



AFIRENAS SHIELD

Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V

AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V

70°C
160°CTª máx. servicio
conductormm²Cu clase 5
flexibleCable
multiconductor

300/500 V

Tensión
asignadaProtección
electromagnética

Instrumentación

Mando o control

Industrial

Cca
s1a,d1,a1Reacción al
fuego CPRBaja emisión
de calorNo propagador
de la llamaNo propagador
del incendioBaja emisión
de humosBaja opacidad
de humosBaja emisión gotas
inflamablesBaja acidez,
conductividadLibre de
halógenos

NORMATIVA

- Construcción y ensayos (norma de referencia):
Diseño especial basado en la norma EN 50525-3-11
- DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN: **2014/35/UE**
- REGLAMENTO CPR nº 305/2011/UE:
Reacción al fuego → **Cca-s1a,d1,a1**
- Normativa de comportamiento caso de incendio
(ámbitos excluidos en el Reglamento CPR):
**IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60754-1,
IEC 60754-2, IEC 61034-2**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Designación técnica:
Z1C4Z1-K(AS) 300/500 V

Tensión nominal:
300/500 V C.A. (U_o/U)

Tensión máxima permitida:
320/550 V C.A. - 410/820 V C.C.

Temperatura máxima de servicio en el conductor:

- En servicio permanente: **70°C**
- En cortocircuito (t≤5s): **160°C**

Temperatura de servicio:

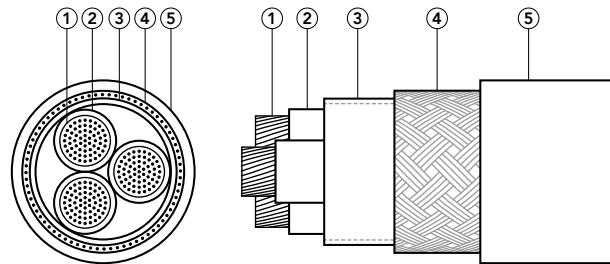
- Máx: +50°C
- Mín: -30°C (posición estática, protegido frente a daños mecánicos y vibraciones)

Tensión de ensayo: 2 kV CA (15 minutos)

DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA

Norma de referencia: **Diseño especial basado en la norma EN 50525-3-11**

Cables multiconductores.



- 1. Conductor:** Cobre recocido, flexible, clase 5 s/ IEC 60228.
- 2. Aislamiento:** Poliolefina termoplástica libre de halógenos tipo TI-6 s/ EN 50363-7.
Identificación de las fases aisladas:
– 2 a 5 conductores aislados: Coloración s/HD 308 S2.
- **Cableado helicoidal de los conductores aislados para cables multiconductores.**
- **Relleno (opcional) para cables multiconductores.**
- 3. y 4. Pantalla:** Cinta de políester [3] + Trenza de hilos de cobre [4] con una cobertura superior al 65 %.
NOTA: Otras coberturas particulares o materiales (p. ej. cinta de aluminio/ políester y/o trenza de cobre estañado) bajo consulta y cantidad mínima de fabricación.
- 5. Cubierta externa:** Poliolefina termoplástica libre de halógenos tipo TM-7 s/ EN 50363-8.
Color de la cubierta: Verde.

COMPORTAMIENTO EN CASO DE INCENDIO

Reacción al fuego. Reglamento CPR (UE) nº 305/2011

Clase reacción al fuego: **Cca-s1a,d1,a1**
(EN 50575:2014 + A1:2016, EN 13501-6)

DoP: **MC05Z1C4Z1K**; Sistema EVCP: **1+**; ON: **0099**

Cca:

- **No propagador de la llama:**
EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 (H≤425 mm)
- **No propagador del incendio:**
EN 50399 (llama: 20,5 kW) $F_s \leq 2$ m
- **Baja emisión de calor e índice de crecimiento de fuego:**
THR ≤ 30 MJ; HRR ≤ 60 kW; FIGRA ≤ 300 W/s
(EN 50399 (llama: 20,5 kW))

s1a: **Baja emisión y opacidad de los humos:**
TSP ≤ 50 m²; SPR ≤ 0,25 m²/s; Transmitancia lumínica > 80 %
(EN 50399, EN 61034-2)

d1: **Reducida caída de partículas inflamadas:** Sin caída de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10 s durante el ensayo (t=1200 s). (EN 50399 (llama: 20,5 kW))

a1: **Baja acidez, corrosividad y conductividad de los gases de combustión:** pH≥4,3; conductividad de los gases < 2,5 μS/mm (EN 60754-2; IEC 60754-2)

Otros comportamientos en caso de incendio (cuando no sea de aplicación el Reglamento CPR):

- **No propagación de la llama:** IEC 60332-1-2
- **No propagación del incendio:** IEC 60332-3-24
- **Libre de halógeno y baja emisión de gases tóxicos:** IEC 60754-1
- **Baja opacidad de los humos:** IEC 61034-2
- **Baja acidez y corrosividad de los gases:** IEC 60754-2

APLICACIONES

Tipo de instalación: Fija.

Guía de utilización:

Cable apantallado indicado para instalaciones fijas en las que se requiera protección electromagnética.

Está especialmente indicado para su utilización como cable de mando y control (control de electroválvulas, arranque de autómatas y máquinas, regulación...).

Se recomienda su uso en toda instalación donde el riesgo de incendio y los efectos que este produce no sea despreciable y se precisen mayores prestaciones en caso de incendio como la baja emisión de humos tóxicos, corrosivos, de baja opacidad, en particular para proteger a las personas y equipos, y evacuar a gente ajena a los locales (por ejemplo: Instalaciones en canalizaciones verticales en edificios, zonas comunes de los edificios residenciales, montaje superficial, edificios de gran altura y difícil evacuación...).

Métodos de instalación*:

- En montaje superficial dentro de tubo o canal protectora, sobre abrazaderas.
- En montaje empotrado dentro de tubo o canal protectora.
- En huecos de la construcción: dentro de tubo o canal protectora.

Temperatura mínima de tendido durante su instalación y montaje de accesorios: + 5 °C. Esta temperatura es válida para los cables en sí, no para el entorno. En el caso de que los cables tengan una temperatura inferior deberán ser calentados.

Esfuerzo máximo de tracción: El esfuerzo máximo de tracción no será superior a:

- Si la fuerza de tracción en los cables mediante una cabeza de tiro sobre los conductores: **F= 50 x s** (Newton, N), siendo "s" la sección de los conductores (en mm²).
- Si la fuerza de tracción también puede aplicarse a través de una manga de tiro que actúe sobre la cubierta exterior: **F= 5 x D²** (Newton, N), siendo D=diámetro exterior cable (mm).

Radio de curvatura mínimo: Durante su instalación, se respetará un radio de curvatura mínimo de 10 veces el diámetro del cable. En su posición definitiva en la instalación se recomienda mantener un radio de curvatura mínimo igual a 10 veces el diámetro del cable.

*NOTA: Han de respetarse los métodos de instalación permitidos para cada instalación particular, según la normativa y legislación que le sea de aplicación.

**Instrucciones técnicas:****REBT:**

ITC-BT 20: Instalaciones interiores o receptoras.

Real Decreto 2267/2004 Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI) Anexo II, punto 3. 3 (cuando estén situados en el interior de falsos techos o suelos elevados).

Código Técnico de la Edificación (artículo 11), se recomienda su uso en edificios en general, así como en toda instalación donde el riesgo de incendio y los efectos que este produce no sea despreciable o se precise mayor resistencia al fuego que los cables tradicionales, en particular para proteger y evacuar a gente ajena a los locales.

En la Comunidad de Madrid, el Decreto 17/2019 establece la obligatoriedad para la instalación de cables de alta seguridad en edificios de viviendas y en locales de reunión, trabajo y usos sanitarios (cualquiera que sea su capacidad de ocupación).

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Código	Nº de conductores y sección nominal	Espesor aislamiento	Diámetro exterior	Peso	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C.
	mm ²				mm
82170200-50	2X0,5	0,6	7,5	87	39,0
8217020-750	2X0,75	0,6	7,6	95	26,0
82170200010	2X1	0,6	8,2	103	19,5
82170201-50	2X1,5	0,7	9,2	123	13,3
82170202-50	2X2,5	0,8	10,4	151	7,98
82170200040	2X4	0,8	11,8	184	4,95
82170310-50	3G0,5	0,6	7,8	101	39,0
8217031-750	3G0,75	0,6	7,9	111	26,0
82170310010	3G1	0,6	8,7	122	19,5
82170311-50	3G1,5	0,7	9,6	145	13,3
82170312-50	3G2,5	0,8	11,1	184	7,98
82170310040	3G4	0,8	12,4	235	4,95
82170410-50	4G0,5	0,6	8,6	115	39,0
8217041-750	4G0,75	0,6	8,7	125	26,0
82170410010	4G1	0,6	9,4	140	19,5
82170411-50	4G1,5	0,7	10,6	169	13,3
82170412-50	4G2,5	0,8	12,0	220	7,98
82170410040	4G4	0,8	13,5	286	4,95
8217051-750	5G0,75	0,6	9,6	141	26,0
82170510010	5G1	0,6	10,1	159	19,5
82170511-50	5G1,5	0,7	11,4	192	13,3
82170512-50	5G2,5	0,8	13,0	257	7,98
82170510040	5G4	0,8	14,7	343	4,95

* Los valores de peso y diámetro exterior indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias normales de fabricación.

PRESENTACIÓN Y EMBALAJES



Bobinas o corte de bobina

COLORES

CUBIERTA EXTERIOR: Verde

IDENTIFICACIÓN CONDUCTORES AISLADOS:

Cables multiconductores (De 2 a 5 conductores aislados):

La identificación de los conductores aislados se realiza según la norma HD 308 S2 y UNE 21089-1.

