

# Câble de télécommunication surisole à quartes

## Surisole communication cable with quads

HM 27/02/102/A - CERT

Version écran alu / Paire 2  
Aluminium screen version / Pair 2Version écran cuivre / Paire 1  
Copper screen version / Pair 1

### Caractéristiques du câble



+70 -40 °C

r mini  
posé/laid = 12D

AG3

Très Bon  
Very Good

AD3

Bon  
GoodNF C 32-070  
C3Rigide  
Rigid

### Cable characteristics

Câbles de télécommunication à quarte-étoiles utilisés pour les liaisons : «Pilotes», «Entrées PTT», et «Centrales Poste Enterrable».

Ces câbles de télécommunication sont destinés à la réalisation de liaisons pouvant être soumises à des tensions élevées ou à des surtensions (liaisons de télécommunication entre le central téléphonique, la centrale électrique, les poste HT ou THT).

Communication cables with star-quads for : «Pilotes», «PTT entrances» and «Centrales Poste Enterrable» links.

Those cables are intended for the creation of links which are submitted to high voltage or overvoltage (communication link between telephone exchange, power house and high voltage or very high voltage substations).

### Descriptif du câble

#### Ame

- Métal : cuivre rouge (Ø 1 mm; classe 1)

#### Isolation

Polyéthylène massif  
Assemblage étanche des quartes étoiles

#### Gaine Intérieure

Ceinture de protection  
Gaine polyéthylène

#### Écran

Ruban cuivre nu ondulé (version écran cuivre)  
Matelas de protection + ruban aluminium  
(version écran aluminium)

#### Gaine Extérieure

Polyéthylène  
Couleur : noir.

#### Marquage (exemple)

EDF - CERT-HM-27/02/102/A-XQ-CPE-AA/MM  
PRYSMIAN (+ métrique)  
XQ avec X = nombre de quartes

### Cable design

#### Conductor

- Metal : red copper (Ø 1 mm - class 1)

#### Insulation

Solid polyethylene  
Waterproof assembly of star-quads

#### Inner Sheath

Protection ring  
Polyethylene sheath

#### Screen

Plain copper corrugated tape (copper screen version)  
Protection thickness + aluminium tape  
(aluminium screen version)

#### Outer Sheath

Polyethylene  
Colour : black.

#### Marking (example)

EDF - CERT-HM-27/02/102/A-XQ-CPE-AA/MM  
PRYSMIAN (+ metric)  
XQ with X = number of quads

## Repérage des conducteurs / Cores identification

Quarte Quad	Paire 1 / Pair 1		Paire 2 / Pair 2	
	Fil A / Thread A	Fil B / Thread B	Fil A / Thread A	Fil B / Thread B
1	Gris / Grey	Blanc / White	Violet / Purple	Bleu / Blue
2	Gris / Grey	Jaune / Yellow	Violet / Purple	Marron / Brown
3	Gris / Grey	Noir / Black	Violet / Purple	Rouge / Red
4	Gris / Grey	Vert / Green	Violet / Purple	Blanc / White
5	Gris / Grey	Bleu / Blue	Violet / Purple	Jaune / Yellow
6	Gris / Grey	Marron / Brown	Violet / Purple	Noir / Black
7	Gris / Grey	Rouge / Red	Violet / Purple	Vert / Green
8	Orange / Orange	Blanc / White	Violet / Purple	Bleu / Blue
9	Orange / Orange	Jaune / Yellow	Violet / Purple	Marron / Brown
10	Orange / Orange	Noir / Black	Violet / Purple	Rouge / Red
11	Orange / Orange	Vert / Green	Violet / Purple	Blanc / White
12	Orange / Orange	Bleu / Blue	Violet / Purple	Jaune / Yellow
13	Orange / Orange	Marron / Brown	Violet / Purple	Noir / Black
14	Orange / Orange	Rouge / Red	Violet / Purple	Vert / Green

Repérage des conducteurs et des quarts suivant  
NF C 93526.

Cores and quads identification according to  
NF C 93526.

## Conditions de pose

## Laying conditions



A l'air libre  
In free air



En caniveau  
In duct



En buse  
In conduit



t° mini = 0°C



r mini  
= 24D

Ces câbles sont enterrables. Ils peuvent être installés en buse ou installés fixés aux parois, sur chemin de câbles, tablettes ou autres supports.

Those cables can be directly buried in conduit or installed fixed on the wall, on cable trays, on cable racks or other supports.

## Caractéristiques électriques

## Electrical characteristics

## Résistance linéique des conducteurs à 20°C

< = 24.5 Ohm/km

## Electrical resistance of conductors at 20°C

< = 24,5 Ohm/km

## Déséquilibre de résistance

< = 1%

## Electrical resistance unbalance

< = 1%

## Capacité mutuelle

Moyenne : < = 52,5 nF/km pour 7/14/28 Q 1MM

Maximum : 7/14/28Q 1 mm < = 57,5 nF/km

## Mutual capacitance

Average : < = 52,5 nF/km for 7/14/28 Q 1MM

Maximum : 7/14/28Q 1 mm < = 57,5 nF/km

## Déséquilibre de capacité dans la quarte (Lo = 500 m)

Moyenne : < = 90 pF

Maximum pour 100% des valeurs : < = 435 pF

## Capacitance unbalance into the quad (Lo = 500 m)

Average : < = 90 pF

Maximum for 100% of values : < = 435 pF

## Déséquilibre de capacité entre quarts (Lo = 500 m)

Moyenne : < = 45 pF

Maximum pour 100% des valeurs : < = 220 pF

## Capacitance unbalance between quads (Lo = 500 m)

Average : < = 45 pF

Maximum for 100% of values : < = 220 pF

## Essai de tenue en tension

Entre conducteurs (15 mn) :

2 500 V en courant alternatif

Entre conducteurs et écran (3 mn) :

4 800 V en courant alternatif

## Test of holding in voltage

Between conductors (15 mm) :

2 500 V in alternating current

Between conductors and screen (3 mm) :

4 800 V in alternating current

**Résistance d'isolement mini à 20°C  
(500 V - 2 mm)**

Entre conducteurs : 20 000 MOhm/km  
Entre écran et terre : 100 MOhm/km

**Résistance linéique de l'écran à 20°C**

Version écran ruban aluminium : < = 4 Ohm/km  
Version écran ruban cuivre : < = 2 Ohm/km

**Insulation resistance mini at 20°C  
(500 V - 2 mm)**

Between cores : 20 000 MOhm/km  
Between screen and ground : 100 MOhm/km

**Electrical resistance of screen at 20°C**

Aluminium screen version : < = 4 Ohm/km  
Copper screen version : < = 2 Ohm/km

**Caractéristiques dimensionnelles Dimensional characteristics**

Type d'écran <i>Screen</i>	Nb de quartes <i>Nb of quads</i>	∅ maxi gaine ext. <i>outer sheath</i> (mm)	Masse <i>Mass</i> (approx) kg/km
<b>Centrale Poste Enterrable / Burying Central Post</b>			
Cuivre ondulé / <i>Corrugated copper</i>	1Q1 mm	18,5	230
Cuivre ondulé / <i>Corrugated copper</i>	3Q1 mm	24,0	410
Cuivre ondulé / <i>Corrugated copper</i>	7Q1 mm	30,5	680
Cuivre ondulé / <i>Corrugated copper</i>	14Q1 mm	39,5	1 080
Cuivre ondulé / <i>Corrugated copper</i>	28Q1 mm	51,0	1 900
<b>Pilote ou Entrée PTT / Pilote or PTT entrance</b>			
Alu	1Q1 mm	18,5	180
Alu	3Q1 mm	24,0	330
Alupe	7Q1 mm	28,5	560
Alupe	14Q1 mm	37,5	960
Alupe	28Q1 mm	49,0	1 800

**Effort de traction admissible DaN Permissible tensile strength DaN**

	Type pilote / entrée <i>Pilote / entrance type</i> Ecran Aluminium <i>Aluminium screen</i>	Type Central Poste <i>Central post</i> Ecran Cuivre <i>Copper screen</i>
1 Q	90	100
3 Q	190	200
7 Q	350	380
14 Q	650	660
28 Q	1 250	1 250