

## CABLES RIGIDES INDUSTRIELS U-1000 R2V et U-1000 AR2V

**Documents de normalisation :**  
NF C 32-321

### Tension nominale

Tension assignée : 0,6/1 kV

### Utilisation

								
Très bon			❖		❖			
Bon		❖		❖		❖	❖	
Moyen	❖							❖

Ces câbles sont utilisés dans des installations industrielles courantes ou dans les colonnes montantes d'immeubles.

Nombre de conducteurs	1	2 à 5	> 5
Rayon de courbure minimal (d : diamètre extérieur du câble)	9.d	6.d	5.d

### Modes de pose courants

- Selon les conditions d'installation de la norme NF C 15-100.
- En cas de tirage sur les conducteurs, les efforts de traction ne doivent pas dépasser 5 DaN/mm<sup>2</sup> de cuivre.
- Fixés aux parois, en caniveaux, sur chemins de câbles, dans les vides de construction, sur tablettes.
- Enterrés avec protection complémentaire contre les chocs mécanique provoqués par les outils à main.

Ces câbles ne sont pas prévus pour être posés dans des terrains inondés plus de deux mois par an.

- Installation de chantier.
- Utilisables en locaux présentant des risques d'explosion (classement BE 3 selon NF C 15-100), avec protection appropriée aux risques mécaniques avec une réduction des intensités admissibles de 15 %.
- Emploi possible jusqu'à des températures minimales de - 25 °C

## Spécification / Construction

- Ame en cuivre ou en aluminium.
- Souplesse de l'âme :  $S \leq 4 \text{ mm}^2$  : classe 1 ou 2  
 $S > 4 \text{ mm}^2$  : classe 2
- Enveloppe isolante en polyéthylène réticulé.
- Gaine extérieure en PVC de couleur noire.

## Température maximale admissible sur l'âme

- en permanence : 90 °C
- en fin de court-circuit : 250 °C

## Marquage extérieur – traçabilité

**SILEC U-1000 (A) R2V NF-USE 221 ERVYLEC nb x (ou G) Section S.Y.+**

(A) si âme aluminium

La gaine comporte également le marquage suivant pour traçabilité :

**Jour de gainage (3 chiffres) / Année (4 chiffres)**

## Repérage des conducteurs

Conforme au HD 308 S2 / NF C 32-081 (avril 2002) :

Nombre de conducteurs	Circuit avec conducteur de protection	Circuit sans conducteur de protection	
2		<b>BI – B</b>	
3	<b>V/J – BI – B</b>	$S < 4 \text{ mm}^2$	<b>B – N – BI</b>
		$S \geq 4 \text{ mm}^2$	<b>B – N – G</b>
4	<b>V/J – B – N – G</b>	<b>BI – B – N – G</b>	
5	<b>V/J – BI – B – N – G</b>	<b>BI – B – N – G – N</b>	
> 5	Un conducteur V/J Autres conducteurs : noirs avec numérotation en chiffres	Tous les conducteurs noirs avec numérotation en chiffres	

Légende : **V/J** : Vert et Jaune, **BI** : Bleu, **B** : Brun, **N** : Noir, **G** : Gris

Les couleurs sont indiquées dans leur ordre de succession dans les câbles.

## Points particuliers

Les câbles R2V satisfont à l'essai dit de non-propagation de la flamme (catégorie C2 de la norme NF C 32-070).

## Caractéristiques générales

Température maximale du sol : 20 °C - Résistivité thermique du sol : 1 K.m/W

Température maximale à l'air libre : 30 °C

### U-1000 R2V et U-1000 AR2V

Diamètre approximatif extérieur  mm	Masse approximative au km de câble		Section nominale  mm <sup>2</sup>	Intensité admissible				Chute de tension par Ampère et par km (cos φ=0.8)	
				Câble enterré		Câble posé à l'air libre			
	Cu kg	Alu kg		Cu A	Alu A	Cu A	Alu A	Cu V	Alu V
<b>UNIPOLAIRES (2)</b>									
6.0	40		<b>1.5</b>	31		24		21	
6.0	50		<b>1.5 (1)</b>	31		24		21	
6.5	60		<b>2.5</b>	41		33		13	
6.5	60		<b>2.5 (1)</b>	41		33		13	
7.0	70		<b>4</b>	53		45		8.1	
7.0	80		<b>4 (1)</b>	53		45		8.1	
7.5	100		<b>6</b>	66		58		5.5	
8.5	140		<b>10</b>	87		80		3.3	
9.5	190	100	<b>16</b>	113	87	107	84	2.1	3.4
11.0	290	140	<b>25</b>	144	111	138	101	1.4	2.2
12.0	380	170	<b>35</b>	174	134	169	126	1.0	1.5
13.0	500	220	<b>50</b>	206	160	207	154	0.77	1.2
15.0	700	300	<b>70</b>	254	197	268	198	0.56	0.86
17.0	950	380	<b>95</b>	301	234	328	241	0.42	0.62
18.5	1 200	470	<b>120</b>	343	266	382	280	0.35	0.53
20.5	1 500	575	<b>150</b>	387	300	441	324	0.30	0.45
23.0	1 900	700	<b>185</b>	434	337	506	271	0.26	0.37
25.5	2 400	900	<b>240</b>	501	388	599	439	0.22	0.30
28.0	3 000	1 100	<b>300</b>	565	440	693	508	0.19	0.26
31.5	3 800	1 450	<b>400</b>	663	516	825	663	0.17	0.22
33.5	4 850	1 800	<b>500</b>	749	583	946	770	0.15	0.19
40.0	6 300	2 300	<b>630</b>	851	663	1088	899	0.14	0.17
<b>2 CONDUCTEURS (3)</b>									
9.5	110		<b>1.5</b>	37		26		25	
10.0	130		<b>1.5 (1)</b>	37		26		25	
10.0	146		<b>2.5</b>	48		36		15	
10.5	170		<b>2.5 (1)</b>	48		36		15	
11.5	180		<b>4</b>	63		49		9.5	
11.5	210		<b>4 (1)</b>	63		49		9.5	
12.5	240		<b>6</b>	80		63		6.3	
14.5	340		<b>10</b>	104		86		3.8	
16.0	480	330	<b>16</b>	136	104	115	91	2.4	3.9
19.5	750	470	<b>23</b>	173	133	149	108	1.6	2.5
21.5	950	620	<b>35</b>	208	160	185	135	1.1	1.8

(1) Ame demi-souple.

(2) Les intensités et les chutes de tension sont indiquées pour une installation triphasée.

(3) Les intensités et les chutes de tension sont indiquées pour une installation monophasée.

### U-1000 R2V et U-1000 AR2V (suite)

Diamètre approximatif extérieur  mm	Masse approximative au km de câble		Section nominale  mm <sup>2</sup>	Intensité admissible				Chute de tension par Ampère et par km (cos φ=0.8)	
				Câble enterré		Câble posé à l'air libre			
	Cu kg	Alu kg		Cu A	Alu A	Cu A	Alu A	Cu V	Alu V
<b>3 CONDUCTEURS (2)</b>									
10.0	130		<b>1.5</b>	31		23		21	
10.5	150		<b>1.5 (1)</b>	31		23		21	
11.0	160		<b>2.5</b>	41		31		13	
11.5	180		<b>2.5 (1)</b>	41		31		13	
12.0	220		<b>4</b>	53		42		8.3	
12.5	260		<b>4 (1)</b>	53		42		8.3	
13.5	300		<b>6</b>	66		54		5.4	
15.5	430		<b>10</b>	87		75		3.2	
17.0	650	370	<b>16</b>	113	87	100	77	2.1	
20.5	950	550	<b>25</b>	144	111	127	97	1.3	3.4
23.0	1 250	700	<b>35</b>	174	134	158	120	1.0	2.2
26.0	1 700	900	<b>50</b>	206	160	192	146	0.75	1.6
30.5	2 500	1 300	<b>70</b>	254	197	246	187	0.55	1.2
34.0	3 300	1 600	<b>95</b>	301	234	298	227	0.42	0.85
37.5	4 200	2 000	<b>120</b>	343	266	346	263	0.35	0.63
42.0	5 200	2 400	<b>150</b>	387	300	395	304	0.30	0.52
46.5	6 500	3 050	<b>185</b>	434	337	450	347	0.26	0.44
52.5	8 300	3 800	<b>240</b>	501	388	538	409	0.22	0.30
61.0	10 500	5 200	<b>300</b>	565	440	621	471	0.19	0.25
<b>4 CONDUCTEURS (2)</b>									
10.5	145		<b>1.5</b>	31		23		21	
11.0	170		<b>1.5 (1)</b>	31		23		21	
11.5	190		<b>2.5</b>	41		31		13	
12.0	225		<b>2.5 (1)</b>	41		31		13	
12.5	260		<b>4</b>	53		42		8.3	
13.5	310		<b>4 (1)</b>	53		42		8.3	
14.5	360		<b>6</b>	66		54		5.4	
17.0	540		<b>10</b>	87		75		3.2	
18.5	780	440	<b>16</b>	113	87	100	77	2.1	3.4
22.5	1 200	650	<b>25</b>	144	111	127	97	1.3	2.2
25.0	1 600	750	<b>35</b>	174	134	158	120	1.0	1.6
28.5	2 100	980	<b>50</b>	206	160	192	146	0.75	1.2
33.5	3 050	1 500	<b>70</b>	254	197	246	187	0.55	0.85
37.5	4 100	1 800	<b>95</b>	301	234	298	227	0.42	0.63
42.0	5 100	2 500	<b>120</b>	343	266	346	263	0.35	0.52
46.5	6 550	2 750	<b>150</b>	387	300	395	304	0.30	0.44
54.0	7 950	3 700	<b>185</b>	434	337	450	347	0.26	0.37
60.5	10 550	4 500	<b>240</b>	501	388	538	409	0.22	0.30
67.0	14 000	5 750	<b>300</b>	565	440	621	471	0.19	0.25

(1) Ame demi-souple.

(2) Les intensités et les chutes de tension sont indiquées pour une installation triphasée.

(3) Les intensités et les chutes de tension sont indiquées pour une installation monophasée.

Photographies non contractuelles

### U-1000 R2V et U-1000 AR2V (suite)

Diamètre approximatif extérieur  mm	Masse approximative au km de câble		Section nominale  mm <sup>2</sup>	Intensité admissible				Chute de tension par Ampère et par km (cos φ=0.8)	
				Câble enterré		Câble posé à l'air libre			
	Cu kg	Alu kg		Cu A	Alu A	Cu A	Alu A	Cu V	Alu V
<b>4 CONDUCTEURS INEGAUX (2)</b>									
27.5	2 000	1 000	<b>3 x 50 + 1 x 35</b>	206	160	192	146	0.75	1.20
32.5	2 900	1 300	<b>3 x 70 + 1 x 50</b>	254	197	246	187	0.55	0.85
36.0	3 750	1 800	<b>3 x 95 + 1 x 50</b>	301	234	298	227	0.42	0.63
40.0	4 650	2 100	<b>3 x 120 + 1 x 70</b>	343	266	346	263	0.35	0.52
44.0	5 550	2 600	<b>3 x 150 + 1 x 70</b>	387	300	395	304	0.30	0.44
48.0	6 900	3 200	<b>3 x 185 + 1 x 70</b>	434	337	450	347	0.26	0.37
55.5	9 000	4 300	<b>3 x 240 + 1 x 95</b>	501	388	538	409	0.22	0.30
<b>5 CONDUCTEURS (2)</b>									
11.5	170		<b>1.5</b>	31		23		21	
12.0	200		<b>1.5 (1)</b>	31		23		21	
12.5	225		<b>2.5</b>	41		31		13	
13.0	270		<b>2.5 (1)</b>	41		31		13	
13.5	350		<b>4</b>	53		42		8.3	
14.5	360		<b>4 (1)</b>	53		42		8.3	
16.0	460		<b>6</b>	66		54		5.4	
18.5	650		<b>10</b>	87		75		3.2	
20.5	1 050	500	<b>16</b>	113	87	100	77	2.1	3.4
25.0	1 600	170	<b>25</b>	144	111	127	97	1.3	2.2

(1) Ame demi-souple.

(2) Les intensités et les chutes de tension sont indiquées pour une installation triphasée.

Les câbles à 3 et 4 conducteurs de section supérieure à 50 mm<sup>2</sup> peuvent être réalisés avec des conducteurs sectoriaux et avoir ainsi des diamètres extérieurs et des poids inférieurs à ceux indiqués dans les tableaux ci-dessus.