

Tipos de sistemas residenciais de armazenamento de energia



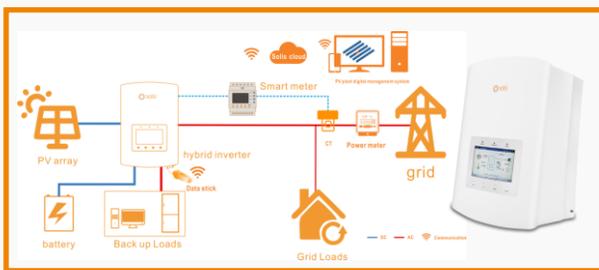
Background

O desenvolvimento do armazenamento internacional de energia é rápido e, atualmente, é amplamente adotado nos Estados Unidos, na Europa, na Austrália e em outras áreas do mundo. Isso está sendo impulsionado pelos contínuos aumentos nos preços da eletricidade, bem como pelo apoio às políticas governamentais. A maioria dos sistemas de armazenamento de energia se reflete na aplicação de sistemas residenciais solares + armazenamento de energia.

Este Seminário Solis se focará nos diferentes tipos e características dos sistemas residenciais comuns solares + armazenamento de energia.

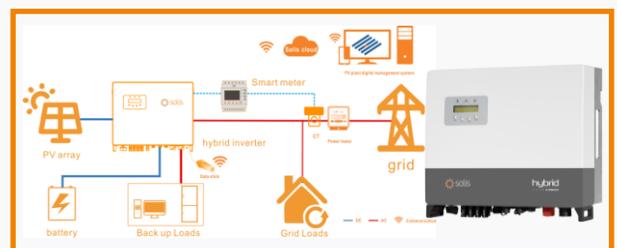
1 - Sistema Híbrido Residencial Solar + Armazenamento de Energia

• Estrutura do Sistema – Solis Monofásico



Um sistema solar + armazenamento de energia consiste principalmente em painéis solares, baterias, inversor(es) híbrido(s), cargas conectadas à rede e cargas de backup (críticas). O sistema pode carregar diretamente a bateria da energia solar através da conversão CC-CC e também pode realizar a conversão bidirecional CC-CA para carregar e descarregar a bateria.

• Estrutura do Sistema – Solis Trifásico



• Lógica de Funcionamento

Durante o dia, a energia solar é fornecida primeiro às cargas, seguida do carregamento da bateria. Qualquer excesso de energia depois disso pode ser alimentado na rede. Durante a noite, a bateria é descarregada para alimentar as cargas domésticas, com requisitos de energia adicionais complementados pela rede. Se a rede falhar por qualquer motivo, o sistema fornecerá energia para as cargas críticas conectadas. Além disso, o sistema suporta o tempo de carga e descarga definido pelo usuário para atender a demanda de eletricidade do usuário ou se beneficiar de tarifas ágeis.

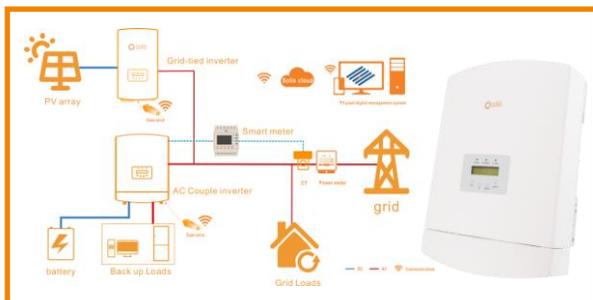


- **Recursos do Sistema**

- Instalação simples e conveniente.
- O controle inteligente pode ser realizado para atender a demanda de eletricidade do usuário
- Fornece aos usuários energia de backup durante quedas de energia

2 - Sistema Solar Residencial Acoplado em CA + Armazenamento de Energia

- **Estrutura do Sistema**



O sistema solar acoplado em CA + energia de armazenamento é a solução para qualquer sistema solar FV existente que pretenda atualizar para o armazenamento de energia. Esta estrutura do sistema consiste principalmente em módulos solares, inversor(es) conectado(s) à rede existente(s), inversor(es) de armazenamento de energia acoplado(s) em CA, baterias, cargas conectadas à rede e cargas de backup (críticas). O sistema usa acoplamento CA para transformar o sistema FV básico ligado à rede através do lado CA em uma solução de armazenamento de energia.

- **Lógica de Funcionamento**

Sua lógica de funcionamento é a mesma do inversor híbrido. Durante o dia, a energia solar é fornecida primeiro à carga, seguida pelo carregamento da bateria e, finalmente, o excesso de energia pode ser alimentado na rede. À noite, a bateria é descarregada para suprir as cargas,

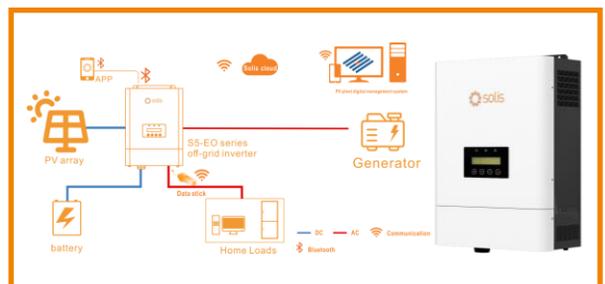
sendo qualquer déficit complementado pela rede. Se a rede falhar, a bateria fornecerá energia para as cargas críticas. Mais uma vez, o sistema suporta tempos de carga e descarga definidos pelo usuário para atender à demanda de eletricidade ou se beneficiar de tarifas ágeis.

- **Recursos do Sistema**

- Um sistema existente vinculado à rede pode ser atualizado para um sistema de armazenamento de energia com um investimento muito baixo
- Fornece aos usuários proteção de energia durante cortes de energia ou falhas na rede
- Compatível com inversores solares conectados à rede de diferentes fabricantes
- Pode suportar várias unidades em paralelo para expansão do sistema

3 - Sistema Solar Residencial Fora da Rede + Armazenamento de Energia

- **Estrutura do Sistema**



Este sistema solar fora da rede + armazenamento de energia solar é composto principalmente por painéis solares, baterias, inversor(es) de armazenamento de energia fora da rede, cargas e também pode ser conectado a geradores a diesel. Este sistema será usado principalmente em áreas onde a rede não é confiável ou não há rede elétrica. O sistema pode carregar diretamente a bateria do solar através da conversão CC-CC e também pode realizar a conversão CC-CA bidirecional para carregar e descarregar a bateria.



• **Lógica de Funcionamento**

Durante o dia, a energia solar é fornecida primeiro às cargas e, em segundo lugar, a bateria é carregada. À noite, a bateria é descarregada para alimentar as cargas e, se for necessária energia adicional, o gerador a diesel fornecerá a carga.

• **Recursos do Sistema**

- Atende a demanda diária de eletricidade em áreas sem rede elétrica
- Pode ser combinado com um gerador a diesel para alimentar a carga ou carregar a bateria
- Várias unidades podem ser combinadas em paralelo para formar um sistema de armazenamento de energia monofásico/trifásico de grande capacidade.

Resumo

A Solis tem uma ampla gama de produtos inversores de armazenamento de energia residencial e pode fornecer soluções direcionadas para cada tipo de sistema de armazenamento de energia, dependendo das necessidades de sua área.

Para os tipos de sistemas de armazenamento de energia mencionados no artigo, os produtos Solis podem suportar múltiplas expansões paralelas que aumentam a capacidade do sistema de armazenamento de energia para aumentar a capacidade de carga.

Para mais informações, visite o site da Solis:

www.solisinverters.com