



2019

SISTEMA HIBRIDO OU OFFGRID

O QUE É O SISTEMA FOTOVOLTAICO HÍBRIDO?

É um sistema de Geração Fotovoltaico conectado à rede elétrica (similar ao Sistema Fotovoltaico Conectado à Rede – SFCR ou on-Grid) integrado com um sistema de armazenamento de energia inteligente (similar ao Sistema Fotovoltaico Autônomo – SFA ou off-Grid), que gera além da economia uma maior confiabilidade para cargas prioritárias e autonomia conforme banco de bateria ou fonte de energia secundária, diferente de sistema fotovoltaico tradicional (SFCR) que não operando com uma queda de energia da rede local. Os Sistemas Fotovoltaicos Híbridos oferecem uma gama de aplicações específicas, assim como sua composição de ativos e equipamento podem variar conforme aplicação. É importante ressaltar as questões de segurança de rede quando um sistema funciona conectado a ela possuindo um banco de baterias, pelo fato de não ser um sistema comunicado no caso de conexão ongrid e não possuir religadores. Caso conectado na rede numa ação de reparo externo, o sistema continua gerando energia que é lançada no transformador e elevada conforme potência da rede em KV. Se o técnico tocar na rede pode levar um choque conforme potência gerada o que não é recomendado injeção na rede ongrid sem a anuência da concessionária de energia que providenciara soluções para o sistema instalado.

COMPONENTE DO SISTEMA FOTOVOLTAICO HÍBRIDO

Sua composição pode variar de conjunto de ativos tipo “All in One”, Inversor Interativo (SFCR), integrado com Inversor Autônomo (SFA) e outros componentes como Controladores e Retificadores, ou composição simplificada de um Inversor Interativo tipo “bi-modal”. Os SFH possuem alimentação secundária, por Banco de Bateria ou um Gerador Secundário. Embora existam Inversores semi-híbridos, que não se alimentam por Banco de Baterias apenas por uma “saída auxiliar” e diretamente com os Módulos Solares, mas a maioria das soluções oferecidas por fabricantes são sistemas com Banco de Baterias. Existe também sistemas híbrido com mini turbina auxiliar que gera energia durante o dia e a noite fazendo composição com as placas solares.

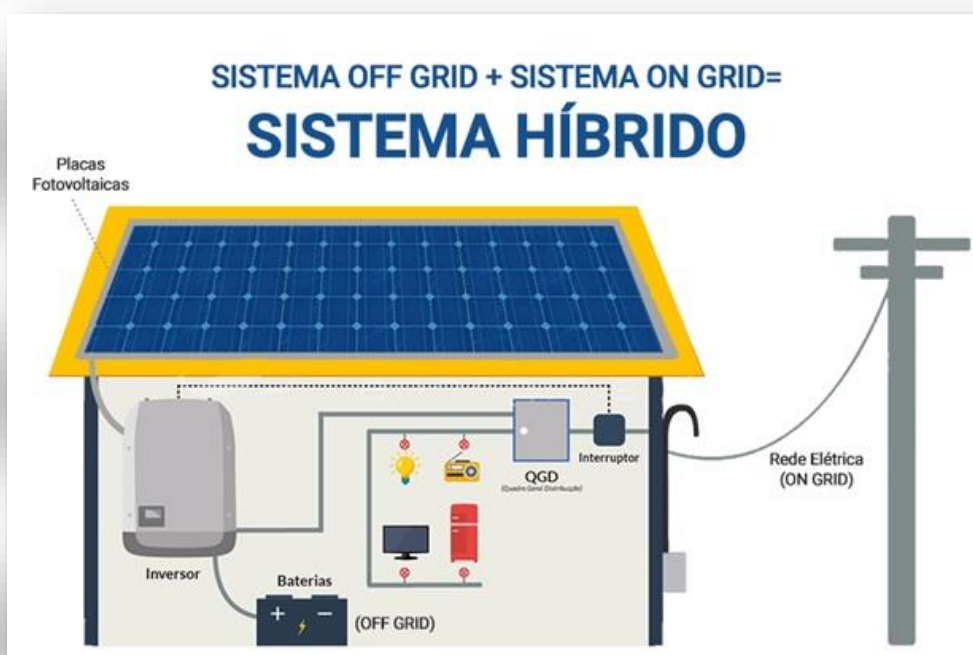
TIPOS DE SISTEMA FOTOVOLTAICO HÍBRIDO E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

1 – SISTEMA FOTOVOLTAICO HÍBRIDO-ALL IN ONE

Conjunto de ativos Inversor Interativo, Inversor Autônomo e Banco de Baterias, em alguns casos são aplicados Retificadores, Controladores de Carga e outros equipamentos. Utilizado para alimentação de cargas prioritárias em instalações no qual o funcionamento deve ser ininterrupto e seguro. O sistema possui arquitetura modular, de forma que pode ser ampliado e adaptado para inúmeras situações permitindo flexibilidade e grande abrangência. Sua comercialização normalmente realizada em sistemas pré-montado e homologado por um fornecedor, ou desenvolvimento de Engenharia para integração de componentes conforme aplicação necessária, para esses casos um Engenheiro Especializado será indispensável para aprovação e homologação de projeto. Referências: Gerador Fotovoltaico Híbrido Modular (GFVHM) – PHB Solar.

2 – SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE HIBRIDO-BI-MODAL

Inversor Interativo com função “bi-modal”. Seria o funcionamento igual ao de um Sistema Fotovoltaico Autônomo (SFA), com a alteração somente do inversor, que seria **bi-modal** (Dois modos de aplicação, consumo direto pela rede elétrica ou pelo Banco de Baterias). Entretanto, o dimensionamento não necessita considerar o funcionamento das cargas pelo período de dois dias (padrão recomendado para SFA), pois a maioria dos inversores híbridos consegue carregar o banco de baterias com energia fornecida pela rede. São, basicamente, um misto de “**nobreak**” e SFCR, com custos mais elevados devido ao Banco de Baterias. Ao manter o funcionamento igual Sistema Fotovoltaico Autônomo (SFA), o sistema não injeta a energia excedente gerada pelo Sistema Fotovoltaico na Rede Elétrica Concessionária, não necessitando de Homologação para implantação. (Obs.: Para todo Sistema Fotovoltaico é indispensável a ART/CREA devido as normas NR10 e NR18).



Site de empreendimentos e energia: <https://Lcecommerce.wixsite.com/empreendimentos>

Site de informações e notícias <https://energiasustentavel.jimbo.com>

Contato para projetos: (031)99651-3114 - WathsApp

