



cables

RCT

Cables para todos los días, cables para toda la vida

Designación de los cables de energía de baja tensión

(Tensión asignada hasta 0,6/1kV)

Documento original elaborado por FACEL www.facel.es

www.cablesrct.com

Índice

1. Introducción

2. Cables eléctricos de tensión asignada hasta 450/750 V.

2.1 Sistema de designación

2.2 Tipos constructivos de cables de uso general en España

3. Cables de tensión asignada 0,6/1 kV

3.1 Sistema de designación

3.2 Tipos constructivos de cables de uso general en España

4. Ejemplos

1. Introducción

Esta publicación explica los sistemas de designación de los cables de energía cable de tensión asignada hasta 0,6/1 KV e indica los diferentes tipos que son de utilización habitual en España.

Aunque toda la información aquí expuesta esta recogida en las diferentes normas UNE que edita la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), se ha decidido hacer este documento ya que para la mayoría de los usuarios no es práctico consultar directamente las normas.

Evidentemente este documento no pretende sustituir a las normas UNE, por lo que en caso de duda o para profundizar en el conocimiento de las características de un cable, se recomienda consultar la UNE correspondiente.

2. Cables eléctricos de tensión asignada hasta 450/750 V.

2.1 Sistema de designación

Los cables eléctricos aislados de tensión asignada hasta 450/750 V se designan según las especificaciones de la norma UNE 20434 "Sistema de designación de los cables". Esta norma corresponde a un sistema armonizado (Documento de armonización HD 361 de CENELEC) y por lo tanto estas especificaciones son de aplicación en todos los países de la Unión Europea.

El sistema utilizado es una secuencia de símbolos en el que cada uno de ellos, según su posición, tiene un significado previamente establecido en la norma.

NOTA: Los cables de tensión asignada 0,6/1 kV no están armonizados, por lo que este sistema de designación no les es de aplicación. Existen discrepancias y contradicciones entre ambos sistemas de designación, ya que el mismo símbolo puede tener significados distintos según se trate de un cable 450/750 V o un cable 0,6/1 kV,

En la tabla siguiente se han incluido todos los símbolos utilizados en la denominación de los tipos constructivos de los cables de uso general en España de las siguientes normas UNE:

UNE 21031 (serie)	Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, con aislamiento termoplástico
UNE 21027 (serie)	Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, con aislamiento reticulado
UNE 21153	Cables flexibles planos con cubierta de policloruro de vinilo
UNE 211002	Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas
UNE-EN 50214	Cables flexibles para ascensores y montacargas
UNE 211 025	Cables con una resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad

PARTE	ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA DESIGNACIÓN	POSICIÓN Nº ³⁾	REFERENCIA A:	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	
1	Aspectos generales	1	Correspondencia con la normalización	H ES-N ó ES	Cable según normas armonizadas Cable de tipo nacional (no existe norma armonizada)	
		2	Tensión asignada	01 03 05 07	100/100V 300/300V 300/500V 450/750V	
2	Constitución del cable, generalmente según una secuencia radial, partiendo del material de aislamiento;	3	Aislamiento	B	Goma de etileno-propileno	
				G	Etileno-acetato de vinilo	
				N2	Mezcla especial de policloropreno	
				R	Goma natural/o goma de estireno-butadieno	
				S	Goma de silicona	
				V	Policloruro de vinilo	
V2	Mezcla de PVC (servicio de 90°C)					
V3	Mezcla de PVC (servicio baja temperatura)					
V4	Policloruro de vinilo (reticulado)					
Z	Mezcla reticulada a base de poliolefina con baja emisión de gases corrosivos y humos					
Z1	Mezcla termoplástica a base de poliolefina, con baja emisión de gases corrosivos y humos					
4	Revestimientos metálicos ¹⁾	C4	Pantalla de cobre en forma de trenza, sobre el conjunto de los conductores aislados reunidos			
5	Cubierta y envolvente no metálica ¹⁾	B	Goma de etileno-propileno			
		G	Etileno-acetato de vinilo			
		J	Trenza de fibra de vidrio			
		N	Policloropreno (o producto equivalente)			
		N4	Poliétileno clorosulfurado			
		N8	Policloropreno especial, resistente al agua			
		Q	Poliuretano			
		R	Goma natural o goma de estireno-butadieno			
		S	Goma de silicona			
		T	Trenza textil, impregnada o no, sobre conductores aislados			
V	Policloruro de vinilo					
V2	Mezcla de PVC (servicio de 90°C)					
V4	Policloruro de vinilo (reticulado)					
V5	Mezcla de PVC (resistente al aceite)					
Z	Mezcla reticulada a base de poliolefina con baja emisión de gases corrosivos y humos					
Z1	Mezcla termoplástica a base de poliolefina con baja emisión de gases corrosivos y humos					
6	Elementos constitutivos y construcciones especiales	Ninguno	D3	Elemento portador constituido por uno o varios componentes (metálicos o textiles) situados en el centro de un cable redondo o repartidos en el interior de un cable plano		
			H	Cable cilíndrico		
			H2	Cables planos, con o sin cubierta, cuyos conductores aislados pueden separarse		
			H6	Cables planos comprendiendo tres conductores aislados o más		
			H7	Doble capa de aislamiento extruida		
			H8	Cable extensible		
			-D	Flexible para uso en cables de máquinas de soldar		
7	Forma del conductor	Ninguno	-E	Muy flexible para uso en cables de máquinas de soldar		
			-F	Flexible para servicios móviles (clase 5 de UNE 21022)		
			-H	Extraflexible (clase 6 de UNE 21022)		
			-K	Flexible para instalaciones fijas (clase 5 de UNE 21022)		
			-R	Rígido, de sección circular, de varios alambres cableados		
			-U	Rígido, de sección circular, de un solo alambre		
			-Y	Formado por cintas de cobre arrolladas en hélice alrededor de un soporte textil (Oropel)		
			8	Nº de conductores	N	Número de conductores
			9	Símbolo o signo de multiplicación	x	Signo "X" en ausencia de conductor amarillo/verde,
					G	Símbolo "G" si existe un conductor amarillo/verde
10	Sección nominal	mm ²	Sección nominal ²⁾			

1) En la designación puede cambiarse la posición de estos símbolos con el fin de tener en cuenta la construcción del cable

2) En caso de conductores "oropel" se utiliza el símbolo "Y". No se especifica la sección nominal

3) En la denominación de un cable no deben constar necesariamente dígitos en las diez posiciones posibles de los símbolos, sino que sólo se utilizan los estrictamente necesarios para reflejar las características esenciales del cable.

2.2 Tipos constructivos de cables de uso general en España

norma **UNE 21031** "Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, con aislamiento termoplástico"

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº conductores	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
Cables con aislamiento de PVC, sin cubierta (conductor rígido de un solo alambre)	H05V-U	1	0,5 a 1	3
	H05V2-U	1	0,5 a 1	7
	H07V-U	1	1,5 a 10	3
	H07V2-U	1	1,5 y 2,5	7
	H07V3-U	1	1,5 a 10	9
Cables con aislamiento de PVC, sin cubierta (conductor rígido de varios alambres)	H05V-R	1	0,5 a 1	3
	H05V2-R	1	0,5 a 1	7
	H07V-R	1	1,5 a 400	3
	H07V2-R	1	1,5 a 35	7
	H07V3-R	1	1,5 a 400	9
Cables con aislamiento de PVC, sin cubierta (conductor flexible)	H05V-K	1	0,5 a 1	3
	H05V2-K	1	0,5 a 1	7
	H07V-K	1	1,5 a 240	3
	H07V2-K	1	1,5 a 35	7
	H07V3-K	1	1,5 a 240	9
Cables con aislamiento y cubierta de PVC (conductores rígidos)	05VV-U	2 a 5	1,5 a 10	4
	05VV-R	2 a 5	1,5 a 35	
Cables flexibles Oropel	H03VH-Y	2		5
Cables flexibles con cubierta ligera de PVC, planos	H03VVH2-F	2	0,5 y 0,75	
		H03V2V2H2-F	2	0,5 y 0,75
Cables flexibles con cubierta ligera de PVC, cilíndricos	H03VV-F	2, 3 ó 4	0,5 y 0,75	5
	H03V2V2-F	2, 3 ó 4	0,5 y 0,75	12
Cables flexibles con cubierta normal de PVC, planos	H05VVH2-F	2	0,75 y 1	5
	H05V2V2H2-F	2	0,75 y 1	12
Cables flexibles con cubierta normal de PVC, cilíndricos	H05VV-F	2,3,4, ó 5	0,75 a 4	5
	ES05VV-F	6, 7,12,18,27,36, 48, 60	0,5 a 2,5	5 1C
	H05V2V2-F	2,3,4, ó 5	0,75 a 4	12
	H05V2V2D3-F	2,3 ó 4	0,75	
Cables con aislamiento de PVC, sin cubierta, flexibles, para guinaldas luminosas	H03VH7-H	1	0,5 y 0,75	8
Cables extensibles en hélice, con aislamiento y cubierta de PVC	H03VVH8-F	2 ó 3	0,5 y 0,75	10
	H03VVH2H8-F	2	0,5 y 0,75	
	H05VVH8-F	2 ó 3	0,75 a 1,5	
	H05VVH2H8-F	2	0,75	

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº conductores	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
Cables con dos capas de aislamiento divisible, para luminarias clase II	H03VH7H-F	2	0,5	11
Cables con aislamiento de PVC y cubierta de PVC resistente al aceite.	H05VV5-F	2,3,4,5,6,7,12,18,27,36,48 ó 60	0,5 a 2,5	13
	H05VVC4V5-K	2,3,4,5,6,7,12,18,27,36,48 ó 60	0,5 a 2,5	
Cables flexibles con aislamiento y cubierta de material termoplástico libre de halógenos (baja emisión de humos y gases corrosivos)	H03Z1Z1-F	2,3 ó 4	0,5 y 0,75	14
	H03Z1Z1H2-F	2	0,5 y 0,75	
	H05Z1Z1-F	2,3,4 ó 5	0,75 a 4	
	H05Z1Z1H2-F	2	0,75 y 1	
cables con aislamiento termoplástico libre de halógenos	H05Z1-U	1	0,5 a 1	15
	HO5Z1-R	1	0,5 a 1	
	H05Z1-K	1	0,5 a 1	

norma UNE 21153 “Cables flexibles planos con cubierta de policloruro de vinilo”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables flexibles planos con cubierta de PVC, sin elemento portador	H05VVH6-F	6,9,12,16,20 y 24,	0,75
		3,4,5,6,9,12,16,20 y 24	1
	H07VVH6-F	3,4,5,6,9 y 12	1,5 y 2,5
		4 y 5	4 a 16
Cables flexibles planos con cubierta de PVC, con elemento portador	H05VVD3H6-F	6,9,12,16,20 y 24,	0,75
		3,4,5,6,9,12,16,20 y 24	1
	H07VVD3H6-F	3,4,5,6,9 y 12	1,5 a 2,5
		4 y 5	4 a 16

norma UNE-EN 50214 “Cables planos flexibles con cubierta de PVC”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables flexibles planos con cubierta de PVC, para ascensores lentos	H05VVH6-F	6,9,12,16,18,20 y 24	0,75
		4,5,6,9,12,16,18,20 y 24	1
	H05VVD3H6-F	6,9,12,16,18,20 y 24	0,75
		4,5,6,9,12,16,18,20 y 24	1
Cables flexibles planos con cubierta de PVC, para ascensores de largo recorrido y gran velocidad	H05V3V3H6-F	12,16,18,20 y 24	0,75 y 1
	H05V3V3D3H6-F	12,16,18,20 y 24	0,75 y 1
Cables flexibles planos con cubierta de PVC	H07VVH6-F	3,4,5,6,9 y 12	1,5 y 2,5
		4 y 5	4 a 25
	H07VVD3H6-F	3,4,5,6,9 y 12	1,5 a 2,5
		4 y 5	4 a 25

norma UNE 21027 “Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, con aislamiento reticulado”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
Cables con aislamiento de goma y cubierta de policloropreno, flexibles	H05RN-F	2 ó 3	0,75 y 1	4
	H07RN-F	1	1,5 a 500	
		2 ó 5	1 a 25	
		3 ó 4	1 a 300	
		6,12,18	1,5 a 4	
Cables con aislamiento y cubierta de EPR, flexibles	H05RR-F	2 ó 5	0,75 a 2,5	
		3 ó 4	0,75 a 6	
Cables con aislamiento de silicona resistente al calor	H05S-U	1	0,5 a 2,5	3
	H05S-K	1	0,5 a 2,5	
	ES-N03S-K	1	0,5 a 2,5	
Cables con aislamiento de silicona resistente al calor, bajo trenza de vidrio	H05SJ-U	1	1 a 10	
	H05SJ-K	1	0,5 a 16	
Cables con aislamiento y cubierta de silicona resistente al calor	H05SS-K	1	0,75 a 2,5	
Cables con aislamiento de goma, para máquinas de soldar, flexibles	H01N2-D	1	10 a 185	6
	H01N2-E	1	10 a 185	
Cables con aislamiento de goma resistente al calor. Conductor rígido de un solo alambre	H05G-U	1	0,5 a 1	
	H07G-U	1	1,5 a 10	
Cables con aislamiento de goma resistente al calor. Conductor rígido de varios alambres	H07G-R	1	1,5 a 240	7
Cables con aislamiento de goma resistente al calor. Conductor flexible	H05G-K	1	0,5 a 1	
	H07G-K	1	1,5 a 240	
Cables con aislamiento de goma y cubierta de policloropreno, para guirnaldas luminosas, flexibles	H03RN-F	1	0,5 y 0,75	8
	H05RN-F	1	0,75 a 1,5	
	H05RNH2-F	2	1,5 y 2,5	
Cables con aislamiento de goma con baja emisión de humos y gases corrosivos, para instalaciones fijas	H05Z-U	1	0,5 a 1	9
	H05Z-K	1	0,5 a 1	
	H07Z-U	1	1,5 a 10	
	H07Z-R	1	1,5 a 630	
	H07Z-K	1	1,5 a 240	
Cables con aislamiento de goma con baja emisión de humos y gases corrosivos, no propagador del incendio, para instalaciones fijas	ES05Z-U (AS)	1	0,5 a 1	9-1C
	ES05Z-K (AS)	1	0,5 a 1	
	ES07Z-U (AS)	1	1,5 a 10	
	ES07Z-R (AS)	1	1,5 a 630	
	ES07Z-K (AS)	1	1,5 a 240	

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
Cables con aislamiento de EPR y cubierta de poliuretano	H05BQ-F	2,3,4 ó 5	0,75 y 1	10
	H07BQ-F	2,3,4 ó 5	1 a 16	
Cables con aislamiento y cubierta de EVA	H05GG-F	2 ó 5	0,75 a 2,5	11
	H05GGH2-F	3 ó 4	0,75 a 6	
Cables con aislamiento y cubierta de (EPR) etileno-propileno resistente al calor	H05BB-F	2 ó 5	0,75 a 2,5	12
		3 ó 4	0,75 a 6	
	H07BB-F	1	1,5 a 500	
		2 ó 5	1 a 25	
Cables con aislamiento de EPR resistente al calor y cubierta de polietileno clorosulfonado	H07BN4-F	3 ó 4	1 a 300	
		2 ó 3	0,75 y 1	
		1	1,5 a 500	
		2 ó 5	1 a 25	
		3 ó 4	1 a 300	
Cables con aislamiento y cubierta de compuesto reticulado con baja emisión de humos y gases corrosivos	H07ZZ-F	6,12,18	1,5 a 4	
		24 ó 36	1,5 y 2,5	
		1	1,5 a 500	
		2 ó 5	1 a 25	
		3 ó 4	1 a 300	
Cables para aplicaciones que requieran alta flexibilidad	H03RR-H	6,12,18	1,5 a 4	
		24 y 36	1,5 y 2,5	
		2 ó 3	0,75 a 1,5	
Cables multiconductores flexibles con cubierta de silicona resistente al calor, sin fiador	H03V4V4-H	2 ó 3	0,75 a 1,5	
		2 ó 3	0,75 a 1,5	
		2 ó 3	0,75 a 1,5	
Cables multiconductores flexibles con cubierta de silicona resistente al calor, con fiador	H05SS-F	2 ó 5	0,75 a 2,5	
		3 ó 4	0,75 a 6	
	H05SST-F	2 ó 5	0,75 a 2,5	
		3 y 4	0,75 a 6	
Cables con cubierta de policloropreno resistente al agua	H05SSD3-K	2,3,4, ó 5	0,75 y 1	16
	H05SSD3T-K	2,3,4, ó 5	0,75 y 1	
Cables con cubierta de policloropreno resistente al agua	H07RN8-F	1	1,5 a 500	
		2 ó 5	1 a 25	
		3 ó 4	1 a 300	
		6,12,18	1,5 a 4	
		24,36	1,5 y 2,5	

norma UNE 211002 “Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACION	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables no propagadores del incendio, con aislamiento termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos.	H07Z1-K (AS)	1	1,5 a 240
	H07Z1-R (AS)	1	1,5 a 630
	H07Z1-R (AS)	1	1,5 a 10
	ES05Z1-K (AS)	1	0,5 a 1
	ES05Z1-U (AS)	1	0,5 a 1

norma UNE 211 025 “Cables con una resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad”

TIPO CONSTRUCTIVO*	DESIGNACION	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables sin pantalla	SZ1-K 300/500 V PH 90 (AS+)	2 a 5**	0,5 a 4
Cables con pantalla de cinta	SOZ1-K 300/500 V PH 90 (AS+)	2 a 5**	0,5 a 4

* Cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito eléctrico durante 90 minutos)

** Se permiten construcciones de más de 5 conductores, sin indicar número preferente de conductores.

3. Cables eléctricos de tensión asignada 0,6/1 kV

3.1 Sistema de designación

Los cables eléctricos aislados de tensión asignada 0,6/1 kV no están armonizados, por lo que no tienen un sistema de designación basado en la norma UNE 20434 (Documento de armonización HD 361 de CENELEC).

Para estos cables no existe una norma general de designación, sino que el sistema utilizado es una secuencia de símbolos en el que cada uno de ellos, según su posición, tiene un significado previamente establecido en la propia norma particular,.

Existen algunas discrepancias y contradicciones entre ambos sistemas de designación, ya que el mismo símbolo puede tener significados distintos según se trate de un cable 450/750 V o un cable 0,6/1 kV,

En la tabla siguiente se han incluido todos los símbolos utilizados en la denominación de los tipos constructivos de los cables de uso general en España de las siguientes normas UNE:

Cables de utilización general	
UNE 21123 (serie)	Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV
UNE 211 025	Cables con una resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad
EA 0038	Cables eléctricos de utilización en circuitos de sistemas fotovoltaicos
EA 0039	Cables multiconductores de tensión asignada 0,6/1 kV no propagadores del incendio, aislados con polietileno reticulado y con cubierta de poliolefina, para utilizar como instalación fija en circuitos de control

Cables de redes de distribución	
UNE-HD 603 (serie)	Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV
UNE 21030 (serie)	Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas

3.2 Tipos constructivos de cables de uso general en España

norma **UNE 21 123** “Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV”

Parte 1: Cables con aislamiento y cubierta de policloruro de vinilo

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
con conductor de cobre flexible (clase 5)	VV-K	1	1,5 a 630	1
		2	1,5 a 240	
		3,4,5	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,3037,4 4,52,61	1,5 y 2,5	

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
sin armadura ni pantalla, con conductor de cobre: flexible clase 5 clase 1 ó 2	RV-K RV	1	1,5 a 630	2
		2	1,5 a 240	
		3,4,5	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,3037,4 4,52,61	1,5 y 2,5	
apantallados, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	ROV-K ROV	1	6 a 500	
		2	1,5 a 50	
		3,	1,5 a 300	
		4,5	1,5 a 240	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,3037,4 4,52,61	1,5 y 2,5	
armados con alambres de acero galvanizado, conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	RVMV-K RVMV	2	1,5 a 50	
		3,4,5	1,5 a 300	
unipolares armados con alambres de aluminio, conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	RVMAV-K RVMAV	1	16 a 500	
armados con fleje de acero, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	RVFV-K RVFV	2	1,5 a 50	
		3, 4,5	1,5 a 300	
unipolares armados con fleje de aluminio, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	RVFAV-K RVFAV	1	16 a 500	

Parte 3: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de policloruro de vinilo

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
sin armadura ni pantalla, con conductor de cobre: clase 5 clase 1 ó 2	DV-K	1	1,5 a 630	3
		2	1,5 a 240	
	DV	3,4,5	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,303 7,44,52,61	1,5 y 2,5	
apantallados, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	DOV-K	1	6 a 500	
		2	1,5 a 50	
	DOV	3,	1,5 a 300	
		4,5	1,5 a 240	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,303 7,44,52,61	1,5 y 2,5	
armados con alambres de acero galvanizado, conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	RVMV-K	2	1,5 a 50	
	RVMV	3,4 ,5	1,5 a 300	
unipolares armados con alambres de aluminio, conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	DVMAV-K	1	16 a 500	
	DVMAV			
armados con fleje de acero, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	DVFBV-K	2	1,5 a 50	
	DVFBV	3, 4,5	1,5 a 300	
unipolares armados con fleje de aluminio, con conductor de cobre flexible clase 5 clase 1 ó 2	DVFAV-K	1	16 a 500	
	DVFAV			

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
sin armadura ni pantalla, con conductor de cobre flexible (clase 5)	RZ1-K (AS)	1	1,5 a 630	4
		2	1,5 a 240	
		3,4,5	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,30 37,44,52,61	1,5 y 2,5	
apantallados, con conductor de cobre flexible (clase 5)	ROZ1-K (AS)	1	1,5 a 500	
		2, 4, 5	1,5 a 240	
		3	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,30 37,44,52,61	1,5 y 2,5	
armados con alambres de acero galvanizado, conductor de cobre flexible (clase 5)	RZ1MZ1-K (AS)	2	1,5 a 50	
		3, 4, 5	1,5 a 300	
unipolares armados con alambres de aluminio, conductor de cobre flexible (clase 5)	RZ1MAZ1-K (AS)	1	16 a 500	
armados con fleje de acero, con conductor de cobre flexible clase 5	RZ1FZ1-K (AS)	2	1,5 a 50	
		3,4,5	1,5 a 300	
unipolares armados con fleje de aluminio, con conductor de cobre flexible clase 5	RZ1FAZ1-K (AS)	1	10 a 500	
sin armadura ni pantalla, con conductor aluminio	RZ1 AI (AS)	1	10 a 630	
		2	10 a 240	
		3,4,5	10 a 400	
armados con fleje de acero, con conductor de aluminio	RZ1FZ1 AI (AS)	2	10 a 50	
		3,4,5	10 a 300	
unipolares armados con fleje de aluminio, con conductor aluminio	RZ1FAZ1 AI (AS)	1	10 a 500	

Parte 5: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de poliolefina

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
sin armadura ni pantalla, con conductor de cobre flexible (clase 5)	DZ1-K (AS)	1	1,5 a 630	5
		2	1,5 a 240	
		3,4,5	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,30 37,44,52,61	1,5 y 2,5	
apantallados, con conductor de cobre flexible (clase 5)	DOZ1-K (AS)	1	1,5 a 500	
		2, 4, 5	1,5 a 240	
		3	1,5 a 400	
		7,10,12	1,5 a 4	
		14,16,19,24,27,30 37,44,52,61	1,5 y 2,5	
armados con alambres de acero galvanizado, conductor de cobre flexible (clase 5)	DZ1MZ1-K (AS)	2	1,5 a 50	
		3,4 ,5	5 a 300	
unipolares armados con alambres de aluminio, conductor de cobre flexible (clase 5)	DZ1MAZ1-K (AS)	1	1,5 a 500	

norma UNE 211 025 "Cables con una resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad"

TIPO CONSTRUCTIVO*	DESIGNACION	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables sin pantalla ni armadura	SZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	1 a 5	1,5 a 630
Cables con pantalla			
De cinta	SOZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	1 a 5	1,5 a 630
De cinta de cobre corrugado	SC3Z1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)		
De trenza	SC4Z1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)		
Cables con armadura			
De fleje acero	SZ1FZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	2 a 5	1,5 a 630
De fleje de aluminio	SZ1FAZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	1	
De fleje corrugado acero	SZ1F3Z1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	2 a 5	
De fleje corrugado de aluminio	SZ1FA3Z1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	1	
De alambres de acero galv.	SZ1MZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	2 a 5	
De alambres de aluminio	SZ1MAZ1-K 0,6/1 kV PH 90 (AS+)	1	

*Cables con una resistencia intrínseca al fuego, clasificados PH 90 (continuidad de suministro del circuito eléctrico durante 90 minutos)

norma UNE 21 030: “Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para de distribución, acometidas y usos análogos”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
Cable con conductor de aluminio, aislamiento de XLPE y cableado en hélice visible, con neutro fiador	RZ	1x25 Al/54,6 Alm		1
		1x50 Al/54,6 Alm		
		3x25 Al/29,5 Alm		
		3x25 Al/54,6 Alm		
		3x50 Al/29,5 Alm		
		3x50 Al/54,6 Alm		
		3x95 Al/54,6 Alm		
		3x150 Al/80 Alm		
Cable con conductor de aluminio, aislamiento de XLPE y cableado en hélice visible, sin neutro fiador	RZ	2x16 Al y 2x25 Al		1
		3x95/50 Al y 3x150/95 Al		
		4x16 Al, 4x25 Al y 4x50 Al		
Cable con conductor de cobre, aislamiento de XLPE y cableado en hélice visible.	RZ	2	2,5 a 16	2
		4	4 a 16	
		4x6 + 2x2,5		
		4x10 + 2x2,5		
		4x16 + 10		

norma UNE-HD 603: “Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
cables con aislamiento de polietileno reticulado unipolares con conductores de aluminio (clase 2), sin armadura ni pantalla, cubierta de PVC	RV	1	25,50,95, 150 y 240	5N
cables con aislamiento de polietileno reticulado unipolares con conductores de aluminio (clase 2), sin armadura ni pantalla, cubierta de poliolefina	XZ1 (S)	1	25,50,95, 150 y 240	5X

norma UNE 211 603: “Cables de distribución, no propagadores del incendio, de tensión asignada 0,6/1 kV”

TIPO CONSTRUCTIVO	DESIGNACIÓN	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)	PARTE UNE
cables con aislamiento de polietileno reticulado unipolares con conductores de aluminio (clase 2), sin armadura ni pantalla, cubierta de poliolefina,	XZ1 (AS)	1	25,50,95, 150 y 240	--

norma EA 0038 “Cables eléctricos de utilización en circuitos de sistemas fotovoltaicos”
(nota: tensión asignada 1,8 kV en corriente continua –conductor/conductor, sin puesta a tierra)

TIPO CONSTRUCTIVO*	DESIGNACION	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Cables para conexionado de placas o paneles fotovoltaicos	FOTOVOLTAICO ZZ-F (AS) FOTOVOLTAICO SZ-F (AS) FOTOVOLTAICO SS-F (AS)	1	2,5 a 35
Cables para instalación entre caja conexiones y el inversor de c.c. a c.a.	FOTOVOLTAICO XZ1FAZ-K (AS) FOTOVOLTAICO XZ1FA3Z-K (AS) FOTOVOLTAICO XZ1MAZ-K (AS) FOTOVOLTAICO XZ1FAS-K (AS) FOTOVOLTAICO XZ1FA3S-K (AS) FOTOVOLTAICO XZ1MAS-K (AS)	1	16 a 300

norma EA 0039 “Cables multiconductores de tensión asignada 0,6/1 kV no propagadores del incendio, aislados con polietileno reticulado y con cubierta de poliolefina, para utilizar como instalación fija en circuitos de control”.

TIPO CONSTRUCTIVO*	DESIGNACION	Nº CONDUCTORES	SECCIÓN (mm ²)
Sin armadura ni pantalla	RZ1-K	2	1 a 25
Apantallado con cinta de cobre	ROZ1-K		
Apantallado con cinta o tubo de cobre corrugado	RC3Z1-K	4	1 a 16
Apantallado con trenza de hilos de cobre	RC4Z1-K	7,10	1 a 6
Armado con fleje de acero galvanizado	RZ1FZ1-K	12,14,19,24,27,37	1 a 2,5
Armado con fleje corrugado de acero estañado	RZ1F3Z1-K		
		30	1 a 1,5

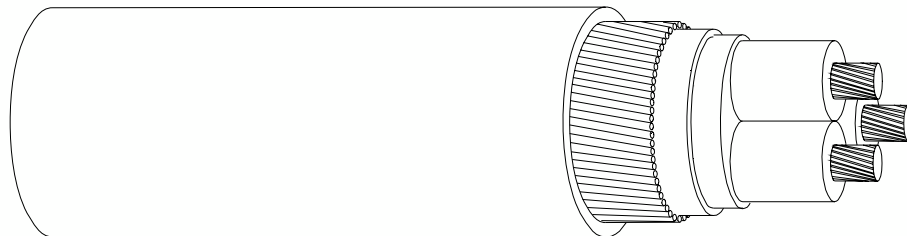
4. EJEMPLOS

Cable: H07RN-F 3G6



H Cable según norma armonizada
07 Tensión asignada 450/750 V
R Aislamiento de goma natural o de goma estireno-butadieno
N Cubierta de policloropreno
-F Flexible (conductores clase 5)
3G6 3 conductores, uno de ellos de color amarillo-verde, de 6 mm²

Cable: RVMV-K



R Aislamiento de polietileno reticulado
V Cubierta interna de policloruro de vinilo
M Armadura de alambres de acero galvanizado
V Cubierta externa de policloruro de vinilo
-K Conductor de cobre flexible (clase 5)