

Construcción de cables / Cable Design



• 1- CONDUCTOR/ *CONDUCTOR*

Aluminio compactado clase 2 según IEC 60228

Compact round Aluminum Class 2 according to IEC 60228

• 2- AISLAMIENTO/ *INSULATION*

Compuesto termofijo de polietileno reticulado (XLPE)

Thermosetting cross-linked polyethylene (XLPE) compound

• 3- CUBIERTA/ *OUTER SHEATH*

Compuesto termoplástico de polietileno, tipo ST7.

Polyethylene thermoplastic compound, ST7 type.

APLICACIÓN / APPLICATION

Los cables Voltenax/PE Grid son 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.

Voltenax/PE Grid cables are 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.

MÉTODO DE INSTALACIÓN / INSTALL METHOD

Falso techo o suelo técnico, conducto visto, bandeja portacables, conducto en mampostería, fijación directa, directamente en mampostería, canal ventilado, conducto enterrado, directamente enterrado, canal cerrado, bandeja, cama, en el techo, soporte, espacio de construcción, conducto en espacio de construcción.

Pueden instalarse en ambientes sumergidos en agua, parcial o totalmente de forma intermitente, en hasta 1 metro de columna de agua. (AD7 según IEC60364-5).

Ceiling void or raised floor, apparent conduit, cable trunking on the wall or suspended, conduit embedded in masonry, fixed directly on wall or under ceiling, direct embedding in masonry - with or without mechanical protection, open or ventilated cable channel, conduit or cable ducting in the ground, direct buried, flush cable trunking in the floor, cable tray, ladder, brackets or wire mesh tray, fixed directly on wall or under ceiling, directly in a construction void and conduit in a construction void.

Can be installed in environments partially or totally submerged in water intermittently, in up to 1 meter of water column. (AD7 according to IEC60364-5).

VOLTENAX/PE ECO GRID AI

0,6/1kVca - 1,5/1,5 kVcc



Tipo de Cable / Cable Type	Grid BT c.c. (Bajo Voltaje) / LV d.c. Grid (Low Voltage)	
Tensión nominal CA / Nominal rated voltage in AC	0,6/1kVac	
Tensión nominal CC / Nominal rated voltage in DC	1,5 / 1,5 kVdc	
Tensión máxima en CA – CC / Maximum rated voltage in AC-DC	1,2/1,2 kVac – 1,8/1,8 kVdc	
Identificación / Identification:		
- Color de cubierta estándar / Standard color outer sheath:	Negro / Black	
Colores disponibles bajo pedido / Colors available on request	Rojo / Red Verde / Green Azul / Blue	
- Inscripción / Marking:	Secuencial metro-a-metro / meter-by-meter sequential	
Normas Aplicables / Applicable Standards		
	IEC 60364-5 IEC 60228 IEC 60502-1	
Características Térmicas / Thermal Parameters		
- Temperatura ambiente / Temperature Range	-15°C a 90°C	
- Temperaturas máximas del conductor / Maximum conductor temperatures:		
En regimen permanente / under continues service:	90°C	
En regimen sobrecarga / in overload:	130°C	
En regimen cortocircuito / in short circuit:	250°C	
- Temperatura de almacenamiento / Storage temperature (Cable desconectado / Off-line cable)	-15°C +45°C (IEC 62930 / IEC 60502-2)	
- Temperatura de manipulación / Handling temperature ¹	≥ 0°C	
Características Químicas / Chemical Parameters		
- Resistente a los rayos ultravioleta / UV Resistance	IEC 62930	Sí / Yes
- Desempeño ante el agua / Water performance	AD7 inmersión intermitente / intermittent immersion	Excelente / Excellent ²
- Resistencia al Ozono / Ozone Resistance	IEC 62930 or EN 50618	No aplicable / Not applicable
- Resistencia a agentes químicos / Resistance to chemical agents.	AF3 (IEC- 60364-5-52)	Sí / Yes
- Inmersión en aceite ASTM2 / ASTM2 Oil Immersion	IEC 60811-404	Bueno / Good ²
- Resistencia a ácidos y álcalis / Resistance to Acids and Alkalis	IEC 62930 / EN50618	No aplicable / Not applicable
- Expectativa de vida útil / Life expectancy		25 años / 25 years

¹ Para manipulação/lançamento do cabo, recomenda-se um acondicionamento para a uma temperatura próxima de 0°C. / For handling/launching cable, preconditioning at a temperature close to 0°C is recommended.

² Escala de calificación: Excelente / Bueno / Aceptable
Rating scale: Excellent / Good / Acceptable

Características Mecánicas / Mechanical Parameters

- Radio de curvatura mínimo / <i>Minimum bending radius:</i> (D = Diámetro exterior del cable / <i>D = Cable external diameter</i>)	5xD para D ≤ 25mm 7xD para 25mm < D ≤ 50mm 8xD para D > 50mm
- Impacto / <i>Impact</i>	AG2 - (IEC 60930 >> IEC 62 440) AG2 - (EN 50618 >> IEC 60364-5-52)
- Directamente enterrado / <i>Direct Buried</i>	Excelente / <i>Excellent</i> ¹
- Máxima tensión de halado en el conductor / <i>Maximum conductor pulling tension</i>	3 kgf / mm ² - Al
- Máxima tensión de halado en la cubierta / <i>Maximum outer sheath pulling tension</i>	500 kgf
- Resistencia a los desgarros / <i>Tear resistance</i>	(UNE HD 605-1) - Excelente / <i>Excellent</i> ¹
- Resistencia a la abrasión / <i>Abrasion resistance</i>	HD 603-1 (Table 4C)
- Vibraciones / <i>Vibrations</i>	AH3 (IEC 60364-5-52)

Características ante el fuego / Fire Performance

- Resistente a la propagación de llamas (retardante de llama – un solo cable) / <i>Flame Retardant (flame-proof – one wire)</i>	IEC 60332-1-2 (Bico de Bunsen / <i>Bunsen burner</i>)	No aplicable / <i>Not applicable</i>
- Resistente a la propagación del fuego (vertical con mazos de cables) / <i>Flame Retardant (vertically-mounted bunched wires)</i>	IEC 60332-3-24 (Categoría C / <i>Category C</i>)	No aplicable / <i>Not applicable</i>
- Baja emisión de humo / <i>Low smoke emission</i>	IEC 61034-1 e -2	No aplicable / <i>Not applicable</i>
- Libre de halógenos / <i>Halogens Free</i>	IEC 60754-1	Sí / <i>Yes</i>
- Baja emisión de gases corrosivos / <i>Low emission of corrosive gases</i>	IEC 60754-2	Sí / <i>Yes</i>

¹ Escala de calificación: Excelente / Bueno / Aceptable
Rating scale: *Excellent / Good / Acceptable*



REDUCCIÓN DE CO₂ EQ. POR KM / SAVING CO₂ EQ. POR KM

Seção/ Section (mm ²)	Redução de kg de CO ₂ equivalente para cada km de cabo GREEN utilizado em relação ao composto tradicional de origem fóssil / Saving of kg of CO ₂ equivalent for each km of ECOGRID cable used compared to the cable with traditional fossil-based compound.
35	20
50	24
70	28
95	33
120	39
150	52
185	63
240	68
300	97
400	120
500	147
630	180

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/PE 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 (CO₂) 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 it self 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/Pe Eco Grid cable, which uses the biopolyethylene compound derived from sugarcane, it is possible to calculate its reduction of CO₂ greenhouse gas emissions for every kilometer of cable produced.

VOLTENAX/PE ECO GRID AI

0,6/1kVca - 1,5/1,5 kVcc



Datos de construcción

Sección	Número de conductores	Diámetro del conductor	Máx. Rcc a 20°C	Aislamiento		Cubierta		Peso
				Espesor	Diámetro	Espesor	Diámetro	

Construction data

Section	Number of conductors	Conductor diameter	Max. RCC at 20°C	Insulation		Outersheath		Weight
				Thickness	Diameter	Thickness	Diameter	
(mm ²)	-	(mm)*	(Ω/km)	(mm)	(mm)*	(mm)	(mm)*	(kg/km)*
25	1	5,8	1,200	0,9	7,8	1,4	11,3	140
35	1	7,0	0,868	0,9	9,0	1,4	12,4	170
50	1	7,9	0,641	1,0	10,2	1,4	13,6	215
70	1	9,7	0,443	1,1	12,1	1,4	15,5	285
95	1	11,4	0,320	1,1	13,7	1,5	17,4	370
120	1	12,7	0,253	1,2	15,4	1,5	18,9	450
150	1	14,1	0,206	1,4	17,3	1,6	21,1	570
185	1	15,6	0,164	1,6	19,3	1,6	23,1	690
240	1	18,1	0,125	1,7	21,9	1,7	25,9	880
300	1	20,5	0,100	1,8	24,5	1,8	28,8	1.090
400	1	23,3	0,0778	2,0	27,8	1,9	32,2	1.375
500	1	26,5	0,0605	2,2	31,3	1,8	35,9	1.760
630	1	30,0	0,0469	2,4	35,3	2,0	40,3	2.215

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

A Prysmian Group reserva-se ao direito de modificar sem prévio aviso as características técnicas, pesos e dimensões apresentadas neste catálogo, sempre respeitando os valores previstos nas normas citadas. A Prysmian Group não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais decorrentes do uso inadequado e/ou negligente das informações contidas neste catálogo. Recomendamos que consulte um profissional habilitado para o correto dimensionamento do seu projeto. **Imagens meramente 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.



DESCARTE: ao final de sua utilização, o produto deverá ser descartado de acordo com a legislação ambiental vigente em seu País/Estado.

DISPOSAL: at the end of its use, the product must be disposed of in accordance with the environmental legislation in force in your country / state.

PRYSMIAN

Prysmian Cabos e Sistemas do Brasil S.A.
Avenida Pirelli 1100 / 18.103-085
Sorocaba – SP / Brasil

Relationship Center

+55 15 3500 0530
vendas@prysmiangroup.com.br