

**CATÁLOGO
BAIXA TENSÃO**



O **Grupo Cabelte** apresenta neste catálogo a sua gama standard de cabos de baixa tensão, bem como um conjunto de informação técnica suporte à correcta utilização dos produtos em referência.

Além dos produtos que figuram nesta publicação, o Grupo Cabelte tem capacidade de fornecer uma vasta gama de produtos e soluções cobrindo as áreas de energia e de telecomunicações, construções standard ou específicas para responder a requisitos particulares associados a diferentes condições de instalação.

Num campo de actuação mais abrangente entrega também sistemas, fornecendo, para além dos cabos, acessórios, serviços de engenharia relacionados com projecto e supervisão de instalações, realização de ensaios, comissionamento, entre outros.

GAMA DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Energia

Cabos de Baixa Tensão

- Cabos de baixa tensão até 450/750 V
- Cabos de baixa tensão até 0,6/1 kV de cobre e alumínio
- Cabos torçada de 0,6/1 kV
- Cabos de comando e medida

Cabos de Média Tensão até 18/30 kV

- Cabos monopolares de cobre e alumínio
- Cabos tripolares de cobre e alumínio
- Cabos trimonopolares (torçada) com e sem tensor

Cabos de Alta Tensão até 36/60 kV

- Cabos monopolares de cobre e alumínio

Cabos Nus para Linhas Aéreas

- AAAC, ACSR, ACSR-AW
- Cabos de cobre nu
- Cabos de guarda com fibra óptica incorporada - OPGW

Cabos para Aplicações Especiais

- Cabos para as indústrias petroquímica e siderúrgica
- Cabos híbridos
- Cabos para sinalização ferroviária
- Cabos para instalação em ambientes especiais

Cabos para a Indústria Automóvel

Cabos de Alimentação

Acessórios para Cabos de Energia

- Cadeias de suspensão/amarração para cabos de fibra óptica
- Amortecedores para linhas aéreas de energia
- Caixas de união e terminação para cabos de média tensão e alta tensão

Soluções Chave-na-Mão

- Infra-estruturas de energia e telecomunicações
- Redes FTTX

Telecomunicações

Cabos de Cobre

- Cabos de pares para as redes locais (até 2400 pares)
- Cabos de quadras para as redes regionais
- Cabos de pares PCM
- Cabos de pares para a rede de assinante, até 16MHz

Cabos de Fibra Óptica

- Cabos de fibra óptica de conduta, directamente enterrados e aéreos (até 432 fibras)
- Cabos aéreos totalmente dieléctricos - ADSS
- Cabos para as redes de grande distância, metropolitanas e regionais
- Cabos para videovigilância e para monitorização
- Cabos para as redes de acesso - FTTC, FTTB, FTTH

Fibra Óptica

- Fibra monomodo ITU-T G.652 B e D
- Fibra monomodo ITU-T G.657 A e B

Acessórios para Cabos de Telecomunicações

- Conectores, repartidores e terminadores ópticos
- Caixas de junção para cabos de fibra óptica
- Armários de telecomunicações
- Cadeias de suspensão/amarração para cabos de fibra óptica

Serviços

- Engenharia
- Fusões e terminações ópticas
- União e terminações de cabos de alta tensão
- Ensaios



CABELTE



CABELAUTO



IBEROPTICS

GRUPO CABELTE

A actividade industrial do GRUPO CABELTE é sustentada pelas empresas Cabelte, Cabelauto, Cabelte Incasa, Ibero optics e Desco, que se afirmaram como líderes no desenvolvimento tecnológico no domínio do fabrico de cabos de energia e de telecomunicações, fios para a indústria automóvel, fibras ópticas e cabos de alimentação.

A actuação do Grupo Cabelte faz-se também na área dos serviços de engenharia, através de uma estrutura capaz de conceber soluções à medida, desenvolver sistemas para as redes de transporte e distribuição de energia eléctrica e de telecomunicações, cobrindo as áreas de projecto, supervisão da instalação e ensaios, podendo ser fornecidos em regime chave-na-mão.

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O Grupo conta com o Centro de Engenharia, Investigação e Desenvolvimento que congrega uma vasta equipa de especialistas, em áreas distintas, capaz de desenvolver soluções inovadoras ao nível do desenho dos cabos e de sistemas, o que permite acompanhar as solicitações crescentes do mercado, em termos de eficiência das instalações, optimização de recursos, segurança e ambiente.

PRODUÇÃO

Os seus centros produtivos, organizados numa óptica de verticalização da produção, estão dotados de equipamentos modernos e flexíveis que permitem fabricar uma vasta gama de produtos, assegurando a respectiva concepção e a satisfação dos mais elevados padrões de qualidade.

A sustentação da actividade industrial do Grupo é suportada por um conjunto de modernas ferramentas de gestão que têm como objectivo último atingir os zero defeitos, fornecendo produtos seguros e fiáveis, valorizados por serviços adaptados às necessidades de cada Cliente.



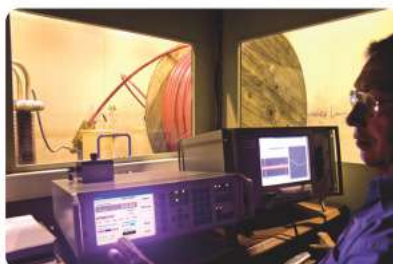


CABELTE INCASA

DESCO

QUALIDADE

A Gestão da Qualidade é garantida em todas as fases da concepção e da produção, desde as matérias-primas até aos produtos finais, incluindo as etapas da análise do contrato e as situações de após-venda, quando aplicáveis, e integra-se numa visão mais ampla de Gestão pela Qualidade Total que varre, transversalmente, todos os processos e áreas das empresas. As unidades industriais estão dotadas de laboratórios bem equipados, fixos e móveis, os quais associados a equipas dedicadas de Colaboradores altamente qualificados e experientes, permitem realizar todos os ensaios necessários à caracterização completa dos seus produtos. A rastreabilidade dos produtos fornecidos é assegurada por um sistema informatizado.



CERTIFICAÇÕES

Em função da especificidade dos seus produtos e dos seus Clientes, as empresas estão certificadas pelas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO/TS 16949. Existem ainda acordos de Qualidade Concertada, e de outras qualificações específicas, com clientes institucionais, nomeadamente grandes operadores multinacionais das áreas das telecomunicações e da energia. Para além disto, são mantidas certificações individuais de produtos e de gamas de produtos em entidades oficiais de vários países, segundo normas nacionais, europeias e internacionais diversas.



I • Cabos de Baixa Tensão até 450/750V	9
H05V-U, H05V-K	11
H07V-U, H07V-R, H07V-K	13
07Z1-K	15
05VV-U	17
05VVH2-U	19
H05VV-F, 05VVF	21
II • Cabos de Baixa Tensão 0,6/1 kV	23
Cobre	
FXV	25
XV	27
XAV, X1AV	29
FXZ1 (frt, zh)	31
FXZ1 (frs, zh)	33
XZ1 (frt, zh)	35
XZ1 (frs, zh)	37
XAZ1 (frt, zh)	39
Alumínio	
LXV	41
LSVAV, LVAV	43
LXAV, LX1AV	45
III • Cabos Torçada 0,6/1kV	47
XS, LXS	49
IV • Cabos Comando e Medida 0,6/1kV	51
VV-K	53
XV - Multicondutores	55
VHV - Subestações	57

CABOS DE BAIXA TENSÃO
ATÉ 450/750V





APLICAÇÃO

Cabo monocondutor isolado sem bainha, flexível na construção H05V-K. Adequado para alimentação e controlo, em instalações fixas protegidas dentro de aparelhos e em, ou dentro de, montagens de iluminação. Também adequado para instalações em condutas montadas à superfície ou embutidas, se destinado a circuitos de sinalização ou controlo.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

H05V-U - Cobre nu, maciço (classe 1), circular

H05V-K - Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5), circular

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo TI 1

COR E MARCAÇÃO DA ISOLAÇÃO

H05V-U, H05V-K - AM, AZ, BR, CT, CZ, PT, VA

<CERTIF> <HAR> CABELTE H05V-U/H05V-K

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP 2356-3 HD 21.3 UNE 21031-3
Tensão estipulada U_0/U	300/500V
Tensão de ensaio	2000 V a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura para instalações fixas (mm)	H05V-U 4xd H05V-K 3xd
Esforço máximo de tracção (N)	H05V-U: 50 x S H05V-K: 15 x S
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)
Flexível para o cabo H05V-K	
Extra deslizante	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar, 2 ou 3 condutores carregados
H05V-U			
1 x 0,5	2,5	10	3
1 x 0,75	2,5	13	6
1 x 1	3,0	15	10
H05V-K			
1 x 0,5	2,5	10	3
1 x 0,75	3,0	13	6
1 x 1	3,0	15	10

Cabelte reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.



APLICAÇÃO

Cabo monocondutor isolado sem bainha, flexível na construção H07V-K. Adequado para alimentação de aparelhagem em instalações fixas protegidas e para montagem em quadros eléctricos, para tensões até 1000V a.c. ou até 750V d.c. à terra. Instalação em condutas montadas à superfície ou embutidas, ou em sistemas fechados similares.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

H07V-U Cobre nu, maciço (classe 1), circular

H07V-R Cobre nu, multifilar (classe 2), circular

H07V-K Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5), circular

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo TI 1

COR E MARCAÇÃO DA ISOLAÇÃO

H07V-U, H07V-R, H07V-K - AZ, BR, CT, CZ, PT, VA
<CERTIF> <HAR> CABELTE H07V-U/H07V-R/H07V-K

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP 2356-3 HD 21.3 UNE 21031-3
Tensão estipulada U_0/U	450/750V
Tensão de ensaio	2500 V a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura para instalações fixas (mm)	H07V-U/R 4xd se $d \leq 8$; 5xd se $8 < d \leq 12$; 6xd se $d > 12$ H07V-K 3xd se $d \leq 12$; 4xd se $d > 12$
Esforço máximo de tracção (N)	H07V-U/R: 50 x S H07V-K: 15 x S
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)
Flexível para o cabo H07V-K	
Extra deslizante	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação em tubos embebidos nos elementos da construção, em alvenaria	
			2 condutores carregados	3 condutores carregados
H07V-U				
1 x 1,5	3,0	20	17,5	15,5
1 x 2,5	3,5	30	24	21
1 x 4	4,0	45	32	28
1 x 6	4,5	65	41	36
H07V-R				
1 x 1,5	3,5	20	17,5	15,5
1 x 2,5	4,0	35	24	21
1 x 4	4,5	50	32	28
1 x 6	5,0	70	41	36
1 x 10	6,5	110	57	50
1 x 16	7,5	180	76	68
1 x 25	9,0	265	101	89
1 x 35	10,0	350	125	110
1 x 50	11,5	490	151	134
1 x 70	13,5	695	192	171
1 x 95	15,5	960	232	207
1 x 120	17,0	1200	269	239
1 x 150	19,0	1450		
1 x 185	21,0	1845		
1 x 240	24,0	2405		
1 x 300	26,5	3045		
1 x 400	30,0	3845		
H07V-K				
1 x 6	5,5	70	41	36
1 x 10	6,5	110	57	50
1 x 16	8,5	175	76	68
1 x 25	9,5	255	101	89
1 x 35	11,0	350	125	110
1 x 50	13,5	515	151	134
1 x 70	15,0	675	192	171
1 x 95	16,5	890	232	207
1 x 120	18,5	1145	269	239
1 x 150	20,5	1420		
1 x 185	22,5	1715		
1 x 240	29,0	2310		

1 só circuito instalado, método de referência B (RTIEBT)



APLICAÇÃO

Cabo monocondutor ignífugo, de alta segurança, isolado com material termoplástico livre de halogéneos, de tensão estipulada 450/750V. Indicado para instalações fixas, interiores, em locais públicos, como: hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo, centros de informática e de comunicações e, em geral, todos os locais com elevada afluência de pessoas e com grande densidade de equipamentos eléctricos e electrónicos.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5)

ISOLAÇÃO

Composto termoplástico livre de halogéneos
LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

COR E MARCAÇÃO DA ISOLAÇÃO

ES07Z1-K (AS) - VA; PT; CT; CZ; AZ
AENOR CABELTE ES07Z1-K (AS)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	UNE 211002
Tensão estipulada U_0/U	450/750 V
Tensão de ensaio	2500 V a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	9xd
Esforço máximo de tracção (N)	sobre o condutor: 15 x S
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado ≤ 540 mm)
Não propagador de incêndio	IEC 60332-3-24 / EN 50266-2-4 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado $\leq 2,5m$)
Isento de halogéneos	Baixa Opacidade IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m³, 40 minutos, transmitância luminosa $\geq 60\%$) Baixa Toxicidade IEC 60754-1 / EN 50267-1 / 2-1 (teor de ácidos halogenados $\leq 0,5\%$) Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1 / 2-2 (bainha LSZH: pH $\geq 4,3$; condutividade $< 10\mu S/mm$)
Excelente flexibilidade	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação em tubos embebidos nos elementos da construção, em alvenaria	
			2 condutores carregados	3 condutores carregados
1x1,5	3,0	20	17,5	15,5
1x2,5	4,0	35	24	21
1x4	4,5	46	32	28
1x6	5,0	65	41	36
1x10	6,5	115	57	50
1x16	7,5	170	76	68
1x25	9,5	260	101	89
1x35	10,5	350	125	110
1x50	12,5	495	151	134
1x70	15,0	680	192	171
1x95	16,5	890	232	207
1x120	18,5	1130	269	239

1 - um só cabo instalado



APLICAÇÃO

Cabo para alimentação de energia, de tensão estipulada 300/500 V. Indicado para instalações fixas, interiores protegidas por tubos, em caleiras ou condutas, ocios de construção ou tectos falsos. (Antiga designação PT-N05VV-U).

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1), circular

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo TI 1

REVESTIMENTO INTERNO

Composto plástico extrudido

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo TM1

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Creme

CABELTE 05VV-U <composição> Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA-CT-PT-CZ	VA-AZ-CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ-CT-PT-CZ	AZ-CT-PT-CZ-PT

Nota: Cabo de 4 condutores com condutor de protecção, a pedido poderá ser fornecido com o código de cores: VD/AM-AZ-CT-PT

Nota: Cabo de 3 condutores sem condutor de protecção, a pedido poderá ser fornecido com o código de cores: AZ-CT-PT

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP HD 21.4
Tensão estipulada U_0/U	300/500 V
Tensão de ensaio	2000V a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: $50 \times S$ c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C	
			Instalação fixa às paredes*	Instalação ao ar livre*
2 x 1,5	9,0	110	19,5	22
2 x 2,5	10,5	150	27	30
2 x 4	11,5	195	36	40
2 x 6	12,5	250	46	51
3 x 1,5	9,5	130	19,5	22
3 x 2,5	11,0	180	27	30
3 x 4	12,0	240	36	40
3 x 6	13,5	320	46	51
4 x 1,5	10,5	155	17,5	18,5
4 x 2,5	12,0	220	24	25
4 x 4	13,5	305	32	34
4 x 6	14,5	400	41	43
5 x 1,5	11,0	190	17,5	18,5
5 x 2,5	12,5	265	24	25
5 x 4	14,5	370	32	34
5 x 6	15,5	485	41	43

Cabos de 2 e 3 condutores: 2 condutores carregados

Cabos de 4 e 5 condutores: 3 condutores carregados

* Método de referência C (RTIEBT)

1 só cabo instalado



APLICAÇÃO

Cabo para alimentação de energia, de tensão estipulada 300/500 V. Indicado para instalações fixas à vista no interior de edifícios em ambientes domésticos, escritórios. (Antiga designação VVD).

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1), circular

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo TI 1

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo TM 1

FORMA

Achatada

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Creme

CABELTE 05VVH2-U <composição> Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ

Nota: Cabo de 3 condutores sem condutor de protecção, a pedido poderá ser fornecido com o código de cores: AZ-CT-PT

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP 3324
Tensão estipulada U_0/U	300/500 V
Tensão de ensaio	2000V a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	50 x S
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)

S - secção dos condutores (mm²)

d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Dimensões exteriores aprox. (mm)		Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre
	Largura	Altura		
2 x 1,5	7,5	4,5	70	19,5
2 x 2,5	8,5	5,0	100	27,0
2 x 4	9,5	6,0	140	36,0
3 x 1,5	10,0	4,5	100	19,5
3 x 2,5	12,0	5,5	155	27,0
3 x 4	13,5	6,0	210	36,0

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados 1 só cabo instalado, método de referência C (RTIEBT).



APLICAÇÃO

Cabo para alimentação de energia, para utilização interior, em ambientes domésticos, cozinhas, escritórios; para electrodomésticos, incluindo instalações em ambientes húmidos, para utilização média (por exemplo: máquinas de lavar, secadores e frigoríficos, candeeiros de mesa ou de chão, máquinas de escritório).

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5), circular.

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), tipo TI 2

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo TM 2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Branca ou Preta

<CERTIF> <HAR> CABELTE H05VV-F/ CABELTE 05VV-F

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA-CT-PT-CZ	VA-AZ-CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT
Nº. de Condutores		7			
Coloração da	Com cond. de protecção	Pretos e numerados + VA			
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	Pretos e numerados			

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP HD 21.5 HD 21.5 UNE 21031-5
Tensão estipulada U_0/U	300/500 V
Tensão de ensaio	1500 V a.c. 5 minutos ($S=0,75$ e 1 mm^2) 2000 V a.c. 5 minutos ($S\geq 1,5\text{ mm}^2$)
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t\leq 5\text{ s}$)
Raio mín. de curvatura para instalações fixas (mm)	5xd se $d\leq 12$; 6xd se $d\geq 12$
Esforço máximo de tracção (N)	15 x S
Não propagador da chama	IEC 60332-2-1, EN 60332-2-1
Boa flexibilidade	
S - secção dos condutores (mm^2) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre
H05VV-F			
2 x 0,75	7,0	55	6
2 x 1,0	7,0	65	10
2 x 1,5	8,0	85	22
2 x 2,5	10,0	135	30
2 x 4	11,0	185	40
3 x 0,75	7,5	70	6
3 x 1	7,5	80	10
3 x 1,5	9,0	110	22
3 x 2,5	10,5	170	30
3 x 4	12,0	235	40
4 x 0,75	8,0	80	12
4 x 1	8,5	100	13
4 x 1,5	10,0	140	18,5
4 x 2,5	11,5	205	25
4 x 4	13,0	290	34
5 x 0,75	9,0	105	6
5 x 1	9,5	130	10
5 x 1,5	11,0	165	18,5
5 x 2,5	13,0	250	25
5 x 4	14,5	375	34
05VV-F			
2 x 6	13,5	265	51
3 x 6	14,0	335	51
4 x 6	15,5	415	43
5 x 6	16,0	475	43
7 x 1,5	12,0	225	12
7 x 2,5	14,5	340	16

Cabos de 2 e 3 condutores: 2 condutores carregados

Cabos de 4 e 5 condutores: 3 condutores carregados

1 só cabo instalado

CABOS DE BAIXA TENSÃO
0,6/1 kV





APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores ou exteriores, protegidas ou não, quando se requeira maior flexibilidade, como, por exemplo, em instalações de geometria complexa.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar (classe 5), circular

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE FXV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico/ RV-K 0,6/1kV AENOR

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem. Cor de isolação dos cabos monocondutores: natural.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	FXV - IEC 60502-1 RV-K- UNE 21123-2
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	4xd se $d < 25$; 5xd se $25 \leq d \leq 50$; 6xd se $d > 50$
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
Boa capacidade de transmissão de potência	
Excelente flexibilidade	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
			2 condutores carregados	3 condutores carregados
1x1,5	6,5	45		
1x2,5	7,0	55		
1x4	7,5	75		
1x6	8,0	100		
1x10	9,0	140		
1x16	11,0	205		
1x25	12,0	285	161	141
1 x 35	13,0	380	200	176
1 x 50	16,0	550	242	216
1 x 70	17,0	720	310	279
1 x 95	19,0	935	377	342
1 x 120	21,0	1190	437	400
1 x 150	23,5	1475	504	464
1 x 185	25,0	1765	575	533
1 x 240	28,5	2290	679	634
1 x 300	31,0	2925	783	736
2 x 1,5	9,5	105	26	
2 x 2,5	10,5	135	36	
2 x 4	11,5	180	49	
2 x 6	13,0	245	63	
2 x 10	15,0	345	86	
2 x 16	18,5	535	115	
3 x 1,5	10,0	120	26	
3 x 2,5	11,5	160	36	
3 x 4	12,5	215	49	
3 x 6	13,5	300	63	
3 x 10	15,5	430	86	
3 x 16	19,5	670	115	
4 x 1,5	11,0	140		23
4 x 2,5	12,0	195		32
4 x 4	13,5	260		42
4 x 6	15,0	370		54
4 x 10	17,0	535		75
3 x 16 + 1 x 10	20,5	780		100
3 x 25 + 1 x 16	23,0	1110		127
3 x 35 + 1 x 16	25,5	1430		158
3 x 50 + 1 x 25	31,5	2130		192
3 x 70 + 1 x 35	34,5	2805		246
3 x 95 + 1 x 50	39,5	3700		298
3 x 120 + 1 x 70	45,0	4690		346
3 x 150 + 1 x 70	49,5	5880		399
3 x 185 + 1 x 95	53,5	7120		456
5 x 1,5	12,0	170		23
5 x 2,5	13,0	235		32
5 x 4	14,5	320		42
5 x 6	16,0	455		54
5 x 10	18,5	665		75
5 x 16	23,5	1035		100

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. **Cabos de 4 e 5 condutores** - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

XV (IEC 60502-1); (HD 603-5V)
RV (UNE 21123-2)
U-1000 R2V (NF C 32-321)



APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores ou exteriores, protegidas ou não.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1) ou multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta (ou Creme, a pedido)

CABELTE XV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem. Cor de isolação dos cabos monocondutores: PT.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XV - IEC 60502-1, HD 603-5V RV - UNE 21123-2 U-1000 R2V - NF C 32-321
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	15xd - cabos monocondutores; 12xd - cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: $50 \times S$ c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar (se bainha exterior cor preta)	
Boa capacidade de transmissão de potência	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 35	C2	12,0	390	200	176
1 x 50	C2	13,5	515	242	216
1 x 70	C2	15,5	720	310	279
1 x 95	C2	17,5	975	377	342
1 x 120	C2	19,5	1225	437	400
1 x 150	C2	21,0	1490	504	464
1 x 185	C2	23,5	1855	575	533
1 x 240	C2	26,5	2385	679	634
1 x 300	C2	28,5	2995	783	736
1 x 400	C2	32,0	3905	940	868
1 x 500	C2	36,0	4835	1083	998
2 x 1,5	C1	9,5	115	26	
2 x 2,5	C1	10,0	140	36	
2 x 4	C1	11,0	185	49	
2 x 6	C1(2)	12,0	255	63	
2 x 10	C2	14,5	365	86	
2 x 16	C2	18,5	610	115	
2 x 25	C2	21,5	890	149	
2 x 35	S2	23,5	1135	185	
2 x 50	S2	26,5	1475	225	
3 x 1,5	C1	10,0	130	26	
3 x 2,5	C1	10,5	170	36	
3 x 4	C1	11,5	225	49	
3 x 6	C1 (2)	12,5	295	63	
3 x 10	C2	15,0	455	86	
3 x 16	C2	19,5	745	115	
3 x 25	C2	23,0	1110	149	
3 x 35	S2	25,0	1440	185	
3 x 50	S2	28,0	1880	225	
4 x 1,5	C1	10,5	155		23
4 x 2,5	C1	11,5	200		32
4 x 4	C1	12,5	275		42
4 x 6	C1 (2)	14,0	365		54
4 x 10	C2	16,5	560		75
4 x 16	C2	19,5	830		100
3 x 25 + 1 x 16	C2	24,0	1280		127
3 x 35 + 1 x 16	S2+C2	26,0	1610		158
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	29,5	2150		192
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	33,5	3000		246
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	38,0	4015		298
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	43,5	5210		346
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	47,0	6180		399
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	52,5	7810		456
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	59,0	10000		538
5 x 1,5	C1	11,5	180		23
5 x 2,5	C1	12,5	240		32
5 x 4	C1	13,5	330		42
5 x 6	C1 (2)	15,0	465		54
5 x 10	C2	18,0	685		75
5 x 16	C2	21,0	1020		100
3 x 25 + 2G16	C2	25,5	1440		127
3 x 35 + 2G16	C2	27,5	1785		158
3 x 50 + 2G25	C2	31,5	2415		192
3 x 70 + 2G35	C2	36,0	3345		246
3 x 95 + 2G50	C2	40,5	4480		298
3 x 120 + 2G70	C2	46,5	5875		346
3 x 150 + 2G70	C2	49,5	6835		399
3 x 185 + 2G95	C2	55,5	8700		456
3 x 240 + 2G120	C2	62,5	11125		538

C - Circular; S - Sectorial; 1 - Classe 1; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. **Cabos de 4 e 5 condutores** - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

XAV, X1AV (IEC 60502-1), (HD 603-6D)
RVFV, RVFAV (UNE 21123-2)
U-1000 RVFV (NF C 32-322)



APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações exteriores, directamente enterradas, ou instalações ao ar onde seja necessário proteger o cabo de esforços de esmagamento, impacto, ou contra o ataque de roedores.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1) ou multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ARMADURA

Fitas de aço (fitas de alumínio, para os monocondutores)

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE XAV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem. Cor de isolação dos cabos monocondutores: PT.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XAV, X1AV - IEC 60502-1, HD 603-6D; RVFV, RVFAV - UNE 21123-2; U-1000 RVFV - NF C 32-322
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	15xd - cabos monocondutores; 12xd - cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar (se bainha exterior cor preta)	
Boa capacidade de transmissão de potência	
Boa resistência mecânica ao esmagamento e ao impacto	
Protecção contra os roedores	
S - secção dos condutores (mm ²); d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ts=20°C Instalação directamente enterrada	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 10	C2	13,5	265	104	87
1 x 16	C2	14,5	335	136	113
1 x 25	C2	16,0	455	173	144
1 x 35	C2	17,0	560	208	174
1 x 50	C2	18,5	695	247	206
1 x 70	C2	20,5	930	304	254
1 x 95	C2	22,0	1195	360	301
1 x 120	C2	24,0	1465	410	343
1 x 150	C2	25,5	1750	463	387
1 x 185	C2	28,0	2140	518	434
1 x 240	C2	31,0	2705	598	501
1 x 300	C2	33,5	3340	677	565
1 x 400	C2	36,5	4275		
1 x 500	C2	40,5	5245		
2 x 1,5	C1	12,0	220	37	
2 x 2,5	C1	13,0	255	48	
2 x 4	C1	14,0	310	63	
2 x 6	C1 (2)	15,0	375	80	
2 x 10	C2	17,0	525	104	
2 x 16	C2	19,5	705	136	
2 x 25	C2	22,5	1000	173	
2 x 35	S2	20,5	990	208	
2 x 50	S2	23,0	1275	247	
2 x 70	S2	25,5	1740	304	
3 x 1,5	C1	12,5	240	37	
3 x 2,5	C1	13,5	285	48	
3 x 4	C1	14,5	355	63	
3 x 6	C1 (2)	15,5	440	80	
3 x 10	C2	18,0	620	104	
3 x 16	C2	20,5	850	136	
4 x 1,5	C1	13,5	270		31
4 x 2,5	C1	14,5	330		41
4 x 4	C1	15,5	415		53
4 x 6	C1 (2)	16,5	520		66
4 x 10	C2	19,5	745		87
4 x 16	C2	22,0	1025		113
3 x 16 + 1 G 10	C2	21,5	970		113
3 x 25 + 1 x 16	C2	25,0	1405		144
3 x 35 + 1 x 16	S2+C2	26,5	1610		174
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	29,5	2130		206
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	34,0	2925		254
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	39,5	4245		301
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	43,0	5260		343
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	47,0	6290		387
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	49,5	7760		434
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	57,5	9820		501
5 x 1,5	C1	14,0	310		31
5 x 2,5	C1	15,0	380		41
5 x 4	C1	16,5	485		53
5 x 6	C1 (2)	17,5	610		66
5 x 10	C2	20,5	885		87
5 x 16	C2	24,0	1235		113
3 x 25 + 2G16	C2	26,5	1610		144
3 x 35 + 2G16	C2	28,0	1905		174
3 x 50 + 2G25	C2	32,5	2660		206
3 x 70 + 2G35	C2	38,5	4055		254
3 x 95 + 2G50	C2	42,5	5085		301
3 x 120 + 2G70	C2	49,0	6695		343
3 x 150 + 2G70	C2	51,5	7475		387
3 x 185 + 2G95	C2	54,0	8600		434
3 x 240 + 2G120	C2	64,5	12045		501

C - Circular; S - Sectorial; 1 - Classe 1; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. **Cabos de 4 e 5 condutores** - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)



APLICAÇÃO

Cabo ignífugo, de alta segurança, para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores, em locais públicos, como: hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo, centros de informática e de comunicações e, em geral, todos os locais com elevada afluência de pessoas e com grande densidade de equipamentos eléctricos e electrónicos; quando se requeira maior flexibilidade, como, por exemplo, em instalações de geometria complexa. Podem também ser usados em instalações exteriores, desde que protegidos da radiação solar e não em contacto com a água. (Antiga designação FxZ).

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5), circular

BAINHA

Composto termoplástico livre de halogéneos LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Verde

CABELTE FXZ1 (frt,zh) <composição> Ano de fabrico / AENOR RZ1-K (AS) 0,6/1kV

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	FXZ1 (frt,zh) - IEC 60502-1 RZ1-K(AS) - UNE 21123-4
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	4xd se $d < 25$; 5xd se $25 \leq d \leq 50$; 6xd se $d > 50$
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Não propagador do incêndio	IEC 60332-3-24 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado $\leq 2,5m$)
Isento de halogéneos	
Baixa Opacidade IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m ³ , 40 minutos, transmitância luminosa $\geq 60\%$)	
Baixa Toxicidade IEC 60754-1 / EN 50267-1/-2-1 (teor de ácidos halogenados $\leq 0,5\%$)	

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1/2-2 (bainha LSZH: pH $\geq 4,3$; condutividade $< 10 \mu Smm^{-1}$)

Boa capacidade de transmissão de potência

Boa resistência mecânica ao esmagamento e ao impacto

Protecção contra roedores

Excelente flexibilidade

S - secção dos condutores (mm²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm ²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
			2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 1,5	6,5	45		
1 x 2,5	7,0	60		
1 x 4	7,5	75		
1 x 6	8,0	105		
1 x 10	9,0	140		
1 x 16	11,0	210		
1 x 25	12,0	290	161	141
1 x 35	13,0	385	200	176
1 x 50	16,0	560	242	216
1 x 70	17,0	730	310	279
1 x 95	19,0	945	377	342
1 x 120	21,0	1200	437	400
1 x 150	23,5	1485	504	464
1 x 185	25,0	1780	575	533
1 x 240	28,5	2310	679	634
1 x 300	31,0	2945	783	736
2 x 1,5	9,5	110	26	
2 x 2,5	10,5	145	36	
2 x 4	11,5	185	49	
2 x 6	13,0	255	83	
2 x 10	15,0	360	86	
2 x 16	18,5	555	115	
3 x 1,5	10,0	125	26	
3 x 2,5	11,5	170	36	
3 x 4	12,5	225	49	
3 x 6	13,5	310	63	
3 x 10	15,5	445	86	
3 x 16	19,5	690	115	
4 x 1,5	11,0	150		23
4 x 2,5	12,0	195		32
4 x 4	13,5	270		42
4 x 6	15,0	380		54
4 x 10	17,0	550		75
4 x 16	21,5	850		100
4 x 25	24,0	1195		127
4 x 35	26,5	1610		158
4 x 50	34,0	2410		192
4 x 70	37,5	3165		246
4 x 95	41,0	4090		298
4 x 120	47,0	5295		346
4 x 150	52,0	6555		399
4 x 185	56,5	7895		456
5 x 1,5	12,0	175		23
5 x 2,5	13,0	245		32
5 x 4	14,5	330		42
5 x 6	16,0	465		54
5 x 10	18,5	680		75
5 x 16	23,5	1050		100
5 x 25	26,0	1485		127
5 x 35	29,5	2000		158
5 x 50	37,5	3020		192
5 x 70	41,5	3965		246
5 x 95	45,5	5140		298

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

Cabelte reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.



APLICAÇÃO

Cabo ignífugo, de alta segurança, para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para alimentação de equipamentos prioritários que sejam necessários manter em funcionamento mesmo em condições de incêndio, em instalações fixas, interiores*, em locais públicos, como: estádios, túneis, hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo, centros de informática e de comunicações e, em geral, em todos os locais com grande afluência de pessoas e com grande densidade de equipamentos eléctricos e electrónicos.

*Podem também ser usados em instalações exteriores, desde que protegidos da radiação solar e que não estejam em contacto com a água.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar, flexível (classe 5), circular

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

PROTECÇÃO AO FOGO

Fita de mica

BAINHA

Composto termoplástico livre de halogéneos LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Laranja

CABELTE FXZ1 (frs, zh) <composição> 0,6/1 Kv Ano de fabrico / RZ1-K(AS+) 0,6/1kV

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da Isolação	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA-AZ ₁ -CT-PT-CZ
(HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem; Cabos monocondutores: coloração natural.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	FXZ1 (frs, zh) - IEC 60502-1 RZ1-K(AS+) - UNE 21123-4
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	20xd cabos monocondutores; 15xd cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Resistente ao fogo	IEC 60331-21 (cabo horizontal, circuito em carga, 750°C, 90 min.)
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. carbonizado ≤ 540mm)
Não propagador do incêndio	IEC 60332-3-24 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado ≤ 2,5m)
Isento de halogéneos	
Baixa Opacidade	IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m ³ , 40 minutos, transmitância luminosa ≥ 60%)
Baixa Toxicidade	IEC 60754-1 / EN 50267-1/-2-1 (teor de ácidos halogenados ≤ 0,5%)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1/2-2 (bainha LSZH: pH $\geq 4,3$; condutividade $< 10 \mu\text{Smm}^{-1}$)

Boa capacidade de transmissão de potência

S - secção dos condutores (mm^2) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm^2)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C · Instalação ao ar livre			
			2 condutores (corrente contínua)	2 condutores activos (monofásicos juntivos)	3 condutores activos (trifásicos)	
					Esteira com espaçamento $\geq d$	Triângulo juntivo
1 x 1,5	7,0	50	32	27	32	25
1 x 2,5	7,0	65	43	37	42	34
1 x 4	7,5	80	57	50	56	44
1 x 6	8,0	105	72	65	71	57
1 x 10	9,5	150	99	90	96	77
1 x 16	10,5	210	131	121	128	102
1 x 25	12,0	310	177	161	173	139
1 x 35	13,0	405	218	200	212	170
1 x 50	14,5	530	266	242	258	208
1 x 70	16,5	740	338	310	328	265
1 x 95	18,0	990	416	377	404	326
1 x 120	20,0	1235	487	437	471	381
1 x 150	21,5	1500	559	504	541	428
1 x 185	24,0	1865	648	575	626	507
1 x 240	27,0	2400	779	679	749	606
1 x 300	29,5	3010	902	783	864	697
2 x 1,5	10,5	135		26		
2 x 2,5	11,5	670		35		
2 x 4	12,5	210		45		
2 x 6	13,5	265		58		
2 x 10	15,5	390		80		
2 x 16	18,0	545		105		
3 x 1,5	11,0	150		26	24	
3 x 2,5	12,0	190		35	32	
3 x 4	13,0	250		45	42	
3 x 6	14,0	320		58	53	
3 x 10	16,5	480		80	73	
3 x 16	19,0	680		105	96	
4 x 1,5	12,0	180			24	
4 x 2,5	13,0	225			32	
4 x 4	14,0	300			42	
4 x 6	15,5	395			53	
4 x 10	18,0	595			73	
4 x 16	21,0	845			96	
4 x 25	24,5	1295			130	
4 x 35	28,5	1690			160	
4 x 50	35,5	2520			195	
4 x 70	39,0	3285			247	
4 x 95	44,5	4415			305	
4x 120	51,0	5735			355	
4 x 150	56,5	7045			407	
4 x 185	61,0	8450			469	
5 x 1,5	13,5	220			24	
5 x 2,5	15,0	290			32	
5 x 4	16,5	380			42	
5 x 6	18,0	525			53	
5 x 10	20,5	750			73	
5 x 16	25,5	1135			96	
5 x 25	28,0	1570			130	
5 x 35	31,0	2105			160	
5 x 50	39,5	3150			195	
5 x 70	43,0	4115			247	
5 x 95	49,5	5525			305	

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. **Cabos de 4 e 5 condutores** - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira juntiva. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)



APLICAÇÃO

Cabo ignífugo, de alta segurança, para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores*, em locais públicos, como: hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo, centros de informática e de comunicações e, em geral, todos os locais com elevada afluência de pessoas e com grande densidade de equipamentos eléctricos e electrónicos.

* Podem também ser usados em instalações exteriores, desde que protegidos da radiação solar e não em contacto com água.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1) ou multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Composto termoplástico livre de halogéneos LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Verde

CABELTE XZ1 (frt, zh) <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem. Cor de isolação dos cabos monocondutores: PT.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XZ1 (frt, zh) - IEC 60502-1 RZ1 (AS) - UNE 21123-4
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	15xd - cabos monocondutores; 12xd - cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2/ EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)
Não propagador do incêndio	IEC 60332-3-24 / EN 50266-2-4 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado $\leq 2,5m$)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Isento de halogéneos

Baixa Opacidade IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m³, 40 minutos, transmitância luminosa ≥ 60%)

Baixa Toxicidade IEC 60754-1 / EN 50267-1/-2-1 (teor de ácidos halogenados ≤ 0,5%)

Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1/-2-2 (banha LSZH: pH ≥ 4,3; condutividade < 10μSmm-1)

Boa capacidade de transmissão de potência

S - secção dos condutores (mm²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm ²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 10	C2	8,5	135		
1 x 16	C2	9,5	195		
1 x 25	C2	11,0	295	161	
1 x 35	C2	12,0	385	200	
1 x 50	C2	13,5	510	242	
1 x 70	C2	15,5	715	310	
1 x 95	C2	17,5	970	377	
1 x 120	C2	19,5	1215	437	
1 x 150	C2	21,0	1480	504	
1 x 185	C2	23,5	1840	575	
1 x 240	C2	26,5	2375	679	
1 x 300	C2	28,5	2980	783	
2 x 1,5	C1	9,5	110	26	
2 x 2,5	C1	10,0	135	36	
2 x 4	C1	11,0	180	49	
2 x 6	C1 (2)	12,0	235	63	
2 x 10	C2	14,5	350	86	
2 x 16	C2	16,5	500	115	
3 x 1,5	C1	10,0	125	26	
3 x 2,5	C1	10,5	160	36	
3 x 4	C1	11,5	220	49	
3 x 6	C1 (2)	12,5	290	63	
3 x 10	C2	15,0	440	86	
3 x 16	C2	17,5	635	115	
4 x 1,5	C1	10,5	145		23
4 x 2,5	C1	11,5	195		32
4 x 4	C1	12,5	265		42
4 x 6	C1 (2)	14,0	355		54
4 x 10	C2	16,5	550		75
3 x 16 + 1 x 10	S2+C2	18,5	745		100
3 x 25 + 1 x 16	S2+C2	22,0	1140		127
3 x 35 + 1 x 16	S2+C2	24,0	1330		158
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	26,5	1795		192
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	31,0	2535		246
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	35,0	3460		298
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	38,5	4385		346
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	42,5	5295		399
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	45,0	6735		456
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	52,5	8550		538
5 x 1,5	C1	11,5	175		23
5 x 2,5	C1	12,5	230		32
5 x 4	C1	13,5	320		42
5 x 6	C1 (2)	15,0	435		54
5 x 10	C2	18,0	670		75
3 x 16 + 2G10	C2	20,0	865		100
3 x 25 + 2G16	C2	23,5	1315		127
3 x 35 + 2G16	C2	26,0	1680		158
3 x 50 + 2G25	C2	29,5	2250		192
3 x 70 + 2G35	C2	34,0	3160		246
3 x 95 + 2G50	C2	40,5	4485		298
3 x 120 + 2G70	C2	46,5	5875		346
3 x 150 + 2G70	C2	49,5	6835		399
3 x 185 + 2G95	C2	51,0	7900		456
3 x 240 + 2G120	C2	62,5	11115		538

C - Circular; S - Sectorial; 1 - Classe 1; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados. Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

Cabelte reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.



APLICAÇÃO

Cabo ignífugo, de alta segurança, para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Especialmente indicado para alimentação de equipamentos prioritários que sejam necessários manter em funcionamento mesmo em condições de incêndio, em instalações fixas, interiores*, em locais públicos, como: hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo, centros de informática e de comunicações e, em geral, todos os locais com elevada afluência de pessoas e com grande densidade de equipamentos eléctricos e electrónicos.

* Podem também ser usados em instalações exteriores, desde que protegidos da radiação solar e não em contacto com água.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

PROTECÇÃO AO FOGO

Fita de mica

BAINHA

Composto termoplástico livre de halogéneos LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Laranja

CABELTE XZ1 (frs, zh) <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ-CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem. Cor de isolação dos cabos monocondutores: PT.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XZ1 (frs, zh) - IEC 60502-1 RZ1 (AS+) - UNE 21123-4
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	20xd - cabos monocondutores; 15xd - cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Resistente ao fogo	IEC 60331-21 (cabo horizontal, circuito em carga, 750°C, $\geq 90min$)
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2/ EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado $\leq 540mm$)
Não propagador do incêndio	IEC 60332-3-24 / EN 50266-2-4 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado $\leq 2,5m$)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Isento de halogéneos

Baixa Opacidade IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m³, 40 minutos, transmitância luminosa ≥ 60%)

Baixa Toxicidade IEC 60754-1 / EN 50267-1/-2-1 (teor de ácidos halogenados ≤ 0,5%)

Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1/-2-2 (banha LSZH: pH ≥ 4,3; condutividade < 10μSmm-1)

Boa capacidade de transmissão de potência

S - secção dos condutores (mm²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm ²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 10	C2	9,5	150		
1 x 16	C2	10,5	210		
1 x 25	C2	12,0	310	161	141
1 x 35	C2	13,0	405	200	176
1 x 50	C2	14,5	530	242	216
1 x 70	C2	16,5	805	310	279
1 x 95	C2	18,0	995	377	342
1 x 120	C2	20,0	1235	437	400
1 x 150	C2	21,5	1500	504	464
1 x 185	C2	24,0	1865	575	533
1 x 240	C2	27,0	2400	679	634
1 x 300	C2	29,5	3010	783	736
2 x 1,5	C2	11,0	140	26	
2 x 2,5	C2	12,0	175	36	
2 x 4	C2	13,0	225	49	
2 x 6	C2	14,0	280	63	
2 x 10	C2	15,5	385	86	
2 x 16	C2	18,0	545	115	
2 x 25	C2	21,0	810	149	
3 x 1,5	C2	11,5	160	26	
3 x 2,5	C2	12,0	175	36	
3 x 4	C2	14,0	270	49	
3 x 6	C2	14,5	335	63	
3 x 10	C2	16,5	480	86	
4 x 1,5	C2	12,5	190		23
4 x 2,5	C2	13,5	240		32
4 x 4	C2	15,0	325		42
4 x 6	C2	16,0	410		54
4 x 10	C2	18,0	595		75
4 x 16	C2	21,0	850		100
3 x 16 + 1 G 10	C2	20,0	800		100
3 x 25 + 1 x 16	C2	23,5	1205		127
3 x 35 + 1 x 16	C2	25,5	1525		158
3 x 50 + 1 x 25	C2	29,0	2050		192
3 x 70 + 1 x 35	C2	35,5	2870		246
3 x 95 + 1 x 50	C2	37,5	3875		298
3 x 120 + 1 x 70	C2	42,5	4965		346
5 x 1,5	C2	13,5	225		23
5 x 2,5	C2	14,5	295		32
5 x 4	C2	16,5	390		42
5 x 6	C2	17,5	500		54
5 x 10	C2	19,5	730		75
5 x 16	C2	23,0	1055		100
3 x 25 + 2G16	C2	25,5	1390		127
3 x 35 + 2G16	C2	31,0	2320		158
3 x 50 + 2G25	C2	27,0	3160		192
3 x 70 + 2G35	C2	35,5	4485		246
3 x 95 + 2G50	C2	40,5	5875		298

C - Circular; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados.

Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

Cabele reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.



APLICAÇÃO

Cabo ignífugo, de alta segurança, para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, exteriores, em locais públicos, como: estádios, túneis, hospitais, hotéis, centros comerciais, salas de espectáculo; em instalações em que seja necessário proteger o cabo de esforços de esmagamento, impacto, contra o ataque de roedores ou quando tenham que ser directamente enterrados.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1) ou multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ARMADURA

Fitas de aço

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Composto termoplástico livre de halogéneos LSZH (Low Smoke Zero Halogen)

BAINHA INTERIOR

Composto termoplástico livre de halogéneos

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE XAZ1 (frt, zh) <composição> 0,6/1 Kv Ano de fabrico / RZ1MZ1 (AS) 0,6/1kV

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XAZ1 (frt, zh) - IEC 60502-1 RZ1MZ1 (AS) - UNE 21124-4 com excepção da classe do condutor
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2/ EN 60332-1-2 (cabo vertical, chama a 750°C, comp. cabo carbonizado ≤ 540mm)
Não propagador do incêndio	IEC 60332-3-24 (conj. cabos em esteira vertical, comp. cabo carbonizado ≤ 2,5m)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Isento de halogéneos

Baixa Opacidade IEC 61034-2 / EN 61034-2 (câmara de 27m³, 40 minutos, transmitância luminosa ≥ 60%)

Baixa Toxicidade IEC 60754-1 / EN 50267-1/-2-1 (teor de ácidos halogenados ≤ 0,5%)

Baixa Corrosividade IEC 60754-2 / EN 50267-2-1/-2-2 (bainha LSZH: pH ≥ 4,3; condutividade < 10μSmm-1)

Boa capacidade de transmissão de potência

Boa resistência mecânica ao esmagamento e ao impacto

Protecção contra os roedores

S - secção dos condutores (mm²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm ²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A), Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
2 x 1,5	C1	12,0	220	26	
2 x 2,5	C1	13,0	255	36	
2 x 4	C1	14,0	310	49	
2 x 6	C1(2)	15,0	375	63	
2 x 10	C2	17,0	525	86	
2 x 16	C2	19,5	705	115	
3 x 1,5	C1	12,5	240	26	
3 x 2,5	C1	13,5	285	36	
3 x 4	C1	14,5	355	49	
3 x 6	C1(2)	15,5	440	63	
3 x 10	C2	18,0	620	86	
3x16	C2	20,5	850	115	
4 x 1,5	C1	13,5	270		23
4 x 2,5	C1	14,5	330		32
4 x 4	C1	15,5	415		42
4 x 6	C1 (2)	16,5	520		54
4 x 10	C2	19,5	745		75
3 x 10 + 6	C2	19,0	705		75
4x16	C2	22,0	1025		100
3 x 16 + 10	S2+C2	21,5	970		100
3 x 25 + 16	S2+C2	25,0	1405		127
3 x 35 + 16	S2+C2	26,5	1610		158
3 x 50 + 25	S2+C2	29,5	2130		192
3 x 70 + 35	S2+C2	34,0	2925		246
3 x 95 + 50	S2+C2	39,5	4245		298
3 x 120 + 70	S2+C2	43,0	5260		346
3 x 150 + 70	S2+C2	47,0	6290		399
3 x 185 + 95	S2+C2	49,5	7760		456
3 x 240 + 120	S2+C2	57,5	9820		538
5 x 1,5	C1	14,0	310		23
5 x 2,5	C1	15,0	380		32
5 x 4	C1	16,5	485		42
5 x 6	C1 (2)	17,5	610		54
5 x 10	C2	20,5	885		75
5 x 16	C2	24,0	1235		100
3 x 16 + 2G10	C2	23,0	1095		100
3 x 25 + 2G16	C2	26,5	1610		127
3 x 50 + 2G25	C2	32,5	2660		192
3 x 70 + 2G35	C2	38,5	4055		246
3 x 95 + 2G50	C2	42,5	5085		298
3 x 120 + 2G70	C2	49,0	6695		346
3 x 150 + 2G70	C2	51,5	7475		399
3 x 185 + 2G95	C2	57,5	9635		456
3 x 240 + 2G120	C2	64,5	12045		538

C - Circular; S - Sectorial; 1- Classe 1; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados.

Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados

LXV (IEC 60502-1), (HD 603-5V)
RV(AL) (UNE HD 603-5E)
U-1000 AR2V (NF C 32-321)



APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores ou exteriores, protegidas ou não.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Alumínio, multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE LXV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4	5
Coloração da	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ	VA ₁ -AZ ₁ -CT-PT-CZ
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ-PT

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	LXV - IEC 60502-1; HD 603-5V RV(AL) - UNE HD 603-5E; U-1000 AR2V - NF C 32-321
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	15xd - cabos monocondutores; 12xd - cabos multicondutores
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: $30 \times S$ c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
Boa capacidade de transmissão de potência	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1x16	C2	9,5	105	91	77
1x25	C2	11,0	145	121	107
1x35	C2	12,0	185	150	135
1x50	C2	13,5	230	184	165
1x70	C2	15,5	310	237	215
1x95	C2	17,0	400	289	264
1x120	C2	19,0	490	337	308
1x150	C2	21,0	595	389	358
1x185	C2	23,0	730	447	413
1x240	C2	25,5	925	530	492
1x300	C2	28,5	1130	613	571
1x400	C2	32,5	1450	740	694
1x500	C2	35,5	1825	856	806
1x630	C2	40,5	2345	996	942
4 x 16	C2	20,5	530		77
4 x 25	C2	25,0	785		97
3 x 25 + 1G16	C2	24,0	725		97
3 x 35 + 1G16	S2+C2	24,0	625		120
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	26,5	795		146
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	31,0	1090		187
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	35,0	1445		227
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	38,5	1795		263
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	42,5	2190		304
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	45,0	2680		347
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	52,5	3475		407

C - Circular; S- Sectorial; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados

Cabos de 4 condutores - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta. 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)



APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações exteriores, directamente enterradas, ou instalações onde seja necessário proteger o cabo a esforços de esmagamento, impacto ou contra o ataque de roedores.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

L - Alumínio, multifilar (classe 2), circular ou sectorial
LS - Alumínio, maciço (classe 1), circular ou sectorial

ARMADURA

Fitas de aço (fitas de alumínio para os monocondutores)

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), Tipo A

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST1

BAINHA INTERIOR

Policloreto de vinilo (PVC)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE LSVAV / LVAV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4
Coloração da Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ

1 - Ccres dos condutores de secção reduzida, se existirem.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	IEC 60502-1 HD 603-4D
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: $30 \times S$ c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
Boa capacidade de transmissão de potência	
Boa resistência mecânica ao esmagamento e ao impacto	
Protecção contra os roedores	
S - secção dos condutores (mm ²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ts=20°C Instalação directamente enterrada
LVAV				
2 x 16	C2	20,0	610	75
2 x 25	C2	23,5	835	104
3 x 25+16	C2	26,0	1045	99
3 x 35 + 1 x 16	S2+C2	27,5	1050	118
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	30,5	1335	142
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	34,5	1690	176
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	40,5	2565	211
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	44,0	3015	242
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	48,0	3595	270
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	50,5	4225	308
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	58,5	5365	363
LSVAV				
2 x 16 DMA	C1	19,5	550	75
2 x 25	S1	19,0	560	104
2 x 35 DMA	S1	21,0		127
3 x 16	S1	18,0	515	69
3 x 25	S1	20,5	690	99
3 x 35	S1	23,0	845	118
4 x 16 DMA	C1	22,0	715	69
4 x 25	S1	22,5	845	99
4 x 35 DMA	S1	27,5	1100	118
4 x 50 DMA	S1	29,5	1330	142
4 x 70	S1	35,0	2025	176
4 x 95 DMA	S1	39,5	2610	211
4 x 120	S1	42,5	3070	242
4 x 150	S1	45,5	3665	270
4 x 185	S1	50,5	4495	308
4 x 240	S1	59,0	5800	363

C - Circular; S - Sectorial; 1 - Classe 1; 2 - Classe 2

Cabos de 2 e 3 condutores - 2 condutores carregados.

Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados



APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações exteriores, directamente enterradas, ou instalações onde seja necessário proteger o cabo a esforços de esmagamento, impacto ou contra o ataque de roedores.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

L - Alumínio, multifilar (classe 2), circular ou sectorial

ARMADURA

Fitas de aço (fitas de alumínio para os monocondutores)

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

BAINHA INTERIOR

Policloreto de vinilo (PVC)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE LXAV / LX1AV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores		2	3	4
Coloração da Isolação (HD 308.S2)	Com cond. de protecção	-	VA-AZ-CT	VA ₁ -CT-PT-CZ
	Sem cond. de protecção	AZ-CT	CT-PT-CZ	AZ ₁ -CT-PT-CZ

1 - Cores dos condutores de secção reduzida, se existirem.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	IEC 60502-1 HD 603-6D
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
Boa capacidade de transmissão de potência	
Boa resistência mecânica ao esmagamento e ao impacto	
Protecção contra os roedores	
S - secção dos condutores (mm ²) / d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ts=20°C Instalação directamente enterrada	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 16	C2	14,5	245	104	87
1 x 25	C2	16,0	305	133	111
1 x 35	C2	17,0	355	160	134
1 x 50	C2	18,5	420	188	160
1 x 70	C2	20,0	525	233	197
1 x 95	C2	22,0	630	275	234
1 x 120	C2	24,0	740	314	266
1 x 150	C2	25,5	865	359	300
1 x 185	C2	27,5	1020	398	337
1 x 240	C2	30,0	1250	458	388
1 x 300	C2	33,5	1500	520	400
1 x 400	C2	36,5	1825		
1 x 500	C2	40,0	2255		
4 x 16	C2	21,5	650		87
4 x 25	C2	25,5	905		111
4 x 35	C2	29,0	1185		134
4 x 50	S2	30,0	1170		160
4 x 70	S2	35,5	1860		197
3 x 25 + 1 x 16	C2	24,5	865		111
3 x 35 + 1 x 16	C2	27,5	1100		134
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	29,5	1125		160
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	34,0	1495		197
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	39,5	2230		234
3 x 120 + 1 x 70	S2+C2	43,0	2670		266
3 x 150 + 1 x 70	S2+C2	47,0	3185		300
3 x 185 + 1 x 95	S2+C2	49,5	3705		337
3 x 240 + 1 x 120	S2+C2	57,5	4745		388

C - Circular; S - Sectorial; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 4 e 5 condutores - 3 condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira juntiva

1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

CABOS TORÇADA
0,6/1kV





APLICAÇÃO

Cabo para transporte e distribuição de energia em redes aéreas, de tensão estipulada 0,6/1kV.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

XS - Cobre nu, maciço (classe 1) ou multifilar (classe 2), circular

LXS - Alumínio, multifilar (classe 2), circular

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE), tipo TIX-8

NEUTRO TENSOR

Quando existir - Liga de alumínio, secção 54,6mm²

Condutores cableados entre si no sentido direito (Z)

COR E MARCAÇÃO DA ISOLAÇÃO

Preta

Condutor neutro: CABELTE <Ano de fabrico>

Condutores de fase: <Numeração de cada condutor> <Ano de fabrico>

Condutores de iluminação pública: <IP 1/2> <Ano de fabrico>

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	NP 3528 HD 626 4-J e 6-J Esp. EDP DMA -C33-209
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	4 kV a.c. 15 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	18xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre os condutores de cobre: 50 x S c/ manga sobre os condutores de alumínio: 30 x S
Boa resistência aos agentes exteriores	
Boa capacidade de transmissão de potência	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

Cabelte reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Material	Secção (mm²)	Força mínima de rotura (daN)
Cobre	4	80
	6	120
	10	210
Alumínio	16	190
	25	300
	35	420
	50	600
	70	840
	95	1140
Lida de alumínio	54,6	1660

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉTRICAS

Composição do cabo nº. cond.x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre
XS			
2 x 4	10	95	35
2 x 6	12	135	55
2 x 10	13	215	75
3 x 6	13	205	50
3 x 10	14	320	70
4 x 6	14	275	50
4 x 10	16	430	70
LXS			
2 x 16	15	130	85
3 x 16	16	195	75
4 x 16	18	260	75
5 x 16	20	325	75
6 x 16	22	390	75
4 x 25	22	395	100
4 x 25 + 1x16	24	460	100
4 x 25 + 2x16	26	525	100
3 x 25 + 54,6	23	500	100
3 x 25 + 54,6 + 1 x 16	25	570	100
3 x 25 + 54,6 + 2 x 16	27	635	100
4 x 35	26	550	120
4 x 35 + 1x16	27	615	120
4 x 35 + 2x16	27	680	120
3 x 35 + 54,6	27	620	120
3 x 35 + 54,6 + 1 x 16	29	685	120
3 x 35 + 54,6 + 2 x 16	32	750	120
4 x 50	29	705	150
4 x 50 + 1 x 16	30	770	150
4 x 50 + 1 x 25	31	800	150
4 x 50 + 2 x 16	31	835	150
4 x 50 + 2 x 25	32	900	150
3 x 50 + 54,6	30	735	150
3 x 50 + 54,6 + 1 x 16	31	800	150
3 x 50 + 54,6 + 1 x 25	32	835	150
3 x 50 + 54,6 + 2 x 16	33	865	150
3 x 50 + 54,6 + 2 x 25	34	935	150
4 x 70	33	1005	190
4 x 70 + 1 x 16	34	1070	190
4 x 70 + 1 x 25	35	1105	190
4 x 70 + 2 x 16	36	1135	190
4 x 70 + 2 x 25	36	1205	190
3 x 70 + 54,6	33	960	190
3 x 70 + 54,6 + 1 x 16	34	1030	190
3 x 70 + 54,6 + 1 x 25	35	1060	190
3 x 70 + 54,6 + 2 x 16	36	1095	190
3 x 70 + 54,6 + 2 x 25	36	1160	190
4 x 95	37	1325	230
4 x 95 + 1 x 16	38	1390	230
4 x 95 + 1 x 25	38	1420	230
4 x 95 + 2 x 16	40	1455	230
4 x 95 + 2 x 25	40	1520	230
3 x 95 + 54,6	37	1200	230
3 x 95 + 54,6 + 1 x 16	38	1265	230
3 x 95 + 54,6 + 1 x 25	38	1300	230
3 x 95 + 54,6 + 2 x 16	40	1330	230
3 x 95 + 54,6 + 2 x 25	40	1400	230

CABOS COMANDO E MEDIDA
0,6/1kV

IV



APLICAÇÃO

Cabo para sistemas de sinalização, instrumentação e controlo de mecanismos eléctricos. Tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores ou exteriores, protegidas ou não, quando se requeira maior flexibilidade, como, por exemplo, em instalações de geometria complexa.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar (classe 5), circular

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), tipo A

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST1

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE VV-K 0,6/1kV <composição> Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores

6 a 37

Coloração da	Com cond. de protecção	Pretos e numerados + VA
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	Pretos e numerados

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	UNE 21123-1
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	70°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	160°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	5xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
Excelente flexibilidade	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre
5 x 1,5	12,5	220	13
6 x 1,5	13,5	250	12
7 x 1,5	13,5	260	12
8 x 1,5	15,0	335	12
10 x 1,5	16,5	350	10
12 x 1,5	17,0	405	10
14 x 1,5	18,0	455	9
16 x 1,5	19,0	515	9
19 x 1,5	20,0	575	8
24 x 1,5	23,0	715	7
30 x 1,5	24,5	865	6
37 x 1,5	26,5	1040	6
5 x 2,5	14,0	285	18
6 x 2,5	15,0	335	16
7 x 2,5	15,5	350	16
8 x 2,5	17,5	455	16
10 x 2,5	18,5	460	13
12 x 2,5	19,5	550	13
14 x 2,5	20,5	635	12
16 x 2,5	21,5	720	12
19 x 2,5	23,0	805	11
24 x 2,5	26,0	990	10
30 x 2,5	27,5	1215	8
37 x 2,5	29,5	1415	8

1 só cabo instalado



APLICAÇÃO

Cabo para sistemas de sinalização, instrumentação e controlo de mecanismos eléctricos. Tensão estipulada 0,6/1kV. Indicado para instalações fixas, interiores ou exteriores, protegidas ou não.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, maciço (classe 1), circular

ISOLAÇÃO

Polietileno reticulado (XLPE)

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST2

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta

CABELTE XV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores

6 a 37

Coloração da	Com cond. de protecção	Pretos e numerados + VA
Isolação (HD 308.S2)	Sem cond. de protecção	Pretos e numerados

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	XV - IEC 60502-1 U-1000 R2V - NF C 32-321
Tensão estipulada U_0/U	0,6/1kV
Tensão de ensaio	3,5 kV a.c. 5 minutos
Temp. máx. do cond. em regime permanente	90°C
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	250°C ($t \leq 5s$)
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	12xd
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre a bainha: $3 \times d^2$
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm ²)	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre
5 x 1,5	11,0	180	18
6 x 1,5	11,5	215	16
7 x 1,5	11,5	220	16
8 x 1,5	13,2	265	16
10 x 1,5	14,3	280	13
12 x 1,5	14,7	320	13
14 x 1,5	15,5	360	12
16 x 1,5	16,2	405	12
19 x 1,5	17,1	460	11
24 x 1,5	19,8	570	9
30 x 1,5	21	685	8
37 x 1,5	22,6	820	8
5 x 2,5	12,0	245	24
6 x 2,5	12,6	285	21
7 x 2,5	12,6	295	21
8 x 2,5	14,5	355	21
10 x 2,5	15,8	385	17
12 x 2,5	16,3	440	17
14 x 2,5	17,1	500	16
16 x 2,5	18	565	16
19 x 2,5	18,9	650	14
24 x 2,5	22	805	13
30 x 2,5	23,3	975	11
37 x 2,5	25,2	1180	11

Cabete reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.



APLICAÇÃO

Cabo de energia, de tensão estipulada 0,6/1kV para instalações fixas em subestações da REN (Rede Eléctrica Nacional). Adequado para circuitos eléctricos em presença de campos eléctricos ou electromagnéticos.

CONSTRUÇÃO

CONDUTOR

Cobre nu, multifilar (classe 2), circular ou sectorial

BLINDAGEM

Fita(s) de cobre

ISOLAÇÃO

Policloreto de vinilo (PVC), tipo A

BAINHA

Policloreto de vinilo (PVC), tipo ST 1

REVESTIMENTO INTERNO

Policloreto de vinilo (PVC)

COR E MARCAÇÃO DA BAINHA EXTERIOR

Preta ou creme, a pedido

CABELTE VHV <composição> 0,6/1kV Ano de fabrico

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ISOLADOS

Nº. de Condutores	1	2	4	≥ 5
Sem cond. de protecção	PT	AZ-PT	AZ-PT-PT-CT	Pretos e numerados

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Normas construtivas e de ensaios	REN F-CTCB
	0,6/1kV
Tensão estipulada U_0/U	3,5 kV a.c. 5 minutos
Tensão de ensaio	70°C
Temp. máx. do cond. em regime permanente	160°C ($t \leq 5s$)
Temp. máx. do cond. em regime curto-circuito	40/km c.c. a 20°C
Resistência máxima da blindagem	15xd - cabos monocondutores; 12xd - cabos multicondutores
Raio mín. de curvatura na instalação (mm)	c/ manga sobre os condutores: 50 x S
Esforço máximo de tracção (N)	c/ manga sobre a bainha: 3 x d ²
Não propagador da chama	IEC 60332-1-2 / EN 60332-1-2
Boa resistência aos agentes exteriores, podendo estar exposto à radiação solar (se bainha exterior cor preta)	
Boa capacidade de transmissão de potência	
Protecção contra as perturbações electromagnéticas	
S - secção dos condutores (mm ²)	
d - diâmetro exterior do cabo (mm)	

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E ELÉCTRICAS

Composição do cabo nº. cond. x secção (mm²)	Forma dos condutores	Diâmetro exterior aprox. (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Corrente máxima admissível (A) Ta=30°C Instalação ao ar livre	
				2 condutores carregados	3 condutores carregados
1 x 50	C2	17,5	715	174	196
1 x 70	C2	19,0	945	225	251
1 x 95	C2	21,0	1235	275	304
1 x 120	C2	21,5	1450	321	352
1 x 150	C2	25,0	1800	372	406
1 x 185	C2	25,5	2160	427	463
1 x 240	C2	14,0	2790	507	546
2 x 2,5	C2	16,5	365	30	
2 x 4	C2	16,5	430	40	
2 x 6	C2	18,0	435	51	
2 x 10	C2	21,0	565	70	
2 x 16	C2	25,0	835	94	
2 x 25	C2	21,5	1375	119	
2 x 35	S2	24,0	1070	148	
2 x 50	S2	24,0	1370	180	
2 x 70	S2	26,0	1800	232	
2 x 95	S2	30,0	2440	282	
4 x 1,5	C2	14,5	340		18,5
4 x 2,5	C2	16,0	430		25
4 x 4	C2	17,5	525		34
4 x 6	C2	19,0	670		43
4 x 10	C2	19,0	740		60
3 x 25 + 1 x 16	C2	27,0	1655		101
3 x 35 + 1 x 16	S2+C2	27,0	1765		126
3 x 50 + 1 x 25	S2+C2	30,5	2235		153
3 x 70 + 1 x 35	S2+C2	35,0	3195		196
3 x 95 + 1 x 50	S2+C2	39,5	4240		238
7 x 1,5	C2	16,5	425	12	
7 x 2,5	C2	17,5	510	16	
7 x 4	C2	21,0	810	22	
14 x 1,5	C2	21,0	670	9	
14 x 2,5	C2	22,5	800	12	
14 x 4	C2	27,0	1220	17	
19 x 1,5	C2	23,0	820	8	
19 x 2,5	C2	25,0	1080	11	
19 x 4	C2	30,5	1565	15	
24 x 1,5	C2	26,0	1015	7	
24 x 2,5	C2	28,0	1230	10	
30 x 1,5	C2	27,5	1180	6	
30 x 2,5	C2	30,5	1565	8	
37 x 1,5	C2	29,5	1430	6	
37 x 2,5	C2	32,5	1755	8	

C - Circular; S - Sectorial; 2 - Classe 2

As composições de 4 condutores sem identificação da letra G, podem incluir condutor de neutro ou de protecção.

Cabos de 4 condutores - 3 condutores carregados

Cabos com mais de 6 condutores - todos os condutores carregados

Cabos monocondutores em esteira conjunta - 1 só cabo instalado (ou 1 só circuito no caso de cabos monocondutores)

Cabelte reserva-se o direito de modificar, em qualquer momento, sem qualquer compromisso e sem aviso, as especificações e outros dados técnicos deste documento, devendo estes serem confirmados em caso de encomenda.

