



# Designed to transform.



Fronius Verto

## Principales ventajas

- 01 Flexibilidad total
- 02 Máxima seguridad
- 03 Uso óptimo

# Principales ventajas



## **01 Flexibilidad total**

Fronius Verto ofrece la máxima flexibilidad con cuatro seguidores MPP de alta intensidad de corriente y un amplio rango de tensión. Esto lo convierte en la opción ideal para diseños de instalaciones complejas y para satisfacer tus requisitos particulares. Incluso en casos de sombreado, Fronius Verto garantiza un rendimiento óptimo gracias al algoritmo integrado Dynamic Peak Manager.

## **02 Máxima seguridad**

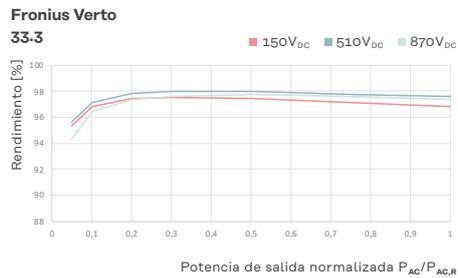
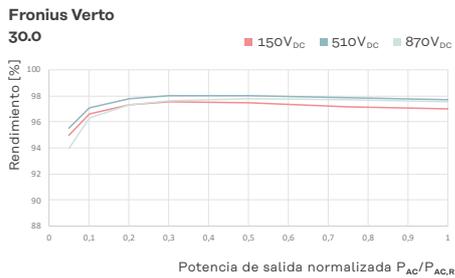
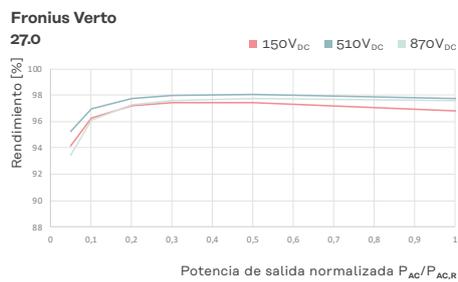
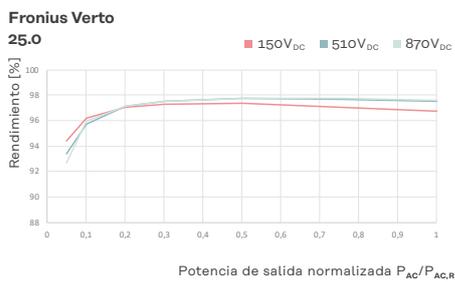
Con la protección integrada contra sobretensiones y la detección e interrupción de arco voltaico (Arc Guard Technology), Fronius Verto garantiza los más altos estándares de seguridad incluso en su configuración básica, y sin el coste añadido de componentes adicionales. Tus datos también están en buenas manos con Fronius: Garantizamos su protección con nuestro sistema certificado de seguridad de la información, así como con nuestros servidores y unidad de almacenamiento en la nube en Europa.

## **03 Uso óptimo**

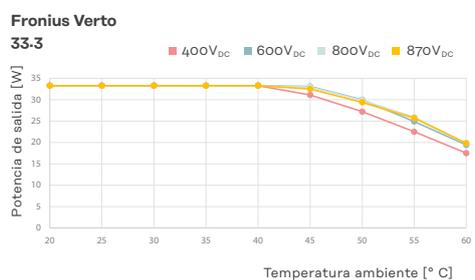
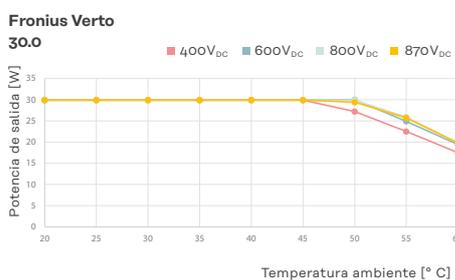
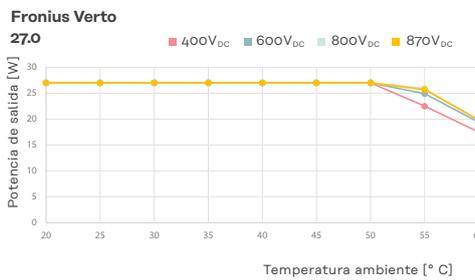
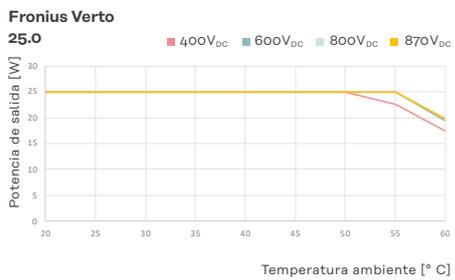
Si utilizas tu excedente de energía solar para otras aplicaciones, como la movilidad eléctrica o la calefacción, ahorrarás costes y asegurarás una amortización más rápida de tu instalación. Gracias a sus interfaces abiertas, Fronius Verto permite la integración sencilla de reguladores de consumo compatibles, como Fronius Wattpilot y Fronius Ohmpilot. Como complemento perfecto a tu sistema fotovoltaico, nuestra solución de software Fronius EMIL suministra electricidad a la flota de coches eléctricos de tu empresa de forma totalmente automática y en todas las ubicaciones. Además, la integración de bombas de calor o sistemas domésticos inteligentes no supone ningún reto para Fronius Verto.

# Fronius Verto

## Rendimiento



## Reducción de potencia



# Datos técnicos

## Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto															
			Verto 25.0				Verto 27.0				Verto 30.0				Verto 33.3			
Datos de entrada	Número de seguidores MPP		4				4				4				4			
	Número de conexiones CC por MPPT		2				2				2				2			
	Máx. corriente de entrada utilizable por MPPT ( $I_{cc\ máx., MPPT}$ )	A	28				28				28				28			
	Máx. corriente de entrada utilizable por serie ( $I_{cc\ máx., serie}$ ) <sup>1</sup>	A	28				28				28				28			
	Máx. corriente de cortocircuito del generador FV por MPPT ( $I_{sc\ FV, MPPT}$ ) <sup>2</sup>	A	50				50				50				50			
	Máx. corriente de cortocircuito del generador FV por serie ( $I_{sc\ FV, serie}$ ) <sup>2</sup>	A	50				50				50				50			
	Máx. corriente de cortocircuito del generador FV del inversor ( $I_{sc\ FV, Inversor}$ ) <sup>2</sup>	A	150				150				150				150			
	Tensión de entrada nominal ( $U_{cc,r}$ )	V	600				600				600				600			
	Rango de tensión de entrada CC ( $U_{cc\ mín.} - U_{cc\ máx.}$ )	V	150 - 1.000				150 - 1.000				150 - 1.000				150 - 1.000			
	Tensión de puesta en servicio ( $U_{cc\ arranque}$ )	V	150				150				150				150			
	Rango de tensión MPP utilizable ( $U_{mpp\ mín.} - U_{mpp\ máx.}$ ) <sup>1</sup>	V	150 - 870				150 - 870				150 - 870				150 - 870			
	Rango de tensión MPP (con potencia nominal) ( $U_{mpp\ mín.} - U_{mpp\ máx.}$ )	V	300 - 870				330 - 870				360 - 870				400 - 870			
	Máx. potencia CC utilizable - MPPT ( $P_{cc\ máx., FV}$ )	Wp	13.000				13.000				13.000				13.000			
	Máx. potencia del generador FV por MPPT ( $P_{FV\ máx.}$ )	Wp	20.000				20.000				20.000				20.000			
Máx. potencia del generador FV del inversor ( $P_{FV\ máx.}$ )	Wpico	37.500				40.500				45.000				50.000				

Datos de salida	Potencia nominal CA ( $P_{ca,r}$ )	W	25.000				27.000				29.990				33.300			
	Máx. potencia de salida	VA	25.000				27.000				29.990				33.300			
		$V_{ca}$	380	400	440	480	380	400	440	480	380	400	440	480	380	400	440	480
	Corriente de salida CA ( $I_{ca,r}$ )	A	37,9	36,2	32,8	30,1	40,9	39,1	35,4	32,5	45,5	43,5	39,4	36,1	50,5	48,3	43,7	40,1
	Acoplamiento a la red ( $U_{ca,r}$ )	V	3~ (N)PE 380/220; 3~ (N)PE 400/230; 3~ (N)PE 440/254; 3~ (N)PE 480/274				3~ (N)PE 380/220; 3~ (N)PE 400/230; 3~ (N)PE 440/254; 3~ (N)PE 480/275				3~ (N)PE 380/220; 3~ (N)PE 400/230; 3~ (N)PE 440/254; 3~ (N)PE 480/276				3~ (N)PE 380/220; 3~ (N)PE 400/230; 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)				50/60 (45 - 65)			
	Distorsión armónica total	%	< 3				< 3				< 1				< 1			
	Factor de potencia ( $\cos \varphi_{ca,r}$ )		0-1 ind./cap.				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 total / utilizable. La corriente máxima por MPPT está siempre limitada a 28 A.

<sup>2</sup>  $I_{sc\ FV} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$  según, p. ej.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

# Datos técnicos

## Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto			
			Verto 25.0	Verto 27.0	Verto 30.0	Verto 33.3
Datos generales	Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	865 x 574 x 278			
	Peso (inversor)	kg	44,75			
	Tipo de protección		IP 66			
	Clase de protección		1			
	Categoría de sobretensión (CC / CA)		2/3			
	Consumo nocturno	W	< 16			
	Refrigeración		Tecnología de Ventilación Activa			
	Instalación		Instalación interior y exterior			
	Rango de temperatura ambiente	°C	-40 a +60			
	Humedad de aire admisible	%	0 - 100			
	Emisión de ruido	db (A)	< 54,6			
	Máxima altitud sobre el nivel del mar	m	4000			
	Certificados y cumplimiento de normas		IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; UNE 217002:2020; IEC 62116; EN 50549-1/-2			
Tecnología de conexión	AC	Sección del cable	mm <sup>2</sup> 4 - 35			
		Material conductor	Al y Cu			
		Prensaestopas	CA: M32 (Ø12-24,5 mm) Preparado para Opción 1: Prensaestopas M50 (Ø10-35 mm) Opción 2: Conexión de conductos 1,5" PE y comunicación de datos: 2 x M32 (3xØ4,9-5,5 mm + 3xØ6,7-8,5 mm)			
	DC	Terminales de conexión	Conexión directa CC Stäubli Multi Contact MC4			
		Material conductor	Al y Cu			
Rendimiento	Máx. rendimiento	%	97,47	98,03	98,02	97,98
	Rendimiento europeo (ηEU)	%	97,36	97,79	97,80	97,76
	Rendimiento de adaptación MPP	%	> 99,9			
Dispositivos de protección	Medición del aislamiento CC		Integrado			
	Seccionador CC		Integrado			
	RCMU		Integrado			
	Detección de arco voltaico - Arc Guard		Integrado			
	Protección contra polaridad inversa		Integrado			
	Protección contra sobretensiones CC/CA		Tipo 1+2 o tipo 2			
Interfaces	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON, 802.11b/g			
	Ethernet LAN RJ45		10/100 Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON			
	Wired Shutdown (WSD)		Integrado			
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (proveedor de terceros) / Fronius Smart Meter			
	6 entradas digitales 6 entradas/salidas digitales		Interfaz del receptor de control de ondas, gestión de energía, gestión de carga			
	Datalogger y Servidor web		Integrado			



# Tu instalación fotovoltaica es capaz de más

Fronius Verto, el versátil inversor para empresas comerciales e industriales. Su flexibilidad lo convierte en la elección perfecta, tanto para la instalación como la ampliación de sistemas fotovoltaicos. Con funciones de seguridad integradas y su innovadora gestión del sombreado, el Fronius Verto garantiza un óptimo funcionamiento. Además, la integración de sectores es posible con nuestro flexible inversor Fronius Verto, gracias a interfaces abiertas que permiten conectar fácilmente estaciones de carga como Fronius Wattpilot o reguladores de consumo como Fronius Ohmpilot.

Más información sobre el producto:

[www.fronius.es/vertu-inversor](http://www.fronius.es/vertu-inversor)

**Fronius España S.L.U.**  
Parque Empresarial La  
Carpetania  
Calle Miguel Faraday 2  
28906 Getafe, Madrid  
España  
pv-sales-spain@fronius.com  
www.fronius.es

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