

Miguélez

CÂBLES



FRANCE

CATALOGUE SIMPLIFIÉ

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE.....	3
ENVIRONNEMENT.....	8
CERTIFICATS DE QUALITÉ.....	9
PROJETS DE RÉUSSITE	10

CÂBLES DE TENSION NOMINALE 300/500 V & 450/750 V

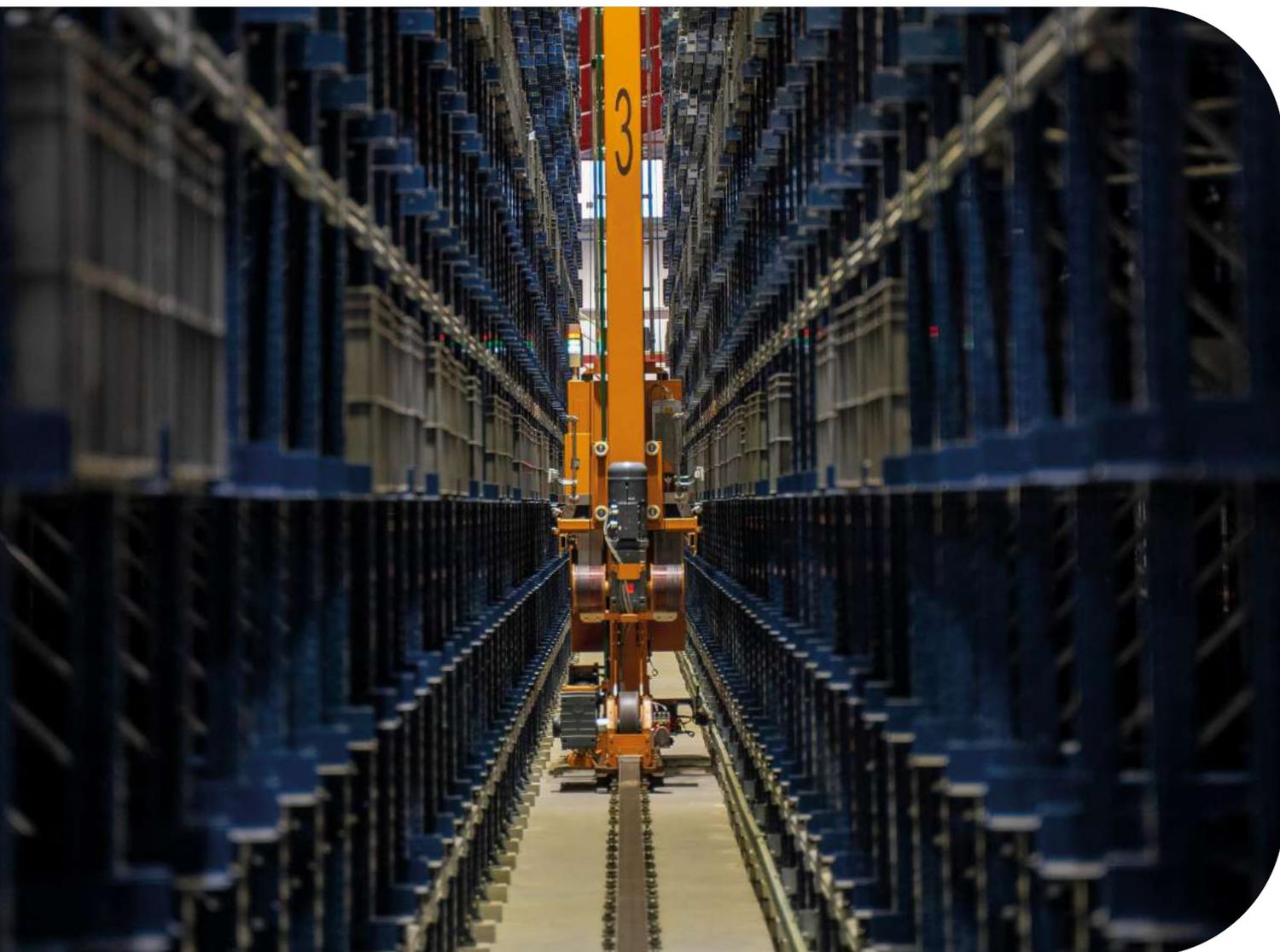
BARRY H07V-U & H07V-R.....	12
BARRYFACIL (Faisceau H07V-U).....	12
BARRYFLEX H07V-K.....	13
BARRYFLEX-MAN H05VV-F.....	13
AFIRENAS H07Z1-U & H07Z1-R TYPE 2 (AS).....	14
AFIRENAS-L H05Z1-K / ES05Z1-K (AS).....	14
AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS).....	15
AFIRENAS CC-Z H07Z-R.....	15
AFIRENAS-MAN H05Z1Z1-F.....	16
PRECAB -U/-R (Gaine préfilée).....	16
BARRYFLEX SHIELD H05VVC4V5-K.....	17
BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 300/500 V.....	17
AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V.....	18

CÂBLES DE TENSION NOMINALE 0,6/1 kV

SOLFLEX H1Z2Z2-K.....	19
BARRYNAX U-1000 R2V.....	19
BARRYNAX MULTICONDUCTEUR U-1000 R2V.....	20
BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV.....	20
AFIRENAS X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.....	21
AFIREFENIX SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) / MICA RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+).....	22
BARRYNAX AR-FLEJE RVFAV / RVFV 0,6/1 kV.....	23
BARRYNAX AR-CORONA RVMV 0,6/1 kV.....	23
AFIRENAS AR-CORONA RZ1MZ1-K (AS) 0,6/1 kV.....	24
BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 0,6/1 kV.....	24
BARRYFLEX SHIELD RC4V-K 0,6/1 kV.....	25
AFIRENAS SHIELD RC4Z1-K 0,6/1 kV.....	25
AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV.....	26

CONDUCTEURS CUIVRE NU

TERRANAX (cuivre nu pour réseaux de terre).....	27
TENDENAX (cuivre nu pour réseaux aériens).....	27
PETITS GRANDS PROJETS.....	28
ANNEXES TECHNIQUES.....	29
COORDONNÉES DE CONTACT.....	56



PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

P R O C H E E T F I A B L E

Ces deux caractéristiques se trouvent dans l'ADN de MIGUÉLEZ.

- *Proximité géographique pour garantir un **service rapide**.*
- *Fiabilité du **produit** et de notre **équipe humaine**.*

La réalisation de ces deux affirmations a été l'objectif, jour après jour, au long de l'histoire de Miguélez, et continuera de l'être car c'est un but intemporel. Nous pensons que la meilleure présentation est de vous montrer les résultats de notre évolution. A travers ce catalogue, nous vous invitons à connaître notre gamme de câbles d'utilisation générale ou spécifique dans l'industrie, la construction ou autres.

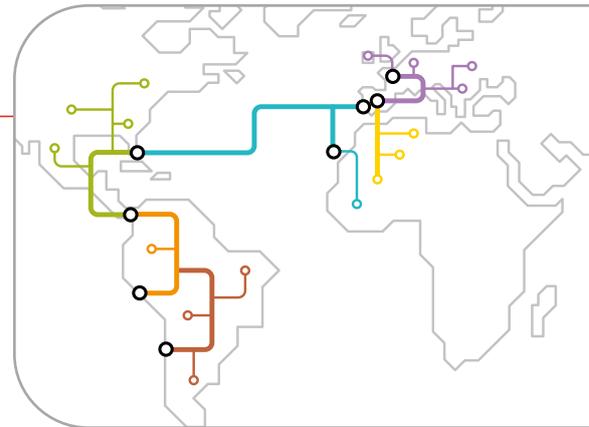
Mais avant cela, nous voulons partager avec vous quelques données dont nous sommes fiers. Elles illustrent, de façon claire, les résultats de notre fidélité à nos engagements. Nous continuerons à travailler pour maintenir la CONFIANCE reçue, en améliorant notre service et en réduisant les délais de livraison. Tout notre stock est à votre disposition grâce à notre réseau d'entrepôts.

LE PLUS GRAND RÉSEAU D'ENTREPÔTS DE CÂBLE INTERCONNECTÉ DU MONDE

125 mille mètres carrés d'installations



Exportation : **55%**



Investissement total en immobilisations productives, depuis la création : **90** millions €





Nombre de références de câble : **4.295**



452 millions de mètres de câble fabriqués par an

452.000 km : plus grande distance qu'entre la Terre et la Lune



1.200 clients actifs



450 employés, 93% en CDI,

de **8** nationalités différentes

10 brevets et **80** marques déposées à travers le monde 



15 entrepôts de proximité apportant un service continu à trois continents



500 conteneurs expédiés par an

Alignés comme un train, ils auraient une longueur de **6,2 km**



Plus de **2.000.000** de mouvements d'entrepôt par an



90 TEUs en transit maritime
chaque jour (2.000 tourets)

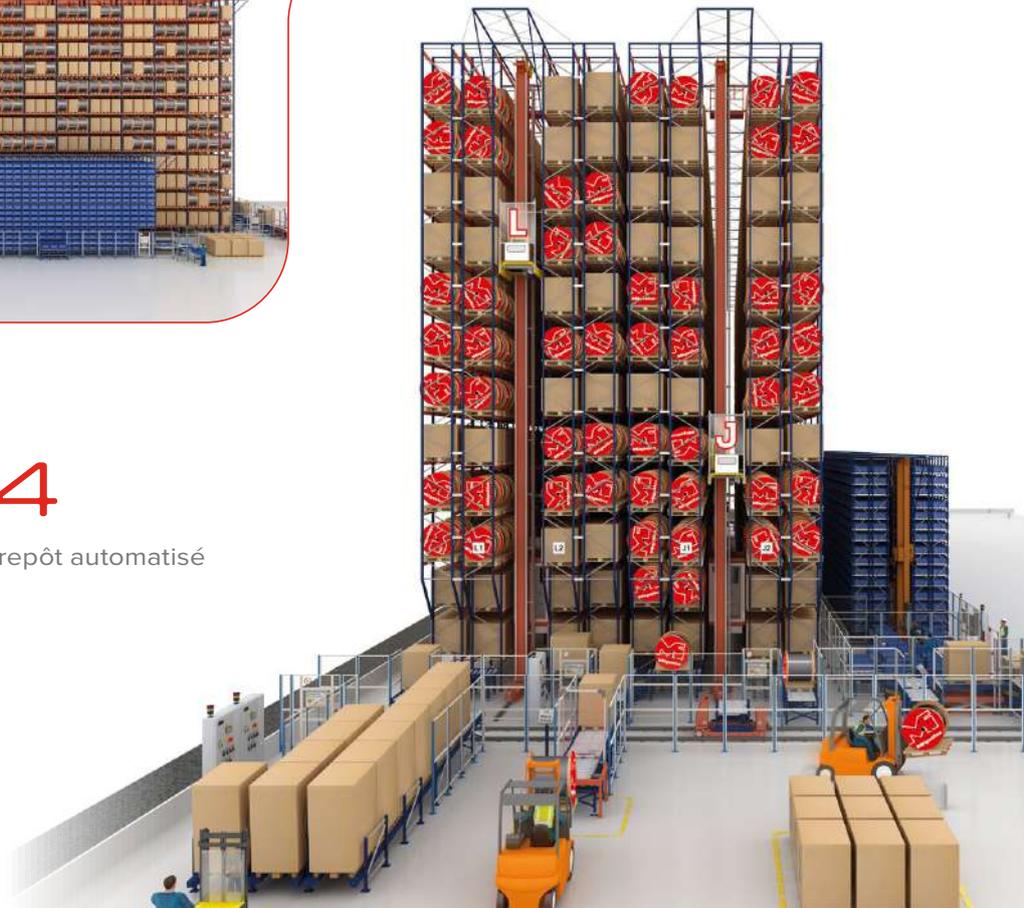


Capacité du stock central en tonnes : **10.400**



6.504

palettes dans l'entrepôt automatisé



NOS DÉLÉGATIONS INTERNATIONALES



MIGUÉLEZ FRANCE

Le Blanc Mesnil (FRANCE)



MIGUÉLEZ PANAMÁ S.R.L.

Panama City (Panama)



MIGUÉLEZ CHILE LTDA.

Pudahuel - Santiago (Chili)



MIGUÉLEZ - CONDUTORES ELÉCTRICOS, S.A.

Vialonga (Portugal)



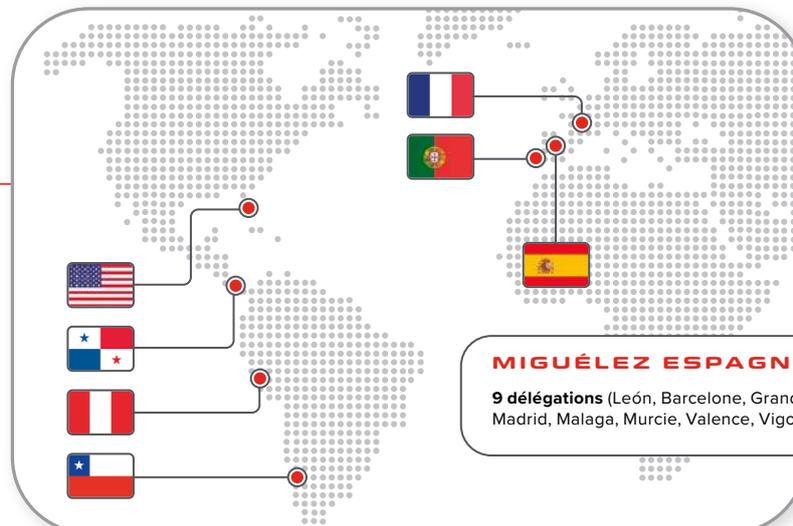
MIGUÉLEZ ANDINA S.R.L.

Lima (Pérou)



MIGUÉLEZ USA CORPORATION

Doral, Floride (USA)



Respectueux de la nature.

Engagé avec l'environnement.



Nos actions environnementales se traduisent par la mise en place d'un SME (Système de Management Environnemental) conforme à la norme ISO 14001.

De plus, notre engagement environnemental ne se limite pas à la gestion des déchets industriels, mais aussi à la mise en place de systèmes de production, de produits et d'emballages plus respectueux de l'environnement.

De même, et signe de l'engagement environnemental de MIGUÉLEZ, tous nos câbles sont conformes aux directives **RoHS** (Restriction of **H**azardous **S**ubstances) et **REACH** (Registration, **E**valuation, **A**uthorization and **R**estriction of **C**hemicals).



CERTIFICAT D'ENTREPRISE

- Système de Gestion de Qualité ISO 9001:2015
- Laborprex (Prévention des risques professionnels)

AENOR <HAR>

- Barry H07V-U
- Barry H07V-R
- Barryflex H07V-K
- Barryflex-man H05VV-F
- Afirenas H07Z1-U TYPE 2 (AS)
- Afirenas H07Z1-R TYPE 2 (AS)
- Afirenas-L H07Z1-K TYPE 2 (AS)
- Afirenas CC-Z H07Z-R
- Solflex H1Z2Z2-K

AENOR

- Barrynax AR-Corona RVMV 0,6/1 kV
- Barryflex RV-K 0,6/1 kV
- Afirenas X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV
- Afirefenix SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)
- Afirefenix Mica RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)
- Gaine Precab (ICTA 3422)
- Terranax (Cuivre nu pour réseaux de terre)
- Tendenax (Cuivre nu pour réseaux aériens)

AENOR IEC

- Barry H07V-U
- Barry H07V-R
- Barryflex H07V-K
- Barryflex-man H05VV-F
- Barryflex RV-K 0,6/1 kV
- Afirenas X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

LCIE (NF FRANCE)

- Barrynax U-1000 R2V
- Gaine Precab (ICTA 3422)

CERTIF (PORTUGAL)

- Gaine Precabo (ICTA 3422)

UL (USA)

- THHN / THWN / THWN-2

CESMEC (CHILI)

- Barry H07V-U
- Barryflex-man H05VV-F
- Afirenas-L H07Z1-K TYPE 2 (AS)
- Barryflex RV-K 0,6/1 kV
- Afirenas X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

BUREAU VERITAS (NAVAL)

- Barryflex RV-K 0,6/1 kV
- Afirenas X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

HOMOLOGATIONS

- Repro
- Enagas
- Mairie de Madrid

<https://www.migulez.com/fr/certificats-de-qualite-8>



1 ESPAGNE

- Circuit grande vitesse de Ceste
- Musée d'Art Contemporain de Castille et León
- Partie des installations du parc d'attraction Port Aventura
- Partie des installations du parc d'attraction Terra Mítica
- Tour de l'eau de Saragosse, Expo 2008
- Centre International de marchandises CIM VALLES
- Clinique TEKNON, Barcelone

2 FRANCE

- CRNA NORD - Centre de controle aérien de l'Aviation Civile d'Athis-Mons (Ile de France)
- Centre commercial « One Nation Paris Outlet »

3 PORTUGAL

- Stade Do Benfica de Lisbonne
- Centres commerciaux « Dolce Vita »

4 PANAMA

- Centre hospitalier spécialisé Dr Rafael Hernandez
- Mines d'or de Petaquilla
- Mine Santa Rosa de Cañazas
- Farallon Solar 2, (ISTMO SOLAR)

5 CHILI

- Mine « La Escondida » à Antofagasta
- Casino « Sun Monticello »
- Maison de culte Bahá'í
- Hôpital Puerto Montt
- Centre commercial « Plaza América »

6 PÉROU

- Hôpital Essalud, Chalaco
- Minière Milpo
- Minière Cerro Verde
- Musée National D'archéologie (MUNA)

7 ÉTATS-UNIS

- Centre commercial « The Galleria », Fort Lauderdale
- « Carrollton School », Miami
- « Grove at Grand Bay », Miami

8 RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

- Mine Barrick Pueblo Viejo

9 COSTA RICA

- Parador Resort & Spa Manuel Antonio

10 POLYNÉSIE FRANÇAISE

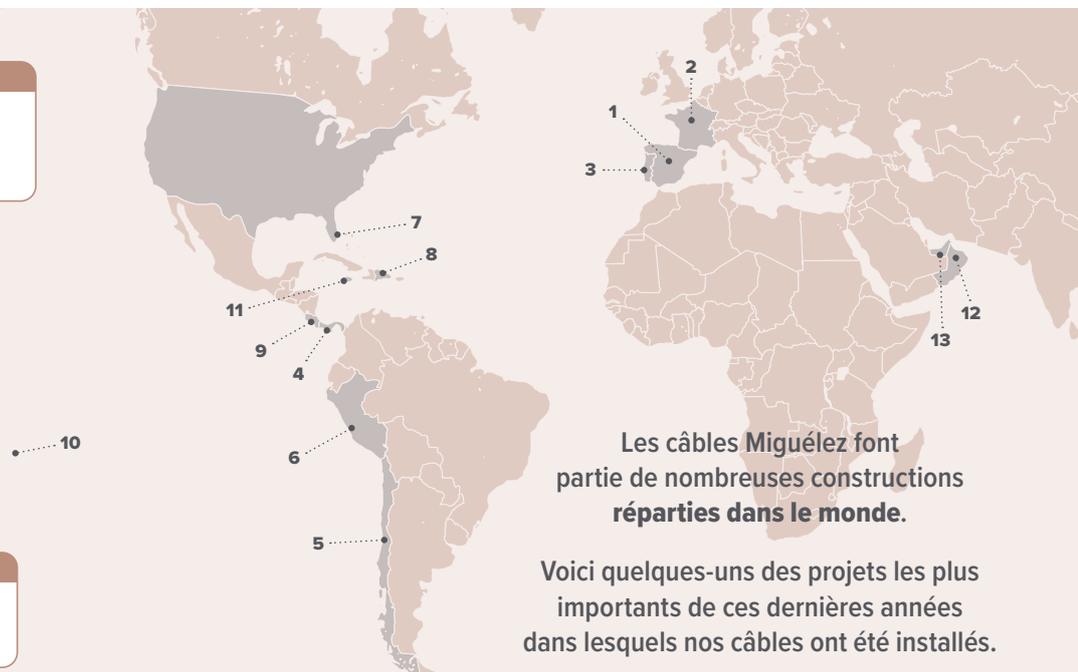
- Centre Hospitalier de Polynésie Française (CHPF)
- Le Bora-Bora by Pearl Resorts (Relais & Chateaux)
- Le Conrad de Tahiti (ex Hilton)

11 JAMAÏQUE

12 OMAN

13 ÉMIRATS ARABES UNIS

- Port de chargement de Dubaï
- Centrale Hydraulique The Palm, Dubaï



Les câbles Miguélez font partie de nombreuses constructions réparties dans le monde.

Voici quelques-uns des projets les plus importants de ces dernières années dans lesquels nos câbles ont été installés.



GAMME DE PRODUITS

BARRY H07V-U & H07V-R

FAMILLE MIGUÉLEZ 100



- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-31 et IEC 60227-3.
- Désignation technique : H07V-U & H07V-R.
- Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2 / Isolation : PVC.
H07V-U → Cu classe 1 (s=1,5/2,5/4 mm²); H07V-R → Cu classe 2 (s≥6 mm²).
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 1,5 à 240 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca (de 1,5 à 150 mm²).
- Applications : Idéal pour le câblage d'installations fixes intérieures dans les bâtiments (bureaux, locaux d'habitations, etc.). Câble pour usage général et câblage interne des équipements et panneaux électriques.
Installation fixe, protégé dans des conduits (ou dans des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastrés dans une paroi.
- Conditionnement : Couronne et Touret (s>6 mm²).



Code*	Type de câble	Section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Courant max. admissible 30°C (1)	Courant max. admissible 30°C (2)	Couleurs disponibles (3)
81000101-50	H07V-U	1 x 1,5	0,7	2,8	20	12,1	17,5	15,5	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge, blanc, orange et violet
81000102-50	H07V-U	1 x 2,5	0,8	3,4	30	7,41	24	21	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge, blanc, orange et violet
81000100040	H07V-U	1 x 4	0,8	3,8	46	4,61	32	28	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
81000100060	H07V-R	1 x 6	0,8	4,6	66	3,08	41	36	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100100	H07V-R	1 x 10	1,0	5,8	113	1,83	57	50	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100160	H07V-R	1 x 16	1,0	6,9	170	1,15	76	68	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100250	H07V-R	1 x 25	1,2	8,3	256	0,727	101	89	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100350	H07V-R	1 x 35	1,2	9,6	350	0,524	125	110	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100500	H07V-R	1 x 50	1,4	11,1	484	0,387	151	134	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100700	H07V-R	1 x 70	1,4	12,9	660	0,268	192	171	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000100950	H07V-R	1 x 95	1,6	14,7	934	0,193	232	207	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000101200	H07V-R	1 x 120	1,6	16,3	1160	0,153	269	239	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000101500	H07V-R	1 x 150	1,8	18,3	1375	0,124	300	262	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000101850	H07V-R	1 x 185	2,0	21,7	1700	0,0991	341	296	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81000102400	H07V-R	1 x 240	2,2	24,3	2250	0,0754	400	346	Bleu, V/J, marron, noir et gris

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
(2) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit triphasé.

(3) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter

Code	Type de câble	Section nominale	Quantité	Quantité	Quantité	Code présentation MIGUÉLEZ
			couronne	paquet	palette	
			m	m	m	
81000101-50	H07V-U	1 x 1,5	200	1000	30.000	08
81000101-50	H07V-U	1 x 1,5	100	500	30.000	00
81000102-50	H07V-U	1 x 2,5	200	600	27.000	08
81000102-50	H07V-U	1 x 2,5	100	500	30.000	00
81000100040	H07V-U	1 x 4	100	400	18.000	00
81000100060	H07V-R	1 x 6	100	300	13.500	00
81000100100	H07V-R	1 x 10	100	100	7.200	00
81000100160	H07V-R	1 x 16	100	100	6.000	00
81000100250	H07V-R	1 x 25	100	100	4.200	00
81000100350	H07V-R	1 x 35	100	100	3.000	00

BARRYFACIL H07V-U

FAMILLE MIGUÉLEZ 100



- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-31 et IEC 60227-3.
- Faisceau hélicoïdal de conducteurs isolés de type Barry H07V-U.
- Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2 / Isolation : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- T° maximale de service / court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Spécialement destiné pour le câblage d'installations domestiques, bureaux ainsi que pour le câblage de tableaux ou appareils électriques.
Installé dans des conduits (ou des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastré (parois, vides de construction...).
- Conditionnement : Couronne et Touret.



Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur des conducteurs isolés	Diamètre extérieur total	Poids total	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Courant max. admissible 30°C (1)
81000311-50999	3 x 1 x 1,5	0,7	2,8	6,1	61	12,1	17,5
81000312-50999	3 x 1 x 2,5	0,8	3,4	7,4	91	7,41	24
8100031004099	3 x 1 x 4	0,8	3,8	8,2	140	4,61	32

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
Si les conditions sont différentes, vous devez utiliser les facteurs de correction de la norme HD 60364-5-52 ou de la norme nationale équivalente (NF C 15-100).

Code	Produit	Conditionnement	Dimensions (mm)	Unités par palette	Mètres par palette	Dimensions de la palette
81000311-509908	3G1,5	Couronne de 10 m	H=45 Ø=135	350	3.500	H= 600 mm - Palette EUR
81000311-50990D		Couronne de 25 m	H=60 Ø=165	240	6.000	H= 800 mm - Palette EUR
81000311-509905		Couronne de 50 m	H=70 Ø=230	120	6.000	H= 760mm - Palette EUR
81000311-509900		Couronne de 100 m	H=125 Ø=240	60	6.000	H= 700 mm - Palette EUR
81000311-509908		Couronne de 200 m	H=90 Ø=375	30	6.000	H= 630 mm - Palette EUR
81000311-509907		Touret de 500 m	H=448 Ø=340	16	8.000	H= 960 mm - Palette EUR
81000312-509908	3G2,5	Couronne de 10 m	H=45 Ø=160	280	2.800	H= 650 mm - Palette EUR
81000312-50990D		Couronne de 25 m	H=70 Ø=180	240	6.000	H= 860 mm - Palette EUR
81000312-509905		Couronne de 50 m	H=40 Ø=340	72	3.600	H= 680 mm - Palette EUR
81000312-509900		Couronne de 100 m	H=65 Ø=365	36	3.600	H= 590 mm - Palette EUR
81000312-509908		Couronne de 200 m	H=130 Ø=375	24	4.800	H= 710 mm - Palette EUR
81000312-509907		Touret de 500 m	H=448 Ø=395	12	6.000	H= 110 mm - Palette EUR

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelez.com
*** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
**** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

BARRYFLEX H07V-K

FAMILLE MIGUÉLEZ 200



- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-31 et IEC 60227-3.
- Désignation technique : H07V-K.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 1,5 à 240 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Idéal pour le câblage d'installations fixes intérieures dans les bâtiments (bureaux, locaux d'habitations, etc.). Câble pour usage général et câblage interne des équipements et panneaux électriques. Installation fixe, protégé dans des conduits (ou dans des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastré dans une paroi.
- Conditionnement : Couronne et Touret (s>6 mm²).

Code*	Section nominale mm ²	Épaisseur d'isolation mm	Diamètre extérieur mm	Poids kg/km	Résistance électrique max. à 20 °C C.C. Ω/km	Courant max. admissible 30°C (1) A	Courant max. admissible 30°C (2) A	Couleurs disponibles (3)
82000101-50	1 x 1,5	0,7	2,9	19	13,3	17,5	15,5	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82000102-50	1 x 2,5	0,8	3,9	30	7,98	24	21	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82000100040	1 x 4	0,8	4,2	44	4,95	32	28	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82000100060	1 x 6	0,8	4,7	62	3,30	41	36	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100100	1 x 10	1,0	6,0	106	1,91	57	50	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100160	1 x 16	1,0	7,1	166	1,21	76	68	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100250	1 x 25	1,2	8,6	247	0,780	101	89	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100350	1 x 35	1,2	10,1	340	0,554	125	110	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100500	1 x 50	1,4	12,1	483	0,386	151	134	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100700	1 x 70	1,4	13,5	665	0,272	192	171	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000100950	1 x 95	1,6	15,5	878	0,206	232	207	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000101200	1 x 120	1,6	17,0	1100	0,161	269	239	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000101500	1 x 150	1,8	19,0	1370	0,129	300	262	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000101850	1 x 185	2,0	21,6	1695	0,106	341	296	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82000102400	1 x 240	2,2	24,2	2240	0,0801	400	346	Bleu, V/J, marron, noir et gris

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
 (2) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit triphasé.

(3) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter

Section nominale mm ²	Quantité couronne m	Quantité paquet m	Quantité palette m
1 x 1,5	200	1.000	30.000
1 x 1,5	100	500	30.000
1 x 2,5	200	600	18.000
1 x 2,5	100	500	30.000
1 x 4	100	400	18.000
1 x 6	100	300	13.500
1 x 10	100	100	7.200
1 x 16	100	100	6.000
1 x 25	100	100	4.200
1 x 35	100	100	3.000

BARRYFLEX-MAN H05VV-F

FAMILLE MIGUÉLEZ 201



- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-11 et IEC 60227-5.
- Désignation technique : H05VV-F.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : PVC / Gaine extérieure : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70° C / 160°C.
Si installation à l'intérieur d'équipements, sans contact physique. Dans le cas contraire, les valeurs à utiliser sont 60°C/150°C.
- Gamme : Multiconducteur (2, 3, 4 ou 5). Section nominale : 0,75/1/1,5/2,5 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Idéal pour l'alimentation et connexion d'appareils électroménagers dans des locaux domestiques, cuisines, bureaux et même dans des locaux humides (par exemple : aspirateurs, machines à laver/secher, réfrigérateurs...). Câble pour utilisation mobile dans des installations intérieures, service ordinaire ou normal avec efforts mécaniques moyens.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir, blanc ou gris.
 – Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Conditionnement : Couronne et Touret.

Pour les applications de commande et de contrôle, nous disposons de la gamme de câbles multiconducteurs BARRYFLEX MULTIPLE ES05VV-F (de 6 à 30 conducteurs isolés / s=1 mm²).

Code*	Nombre de conducteurs et section mm ²	Épaisseur d'isolation mm	Diamètre extérieur mm	Poids kg/km	Résistance électrique max. à 20 °C C.C. Ω/km	Courant max. admissible EN 50565-1 T° : 30°C
8201020-750	2 x 0,75	0,6	6,1	55	26	6
82010200010	2 x 1	0,6	6,5	60	19,5	10
82010201-50	2 x 1,5	0,7	7,5	80	13,3	16
82010202-50	2 x 2,5	0,8	9,0	119	7,98	25
82010200040	2 x 4	0,8	10,4	160	4,95	32
8201031-750	3 G 0,75	0,6	6,5	65	26	6
82010310010	3 G 1	0,6	7,0	74	19,5	10
82010311-50	3 G 1,5	0,7	8,1	101	13,3	16
82010312-50	3 G 2,5	0,8	10,0	155	7,98	25
82010310040	3 G 4	0,8	11,3	250	4,95	32
8201041-750	4 G 0,75	0,6	7,2	79	26	6
82010410010	4 G 1	0,6	7,9	94	19,5	10
82010411-50	4 G 1,5	0,7	9,3	131	13,3	16
82010412-50	4 G 2,5	0,8	10,8	185	7,98	20
82010410040	4 G 4	0,8	12,4	260	4,95	25
8201051-750	5 G 0,75	0,6	8,2	95	26	6
82010510010	5 G 1	0,6	8,6	120	19,5	10
82010511-50	5 G 1,5	0,7	10,2	164	13,3	16
82010512-50	5 G 2,5	0,8	12,1	232	7,98	20

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS H07Z1-U & H07Z1-R TYPE 2 (AS)

FAMILLE MIGUÉLEZ 103



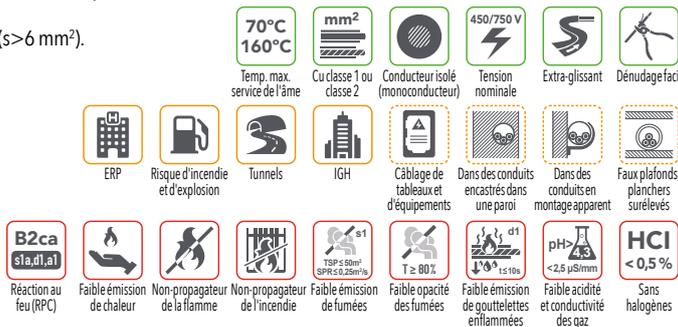
- Normes (construction / essais) : EN 50525-3-31.
- Désignation technique : H07Z1-U TYPE 2 (AS) ou H07Z1-R TYPE 2 (AS).
- Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène. Cu classe 1 (s=1,5/2,5/4 mm²) ; Cu classe 2 (s≥6 mm²).
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 1,5 à 120 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe B2ca-s1a,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Spécialement conçu pour le câblage interne des tableaux et équipements électriques ou comme câblage général en ERP (Etablissements Recevant du Public - hôpitaux, cinémas, écoles, aéroports, centres commerciaux ...), immeubles de grande hauteur (IGH), tunnels ou toute autre installation qui nécessite les caractéristiques spéciales mentionnées en cas d'incendie. Installation fixe, protégé dans des conduits (ou dans des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastrés dans une paroi.
- Conditionnement : Couronne et Touret (s>6 mm²).

Code*	Type de câble	Section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Courant max. admissible 30°C (1)	Courant max. admissible 30°C (2)	Couleurs disponibles (3)
		mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km	A	A	
81030101-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 1,5	0,7	2,8	20	12,1	17,5	15,5	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge, blanc, orange et violet
81030102-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 2,5	0,8	3,4	30	7,41	24	21	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge, blanc, orange et violet
81030100040	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 4	0,8	3,8	46	4,61	32	28	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100060	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 6	0,8	4,6	66	3,08	41	36	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100100	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 10	1,0	5,8	113	1,83	57	50	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100160	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 16	1,0	6,9	170	1,15	76	68	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100250	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 25	1,2	8,3	256	0,727	101	89	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100350	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 35	1,2	9,6	350	0,524	125	110	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100500	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 50	1,4	11,1	484	0,387	151	134	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100700	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 70	1,4	12,9	660	0,268	192	171	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030100950	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 95	1,6	14,7	934	0,193	232	207	Bleu, V/J, marron, noir et gris
81030101200	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 120	1,6	16,3	1160	0,153	269	239	Bleu, V/J, marron, noir et gris

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
 (2) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit triphasé.

(3) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter

Code	Type de câble	Section nominale	Quantité couronne	Quantité paquet	Quantité palette	Code présentation MIGUÉLEZ
		mm ²	m	m	m	
81030101-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 1,5	200	1000	30.000	08
81030101-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 1,5	100	500	30.000	00
81030102-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 2,5	200	600	27.000	08
81030102-50	H07Z1-U TYPE 2 (AS)	1 x 2,5	100	500	30.000	00
81030100040	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 4	100	400	18.000	00
81030100060	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 6	100	300	13.500	00
81030100100	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 10	100	100	7.200	00
81030100160	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 16	100	100	6.000	00
81030100250	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 25	100	100	4.200	00
81030100350	H07Z1-R TYPE 2 (AS)	1 x 35	100	100	3.000	00



AFIRENAS-L H05Z1-K / ES05Z1-K (AS)

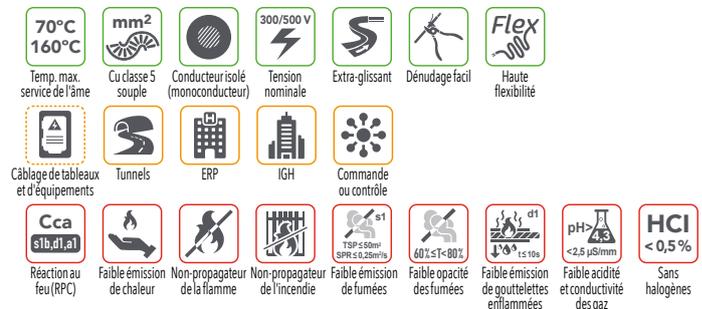
FAMILLE MIGUÉLEZ 204



- Normes (construction / essais) : EN 50525-3-31 et UNE 211002.
- Désignation technique : H05Z1-K / ES05Z1-K.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : 0,5 / 0,75 / 1 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1b,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Particulièrement recommandé pour le câblage interne des tableaux, panneaux et / ou équipements électriques destinés à des ERP (Etablissements Recevant du Public), tunnels ou toute autre installation qui nécessite les caractéristiques spéciales mentionnées en cas d'incendie. Installation fixe protégée à l'intérieur des luminaires et dans les luminaires fixes.
- Conditionnement : Couronne.

Code*	Section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Couleurs disponibles (1)
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km	
82040100-50	1 x 0,5	0,6	2,3	9,1	39,0	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
8204010-750	1 x 0,75	0,6	2,4	11,3	26,0	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82040100010	1 x 1	0,6	2,6	13,7	19,5	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc

(1) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter



* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS)

FAMILLE MIGUÉLEZ 204



- Normes (construction / essais) : EN 50525-3-31 et UNE 211002.
- Désignation technique : H07Z1-K TYPE 2 (AS).
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 1,5 à 240 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe B2ca-s1a,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Spécialement conçu pour le câblage interne des tableaux et équipements électriques ou comme câblage général en ERP (Etablissements Recevant du Public - hôpitaux, cinémas, écoles, aéroports, centres commerciaux ...), immeubles de grande hauteur (IGH), tunnels ou toute autre installation qui nécessite les caractéristiques spéciales mentionnées en cas d'incendie. Installation fixe, protégé dans des conduits (ou dans des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastrés dans une paroi.
- Conditionnement : Couronne et Touret (s>6 mm²).

Code*	Section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Courant max. admissible 30°C (1)	Courant max. admissible 30°C (2)	Couleurs disponibles (3)
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km	A	A	
8204010150	1 x 1,5	0,7	3,0	19	13,3	17,5	15,5	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
8204010250	1 x 2,5	0,8	3,7	31	7,98	24	21	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82040100040	1 x 4	0,8	4,2	45	4,95	32	28	Bleu, V/J, marron, noir, gris, rouge et blanc
82040100060	1 x 6	0,8	4,7	64	3,30	41	36	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100100	1 x 10	1,0	6,0	108	1,91	57	50	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100160	1 x 16	1,0	7,1	160	1,21	76	68	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100250	1 x 25	1,2	8,7	248	0,780	101	89	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100350	1 x 35	1,2	10,0	338	0,554	125	110	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100500	1 x 50	1,4	11,8	482	0,386	151	134	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100700	1 x 70	1,4	13,7	670	0,272	192	171	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040100950	1 x 95	1,6	15,7	901	0,206	232	207	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040101200	1 x 120	1,6	17,0	1112	0,161	269	239	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040101500	1 x 150	1,8	19,2	1387	0,129	300	262	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040101850	1 x 185	2,0	21,8	1700	0,106	341	296	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82040102400	1 x 240	2,2	24,4	2248	0,0801	400	346	Bleu, V/J, marron, noir et gris

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
 (2) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit triphasé.

(3) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter

Section nominale	Quantité couronne	Quantité paquet	Quantité palette
	mm ²	m	m
1 x 1,5	200	1.000	30.000
1 x 1,5	100	500	30.000
1 x 2,5	200	600	18.000
1 x 2,5	100	500	22.500
1 x 4	100	400	18.000
1 x 6	100	300	13.500

AFIRENAS CC-Z H07Z-R

FAMILLE MIGUÉLEZ 206



- Normes (construction / essais) : EN 50525-3-41 et UNE 21027-9.
- Désignation technique : H07Z-R.
- Construction : Âme : Cu classe 2 / Isolation : Polyoléfine thermostable sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90°C / 250°C.
- Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 6 à 25 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1a,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Spécialement conçu pour le câblage interne des équipements, panneaux électriques et centralisations de compteurs, ainsi que son installation en ERP (Etablissements Recevant du Public), immeubles de grande hauteur (IGH) ou tunnels. Installation fixe, protégé dans des conduits (ou dans des systèmes fermés similaires) en montage apparent ou encastrés dans une paroi.
- Conditionnement : Couronnes 100 m.

Code*	Section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	Courant max. admissible 30°C (1)	Courant max. admissible 30°C (2)	Couleurs disponibles (3)
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km	A	A	
82060100100	1 x 10	1,0	5,8	107	1,83	75	66	Bleu, V/J, marron, noir et gris
82060100160	1 x 16	1,0	6,8	170	1,15	100	88	Bleu, V/J, marron, noir et gris

(1) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit monophasé.
 (2) Méthode de référence B1 s / HD 60364-5-52. Un seul circuit chargé. Circuit triphasé.

(3) Pour les autres couleurs, veuillez nous consulter * Sans classification RPC

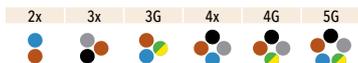
* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS-MAN H05Z1Z1-F

FAMILLE MIGUELÉZ 212



- Normes (construction / essais) : EN 50525-3-11.
- Désignation technique : H05Z1Z1-F.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
Si installation à l'intérieur d'équipements, sans contact physique. Dans le cas contraire, les valeurs à utiliser sont 60°C/150°C.
- Gamme : Multiconducteur (2, 3, 4 ou 5). Section nominale : 1/1,5/2,5 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Câble pour une utilisation mobile dans des installations intérieures, particulièrement indiqué dans les endroits où une faible émission de fumée et de gaz corrosifs est requise en cas d'incendie.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Vert.
– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Conditionnement : Couronnes 100 m (Palette 7.200 m).

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	Courant max. admissible EN 50565-1 T° : 30°C
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km	A
82120200010	2 x 1	0,6	6,4	60	19,5	10
82120310010	3 G 1	0,6	6,9	75	19,5	10
82120410010	4 G 1	0,6	7,6	95	19,5	10
82120510010	5 G 1	0,6	8,3	110	19,5	10

70°C
160°C
Temp. max. service de l'âme

mm²
Cu classe 5 souple

Câble multiconducteur

300/500 V
Tension nominale

Dénudage facile

Flex
Haute flexibilité

Usage mobile

Utilisation intérieure

Eca
Réaction au feu (RPC)

Non-propagateur de la flamme

T > 60%
Faible opacité des fumées

pH > 3
< 10 µS/cm
Faible acidité et conductivité des gaz

HCI
< 0,5%
Sans halogènes

PRECAB -U/R (Gaine préfilée)

FAMILLE MIGUELÉZ 500 PRECAB -U/R



- Normes (construction / essais) : IEC 61386-1/22 et EN 61386-1/22 → Gaine. EN 50525-2-31 (H07V-U/R) → Câble.
- Gaine (Polypropylène - ICTA 3422) + câble (H07V-U/R) + guide.
- Tension nominale (câble) : 450/750 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Ø ext. gaine : 16, 20 et 25 mm. Couleur de la gaine : Bleu. Guide de polyamide (Ø=1 mm). Barry H07V-U (s=1,5/2,5/4 mm²) ou H07V-R (s=6 mm²).
- Gaine : Non propagateur de la flamme (IEC 60695-2-4) et faible contenu en halogènes.
- Réaction au feu (RPC - câble) : H07V-U & H07V-R (Eca).
- Applications : Pour installation fixe, intérieure dans des locaux domestiques ou bureaux. Encastré dans une paroi, noyé dans le béton ou à l'intérieur de faux plafonds et planchers surélevés.
- Conditionnement : Couronnes 100 m (Ø16 et Ø20) et Couronnes 50 m (Ø25).

Code	Désignation	Nombre de conducteurs, section nominale, couleurs et diamètre extérieur de la gaine	Épaisseur d'isolation (câble)	Diamètre extérieur de la gaine	Diamètre intérieur moyen de la gaine	Poids total	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	Quantité couronne	Rayon de courbure minimale (gaine)
		mm ²	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	m	mm
85000201-508200	PRECAB-U	(2x1,5 MN) D20	0,7	20,0	14,1	104	12,1	C100	60
85000301-508200	PRECAB-U	(3x1,5 NMG) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C100	48
85000301-518200	PRECAB-U	(3x1,5 GGN) D20	0,7	20,0	14,1	128	12,1	C100	60
85000301-528200	PRECAB-U	(3x1,5 NNR) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C100	48
850003100408200	PRECAB-U	(3G4 MBV/J) D20	0,8	20,0	14,1	204	4,61	C100	60
85000311-508200	PRECAB-U	(3G1,5 MBV/J) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C100	48
85000311-508205	PRECAB-U	(3G1,5 MBV/J) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C50	48
85000311-518200	PRECAB-U	(3G1,5 BRV/J) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C100	48
85000311-528200	PRECAB-U	(3G1,5 NBV/J) D20	0,7	20,0	14,1	122	12,1	C100	60
85000311-538200	PRECAB-U	(3G1,5 NBV/J) D16	0,7	16,0	10,1	105	12,1	C100	48
85000312-508200	PRECAB-U	(3G2,5 MBV/J) D20	0,8	20,0	14,1	162	7,41	C100	60
85000312-518200	PRECAB-U	(3G2,5 MBV/J) D16	0,8	16,0	10,1	139	7,41	C100	48
85000312-528200	PRECAB-U	(3G2,5 BRV/J) D20	0,8	20,0	14,1	162	7,41	C100	60
85000312-538200	PRECAB-U	(3G2,5 NBV/J) D20	0,8	20,0	14,1	162	7,41	C100	60
850003100608205	PRECAB-U	(3G6 BRV/J) D25	0,8	25,0	18,1	281	3,08	C50	75
85000401-508200	PRECAB-U	(4x1,5 GGMM) D20	0,7	20,0	14,1	140	12,1	C100	60
85000411-508200	PRECAB-U	(4G1,5 NMGV/J) D20	0,7	20,0	14,1	145	12,1	C100	60
85000411-518200	PRECAB-U	(4G1,5 NMGV/J) D16	0,7	16,0	10,1	132	12,1	C100	48
85000511-508200	PRECAB-U	(5G1,5 GMMNBV/J) D20	0,7	20,0	14,1	169	12,1	C100	60

Pour d'autres combinaisons, veuillez consulter notre service commercial.
Couleur des conducteurs isolés : B = Bleu, G = Gris, M = Marron, N = Noir, R = Rouge, V/J = Vert / Jaune.
Pour l'éventuel besoin d'introduction ou chagement d'un des conducteurs, toutes les références Precab ont un guide de polyamide de couleur jaune et 1 mm de diamètre, avec une haute résistance à la rupture, non-propagateur de la flamme et sans halogènes.

Diamètre extérieur du câble	Quantité couronne	Quantité palette
mm	m	m
Ø 16	100	2.800
Ø 20	100	2.000
Ø 25	50	1.000

PRECAB -U/R:

Gaine précaablée

Gain de temps

Installation facile

Résidentiel

Encastré dans une paroi

Faux plafonds, planchers surélevés

Noyé dans le béton

ICTA 3422

Code ICTA 3422

750 N
Compression 750 N (moyen)

6 J
Impact 6 J (fort)

-5° à +90°C
Résistance froid et chaleur

Non-propagateur de la flamme

70°C
160°C
Temp. max. service de l'âme

mm²
Cu classe 1 ou classe 2

450/750 V
Tension nominale

Dénudage facile

Eca
Réaction au feu (RPC)

Non-propagateur de la flamme

Disponible avec les conducteurs isolés BARRYFLEX H07V-K, AFIRENAS H07Z1-U TYPE 2 (AS) ou AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS).
Pour plus d'informations, veuillez consulter notre service commercial.

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
*** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
**** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

BARRYFLEX SHIELD H05VVC4V5-K



- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-51.
- Désignation technique : H05VVC4V5-K.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : PVC / Gaine intérieure : PVC / Écran : Tresse Cu / Gaine extérieure : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Multiconducteur.

70°C 160°C Temp. max. service de l'âme

mm² Cu classe 5 souple

Câble multiconducteur

300/500 V Tension nominale

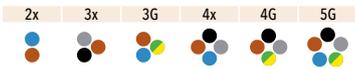
Protection électromagnétique

Résistance aux huiles

Flex Haute flexibilité

- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Câble blindé indiqué pour une utilisation dans des installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Spécialement conçu pour l'interconnexion de pièces de machines utilisées pour la fabrication, y compris les machines-outils lorsqu'un certain degré de protection face aux interférences électromagnétiques est nécessaire et dans les applications qui nécessitent une résistance aux huiles minérales pour un usage général. Tant que le câble ne subit pas de contraintes mécaniques lors de son déplacement, il peut être déplacé une fois installé, notamment pour le repositionnement, la maintenance, le réglage et l'inspection des machines.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.



– Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret.

FAMILLE MIGUÉLEZ 216

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
					mm ²	Ω/km
8216020-750	2 x 0,75	0,6	8,6	132	26,0	
82160200010	2 x 1	0,6	9,3	142	19,5	
82160201-50	2 x 1,5	0,7	10,0	171	13,3	
82160202-50	2 x 2,5	0,8	11,4	208	7,98	
8216031-750	3 G 0,75	0,6	9,0	148	26,0	
82160310010	3 G 1	0,6	9,9	166	19,5	
82160311-50	3 G 1,5	0,7	10,5	198	13,3	
82160312-50	3 G 2,5	0,8	12,0	249	7,98	
82160410-50	4 G 0,5	0,6	9,3	140	39,0	
8216041-750	4 G 0,75	0,6	9,8	164	26,0	
82160410010	4 G 1	0,6	10,6	184	19,5	
82160411-50	4 G 1,5	0,7	11,4	225	13,3	
82160412-50	4 G 2,5	0,8	13,3	289	7,98	
82160510-50	5 G 0,5	0,6	10,2	148	39,0	
8216051-750	5 G 0,75	0,6	10,5	180	26,0	
82160510010	5 G 1	0,6	11,5	203	19,5	
82160511-50	5 G 1,5	0,7	12,7	252	13,3	
82160512-50	5 G 2,5	0,8	14,5	329	7,98	
82160710-50	7 G 0,5	0,6	11,0	172	39,0	
8216071-750	7 G 0,75	0,6	11,5	212	26,0	
82160710010	7 G 1	0,6	12,7	240	19,5	
82160711-50	7 G 1,5	0,7	13,7	307	13,3	
82160712-50	7 G 2,5	0,8	15,9	410	7,98	
82161010-50	10 G 0,5	0,6	13,4	212	39,0	
8216101-750	10 G 0,75	0,6	13,8	260	26,0	
82161010010	10 G 1	0,6	15,7	295	19,5	
82161011-50	10 G 1,5	0,7	17,0	389	13,3	
82161012-50	10 G 2,5	0,8	19,8	532	7,98	
82162010-50	20 G 0,5	0,6	16,9	346	39,0	
8216201-750	20 G 0,75	0,6	17,8	419	26,0	
82162010010	20 G 1	0,6	19,5	482	19,5	
82162011-50	20 G 1,5	0,7	21,4	647	13,3	
82163010-50	30 G 0,5	0,6	20,1	480	39,0	
8216301-750	30 G 0,75	0,6	21,2	579	26,0	
82163010010	30 G 1	0,6	23,3	680	19,5	
82163011-50	30 G 1,5	0,7	25,7	907	13,3	

BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 300/500 V

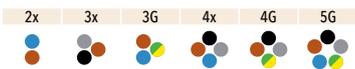


- Normes (construction / essais) : EN 50525-2-11 (référence).
- Désignation technique : VC4V-K 300/500 V.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : PVC / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : PVC.
- Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).
- Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.

- Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Multiconducteur.
- Section nominale : De 0,5 à 4 mm².

- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Câble blindé indiqué pour une utilisation dans des installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Il est spécialement conçu pour être utilisé comme câble de commande et de contrôle dans les installations industrielles. Convient aux installations dans des conduits ou des canaux de protection.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.



– Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret.

70°C 160°C Temp. max. service de l'âme

mm² Cu classe 5 souple

Câble multiconducteur

300/500 V Tension nominale

Protection électromagnétique

Flex Haute flexibilité

Câble blindé

Industriel

Commande ou contrôle

Eca Réaction au feu (RPC)

Non-propagateur de la flamme

FAMILLE MIGUÉLEZ 219

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
					mm ²	Ω/km
82190200-50	2 x 0,5	0,6	6,5	60	39,0	
8219020-750	2 x 0,75	0,6	6,7	67	26,0	
82190200010	2 x 1	0,6	7,1	77	19,5	
82190201-50	2 x 1,5	0,7	7,9	97	13,3	
82190202-50	2 x 2,5	0,8	9,2	136	7,98	
82190310-50	3 G 0,5	0,6	7,1	72	39,0	
8219031-750	3 G 0,75	0,6	7,3	83	26,0	
82190310010	3 G 1	0,6	7,7	95	19,5	
82190311-50	3 G 1,5	0,7	8,8	122	13,3	
82190312-50	3 G 2,5	0,8	10,2	175	7,98	
82190410-50	4 G 0,5	0,6	7,7	84	39,0	
8219041-750	4 G 0,75	0,6	8,1	98	26,0	
82190410010	4 G 1	0,6	8,6	110	19,5	
82190411-50	4 G 1,5	0,7	9,5	145	13,3	
82190412-50	4 G 2,5	0,8	11,2	208	7,98	
82190510-50	5 G 0,5	0,6	8,5	97	39,0	
8219051-750	5 G 0,75	0,6	8,8	113	26,0	
82190510010	5 G 1	0,6	9,3	130	19,5	
82190511-50	5 G 1,5	0,7	10,6	169	13,3	
82190512-50	5 G 2,5	0,8	12,4	246	7,98	
82190610-50	6 G 0,5	0,6	9,3	115	39,0	
8219061-750	6 G 0,75	0,6	9,5	130	26,0	
82190610010	6 G 1	0,6	10,1	144	19,5	
82190611-50	6 G 1,5	0,7	11,5	188	13,3	
82190612-50	6 G 2,5	0,8	13,5	266	7,98	
82190710-50	7 G 0,5	0,6	9,3	124	39,0	
8219071-750	7 G 0,75	0,6	9,5	141	26,0	
82190710010	7 G 1	0,6	10,1	157	19,5	
82190711-50	7 G 1,5	0,7	11,5	207	13,3	
82190712-50	7 G 2,5	0,8	13,5	295	7,98	
82190810-50	8 G 0,5	0,6	10,3	137	39,0	
8219081-750	8 G 0,75	0,6	10,7	156	26,0	
82190810010	8 G 1	0,6	11,6	181	19,5	
82190811-50	8 G 1,5	0,7	13,0	240	13,3	
82190812-50	8 G 2,5	0,8	15,2	339	7,98	
82190910-50	9 G 0,5	0,6	11,3	150	39,0	
8219091-750	9 G 0,75	0,6	11,5	171	26,0	
82190910010	9 G 1	0,6	12,5	201	19,5	
82190911-50	9 G 1,5	0,7	14,0	268	13,3	
82190912-50	9 G 2,5	0,8	16,5	379	7,98	
82191010-50	10 G 0,5	0,6	11,8	163	39,0	
8219101-750	10 G 0,75	0,6	12,0	186	26,0	
82191010010	10 G 1	0,6	13,0	218	19,5	
82191011-50	10 G 1,5	0,7	14,6	292	13,3	
82191012-50	10 G 2,5	0,8	17,2	416	7,98	

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
					mm ²	Ω/km
82191110-50	11 G 0,5	0,6	11,8	172	39,0	
8219111-750	11 G 0,75	0,6	12,0	197	26,0	
82191110010	11 G 1	0,6	13,0	231	19,5	
82191111-50	11 G 1,5	0,7	14,6	311	13,3	
82191112-50	11 G 2,5	0,8	17,2	446	7,98	
82191210-50	12 G 0,5	0,6	12,1	183	39,0	
8219121-750	12 G 0,75	0,6	12,3	214	26,0	
82191210010	12 G 1	0,6	13,4	246	19,5	
82191211-50	12 G 1,5	0,7	15,0	338	13,3	
82191212-50	12 G 2,5	0,8	17,9	482	7,98	
82191310-50	13 G 0,5	0,6	12,7	196	39,0	
8219131-750	13 G 0,75	0,6	12,9	228	26,0	
82191310010	13 G 1	0,6	14,0	264	19,5	
82191311-50	13 G 1,5	0,7	15,9	363	13,3	
82191312-50	13 G 2,5	0,8	18,8	519	7,98	
82191410-50	14 G 0,5	0,6	12,7	204	39,0	
8219141-750	14 G 0,75	0,6	12,9	239	26,0	
82191410010	14 G 1	0,6	14,2	279	19,5	
82191411-50	14 G 1,5	0,7	15,9	382	13,3	
82191412-50	14 G 2,5	0,8	18,8	549	7,98	
82191510-50	15 G 0,5	0,6	13,3	219	39,0	
8219151-750	15 G 0,75	0,6	13,8	255	26,0	
82191510010	15 G 1	0,6	14,9	302	19,5	
82191511-50	15 G 1,5	0,7	16,8	409	13,3	
82191512-50	15 G 2,5	0,8	19,8	587	7,98	
82191610-50	16 G 0,5	0,6	13,3	228	39,0	
8219161-750	16 G 0,75	0,6	13,8	265	26,0	
82191610010	16 G 1	0,6	14,9	315	19,5	
82191611-50	16 G 1,5	0,7	16,8	428	13,3	
82191612-50	16 G 2,5	0,8	19,8	616	7,98	
82191710-50	17 G 0,5	0,6	14,2	246	39,0	
8219171-750	17 G 0,75	0,6	14,5	285	26,0	
82191710010	17 G 1	0,6	15,7	332	19,5	
82191711-50	17 G 1,5	0,7	17,9	457	13,3	
82191712-50	17 G 2,5	0,8	21,1	656	7,98	
82191810-50	18 G 0,5	0,6	14,2	254	39,0	
8219181-750	18 G 0,75	0,6	14,5	295	26,0	
82191810010	18 G 1	0,6	15,7	345	19,5	
82191811-50	18 G 1,5	0,7	17,9	476	13,3	
82191812-50	18 G 2,5	0,8	21,1	686	7,98	
82191910-50	19 G 0,5	0,6	14,2	263	39,0	
8219191-750	19 G 0,75	0,6	14,7	306	26,0	
82191910010	19 G 1	0,6	15,9	360	19,5	
82191911-50	19 G 1,5	0,7	17,9	495	13,3	
82191912-50	19 G 2,5	0,8	21,1	715	7,98	
82192010-50	20 G 0,5	0,6	14,9	279	39,0	
8219201-750	20 G 0,75	0,6	15,4	327	26,0	
82192010010	20 G 1	0,6	16,7	382	19,5	
82192011-50	20 G 1,5	0,7	18,8	523	13,3	
82192012-50	20 G 2,5	0,8	22,2	754	7,98	

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

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

FAMILLE MIGUÉLEZ
217

• Normes (construction / essais) : EN 50525-3-11 (référence).

• Désignation technique : Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V.

• Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.

Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).

Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.

• Tension nominale (Uo/U) : 300/500 V C.A.

• Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.

• Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.

2x(0,5...4) mm² / 3x o 3G(0,5...4) mm² / 4x o 4G(0,5...4) mm² / 5G(0,75...4) mm² / (6...30)X o G 0,5 mm² / (6...28)X o G 0,75 mm² / (6...24)X o G 1 mm² / (6...17)X o G 1,5 mm² / (6...12)X o G 2,5 mm².

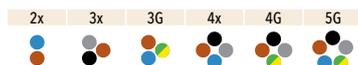
• Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1b,d1,a1.

• Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).

• Applications : Câble blindé indiqué pour une utilisation dans des installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Il est particulièrement adapté à une utilisation comme câble de commande et de contrôle (contrôle d'électrovannes, mise en service d'automates et de machines, régulation ...). Il est recommandé pour une utilisation dans toutes les installations où des prestations particulières sont requises en cas d'incendie, tels qu'une faible émission de gaz toxiques / corrosifs et une faible opacité des fumées.

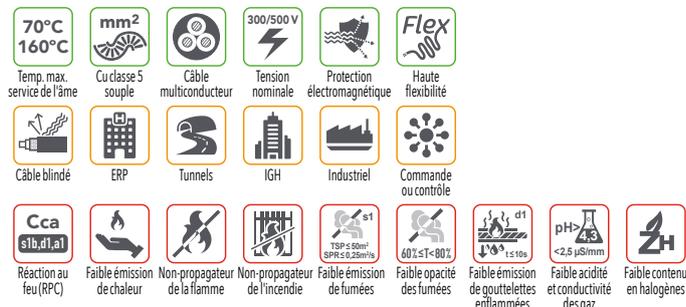
• Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Vert.

– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



– Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

• Conditionnement : Touret.



Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km
82170200-50	2 x 0,5	0,6	7,7	76	39,0
8217020-750	2 x 0,75	0,6	7,8	81	26,0
82170200010	2 x 1	0,6	8,3	87	19,5
82170201-50	2 x 1,5	0,7	9,2	107	13,3
82170202-50	2 x 2,5	0,8	10,5	144	7,98
82170200040	2 x 4	0,8	11,8	183	4,95
82170310-50	3 G 0,5	0,6	8,0	87	39,0
8217031-750	3 G 0,75	0,6	8,2	95	26,0
82170310010	3 G 1	0,6	8,6	104	19,5
82170311-50	3 G 1,5	0,7	9,7	129	13,3
82170312-50	3 G 2,5	0,8	11,2	187	7,98
82170310040	3 G 4	0,8	12,5	237	4,95
82170410-50	4 G 0,5	0,6	8,7	100	39,0
8217041-750	4 G 0,75	0,6	8,9	110	26,0
82170410010	4 G 1	0,6	9,3	121	19,5
82170411-50	4 G 1,5	0,7	10,5	154	13,3
82170412-50	4 G 2,5	0,8	12,1	221	7,98
82170410040	4 G 4	0,8	13,6	279	4,95
8217051-750	5 G 0,75	0,6	9,6	126	26,0
82170510010	5 G 1	0,6	10,0	140	19,5
82170511-50	5 G 1,5	0,7	11,3	180	13,3
82170512-50	5 G 2,5	0,8	13,1	262	7,98
82170510040	5 G 4	0,8	14,7	341	4,95
82170610-50	6 G 0,5	0,6	10,0	127	39,0
8217061-750	6 G 0,75	0,6	10,3	142	26,0
82170610010	6 G 1	0,6	10,7	158	19,5
82170611-50	6 G 1,5	0,7	12,1	205	13,3
82170612-50	6 G 2,5	0,8	14,0	287	7,98
82170710-50	7 G 0,5	0,6	10,4	141	39,0
8217071-750	7 G 0,75	0,6	10,7	159	26,0
82170710010	7 G 1	0,6	11,1	177	19,5
82170711-50	7 G 1,5	0,7	12,6	231	13,3
82170712-50	7 G 2,5	0,8	14,7	327	7,98
82170810-50	8 G 0,5	0,6	11,3	154	39,0
8217081-750	8 G 0,75	0,6	11,5	175	26,0
82170810010	8 G 1	0,6	12,0	196	19,5
82170811-50	8 G 1,5	0,7	13,6	255	13,3
82170812-50	8 G 2,5	0,8	16,0	365	7,98
82171010-50	10 G 0,5	0,6	12,4	177	39,0
8217101-750	10 G 0,75	0,6	12,7	203	26,0
82171010010	10 G 1	0,6	13,3	230	19,5
82171011-50	10 G 1,5	0,7	15,1	310	13,3
82171012-50	10 G 2,5	0,8	17,7	443	7,98
82171210-50	12 G 0,5	0,6	12,6	194	39,0
8217121-750	12 G 0,75	0,6	13,1	227	26,0
82171210010	12 G 1	0,6	13,6	261	19,5
82171211-50	12 G 1,5	0,7	15,6	359	13,3
82171212-50	12 G 2,5	0,8	18,2	513	7,98
82171410-50	14 G 0,5	0,6	13,3	217	39,0
8217141-750	14 G 0,75	0,6	13,6	253	26,0
82171410010	14 G 1	0,6	14,4	297	19,5
82171411-50	14 G 1,5	0,7	16,4	406	13,3
82171710-50	17 G 0,5	0,6	14,6	261	39,0
8217171-750	17 G 0,75	0,6	15,0	302	26,0
82171710010	17 G 1	0,6	15,7	353	19,5
82171711-50	17 G 1,5	0,7	18,0	486	13,3
82172010-50	20 G 0,5	0,6	15,4	297	39,0
8217201-750	20 G 0,75	0,6	15,9	354	26,0
82172010010	20 G 1	0,6	16,6	415	19,5
82172410-50	24 G 0,5	0,6	16,8	332	39,0
8217241-750	24 G 0,75	0,6	17,4	394	26,0
82172410010	24 G 1	0,6	18,2	474	19,5
82172810-50	28 G 0,5	0,6	17,8	375	39,0
8217281-750	28 G 0,75	0,6	18,3	455	26,0
82172910-50	29 G 0,5	0,6	17,9	385	39,0
82173010-50	30 G 0,5	0,6	18,5	392	39,0

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.

Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.

** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com

*** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.

**** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

SOLFLEX H1Z2Z2-K

FAMILLE MIGUÉLEZ 211



Code*	Section nominale mm ²	Épaisseur d'isolation mm	Épaisseur de la gaine extérieure mm	Diamètre extérieur mm	Poids kg/km	Résistance électrique max. à 20°C C.C. Ω/km
82110100040	1 x 4	0,7	0,8	5,6	55	5,09
82110100060	1 x 6	0,7	0,8	6,3	73	3,39
82110100100	1 x 10	0,7	0,8	7,3	115	1,95
82110100160	1 x 16	0,7	0,9	8,6	172	1,24
82110100250	1 x 25	0,9	1,0	10,6	257	0,795
82110100350	1 x 35	0,9	1,1	11,5	352	0,565

Gamme de fabrication : De 1,5 à 240 mm²
 Gamme classifiée RPC : De 2,5 à 35 mm²
 Gamme certifiée : De 1,5 à 50 mm²

- Normes (construction / essais) : EN 50618 et IEC 62930.
 - Désignation technique : H1Z2Z2-K.
 - Construction : Âme : Cu Sn cl. 5 / Isolation : Polyoléfine thermostable LSZH / Gaine extérieure : Polyoléfine thermostable LSZH.
 - Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV CA et 1,5 kV CC (U_{max}=1,8 kV CC).
 - Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90°C (120°C - 20.000h) / 250 °C.
 - Gamme : Monoconducteur. Section nominale : De 1,5 à 240 mm².
 - Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
 - Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
 - Applications : Spécialement conçu pour le câblage dans les installations solaires photovoltaïques fixes ou mobiles. Installation entre panneaux photovoltaïques, entre panneaux photovoltaïques et boîtier de connexion ou directement entre les panneaux photovoltaïques et l'onduleur C.C. / C.A. lorsqu'il n'y a pas de boîtier de connexion.
- Résistance aux intempéries et rayons UV (AN3), adapté à la présence de vibrations (AH3), résistance aux chocs (AG2), résistance aux substances corrosives ou aux polluants (AF3), adapté à la présence d'eau (AD7).
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir ou Rouge.
 - Conditionnement : Touret et Couronne.

BARRYNAX U-1000 R2V

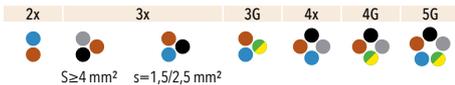
FAMILLE MIGUÉLEZ 101



Afin d'identifier la section électrique des câbles de 2 à 5 conducteurs, un repérage couleur doit être présent sur la gaine du câble pour les sections comprises entre 1,5 mm² et 16 mm².

Section nominale mm ²	Code couleur correspondant
1,5	Rose
2,5	Jaune pale
4	Violet
6	Turquoise
10	Marron
16	Gris

- Normes (construction / essais) : XP C 32-321 et IEC 60502-1.
 - Désignation technique : U-1000 R2V.
 - Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2 / Isolation : XLPE / Gaine extérieure : PVC.
Cu classe 1 (s=1,5/2,5/4 mm²); Cu classe 2 (s≥6 mm²).
 - Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
 - Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
 - Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.
1x(1,5...300) mm² / 2x(1,5...35) mm² / (3...4)x(1,5...240) mm² / 5G(1,5...240) mm².
 - Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
 - Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
 - Applications : Destiné comme câble d'alimentation pour les installations fixes dans les réseaux de distribution et les installations industrielles. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés.
- Résistant aux intempéries et aux rayons UV (AN3).
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.
- Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Conditionnement : Touret et Couronne.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale mm ²	Épaisseur d'isolation mm	Diamètre extérieur mm	Poids kg/km	Résistance électrique max. à 20°C C.C. ohm/km
81010101-50	1 x 1,5	0,7	5,7	44	12,1
81010102-50	1 x 2,5	0,7	6,0	52	7,41
81010100040	1 x 4	0,7	6,4	73	4,61
81010100060	1 x 6	0,7	7,0	90	3,08
81010100100	1 x 10	0,7	8,0	140	1,83
81010100160	1 x 16	0,7	8,8	190	1,15
81010100250	1 x 25	0,9	10,4	305	0,727
81010100350	1 x 35	0,9	11,5	385	0,524
81010100500	1 x 50	1,0	12,6	495	0,387
81010100700	1 x 70	1,1	14,7	710	0,268
81010100950	1 x 95	1,1	16,2	950	0,193
81010101200	1 x 120	1,2	18,3	1185	0,153
81010101500	1 x 150	1,4	20,0	1455	0,124
81010101850	1 x 185	1,6	22,8	1874	0,0991
81010102400	1 x 240	1,7	24,8	2309	0,0754
81010103000	1 x 300	1,8	29,1	2993	0,0601
81010201-50	2 x 1,5	0,7	8,8	105	12,1
81010202-50	2 x 2,5	0,7	9,6	132	7,41
81010200040	2 x 4	0,7	10,5	172	4,61
81010200060	2 x 6	0,7	12,0	234	3,08
81010200100	2 x 10	0,7	14,3	353	1,83
81010311-50	3 G 1,5	0,7	9,2	115	12,1
81010301-50	3 x 1,5	0,7	9,2	115	12,1
81010312-50	3 G 2,5	0,7	10,0	156	7,41
81010302-50	3 x 2,5	0,7	10,0	156	7,41
81010310040	3 G 4	0,7	11,0	217	4,61
81010300040	3 x 4	0,7	11,0	217	4,61
81010310060	3 G 6	0,7	13,1	319	3,08
81010300060	3 x 6	0,7	13,1	319	3,08
81010300100	3 x 10	0,7	15,3	476	1,83
81010300160	3 x 16	0,7	16,8	660	1,15
81010300250	3 x 25	0,9	20,0	958	0,727
81010411-50	4 G 1,5	0,7	9,8	137	12,1
81010401-50	4 x 1,5	0,7	9,8	137	12,1
81010412-50	4 G 2,5	0,7	10,5	175	7,41
81010402-50	4 x 2,5	0,7	10,5	175	7,41
81010410040	4 G 4	0,7	12,0	268	4,61
81010400040	4 x 4	0,7	12,0	268	4,61
81010400060	4 x 6	0,7	14,5	377	3,08
81010400100	4 x 10	0,7	16,3	557	1,83
81010400160	4 x 16	0,7	18,4	806	1,15
81010400250	4 x 25	0,9	22,6	1.277	0,727
81010400350	4 x 35	0,9	25,4	1.702	0,524
81010400500	4 x 50	1,0	28,7	2.258	0,387
81010400700	4 x 70	1,1	34,7	3.256	0,268
81010511-50	5 G 1,5	0,7	10,5	165	12,1
81010512-50	5 G 2,5	0,7	11,5	205	7,41
81010510040	5 G 4	0,7	13,0	306	4,61
81010510060	5 G 6	0,7	15,7	474	3,08
81010510100	5 G 10	0,7	18,5	723	1,83
81010510160	5 G 16	0,7	20,4	999	1,15

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

BARRYNAX MULTICONDUCTEUR U-1000 R2V

FAMILLE MIGUÉLEZ 101



- Normes (construction / essais) : XP C 32-321 et IEC 60502-1.
- Désignation technique : U-1000 R2V.
- Construction : Âme : Cu classe 1 / Isolation : XLPE / Gaine extérieure : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV.C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Multiconducteur. (7-...-37)G(1,5 ou 2,5 mm²) ; (7-...-19)G4 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Câble de commande ou de contrôle dans les installations fixes. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés. Résistant aux intempéries et aux rayons UV (AN3).
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.
 - Repérage des conducteurs isolés par inscription : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.
- Conditionnement : Touret et Couronne.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C.C.C.	
					mm ²	Ω/km
81010711-50	7 G 1,5	0,7	11,6	203	12,1	
81010712-50	7 G 2,5	0,7	12,6	275	7,41	
81010710040	7 G 4	0,7	15,0	439	4,61	
81010811-50	8 G 1,5	0,7	13,5	269	12,1	
81010812-50	8 G 2,5	0,7	15,0	366	7,41	
81010810040	8 G 4	0,7	16,5	500	4,61	
81011011-50	10 G 1,5	0,7	15,0	329	12,1	
81011012-50	10 G 2,5	0,7	17,5	476	7,41	
81011010040	10 G 4	0,7	19,0	648	4,61	
81011211-50	12 G 1,5	0,7	14,8	358	12,1	
81011212-50	12 G 2,5	0,7	18,0	514	7,41	
81011210040	12 G 4	0,7	19,5	703	4,61	
81011411-50	14 G 1,5	0,7	16,5	408	12,1	
81011412-50	14 G 2,5	0,7	18,5	567	7,41	
81011410040	14 G 4	0,7	21,0	809	4,61	
81011911-50	19 G 1,5	0,7	18,1	512	12,1	
81011912-50	19 G 2,5	0,7	19,2	690	7,41	
81011910040	19 G 4	0,7	23,0	1032	4,61	
81012411-50	24 G 1,5	0,7	21,0	676	12,1	
81012412-50	24 G 2,5	0,7	24,0	960	7,41	
81013011-50	30 G 1,5	0,7	22,5	768	12,1	
81013012-50	30 G 2,5	0,7	25,0	1092	7,41	
81013711-50	37 G 1,5	0,7	23,9	919	12,1	
81013712-50	37 G 2,5	0,7	26,2	1235	7,41	



BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 202



- Normes (construction / essais) : UNE 21123-2, IEC 60502-1 et IEC 60092-350 / 353 / 360.
- Désignation technique : RV-K 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : XLPE / Gaine extérieure : PVC.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV.C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.
 - 1x(1,5-...-500) mm² / 2x(1,5-...-240) mm² / (3-4)x(1,5-...-240) mm² / 5G(1,5-...-240) mm².
 - * Pour les circuits de commande et de contrôle, MIGUÉLEZ dispose de la gamme BARRYFLEX MULTIPLE RV-K 0,6/1 kV avec des formations de 6 à 61 conducteurs isolés d'une section nominale de 1,5 ou 2,5 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Câble de puissance d'installations fixes pour alimenter les réseaux de distribution, les installations générales ou industrielles et l'éclairage extérieur. Sa grande flexibilité le rend particulièrement pratique dans les installations à géométrie complexe. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés. Également utilisé pour les installations électriques de navires selon la IEC 60092-350 / 353 / 360.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.
 - Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Conditionnement : Touret ou Couronne.



Nombre de conducteurs et section nominale	Quantité couronne	Quantité palette
2 x 1,5	100	4.800
2 x 2,5	100	3.600
3 G 1,5	100	4.800
3 G 2,5	100	3.600
3 G 4	100	3.000
4 x/G 1,5	100	4.200
4 x/G 2,5	100	3.600
4 x/G 4	100	3.000
5 G 1,5	100	3.600
5 G 2,5	100	3.000

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C.C.C.	
					mm ²	Ω/km
82020101-50	1 x 1,5	0,7	5,7	42	13,3	
82020102-50	1 x 2,5	0,7	6,1	54	7,98	
82020100040	1 x 4	0,7	6,8	70	4,95	
82020100060	1 x 6	0,7	7,2	90	3,30	
82020100100	1 x 10	0,7	8,3	131	1,91	
82020100160	1 x 16	0,7	9,5	193	1,21	
82020100250	1 x 25	0,9	10,9	281	0,780	
82020100350	1 x 35	0,9	12,0	375	0,554	
82020100500	1 x 50	1,0	13,7	515	0,386	
82020100700	1 x 70	1,1	15,7	705	0,272	
82020100950	1 x 95	1,1	17,5	925	0,206	
82020101200	1 x 120	1,2	19,3	1150	0,161	
82020101500	1 x 150	1,4	21,7	1452	0,129	
82020101850	1 x 185	1,6	24,0	1770	0,106	
82020102400	1 x 240	1,7	26,7	2300	0,0801	
82020103000	1 x 300	1,8	30,1	2820	0,0641	
82020201-50	2 x 1,5	0,7	8,2	85	13,3	
82020202-50	2 x 2,5	0,7	9,1	110	7,98	
82020200040	2 x 4	0,7	10,4	155	4,95	
82020200060	2 x 6	0,7	11,4	205	3,30	
82020200100	2 x 10	0,7	13,5	310	1,91	
82020200160	2 x 16	0,7	15,2	456	1,21	
82020200250	2 x 25	0,9	18,5	679	0,780	
82020311-50	3 G 1,5	0,7	8,8	100	13,3	
82020312-50	3 G 2,5	0,7	9,8	140	7,98	
82020310040	3 G 4	0,7	11,1	195	4,95	
82020310060	3 G 6	0,7	12,2	262	3,30	
82020310100	3 G 10	0,7	14,3	395	1,91	
82020300160	3 x 16	0,7	16,5	590	1,21	
82020300250	3 x 25	0,9	19,6	870	0,780	
82020411-50	4 G 1,5	0,7	9,5	120	13,3	
82020412-50	4 G 2,5	0,7	10,8	175	7,98	
82020410040	4 G 4	0,7	12,2	245	4,95	
82020410060	4 G 6	0,7	13,4	325	3,30	
82020410100	4 G 10	0,7	15,7	495	1,91	
82020400160	4 x 16	0,7	18,6	760	1,21	
82020400250	4 x 25	0,9	22,0	1130	0,780	
82020400350	4 x 35	0,9	26,0	1630	0,554	
82020400500	4 x 50	1,0	31,0	2320	0,386	
82020511-50	5 G 1,5	0,7	10,5	150	13,3	
82020512-50	5 G 2,5	0,7	12,0	205	7,98	
82020510040	5 G 4	0,7	13,5	300	4,95	
82020510060	5 G 6	0,7	14,9	400	3,30	
82020510100	5 G 10	0,7	17,4	610	1,91	
82020510160	5 G 16	0,7	20,5	930	1,21	
82020510250	5 G 25	0,9	24,3	1380	0,780	
82020510350	5 G 35	0,9	28,8	1995	0,554	
82020510500	5 G 50	1,0	33,5	3050	0,386	
82020611-50	6 G 1,5	0,7	11,8	195	13,3	
82020612-50	6 G 2,5	0,7	13,4	272	7,98	
82020711-50	7 G 1,5	0,7	11,9	202	13,3	
82020712-50	7 G 2,5	0,7	12,8	270	7,98	
82021011-50	10 G 1,5	0,7	14,0	279	13,3	
82021012-50	10 G 2,5	0,7	16,2	408	7,98	
82021211-50	12 G 1,5	0,7	14,8	330	13,3	
82021212-50	12 G 2,5	0,7	16,5	445	7,98	

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 207

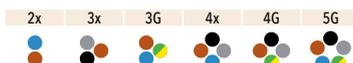


- Normes (construction / essais) : UNE 21123-4, IEC 60502-1 et IEC 60092-350 / 353 / 360.
- Désignation technique : RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : XLPE / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.
1x(1,5...500) mm² / 2x(1,5...35) mm² / (3-4)x(1,5...120) mm² / 5G(1,5...95) mm².

* Pour les circuits de commande et de contrôle, MIGUÉLEZ dispose de la gamme AFIRENAS MULTIPLE avec des formations de 6 à 30 conducteurs isolés d'une section nominale de 1,5 ou 2,5 mm².

- Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1b,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-22 et 24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Câble de puissance pour installations fixes dans les ERP (Etablissements Recevant du Public), les immeubles de grande hauteur (IGH) ou les tunnels. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés. Il peut également être utilisé pour les installations électriques de navires selon la norme IEC 60092-350 / 353 / 360.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Vert.
- Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334.
Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret et Couronne.

Nombre de conducteurs et section nominale	Quantité couronne	Quantité palette
	mm ²	m
2 x 1,5	100	4.200
2 x 1,5	300	3.600
2 x 2,5	100	3.600
3 G 1,5	100	4.200
3 G 1,5	300	3.600
3 G 2,5	100	3.600
3 G 2,5	300	2.400
4 G 1,5	100	3.000
4 G 2,5	100	3.000
5 G 1,5	100	3.000
5 G 2,5	100	2.000

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km
82070101-50	1 x 1,5	0,7	6,0	50	13,3
82070102-50	1 x 2,5	0,7	6,4	59	7,98
82070100040	1 x 4	0,7	6,7	72	4,95
82070100060	1 x 6	0,7	7,6	102	3,30
82070100100	1 x 10	0,7	8,7	146	1,91
82070100160	1 x 16	0,7	9,7	205	1,21
82070100250	1 x 25	0,9	11,2	292	0,780
82070100350	1 x 35	0,9	12,3	287	0,554
82070100500	1 x 50	1,0	14,1	530	0,386
82070100700	1 x 70	1,1	15,9	720	0,272
82070100950	1 x 95	1,1	18,0	954	0,206
82070101200	1 x 120	1,2	19,7	1190	0,161
82070101500	1 x 150	1,4	22,0	1474	0,129
82070101850	1 x 185	1,6	24,3	1798	0,106
82070102400	1 x 240	1,7	27,0	2330	0,0801
82070103000	1 x 300	1,8	31,5	2900	0,0641
82070104000	1 x 400	2,0	35,0	3650	0,0486
82070105000	1 x 500	2,2	42,5	5010	0,0384
82070201-50	2 x 1,5	0,7	9,5	128	13,3
82070202-50	2 x 2,5	0,7	11,0	178	7,98
82070200040	2 x 4	0,7	12,0	228	4,95
82070200060	2 x 6	0,7	12,9	267	3,30
82070200100	2 x 10	0,7	15,5	420	1,91
82070200160	2 x 16	0,7	17,9	580	1,21
82070200250	2 x 25	0,9	20,6	861	0,780
82070311-50	3 G 1,5	0,7	10,3	156	13,3
82070312-50	3 G 2,5	0,7	11,3	197	7,98
82070310040	3 G 4	0,7	12,6	265	4,95
82070310060	3 G 6	0,7	13,9	341	3,30
82070310100	3 G 10	0,7	16,8	531	1,91
82070300160	3 x 16	0,7	18,4	710	1,21
82070300250	3 x 25	0,9	21,7	1018	0,780
82070300350	3 x 35	0,9	23,8	1350	0,554
82070411-50	4 G 1,5	0,7	10,9	177	13,3
82070412-50	4 G 2,5	0,7	12,1	229	7,98
82070410040	4 G 4	0,7	13,9	316	4,95
82070410060	4 G 6	0,7	15,4	422	3,30
82070410100	4 G 10	0,7	18,0	636	1,91
82070400160	4 x 16	0,7	20,7	888	1,21
82070400250	4 x 25	0,9	24,0	1275	0,780
82070400350	4 x 35	0,9	27,5	1728	0,554
82070400500	4 x 50	1,0	32,9	2418	0,386
82070400700	4 x 70	1,1	38,1	3329	0,272
82070400950	4 x 95	1,1	42,6	4344	0,206
82070401200	4 x 120	1,2	51,7	6008	0,161
82070511-50	5 G 1,5	0,7	12,0	213	13,3
82070512-50	5 G 2,5	0,7	13,4	280	7,98
82070510040	5 G 4	0,7	14,9	377	4,95
82070510060	5 G 6	0,7	16,9	513	3,30
82070510100	5 G 10	0,7	20,0	773	1,91
82070510160	5 G 16	0,7	22,7	1098	1,21
82070510250	5 G 25	0,9	27,0	1577	0,780
82070510350	5 G 35	0,9	30,2	2111	0,554
82070510500	5 G 50	1,0	35,8	2913	0,386
82070711-50	7 G 1,5	0,7	12,9	240	13,3
82070712-50	7 G 2,5	0,7	14,1	317	7,98
82070811-50	8 G 1,5	0,7	14,1	270	13,3
82070812-50	8 G 2,5	0,7	15,5	358	7,98
82071011-50	10 G 1,5	0,7	16,2	331	13,3
82071012-50	10 G 2,5	0,7	17,8	441	7,98
82071211-50	12 G 1,5	0,7	16,7	378	13,3
82071212-50	12 G 2,5	0,7	18,4	507	7,98
82071411-50	14 G 1,5	0,7	17,7	422	13,3
82071412-50	14 G 2,5	0,7	19,5	571	7,98
82071611-50	16 G 1,5	0,7	18,6	466	13,3
82071612-50	16 G 2,5	0,7	20,5	635	7,98
82071811-50	18 G 1,5	0,7	19,8	519	13,3
82071812-50	18 G 2,5	0,7	21,8	709	7,98
82071911-50	19 G 1,5	0,7	20,2	541	13,3
82071912-50	19 G 2,5	0,7	22,3	740	7,98
82072011-50	20 G 1,5	0,7	20,6	562	13,3
82072012-50	20 G 2,5	0,7	22,8	771	7,98
82072411-50	24 G 1,5	0,7	22,3	669	13,3
82072711-50	27 G 1,5	0,7	23,3	732	13,3
82073011-50	30 G 1,5	0,7	24,3	794	13,3

- 90°C 250°C Temp. max. service de l'âme
- mm² Cu classe 5 souple
- Câble monoconducteur et multiconducteur
- 0,6 / 1 kV Tension nominale
- Dénudage facile
- Résistance au froid
- ERP
- Risque d'incendie et d'explosion
- Tunnels
- IGH
- Éclairage extérieur
- Réseaux B.T.
- Navires
- Utilisation extérieure UNE 211605
- Enterré dans gaine / conduit
- Enterré directement (avec protection)
- Dans des conduits encastrés dans une paroi
- Faux plafonds, planchers surélevés
- Fixé sur mur ou plafond
- Sur échelles à câbles
- Sur des treillis soudés, chemins de câbles ou tablettes
- Cca s1b,d1,a1 Réaction au feu (RPC)
- Faible émission de chaleur
- Non-propagateur de la flamme
- Non-propagateur de l'incendie
- Faible émission de fumées (TSP ≤ 50mg SPR ≤ 0,26m³/s)
- Faible opacité des fumées (60% ≤ T ≤ 80%)
- Faible émission de gouttelettes enflammées (d1 ≤ 5µm)
- Faible acidité et conductivité des gaz (pH > 2,5 µS/mm)
- HCI < 0,5% Sans halogènes

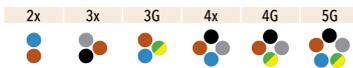
* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIREFENIX SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) / MICA RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)

FAMILLE MIGUÉLEZ 210



- Normes (construction / essais) : UNE 211025.
- Désignation technique : SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) et MICA RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+).
- Construction :
 - SZ1-K(AS+) = Âme : Cu classe 5 / Isolation : Silicone / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène. ($S \leq 10 \text{ mm}^2$).
 - RZ1-K(AS+) = Âme : Cu classe 5 / Isolation : Ruban mica + XLPE / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène. ($S \geq 16 \text{ mm}^2$).
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit ($t \leq 5s$) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.
 $1 \times (1,5 \dots 500) \text{ mm}^2 / 2 \times (1,5 \dots 25) \text{ mm}^2 / (3-4) \times (1,5 \dots 50) \text{ mm}^2 / 5G(1,5 \dots 35) \text{ mm}^2$.
- Résistance au feu : PH120 / Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1b, d1, a1
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Résistance intrinsèque au feu, non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (EN 50200, EN 50362, IEC 60331-1 et 2, IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2).
- Applications : Destiné pour toutes les installations dans lesquelles il est nécessaire de maintenir l'intégrité de l'alimentation électrique des circuits et équipements, même s'ils sont directement affectés par le feu. Spécialement conçu pour une utilisation dans des circuits de sécurité non autonomes et dans des circuits de service avec sources autonomes centralisées, circuits d'alarme, signalisation et éclairage de secours, signalisation acoustique, extracteurs de fumée et pompes à eau d'extinction d'incendie.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Orange.
 - Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



- Conditionnement : Touret et Couronne.

Code*	Désignation	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20°C C.C.	
						mm ²	Ω/km
82100101-50	SZ1-K (AS+)	1 x 1,5	0,8	6,2	54	13,3	
82100102-50	SZ1-K (AS+)	1 x 2,5	0,8	6,4	67	7,98	
82100100040	SZ1-K (AS+)	1 x 4	1,0	7,4	93	4,95	
82100100060	SZ1-K (AS+)	1 x 6	1,0	8,1	113	3,30	
82100100100	SZ1-K (AS+)	1 x 10	1,0	9,0	160	1,91	
82100100161	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 16	0,7	10,2	210	1,21	
82100100251	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 25	0,9	11,7	303	0,780	
82100100351	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 35	0,9	12,6	390	0,554	
82100100501	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 50	1,0	14,5	550	0,386	
82100100701	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 70	1,1	16,2	741	0,272	
82100100951	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 95	1,1	18,4	967	0,206	
82100101201	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 120	1,2	20,5	1226	0,161	
82100101501	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 150	1,4	23,0	1521	0,129	
82100101851	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 185	1,6	24,9	1808	0,106	
82100102401	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 240	1,7	27,6	2376	0,0801	
82100103001	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 300	1,8	31,9	2890	0,0641	
82100104001	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 400	2,0	35,9	3962	0,0486	
82100105001	RZ1-K (AS+) MICA	1 x 500	2,2	42,7	5017	0,0384	
82100201-50	SZ1-K (AS+)	2 x 1,5	0,8	8,5	105	13,3	
82100202-50	SZ1-K (AS+)	2 x 2,5	0,8	9,8	140	7,98	
82100200040	SZ1-K (AS+)	2 x 4	1,0	11,0	190	4,95	
82100200060	SZ1-K (AS+)	2 x 6	1,0	12,0	236	3,30	
82100200100	SZ1-K (AS+)	2 x 10	1,0	14,8	389	1,91	
82100200160	RZ1-K (AS+) MICA	2 x 16	0,7	18,3	617	1,21	
82100200251	RZ1-K (AS+) MICA	2 x 25	0,9	20,0	695	0,780	
82100311-50	SZ1-K (AS+)	3 G 1,5	0,8	9,5	130	13,3	
82100312-50	SZ1-K (AS+)	3 G 2,5	0,8	10,3	170	7,98	
82100310040	SZ1-K (AS+)	3 G 4	1,0	12,7	260	4,95	
82100310060	SZ1-K (AS+)	3 G 6	1,0	14,0	350	3,30	
82100310100	SZ1-K (AS+)	3 G 10	1,0	15,7	500	1,91	
82100300161	RZ1-K (AS+) MICA	3 x 16	0,7	19,2	743	1,21	
82100300250	RZ1-K (AS+) MICA	3 x 25	0,9	20,8	905	0,780	
82100300351	RZ1-K (AS+) MICA	3 x 35	0,9	24,3	1481	0,554	
82100411-50	SZ1-K (AS+)	4 G 1,5	0,8	10,3	160	13,3	
82100412-50	SZ1-K (AS+)	4 G 2,5	0,8	11,3	210	7,98	
82100410040	SZ1-K (AS+)	4 G 4	1,0	13,8	310	4,95	
82100410060	SZ1-K (AS+)	4 G 6	1,0	15,0	405	3,30	
82100410100	SZ1-K (AS+)	4 G 10	1,0	17,2	615	1,91	
82100400161	RZ1-K (AS+) MICA	4 x 16	0,7	22,4	993	1,21	
82100400250	RZ1-K (AS+) MICA	4 x 25	0,9	23,5	1155	0,780	
82100400351	RZ1-K (AS+) MICA	4 x 35	0,9	27,4	1665	0,554	
82100400501	RZ1-K (AS+) MICA	4 x 50	1,0	32,2	2327	0,386	
82100511-50	SZ1-K (AS+)	5 G 1,5	0,8	11,2	190	13,3	
82100512-50	SZ1-K (AS+)	5 G 2,5	0,8	12,5	245	7,98	
82100510040	SZ1-K (AS+)	5 G 4	1,0	15,2	380	4,95	
82100510060	SZ1-K (AS+)	5 G 6	1,0	16,7	500	3,30	
82100510100	SZ1-K (AS+)	5 G 10	1,0	19,0	724	1,91	
82100510161	RZ1-K (AS+) MICA	5 G 16	0,7	23,9	1137	1,21	
82100510251	RZ1-K (AS+) MICA	5 G 25	0,9	28,6	1719	0,780	
82100510351	RZ1-K (AS+) MICA	5 G 35	0,9	32,1	2218	0,554	

90°C
250°C

Temp. max. service de l'âme

mm²

Cu classe 5 souple

0,6 / 1 kV

Tension nominale

Services de sécurité

ERP

Risque d'incendie et d'explosion

Tunnels

IGH

Enterré dans gaine / conduit

Dans des conduits encastrés dans une paroi

Faux plafonds, planchers surélevés

Fixé sur mur ou plafond

Sur échelles à câbles

Sur des treillis soudés, chemins de câbles ou tablettes

Résistance au feu

Réaction au feu (RPC)

Faible émission de chaleur

Non-propagateur de la flamme

Non-propagateur de l'incendie

Faible émission de fumées

Faible opacité des fumées

Faible émission de gouttelettes enflammées

Faible acidité et conductivité des gaz

Sans halogènes

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

BARRYNAX AR-FLEJE RVFAV / RVFV 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 400



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 et UNE 21123-2.
- Désignation technique : RVFAV 0,6/1 kV (monoconducteur), RVFV 0,6/1 kV (multiconducteur).
- Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2⁽¹⁾ / Isolation : XLPE / Gaine intérieure : PVC / Armure : 2 feuillards⁽²⁾ / Gaine extérieure : PVC.
(1) Cu classe 1 (s=1,5/2,5/4 mm²) ou 2 (s≥6 mm²). (2) Armure en aluminium (monoconducteurs) ou en acier (multiconducteurs).
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur. 1x(1,5...240) mm² / 2x(1,5...70) mm² / (3-4-5)x(1,5...240) mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Idéal pour une utilisation dans des installations fixes susceptibles d'être soumises à d'éventuelles agressions mécaniques et / ou cisaillement. Recommandé dans les usines de production ou les installations agricoles et d'élevage où la présence de rongeurs peut constituer une menace pour l'intégrité du câble. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés (directement sans protection).
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.
– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



• Conditionnement : Touret.

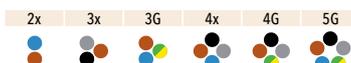
Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation		Diamètre extérieur	Poids		Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
		mm ²	mm		mm	kg/km	Ω/km	
84000100100	1 x 10	0,7	11,5	250	1,83			
84000100160	1 x 16	0,7	13,4	344	1,15			
84000100250	1 x 25	0,9	14,3	465	0,727			
84000100350	1 x 35	0,9	15,5	561	0,524			
84000100500	1 x 50	1,0	16,8	704	0,387			
84000100700	1 x 70	1,1	18,8	983	0,268			
84000100950	1 x 95	1,1	20,3	1183	0,193			
84000101200	1 x 120	1,2	22,0	1505	0,153			
84000101500	1 x 150	1,4	24,1	1730	0,124			
84000101850	1 x 185	1,6	25,7	2095	0,0991			
84000102400	1 x 240	1,7	29,2	2707	0,0754			
84000103000	1 x 300	1,8	33,3	3446	0,0601			
8400020150	2 x 1,5	0,7	11,5	230	12,1			
8400020250	2 x 2,5	0,7	12,0	250	7,41			
84000200040	2 x 4	0,7	14,4	342	4,61			
84000200060	2 x 6	0,7	15,2	499	3,08			
84000200100	2 x 10	0,7	17,2	554	1,83			
84000200160	2 x 16	0,7	19,1	677	1,15			
84000200250	2 x 25	0,9	22,0	1100	0,727			
8400031150	3 G 1,5	0,7	11,8	270	12,1			
8400030150	3 x 1,5	0,7	11,8	270	12,1			
8400031250	3 G 2,5	0,7	12,6	290	7,41			
8400030250	3 x 2,5	0,7	12,6	290	7,41			
84000300040	3 x 4	0,7	13,8	360	4,61			
84000300060	3 x 6	0,7	15,0	448	3,08			
84000300100	3 x 10	0,7	17,3	640	1,83			
84000300160	3 x 16	0,7	20,5	1059	1,15			
84000300250	3 x 25	0,9	22,5	1380	0,727			
8400041150	4 G 1,5	0,7	12,6	240	12,1			
8400040150	4 x 1,5	0,7	12,6	240	12,1			
8400041250	4 G 2,5	0,7	13,4	405	7,41			
8400040250	4 x 2,5	0,7	13,4	405	7,41			
84000400040	4 x 4	0,7	14,5	465	4,61			
84000400060	4 x 6	0,7	17,0	500	3,08			
84000400100	4 x 10	0,7	19,0	760	1,83			
84000400160	4 x 16	0,7	23,0	1300	1,15			
84000400250	4 x 25	0,9	26,0	1600	0,727			
8400051150	5 G 1,5	0,7	14,6	408	12,1			
8400051250	5 G 2,5	0,7	15,2	413	7,41			
84000510040	5 G 4	0,7	16,2	462	4,61			
84000510060	5 G 6	0,7	18,5	682	3,08			
84000510100	5 G 10	0,7	21,6	966	1,83			
84000510160	5 G 16	0,7	24,2	1364	1,15			
84000510250	5 G 25	0,9	27,4	2019	0,727			

BARRYNAX AR-CORONA RVMV 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 402



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 & UNE 21123-2.
- Désignation technique : RVMV 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 1 ou 2⁽¹⁾ / Isolation : XLPE / Gaine intérieure : PVC / Armure : Fils d'acier galvanisé / Gaine extérieure : PVC.
(1) Cu classe 1 (s=1,5/2,5/4 mm²) ou classe 2 (s≥6 mm²).
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 °C / 250 °C.
- Gamme : Multiconducteur. 2x/3x/3G/4x/4G(1,5...120) mm² / 5G(1,5...70) mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de l'incendie (IEC 60332-1-2 & IEC 60332-3-24).
- Applications : Destiné pour une utilisation dans des installations fixes susceptibles d'être soumises à d'éventuelles agressions mécaniques. Recommandé dans les usines de production ou les installations agricoles et d'élevage.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.
– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



• Conditionnement : TGL/coupe.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation		Diamètre extérieur	Poids		Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
		mm ²	mm		mm	kg/km	Ω/km	
8402020150	2 x 1,5	0,7	12,9	292	12,1			
8402020250	2 x 2,5	0,7	13,1	335	7,41			
84020200040	2 x 4	0,7	14,4	393	4,61			
84020200060	2 x 6	0,7	15,7	491	3,08			
84020200100	2 x 10	0,7	17,2	623	1,83			
84020200160	2 x 16	0,7	19,1	799	1,15			
84020200250	2 x 25	0,9	23,7	1.439	0,727			
8402031150	3 G 1,5	0,7	13,5	328	12,1			
8402031250	3 G 2,5	0,7	14,3	384	7,41			
84020310040	3 G 4	0,7	15,1	464	4,61			
84020310060	3 G 6	0,7	16,4	591	3,08			
84020310100	3 G 10	0,7	18,5	775	1,83			
84020300160	3 x 16	0,7	22,0	1322	1,15			
84020300250	3 x 25	0,9	25,3	1796	0,727			
8402041150	4 G 1,5	0,7	14,0	375	12,1			
8402041250	4 G 2,5	0,7	14,5	450	7,41			
84020400040	4 x 4	0,7	16,0	540	4,61			
84020400060	4 x 6	0,7	17,5	705	3,08			
84020400100	4 x 10	0,7	19,4	921	1,83			
84020400160	4 x 16	0,7	24,0	1560	1,15			
84020400250	4 x 25	0,9	26,8	2155	0,727			
84020400350	4 x 35	0,9	33,7	2750	0,524			
84020400500	4 x 50	1,0	35,0	3685	0,387			
84020400700	4 x 70	1,1	39,9	4877	0,268			
84020400950	4 x 95	1,1	43,5	6260	0,193			
84020401200	4 x 120	1,2	48,6	8066	0,153			
8402051150	5 G 1,5	0,7	14,6	420	12,1			
8402051250	5 G 2,5	0,7	15,2	507	7,41			
84020510040	5 G 4	0,7	16,2	627	4,61			
84020510060	5 G 6	0,7	18,5	817	3,08			
84020510100	5 G 10	0,7	22,3	1420	1,83			
84020510160	5 G 16	0,7	25,2	1831	1,15			
84020510250	5 G 25	0,9	29,3	2050	0,727			

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS AR-CORONA RZ1MZ1-K (AS) 0,6/1 kV



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 et UNE 21123-4.
- Désignation technique : RZ1MZ1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : XLPE / Gaine intérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène / Armure : Fils d'acier galvanisé / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Multiconducteur. (2...-4)x(1,5...-150) mm² / 5G(1,5...-120) mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1a,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Spécialement conçu pour les lieux à risque d'incendie ou d'explosion (usines pétrochimiques, stations-services, entrepôts de produits inflammables...), ERP (Etablissements Recevant du Public) ou tunnels. Recommandé pour les installations susceptibles d'être soumises à d'éventuelles agressions mécaniques. D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés (directement sans protection).

* NOTE : Nous disposons d'une gamme résistante aux hydrocarbures selon les sections 2.3.3.3 et 2.3.3.4 de la norme UIC 895.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Vert.



- Conditionnement : Touret.

FAMILLE MIGUÉLEZ 403

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
					mm ²	Ω/km
84030201-50	2 x 1,5	0,7	13,0	349	13,3	
84030202-50	2 x 2,5	0,7	14,0	374	7,98	
84030200040	2 x 4	0,7	15,2	422	4,95	
84030200060	2 x 6	0,7	16,2	519	3,30	
84030200100	2 x 10	0,7	18,1	698	1,91	
84030200160	2 x 16	0,7	20,1	829	1,21	
84030311-50	3 G 1,5	0,7	13,5	359	13,3	
84030312-50	3 G 2,5	0,7	14,6	440	7,98	
84030310040	3 G 4	0,7	15,8	509	4,95	
84030310060	3 G 6	0,7	16,9	568	3,30	
84030310100	3 G 10	0,7	18,9	716	1,91	
84030300160	3 x 16	0,7	22,7	1042	1,21	
84030300250	3 x 25	0,9	26,4	1521	0,780	
84030411-50	4 G 1,5	0,7	14,2	382	13,3	
84030412-50	4 G 2,5	0,7	15,5	491	7,98	
84030400040	4 x 4	0,7	16,9	567	4,95	
84030400060	4 x 6	0,7	18,1	691	3,30	
84030400100	4 x 10	0,7	20,3	879	1,91	
84030400160	4 x 16	0,7	24,3	1163	1,21	
84030400250	4 x 25	0,9	28,5	1806	0,780	
84030400350	4 x 35	0,9	31,9	2273	0,554	
84030400500	4 x 50	1,0	37,2	3107	0,386	
84030400700	4 x 70	1,1	41,6	4500	0,272	
84030400950	4 x 95	1,1	45,4	5200	0,206	
84030401200	4 x 120	1,2	47,5	6346	0,161	
84030511-50	5 G 1,5	0,7	13,5	408	13,3	
84030512-50	5 G 2,5	0,7	14,7	463	7,98	
84030510040	5 G 4	0,7	16,5	674	4,95	
84030510060	5 G 6	0,7	17,7	773	3,30	
84030510100	5 G 10	0,7	23,0	1406	1,91	
84030510160	5 G 16	0,7	26,2	1436	1,21	
84030510250	5 G 25	0,9	29,8	2320	0,780	

90°C 250°C Temp. max. service de l'âme
mm² Cu classe 5 souple
Câble multiconducteur
0,6 / 1 kV Tension nominale
Protection mécanique
Efforts de traction
Protection rongeurs
Résistance au froid

Réseaux B.T.
Risque d'incendie et d'explosion
ERP
Tunnels
IGH
Installations agricoles et bétail
Industriel
Éclairage extérieur
Utilisation extérieure UNE 211605
Enterré dans gaine / conduit
Enterré directement
Dans des conduits encastrés dans une paroi
Faux plafonds, planchers surélevés
Fixé sur mur ou plafond
Sur échelles à câbles
Sur des treillis soudés, chemins de câbles ou tablettes

Cca s1a,d1,a1 Réaction au feu (RPC)
Faible émission de chaleur
Non-propagateur de la flamme
Non-propagateur de l'incendie
Faible émission de fumées
Faible opacité des fumées
T ≥ 80°C
Faible émission de gouttelettes enflammées
pH < 2,5 µS/mm
HCl < 0,5% Sans halogènes

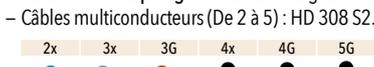
BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 0,6/1 kV



FAMILLE MIGUÉLEZ 218



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 et UNE 21123-1.
- Désignation technique : VC4V-K 0,6/1 kV.
- Construction : Cond. Cu classe 5 / Isolation : PVC / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : PVC. Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).
Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur. 1x(1,5...-240) mm² / (2-3-4)x(1,5...-150) mm² / 5G(1,5...-95) mm². Multiconducteur de 6 à 27. Section = 1,5/2,5 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Ec3.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).
- Applications : Câble blindé indiqué pour les installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Recommandé dans les installations industrielles (variateurs de fréquence (s≤10 mm²), électrovannes ...). D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.



- Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.		Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.	
					mm ²	Ω/km						mm ²	Ω/km
82180100160	1 x 16	1,0	10,5	215	1,21	82180511-50	5 G 1,5	0,8	12,0	183	13,3		
82180100250	1 x 25	1,2	12,1	299	0,780	82180512-50	5 G 2,5	0,8	13,1	247	7,98		
82180100350	1 x 35	1,2	13,3	399	0,554	82180510040	5 G 4	1,0	15,8	340	4,95		
82180100500	1 x 50	1,4	15,1	572	0,386	82180510060	5 G 6	1,0	17,1	458	3,30		
82180100700	1 x 70	1,4	16,9	782	0,272	82180510100	5 G 10	1,0	19,5	708	1,91		
82180100950	1 x 95	1,6	19,0	1008	0,206	82180611-50	6 G 1,5	0,8	12,9	232	13,3		
82180101200	1 x 120	1,6	20,6	1244	0,161	82180612-50	6 G 2,5	0,8	14,1	295	7,98		
82180101500	1 x 150	1,8	22,8	1569	0,129	82180711-50	7 G 1,5	0,8	12,9	249	13,3		
82180101850	1 x 185	2,0	24,8	1853	0,106	82180712-50	7 G 2,5	0,8	14,1	316	7,98		
82180102400	1 x 240	2,2	28,4	2499	0,0801	82181011-50	10 G 1,5	0,8	16,0	327	13,3		
82180201-50	2 x 1,5	0,8	9,8	118	13,3	82181012-50	10 G 2,5	0,8	17,6	400	7,98		
82180202-50	2 x 2,5	0,8	10,6	149	7,98	82181411-50	14 G 1,5	0,8	17,5	462	13,3		
82180200040	2 x 4	1,0	12,6	194	4,95	82181412-50	14 G 2,5	0,8	19,3	543	7,98		
82180200060	2 x 6	1,0	13,6	250	3,30	82181711-50	17 G 1,5	0,8	18,9	535	13,3		
82180200100	2 x 10	1,0	15,4	372	1,91	82181712-50	17 G 2,5	0,8	20,9	631	7,98		
82180311-50	3 G 1,5	0,8	10,3	132	13,3	82181911-50	19 G 1,5	0,8	19,8	586	13,3		
82180312-50	3 G 2,5	0,8	11,1	173	7,98	82181912-50	19 G 2,5	0,8	21,9	742	7,98		
82180310040	3 G 4	1,0	13,2	229	4,95	82182411-50	24 G 1,5	0,8	21,8	690	13,3		
82180310060	3 G 6	1,0	14,3	304	3,30	82182412-50	24 G 2,5	0,8	24,2	867	7,98		
82180310100	3 G 10	1,0	16,3	460	1,91	82182711-50	27 G 1,5	0,8	22,9	767	13,3		
82180411-50	4 G 1,5	0,8	11,1	153	13,3	82182712-50	27 G 2,5	0,8	25,4	943	7,98		
82180412-50	4 G 2,5	0,8	12,1	210	7,98								
82180410040	4 G 4	1,0	14,5	284	4,95								
82180410060	4 G 6	1,0	15,7	381	3,30								
82180410100	4 x 10	1,0	17,8	576	1,91								

70°C 160°C Temp. max. service de l'âme
mm² Cu classe 5 souple
Câble monoconducteur et multiconducteur
0,6 / 1 kV Tension nominale
Protection électromagnétique
Résistance au froid
Flex Haute flexibilité

Câble blindé
Câble de commande ou contrôle
Industriel
Utilisation extérieure UNE 211605
Enterré dans conduit
Dans des conduits encastrés dans une paroi
Faux plafonds, planchers surélevés
Fixé sur mur ou plafond
Sur échelles à câbles
Sur des treillis soudés, chemins de câbles ou tablettes
Eca Réaction au feu (RPC)
Non-propagateur de la flamme

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et la présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
*** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
**** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

BARRYFLEX SHIELD RC4V-K 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 213



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 et UNE 21123-2.
- Désignation technique : RC4V-K 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : XLPE / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : PVC.

Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).

Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.

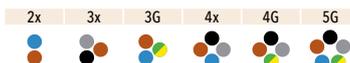
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur. 1x(1,5...150) mm² / 2x(1,5...50) mm² / 3x(1,5...35) mm² (4-5)x(1,5...25) mm². Multiconducteur (de 6 à 20). Section=1,5/2,5 mm².

- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme (IEC 60332-1-2).

- Applications : Câble blindé indiqué pour les installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Recommandé dans les installations industrielles (variateurs de fréquence (≤10 mm²), électrovannes ...). D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.

– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



– Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km
82130100160	1 x 16	0,7	10,2	205	1,21
82130100250	1 x 25	0,9	11,7	285	0,780
82130100350	1 x 35	0,9	13,0	380	0,554
82130100500	1 x 50	1	14,8	545	0,386
82130100700	1 x 70	1,1	16,7	745	0,272
82130100950	1 x 95	1,1	18,2	960	0,206
82130101200	1 x 120	1,2	20,4	1185	0,161
82130101500	1 x 150	1,4	22,4	1495	0,129
82130101850	1 x 185	1,6	24,7	1790	0,106
82130201-50	2 x 1,5	0,7	9,2	113	13,3
82130202-50	2 x 2,5	0,7	10,0	142	7,98
82130200040	2 x 4	0,7	11,2	185	4,95
82130200060	2 x 6	0,7	12,2	239	3,30
82130200100	2 x 10	0,7	14,0	355	1,91
82130200160	2 x 16	0,7	16,2	484	1,21
82130200250	2 x 25	0,9	19,2	708	0,780
82130311-50	3 G 1,5	0,7	9,7	126	13,3
82130312-50	3 G 2,5	0,7	10,5	165	7,98
82130310040	3 G 4	0,7	11,8	219	4,95
82130310060	3 G 6	0,7	12,9	290	3,30
82130310100	3 G 10	0,7	14,8	439	1,91
82130300160	3 x 16	0,7	17,2	625	1,21
82130300250	3 x 25	0,9	20,4	916	0,780
82130411-50	4 G 1,5	0,7	10,4	146	13,3
82130412-50	4 G 2,5	0,7	11,4	200	7,98
82130410040	4 G 4	0,7	12,8	271	4,95
82130410060	4 G 6	0,7	14,0	363	3,30
82130400100	4 x 10	0,7	16,2	549	1,91
82130400160	4 x 16	0,7	18,9	792	1,21
82130400250	4 x 25	0,9	22,5	1175	0,780
82130511-50	5 G 1,5	0,7	11,3	175	13,3
82130512-50	5 G 2,5	0,7	12,4	236	7,98
82130510040	5 G 4	0,7	14,0	324	4,95
82130510060	5 G 6	0,7	15,3	437	3,30
82130510100	5 G 10	0,7	17,8	675	1,91
82130510160	5 G 16	0,7	20,7	972	1,21
82130510250	5 G 25	0,9	24,8	1476	0,780
82130711-50	7 G 1,5	0,7	12,1	238	13,3
82130712-50	7 G 2,5	0,7	13,3	301	7,98
82131011-50	10 G 1,5	0,7	15,0	309	13,3
82131012-50	10 G 2,5	0,7	16,6	378	7,98
82131411-50	14 G 1,5	0,7	16,5	432	13,3
82131412-50	14 G 2,5	0,7	18,3	508	7,98
82131911-50	19 G 1,5	0,7	18,6	538	13,3
82131912-50	19 G 2,5	0,7	20,7	681	7,98
82132411-50	24 G 1,5	0,7	20,5	628	13,3
82132412-50	24 G 2,5	0,7	22,7	789	7,98

AFIRENAS SHIELD RC4Z1-K 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 214



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1.
- Désignation technique : RC4Z1-K 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : XLPE / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène.

Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).

Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.

- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 90 / 250 °C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur. 1x(16...150) mm² / 2x(1,5...50) mm² / 3x ou 3G(1,5...35) mm² / 4x ou 4G(1,5...25) mm² / 5G(1,5...25) mm² / (6...27)G1,5 mm² / (6...27)G2,5 mm².

- Réaction au feu (RPC) : Classe Eca.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).

- Applications : Câble blindé indiqué pour les installations fixes où une protection électromagnétique est requise. Recommandé dans les installations industrielles (variateurs de fréquence (≤10 mm²), électrovannes ...). D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés.

- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Noir.

– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.



– Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334. Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.

- Conditionnement : Touret.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km
82140100160	1 x 16	0,7	10,2	210	1,21
82140100250	1 x 25	0,9	11,7	300	0,780
82140100350	1 x 35	0,9	12,7	390	0,554
82140100500	1 x 50	1	14,5	550	0,386
82140100700	1 x 70	1,1	16,5	758	0,272
82140100950	1 x 95	1,1	18,0	973	0,206
82140101200	1 x 120	1,2	19,9	1205	0,161
82140101500	1 x 150	1,4	22,0	1516	0,129
82140101850	1 x 185	1,6	24,0	1780	0,106
82140102400	1 x 240	1,7	26,6	2405	0,0801
82140201-50	2 x 1,5	0,7	10,0	118	13,3
82140202-50	2 x 2,5	0,7	10,8	148	7,98
82140200040	2 x 4	0,7	12,0	193	4,95
82140200060	2 x 6	0,7	13,0	249	3,30
82140200100	2 x 10	0,7	14,8	270	1,91
82140200160	2 x 16	0,7	16,8	504	1,21
82140200250	2 x 25	0,9	19,8	737	0,780
82140311-50	3 G 1,5	0,7	10,4	132	13,3
82140312-50	3 G 2,5	0,7	11,3	172	7,98
82140310040	3 G 4	0,7	12,5	228	4,95
82140310060	3 G 6	0,7	13,6	302	3,30
82140310100	3 G 10	0,7	15,5	457	1,91
82140300160	3 x 16	0,7	17,7	651	1,21
82140300250	3 x 25	0,9	20,9	954	0,780
82140411-50	4 G 1,5	0,7	11,2	152	13,3
82140412-50	4 G 2,5	0,7	12,2	209	7,98
82140410040	4 G 4	0,7	13,6	282	4,95
82140410060	4 G 6	0,7	14,8	378	3,30
82140400100	4 x 10	0,7	17,0	572	1,91
82140400160	4 x 16	0,7	19,4	824	1,21
82140400250	4 x 25	0,9	23,0	1223	0,780
82140511-50	5 G 1,5	0,7	12,0	183	13,3
82140512-50	5 G 2,5	0,7	13,1	246	7,98
82140510040	5 G 4	0,7	14,7	338	4,95
82140510060	5 G 6	0,7	16,1	455	3,30
82140510100	5 G 10	0,7	18,5	703	1,91
82140510160	5 G 16	0,7	21,2	1012	1,21
82140510250	5 G 25	0,9	25,3	1536	0,780
82140711-50	7 G 1,5	0,7	12,1	245	13,3
82140712-50	7 G 2,5	0,7	13,3	325	7,98
82141011-50	10 G 1,5	0,7	15,0	315	13,3
82141012-50	10 G 2,5	0,7	16,6	390	7,98
82141411-50	14 G 1,5	0,7	16,5	450	13,3
82141412-50	14 G 2,5	0,7	18,3	515	7,98
82141911-50	19 G 1,5	0,7	18,6	561	13,3
82141912-50	19 G 2,5	0,7	20,7	697	7,98

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit. Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV

FAMILLE MIGUÉLEZ 215



- Normes (construction / essais) : IEC 60502-1 (référence).
- Désignation technique : Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Construction : Âme : Cu classe 5 / Isolation : Polyoléfine thermoplastique sans halogène / Écran : Ruban de Al/PET + tresse en Cu Sn / Gaine extérieure : Polyoléfine thermoplastique sans halogène. Couverture de l'écran = 100% (Couverture de la tresse en cuivre étamé > 65%).
Autres couvertures ou matériaux d'écran sur demande.
- Tension nominale (Uo/U) : 0,6/1 kV.C.A.
- Temp. max. Service / Court-circuit (t≤5s) : 70°C / 160°C.
- Gamme : Monoconducteur ou multiconducteur.
1x(1,5...240) mm² / 2x(1,5...25) mm² / 3x o 3G(1,5...25) mm² / 4x o 4G(1,5...25) mm² / 5G(1,5...25) mm² (6...23)G1,5 mm² / (6...25)G2,5 mm².
- Réaction au feu (RPC) : Classe Cca-s1a,d1,a1.
- Autres performances en cas d'incendie (si pas concerné par le RPC) : Non propagateur de la flamme, non propagateur de l'incendie, sans halogènes et avec faible dégagement de fumées et gaz de basse opacité, toxicité, corrosivité et conductivité (IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2).
- Applications : Câble blindé indiquée pour une utilisation dans des installations fixes où une protection électromagnétique est requise (variateurs de fréquence (s≤10 mm²), régulation, électrovannes ...).
Recommandé dans des ERP (Etablissements Recevant du Public), immeubles de grande hauteur (IGH), tunnels ou toute autre installation qui nécessite les caractéristiques spéciales mentionnées en cas d'incendie.
D'application en intérieur et extérieur, sur des supports à l'air, dans des conduits ou enterrés.
- Identification / Repérage : Couleur de la gaine → Vert.
– Câbles multiconducteurs (De 2 à 5) : HD 308 S2.

2x	3x	3G	4x	4G	5G
- Câbles multiconducteurs (> 5 conducteurs isolés) : EN 50334.
Tous noirs (numérotés) sauf un V/J.
- Conditionnement : Touret.

Code*	Nombre de conducteurs et section nominale	Épaisseur d'isolation	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²	mm	mm	kg/km	Ω/km
82150101-50	1 x 1,5	0,8	6,7	67	13,3
82150102-50	1 x 2,5	0,8	7,1	79	7,98
82150100040	1 x 4	1,0	8,1	107	4,95
82150100060	1 x 6	1,0	8,6	131	3,30
82150100100	1 x 10	1,0	9,5	178	1,91
82150100160	1 x 16	1,0	10,5	238	1,21
82150100250	1 x 25	1,2	12,0	334	0,780
82150100350	1 x 35	1,2	13,3	433	0,554
82150100500	1 x 50	1,4	15,1	591	0,386
82150100700	1 x 70	1,4	17,1	798	0,272
82150100950	1 x 95	1,6	19,0	1033	0,206
82150101200	1 x 120	1,6	20,9	1283	0,161
82150101500	1 x 150	1,8	23,0	1573	0,129
82150101850	1 x 185	2,0	25,2	1903	0,106
82150102400	1 x 240	2,2	28,0	2469	0,0801
82150201-50	2 x 1,5	0,8	9,8	128	13,3
82150202-50	2 x 2,5	0,8	10,6	154	7,98
82150200040	2 x 4	1,0	12,8	210	4,95
82150200060	2 x 6	1,0	14,4	262	3,30
82150200100	2 x 10	1,0	16,2	402	1,91
82150200160	2 x 16	1,0	18,2	530	1,21
82150200250	2 x 25	1,2	21,4	748	0,780
82150311-50	3 G 1,5	0,8	10,2	138	13,3
82150312-50	3 G 2,5	0,8	11,1	182	7,98
82150310040	3 G 4	1,0	13,4	250	4,95
82150310060	3 G 6	1,0	15,1	322	3,30
82150300100	3 x 10	1,0	17,0	504	1,91
82150310100	3 G 10	1,0	17,0	504	1,91
82150300160	3 x 16	1,0	19,2	698	1,21
82150300250	3 x 25	1,2	22,6	978	0,780
82150401-50	4 x 1,5	0,8	11,1	150	13,3
82150411-50	4 G 1,5	0,8	11,1	150	13,3
82150402-50	4 x 2,5	0,8	12,0	224	7,98
82150412-50	4 G 2,5	0,8	12,0	224	7,98
82150410040	4 x 4	1,0	14,6	308	4,95
82150410040	4 G 4	1,0	14,6	308	4,95
82150400060	4 x 6	1,0	16,5	415	3,30
82150410060	4 G 6	1,0	16,5	415	3,30
82150400100	4 x 10	1,0	18,6	628	1,91
82150400160	4 x 16	1,0	21,0	852	1,21
82150400250	4 x 25	1,2	24,8	1288	0,780
82150511-50	5 G 1,5	0,8	12,0	192	13,3
82150512-50	5 G 2,5	0,8	13,1	255	7,98
82150510040	5 G 4	1,0	16,0	268	4,95
82150510060	5 G 6	1,0	17,9	482	3,30
82150510100	5 G 10	1,0	20,3	750	1,91
82150510160	5 G 16	1,0	23,0	1065	1,21
82150510250	5 G 25	1,2	27,3	1602	0,780
82150611-50	6 G 1,5	0,8	12,9	224	13,3
82150612-50	6 G 2,5	0,8	14,1	289	7,98
82150711-50	7 G 1,5	0,8	12,9	245	13,3
82150712-50	7 G 2,5	0,8	14,1	319	7,98
82150811-50	8 G 1,5	0,8	14,1	275	13,3
82150812-50	8 G 2,5	0,8	15,5	359	7,98
82150911-50	9 G 1,5	0,8	14,8	300	13,3
82150912-50	9 G 2,5	0,8	16,2	394	7,98
82151011-50	10 G 1,5	0,8	16,0	330	13,3
82151012-50	10 G 2,5	0,8	17,6	435	7,98
82151111-50	11 G 1,5	0,8	16,0	350	13,3
82151112-50	11 G 2,5	0,8	17,6	464	7,98
82151211-50	12 G 1,5	0,8	16,5	375	13,3
82151212-50	12 G 2,5	0,8	18,1	499	7,98
82151311-50	13 G 1,5	0,8	17,0	401	13,3
82151312-50	13 G 2,5	0,8	18,7	536	7,98
82151411-50	14 G 1,5	0,8	17,5	426	13,3
82151412-50	14 G 2,5	0,8	19,3	570	7,98
82151511-50	15 G 1,5	0,8	18,0	451	13,3
82151512-50	15 G 2,5	0,8	19,9	604	7,98
82151611-50	16 G 1,5	0,8	18,5	477	13,3
82151612-50	16 G 2,5	0,8	20,4	640	7,98
82151711-50	17 G 1,5	0,8	18,9	504	13,3
82151712-50	17 G 2,5	0,8	20,9	677	7,98
82151811-50	18 G 1,5	0,8	19,4	528	13,3
82151812-50	18 G 2,5	0,8	21,4	711	7,98
82151911-50	19 G 1,5	0,8	19,8	553	13,3
82151912-50	19 G 2,5	0,8	21,9	745	7,98
82152011-50	20 G 1,5	0,8	20,2	577	13,3
82152012-50	20 G 2,5	0,8	22,4	779	7,98
82152111-50	21 G 1,5	0,8	20,8	611	13,3
82152112-50	21 G 2,5	0,8	23,0	823	7,98
82152211-50	22 G 1,5	0,8	21,2	637	13,3
82152212-50	22 G 2,5	0,8	23,5	858	7,98
82152311-50	23 G 1,5	0,8	21,6	660	13,3
82152312-50	23 G 2,5	0,8	23,9	891	7,98
82152412-50	24 G 2,5	0,8	24,4	925	7,98
82152512-50	25 G 2,5	0,8	24,8	958	7,98

 Temp. max. service de l'âme	 Cu classe 5 souple	 Câble monoconducteur et multiconducteur	 Tension nominale	 Protection électromagnétique	 Résistance au froid	 Haute flexibilité								
 Câble blindé	 Commande ou contrôle	 ERP	 Risque d'incendie et d'explosion	 Tunnels	 IGH	 Industriel	 Utilisation extérieure UNE 211605							
 Enterré dans gaine / conduit	 Dans des conduits encastrés dans une paroi	 Faux plafonds, planchers surélevés	 Fixé sur mur ou plafond	 Sur échelles à câbles	 Sur des treillis soudés, chemins de câbles ou tablettes	 Réaction au feu (RPC)	 Faible émission de chaleur	 Non-propagateur de la flamme	 Non-propagateur de l'incendie	 Faible émission de fumées	 Faible opacité des fumées	 Faible émission de gouttelettes enflammées	 Faible acidité et conductivité des gaz	 Sans halogènes

* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.
 Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.
 ** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.migueliez.com
 *** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
 **** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

TERRANAX (cuivre nu pour réseaux de terre)

FAMILLE MIGUÉLEZ
700



- Conducteur de cuivre nu, recuit, classe 2, pour réseaux de terre.
- Normes (construction / essais) : EN 60228 et IEC 60228.
- Description de la construction : Cuivre nu recuit, câblé, classe 2 selon EN 60228 et IEC 60228.
- Gamme : Sections nominales de 6 à 300 mm².
- Applications : Installation fixe. Idéal pour les réseaux de mise à terre. Toutes les connexions des conducteurs à cuivre nu TERRANAX avec le reste des éléments de mise à terre (par exemple, électrodes de mise à terre...) doivent être effectuées par des méthodes appropriées (soudage aluminothermique ou autogène, ou au moyen de dispositifs à vis de serrage tels que des clips de connexion, ou autres méthodes alternatives et / ou similaires...) qui garantissent une connexion continue et permanente entre les éléments et une protection contre la corrosion.
- Caractéristiques fonctionnelles :
 - Supporte la corrosion souterraine : C'est une qualité inhérente au cuivre. La patine de l'oxyde de cuivre (vert-de-gris) créée dans la couche de surface par oxydation agit comme un isolant empêchant la pénétration de la corrosion (dans les sols normaux).
 - Installation facile.
- Conditionnement : Couronne et Touret.

Code*	Section nominale	Nombre de brins	Diamètre extérieur	Poids	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
	mm ²				
87000100060	1 x 6	7	3,0	50	3,08
87000100100	1 x 10	7	3,8	84	1,83
87000100160	1 x 16	7	4,9	135	1,15
87000100250	1 x 25	7	6,2	216	0,727
87000100350	1 x 35	7	7,1	297	0,524
87000100500	1 x 50	19	8,6	403	0,387
87000100700	1 x 70	19	10,5	583	0,268
87000100950	1 x 95	19	12,3	806	0,193
87000101200	1 x 120	37	13,9	1.025	0,153
87000101500	1 x 150	37	15,6	1.270	0,124
87000101850	1 x 185	37	17,5	1.600	0,0991
87000102400	1 x 240	61	19,5	2.075	0,0754

Conditionnement

- Couronnes de 25m (0D), 50m (06) ou 100m (00)
- Tourets de 200m (02), 500m (07) ou 1000m (09)
- TGL/coupe (0M)



TENDENAX (cuivre nu pour réseaux aériens)

FAMILLE MIGUÉLEZ
700



- Conducteur de cuivre nu dur, câblage pour réseaux aériens ou sous-stations.
- Normes (construction / essais) : UNE 207015.
- Description de la construction : Cuivre nu câblé formé de fils de cuivre dur de section circulaire selon la norme UNE 20003. Les couches successives sont câblées dans le sens opposé, la dernière couche extérieure étant câblée « à droite ».
- Gamme : Sections nominales de 16 à 300 mm².
- Applications : Installation fixe. Idéal pour les lignes électriques aériennes et les sous-stations haute tension.
- Caractéristiques fonctionnelles :
 - Convient pour une utilisation à l'extérieur à l'air libre ou directement enterré.
 - Excellent comportement contre les forces de traction telles que celles qui se produisent dans les lignes électriques aériennes.
- Conditionnement : Touret.

Code	Désignation	Section nominale	Nombre de brins	Diamètre nominal de chaque brin	Diamètre extérieur	Poids	Charge minimale totale à la rupture	Résistance électrique max. à 20 °C C.C.
		mm ²		mm				mm
870001001619903	TENDENAX C 16	15,3	7	1,70	5,10	144	672	1,14
870001002519903	TENDENAX C 25	25,2	7	2,14	6,42	228	1052	0,719
870001003519903	TENDENAX C 35	34,9	7	2,52	7,56	317	1396	0,518
870001005039903	TENDENAX C 50	49,5	7	3,00	9,00	449	1978	0,366
870001007019903	TENDENAX C 70	70,3	19	2,17	10,85	640	2844	0,259
870001009519903	TENDENAX C 95	94,8	19	2,52	12,60	864	3667	0,192
870001012019903	TENDENAX C 120	121,2	19	2,85	14,25	1104	4690	0,15
870001015019903	TENDENAX C 150	147,1	37	2,25	15,75	1344	5825	0,124
870001018519903	TENDENAX C 185	184,5	37	2,52	17,64	1687	6983	0,099
870001024019903	TENDENAX C 235	236,0	37	2,85	19,05	2157	8931	0,0773
870001030019903	TENDENAX C 300	304,2	61	2,52	22,68	2791	11120	0,0602



* Code article incomplet. Il doit être complété par les chiffres et/ou lettre qui définissent la couleur extérieure et le présentation du produit.

Voir la section « Codification des produits » dans les annexes techniques de ce catalogue.

** Consultez la gamme avec classification RPC et celle couverte par les certifications indiquées pour chaque produit, ainsi que beaucoup plus d'informations sur notre site : www.miguelélez.com

*** Les valeurs de poids et de dimensions indiquées sont approximatives et sont soumises aux tolérances normales de fabrication.

**** Les systèmes d'installation et les exigences supplémentaires requis par la réglementation, la législation et/ou la norme applicable à chaque cas particulier doivent être respectés.

Petits grands projets

Voici une grande variété de câbles Barry H07V-U/R, Barryflex H07V-K, Barryflex-man H05VV-F et Barrynax U-1000 R2V, en différentes configurations, sections nominales et couleurs, présentés en couronnes de 5, 10, 15, 25, 50... mètres qui vise à répondre aux besoins des petits projets électriques.

Cette nouvelle gamme est idéale pour une manipulation aisée et économique, en évitant les pertes inutiles, en plus d'être écologique.

Type de câble	Section	Couleur
H07V-U	1,5 mm ²	Toutes les couleurs
	2,5 mm ²	

Type de câble	Section	Couleur
H07V-R	6 mm ²	Toutes les couleurs
	10 mm ²	
	16 mm ²	
	25 mm ²	

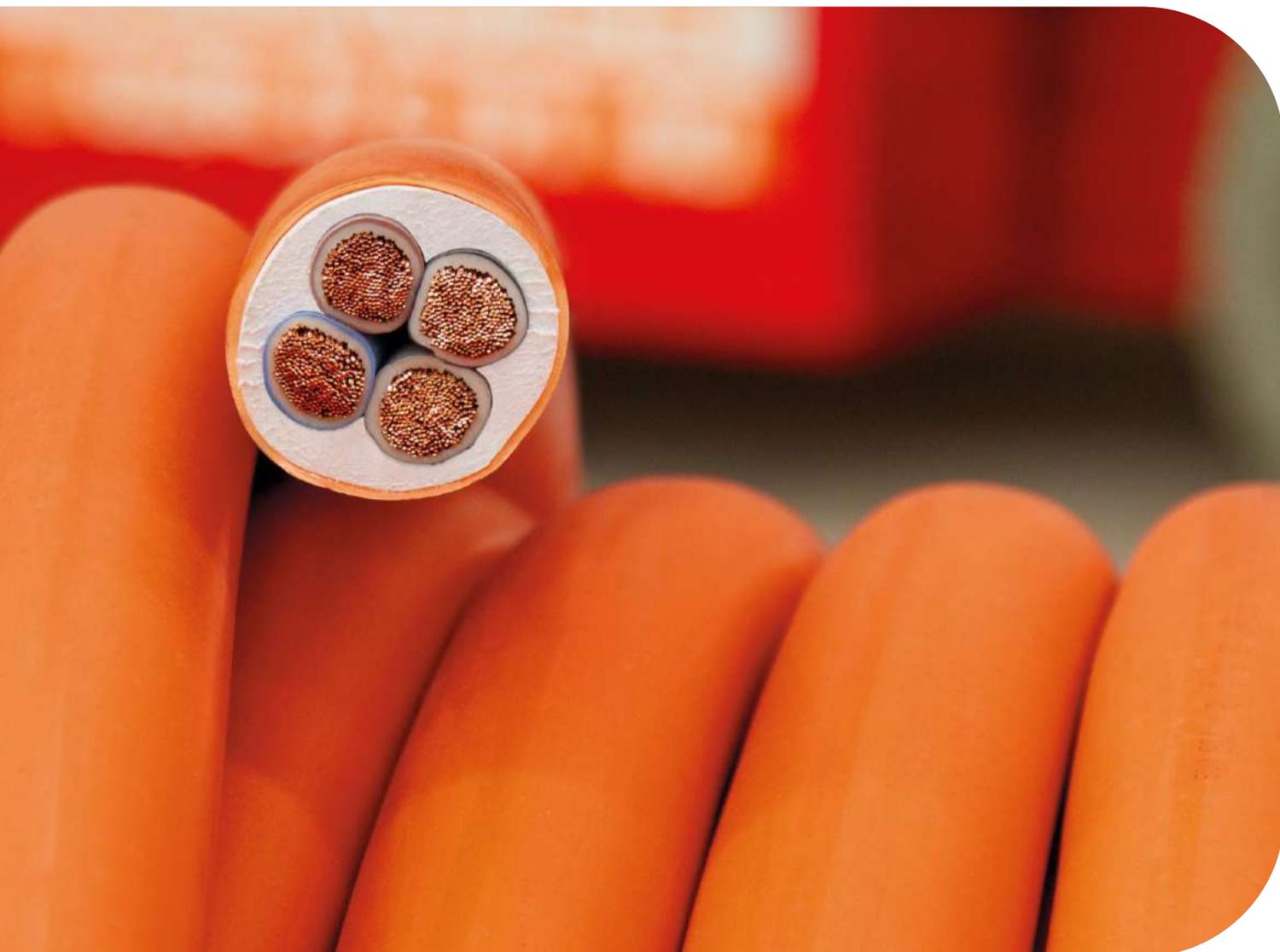
Type de câble	Section	Couleur
H07V-K	1,5 mm ²	Toutes les couleurs
	2,5 mm ²	
	6 mm ²	
	10 mm ²	

Type de câble	Section	Couleur
H05VV-F	2x1 mm ²	Blanc Gris Noir
	2x1,5 mm ²	
	3G1 mm ²	
	3G1,5 mm ²	
	3G2,5 mm ²	

Type de câble	Section
U-1000 R2V	3G1,5 mm ²
	3G2,5 mm ²
	3G6 mm ²
	4G1,5 mm ²
	5G1,5 mm ²
	5G6 mm ²



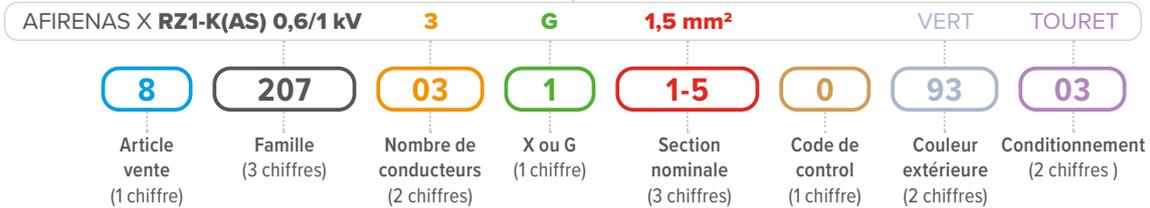
* Autres couronnes sont possibles sur demande.



ANNEXES TECHNIQUES

Codification Miguélez

EXEMPLE DE LA CODIFICATION

AFIRENAS X **RZ1-K(AS)** 0,6/1 kV **3G1,5** mm² VERT TOURET

La nouvelle codification des produits développée par Miguélez établit une relation directe entre le produit et ses principales caractéristiques. Son objectif principal est de la rendre plus intuitive et gérable, tout en facilitant sa gestion et son traitement informatique. De plus, grâce à sa structure réfléchie, il permet une grande adaptabilité aux extensions ultérieures de gammes de produits, de couleurs ou de types de présentations.

Une codification optimisée est très utile à tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement, du fabricant au consommateur final. Cette annexe explique sa structure, les codes utilisés et la signification de chacun d'entre eux.

Article vente (1 digit)

8 207 03 1 1-5 0 93 03

Les codes de produit pour les articles de vente comportent 15 chiffres et commencent toujours par le chiffre « 8 ».

Code de la FAMILLE de produit (3 chiffres)

8 207 03 1 1-5 0 93 03

CONDUCTEURS ET CÂBLES ISOLÉS POUR UNE TENSION NOMINALE DE 300/500 V & 450/750 V

- 100 BARRY H07V-U / H07V-R
- 103 AFIRENAS H07Z1-U / H07Z1-R (AS)
- 200 BARRYFLEX H07V-K
- 201 BARRYFLEX-MAN H05VV-F / ES05VV-F
- 204 AFIRENAS-L H07Z1-K (AS), H05Z1-K/ES05Z1-K(AS) et AFIREFÁCIL
- 206 AFIRENAS CC-Z H07Z-R (AS)
- 212 AFIRENAS-MAN H05Z1Z1-F

CÂBLES NON ARMÉS POUR UNE TENSION NOMINALE DE 0,6/1kV

- 101 BARRYNAX U-1000 R2V
- 202 BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV
- 207 AFIRENAS X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV
- 210 AFIREFENIX SZ1-K & MICA RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV

CÂBLE PHOTOVOLTAÏQUE

- 211 SOLFLEX H1Z2Z2-K

CÂBLES BLINDÉS

- 213 BARRYFLEX SHIELD RC4V-K 0,6/1 kV
- 214 AFIRENAS SHIELD RC4Z1-K 0,6/1 kV
- 215 AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV
- 216 BARRYFLEX-MAN SHIELD H05VVC4V-F
- 217 AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V
- 218 BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 0,6/1 kV
- 219 BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 300/500 V

CÂBLES ARMÉS

- 400 BARRYNAX AR-FLEJE RVFAV / RVFV 0,6/1 kV
- 401 AFIRENAS AR-FLEJE RZ1FAZ1-K / RZ1FZ1-K (AS) 0,6/1 kV
- 402 BARRYNAX AR-CORONA RVMV 0,6/1 kV
- 403 AFIRENAS AR-CORONA RZ1MZ1-K (AS) 0,6/1 kV
- 404 AFIREFENIX AR-CORONA SZ1MZ1-K(AS+) 0,6/1 kV
- 405 AFIRENAS CORRUGADO RZ1FA3Z1-K / RZ1F3Z1-K (AS) 0,6/1 kV
- 406 AFIREFENIX CORRUGADO SZ1FA3Z1-K / SZ1F3Z1-K (AS+) 0,6/1 kV
- 407 BARRYFLEX AR-FLEJE RVFAV-K / RVFV-K 0,6/1 kV
- 408 BARRYFLEX AR-CORONA RVMV-K 0,6/1 kV

PRECAB (GAINE PRÉFILÉE)

- 500 PRECAB H07V-U / H07V-R
- 501 PRECAB H07V-K
- 502 PRECAB H07Z1-K

CONDUCTEURS DE CUIVRE NU

- 700 TERRANAX et TENDENAX (mm²)
(Ils seront différenciés par le code de contrôle (caractère 1))

Nombre de conducteurs isolés (2 chiffres)

8 207 03 1 1-5 0 93 03

Nombre total de conducteurs (qu'ils soient ou non de la même section).

Pour les câbles avec des conducteurs de 1 à 9: 1 (01), 2 (02), 3 (03), 4 (04), 5 (05), 6 (06), 7 (07), 8 (08), 9 (09).

Pour les câbles de 10 à 99 conducteurs, le numéro correspondant sera indiqué: 10, 11 ... 37 ... 88 ... 99.

REMARQUES :

- PRECAB : nombre total de conducteurs isolés (qu'ils soient ou non de la même section).
- Dans les câbles avec neutre et/ou terre de section réduite, le nombre total de conducteurs sera indiqué (quelle que soit la section - ex. 3x25+1x16="04").

Absence/présence de conducteur isolé vert/jaune ("X" ou "G") (1 chiffre)

8 207 03 1 1-5 0 93 03

X sans conducteur vert/jaune → 0

G avec conducteur vert/jaune → 1

REMARQUES :

- Les câbles monoconducteurs avec isolant et gaine (ex: U-1000 R2V, RV-K 0,6/1 kV, RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, MICA RZ1-K(AS+) 0,6/1 kV...) seront toujours "X" (0).
- Les conducteurs isolés (H07V-U/-R/-K, H07Z1-K...) seront toujours "X" (0), bien qu'ils soient de couleur vert/jaune, puisque la couleur vert/jaune est indiquée dans les champs correspondants au code couleur (caractère 12 et 13).
- Il se peut qu'ils soient "X" ou "G" pour les câbles multiconducteurs avec plus de 2 conducteurs isolés (3x ou 3G, 4x ou 4G, 6x ou 6G ...).

Section nominale des conducteurs (3 chiffres)

8 207 03 1 **1-5** 0 93 03Section nominale exprimée en mm² → 0,5 (**0-5**) 0,75 (**-75**), 1 (**001**), 1,5 (**1-5**), 2,5 (**2-5**), 4 (**004**), 6 (**006**), 10 (**010**), 16 (**016**) ... 500 (**500**)

REMARQUE :

– Pour les produits qui ont des conducteurs isolés avec des sections nominales différentes (par exemple, câbles avec neutre et/ou conducteur de protection de section réduite, certaines gaines préfilées (Precab)...), la section nominale la plus grande et le nombre total de conducteurs seront les informations à considérer. Pour éviter le doublon de codes et différencier ce type de câbles, par rapport à ceux qui ont effectivement le nombre de conducteurs et la section nominale indiquée dans la séquence particulière du code, nous utiliserons différentes valeurs pour ce "code de contrôle".

mm ²	Code	mm ²	Code	mm ²	Code
0,5	0-5	10	010	120	120
0,75	-75	16	016	150	150
1	001	25	025	185	185
1,5	1-5	35	035	240	240
2,5	2-5	50	050	300	300
4	004	70	070	400	400
6	006	95	095	500	500

Code de contrôle (1 chiffre)

8 207 03 1 1-5 **0** 93 03

Généralement, le code de contrôle sera "0" mais il peut être de 0 à 9.

Quelques exemples :

Le Cuivre Nu Terranax 1x50mm² conventionnel (**0**) et Terranax 1x50mm² de 7 brins (**2**).8700010050**0**990M - TERRANAX Cuivre nu 50 mm² TGL (m)8700010050**2**990M - TERRANAX Cuivre nu 50 mm² S/C 7 brins TGL (m)

Autres cas possibles :

Precab avec le même nombre de conducteurs et section, mais avec une coloration différente des conducteurs isolés.

Pour différencier les 4xS des 3xS+1xS/2 (voir note de la section précédente).

Couleur de la couche extérieure (2 chiffres)

8 207 03 1 1-5 0 **93** 03

81jaune	86vert/jaune	89gris	92noir	95transparent
82bleu	87blanc	90rose	93vert	97violet
85beige	88orange	91marron	94rouge	99cuivre nu ou faisceaux de câbles

Conditionnement du produit (2 chiffres)

8 207 03 1 1-5 0 93 **03**

00 Couronne 100 m	0A Couronne 5 m
01 Bobinot 3 m	0B Couronne 10 m
02 Touret 200 m	0C Couronne 20 m
03 TGL ou Coupe	0D Couronne 25 m
05 Couronne 50 m	0G Touret 150 m
06 Couronne 50 m (Terranax, cuivre nu)	0H Touret 300 m
07 Touret 500 m	0I Couronne 300 m
08 Couronne 200 m	0M TGL ou Coupe (Terranax, cuivre nu en mètres)
09 Touret 1.000 m	0P Touret 2.500 m
	0S Couronne 100 m (Palette 7.500 m)
	0U Couronne 30 m
	0Z Couronne 15 m

EXEMPLES DE CODIFICATION

82010311-508703..... BARRYFLEX-MAN H05VV-F 3G1,5 mm² BLANC TOURET
82020311-509203..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3G1,5 mm² NOIR TOURET
82070311-509303..... AFIRENAS X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV 3G1,5 mm² VERT TOURET
82100311-508803..... AFIREFENIX SZ1-K(AS+) 0,6/1 kV 3G1,5 mm² ORANGE TOURET
821003101618803..... AFIREFENIX MICA RZ1-K(AS+) 0,6/1 kV 3G16 mm² ORANGE TOURET

Exemple qui montre comment varie le code pour un même type de câble, en modifiant le nombre de conducteurs, la section nominale du conducteur, s'il possède un conducteur V/J ou non ("G" ou "X"), la couleur extérieure ou le type de conditionnement.

82020311-509203..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3G1,5 mm² NOIR TOURET
82020411-509203..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 4G1,5 mm² NOIR TOURET
82020301-509203..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3x1,5 mm² NOIR TOURET
820203100609203..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3G6 mm² NOIR TOURET
82020311-508703..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3G1,5 mm² BLANC TOURET
82020311-509200..... BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV 3G1,5 mm² NOIR C100

Désignation technique de câbles électriques de basse tension

— Câbles de tension nominale 300/500 V & 450/750 V

Le système utilisé est une séquence de symboles dans laquelle chacun d'eux (selon sa position) a une signification préalablement établie.

DÉSIGNATION	EXEMPLES:	1	2	3
Correspondance avec la normalisation				
H Câble électrique selon les normes européennes harmonisées.		H	H	H
ES Câble électrique de type national (par ex. ES = Espagne).				
Tension nominale				
05 300/500 V (U _o /U).		05	05	07
07 450/750 V (U _o /U).				
Isolants				
S Silicone.				
V Polychlorure de vinyle (PVC).				
V2 Polychlorure de vinyle (PVC), T° de service à 90°C.				
Z Mélange réticulé à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.		V	V	V
Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.				
Gaine intérieure (cette couche n'apparaîtra que lorsque le câble aura un revêtement métallique)				
V Polychlorure de vinyle (PVC).		V		
Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.				
Revêtements métalliques (blindage)				
C4 Blindage de cuivre (ou cuivre étamé) en forme de tresse, sur des conducteurs isolés assemblés. Il est courant d'utiliser un ruban de polyester ou de polyester/aluminium sous la tresse. Dans certains cas, p. ex. H05VVC4V5-K, le blindage (et éventuellement le ruban) est placé sur une gaine intérieure non métallique.		C4		
Gaine extérieure ou enveloppe non métallique				
S Silicone.				
V Polychlorure de vinyle (PVC).				
V2 Mélange de PVC (T° de service à 90°C).				
V5 Mélange de PVC (résistant à l'huile).		V5	V	
Z Mélange réticulé à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.				
Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.				
Nature du conducteur				
- Sans désignation, cela implique que le conducteur est en cuivre.				
Forme de l'âme				
-U Âme rigide, ronde, et massive d'un seul brin (classe 1 selon UNE-EN 60228 ; IEC 60228).				
-R Âme rigide, ronde, de plusieurs brins câblés (classe 2 selon UNE-EN 60228 ; IEC 60228).				
-F Âme souple pour installation mobile (classe 5 selon UNE-EN 60228 ; IEC 60228).				
-K Âme souple pour installation fixe (classe 5 selon UNE-EN 60228 ; IEC 60228).		-K	-F	-R
-H Âme extra souple (classe 6 selon UNE-EN 60228 ; IEC 60228).				
Nombre de conducteurs isolés				
1, 2, 3, 4, 5 Nombre de conducteurs isolés contenus dans le câble.		3	3	1
Présence ou absence de conducteur vert/jaune				
X Absence de conducteur Vert/Jaune.		G	G	X
G Présence d'un conducteur Vert/Jaune.				
Section nominale				
1,5 / 2,5 / 4 Section nominale du conducteur exprimée en mm ² .		2,5	1,5	10

EXEMPLE 1 BARRYFLEX SHIELD **H05VVC4V5-K 3G2,5 mm²**

EXEMPLE 2 BARRYFLEX-MAN **H05VV-F 3G1,5 mm²**

EXEMPLE 3 BARRY **H07V-R 1x10 mm²**

REMARQUE : Dans la dénomination d'un câble, seules les caractéristiques essentielles seront précisées.

— Câbles de tension nominale 0,6/1 kV

Le système utilisé est une séquence de symboles dans laquelle chacun d'eux (selon sa position) a une signification préalablement établie.

	DÉSIGNATION	EXEMPLES:	1	2	3
	Isolants R Polyéthylène réticulé (XLPE). S Composant thermostable à base de silicone. V Polychlorure de vinyle (PVC). Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.		R	V	R
	Blindage C4 Blindage de cuivre (ou cuivre étamé) en forme de tresse, sur des conducteurs isolés assemblés. Il est courant d'utiliser un ruban de polyester ou de polyester/aluminium sous la tresse.			C4	
	Gaine intérieure (cette couche n'apparaîtra que lorsque le câble aura une armure) V Polychlorure de vinyle (PVC). Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.		Z1		
	Armures F / FA Feuillards d'acier (câble multiconducteur) / d'aluminium (câble monoconducteur). M / MA Brins d'acier (câble multiconducteur) / d'aluminium (câble monoconducteur). F3 / FA3 Feuillard annelé d'acier étamé (câble multiconducteur) / d'aluminium (câble monoconducteur).		M		
	Gaine extérieure V Polychlorure de vinyle (PVC). Z Mélange réticulé à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs. <i>(Excepté le modèle Barrynax RZ 0,6/1kV (UNE 21030-2), où le "Z" symbolise que l'ensemble des câbles est tressé en formant un faisceau visible).</i> Z1 Mélange thermoplastique à base de polyoléfine sans halogènes à faible émission de fumées et de gaz corrosifs.		Z1	V	Z1
	Nature du conducteur - Sans désignation, cela implique que le conducteur est en cuivre.				
	Forme de l'âme -Sans désignation Âme rigide, ronde, d'un seul brin (classe 1 selon UNE-EN 60228; IEC 60228). -Sans désignation Âme rigide, ronde, de plusieurs brins câblés (classe 2 selon UNE-EN 60228; IEC60228). -K Âme souple pour installation fixe (classe 5 selon UNE-EN 60228; IEC 60228).		-K	-K	-K
	Nombre de conducteurs isolés 1, 2, 3, 4, 5 Nombre de conducteurs isolés contenus dans le câble.		5	4	5
	Présence ou absence de conducteur vert/jaune X Absence de conducteur Vert/Jaune. G Présence d'un conducteur Vert/Jaune.		G	X	G
	Section nominale 1,5 / 2,5 / 4 Section nominale du conducteur exprimée en mm ² .		16	6	1,5

	EXEMPLE 1	AFIRENAS AR-CORONA RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 kV 5G16 mm ²
	EXEMPLE 2	BARRYFLEX SHIELD VC4V-K 0,6/1 kV 4x6 mm ²
	EXEMPLE 3	AFIRENAS X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV 5G1,5 mm ²

REMARQUE : Dans la dénomination d'un câble, seules les caractéristiques essentielles seront précisées.

*** Câbles de Haute Sécurité**
 Dans le cas d'un câble de Haute Sécurité, les sigles (AS) apparaîtront.
 Dans le cas d'un câble de Haute Sécurité renforcé, les sigles (AS+) apparaîtront.

(AS)..... Câble classé minimum C_{ca}-s1b,d1,a1 (par ex. **H07Z1-K TYPE 2 (AS)**, **RZ1-K (AS) 0,6/1kV**).
 (AS+)..... Câble avec résistance intrinsèque au feu et classé minimum C_{ca}-s1b,d1,a1 (par ex. **SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)** ou **Mica RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)**).

Conducteurs isolés de tension nominale 300/500 & 450/750 V. Couleurs standards.

mm ²	BARRY H07V-U & H07V-R								
1,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc	Orange	Pourpre
2,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc	Orange	Pourpre
4	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
6	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
10	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
16	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
25	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
35	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			

mm ²	BARRYFLEX H07V-K								
1,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
2,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
4	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
6	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
10	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
16	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
25	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
35	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
50	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche				
70	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche				

mm ²	AFIRENAS H07Z1-U TYPE 2 (AS) H07Z1-R TYPE 2 (AS)								
1,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc	Orange	Pourpre
2,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc	Orange	Pourpre
4	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
6	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
10	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
16	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
25	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
35	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			

mm ²	AFIRENAS-L H05Z1-K & ES05Z1-K (AS) H07Z1-K TYPE 2 (AS)								
0,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
0,75	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
1	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
1,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
2,5	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
4	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
6	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
10	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
16	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge	Blanc		
25	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
35	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche	Rouge			
50	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche				
70	Orange	Noir	Gris	Bleu	Vert/Gauche				
S≥95		Noir			Vert/Gauche				

Couleur	Jaune	Bleu	Vert/Gauche	Blanc	Orange	Gris	Rose	Noir	Vert	Rouge	Pourpre	
Code Miguélez	81	82	86	87	88	89	90	91	92	93	94	97

Identification des câbles électriques multiconducteurs

● **Par coloration : Câbles jusqu'à 5 conducteurs (normes HD 308 S2 et UNE 21089-1)**

Code couleur des câbles avec conducteur vert/jaune

Nombre de conducteurs	Couleurs de l'isolant des conducteurs					
3				—	—	3G
4		—				4G
4 (a)					—	4G (a)
5						5G

(a) Seulement pour certaines applications

Code couleur des câbles sans conducteur vert/jaune

Nombre de conducteurs	Couleurs de l'isolant des conducteurs					
2			—	—	—	2x
3	—				—	3x
3 (a)				—	—	3x (a)
4					—	4x
5						5x

(a) Seulement pour certaines applications (par exemple, pour les câbles BARRYNAX U-1000 R2V 3x1,5 ou 3x2,5 mm²)

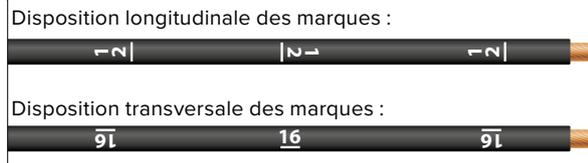
RÉSUMÉ :

● **Par numération : Câbles de plus de 5 conducteurs (norme EN 50334)**

La distinction se fera avec une inscription (succession de marques identiques répétées à intervalles réguliers (50mm)) tout au long du conducteur isolé.

Chaque marque comprend :

- Un numéro de référence commençant par 1 (chiffres arabes).
- Un trait qui souligne ce numéro et qui indique le sens dans lequel il doit être lu :



– Le câble peut contenir un conducteur isolé de couleur vert/jaune qui ne sera pas numéroté.

Courant maximal admissible (A)

Courant maximal admissible (A) pour câbles avec température maximale de service en régime permanent : 70°C (isolation : PVC, Polyoléfine Z1)

Câbles : BARRY H07V-U & H07V-R, BARRYFACIL H07V-U, BARRYFLEX H07V-K, AFIRENAS H07Z1-U ou H07Z1-R TYPE 2 (AS), AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS)

Méthode d'installation HD 60364-5-52 *

I	A1		A2		B1		B2		C		D1		D2		E		F		G		
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
Section nominale mm ² (cuivre)	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	3x	3x	3x
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,5	17,5	22	18	22	19	22	18,5	-	-	-	-	-
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24	28	24	30	25	-	-	-	-	-
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	37	30	38	33	40	34	-	-	-	-	-
6	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	46	38	48	41	51	43	-	-	-	-	-
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	60	50	64	54	70	60	-	-	-	-	-
16	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76	78	64	83	70	94	80	-	-	-	-	-
25	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96	99	82	110	92	119	101	131	110	114	146	130
35	99	89	92	83	125	110	111	99	138	119	119	98	132	110	148	126	162	137	143	181	162
50	119	108	110	99	151	134	133	118	168	144	140	116	156	130	180	153	196	167	174	219	197
70	151	136	139	125	192	171	168	149	213	184	173	143	192	162	232	196	251	216	225	281	254
95	182	164	167	150	232	207	201	179	258	223	204	169	230	193	282	238	304	264	275	341	311
120	210	188	192	172	269	239	232	206	299	259	231	192	261	220	328	276	352	308	321	396	362
150	240	216	219	196	300	262	258	225	344	299	261	217	293	246	379	319	406	356	372	456	419
185	273	245	248	223	341	296	294	255	392	341	292	243	331	278	434	364	463	409	427	521	480
240	321	286	291	261	400	346	344	297	461	403	336	280	382	320	514	430	546	485	507	615	569
300	367	328	334	298	458	394	394	339	530	464	379	316	427	359	593	497	629	561	587	709	659

Courant maximal admissible (A) pour câbles avec température maximale de service en régime permanent : 90°C (isolation : PR (XLPE), Silicone, Polyoléfine Z)

Câbles : AFIRENAS CC-Z H07Z-R, BARRYNAX U-1000 R2V, BARRYNAX RVMV 0,6/1 kV, BARRYNAX RVFAV / RVFV 0,6/1 kV, BARRYFLEX RV-K 0,6/1 kV, AFIRENAS X RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, AFIREFÉNIX RZ1-K (AS+) ou SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV

Méthode d'installation HD 60364-5-52 *

I	A1		A2		B1		B2		C		D1		D2		E		F		G		
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
Section nominale mm ² (cuivre)	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	2x	3x	3x	3x	3x
1,5	19	17	18,5	16,5	23	20	22	19,5	24	22	25	21	27	23	26	23	-	-	-	-	-
2,5	26	23	25	22	31	28	30	26	33	30	33	28	35	30	36	32	-	-	-	-	-
4	35	31	33	30	42	37	40	35	45	40	43	36	46	39	49	42	-	-	-	-	-
6	45	40	42	38	54	48	51	44	58	52	53	44	58	49	63	54	-	-	-	-	-
10	61	54	57	51	75	66	69	60	80	71	71	58	77	65	86	75	-	-	-	-	-
16	81	73	76	68	100	88	91	80	107	96	91	75	100	84	115	100	-	-	-	-	-
25	106	95	99	89	133	117	119	105	138	119	116	96	129	107	149	127	161	135	141	182	161
35	131	117	121	109	164	144	146	128	171	147	139	115	155	129	185	158	200	169	176	226	201
50	158	141	145	130	198	175	175	154	209	179	164	135	183	153	225	192	242	207	216	275	246
70	200	179	183	164	253	222	221	194	269	229	203	167	225	188	289	246	310	268	279	353	318
95	241	216	220	197	306	269	265	233	328	278	239	197	270	226	352	298	377	328	342	430	389
120	278	249	253	227	354	312	305	268	382	322	271	223	306	257	410	346	437	383	400	500	454
150	318	285	290	259	393	342	334	300	441	371	306	251	343	287	473	399	504	444	464	577	527
185	362	324	329	295	449	384	384	340	506	424	343	281	387	324	542	456	575	510	533	661	605
240	424	380	386	346	528	450	459	398	599	500	395	324	448	375	641	538	679	607	634	781	719
300	486	435	442	396	603	514	532	455	693	576	446	365	502	419	741	621	783	703	736	902	833

* Sur les pages suivantes, vous pouvez consulter les systèmes d'installation qui correspondent à chaque « méthode d'installation » indiquée (A1, A2, B1, B2, C, D, E).

- 2 x = 2 âmes chargées.
- 3 x = 3 âmes chargées.
- Température ambiante : 30 °C dans l'air.
- Température du sol 20 °C, résistivité thermique 2,5 K m/W et profondeur 0,7 m (méthode D1 ou D2).

- Lorsque la température de l'air ambiant ou du sol, ou les conditions d'installation sont différentes de celles indiquées, ou s'il y a plus d'un circuit (plus de conducteurs chargés) dans la canalisation, les facteurs de correction correspondants doivent être appliqués. Pour plus d'informations, consultez la norme HD 60364-5-52 ou contactez notre service technique.

Courant maximal admissible (A)

Tableau simplifié (Tableau C.52.1 HD 60364-5-52)

Méthode d'installation HD 60364-5-52**	Nombre de conducteurs chargés et type d'isolant											
	XLPE = Les valeurs sont également valables pour les câbles avec température de fonctionnement = 90°C (XLPE, EPR, Silicone et Z). PVC = Les valeurs sont également valables pour les câbles avec température de fonctionnement = 70°C (PVC, Z1). 3 = 3 âmes chargées ; 2 = 2 âmes chargées											
A1		3 PVC	2 PVC		3 XLPE	2 XLPE						
A2	3 PVC	2 PVC		3 XLPE	2 XLPE							
B1				3 PVC	2 PVC		3 XLPE		2 XLPE			
B2			3 PVC	2 PVC		3 XLPE	2 XLPE					
C					3 PVC		2 PVC	3 XLPE		2 XLPE		
E						3 PVC		2 PVC	3 XLPE		2 XLPE	
F							3 PVC		2 PVC	3 XLPE		2 XLPE
Section nominale mm ²	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1,5	13	13,5	14,5	15,5	17	18,5	19,5	22	23	24	26	-
2,5	17,5	18	19,5	21	23	25	27	30	31	33	36	-
4	23	24	26	28	31	34	36	40	42	45	49	-
6	29	31	34	36	40	43	46	51	54	58	63	-
10	39	42	46	50	54	60	63	70	75	80	86	-
16	52	56	61	68	73	80	85	94	100	107	115	-
25	68	73	80	89	95	101	110	119	127	135	149	161
35	-	-	-	110	117	126	137	147	158	169	185	200
50	-	-	-	134	141	153	167	179	192	207	225	242
70	-	-	-	171	179	196	213	229	246	268	289	310
95	-	-	-	207	216	238	258	278	298	328	352	377
120	-	-	-	239	249	276	299	322	346	382	410	437
150	-	-	-	-	285	318	344	371	395	441	473	504
185	-	-	-	-	324	362	392	424	450	506	542	575
240	-	-	-	-	380	424	461	500	538	599	641	679

* Température ambiante: 30 °C dans l'air.

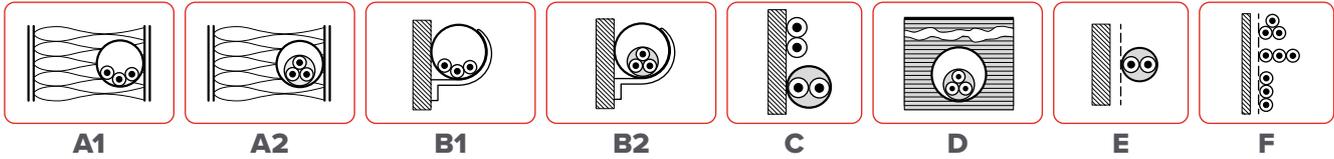
Méthode D1/D2 HD 60364-5-52**	Section nominale mm ²	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Nombre de conducteurs chargés et type d'isolant	2 PVC	22	29	38	47	63	81	104	125	148	183	216	246	278	312	361	408
	3 PVC	18	24	31	39	52	67	86	103	122	151	179	203	230	258	297	336
	2 XLPE	26	34	44	56	73	95	121	146	173	213	252	287	324	363	419	474
	3 XLPE	22	29	37	46	61	79	101	122	144	178	211	240	271	304	351	396

* Température du sol 20 °C, résistivité thermique 2,5 K m/W et profondeur 0,7 m (méthode D1 ou D2).

** Sur la page suivante, vous pouvez consulter les systèmes d'installation qui correspondent à chaque « méthode d'installation » indiquée (A1, A2, B1, B2, C, D, E et F).

Méthode d'installation (mode de pose)

(pour les tableaux de courant maximal admissible)

**A1**

- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits encastrés dans les parois thermiquement isolantes.
- Câbles multiconducteurs encastrés directement dans une paroi isolante.
- Conducteurs isolés dans des moulures en bois.
- Conducteurs isolés dans des conduits ou câbles mono ou multiconducteurs dans des chambranles.
- Conducteurs isolés dans des conduits ou câbles mono ou multiconducteurs dans des huisseries de fenêtre.

A2

- Câbles multiconducteurs dans des conduits encastrés dans des parois thermiquement isolantes.

B1

- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits en montage apparent (sur une paroi en bois ou en maçonnerie, espacés d'une distance inférieure à 0,3 fois le diamètre du conduit).
- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits encastrés dans une paroi maçonnée.
- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des goulottes (y compris celles avec plusieurs compartiments) fixées sur une paroi en bois ou un mur en maçonnerie.
- Conducteurs isolés dans des conduits dans des vides de construction. (1)
- Conducteurs isolés dans des conduits-profilés dans des vides de construction. (1)
- Conducteurs isolés dans des conduits-profilés noyés dans la construction de résistivité thermique non supérieure à 2 K-m/W. (1)
- Câbles mono ou multiconducteurs dans des vides de construction. (1)
- Câbles mono ou multiconducteurs dans des vides de plafonds ou dans des planchers surélevés. (1)
- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des goulottes encastrées dans des planchers.
- Conducteurs isolés ou câbles monoconducteurs dans des conduits, dans des caniveaux non ventilés. (1)
- Conducteurs isolés dans des conduits, dans des caniveaux ouverts ou ventilés dans le plancher.
- Câbles gainés mono ou multiconducteurs dans des caniveaux ouverts ou ventilés.

B2

- Câbles multiconducteurs dans des conduits en montage apparent (sur une paroi en bois ou en maçonnerie espacés d'une distance inférieure à 0,3 fois le diamètre du conduit).
- Câbles multiconducteurs dans des conduits encastrés dans une paroi maçonnée.
- Câble multiconducteur dans des goulottes (y compris celles avec plusieurs compartiments) fixées sur une paroi en bois ou un mur en maçonnerie.
- Câbles multiconducteurs dans des conduits-profilés dans des vides de construction.
- Câbles multiconducteurs dans des conduits-profilés noyés dans la construction de résistivité thermique non supérieure à 2 K-m/W.
- Câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits dans des vides de construction.
- Câbles multiconducteurs dans des goulottes encastrées dans des planchers.

C

- Câbles mono ou multiconducteurs fixés sur une paroi en bois ou en maçonnerie ou espacés de moins de 0,3 fois le diamètre du câble.
- Câbles mono ou multiconducteurs fixés directement sous plafond en bois ou en maçonnerie (avec un facteur de réduction de 0,95).
- Câbles mono ou multiconducteurs sur des tablettes non perforés horizontales ou verticales.
- Câbles mono ou multiconducteurs encastrés directement dans des parois en maçonnerie de résistivité inférieure à 2 K-m/W avec (ou sans) protection mécanique complémentaire.
- Installation fixe d'un matériel électrique suspendu (avec un facteur de réduction de 0,95).

D

- Câbles mono- ou multiconducteurs dans des conduits, des fourreaux ou des conduits profilés enterrés (résistivité thermique de 2,5 K-m/W et une profondeur de 0,7 m).

Voir la note (2).

E

- Câbles multiconducteurs (séparés du mur à une distance non inférieure à 0,3 fois le diamètre du câble) :
 - sur des chemins de câbles ou tablettes perforés, en parcours horizontal ou vertical,
 - sur des grillages ou sur des corbeaux,
 - sur échelles à câbles.

Voir les notes (3) et (4).

F

- Câbles monoconducteurs (séparés du mur à une distance non inférieure au diamètre du câble) :
 - sur des chemins de câbles ou tablettes perforés, en parcours horizontal ou vertical,
 - sur des grillages ou sur des corbeaux,
 - sur échelles à câbles.

Voir les notes (3) et (4).

NOTES :

(1) Il peut être nécessaire d'utiliser la méthode B2 en fonction de la relation entre le diamètre du câble (ou le diamètre du conduit / hauteur verticale du conduit profilé) et la plus petite dimension ou diamètre d'un conduit maçonné ou d'un vide/caniveau. En cas de doute, appliquez le système B2 pour plus de sécurité ou reportez-vous à la norme HD 60364-5-52.

(2) D1 - câble mono ou multiconducteur dans des conduits enterrés.

D2 - câble mono ou multiconducteur prévus pour être enterrés directement dans le sol.

Les valeurs de courants admissibles indiquées dans les tableaux de la présente annexe pour des câbles enterrés sont déterminées seulement pour des parcours à l'intérieur ou autour des bâtiments. Pour d'autres installations, lorsque des études permettent de connaître des valeurs plus précises de la résistivité thermique du sol en fonction de la charge, les valeurs des courants admissibles peuvent être tirées des méthodes de calcul données dans la série IEC 60287 ou obtenues auprès du fabricant des câbles.

Si des câbles sont posés dans le sol, il est important de limiter la température de la gaine extérieure du câble. Si la chaleur de la gaine extérieure assèche la terre environnante, la résistivité thermique du sol peut augmenter et le câble devenir surchargé. Une possibilité d'éviter cet échauffement est d'utiliser les tableaux pour les conducteurs 70 °C, même pour les câbles prévus pour 90 °C.

Les courants admissibles indiqués dans les tableaux de la présente annexe pour les câbles enterrés correspondent à une résistivité thermique du sol de 2,5 K-m/W. Cette valeur est considérée comme une précaution nécessaire pour une utilisation mondiale lorsque le type de sol et l'emplacement géographique ne sont pas spécifiés (voir la IEC 60287-3-1). Dans les emplacements où la résistivité thermique du sol est supérieure à 2,5 K-m/W, il convient d'effectuer une réduction appropriée du courant admissible, ou bien la terre au voisinage immédiat du câble doit être remplacée par une terre plus appropriée. De tels cas ne peuvent se rencontrer que dans des conditions de sol très sec.

(3) Les courants admissibles pour les câbles sur tablettes perforées sont issus d'essais sur des tablettes dont les trous représentent 30 % de la surface de pose. Si les trous représentent moins de 30 % de la surface de pose, la tablette est considérée comme non perforée. Cette méthode est similaire à la méthode de référence C.

Le système d'échelle à câble offre le minimum de résistance à la circulation de l'air autour des câbles, par exemple le métal supportant les câbles occupe moins de 10 % de la surface horizontale.

(4) Le câble est supporté de telle façon que la dissipation de chaleur ne soit pas gênée. Les échauffements provenant du soleil et d'autres sources de chaleur doivent être pris en compte. Des précautions doivent être prises pour ne pas gêner la convection naturelle de l'air. En pratique, une distance libre entre le câble et toute surface adjacente au moins égale à 0,3 fois le diamètre extérieur du câble pour les câbles multiconducteurs et une fois le diamètre du câble pour les câbles monoconducteurs est suffisante pour permettre l'application des courants admissibles appropriés à la pose à l'air libre.

Document simplifié basé sur la norme HD 60364-5-52.

Pour plus d'informations et de détails, veuillez consulter la norme HD 60364-5-52.

Facteurs de correction

Lorsque la température de l'air ambiant ou du sol, ou les conditions d'installation sont différentes de celles indiquées sur les tables, ou s'il y a plus d'un circuit (plus de conducteurs chargés) dans la canalisation, les facteurs de correction correspondants doivent être appliqués. La valeur de courant maximal admissible pour chaque câble dans certaines conditions d'installation seront égales à :

- Méthode d'installation A1, A2, B1, B2, C, E, F → I_{max} (tableau) x F.C. (T° ambiante) x F.C. (groupement)
- Méthode d'installation D (D1 et D2) → I_{max} (tableau) x F.C. (T° sol) x F.C. (profondeur) x F.C. (résistivité thermique du sol) x F.C. (groupement)

F.C. Température

La valeur de la température ambiante à utiliser est la température du milieu environnant lorsque le câble ou le conducteur considéré n'est pas chargé. Les valeurs de courants admissibles indiquées dans les tableaux des pages précédentes sont valables pour une température ambiante de :

- +30 °C, pour les câbles dans l'air, quel que soit le mode de pose ;
- +20 °C, pour les câbles enterrés directement dans le sol ou dans des conduits enterrés.

Pour d'autres températures ambiantes, les valeurs des tableaux "Courants maximales admissibles" doivent être multipliées par le facteur approprié indiqué ci-dessous.

Facteurs de correction pour des températures ambiantes différentes de 30 °C à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour les câbles dans l'air.

Isolation	Température ambiante (°C)														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
PVC ou Z1 (70 °C)	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,50	-	-	-	-
PR(XLPE), SILICONE ou Z (90 °C)	1,15	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71	0,65	0,58	0,50	0,41

Facteurs de correction pour des températures ambiantes du sol différentes de 20 °C à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour les câbles enterrés.

Isolation	Température du sol (°C)														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
PVC ou Z1 (70 °C)	1,10	1,05	1	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63	0,55	0,45	-	-	-	-
PR(XLPE), SILICONE ou Z (90 °C)	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76	0,71	0,65	0,60	0,53	0,46	0,38

Thermoplastiques (70 °C - PVC ou Z1)

$$F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{70 - \theta_a}{70 - \theta_{ref}}} \quad \text{Donc : } F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{70 - \theta_a}{70 - 30}} \quad \text{ou } F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{70 - \theta_a}{70 - 20}}$$

θ_{ref} = Température ambiante ou du sol

Therm durcissables / réticulés (90 °C - PR (XLPE), SILICONE ou Z)

$$F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{90 - \theta_a}{90 - \theta_{ref}}} \quad \text{Donc : } F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{90 - \theta_a}{90 - 30}} \quad \text{ou } F.C. T^\circ = \sqrt{\frac{90 - \theta_a}{90 - 20}}$$

Les facteurs de correction ne tiennent pas compte de l'augmentation éventuelle de température due au rayonnement solaire.

Lorsque les câbles (ou conducteurs isolés) sont soumis à un tel rayonnement, les courants admissibles doivent être calculés en tenant compte du facteur de correction de 0,85.

Facteurs de correction pour les câbles enterrés et une résistivité thermique du sol différente de 2,5 K-m/W à appliquer aux valeurs des courants admissibles pour la méthode de référence D (D1 et D2).

Résistivité thermique (K-m/W)	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Facteur de correction pour câbles dans des conduits	1,28	1,2	1,18	1,1	1,05	1	0,96
Facteur de correction pour câbles directement dans le sol	1,88	1,62	1,5	1,28	1,12	1	0,9

NOTE 1 Les facteurs de correction sont applicables à des câbles dans des fourreaux enterrés. Pour des câbles directement enterrés, les facteurs de correction pour des résistivités thermiques inférieures à 2,5 K-m/W seront plus élevés. Si des valeurs plus précises sont nécessaires, elles peuvent être calculées par les méthodes de la série IEC 60287.

NOTE 2 Les facteurs de correction sont applicables aux conduits enterrés jusqu'à une profondeur de 0,8 m.

NOTE 3 Il est supposé que les propriétés du sol sont uniformes. Aucune hypothèse n'a été émise quant à la possibilité de moisissure se développant localement et pouvant provoquer un échauffement local autour du câble. Si un assèchement partiel du sol est prévisible, il convient d'obtenir le courant admissible à partir des méthodes indiquées dans la série IEC 60287.

Facteurs de correction pour différentes profondeurs de pose.

Profondeur (m)	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5
F.C. directement dans le sol	1,04	1,02	1,00	0,99	0,97	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89
F.C. dans conduits enterrés	1,03	1,01	1,00	0,99	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,91

Facteurs de réduction pour un circuit, un câble multiconducteur ou un groupe de plusieurs circuits, plusieurs câbles multiconducteurs utilisant les courants admissibles des tableaux.

Point	Disposition des câbles jointifs	Nombre de circuits ou de câbles multiconducteurs											Tableaux des méthodes de référence	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16		20
1	Groupés dans l'air sur une surface, noyés ou enfermés	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,45	0,41	0,38	Méthodes A à F
2	Simple couche sur paroi, plancher ou système de tablette non perforée	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	Sans facteur de réduction supplémentaire pour plus de neuf circuits ou câbles multiconducteurs	Méthode C		
3	Simple couche fixée sous plafond en bois	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61				
4	Simple couche sur système de tablette perforée horizontale ou verticale	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72				
5	Simple couche sur des systèmes d'échelle à câbles, corbeaux, etc.	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	Méthodes E et F			

NOTE 1 Ces facteurs sont applicables à des groupes homogènes de câbles, également chargés.

NOTE 2 Lorsque la distance horizontale entre câbles voisins est supérieure à deux fois leur diamètre extérieur, aucun facteur de réduction n'est nécessaire.

NOTE 3 Les mêmes facteurs de correction sont applicables aux groupements de deux ou trois câbles monoconducteurs ou aux câbles multiconducteurs.

NOTE 4 Si un groupement est constitué de câbles à deux et trois conducteurs, le nombre total de câbles est pris comme nombre de circuits, et le facteur de correction est à appliquer aux tableaux pour deux conducteurs chargés pour les câbles à deux conducteurs et aux tableaux pour trois conducteurs chargés pour les câbles à trois conducteurs.

NOTE 5 Si un groupement est constitué de "n" câbles monoconducteurs, il peut être considéré soit comme "n/2" circuits de deux conducteurs chargés, soit comme "n/3" circuits de trois conducteurs chargés.

NOTE 6 Les valeurs indiquées sont la moyenne dans la plage des dimensions de conducteurs et des modes de pose des tableaux, la précision étant de 5 %.

NOTE 7 Pour certaines installations et pour des modes de pose non prévus dans le tableau ci-dessus, il peut être approprié d'utiliser des facteurs calculés pour des cas spécifiques.

Variations des conditions d'installation sur un parcours

Lorsque les conducteurs et câbles sont installés sur un parcours le long duquel les conditions de refroidissement varient, les courants admissibles doivent être déterminés pour la partie du parcours présentant les conditions les plus défavorables.

Lorsque, pour des raisons de protection mécanique, un câble est disposé dans un conduit ou une goulotte sur une longueur non supérieure à un mètre, aucune réduction de courant admissible n'est nécessaire à condition que le conduit ou la goulotte soit dans l'air ou monté sur une surface verticale.

Chute de tension

Chute de tension

Système Triphasé en courant alternatif :

$$e = \sqrt{3} \cdot I \cdot L (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)$$

Système Monophasé en courant alternatif :

$$e = 2 \cdot I \cdot L (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)$$

Système en courant continu :

$$e = 2 \cdot I \cdot L \cdot R$$

État :

e = Chute de tension en volts (V)
I = Courant d'emploi en ampères (A)
L = Longueur de calcul en kilomètres (km)
R = Résistance électrique à température "T" (Ω/km) (voir le calcul ci-dessous)
X = Réactance par unité de longueur (Ω/km) En l'absence d'indications précises, prendre 0,08 Ω/km
cos φ = Cosinus de phi. En l'absence d'indications précises, prendre $\cos \varphi = 0,8$
sin φ = Sinus de phi. En l'absence d'indications précises, prendre $\sin \varphi = 0,6$

Formules de calcul de la résistivité, de la conductivité et de la température de l'âme

$R = \rho \cdot L / s$ (Ω)

Par exemple, pour une longueur de 1000 m (1 km), la résistance serait égale à
 $R = \rho \cdot 1000 / s$ (Ω)

En courant alternatif, l'effet de peau et de proximité se produit. Ces effets sont beaucoup plus prononcés sur les âmes de grande section et pour les hautes fréquences. Son calcul rigoureux est détaillé dans la norme IEC 60287. De cette façon pour les installations intérieures en basse tension à fréquence industrielle (50/60 Hz), il est possible de supposer une augmentation de la résistance inférieure à 2% en termes alternés par rapport à la valeur continue.

État :

R = Résistance en courant continu (Ω)
 ρ = Résistivité de l'âme à température "T" ($\Omega \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$)
 (voir calcul ci-dessous)
L = Longueur de la canalisation, en mètres (m)
s = Section nominale des conducteurs (mm^2)

$\sigma = 1 / \rho$

$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$

$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) \cdot (I / I_{\max})^2]$

Données pour les calculs
 (conducteurs en cuivre) :

$\rho_{20^\circ\text{C}} = 0,018 \Omega \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$

$\rho_{70^\circ\text{C}} = 1,1965 \times \rho_{20^\circ\text{C}}$

$\rho_{90^\circ\text{C}} = 1,2751 \times \rho_{20^\circ\text{C}}$

$\alpha = 0,00393 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

État :

σ = Conductivité du conducteur à la température "T"

ρ = Résistivité du conducteur à la température "T"

$\rho_{20^\circ\text{C}}$ = Résistivité du conducteur à 20°C

α = Coefficient de température

T = Température du conducteur pour l'intensité "I" ($^\circ\text{C}$)

T_0 = Température ambiante ($^\circ\text{C}$):

Valeurs habituelles : Câbles enterrés = 20°C / Câbles dans l'air = 30°C

Temp. de référence pour la valeur "I_{max}" dans les tableaux de "Courant maximal admissible".

Pour d'autres températures ambiantes, les valeurs "I_{max}" doivent être multipliées par le facteur de correction approprié.

T_{\max} = Température max. admissible du conducteur ($^\circ\text{C}$)

Cela dépend de l'isolation : XLPE, EPR, Polyoléfine Z, Silicone = 90°C / PVC, Polyoléfine Z1 = 70°C

Voir "Température maximale de service" pour chaque type de câble.

I = Courant prévu pour la canalisation (A)

I_{max} = Courant maximal admissible pour la canalisation (A)

(Voir les tableaux de "Courant maximal admissible" et les facteurs de correction (si d'application))

CHUTES DE TENSION (FRANCE)

La chute de tension entre l'origine d'une installation et tout point d'utilisation ne doit pas être supérieure aux valeurs du tableau suivant exprimées par rapport à la valeur de la tension nominale de l'installation. Une chute de tension trop importante peut alors provoquer le dysfonctionnement de certains appareils électriques.

En France, la tension réglementaire de l'alimentation électrique dans l'habitat est de 230 volts en courant monophasé, et de 400 volts en courant triphasé.

La norme NF C 15-100, qui régit les installations électriques dans les locaux d'habitation, définit les valeurs acceptables de chute de tension pour assurer la sécurité et la performance des équipements.

La norme NF C 15-100 impose dans le cas d'un raccordement au réseau public de distribution à basse tension que la chute de tension, en tout point, ne dépasse pas :

	Éclairage	Autres usages
Type A - Installations alimentées directement par un branchement à basse tension, à partir d'un réseau de distribution publique à basse tension.	3%	5%
Type B - Installations alimentées par un poste de livraison ou par un poste de transformation à partir d'une installation à haute tension et installations de type A dont le point de livraison se situe dans le tableau général BT d'un poste de distribution publique.	6%	8%
Lorsque les canalisations principales de l'installation ont une longueur supérieure à 100 m, ces chutes de tension peuvent être augmentées de 0,005 % par mètre de canalisation au-delà de 100 m, sans toutefois que ce supplément soit supérieur à 0,5 %.		
Les chutes de tension sont déterminées d'après les puissances absorbées par les appareils d'utilisation, en appliquant le cas échéant des facteurs de simultanéité, ou, à défaut, d'après les valeurs des courants d'emploi des circuits.		

- NOTES :
- Une chute de tension plus grande peut être acceptée :
 - pour les moteurs, pendant les périodes de démarrage ;
 - pour les autres matériels ayant des appels de courant importants, pourvu qu'il soit assuré que les variations de tension demeurent dans les limites spécifiées par la norme correspondante.
 - Il n'est pas tenu compte des conditions temporaires suivantes :
 - surtensions transitoires ;
 - variations de tension dues à un fonctionnement anormal.

Courant de court-circuit

Courant de court-circuit maximal admissible

SELON HD 60364-4-43

Courant de court-circuit maximal admissible (A) pour les câbles avec isolation thermostable (polyéthylène réticulé (XLPE), silicone, polyoléfine Z) et âmes en cuivre. Température maximale de court-circuit 250 °C, $k = 143$ ($0,1 < t \leq 5$ secondes).

SECTION (mm ²)	DURÉE DU COURT-CIRCUIT EN SECONDES												
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
0,5	226	160	131	113	101	72	58	51	45	41	38	36	34
0,75	339	240	196	170	152	107	88	76	68	62	57	54	51
1	452	320	261	226	202	143	117	101	90	83	76	72	67
1,5	678	480	392	339	303	215	175	152	136	124	115	107	101
2,5	1.131	799	653	565	506	358	292	253	226	206	191	179	169
4	1.809	1.279	1.044	904	809	572	467	404	362	330	306	286	270
6	2.713	1.919	1.566	1.357	1.213	858	701	607	543	495	459	429	404
10	4.522	3.198	2.611	2.261	2.022	1.430	1.168	1.011	904	826	764	715	674
16	7.235	5.116	4.177	3.618	3.236	2.288	1.868	1.618	1.447	1.321	1.223	1.144	1.079
25	11.305	7.994	6.527	5.653	5.056	3.575	2.919	2.528	2.261	2.064	1.911	1.788	1.685
35	15.827	11.192	9.138	7.914	7.078	5.005	4.087	3.539	3.165	2.890	2.675	2.503	2.359
50	22.610	15.988	13.054	11.305	10.112	7.150	5.838	5.056	4.522	4.128	3.822	3.575	3.371
70	31.654	22.383	18.276	15.827	14.156	10.010	8.173	7.078	6.331	5.779	5.351	5.005	4.719
95	42.960	30.377	24.803	21.480	19.212	13.585	11.092	9.606	8.592	7.843	7.261	6.793	6.404
120	54.265	38.371	31.330	27.132	24.268	17.160	14.011	12.134	10.853	9.907	9.172	8.580	8.089
150	67.831	47.964	39.162	33.915	30.335	21.450	17.514	15.167	13.566	12.384	11.466	10.725	10.112
185	83.658	59.155	48.300	41.829	37.413	26.455	21.600	18.707	16.732	15.274	14.141	13.228	12.471
240	108.529	76.742	62.659	54.265	48.536	34.320	28.022	24.268	21.706	19.815	18.345	17.160	16.179
300	135.662	95.927	78.324	67.831	60.670	42.900	30.028	30.335	27.132	24.768	22.931	21.450	20.223

Par exemple, pour les câbles Miguélez Afirefenix, Afirenas X RZ1-K (AS), Barryflex RV-K, Barrynax RZ, Barrynax U-1000 R2V et Afirenas CC-Z H07Z-R.

Courant de court-circuit maximal admissible

Courant de court-circuit maximal admissible (A) pour les câbles avec isolation thermoplastique (PVC, polyoléfine Z1) et âmes en cuivre. Température maximale de court-circuit 160 °C, $k = 115$ ($0,1 < t \leq 5$ secondes).

SECTION (mm ²)	DURÉE DU COURT-CIRCUIT EN SECONDES												
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
0,5	182	129	105	91	81	58	47	41	36	33	31	29	27
0,75	273	193	157	136	122	86	70	61	55	50	46	43	41
1	364	257	210	182	163	115	94	81	73	66	61	58	54
1,5	545	386	315	273	244	173	141	122	109	100	92	86	81
2,5	909	643	525	455	407	288	235	203	182	166	154	144	136
4	1.455	1.029	840	727	651	460	376	325	291	266	246	230	217
6	2.182	1.543	1.260	1.091	976	690	563	488	436	398	369	345	325
10	3.637	2.571	2.100	1.818	1.626	1.150	939	813	727	664	615	575	542
16	5.819	4.114	3.359	2.909	2.602	1.840	1.502	1.301	1.164	1.062	984	920	867
25	9.092	6.429	5.249	4.546	4.066	2.875	2.347	2.033	1.818	1.660	1.537	1.438	1.355
35	12.728	9.000	7.349	6.364	5.692	4.025	3.286	2.846	2.546	2.324	2.151	2.013	1.897
50	18.183	12.857	10.498	9.092	8.132	5.750	4.695	4.066	3.637	3.320	3.074	2.875	2.711
70	25.456	18.000	14.697	12.728	11.384	8.050	6.573	5.692	5.091	4.648	4.303	4.025	3.795
95	34.548	24.429	19.946	17.274	15.450	10.925	8.920	7.725	6.910	6.308	5.840	5.463	5.150
120	43.639	30.858	25.195	21.820	19.516	13.800	11.268	9.758	8.728	7.967	7.376	6.900	6.505
150	54.549	38.572	31.494	27.275	24.395	17.250	14.085	12.198	10.910	9.959	9.221	8.625	8.132
185	67.277	47.572	38.843	33.639	30.087	21.275	17.071	15.044	13.455	12.283	11.372	10.638	10.029
240	87.279	61.715	50.390	43.639	39.032	27.600	22.535	19.516	17.456	15.935	14.753	13.800	13.011
300	109.099	77.144	62.988	54.549	48.790	34.500	28.169	24.395	21.820	19.919	18.441	17.250	20.223

Par exemple, pour les câbles Miguélez Barry H07V-U ou H07V-R, Barryfacil H07V-U, Barryflex H07V-K, Afirenas H07Z1-U (AS) ou H07Z1-R (AS) et Afirenas-L H07Z1-K (AS).

Densité maximale de courant de court-circuit

SELON HD 60364-4-43

Densité de courant de court-circuit maximale pour âmes de Cu en A/mm²

TYPE D'ISOLANT	DURÉE DU COURT-CIRCUIT EN SECONDES												
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Polyéthylène réticulé (XLPE), silicone, polyoléfine Z. $k=143$	452	320	261	226	202	143	117	101	90	83	76	72	67
PVC, polyoléfine Z1. $k=115$	364	257	210	182	163	115	94	81	73	66	61	58	54

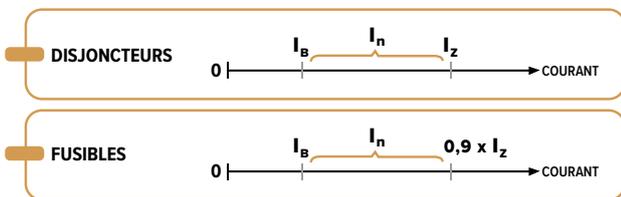
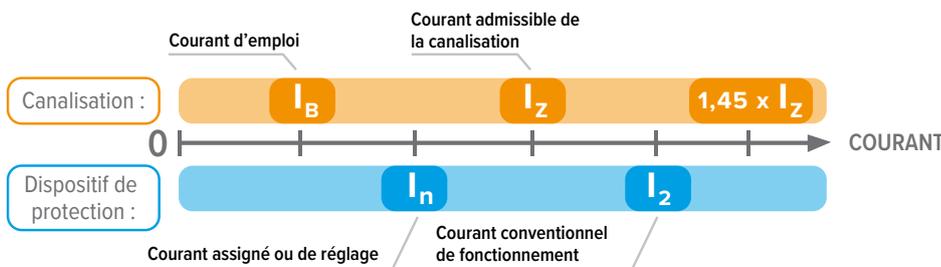
Protection contre les surintensités

Protection contre les surintensités I (HD 60364-4-43) *

COORDINATION ENTRE LES CONDUCTEURS ET LES DISPOSITIFS DE PROTECTION

La caractéristique de fonctionnement d'un dispositif protégeant une canalisation contre les surcharges doit satisfaire aux deux conditions suivantes :

$$I_B \leq I_n \leq I_z \quad ; \quad I_2 \leq 1,45 I_z$$



Donc : $I_B \leq I_n \leq I_z$

Donc : $I_B \leq I_n \leq 0,9 I_z$

$I_B \leq I_n \leq 0,76 I_z$ ($I_n < 16 A$)

Courant nominal des disjoncteurs (A)

Courant nominal du disjoncteur (A) : 6-10-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125

Courant nominal des fusibles (A)

Courant nominal du fusible (A) : 2-4-6-8-10-12-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160-200-250-315-400-500-630-800-1000-1250

I_B - Courant d'emploi du circuit, compte tenu des facteurs de correction éventuels.

I_z - Courant admissible de la canalisation (voir "Courants maximaux admissibles").

I_n - Courant assigné du dispositif de protection ; pour les dispositifs de protection réglables, I_n est le courant de réglage choisi.

NOTE - Pour les dispositifs de protection réglables. Le courant de réglage choisi peut être I_n ou I_r .

I_2 - Courant assurant effectivement le fonctionnement du dispositif de protection. En pratique I_2 est pris égal :

- au courant de fonctionnement dans le temps conventionnel pour les disjoncteurs ;
- au courant de fusion dans le temps conventionnel, pour les fusibles du type gG.

Le courant I_2 est donné dans la norme produit ou peut être obtenu auprès du constructeur.

Canalisation : Ensemble constitué par un ou plusieurs conducteurs électriques isolés, câbles ou jeux de barres et les éléments assurant leur fixation et, le cas échéant, leur protection mécanique.

Protection contre les surintensités II (HD 60364-4-43) *

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS. COURT-CIRCUITS (HD 60364-4-43)

Tout dispositif assurant la protection contre les courts-circuits doit répondre aux deux conditions suivantes :

- Son pouvoir de coupure doit être au moins égal au courant de court-circuit présumé au point où il est installé, sauf dans le cas admis à l'alinéa suivant. Un dispositif possédant un pouvoir de coupure inférieur est admis, à condition qu'il soit doublé en amont par un dispositif ayant le pouvoir de coupure nécessaire. Dans ce cas, les caractéristiques des deux dispositifs doivent être coordonnées de telle manière que l'énergie que laissent passer les dispositifs ne soit pas supérieure à celle que peuvent supporter sans dommage le dispositif placé en aval et les canalisations protégées par ces dispositifs.

NOTE - Dans certains cas particuliers, il peut être nécessaire de prendre en considération d'autres caractéristiques telles que contraintes dynamiques et énergie d'arc pour les dispositifs placés en aval. Les renseignements nécessaires doivent être obtenus auprès des constructeurs de ces dispositifs.

En l'absence de règles sur la correspondance entre dispositifs de protection différents, les indications nécessaires doivent être demandées aux constructeurs de ces dispositifs.

- Le temps de coupure de tout courant résultant d'un court-circuit se produisant en un point quelconque du circuit ne doit pas être supérieur au temps portant la température des conducteurs à la limite admissible.

Pour les courts-circuits d'une durée au plus égale à 5 s, la durée nécessaire pour qu'un courant de court-circuit élève la température des conducteurs de la température maximale admissible en service normal à la valeur limite, peut être calculée, en première approximation, à l'aide de la formule suivante :

$$I_{cc} = \frac{k \times S}{\sqrt{t}} \quad \sqrt{t} = \frac{k \times S}{I_{cc}}$$

Où :

- t = est la durée en secondes.
- S = est la section nominale des conducteurs en mm².
- I_{cc} = est le courant de court-circuit effectif en A, exprimé en valeur efficace (appelé I_k dans le guide UTE C 15-105).
- K = facteur tenant compte de la résistivité, du coefficient de température et de la tenue d'échauffements du matériau du conducteur, ainsi que des températures initiales finales.

ISOLATION DU CONDUCTEUR		CÂBLE MIGUÉLEZ	Température de fonctionnement en service permanent. Température initiale (°C)	T° max. court circuit. Température finale (°C)	Durée du court-circuit (secondes)	Facteur k
Matériaux thermodurcis	PR (XLPE), Silicone (S), Polyoléfine thermodurcie Z	BARRYNAX RZ, RV et U-1000 R2V BARRYFLEX RV-K, AFIRENAS X RZ1-K(AS), AFIRENAS CC-Z HO7Z-R, AFIREFENIX SZ1-K(AS+) et RZ1-K(AS+) MICA	90	250	De 0,1 s à 5 s	143
Matériaux thermoplastiques	PVC, Polyoléfine thermoplastique Z1	BARRY HO7V-U ou HO7V-R et BARRYFACIL BARRYFLEX HO7V-K AFIRENAS-L HO7Z1-K TYPE 2 (AS) AFIRENAS HO7Z1-U/-R TYPE 2 (AS) PRECAB -K et PRECAB Z1-K	70	160		115

* Cette information est un guide d'orientation. Nous recommandons de consulter la norme HD 60364-4-43 et NF C 15-100 pour plus d'informations.

Câbles en parallèle

Lorsque la puissance à transporter est suffisamment élevée, il peut arriver que pour un système et des conditions d'installation donnés, les sections nominales qui existent sur le marché ne soient pas capables de résister au courant maximal admissible qui en résulte. Dans ce cas, il est possible de recourir à l'utilisation de plusieurs câbles monoconducteurs en parallèle pour chaque phase ou neutre. Ce document est basé sur les recommandations de la norme française NF C 15-100 section 523.6.

Lorsque plusieurs câbles sont réunis en parallèle sur une même phase, ils doivent être de même nature, de même section, de longueur sensiblement égale et ne doivent comporter aucune dérivation sur leur parcours.

D'une manière générale, il est recommandé de mettre en oeuvre le moins possible de câbles monoconducteurs en parallèle. Dans tous les cas, leur nombre ne doit pas dépasser quatre.

De même, lorsque deux ou plusieurs conducteurs actifs ou conducteurs PEN sont connectés en parallèle dans un système, une série de mesures doit être prise pour s'assurer que le courant de charge est également réparti entre eux.

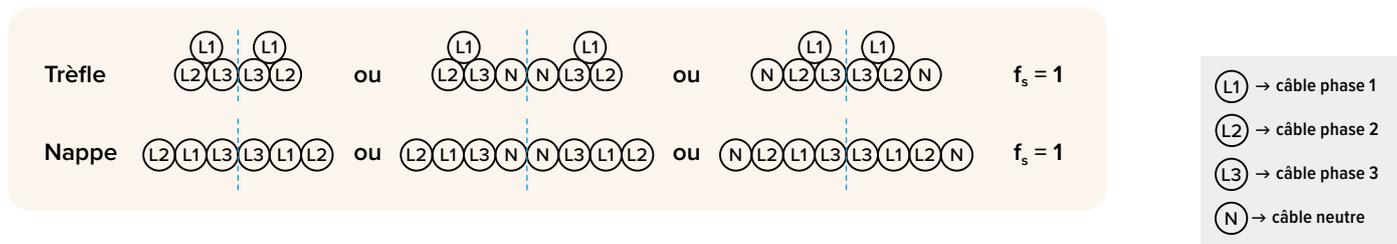
– Si plusieurs conducteurs sont disposés en parallèle, ils doivent être disposés en autant de groupes qu'il existe de conducteurs en parallèle, chaque groupe comprenant un conducteur de chaque phase. Les groupes de conducteurs devront eux-mêmes être posés à proximité les uns des autres.

– La distribution triphasée par des conducteurs en parallèle doit répondre à des règles strictes de disposition géométrique.

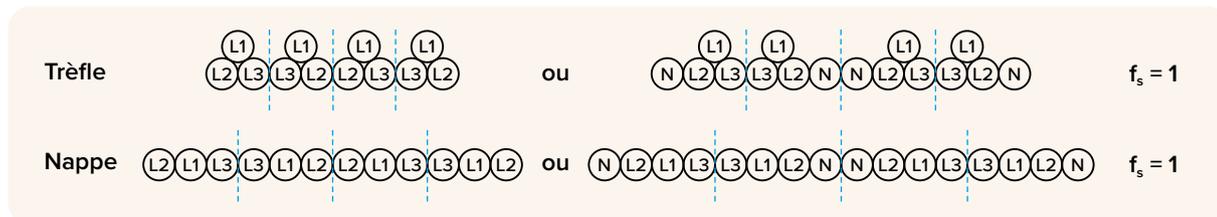
La mise en parallèle de nombreux câbles entraîne une mauvaise répartition du courant pouvant conduire à des échauffements anormaux. Un facteur supplémentaire dit de symétrie f_s , applicable aux courants admissibles, est introduit pour cette mise en oeuvre.

Les dispositions symétriques recommandées sont les suivantes :

a) 2 câbles par phase / 2 câbles par phase et câble neutre



b) 4 câbles par phase / 4 câbles par phase et câble neutre



Le non-respect des conditions de symétrie indiquées dans les cas de 2 et 4 câbles par phase ou l'utilisation de 3 câbles par phase impose l'utilisation d'un coefficient f_s égal à 0,8.

L'application du coefficient de symétrie f_s ne dispense pas de la prise en compte du groupement ; ainsi, lorsqu'un circuit est constitué de plusieurs câbles monoconducteurs par phase, il y a lieu de prendre en compte autant de circuits que de câbles par phase.

COURANT MAXIMUM ADMISSIBLE

Le courant maximum admissible de chaque conducteur en parallèle (I_z) est obtenu à partir du courant d'emploi de la canalisation (I'_z) en tenant compte du facteur de symétrie et du facteur de groupement soit :

$$I'_z = I_z / (n \cdot f_g \cdot f_s)$$

I_z = courant d'emploi de la canalisation,

I'_z = courant maximal admissible pour un circuit simple avec un seul conducteur par phase (Note 1),

n = nombre de câbles en parallèle,

f_g = facteur de correction par groupement en fonction des propres conducteurs en parallèle (Note 2),

f_s = facteur de symétrie.

Note 1 : Pour obtenir la valeur " I'_z ", vous pouvez consulter les tableaux de courant maximal admissible et appliquer les facteurs de correction correspondants si nécessaire (par exemple, facteur de correction pour la température ambiante, la température du sol, la résistivité thermique du sol...).

Note 2 : S'il y a d'autres circuits (en plus des conducteurs parallèles), les facteurs de correction de groupement correspondants doivent être utilisés pour le calcul " I'_z ".

Résistance électrique maximale des conducteurs cuivre ou cuivre étamé

Valeurs de "Résistance électrique maximale des conducteurs (âmes) en cuivre ou en cuivre étamé à 20 °C en C.C (Ω / km)" pour des câbles monoconducteurs et multiconducteurs selon EN 60228, IEC 60228.

Section nominale mm ²	Âme de cuivre recuit nu Ω / km				Âme de cuivre recuit avec revêtement métallique Ω / km			
	classe 1	classe 2	classe 5	classe 6	classe 1	classe 2	classe 5	classe 6
0,5	36,0	36,0	39,0	39,0	36,7	36,7	40,1	40,1
0,75	24,5	24,5	26,0	26,0	24,8	24,8	26,7	26,7
1	18,1	18,1	19,5	19,5	18,2	18,2	20,0	20,0
1,5	12,1	12,1	13,3	13,3	12,2	12,2	13,7	13,7
2,5	7,41	7,41	7,98	7,98	7,56	7,56	8,21	8,21
4	4,61	4,61	4,95	4,95	4,70	4,70	5,09	5,09
6	3,08	3,08	3,30	3,30	3,11	3,11	3,39	3,39
10	1,83	1,83	1,91	1,91	1,84	1,84	1,95	1,95
16	1,15	1,15	1,21	1,21	1,16	1,16	1,24	1,24
25	0,727	0,727	0,780	0,780	-	0,734	0,795	0,795
35	0,524	0,524	0,554	0,554	-	0,529	0,565	0,565
50	0,387	0,387	0,386	0,386	-	0,391	0,393	0,393
70	0,268	0,268	0,272	0,272	-	0,270	0,277	0,277
95	0,193	0,193	0,206	0,206	-	0,195	0,210	0,210
120	0,153	0,153	0,161	0,161	-	0,154	0,164	0,164
150	0,124	0,124	0,129	0,129	-	0,126	0,132	0,132
185	0,101	0,0991	0,106	0,106	-	0,100	0,108	0,108
240	0,0775	0,0754	0,0801	0,0801	-	0,0762	0,0817	0,0817
300	0,0620	0,0601	0,0641	0,0641	-	0,0607	0,0654	0,0654
400	0,0465	0,0470	0,0486	-	-	0,0475	0,0495	-
500	-	0,0366	0,0384	-	-	0,0369	0,0391	-
630	-	0,0283	0,0287	-	-	0,0286	0,0292	-

Classe 1 : Les âmes rigides sont formées par un seul brin. Elles apparaissent généralement dans la désignation technique du câble comme "U".

Classe 2 : Âmes rigides de plusieurs brins câblés. Elles apparaissent généralement dans la désignation technique du câble comme "R".

Classe 5 : Âmes flexibles. Elles apparaissent généralement dans la désignation technique du câble comme "K" (utilisation fixe) ou "F" (utilisation mobile).

Classe 6 : Âmes extra-flexibles. Elles apparaissent généralement dans la désignation technique du câble comme "H".

Section nominale : Valeur qui identifie une mesure particulière de l'âme mais qui n'est pas soumise à une mesure directe.

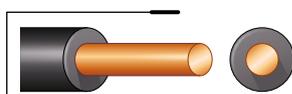
A chaque mesure particulière de l'âme, correspond une exigence de valeur maximale de la résistance électrique.

Revêtement métallique : Revêtement avec une fine couche d'un métal approprié (par exemple : étain ou alliage d'étain).

Exemples:

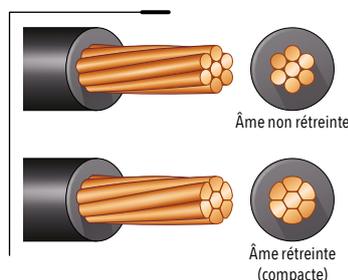
Classe 1

Âme massive

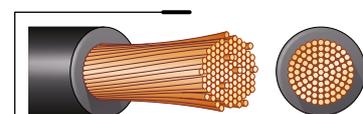


Classe 2

Âme câblée



Classe 5 ou 6



Convertisseur AWG / MCM - mm²

SECTION DU CONDUCTEUR	SECTION DU CONDUCTEUR (correspondance en mm ²)	SECTION NOMINALE DU CONDUCTEUR (conversion aux valeurs normalisées IEC en mm ²)
AWG / MCM	mm ²	mm ²
20 AWG	0,518	0,75
18 AWG	0,823	1
16 AWG	1,31	1,5
14 AWG	2,08	2,5
12 AWG	3,31	4
10 AWG	5,26	6
8 AWG	8,37	10
6 AWG	13,3	16
4 AWG	21,2	25
3 AWG	26,7	25*
2 AWG	33,6	35
1 AWG	42,4	50
1/0 AWG	53,5	50*
2/0 AWG	67,4	70
3/0 AWG	85	95
4/0 AWG	107,2	120
250 MCM	127	150
300 MCM	152	150*
350 MCM	177	185
400 MCM	203	240
500 MCM	253,4	300
600 MCM	304	300*
750 MCM	380	400

* Les calculs électriques doivent être revus pour garantir une conversion valable, en faisant particulièrement attention aux sections nominales marquées d'un (*), car celles-ci sont légèrement inférieures à la mesure correspondante en AWG.

Règlement des Produits de Construction (RPC)

RÈGLEMENT (UE) n° 305/2011



Règlement des Produits de Construction
EN 50575

CLASSIFICATION DE LA RÉACTION AU FEU DU RPC

CRITÈRES DE CLASSIFICATION

CRITÈRES SUPPLÉMENTAIRES


A_{ca}
Aucune réaction au feu.
B1_{ca}
Réaction minimale au feu.

- Contribution minimale au feu.
- Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu minimum.
- Non propagateur de la flamme.
- Non propagateur de l'incendie ($F_s \leq 1,75 \text{ m} - 30 \text{ kW}$).

B2_{ca}
Réaction optimale au feu.

- Très faible contribution à l'incendie.
- Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu très faible.
- Non propagateur de la flamme.
- Non propagateur de l'incendie ($F_s \leq 1,5 - 20,5 \text{ kW}$).

C_{ca}
Réaction améliorée au feu.

- Contribution limitée au feu.
- Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu réduits.
- Non propagateur de la flamme.
- Non propagateur de l'incendie ($F_s \leq 2,0 \text{ m} - 20,5 \text{ kW}$).

D_{ca}
Réaction modérée au feu.

- Contribution acceptable au feu.
- Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu modérés.
- Non propagateur de la flamme.

E_{ca}
Réaction de base au feu.

- Contribution significative au feu.
- Non propagateur de la flamme.

F_{ca}
Aucune performance déterminée.
S

Production et densité des fumées dégagées

 $s1a < s1b < s1 < s2 < s3$
d

Production de gouttelettes/particules enflammées

 $d0 < d1 < d2$
a

Acidité et conductivité des gaz

 $a1 < a2 < a3$
Exemple : AFIRENAS X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV

Sa caractéristique déclarée de réaction au feu est **C_{ca}s1b,d1,a1**.
C'est un câble avec une contribution limitée au feu.

C_{ca} :

- Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu réduits (EN 50399)
- Non propagateur de l'incendie ($F_s \leq 2,0 \text{ m} - \text{EN } 50399 (20,5 \text{ kW})$)
- Non propagateur de la flamme (EN 60332-1-2)

s1b :

- Très faible production de fumées (EN 50399)
- Faible densité des fumées dégagées (EN 61034-2)

d1 :

- Faible production de gouttelettes/particules enflammées (EN 50399)

a1 :

- Très faible acidité et conductivité des gaz (EN 60754-2)



GUIDE RAPIDE

Qu'est-ce que le RPC ?

Le règlement RPC fixe les conditions applicables à la mise sur le marché ou à la mise à disposition sur le marché des produits de construction en établissant des règles harmonisées sur la manière d'exprimer les performances des produits de construction correspondant à leurs caractéristiques essentielles et sur l'utilisation du marquage CE à apposer sur ces produits.



Objectifs

1. Un langage commun pour éviter les interprétations diverses.
2. Assurer la qualité des produits.
3. Information plus claire, fiable et transparente.
4. Plus de sécurité dans les installations.

Qui est concerné par le RPC ?

- États membres, régulateurs.
- Fabricants.
- Importateurs, distributeurs.
- Ingénieurs, installateurs et artisans.



EXIGENCES FONDAMENTALES ▶ CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES ▶ PERFORMANCES (Niveaux ou classes)

Le Règlement Produits de Construction appliqué aux câbles

Câbles d'énergie, de commande et de communication.

EXIGENCES

- Sécurité incendie
- Hygiène, santé et environnement

CARACTÉRISTIQUES

- Résistance au feu
- Substances dangereuses

NORMES HARMONISÉES

EN 50575:2014 + A1:2016

Produit de construction : Tout produit ou kit fabriqué et mis sur le marché en vue d'être incorporé de façon durable dans des ouvrages de construction ou des parties d'ouvrages de construction et dont les performances influent sur celles des ouvrages de construction en ce qui concerne les exigences fondamentales applicables aux dits ouvrages

Délais

Pour les câbles d'énergie, de commande et de communication :
Réaction au feu
EN 50575:2014 + A1:2016

Entrée en vigueur du RÈGLEMENT (UE) n° 305/2011

2013 **1 JUILLET**

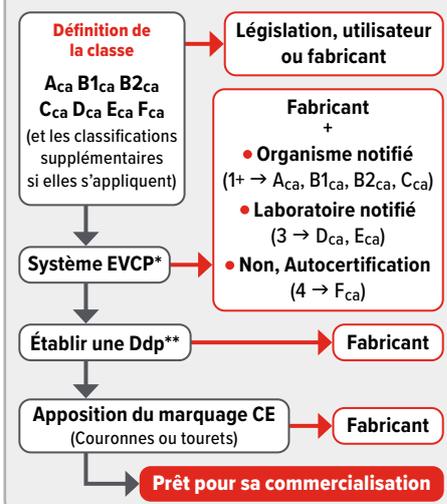
2016 **10 JUIN** Entrée en vigueur pour les câbles

Période transitoire **1 JUILLET 2016**

30 JUIN 2017

2017 **1 JUILLET** Application obligatoire pour les câbles

Schéma d'application



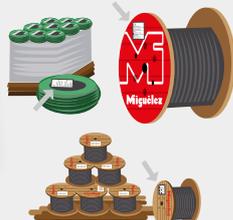
Classes de réaction au feu et les systèmes d'évaluation EVCP

Classe	Méthode d'essai / Critères de classification	Classifications additionnelles	Système d'attestation de conformité (EVCP)
Aca	• Valeur calorifique EN ISO 1716	—	—
B1ca	• Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 THR1200s, Peak HRR et FIGRA	Production de fumées (s1 < s2 < s3) EN 50399 Densité des fumées dégagées (s1a < s1b) EN 61034-2	1+ Aca B1ca B2ca Cca - Fabricant : Contrôle de la production en usine (CPU). - Organisme notifié : • Détermination du produit type sur la base d'essais de type. • Inspection initiale de l'établissement de fabrication et CPU. • Surveillance, évaluation et appréciation permanentes du contrôle de la production en usine. • Essais par sondage sur des échantillons prélevés avant de mettre le produit sur le marché.
B2ca	• Non propagateur de l'incendie EN 50399 FS ≤ 1,75m B1ca ; FS ≤ 1,5m B2ca ; FS ≤ 2m Cca ; N/A Dca	Production de gouttelettes/particules enflammées (d0 < d1 < d2) EN 50399	
Cca	• Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2 H ≤ 425mm B1ca : 30kW brûleur ; B2ca, Cca, Dca : 20,5 kW brûleur	Acidité et conductivité des gaz (a1 < a2 < a3) EN 60754-2	3 Dca Eca - Fabricant : Contrôle de la production en usine (CPU). - Laboratoire notifié : Détermination du produit type sur la base d'essais de type.
Dca	• Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2 H ≤ 425mm	—	
Eca	• Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2 H ≤ 425mm	—	4 Fca - Fabricant : Contrôle de la production en usine (CPU) et détermination du produit type sur la base d'essais de type.
Fca	• H > 425 mm EN 60332-1-2 (non conforme à la classe Eca)	—	

Comment puis-je vérifier que le câble est conforme au RPC ?

- CE**
- Numéro d'identification de l'organisme de certification
 - Nom, marque et adresse de contact du fabricant
 - Deux derniers chiffres de l'année pendant laquelle le marquage a été apposé pour la première fois
 - N° DdP
 - Norme harmonisée (EN 50575:2014+A1:2016)
 - Code d'identification unique du produit type
 - Usage(s) prévu(s)
 - Performances déclarées

1. Veuillez vérifier le **marquage CE** sur l'étiquette de l'emballage (couronnes ou tourets).



2. Veuillez demander ou télécharger le **DdP** et vérifier que les informations indiquées sur le **marquage CE** correspondent à celles indiquées sur la **DdP**.

DÉCLARATION DE PERFORMANCE (DdP)

- N° DdP
- Code d'identification unique du produit type
- Usage(s) prévu(s)
- Nom, marque et adresse de contact du fabricant
- Systèmes d'évaluation EVCP
- Organisme notifié
- Performances déclarées et norme harmonisée (EN 50575:2014 + A1:2016)
- Miguëlez signature et tampon :

REMARQUE : Miguëlez a décidé d'inclure la classe de réaction au feu du câble dans le marquage présent sur l'isolation ou la gaine.



MIGUÉLEZ FRANCE
4 bis, rue Anatole Sigonneau
93150 Le Blanc Mesnil, France

MIGUÉLEZ CÂBLES
Avda. Párroco Pablo Díez, 157
24010 León, Espagne
E-mail : migulezfr@migulez.com

Tél. Service commercial : **01.76.36.09.18.**

www.migulez.com



* Système EVCP: Système d'Évaluation et Vérification de la Constance des Performances.
** DdP: Déclaration des Performances (DoP - Declaration of performance).

Représentation formelle de la performance de réaction au feu ("Classe")

Les performances requises et/ou déclarées pour les câbles électriques (par rapport à la caractéristique essentielle de réaction au feu) sont indiquées à l'aide d'un code composé de la classe et, le cas échéant, de classifications supplémentaires.

- **Chiffre 1:** classe de réaction au feu pour le câble: performances d'émission de chaleur, taux de croissance et propagation du feu (**A_{ca}**, **B1_{ca}**, **B2_{ca}**, **C_{ca}**, **D_{ca}**, **E_{ca}**, **F_{ca}**)
- **Chiffre 2:** Performance de production et densité de fumées (**s1**, **s1a**, **s1b**, **s2**, **s3**)
- **Chiffre 3:** Performance de chute des gouttelettes / particules enflammées (**d0**, **d1**, **d2**)
- **Chiffre 4:** Performances d'acidité et conductivité des gaz émis lors de la combustion (**a1**, **a2**, **a3**)



Note : Les classes A_{ca}, E_{ca} et F_{ca} ne sont désignées que par le "chiffre 1" car elles n'ont pas de critères de classification supplémentaires.

Classe	Méthode(s) d'essai	Critères de classification	Classification supplémentaire	Système d'attestation de conformité (EVCP)
A_{ca}	Valeur calorifique EN ISO 1716	PCS ≤ 2.0 MJ/kg	—	1+ A_{ca} B1_{ca} B2_{ca} C_{ca} 3 D_{ca} E_{ca} 4 F_{ca} Fabricant : – Contrôle de la production en usine (CPU). – Essais complémentaires d'échantillons prélevés en usine, conformément au plan d'essais prescrit. Organisme notifié : – Détermination du produit type sur la base d'essais de type, – Inspection initiale de l'établissement de fabrication et CPU. – Surveillance, évaluation et appréciation permanentes du contrôle de la production en usine. – Essais par sondage sur des échantillons prélevés avant de mettre le produit sur le marché. 3 Fabricant : – Contrôle de la production en usine (CPU). Laboratoire notifié : – Détermination du produit type sur la base d'essais de type. 4 Fabricant : – Contrôle de la production en usine (CPU) et détermination du produit type sur la base d'essais de type.
B1_{ca}	Non propagateur de l'incendie EN 50399 (30 kW brûleur)	FS ≤ 1.75 m THR _{1200s} ≤ 10 MJ HRR de pointe ≤ 20kW FIGRA ≤ 120 Ws ⁻¹	Production et densité de fumées EN 50399 et EN 61034-2 s1 = TSP _{1200s} ≤ 50 m ² et SPR de pointe ≤ 0,25 m ² /s s1a = s1 et transmittance ≥ 80 % (EN 61034-2) s1b = s1 et transmittance ≥ 60 % et < 80 % (EN 61034-2) s2 = TSP _{1200s} ≤ 400 m ² et SPR de pointe ≤ 1,5 m ² /s s3 = ni s1 ni s2 (s1a < s1b < s1 < s2 < s3)	
	Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 (30 kW brûleur)			
	Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm		
B2_{ca}	Non propagateur de l'incendie EN 50399 (20,5 kW brûleur)	FS ≤ 1.5 m THR _{1200s} ≤ 15 MJ HRR de pointe ≤ 30kW FIGRA ≤ 150 Ws ⁻¹	Acidité et conductivité des gaz EN 60754-2 a1 = conductivité < 2,5 µS/mm et pH > 4,3 a2 = conductivité < 10 µS/mm et pH > 4,3 a3 = ni a1 ni a2 (a1 < a2 < a3)	
	Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 (20,5 kW brûleur)			
	Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm		
C_{ca}	Non propagateur de l'incendie EN 50399 (20,5 kW brûleur)	FS ≤ 2.0 m THR _{1200s} ≤ 30 MJ HRR de pointe ≤ 60kW FIGRA ≤ 300 Ws ⁻¹	Production de gouttelettes/ particules enflammées EN 50399 d0 = pas de gouttelettes/particules enflammées avant 1200 s d1 = pas de gouttelettes/particules enflammées persistantes plus de 10 s avant 1200 s d2 = ni d0 ni d1 (d0 < d1 < d2)	
	Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 (20,5 kW brûleur)			
	Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm		
D_{ca}	Dégagement de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 (20,5 kW brûleur)	THR _{1200s} ≤ 70 MJ HRR de pointe ≤ 400kW FIGRA ≤ 1300 Ws ⁻¹		
	Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm		
E_{ca}	Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	—	
F_{ca}	EN 60332-1-2	H > 425 mm	—	

Contribution au développement du feu

- Définitions des paramètres d'essai :**
- **PCS :** Pouvoir calorifique supérieur.
 - **FS :** Propagation de flamme (longueur endommagée - EN 50399).
 - **THR_{1200s} :** Dégagement thermique total (HRRsm30) du début à la fin de l'essai, hors contribution de la source d'allumage (MJ).
 - **HRR de pointe :** Valeur maximale de HRRsm30 entre le début et la fin de l'essai, hors contribution de la source d'allumage (kW).
 - **FIGRA :** Indice FIGRA (Fire Growth RATE — accélération de la production énergétique), défini comme la valeur maximale du quotient entre HRRsm30, hors contribution de la source d'allumage, et le temps. Valeurs seuils: HRRsm30 = 3 kW et THR = 0,4 MJ (Ws⁻¹).
 - **H :** Propagation de flamme (EN 60332-1-2).
 - **TSP_{1200s} :** Émission de fumée totale (SPRsm60) entre le début et la fin de l'essai (m²).
 - **SPR de pointe :** Valeur maximale de SPRsm60 entre le début et la fin de l'essai (m²/s).

Comment puis-je obtenir les Déclarations de Performance (DdP) ?

Les Déclarations de Performance (DdP / DoP) pour les produits classés soumis au Règlement Produits de Construction (UE) n° 305/2011 peuvent être obtenues à travers :

- Notre site web: www.miguelélez.com
- Notre mail : miguelélezfr@miguelélez.com en nous indiquant le numéro du bon de livraison ou de la facture.

De plus, vous trouverez le numéro de la Déclaration de Performance (DoP XXX) correspondant à chaque type de câble sur l'étiquette collée sur l'emballage (couronne ou touret).

Comment puis-je vérifier que le câble est conforme au RPC ?

1. Veuillez vérifier le **marquage CE** sur l'étiquette de l'emballage (couronnes ou tourets).
2. Veuillez vérifier que les informations indiquées sur le **marquage CE** correspondent à celles indiquées sur la **DdP (DoP)**.

Les produits doivent avoir le marquage CE et une Déclaration de Performance (DdP ou DoP) pour démontrer la conformité au niveau requis (CLASSE).

Tous les produits auxquels s'applique le règlement RPC et qui sont mis sur le marché doivent porter le marquage CE sur l'emballage ou sur l'étiquette de l'emballage (couronnes ou tourets). Le respect de toutes les réglementations et directives européennes applicables doit être représenté par un seul marquage CE. Le marquage CE dans le cas des câbles MIGUÉLEZ démontre, par exemple, la conformité à la fois au **règlement RPC** et à la **Directive basse tension (Directive 2014/35/UE)**.

MIGUÉLEZ inclut également la classe de réaction au feu déclarée dans le marquage qui apparaît sur l'isolation ou la gaine des câbles.

Tél. Service commercial : **01.76.36.09.18**

Câbles classés 

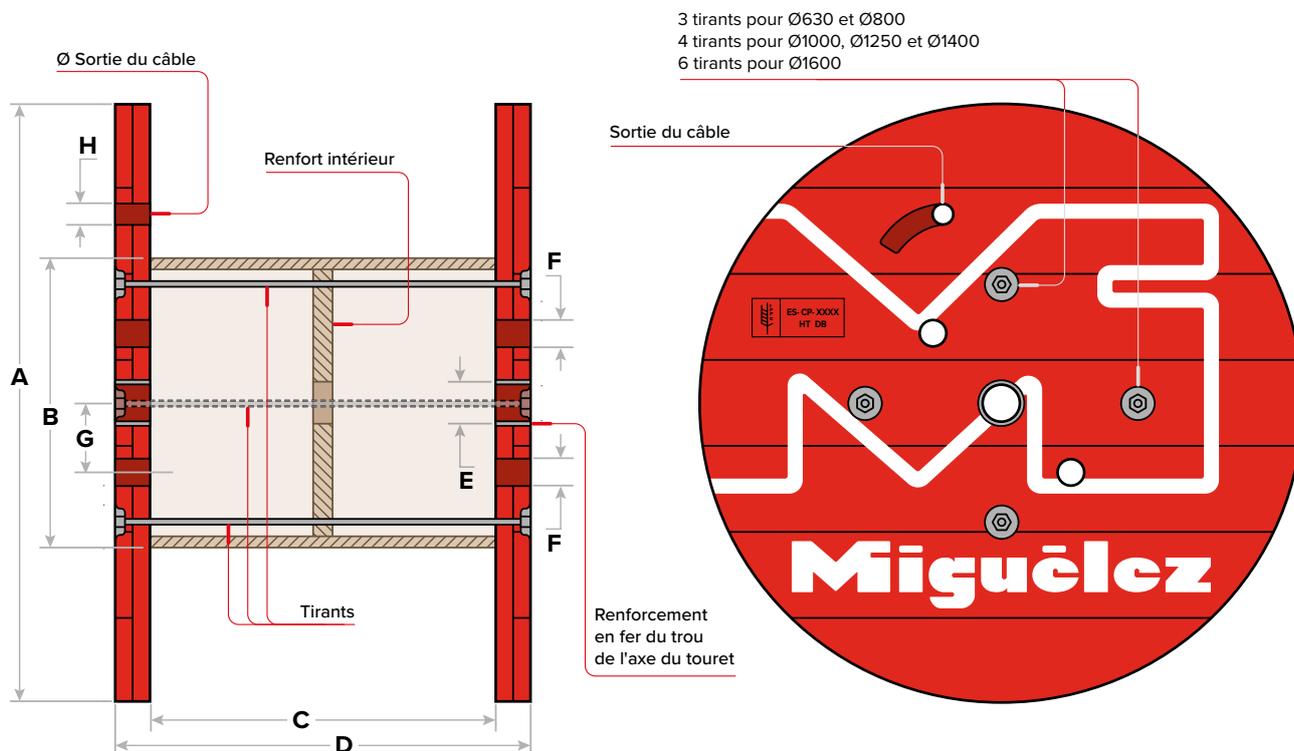
PRODUIT MIGUELEZ	DÉSIGNATION TECHNIQUE / DESCRIPTION	CLASSIFICATION RPC Réaction au feu	N° DdP	GAMME
450 / 750 V				
BARRY	H07V-U & H07V-R	E _{ca}	MEH07VU & MEH07VR	De 1,5 à 150 mm ²
BARRYFLEX	H07V-K	E _{ca}	MEH07VK	De 1,5 à 240 mm ²
BARRYFLEX-MAN	H05VV-F	E _{ca}	ME05VVF	2x(0,75...4) mm ² / 3x ou 3G(0,75...4) mm ² / 4x ou 4G(0,75...4) mm ² / 5G(0,75...4) mm ²
BARRYFLEX MULTIPLE	ES05VV-F	E _{ca}	ME05VVF	De 6G1 à 30G1 mm ²
BARRYFLEX SHIELD	H05VVC4V5-K	E _{ca}	MEH05VVC4V5K	(4...50)x0,5 mm ² / (2...45)x0,75 mm ² / (2...37)x1 mm ² / (2...30)x1,5 mm ² / (2...20)x2,5 mm ²
BARRYFLEX SHIELD	VC4V-K 300/500 V	E _{ca}	ME05VC4VK	(4...50)x0,5 mm ² / (2...45)x0,75 mm ² / (2...37)x1 mm ² / (2...30)x1,5 mm ² / (2...20)x2,5 mm ²
BARRY-APLA	05VWH2-U	E _{ca}	ME05VWH2U	2x(1,5...2,5) mm ² / 3x ou 3G(1,5...2,5) mm ²
AFIRENAS MAN	H05Z1Z1-F	E _{ca}	MEH05Z1Z1F	2x(1...4) mm ² / 3x ou 3G(1...2,5 mm ²) / 4x ou 4G(0,75...2,5) mm ² / 5G(0,75...1,5) mm ²
AFIRENAS-L	H05Z1-K / ES05Z1-K (AS)	C _{ca} -s1b,d1,a1	MCH05Z1K	0,5 / 0,75 / 1 mm ²
AFIRENAS-L	H07Z1-K TYPE 2 (AS)	B2 _{ca} -s1a,d1,a1	MB2H07Z1KTYPE2	De 1,5 à 240 mm ²
AFIREFÁCIL	Haz de H07Z1-K TYPE 2 (AS)	B2 _{ca} -s1a,d1,a1	MB2H07Z1KTYPE2	Gamme complète
AFIRENAS CC-Z	H07Z-R	C _{ca} -s1a,d1,a1	MCH07ZR	10 mm ²
AFIRENAS	H07Z1-U TYPE 2 (AS) & H07Z1-R TYPE 2 (AS)	B2 _{ca} -s1a,d1,a1	MB2H07Z1UTYPE2 & MB2H07Z1RTYPE2	De 1,5 à 120 mm ²
AFIRENAS SHIELD	Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V	C _{ca} -s1b,d1,a	MC05Z1C4Z1K-02	2x(0,5...4) mm ² / 3x ou 3G(0,5...4) mm ² / 4x ou 4G(0,5...4) mm ² / 5G(0,75...4) mm ² (6...30)X ou G 0,5 mm ² / (6...28)X ou G 0,75 mm ² / (6...24)X ou G 1 mm ² (6...17)X ou G 1,5 mm ² / (6...12)X ou G 2,5 mm ²
PRECAB -U/-R	Gaine PRECAB (ICTA 3422) + H07V-U / H07V-R	E _{ca}	MEH07VU & MEH07VR	Gamme complète
PRECAB -K	Gaine PRECAB (ICTA 3422) + H07V-K	E _{ca}	MEH07VK	Gamme complète
PRECAB Z1-K	Gaine PRECAB (ICTA 3422) + H07Z1-K TYPE 2 (AS)	B2 _{ca} -s1a,d1,a1	MB2H07Z1KTYPE2	Gamme complète
PRECAB Z1-U	Gaine PRECAB (ICTA 3422) + H07Z1-U TYPE 2 (AS)	B2 _{ca} -s1a,d1,a1	MB2H07Z1UTYPE2	Gamme complète
0,6 / 1 kV				
SOLFLEX	H1Z2Z2-K	E _{ca}	MEH1Z2Z2K	De 2,5 à 35 mm ²
BARRYNAX	RZ 0,6/1 kV	F _{ca}	MF1000RZ	Gamme complète
BARRYNAX	RV 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RV	1x(1,5...300) mm ² / 2x(1,5...240) mm ² / 3x ou 3G(1,5...240) mm ² 4x ou 4G(1,5...240) mm ² / 5G(1,5...240) mm ² ; Ø ≤ 75,0 mm
BARRYNAX	U-1000 R2V	E _{ca}	ME1000R2V	1x(1,5...300) mm ² / 2x(1,5...240) mm ² / 3x ou 3G(1,5...240) mm ² 4x ou 4G(1,5...240) mm ² / 5G(1,5...240) mm ² + 5 conducteurs isolés S=1,5/2,5/4 mm ² ; Ø ≤ 75,0 mm
BARRYNAX AR-FLEJE	RVFV / RVFV 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RVFV	1x(10...300) mm ² / 2x(1,5...240) mm ² / 3x ou 3G(1,5...240) mm ² 4x ou 4G(1,5...240) mm ² / 5G(1,5...240) mm ² De 3x10+1x6 à 3x240+1x120 mm ² / De 3x16+2G10 à 3x240+2G120 mm ² De 6 à 61 conducteurs isolés de sections 1,5 / 2,5 / 4 mm ² ; Ø ≤ 75,0 mm
BARRYNAX AR-CORONA	RVMV 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RVMV	2x(4...120) mm ² / 3x(2,5...120) mm ² / 4x(1,5...120) mm ² / 5G(1,5...70) mm ² +5 conducteurs isolés S=1,5/2,5/4 mm ² ; 14 ≤ Ø ≤ 50 mm
BARRYFLEX	RV-K 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RVK	1x(1,5...500) mm ² / 2x(1,5...240) mm ² / 3x ou 3G(1,5...240) mm ² 4x ou 4G(1,5...240) mm ² / 5G(1,5...240) mm ² De 6 à 61 conducteurs isolés de sections 1,5 / 2,5 / 4 mm ² ; Ø ≤ 75,0 mm
BARRYFLEX SHIELD	VC4V-K 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000VC4VK	1x(16...240) mm ² / 2x(1,5...50) mm ² / 3x ou 3G(1,5...35) mm ² / 4x ou 4G(1,5...25) mm ² 5G(1,5...25) mm ² / (6...27)G1,5 mm ² / (6...27)G2,5 mm ² ; Ø ≤ 50,0 mm
BARRYFLEX SHIELD	RC4V-K 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RC4VK	1x(16...150) mm ² / 2x(1,5...50) mm ² / 3x ou 3G(1,5...35) mm ² / 4x ou 4G(1,5...25) mm ² 5G(1,5...25) mm ² / (6...27)G1,5 mm ² / (6...27)G2,5 mm ² ; Ø ≤ 25,0 mm
AFIRENAS SHIELD	RC4Z1-K 0,6/1 kV	E _{ca}	ME1000RC4Z1K	1x(16...150) mm ² / 2x(1,5...50) mm ² / 3x ou 3G(1,5...35) mm ² / 4x ou 4G(1,5...25) mm ² 5G(1,5...25) mm ² / (6...27)G1,5 mm ² / (6...27)G2,5 mm ² ; Ø ≤ 25,0 mm
AFIRENAS X	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	MC1000RZ1K	1x(1,5...500) mm ² / 2x(1,5...35) mm ² / 3x ou 3G(1,5...120) mm ² 4x ou 4G(1,5...120) mm ² / 5G(1,5...95) mm ² De 3x10+1x6 mm ² à 3x150+1x95 mm ² / De 3x16+2G10 mm ² à 3x95+2G50 mm ²
AFIRENAS DI-X	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	MC1000RZ1K	De 3G10 mm ² +1,5 mm ² à 3G70 mm ² +1,5 mm ² / De 5G10 mm ² +1,5 mm ² à 5G50 mm ² +1,5 mm ² 2x50+1G25+1,5 mm ² / 2x70 mm ² +1G35+1,5 mm ²
AFIRENAS MULTIPLE	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	C _{ca} -s1b,d1,a1	MC1000RZ1KMULTIPLE	(6...30)G1,5 mm ² / (6...20)G2,5 mm ²
AFIRENAS AR-CORONA	RZ1MAZ1-K / RZ1MZ1-K (AS) 0,6/1 kV	C _{ca} -s1a,d1,a1	MC1000RZ1KMZ1K	1x(1,5...300) mm ² / 2x(1,5...150) mm ² / 3x ou 3G(1,5...150) mm ² 4x ou 4G(1,5...150) mm ² / 5G(1,5...120) mm ²
AFIRENAS SHIELD	Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV	C _{ca} -s1a,d1,a1	MC1000Z1C4Z1K	1x(1,5...240) mm ² / 2x(1,5...25) mm ² / 3x ou 3G(1,5...25) mm ² / 4x ou 4G(1,5...25) mm ² 5G(1,5...25) mm ² / (6...23)G1,5 mm ² / (6...25)G2,5 mm ²
AFIREFENIX	SZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+)	C _{ca} -s1b,d1,a1	MC1000SZ1K	Gamme mixte
AFIREFENIX	RZ1-K 0,6/1 kV PH120 (AS+) MICA	C _{ca} -s1b,d1,a1	MC1000RZ1KMICA	1x(1,5...500) mm ² / 2x(1,5...50) mm ² / 3x ou 3G(1,5...70) mm ² 4x ou 4G(1,5...120) mm ² / 5G(1,5...95) mm ²
TERRANAX	Cuivre nu recuit pour réseaux de terre			
TENDENAX	Cuivre nu pour réseaux aériens et sous-stations			Pas concernés par le règlement RPC (UE) n° 305/2011

Comportement des câbles électriques en cas d'incendie

COMPORTEMENT EN CAS D'INCENDIE		Type de câble (classification minimale)			Câbles Miguélez Gamme Haute Sécurité (AS) et Haute Sécurité Renforcée (AS +)			
		Conventionnel	AS	AS +				
Classification de réaction au feu Règlement RPC (UE) n° 305/2011; EN 50575 & EN 13501-6	Résistance intrinsèque au feu → EN 50200 / EN 50362 (Ø > 20 mm)			PH90*				PH120
	Faible acidité, corrosivité et conductivité des gaz EN 60754-2; a1 = pH > 4,3 et conductivité < 2,5 µS/mm	Plus exigeant!	a1	a1	a1	a1	a1	a1
	Faible chute de particules/gouttelettes enflammées EN 50399 (source de flamme de 20,5 kW); d1 = gouttes enflammées t ≤ 10 s avant 1200 s	NOUVEAU!	d1	d1	d1	d1	d1	d1
	Faible dégagement et opacité des fumées Production (s1) EN 50399 (source de flamme de 20,5 kW); TSP _{1200s} ≤ 50 m ² ; SPR de pointe ≤ 0,25 m ² /s	NOUVEAU!	s1b	s1b	s1b	s1a Transmittance ≥ 80%	s1a Transmittance ≥ 80%	s1b
	Opacité (b) EN 61034-2; 60% ≤ Transmittance < 80%	Même exigence						
	Non propagateur de l'incendie EN 50399 (source de flamme de 20,5 kW); C _{ca} = Fs ≤ 2,0 m	NOUVEAU!					B2 _{ca} Fs ≤ 1,5 m THR ≤ 15 MJ HRRmax ≤ 30kW FIGRA ≤ 150 W/s EN 50399 (source de flamme de 20,5 kW)	C _{ca}
	Émission de chaleur et taux de croissance du feu EN 50399 (source de flamme de 20,5 kW); C _{ca} : THR _{1200s} ≤ 30 MJ; HRRmax ≤ 60 kW; FIGRA ≤ 300 W/s	NOUVEAU!		C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}	C _{ca}
Non propagateur de la flamme EN 60332-1-2 (H ≤ 425 mm)	Révision de l'essai précédent	E _{ca}						
				AFIRENAS-L H05Z1-K				
				AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 300/500 V	AFIRENAS CC-Z H07Z-R	AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS)		
				AFIRENAS X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV	AFIRENAS SHIELD Z1C4Z1-K (AS) 0,6/1 kV	AFIRENAS H07Z1-U-R TYPE 2 (AS)		AFIREFENIX
				AFIRENAS MULTIPLE RZ1-K(AS) 0,6/1 kV	AFIRENAS AR-CORONA RZ1MZ1-K(AS) 0,6/1 kV	AFIREFÁCIL PRECAB Z1-K PRECAB Z1-U/R		
				AFIRENAS DI-X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV				
						AS	AS +	

* Selon la norme UNE 211025.

Dimensions des tourets en bois massif



A	B	C	D	E	F	G	H	Renfort intérieur
Ø Joue	Ø Noyau	Largeur entre Joutes	Largeur totale	Ø Trou de l'axe	Ø Trou de traînée	Distance de l'axe au trou de traînée	Ø Trou de sortie du câble	
630	300	370	450	82	50	150	30	NO
800	400	520	600	82	50	155	50	NO
1000	500	610	710	82	50	210	50	NO
1250	615	710	810	82	50	210	50	SI
1400	700	810	930	82	50	210	50	SI
1600	700	840	1000	82	50	210	80	SI

Données dimensionnelles exprimées en mm. Ce sont des valeurs approximatives sujettes aux tolérances normales de fabrication et de montage.

Tourets	Numération Miguélez (matricule)	Code Miguélez	Dénomination Miguélez
Ø 630	06XXXXY	99906	TOURET 0,63
Ø 800	08XXXXY	99908	TOURET 0,80
Ø 1000	10XXXXY	99910	TOURET 1,00
Ø 1250	13XXXXY	99913	TOURET 1,25
Ø 1400	14XXXXY	99914	TOURET 1,40
Ø 1600	16XXXXY	99916	TOURET 1,60

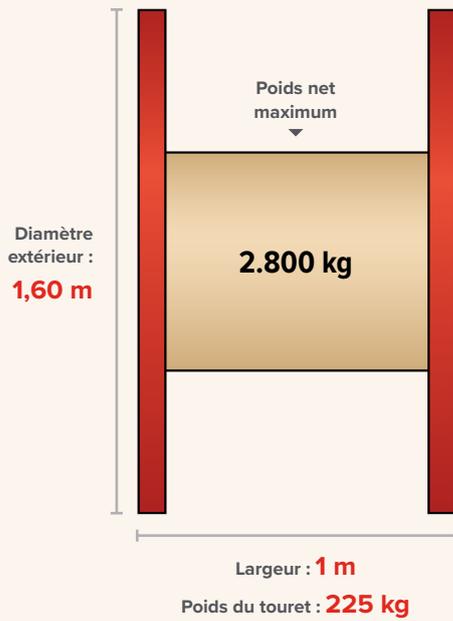
État :

X - 4 chiffres attribués en interne par Miguélez

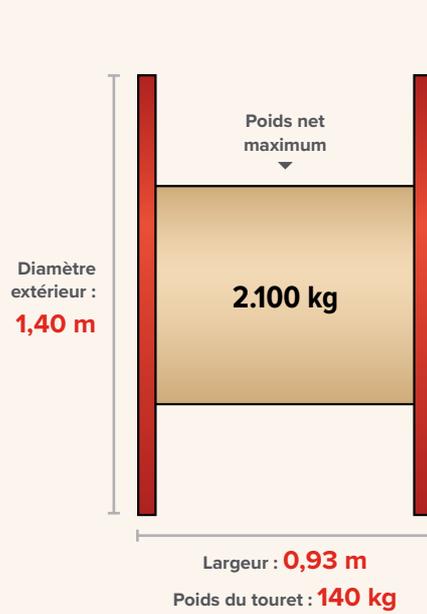
Y - lettre attribuée en interne par Miguélez

Les dimensions standards des tourets utilisés par Miguélez sont Ø630, Ø800, Ø1000, Ø1250, Ø1400 et Ø1600 mm.

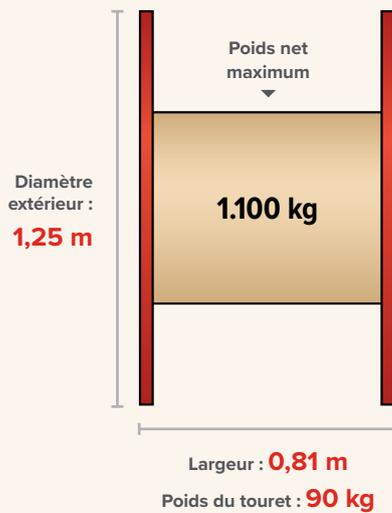
TOURET 1,60



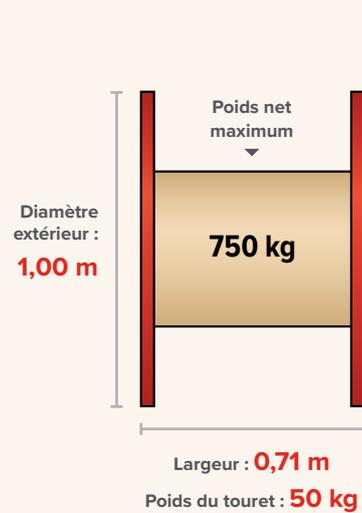
TOURET 1,40



TOURET 1,25



TOURET 1,00



TOURET 0,80



TOURET 0,63

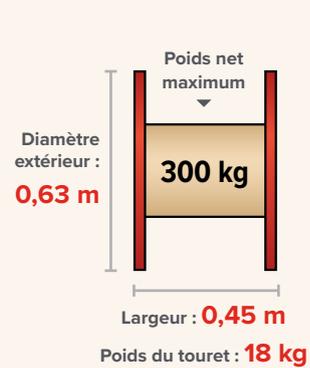


Tableau de capacités des tourets (m)

Ø câbles (mm)	Diamètre des tourets (mm)					
	630	800	1000	1250	1400	1600
3	4700	-	-	-	-	-
4	3500	-	-	-	-	-
5	2300	5500	-	-	-	-
6	1600	3700	-	-	-	-
7	1100	2800	4900	-	-	-
8	900	2100	3600	-	-	-
9	700	1700	2800	-	-	-
10	500	1300	2300	4200	-	-
11	400	1100	1850	4400	-	-
12	350	900	1600	3600	5100	-
13	250	700	1300	3100	4300	-
14	250	650	1100	2700	3900	-
15	200	600	1000	2400	3300	5800
16	200	450	850	2000	2900	5100
17	150	450	800	1700	2600	4500
18	150	350	700	1600	2300	4100
19	100	350	600	1450	2100	3600
20	100	300	550	1300	1800	3300
21	100	250	450	1100	1600	3000
22	100	250	450	1050	1500	2700
23	100	200	350	950	1350	2400
24	50	200	350	950	1300	2200
25	50	200	350	950	1250	2100
26	-	160	290	850	1160	1900
27	-	150	290	820	1130	1700
28	-	150	280	790	960	1600
29	-	140	270	690	930	1400
30	-	140	220	660	930	1400
31	-	140	220	630	810	1200

Ø câbles (mm)	Diamètre des tourets (mm)					
	630	800	1000	1250	1400	1600
32	-	100	210	570	780	1200
33	-	100	210	540	750	1200
34	-	-	190	510	640	1000
35	-	-	160	460	640	1000
36	-	-	150	430	620	1000
37	-	-	150	430	520	800
38	-	-	140	410	520	800
39	-	-	140	360	500	800
40	-	-	130	340	500	800
41	-	-	130	340	470	700
42	-	-	-	320	410	650
43	-	-	-	320	390	650
44	-	-	-	320	390	550
45	-	-	-	250	390	550
46	-	-	-	250	370	550
47	-	-	-	250	370	550
48	-	-	-	240	300	550
49	-	-	-	240	300	500
50	-	-	-	240	300	500
51	-	-	-	220	280	450
52	-	-	-	180	280	400
53	-	-	-	-	280	400
54	-	-	-	-	280	400
55	-	-	-	-	260	400
56	-	-	-	-	210	400
57	-	-	-	-	210	400
58	-	-	-	-	200	300
59	-	-	-	-	200	300
60	-	-	-	-	200	300

Instructions de manipulation des tourets

Stockage



1



2

Déconseillé.



3

1. Maintenir le touret en position verticale, en posant des cales sur la partie inférieure des joues, ou à l'aide d'autres méthodes.
2. Seuls les tourets revêtus d'une protection peuvent être stockés joue sur joue. Dans ce cas, les derniers tourets de la file antérieure doivent être correctement calés. Cependant, Miguélez déconseille l'empilage des tourets de cette façon, vu leur forme ronde et instable.
3. Ne jamais poser le touret sur la joue.

Transport



1



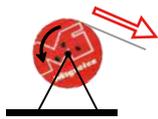
2



3

1. Faire rouler le touret dans la même direction que celle utilisée pendant le bobinage du câble.
2. Les tourets devront toujours être manipulés avec des grues ou des chariots élévateurs.
3. Si le touret est levé avec une grue, un axe doit être utilisé en évitant une pression latérale sur les ailes.

Débobinage



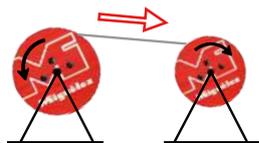
1



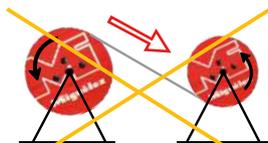
2

1. Débobiner dans ce sens.
2. Ne jamais débobiner de cette façon.

Rembobinage



1



2

1. Conseillé.
2. Déconseillé.



IMPORTANT :
Le non-respect des ces instructions peuvent causer des dommages graves au produit et aux personnes, qui en aucun cas ne seront la responsabilité de Miguélez, S.L.
Les tourets doivent être manipulés par du personnel qualifié et autorisé.

Consignation

Miguélez dans son engagement pour l'environnement, met en place les mesures nécessaires pour le respect de la Charte des emballages réutilisables. En effet, Miguélez s'engage à réutiliser ses tourets et à assurer leur reprise dans des délais satisfaisants.

A compter de la date de livraison, vous disposez de 12 mois pour la mise à disposition des tourets consignés en bon état. Tout au long de ces 12 mois, vous pouvez utiliser ces emballages ou les restituer gratuitement.

Après cette année de prêt sans que les tourets aient été retournés, les tourets deviennent votre propriété sous réserve du paiement de la facture.

Pour la demande de reprise, vous devrez relever la référence inscrite sur le touret (6 chiffres + 1 lettre. Ex : 140881A) et la transmettre soit par :

Internet : www.miguelezfrance.com

E-mail : tourets.france@miguelez.com

Si vous choisissez de nous faire la demande par Internet, vous avez à votre disposition un formulaire sur le site web. Si vous choisissez de nous transmettre les informations par e-mail, vous devrez nous envoyer les données suivantes :

- Référence du touret : 6 chiffres + 1 lettre.
Exemple : 140881A.
- Quantité : dans le cas où la référence soit illisible.
- Nom de la société.
- Personne de contact.
- Adresse complète et horaires pour la reprise.

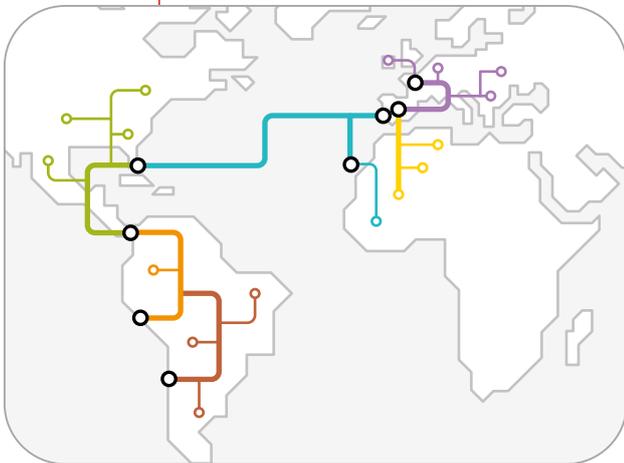


SIÈGE

Avda. Párroco Pablo Díez, 157
24010, León (ESPAGNE)
Tél. Service Commercial : +33 (0) 1 76 36 09 18
Fax : +34 987 845 120
www.migulez.com | migulezfr@migulez.com



NOS DÉLÉGATIONS INTERNATIONALES

**CENTRE LOGISTIQUE MIGUÉLEZ FRANCE**

4 bis, Rue Anatole Sigonneau
93150 Le Blanc Mesnil, France

Service Commercial
Tél. : +33 (0) 1 76 36 09 18
E-mail : migulezfr@migulez.com

Délégations en Espagne : Barcelone, Grande Canarie, Madrid, Malaga, Murcie, Valence, Vigo et Saragosse.

Délégation au Portugal

Délégations en Amérique : Chili, Pérou, Panama, République Dominicaine et États-Unis.

**Le plus grand réseau d'entrepôts de
câble interconnecté du monde**

