



# Designed to transform.



Fronius Verto

## Principales ventajas

- o1 Flexibilidad total
- o2 Máxima certificación de seguridad
- o3 Uso optimizado

# Principales ventajas



## 01 Flexibilidad total

El Fronius Verto ofrece la máxima flexibilidad con cuatro seguidores MPP de alta corriente y un amplio rango de voltaje. Esto hace que el inversor sea ideal para diseños de sistemas complejos y para todos sus requisitos individuales. Además, el Fronius Verto utiliza un algoritmo Dynamic Peak Manager integrado que permite a los usuarios lograr rendimientos óptimos incluso en condiciones de sombra.

## 02 Máxima certificación de seguridad

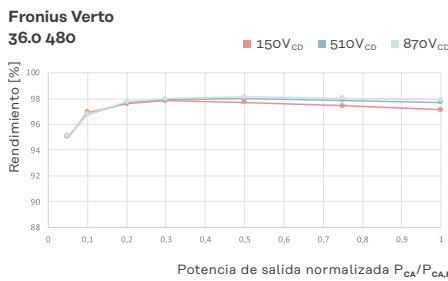
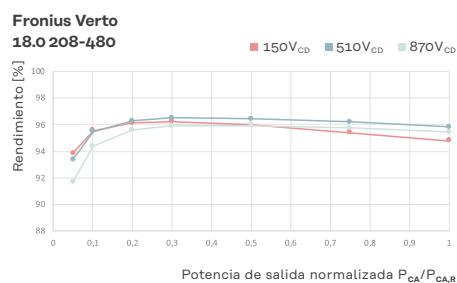
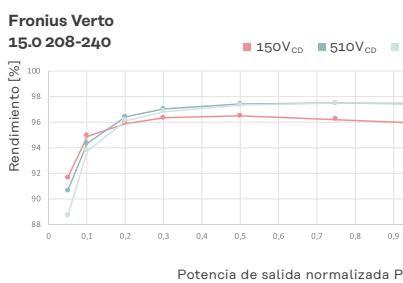
Con protección contra sobretensiones integrada y un interruptor de circuito de averías de arco voltaico (Arc Guard Technology), el Fronius Verto garantiza los más altos estándares de certificación de seguridad incluso en su configuración básica, sin necesidad de pagar por componentes adicionales. Con Fronius, también puede estar seguro de que sus datos están en las mejores manos. Esto está garantizado por nuestro sistema de seguridad de la información certificado y nuestros servidores y almacenamiento en la nube en Europa.

## 03 Uso optimizado

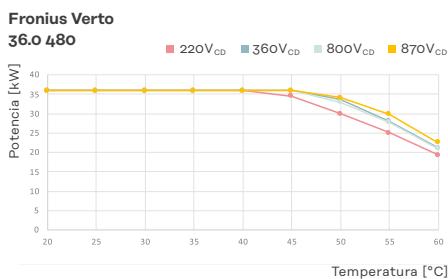
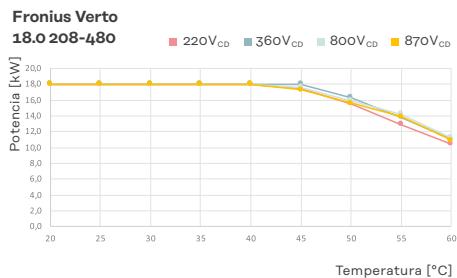
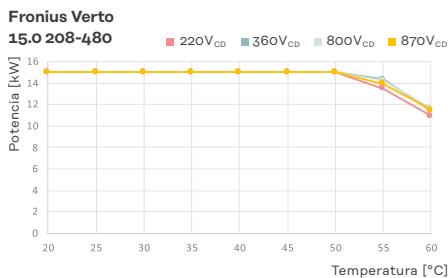
Utilice la energía solar excedente para otras aplicaciones fotovoltaicas, como la electromovilidad o la calefacción, ahorre costos y garantice una amortización más rápida de su sistema. Gracias a sus interfaces abiertas, el Fronius Verto permite una fácil integración de reguladores de consumo, como el Fronius Smart Meter, además de soluciones futuras como el Fronius Ohmpilot y el Fronius Wattpilot.

# Fronius Verto

## Rendimiento



## Reducción de potencia



## Datos técnicos

### Verto 15.0 - 36.0

		Fronius Verto							
		Verto 15.0 208-240			Verto 18.0 208-240			Verto 36.0 480	
Datos de entrada	Número de seguidores de MPP		4			4			4
	Número de conexiones CD por MPPT		2			2			2
	Corriente de entrada máxima utilizable por MPPT ( $I_{cd\ max, MPPT}$ )	A	28			28			28
	Corriente de entrada máxima utilizable por serie fotovoltaica ( $I_{cd\ max, serie\ fotovoltaica}$ ) <sup>1</sup>	A	28			28			28
	Corriente de cortocircuito máxima del conjunto de módulos por MPPT ( $I_{sc\ pv, MPPT}$ ) <sup>2</sup>	A	50			50			50
	Corriente de cortocircuito máxima del conjunto de módulos por serie fotovoltaica ( $I_{sc\ pv, serie\ fotovoltaica}$ ) <sup>2</sup>	A	50			50			50
	Corriente de cortocircuito eléctrico máxima del conjunto de módulos— inversor ( $I_{sc\ pv, inversor}$ ) <sup>2</sup>	A	150			150			150
	Voltaje nominal de entrada ( $U_{cd,r}$ )	V	360			360			720
	Rango de voltaje de entrada CC ( $V_{cd\ min} - V_{cd\ max}$ )	V	150–1,000			150–1,000			150–1,000
	Voltaje de entrada de puesta en servicio de alimentación ( $V_{cd\ inicio}$ )	V	150			150			150
	Rango de voltaje de MPP utilizable ( $V_{mpp\ min} - V_{mpp\ max}$ ) <sup>1</sup>	V	150–870			150–870			150–870
	Rango de voltaje de MPP (a potencia nominal) ( $V_{mpp\ min} - V_{mpp\ max}$ )	V	180–870			220–870			440–870
	Potencia de CD máxima utilizable—MPPT ( $P_{cd\ max, FV}$ )	W	13,000			13,000			13,000
	Potencia del conjunto de módulos máxima—MPPT ( $P_{FV\ max}$ )	Wpico	20,000			20,000			20,000
	Potencia del conjunto de módulos máxima—inversor ( $P_{FV\ max}$ )	Wpico	22,500			27,000			50,000
Datos de salida	Potencia nominal CA ( $P_{ca,r}$ )	W	15,000			18,000			36,000
	Potencia de salida máxima	VA	15,000			18,000			36,000
		$V_{ca}$	208	220	240	208	220	240	440
	Corriente de salida CA ( $I_{ca,r}$ )	A	41.7	39.4	36.0	50.0	47.2	43.2	47.2
	Acoplamiento de conexión a red ( $U_{ca,r}$ )	V	3~ (N)PE 208/120; 3~ (N)PE 220/127; 3~ (N)PE 240/139			3~ (N)PE 208/120; 3~ (N)PE 220/127; 3~ (N)PE 240/139			3~ (N)PE 440/254; 3~ (N)PE 480/277
	Frecuencia (rango de frecuencia $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50/60 (45–65)			50/60 (45–65)			50/60 (45–65)
	Deformación armónica total	%	< 3			< 3			< 1
	Factor de potencia ( $\cos \varphi_{ca,r}$ )		0–1 ind./cap.			0–1 ind./cap.			0–1 ind./cap.

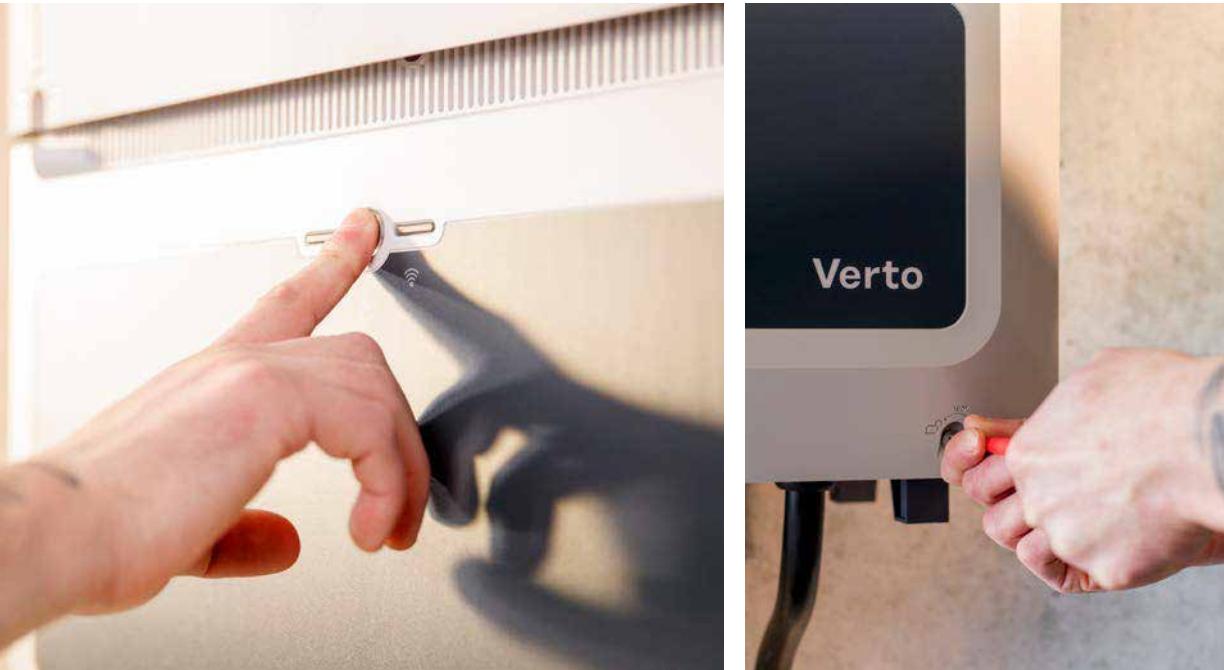
<sup>1</sup> Una sola serie fotovoltaica es técnicamente capaz de procesar la corriente MPPT completa/utilizable. La corriente máxima por MPPT siempre está limitada a 28 A.

<sup>2</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc}$  (condiciones de prueba estándar) x 1.25 de acuerdo con, por ejemplo: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

## Datos técnicos

### Verto 15.0 - 36.0

		Fronius Verto		
		Verto 15.0 208-240	Verto 18.0 208-240	Verto 36.0 480
Datos generales	Dimensiones (altura x ancho x profundidad)	mm	865 x 574 x 278	
	Peso (inversor)	kg	41.75	
	Clase de protección		IP 66	
	Clasificación de certificación de seguridad		1	
	Categoría de sobretensión (CD/CA)		2/3	
	Consumo nocturno	W	< 16	
	Enfriamiento		Enfriamiento de aire activo	
	Instalación		Instalación en interior y exterior	
	Rango de temperatura ambiente	°C	-40 a +60	
	Humedad permitida	%	0–100	
	Emisiones de ruido	dB (A)	< 54.6	
	Altitud máx. sobre el nivel del mar	m	3,000 / 4,000 (rango de tensión ilimitado / restringido)	
	Certificaciones y conformidad con los estándares		IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; UNE 217002:2020; IEC 62116; EN 50549-1/-2	
Tecnología de conexión	Sección transversal del cable	AWG	12 AWG - 2 AWG	
	Material conductor		Al y Cu	
	Puertos de conexión		CA: M32 (Ø12–24.5 mm) Preparado para la opción 1: Prensaestopas M50 (Ø10–35 mm) Opción 2: Conexión de conducto de 1.5" PE y comunicación de datos: 2 x M32 (3 xØ 4.9–5.5 mm + 3 xØ 6.7–8.5 mm)	
	○ Puerto de conexión		Conexión directa CD Contacto múltiple Stäubli MC4	
	Material conductor		Al y Cu	
Rendimiento	Rendimiento Máximo	%	97.50	96.49
	Rendimiento europeo (ηEU)	%	96.87	96.14
	Rendimiento de adaptación MPP	%	> 99.9	
Dispositivos de protección	Medición de aislamiento de CD		Integrado	
	Seccionador CD		Integrado	
	RCMU		Integrado	
	Interruptor de circuito eléctrico de falla de arco voltaico — Arc Guard		Integrado	
	Protección contra polaridad invertida		Integrado	
	Dispositivo de protección contra sobretensiones CD/CA		Tipo 2	
Enlaces entre procesos	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON, 802.11b/g	
	Ethernet LAN RJ45		10/100 Mbit; máx. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON	
	Apagado por cable (WSD)		Integrado	
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (proveedor externo)/Fronius Smart Meter	
	6 entradas digitales 6 entradas/salidas digitales		Conexión al receptor de control de ondulación residual, gestión energética, gestión de carga	
	Bitácora de datos y servidor web		Integrado	



# Su instalación fotovoltaica puede hacer más

Fronius Verto, el inversor adaptable para pequeñas empresas, aplicaciones agrícolas y edificios de departamentos. Su flexibilidad lo convierte en la elección perfecta, tanto para construir una nueva instalación fotovoltaica como para ampliar una existente. Con funciones de certificación de seguridad integradas y una innovadora gestión de las sombras, el Fronius Verto garantiza un funcionamiento óptimo. Nuestro inversor con sus interfaces abiertas permite una fácil integración de Modbus RTU, Modbus TCP o Solar API. Además, como futuras soluciones será posible la integración de estaciones de carga compatibles o bombas de calor como el Fronius Wattpilot y el Fronius Ohmpilot.

ESMX\_V03\_Aug2024

El texto y las ilustraciones corresponden al estado de la técnica en el momento de la impresión. Sujeto a cambios sin previo aviso. A pesar de la cuidadosa edición, toda la información se proporciona sin garantía. Fronius no asume ninguna responsabilidad por este respecto. Copyright © 2024 Fronius™. Todos los derechos reservados.

Más información sobre el producto:

[www.fronius.com/verto-en](http://www.fronius.com/verto-en)

Fronius México S.A. de C.V.  
Carretera Monterrey Saltillo 3279  
Privadas de Santa Catarina  
Santa Catarina, NL. 66367  
México  
pv-sales-mexico@fronius.com  
www.fronius.mx

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
pv-sales@fronius.com  
www.fronius.com