



Inversor solar

PVS-350-TL

El nuevo PVS-350-TL de FIMER está diseñado para satisfacer la creciente demanda de inversores string con varios MPPT para los sistemas fotovoltaicos (FV) en grandes plantas. Ofrece una capacidad de CA sin precedentes combinada con un front-end de CC optimizado para los últimos módulos FV, a fin de maximizar el retorno de la inversión de los sistemas montados en tierra sobre la base de una arquitectura descentralizada.

350 kW

Densidad de alta potencia

El nuevo inversor string con varios MPPT presenta una capacidad sin precedentes y una relación de potencia a peso que supera los 3 kW/kg, y entrega hasta 350 kVA a 800 V_{ca}. Esto no solo reduce los costos de instalación y logística, sino también los costos del Balance de Sistema Eléctrico para las instalaciones FV montadas en tierra a gran escala y al aire libre. Las estaciones de media tensión con una capacidad hasta un 15 % mayor se pueden combinar con el PVS-350, para aumentar la capacidad del bloque de potencia individual y reducir el número total de estaciones por MW_{ac} de potencia instalada.

Plataforma de 1500 VCC con varios MPPT y eficacia asegurada a largo plazo

El inversor está equipado con 12 MPPT, cada uno con 45A I_{mp} y 60A I_{sc} de capacidad nominal. El diseño de los MPPT se ha optimizado específicamente para la conexión de 2 cadenas de los últimos módulos FV de potencia extrema, sobre la base de celdas M10 (182x182 mm) y G12 (210x210 mm). La relación CC/CA se puede optimizar para explotar todos los beneficios de estos nuevos formatos de los módulos, mientras se proporcionan los mejores rendimientos del sistema ($\eta_{MAX} > 99\%$). Esto permite ahorros adicionales en reguladores en comparación con los módulos tradicionales de 166 mm.

Facilidad de instalación

La instalación es rápida y sencilla. Los sistemas de montaje de los módulos FV existentes se pueden utilizar para instalar los inversores, y así ahorrar tiempo y costos en la preparación del sitio y la contratación de la planta. El diseño libre de los fusibles y combinadores evita la necesidad de componentes externos, como cajas de combinadores de CC independientes y combinadores de primer nivel de CA. Esto también es posible gracias al interruptor de desconexión de CC integrado y al compartimento de cableado de CA segregado, que admiten cables de aluminio y de cobre de hasta 400 mm².

Proteja y maximice la eficiencia de sus activos

Con el respaldo de la plataforma en la nube de Aurora Vision, la condición adecuada de todo el sistema FV se puede controlar en línea a través del análisis de la curva I-V al nivel de la cadena individual en cada inversor. Los servicios de diagnóstico avanzado se pueden combinar con las opciones de recuperación de degradación inducida por potencial (PID) y detección de falla de arco, para garantizar la duración de los activos y la rentabilidad del sistema FV.

La plataforma digital de FIMER combina la tecnología de la nube y los periféricos

Las capacidades informáticas de la nube y los periféricos, el análisis de big data y la plataforma digital de FIMER pueden ayudar al cliente a superar el desafío de la nueva era digital. La plataforma digital de FIMER consiste de tecnologías de la información y la comunicación y de una serie completa de funciones y servicios con la combinación adecuada al nivel de la nube y de los periféricos; con la capacidad de proporcionar al cliente una solución totalmente integrada y con eficacia asegurada a largo plazo, caracterizada por un mejor desempeño, una mayor fiabilidad, ciberseguridad maximizada y respuesta permanente a las necesidades y expectativas de minimización del costo total de propiedad y facilitación de las actividades de mantenimiento de generadores solares distribuidos a gran escala.

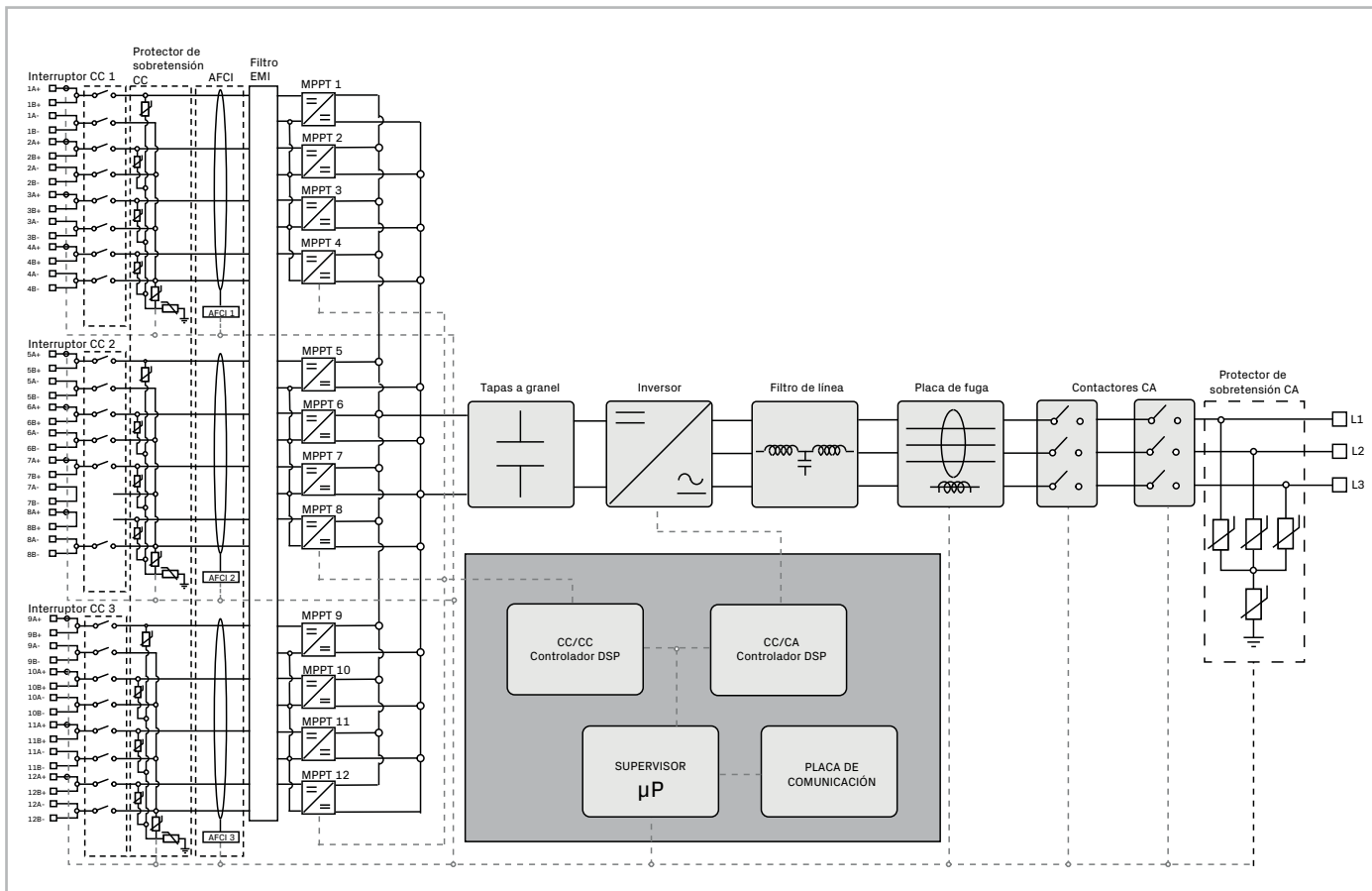
El nuevo inversor PVS-350 de FIMER integra la tecnología basada en IP más avanzada. Además, a través de la integración de una puerta de enlace de agregación al nivel del clúster se pueden habilitar muchos más servicios y funciones al nivel de la planta, como una solución jerárquica y totalmente ampliable para el control de la planta o la integración efectiva de cualquier sistema SCADA o PPC de terceros; siempre conforme a la normativa moderna y a las normas aplicables a los operadores de red (por ej., IEC 61850, IEC 104, etc.).

También hay servicios preferenciales adicionales disponibles para aprovechar las funciones inteligentes integradas en cada unidad (como el diagnóstico, pronóstico y mantenimiento preventivo de las cadenas de CC, la actualización programada de firmware y la configuración remota de parámetros, entre muchas otras). Así, el sistema puede cumplir fácilmente con los requisitos de soporte de la red más demandantes para los sistemas de cualquier dimensión, y permitir que tanto el propietario, como el agregador, participen de la nueva movida solar en la era digital.

Características destacadas

- El inversor string más potente para grandes plantas (350 kVA); con una relación de potencia a peso > 3 kW/kg
- 12 MPPT/45A; optimizados para los módulos FV de potencia extrema de última generación (182 mm y 210 mm)
- Máximo rendimiento energético; $\eta_{MAX} > 99\%$
- Diagnóstico de las cadenas a través del análisis de la curva I-V
- Diseño sin fusibles
- Puesta en servicio de varios inversores y actualización de firmware remota
- Compartimento de cableado de CA segregado que admite cables de aluminio y de cobre de hasta 400 mm²
- Interruptor de circuito por falla de arco serie CC
- Función de recuperación de PID (opcional)
- Compatibilidad con la función Q@night

Diagrama de bloque de PVS-350-TL



Datos técnicos y tipos

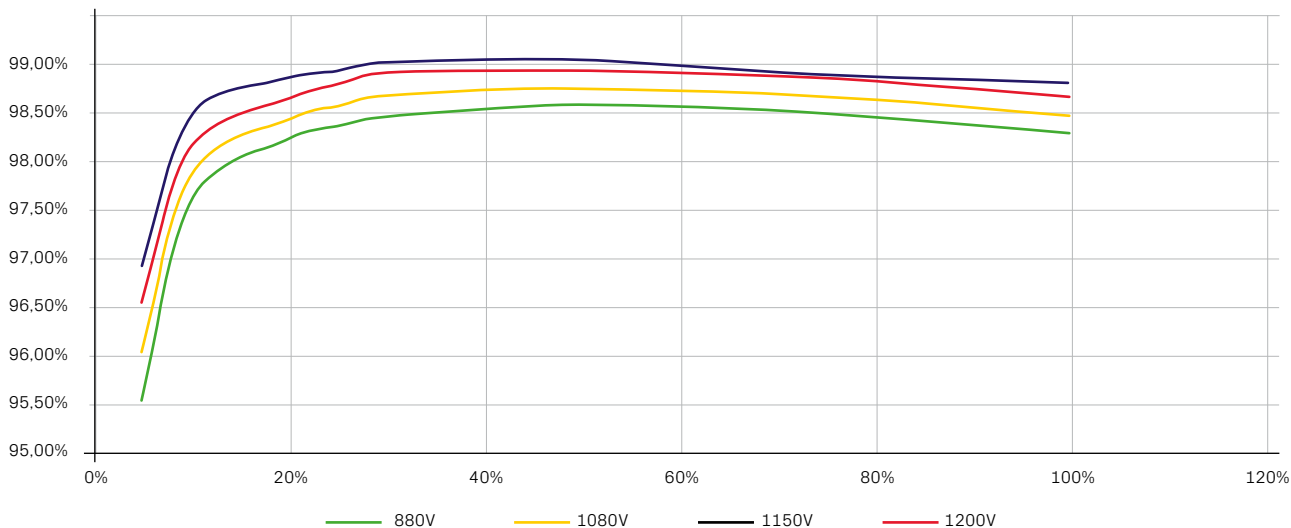
Código tipo	PVS-350-TL
Entrada	
Tensión de entrada de CC máxima absoluta ($V_{max,abs}$)	1500 V
Tensión de entrada de CC de puesta en marcha (V_{start})	600...1000 V
Rango de tensión de entrada de CC operativa ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0,7 x V_{start} ...1500 V (mín. 500 V)
Tensión nominal de entrada de CC (V_{dcr})	1080 V
Número de MPPT independientes	12
Corriente de entrada de CC máxima para cada MPPT ($IMPPT_{max}$)	45 A
Corriente de cortocircuito de entrada máxima para cada MPPT	60 A
Número de pares de entrada de CC para cada MPPT	2
Tipo de conexión de CC	MC4-Evo2
Protección de entrada	
Interruptor de circuito por falla de arco serie CC	Estándar
Protección contra polaridad inversa	Sí, desde una fuente de corriente limitada
Protección contra sobretensión de entrada para cada MPPT - Descargador de sobretensión Tipo 2	Sí, con monitorización
Protección contra sobretensión de entrada para cada MPPT - Descargador de sobretensión Tipo 1+2	Opcional, con monitorización
Control de aislamiento de matrices fotovoltaicas (resistencia al aislamiento)	Sí, conforme a IEC 62109-2
Unidad de monitorización de corriente residual (protección contra corriente de fuga)	Sí, conforme a IEC 62109-2
Interruptor CC	Sí
Monitorización de corriente de cadena	Sí
Salida	
Tipo de conexión con la red de CA	Trifásica 3W+PE
Potencia nominal de CA (P_{acr})	333000 W
Potencia de salida de CA máxima (P_{acmax} @ $\cos\phi=1$)	350000 W
Potencia aparente máxima (S_{max})	350000 VA
Tensión nominal de la red de CA (V_{acr})	800 V
Corriente nominal de salida de CA ($I_{ac,max}$)	240.3 A
Corriente de salida de CA máxima ($I_{ac,max}$)	253 A
Frecuencia nominal de salida (f_r)	50 Hz / 60 Hz
Factor de potencia nominal y rango ajustable	> 0,995, 0,8 inductiva/capacitiva con S_{max} máxima
Distorsión armónica total de la corriente	< 3%
Máx. inyección de corriente de CC (% de I_n)	< 0,5% * I_n
Cable de CA máximo / unipolar (multipolar)	4x1x400mm ² (4x300mm ²)
Tipo de conexión de CA	Terminal para cables M12 tipo bloque de terminal
Protección de salida	
Protección contra la formación de islas	Conforme a la normativa local
Protección contra sobretensiones de salida - Dispositivo de protección frente a sobretensiones Tipo 2	Sí, con monitorización
Rendimiento de funcionamiento	
Eficiencia máxima (η_{max})	≥99,02 %
Eficiencia ponderada (EURO)	≥98,85 %
Comunicación	
Interfaz de comunicación	Ethernet, RS-485
Interfaz de usuario local	4 LED, interfaz de usuario web, APP móvil
Protocolo de comunicación	Modbus RTU/TCP (conforme a Sunspec)
Herramienta de puesta en servicio	Interfaz de usuario web/ APP móvil
Monitorización	Plataforma para la gama de plantas
Actualización de firmware	Local/remota
Actualización de parámetros	Interfaz local/remota
Condiciones ambientales	
Intervalo de temperatura ambiente de funcionamiento	-25...+60°C
Humedad relativa	4%...100% con condensación
Altitud de funcionamiento máxima	4000 m

Datos técnicos y tipos

Código tipo	PVS-350-TL
Condiciones físicas	
Especificación de protección ambiental	IP 66
Refrigeración	Aire forzado
Tamaño (Al x An x Pr)	740 x 1100 x 490 mm
Peso	≤110kg
Seguridad	
Nivel de aislamiento	Transformerless
Marcado	CE
Seguridad y norma CEM (planificado)	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN55011:2017
Opciones disponibles	
Análisis de curva I-V en línea	Opcional
Q@night	Opcional
Recuperación de PID	Opcional

Notas:
 1) La protección de CA externa es obligatoria.

Curvas de eficiencia





Para mayor información, favor de contactar a su representante local de FIMER o visite:

fimer.com

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En cuanto a las órdenes de compra, prevalecerán los detalles convenidos. FIMER no es responsable de los errores potenciales ni de la posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento y sobre el tema principal, así como las ilustraciones en el mismo. Se prohíbe la reproducción, la divulgación a terceros o el uso de su contenido, total o parcial, sin el consentimiento previo por escrito de FIMER. Derechos reservados © 2021 FIMER.
Todos los derechos reservados.

