

CETENET COM®

CETENET COM®

CABLES MULTIPOLARES PARA COMANDO Y SEÑALIZACIÓN
PARA TENSIONES NOMINALES DE HASTA 1,1 KV

cearca sa 7x

cearca 12 x 2,5 MM² 1,1 kv



Confiabilidad de punta a punta

CETENET COM[®]

Cables multipolares para comando y señalización
para tensiones nominales de hasta 1,1 kV

DESCRIPCIÓN

Cable de señalización y comando, constituido por conductores de cobre, aislación de policloruro de vinilo (PVC), eventual armadura metálica y envoltura externa de policloruro de vinilo (PVC); para tensiones de servicio de hasta 1.1 kV entre fases. A pedido, se pueden fabricar con blindaje helicoidal de cinta de cobre.

USO

Estos cables se utilizan en instalaciones fijas de control, señalización, medición, protección y comandos eléctricos a distancia. Los provistos con blindaje son especialmente indicados para reducir los efectos de las perturbaciones electromagnéticas en subestaciones, centrales, líneas ferroviarias, etc.

NORMAS

La construcción y ensayo de los cables contemplados en el presente folleto responde a las normas IRAM 2268, IEC 60502-1 y NBR 6251; además cumplen con el ensayo de resistencia a la propagación de incendios especificado en la norma IRAM 2289 (categoría "C").

CONSTRUCCIÓN

Conductores Cobre recocido (clases 1, 2, 4 ó 5 según norma IRAM 2022).

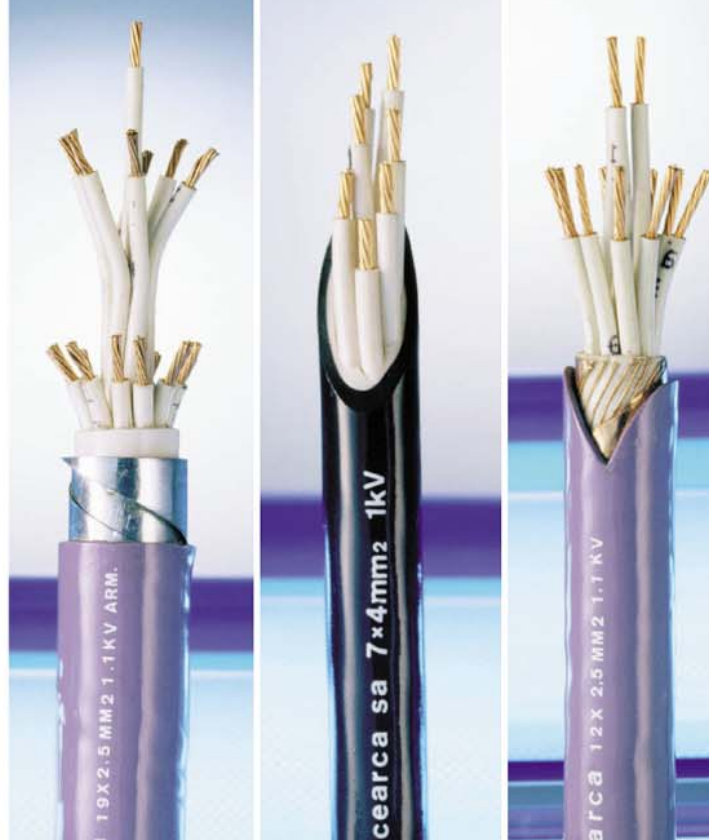
Aislación Policloruro de vinilo (PVC) tipo A según norma IRAM 2307, apto para trabajar a una temperatura máxima en el conductor de 70°C en condiciones normales y de 160°C en condiciones de cortocircuito. La identificación de los conductores se realiza mediante números.

Rellenos Policloruro de vinilo (PVC), en aquellos cables que por su formación sea necesario para lograr una sección circular.

Armadura Flejes o alambres de acero.

Blindaje Para una adecuada protección frente a las perturbaciones electromagnéticas estos cables se pueden fabricar con un blindaje helicoidal de cinta de cobre.

Envoltura externa Policloruro de vinilo (PVC) tipo ST1 según norma IRAM 2307 e IEC 60502-1, de excelentes propiedades mecánicas y óptima resistencia a los agentes químicos y atmosféricos.



ELECCIÓN DE LOS CABLES

La sección de los cables se determina en función de la corriente a transmitir y caída de tensión.

Intensidad de corriente admisible Los valores indicados en las tablas adjuntas están basados en las siguientes condiciones de instalación:

Cables en aire

1 cable multipolar solo, en un ambiente a 40°C.

Cables enterrados

1 cable multipolar solo, tendido a 0.7 m de profundidad en un terreno de 20°C de temperatura y 100°C. cm/W de resistividad térmica.

Para diferentes condiciones de instalación, se aplicarán los coeficientes de corrección indicados en las correspondientes tablas.

CAÍDA DE TENSIÓN

Se determina en forma aproximada mediante la siguiente expresión:

$$\Delta U = K I L R_{ca} \cos \varphi$$

ΔU caída de tensión, en V

K 2 para líneas monofásicas y 1.73 para líneas trifásicas

I corriente a transmitir, en A

L longitud de la línea, en km.

$\cos \varphi$ factor de potencia

R_{ca}, X resistencia eléctrica de los conductores a la temperatura de servicio según tabla adjunta, en ohm / km.

INSTALACIÓN

El cable debe ser instalado con un radio de curvatura mínimo de:

Para cables armados: 12 x D

Para cables sin armar: 6 x D

Siendo:

D: diámetro exterior del cable, en mm.

DATOS CONSTRUCTIVOS

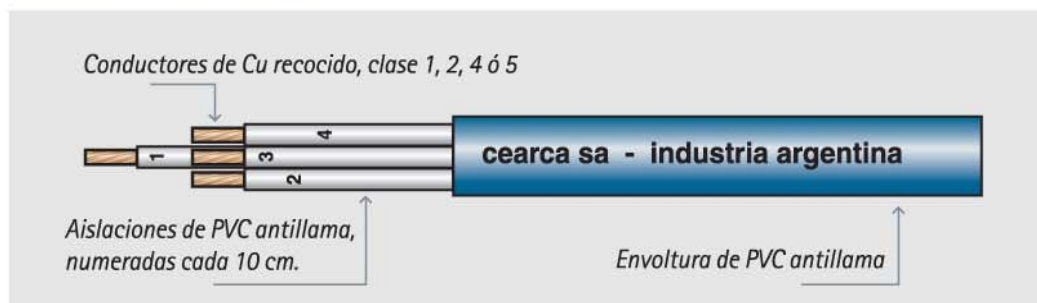
Sección	Espesor aislación	Espesor envoltura	Diámetro aprox.	Peso aprox.
mm ²	mm	mm	mm	kg/km
5 x 1	0,80	1,8	11	184
5 x 1.5	0,80	1,8	12	229
5 x 2.5	0,80	1,8	13	296
5 x 4	1,00	1,8	16	436
7 x 1	0,80	1,8	12	221
7 x 1.5	0,80	1,8	13	280
7 x 2.5	0,80	1,8	15	366
7 x 4	1,00	1,8	18	545
10 x 1	0,80	1,8	15	333
10 x 1.5	0,80	1,8	17	423
10 x 2.5	0,80	1,8	18	556
10 x 4	1,00	1,8	22	838
12 x 1	0,80	1,8	16	362
12 x 1.5	0,80	1,8	17	463
12 x 2.5	0,80	1,8	19	614
12 x 4	1,00	1,8	23	930
19 x 1	0,80	1,8	18	504
19 x 1.5	0,80	1,8	20	654
19 x 2.5	0,80	1,8	22	881
19 x 4	1,00	1,8	27	1347
24 x 1	0,80	1,8	21	668
24 x 1.5	0,80	1,8	23	867
24 x 2.5	0,80	1,8	25	1167
24 x 4	1,00	1,8	31	1793
37 x 1	0,80	1,8	24	904
37 x 1.5	0,80	1,8	26	1190
37 x 2.5	0,80	1,8	29	1622
37 x 4	1,00	2,0	36	2544

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Sección mm ²	Intensidad de corriente máxima admisible para cables enterrados en terreno a 25° C	Intensidad de corriente máxima admisible para cables en aire a 40° C	Resistencia eléctrica máxima en c.a. a 70° C (1)
5 x 1	14	10	21,65
5 x 1.5	18	12	14,47
5 x 2.5	24	16	8,86
5 x 4	31	22	5,51
7 x 1	12	8	21,65
7 x 1.5	16	11	14,47
7 x 2.5	20	14	8,86
7 x 4	26	19	5,51
10 x 1	10	7	21,65
10 x 1.5	13	9	14,47
10 x 2.5	17	12	8,86
10 x 4	22	16	5,51
12 x 1	10	7	21,65
12 x 1.5	13	9	14,47
12 x 2.5	16	12	8,86
12 x 4	21	16	5,51
19 x 1	8	6	21,65
19 x 1.5	10	7	14,47
19 x 2.5	14	10	8,86
19 x 4	18	13	5,51
24 x 1	7	5	21,65
24 x 1.5	9	6	14,47
24 x 2.5	12	9	8,86
24 x 4	15	12	5,51
37 x 1	6	5	21,65
37 x 1.5	8	6	14,47
37 x 2.5	11	8	8,86
37 x 4	14	11	5,51

(1) : los valores indicados corresponden a la clase 2 de la norma IRAM 2022

ESQUEMA DE CONSTRUCCIÓN



Pueden ser suministrados con armadura de alambre o flejes de acero o blindaje con cintas de Cu.

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN DE LA INTENSIDAD ADMISIBLE

Para instalaciones enterradas:

a) Cables instalados en terrenos con temperatura distinta a 20°C

Temperatura en °C	10	15	20	25	30	35	40	45	
Factor de corrección	1,10	1,05	1,00	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63

b) Cables instalados en terrenos de resistividad térmica distinta a 100° C. cm/W

Resistividad térmica del terreno en °C. cm / W	80	100	120	150	200	250
Factor de corrección	1,07	1,00	0,94	0,87	0,78	0,71

Resistividad térmica del terreno en °C. cm / W	Estado del suelo	Condiciones atmosféricas
70	Muy húmedo	Muy lluvioso
100	Húmedo	Lluvia frecuente
200	Seco	Lluvia escasa
300	Muy seco	Muy poca lluvia

Para instalaciones al aire:

a) Cables instalados en ambientes con temperatura distinta a 40°C

Temperatura en °C	10	15	20	25	30	35	40	45	
Factor de corrección	1,41	1,35	1,29	1,22	1,15	1,08	1,00	0,91	0,82



Confiabilidad de punta a punta

CEARCA S.A. Dean Funes 1946 - B1751CYD - Villa Madero - Pcia. Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54-11) 5082-9500 (Línea Rotativa) - e-mail: info@cearca.com - www.cearca.com

