

INVERSORES SOLARES

Inversores ABB série PVS-50/60-TL



O PVS-50/60-TL é a solução trifásica série conectada à nuvem da ABB, que possibilita grandes sistemas fotovoltaicos descentralizados economicamente eficientes para aplicações comerciais e de concessionárias.

Inversor série PVS-50/60-TL

Esta nova adição à família de inversores série PVS com três MPPTs independentes e potências nominais de até 60kW foi projetada com o objetivo de maximizar o retorno sobre o investimento em grandes sistemas com todas as vantagens de uma configuração descentralizada para instalações em telhados e em solo.

Design compacto

Graças a escolhas tecnológicas voltadas a otimizar tempos e custos de instalação, o design do produto apresenta o módulo de potência e a caixa de conexões embutidos em um único chassi compacto, poupando recursos e custos para a instalação. O inversor vem em múltiplas versões, e também permite conexão a combinadores série CC de terceiros.

Facilidade de instalação

A possibilidade de montagem horizontal ou vertical traz flexibilidade para as instalações montadas em telhados e em solo. Além disso, o painel é equipado com dobradiças e travas de fácil abertura, reduzindo o risco de danos ao chassi e componentes internos durante o comissionamento e a execução de tarefas de manutenção.

Funções avançadas conectadas à nuvem

O acesso padrão sem fio por qualquer dispositivo móvel facilita e acelera a configuração do inversor e da planta. Melhor experiência do usuário, graças a uma Interface de Usuário (UI) embarcada que dá acesso ao ajuste de configurações avançadas do inversor. O aplicativo para dispositivos móveis e assistente de configuração "Installer for Solar Inverters" permite instalar rapidamente múltiplos inversores, poupando até 70% do tempo de comissionamento.

Rápida integração do sistema

O protocolo Modbus (RTU/TCP)/SUNSPEC, padrão na indústria, permite rápida integração do sistema. Duas portas Ethernet permitem comunicação rápida e à prova de obsolescência para plantas fotovoltaicas.

Integração do portfólio de plantas ABB

Monitorar seus ativos ficou mais fácil, pois cada inversor pode se conectar à plataforma em nuvem da ABB para proteger seus ativos e lucratividade no longo prazo.

Destaques

- Até 3 MPPTs independentes – potências nominais de 50/60 kW.
- Instalação vertical ou horizontal.
- Fácil acesso à caixa de conexões, graças às dobradiças e travas de lingueta instaladas no painel.
- Módulo de potência e caixa de conexões em um único chassi compacto.
- Interface Wi-Fi para comissionamento e configuração.
- Capaz de gerenciar potência reativa.
- Monitoramento remoto e atualização de firmware via plataforma em Nuvem da ABB (não requer registrador).
- Produz 10% a mais de energia em caso de temperaturas ambientes reduzidas.
- Melhora na altitude de operação. Pode operar em até 4000m.
- Algoritmo dinâmico embarcado de controle da injeção.

Inversores série ABB

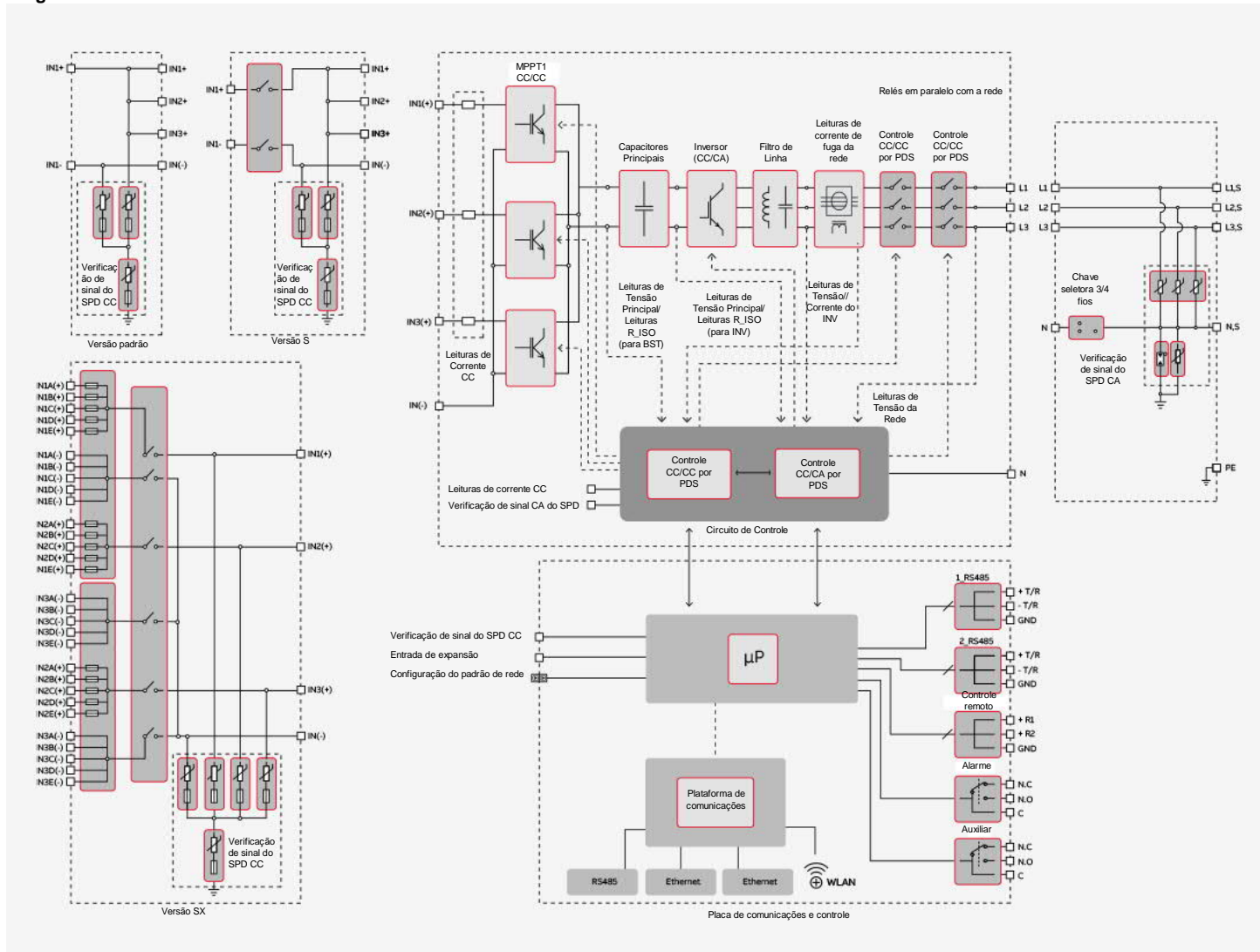
PVS-50/60-TL



Dados técnicos e tipos

Código de tipo	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Lado da entrada		
Tensão de entrada CC absoluta máxima ($V_{max,abs}$)	1000V	
Tensão de entrada CC de partida (V_{start})	420-700 V (padrão, 420V)	420-700 V (padrão, 500V)
Faixa de tensões de entrada CC de operação ($V_{dcmín}-V_{dcmax}$)	0,7xVstart – 950 V (mín. 300V)	0,7xVstart – 950 V (mín. 360V)
Tensão de entrada CC nominal (V_{dcr})	610Vcc	720Vcc
Potência de entrada CC nominal (P_{dcr})	52000W	61800W
Quantidade de MPPTs independentes	3 (versões SX e SX2) / 1 (versões padrão e S)	
Potência de entrada CC máxima por MPPT (PMPPT, máx.)	19300W a 30°C / 17500W a 45°C	23100W a 30°C / 21000W a 45°C
Faixa de tensões de entrada CC de MPPT ($V_{MPPTmín}-V_{MPPTmáx}$) a P_{acr}	480-800 Vcc	
Corrente de entrada CC máxima ($I_{dcmáx}$) por MPPT	36A	
Corrente de curto máxima na entrada por MPPT	55A (165A em caso de MPPTs em paralelo)	
Quantidade de pares de entradas CC por MPPT	5	
Tipo de conexão CC	Borneira (versões padrão e -S) ou conector fotovoltaico de engate rápido ¹⁾ (versões -SX e SX2)	
Proteção da entrada		
Proteção contra polaridade invertida	Sim, para fonte de corrente limitada.	
Proteção contra sobretensão de entrada por MPPT	Tipo 2 / Tipo 1 + 2 (opcional)	
Controle de isolamento do arranjo fotovoltaico	Conforme a norma local	
Valores nominais da seccionadora CC por MPPT (versão com seccionadoras CC)	75A / 1000V por MPPT	
Valores nominais dos fusíveis (versão com fusíveis)	15A / 1000V	
Lado da saída		
Tipo de conexão à rede CA	Trifásico (3 fios + terra de proteção ou 4 fios + terra de proteção), só sistema Y aterrado	
Potência nominal CA (P_{acr} a $\cos\phi=1$)	50000W	60000W
Potência de saída CA máxima ($P_{acmáx}$ a $\cos\phi=1$)	55000W até 30°C	66000W até 30°C
Potência aparente máxima ($S_{máx}$)	55000VA até 30°C	66000VA até 30°C
Tensão nominal da rede CA ($V_{ac,r}$)	400V	480V
Faixa de tensões CA	320-480 V ²⁾	384-571 V ²⁾
Corrente de saída CA máxima ($I_{ac,máx}$)	80A	
Contribuição para a corrente de falha	92A	
Frequência de saída nominal (f_i)	50/60 Hz	
Faixa de frequências de saída ($f_{mín}-f_{máx}$)	47-53 / 57-63 Hz	
Fator de potência nominal e faixa ajustável	> 0,995; 0-1 indutivo/capacitivo com S_n máximo	
Distorção harmônica total de corrente	< 3%	
Cabo CA máximo	95mm ² , cobre/alumínio	
Tipo de conexão CA	Borneira e prensa-cabos	
Proteção da saída		
Proteção anti-ilhamento	Conforme a norma local	
Proteção máxima externa contra sobrecorrente CA	100A	
Proteção contra sobretensão na saída	Tipo 2	
Desempenho operacional		
Eficiência máxima (h _{max})	98,3%	98,5%
Eficiência CN	98,2%	98,3%
Eficiência "Euro"	98,0%	98,0%
Comunicações		
Interfaces de comunicação embarcadas	3x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n a 2,4GHz)	
Protocolo de comunicação	Modbus RTU / TCP (conforme com SUNSPEC); Protocolo Aurora	
Serviços de monitoramento remoto	Acesso em nível padrão ao portal de monitoramento Aurora Vision	
Funções avançadas	Interface de Usuário Web integrada; Visor (opcional); Registro embutido e transferência direta de dados à Nuvem	
Meio ambiente		
Faixa de temperatura ambiente	-25 a +60 °C (-13 a +140 °F) com perda de desempenho a partir dos 45°C (113°F)	
Umidade relativa	4%-100%, com condensação	
Nível de pressão sonora, típico	75dB(A) a 1m	
Altitude máxima de operação	4000m (13123 pés) com perda de desempenho a partir de 2000m / 6561 pés	

Diagrama de blocos do inversor de fase ABB PVS-50/60-TL



Dados técnicos e tipos

Código do tipo	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Físico		
Classe de proteção	IP65 (IP54 para a seção de refrigeração)	
Refrigeração	Ar forçado	
Dimensões (A x L x P)	750x1100x261,5 mm / 29,5"x43,3"x10,27"	
Peso	70kg / 154 libras (versão SX)	
Sistema de montagem	Suporte em parede	
Segurança		
Nível de isolamento	Sem transformador	
Marcação	CE	
Padrão de segurança e CEM	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 300 328	
Padrão da rede (confira a disponibilidade junto a seu canal de vendas)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, DRRG/DEWA, Chile BT/MT, EN 50438 (Incluindo variantes da Irlanda), RD 1565, RD 413, UTE C15-7-712-1, P.O. 12.3, AS/NZS 4777.3, BDEW, NRS-097-2-1, MEA, PEA, IEC 61727, ISO/IEC Guia 67(Sistema 5), IEC 61683, VFR-2014, IEC 62116, Synergrid C10/11, IRR-DCC-MV, CLC-TS-50549-1/2	

Variantes disponíveis do produto

Conexões de entrada com borneiras + supressor de surtos Tipo 2	PVS-50-TL	PVS-60-TL
Conexões de entrada com borneiras + Seccionadora CC + supressor de surtos Tipo 2	PVS-50-TL-S	PVS-60-TL-S
15 conexões de entrada rápida + fusíveis (unipolares) + seccionadora CC + supressores de surto Tipo 2	PVS-50-TL-SX	PVS-60-TL-SX
15 conexões de entrada rápida + fusíveis (ambos os polos) + seccionadora CC + supressores de surto Tipo 2	PVS-50-TL-SX2	PVS-60-TL-SX2

Opcional disponível

SPD Tipo 1 + 2 ⁴⁾	Disponível	Disponível
------------------------------	------------	------------

1) Consulte o documento "Inversores série – Apêndice ao manual do produto", disponível em www.abb.com/solarinverters, para as informações sobre marcas e modelos de conectores de engate rápido usados no inversor.

2) A faixa de tensão CA pode variar com as especificações da rede do país específico.

3) A faixa de frequências pode variar conforme as especificações da rede do país específico.

4) Artigo com número de peça dedicado, exclusivo da versão SX2. Observação: as funções não especificamente listadas nesta ficha de dados não estão incluídas no produto.

Para mais informações, contate seu representante ABB local ou visite:

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

Nos reservamos o direito de fazer alterações técnicas ou alterar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. Em relação aos pedidos de compra, os detalhes acordados terão precedência. A ABB AG não se responsabiliza de forma alguma por possíveis erros ou falta de informações neste documento.

Nos reservamos todos os direitos sobre este documento e seu conteúdo e ilustrações. É proibido copiar, divulgar a terceiros ou utilizar seu conteúdo – de forma total ou parcial – sem prévia autorização por escrito da ABB AG. Copyright © 2017 ABB. Todos os direitos reservados.

