

Designed to transform.



Fronius Verto

Sterke punten

- 01 Maximale flexibiliteit
- 02 Uiterst veilig
- 03 Optimaal gebruik

Sterke punten



01 Maximale flexibiliteit

Dankzij vier MPP-trackers met hoge stroomsterkte en een breed ingangsspanningsbereik staat de Fronius Verto garant voor maximale flexibiliteit. Hierdoor is de omvormer ook uitermate geschikt voor complexe installaties waaraan specifieke eisen worden gesteld. Zelfs bij schaduw zijn eigenaren van de Fronius Verto met het geïntegreerde algoritme Dynamic Peak Manager verzekerd van een optimale opbrengst.

02 Uiterst veilig

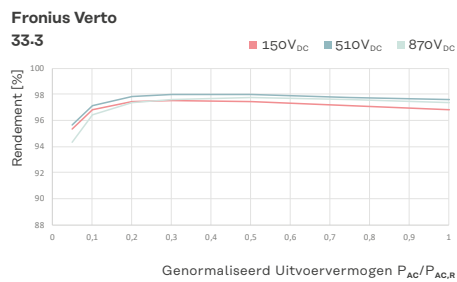
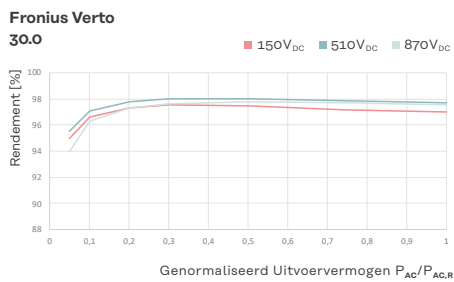
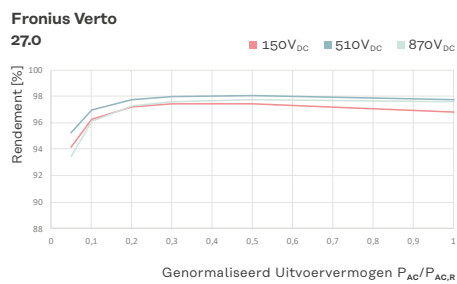
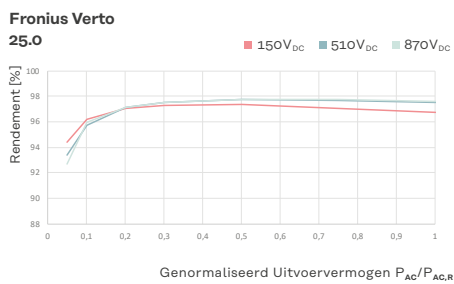
Met zijn geïntegreerde overspanningsbeveiliging en vlamboogdetectie (Arc Guard Technology) en -onderbreking voldoet de Fronius Verto, zelfs in de basisuitvoering, aan de hoogste veiligheidsnormen. Er hoeven dus geen extra veiligheidscomponenten te worden aangeschaft. Ook uw gegevens zijn bij Fronius in veilige handen. We maken namelijk gebruik van een gecertificeerd gegevensbeveiligingssysteem en onze servers en cloudopslagsystemen bevinden zich in Europa.

03 Optimaal gebruik

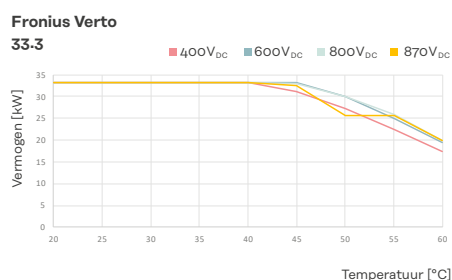
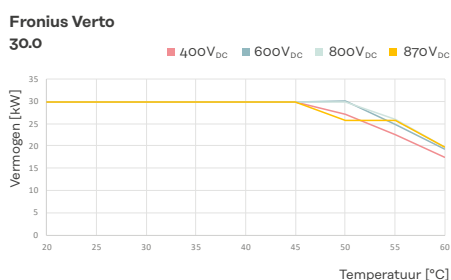
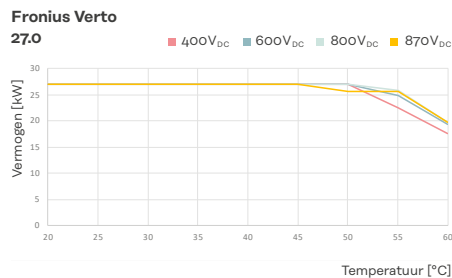
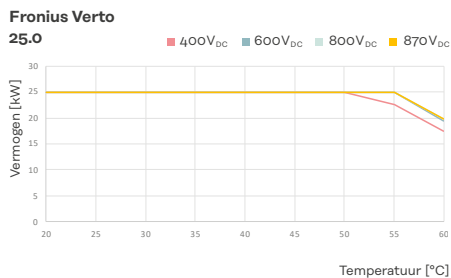
Als u uw overvloedige zonne-energie gebruikt voor andere PV-toepassingen, zoals e-mobiliteit of verwarming, verlaagt u uw energiekosten en verdient u uw installatie sneller terug. Dankzij de open interfaces kan de Fronius Verto eenvoudig worden gecombineerd met verbruiksregelaars, zoals de Fronius Wattpilot en Fronius Ohmpilot. Onze softwareoplossing Fronius EMIL voorziet in combinatie met uw PV-installatie het elektrische wagenpark van uw onderneming volledig automatisch en op alle locaties van elektriciteit. De integratie van warmtepompen of smart home-systemen vormt geen probleem met de Fronius Verto.

Fronius Verto

Rendement



Vermogensverlaging



Technische gegevens

Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto															
			Verto 25.0				Verto 27.0				Verto 30.0				Verto 33.3			
Ingangsgegevens	Aantal MPP-trackers		4				4				4				4			
	Aantal DC-aansluitingen per MPPT		2				2				2				2			
	Max. bruikbare ingangsstroom per MPPT ($I_{dc\ max, MPPT}$)	A	28				28				28				28			
	Max. bruikbare ingangsstroom per string ($I_{dc\ max, string}$) ¹	A	28				28				28				28			
	Max. kortsluitingsstroom peer moduleveld - MPPT ($I_{sc\ pv, MPPT}$) ²	A	50				50				50				50			
	Max. kortsluitingsstroom moduleveld - per string ($I_{sc\ pv, string}$) ²	A	50				50				50				50			
	Max. kortsluitingsstroom moduleveld - omvormer ($I_{sc\ pv, omvormer}$) ²	A	150				150				150				150			
	Nominale ingangsspanning ($U_{dc,r}$)	V	600				600				600				600			
	DC-ingangsspanningsbereik ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	150-1000				150-1000				150-1000				150-1000			
	Invoeden startingangsspanning ($U_{dc\ start}$)	V	150				150				150				150			
	Bruikbaar MPP-spanningsbereik ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) ¹	V	150-870				150-870				150-870				150-870			
	MPP-spanningsbereik (bij nominaal vermogen) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	300-870				330-870				360-870				400-870			
	Max. bruikbaar DC-vermogen - MPPT ($P_{dc\ max, PV}$)	W _{peak}	13.000				13.000				13.000				13.000			
	Max. moduleveldvermogen - MPPT ($P_{PV\ max}$)	W _{peak}	20.000				20.000				20.000				20.000			
Max. moduleveldvermogen - omvormer ($P_{PV\ max}$)	W _{peak}	37.500				40.500				45.000				50.000				

Uitgangsgegevens	Nominaal AC-vermogen ($P_{ac,r}$)	W	25.000				27.000				29.990				33.300			
	Max. uitvoervermogen	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
	AC-uitgangsstroom ($I_{ac,r}$)	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
	Netaansluiting ($U_{ac,r}$)	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			
	Frequentie (frequentiebereik $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)			
	Totale harmonische vervorming	%	< 3				< 3				< 1				< 1			
	Vermogensfactor ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.				0-1 ind./cap.			

¹ Een enkele string is technisch in staat om de volledige / bruikbare MPPT-stroom te verwerken. De max. stroom per MPPT is altijd op 28 A begrensd.

² $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$ conform bijv.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

Technische gegevens

Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto			
			Verto 25.0	Verto 27.0	Verto 30.0	Verto 33.3
Algemene gegevens	Afmetingen (hoogte × breedte × diepte)	mm	865 x 574 x 278			
	Gewicht (omvormer)	kg	41,75			
	Beschermingsklasse		IP 66			
	Beveiligingsklasse		1			
	Overspanningscategorie (DC / AC)		2/3			
	Nachtverbruik	W	< 16			
	Koeling		Actieve luchtkoeling			
	Montage		Binnen- en buitenmontage			
	Omgevingstemperatuurbereik	°C	-40 tot +60			
	Toelaatbare luchtvochtigheid	%	0 - 100			
	Geluidsemissies	db (A)	< 54,6			
	Max. hoogte boven zeespiegel	m	3.000 / 4.000 (onbeperkt / beperkt spanningsbereik)			
	Certificaten en goedkeuring		IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25			
Aansluit-technologie	AC	Kabeldoorsnede	mm ²	4 - 35		
		Geleidingsmateriaal		Al en Cu		
		Kabelschroefverbinding		AC: M32 (Ø12-24,5 mm) Voorbereid voor optie 1: M50 kabelschroefverbinding (Ø10-35 mm) optie 2: 1,5" Conduit-aansluiting PE en datacommunicatie: 2 x M32 (3xØ4,9-5,5 mm + 3xØ6,7-8,5mm)		
	DC	Verbindingsaansluitingen		Directe DC-aansluiting Stäubli Multi Contact MC4		
		Geleidingsmateriaal		Al en Cu		
Rendement	Max. rendement	%	97,47	98,03	98,02	97,98
	Europ. rendement (ηEU)	%	97,36	97,79	97,80	97,76
	MPP-aanpassingsrendement	%	> 99,9			
Veiligheidsvoorzieningen	DC-isolatiemeting		Geïntegreerd			
	DC-scheidingsschakelaar		Geïntegreerd			
	Lekstroombeveiliging		Geïntegreerd			
	Vlamboogdetectie - Arc Guard		Geïntegreerd			
	Beveiliging tegen ompolen		Geïntegreerd			
	DC/AC-overspanningsbeveiliging		Type 1+2 of type 2			
Interfaces	WLAN		Fronius Solarweb, Modbus TCP, JSON, 802.11b/g			
	Ethernet LAN RJ45		10/100 Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON			
	Wired Shutdown (WSD)		Geïntegreerd			
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (derde partij) / Fronius Smart Meter			
	6 digitale ingangen 6 digitale in-/uitgangen		Aansluiting op een toonfrequentieontvanger, energiebeheer, belastingsbeheer			
	Datalogger en webserver		Geïntegreerd			



Uw PV-installatie kan meer

Fronius Verto, de aanpasbare omvormer voor kleine ondernemingen, de landbouw en appartementencomplexen. Door zijn flexibiliteit is de omvormer niet alleen de perfecte keuze voor een nieuwe PV-installatie, maar ook voor de uitbreiding van een bestaande installatie. Dankzij geïntegreerde veiligheidsfuncties en innovatief schaduwbeheer bent u met de Fronius Verto van een optimale werking verzekerd. Met zijn open interfaces maakt de flexibele omvormer sectorkoppeling mogelijk. Laadboxen, zoals de Fronius Wattpiloot, of secundaire meters, zoals Fronius Ohmpilot, kunnen zo eenvoudig worden geïntegreerd.

Meer informatie over het product:

www.fronius.com/verto-en

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