



APLICACIÓN

Cable de cobre de Media Tensión para la transmisión y distribución de electricidad. Este cable se recomienda para instalaciones en las que pueda haber riesgo de que aceites y/o agentes químicos de tipo hidrocarburo entren en contacto con el cable.

- Redes de distribución.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Cobre recocido electrolítico clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductor interna

Pantalla sobre conductor de material semiconductor termoestable.

Aislamiento

Poliétileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-2, en tubo de catenaria en atmósfera seca, mediante un proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductor externa

Pantalla sobre aislamiento de material semiconductor termoestable y pelable.

Identificación de los conductores

Los núcleos se identifican con una cinta colocada a lo largo del cable entre el semiconductor externo y la pantalla metálica.

Los colores son marrón, verde y amarillo.

Pantalla metálica

Pantalla metálica de cinta de cobre. Consiste en dos cintas de cobre de 0,1 mm de espesor colocadas helicoidalmente y superpuestas (pantalla H1) sobre la pantalla semiconductor exterior.

Cableado

Los tres conductores se cablean helicoidalmente con pantallas metálicas en contacto.

Asiento

Compuesto PVC tipo ST2 según IEC 60502-2.

El compuesto especial proporciona un alto nivel de resistencia a los hidrocarburos y aceites minerales.

Armadura

Alambre de acero galvanizado enrollado helicoidalmente alrededor del cable y fijado con una contraespira metálica.

Cubierta

PVC tipo ST2 según la norma IEC 60502-2.

El compuesto especial proporciona un alto nivel de resistencia a los hidrocarburos y aceites minerales.

Color rojo.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Media Tensión: 3,6/6 (7,2) kV
6/10 (12) kV
8,7/15 (17,5) kV
12/20 (24) kV
18/30 (36) kV



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5s).
Temperatura mínima de servicio: -15°C.



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1.
No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3 / IEC 60332-3.

Emisión reducida de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura mínimo: 15x diámetro del cable.
Resistente a la abrasión.
Resistente al desgarro.



Características medioambientales

Resistencia a los ataques químicos: Excelente
Resistente a los aceites según UIC 895 OR.
Resistente a los hidrocarburos según UIC 895 OR.



Condiciones de instalación:

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



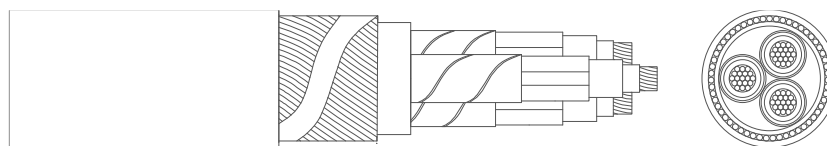
Norma de referencia

IEC 60502-2 / Repsol ED-P-10.01-01

X-VOLT® CU

RHVhMVh 3x Cu +H1

DIMENSIONES E INTENSIDADES ADMISIBLES



X-VOLT® RHVhMVh 3,6/6 (7,2) kV

Sección (mm ²)	Diámetro Conductor (mm)	Diámetro Aislamiento (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso (kg/km)	R _{20°C} (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²
3 x 50	8,5	14,5	48,5	5.265	0,387	0,093	0,308	205	181
3 x 70	10,0	16,0	52,1	6.265	0,268	0,089	0,348	253	220
3 x 95	11,1	17,1	54,9	7.600	0,193	0,086	0,377	307	262
3 x 120	12,8	18,8	59,0	8.455	0,153	0,083	0,421	352	298
3 x 150	15,0	21,0	64,1	10.035	0,124	0,080	0,479	397	332
3 x 185	16,5	22,5	67,9	11.670	0,0991	0,079	0,518	453	374
3 x 240	18,1	24,3	72,8	13.735	0,0754	0,078	0,541	529	431

X-VOLT® RHVhMVh 6/10 (12) kV

Sección (mm ²)	Diámetro Conductor (mm)	Diámetro Aislamiento (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso (kg/km)	R _{20°C} (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²
3 x 50	8,5	15,7	51,7	5.650	0,387	0,098	0,259	205	181
3 x 70	10,0	17,2	55,1	6.640	0,268	0,093	0,291	253	220
3 x 95	11,1	18,3	57,9	7.740	0,193	0,090	0,315	307	262
3 x 120	12,8	20,0	62,1	8.920	0,153	0,087	0,351	352	298
3 x 150	15,0	22,2	67,3	10.500	0,124	0,084	0,398	397	332
3 x 185	16,5	23,7	70,7	12.030	0,0991	0,082	0,430	453	374
3 x 240	18,1	25,6	75,4	14.090	0,0754	0,081	0,445	529	431

X-VOLT® RHVhMVh 8,7/15 (17,5) kV

Sección (mm ²)	Diámetro Conductor (mm)	Diámetro Aislamiento (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso (kg/km)	R _{20°C} (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²
3 x 35	7,2	16,4	53,2	5.710	0,524	0,110	0,188	172	154
3 x 50	8,5	17,7	56,2	6.480	0,387	0,105	0,209	205	181
3 x 70	10,0	19,2	59,8	7.560	0,268	0,100	0,234	253	220
3 x 95	11,1	20,3	62,6	8.685	0,193	0,097	0,252	307	262
3 x 120	12,8	22,0	66,8	9.760	0,153	0,093	0,279	352	298
3 x 150	15,0	24,2	71,8	11.375	0,124	0,089	0,315	397	332
3 x 240	18,1	27,3	80,0	14.970	0,0754	0,085	0,354	529	431

¹ Cables armados de tres conductores al aire libre a 30 °C de temperatura ambiente según IEC 60502-2.

² Cables armados de tres núcleos enterrados directamente a 0,8 m de profundidad con una resistividad térmica del suelo de 1,5 K-m/W y 20°C de temperatura del suelo según IEC 60502-2.

La reactancia (X) se calcula a 50 Hz.

Los valores de capacitancia (C) se calculan en base a los datos dimensionales de los cables que figuran en esta especificación.

En todos los casos se supone un circuito trifásico.

X-VOLT® CU

RHVhMVh 3x Cu +H1

X-VOLT® RHVhMVh 12/20 (24) kV									
Sección (mm²)	Diámetro Conductor (mm)	Diámetro Aislamiento (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso (kg/km)	R _{20°C} (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²
3 x 35	7,2	18,2	57,5	6.210	0,524	0,117	0,163	172	154
3 x 50	8,5	19,5	60,5	6.960	0,387	0,111	0,181	205	181
3 x 70	10,0	21,0	64,1	8.070	0,268	0,127	0,201	253	220
3 x 95	11,1	22,1	67,5	9.550	0,193	0,102	0,216	307	262
3 x 120	12,8	23,8	70,9	10.410	0,153	0,098	0,239	352	298
3 x 150	15,0	26,0	76,2	12.095	0,124	0,093	0,268	397	332
3 x 185	16,5	27,5	79,9	13.760	0,0991	0,091	0,288	453	374
3 x 240	18,1	29,1	83,9	15.750	0,0754	0,089	0,309	529	431

X-VOLT® RHVhMVh 18/30 (36) kV									
Sección (mm²)	Diámetro Conductor (mm)	Diámetro Aislamiento (mm)	Diámetro Exterior (mm)	Peso (kg/km)	R _{20°C} (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²
3 x 50	8,5	24,1	71,5	8.875	0,387	0,125	0,140	205	181
3 x 150	15,0	30,6	86,7	14.180	0,268	0,104	0,201	397	332

¹ Cables armados de tres conductores al aire libre a 30 °C de temperatura ambiente según IEC 60502-2.

² Cables armados de tres núcleos enterrados directamente a 0,8 m de profundidad con una resistividad térmica del suelo de 1,5 K-m/W y 20°C de temperatura del suelo según IEC 60502-2.

La reactancia (X) se calcula a 50 Hz.

Los valores de capacitancia (C) se calculan en base a los datos dimensionales de los cables que figuran en esta especificación.

En todos los casos se supone un circuito trifásico.

INTENSIDADES EN CORTOCIRCUITO

Tiempo (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm²	452	320	261	202	143	117	101	90	83

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL AIRE

T. Aire (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Factor	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL TERRENO

T. Terreno (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Factor	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA RESISTIVIDADES TÉRMICAS DEL TERRENO

Cable directamente enterrado								
Resist. térmica (K·m/W)	0,7	0,8	0,9	1	1,5	2	2,5	3
Factor 3x35	1,25	1,21	1,17	1,13	1	0,91	0,83	0,78
Factor 3x120	1,26	1,22	1,18	1,14	1	0,9	0,83	0,77
Factor 3x240	1,28	1,23	1,19	1,15	1	0,9	0,83	0,77

Otros factores de corrección (para agrupamiento de cables, para corrientes armónicas), que no están en la especificación, pueden ser aplicados. Puede encontrar más Información en IEC 60502-2.