

Sistemas de energia solar fotovoltaica e seus componentes

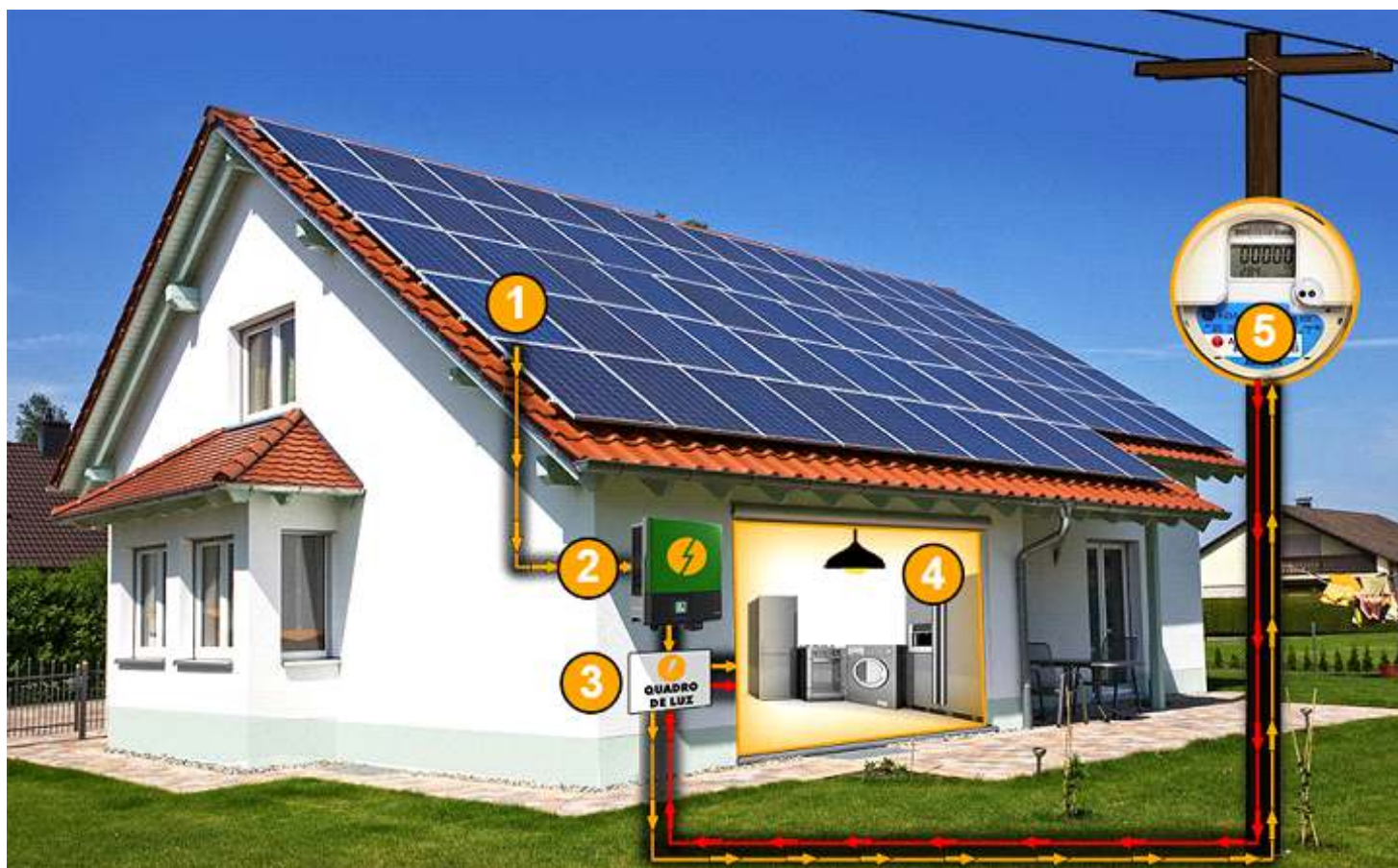
Energia solar

A energia solar é considerada uma fonte de energia renovável e inesgotável. Ao contrário dos combustíveis fósseis, o processo de geração de energia elétrica a partir da energia solar não emite dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x) e dióxido de carbono (CO₂) - todos gases poluentes com efeitos nocivos à saúde humana e que contribuem para o aquecimento global.

A energia solar também se mostra vantajosa em comparação a outras fontes renováveis, como a hidráulica, pois requer áreas menos extensas do que hidrelétricas.

O incentivo à energia solar no Brasil é justificado pelo potencial do país, que possui grandes áreas com radiação solar incidente e está próximo à linha do Equador.

Nos sistemas fotovoltaicos a radiação solar é convertida em energia elétrica.



Conectado à rede, o sistema Grid-tie é composto por:

1 - PAINEL SOLAR:

Reage com a luz do sol e produz energia elétrica (fotovoltaica).

O efeito fotovoltaico acontece quando a luz solar, através de seus fótons, é absorvida pela célula fotovoltaica. A energia dos fótons da luz é transferida para os elétrons que então ganham a capacidade de movimentar-se. O movimento dos elétrons, por sua vez, gera a corrente elétrica.

Os painéis solares fotovoltaicos são conectados uns aos outros, e então conectados no seu Inversor Solar.

2 - INVERSOR SOLAR:

O papel principal do inversor solar no sistema é inverter a energia elétrica gerada pelo painel solar, de corrente contínua (CC) para corrente alternada (CA), demandada pela maioria dos equipamentos elétricos. No caso de sistemas conectados, também são responsáveis pela sincronia com a rede elétrica.

3 - QUADRO DE LUZ:

A energia que sai do inversor solar vai para o seu "quadro de luz", e assim, é distribuída para sua casa ou empresa reduzindo a quantidade de energia que você compra da concessionária.

A energia solar pode ser usada para TVs, Aparelhos de Som, Computadores, Lâmpadas, Motores Elétricos, ou seja, tudo aquilo que usa energia elétrica e estiver conectado na tomada.

4 – RELÓGIO DE LUZ BI-DIRECIONAL:

O excesso de eletricidade, o que você não consome, volta para a rede elétrica, através do relógio de luz (relógio de luz bi-direcional). Esse relógio de luz mede a entrada de energia da rua, que é consumida quando não houver sol.

A energia solar gerada em excesso, quando houver muito sol ou pouco consumo, é inserida na rede da distribuidora. A energia solar que vai para a rede vira "créditos de energias" para serem utilizados de noite, em dias nublados ou nos próximos meses. Em outras palavras, você produz energia limpa com a luz do sol e reduz a sua conta de luz!

Esse relógio é fornecido pela concessionária.

Quer instalar painéis fotovoltaicos na sua casa?

A Stal em parceria com os principais fabricantes do segmento Fotovoltaico oferece os projetos e os kits de fácil instalação, que incluem painel e inversor solar.

Projetos oferecidos:

- Sistema Fotovoltaico Residencial de energia solar conectado a rede (1-10Kwp)
- Sistema Fotovoltaico Comercial de energia solar conectado a rede (10-100Kwp)
- Sistema Fotovoltaico Industrial de energia solar conectado a rede (100 – 1000Kwp)

