

## AL VOLTALENE H - AL RHZ1-OL (normalizado por Endesa)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV

Norma diseño: UNE-HD 620-10E;  
ENDESA DND001

Designación genérica: AL RHZ1-OL



N° DoP 1008480



**DESCÁRGATE la DoP**  
(declaración de prestaciones)  
<https://es.prysmiangroup.com/dop>



Libre de halógenos  
UNE-EN 60754-1  
IEC 60754-1



Baja emisión  
de gases tóxicos  
UNE-EN 60754-2  
IEC 60754-2



Baja emisión de  
gases corrosivos  
UNE-EN 60754-2  
IEC 60754-2  
NFC 20453



Alta resistencia  
a la absorción  
del agua



Resistencia  
al frío



Resistencia  
a los rayos  
ultravioleta



Resistencia  
a la abrasión

- Temperatura de servicio: -25 °C, +90 °C (cable termoestable).
  - Ensayo de tensión alterna durante 5 min. (tensión conductor-pantalla): 42 kV (cables 12/20 kV) y 63 kV (cables 18/30 kV).
- Los cables satisfacen los ensayos establecidos en la norma IEC 60502-2.

### Reacción al fuego

#### Prestaciones frente al fuego en la Unión Europea:

- Clase de reacción al fuego (CPR): F<sub>ca</sub>.
- Requerimientos de fuego: EN 50575:2014 + A1:2016.
- Clasificación respecto al fuego: EN 13501-6.
- Aplicación de los resultados: CLC/TS 50576.

#### Normativa de fuego también aplicable a países que no pertenecen a la Unión Europea:

- Libre de halógenos:  
UNE-EN 60754-1; IEC 60754-1.
- Baja emisión de gases tóxicos:  
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2.
- Baja emisión de gases corrosivos:  
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2; NFC 20453.

## AL VOLTALENE H - AL RHZ1-OL (normalizado por Endesa)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV

Norma diseño: UNE-HD 620-10E;  
ENDESA DND001

Designación genérica: AL RHZ1-OL



### ✓ Cumplimiento del Reglamento de Líneas de Alta Tensión (MUY IMPORTANTE).

La norma de diseño del cable (UNE-HD 620-10E) figura en la ITC-LAT 02 que recoge las normas de obligado cumplimiento. Ver artículo 8 del RLAT.

### ✓ Capa semiconductora externa pelable en frío

Mayor facilidad de instalación de terminales, empalmes o conectores separables. Instalación más segura al ejecutarse más fácilmente con corrección.

### ✓ Triple extrusión

Capa semiconductora interna, aislamiento y capa semiconductora externa se extruyen en un solo proceso. Mayor garantía al evitarse deterioros y suciedad en las interfaces de las capas.

### ✓ Aislamiento reticulado en catenaria

Mejor reticulación de las cadenas poliméricas. Mayor vida útil.

### ✓ Cubierta Vemex

Mayor resistencia a la absorción de agua, al rozamiento y abrasión, a los golpes, al desgarrar, mayor facilidad de instalación en tramos tubulares, mayor seguridad de montaje. Resistencia a los rayos UVA.

### ✓ Garantía única para el sistema

Posibilidad de instalación con accesorios Prysmian (terminales, empalmes, conectores separables).

### ✓ Normalizado por Endesa

### ✓ Certificado por Aenor

## Construcción

### 1. Conductor

**Metal:** cuerda compacta de hilos de aluminio o cobre.

**Flexibilidad:** clase 2, según UNE-EN 60228.

**Temperatura máxima en el conductor:** 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

### 2. Pantalla sobre conductor (capa semiconductora interna)

Capa extrusionada de material conductor.

### 3. Aislamiento

**Material:** polietileno reticulado (XLPE).

### 4. Pantalla sobre aislamiento (capa semiconductora externa)

Capa extrusionada de material conductor **separable en frío**.

### 5. Pantalla metálica

**Material:** hilos de cobre en hélice con cinta de cobre.

Sección total 16 mm<sup>2</sup>.

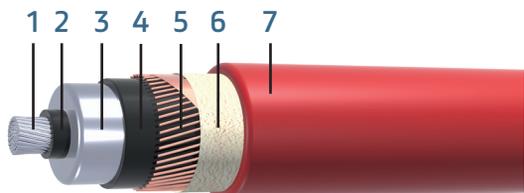
### 6. Protección contra el agua

Obturación longitudinal (OL) con cinta hinchante.

### 7. Cubierta exterior

**Material:** poliolefina, DMZ1 Vemex.

**Color:** rojo.



## Aplicaciones

Indicado para instalaciones en las que el riesgo de incendio sea despreciable. Apto para soterramiento directo o bajo tubo o instalaciones al aire.

## AL VOLTALENE H - AL RHZ1-OL (normalizado por Endesa)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV

Norma diseño: UNE-HD 620-10E;  
ENDESA DND001

Designación genérica: AL RHZ1-OL



### Datos técnicos

#### Características dimensionales e intensidades máximas

Sección Conductor / Pantalla Cu (mm²)	Diámetro nominal sobre aislamiento (1) (mm)	Diámetro nominal exterior (1) (mm)	Peso (1) (kg/km)	Radio mínimo de curvatura (1) (mm)	Intensidad máx. admisible al aire (2) (A)	Intensidad máx. admisible directamente enterrado (2) (A)	Intensidad máx. admisible bajo tubo enterrado (2) (A)	Intensidad máxima de cortocircuito durante 1 s (kA)	
								Conductor	Pantalla
<b>12/20 kV</b>									
1X95 (Al)/16*	23,2	32,1	1075	482	255	205	190	8,93	2,97
1X150 (Al)/16*	25,9	35,2	1300	528	335	260	245	14,1	2,97
1X240 (Al)/16*	30,0	39,3	1685	590	455	345	320	22,6	2,97
1X400 (Al)/16*	35,0	44,6	2230	669	610	445	415	37,6	2,97
1X500 (Cu)/16	39,2	48,7	5910	731	930	635	605	71,5	2,97
1X630 (Cu)/16	42,6	52,2	7355	783	1095	715	675	90,1	2,97
<b>18/30 kV</b>									
1X95 (Al)/16*	28,2	37,1	1325	557	255	205	190	8,93	2,97
1X150 (Al)/16*	30,9	40,2	1585	603	335	260	245	14,1	2,97
1X240 (Al)/16*	35,0	44,3	1990	665	455	345	320	22,6	2,97
1X400 (Al)/16*	40,0	49,6	2575	744	610	445	415	37,6	2,97
1X500 (Al)/16	43,5	53,1	3050	797	715	505	480	47,0	2,97
1X630 (Al)/16	48,0	57,6	3600	864	830	575	545	59,2	2,97
1X800 (Al)/16**	51	60,1	4150	902	955	640	625	75,2	2,99
1X1000 (Al)/16**	55	64,5	4895	968	1085	710	695	94	2,99
1X500 (Cu)/16	44,2	53,7	6305	806	930	635	605	71,5	2,97
1X630 (Cu)/16	47,6	57,2	7720	858	1095	715	675	90,1	2,97

\* Secciones normalizadas por las compañías del grupo Endesa.

\*\*Secciones especiales no normalizadas por compañías eléctricas. Norma de diseño IEC 60502-2. Antes de incorporarlas a cualquier estudio se recomienda tener en cuenta las dimensiones y pesos para el manejo de estos cables a la hora del tendido (tamaño de bobinas, radios de curvatura, etc.). Asimismo es muy importante asegurar la disponibilidad de accesorios (empalmes, terminales, conectores separables, etc.) para estos cables. Recomendamos considerar el empleo de varios conductores por fase como alternativa.

(1) Valores aproximados (sujetos a tolerancias de fabricación)

(2) Intensidades máximas admisibles de acuerdo con ITC-LAT 06 del RLAT. Cables al tresbolillo en contacto y pantallas conectadas entre sí y a tierra en ambos extremos. Para

instalación al aire: 40 °C de temperatura ambiente (a la sombra). Para instalación enterrada: 1 m de profundidad y terreno de 1,5 K.m/W de resistividad térmica y 25 °C de temperatura.

Cobre ■

**Prysmian**

## AL VOLTALENE H - AL RHZ1-OL (normalizado por Endesa)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV  
 Norma diseño: UNE-HD 620-10E;  
 ENDESA DND001  
 Designación genérica: AL RHZ1-OL



### Resistencias, reactancias y capacidades

Sección Conductor / Pantalla Cu (mm <sup>2</sup> )	Resistencia en corriente continua a 20 °C (Ω/km)	Resistencia en corriente alterna a 90 °C (Ω/km)	Reactancia inductiva a 50 Hz (Ω/km)	Capacidad (μF/km)	Resistencia homopolar Ro (Ω/km)	Reactancia inductiva homopolar Xo (Ω/km)	Capacidad homopolar Co (μF/km)
<b>12/20 kV</b>							
1X95 (Al)/16*	0,320	0,403	0,125	0,216	1,155	0,514	0,216
1X150 (Al)/16*	0,206	0,262	0,117	0,251	1,038	0,508	0,251
1X240 (Al)/16*	0,125	0,161	0,108	0,304	0,952	0,503	0,304
1X400 (Al)/16*	0,0778	0,102	0,101	0,368	0,900	0,500	0,368
1X500 (Cu)/16	0,0366	0,051	0,099	0,422	0,855	0,500	0,422
1X630 (Cu)/16	0,0283	0,0408	0,095	0,465	0,844	0,498	0,465
<b>18/30 kV</b>							
1X95 (Al)/16*	0,320	0,403	0,134	0,166	1,149	0,528	0,166
1X150 (Al)/16*	0,206	0,262	0,126	0,190	1,032	0,521	0,190
1X240 (Al)/16*	0,125	0,161	0,116	0,227	0,947	0,514	0,227
1X400 (Al)/16*	0,0778	0,102	0,108	0,272	0,895	0,510	0,272
1X500 (Al)/16	0,0605	0,103	0,103	0,303	0,875	0,508	0,303
1X630 (Al)/16	0,0469	0,0636	0,100	0,343	0,857	0,506	0,343
1X800 (Al)/16**	0,0367	0,0509	0,095	0,399	0,845	0,503	0,399
1X1000 (Al)/16**	0,0291	0,0426	0,092	0,436	0,835	0,502	0,436
1X500 (Cu)/16	0,0366	0,051	0,105	0,309	0,851	0,508	0,309
1X630 (Cu)/16	0,0283	0,0408	0,101	0,339	0,840	0,507	0,339

\* Secciones normalizadas por las compañías del grupo Endesa.

\*\*Secciones especiales no normalizadas por compañías eléctricas. Norma de diseño IEC 60502-2. Antes de incorporarlas a cualquier estudio se recomienda tener en cuenta las dimensiones y pesos para el manejo de estos cables a la hora del tendido (tamaño de bobinas, radios de curvatura, etc.). Asimismo es muy importante asegurar la disponibilidad de accesorios (empalmes, terminales, conectores separables, etc.) para estos cables. Recomendamos considerar el empleo de varios conductores por fase como alternativa.

Para el cálculo de sistemas desequilibrados (componentes simétricas) los valores que figuran en negro son de secuencia directa e inversa (coincidentes para ambos casos) y en rojo son valores homopolares.

Todos los valores, salvo las capacidades que son independientes de la colocación, se han obtenido considerando cables al tresbolillo en contacto y pantallas conectadas entre sí y a tierra en ambos extremos.

Cobre ■

Valores de componentes homopolares ■

## AL VOLTALENE H - AL RHZ1-OL (normalizado por Endesa)

Tensión asignada: 12/20 kV, 18/30 kV

Norma diseño: UNE-HD 620-10E;  
ENDESA DND001

Designación genérica: AL RHZ1-OL



### Tensiones

	12/20 kV	18/30 kV
Tensión asignada simple $U_0$ (kV)	12	18
Tensión asignada entre fases, $U$ (kV)	20	30
Tensión máxima entre fases, $U_m$ (kV)	24	36
Tensión a impulsos, $U_p$ (kV)	125	170
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)	90	
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)	250	