



Investigação
como norma

Soluções isolantes para instalações fotovoltaicas



www.unex.pt



Soluções isolantes para instalações fotovoltaicas

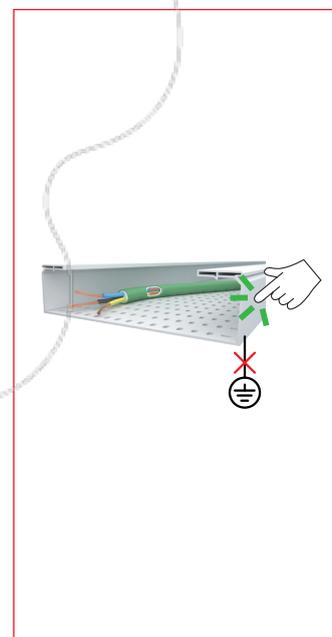
Unex oferece uma ampla gama de soluções para a proteção e fixação de cabos em instalações fotovoltaicas que se caracterizam por: tensões de funcionamento que podem superar os 1500V DC; trabalhos de manutenção com os circuitos em tensão; ausência de proteção por corte automático de alimentação entre os painéis e os inversores (Lado DC); exposição a diversas influências externas severas (chuva e humidade, corrosão, radiação ultravioleta, vento, temperaturas extremas, acumulação gelo, etc.).



Regras técnicas aplicáveis	RTIEBT: Segundo a secção 413.2, para garantir a segurança das instalações fotovoltaicas, relativa à proteção contra contactos indiretos, poderá ser utilizada a medida que prevê a utilização de um isolamento suplementar, que recubra, durante a realização da instalação, os equipamentos dotados apenas de um isolamento principal, assegurando desta forma a proteção por utilização de equipamentos da classe II ou por isolamento equivalente (isolação equivalente, termo adotado nos documentos normativos mais recentes).
	NP HD 60364-7-712:2020: No lado DC da instalação PV, prevê-se como medida de proteção contra choques elétricos a dupla isolação ou isolação reforçada (classe II isolamento ou equivalente). De forma a minimizar o risco de defeitos à terra e de curto circuitos poderão ser utilizados condutores isolados protegidos mecanicamente por calhas isolantes. Os cabos não devem ser instalados diretamente na superfície dos telhados.

As nossas soluções estão avalizadas por mais de **45 anos de experiência** em instalações à intempérie sob a influência dos raios UV.

Classificação material	Vantagens	Benefícios
Material isolante	Sem manutenção e sem necessidade de ligação à terra.	<ul style="list-style-type: none"> • Redução dos custos de manutenção. • Maior rentabilidade da unidade de produção.
	Material resistente à corrosão.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior durabilidade da instalação.
	Evita correntes de fuga, pontos quentes e arcos elétricos. Reduzem-se os riscos de contactos indiretos.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior segurança. • Menor risco de acidentes de origem elétrica.
	O corte do caminho de cabos não produz arestas que danifiquem o isolamento dos cabos.	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição dos riscos derivados a falhas provocadas pela deterioração do isolamento dos cabos.
	Alta resistência a impacto a baixas temperaturas.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior proteção dos cabos.



Estufa, França



Centro comercial, Espanha



Centros de ensino, Alemanha

Fixação dos cabos com Braçadeiras

As exigências de durabilidade de uma unidade de produção e as condições climáticas exigentes fazem com que seja necessário o uso de braçadeiras adequadas a este tipo de instalação.



Unex dispõe de distintas gamas de braçadeiras com uma alta resistência aos raios UV para a amarração de cabos em instalações fotovoltaicas.

Braçadeiras Unex	Referência do produto	22XX-0 	22XXHD 
	Matéria-prima	U61X	U71X
Utilização	 Interior / Exterior s/EN 62275:2015	 Interior / Exterior s/EN 62275:2015	 Interior / Exterior s/EN 62275:2015
Temperatura	Temperatura mínima de instalação e utilização s/EN 62275:2015	-40°C	-60°C
	Temperatura máxima de instalação e utilização s/EN 62275:2015	105°C	105°C



Centros de ensino, Alemanha



Clínica, Alemanha



ETAR, Portugal

Formulação própria de matérias-primas

Unex formula as suas próprias matérias-primas para obter produtos com características técnicas acima do standard do mercado.



Soluções isolantes para instalações fotovoltaicas

A qualidade das soluções Unex está credenciada pelo cumprimento estrito das normas de produto e de instalação e pela obtenção das Homologações e Marcas de Qualidade mais prestigiadas.



Ver informação técnica por referência em www.unex.pt.

<p>Caminhos de cabos isolantes tipo escada 67</p> <p><input type="checkbox"/> U23X</p> 	<p>Calhas 73</p> <p><input type="checkbox"/> U23X</p> <p><input type="checkbox"/> U43X</p> <p>Sem halogéneos</p> 	<p>Calhas 88</p> <p><input type="checkbox"/> U43X</p> <p>Sem halogéneos</p> 
<p>Caminhos de cabos isolantes 66</p> <p><input type="checkbox"/> U23X</p> <p><input type="checkbox"/> U48X</p> <p>Sem halogéneos</p> 	<p>Calhas 77</p> <p><input type="checkbox"/> U23X</p> 	<p>Braçadeiras 22</p> <p><input type="checkbox"/> U61X</p> <p>Sem halogéneos</p> <p>Stabilized</p> 
		<p>Braçadeiras 22 HD</p> <p>Para ambientes químicos</p> <p><input type="checkbox"/> U71X</p> <p>Sem halogéneos</p> <p>Stabilized</p> 

Cor: Cinzento RAL 7035 / Cinzento RAL 7038 / Branco RAL 9010 / Cinzento RAL 7030 / Preta

Ferramentas Unex para a prescrição técnica

Programas de configuração e dimensionamento online.

www.unex.pt

Disponibilidade e entrega imediata através da **nossa ampla rede de distribuidores.**



Assistência técnica personalizada

☎ 217 816 420

✉ assistencia.technica@unex.pt

Representada em Portugal por:

Retrica
Aparelhagem Eléctrica, Lda.
Rua Soeiro Pereira Gomes, Lote 1, 4º C
1600-198 Lisboa
Tel. 217 816 420
e-mail: unex@unex.pt
www.unex.pt

Porto
Edif. Mota Galiza
Rua Júlio Dinis, 247, 3º EB
4050-324 Porto
Tel. 226 090 566
e-mail: porto@unex.pt

Unex aparelhagem eléctrica, S.L., como política, patenteia os seus produtos. Desenho e fabricação próprios. **Unex aparelhagem eléctrica, S.L.** não fabrica para outras marcas. Unex é uma marca registada de **Unex aparelhagem eléctrica, S.L. © Unex aparelhagem eléctrica, S.L., 2020.** Unex aparelhagem eléctrica, S.L. reserva-se ao direito de modificar qualquer das características dos produtos que fabrica. É da responsabilidade da pessoa encarregada da seleção do produto para uma determinada aplicação, procurar o produto com a classificação adequada de segurança, de acordo com as normas e leis aplicáveis em cada país. Unex aparelhagem eléctrica, S.L. declina qualquer responsabilidade a uma má utilização do produto ou a circunstâncias imprevistas no uso do mesmo.

Unex aparelhagem eléctrica, S.L. Rafael Campalans, 15-21, 08903 L'Hospitalet de Llobregat (Espanha). Tel. +34 93 333 87 00 / e-mail: unex@unex.net www.unex.net
R.M. de Barcelona, T. 32709, F. 81, H. B214578 VAT. ES B62204011