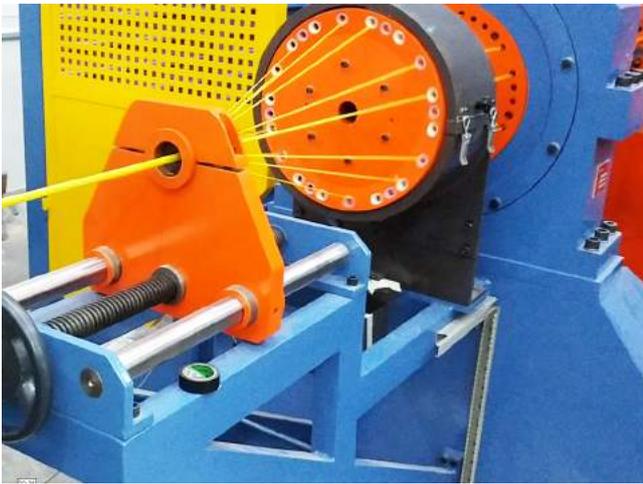
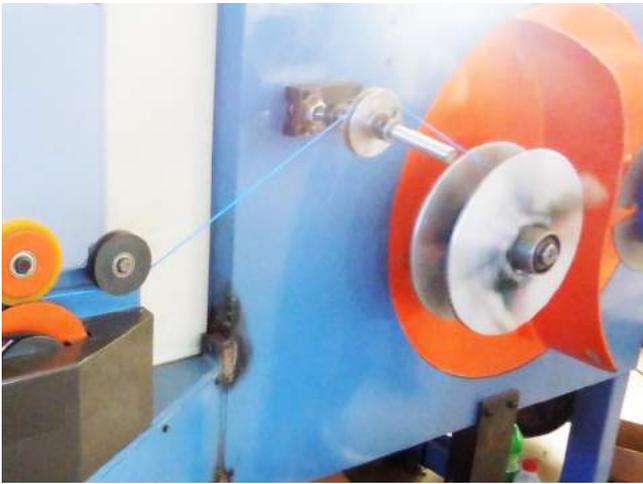




EXTRA CÂBLES



PRÉSENTATION



Inscrivant la technicité, la maîtrise de la production, la qualité et la R&D au cœur même de son développement industriel, EXTRA CÂBLES s'impose comme un producteur qualifié dans le domaine des fils et câbles électriques.

Conformément aux normes nationales et internationales, Extra Câbles possède l'expertise dans le domaine de :

- Câbles électriques Basse Tension
- Câbles téléphoniques
- Câbles Spéciaux

DOMAINES D'ACTIVITÉS

Conception, Fabrication et commercialisation des gammes suivantes :

- Câbles domestiques
- Câbles industriels
- Câbles cuivre nu
- Câbles aériens
- Câbles de télécommunications
- Câbles spéciaux





Certificat

Certificate

N°2017/75207.1

AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifie que le système de management mis en place par :
AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifies that the management system implemented by:

VEGA CABLES

pour les activités suivantes :
for the following activities:

FABRICATION ET COMMERCIALISATION
DE CABLES ELECTRIQUES BT, COAXIAUX ET TELEPHONIQUES.

MANUFACTURING AND MARKETING
OF LV ELECTRICAL, COAXIAL AND TELEPHONE CABLES.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2008

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Rue du Marbre Km 5.5 GP1 2013 BEN AROUS TUNISIE

ZI Gboullat 9080 BEJA TUNISIE

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2017-05-08

Jusqu'au
until

2018-09-14

Administrateur d'AFAQ AFNOR INTERNATIONAL
Administrator of AFAQ AFNOR INTERNATIONAL

M. AUGEREAU-LANDAÏS



Flashez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat



A	A03 VH-H (SVM)	16
	Antenne (Câbles de descente d')	37
	AR2V	20/21
	ARVHV (HFG)	22/23
B	Basse tension Domestiques	11 à 16
	Basse tension aériens	25/26
	Basse tension Industriels	17 à 24
C	Câbles Data réseau informatique	38
	Coaxiaux professionnels	34 à 36
	Conditions générales de vente	5/6
	Cuivre nu (Câbles)	27
D	Domestiques Basse Tension	11 à 16
F	FR-N05 VV-U (VGV)	15
	FTP	38
	FR-N1X1G1	24
G	Glossaire technique (Câbles électroniques et informatiques)	39 à 41
	Guide pour le choix d'un câble électrique basse tension	7/8
H	H03 VV-H 2F	16
	H05/H07 VK	12
	H05 VV-F	13
	H07 V-U	11
	H07 V-R	11
I	Industriels Basse tension	17 à 24
K	KX (Coaxiaux professionnels)	34 à 36
P	PHOTOVOLTAÏQUES (CABLES SOLAIRES)	33
R	RG (Coaxiaux professionnels)	34 à 36
	RVFV (HFG)	22/23
	R2V (U 1000 - Énergie)	17/18
	R2V (U 1000 - Télécommande)	19
S	SFTP	38
	SVOV	14
	SYT1 (Téléphonie privée)	29
	SYT1 Ai (Téléphonie privée)	31
	SYT2 (Téléphonie privée)	30
T	Téléphonie privée	29 à 32
	Télévision (Câble pour descente d'antenne)	35
	Terre (Câble pour mise à la)	27
	Torsade (Branchement)	26
	Torsade (Distribution)	25
	Tourets (Caractéristiques et contenances)	9/10
V	Vidéocommunication	34 à 36
	VGV (FR-N05 VV-U/R)	15

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1. Les ventes effectuées par notre entreprise sont soumises aux présentes conditions générales de vente, qui sont appliquées prioritairement à toutes conditions générales d'achat établies par le client, sauf dérogation formelle et expresse de notre part.

Toute commande ferme et acceptée par notre Société implique pour l'acheteur, l'adhésion aux présentes conditions générales de vente, quelques soient les clauses pouvant figurer sur ses propres documents. L'absence confirmation écrite de sa commande par le client nous dégage de l'obligation de livrer. Nos prix s'entendent de nos magasins. Nos prix sont révisables en fonction des conditions économiques et ne pourront être fermes que par dérogation expresse écrite de notre part notwithstanding toutes clauses contraires du client. Les renseignements portés sur les catalogues, tarifs, plaquettes, sont donnés qu'à titre indicatif et n'engagent pas le vendeur qui peut y apporter des modifications. Le vendeur conserve entièrement la propriété intellectuelle de tous les documents adressés aux clients : ils ne peuvent être utilisés sans autorisation écrite préalable.

2. Sauf convention expresse, le retard dans les délais de livraison ne peut donner lieu à indemnité ou annulation de la commande, et notamment dans les cas suivants :

- a) les conditions de paiement n'ont pas été observées ;
- b) force majeure ou évènement propre à retarder ou suspendre la livraison des marchandises.

3. Nos fournitures voyagent aux risques et périls du destinataire, à qui il appartient, en cas d'avaries ou de pertes, de faire toutes réserves, et d'exercer tout recours auprès des transporteurs seuls responsables. Celles remises aux transporteurs sont livrées en port dû, à un tarif déterminé au préalable par notre service commercial.

Si l'expédition est retardée par la volonté de l'acheteur et que le vendeur y consent, le matériel est emmagasiné et manutentionné aux frais et risques de l'acheteur, sans responsabilité pour le vendeur.

4. Le client a toute faculté de contrôler les fournitures au moment de la livraison. Dès cet instant, il aura l'entière responsabilité de ces marchandises.

5. Notre garantie se borne dans tous les cas au remplacement pur et simple de la partie de notre fourniture reconnue défectueuse.

En cas de livraisons sur tourets, celui-ci est facturé en même temps que le câble. En cas de retour des tourets en bon état dans un délai maximum de 1 mois après la mise à disposition, la consignation est remboursée à l'acheteur.

6. Aucun retour de marchandises ne pourra être effectué sans notre consentement écrit, ce consentement n'impliquant aucune reconnaissance de notre responsabilité.

7. Nos factures sont payables à Tunis. Sauf dérogation, elles sont payables sous 8 jours à partir de la date d'émission du bon de livraison avec 1% d'escompte ou net dans les 60 jours suivant la date de facturation. Avant ouverture d'un compte dans nos livres, le paiement s'effectue contre-remboursement.

Toute extension de la durée du crédit ne pourra être réputée accordée que par convention expresse. Les délais de paiement prennent effet à la date d'émission du bon de livraison et toute clause qui nous serait opposée sur ce sujet serait nulle et non avenue.

Il est expressément stipulé que les clauses imprimées ou manuscrites figurant sur les bons de commande de nos clients ne peuvent pas nous être opposées si elles ne font pas l'objet d'un accord préalable et formel de notre part.

8. Toute somme non payée à l'échéance porte de plein droit intérêt au taux d'escompte, majoré de deux points, appliqué par la Banque Centrale de Tunisie au moment de l'émission de la facture.



CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

- 9.** En cas de non-paiement d'une facture à son échéance, nous nous réservons le droit d'augmenter son montant de 10% sans préjudice des intérêts de retard prévus à l'art. 8.
- 10.** Le non-paiement d'une seule facture à son échéance rend exigible de plein droit le solde dû sur toutes les autres factures.
- 11.** En cas de prorogation de traite, les frais et intérêts résultant de cette prorogation seront à la charge de l'acheteur.
- 12.** Lorsque le crédit de l'acheteur se détériore ou qu'il modifie unilatéralement les conditions du règlement, nous nous réservons le droit, même après expéditions partielles d'une commande, d'exiger de l'acheteur les garanties que nous jugeons convenables en vue de la bonne exécution des engagements pris. Le refus d'y satisfaire nous donne le droit d'annuler tout ou partie du marché.
- 13.** A défaut de paiement à l'échéance, la présente vente pourra être résolue de plein droit, 8 jours après une simple mise en demeure de payer rappelant les termes de la présente clause, et demeurée infructueuse sans qu'il soit besoin d'accomplir aucune formalité judiciaire, ceci sans payer des dommages et intérêts pouvant être réclamés à l'acheteur.
- 14.** Le vendeur conserve la propriété des biens vendus jusqu'à complet paiement du prix en principal et accessoire.
En cas de redressement judiciaire, liquidation judiciaire de l'acheteur, la propriété des marchandises livrées et restées impayées pourra être revendiquée par le vendeur. Les présentes dispositions ne font pas obstacles au transfert à l'acheteur dès la livraison des risques de perte et de détérioration des biens vendus, ainsi que des dommages qu'il pourrait occasionner. Les marchandises restent la propriété du vendeur jusqu'au paiement intégral de leur prix. L'acheteur s'engage jusqu'à paiement complet du prix à individualiser les marchandises, et à ce qu'elles restent parfaitement identifiables.
- 15.** En cas de contestation, les tribunaux de Tunis sont seuls compétents ; pour l'exportation, les tribunaux de Tunis ou les tribunaux du domicile de l'acheteur, au choix du vendeur, sont seuls compétents. Nos traites ou l'acceptation de règlements n'opèrent ni novation ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

GUIDE POUR LE CHOIX D'UN CABLE ÉLECTRIQUE BASSE TENSION

220 volts - monophasé - Cos Φ = 1. - CUIVRE

Longueurs maximales des liaisons, en mètres, compatibles avec une chute de tension de 3%

Puissance en Kw	Intensité en A	SECTION en mm ²														
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
0,5	2,3	100	165	265	395											
1	4,6	30	84	135	200	335	530									
1,5	6,8	33	57	90	130	225	355	565								
2	9	25	43	68	100	170	265	430	595							
2,5	11,5	20	34	54	80	135	210	340	470	630						
3	13,5	17	29	45	66	110	180	285	395	520						
3,5	16	14	24	39	56	96	155	245	335	450						
4	18		21	34	49	84	135	210	295	395	580					
4,5	20		19	30	44	75	120	190	260	350	515					
5	23			27	39	68	105	170	235	315	460	630				
6	27			23	32	56	90	140	195	260	385	530				
7	32				28	48	76	120	170	225	330	460	570			
8	36					42	67	105	145	195	290	400	500	620		
9	41					38	60	94	130	175	255	355	440	550		
10	45					34	54	84	120	155	230	320	400	495	615	
12	55						45	70	98	130	190	265	330	410	510	
14	64						38	60	84	110	165	230	285	350	435	560
16	73							53	74	99	145	200	250	305	380	500
18	82							47	65	88	125	175	220	270	340	440
20	91								59	79	115	160	200	245	310	400
25	114									64	98	130	150	195	245	315
30	136										77	105	135	165	205	265
35	159											90	115	140	175	225
40	182											80	100	125	155	200
45	205												89	110	135	175
50	227													98	120	160
60	273														100	140
70	318															115

220 volts - triphasé - Cos Φ = 0.8 - CUIVRE

Longueurs maximales des liaisons, en mètres, compatibles avec une chute de tension de 5%

Puissance en Kw	Intensité en A	SECTION en mm ²														
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
1	3	165	280	445	655											
1,5	5	110	185	295	440	725										
2	7	84	140	220	325	540	850									
2,5	8	67	110	175	265	435	675									
3	10	56	92	145	220	365	560	870								
3,5	12	48	78	125	190	315	485	740								
4	13	43	68	110	165	275	425	650	905							
4,5	15	37	61	97	145	245	375	580	820							
5	17	33	54	86	130	220	340	520	730	905						
6	20		46	73	110	185	285	453	610	760						
7	23		40	63	94	160	245	370	520	650	920					
8	26			56	82	140	215	325	450	575	795					
9	30			49	73	125	190	290	405	510	710					
10	33				65	115	170	260	365	465	640	840				
12	40				54	94	140	220	305	385	530	700				
14	46					80	120	185	260	335	460	600	715			
16	53					68	105	165	225	290	400	525	630	725		
18	59						94	145	200	260	360	470	560	640		
20	66						85	130	180	235	320	420	500	575	680	
25	82							105	145	190	260	340	400	460	540	545
30	98								120	160	215	280	335	390	450	540
35	115								100	135	185	240	290	330	385	465
40	131									115	160	210	250	290	340	405
45	148										145	185	220	260	300	360
50	164										130	170	200	230	270	325
60	197											140	165	195	225	270
70	230												140	165	195	230
80	233													145	170	205
90	296														150	180
100	328															160
110	361															145

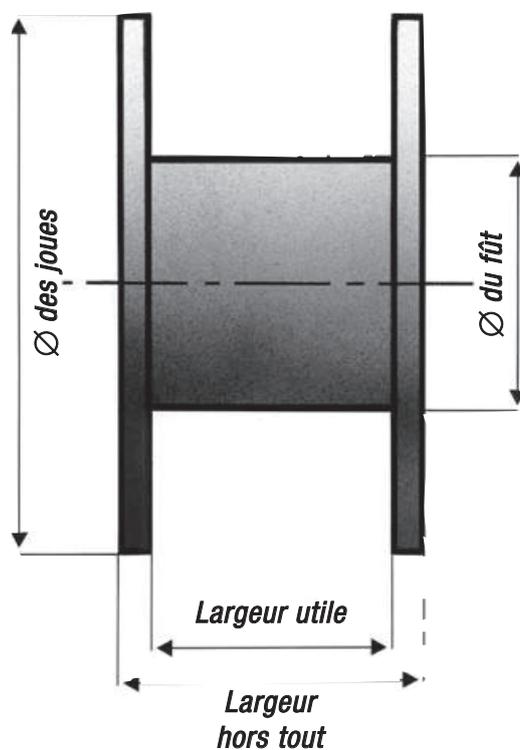


GUIDE POUR LE CHOIX D'UN CÂBLE ÉLECTRIQUE BASSE TENSION

380 volts - triphasé - $\text{Cos}\varphi = 0,8$ - CUIVRE

Longueurs maximales des liaisons, en mètres, compatibles avec une chute de tension de 5%

Puissance en Kw	Intensité en A	SECTION en mm ²														
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
2,5	5	190	325	510	745											
3	6	160	270	420	620											
3,5	7	135	230	365	540	895										
4	8	120	200	320	470	785										
4,5	9	105	180	285	420	700										
5	10	96	165	255	375	630	970									
6	12	79	135	210	315	525	810									
7	14	68	115	180	270	455	700									
8	16	60	105	160	240	400	610	940								
9	18	51	92	145	215	355	550	850								
10	19		84	130	190	320	500	780								
12	23		69	110	160	265	415	640	880							
14	27			94	140	230	355	550	750							
16	31			81	120	200	315	485	655	860						
18	35				110	180	280	430	580	770						
20	38				98	160	255	390	520	690						
25	48					130	205	315	420	555	760					
30	57						170	260	355	465	640	840				
35	67						145	225	300	400	550	730				
40	76							195	260	350	480	640	745			
45	86							175	235	310	430	565	670	770		
50	95							160	215	285	385	510	600	695		
60	114								180	235	320	420	500	580	680	
70	133									200	275	365	430	495	580	
80	152										240	315	375	430	510	600
90	171										215	280	335	385	445	535
100	150											250	300	350	405	480
120	228												250	290	340	400
140	266													250	290	345
160	304														255	300
180	342															265



CARACTÉRISTIQUES DES TOURETS (MÈTRES)

DÉSIGNATION DES TOURETS		DIMENSIONS		MASSE	
Type	Ø des joues m	Ø du fût m	Largeur totale m	Tare approximative kg	Charge maxi kg
X	0,60	0,35	0,38	25	200
A	0,75	0,35	0,43	35	500
B	0,90	0,45	0,55	73	700
C	1,05	0,55	0,55	85	800
D	1,20	0,65	0,70	125	1200
E	1,40	0,80	0,75	190	1500
F	1,65	0,96	0,77	290	2500
G	1,90	1,20	1,16	475	4000
H	2,20	1,40	1,22	690	5000

CONTENANCE DES TOURETS (MÈTRES)

Ø du câble mm	Ø DES TOURETS								
	XBE	ABE	BBE	CBE	DBE	EBE	FBE	GBE	HBE
8	425	1170	2240	3235					
10	267	800	1455	2070	3545				
12	190	520	980	1340	2395	3200			
14	131	365	720	1015	1800	2270	3390		
16	88	279	515	755	1380	1760	2540		
18	79	223	415	620	1040	1350	2005		
20		172	320	490	870	1135	1580	3250	
22		127	250	400	710	935	1320	2545	
24		121	230	315	585	780	1125	2130	3050
26		90	185	257	470	640	945	1795	2625
28			175	248	435	510	775	1485	2225
30			130	191	355	490	660	1410	1910
32				180	325	380	595	1175	1620
34				135	257	365	495	960	1530
36				125	244	287	470	930	1265
38				116	184	271	375	770	1230
40				114	184	271	375	715	1030
42				80	174	206	355	685	955
44					163	191	275	550	785
46					125	191	275	525	755
48					115	178	257	500	725
50					115	178	209	500	725
52					107	126	190	385	575
54					107	126	190	365	550
56					98	115	174	345	520
58						115	174	345	520
60						115	135	325	400
64							121	237	375
68							108	221	350
72							108	221	254
80									212
84									197
88									197

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

RIGIDE - 450/750 V

H07 V-U

H07 V-R

NF C 32-201 - HD 21.3

AME

Métal : Cuivre nu. Forme : ronde. U - Souplesse : classe 1 - massif.

R - Souplesse : classe 2 - câblé.

Température maximale de service : 70°C en permanence. 160°C en court-circuit.

ISOLATION

PVC. Repérage : Bleu - noir - gris - brun - rouge - orange - vert/jaune - blanc - violet.

Marquage : H07 V (U ou R)

UTILISATIONS

- Circuits des locaux d'habitation en pose sous conduit ou sous baguette ;
- Filerie et câblage des tableaux et appareillages.

Dans ce dernier cas le H07 V-R est plus couramment employé pour obtenir un meilleur contact et une meilleure résistance aux vibrations.

POSE

Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : 5°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ A 30°C - Ampères			
			Sur isolateur		Sous conduit	
			2 phases	3 phases	2 phases	3 phases
H07 V-U CUIVRE ROND MASSIF						
1,5	3,2	20	24	22	17,5	15,5
2,5	3,9	31	33	30	24	21
4	4,4	46	45	40	32	28
H07 V-R CUIVRE ROND CABLÉ						
6	4,7	69	58	52	41	36
10	5,9	115	80	71	57	50
16	6,9	170	107	96	76	68
25	8,6	270	142	127	101	89
35	9,7	365	175	157	125	111
50	11,2	490	212	190	151	134
70	12,9	690	270	242	192	171
95	15,1	950	327	293	232	207

						
+5°C + 70°C	Médiocre	Médiocre	Passable	Bon	Passable	Passable

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

SOUPLE - 450/750 V

H05 V-K

H07 V-K

NF C 32-201 - HD 21.3 - CEI 227-6



AME

Métal : Cuivre nu. Forme : ronde. - Souplesse : classe 5 - souple.

Température maximale à l'âme :

70°C en permanence. 160°C en court-circuit.

ISOLATION

PVC. Repérage : Bleu clair et foncé - noir - gris - brun - rouge - orange - vert/jaune - blanc - violet.

Marquage : H07 VK

UTILISATIONS

- Câble généralement employé dans les liaisons soumises aux vibrations et aux déformations. Les âmes souples supportent mieux les contraintes propres à ces applications.

POSE

Rayon de courbure mini : 4 D. Température mini de pose : 5°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ A 30°C - Ampères			
			Sur isolateur		Sous conduit	
			2 phases	3 phases	2 phases	3 phases
H05 V-K CUIVRE ROND CABLÉ						
0,75	2,7	11			11	9,5
1	2,8	14			13,5	11,5
H07 V-K CUIVRE ROND CABLÉ						
1,5	3,4	20	24	22	17,5	15,5
2,5	4,1	31	33	30	24	21
4	4,8	45	45	40	32	28
6	5,3	65	58	52	41	36
10	6,8	109	80	71	57	50
16	8,1	163	107	96	76	68
25	10,2	251	142	127	101	89
35	11,7	347	175	157	125	111
50	13,9	493	212	190	151	134
70	16	680	270	242	192	171
95	18,2	910	327	293	232	207

+5°C + 70°C	Médiocre	Médiocre	Passable	Bon	Très bon	Passable

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

SOUPLE - 300/500 V

H05 VV-F } ex SVIV

NF C 32-201 - HD 21.5 - CEI 227-5



AME

Métal : Cuivre nu. Forme : rond câblé. Souplesse : classe 5 - Souple.
Température maximale à l'âme : 60°C en permanence. 150°C en court-circuit.

ISOLATION

PVC. Repérage :

H05 VV-F	brun-bleu	brun-bleu-V/J	noir-gris-brun-V/J	gris-bleu-brun-noir-V/J
-----------------	-----------	---------------	--------------------	-------------------------

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE

Gaine élastoplastique pour les câbles à 2 conducteurs, facultative pour les autres compositions.

GAINE EXTÉRIEURE

PVC. Couleurs : gris, blanc ou noir. Marquage : H05 VV-F

UTILISATIONS

Câbles essentiellement destinés à l'alimentation des petits appareils mobiles. Particulièrement utilisés dans l'électroménager.

POSE Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : 5°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx kg / km	INTENSITÉ	CHUTE DE TENSION
			A l'air libre 30°C A	cos. φ 0,8 V/A/Km
2 CONDUCTEURS				
0,75	7,2	55	13,5	50
1	7,5	63	15	37
1,5	8,6	82	19,5	26
2,5	10,6	126	26	15
4*	12,1	173	35	10
3 CONDUCTEURS				
0,75	7,6	65	12	43
1	8	76	13,5	33
1,5	9,4	104	17,5	22
2,5	11,4	160	24	14
4*	13,1	220	35	10
4 CONDUCTEURS				
0,75	8,3	78	12	43
1	9	96	13,5	33
1,5	10,5	130	17,5	22
2,5	12,5	194	24	14
4*	14,3	270	32	9
5 CONDUCTEURS				
0,75	9,3	97	12	43
1	9,8	115	13,5	33
1,5	11,6	160	17,5	22
2,5	13,9	238	24	14
4*	16,1	350	32	9

* Câbles non harmonisés

+5°C +60°C	Passable	Passable	Bon	Bon	Très bon	Passable

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

SOUPLE - 300/500 V

U500 SVOV

AME

Métal : Cuivre nu. Forme : rond câblé. Souplesse : classe 5 - Souple.
Température maximale à l'âme : 70°C en permanence. 150°C en court-circuit.



ISOLATION

PVC simple. Repérage :

U500 SVOV	 brun-bleu	 brun-bleu-V/J	 noir-gris-brun-V/J	 gris-bleu-brun-noir-V/J
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

X : Câble sans cond. V / J (Ex : 2 X 0,75) - G : Câble avec cond. V / J (Ex : 3 G 1,5)

GAINE EXTÉRIEURE

PVC simple. Marquage : U500 SVOV

UTILISATIONS

Ces câbles sont destinés aux équipements de machines outils et pour toutes liaisons souples.

POSE

Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -25°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section	Diamètre approx. extérieur	Masse approx.	Intensité à l'air libre 30°C	Chute de tension
mm ²	mm	Kg/Km	A	V/A/Km
2 x 6	15,5	260	50	7,5
2 x 10	18	435	70	3,1
2 x 16	21	640	90	2,1
2 x 25	25,5	970	120	1,5
2 x 35	28,5	1200	145	1
3 x 6	16	310	47	7,5
3 x 10	19,5	555	64	3,1
3 x 16	23	745	86	2,1
3 x 25	27,5	1135	115	1,5
3 x 35	31,5	1515	140	1
4 x 6	17,5	380	42	7,5
4 x 10	22	650	58	3,1
4 x 16	26	1010	78	2,1
4 x 25	34	1505	100	1,5
4 x 35	35	1915	127	1
5 x 6	19,5	475	42	7
5 x 10	24	855	58	2,6
5 x 16	28,5	1205	78	1,9
5 x 25	34	1855	100	1,4
5 x 35	39	2485	127	0,95

						
-15°C + 60°C	Passable	Passable	Bon	Bon	Très bon	Passable

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

RIGIDE - 300/500 V

FR-N05 VV-U (A05 VV-U)
FR-N05 VV-R (A05 VV-R) } ex VGV

NF C 32-207 - HD 21.4

AME

Métal : Cuivre nu. Forme : ronde. Souplesse : U : classe 1 - massif. R : classe 2 - câblé.
 Température maximale à l'âme : 70°C en permanence. 160°C en court-circuit.

ISOLATION

PVC. Repérage :

A	brun-bleu	brun-bleu/V/J	noir-gris-brun-V/J	gris-bleu-brun-noir-V/J



REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE : Gaine thermoplastique.

GAINÉ EXTÉRIEURE :

PVC. Couleurs : gris et blanc. Marquage : FR-N05 (VV-U ou VV-R). S en mm². Nb. cond. X ou G. X : câble sans V / J (Ex : 2 X 1,5). G : câble avec V / J (Ex : 5 G 2,5). N° usine.

UTILISATIONS

Câble d'usage très général essentiellement destiné aux installations domestiques. L'association d'un revêtement d'assemblage thermoplastique avec la gaine extérieure en PVC permet la pose dans la plupart des conditions de travail.

POSE Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : 5°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
FR-N05 VV-U 2 CONDUCTEURS					
1,5	10	110	30	19,5	23
2,5	11,5	150	41	26	14
4	12,5	195	53	35	9
3 CONDUCTEURS					
1,5	10,5	130	26,5	17,5	20
2,5	12	175	36	24	12
4	13	235	46	32	8
4 CONDUCTEURS					
1,5	11,5	150	26,5	17,5	20
2,5	13	210	36	24	12
4	14,5	300	46	32	8
5 CONDUCTEURS					
1,5	12	180	26,5	17,5	20
2,5	14	240	36	24	12
4	16	355	46	32	8
FR-N05 VV-R 2 CONDUCTEURS					
6	14	270	67	46	6
3 CONDUCTEURS					
6	15,5	345	58	41	5
4 CONDUCTEURS					
6	17	420	58	41	5
5 CONDUCTEURS					
6	18,5	500	58	41	5

+5°C +70°C M	Médiocre	Médiocre	Passable	Bon	Très bon	Passable

CÂBLES DOMESTIQUES BASSE TENSION

SOUPLE - 300/500 V

H03 VV-H 2F

NF C 32-201 - HD 21.5 - Câble méplat

AME : Cuivre nu. Souple : câblée classe 5.

ISOLATION : PVC.

CARACTÉRISTIQUES

Tension nominale : 300/500 V. Température maximale à l'âme : 60°C en permanence. 150°C en court-circuit.

REPÉRAGE : Conducteurs : brun, bleu clair. Gaine : blanc, noir, gris, brun, vieil or, ivoire.

UTILISATIONS

Alimentation de petits appareils électro-domestiques à l'exclusion des appareils produisant de la chaleur.

POSE : Rayon de courbure mini : 4 D.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section nominale mm ²	∅ extérieur maxi mm	Masse moyenne kg/km	Intensité admissible A
2 X 0,75	3,9 X 6,4	26	4



A03 VH-H

CEI 227-01 - Câble méplat

CARACTÉRISTIQUES

Tension nominale : 300/300 V. Température maximale à l'âme : 70°C (160°C en court-circuit).

GAINE EXTÉRIEURE

Coloration : blanc, noir, marron, vieil or. Marquage : A03 VH-H.

UTILISATIONS

Alimentation de petits appareils électro-domestiques (rasoirs, TV, radio, lampes de chevet, etc.) à proscrire pour l'alimentation d'appareils de cuisson ou de chauffage. L'emploi de ce cordon dépourvu de gaine est déconseillé pour le raccordement d'appareils de classe 2 (double isolation) ou, en général, pour le remplacement de tout cordon sous gaine, tels VVF ou VVH2F de ce catalogue.

POSE : Rayon de courbure minimum : 3 fois l'épaisseur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section nominale mm ²	∅ extérieur maxi mm	Masse moyenne kg/km	Intensité admissible A
2 x 0,5	3,0 x 6,0	21	3
2 x 0,75	3,2 x 6,4	27	6
2 x 1	3,7 x 7,4	32	15



+5°C +60°C	Médiocre	Médiocre	Passable	Bon	Très bon	Passable

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

RIGIDE - CUIVRE

U 1000 R2V

NF C 32-321



AME

Métal : Cuivre nu. Forme : ronde. Souplesse : $S \leq 4 \text{ mm}^2$ classe 1 - massif ; $S \geq 6 \text{ mm}^2$ classe 2 - câblé. Température maximale à l'âme : 90°C en permanence. 250°C en court-circuit.

ISOLATION

PRC. Repérage :

	○	○○			
A		-	brun-bleu/V/J	gris-bleu/brun-V/J	gris-bleu-brun/noir-V/J
B	noir	brun-bleu	noir-gris-brun	gris-bleu-brun-noir	gris-bleu-brun-noir

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE : Gaine thermoplastique ou ruban synthétique suivant section.

GAINÉ EXTÉRIEURE :

PVC. Couleur : noire. Marquage : U 1000 R2V - Nb Cond. (X ou G) S en mm^2 - N° usine.

X : câble sans V / J (Ex : 2 X 1,5). G : câble avec V / J (Ex : 4 G 2,5)

UTILISATIONS

Installations industrielles, colonnes montantes d'immeubles. Déconseillé dans des terrains inondés plus de deux mois par an et tranchées formant drain. Enterré, prévoir une protection mécanique contre les chocs. Ne peut être utilisé sous contraintes mécaniques à température permanente au dessous de -10°C.

POSE Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -10°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm^2	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
2 CONDUCTEURS CUIVRE					
1,5 M	6,6	40	30	24	20,80
2,5 M	7	55	42	33	12,60
4 M	7,6	70	54	45	7,90
6	8,2	95	67	58	5,37
10	9,2	135	92	80	3,22
16	10,5	195	117	107	2,08
25	12,5	305	148	142	1,33
35	13,5	400	179	175	0,99
50	15	530	214	212	0,74
70	17	730	264	270	0,54
95	19	1000	317	327	0,42
120	21	1260	363	379	0,35
150	23	1545	405	435	0,29
185	25,5	1925	457	496	0,26
240	28,5	2645	529	584	0,21
300	31	3075	600	665	0,19
400	32,4	3900	690	779	0,16
2 CONDUCTEURS CUIVRE					
1,5 M	10,5	105	34	24	24,20
2,5 M	11,5	135	46	33	14,80
4 M	13	190	59	45	9,20
6	14	255	74	58	6,30
10	16	365	101	80	3,80
16	18,5	515	128	107	2,40
25	22	780	162	142	1,55
35	24,5	1035	195	175	1,14

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
3 CONDUCTEURS CUIVRE					
1,5 M	11	125	29	22	21
2,5 M	12,5	165	40	30	12,80
4 M	13,5	225	51	40	7,97
6	15	315	64	52	5,46
10	17	455	88	71	3,26
16	19,5	660	111	96	2,08
25	23,5	1030	141	127	1,34
35	26	1370	170	157	0,99
3 CONDUCTEURS + NEUTRE CUIVRE					
3 X 50 + 35	31,1	2130	204	190	0,74
3 X 70 + 50	36,2	3000	252	242	0,54
3 X 95 + 50	40,6	3910	302	293	0,42
3 X 120 + 70	45,6	5090	345	339	0,34
3 X 150 + 70	49,5	6150	386	390	0,29
3 X 185 + 70	54,4	7620	435	444	0,24
3 X 240 + 95	61,5	9770	504	522	0,21
4 CONDUCTEURS CUIVRE					
1,5 M	12	145	29	22	21
2,5 M	13	195	40	30	12,80
4 M	14,5	275	51	40	7,97
6	16	385	64	52	5,46
10	18,5	565	88	71	3,26
16	21	835	111	96	2,08
25	25,5	1295	141	127	1,34
35	28,5	1720	170	157	0,99
50	32,5	2280	204	190	0,74
70	37,5	3220	252	242	0,54
95	42,5	4395	302	293	0,42
120	47,5	5570	345	339	0,34
150	52,5	6845	386	390	0,29
185	59	8820	435	444	0,24
5 CONDUCTEURS CUIVRE					
1,5 M	13	175	29	22	21
2,5 M	14,5	230	40	30	12,80
4 M	16	330	51	40	7,97
6	17,5	470	64	52	5,46
10	20	695	88	71	3,26
16	23	1110	111	96	2,08
25	28	1590	141	127	1,34
35	31,5	2080	170	157	0,97
50	34,2	2710	204	190	0,75

						
-10°C + 90°C	Bon	Bon	Bon	Bon	Passable	Bon

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - TÉLÉCOMMANDE

RIGIDE - 1000 V

U 1000 R2V TÉLÉCOMMANDE

NF C 32-321

AME

Métal : Cuivre nu. Forme : ronde. Souplesse : classe 1 - massif.
Température maximale à l'âme : 90°C en permanence. 250°C en court-circuit.

ISOLATION

PRC. Repérage : A - conducteurs noirs marqués en chiffres blancs. 1 . 2 . 3 ... n avec un cond.
V / J en couche extérieure.

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE

Ruban synthétique.

GAINE EXTÉRIEURE

PVC. Couleur : noire. Marquage : U 1000 R2V - Nb Cond. G - S en mm² - N° usine.

UTILISATIONS

Mêmes caractéristiques physiques que le câble d'énergie R2V. Il est adapté aux conditions de services sévères des installations industrielles.

POSE : Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -10°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ² Nbre cond.	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent	
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A
1,5 MM² MASSIF				
7	13,5	205	20	15
12	17	325	16,5	12,5
19	19,5	465	14	10,5
24	22,5	590	13	10
27	20,6	690	9	8
37	25,5	850	11	8
2,5 MM² MASSIF				
7	15	285	27	20,5
12	19,5	490	23	17
19	22,5	685	19	14,5
24	25,5	850	17,5	13
27	23,7	999	13	12
37	29,5	1250	15	11

						
-10°C + 90°C	Bon	Bon	Bon	Bon	Passable	Bon



CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

RIGIDE - ALUMINIUM

U 1000 A R2V

NF C 32-321



AME

Métal : Aluminium. Forme : ronde. Souplesse : classe 2 - câblé.
Température maximale à l'âme : 85°C en permanence. 250°C en court-circuit.

ISOLATION

PRC. Repérage :

A				
B	noir-bleu	noir-gris-brun	gris-bleu-brun-noir	noir-bleu-brun-gris-V/J

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE :

Gaine élastoplastique ou ruban synthétique suivant section.

GAINE EXTÉRIEURE

PVC. Couleur : noire. Marquage : U 1000 A R2V - Nb Cond. (X ou G) S en mm² - N° usine.
X : câble sans V / J (Ex : 3 X 35). G : câble avec V / J (Ex : 4 G 25)

UTILISATIONS

Installations industrielles, colonnes montantes d'immeubles. Déconseillé dans des terrains inondés plus de deux mois par an et tranchées formant drain. Enterré, prévoir une protection mécanique contre les chocs. Ne peut être utilisé sous contraintes mécaniques à température permanente au dessous de -10°C.

POSE : Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -10°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
1 CONDUCTEUR ALUMINIUM					
10	8,1	85	72	62	5,28
16	9,1	106	91	83	3,36
25	10,8	149	115	111	2,15
35	11,9	190	140	138	1,58
50	13,3	240	167	168	1,20
70	14,5	309	206	213	0,85
95	16,4	402	247	258	0,64
120	18,2	492	283	299	0,52
150	19,9	600	316	344	0,43
185	22,2	730	356	392	0,36
240	25	925	413	461	0,29
300	27,5	1140	468	525	0,26
400	30,4	1472	538	613	0,21
500	38,5	1820	608	687	0,17
630	43	2385	686	782	0,15
800	47,6	3010	772	875	0,13
1000	53	3730	870	990	0,11
2 CONDUCTEURS ALUMINIUM					
10	16	275	79	62	6,93
16	18,5	320	100	83	3,94
25	22	510	126	111	2,50
35	24,5	640	152	138	1,84

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

Section mm ²	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
			Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
3 CONDUCTEURS ALUMINIUM					
10	15	300	69	55	5,36
16	17,2	400	87	75	3,41
25	20,8	600	110	99	2,17
35	23,2	750	133	125	1,60
50	26	970	159	151	1,20
70	30,3	1310	196	192	0,85
95	34,4	1730	236	232	0,62
120	38	2120	269	269	0,52
150	42,5	2640	301	309	0,43
185	47,4	3290	339	353	0,36
240	53,5	4210	393	415	0,29
300	59,3	5210	445	472	0,24
400	67,6	6610	512	552	0,21
3 CONDUCTEURS + NEUTRE ALUMINIUM					
3 X 50 + 35	28,1	1130	159	151	1,20
3 X 70 + 50	32,7	1540	196	192	0,85
3 X 95 + 50	36,4	1940	236	232	0,62
3 X 120 + 70	40,6	2430	269	269	0,52
3 X 150 + 70	44,4	2890	301	309	0,43
3 X 185 + 70	49,9	3660	339	353	0,36
3 X 240 + 95	61,5	4380	393	415	0,29
4 CONDUCTEURS ALUMINIUM					
10	18,5	360	69	55	5,36
16	21	450	87	75	3,41
25	25,5	655	110	99	2,17
35	28,5	855	133	125	1,60
50	32,5	1100	159	151	1,20
70	37,5	1500	196	192	0,85
95	42,5	1990	236	232	0,62
120	47,5	2450	269	269	0,52
150	52,5	2990	301	309	0,43
185	59	3790	339	353	0,36
240	66,5	5100	393	415	0,29
300	73,5	6480	445	472	0,24
5 CONDUCTEURS ALUMINIUM					
10	20	435	69	55	5,36
16	23	550	87	75	3,41
25	28	810	110	99	2,17

						
-25°C + 60°C	Bon	Bon	Bon	Bon	Passable	Bon

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

RIGIDE - 600/1000 V

U 1000 RVFV (SYE 2) CUIVRE } ex HFG

U 1000 ARVAV ALUMINIUM

NF C 32-322 - CEI 502

AME

Métal : Cuivre nu ou Aluminium. Forme : ronde. Souplesse : $S \leq 4 \text{ mm}^2$ classe 1 - massif ou classe 2 câblé ; $S \geq 6 \text{ mm}^2$ classe 2 - câblé. Température maximale à l'âme : 85°C en permanence, 250°C en court-circuit.

ISOLATION

PRC. Repérage :

A					
B	noir	noir-bleu	noir-gris-brun	noir-gris-brun-noir	noir-bleu-brun-gris-V/J

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE : Gaine élastoplastique.

GAINÉ D'ÉTANCHEITÉ : PVC.

ARMURE : 2 feuillards acier.

GAINÉ EXTÉRIEURE

PVC. Couleur : noire. Marquage : 1000 V - Nb Cond. (X* ou G*) S en mm^2 - Métal - N° usine.

X : câble sans V / J (Ex : 2 X 4). G : câble avec V / J (Ex : 3 G 4)

UTILISATIONS

Le câble RVFV est la version armée du R2V. Il en a toutes les caractéristiques notamment celles conférées par l'isolation PRC (températures de fonctionnement et de court-circuit). L'armure permet une pose directe en terre sans protection complémentaire.

POSE : Rayon de courbure mini : 8 D. Température mini de pose : -10°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm^2	Ø approx. 1 ^{ère} gaine mm	Ø approx. ext. mm	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
				Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
2 CONDUCTEURS CUIVRE						
1,5 M	7,6	13	215	34	24	24,20
2,5 M	8,4	14	255	46	33	14,80
4 M	9,4	15,5	320	59	45	9,20
1,5 C	8	13	230	34	24	27,40
2,5 C	8,8	14	270	46	33	15
4 C	10	15,5	345	59	45	9,40
6	11	16,5	410	74	58	6,30
10	12,6	18,5	550	101	80	3,80
16	14,6	20,5	740	128	107	2,40
25	18	24,5	1070	162	142	1,56
3 CONDUCTEURS CUIVRE						
1,5 M	8,1	13	240	29	22	21
2,5 M	8,9	14,5	290	40	30	12,80
4 M	10	16	370	51	40	7,97
1,5 C	8,5	13,5	255	29	22	23,70
2,5 C	9,4	14,5	305	40	30	13
4 C	10,6	16	390	51	40	8,14
6	11,7	17,5	475	64	52	5,46
10	13,4	19	650	88	71	3,27
16	15,6	22	890	111	96	2,08

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

Section mm ²	Ø approx. 1 ^{ère} gaine mm	Ø ext. mm maxi	Masse approx. kg / km	INTENSITÉ Régime permanent		CHUTE DE TENSION Cos. φ 0,8 V/A/Km
				Enterré 20°C A	A l'air libre 30°C A	
3 CONDUCTEURS CUIVRE (suite)						
25	19,2	26	1310	141	127	1,35
35	21,6	29	1690	170	157	0,99
50	24,4	32,5	2170	204	190	0,76
70	28,5	37,5	2990	252	242	0,55
95	32,8	43,5	4380	302	293	0,42
120	36,2	47,5	5340	345	339	0,35
150	40,7	53	6500	386	390	0,29
185	45,4	58	7960	435	444	0,26
4 CONDUCTEURS CUIVRE						
1,5 M	8,8	14,5	270	29	22	21
2,5 M	9,8	15,5	340	40	30	12,80
4 M	11	17	435	51	40	7,97
1,5 C	9,3	14,5	290	29	22	23,70
2,5 C	10,2	15,5	355	40	30	13
4 C	11,7	17	460	51	40	8,14
6	12,9	18,5	570	64	52	5,46
10	14,8	20,5	790	88	71	3,26
16	17,2	23,5	1100	111	96	2,08
25	21,3	28	1620	141	127	1,35
35	24	31,5	2110	170	157	0,98
50	27,1	35,5	2730	204	190	0,76
70	32,1	42,5	4200	252	242	0,55
95	36,4	47,5	5480	302	293	0,42
120	40,7	53	6750	345	339	0,35
150	45,3	58,5	8200	386	390	0,29
185	50,6	64	10060	435	444	0,26
5 CONDUCTEURS CUIVRE						
1,5 M	9,6	15,5	320	29	22	21
2,5 M	10,7	17	395	40	30	12,80
4 M	12	18,5	510	51	40	7,97
1,5 C	10,1	15,5	335	29	22	23,70
2,5 C	11,2	17	410	40	30	13
4 C	12,8	18,5	530	51	40	8,14
6	14,2	20,5	680	64	52	5,46
10	16,4	22,5	950	88	71	3,26
16	19,1	26	1320	111	96	2,08
25	23,6	31	1970	141	127	1,35
3 CONDUCTEURS + NEUTRE CUIVRE						
3 X 50 + 35	26,5	31,3	2600	204	190	0,76
3 X 70 + 35	30,5	35,5	3410	252	242	0,55
3 X 70 + 50	31,1	36,3	3570	252	242	0,55
3 X 95 + 50	34,6	41,5	4930	302	293	0,42
3 X 120 + 70	38,6	45,7	6110	345	339	0,35
3 X 150 + 70	42,6	50,1	7260	386	390	0,29
3 CONDUCTEURS + NEUTRE ALUMINIUM - ARV FV - CÂBLÉ						
3 X 50 + 35	26,5	31,3	1500	159	151	1,20
3 X 70 + 35	30,5	35,5	1910	196	192	0,85
3 X 70 + 50	31,1	36,3	2000	196	192	0,85
3 X 95 + 50	34,6	41,5	2870	236	232	0,64
3 X 120 + 70	38,6	45,7	3460	269	269	0,52
3 X 150 + 70	42,6	50,1	4090	309	301	0,43
3 X 185 + 70	47,7	55,4	4980	353	339	0,36

						
-10°C + 60°C	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Médiocre	Bon

CÂBLES INDUSTRIELS BASSE TENSION - ÉNERGIE

CÂBLES RIGIDES SANS HALOGÈNES À COMPORTEMENT AU FEU AMÉLIORÉ

FR-N1X1G1

NF C 32-323

AME Métal : Cuivre nu. Souplesse : rigide, classe 1, $\leq 4 \text{ mm}^2$; câblé, classe 2, $\geq 6 \text{ mm}^2$. Disponible aussi en classe 2 pour les sections $\leq 4 \text{ mm}^2$.

ISOLATION

Polyéthylène réticulé (PR)

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE

Gaine de bourrage thermoplastique sans halogènes (LSZH)

GAINE EXTÉRIEURE

Polyoléfine sans halogènes thermoplastique (LSZH)

Marquage : FR-N1 X1G1-R ou U Nbre de conducteurs & section 0.6/1kV

Couleur : Verte.

CARACTÉRISTIQUES

Câbles rigides non propagateurs de l'incendie, avec âme cuivre, gaine verte

Température sur âme : 90°C

Non propagateur de l'incendie (C1), sans halogène

Tension de service : 0.6/1(1.2)kV

UTILISATIONS

Les câbles FR-N1 X1G1 sont destinés aux bâtiments résidentiels privés ou publics et à l'industrie, pour les circuits de contrôle et de puissance.

Les câbles FR-N1 X1G1 sont non propagateurs de l'incendie, sans halogène et dégagent peu de fumées en cas d'incendie. Les gaz émis sont non corrosifs et de toxicité très réduite.

POSE

En cas de pose entre 0°C et -10°C, réchauffer les câbles dans un local chaud 48 heures au moins avant la pose.

Les câbles FR-N1 X1G1 ne sont pas prévus pour une pose enterrée

COMPORTEMENTS AU FEU

- Non propagateur de l'incendie: IEC 60332-3-24, NF C 32070 Cat. C1, NF EN 50266-2-4
- Non propagateur de la flamme: IEC 60332-1, NF C 32070 Cat. C2, NF EN 50266-1
- Faibles fumées: IEC 61034, NF EN 50268-2
- Sans halogène: IEC 60754-1, NF EN 50267-2-1
- Faible corrosivité: IEC 60754-2, NF EN 50267-2-2
- Faible Toxicité
- Pouvoir Calorifique Supérieur: NF EN ISO 1716



						
-20°C + 60°C	Bon	Bon	Bon	Excellent	Passable	Bon

CÂBLES AÉRIENS

AÉRIEN - 600/1000 V

TORSADE DE DISTRIBUTION

NF C 33-209



AME

Conducteur de phase ou d'éclairage public. Aluminium - Classe 2. Neutre porteur. Alliage 6101 - Câblé. 7 fils section 54,6 mm² ou 70 mm². Force de rupture 1660 et 2000 daN. Température maximale à l'âme : 90° C en permanence. 250° C en court-circuit.

ISOLATION

PR noir. Marquage : Neutre porteur : P (sect. Porteur). Phases : en chiffre 1-2-3 ;
Éclairage public : EP1 ou EP1 et EP2.

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE

Phases et éclairage public assemblés autour du neutre - porteur.

UTILISATIONS

Câble de réseau aérien très largement utilisé par EDF depuis de nombreuses années. Accepte différentes conditions de pose : tendu, porté, en fonction des traçés. Ce câble a permis de remplacer le réseau cuivre nu par un réseau isolé, sans majoration des coûts d'installation. La qualité du PRC confère aux réseaux ainsi réalisés une fiabilité exceptionnelle dans le temps.

POSE

Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -20°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SECTION		Ø approx. sur torsade mm	Masse approx. kg/km	INTENSITÉ		CHUTE DE TENSION
phase aluminium mm ²	neutre porteur mm ²			Cond. de phase A	Cond. d'éclairage A	Cos. φ = 0,8 Cond. de phase V/A/Km
CONDUCTEUR ALUMINIUM + NEUTRE PORTEUR ALLIAGE						
				Triphasé		
3 X 35	+ 54,6	32,9	650	138	-	1,62
3 X 35 + 16	+ 54,6	32,9	720	138	83	1,62
3 X 35 + 2 X 16	+ 54,6	32,9	790	138	83	1,62
3 X 35 + 3 X 16	+ 54,6	32,9	860	138	83	1,62
3 X 70	+ 70	40,5	1035	213	-	0,865
3 X 70 + 16	+ 70	40,5	1075	213	83	0,865
3 X 70 + 2 X 16	+ 70	40,5	1110	213	83	0,865
3 X 70 + 3 X 16	+ 70	40,5	1150	213	83	0,865
3 X 150	+ 70	50,0	1680	344	-	0,445
3 X 150 + 16	+ 70	50,0	1750	344	83	0,445
3 X 150 + 2 X 16	+ 70	50,0	1820	344	83	0,445
3 X 150 + 3 X 16	+ 70	50,0	1890	344	83	0,445

-20°C +75°C	Passable	Passable	Bon	Médiocre	Passable	Excellent



▶ AÉRIEN - 600/1000 V

TORSADE DE BRANCHEMENT

NF C 33-209



AME

Métal : Aluminium. Forme : ronde. Souplesse : classe 2 câblé.
Température maximale à l'âme : 90° C en permanence. 250° C en court-circuit.

ISOLATION

PRC. Marquage : Phase : conducteurs noirs marqués 1-2-3.
Neutre : conducteur noir.

REVÊTEMENT D'ASSEMBLAGE

2 ou 4 conducteurs assemblés entre eux.

UTILISATIONS

Câble utilisé pour raccorder les abonnés à partir du réseau aérien. Peut être posé tendu entre deux pinces, l'isolant supportant la contrainte. L'isolant PRC s'est imposé pour réaliser ce type de câble.

POSE

Rayon de courbure mini : 6 D. Température mini de pose : -20°C.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Section mm ²	Ø approx. des cond. mm	TORSADE		INTENSITÉ Régime permanent A l'air libre 30°C A	CHUTE DE TENSION	
		Ø extérieur mm maxi	Masse approx. kg/km		Cos. φ 0,8 V/A/Km	Cos. φ 0,9 V/A/Km
TORSADE SANS PORTEUR						
2 X 16	7,9	15,8	140	93	3,97	4,42
2 X 25	9,6	19,2	210	122	2,54	2,81
4 X 16	7,9	19,1	280	83	3,44	3,83
4 X 25	9,6	23,2	420	111	2,20	2,43
CONDUCTEURS ALU + PILOTES CUIVRE						
2 X 16 + 2 Pi 1,5	7,9	17	185	93	3,97	
2 X 25 + 2 Pi 1,5	9,6	21	260	122	2,54	
4 X 16 + 2 Pi 1,5	7,9	24	280	83	3,44	
4 X 25 + 2 Pi 1,5	9,6	30	420	111	2,20	

-20°C +75°C	Passable	Passable	Bon	Médiocre	Passable	Excellent

CÂBLES CUIVRE NU

CABLES CUIVRE NU

IEC 228



AME

Cuivre recuit
Spécification des Ames : cuivre classe 2

UTILISATION

Des câbles sont utilisés comme câbles de terre et pour les installations nécessitant une conductivité élevée et une bonne flexibilité pour faciliter la pose.

Section mm ²	Composition mm	Ø ext. maxi	Poids kg/km approx
1 x 6	7 x 1,09	3,3	52
1 x 10	7 x 1,38	4,2	88
1 x 16	7 x 1,78	5,3	139
1 x 25	7 x 2,14	6,6	220
1 x 35	7 x 2,56	7,9	305
1 x 50	7 x 2,98	9,1	412
1 x 70	12 x 2,80	11,0	595
1 x 95	19 x 2,56	12,9	827
1 x 120	19 x 2,85	14,5	1043
1 x 150	19 x 3,20	16,2	1286
1 x 185	37 x 2,56	18,0	1610
1 x 240	37 x 2,85	20,6	2115
1 x 300	37 x 3,20	23,1	2654
1 x 400	61 x 2,85	26,1	3395



Certificat

Certificate

N°2017/75207.1

AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifie que le système de management mis en place par :
AFAQ AFNOR INTERNATIONAL certifies that the management system implemented by:

VEGA CABLES

pour les activités suivantes :
for the following activities:

**FABRICATION ET COMMERCIALISATION
DE CABLES ELECTRIQUES BT, COAXIAUX ET TELEPHONIQUES.**

**MANUFACTURING AND MARKETING
OF LV ELECTRICAL, COAXIAL AND TELEPHONE CABLES.**

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2008

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

**Rue du Marbre Km 5.5 GP1 2013 BEN AROUS TUNISIE
ZI Gboullat 9080 BEJA TUNISIE**

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2017-05-08

Jusqu'au
until

2018-09-14

Administrateur d'AFAQ AFNOR INTERNATIONAL
Administrator of AFAQ AFNOR INTERNATIONAL

M. AUGEREAU-LANDAIS



Flashez ce QR Code
pour vérifier la validité
du certificat

CÂBLES DE TÉLÉCOMMUNICATION

CABLES TÉLÉPHONIQUES POUR INSTALLATIONS PRIVÉES

SYT1 AVEC ÉCRAN GAINÉ PVC GRIS OU IVOIRE NUMÉRIQUE

UTILISATIONS

Installations de téléphonie privée réalisées à l'extérieur des bâtiments.

Pose enterrée autorisée selon les règles de l'art.

Liaisons courants faibles d'applications générales nécessitant des conducteurs assemblés par paires.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Résistance électrique de l'âme AWG 20	< 74,9 Ohm/km
Résistance AWG 24 en boucle	< 189,1 Ohm/km
Résistance d'isolement	> 1500 MOhm . km
Capacité mutuelle	80 nF/km
Déséquilibre de capacité de paire à paire	≤ 300 pF/500 m
Impédance caractéristique à 1 MHz	100 Ohm ± 20
Tension maxi	300 Volt

UTILISATION

Intensité max. limité AWG 20 0,65 A
AWG 24 0,25 A

		AWG 24	AWG 20
atténuation à 2 Mhz	SYT1	4,2 dB/100 n	3,5 dB/100n

DESCRIPTION

Âme massive cuivre nu Ø 0,51 (AWG24) et Ø 0,8 (AWG20).

Isolation PVC - Assemblage par paire.

Repérage : selon norme NFC 93-529.

Ruban pour le maintien du câble assemblé. Fil de continuité en cuivre étamé Ø 0,45 mm.

Écran alu couché polyester. Fil de nylon pour déchirement de la gaine. Gaine en PVC gris ou ivoire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation	Ø extérieur maxi		Poids du câble approximatif	
	AWG20	AWG24	AWG20	AWG24
SYT1 1x2x20/24 AWG	4,3	3,6	28	19
SYT1 2x2x20/24 AWG	6,0	4,6	50	27
SYT1 3x2x20/24 AWG	6,8	5,1	64	34
SYT1 5x2x20/24 AWG	7,9	6,3	106	52
SYT1 7x2x20/24 AWG	8,9	6,7	137	63
SYT1 10x2x20/24 AWG	10,3	7,7	180	97
SYT1 15x2x20/24 AWG	11,5	8,5	251	121
SYT1 21x2x20/24 AWG	13,6	10,3	333	168
SYT1 30x2x20/24 AWG	16,1	11,8	451	229
SYT1 42x2x20/24 AWG	18,3	13,4	619	298
SYT1 56x2x20/24 AWG	20,7	15,0	775	366
SYT1 112x2x20/24 AWG	28,0	20,6	1510	681

						
-5°C +60°C	Passable	Passable	Bon	Bon	Passable	Passable

CABLES TÉLÉPHONIQUES POUR INSTALLATIONS PRIVÉES



SYT2 ARMÉ AVEC ÉCRAN GAINÉ PVC GRIS

UTILISATIONS

Installations de téléphonie privée réalisées à l'extérieur des bâtiments. Pose enterrée autorisée selon les règles de l'art.

Liaisons courants faibles d'applications générales nécessitant des conducteurs assemblés par paires.

DESCRIPTION

Âme massive cuivre nu \varnothing 0,051 (AWG 24) et \varnothing 0,8 (AWG 20).

Isolation PVC - Assemblage par paire.

Repérage : voir tableau, page suivante.

Ruban pour le maintien du câble assemblé.

Fil de continuité en cuivre étamé \varnothing 0,5 mm.

Écran alu couché polyester.

Fil de nylon pour déchirement de la gaine.

Gaine en PVC gris.

Matelas papier ou ruban	} Particulier au SYT2
Armure : feuillets acier	
Gaine en PVC gris	

Type de câbles Composition	AWG 20		AWG 24	
	\varnothing sur gaine maxi mm	Masse approx. kg/km	\varnothing sur gaine maxi mm	Masse approx. kg/km
2 X 2	9,8	147	—	—
5 X 2	11,4	212	9,3	150
10 X 2	15,1	317	11,4	224
15 X 2	15,6	448	12,6	295
30 X 2	19,5	714	15,3	429
56 X 2	24,2	1157	18,4	687
112 X 2	—	—	23,5	1032

-5°C + 60°C	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre	Bon

CÂBLES DE TÉLÉCOMMUNICATION

CABLES TÉLÉPHONIQUES POUR INSTALLATIONS PRIVÉES



SYTI A/i ANTI-INDUCTIF

UTILISATIONS

Installations de téléphonie privée. Câbles dérivés des SYT1 et SYT2. Chaque paire est blindée individuellement de façon à limiter l'induction parasite des paires entre elles (diaphonie).

DESCRIPTION

Âme massive cuivre nu 0,5 - 0,6 et 0,9 mm.

Isolation PVC.

Repérage : voir tableau, page suivante.

Assemblage en paires, tous les écrans se trouvant en contact.

Fil de continuité en cuivre étamé 0,5 mm de diamètre.

Écran ruban d'aluminium couché polyester face externe.

Gaine en PVC gris.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de câbles Composition	AWG 20		AWG 24	
	Ø sur gaine maxi mm	Masse approx. kg/km	Ø sur gaine maxi mm	Masse approx. kg/km
2 paires	7,2	56	5,2	36
3 paires	7,7	70	5,8	44
5 paires	9	99	6,4	53
10 paires	11,9	180	8,8	94
15 paires	13,5	249	9,6	125
30 paires	17,5	455	12,4	214
56 paires	22	826	15,8	364

						
-5°C +60°C	Passable	Passable	Bon	Bon	Passable	Passable

► CABLE TÉLÉPHONIQUE POUR INSTALLATIONS PRIVÉES SYT AVEC ÉCRAN ET SYS SANS ÉCRAN ROUGE

UTILISATIONS

Pour transmettre par téléphone des informations liées à des centrale de télésurveillance.
Non propagateur de la flamme selon norme NF C 32-070 ou IEC 60332

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Résistance d'isolement max. $37\Omega/\text{km}$
Résistance d'isolement mini = $500\Omega.\text{km}$
Capacité manuelle = 70 nF/km
Impédance caractéristique à 1 MHz = 100Ω
Atténuation (2 MHz) = $3,5\text{ dB/100 m}$

DESCRIPTION

Âme massive cuivre nu $\varnothing 0,8$ (AWG 20)
Isolation PVC - Assemblage par paire
Repérage selon norme NFC 93-529
SYT1 :
Ruban pour le maintien du câble assemblé.
Fil de continuité en cuivre étamé $\varnothing 0,45\text{ mm}$.
Ecran Alu couché polyester.
SYS1 :
Pas de blindage.
Gaine extérieure : PVC rouge
 $-5^\circ\text{C} +60^\circ\text{C}$

Désignation	$\varnothing_{\text{ex.}}$ maxi	Kg/km Poids
SYS1 1 paire AWG20 SE	4	26
SYT1 1 paire AWG20 AE	4,3	28
SYT1 2 paires AWG20 AE	6	50
SYT1 3 paires AWG20 AE	6,8	64

						
$-5^\circ\text{C} +60^\circ\text{C}$	Passable	Passable	Bon	Bon	Passable	Passable

CÂBLES SPÉCIAUX

CABLES SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

UTE C 32-502

AME

En cuivre étamé, classe 5 selon NF EN CEI 60228,

ISOLATION

Enveloppe isolante en élastomère sans halogène réticulé

GAINÉ EXTÉRIEURE

Gaine en élastomère sans halogène réticulé

Couleur de la gaine Noir, (rouge et bleu sur demande)

UTILISATIONS

Ces câbles unipolaires sont destinés à la connexion des panneaux solaires photovoltaïques entre eux et à leur connexion aux onduleurs. Ils peuvent être utilisés en courant continu et en courant alternatif.

POSE

- Ces câbles sont posés à l'air libre sous les panneaux solaires, éventuellement sur chemins de câbles
- Ils sont également utilisés entre les boîtes de jonction ou tableaux de générateurs photovoltaïques et l'onduleur correspondant.
- Ils sont soumis aux conditions atmosphériques et aux hautes températures (sous les panneaux).

CARACTÉRISTIQUES

SECTION nominale	DIAMÈTRE EXTÉRIEUR maxi (mm)	POIDS approx (kg/km)	RAYON MINI DE courbure (mm)	TRACTION MAXI N
1,5	4,8	35	15	22
2,5	5,2	45	16	37
4	5,8	60	18	60
6	6,3	80	19	90
10	7,3	125	30	150
16	9	185	36	240
25	10,7	280	43	375
35	11,8	380	59	525
50	13,5	500	68	750
70	15,5	710	78	1050
95	17,4	920	87	1425
120	19,1	1180	96	1800
150	21,6	1500	108	2250
185	23,6	1830	118	2775
240	25,7	2270	129	3600

CABLES COAXIAUX PROFESSIONNELS

Nbre d'Ω	Dénomination		Ø Ext. mm	Ame		Diélectrique		Tresses		Gaine ext. Nature	Masse kg/km maxi
	Norme MILC17	Ø Ext. mm		Composition	Métal	Nature	Ø mm	Nature	Nb		
50		RG400U	4,95	19 X 0,20	CuAg	PTFE	2,95	CuAg	2	FEP	66
	KX15	RG58CU	4,95	19 X 0,18	CuE	Pe	2,95	CuE	1	PCV	45
	KX23		5,1	7 X 0,34	CuAg	PTFE	2,95	CuAg	2	FV	68
		RG223U	5,48	1 X 0,89	CuAg	Pe	2,95	CuAg	2	PCV	51
		RG304U	7,1	1 X 1,5	CuAg	PTFE	2,95	CuAg	1	FEP	50
		RG143AU	8,25	1 X 1,5	CuAg	PTFE	4,70	CuAg	2	FV	128
		RG212U	8,45	1 X 1,41	CuAg	Pe	4,70	CuAg	2	PCV	130
		RG115U	9,5	7 X 0,72	CuAg	PTFE	6,35	CuAg	2	FV	212
	KX4	RG213U	10,3	7 X 0,75	CuR	Pe	7,24	CuR	1	PCV	137
		RG8AU	10,3	7 X 0,725	CuR	Pe	7,24	CuR	1	PCV	160
		RG165U	10,4	7 X 0,8	CuAg	PTFE	7,25	CuAg	1	FV	216
		RG115AU	10,5	7 X 0,72	CuAg	PTFE	6,47	CuAg	2	FV	224
	KX13	RG214U	10,8	7 X 0,75	CuAg	Pe	7,24	CuAg	2	PCV	202
	KX24	RG225U	10,9	7 X 0,80	CuAg	PTFE	7,25	CuAg	2	FV	230
		RG166U	11,7	7 X 0,80	CuAg	PTFE	7,25	CuAg	1	FV+AR	345
		RG215U	12,0	7 X 0,75	CuRg	Pe	7,25	CuR	1	PCV+AR	270
		RG227U	12,45	7 X 0,80	CuAg	PTFE	7,25	CuAg	2	FV+AR	380
		RG217U	13,8	1 X 2,70	CuR	Pe	9,40	CuR	2	PCV	340
		RG224U	15,5	1 X 2,70	CuR	Pe	9,40	CuR	2	PCV+AR	500
	KX14	RG218U	22,1	1 X 4,95	CuR	Pe	17,3	CuR	1	PCV	700
		RG177U	22,8	1 X 4,95	CuR	Pe	17,3	CuAg	2	PCV	820
		RG219U	24,0	1 X 4,95	CuR	Pe	17,3	CuR	1	PCV+AR	1000
		RG220U	28,4	1 X 6,60	CuR	Pe	17,3	CuR	1	PCV	1200
		RG221U	30,4	1 X 6,60	CuR	Pe	23,1	CuR	1	PCV+AR	1500
		RG223U	5,4	1 X 0,90	CuAg	Pe	3	CuAg	2	PCV	545

RG214U



UTILISATION

Transmission de signaux dans les réseaux informatiques et de signaux radios.

CÂBLES SPÉCIAUX

CABLES COAXIAUX PROFESSIONNELS

Nbre d'Ω	Dénomination		Ø Ext. mm	Ame		Diélectrique		Tresses		Gaine ext. Nature	Masse kg/km maxi
	Norme MILC17	Ø Ext. mm		Composition	Métal	Nature	Ø	Nature	Nb		
72,5		RG179BU	2,54	7 X 0,10	CwAg	PTFE	1,60	CuAg	1	FEP	16
		RG187AU	2,54	7 X 0,10	CwAg	PTFE	1,60	CuAg	1	FEP	16
		RG302U	5,13	1 X 0,635	CwAg	PTFE	3,70	CuAg	1	FEP	62
	KX25		5,9	7 X 0,235	CwAg	PTFE	3,70	CuAg	1	FV	60
		RG140U	5,9	1 X 0,635	CwAg	PTFE	3,70	CuAg	1	FV	65
		RG108AU	5,97	2 X 7 X 0,32	CuE	Pe	2,0	CuE	1	PCV	52
75	KX6A		6,1	7 X 0,20	CuR	Pe	3,70	CuR	1	PCV	59
	KX52		6,1	1 X 0,63	CuR	Pe	3,70	CuE	1	PCV	60
	KX53		6,1	7 X 0,224	CuR	Pe	3,70	CuE	1	PCV	59
		RG59BU	6,15	1 X 0,58	Cw	Pe	3,71	CuR	1	PCV	59
	KX50		8,3	1 X 0,63	CuR	Pe	3,7	CuE	3	PCV	128
75	KX51		8,3	7 X 0,224	CuR	Pe	3,7	CuE	3	PCV	127
		RG6AU	8,43	1 X 0,72	Cw	Pe	3,7	CuAg + CuR	2	PCV	122
	KX8		10,3	7 X 0,40	CuR	Pe	7,25	CuR	1	PCV	145
		RG11AU	10,3	7 X 0,40	CuE	Pe	7,25	CuR	1	PCV	145
		RG144U	10,4	7 X 0,45	CwAg	PTFE	7,25	CuAg	1	FV	200
		RG216BU	10,8	7 X 0,40	CuE	Pe	7,24	CuR	2	PCV	180
		RG12AU	12	7 X 0,40	CuE	Pe	7,25	CuR	1	PCV + AR	250
		RG34BU	16	7 X 0,63	CuR	Pe	17,27	CuR	1	PCV	385
		RG164U	22,1	1 X 2,65	CuR	Pe	17,27	CuR	1	PCV	700
		RG35BU	24	1 X 2,65	CuR	Pe	17,27	CuR	1	PCV	1000

RG59BU



KX8



UTILISATION

Transmissions vidéo, vidéo surveillance.

CABLES COAXIAUX PROFESSIONNELS

Nbre d' Ω	Dénomination		\varnothing Ext. mm	Ame		Diélectrique		Tresses		Gaine ext. Nature	Masse kg/km maxi
	Norme MILC17	\varnothing mm		Composition	Métal	Nature	\varnothing mm	Nature	Nb		
93	KX30	RG180BU	3,6	7 X 0,10	CwAg	PTFE	2,60	CuAg	1	FEP	31
		RG195AU	3,80	7 X 0,10	CwAg	PTFE	2,59	CuAg	1	FEP	32
		RG62AU	6,15	1 X 0,64	Cw	J+Pe	3,71	CuR	1	PCV	56
		RG62BU	6,15	7 X 0,23	Cw	J+Pe	3,71	CuR	1	PCV	57
		RG71BU	6,35	1 X 0,64	Cw	J+Pe	3,71	CuE	2	PeHD	68
		RG133AU	10,3	1 X 0,64	CuR	Pe	7,25	CuR	1	PCV	130
95	RG22BU	10,75	2X7X0,38	CuR	Pe	2,3	CuE	2	PCV	200	
	RG111AU	12,5	2X7X0,38	CuR	Pe	2,3	CuE	2	PCV+AR	350	
	RG130U	15,9	2X7X0,72	CuR	Pe	4,8	CuE	1	PCV	365	
	RG57AU	15,9	2X7X0,72	CuR	Pe	12	CuE	1	PCV	390	
	RG131U	17,15	2X7X0,72	CuR	Pe	4,8	CuE	1	PCV+AR	600	

125	RG63BU	10,3	1 X 0,64	Cw	J+Pe	7,24	CuR	1	PCV	125
	RG79BU	11,5	1 X 0,65	Cw	J+Pe	7,24	CuR	1	PCV+AR	225
	RG23AU	24X16 $\frac{1}{2}$	2X7X0,72	CuR	Pe	9,7	CuR	2	PCV	560
	RG24AU	25,5X18	2X7X0,72	CuR	Pe	9,7	CuR	2	PCV+AR	850

185	RG114AU	10,3	1 X 0,18	Cw	J+Pe	7,25	CuR	1	PCV	101
-----	---------	------	----------	----	------	------	-----	---	-----	-----

ABRÉVIATIONS

Métaux :

$1CuR$: Cuivre rouge - $1CuE$: Cuivre étamé - $1Cw$: Acier chemisé cuivre (copperweld)
 $1CuAg$: Cuivre argenté - $1CwAg$: Acier chemisé cuivre argenté

Isolants :

$1PVC$: Polychlorure de vinyle - $1J$: Jonc enroulé sur l'âme - $1Pe$: Polyéthylène
 $1PeHD$: Polyéthylène haute densité - $1FEP$: fluoréthylène propylène - $1PTFE$: Polytétrafluoréthylène
 $1FV$: Fibre de verre - $1AR$: Armure extérieure.



CÂBLES SPÉCIAUX

CABLES COAXIAUX DE TÉLÉVISION



CÂBLES DE RACCORDEMENT INTÉRIEUR (VATC (A) BLANC)

CÂBLES DE RACCORDEMENT EXTÉRIEUR (PATC (A) NOIR)

CONDUCTEUR INTÉRIEUR : Cuivre nu ou acier cuivré pour VATCA / 19 VATCA
17VATCA

DIÉLECTRIQUE : Polyéthylène massif ou cellulaire (procédé physique).

CONDUCTEUR EXTÉRIEUR : Ruban cuivre nu + tresse cuivre nu ou ruban alu + tresse alu.

GAINÉ D'ÉTANCHÉITÉ : Polychlorure de vinyle blanc.

UTILISATIONS : Les câbles de la gamme sont prévus pour la descente d'antenne en habitation, comme pour la télédistribution en immeuble collectif, et ce, en intérieur (gaine en PVC blanc), comme en extérieur (gaine en PE noir).

POSE : Intérieur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES : $75\Omega \pm 3\%$ - 56 rF/m maxi

CONDITIONNEMENT : 100 m, 500 m, 1000 m suivant les spécifications.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence Câble	Ø Ext. en mm	Affaiblissement moyen DB/ 100 m				Utilisation Réseau			Masse Kg/Km
		47 MHz	470 MHz	860 MHz	1750 MHz	Terrestre	Satellite	Câble	
21 VATCA	6,8	5,1	15,6	21,5	32,5		X	X	50
19 VATC	6,8	4,5	13,9	19,1	28,8	X	X		49
17 VATC	6,8	4,1	12,8	17,8	26,3		X	X	49

-25° + 60°	Médiocre	Médiocre	Passable	Passable	Passable	Passable

CABLES DATA RÉSEAU INFORMATIQUE

CATÉGORIE 5E - 100 Ω

FTP (Blindage général feuillard Alu) - SFTP (Blindage général feuillard Alu + Tresse Cuivre Étamé)

Ces câbles sont destinés à l'équipement de réseaux locaux informatiques à très haut débit.

CONSTRUCTIONS :

AME : Cuivre rouge de Ø 0,51 mm (AWG24)

GAINE : PVC LS2 H
couleur gris ou blanc.

pour
UTP/FTP/SFTP



FTP



SFTP

COMBINAISONS SFTP

Nombre de paire	Composition	Ø extérieur nominal mm	Masse approx. kg/km
4	4 x 2	6,5	58
8	2x 4 x 2 (Scindex)	14 x 6,5	116

COMBINAISONS FTP

Nombre de paire	Composition	Ø extérieur nominal mm	Masse approx. kg/km
4	4x 2	5,80	38
8	2x 4 x 2	13 x 5,8	76

REPÉRAGE FTP / SFTP - suivant la norme

CÂBLES ÉLECTRONIQUES ET INFORMATIQUES

GLOSSAIRE TECHNIQUE

A

AFFAIBLISSEMENT. Diminution de niveau d'un signal du fait de pertes parasites (par capacité ou self) en dB par unité de longueur.

ÂME. Partie centrale et métallique d'un conducteur.

• Massive ou rigide si c'est un fil unique. • Câblée ou divisée si ce sont plusieurs brins.

ANNÉAU. Réseau local dont l'élément qui achemine les informations est bouclé sur lui-même.

• Ex. : ETHERNET* avec câble coaxial.

A.W.G. American Wire Gauge. Standard définissant la section des fils conducteurs les plus couramment employés en électronique.

ALUSTER. Film mince de polyester (Mylar) sur lequel a été couché une pellicule d'aluminium. Le ruban ainsi obtenu permet par rubanage de réaliser des blindages semi-rigide.

B

BANDE PASSANTE. Gamme de fréquence définie entre deux limites d'atténuation fixées.

BAUD. Unité pratique de mesure de vitesse de transmission des informations. La véritable unité de vitesse étant le bit par seconde (bps) en général 1 bps = 1 baud (unité de rapidité de modulation).

Ex. : télex fonctionne à 200 baud.

BIT. Élément d'information binaire, représenté soit par zéro, soit par un (contraction de binary digit).

BITS PAR SECONDE. Unité de mesure de la vitesse de transmission ou d'acquisition en informations binaires. En télécommunications, la vitesse en bits par seconde ne doit pas être confondue avec la vitesse en bauds. Elles ne sont égales que si la transmission s'effectue sur deux niveaux (bps ou b/s).

BLINDAGE. Partie métallique de revêtement destiné soit à protéger le ou les conducteurs d'un câble des perturbations extérieures soit à supprimer ou limiter le rayonnement d'un câble.

BRIN. Élément métallique de base constituant un toron (câblé ou divisé).

BUS. Conducteurs ou groupe de conducteurs en parallèle servant à transmettre des informations entre une ou plusieurs sources et un ou plusieurs destinataires, ou à distribuer une alimentation à divers circuits.

BOUCLE. Ensemble homogène d'informations - Instructions ou commandes - qui faisant retour sur lui-même, agit, sous certaines conditions, sur le déroulement d'un programme ou d'un processus quelconque.

C

CAPACITÉ. Propriété d'un diélectrique à stocker une tension continue ou à laisser passer un courant alternatif en deux éléments conducteurs qui seraient situés de part et d'autre (Farad).

COAXIAL. Conducteurs métalliques de construction concentrique comprenant en partant du centre : une âme, un isolant (diélectrique), un blindage (tresse métallique), une gaine isolante.

CONDUCTEUR. Élément métallique permettant le passage d'un courant électrique.

CONSTANTE DIÉLECTRIQUE. Facteur définissant la qualité d'un isolant : une faible valeur équivaut à une bonne aptitude diélectrique.

COPPERWELD. Conducteur métallique composé par de l'acier plaqué avec du cuivre.

CORDON. Dispositif composé d'un câble équipé de connecteur(s) à une ou aux deux extrémités. Il sert à établir des liaisons électriques ou optiques.

CAPACITÉ LINÉIQUE. C'est la capacité entre deux éléments métalliques sur une longueur de un kilomètre. Unité F/km.

CONVERSION. En informatique, changement d'état d'un signal.

• Analogique en digital Abrév. US : A to D

• Digital en analogique Abrév. US : D to A

COUPLAGE INDUCTIF. Phénomène par lequel le champ magnétique qui entoure un dispositif électro-magnétique (transformateur par ex.) engendre une tension parasite dans les corps conducteurs qui l'environnent.

D

DÉBIT. Quantité d'informations transmises pendant une période de temps défini. Mesuré en bit/seconde ou en baud.

BAS DÉBIT

Capteurs
Petits automates
long inf. à 1 km
débit inf. à 1 Mégabits/s
Nature de liaison :
paire torsadée,
câble coaxial, en bande de base.

MOYEN DÉBIT

Automates
Programmables
Robotique jusqu'à 2 ou 3 km
1 à 20 Mégabits/s
Câble coaxial
(bande de base et large bande)
Fibre optique

HAUT DÉBIT

Ordinateurs
CA0/FA0
Système de vision
Équipements vidéo jusqu'à 20 km
20 à 200 Mégabits/s
Câble coaxial en large bande
Fibre optique

CÂBLES ÉLECTRONIQUES ET INFORMATIQUES

GLOSSAIRE TECHNIQUE

D

DIÉLECTRIQUE. Autre appellation des isolants s'adressant aux matériaux nobles utilisés dans la fabrication des coaxiaux. Le polyéthylène par exemple.

E

ÉCRAN (POUR UN CÂBLE). Synonyme de blindage mais constitué par un ruban métallique (pouvant être raccordé à la masse par un fil de continuité).

EPROM. Type de mémoire morte (RDM) effaçable par ultra-violet.

ETHERNET. Réseau local « haut débit » défini par : DIGITAL - INTEL - XEROX.

FARAD. Unité de mesure de la capacité.

En général précédé de préfixe : Micro (10^{-6}), Nano (10^{-9}), Pico (10^{-12}).

F

FIBRE OPTIQUE. Support filiforme en verre ou en plastique dont la structure physique permet la propagation de la lumière. Insensible aux parasites électriques donc d'une parfaite immunité. Appropriée aux liaisons informatiques « haut débit ».

FIL DE CONTINUITÉ. Élément conducteur qui est assemblé en contact électrique avec le blindage d'un câble lors de la conduction. Ce fil est prévu pour le raccordement des reprises de masse.

G

GAINE. Revêtement isolant externe recouvrant l'ensemble des éléments constituant un câble pour former ainsi un « tube » qui en assure la protection contre les agents extérieurs et améliore la tenue mécanique.

H

HELITRESSE. Groupe de fils métalliques présentés côte à côte pour être enroulés autour d'un câble et constituer ainsi le blindage.

I

IMMUNITÉ. Caractérise la propriété d'un câble (ou d'un équipement) à être insensible aux perturbations électriques qui l'entourent.

IMPÉDANCE. En courant alternatif, quotient de la tension appliquée aux bornes d'un circuit par le courant qui le parcourt. Symbole Z_c , unité Ohm. Pour les câbles coaxiaux, l'impédance caractéristique définit les impédances des circuits de chacune des extrémités de la liaison (entrée-sortie).

IMPÉDANCE DE TRANSFERT. Caractérise le blindage d'un câble et donne la mesure de son efficacité. Symbole : Z_t , unité : ohm/mètre.

IMPULSION. Signal caractérisé par une rapide variation de niveau et défini par :

- Le temps de montée, l'amplitude, le temps de descente et la largeur pour la forme.
- la période (en secondes) ou la fréquence (en hertz) pour le rythme.

INFORMATIQUE RÉPARTIE. Se dit des mini ou micro ordinateurs qui sont autonomes pour une partie de leurs fonctions et qui communiquent entre eux (réseaux locaux) pour d'autres fonctions.

INTERFACE. Dispositif qui assure des fonctions de codage/décodage ou de transformation du signal pour permettre aux équipements d'un même système d'être compatibles et de pouvoir ainsi communiquer entre eux.

J

JAUGE. Chiffre qui définit la section d'un conducteur. Le standard le plus courant est US : A.W.G. abréviation de American Wire Gauge avec pour symbole A.W.G... devant le chiffre.

L

L.A.N. Abréviation U.S. de Local Area Network ou en français : Réseau local.

M

MODULATION. Superposition d'un signal (en principe basse fréquence) à un signal de fréquence plus élevé appelé porteuse. Les principaux principes de modulation sont : modulation d'amplitude - modulation de fréquence - modulation de phase - modulation par durée d'impulsion - modulation par impulsions codées.

MODEM. Modulateur/Démodulateur. Transforme les données de l'ordinateur en signaux modulés transmissibles sur une ligne téléphonique.

MULTICONDUCTEUR. Câble composé par l'assemblage d'éléments primaires, fils simples, paires (blindées ou non), quartes, coaxiaux, fibres optiques.

MULTIPAIRE. Câble multiconducteur composé uniquement de paires, blindées ou non.

NUMÉRIQUE. Qui désigne ou représente des nombres ou des grandeurs physiques au moyen de chiffres. Synonyme de « DIGITAL ».

O

OCTET. Un octet est un ensemble de 8 bits permettant de coder un caractère. L'octet sert d'unité pour définir la capacité des mémoires.

P

PAIRE. Construction élémentaire réalisée en torsadant deux fils isolés. Les caractéristiques électriques de la paire sont fonction de : La nature de l'isolant du fil, le diamètre de l'isolation, le pas de torsadage. La paire peut être ou non blindée. Elle est bien appropriée aux liaisons informatiques.

POLYÉTHYLÈNE (P.E.). Isolant primaire ayant d'excellentes propriétés électriques en haute fréquence et haute tension. Est limité en température et transmet la flamme.

POLYCHLORURE DE VINYLE (P.V.C.) Isolant issu de mélange (compound) de résines synthétiques de charge et de plastifiant. Bonne résistance mécanique. Propriété électrique limitée en haute fréquence mais moyenne en haute tension. Ne propage pas la flamme.

CÂBLES ÉLECTRONIQUES ET INFORMATIQUES

GLOSSAIRE TECHNIQUE

R

R.A.M. Abréviation US de Random Access Memory. Mémoire vive.

RECOUVREMENT. Le facteur ou taux de recouvrement d'un blindage par tresse est le rapport entre la surface réellement blindée et la surface du câble. Symbole ; Kr.

RÉPÉRAGE. Intervention lors de la fabrication des câbles multiconducteurs (ou multicoax.) devant permettre le raccordement aisé des extrémités. Les repérages se font par couleurs (dans la masse de l'isolant filets ou anneaux) ou sont numériques.

RÉSEAUX LOCAUX. Sont ainsi désignés les différents réseaux de communication établis à l'intérieur d'un ensemble restreint (Bâtiment, Bureaux, Usine...) qui permettent de relier, entre eux, toutes sortes de matériels : informatique, bureautique, robotique...

Les deux principales architectures sont : les réseaux en anneau et les réseaux bus.

RG/U. Abréviation US de Radio Government Universal. RG est la désignation militaire des câbles coaxiaux de la norme MIL-C-17 et U signifie « Utilisation Générale ».

R.O.M. Abréviation US de Read Only Memory désignant une mémoire en circuit intégré à lecture seul. Mémoire morte.

T

TEFZEL ET FEP. Isolants des câbles de commande de hauts fourneaux. Câblage des locomotives électriques - Construction aéronautique. Électronique - Centrales électriques (résistance à la chaleur et aux radiations) - Excellentes propriétés électriques - Résistance exceptionnelle aux agents chimiques - Températures de services élevées - TEFZEL : résistant à la flamme - FEP : résistant à l'incendie.

TEMPS DE PROPAGATION. Sert à mesurer la vitesse de travail ou de transmission d'un circuit électronique.

TEMPS PARTAGÉ. Attribution de tranche de temps au traitement des informations introduites dans un ordinateur. Il y a alors un décalage entre les séquences.

TEMPS RÉEL. Se dit lorsque l'ordinateur prend en compte les informations au fur et à mesure qu'elles sont introduites pour restituer des données actualisées. Exemple : tenue d'un stock en temps réel.

TEMPS D'ACCÈS. Temps s'écoulant entre le lancement d'une opération de recherche en mémoire et l'obtention de l'information recherchée.

TIERCE. Assemblage élémentaire de trois fils isolés torsadés ensemble.

TORON. Ensemble de brin assemblé en hélice et une ou plusieurs couches. Si il y a plusieurs couches le sens d'assemblage et les pas peuvent être différents.

TRESSE. Dispositif entrelacée de fil sur le pourtour d'un câble.

- Lorsque les fils sont métalliques, la tresse assure une fonction de blindage (brins en cuivre) ou de protection mécanique contre les agressions extérieures (brins en acier).
- Lorsque les fils sont en Kevlar, la tresse augmente la tenue à la traction du câble.

TRIAxIAL. Câble de construction coaxiale composée comme suit : une âme - un diélectrique - une première tresse - un autre diélectrique - une deuxième tresse et une gaine extérieure. Ces câbles ont une immunité améliorée.

TWINAX. Câble composé d'une paire torsadée noyée dans une isolation en polyéthylène qui reçoit ensuite une tresse et une gaine extérieure.

U

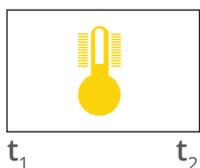
U.H.F. Abréviation de Ultra Haute Fréquence. C'est la bande comprise entre 300 et 30 000 MHz.

U.L. Abréviation US de Underwriters Laboratories. Établissement Américain à but non lucratif ayant pour mission d'établir et de faire respecter les normes concernant la sécurité d'emploi des machines électriques.

V

V.H.F. Abréviation de Très Haute Fréquence (Very High Frequency). C'est la bande comprise entre 30 et 300 MHz.

SYMBOLES



SIGNIFICATION

TEMPÉRATURES

t_1 en C° - température minimale de pose
 t_2 en C° - température maximale de pose

CLASSIFICATION



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

(chocs - écrasement)



ÉTANCHÉITÉ

à l'humidité et à l'eau

Excellent
Très bon
Bon
Passable
Médiocre



RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES



COMPORTEMENT AU FEU ET A L'INCENDIE

Câble catégorie CR 1 + C 1 dit :
« Résistant au feu et ne propageant pas l'incendie »
Câble catégorie CR 1 : « Résistant au feu »
Câble catégorie C 1 : « ne propageant pas l'incendie »
Câble catégorie C 2 : « ne propageant pas la flamme »

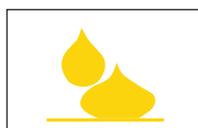
Exceptionnel
Excellent
Très bon
Bon ou
Passable

Sans caractéristiques spéciales de non propagation de la flamme. Médiocre



SOUPLESSE

Excellent
Très bon
Bon
Passable
Médiocre



RÉSISTANCE AUX AGENTS ATMOSPHÉRIQUES

(pluie - soleil)



ADRESSE : Rue du marbre km 5.5 GP1 Ben Arous, Tunisie

TÉL : +216 79 398 082

FAX : +216 79 398 082

EMAIL : contact@extra-cables.com

SITE WEB : www.extra-cables.com
