

Cables de Energía y Control de Baja Tensión

1Z1Z4Z1-K (AS) 0,6/1 kV (ENDESA)



Cable armado de energía y control de Alta Seguridad (AS), con propiedades especiales frente al fuego, adecuado para alimentación de equipos y transporte de señales en circuitos que requieran protección mecánica, y de uso obligatorio en subestaciones de la compañía ENDESA.

Conductor de cobre flexible, armadura de fleje de acero y materiales libres de halógenos.



No propagación de la llama
UNE-EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2



Libre de halógenos
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2
UNE-EN 60754-1; IEC 60754-1



No propagación de incendio
UNE-EN 50399
UNE-EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24



Baja emisión de gases corrosivos
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2



Resistencia a las radiaciones UV



Baja opacidad de humos
UNE-EN 61034-2; IEC 61034-2



Protección mecánica
contra roedores



Resistencia mecánica

APLICACIONES

Se emplean en instalaciones fijas de centrales y subestaciones eléctricas para la alimentación de equipos y para el control de elementos de mando, regulación, medida, protección, señalización y automatismos, especialmente en lugares donde se requiera elevar el grado de seguridad ante el fuego y sea necesaria protección mecánica y antiroedores.

De uso obligatorio en las instalaciones de ENDESA.

CONSTRUCCIÓN

Conductor:

Cobre flexible clase 5, s/UNE EN 60228 IEC 60228.

Aislamiento:

Compuesto de poliolefina libre de halógenos (Z1).

Identificación:

Color negro y numerados.

Cableado:

Conductores aislados cableados en coronas concéntricas.

Cubierta Interior:

Compuesto de Poliolefina libre de halógenos (Z1).

Pantalla:

Fleje de acero aplicado helicoidalmente.

Cubierta Exterior:

Compuesto de Poliolefina libre de halógenos (Z1).

Color: Negro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - NORMATIVA

Norma Ref. Diseño

GE NNC007 (ENDESA)

No propagador de llama

UNE-EN 60332-1 (IEC 60332-1)

No propagador de incendio

UNE-EN 60332-3 (IEC 60332-3)

Libre halógenos

UNE-EN 60754-1 (IEC 60754-1)

Baja corrosividad de gases

UNE-EN 60754-2 (IEC 60754-2)

Baja opacidad de humos

UNE-EN 61034 (IEC 61034)

Baja emisión de humos

UNE-EN 50399

Baja emisión de calor

UNE-EN 50399

Tensión nominal

600/1000 V

Tª máxima en el conductor

+70 °C

Rango temp. ambiente

-40°C +50°C

La temperatura de servicio en régimen permanente es de 70 °C, de 105 °C para situaciones de emergencia, y de 160 °C para situaciones extremas de cortocircuito.

La armadura de fleje de acero proporciona protección mecánica y antiroedores.

CODIFICACIÓN DE COLOR

Todos los conductores se identifican con el color negro y numeración en blanco.

Cables de Energía y Control de Baja Tensión

1Z1Z4Z1-K (AS) 0,6/1 kV (ENDESA)

Número de conductores x sección	Diámetro nominal exterior (1)	Peso nominal (1)	Radio mínimo de curvatura (1)	Resistencia del conductor a 20 °C	Intensidad máxima admisible			Caída de tensión entre fases	Inductancia
					Al aire / En bandeja 40 °C (2)	Bajo tubo o canal protector 40 °C (3)	Enterrado 25 °C (4)		
mm ²	mm	kg/km	mm	Ω/km	A	A	A	V/(A.km)	V/(A.km)
2 x 2,5	14,2	310	145	8,0	26	18	27	15,25	0,343
2 x 4	15,2	365	155	4,95	34	24	36	9,53	0,319
2 x 6	16,3	435	165	3,30	44	31	44	6,40	0,298
2 x 10	18,2	575	185	1,91	60	43	59	3,84	0,271
4 x 2,5	15,8	400	160	7,98	21	17	22	13,20	0,343
4 x 4	16,8	485	170	4,95	29	22	29	8,25	0,319
4 x 6	18,4	595	185	3,30	37	29	37	5,54	0,298
4 x 10	20,9	825	210	1,91	52	40	49	3,32	0,271
6 x 1	15,5	380	155	19,50	6	6	7	32,11	0,391
6 x 2,5	17,9	530	180	7,98	12	12	21	13,20	0,343
6 x 4	19,2	660	195	5,0	17	17	28	8,25	0,319
6 x 6	20,9	832	210	3,30	21	21	35	5,54	0,298
10 x 1	18,5	520	185	19,5	5	5	6	32,11	0,391
10 x 2,5	21,4	760	215	7,98	10	10	18	13,20	0,343
14 x 1	20,1	665	205	19,50	4	4	5	32,11	0,391
14 x 2,5	21,4	910	215	7,98	9	9	16	13,20	0,343

(1) Valores aproximados.

(2) Norma UNE-HD 60364-5-52 Tabla C.52.1 bis. Instalación en bandeja perforada o rejilla a la sombra. 2x: instalación tipo E (PVC2). 4x: instalación tipo E (PVC3). Más de cinco conductores valores considerando todos los conductores cargados.

(3) Norma UNE-HD 60364-5-52 Tabla C.52.1 bis. Instalación a la sombra bajo tubo en montaje superficial o empotrado en pared de mampostería; o bajo canal protector en montaje superficial o suspendida.

2x: Instalación tipo B2 (PVC2). 4x: Instalación tipo B2 (PVC3). Más de cinco conductores valores considerando todos los conductores cargados.

(4) Norma UNE-HD 60364-5-52 Tabla C.52.1 bis. Instalación enterrada, directamente o bajo

tubo con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K.m/W y temperatura de 25° C (estándar en España).

2x: Instalación tipo D1/D2 (PVC2). 4x: instalación tipo D1/D2 (PVC3). Más de cinco conductores valores considerando todos los conductores cargados.

Nota: Las referencias PVC2 y PVC3 indican utilización de materiales de aislamiento termoplásticos (incluidos los tipos Z1) con temperatura máxima en el conductor de 70 °C, con dos y tres conductores activos respectivamente

Los datos contenidos en este documento no suponen ningún compromiso para Tecnohm. La empresa se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en esta hoja técnica sin previo aviso.