

# MTS 220

## Unipolaire à champ radial / Single-core radial field cable

NF C 33-220



**Moyenne Tension (HTA) - Medium Voltage (MV)**  
3,6/6 (7,2) à/to 12/20 (24) kV



### Caractéristiques du câble



+60 -15 °C



AG3



AN3



AD7

### Cable characteristics


 Bon  
Good


NF C 32-070 C2


 Rigide  
Rigid

Ces câbles peuvent être employés pour :

- La distribution d'énergie publique ou industrielle
  - Les raccordements des lignes aériennes aux postes de transformation
  - Les liaisons à l'intérieur des postes ou aéro-souterraines
- Existe avec gaine résistante aux hydrocarbures aliphatiques, gaine anti-termites, gaine anti-fongique.

These cables can be used for :

- The distribution of public or industrial energy
  - The connectings of overhead lines in the posts of transformation
  - The connections inside the posts or aero-subterranean
- Exist with aliphatic hydrocarbons resistant sheath ; anti-termites and antifungal sheath.

### Descriptif du câble

#### Ame

- Métal : aluminium ou cuivre
- Forme : ronde
- Souplesse : classe 2, cablée, rétreinte selon EN 60228
- Température maximale de l'âme :  
90°C en permanence,  
250°C en court-circuit pendant une durée maximale autorisée de 5 secondes.

#### Ecran à l'âme

Mélange semi-conducteur extrudé

#### Isolation

PR

#### Ecran sur isolant

Semi-conducteur extrudé pelable

#### Ecran métallique

Ruban cuivre nu

#### Gaine extérieure

PVC

Couleur : noire

#### Marquage (exemple) :

PRYSMIAN n°usine - X - 1 x 150 CU - 12/20(24) kV  
- N° lot

### Cable design

#### Conductor

- Metal : aluminium or copper
- Shape : circular
- Flexibility : compacted, stranded, class 2 according to EN 60228
- Maximum temperature of the conductor :  
90°C in continuous duty,  
250°C in short circuit for 5 secondes maximum.

#### Conductor Screen

Extruded semi-conductor compound

#### Insulation

XLPE

#### Core Screen

Strippable extruded compound

#### Metallic Screen

Bare copper tape

#### Outer Sheath

PVC

Colour : black

#### Marking (example) :

PRYSMIAN n°factory - X - 1 x 150 CU - 12/20(24) kV  
- batch N°

**Conditions de pose**
**Laying conditions**

 A l'air libre  
In free air

 En caniveau  
In duct

 En buse  
In conduit

 Avec protection  
With protection


t° mini = -5°C


 r mini = 26 D  
pendant la pose  
/ during laying


r mini posé / layed = 13D

**Caractéristiques dimensionnelles**
**Dimensional characteristics**

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

 For product codes, please see your sales  
representative.

**3,6 / 6 (7,2) kV**

Section nominale Nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Ø de l'âme Ø conductor (approx) mm	Ø sur isolant Ø over insulator (approx) mm	Ø extérieur outer Ø (approx) mm	Masse Mass (approx) kg/km
<b>CUIVRE / COPPER</b>				
1 x 10	3,8	10,2	14,7	310
1 x 16	4,8	11,3	15,7	390
1 x 25	6,0	12,4	16,9	490
1 x 35	6,9	13,3	17,8	600
1 x 50	8,1	14,6	19,0	730
1 x 70	9,7	16,1	20,6	950
1 x 95	11,4	17,9	22,4	1 220
1 x 120	12,9	19,4	24,1	1 480
1 x 150	14,2	20,8	25,5	1 760
1 x 185	16,0	22,6	27,3	2 120
1 x 240	18,2	25,0	29,9	2 700
1 x 300	20,6	28,7	33,8	3 350
1 x 400	23,6	32,1	37,6	4 270
1 x 500	27,2	36,2	41,9	5 390
1 x 630	30,1	39,1	45,0	6 870
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>				
1 x 25	5,9	12,3	16,8	340
1 x 35	6,9	13,4	17,8	390
1 x 50	8,1	14,6	19,0	450
1 x 70	9,8	16,3	20,7	550
1 x 95	11,6	18,2	22,6	660
1 x 120	13,1	19,7	24,4	780
1 x 150	13,9	20,5	25,2	850
1 x 185	16,3	22,8	27,5	1 010
1 x 240	17,9	24,7	29,6	1 230
1 x 300	20,5	27,8	32,8	1 490
1 x 400	23,3	32,0	37,5	1 890
1 x 500	25,8	34,9	40,6	2 390
1 x 630	30,0	39,1	45,0	2 770

**Caractéristiques dimensionnelles**
**Dimensional characteristics**

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

For product codes, please see your sales representative.

**6 / 10 (12) kV**

Section nominale Nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Ø de l'âme Ø conductor (approx) mm	Ø sur isolant Ø over insulator (approx) mm	Ø extérieur outer Ø (approx) mm	Masse Mass (approx) kg/km
<b>CUIVRE / COPPER</b>				
1 x 16	4,8	13,1	17,6	440
1 x 25	6,0	14,3	18,8	560
1 x 35	6,9	15,2	19,7	660
1 x 50	8,1	16,4	20,9	790
1 x 70	9,7	18,0	22,4	1 020
1 x 95	11,4	19,8	24,3	1 290
1 x 120	12,9	21,3	26,0	1 560
1 x 150	14,2	22,6	27,3	1 840
1 x 185	16,0	24,4	29,3	2 230
1 x 240	18,2	26,6	31,7	2 800
1 x 300	20,6	29,9	35,0	3 420
1 x 400	23,6	32,9	38,4	4 320
1 x 500	27,2	36,6	42,3	5 420
1 x 630	30,1	39,5	45,4	6 900
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>				
1 x 25	5,9	14,2	18,7	395
1 x 35	6,9	15,2	19,7	450
1 x 50	8,1	16,4	20,9	510
1 x 70	9,8	18,1	22,6	620
1 x 95	11,6	20,0	24,5	740
1 x 120	13,1	21,5	26,2	860
1 x 150	13,9	22,3	27,0	940
1 x 185	16,3	24,7	29,6	1 120
1 x 240	17,9	26,3	31,4	1 320
1 x 300	20,5	29,0	34,1	1 560
1 x 400	23,3	32,8	38,3	1 940
1 x 500	25,8	35,3	41,0	2 360
1 x 630	30,0	39,5	45,4	2 800

**Caractéristiques dimensionnelles**
**Dimensional characteristics**

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

For product codes, please see your sales representative.

**12 / 20 (24) kV**

Section nominale Nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Ø de l'âme Ø conductor (approx) mm	Ø sur isolant Ø over insulator (approx) mm	Ø extérieur outer Ø (approx) mm	Masse Mass (approx) kg/km
<b>CUIVRE / COPPER</b>				
1 x 35	6,9	19,6	24,3	830
1 x 50	8,1	20,8	25,5	980
1 x 70	9,7	22,3	27,0	1 220
1 x 95	11,4	24,2	29,0	1 520
1 x 120	12,9	25,7	30,5	1 780
1 x 150	14,2	27,0	32,1	2 090
1 x 185	16,0	28,8	33,9	2 470
1 x 240	18,2	31,0	36,3	3 060
1 x 300	20,6	34,2	39,8	3 720
1 x 400	23,6	37,3	43,1	4 650
1 x 500	27,2	41,0	47,1	5 770
1 x 630	30,1	43,9	50,2	7 280
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>				
1 x 35	6,9	19,6	24,3	630
1 x 50	8,1	20,8	25,5	690
1 x 70	9,8	22,5	27,2	820
1 x 95	11,6	24,4	29,3	960
1 x 120	13,1	25,9	30,8	1 080
1 x 150	13,9	26,7	31,8	1 180
1 x 185	16,3	29,1	34,1	1 360
1 x 240	17,9	30,7	36,0	1 580
1 x 300	20,5	33,4	38,8	1 850
1 x 400	23,3	37,2	43,0	2 270
1 x 500	25,8	39,7	45,7	2 710
1 x 630	30,0	43,9	50,1	3 180

**Caractéristiques électriques**
**Electrical characteristics**
**3,6 / 6 (7,2) kV**

Section nominale <i>Nominal cross-section mm<sup>2</sup></i>	Résistance Maxi à 20°C en c.c. <i>Maxi d.c. resistance at 20°C Ω/km</i>	Résistance Maxi à 90°C en c.a. <i>Maxi a.c. resistance at 90°C Ω/km</i>	Réactance à / at 50 Hz <i>Reactance Ω/km (approx)</i>	Capacité <i>Capacitance μF/km (approx)</i>	Intensité admissible en régime permanent <sup>(1)</sup> <i>Permissible current in continuous duty</i>		Chute de tension <i>Voltage drop cos φ =</i>	
					A l'air libre <i>In free air 30°C</i>	Enterré <i>Burried 20°C</i>	cos φ = 0,3 <i>approx V/A/km</i>	cos φ = 0,8 <i>approx V/A/km</i>
					A	A		
<b>CUIVRE / COPPER</b>								
1 x 10	1,830	2,333	0,15	0,18	98	109	1,45	3,39
1 x 16	1,150	1,466	0,13	0,21	120	126	0,98	2,17
1 x 25	0,727	0,927	0,13	0,24	157	161	0,69	1,41
1 x 35	0,524	0,668	0,12	0,26	190	192	0,54	1,05
1 x 50	0,387	0,494	0,12	0,30	233	225	0,45	0,80
1 x 70	0,268	0,342	0,11	0,34	292	276	0,36	0,59
1 x 95	0,193	0,247	0,10	0,38	356	330	0,30	0,45
1 x 120	0,153	0,196	0,10	0,42	409	375	0,27	0,38
1 x 150	0,124	0,159	0,10	0,45	465	420	0,24	0,32
1 x 185	0,0991	0,1280	0,09	0,50	533	474	0,22	0,28
1 x 240	0,0754	0,0980	0,09	0,53	630	549	0,20	0,23
1 x 300	0,0601	0,0790	0,09	0,57	724	619	0,19	0,20
1 x 400	0,0470	0,0640	0,09	0,60	836	698	0,18	0,18
1 x 500	0,0366	0,0510	0,09	0,64	959	786	0,17	0,16
1 x 630	0,0283	0,0420	0,08	0,70	1108	887	0,16	0,15
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>								
1 x 25	1,200	1,539	0,13	0,24	122	125	1,01	2,27
1 x 35	0,868	1,113	0,12	0,26	147	149	0,78	1,67
1 x 50	0,641	0,822	0,12	0,30	185	175	0,62	1,26
1 x 70	0,443	0,568	0,11	0,34	226	214	0,48	0,90
1 x 95	0,320	0,411	0,10	0,38	266	252	0,38	0,68
1 x 120	0,253	0,325	0,10	0,42	318	291	0,34	0,55
1 x 150	0,206	0,265	0,10	0,45	360	325	0,30	0,47
1 x 185	0,164	0,211	0,09	0,50	417	370	0,27	0,39
1 x 240	0,125	0,162	0,09	0,53	490	428	0,24	0,32
1 x 300	0,100	0,130	0,09	0,55	567	485	0,22	0,27
1 x 400	0,0778	0,1020	0,09	0,58	662	554	0,20	0,24
1 x 500	0,0605	0,0800	0,09	0,59	771	631	0,19	0,20
1 x 630	0,0469	0,0640	0,09	0,68	897	720	0,18	0,18

**Conditions de validité**

Intensité maximale en régime permanent pour 1 seule liaison composée de 3 unipolaires disposés en trèfle, écran mis à la terre à chaque extrémité, et conforme au projet de norme NF C 13-200. Elles sont également valables pour écran mis à la terre à 1 seule extrémité.

- a) à l'air libre, à l'abri du soleil, sur chemins de câbles ou corbeaux, échelles à câbles, fixé par des colliers et espacé de la paroi.  
 b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1K.m/W, profondeur de pose : 800 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASÉE. Si les conditions sont différentes, appliquer les facteurs de correction de la norme précitée.

**Validity terms**

Maximum permissible current rating in continuous duty for 1 line of 3 single cables in trefoil formation, screen grounded at each end, and according to NF C 13-200 project standard. They are also valid for screen grounded at one end.

- a) in free air, sheltered from the sun, on cable trays or brackets, on cable ladders, fixed by cleats and separated from the wall  
 b) buried in 1 K.m/W thermal resistivity, laying depth : 800 mm.  
 Permissible current values and voltage drops abovementioned are those of a THREE-PHASE CURRENT line.

If conditions are different, apply correction factors from aforementioned standard.

**Caractéristiques électriques**
**Electrical characteristics**
**6 / 10 (12) kV**

Section nominale <i>Nominal cross-section</i> mm <sup>2</sup>	Résistance Maxi à 20°C en c.c. <i>Maxi d.c. resistance at 20°C</i> Ω/km	Résistance Maxi à 90°C en c.a. <i>Maxi a.c. resistance at 90°C</i> Ω/km	Réactance Réactance à / at 50 Hz Ω/km (approx)	Capacité Capacitance μF/km (approx)	Intensité admissible en régime permanent <sup>(1)</sup> <i>Permissible current in continuous duty</i>		Chute de tension <i>Voltage drop</i> cos φ =	
					A l'air libre <i>In free air</i> 30°C A	Enterré <i>Burried</i> 20°C A	cos φ = 0,3 approx V/A/km	cos φ = 0,8 approx V/A/km
<b>CUIVRE / COPPER</b>								
1 x 16	1,150	1,466	0,14	0,17	120	126	1,00	2,18
1 x 25	0,727	0,927	0,13	0,19	157	161	0,70	1,42
1 x 35	0,524	0,668	0,13	0,21	190	192	0,56	1,06
1 x 50	0,387	0,494	0,12	0,23	233	225	0,46	0,81
1 x 70	0,268	0,342	0,11	0,26	292	276	0,37	0,59
1 x 95	0,193	0,247	0,11	0,29	356	330	0,31	0,46
1 x 120	0,153	0,196	0,11	0,32	409	375	0,28	0,38
1 x 150	0,124	0,159	0,10	0,35	465	420	0,25	0,33
1 x 185	0,0991	0,1280	0,10	0,38	533	474	0,23	0,28
1 x 240	0,0754	0,0980	0,10	0,42	630	549	0,21	0,24
1 x 300	0,0601	0,0790	0,09	0,48	724	619	0,19	0,21
1 x 400	0,0470	0,0630	0,09	0,54	836	698	0,18	0,18
1 x 500	0,0366	0,0510	0,09	0,61	959	786	0,17	0,16
1 x 630	0,0283	0,0420	0,08	0,66	1108	887	0,16	0,15
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>								
1 x 25	1,200	1,539	0,14	0,19	122	125	1,02	2,27
1 x 35	0,868	1,113	0,13	0,21	147	149	0,79	1,68
1 x 50	0,641	0,822	0,12	0,23	185	175	0,63	1,27
1 x 70	0,443	0,568	0,11	0,26	226	214	0,48	0,91
1 x 95	0,320	0,411	0,11	0,30	266	252	0,39	0,68
1 x 120	0,253	0,325	0,11	0,33	318	291	0,34	0,56
1 x 150	0,206	0,265	0,10	0,34	360	325	0,31	0,47
1 x 185	0,164	0,211	0,10	0,38	417	370	0,27	0,40
1 x 240	0,125	0,162	0,10	0,42	490	428	0,24	0,32
1 x 300	0,100	0,130	0,09	0,46	567	485	0,22	0,28
1 x 400	0,0778	0,1020	0,09	0,52	662	554	0,20	0,24
1 x 500	0,0605	0,0800	0,09	0,56	771	631	0,19	0,20
1 x 630	0,0469	0,0640	0,09	0,64	897	720	0,18	0,18

**Conditions de validité**

Intensité maximale en régime permanent pour 1 seule liaison composée de 3 unipolaires disposés en trèfle, écran mis à la terre à chaque extrémité, et conforme au projet de norme NF C 13-200. Elles sont également valables pour écran mis à la terre à 1 seule extrémité.

- a) à l'air libre, à l'abri du soleil, sur chemins de câbles ou corbeaux, échelles à câbles, fixé par des colliers et espacé de la paroi.  
b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1K.m/W, profondeur de pose : 800 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASÉE. Si les conditions sont différentes, appliquer les facteurs de correction de la norme précitée.

**Validity terms**

Maximum permissible current rating in continuous duty for 1 line of 3 single cables in trefoil formation, screen grounded at each end, and according to NF C 13-200 project standard. They are also valid for screen grounded at one end.

- a) in free air, sheltered from the sun, on cable trays or brackets, on cable ladders, fixed by cleats and separated from the wall  
b) buried in 1 K.m/W thermal resistivity, laying depth : 800 mm.

Permissible current values and voltage drops abovementioned are those of a THREE-PHASE CURRENT line.  
If conditions are different, apply correction factors from aforementioned standard.

**Caractéristiques électriques**
**Electrical characteristics**
**12 / 20 (24) kV**

Section nominale <i>Nominal cross-section</i> mm <sup>2</sup>	Résistance Maxi à 20°C en c.c. <i>Maxi d.c. resistance at 20°C</i> Ω/km	Résistance Maxi à 90°C en c.a. <i>Maxi a.c. resistance at 90°C</i> Ω/km	Réactance Réactance à / at 50 Hz Ω/km (approx)	Capacité Capacitance μF/km (approx)	Intensité admissible en régime permanent <sup>(1)</sup> <i>Permissible current in continuous duty</i>		Chute de tension <i>Voltage drop</i> cos φ =	
					A l'air libre <i>In free air</i> 30°C A	Enterré <i>Burried</i> 20°C A	cos φ = 0,3 approx V/A/km	cos φ = 0,8 approx V/A/km
<b>CUIVRE / COPPER</b>								
1 x 35	0,524	0,668	0,14	0,15	190	192	0,58	1,07
1 x 50	0,387	0,494	0,13	0,16	233	225	0,48	0,82
1 x 70	0,268	0,342	0,13	0,18	292	276	0,39	0,60
1 x 95	0,193	0,247	0,12	0,20	356	330	0,31	0,46
1 x 120	0,153	0,196	0,12	0,22	409	375	0,29	0,39
1 x 150	0,124	0,159	0,11	0,23	465	420	0,27	0,34
1 x 185	0,0991	0,1280	0,11	0,26	533	474	0,25	0,29
1 x 240	0,0754	0,0980	0,10	0,28	630	549	0,22	0,24
1 x 300	0,0601	0,0790	0,10	0,32	724	619	0,21	0,21
1 x 400	0,0470	0,0630	0,10	0,35	836	698	0,19	0,19
1 x 500	0,0366	0,0510	0,09	0,39	959	786	0,18	0,17
1 x 630	0,0283	0,0410	0,09	0,43	1108	887	0,17	0,15
<b>ALUMINIUM / ALUMINIUM</b>								
1 x 35	0,868	1,113	0,14	0,15	147	149	0,81	1,69
1 x 50	0,641	0,822	0,13	0,16	185	175	0,65	1,28
1 x 70	0,443	0,568	0,13	0,18	226	214	0,50	0,92
1 x 95	0,320	0,411	0,12	0,20	266	252	0,41	0,69
1 x 120	0,253	0,325	0,11	0,22	318	291	0,36	0,57
1 x 150	0,206	0,265	0,11	0,23	360	325	0,32	0,48
1 x 185	0,164	0,211	0,11	0,26	417	370	0,29	0,40
1 x 240	0,125	0,162	0,10	0,28	490	428	0,26	0,33
1 x 300	0,100	0,130	0,10	0,31	567	485	0,23	0,28
1 x 400	0,0778	0,1020	0,10	0,34	662	554	0,22	0,24
1 x 500	0,0605	0,0800	0,10	0,37	771	631	0,20	0,21
1 x 630	0,0469	0,0640	0,09	0,42	897	720	0,19	0,18

**Conditions de validité**

Intensité maximale en régime permanent pour 1 seule liaison composée de 3 unipolaires disposés en trèfle, écran mis à la terre à chaque extrémité, et conforme au projet de norme NF C 13-200. Elles sont également valables pour écran mis à la terre à 1 seule extrémité.

- a) à l'air libre, à l'abri du soleil, sur chemins de câbles ou corbeaux, échelles à câbles, fixé par des colliers et espacé de la paroi.  
b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1K.m/W, profondeur de pose : 800 mm.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASÉE. Si les conditions sont différentes, appliquer les facteurs de correction de la norme précitée.

**Validity terms**

Maximum permissible current rating in continuous duty for 1 line of 3 single cables in trefoil formation, screen grounded at each end, and according to NF C 13-200 project standard. They are also valid for screen grounded at one end.

- a) in free air, sheltered from the sun, on cable trays or brackets, on cable ladders, fixed by cleats and separated from the wall  
b) buried in 1 K.m/W thermal resistivity, laying depth : 800 mm. Permissible current values and voltage drops abovementioned are those of a THREE-PHASE CURRENT line.

If conditions are different, apply correction factors from aforementioned standard.