

X-VOLT[®] AL (-OL/-2OL) RHZ1

Câble moyenne tension en aluminium, isolé avec XLPE.

SELON: IEC 60502-2



F_{ca}

APPLICATION

Câble en aluminium pour installations fixes. Sans halogène. Convient au transport et à la distribution de l'énergie électrique dans les réseaux de moyenne tension.

CONCEPTION

Âme

Aluminium classe 2 selon NF-EN 60228 et IEC 60228. En option, avec étanchéité longitudinale (type câble -2OL).

Semi-conducteur interne

Semi-conducteur réticulé appliqué sur le conducteur par un procédé de triple extrusion.

Insulation

Polyéthylène réticulé type XLPE selon IEC 60502-2, couleur naturelle. Réticulé en ligne caténaire sous atmosphère d'azote.

Écran semi-conducteur extérieur

Écran semi-conducteur réticulé appliqué sur l'isolation dans un processus de triple extrusion. Décapable.

Écran métallique

Fils de cuivre et écran en ruban de cuivre, avec une section minimale de 16 mm².

Étanchéité longitudinale

Ruban hygroscopique couvrant complètement l'écran (type de câble -OL et -2OL).

Gaine extérieure

Polyéthylène sans halogène, type ST7 selon IEC 60502-2. Couleur rouge.

CARACTÉRISTIQUES



Caractéristiques électriques

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



Caractéristiques thermiques

Température maximale du conducteur: 90°C.
Température minimale d'installation: -0°C.
Température maximale de court-circuit: 250°C (max. 5 s).
Température minimale de service: -15°C.



Comportement au feu

Réaction au feu RPC: F_{ca} selon EN 50575.
Sans halogène selon EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Faible émission de gaz corrosifs selon EN 60754-2 / IEC 60754-2.



Caractéristiques mécaniques

Rayon de courbure minimum permanent installé: 15x diamètre du câble.
Rayon de courbure minimum lors de l'installation: 20x diamètre du câble.
Résistant à l'abrasion.
Résistant aux déchirures.



Caractéristiques environnementales

Résistant aux UV selon UNE 211605.
Présence d'eau: AD7 Immersion.



Conditions d'installation

À l'air libre.
Enterré.
En canalisation.

NORMES / CERTIFICATIONS



Selon
IEC 60502-2



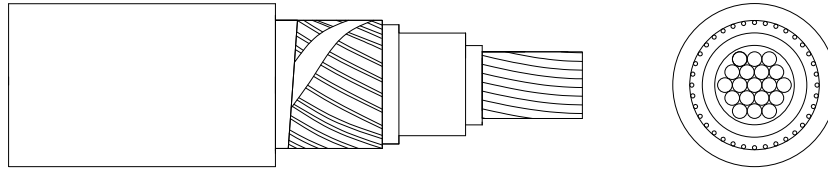
Certifications
AENOR (sauf 3,6/6 (7,2) kV) / RETIE (18/30 (36) kV)



RPC (Règlement des Produits de Construction)
F_{ca}



DIMENSIONS ET INTENSITÉS ADMISSIBLES



X-VOLT[®] RHZ1 3,6/6 (7,2) kV

Section (mm ²)	Écran (mm ²)	Diamètre Âme (mm)	Diamètre Isolant (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Poids (Kg/Km)	R max. 20°C (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²
1 x 240	H16	17,9	24,1	30,6	1.210	0,125	0,093	0,571	502	367

X-VOLT[®] RHZ1 6/10 (12) kV

Section (mm ²)	Écran (mm ²)	Diamètre Âme (mm)	Diamètre Isolant (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Poids (Kg/Km)	R max. 20°C (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²
1 x 50	H16	7,9	15,1	21,2	540	0,641	0,121	0,262	184	152
1 x 95	H16	11,1	18,3	24,6	730	0,320	0,113	0,255	280	221
1 x 150	H16	13,9	21,1	27,0	915	0,206	0,100	0,381	368	281
1 x 240	H16	17,9	25,1	31,8	1.265	0,125	0,095	0,489	502	367
1 x 240	H35	17,9	25,1	32,1	1.450	0,125	0,096	0,489	502	367
1 x 300	H35	20,2	27,4	34,6	1.665	0,100	0,093	0,541	577	414
1 x 400	H16	22,8	30,6	37,7	1.820	0,0778	0,091	0,613	673	470
1 x 400	H25	22,8	30,6	37,7	1.905	0,0778	0,091	0,613	673	470
1 x 400	H35	22,8	30,6	38,0	2.000	0,0778	0,091	0,613	673	470
1 x 500	H16	26,4	34,1	41,4	2.140	0,0605	0,088	0,691	777	542
1 x 630	H16	29,9	37,6	45,3	2.635	0,0469	0,085	0,770	895	615
3 x 1 x 240	H35	17,9	25,1	69,0	4.390	0,125	0,096	0,489	502	367
3 x 1 x 300	H35	20,2	27,4	74,4	5.040	0,100	0,093	0,541	577	414
3 x 1 x 400	H35	22,8	30,6	81,7	6.065	0,0778	0,091	0,613	673	470

X-VOLT[®] RHZ1 8,7/15 (17,5) kV

Section (mm ²)	Écran (mm ²)	Diamètre Âme (mm)	Diamètre Isolant (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Poids (Kg/Km)	R max. 20°C (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²
1 x 95	H16	11,1	20,3	26,6	800	0,320	0,114	0,268	280	221
1 x 120	H16	12,9	22,1	28,6	915	0,253	0,109	0,298	324	252
1 x 150	H16	13,9	23,1	29,2	1.000	0,206	0,105	0,297	368	281
1 x 185	H25	15,5	24,7	31,4	1.235	0,164	0,107	0,323	424	317
1 x 240	H16	17,9	27,1	33,8	1.355	0,125	0,099	0,385	502	367
1 x 300	H16	20,2	29,4	36,3	1.580	0,100	0,096	0,424	577	414
1 x 400	H16	22,8	32,6	39,9	1.940	0,0778	0,094	0,479	673	470
1 x 500	H16	26,4	36,1	43,6	2.260	0,0605	0,091	0,538	777	542
1 x 630	H16	29,9	39,6	47,3	2.770	0,0469	0,088	0,598	895	615
1 x 800	H16	34,1	44,6	52,9	3.450	0,0367	0,087	0,683	1.036	700
1 x 800	H35	34,2	45,3	53,9	3.680	0,0367	0,088	0,695	1.036	700

¹ Installation à l'air libre selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle et température ambiante de 30 °C.

² Installation enterrée selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle directement enterrés à une profondeur de 0,8 m, température du sol de 20 °C et résistivité thermique du sol de 1,5 K.m/W.

La réactance (X) est calculée à 50 Hz et pour trois câbles unipolaires (en triangle ou en trèfle).

Les valeurs de capacité (C) sont calculées en base aux éléments dimensionnels des câbles qui sont dans cette spécification.

Dans tous les cas on suppose un circuit triphasé.

X-VOLT[®] RHZ1 12/20 (24) kV

Section (mm ²)	Écran (mm ²)	Diamètre Âme (mm)	Diamètre Isolant (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Poids (Kg/Km)	R max. 20°C (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²
1 x 50	H16	7,9	18,9	25,2	665	0,641	0,132	0,184	184	152
1 x 70	H16	10,1	21,1	27,4	775	0,443	0,122	0,216	230	186
1 x 95	H16	11,1	22,1	28,6	875	0,320	0,119	0,230	280	221
1 x 95	H35	11,1	22,1	28,9	1.060	0,320	0,119	0,230	280	221
1 x 120	H16	12,9	23,9	30,4	990	0,253	0,113	0,255	324	252
1 x 120	H25	12,9	23,9	30,4	1.075	0,253	0,113	0,255	324	252
1 x 150	H16	14,0	25,0	31,7	1.090	0,206	0,111	0,272	368	281
1 x 150	H25	14,0	25,0	31,7	1.180	0,206	0,111	0,272	368	281
1 x 150	H35	14,1	25,1	32,1	1.280	0,206	0,112	0,270	368	281
1 x 185	H16	15,5	26,5	33,2	1.230	0,164	0,107	0,280	424	317
1 x 185	H25	15,5	26,5	33,2	1.320	0,164	0,107	0,280	424	317
1 x 240	H16	17,9	28,9	35,6	1.450	0,125	0,102	0,327	502	367
1 x 240	H25	17,9	28,9	35,7	1.540	0,125	0,102	0,327	502	367
1 x 240	H50	17,9	28,9	36,7	1.800	0,125	0,104	0,327	502	367
1 x 300	H16	20,2	31,2	38,3	1.685	0,100	0,100	0,359	577	414
1 x 300	H25	20,2	31,2	38,3	1.770	0,100	0,100	0,359	577	414
1 x 300	H50	20,2	31,2	39,0	2.020	0,100	0,101	0,359	577	414
1 x 400	H16	22,8	34,4	41,7	2.040	0,0778	0,097	0,404	673	470
1 x 400	H35	22,8	34,4	42,0	2.225	0,0778	0,097	0,404	673	470
1 x 400	H50	22,8	34,4	42,6	2.390	0,0778	0,098	0,404	673	470
1 x 500	H16	26,4	37,9	45,6	2.400	0,0605	0,094	0,453	777	542
1 x 500	H35	26,4	37,9	45,5	2.580	0,0605	0,094	0,453	777	542
1 x 500	H50	26,4	37,9	46,3	2.740	0,0605	0,095	0,453	777	542
1 x 630	H16	29,9	41,4	49,3	2.905	0,0469	0,091	0,470	895	615
1 x 630	H25	29,9	41,4	49,1	2.945	0,0469	0,090	0,470	895	615
1 x 630	H50	29,9	41,4	50,1	3.240	0,0469	0,091	0,470	895	615
1 x 800	H16	34,1	46,4	54,7	3.585	0,0367	0,089	0,572	1.036	700
1 x 800	H35	34,1	46,4	55,0	3.770	0,0367	0,090	0,572	1.036	700
1 x 1000	H16	38,4	50,7	59,4	4.335	0,0291	0,087	0,632	1.188	795
3 x 1 x 185	H16	15,5	26,5	71,9	3.765	0,164	0,107	0,280	424	317
3 x 1 x 185	H25	15,5	26,5	71,9	4.030	0,164	0,107	0,280	424	317
3 x 1 x 240	H16	17,9	28,9	77,5	4.445	0,125	0,102	0,327	502	367

¹ Installation à l'air libre selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle et température ambiante de 30 °C.

² Installation enterrée selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle directement enterrés à une profondeur de 0,8 m, température du sol de 20 °C et résistivité thermique du sol de 1,5 K.m/W.

La réactance (X) est calculée à 50 Hz et pour trois câbles unipolaires (en triangle ou en trèfle).

Les valeurs de capacité (C) sont calculées en base aux éléments dimensionnels des câbles qui sont dans cette spécification.

Dans tous les cas on suppose un circuit triphasé.

X-VOLT[®] AL (-OL/-2OL) RHZ1

X-VOLT[®] RHZ1 18/30 (36) kV

Section (mm ²)	Écran (mm ²)	Diamètre Âme (mm)	Diamètre Isolant (mm)	Diamètre Extérieur (mm)	Poids (Kg/Km)	R max. 20°C (Ω/km)	X (Ω/km)	C (μF/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²
1 x 50	H16	7,9	23,5	30,0	850	0,641	0,143	0,143	184	152
1 x 50	H25	7,9	23,5	30,0	940	0,641	0,143	0,143	184	152
1 x 70	H16	10,1	25,7	32,4	985	0,443	0,133	0,165	230	186
1 x 95	H16	11,1	26,7	33,4	1.085	0,320	0,128	0,175	280	221
1 x 95	H25	11,1	26,7	33,4	1.175	0,320	0,128	0,175	280	221
1 x 95	H35	11,1	26,7	33,7	1.085	0,320	0,128	0,175	280	221
1 x 120	H16	12,9	28,5	35,4	1.220	0,253	0,123	0,193	324	252
1 x 120	H25	12,9	28,5	35,4	1.305	0,253	0,123	0,193	324	252
1 x 120	H35	12,9	28,5	35,6	1.405	0,253	0,123	0,193	324	252
1 x 150	H16	14,0	29,6	36,5	1.325	0,206	0,119	0,205	368	281
1 x 150	H25	14,0	29,6	36,5	1.410	0,206	0,119	0,205	368	281
1 x 150	H35	13,9	29,5	37,0	1.520	0,206	0,120	0,205	368	281
1 x 185	H16	15,5	31,1	37,9	1.480	0,164	0,115	0,219	424	317
1 x 185	H25	15,7	31,3	38,4	1.585	0,164	0,115	0,220	424	317
1 x 185	H35	15,5	31,1	38,1	1.665	0,164	0,116	0,219	424	317
1 x 240	H16	17,9	33,5	40,8	1.730	0,125	0,111	0,224	502	367
1 x 240	H25	17,9	33,5	40,8	1.815	0,125	0,111	0,224	502	367
1 x 240	H35	17,9	33,5	41,1	1.915	0,125	0,111	0,242	502	367
1 x 300	H16	20,2	35,8	42,6	1.970	0,100	0,106	0,265	577	414
1 x 300	H25	20,2	35,8	42,6	2.055	0,100	0,106	0,265	577	414
1 x 300	H35	20,2	35,8	43,7	2.205	0,100	0,106	0,265	577	414
1 x 300	H50	20,2	35,8	50,0	2.315	0,100	0,108	0,265	577	414
1 x 400	H16	22,8	39,0	46,6	2.355	0,0778	0,104	0,296	673	470
1 x 400	H25	22,8	39,0	46,0	2.435	0,0778	0,103	0,296	673	470
1 x 400	H35	22,8	39,0	47,0	2.540	0,0778	0,103	0,296	673	470
1 x 500	H16	26,4	42,5	50,4	2.730	0,0605	0,100	0,330	777	542
1 x 500	H25	26,4	42,5	50,4	2.815	0,0605	0,100	0,330	777	542
1 x 500	H35	26,4	42,5	50,7	2.915	0,0605	0,100	0,330	777	542
1 x 630	H16	29,9	46,0	53,4	3.250	0,0469	0,096	0,363	895	615
1 x 630	H25	29,9	46,0	53,4	3.340	0,0469	0,096	0,363	895	615
1 x 630	H35	29,9	46,0	53,7	3.435	0,0469	0,096	0,363	895	615
1 x 630	H50	29,9	46,0	55,0	3.615	0,0469	0,098	0,363	895	615
1 x 800	H16	34,1	51,0	59,7	3.995	0,0367	0,094	0,411	1.036	700
1 x 800	H25	34,1	51,0	59,7	4.085	0,0367	0,094	0,411	1.036	700
1 x 800	H35	34,1	51,0	60,0	4.185	0,0367	0,094	0,411	1.036	700
1 x 1000	H16	38,4	55,3	64,2	4.760	0,0291	0,092	0,453	1.188	795
1 x 1000	H25	38,4	55,3	64,2	4.850	0,0291	0,092	0,453	1.188	795
3 x 1 x 95	H16	11,1	26,7	72,3	3.320	0,320	0,128	0,175	280	221
3 x 1 x 120	H16	12,9	28,5	76,1	3.705	0,253	0,123	0,193	324	252
3 x 1 x 150	H16	14,0	29,6	78,8	4.030	0,206	0,119	0,205	368	281
3 x 1 x 185	H16	15,5	31,1	81,8	4.530	0,164	0,115	0,219	424	317
3 x 1 x 240	H16	17,9	33,5	88,2	5.275	0,125	0,111	0,224	502	367
3 x 1 x 400	H16	22,8	39,0	100,1	7.130	0,0778	0,104	0,296	673	470

¹ Installation à l'air libre selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle et température ambiante de 30 °C.

² Installation enterrée selon IEC 60502-2 : trois câbles unipolaires en trèfle directement enterrés à une profondeur de 0,8 m, température du sol de 20 °C et résistivité thermique du sol de 1,5 K.m/W.

La réactance (X) est calculée à 50 Hz et pour trois câbles unipolaires (en triangle ou en trèfle).

Les valeurs de capacité (C) sont calculées en base aux éléments dimensionnels des câbles qui sont dans cette spécification.

Dans tous les cas on suppose un circuit triphasé.

X-VOLT[®] AL (-OL/-20L) RHZ1

CAPACITÉS DE TRANSPORT DU COURANT DE COURT-CIRCUIT

Temps (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm²	299	211	173	134	94	77	67	60	55

FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

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

FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DU SOL

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

CORRECTION FACTORS FOR SOIL THERMAL RESISTIVITY DU SOL (calculé pour un câble de 240 mm²)

Câble directement enterrés						
0,5 K·m/W	0,8 K·m/W	1 K·m/W	1,5 K·m/W	2 K·m/W	2,5 K·m/W	3 K·m/W
1,36	1,29	1,18	1	0,88	0,80	0,73

D'autres facteurs de correction (pour le regroupement des câbles, pour les courants harmoniques), qui ne sont pas dans cette spécification, peuvent être appliqués. De plus amples informations peuvent être trouvées dans la norme IEC 60502-2.