

# Designed to transform.



Fronius Verto

Punti di forza  
del prodotto

- 01 Flessibilità completa
- 02 Massima sicurezza
- 03 Utilizzo ottimale

# Punti di forza del prodotto

---



## **01 Flessibilità completa**

grazie a quattro potenti inseguitori MPP e a un'ampia gamma di intensità di corrente, Fronius Verto offre la massima flessibilità. L'inverter è quindi l'ideale anche per la progettazione di impianti complessi e per soddisfare le esigenze individuali. Anche in presenza di ombreggiamento, con l'algoritmo integrato Dynamic Peak Manager, Fronius Verto garantisce rendimenti ottimali.

## **02 Massima sicurezza**

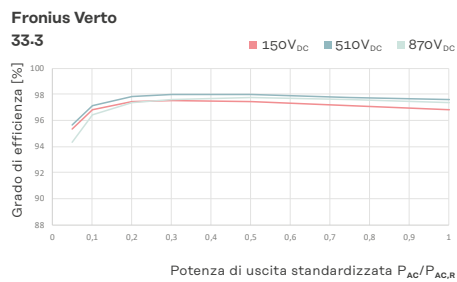
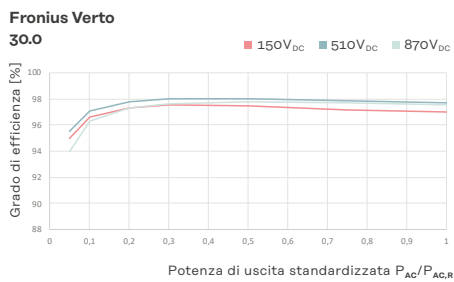
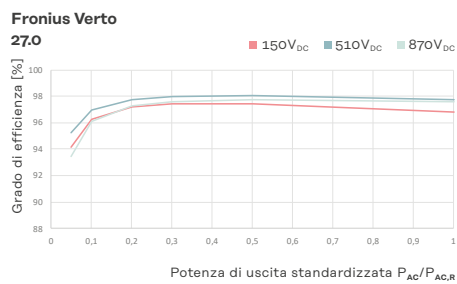
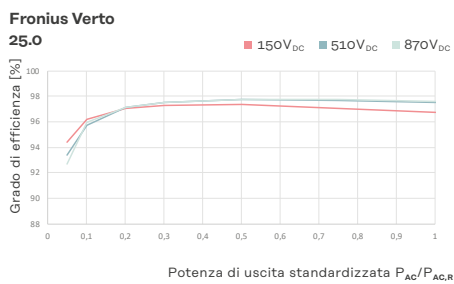
con la protezione integrata contro le sovratensioni, il rilevamento e l'interruzione degli archi voltaici (Arc Guard Technology), Fronius Verto soddisfa i più elevati standard di sicurezza già nella sua dotazione di base, senza costi per componenti aggiuntivi. Con Fronius, anche i tuoi dati sono al sicuro, merito del nostro sistema certificato per la sicurezza delle informazioni e dei nostri server e sistemi di archiviazione cloud in Europa.

## **03 Utilizzo ottimale**

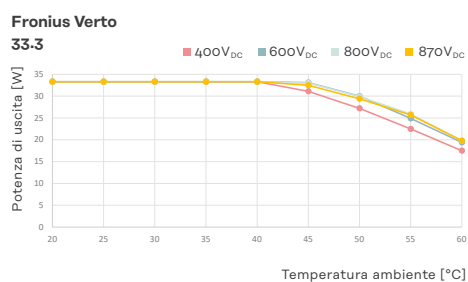
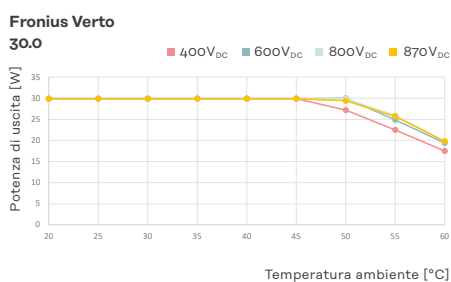
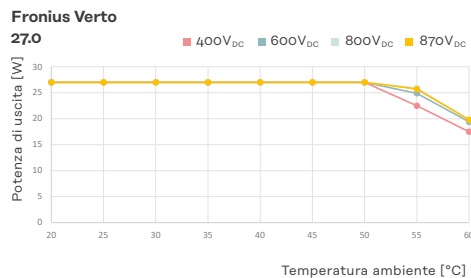
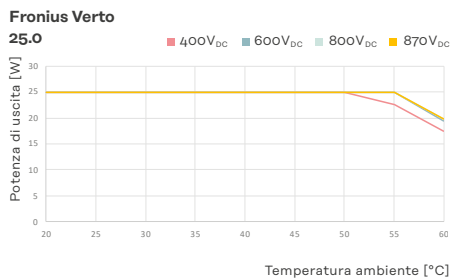
utilizza l'energia solare in eccesso in altri settori di applicazione FV, come la mobilità elettrica o il riscaldamento, così potrai risparmiare e ammortizzare più rapidamente il tuo impianto. Grazie alle sue interfacce aperte, Fronius Verto consente un'integrazione semplice di regolatori di consumo come Fronius Wattpilot e Fronius Ohmpilot. Perfetto completamento dell'impianto fotovoltaico, la nostra soluzione software Fronius EMIL alimenta l'intera flotta aziendale in modo completamente automatico, ovunque si trovi. Con Fronius Verto anche l'integrazione di pompe di calore e sistemi domotici diventa un gioco da ragazzi.

# Fronius Verto

## Grado di efficienza



## Derating di potenza



# Dati tecnici

## Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto															
			Verto 25.0				Verto 27.0				Verto 30.0				Verto 33.3			
Dati di entrata	Numero di inseguitori MPP		4				4				4				4			
	Numero connessioni DC per MPPT		2				2				2				2			
	Corrente di entrata massima utilizzabile per MPPT ( $I_{dc\ max, MPPT}$ )	A	28				28				28				28			
	Corrente di entrata massima utilizzabile per stringa ( $I_{dc\ max, stringa}$ ) <sup>1</sup>	A	28				28				28				28			
	Corrente di corto circuito massima generatore fotovoltaico per MPPT ( $I_{sc\ pv, MPPT}$ ) <sup>2</sup>	A	50				50				50				50			
	Corrente di corto circuito massima generatore fotovoltaico per stringa ( $I_{sc\ pv, stringa}$ ) <sup>2</sup>	A	50				50				50				50			
	Corrente di corto circuito massima generatore fotovoltaico per inverter ( $I_{sc\ pv, inverter}$ ) <sup>2</sup>	A	150				150				150				150			
	Tensione di entrata nominale ( $U_{dc,r}$ )	V	600				600				600				600			
	Gamma di tensione DC in entrata ( $U_{dc\ min} - U_{DC\ max}$ )	V	150 - 1.000				150 - 1.000				150 - 1.000				150 - 1.000			
	Tensione di avvio ( $U_{dc\ start}$ )	V	150				150				150				150			
	Gamma di tensione MPP utilizzabile ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ ) <sup>1</sup>	V	150 - 870				150 - 870				150 - 870				150 - 870			
	Gamma di tensione MPP alla potenza nominale ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )	V	300 - 870				330 - 870				360 - 870				400 - 870			
	Potenza DC massima utilizzabile - MPPT ( $P_{dc\ max, PV}$ )	Wpicco	13.000				13.000				13.000				13.000			
	Potenza massima del generatore FV per MPPT ( $P_{PV\ max}$ )	Wpicco	20.000				20.000				20.000				20.000			
Potenza massima del generatore FV per inverter ( $P_{PV\ max}$ )	Wpicco	37.500				40.500				45.000				50.000				

Dati di uscita	Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	W	25.000				27.000				29.990				33.300			
	Potenza di uscita massima	VA	25.000				27.000				29.990				33.300			
		$V_{AC}$	380	400	440	480	380	400	440	480	380	400	440	480	380	400	440	480
	Corrente di uscita AC ( $I_{ac,r}$ )	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
	Caratteristiche di connessione alla rete ( $U_{ac,r}$ )	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			
	Frequenza (range di frequenza $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)			
	Fattore di distorsione	%	< 3				< 3				< 1				< 1			
	Fattore di potenza ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )		0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.			

<sup>1</sup> Una singola stringa è tecnicamente in grado di supportare l'intera corrente MPPT utilizzabile. La corrente massima per MPPT è sempre limitata a 28 A.

<sup>2</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$  ai sensi, ad esempio, degli standard IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

# Dati tecnici

## Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto			
			Verto 25.0	Verto 27.0	Verto 30.0	Verto 33.3
Dati generali	Dimensioni (altezza × larghezza × profondità)	mm	865 x 574 x 278			
	Peso (inverter)	kg	41,75			
	Grado di protezione		IP 66			
	Classe di isolamento		1			
	Categoria sovratensione (DC/AC)		2/3			
	Consumo notturno	W	< 16			
	Raffreddamento		Active cooling (ventilazione meccanica attiva)			
	Montaggio		All'interno e all'esterno			
	Range di temperatura ambiente	°C	-40 to +60			
	Umidità dell'aria consentita	%	0 - 100			
	Emissioni sonore	dB (A)	< 54,6			
	Altitudine massima	m	3000/4000 (gamma di tensioni illimitata/limitata)			
	Certificazioni e conformità normativa		IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; UNE 217002:2020; IEC 62116; EN 50549-1/-2			
Tipologia di collegamento	AC	Sezione cavi	mm <sup>2</sup> 4 - 35			
		Materiale conduttore	Al (alluminio) e Cu (rame)			
		Pressacavo	AC: M32 (Ø12-24,5 mm) Predisposto per Opzione 1: pressacavo M50 (Ø10-35 mm) Opzione 2: attacco Conduit 1,5" PE e comunicazione dei dati: 2 x M32 (3xØ4,9-5,5 mm + 3xØ6,7-8,5mm)			
	DC	Terminali di connessione	Connessione diretta lato DC Stäubli Multi Contact MC4			
		Materiale conduttore	Al (alluminio) e Cu (rame)			
Grado di efficienza	Grado di efficienza massimo	%	97,47	98,03	98,02	97,98
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	97,36	97,79	97,80	97,76
	Efficienza di adattamento inseguitori MPP	%	> 99,9			
Dispositivi di protezione	Misurazione isolamento DC		Integrato			
	Sezionatore DC		Integrato			
	RCMU		Integrato			
	Rilevamento degli archi voltaici (Arc Guard)		Integrato			
	Protezione contro l'inversione di polarità		Integrato			
	Dispositivi di protezione da sovratensioni (SPD) lato DC/AC		Tipo 1+2 o tipo 2			
Interfacce	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)		Integrato			
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (di terzi)/Fronius Smart Meter			
	6 ingressi digitali 6 I/O digitali		Connessione a ricevitore di segnale, Energy Management, Gestione carichi			
	Datalogger e server Web		Integrati			



# Sfrutta tutta la potenza del tuo impianto fotovoltaico

Fronius Verto, l'inverter flessibile per il settore del piccolo commercio e dell'agricoltura e per le abitazioni plurifamiliari. Grazie alla sua flessibilità costituisce la scelta perfetta sia per la creazione di nuovi impianti fotovoltaici che per interventi di revamping. Con proprietà di sicurezza integrate e la gestione dell'ombreggiamento innovativa, Fronius Verto offre un funzionamento ottimale. Grazie alle sue interfacce aperte, il nostro inverter consente l'accoppiamento dei settori. Wallbox di ricarica come Fronius Watto-pilot o regolatori secondari come Fronius Ohmpilot possono essere così collegati senza difficoltà.

Ulteriori informazioni sul prodotto disponibili su:  
[www.fronius.com/verto-en](http://www.fronius.com/verto-en)

**Fronius Schweiz AG**  
Oberglatterstrasse 11  
8153 Rümlang  
Schweiz  
pv-sales-swiss@fronius.com  
www.fronius.ch

**Fronius Italia S.r.l.**  
Via dell'Agricoltura, 46  
37012 Bussolengo (VR)  
Italia  
pv-italy@fronius.com  
www.fronius.it

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