



H07Z1-U (AS) TYPE2



H07Z1-R (AS) TYPE2

Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U).

Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

- Norma. Construcción y requisitos eléctricos, físicos y mecánicos: EN 50525-3-31
- CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN: 2014/35/UE
- CONFORMIDAD REGLAMENTO CPR nº 305/2011/UE : Reacción al fuego (B2ca - s1a, d1, a1)
- TYPE2: No propagador del incendio según la norma IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24; UNE EN 60332-3-24
- Certificado AENOR <HAR>
- Cumplimiento RoHS y REACH

Câbles électriques - Câbles d'énergie basse tension de tension assignée au plus égale à 450/750 V (Uo/U)

Conducteurs isolés en matériau thermoplastique sans halogène, à faible dégagement de fumée

- Norme. Construction et conditions électriques, physiques et mécaniques: EN 50525-3-31
- Directive Basse Tension: 2014/35/UE
- CONFORME RPC RÈGLEMENT 305/2011/UE: Réaction au feu (B2ca - s1a, d1, a1)
- TYPE2: Non propagateur de l'incendie selon la norme IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24; UNE EN 60332-3-24
- Certificat AENOR <HAR>
- RoHS et REACH compliant

Electric cables - Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (Uo/U)

Single core non-sheathed cables with halogen-free thermoplastic insulation, and low emission of smoke

- Standard. Construction and electrical, physical and mechanic conditions: EN 50525-3-31
- Directive Basse Tension: 2014/35/UE
- CONFORME RPC RÈGLEMENT 305/2011/UE: Reaction to fire (B2ca - s1a, d1, a1)
- TYPE2: Fire retardant according to IEC 60332-3-24; EN 60332-3-24; UNE EN 60332-3-24
- AENOR <HAR> certification
- RoHS and REACH compliant

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES

1.1. Designación técnica / Désignation technique / Technical designation

H07Z1-U (AS) TYPE2 / H07Z1-R (AS) TYPE2

1.2. Tensión nominal / Tension de service nominale / Rated voltage

450/750 V A.C. (U₀/U)

1.3. Tensión máxima permitida para la tensión asignada del cable / Tension maximale de fonctionnement permanent du câble autorisé / Maximum permanent permitted operating voltage of the cable

A.C		D.C	
Conductor-tierra Conducteur-terre Conductor-earth	Conductor-conductor Conducteur-conducteur Conductor-conductor	Conductor-tierra Conducteur-terre Conductor-earth	Conductor-conductor Conducteur-conducteur Conductor-conductor
480 V	825 V	620 V	1240 V

1.4. Temperatura máxima de servicio en el conductor / Température maximale de service au conducteur / Maximum conductor temperature

- En servicio permanente / En service permanent / Normal Operation: 70 °C
- En cortocircuito (5 s máx.) / En court-circuit (5 sec. max.) / Short circuit (5 sec. max): 160 °C

1.5. Tensión de ensayo / Test de tensión / Voltage test

2,5 kV A.C

	Especificación Técnica Specification technique Technical Datasheet AFIRENAS H07Z1-U TYPE2 AFIRENAS H07Z1-R TYPE2	Pág. 1 de 8 Page 1 of 8
		Edición/ Edition: 1 CPR
		Octubre 2017 Octobre 2017 October 2017

1.6. Reacción al fuego. Normativa / Réaction au feu. Normes / Reaction to fire. Standards

- Prestaciones declaradas / Performances déclarées / Declared performances:

B2_{ca}-s1a, d1, a1 → EN 50575:2014+A1:2016

- No propagador de la llama / Non propagation de la flamme / Flame retardant
EN 60332-1-2; IEC 60332-1 → H≤425 mm
- No propagador del incendio / Non propagation de l'incendie / Fire retardant
EN 50399 (20,5 kW) → Fs ≤ 1,5 m
- Emisión de calor / Dégagement de chaleur / Heat generation
EN 50399 (20,5 kW) → THR ≤ 15 MJ & Peak HRR ≤ 30 kW; FIGRA ≤ 150 W/s
- Baja producción y opacidad de los humos emitidos / Faible production et opacité des fumées émises / Low production and opacity of emitted smokes
 - **s1** (EN 50399): TSP ≤ 50 m² & Peak SPR ≤ 0,25 m²/s
 - **s1a**: "s1" & transmitancia / transmission/ transmittance > 80 % (UNE EN 61034-2; IEC 61034-2)
- Caída de partículas inflamadas / Gouttelettes enflammées / Flaming droplets and/or particles
EN 50399 (llama: 20,5 kW):
 - **d1**: sin caída durante 1200 s de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10 s
Si aucune gouttelette/particule enflammée persistant plus de 10 s. n'apparaît dans un délai de 1 200 s
 If no flaming droplets/particles persisting longer than 10 s occurs within 1200 seconds
- Baja acidez y conductividad de los gases emitidos / Dégagement de gaz et fumées peu acides et non corrosifs / Low acidity and conductivity of the emitted gases
EN 60754-2; IEC 60754-2:
 - **a1**: acidez / acidité / acidity(pH≥4,3) & conductividad / conductivité / conductivity < 2,5 µS/mm
- Sistema EVCP / Système EVCP / System AVCP: 1+
- Organismo notificado / Organisme notifié / Notified body: 0099 AENOR S.A.U.
- DdP / DdP / DoP: MB2H07Z1UTYPE2 / MB2H07Z1RTYPE2
- Código de identificación único del producto tipo / Code d'identification unique du produit type / Unique identification code of the product-type: AFIRENAS H07Z1-U TYPE2 / AFIRENAS H07Z1-R TYPE2
- Gama / Gamme / Range :
 - 1,5 / 2, 5 / 4 mm² (MB2H07Z1UTYPE2)
 - 6 / 10 / 16 / 25 / 35 / 50 / 70 / 95 / 120 mm² (MB2H07Z1RTYPE2)
- Usos previstos / Usage(s) prévu(s) / Intended use/es:
 - SP: Suministro de electricidad en edificios y otras obras de ingeniería civil con el objetivo de limitar la generación y propagación de fuego y humo
 - FR: Pour l'alimentation électrique dans les bâtiments et dans d'autres travaux de génie civil avec l'objectif de limiter la production et la propagation du feu et des fumées
 - ENG: Supply of electricity in buildings and other civil engineering works with the objective of limiting the generation and spread of fire and smoke

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA / DESCRIPTION CONSTRUCTIVE / CABLE DESCRIPTION

2.1. Construcción / Construction / Construction

Construido según la norma EN 50525-3-31, UNE 211002.

Il est construit selon la norme EN 50525-3-31, UNE 211002.

Based on the European standard EN 50525-3-31 and Spanish standard UNE 211002.

- Conductor / Conducteur / Conductor

Conductor de cobre recocido, sin recubrimiento, clase 1 (sección nominal=1,5/2,5/4 mm² – de un solo alambre (-U)) o clase 2 (sección nominal ≥ 6 mm² – cableado (-R)) según normas IEC 60228; EN 60228; UNE EN 60228.

Ame de cuivre recuit rigide de classe 1(sections=1,5/2,5/4 mm² - ame massive (-U)) ou de classe 2(sections ≥ 6 mm² – ame câblée (-R)) selon les normes IEC 60228; EN 60228; UNE EN 60228.

Rigid annealed plain copper conductor, class 1(cross sectional areas: 1,5/2,5/4 mm² – solid (-U)) or class 2(cross sectional area ≥ 6 mm² – stranded (-R)) according to the International, European and Spanish standards IEC 60228; EN 60228; UNE EN 60228.

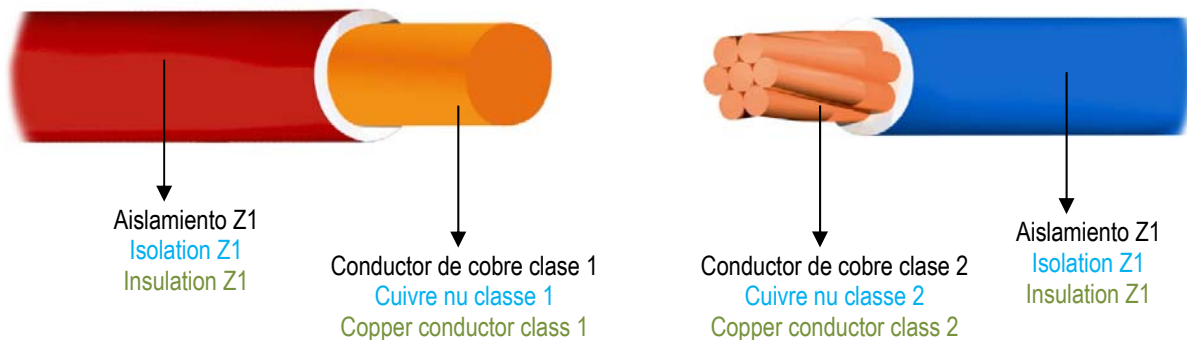
- Aislamiento / Isolation / Insulation

Aislamiento de poliolefina termoplástico HFFR tipo TI 7 según EN 50363-7.

Isolation en Polyoléfine thermoplastique sans halogène (Type TI7) selon la norme EN 50363-7

Halogen free Insulation of thermoplastic polyolefin compound (Type TI 7) according to the European Standard EN 50363-7

2.2. Diseño / Dessin / Picture:-



2.3. Marcado / Marquage / Marking (Ejemplo / Exemple / Example)

$S = 1,5 \text{ a } 4 \text{ mm}^2$:

AENOR <HAR> MIGUELEZ AFIRENAS H07Z1-U(AS) TYPE2 1XS mm2 0,45/0,75 kV 70°C
clase B2ca-s1a,d1,a1 EN 50575

$S \geq 6 \text{ mm}^2$:

AENOR <HAR> MIGUELEZ AFIRENAS H07Z1-R(AS) TYPE2 1XS mm2 0,45/0,75 kV 70°C
clase B2ca-s1a,d1,a1 EN 50575

- S: Sección nominal / Section nominale / Cross sectional area

*La etiqueta del embalaje de estos cables poseerá el marcado CE que indica el Reglamento CPR UE nº 305/2011 artículos 8 y 9.

*Les étiquettes d'emballage incluent le marquage CE selon le Règlement RPC (UE) nº 305/2011(articles 8 et 9).

*The packaging labels of these cables include the CE marking according to the Construction Product Regulation (UE) Nbr. 305/2011 articles 8 and 9.

	Especificación Técnica Specification technique Technical Datasheet AFIRENAS H07Z1-U TYPE2 AFIRENAS H07Z1-R TYPE2	Pág. 1 de 8 Page 1 of 8
		Edición/ Edition: 1 CPR
		Octubre 2017 Octobre 2017 October 2017

3. APLICACIONES / APPLICATIONS / APPLICATIONS¹

3.1. Tipo de instalación / [Type d'installation](#) / [Type of installation](#)

Fija / [Fixe](#) / Fixed installation

3.2. Guía de utilización / [Guide d'utilisation](#) / [User's guide](#)

Cuando se requieran características especiales de baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio. Especialmente recomendados para instalaciones de pública concurrencia (hospitales, cines, escuelas, aeropuertos, centros comerciales, ...), derivaciones individuales en edificios, cableado de paneles, cuando los cables se instalan en mazos y en cualquier otra instalación que requieran las citadas características especiales en caso de incendio.

Son adecuados para el montaje fijo protegido en, o sobre luminarias, interior de aparatos, aparataje de mando y control y cuadros eléctricos para tensiones de hasta 1000 V en corriente alterna o hasta 750 V con respecto a tierra en corriente continua.

Los cables tipo 2(TYPE2) se utilizan cuando es necesaria una protección especial contra el incendio o cuando los Reglamentos o la Legislación requiera el incremento de los niveles de seguridad pública. Se recomiendan especialmente cuando los cables se instalan en mazos.

Son spécial comportement de faible dégagement de fumées et de gazes corrosifs en cas de incendie les font recommandées spécialement pour des installations de locaux publiques (aéroports, gares et stations, musées, théâtres, centres commerciaux, hopitaux, cinémas, écoles publiques...) et pour tout autre installation où ces caractéristiques spécifiques en cas d'incendie soient exigées.

Ils conviennent aux installations fixes et protégées, dans ou sur des dispositifs d'éclairage et de commande, pour des tensions jusqu'à et y compris 750 V en courant continu par rapport à la terre. Ils sont destinés à tous les usages où le risque d'incendie est à prendre en considération.

It is specially indicated for its use in public concurrence places (airports, museums, malls, hospitals, cinemas, schools...) and, in general, whenever an important fire risk exists or where it's required a low smoke emission and corrosive gases in case of fire. Its special fire performance protects public health, fireman works and avoids any possible damage to electronic equipments.

Suitable for fixed protected installation in, lighting and control gear for voltages up to and including 1 000 V A.C. or up to 750 V D.C. to earth.

TYPE2 cables are for use where special fire performance is necessary, or where local conditions or regulations require increased levels of public safety. They are especially suitable where cables are installed in bunches.

¹ Se deberán respetar los sistemas de instalación establecidos en la reglamentación y normativa que le afecte en cada caso particular.
[Les systèmes d'installation établis dans les règlements et les règlements qui l'affectent dans chaque cas particulier doivent être respectés.](#)
 It must be respected the methods of installation established by the standards and regulations that will affect each individual case

3.3. Métodos adecuados de instalación / [Correctes méthodes d'installation](#) / [Suitable methods of installation](#)

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

En cableado interno de equipos y mecanismos eléctricos en zonas de temperatura normal (*).

(*) La temperatura máxima del conductor a la que un cable en particular puede trabajar depende de la temperatura límite de los otros cables y accesorios que estén en contacto con él.

- Las intensidades máximas admisibles serán las indicadas en la norma HD 60364-5-52
- Temperatura máxima de almacenamiento (°C): +40. Temperatura mínima de instalación y manejo (°C): +5
- Temperatura mínima una vez instalado, estático, dentro de tubo o similar, protegido contra posibles daños mecánicos, vibraciones y movimientos (°C): -10
- Radio mínimo de curvatura (mm):
 - $D \leq 8$ (4D); $8 < D \leq 12$ (5D); $12 < D \leq 20$ (6D); $D > 20$ (6D);
 - D = diámetro del cable (mm)
- La tracción al cable no excederá de los valores de esfuerzos a la tracción por conductor indicados a continuación con un máximo de 1.000 N.
 - 50 N/mm² durante su instalación.
 - En caso de producirse un esfuerzo superior a estos valores se debe utilizar de forma separada un fijador u otro dispositivo que soporte el esfuerzo. El método de sujetar tales elementos fijadores o dispositivos al cable debe ser el adecuado para que no se dañe el cable.

[Dans des gaines, des conduits fermés et tubulaires. Comme câblage interne d'équipements et de mécanismes électriques dans des zones de température normale.](#)

(*) La température maximale d'un conducteur dans lequel un câble pourrait travailler dépend de la température limite des autres câbles et des accessoires qui sont en contact avec lui.

- [Les courants maximums admissibles sont indiqués selon la norme HD 60364-5- 52](#)
- [Température de stockage maximale: 40 °C. Température maximale d'installation et de manipulation: 5 °C.](#)
- [Température minimale de fonctionnement : -10°C \(en l'absence de sollicitations mécaniques\)](#)
- [Rayon de courbure minimum \(mm\):](#)
 - $D \leq 8$ (4D); $8 < D < 12$ (5D); $12 < D < 20$ (6D); $D > 20$ (6D);
 - D = diamètre du câble (mm)
- [Effort de traction maximum conseillé:](#)
 - 50 N/mm² de section de cuivre (max. 1000 N)
 - [Dans le cas ou ces valeurs seraient dépassées, il faudra utiliser un dispositif de contrainte. La méthode de fixation d'un tel membre ou dispositif sur le câble ne devra pas endommager le câble.](#)

They must be installed in surface-mounted or embedded conduits or similar closed systems (tube, cable ducting, cable trunking...). It can be used like internal wiring for electrical apparatus in areas under normal temperatures.

(*) The maximum temperature for a conductor depends on the maximum temperature of the other cables or accessories around them.

- Maximum admissible currents in continuous duty are shown in the European standard HD 60364-5-52.
- Maximum storage temperature: 40 °C. Maximum installation and handling temperature: 5 °C.
- Minimum temperature: -10°C (Insulated conductor permanently installed without mechanical exigencies, vibrations and movements)
- Minimum bending radius (mm):
 - $D \leq 8$ (4D); $8 < D \leq 12$ (5D); $12 < D \leq 20$ (6D); $D > 20$ (6D);
 - D = Cable diameter
- The tension applied to a cable shall not exceed the following values of tensile stress per conductor, subject to a total maximum tensile force of 1.000 N.
 - 50 N/ mm² (during installation)
 - In circumstances where a stress exceeding these values would result, a separate stress-bearing member or device shall be used. The method of attaching such a member or device to the cable shall be such that the cable is not damaged.

4. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES / CARACTÉRISTIQUES DE DIMENSION / DIMENSIONAL CHARACTERISTICS

Sección nominal	Espesor Aislamiento	Ø exterior*	Peso total *	Resistencia eléctrica 20°C (C.C.)	Intensidad máx. admisible 30°C	Intensidad máx. admisible 30°C	Caída de tensión cosφ = 0,8 70°C	Caída de tensión cosφ = 1 70°C
Section nominale	Épaisseur de L'isolement	Ø exteérieur*	Total poids *	Résistance Électrique a 20°C (D.C)	Max. Courant admissible 30°C	Max. Courant admissible 30°C	Chute de tension cosφ = 0,8 70°C	Chute de tension cosφ = 1 70°C
Cross sectional area	Thickness insulation	Overall Ø*	Total weight *	Electrical resistance at 20°C (D.C)	Max. Allowable ampacities 30°C (NOTA/NOTE1)	Max. Allowable ampacities 30°C (NOTA/NOTE2)	Voltage drop cosφ = 0,8 70°C	Voltage drop cosφ = 1 70°C
mm²	mm	mm	Kg/km	Ω/km	A	A	V/ A km	V/ A km

1x1,5	0,7	2,9	21	12,1	17,5	15,5	22,261	27,506
1x2,5	0,8	3,5	33	7,41	24	21	13,451	16,503
1x4	0,8	4	48	4,61	32	28	8,483	10,315
1x6	0,8	4,8	69	3,08	41	36	5,715	6,876
1x10	1	6,1	115	1,83	57	50	3,514	4,126
1x16	1	7,1	172	1,15	76	68	2,266	2,579
1x25	1,2	8,6	269	0,727	101	89	1,246	1,429
1x35	1,2	9,8	363	0,524	125	110	0,916	1,021
1x50	1,4	11,4	492	0,387	151	134	0,671	0,715
1x70	1,4	13,1	694	0,268	192	171	0,505	0,510
1x95	1,6	15,3	961	0,193	232	207	0,397	0,376
1x120	1,6	16,9	1189	0,153	269	239	0,332	0,298

*Los valores son aproximados y están sujetos a tolerancias normales de fabricación

*Les valeurs indiquées sont approximatives et sujettes aux tolérances normales de fabrication

*Values shown are approximate and subject to normal manufacturing tolerances

***NOTA / NOTE 1**

Método de referencia *Méthode de référence* Installation mode: **B1**

HD 60364-5-52

Tª ambiente / *ambiante* / *ambient*: **30°C**

2 conductores cargados / 2 conducteurs chargés / 2 charged conductors (2x)

***NOTA / NOTE 2**

Método de referencia *Méthode de référence* Installation mode: **B1**

HD 60364-5-52

Tª ambiente / *ambiante* / *ambient*: **30°C**

3 conductores cargados / 3 conducteurs chargés / 3 charged conductors (3x)

Los valores de caída de tensión se obtienen para circuitos monofásicos para secciones ≤ 16 mm². Para secciones superiores se ha tomado como base de cálculo circuitos trifásicos.

Les valeurs de chute de tension s'obtiennent pour des circuits monophasés pour les sections de 16mm² ou inférieures.

Pour les sections supérieures, ce sont des circuits triphasés qui ont été considérés pour le calcul.

The voltage drop values are obtained for single-phase circuits (S ≤16 mm²). For upper sections the voltage drop values are calculated considering three-phase circuits.

	Especificación Técnica Specification technique Technical Datasheet AFIRENAS H07Z1-U TYPE2 AFIRENAS H07Z1-R TYPE2	Pág. 1 de 8 Page 1 of 8
		Edición/ Edition: 1 CPR
		Octubre 2017 Octobre 2017 October 2017

5. COLORES / COULEURS / COLOURS

Identificación de los conductores aislados.

La identificación se realiza por coloración del aislamiento según norma europea EN 50525-1

(negro, marrón, gris, azul, amarillo-verde, rojo, blanco, naranja, rosa, turquesa, violeta)

Para otros colores, por favor, consultar.

Repérage des conducteurs par couleur.

Identification des conducteurs selon les normes UNE EN 50525-1 / EN 50525-1

(Noir, marron, gris, bleu, jaune-vert, rouge, blanc, orange, rose, turquoise, violet)

Autres couleurs nous consulter.

Core identification by colours.

The identification of the conductors is according to the European standards EN 50525-1.

(black, brown, gray, blue, yellow-green, red, white, orange, pink, turquoise, purple)

Other colours on request.

Está prohibido copiar, fotocopiar o reproducir las informaciones contenidas en este documento de cualquier forma, completo o parcial, sin el consentimiento escrito de MIGUELEZ S.L. La información entregada es indicativa y se supone correcta a fecha de redacción. MIGUELEZ S.L. se reserva el derecho de modificar la especificación técnica sin previo aviso. Esta especificación técnica no tiene validez contractual a menos que así lo autorice MIGUELEZ S.L.

Ils est interdit de copier, photocopier ou reproduire les informations contenues dans ce document dans quelque forme que ce soit, même en partie sans l'accord écrit préalable de MIGUELEZ S.L. Les informations sont communiquées à titre indicatif. MIGUELEZ S.L. se réservant le droit de modifier les caractéristiques du produit sans préavis.

The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of MIGUELEZ S.L. The information is believed correct at the time of issue. MIGUELEZ S.L. reserves the right to amend this specification without notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorized by MIGUELEZ S.L.