

Afumex® 1000 Plus (FR-N1 X1 G1)

NF C 32-323

NF-USE



Euroclasse C_{ca}-s1.d1.a1
EN 50575:2014+A1:16

Basse Tension (BT) - Low Voltage (LV)

0.6 / 1 (1.2) kV

Industriel Rigide sans halogène

Industrial Rigid halogen free



Caractéristiques du câble

Cable characteristics



+60 -15°C



AG3



AN2



AD6



Bon
Good



Tenue au feu
Fire behaviour



Rigide
Rigid



Sans halogène
Halogen free



Sans plomb
Lead free



De par son excellent comportement au feu, ce câble est particulièrement adapté à la communication de sécurité entre postes de contrôle, postes de pompier, de salles de spectacle, ainsi que dans les « Immeubles de Grandes Hauteurs » (I.G.H.) où les effets de cheminées peuvent survenir.

La qualité sans halogène de sa gaine lui permet d'être installé dans tous les « Etablissements Recevant du Public » (E.R.P.).

With its excellent fire behaviour, this cable is particularly adjusted to the security communication between control stations, fireman stations theatres, and skyscrapers where chimney effects can occur.

The free halogen quality of its sheath allows to install it in premises open to the public.

Descriptif du câble

Cable design

Ame

- Métal : cuivre nu
- Forme : ronde
- Souplesse :
S ≤ 4 mm² massive classe 1 ou câblée classe 2
S ≥ 6 mm² câblée classe 2
selon EN 60228 (IEC 60228)
- Température maximale de l'âme : 90°C en permanence, 250°C en court-circuit pendant une durée maximale autorisée de 5 secondes.

Isolation

PR (ruban séparateur facultatif)

Assemblage

Avec bourrage éventuel pour câbles multiconducteurs

Gaine Extérieure

Matériau ignifugé sans halogène selon NF C 32-323 de couleur verte

Autres couleurs sur demande

Conductor

- Metal: plain copper
- Shape: circular
- Flexibility:
S ≤ 4 mm² solid class 1 or stranded class 2
S ≥ 6 mm² stranded class 2
according to EN 60228 (IEC 60228)
- Maximum temperature of the conductor: 90°C in continuous duty, 250°C in short circuit for 5 seconds maximum

Insulation

XLPE (optional separator tape)

Laying up

With possible filler for multicore cables

Outer Sheath

Halogen free fireproof material according to NF C 32-323, green colour

Other colours on request

Réaction au feu Eca

DdP disponible sur le site internet :
www.prysmiangroup.fr/cpr

Marquage (exemple)

AFUMEX® 1000 - FR-N1 X1G1-R - 5G10 mm² - 0.6/1 kV -
NF C 32-323 - n° de lot - NF - USE - n° usine PRYSMIAN
- marquage métrique

Fire reaction Eca

DoP available on our website:
www.prysmiangroup.fr/cpr

Marking (example)

AFUMEX® 1000 - FR-N1 X1G1-R - 5G10mm² - 0.6/1 kV -
NF C 32-323 - n° of batch - NF - USE - n° factory
PRYSMIAN - metric marking

Repérage des conducteurs Cores identification (HD 308)		
Nombre de conducteurs Numbers of cores	Couleurs	Colours
1	Noir	Black
2	Bleu - Brun	Blue - Brown
3	Brun - Noir - Bleu (pour S = 1.5 et 2.5 mm ²)	Brown - Black - Blue (for S = 1.5 and 2.5 mm ²)
3	Brun - Noir - Gris (pour S ≥ 4 mm ²)	Brown - Black - Grey (for S ≥ 4 mm ²)
3G	Bleu - Brun - Vert/Jaune	Blue - Brown - Green/Yellow
3 + 1	Brun - Noir - Gris + Bleu	Brown - Black - Grey + Blue
4	Bleu - Brun - Noir - Gris	Blue - Brown - Black - Grey
4G	Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune	Brown - Black - Grey - Green/Yellow
5	Bleu - Brun - Noir - Gris - Noir	Blue - Brown - Black - Grey - Black
5G	Bleu - Brun - Noir - Gris - Vert/Jaune	Blue - Brown - Black - Grey - Green/Yellow

Caractéristiques physico-chimiques

Physical chemistry characteristics

Comportement au feu selon

- EN 60332-1. IEC 60332-1
Non propagation de la flamme
- EN 60332-3-24 (ex C)
Non propagation de l'incendie
- NF C 32-070 (C1), essai N°2

Fire behaviour according to

- EN 60332-1. IEC 60332-1
Flame retardant
- EN 60332-3-24 (ex C)
Fire retardant
- NF C 32-070 (C1), test N°2

Opacité des fumées

- EN 61034 ou IEC 61034
Mesure de la densité de fumées dégagées par des câbles brûlant dans des conditions définies.

Smokes opacity

- EN 61034 ou IEC 61034
Measurement of cable smoke density burning under defined conditions.

Gaz de combustion

- EN 50267-2-1 ou IEC 60754-1
Détermination de la quantité de gaz acides halogénés.

Burning gas

- EN 50267-2-1 or IEC 60754-1
Determination of the amount of halogen acid gas.

Corrosivité

- EN 50267-2-2 ou IEC 60754-2
Détermination de l'acidité des gaz des matériaux par une mesure du pH et de la conductivité.

Corrosivity

- EN 50267-2-2 or IEC 60754-2
Determination of acidity degree of gases for materials by measuring pH and conductivity.

Conditions de pose

Laying conditions

HD 516/EN 50565



A l'air libre
In free air



En caniveau
In duct



En buse
In conduit



$t^{\circ} \text{ mini} = -5^{\circ}\text{C}$



$r \text{ mini} = 6 D$
posé / layed



$r \text{ mini} = 12 D$
pendant la pose
/ during laying

Sans protection mécanique complémentaire, ces câbles peuvent être installés fixés aux parois, sur des chemins de câbles, ou des échelles à câbles.

Dans les locaux soumis aux risques d'explosion, ils seront installés avec une protection appropriée.

Dans ce cas, réduire les intensités de 15 %.

Without mechanical protection, those cables can be fixed on the wall, cable trays or cable ladders.

In buildings with explosion risks, they will be installed with particular protection.

In this case, reduce the carrying capacities by 15% in conformity with the NF C 15-100 instructions.

Tirage sur les conducteurs des câbles

Pulling on cable conductors

Il est impératif que tous les conducteurs du câble participent également à l'effort de tirage.

Dans le cas de câble ayant des sections inégales (exemple : 3x150 + 70), il est préférable de ne pas tirer sur le conducteur le plus petit.

Les efforts de traction par mm^2 de section ne doivent en aucun cas dépasser :

- 5 daN pour les sections cuivre 1.5, 2.5 & 4 mm^2
- 6 daN pour les sections cuivre supérieures

La force maximale de traction ne doit jamais dépasser 2 000 daN, même si la règle ci-dessus conduit parfois à des valeurs plus élevées sur de fortes sections de câbles.

It is essential that all the cable conductors also take part in the tensile load.

In case of cables having unequal sections (e.g. 3x150 + 70), it is advisable not to pull on the smaller conductors.

Tensile stress per mm^2 of section shall in no case exceed:

- 5 daN for 1.5, 2.5 & 4 mm^2 copper cross-sections
- 6 daN for higher copper cross-sections

The maximum pulling load must never exceed 2 000 daN even if the above-mentioned rule sometimes leads to higher values for large cable sections.

Caract. dimensionnelles

Dimensional characteristics

Pour les codes produits, consultez notre tarif ou votre interlocuteur.

For product codes, please see your sales representative.

1 conducteur 1 core		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
1x1.5 M	6.6	45
1x2.5 M	7.0	57
1x4 M	7.6	75
1x1.5 C	6.6	45
1x2.5 C	7.0	57
1x4 C	7.6	75
1x6	8.2	98
1x10	9.2	140
1x16	10.5	200
1x25	12.5	300
1x35	13.5	395
1x50	15.0	515
1x70	17.0	720
1x95	19.0	980
1x120	21.0	1 210
1x150	23.0	1 500
1x185	25.5	1 865
1x240	28.5	2 470
1x300	31.0	3 000
1x400	34.5	3 825
1x500	38.5	4 830
1x630	43.0	6 340

2 conducteurs 2 cores		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
2x1.5 M	10.5	105
2x2.5 M	11.5	140
2x4 M	13.0	190
2x1.5 C	10.5	135
2x2.5 C	11.5	170
2x4 C	13.0	230
2x6	14.0	265
2x10	16.0	370
2x16	18.5	530
2x25	22.0	825
2x35	24.5	1 085

M = massif / solid

C = câblé / stranded

3 conducteurs sans vert/jaune 3 cores without green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
3x1.5 M	11.0	120
3x2.5 M	12.5	160
3x4 M	13.5	220
3x1.5 C	11.0	150
3x2.5 C	12.5	195
3x4 C	13.5	270
3x6	15.0	315
3x10	17.0	455
3x16	19.5	675
3x25	23.5	1 020
3x35	26.0	1 375
3x50	29.0	1 805
3x70	34.0	2 525
3x95	38.5	3 405
3x120	42.5	4 250
3x150	47.5	5 290
3x185	53.0	6 600
3x240	59.5	8 570
3x300	66.0	10 600

M = massif / solid

C = câblé / stranded

3 conducteurs + neutre 1/2 3 cores + 1/2 neutral		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
3x50 + 35	31.1	2 140
3x70 + 50	36.2	2 985
3x95 + 50	40.6	3 845
3x120 + 70	45.4	4 885
3x150 + 70	49.5	5 865
3x185 + 70	54.4	7 160
3x240 + 95	61.5	9 240

3 conducteurs avec vert/jaune 3 cores with green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
3 G 1.5 M	11.0	120
3 G 2.5 M	12.5	160
3 G 4 M	13.5	220
3 G 1.5 C	11.0	150
3 G 2.5 C	12.5	195
3 G 4 C	13.5	270
3 G 6	15.0	315
3 G 10	17.0	455
3 G 16	19.5	675
3 G 25	23.5	1 020
3 G 35	26.0	1 375
3 G 50	29.0	1 805
3 G 70	34.0	2 525
3 G 95	38.5	3 405
3 G 120	42.5	4 250
3 G 150	47.5	5 290
3 G 185	53.0	6 600
3 G 240	59.5	8 570
3 G 300	66.0	10 600

4 conducteurs sans vert/jaune 4 cores without green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
4x1.5 M	12.0	145
4x2.5 M	13.0	190
4x4 M	14.5	270
4x1.5 C	12.0	175
4x2.5 C	13.0	230
4x4 C	14.5	325
4x6	16.0	380
4x10	18.5	560
4x16	21.0	825
4x25	25.5	1 270
4x35	28.5	1 730
4x50	32.5	2 285
4x70	37.5	3 210
4x95	42.5	4 345
4x120	47.5	5 435
4x150	52.5	6 725
4x185	59.0	8 435
4x300	73.5	13 550

4 conducteurs avec vert/jaune 4 cores with green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
4 G 1.5 M	12.0	145
4 G 2.5 M	13.0	190
4 G 4 M	14.5	270
4 G 1.5 C	12.0	175
4 G 2.5 C	13.0	230
4 G 4 C	14.5	325
4 G 6	16.0	380
4 G 10	18.5	560
4 G 16	21.0	825
4 G 25	25.5	1 270
4 G 35	28.5	1 730
4 G 50	32.5	2 285
4 G 70	37.5	3 210
4 G 95	42.5	4 345
4 G 120	47.5	5 435
4 G 150	52.5	6 725
4 G 185	59.0	8 435
4 G 300	73.5	13 550

5 conducteurs sans vert/jaune 5 cores without green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
5x1.5 M	13.0	170
5x2.5 M	14.5	225
5x4 M	16.0	315
5x1.5 C	13.0	200
5x2.5 C	14.5	270
5x4 C	16.0	380
5x6	17.5	445
5x10	20.0	670
5x16	23.0	995
5x25	28.0	1 570

5 conducteurs avec vert/jaune 5 cores with green/yellow		
Section nominale Nominal cross-section	Ø sur gaine Ø over sheath (approx)	Masse Mass (approx)
mm ²	mm	kg/km
5 G 1.5 M	13.0	170
5 G 2.5 M	14.5	225
5 G 4 M	16.0	315
5 G 1.5 C	13.0	200
5 G 2.5 C	14.5	270
5 G 4 C	16.0	380
5 G 6	17.5	445
5 G 10	20.0	670
5 G 16	23.0	995
5 G 25	28.0	1 570

M = massif / solid
C = câblé / stranded

1 conducteur
1 core

Section nominale <i>Nominal cross-section</i>	Résistance maxi à 20°C en C.C. <i>Maxi D.C. resistance at 20°C</i>	Résistance maxi à 90°C en C.A. <i>Maxi A.C. resistance at 90°C</i>	Réactance à 50 Hz <i>Reactance at 50 Hz (approx)</i>	Capacité <i>Capacitance (approx)</i>	Intensité admissible <i>Permissible current</i>		Chute de tension <i>Voltage drop (approx)</i>	
					A l'air libre <i>In free air</i>	Enterré <i>Buried</i>	Cos Φ = 0.3	Cos Φ = 0.8
mm ²	Ω/km	Ω/km	Ω/km	mf/km	30°C A	20°C A	V/A/km	
1.5	12.100	15.429	0.15	0.19	24	-	8.30	21.50
2.5	7.410	9.449	0.14	0.22	33	-	5.10	13.20
4	4.610	5.878	0.13	0.26	45	-	3.30	8.30
6	3.080	3.928	0.11	0.34	58	66	2.20	5.60
10	1.830	2.334	0.11	0.42	80	87	1.40	3.30
16	1.150	1.467	0.10	0.45	107	113	0.93	2.10
25	0.727	0.927	0.09	0.47	138	144	0.64	1.40
35	0.524	0.668	0.09	0.53	169	174	0.50	1.00
50	0.387	0.494	0.09	0.55	207	206	0.40	0.78
70	0.268	0.342	0.09	0.59	268	254	0.32	0.56
95	0.193	0.247	0.08	0.68	328	301	0.27	0.43
120	0.153	0.196	0.08	0.69	382	343	0.24	0.36
150	0.124	0.159	0.08	0.70	441	387	0.22	0.31
185	0.099	0.128	0.08	0.72	506	434	0.20	0.26
240	0.075	0.098	0.08	0.74	599	501	0.18	0.22
300	0.060	0.079	0.08	0.75	693	565	0.17	0.19
400	0.047	0.064	0.08	0.78	825	662	0.16	0.17
500	0.037	0.051	0.08	0.80	946	749	0.15	0.15
630	0.028	0.042	0.08	0.81	1 088	851	0.15	0.14

Conditions de validité

Intensité maximale pour câble posé seul :

a) à l'air libre. à l'abri du soleil. sur des chemins de câbles ou corbeaux. des échelles à câbles et espacé de la paroi.

b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1 K.m/W. profondeur de pose : 600 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASEE.

Si les conditions sont différentes. appliquer les facteurs de correction de la norme NF C 15-100.

Validity terms

Maximal current rating for cable laid alone:

a) in free air. sheltered from the sun. on cable trays or brackets. on cable ladders. and spaced from the wall.

b) buried with thermal resistivity of the ground 1 K.m/W. laying depth: 600 mm.

Permissible current rating values and voltage drops noticed in boards are according to a THREE PHASE CURRENT.

If conditions are different. apply correction factors from NF C 15-100 standard.

2 conducteurs et 3 conducteurs avec vert/jaune
2 cores and 3 cores with green/yellow

Section nominale <i>Nominal cross-section</i>	Résistance maxi à 20°C en C.C. <i>Maxi D.C. resistance at 20°C</i>	Résistance maxi à 90°C en C.A. <i>Maxi A.C. resistance at 90°C</i>	Réactance à 50 Hz <i>Reactance at 50 Hz (approx)</i>	Capacité <i>Capacitance (approx)</i>	Intensité admissible 90°C <i>Permissible current 90°C</i>		Chute de tension <i>Voltage drop (approx)</i>	
					A l'air libre <i>In free air</i>	Enterré <i>Buried</i>	Cos Φ = 0.3	Cos Φ = 0.8
mm ²	Ω/km	Ω/km	Ω/km	mf/km	30°C A	20°C A	V/A/km	
1.5	12.100	14.429	0.10	0.11	26	37	9.50	24.80
2.5	7.410	9.449	0.10	0.13	36	48	5.90	15.20
4	4.610	5.878	0.09	0.13	49	63	3.70	9.50
6	3.080	3.927	0.08	0.16	63	80	2.50	6.40
10	1.830	2.334	0.08	0.18	86	104	1.60	3.80
16	1.150	1.467	0.08	0.19	115	136	1.00	2.40
25	0.727	0.927	0.08	0.20	149	173	0.70	1.60
35	0.524	0.669	0.08	0.22	185	208	0.54	1.20
50	0.387	0.494	0.08	0.27	225	247	0.45	0.89
70	0.268	0.343	0.08	0.28	289	304	0.36	0.64
95	0.193	0.247	0.08	0.30	352	360	0.30	0.49
120	0.153	0.197	0.08	0.31	410	410	0.27	0.41
150	0.124	0.159	0.07	0.32	473	463	0.23	0.34
185	0.099	0.128	0.07	0.33	542	518	0.21	0.29
240	0.075	0.098	0.07	0.34	641	598	0.19	0.24
300	0.060	0.079	0.07	0.35	741	677	0.18	0.21

Conditions de validité

Intensité maximale pour câble posé seul :

a) à l'air libre. à l'abri du soleil. sur des chemins de câbles ou corbeaux. des échelles à câbles et espacé de la paroi.

b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1 K.m/W. profondeur de pose : 600 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison MONOPHASEE.

Si les conditions sont différentes. appliquer les facteurs de correction de la norme NF C 15-100.

Validity terms

Maximal current rating for cable laid alone:

a) in free air. sheltered from the sun. on cable trays or brackets. on cable ladders. and spaced from the wall.

b) buried with thermal resistivity of the ground 1 K.m/W. laying depth: 600 mm.

Permissible current rating values and voltage drops noticed in boards are according to a SINGLE-PHASE CURRENT.

If conditions are different. apply correction factors from NF C 15-100 standard.

3 conducteurs sans vert/jaune. 4 & 5 conducteurs avec ou sans vert/jaune
3 cores without green/yellow. 4 & 5 cores with or without green/yellow

Section nominale <i>Nominal cross-section</i>	Résistance maxi à 20°C en C.C. <i>Maxi D.C. resistance at 20°C</i>	Résistance maxi à 90°C en C.A. <i>Maxi A.C. resistance at 90°C</i>	Réactance à 50 Hz <i>Reactance at 50 Hz (approx)</i>	Capacité <i>Capacitance (approx)</i>	Intensité admissible 90°C <i>Permissible current 90°C</i>		Chute de tension <i>Voltage drop (approx)</i>	
					A l'air libre <i>In free air</i>	Enterré <i>Buried</i>	Cos Φ = 0.3	Cos Φ = 0.8
mm ²	Ω/km	Ω/km	Ω/km	mf/km	30°C A	20°C A	V/A/km	
1.5	12.100	15.429	0.10	0.12	23	31	8.20	21.50
2.5	7.410	9.449	0.10	0.12	31	41	5.10	13.20
4	4.600	5.878	0.09	0.13	42	53	3.20	8.20
6	3.080	3.928	0.08	0.16	54	66	2.20	5.50
10	1.830	2.334	0.08	0.17	75	87	1.30	3.30
16	1.150	1.467	0.08	0.19	100	113	0.89	2.10
25	0.727	0.927	0.08	0.20	127	144	0.61	1.40
35	0.524	0.668	0.07	0.21	158	174	0.47	1.00
50	0.387	0.494	0.07	0.22	192	206	0.38	0.76
70	0.268	0.342	0.07	0.23	246	254	0.30	0.55
95	0.193	0.247	0.07	0.25	298	301	0.25	0.42
120	0.153	0.196	0.07	0.26	346	343	0.22	0.35
150	0.124	0.159	0.07	0.26	395	387	0.20	0.30
185	0.099	0.128	0.07	0.26	450	434	0.18	0.25
240	0.075	0.098	0.07	0.27	538	501	0.17	0.21
300	0.060	0.079	0.07	0.27	621	565	0.16	0.18

Conditions de validité

Intensité maximale pour câble posé seul :

a) à l'air libre. à l'abri du soleil. sur des chemins de câbles ou corbeaux. des échelles à câbles et espacé de la paroi.

b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1 K.m/W. profondeur de pose : 600 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASEE.

Si les conditions sont différentes. appliquer les facteurs de correction de la norme NF C 15-100.

Validity terms

Maximal current rating for cable laid alone:

a) in free air. sheltered from the sun. on cable trays or brackets. on cable ladders. and spaced from the wall.

b) buried with thermal resistivity of the ground 1 K.m/W. laying depth: 600 mm.

Permissible current rating values and voltage drops noticed in boards are according to a THREE PHASE CURRENT.

If conditions are different. apply correction factors from NF C 15-100 standard.



Prysmian câbles et systèmes France

Siège social - Head Office

23 avenue Aristide Briand - BP 801 - PARON - 89108 SENS Cedex / France

Tel : +33 (0)3 86 95 76 00 - infocables.fr@prysmian.com

© PRYSMIAN 2024

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

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



www.prysmian.com

