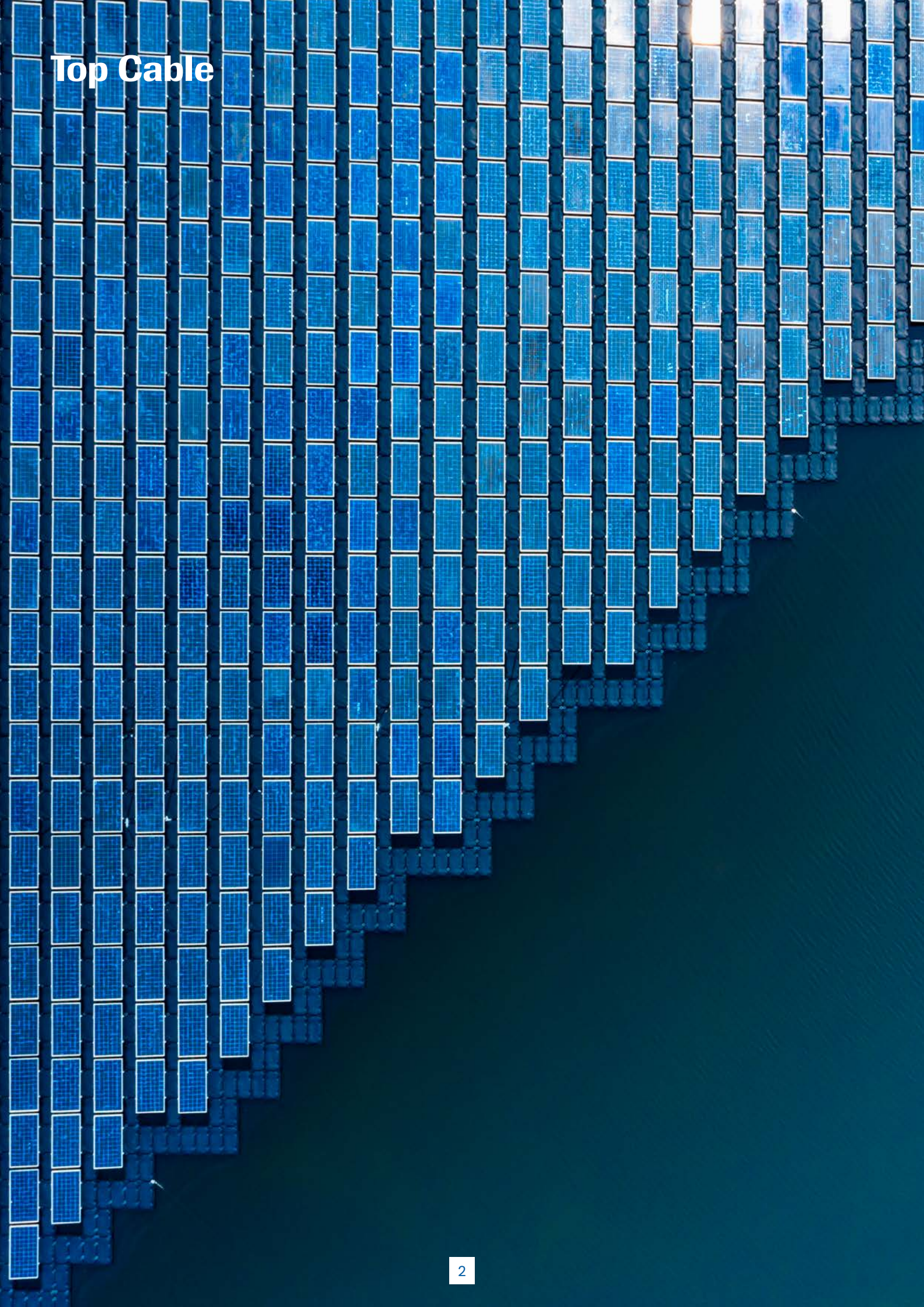




CABLES SOLARES

Cables para
Instalaciones
fotovoltaicas



Top Cable

Topsolar®

Una gama completa de cables para instalaciones solares

En Top Cable encontrarás un fabricante y proveedor de confianza para todos los cables necesarios en una instalación fotovoltaica. Nuestra completa gama de cables solares incluye también la selección o diseño del cable, la gestión técnica del proyecto, la logística y el servicio posventa.

Top Cable se compromete a fabricar productos bajo los más altos estándares de calidad, ofreciendo un excelente servicio a sus clientes en todo el mundo, destacando:



Trazabilidad total en nuestra gama de productos.



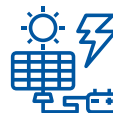
Certificados reconocidos mundialmente.



Cables con certificación CPR. Amplio stock de cables solares.



Gama completa de productos hasta 66kV. Servicio de asistencia posventa.



Cables específicamente diseñados para instalaciones solares.

GAMA DE PRODUCTOS

- 6 **TOPSOLAR® PV HIZ2Z2-K**
- 8 **TOPSOLAR® PV AL 1500V**
- 9 **TOPSOLAR® PV LSZH AI 1500 V HEAVY DUTY**
- 10 **TOPSOLAR® PV AWA/SWA AI 1500 V**
- 12 **X-VOLT® AL RHZ1 (-OL/-2OL)**
- 13 **X-VOLT® AL RH5Z1 (-OL/-2OL)**
- 14 **X-VOLT® AL HEPRZ1 (-OL)**
- 17 **CABLES PARA SERVICIOS SOLARES AUXILIARES**
- 18 **CABLES PARA ALMACENAJE DE ENERGÍA CON BATERÍAS (BESS) EN PLANTAS SOLARES**



**Cca**

APLICACIÓN

El cable TOPSOLAR® PV H1Z2Z2-K está certificado por TÜV según la norma EN 50618 y por AENOR según la norma IEC 62930. Es adecuado para instalaciones solares fijas y móviles (huertos solares, instalaciones solares en tejados, autoconsumo y plantas flotantes).

Se trata de un cable muy flexible especialmente indicado para la conexión entre paneles fotovoltaicos, y desde los paneles al inversor. Es compatible con la mayoría de los conectores.

Gracias a las prestaciones de sus materiales puede ser instalado a la intemperie o directamente enterrado en plenas garantías.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Cobre electrolítico recocido y estañado, clase 5 (flexible) según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Goma reticulada de baja emisión de humos y libre de halógenos según tabla B1, Anexo B de norma EN 50618 e IEC 62930.

Cubierta

Goma flexible de baja emisión de humos y libre de halógeno según tabla B1, Anexo B de norma EN 50618 e IEC 62930.

Color rojo o negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 1,5 (1,8) kV DC.
1,0/1,0 kV AC.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90 °C (120 °C durante 20.000 h).
Temperatura máxima en cortocircuito: 250 °C (máximo 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -40 °C (estático con protección).



Características frente al fuego

No propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2.
No propagador del incendio según EN 50399.
Reacción al fuego CPR: Cca s1b, d2, a1, según EN 50575.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.
Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 / IEC 61034:
Transmitancia luminosa > 60%.



Características mecánicas

Radio de curvatura:
4x diámetro de cable (diámetro de cable ≤ 8 mm)
5x diámetro del cable (8 < diámetro del cable ≤ 12 mm).
6x diámetro de cable (diámetro de cable > 12 mm).
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características medioambientales

Resistencia a grasas y aceites: Excelente.
Resistencia a los ataques químicos: Excelente.
Resistente al ozono según EN 50618.
Resistencia a los rayos ultravioleta según EN 50618 e IEC 62930.
Presencia de agua: AD7+ Inmersión.
AD8 Sumersión.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

EN 50618 / IEC 62930 / UTE C 32-502



Certificaciones

TÜV Rheinland (desde 2,5 hasta 25 mm² en rojo y negro) / RETIE / AENOR / RoHS / CE / UKCA



CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)

Cca-s1b, d2, a1







E_{ca}

APLICACIÓN

El cable de alimentación de Aluminio Topsolar® PV AL 1500 V es adecuado para todo tipo de instalaciones solares. Este cable se recomienda para conexiones entre string box e inversor central y también entre string inverter y centro de transformación.

- Instalaciones fotovoltaicas.
- También disponible las versiones armadas y resistentes a los impactos.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-1.
Color natural.

Cubierta

PVC especial resistente a los rayos UV del tipo ST2 según IEC 60502-1.
Color negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 1,5/1,5 (1,8) kV CC según EN 50618.
1,8/3 (3,6) kV AC según IEC 60502-1.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -40°C (estático con protección).
Temperatura mínima de instalación y manipulación: 0°C (en la superficie del cable).



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1.
Reacción al fuego CPR: E_{ca} según EN 50575.
Reducida emisión de halógenos. Cloro < 15%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características medioambientales

Resistencia a grasas y aceites: Buena.
Resistencia a los ataques químicos: Buena.
Resistencia a los rayos ultravioleta según EN 50618 y HD 605/ A1.
Presencia de agua: AD8 Sumersión.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia
IEC 60502-1



Certificaciones
CE / RoHS



CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)
E_{ca}





TOPSOLAR® PV AWA AL 1500 V DC

APPLICATION

TOPSOLAR® PV AWA/SWA DC Feeder Aluminium cable is suitable for all types of underground and open air solar installations.

This cable is recommended for connections between string boxes and photovoltaic inverters in large scale rooftops or ground farms. Suitable for transport and distribution of electric power where there is the possibility of mechanical aggressions.

- Solar PV installations.

CONSTRUCTION

Conductor

Aluminium class 2 according to EN 60228 and IEC 60228.

Insulation

Cross-linked polyethylene, type XLPE according to IEC 60502-1.

The standard identification of insulated conductors according to HD 308, is the following:

- | | |
|-----|-------------------------------------|
| 1 x | Natural |
| 2 x | Blue + Brown |
| 3 x | Grey + Brown + Black |
| 4 G | Brown + Black + Grey + Green/Yellow |
| 4 x | Brown + Black + Grey + Blue |

Inner covering

Extruded PVC.

Armour

Aluminium wire armour (AWA) is used in single-core cables to avoid parasite currents that may overheat the cable.

Galvanized steel wire armour (SWA). is used in multicore cables.

Outer sheath

Special UV resistant PVC, type ST2 according to IEC 60502-1.

Black colour.

CHARACTERISTICS



Electrical performance

Low voltage: 1,5/1,5 (1,8) kV DC according to EN 50618.
1,8/3 (3,6) kV AC according to IEC 60502-1.



Thermal performance

Maximum conductor temperature: 90°C.
Maximum short-circuit temperature: 250°C (max. 5 s).
Minimum service temperature: -40°C (fixed and protected installations).
Minimum installation and handling temperature: 0°C (on cable surface).



Fire performance

Flame non-propagation according to EN 60332-1 / IEC 60332-1.
Reduced halogen emission. Chlorine < 15%.



Mechanical performance

Minimum bending radius: 10x cable diameter.
Impact resistance: AG4 High severity.



Environmental performance

Chemical resistance: Good.
Grease & mineral oils resistance: Good.
UV Resistant according to EN 50618 and HD 605/A1.

STANDARDS / COMPLIANCE



According to
IEC 60502-1



Standards and approvals
CE / RoHS



TOPSOLAR® PV LSZH AI 1500 V HEAVY DUTY

Cable de aluminio para instalaciones fotovoltaicas.

NORMA DE REFERENCIA: IEC 60502-1



APLICACIÓN

El cable de aluminio alimentador de corriente continua TOPSOLAR® PV LSZH HEAVY DUTY es adecuado para instalaciones enterradas directamente e instalaciones solares al aire libre.

Se recomienda este cable para conexiones entre cajas de conexiones e inversores fotovoltaicos en instalaciones terrestres o en tejados a gran escala.

- Instalaciones solares fotovoltaicas.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-1.

Color natural.

Cubierta

Polietileno libre de halógenos y resistente a los rayos UV, tipo ST7 según IEC 60502-1 con un grosor extra como protección para los cables directamente enterrados.

Color negro.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 1,5/1,5 (1,8) kV CC según EN 50618.
1,8/3 (3,6) kV AC según IEC 60502-1.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -40°C (estático con protección).
Temperatura mínima de instalación y manipulación: 0°C (en la superficie del cable).



Características frente al fuego

Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.



Características mecánicas

Radio de curvatura mínimo: 5x diámetro del cable.
Resistencia a los impactos: AG4 (≤ 40 J) extra alta según NF C 33-226.
Abrasión según NF C 33-226.



Características medioambientales

Resistencia a los rayos ultravioleta: EN 50618.
Presencia de agua: AD8 Sumergida.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia
IEC 60502-1



Certificaciones
CE / RoHS





X-VOLT® AL (-OL/-2OL) RHZ1

Cable de Media Tensión de aluminio con aislamiento de XLPE.

NORMA DE REFERENCIA: IEC 60502-2



APLICACIÓN

X-VOLT® AL RHZ1 es un cable de aluminio de Media Tensión libre de halógenos para instalaciones fijas.

Adecuado para el transporte y la distribución de energía eléctrica en redes de Media Tensión.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Opcionalmente, con obturación longitudinal (cable tipo -2OL).

Pantalla semiconductora interna

Pantalla sobre conductor, de material semiconductor termoestable.

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-2, color natural.

Reticulado en catenaria con atmósfera de nitrógeno mediante un proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Pantalla sobre aislamiento, de material semiconductor termoestable y pelable.

Pantalla metálica

Pantalla de hilos y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Obturación longitudinal

Cinta higroscópica recubriendo totalmente la pantalla (cables tipo -OL y -2OL).

Cubierta externa

Polietileno tipo ST7 según IEC 60502-2.

Color rojo.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Media Tensión: 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 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -15°C.



Características frente al fuego

Reacción al fuego CPR: Fca según EN 50575.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión.
Resistencia al desgarro.



Características medioambientales

Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

26/45 ALSO AVAILABLE ACCORDING TO IEC 60840

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia
IEC 60502-2



Certificaciones
AENOR



CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)
F_{ca}



X-VOLT® AL RH5Z1-OL/-2OL

Cable de aluminio de Media Tensión con aislamiento de XLPE,
libre de halógenos y pantalla de aluminio longitudinal.

NORMA DE REFERENCIA: UNE 211620 / ENEL Global Standard GSC 001



APLICACIÓN

X-VOLT® AL RH5Z1-OL es un cable de aluminio y libre de halógenos de Media Tensión para instalaciones fijas.

Adecuado para el transporte y la distribución de energía eléctrica en redes de Media Tensión en instalaciones interiores, exteriores y enterradas.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Opcionalmente, con obturación longitudinal (tipo -2OL).

Pantalla semiconductora interna

Pantalla semiconductora termoestable aplicada sobre el conductor en un proceso de triple extrusión.

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo DIX-3 según HD 620-1, color natural. Reticulado en catenaria con atmósfera de nitrógeno.

Pantalla semiconductora externa

Pantalla semiconductora termoestable aplicada sobre el aislamiento en un proceso de triple extrusión. Pelable.

Obturación longitudinal

Cinta hinchable semiconductora, colocada bajo pantalla metálica.

Pantalla metálica

Cinta de aluminio de 0,3 mm de espesor aplicada longitudinalmente sobre la cinta hinchable con un solape mínimo de 5 mm y adherida longitudinalmente y de forma continua a la cubierta exterior.

Cubierta

Polietileno libre de halógenos tipo DMZ1 según HD 620-1. Color rojo.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Media Tensión: 12/20 (24) kV
18/30 (36) kV



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.
Temperatura mínima de servicio: -15°C.
Temperatura mínima de instalación: 0 °C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).



Características frente al fuego

Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.



Características mecánicas

Radio de curvatura mínimo instalado permanentemente: 15x diámetro del cable.
Radio de curvatura mínimo durante la instalación: 20x diámetro del cable.
Resistencia a abrasión.



Características medioambientales

Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605.
Resistencia al agua: AD8 Sumersión.



Condiciones de instalación

Al aire.
Enterrado.
Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

UNE 211620 / ENEL Global Standard GSC001



Certificaciones

AENOR





APLICACIÓN

X-VOLT® HEPRZ1 AL es un cable de aluminio de Media Tensión para la transmisión y distribución de electricidad.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228 e IEC 60228.

Pantalla semiconductora interna

Pantalla sobre el conductor, de material semiconductor termoestable.

Aislamiento

Goma de etileno propileno de alto módulo (HEPR) tipo DIH-2 según HD 620-1, reticulado en catenaria en atmósfera seca, mediante un proceso de triple extrusión.

Pantalla semiconductora externa

Pantalla sobre el aislamiento, de material semiconductor termoestable y pelable.

Pantalla metálica

Corona de alambres de cobre y contraespira de cobre, con una sección mínima de 16 mm².

Separador

Cinta de poliéster que cubre completamente la pantalla para facilitar el pelado de la cubierta exterior.

Opcionalmente, sustituida por cinta higroscópica (cables con obturación longitudinal, tipo -OL).

Cubierta

Poliolefina, tipo DMZ1 según HD 620-1.

Color rojo.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Media Tensión: 12/20 (24) kV
18/30 (36) kV



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 105°C.
Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5 s).
Temperatura mínima de servicio: -15°C.



Características frente al fuego

Reacción al fuego CPR: F_{ca} según EN 50575.
Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.
Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 15x diámetro exterior.
Resistencia a abrasión.
Resistencia al desgarro.



Características medioambientales

Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

UNE-HD 620-9E (tipo 9E-1) / NI 56.43.01



Certificaciones

AENOR



CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)

F_{ca}





CABLES PARA SERVICIOS SOLARES AUXILIARES



Powerflex® RV-K



**Toxfree® H07Z1-K
Cu/Sn Outdoor**



Datalan® FO DPO



Datalan® FO DPF



Datalan® FO DP0P

CABLES PARA ALMACENAJE DE ENERGÍA CON BATERÍAS (BESS) EN PLANTAS SOLARES



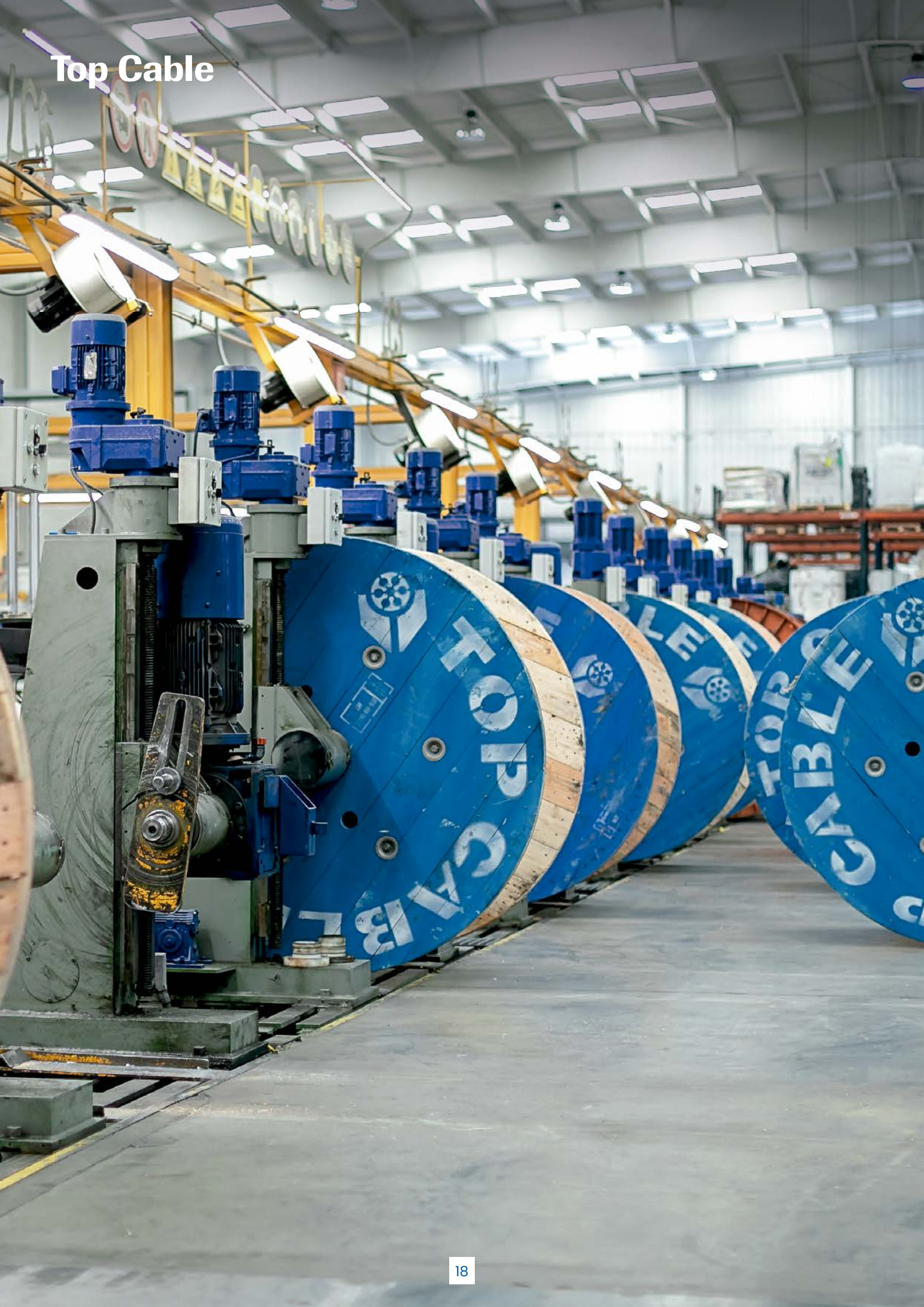
Powerflex®
RV-K 1,8/3



Powerhard®
RVMV-K 1,8/3



Top Cable



Top Cable, un fabricante europeo de cables eléctricos industriales

Top Cable es un reconocido fabricante de cables eléctricos, cumpliendo siempre con las más altas expectativas que contratistas, promotores, operadores de red, fabricantes de paneles e integradores exigen a la hora de diseñar una instalación solar. La empresa ha suministrado cables en instalaciones solares de todo el mundo, desde instalaciones residenciales hasta techos solares (rooftop) a gran escala, plantas solares flotantes o granjas solares.

Top Cable es un reconocido fabricante de cables eléctricos, cumpliendo siempre con las más altas expectativas que contratistas, promotores, operadores de red, fabricantes de paneles e integradores exigen a la hora de diseñar una instalación solar. La empresa ha suministrado cables en instalaciones solares de todo el mundo, desde instalaciones residenciales hasta techos solares (rooftop) a gran escala, plantas solares flotantes o granjas solares.

Todas las plantas de fabricación de Top Cable se encuentran en los alrededores de Barcelona. La organización es una empresa familiar de tamaño medio que fabrica cables eléctricos a escala internacional, con oficinas y almacenes repartidos por todo el mundo. De este modo garantizamos la proximidad al cliente a escala mundial.

Los clientes de todo el mundo aprecian a Top Cable como fabricante de cables solares de excelentes prestaciones.

Un fabricante que entrega sus cables en el plazo previsto desde el principal centro logístico de la empresa, situado en Barcelona.

La empresa dispone de un amplio stock de cables fotovoltaicos que garantiza la flexibilidad en sus envíos y un plazo de entrega corto. Top Cable también gestiona varios stocks de cables solares en centros de distribución de todo el mundo para evitar situaciones de falta de existencias en la cadena de suministro.

Nuestros cables fotovoltaicos cuentan con la certificación TÜV y cumplen las especificaciones internacionales solares más exigentes. Consulte otros requisitos del Código Eléctrico Nacional y certificados solares con su experto técnico-comercial Top Cable.

Somos fabricantes





ENERGÍA 100%
VERDE



CERTIFICADO
ISO 14.0001



RECICLAJE DE
RESIDUOS



BIDONES PSFC



CAJAS
ECOLÓGICAS



Top Cable







CABLES SOLARES

ventas@topcable.com
www.topcable.com

Ref. 901003022201001

