

Produtos da Lapp Kabel para instalações fotovoltaicas

A empresa Lapp Kabel oferece um conjunto completo de elementos para instalação elétrica tanto nos sistemas fotovoltaicos individuais, para a montagem no telhado, como para os centros da energia solar profissionais.

Os produtos são resistentes às mudanças térmicas e aos raios UV – que aparecem com intensidade variada dependendo das condições climáticas do local da instalação. A qualidade dos materiais usados para a produção foi comprovada de acordo com normas internacionais.

O presente artigo apresenta os principais elementos relacionados com a instalação fotovoltaica (PV) utilizados para as necessidades dos usuários individuais. O sistema solar permite conseguir em casas particulares grandes economias e garante, pelo menos parcialmente, fornecimento contra as oscilações no fornecimento de energia elétrica. Um defeito nas soluções disponíveis é a falta de universalidade. A instalação deve ser configurada de acordo com o seu destino, amplitude geográfica e, o que muitas vezes é omitido, com a localização espacial do edifício.



Instalação híbrida

A solução mais favorável para a captação prática, é o uso dos sistemas híbridos graças aos quais, é possível receber a energia solar e eólica – os chamados sistemas híbridos. É uma união da central elétrica eólica com painéis fotovoltaicos e muitas vezes, com o gerador de gases da combustão tradicional. Por causa de grandes oscilações da potência fornecida pelas fontes recuperáveis (inclusive o vento) nos sistemas híbridos é preciso usar os acumuladores adicionais. Os mesmos possibilitam acumulação do excessos da energia nos períodos de baixo consumo e fornecimento de energia ao destinatário, quando a necessidade de consumo cresce.

Instalação fotovoltaica

O sistema de transformação da energia solar em energia elétrica exige o uso de alguns elementos básicos:

- pilhas fotovoltaicas - material, no qual se realiza o fenómeno fotoelétrico que consiste na conversão (transformação) da energia solar na energia elétrica,
- reguladores de carregamento – que fiscalizam o processo de carregamento dos acumuladores, neutralizam o perigo de sobrecarga ou descarga completa do

acumulador. Aparecem nas instalações autónomas independentemente se a corrente produzida é contínua (DC) ou alternada (AC),

- acumuladores – chamados “buffers de corrente”. Graças a eles é possível aproveitar a energia captada também no momento quando esta é produzida por módulos (p.ex.: à noite). São também o depósito mais apropriado para armazenar a corrente produzida, para ser usada nos dias nublados, quando a produção da corrente é menor. A quantidade e capacidade dos depósitos dependem do tipo da instalação e da quantidade de dias para os quais é necessária o carregamento. Aparecem nas instalações autónomas, independentemente se a corrente produzida é contínua (DC) ou alternada (AC),
- receptores de potencial ajustados à tensão de 12, 24 ou 48 VDC (depende da potência da pilha),
- conversores – elementos importantes nos momentos em que os receptores exigem uma corrente variável (nas pilhas produz-se a corrente contínua - DC) – permitem converter a corrente contínua (DC) em corrente alternada (AC). Aparecem nas instalações autónomas, quando é necessário o uso de corrente alternada (AC).
- receptores ajustados para a tensão de 230 VAC / 60 Hz (depende da potência da pilha),
- cabos para instalações fotoelétricas isolados da rede.

Cabos para instalações fotovoltaicas

Um dos cabos da Lapp Kabel com isolamento da rede, destinados às instalações fotovoltaicas é ÖLFLEX® SOLAR XL multi.



ÖLFLEX® SOLAR XL multi

Estes cabos são usados para conexões entre as pilhas solares e como prolongadores entre painéis particulares. Podem ser usados em quase todas as condições climáticas. Possuem certificado TÜV apoiado nas especificações mais recentes 2 PFG 1169. O certificado UL possibilita usar o cabo para ligar os sistemas fotoelétricos na América do Norte (de acordo com o código NEC - National Electrical Code na América do Norte, para instalações fotoelétricas são permitidas somente cabos que possuem o certificado para uso em ambientes externos). As numerosas pesquisas efectuadas para obter o certificado TÜV e UL, garantem o seguro adicional.

As principais características dos cabos são:

- resistência aos raios UV e ozônio,
- alta temperatura de curto-circuito,
- proteção dos cabos finos de cobre revestidos de estanho,
- resistência à abrasão,
- não propagação de chamas e gases tóxicos durante o incêndio,
- o cabo é autoextinguível, sem halogênio,
- é resistente à hidrólise da água quente (poças em telhados planos),
- possui os certificados UL e CSA.

Outros tipos de cabos

Outros tipos de cabos Lapp Kabel para as instalações fotoelétricas são:

- ÖLFLEX® SOLAR V4A – cabo com trança de aço para o uso em sistemas de painéis solares,

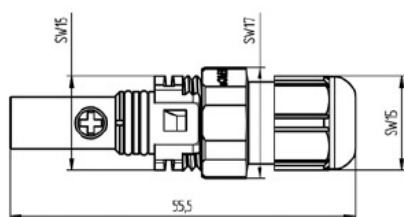


- ÖLFLEX® SOLAR XLV – cabo com a possibilidade de ser instalado diretamente na terra e para o uso em sistemas de painéis solares.

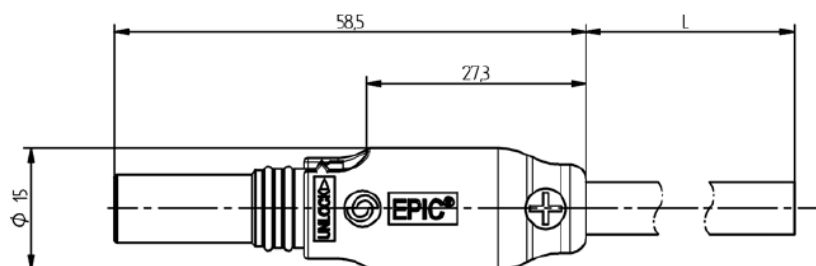


Conectores EPIC® SOLAR

A empresa Lapp produz também conectores criados especialmente para uso solar: conectores EPIC® SOLAR. A união de ambos os produtos (um conector e um determinado cabo) distingue esta solução de outros sistemas produzidos. Os conectores Epic Solar são feitos com tecnologia de moldagem através de injeção, que permite alcançar a resistência máxima ao esticamento e grande impermeabilidade. A moldagem através da injeção faz-se através de um processo industrial com um sistema de controle permanente.



Conectores EPIC® SOLAR F



EPIC® SOLAR XL multi