

EcoStart

Solução HIGRA para Black Start

O HIGRA EcoStart é uma solução inovadora de autorrestabelecimento integral (black start). Ele permite que uma usina geradora reinicie suas operações sem depender de fontes externas de energia.

Utilizando Turbogeradores Anfíbios na Vazão Sanitária e um Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias (BESS), o EcoStart gera e armazena energia continuamente a partir da vazão ambiental mínima. Em caso de parada total da usina, o sistema libera a energia necessária para acionar os serviços auxiliares essenciais — como excitação da unidade geradora, controle de comportas e lubrificação — garantindo a recuperação operacional da usina de forma autônoma, confiável e sustentável.

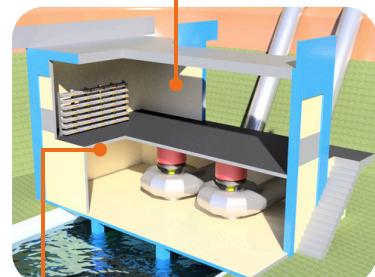
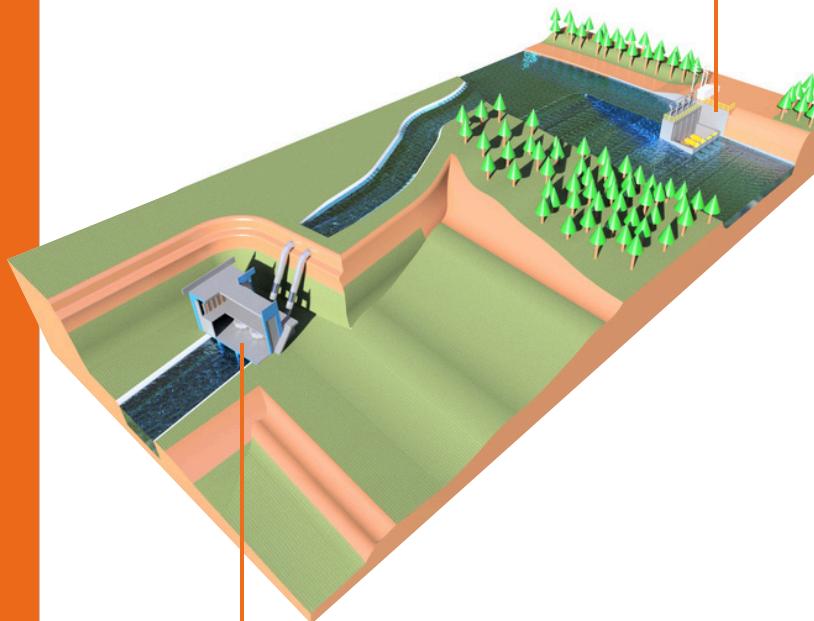
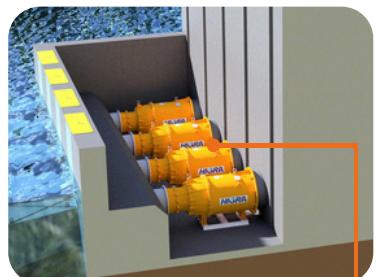
Diferente dos métodos tradicionais que utilizam geradores a diesel ou energia da rede elétrica, o EcoStart é totalmente independente, eliminando custos com combustível, reduzindo impactos ambientais e aumentando a resiliência da geração hidrelétrica.

Após realizar o carregamento completo do banco de baterias, a solução EcoStart incorpora a energia contínua gerada na vazão sanitária à geração principal da usina. Esse movimento possibilita um incremento de potência instalada e garante maior eficiência operacional à unidade.

Com o HIGRA EcoStart, sua usina está sempre pronta para o restabelecimento imediato, garantindo segurança energética e operação sustentável em qualquer cenário.

Arranjo de PCH com utilização potencial do sistema EcoStart

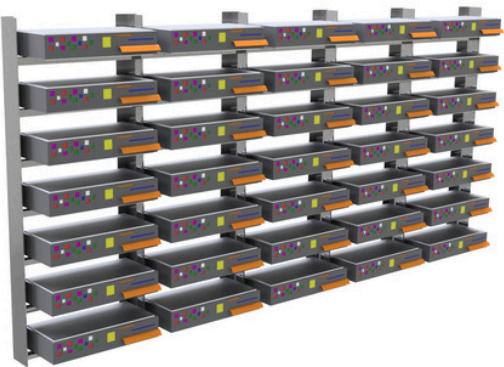
Turbogeradores Anfíbios instalados na Vazão Sanitária de uma PCH.



Casa de Força Principal da PCH, local de implantação do BESS.



BESS (Battery Energy Storage System) é a tecnologia que garante a autonomia e resiliência do sistema HIGRA EcoStart.



BESS

(Battery Energy Storage System)

O BESS (Battery Energy Storage System) é a tecnologia que garante a autonomia e resiliência do sistema HIGRA EcoStart. Projetado para armazenar e disponibilizar energia de forma inteligente, ele assegura a operação dos serviços auxiliares essenciais da usina, mesmo em situações de parada total.

Com resposta imediata e alta eficiência, o BESS fornece a energia necessária para acionar excitação, controle de comportas e sistemas críticos, viabilizando o autorrestabelecimento integral (black start) sem necessidade de geradores a diesel ou dependência da rede elétrica.

Além de atuar no restabelecimento da geração, o BESS ajuda na redução de custos operacionais e aumenta a eficiência do sistema. Com tecnologia robusta e escalável, ele transforma a vazão ecológica em uma fonte confiável de energia, promovendo sustentabilidade e segurança operacional.

Topologia do EcoStart

