



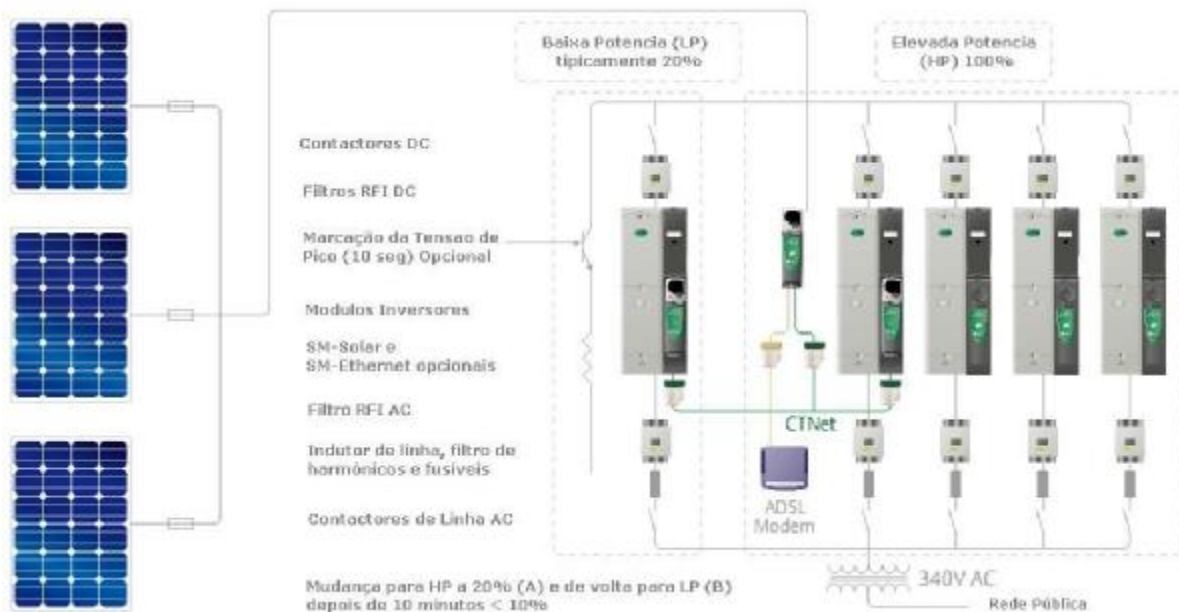
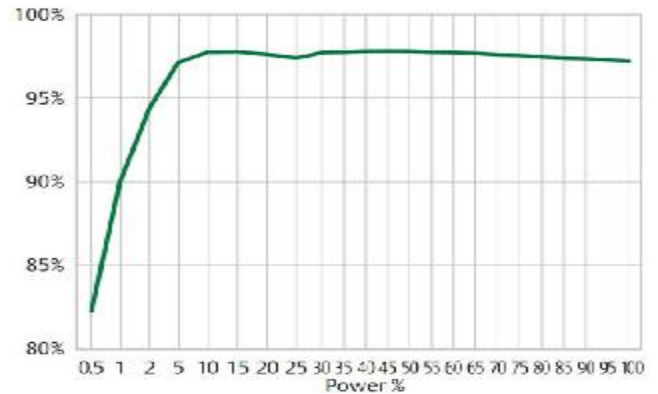
Soluções Fotovoltaicas Ecológicas de Elevada Performance

A *Control Techniques* é líder em tecnologia e serviços em soluções de conversão e controlo de potência em sistemas de energia fotovoltaica. A tecnologia única dos inversores de rede utiliza módulos de baixo custo e produção em massa que já provaram no mercado a sua fiabilidade e qualidade, oferecendo o melhor retorno de investimento. Este sistema de conversão de potência foi desenhado para maximizar o rendimento para as várias intensidades de radiação, atingindo valores entre os 97 e os 98%.

Para otimizar o rendimento do sistema em toda a gama de radiações é utilizado um inversor mais pequeno para os períodos de baixa radiação e um inversor de grandes dimensões que se activa automaticamente acima do setpoint definido.

O setpoint da tensão de entrada DC é constantemente ajustado ao mesmo tempo que é

monitorizada a potência produzida de modo a encontrar o ponto óptimo na curva do rendimento. Esta função é designada de "Maximum Power Point Tracking" (MPPT).



Os inversores são modulares permitindo um dimensionamento adequado às necessidades e uma redundância no sistema. Se um inversor não estiver disponível devido a uma falha, os outros módulos operam normalmente minimizando as perdas de potência. Os módulos possuem 3 slots para cartas opcionais que normalmente são utilizadas para co-processadores, I/O adicionais e portas de comunicação fieldbus. Os algoritmos de supervisão do sistema e do MPPT são executados na carta SM-Applications (Solar), que comunica directamente com o processador do inversor via multiport RAM. A adição de uma carta Ethernet opcional permite que todo o sistema seja monitorizado e diagnosticado via Web em todo o mundo.

Para evitar avarias os módulos estão equipados com protecções de cavas e picos tensão, picos de corrente, picos de temperatura e perda ou desequilíbrio de fases.

Em aplicações de elevada potência os vários inversores estão ligados a um barramento DC comum. A alimentação DC é feita pela malha do barramento pelos fusíveis semicondutores, contactores DC e filtros RFI DC. A alimentação AC de

cada inversor é feita a partir do barramento AC através de um filtro RFI e fusíveis semicondutores.

A elevada frequência de comutação dos filtros de frequência em conjugação com os filtros RFI AC e DC asseguram que as perturbações eléctricas são minimizadas, garantindo uma elevada qualidade da onda sinusoidal de saída (1 a 2% de THDV). Cumprindo a regulamentação com os harmónicos para ligação à rede pública.

O "Solar Tracking System" pode ser incorporado nesta solução com drives da mesma família e facilitando toda a instalação, sistema de controlo e monitorização.

Todos os inversores são desenhados para reduzir o consumo de energia e proteger o ambiente. São

85% recicláveis e livres de chumbo e outros materiais perigosos (Directiva UE 2002/95 - RoHS).

