

# Cables Voltenax Eco Grid



Voltenax Eco Grid Cables

## Diseño y características de materiales

Materials and design characteristics

### DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

DESIGN AND CONSTRUCTION

#### 1. Conductor / Conductor

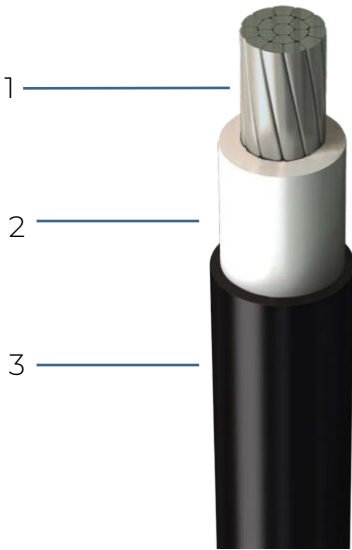
Aluminio cableado clase 2 de acuerdo a IEC 60228 / *Aluminum class 2 stranding according to IEC 60228*

#### 2. Aislamiento / Insulation

Polietileno reticulado (XLPE) según IEC 60502-1 color natural con contenido bio-basado / *Natural color cross linked polyethylene (XLPE) according IEC 60502-1 with bio-based content*

#### 3. Cubierta / Covering

Polietileno termoplástico tipo ST7 según IEC 60502-1 / *Thermoplastic polyethylene type ST7 according to IEC 60502-1*



## Aplicaciones

Uses

Adecuados para su uso en sistemas subterráneos en BT Grid en plantas de generación fotovoltaica. Se pueden utilizar tanto para tensiones de corriente continua (DC 1,5kV con  $U_m=1,8kV$ ) como para corriente alterna (AC 0,6/1kV con  $U_m=1,2kV$ ). Son adecuados para conectar la caja strig o la caja combinadora al inversor o también para conectar el inversor al transformador. El revestimiento externo en compuesto de Polietileno (PE-ST7) confiere al cable una alta resistencia para ambientes más húmedos y también en contacto con el agua.

*Suitable for use in underground systems in BT Grid in photovoltaic generation plants. They can be used for both DC current (1.5kV with  $U_m=1.8kV$ ) and AC current (0.6/1kV with  $U_m=1.2kV$ ) voltages. They are suitable for connecting the strig-box or combiner-box to the inverter or also for connecting the inverter to the transformer. The outer sheath made of polyethylene (PE-ST7) compound gives the cable high resistance to humid environments and also in contact with water.*

## Instalación

Installation

Para instalación en falso techo o suelo; tubería- conducto a la vista, en mampostería, enterrado; fijación directa en mampostería; directamente enterrado.

*For installation in false ceiling or floor; Conduit exposed, in masonry or buried; direct fixing to masonry; direct buried.*



### Limitaciones y restricciones

Limitations and restrictions

Cualquier uso contrario a lo establecido por el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), las normas de instalaciones eléctricas y lo aquí indicado.

Any use contrary to the provisions of the technical regulations for electrical installations (RETIE), the electrical installation standards and what is indicated here.

### Características de operación

Operation Ratings

|                                                                                                                     |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Normas aplicables<br>Standards                                                                                      | IEC 60502-1, IEC 60228, IEC 60364-5                     |
| Tensión nominal AC<br>Rated voltage AC                                                                              | 0.6 / 1 (1.2) kV                                        |
| Tensión nominal DC<br>Rated voltage DC                                                                              | 1.5/1.5 (1.8) kV                                        |
| Máxima temperatura del conductor<br>Ambient temperature range                                                       |                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Servicio continuo</li><li>Continue Service</li></ul>                          | 90 ° C                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Sobrecarga</li><li>Overload</li></ul>                                         | 130 ° C                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Cortocircuito</li><li>Short circuit</li></ul>                                 | 250 ° C                                                 |
| Rango de temperatura ambiente<br>Ambient temperature range                                                          | Desde - 15° C a 90° C<br>From - 15° C to 90° C          |
| Resistente a los rayos ultravioleta<br>UV Resistance                                                                | IEC 62930                                               |
| Desempeño ante el agua<br>Water performance                                                                         | AD8<br>AD8                                              |
| Expectativa de vida útil<br>Life expectancy                                                                         | 25 Años*<br>25 years*                                   |
| Radio de curvatura mínimo (D = Diámetro exterior del cable)<br>Minimum bending radius (D = Cable external diameter) | D <= 25mm: 5xD<br>25mm < D <=50mm: 7xD<br>D > 50mm: 8xD |
| Máxima tensión de halado en el conductor<br>Maximum conductor pulling tension                                       | 3 kgf/ mm² - Al                                         |
| Máxima tensión de halado en la cubierta<br>Maximum outer sheath pulling tension                                     | 500 kgf                                                 |

\* Siempre y cuando el producto sea utilizado en cumplimiento de las normas, reglamentos, buenas prácticas de ingeniería y lo aquí estipulado. /  
Provided that the product is used in compliance with the standards, regulations, good engineering practices and what is stipulated herein.

# Cables Voltenax Eco Grid



Voltenax Eco Grid Cables

## Certificaciones de producto

Product Certification

Cidet CP25\_AA00557: Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia RETIE.

Cidet CP25\_AA00557: Resolution 40117 of April 2, 2024 of the Ministry of Mines and Energy of Colombia RETIE..



## Cumplimientos

Compliance

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Sistema de gestión de calidad<br><i>Quality management system</i>                                     | ISO 9001  |
| Sistema de gestión ambiental<br><i>Environmental management system</i>                                | ISO 14001 |
| Sistema de salud y seguridad ocupacional<br><i>Occupational health &amp; safety management system</i> | ISO 45001 |
| Sistema de gestión de energía<br><i>Energy management system</i>                                      | ISO 50001 |
| Sistema de gestión de laboratorio<br><i>Laboratory management system</i>                              | ISO 17025 |
| Restricción de sustancias peligrosas<br><i>Restriction of hazardous substances</i>                    |           |

## Marcación estándar

Standard marking

C VOLTENAX ECO GRID <Calibre>mm2 AL(2) CPT XLPE 0.6/1 kV AC 1.5/1.5 (1.8) kV DC 90° C PE ST7 SR PROCABLES - PRYSMIAN COLOMBIA + <año de fabricación> + <marcación metro a metro>

C VOLTENAX ECO GRID <size>mm2 AL(2) CPT XLPE 0.6/1 kV AC 1.5/1.5 (1.8) kV DC 90° C PE ST7 SR PROCABLES - PRYSMIAN COLOMBIA + <manufacturing year> + <meter-by-meter marking>.

## Empaque

Packaging

Los cables son entregados en carretes. Las cantidades son las determinadas según acuerdo comercial.

Cables are delivered in reels. Quantities are according to commercial arrangements...

## Opciones

Options

Chaqueta exterior con aditivo anti - roedory anti – termita.

Outer jacket with anti-rodent and anti-termite additive.



## Características de construcción y dimensiones

Construction characteristics and dimensions

| Calibre<br>Size<br>[mm2] | Diámetro conductor<br>Conductor Diameter<br>[mm] | Espesor de aislamiento<br>Insulation Thickness<br>[mm] | Espesor de cubierta<br>Oversheath Thickness<br>[mm] | Diámetro exterior<br>External Diameter<br>[mm] | Masa Total<br>Total Weight<br>[kg/km] |
|--------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 25                       | 5.8                                              | 0.9                                                    | 1.4                                                 | 10.6                                           | 125                                   |
| 35                       | 6.8                                              | 0.9                                                    | 1.4                                                 | 11.9                                           | 162                                   |
| 50                       | 7.9                                              | 1.0                                                    | 1.4                                                 | 13.2                                           | 206                                   |
| 70                       | 9.5                                              | 1.1                                                    | 1.4                                                 | 15.1                                           | 278                                   |
| 95                       | 11.2                                             | 1.1                                                    | 1.5                                                 | 17.0                                           | 367                                   |
| 120                      | 12.7                                             | 1.2                                                    | 1.5                                                 | 18.6                                           | 445                                   |
| 150                      | 14.0                                             | 1.4                                                    | 1.6                                                 | 20.8                                           | 558                                   |
| 185                      | 15.7                                             | 1.6                                                    | 1.7                                                 | 23.1                                           | 693                                   |
| 240                      | 18.0                                             | 1.7                                                    | 1.7                                                 | 25.6                                           | 875                                   |
| 300                      | 20.6                                             | 1.8                                                    | 1.8                                                 | 28.8                                           | 1091                                  |
| 400                      | 22.9                                             | 2.0                                                    | 1.9                                                 | 31.8                                           | 1379                                  |
| 500                      | 26.0                                             | 2.2                                                    | 2.1                                                 | 35.8                                           | 1760                                  |

Los diámetros y masas presentados son nominales y están sujetos a tolerancias de fabricación. / Diameter and masses show are nominal and subject to manufacturing tolerances.

## Características eléctricas

Electrical characteristics

| Calibre<br>Size<br>[mm2] | Capacidad de corriente*<br>Ampacity*<br>[A] |         | Max. Resistencia DC del conductor a 20° C<br>Maximum DC Resistance at 20° C<br>[Ω/km] |
|--------------------------|---------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | 2 cond.                                     | 3 cond. |                                                                                       |
| 25                       | 98                                          | 82      | 1.20                                                                                  |
| 35                       | 117                                         | 98      | 0.868                                                                                 |
| 50                       | 139                                         | 117     | 0.641                                                                                 |
| 70                       | 170                                         | 144     | 0.433                                                                                 |
| 95                       | 204                                         | 172     | 0.320                                                                                 |
| 120                      | 233                                         | 197     | 0.253                                                                                 |
| 150                      | 261                                         | 220     | 0.206                                                                                 |
| 185                      | 296                                         | 250     | 0.164                                                                                 |
| 240                      | 343                                         | 290     | 0.125                                                                                 |
| 300                      | 386                                         | 326     | 0.100                                                                                 |
| 400                      | 470                                         | 410     | 0.0778                                                                                |
| 500                      | 534                                         | 466     | 0.0605                                                                                |

\*Capacidad de conducción de corriente conforme a IEC 60364-5-52:2009 anexo B, tabla B.52.3 y tabla B.52.5, método de instalación D2, con 2 o 3 conductores energizados. / Current-carrying capacities according to IEC 60364-5-52:2009 Annex B, table B.52.3 and table B.52.5, Reference method of installation: D2, 2 or 3 loaded conductors.



### Reducción de CO<sub>2</sub> eq. Por km

CO<sub>2</sub> EQ. per KM Savings

| Calibre<br>Size<br>[mm <sup>2</sup> ] | Reducción de kg de CO <sub>2</sub> equivalente<br>para cada km de cable Eco Grid utilizado<br>en relación con compuesto tradicional<br>de origen fósil<br><i>Saving of kg of CO<sub>2</sub> equivalent for each km of<br/>ECOGRID cable used compared to the cable<br/>with traditional fossil-based compound</i> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25                                    | 6.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 35                                    | 7.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 50                                    | 7.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 70                                    | 9.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 95                                    | 11.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 120                                   | 12.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 150                                   | 14.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 185                                   | 15.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 240                                   | 18.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 300                                   | 20.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 400                                   | 22.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 500                                   | 26.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

La sostenibilidad tiene un papel fundamental en nuestra empresa, comprometida a promover un modelo de negocio que integra la responsabilidad económica, social y ambiental en todos los aspectos y actividades del grupo. Como signataria de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU para 2030, Prysmian invertirá alrededor de €100 millones, posicionándose como uno de los principales actores tecnológicos en la transición hacia una energía baja en carbono. Además, la empresa está desarrollando productos que acercan a las personas, reduciendo el consumo de combustibles y orientando su producción hacia la sostenibilidad y las energías renovables. Siguiendo este objetivo, con la producción del cable Voltenax Eco Grid, que utiliza un compuesto de biopolietileno derivado de la caña de azúcar, es posible calcular la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>) por cada kilómetro de cable producido.

*Sustainability plays a fundamental role in our company, committed to promoting a business model that integrates economic, social and environmental responsibility in all aspects and activities of the group. Signatory of the UN sustainable development goals, by 2030, Prysmian will invest around €100 million, positioning as one of the main technological players in the transition to low carbon energy. Furthermore, the company is developing products that bring people together, reducing fuel consumption and turning its production towards sustainability and renewable energy. Following this goal with the production of the Voltenax Eco Grid cable, which uses the bio-polyethylene compound derived from sugarcane, it is possible to calculate its reduction of CO<sub>2</sub> greenhouse gas emissions for every kilometer of cable produced.*

# Cables Voltenax Eco Grid

## Voltenax Eco Grid Cables



Consulte nuestro directorio de ejecutivos comerciales de Prysmian Colombia en la sección de contáctenos de <https://co.prysmian.com>

Consulte nuestro directorio de ejecutivos comerciales de Prysmian Ecuador en la sección de contáctenos de <https://ec.prysmian.com>

Prysmian se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas, pesos y dimensiones presentadas en este documento, siempre que cumplan con los valores prescritos en las normas mencionadas. Prysmian no asume ninguna responsabilidad por daños personales o materiales derivados del uso indebido o negligente de la información contenida en este documento. Recomendamos consultar con un profesional certificado para el dimensionamiento correcto de su proyecto. Las imágenes son solo ilustrativas.

*Prysmian reserves itself the right of changing, without previous notice, the technical features, weights and dimensions presented in this catalog, always meeting the values prescribed in the standards mentioned. Prysmian does not assume any responsibility for personal or material damages resulting from improper and/or negligent use of the information contained in this catalog. We recommend the consultation to a certified professional for the correct sizing of your project. Images for illustration purposes only..*