



INVERSORES SOLARES

Soluções de inversores solares para aplicações em edifícios

Obtenha mais energia de cada dia





A ABB tem um dos portfólios mais amplos de inversores solares, variando de inversores de strings mono e trifásicos até inversores centrais com potência de megawatt. Esta extensa gama de inversores solares é adequada para os sistemas fotovoltaicos (FV) residenciais mais pequenos até às centrais elétricas FV de multimegawatts.

A ABB desenvolveu uma série de soluções de inversores solares para satisfazer os requisitos dos edifícios residenciais, comerciais e industriais, abrangendo uma vasta gama de aplicações.

A oferta é complementada por várias soluções de monitorização, bem como uma rede de assistência global para maximizar o retorno do investimento.

Os inversores solares da ABB utilizam mais de 40 anos de experiência e avanços feitos na tecnologia de inversores e conversores de potência que contribuiu para que a ABB se tornasse no fornecedor líder global de inversores solares.



Índice

06–07	Soluções de inversores solares
08–09	Tirar partido da nova era digital e das energias renováveis
10–25	Inversores de strings
26–29	Os produtores-consumidores traçam o caminho para a auto-suficiência energética, tendo em vista uma vida sustentável
30–37	Monitorização e comunicações
38–39	Serviços do ciclo de vida útil
40–41	Inversores solares da ABB globalmente

Soluções de inversores solares da ABB

A escolha mais inteligente para aplicações de edifícios solares

Aplicações de edifícios solares residenciais

Pode contar com a tecnologia inteligente que faz a ligação com os seus edifícios residenciais inteligentes.

A ABB oferece uma ampla linha de inversores residenciais que podem satisfazer os requisitos das habitações modernas.

O nosso portefólio inclui inversores de strings mono e trifásicos pequenos, bem como soluções de armazenamento de energia que tiram o máximo partido do seu sistema solar.

Graças às soluções da ABB para edifícios solares residenciais, os instaladores de sistemas FV podem beneficiar de uma instalação e comissionamento rápida e fácil, enquanto que os utilizadores finais podem beneficiar de uma experiência otimizada graças às funcionalidades de controlo e monitorização que permitem o fluxo de gestão de energia

em casas pequenas, através da utilização de qualquer dispositivo compatível com WLAN (PC, smartphones ou tablets).

A conceção flexível e preparada para o futuro simplifica a integração com dispositivos inteligentes de automação de edifícios, integração de rede de transporte inteligente e com sistemas de terceiras entidades para monitorização e controlo.



Aplicações de edifícios solares comerciais e industriais

Pode contar com as nossas soluções flexíveis, independentemente da escala e desenho do seu projeto.

A ABB oferece o mais amplo portefólio de inversores de strings comerciais do mercado, o que inclui uma poderosa linha de inversores de strings trifásicos para sistemas fotovoltaicos (FV) instalados em edifícios comerciais e industriais.

Graças à sua modularidade e flexibilidade, os nossos inversores comerciais e industriais são a solução ideal para o planeamento e conceção de sistemas simplificados. A ampla gama de classificações de potência, juntamente com a possibilidade de instalação na vertical ou horizontal, torna-os na escolha perfeita para qualquer solução no telhado.

Concebidos para otimizar o custo total de propriedade em projetos FV, os nossos inversores garantem uma total eficiência e fiabilidade. A densidade de alta potência e os esforços reduzidos de instalação e manutenção melhoram a eficiência global de custos.

As soluções são complementadas por uma série de serviços avançados de comunicações baseados em nuvem que simplificam a integração em ambientes inteligentes.





Tirar partido da nova era digital e das energias renováveis com as soluções de inversores solares da ABB

O mercado solar sofreu alterações nos últimos anos e as aplicações solares estão-se a tornar mais e mais digitais.

A elevada penetração da energia renovável nalgumas áreas do mundo, juntamente com exigência em contínuo crescimento de um fornecimento de energia fiável noutras estão a necessitar que os inversores solares sejam mais inteligentes e fáceis de integrar em ambientes complexos e inteligentes, de modo a ser obtido o objetivo definido no auto-consumo e na geração de energia.

Nas modernas instalações residenciais, na era da visão doméstica inteligente, o inversor solar faz parte de um sistema complexo onde muitos e diferentes dispositivos comunicam uns com os outros através de um barramento de comunicações comum. Além disso, este sistema inteligente é ligado a uma plataforma baseada em nuvem através da Internet para fins de monitorização e gestão.

Nas aplicações comerciais e industriais, a integração é ainda mais complexa e está em constante evolução, porque o sistema de gestão de energia e o sistema de gestão de edifícios fazem parte integrante do ecossistema inteligente, de acordo com o paradigma da Internet das coisas (IoT).

Em qualquer aplicação solar, residencial, comercial ou industrial, a digitalização representa o ativador principal que permite que os inversores solares sejam integrados de forma fácil e eficiente em qualquer ambiente inteligente, bem como o meio pelo qual os operadores solares monitorizam, controlam e gerem eficientemente os equipamentos solares, de forma remota ou local.

Com mais de 125 anos a fornecer tecnologia, experiência e soluções para aplicações de geração e de gestão de energia, a ABB consegue disponibilizar aos seus clientes soluções de inversores de ponta e com custo eficiente que permite maximizar os resultados das suas empresas. A ABB tem como objetivo ajudá-lo a escrever o futuro da energia solar.





Inversores de strings ABB

Desde aplicações residenciais até comerciais e industriais descentralizadas, os nossos inversores adaptam-se a qualquer equipamento

Está provado que os sistemas fotovoltaicos são, cada vez mais, a fonte de energia mais limpas e cómodas do mundo. A ABB orgulha-se em representar um papel importante no caminho da inovação solar fornecendo, aos seus clientes, soluções inteligentes que estão, diariamente, mais ligadas à rede de transporte digital. Quer nas aplicações residenciais, nas casas inteligentes modernas que necessitam de baterias para armazenar o excesso de energia ou mesmo no comércio ou nas centrais elétricas descentralizadas industriais, a ABB disponibiliza a solução com o custo mais eficiente.

Inversores de strings para aplicações residenciais – a escolha eficiente para a energia doméstica

Consistindo de inversores mono ou trifásicos pequenos, a oferta da ABB consegue satisfazer os requisitos de qualquer família que procura economizar na conta de energia, ao mesmo tempo que faz uma escolha amiga do ambiente. Sempre em linha com os requisitos dos clientes, os nossos dispositivos possuem funcionalidades inteligentes aperfeiçoadas, graças às quais os chefes de família podem controlar e monitorizar as suas produções de energia e o próprio consumo através de qualquer dispositivo móvel.

Inversores de strings com armazenamento de energia integrado – bem-vindo à idade do produtor-consumidor

Os inversores da ABB com armazenamento de energia integrado representam a linha que separa um consumidor consciente de um produtor-consumidor moderno. Graças a uma moderna bateria de iões de lítio integrada, é agora possível armazenar a energia em excesso e utilizá-la quando é mais necessária. As famílias são agora os proprietários da energia produzida pelos seus sistemas, decidindo o momento apropriado para a utilizar, sem desperdiçarem qualquer watt.

Inversores de strings para aplicações comerciais e industriais – futuro promissor antecipado para a geração descentralizada de energia

O futuro da energia está ligado à produção descentralizada a partir de fontes renováveis, como os painéis fotovoltaicos, que já levaram a uma enorme transformação na forma como a energia é produzida, consumida e fornecida através de redes de transporte modernas.

Os painéis fotovoltaicos já são uma das fontes de energia com o custo mais eficiente em muitas regiões do mundo e, quando são complementadas com tecnologias digitais, os benefícios para os utilizadores são à escala máxima.

Graças às nossas soluções de inversores para aplicações comerciais e industriais descentralizadas, muitas empresas conseguem obter uma maior eficiência e um crescimento sustentável, atualmente e no futuro.

—
01
Portefólio de inversores
de strings

—
01





Inversores de strings ABB

UNO-DM-1.2/2.0/3.0/3.3/4.0/4.6/5.0/6.0-TL-PLUS

1,2 a 6,0 kW

—
01
UNO-DM-PLUS
Inversor de strings
de exterior

A nova família de inversores monofásicos UNO-DM-PLUS, com potências nominais de 1,2 a 6,0 kW, é a solução otimizada para as instalações residenciais.

Um tamanho para todas as opções

A nova conceção coloca a qualidade e conceção da ABB num modelo leve e compacto, graças às escolhas tecnológicas otimizadas para instalações com diferente orientação.

Todas as potências nominais partilham o mesmo volume geral, permitindo um desempenho mais elevado num espaço mínimo e estão disponíveis com Maximum Power Point Trackers simples (modelos de 1,2 a 3,0 kW) e duplos (modelos de 3,3 a 6,0 kW).

Fácil de instalar, rápido de preparar para funcionamento

A presença de conectores "Ligar e Utilizar", ambos no lado DC e AC (excluindo a versão de 6 kW), bem como a comunicação sem fios, permite uma instalação simples, rápida e segura sem necessidade de abrir a tampa frontal do inversor.

A rotina de comissionamento elimina a necessidade de um longo processo de configuração, o que resulta em menor tempo e custo de instalação. Experiência de utilizador melhorada graças à IU (Interface de utilizador) integrada ou à aplicação Instalador para inversores solares que permite o acesso a funcionalidades como, por exemplo, definições de configuração avançada do inversor, gestor de carga e do controlo de alimentação dinâmico, a partir de qualquer dispositivo ativado por WLAN (smartphone, tablet ou PC).

Capacidades inteligentes

As capacidades integradas de registo de dados e a transferência direta dos dados para a Internet (através de Ethernet ou WLAN) permitem que os clientes usufruam de toda a experiência de monitorização remota do Aurora Vision®.

As interfaces avançadas de comunicação (WLAN, Ethernet, RS485), combinadas com um eficiente protocolo de comunicações Modbus (RTU/TCP), compatível com Sunspec, permite que o inversor seja facilmente integrado em qualquer ambiente inteligente e com sistemas de monitorização e controlo de terceiros.

Um conjunto completo de funções de controlo com o algoritmo eficiente integrado, que permite o controlo dinâmico da alimentação (por exemplo, injeção zero), torna o inversor adequado para aplicações em todo o mundo em conformidade com as normas regulamentares e com os requisitos dos utilitários.

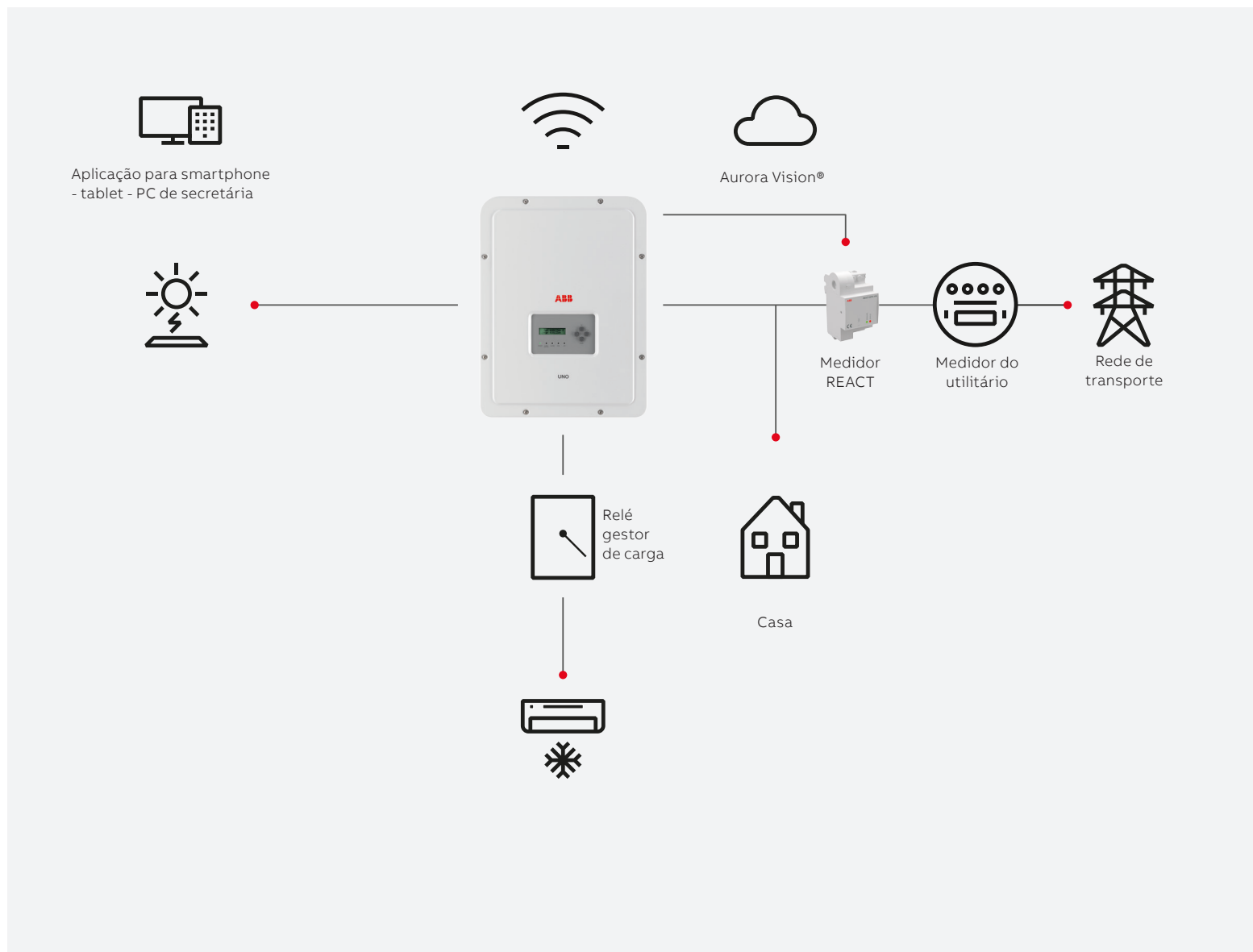
Graças à nova aplicação móvel de monitorização, será mais fácil melhorar o auto-consumo com eficiência em qualquer aplicação de construção.

Destaques

- Acesso sem fios à Interface de utilizador da Web integrada
- Capacidade de preparar facilmente para funcionamento
- Preparada para o futuro com conectividade integrada para integração em edifícios e redes de transporte inteligentes
- Controlo de alimentação dinâmico (por exemplo, "zero injeção")
- Atualização remota do firmware para os inversores e componentes
- Conformidade com Modbus TCP/RTU
- Acesso gratuito ao Aurora Vision durante o período de vida útil
- MPPT simples (modelos de 1,2 a 3,0 kW) e duplo (modelos de 3,3 a 6,0 kW)



Diagrama de blocos da série UNO-DM-PLUS ABB



Inversores de strings ABB

TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD

5,8 a 8,5 kW

—
01
Inversor de strings
de exterior TRIO-
5.8/7.5/8.5-TL-OUTD

Os inversores trifásicos residenciais completos TRIO-5.8, 7.5 e 8.5 kW proporcionam desempenho, facilidade de instalação, monitorização e controlo. Com a sua eficiência de pico de 98% e o amplo intervalo de tensão de entrada, o inversor TRIO residencial significa instalações flexíveis e saída poderosa.

Conceção de classe comercial à escala residencial

A topologia dos inversores TRIO, maiores e comerciais, foi redesenhada para garantir que os modelos TRIO-5.8/7.5/8.5 também possuem a elevada eficiência de conversão numa ampla gama de tensões de entrada.

Os registadores integrados opcionais e a funcionalidade de rede de transporte inteligente, a atualização remota do firmware e as tampas frontais deslizantes elegantemente simples tornam estes dispositivos completos fáceis de instalar e de manter. Resumindo, eles têm uma conceção de classe comercial à escala residencial.

Inversores com funcionalidades poderosas

O MPPT (Maximum Power Point Tracker) duplo proporciona uma flexibilidade máxima de instalação para uma produção otimizada de energia (modelos TRIO-7.5/8.5). Esta linha de inversores pode integrar controlo de potência, funcionalidades de monitorização e entradas de sensor ambiental, sem necessitar de componentes externos.

A ligação TCP/IP também pode ser adicionada ligando uma placa de expansão opcional (Ethernet ou Wi-Fi), para proporcionar a funcionalidade de gravação de dados para monitorização dos parâmetros principais do equipamento, bem como operações avançadas O&M localmente (com servidor de Web integrado) e remotamente (com o portal AV Plant Portfolio Manager), através de uma ligação de LAN.

A tampa exterior com o seu mecanismo de arrefecimento natural apresenta a qualificação de

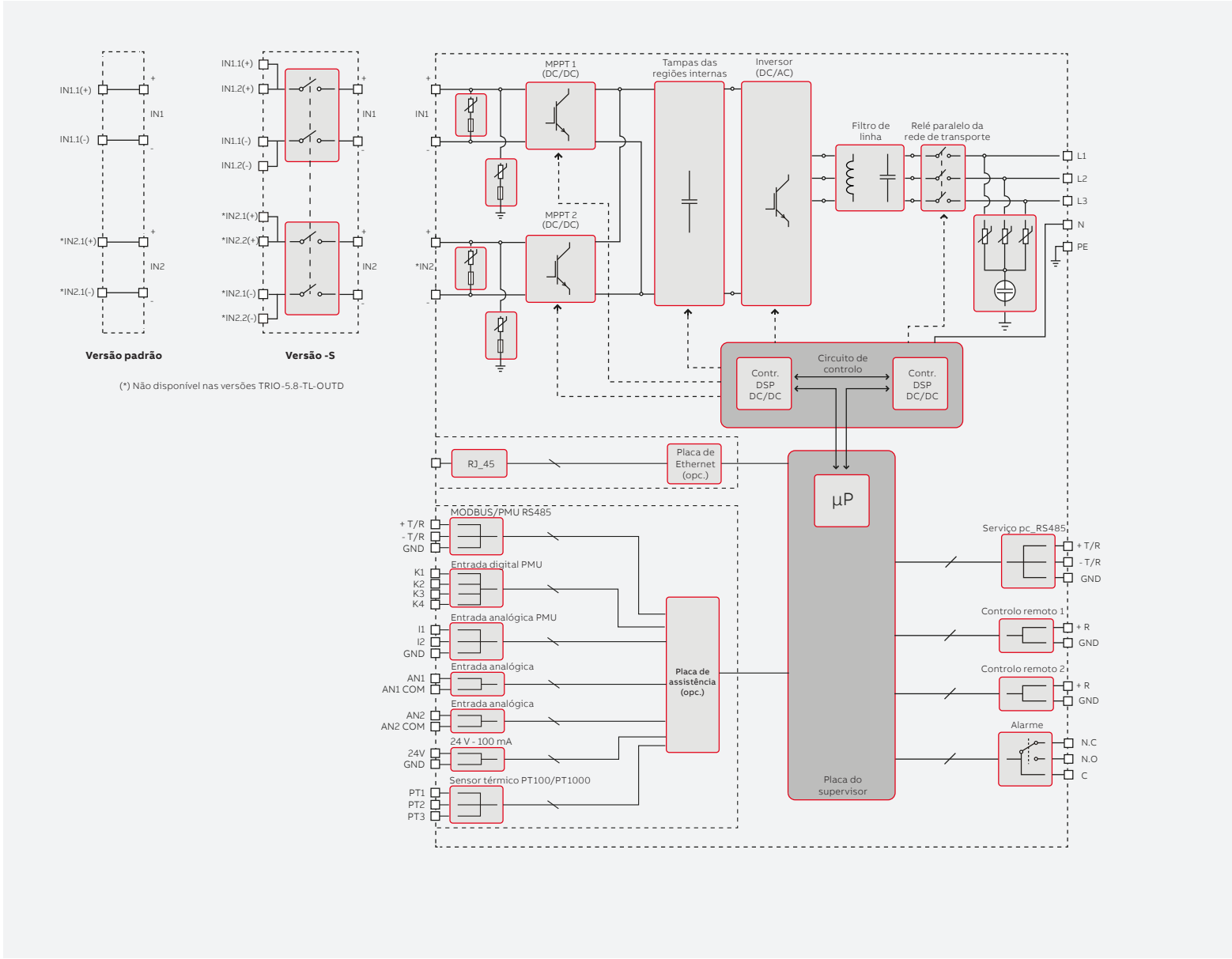
nível de proteção ambiental IP65 para utilização externa. Ela proporciona fiabilidade máxima e facilidade de instalação, com um painel frontal deslizante que permite o acesso à área de ligação e configuração sem ser necessário retirar completamente a tampa.

Destaques

- Topologia de ponte trifásica para conversor de saída DC/AC
- Topologia sem transformador
- Dois canais MPPT independentes para o TRIO-7.5/8.5 permitem a recolha otimizada de energia a partir de duas sub-matrizes orientadas em diferentes direções (um canal MPPT para o TRIO-5.8)
- As curvas de eficiência fixas garantem uma elevada eficiência em todos os níveis de saídas, permitindo um desempenho consistente e estável durante todo o intervalo de tensão de entrada e potência de saída.
- Amplo intervalo de tensão de entrada
- Atualização remota do inversor
- Gestão reativa de potência
- Disponível versão de interruptor DC (-S)
- Arrefecimento por convecção natural para o máximo de fiabilidade
- Caixa de exterior para uma utilização sem restrições em quaisquer condições ambientais (IP65)
- Tampa deslizante para tornar mais fácil a instalação e manutenção
- Funcionalidades do registador de dados e da rede de transporte inteligente integradas nas placas de expansão:
 - Opção da placa de expansão PMU com entradas de sensor externo para monitorização das condições ambientais e RS-485 adicional para protocolo Modbus
 - Placa de Ethernet ou VSN300 Wifi Logger (opcional) com servidor de Web integrado
 - Disponibilidade de tensão de saída DC auxiliar (24 V, 100 mA)



Diagrama de blocos do inversor de strings TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD ABB



Inversores de strings ABB

PVI-10.0/12.5-TL-OUTD

10 a 12,5 kW

—
01
PVI-10,0/12,5-TL-OUTD
Inversor de strings
de exterior

Concebido para utilização comercial, o inversor trifásico PVI-10/12.5 é altamente exclusivo na sua capacidade para controlar o desempenho dos painéis FV, especialmente durante períodos de condições atmosféricas variáveis.

A alta velocidade e o algoritmo preciso MPPT (Maximum Power Point Tracking) permite o rastreio da potência em tempo real e a recolha aperfeiçoada de energia.

Dois MPPTs independentes e classificação de eficiência até 97,8%

Este dispositivo sem transformador tem dois MPPTs independentes e classificação de eficiência até 97,8%.

As curvas de eficiência fixas garantem uma elevada eficiência em todos os níveis de saídas, garantindo um desempenho consistente e estável durante todo o intervalo de tensão de entrada e potência de saída.

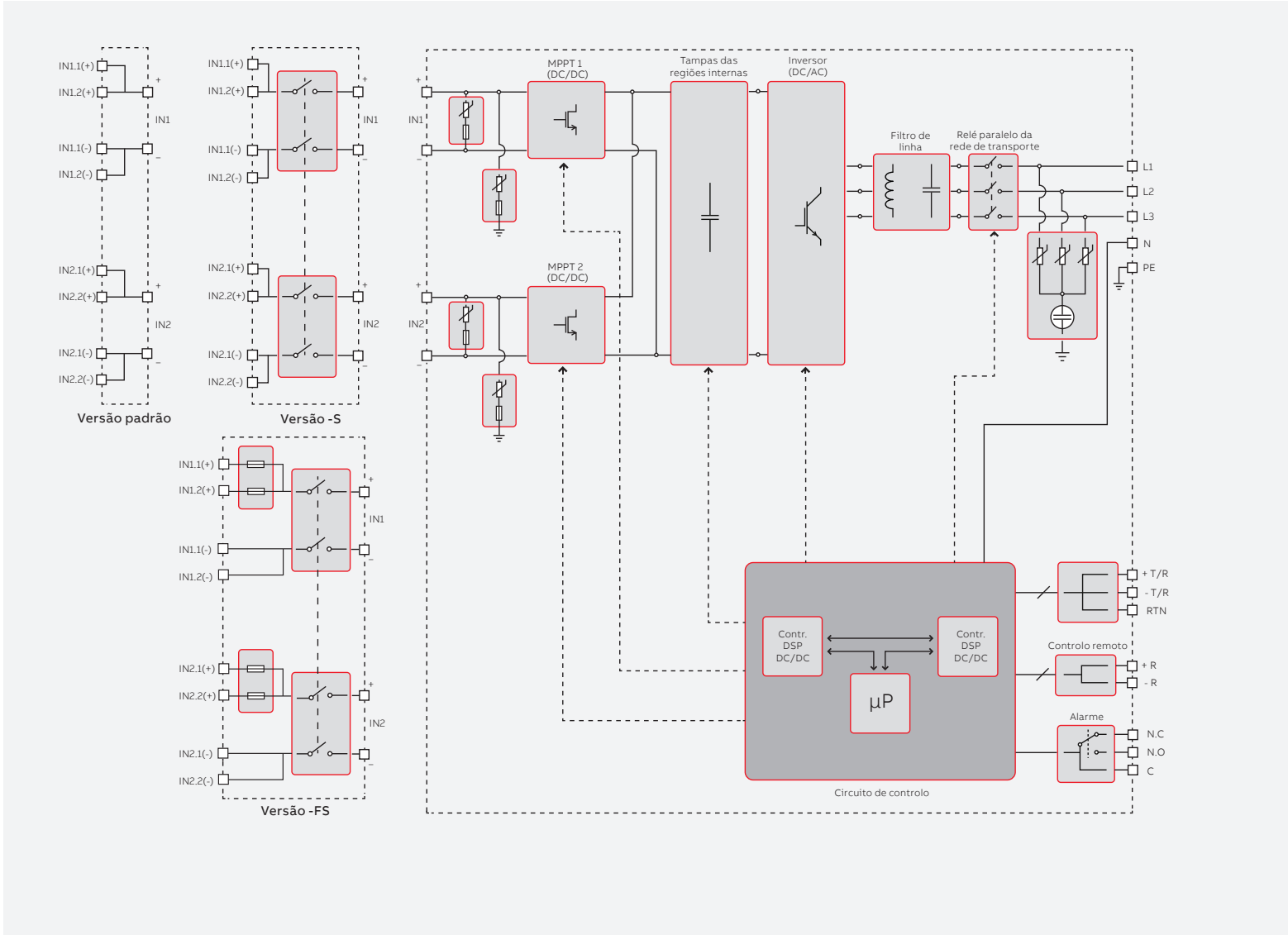
O amplo intervalo de tensão de entrada torna o inversor adequado para instalações de baixa potência com tamanho reduzido de string.

Destaques

- Verdadeira topologia de ponte trifásica para conversor de saída DC/ AC
- Topologia sem transformador
- Cada inversor baseia-se em códigos específicos de rede de transporte que podem ser selecionados no campo
- Amplo intervalo de tensão de entrada
- A secção de entrada dupla com MPPT independente permite a recolha otimizada de energia a partir de duas sub-matrizes orientadas em diferentes direções
- Interruptor de desligação DC integrado em conformidade com as normas internacional (versões -S e -FS)
- Arrefecimento por convecção natural para o máximo de fiabilidade
- Caixa de exterior para uma utilização sem restrições em quaisquer condições ambientais
- Interface de comunicações RS-485 (para ligação a PC ou a registador de dados)
- Placa VSN300 Wi-Fi Logger Card como opção para adicionar funções de rádio Wi-fi, Modbus TCP/Sunspec, bem como acesso a todas as funcionalidades do Aurora Vision
- Acesso gratuito ao Aurora Vision durante o período de vida útil



Diagrama de blocos do inversor de strings PVI-10,0/12,5-TL-OUTD ABB



Inversores de strings ABB

TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD

20 a 27,6 kW

—
01
TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD
Inversor de strings
de exterior

O inversor comercial TRIO 20.0/27.6 disponibiliza mais flexibilidade e controlo aos instaladores que possuam grandes instalações com aspetos ou orientações variáveis.

A secção de entrada dupla com dois MPPTs (Maximum Power Point Tracking) independentes permite a recolha otimizada de energia a partir de duas sub-matrizes orientadas em diferentes direções.

O TRIO possui um algoritmo MPPT de alta velocidade e preciso para um controlo real da potência e uma recolha aperfeiçoada de energia.

Alta eficiência em todos os níveis de saída

As curvas de eficiência fixas garantem uma elevada eficiência em todos os níveis de saídas, garantindo um desempenho consistente e estável durante todo o intervalo de tensão de entrada e potência de saída.

Este dispositivo tem uma classificação de eficiência até 98,2%.

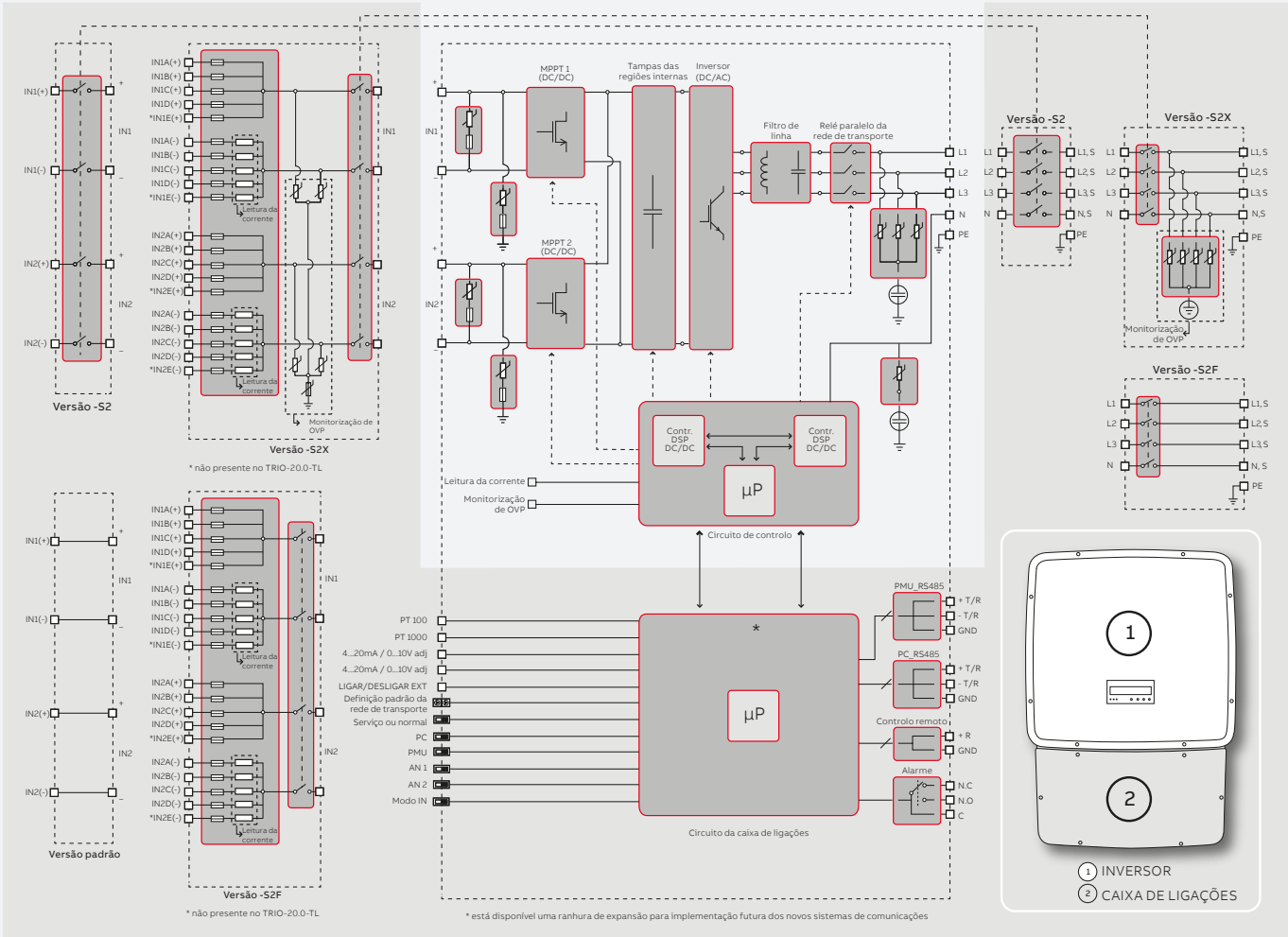
O intervalo de tensão de entrada muito amplo torna o inversor adequado para instalações com tamanho reduzido de string.

Destaques

- Verdadeira topologia de ponte trifásica para conversor de saída DC/ AC
- Topologia sem transformador
- Cada inversor baseia-se em códigos específicos de rede de transporte que podem ser seleccionados no campo
- Caixa de ligações amovível para permitir uma instalação fácil
- Amplo intervalo de tensão de entrada
- Combinador de strings integrado com diferentes opções de configuração que incluem o interruptor de desligação DC e AC compatível com as normas internacionais (versões S2, S1J, -S2J, -S2F e -S2X)
- Arrefecimento por convecção natural para o máximo de fiabilidade
- Caixa de exterior para uma utilização sem restrições em quaisquer condições ambientais
- Capacidade de ligar sensores externos para monitorização das condições ambientais
- Disponibilidade de tensão de saída DC auxiliar (24 V, 300 mA)
- A placa VSN300 Wifi Logger permite o acesso sem fios ao Aurora Vision com monitorização do canal de entrada DC
- Acesso gratuito ao Aurora Vision durante o período de vida útil



Diagrama de blocos do inversor de strings TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD ABB



Inversores de strings ABB

TRIO-TM-50.0-400 / TRIO-TM-60.0-480 50 a 60 kW

—
01
TRIO-TM-50.0/60.0
Inversor de strings
de exterior

O TRIO-TM-50.0/60.0 é a mais recente solução de strings trifásica da ABB para sistemas grandes fotovoltaicos descentralizados e com custo eficiente, para aplicações comerciais e utilitárias.

Esta nova adição à família TRIO, com 3 MPPT independentes e potências nominais até 60 kW (versão 480 V) foi concebido com o objetivo de maximizar o RDI em sistemas grandes com as vantagens de uma configuração descentralizada para instalações montados no telhado e no solo.

Conceção modular

O TRIO-TM-50.0/60.0 tem uma conceção modular para garantir uma flexibilidade máxima, graças às diferentes versões disponíveis.

Os compartimentos de AC e DC separados e configuráveis aumentam a facilidade de instalação e de manutenção com a capacidade para permanecer ligados separadamente a partir do módulo do inversor no interior do sistema.

O TRIO é fornecido com as mais completas configurações de caixa de ligações disponível, incluindo até 15 entradas DC com conectores rápidos, fusíveis de proteção de strings, interruptores AC e DC e descarregadores de sobretensão AC e DC do tipo II.

Flexibilidade da conceção

A topologia de conversão de dupla fase oferece a vantagem de um amplo intervalo de tensão de entrada para o máximo de flexibilidade da conceção do sistema.

O TRIO-TM é fornecido com um sistema de arrefecimento por ar forçado, também utilizado nos produtos TRIO anteriores, concebido para uma manutenção simples e rápida, permitindo uma flexibilidade máxima da conceção do equipamento. O inversor é fornecido com suportes de montagem para as instalações horizontal e vertical, o que permite a melhor utilização do espaço disponível sob os painéis solares.

Integrado com múltiplas interfaces de comunicação (WLAN, Ethernet, RS485) e combinado com um protocolo Modbus compatível com Sunspec (RTU/TCP), permite que o inversor seja facilmente integrado com quaisquer sistemas de monitorização e controlo de terceiros.

Comissionamento e manutenção melhorados

Graças à WUI (Web User Interface) integrada, o instalador pode preparar para funcionamento do inversor sem fios e alterar os parâmetros avançados, através da utilização de qualquer dispositivo compatível com WLAN (smartphone, tablet ou PC).

A capacidade integrada de registo de dados permite a monitorização remota do equipamento sem serem necessários quaisquer registadores de dados externos adicionais.

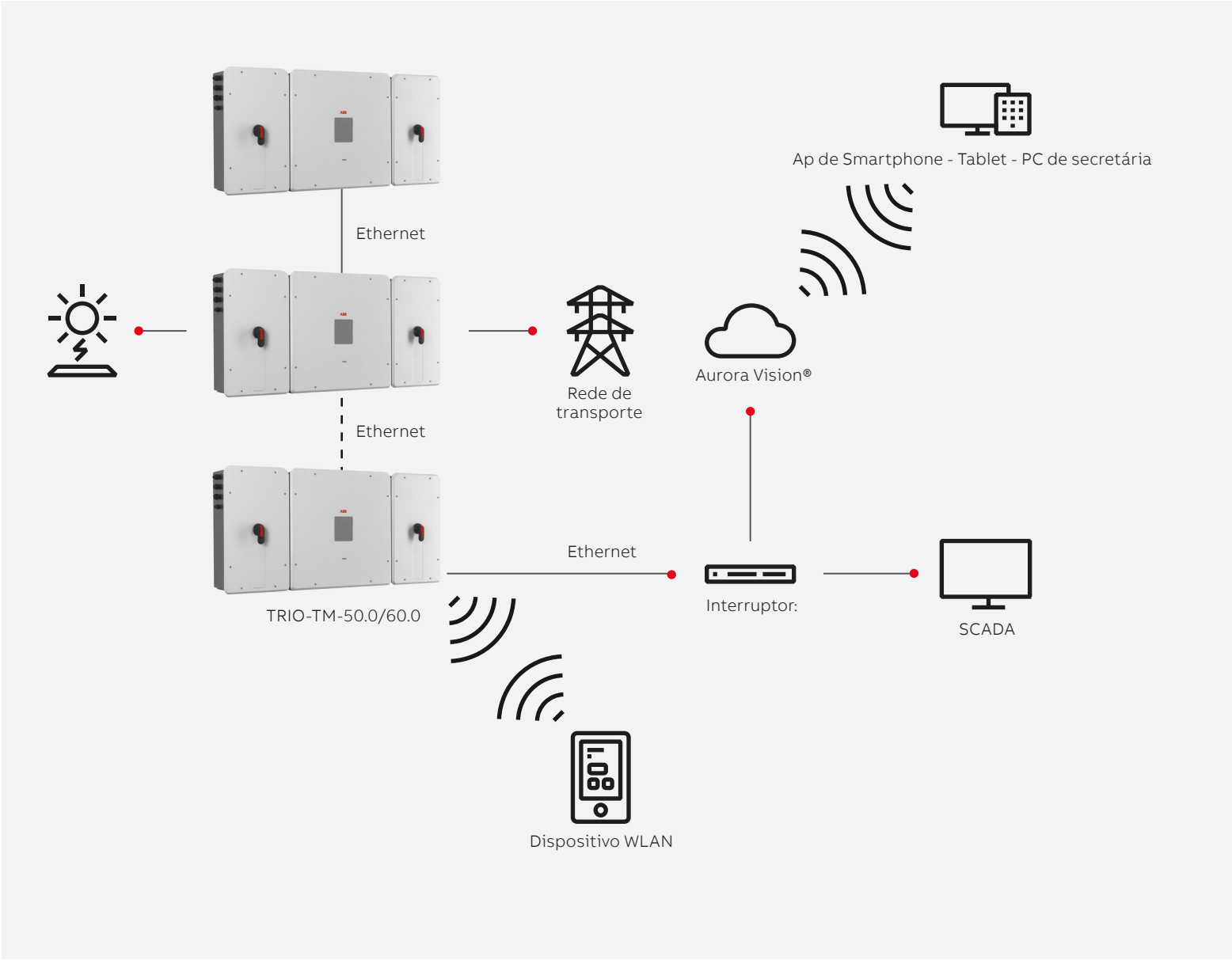
Atualização remota do firmware do sistema do inversor e componentes através do Aurora Vision®.

Destaques

- 3 MPPT independentes
- Inversor sem transformador
- Topologia de dupla fase para um amplo intervalo de entrada
- Conjunto grande de códigos disponíveis e específicos de rede de transporte que podem ser selecionados diretamente no campo
- Os compartimentos separados de AC e DC estão disponíveis nas diferentes configurações
- Instalação vertical e horizontal
- 2 tamanhos disponíveis, 50 e 60 kW com 400 e 480 Vac de tensão de saída, respetivamente
- Acesso sem fios às interfaces de utilizador integradas
- Ligação em cascata da Ethernet ativada
- Conformidade com Modbus TPC/RTU Sunspec
- Monitorização remota e atualização do firmware através do Aurora Vision® (registador de dados grátis)
- Acesso gratuito ao Aurora Vision durante o período de vida útil



Diagrama de blocos do inversor de strings TRIO-TM-50.0/60.0 ABB



Inversores de strings ABB

PVS-50/60-TL

—
01
Inversor de strings
PVS-50/60-TL

Esta nova adição à família de inversores de strings PVS, com 3 MPPT independentes e potências nominais até 60 kW foi concebida com o objetivo de maximizar o RDI em sistemas grandes com as vantagens de uma configuração descentralizada para instalações montados no telhado e no solo.

Conceção compacta

Graças às escolhas tecnológicas dirigidas para a otimização dos tempos e custos de instalação, a conceção do produto possui a caixa de cabeamento e do módulo de energia num chassis compacto simples economizando, assim, recursos e custos de instalação.

O inversor é fornecido em várias versões, permitindo a possibilidade de ligar combinadores de strings DC de terceiros.

Facilidade de instalação

A possibilidade de montagem na horizontal e na vertical cria a flexibilidade para instalações no telhado e no solo.

Além disso, a tampa está equipada como dobradiças e com fechaduras que são fáceis de abrir e que reduzem o risco de danificar o chassis e os componentes do interior, quando do comissionamento e da execução das ações de manutenção.

Funcionalidades avançadas ligadas à nuvem

O acesso sem fio padrão a partir de qualquer dispositivo móvel torna mais fácil e rápida a configuração do inversor e da fábrica. A experiência do utilizador melhorada graças à IU (Interface de utilizador) integrada permite o acesso a definições avançadas de configuração do inversor.

A aplicação móvel Instalador para inversores solares e o assistente de configuração permitem uma instalação rápida de vários inversores, permitindo economizar até 70% do tempo de comissionamento.

Integração rápida do sistema

O protocolo padrão na indústria Modbus (RTU/TCP)/SUNSPEC permite a integração rápida do sistema. Duas portas de Ethernet permitem a comunicação rápida e preparada para o futuro das fábricas de equipamentos FV.

Integração do portefólio da fábrica da ABB

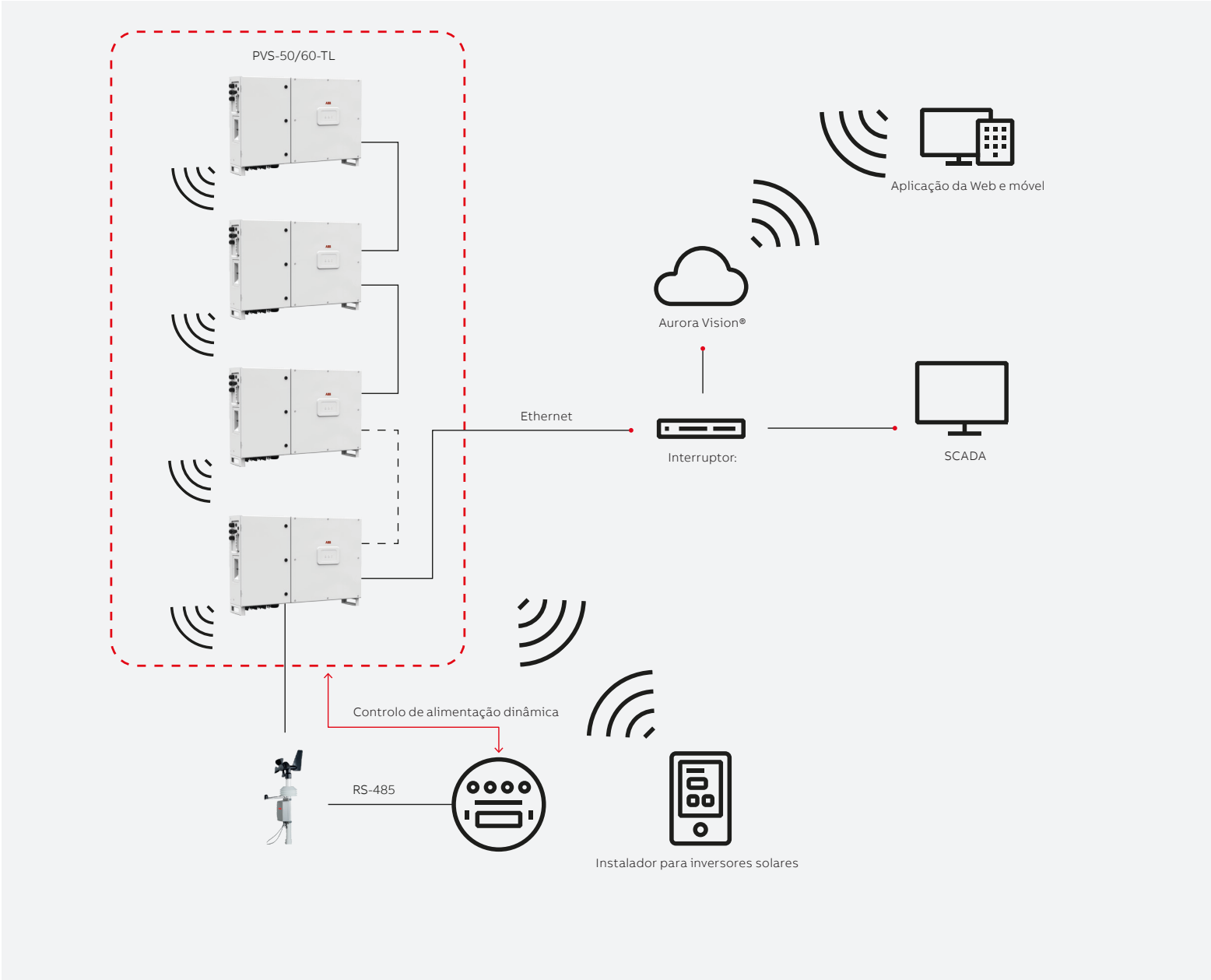
A monitorização dos seus ativos é facilitada, pois todos os inversores são capazes de se ligarem à plataforma da ABB na nuvem, o que permite a proteção dos seus ativos e rentabilidade a longo prazo.

Destaques

- Até 3 potências nominais independentes MPPT - 50/60 kW
- Instalação na horizontal e na vertical
- Fácil acesso à caixa de ligações graças às dobradiças e às fechaduras posicionadas na tampa
- Módulo de alimentação e caixa de ligações num chassis compacto
- Interface de Wi-Fi para comissionamento e configuração
- Capacidade de gestão de energia reativa durante a noite
- Monitorização e atualização do firmware remotas através da plataforma na nuvem da ABB (registo grátis)
- Fornece 10% mais de energia no caso de uma temperatura ambiente reduzida
- Altitude de operação melhorada. Pode funcionar até 4.000 mt.
- Algoritmo de controlo da alimentação dinâmica integrado



Diagrama de blocos do inversor de strings ABB PVI-50.0/60.0-TL



Inversores de strings ABB

PVS-100/120-TL

—
01
Inversor de strings
de exterior trifásico
PVS-100/120-TL

Esta plataforma, para inversores de strings de potência extremamente alta com potências nominais até 120 kW, maximiza a RDI para aplicações descentralizadas de telhado grandes e montadas no solo. Com seis MPPT a recolha de energia é otimizada, mesmo em situações de sombra.

Potência extrema com nível de integração elevado

O módulo de potência extremamente alta de até 120 kW economiza recursos de instalação, pois são requeridas menos unidades.

Devido ao tamanho compacto, são geradas ainda mais economias ao nível da logística e manutenção. Graças ao desligamento de DC/AC integrado, às 24 ligações de strings, fusíveis e proteção de picos, não são requeridas caixas adicionais.

Facilidade de instalação

A possibilidade de montagem na horizontal e na vertical cria a flexibilidade para instalações de montagem no chão e no telhado. As tampas estão equipadas como dobradiças e com fechaduras que são fáceis de abrir e que reduzem o risco de danificar o chassis e os componentes do interior, quando do comissionamento e da execução das ações de manutenção.

O acesso sem fio padrão a partir de qualquer dispositivo móvel torna mais fácil e rápida a configuração do inversor e da fábrica. A experiência do utilizador melhorada graças à IU (Interface de utilizador) integrada permite o acesso a definições avançadas de configuração do inversor.

A aplicação móvel do instalador, disponível para dispositivos Android/iOS, simplifica ainda mais as instalações de vários inversores.

A conceção suporta o cabeamento de cobre e de alumínio, com uma secção cruzada de até 185 mm² para maximizar as perdas de energia.

Integração rápida do sistema

O protocolo padrão na indústria Modbus/SUNSPEC permite a integração rápida do sistema. Duas portas de Ethernet permitem a comunicação rápida e preparada para o futuro das fábricas de equipamentos FV.

Integração do portefólio da fábrica da ABB

A monitorização dos seus ativos é facilitada, pois todos os inversores são capazes de se ligarem ao Plant Portfolio Manager da ABB, o que permite a proteção dos seus ativos e rentabilidade a longo prazo.

Flexibilidade da conceção e tolerância a sombras

A topologia de conversão de dupla etapa e os seis MPPT garantem o máximo de flexibilidade para a conceção do sistema no teto ou em terrenos acidentados.

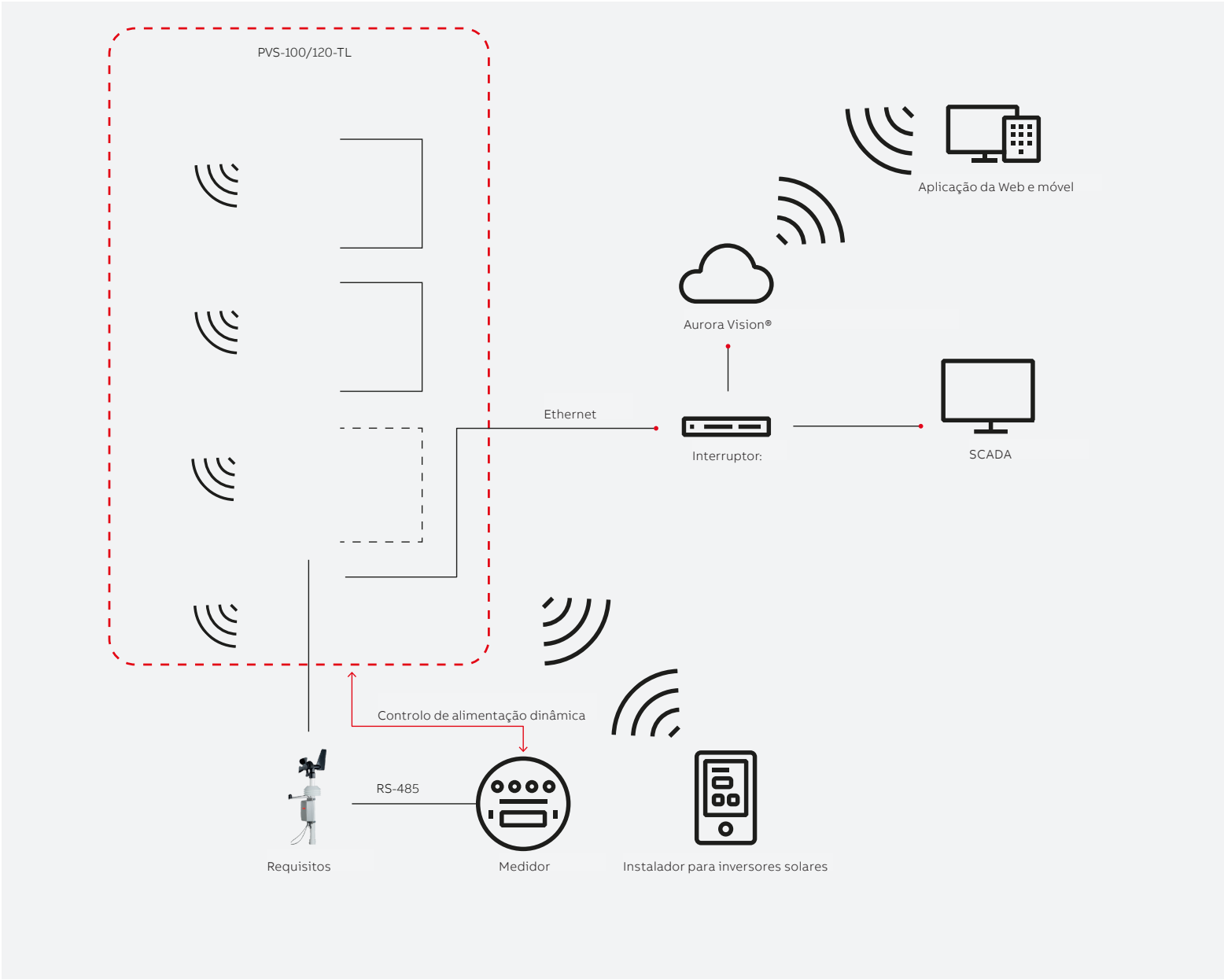
Com esta tecnologia, a escolha da recolha de energia é otimizada, mesmo em situações de sombra.

Destaques

- 6 MPPT independentes
- Inversor sem transformador
- 120 kW para 480 Vac e 100 kW para 400 Vac
- Wi-Fi como padrão para configuração
- Duas portas de Ethernet para comunicação ao nível da fábrica
- Conjunto grande de códigos disponíveis e específicos de rede de transporte que podem ser selecionados diretamente no campo
- Topologia de dupla fase para um amplo intervalo de entrada
- Instalação vertical e horizontal
- Compartimento de ligações separado para troca e substituição rápida
- Proteção ambiental IP66
- Eficiência máxima até 98,9%



Diagrama de blocos do inversor de strings ABB PVI-100.0/120.0-TL



Os produtores-consumidores traçam o caminho para a auto-suficiência energética, tendo em vista uma vida sustentável

Uma geração emergente de utilizadores de energias renováveis estão a produzir e a consumir a sua própria energia, à medida que a visão de um futuro com zero emissões se torna cada vez mais importante

Um grupo crescente de "produtores-consumidores" — utilizadores de energias renováveis que produzem e consomem a sua própria energia — procuram soluções que apoiem a vida auto-sustentável, reduzindo as suas contas de eletricidade e, ao mesmo tempo, ajudando a sociedade a atenuar as alterações climáticas através da redução das emissões de carbono.

Mas os produtores-consumidores não prescindem dessas soluções.

A disponibilidade de soluções ligadas que podem, remotamente, gerir a utilização de energia, controlar o aquecimento e mesmo iniciar uma lista de reprodução favorita, significa que as habitações auto-suficientes estão-se a tornar, rapidamente, em locais que permitem estilos de vida mais confortáveis e vantajosos.

Tudo faz parte do aumento da "economia com energia limpa", onde os edifícios equipados com células fotovoltaicas (FV) e soluções de armazenamento de energia solar permitem que as famílias e as empresas obtenham auto-suficiência energética.

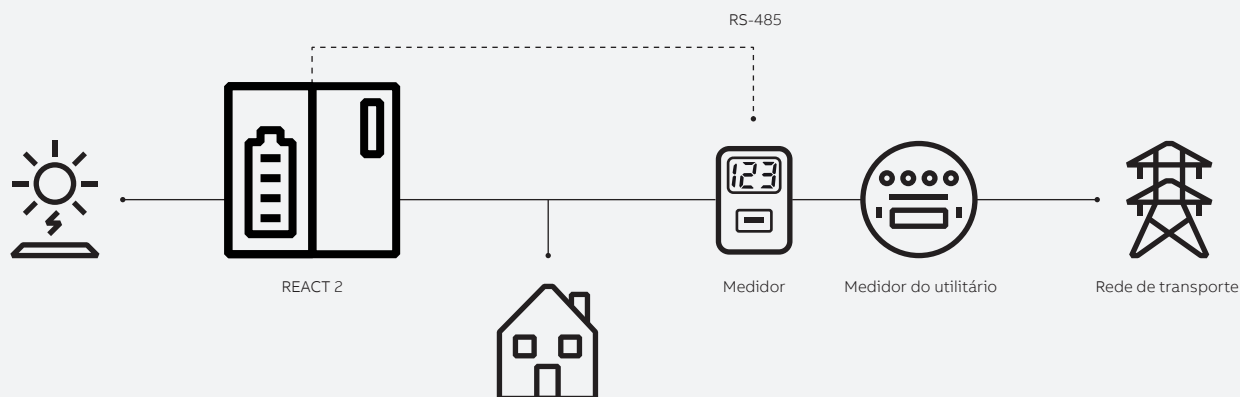
Para os produtores-consumidores preparados para transformarem os seus sonhos de independência energética em realidade, a ABB combinou o inversor solar com a capacidade de armazena-

mento de energia num sistema novo e modular denominado REACT 2.

O REACT 2 faz um trabalho duplo para suportar até 90% de auto-suficiência energética: a parte do inversor do sistema fornece CA para energia doméstica e também envia eletricidade para a bateria de íões de lítio da unidade, disponível com capacidades de armazenamento desde 4 kWh até 12 kWh, onde é armazenada para utilização posterior.

Na operação no mundo real, a eletricidade em excesso é produzida, tipicamente, pelas células solares do telhado durante as horas de pico de luz solar. Ela é armazenada no REACT 2 para utilização depois de anoitecer, durante a noite e no início da manhã. O resultado é que os produtores-consumidores nunca estão sem energia.

A segurança da energia "sempre ligada" é uma razão para a maioria dos produtores-consumidores nunca estarem completamente "fora da rede". A manutenção de uma ligação à rede suporta a exigência de excesso que não pode ser satisfeita pela auto-produção, fornece backup em caso de falha do equipamento local e permite que os produtores-consumidores vendam o excesso de energia à rede.





FV + Armazenamento da ABB

REACT 2

3,6 a 5,0 kW

—
REACT 2 3.6/5.0
FV + Inversor de
armazenamento

Esta nova linha, disponível nas potências nominais de 3,6 e 5,0 kW, tem uma das taxas de eficiência energética mais elevadas, fornecendo até 10% mais energia que os sistemas de bateria de menor voltagem.

Para instalações novas e adaptações a instalações existentes

Graças à possibilidade da ligação lateral de AC e DC, o REACT 2 é a solução ideal para novos sistemas ou para adaptação aos existentes, permitindo que os proprietários melhorem os seus auto-consumos de energia e que economizem nas contas de energia.

Ampla capacidade da bateria

Consistindo numa solução totalmente flexível, o REACT 2 oferece uma ampla capacidade de armazenamento, que pode ser expandida de 4 kWh a 12 kWh, dependendo do número de baterias utilizadas, para além de poder ser obtida uma auto-suficiência energética de até 90%. A adição de mais unidades de bateria pode ocorrer a qualquer momento durante o tempo de vida útil do sistema.

Flexibilidade da conceção

As diferentes configurações de parametrização disponíveis permitem uma flexibilidade máxima na instalação e a otimização dos espaços disponíveis. Rápido e fácil de instalar graças à ligação simples segundo o método "ligar e utilizar", tanto do lado do inversor como do da bateria.

Ligação inteligente

A tecnologia preparada para o futuro permite uma experiência doméstica totalmente inteligente com funcionalidades avançadas e comunicação e capacidades de gestão de carga.

O registador de dados integrado e a transferência direta de dados para uma plataforma na nuvem segura permite que os clientes monitorem e mantenham o seu sistema sob controlo através de uma aplicação móvel.

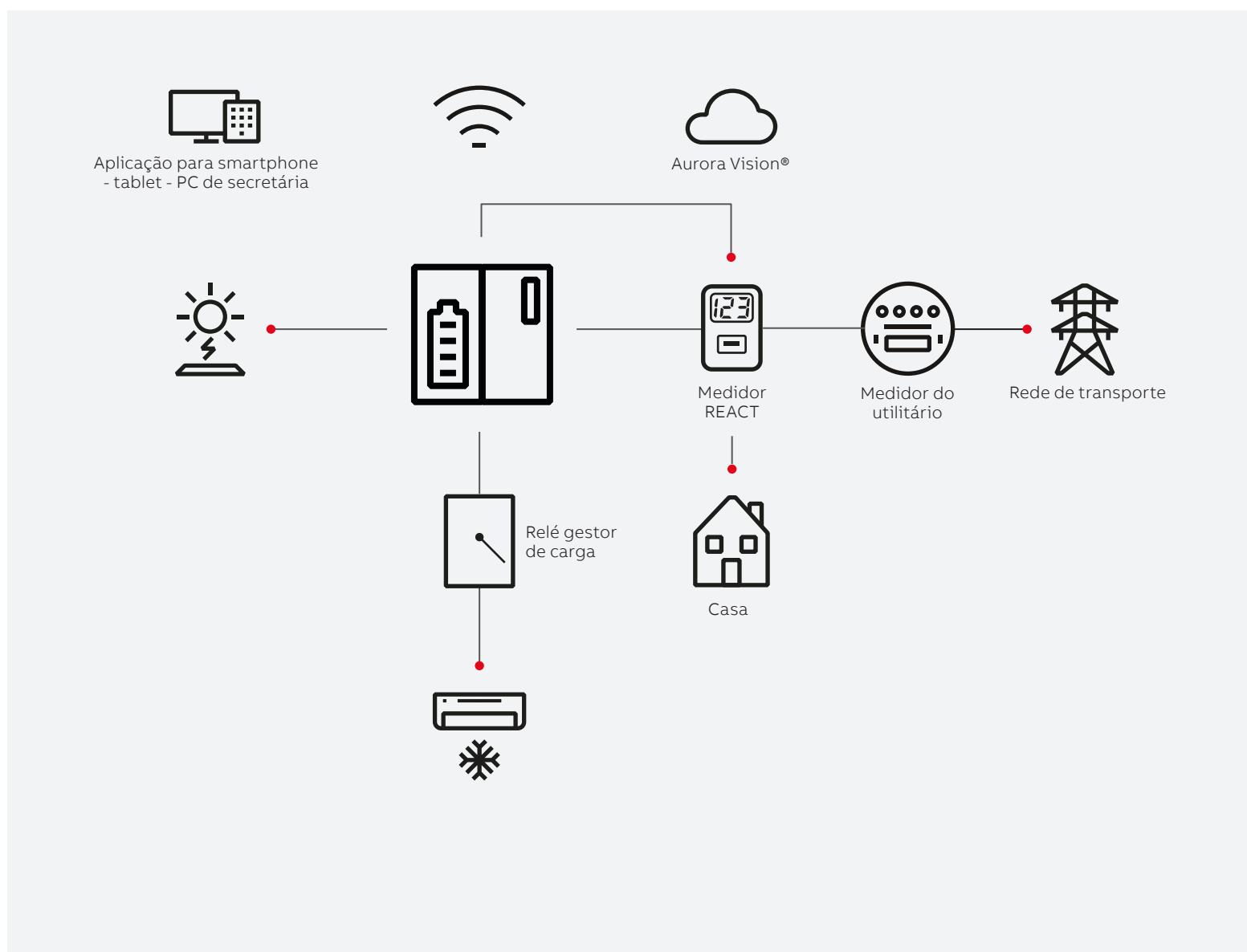
As interfaces avançadas de comunicação combinadas com um protocolo padrão de comunicações Modbus, compatível com Sunspec, permitem que o inversor seja facilmente integrado em qualquer ambiente inteligente e com sistemas de monitorização e controlo de terceiros.

Destaques

- Unidade de bateria de iões de lítio para armazenamento de energia (Mín de 4 kWh até 12 kWh)
- Eficiência energética líder na indústria
- Adequado para aplicações novas e existentes
- As unidades de bateria podem ser atualizadas a qualquer momento durante o tempo de vida útil do sistema
- A conceção flexível e modular otimiza o espaço de instalação
- Instalação simples e segura com ligação segundo o método "ligar e utilizar"
- Monitorização do sistema através de aplicação móvel dedicada
- Conformidade com Modbus TCP/RTU
- Compatível com ABB free@home para uma experiência completa de casa inteligente da ABB



Diagrama de blocos REACT-3.6/4.6-TL ABB



Monitorização e comunicações

Plant Management Platform da Aurora Vision®

A Plant Management Platform da Aurora Vision® é uma plataforma escalável e baseada na Web que permite que os clientes efetue a gestão, remotamente, dos seus equipamentos FV em todos os segmentos de mercado. De acordo com os requisitos específicos do cliente, estão disponíveis três versões diferentes:

- **Plant portfolio manager** que ajuda os operadores a gerirem um portefólio de centrais elétricas
- **Plant Viewer** para visualizar, de um modo fácil, as instalações residenciais e comerciais
- **Plant Viewer for Mobile** que é uma versão portátil do Plant Viewer

O Plant Portfolio Manager reduz o tempo médio para reparações

A otimização do tempo médio para reparar um equipamento solar inclui a deteção antecipada da falha, através da aquisição de dados em tempo real e de alertas por email. Descendo à granularidade do nível de strings da monitorização e das descrições inteligentes de falhas, o tipo de necessidades de reparação e as peças de reserva potenciais podem ser identificados, minimizando a necessidade de várias deslocações. A identificação dos locais das falhas minimiza o tempo no equipamento. A redefinição automática dos eventos de alarme após uma reparação estar concluída fornece uma reação instantânea aos responsáveis.

O Plant Portfolio Manager melhora a gestão do portefólio

Com a disponibilidade de ferramentas, como as visões gerais do portefólio baseadas em mapa e os gráficos inovadores de análise de gravidade, a otimização do encaminhamento do pessoal de manutenção pode levar a reduções enormes nos custos e na melhoria da satisfação do cliente.

O Plant Portfolio Manager reduz o custo da operação de serviço

Concebido não apenas para o utilizador final, mas também para colaboração com a equipa de serviço da ABB, o Plant Portfolio Manager pode ser utilizado pelo pessoal de serviço da para diagnosticar e solucionar problemas remotamente nos inversores e outros equipamentos no local como, por exemplo, medidores de energia, caixas combinadoras e estações meteorológicas.

O Plant Portfolio Manager melhora a energia perdida

Com a ferramenta de análise inovadora Análise de simetria, a localização de equipamentos, inversores, strings ou mesmo de painéis improdutivos está disponível para qualquer utilizador. Quando mais cedo uma falha ou um problema for detetado, mais depressa ele pode ser corrigido o que resulta num melhor desempenho global. Os índices de desempenho-chave instantâneos ajuda às equipas a manterem os equipamentos a funcionarem de forma otimizada.

Auto-serviço do Plant Portfolio Manager com o Plant Viewer

Mesmo os proprietários de habitações beneficiam diretamente da plataforma unificada de gestão de equipamentos, selecionando o auto-registo dos seus sistemas ou tendo o instalador a gerir a sistema por eles. Não há qualquer necessidade de instalar software no computador do proprietário da casa, nem de efetuar backup dos dados de desempenho energético. Tudo é acessível através de um navegador padrão da Web, tablet ou smartphone.



Plant Portfolio Manager

—
01
Aurora Vision®
Plant Portfolio Manager

O Plant Portfolio Manager dá, ao instalador, todas as informações necessárias para monitorizar e operar um conjunto de equipamentos FV residenciais. Ele pode ser configurado para permitir que os clientes e os instaladores efetuem a gestão, em conjunto, de qualquer equipamento ou para permitir que os clientes tenham um controlo completo das suas instalações no final de uma instalação. Os utilizadores do Plant Portfolio Manager podem ver informações agregadas sobre os equipamentos que se encontram sob a sua gestão. Eles podem fazer rapidamente a triagem dos problemas de instalação e operacionais em diferentes equipamentos, para fornecer às equipas de projeto os detalhes que elas necessitam para dar prioridade às ações de modo a minimizar as deslocações. Os utilizadores podem aceder a qualquer equipamento sob gestão para controlar os ativos.

Gestão do portefólio

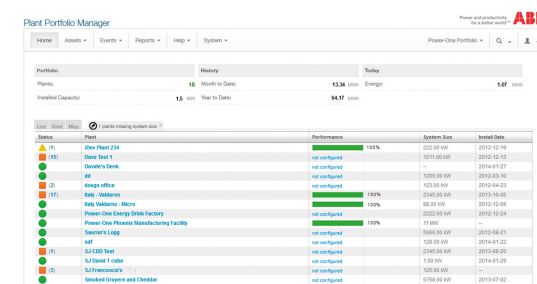
A Visualização do portefólio do Plant Portfolio Manager controla o desempenho de todos os equipamentos sob das equipas executivas, financeiras e de operações, disponibilizando uma visão do resumo do portefólio de todo conjunto de equipamentos FV, permitindo enfrentar os desafios de desempenho de mais alta prioridade, bem como identificar os equipamentos que não satisfazem as taxas de desempenho pretendidas. Através da utilização dos Indicadores de desempenho-chave, os gestores de equipamentos podem centralizar-se, primeiro, nos problemas mais urgentes para minimizar a produção de energia perdida.

Resumo e diagnóstico dos equipamentos

A ferramenta Resumo dos equipamentos do Plant Portfolio Manager controla e relata todas as infor-

mações-chave sobre os ativos como, por exemplo, medidores, combinadores, inversores, unidades ambientais e registadores. Os dados dos medidores são especialmente importantes para os operadores dos equipamentos maximizarem a eficiência operacional do equipamento, porque proporcionam as informações necessárias para efetuarem a análise da produção da causa raiz detalhada. A análise da produção da causa raiz pode controlar questões baseadas em coisas como as dependências dos ativos, a produção de energia, a irradiância e temperatura para melhorar a eficiência operacional, através da redução do esforço e tempo para a resolução dos problemas de operação do equipamento. Alguns problemas de desempenho, como a sujidade ou os painéis parcialmente obscurecidos, são mais difíceis de diagnosticar do que outros. No entanto, quando da comparação de inversores com outros, os operadores podem identificar mais rapidamente as tendências de desempenho que levam a uma melhor manutenção do inversor e a desempenhos de energia mais elevados. Utilizando a Análise de simetria, os operadores dos equipamentos podem identificar e corrigir os problemas complicados de desempenho, comparando os dispositivos com outros.

—
01

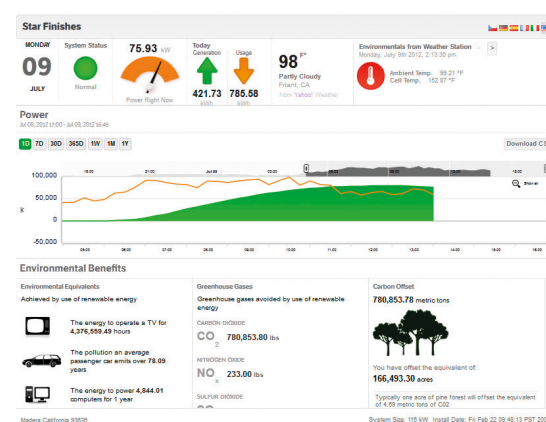


Plant Viewer

—
02
Aurora Vision®
Plant Viewer

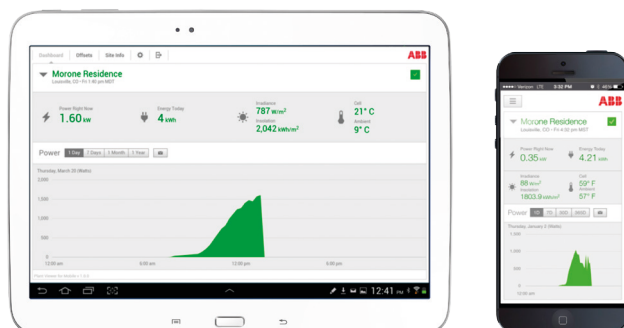
O Plant Viewer é uma ferramenta baseada na Web concebida para clientes residenciais. Os proprietários de habitações que utilizam o Plant Viewer podem ver como é que os equipamentos de energia solar está a funcionar. Eles podem visualizar informações dos equipamentos durante um dia, uma semana, um mês ou um ano, sem qualquer interferência sobre o modo com o equipamento está a ser operado. É uma maneira fácil para o proprietário da habitação demonstrar os benefícios ambientais do seu equipamento FV doméstico à família e amigos. Os gráficos limpos e dinâmicos mostram a quantidade de potencial poluição que está a ser evitada através da geração de eletricidade solar. O acesso ao Plant Viewer é controlado pelo instalador do equipamento para disponibilizar, ao proprietário da habitação, o maior acesso ao equipamento que o instalador pretende fornecer.

—
02



Aplicações móveis de monitorização solar

03



03

Aurora Vision®
Plant Viewer for Mobile

O Plant Viewer for Mobile proporciona, aos proprietários de centrais elétricas, uma solução flexível e com custo eficiente para monitorização dos seus sistemas de energia solar “imediato”.

Esta aplicação permite que os utilizadores existentes do Plant Portfolio Manager ou do Plant Viewer controlem a sua produção do sistema de energia solar, utilizando o smartphone ou tablet iOS/Android que pretenderem. Isto satisfaz os requisitos futuros de monitorização do equipamento de energia móvel, utilizando qualquer registador ativado pelo Aurora Vision® com os inversores de strings e centrais ABB.

- Integra-se com a linha completa de produtos de monitorização e comunicação da ABB para diagnosticar e resolver, remotamente, os problemas do cliente
- Consulte os valores de energia atuais e passados para controlar a produção de energia durante o período de vida de um ou mais equipamentos
- Envie um email para si com informações detalhadas para investigação posterior
- Apresenta informações ambientais a partir das estações meteorológicas instaladas no local do equipamento de energia solar
- Funciona nos dispositivos iOS e Android que suportem iOS 8.x e Android 4.x

Aplicação de monitorização residencial

Esta aplicação de monitorização é uma ferramenta muito poderosa e útil que permite que os clientes residenciais monitorizem remotamente o desempenho das suas centrais elétricas solares, com e sem um sistema de armazenamento de energia. A aplicação móvel permite que os utilizadores visualizem todos os fluxos de energia dentro de um edifício onde o UNO-DM-PLUS e o REACT2 estão instalados e disponibiliza todas as informações, permitindo aumentar o auto-consumo e a auto-suficiência das centrais elétricas solares.

A nova aplicação móvel de nível premium, bem como o acesso ao amplo conjunto de funcionalidades avançadas do Aurora Vision, são disponibilizados gratuitamente durante o período de vida útil.

- Compatível com as linhas de produtos UNO-DM-PLUS e REACT 2 da ABB
- Permite visualizar os fluxos de energia e calcula os KPIs do auto-consumo e da auto-suficiência
- Produto de nível premium com custo zero para o utilizador
- Totalmente integrado com a plataforma na nuvem Aurora Vision
- Funciona no iOS (versão 8.x ou superior) e Android (versão 4.x ou superior)

Instalador para inversores solares

A nova aplicação móvel e profissional Instalador para inversores solares permite que os instaladores das centrais elétricas solares de grande escala concluam o comissionamento de vários inversores, de uma forma muito rápida e intuitiva.

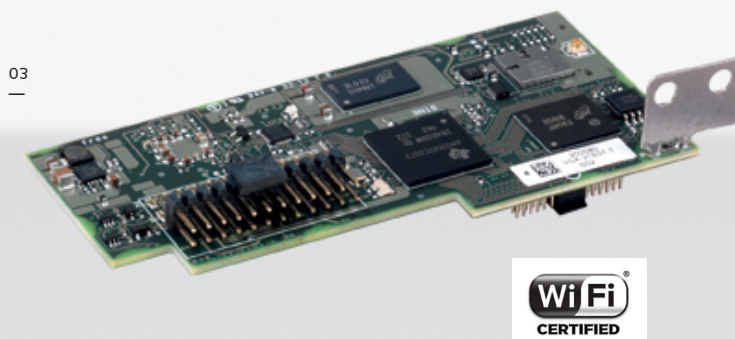
Esta aplicação móvel permite que um único instalador finalize o comissionamento de até 50 inversores com uma economia de tempo de até 80%.

A atualização de FW de vários inversores, as capacidades de formação de rede e o acesso seguro à aplicação por qualquer conta válida do Aurora Vision dá ao Instalador para inversores solares o título de ferramenta profissional para comissionamento de qualquer central elétrica solar moderna.

- Controlo do inversor através da digitalização do código QR ou seleção da rede Wi-Fi SSID do inversor
- Até 50 inversores colados a funcionar simultaneamente
- Formação de rede e atualização do FW
- Assistente de instalação intuitivo
- Funciona no iOS* (versão 8.x ou superior) e Android (versão 4.x ou superior)

Monitorização e comunicações ABB

Carta registadora VSN300 Wifi



—
01
Carta registadora
VSN300 Wifi

A Carta registadora VSN300 Wifi é uma placa de expansão avançada para inversores de strings UNO e TRIO ABB que disponibiliza, aos utilizadores residenciais e comerciais, uma solução avançada e com custo eficiente para monitorização e controle dos seus sistemas fotovoltaicos.

A Carta registadora VSN300 Wifi é fácil de instalar, para os novos e para a maioria dos inversores de strings existentes, utilizando a ranhura de expansão interna do inversor.

A conectividade de rede integrada IP e as técnicas inovadoras de comissionamento Wi-Fi permitem que esta cartão seja facilmente configurado para a maioria das redes Wi-Fi e pontos de acesso sem a instalação de quaisquer dispositivos externos adicionais.

Monitorização completa, remota e local com a aplicação Wifi Logger Card e dispositivo móvel.

Os utilizadores possuem uma experiência de monitorização completa remota e local quando da combinação da Carta registadora VSN300 Wifi Logger Card com a aplicação móvel da ABB; "Plant Viewer for Mobile", disponível para dispositivos baseados em iOS e Android.

O servidor de Web local no Cartão registador VSN300 Wifi adiciona a capacidade para utilizar um navegador padrão da Web para aceder aos dados do inversor.

A marca Wi-Fi Certified™ assegura a interoperacionalidade, a segurança, a instalação fácil e a fiabilidade. Com funcionalidades inovadoras de comissionamento e atualização, a Carta registadora VSN300 Wifi proporciona a melhor experiência de utilizador para os clientes da ABB.

A Carta registadora VSN300 Wifi não é apenas adequado para a maioria dos inversores de strings ABB atualmente instalados, como também tira vantagem do barramento de hiperligação encontrado nos novos inversores para obtenção de dados em tempo real que podem ser utilizados para a gestão de energia de controlo da rede de transporte.

Destaques

- A marca Wi-Fi Certified™ assegura a interoperacionalidade com as redes IEEE 802.11b/g/n através da banda de 2,4 GHz
- Facilmente instalado nos novos e existentes inversores de strings UNO e TRIO
- Suporte IEEE 802.11b/g/n (2,4 GHz)
- Monitorização local e remota numa solução
- Registo de dados não voláteis de alto desempenho
- Troca de dados do inversor de alta velocidade através de Hiperligação [quando disponível]
- Servidor Modbus TCP para integração de SCADA
- Mapeamento Modbus com certificação SunSpec para uma fácil integração
- Transferência de dados segura e codificada para o Plant Management Platform da Aurora Vision®
- Leitura e gravação remotas dos parâmetros do inversor para operações avançadas
- Preparado para a Regra 21 da Califórnia

Monitorização e comunicações ABB

VSN700 Data Logger



01
VSN700 Data Logger

O VSN700 Data Logger de alto desempenho proporciona um comissionamento simples e rápido com busca do dispositivo e endereçamento automático de IP, bem como funcionalidades de gestão remota.

Este registador de dados compatível com SunSpec regista dados e eventos a partir de inversores, medidores de energia, estações meteorológicas e outros dispositivos de equipamentos fotovoltaicos, e funciona como uma gateway de Internet para enviar os dados de forma segura e fiável para o Plant Management Platform da Aurora Vision® para monitorização do desempenho, monitorização da condição e relatórios de dados.

Três níveis de desempenho

O VSN700 Data Logger está disponível em três níveis de desempenho para se adaptar ao orçamento e funcionalidades de todas as pessoas:

O VSN700-01 Data Logger Registador está disponível para os clientes residenciais que só necessitam de monitorizar até cinco (5) inversores monofásicos.

O VSN700-03 Data Logger é um registador otimizado para pequenas instalações comerciais com até dez (10) inversores de strings mono e trifásicos e uma estação meteorológica (VSN800 Weather Station).

O VSN700-05 Data Logger proporciona a gestão de dados do cliente e o comando e controlo do inversor para a operação do sistema FV comercial e industrial, bem como a integração com um SCADA.

Destaques

Todos os modelos do VSN700 Data Logger

Inclui:

- Sistema de gestão de dados com portas série e de Ethernet para registo de dados e de eventos
- Instalação rápida e comissionamento de ligar/ utilizar com mecanismo de busca de dispositivos
- Fornecimento de rede com endereçamento de IP dinâmico (servidor e cliente DHCP)
- Transmissão fiável e segura dos dados operacionais para a Plataforma de gestão de equipamentos do Plant Management Platform da Aurora Vision®
- Capacidades de configuração e gestão remota, incluindo atualizações de firmware através da rede utilizando o Plant Portfolio Manager
- IU simples de utilizador final utilizando o Plant Viewer

O VSN700-05 Data Logger (Máx) inclui as seguintes funcionalidades adicionais:

- Nenhuma limitação do software sobre o número de dispositivos registados
- Servidor Modbus TCP utilizando mapas Modbus compatíveis com SunSpec para integração fácil do sistema SCADA, recolha de dados e execução de comandos do inversor
- Suporte para a maioria dos inversores, medidores, caixas de junção inteligentes e estações meteorológicas (consulte a tabela de comparação de modelos do VSN700 Data Logger)

Monitorização e comunicações ABB

VSN800 Weather Station

01



02



—
01
VSN800-12
Weather Station

—
02
VSN800-14
Weather Station

A VSN800 Weather Station monitoriza automaticamente as condições meteorológicas do local e a temperatura do painel fotovoltaico em tempo real, transmitindo as medições do sensor à Plant Management Platform da Aurora Vision®.

A VSN800 contém o conjunto de sensores ambientais essenciais necessários para a monitorização solar. O conjunto de sensores expandido permite a gestão de instalações numa gama alargada de dimensões. A VSN800 faz parceria com o VSN700 Data Logger, em que é totalmente compatível e se integra sem problemas com o Plant Management Platform da Aurora Vision®.

Fornecida pré-configurada e preparada para instalação sem necessitar de ferramentas especiais

A VSN800 Weather Station é fornecida pronta para instalar e necessita apenas que o instalador monte mecanicamente os módulos num poste fornecido pelo utilizador, ligue a energia e as comunicações e que inicialize o processo automático de comissionamento do sistema a partir da VSN700. Não é necessário qualquer software especial ou calibração no local.

A estação meteorológica completa reduz os custos de instalação, suporte e manutenção, ao mesmo tempo que melhora a robustez e a capacidade de gestão da solução de monitorização do equi-

pamento FV.

O conjunto de sensores básicos disponibiliza os dados necessários para calcular uma taxa de desempenho, permitindo a um operador da instalação o acompanhamento do desempenho dos painéis solares relativamente à produção de energia esperada.

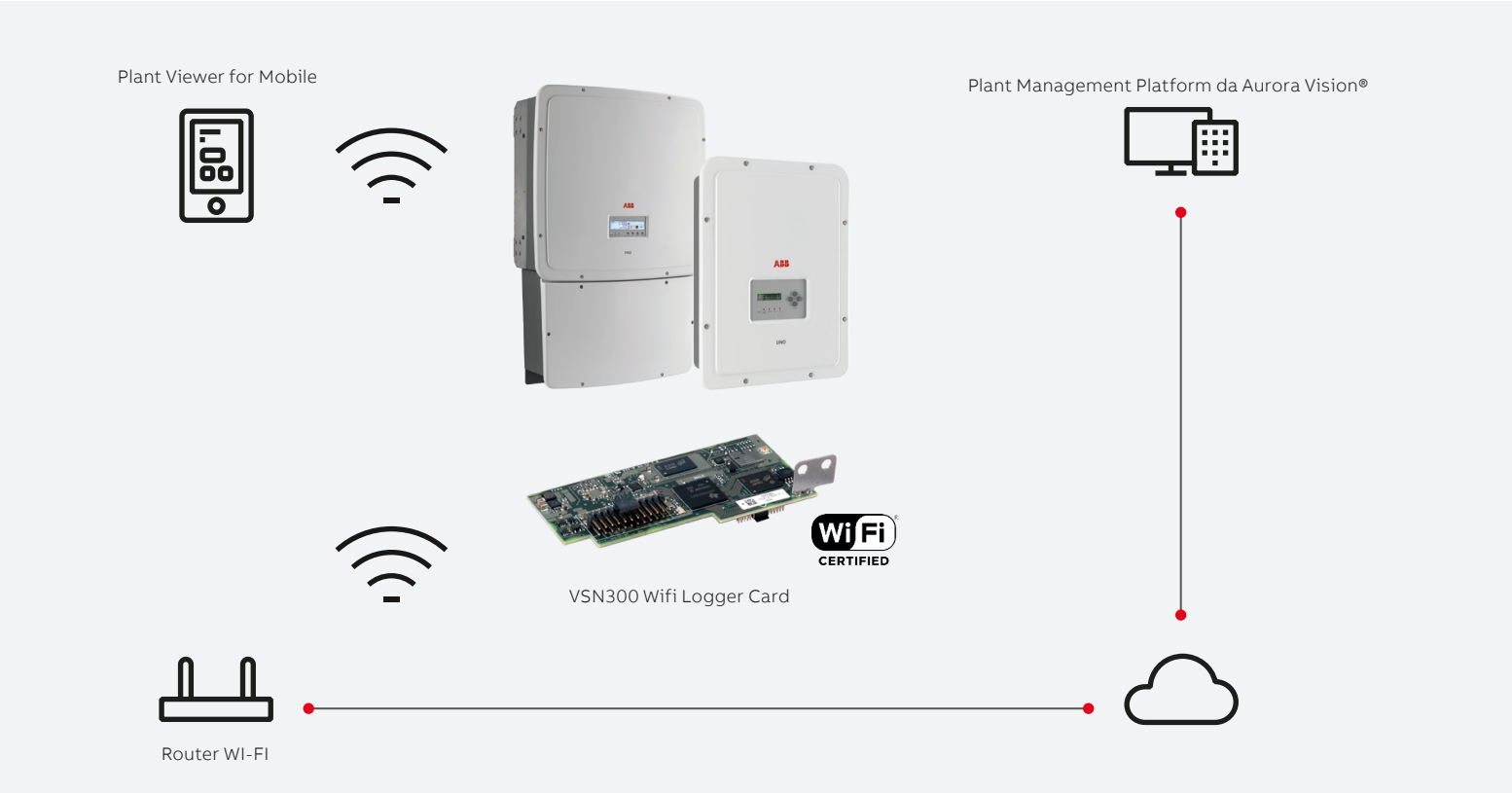
O conjunto de sensores avançados melhora a monitorização das condições meteorológicas que podem afetar a produção de energia. O sensor de irradiância extra para montagem no plano das fileiras permite uma medição mais precisa da irradiância que é incidente no plano dos painéis solares.

A velocidade do vento e o sensor de direção dão informações ao operador sobre como o vento pode arrefecer os painéis e uma indicação da quantidade de pó que pode estar acumulada nos painéis.

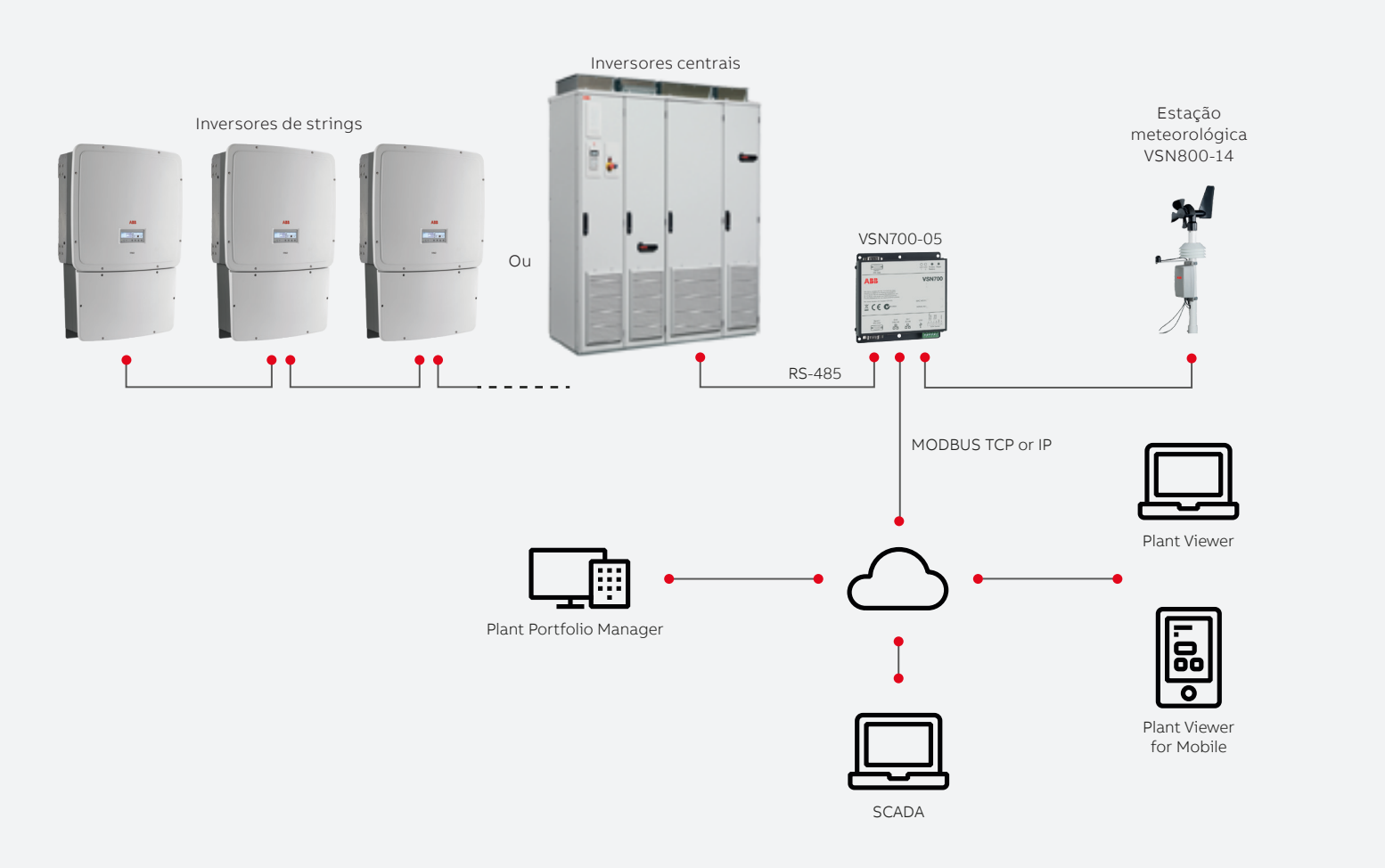
Destaques

- Dois modelos oferecidos para conjuntos de sensores básicos e avançados
- O VSN800-12 inclui um conjunto de sensores básico: temperatura ambiente, irradiância solar e retorno da temperatura do módulo
- O VSN800-14 inclui sensores avançados adicionais: plano de irradiância das fileiras e direção e velocidade do vento
- Sensores, unidade de aquisição de dados e RS-485

Aplicação com VSN300 Wifi Logger Card



Aplicações comerciais e utilitárias com VSN700-05



Serviços de ciclo de vida útil para inversores solares

Forte experiência com suporte local

Os serviços oferecidos para os inversores solares ABB incluem todo o período de vida útil da sua instalação.

Como suporte, a ABB desenvolveu um modelo de gestão do ciclo de vida útil vocacionado para o fornecimento de serviços proativos com a finalidade de maximizar o tempo de vida útil e o desempenho dos seus ativos. Este modelo proporciona um suporte otimizado aos utilizadores finais através de todo o período de vida útil da instalação, garantindo o retorno do seu investimento.

Pré-aquisição

O suporte de pós-venda da ABB ajuda os nossos clientes a selecionarem o inversor e os serviços certos para as suas aplicações. Isto garante um desempenho mais elevado de todo o sistema e compatibilidade com os requisitos dos clientes.

Encomenda e entrega

As encomendas podem ser colocadas em qualquer escritório da ABB e as peças de reserva também podem ser encomendadas online através da Web. A nossa rede de vendas e serviços disponibiliza entregas atempadas em todo o mundo.

Instalação e comissionamento

Os engenheiros certificados da ABB podem aconselhar ou efetuar o comissionamento dos inversores solares e supervisão da instalação.

Operação e manutenção

A ABB ajuda a garantir um período de vida útil longo para os seus inversores solares, disponibilizando manutenção preventiva no local e serviços de recondicionamento em oficina.

A manutenção preventiva consiste de inspeções agendadas e substituições de componentes de acordo com um protocolo de manutenção específico. O recondicionamento proporciona uma manutenção mais profunda dos inversores solares, incluindo inspeção total, limpeza profunda, análise e substituição dos componentes individuais, bem como testes completos.

Atualização e readaptação

Podemos aconselhar sobre as atualizações mais recentes de hardware e software que podem continuar a maximizar o desempenho dos seus inversores solares, mesmo se a regulamentação da rede se alterar.

Serviços alargados

A ABB pode disponibilizar um conjunto alargado de serviços para atenção preventiva da sua instalação e tranquilidade durante todo o período de vida útil dos seus ativos como, por exemplo:

- Garantias alargadas
- Manutenção preventiva
- Monitorização e diagnóstico da condição
- Suporte técnico

Benefícios do modelo de gestão do ciclo de vida útil

O modelo do ciclo de vida útil da ABB maximiza o valor do inversor solar e o seu investimento em manutenção.

Isto é efetuado:

- Garantindo a disponibilidade de peças de reserva e competência da ABB durante o período útil de vida
- Permitindo um suporte e manutenção eficientes do produto para uma fiabilidade melhorada
- Adicionando funcionalidade ao produto inicial através de atualização ou readaptação
- Fornecendo uma transição sem problemas para nova tecnologia no final do período útil de vida do produto



Inversores solares ABB em todo o mundo

Base instalada superior a 30 GW

A ABB forneceu soluções solares
(produtos e sistemas)

	Percentagem
● EMEA	57%
● Américas	15%
● APAC	28%









—
www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

