



- Referencias normativas. Construcción y ensayos: **EN 50525-3-31, UNE-EN 50525-3-31, UNE 211002**
- CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN: **2014/35/UE**
- CONFORMIDAD REGLAMENTO CPR nº 305/2011/UE: **Reacción al fuego (B2_{ca}-s1a,d1,a1)**
- Certificado **AENOR <HAR>**
- Cumplimiento **Directiva RoHS.**

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1.1. Designación técnica.

H07Z1-K (AS) TYPE2

1.2. Tensión nominal.

450 / 750 V C.A

1.3. Tensión máxima permitida para la tensión asignada del cable

Corriente alterna		Corriente continua	
Conductor/tierra	Conductor/conductor	Conductor/tierra	Conductor/conductor
480	825	620	1.240

1.4. Temperatura máxima de servicio

En servicio permanente 70°C
 En cortocircuito (máx. 5 s) 160°C

1.5. Tensión de ensayo.

En corriente alterna 2,5 kV

1.6. Comportamiento frente al fuego. Normativa:

El producto AFIREFÁCIL está formado por haces cableados de **AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE2.**

El cable **AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE2** a efectos de cumplimiento del Reglamento de productos de la construcción (UE) 305/2011 y la norma EN 50575¹ posee una clasificación de reacción al fuego

B2_{ca}-s1a, d1, a1 y está sujeto al Sistema "1+" de Evaluación y Verificación de la Constancia de las prestaciones (EVCP) a través de AENOR S.A.U. (0099):

1. No propagador de la llama: EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2 (H≤425 mm)
2. No propagador del incendio: EN 50399² (Fs ≤ 1,5 m; llama: 20,5 kW)
3. Muy baja emisión de calor e índice de crecimiento de fuego: EN 50399 (llama: 20,5 kW)
 - o Emisión de calor total (THR) ≤ 15 MJ;
 - o Valor máximo emisión de calor (HRR) ≤ 30 kW;
 - o Índice de crecimiento del fuego: (FIGRA) ≤ 150 W/s
4. Caída de partículas inflamadas: según EN 50399 (llama: 20,5 kW).
 - o d1: Sin caída de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10 segundos durante el ensayo (t=1200 segundos).
5. Baja producción y opacidad de humos: UNE EN 61034-2³ ; IEC 61034-2
 - o s1: Producción total de humos: (TSP) ≤ 50 m²; valor máximo de emisión de humos: (SPR) ≤ 0,25 m²/s
 - o s1a: Transmitancia lumínica superior al 80 %
6. Bajo índice de acidez de los gases de combustión: EN 60754-2; IEC 60754-2
 - o a1: pH≥4,3 y conductividad de los gases < 2,5 µS/mm

Nº DoP: **MB2H07Z1KTYPE2** (Gama clasificada: De 1,5 a 240 mm²)
<https://www.miguelez.com/descargas/categoria10/107212.pdf>

Otras características:

- No propagación del incendio: UNE EN 60332-3-24 / IEC 60332-3-24 (H≤2,5 m)
- Baja emisión de gases tóxicos: UNE EN 50267-2-1 / IEC 60754-1 (HCl < 0,5 % y Flúor < 0,1 %)

¹ EN 50575.- Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego

² EN 50399.- Métodos de ensayo comunes para cables sometidos a condiciones de fuego. Medida de la emisión de calor y producción de humos en cables durante el ensayo de propagación de la llama. Equipo de ensayo, procedimientos, resultados.

³ EN 61034.- Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA.

2.1. Construcción.

Construido según la norma UNE 211002⁴ / UNE EN 50525-3-31 / EN 50525-3-31

- Conductor.
Conductor de cobre electrolítico, recocido, flexible, clase 5 según norma UNE EN 60228⁵
- Aislamiento.
Aislamiento de material termoplástico HFFR a base de poliolefina termoplástica del tipo TI 7 de la norma UNE EN 50363-7, aplicado por extrusión sobre el conductor.
- Cableado en haz de los conductores aislados.

Disponible con y sin el hilo de mando (color rojo y sección 1,5 mm²).

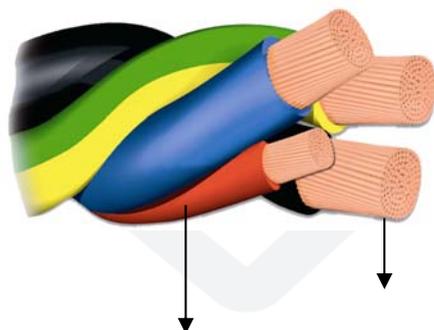
De forma general se incluye el hilo de mando de sección 1,5 mm².

En algunos casos puede no ser necesario el hilo de mando rojo, en virtud de lo indicado en el BOE del 31 de diciembre de 2014, disposición final quinta "Modificación de la Instrucción técnica complementaria (ITC) BT-16 del Reglamento electrotécnico para baja tensión":

"Uno. Al final del apartado <<1. Generalidades>> se añade el texto siguiente:<<Cuando en una centralización se instalen contadores inteligentes que incorporen la función de telegestión, las derivaciones individuales con origen en estos contadores no requerirán del hilo de mando especificado en la (ITC) BT-15, ya que estos contadores permiten la aplicación de diferentes tarifas sin necesidad del hilo de mando>>."

No obstante, y principalmente debido a la implantación del vehículo eléctrico, las compañías eléctricas (por ejemplo, Unión Fenosa) suelen solicitar dicho hilo de mando en todos los casos, independientemente del tipo de contador. Por ello, de forma general nuestros productos lo incluyen.

2.2. Diseño.



Aislamiento
Poliolefina Z1
HFFR tipo TI7

Conductor
Cobre
Clase 5



⁴ UNE 211002.- Cables de tensión asignada hasta 450/750 V. con aislamiento de compuesto termoplástico. Cables unipolares, no propagadores del incendio, con aislamiento termoplástico libre de halógenos, para instalaciones fijas.

⁵ UNE EN 60228.- Conductores de cables aislados.



2.3. Marcado.

Cada conductor aislado contendrá al menos el siguiente marcado:

Para secciones de 1,5 a 6 mm²:

AENOR <HAR> MIGUELEZ AFIRENAS-L H07Z1-K(AS) TYPE2 1XS mm² 0.45/0.75kV 70°C
clase B2ca-s1a,d1,a1 EN 50575

Para secciones mayores o iguales a 10 mm²:

AENOR <HAR> MIGUELEZ AFIRENAS-L H07Z1-K(AS) TYPE2 1XS mm² 0.45/0.75kV 70°C
clase B2ca-s1a,d1,a1 EN 50575 MADE IN SPAIN MM/YY

Siendo:

- S: Sección nominal expresada en mm²
- MM/YY: Mes y año de fabricación

La etiqueta del embalaje (rollo, carrete o bobina) de estos cables poseerá el marcado CE que indica el Reglamento CPR UE nº 305/2011 artículos 8 y 9.

3. **APLICACIONES.**

3.1. Tipo de instalación.

Fija.

3.2. Guía de utilización.

Especialmente diseñado para el cableado de las "Derivaciones individuales" (instalaciones de enlace) según ITC-BT 15 del REBT 2002.

3.3. Métodos adecuados de instalación.

Dentro de tubos, conductos, canaletas cerradas y tubulares situados sobre superficies o empotrados, o en sistemas cerrados análogos.

Se deberán respetar los métodos de instalación establecidos en la ITC-BT 15 del REBT 2002.

3.4. Instrucciones técnicas – REBT

El REBT⁶ prescribe el uso de estos cables en las siguientes ITC⁷:

- ITC-BT 15: Instalaciones de enlace: Derivaciones individuales.

⁶ REBT. - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

⁷ ITC. - Instrucciones Técnicas Complementarias.

4. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Sección Nominal	Espesor aislamiento	Ø exterior	Peso	Intensidad máx. Admisible 40°C (NOTA 1) S - 1,5 mm ² Amperios	Resistencia Eléctrica máx. a 20°C en C.C. S - 1,5 mm ² Ω/km
mm ²	mm	mm	Kg/km		
3G6+1x1,5	0,8 - 0,7	10,6	211	34 - 13,5	3,3 - 13,3
3G10+1x1,5	1 - 0,7	13,4	342	46 - 13,5	1,91 - 13,3
3G16+1x1,5	1 - 0,7	16,0	512	63 - 13,5	1,21 - 13,3
3G25+1x1,5	1,2 - 0,7	19,5	760	82 - 13,5	0,78 - 13,3
3G35+1x1,5	1,2 - 0,7	22,4	1026	101 - 13,5	0,554 - 13,3
2x25+1G16+1x1,5	1,2 - 1 - 0,7	18,5	742	82 - 13,5	0,78 - 1,21 - 13,3
2x35+1G16+1x1,5	1,2 - 1 - 0,7	20	940	101 - 13,5	0,554 - 1,21 - 13,3
5G6+1x1,5	0,8 - 0,7	13,0	335	31 - 13,5	3,3 - 13,3
5G10+1x1,5	1 - 0,7	16,3	552	43 - 13,5	1,91 - 13,3
5G16+1x1,5	1 - 0,7	19,4	830	59 - 13,5	1,21 - 13,3
5G25+1x1,5	1,2 - 0,7	23,8	1270	77 - 13,5	0,78 - 13,3
5G35+1x1,5	1,2 - 0,7	27,4	1700	95 - 13,5	0,554 - 13,3
3G6	0,8	10,26	187	34	3,3
3G10	1	12,85	320	46	1,91
3G16	1	15,80	482	63	1,21
3G25	1,2	18,68	745	82	0,78
3G35	1,2	21,50	1001	101	0,554
5G6	0,8	12,78	312	31	3,3
5G10	1	16,04	533	43	1,91
5G16	1	19,01	804	59	1,21
5G25	1,2	23,35	1241	77	0,78
5G35	1,2	26,86	1668	95	0,554

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

***NOTA1**

Condiciones: Método de referencia B1 de la norma UNE-HD 60364-5-52
(cable unipolar dentro de tubo o conducto colocado sobre pared o empotrado en ella)
Temperatura ambiente: 40 °C
Un solo circuito cargado en la canalización

5. COLORES

La identificación de cada conductor se realiza por coloración según norma EN 50525-1.

La identificación de cada conductor dentro del circuito eléctrico al que pertenece debe respetar la normativa nacional vigente:

- 3G: negro (fase), azul (neutro) y amarillo/verde (protección).
- 2xS +1G16: negro (fase), azul (neutro) [*sección "S"*] y amarillo/verde (protección) [*sección "16 mm²"*].
- 5G: marrón, negro, gris (fases), azul (neutro) y amarillo/verde (protección).
- En los modelos en los que se incluye y precisa el hilo de mando, el conductor de sección nominal 1,5 mm² con aislamiento de color rojo se utilizará como hilo de mando de la derivación individual.

