

Designed to transform.



Fronius Verto

A termék erősségei

- 01 Teljes rugalmasság
- 02 Maximális biztonság
- 03 Optimális hasznosítás

A termék erősségei

01 Teljes rugalmasság

A négy, jelentős áramerősségre tervezett Maximum Power Point nyomkövetővel rendelkező, széles feszültségtartományú Fronius Verto maximális szintű rugalmasságot kínál. Ennek köszönhetően az inverter az összetett rendszertervek megvalósítása és az egyéni igények kielégítése szempontjából egyaránt ideális választás. Az integrált Dynamic Peak Manager algoritmussal rendelkező Fronius Verto árnyékolás esetén is optimális hozamot garantál.

02 Maximális biztonság

Az integrált túlfeszültség-védelemnek, valamint az ív hiba megszakítónak (áramkör) (Arc Guard Technology) köszönhetően a Fronius Verto már alapfelszereltség szerinti változatban – további alkatrészekkel kapcsolatos költségek nélkül – is megfelel a legszigorúbb biztonsági előírásoknak. A Fronius-nál a legjobb kezekben vannak az adatai: Ezt tanúsított információbiztonsági rendszerünk, valamint európai kiszolgálóink és felhőalapú tárhelyeink garantálják.

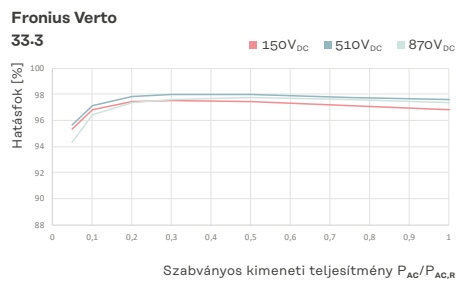
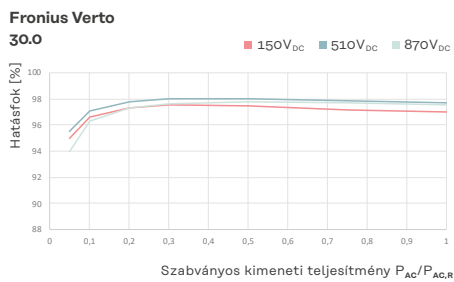
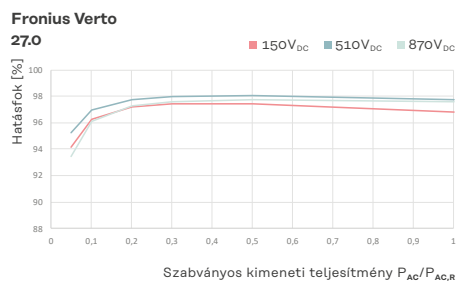
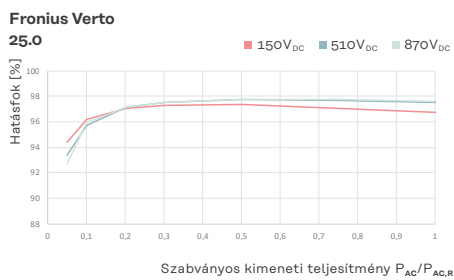
03 Optimális hasznosítás

Használja fel a többlet napenergiát más napelemes alkalmazások, például elektromobilitás vagy fűtés céljára is, hogy költséget takarítson meg, a rendszerrel kapcsolatos befektetés pedig gyorsabban megtérüljön. A nyitott interfészeknek köszönhetően a Fronius Verto az olyan fogyasztásszabályzók, mint például a Fronius Wattpilot és a Fronius Ohmpilot egyszerű integrálását is lehetővé teszi. Napelemes rendszere tökéletes kiegészítőjeként Fronius EMIL szoftvermegoldásunk teljes mértékben automatikusan és akár több telephelyen is árammal láthatja el céges flottája elektromos eszközeit. A Fronius Verto-val a hőszivattyúk vagy okosotthon rendszerek integrálása is problémamentesen megoldható.

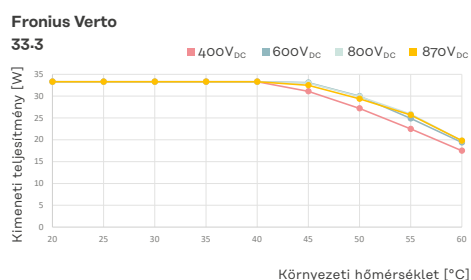
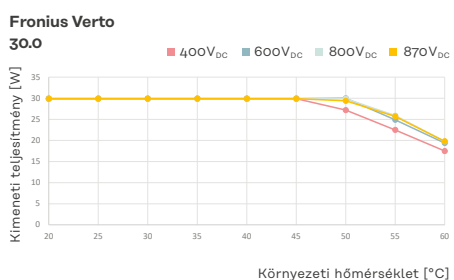
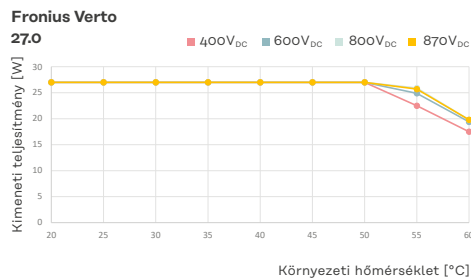
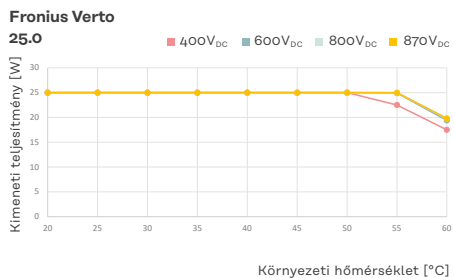


Fronius Verto

Hatásfok



Teljesítménycsökkentés



Műszaki adatok

Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto															
			Verto 25.0				Verto 27.0				Verto 30.0				Verto 33.3			
Bemeneti adatok	MPP-trackerek darabszáma		4				4				4				4			
	DC csatlakozók száma MPPT-nként		2				2				2				2			
	Max. használható bemeneti áram MPPT-nként ($I_{dc\ max, MPPT}$)	A	28				28				28				28			
	Max. használható bemeneti áram sztringenként ($I_{dc\ max, String}$) ¹	A	28				28				28				28			
	Napelemes mező max. rövidzárlati áramerőssége MPPT-nként ($I_{sc\ pv, MPPT}$) ²	A	50				50				50				50			
	Napelemes mező max. rövidzárlati áramerőssége sztringenként ($I_{sc\ pv, String}$) ²	A	50				50				50				50			
	PV generátor max. rövidzárlati áramerőssége – inverter ($I_{sc\ pv, inverter}$) ²	A	150				150				150				150			
	Névleges bemeneti feszültség ($U_{dc,r}$)	V	600				600				600				600			
	Bemeneti DC feszültségtartomány ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	150–1000				150–1000				150–1000				150–1000			
	Betáplálási indulófeszültség ($U_{dc\ start}$)	V	150				150				150				150			
	Használható MPP feszültségtartomány ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) ¹	V	150–870				150–870				150–870				150–870			
	MPP feszültségtartomány (névleges teljesítmény esetén) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	300–870				330–870				360–870				400–870			
	Max. felhasználható DC-teljesítmény - MPPT ($P_{dc\ max, PV}$)	Wpeak	13.000				13.000				13.000				13.000			
	Max. PV generátor teljesítmény – MPPT ($P_{PV\ max}$)	Wpeak	20.000				20.000				20.000				20.000			
Max. PV generátor teljesítmény – inverter ($P_{PV\ max}$)	Wpeak	37.500				40.500				45.000				50.000				

Kimeneti adatok	Kimeneti adatok ($P_{ac,r}$)	W	25.000				27.000				29.990				33.300			
	Max. kimeneti teljesítmény	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
	Max. kimeneti AC-áramerősség ($I_{ac,r}$)	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
	Hálózati csatlakozás ($U_{ac,r}$)	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			
	Frekvencia (frekvenciatartomány $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)				50/60 (45 - 65)			
	THD (Teljes Harmonikus Torzítás)	%	< 3				< 3				< 1				< 1			
	Teljesítménytényező ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		0–1 induktív/kapacitív				0–1 induktív/kapacitív				0–1 induktív/kapacitív				0–1 induktív/kapacitív			

¹ Egyetlen sztring műszakilag képes a teljes/használható MPPT-áramot feldolgozni. Az MPPT-nkénti max. áramerősség mindig 28 A-re korlátozott.

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

Műszaki adatok

Verto 25.0 - 33.3

			Fronius Verto			
			Verto 25.0	Verto 27.0	Verto 30.0	Verto 33.3
Általános adatok	Méreték (magasság × szélesség × mélység)	mm	865 x 574 x 279			
	Súly (inverter)	kg	41,75			
	IP-védettség		IP 66			
	Érintésvédelmi osztály		1			
	Túlfeszültség-kategória (DC / AC)		2/3			
	Éjszakai fogyasztás	W	< 16			
	Hűtés		Aktív léghűtés			
	Telepítés		Beltéri és kültéri telepítés			
	Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-40 és +60 között			
	Megengedett páratartalom	%	0–100			
	Zajkibocsátás	db (A)	< 54,6			
	Max. tengerszint feletti magasság	m	3 000/4 000 (korlátlan/korlátozott feszültségtartomány)			
	Tanúsítványok és megfelelés a szabványoknak		IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; UNE 217002:2020; IEC 62116; EN 50549-1/-2; AS/NZS 4777.2:2020+A1; IEC 63027:2023; CEI 0-21; CEI 0-16			
Csatlakozás-technológia	AC	Kábelkeresztmetszet	mm ² 4–35			
		Vezeték anyaga	Al és Cu			
		Tömszelence	AC: M32 (Ø12–24,5 mm) Előkészítve az 1. opcióra: M50 tömszelence (Ø10–35 mm) 2. opció: 1,5"-os csőcsatlakozó PE & adatkommunikáció: 2 x M32 (3 x Ø4,9–5,5 mm + 3 x Ø6,7–8,5 mm)			
	DC	Összekötő csatlakozók	DC közvetlen csatlakozás Stäubli Multi Contact MC4			
		Vezeték anyaga	Al és Cu			
Hatásfok	Max. hatásfok	%	97,47	98,03	98,02	97,98
	Európai Hatásfok (ηEU)	%	97,36	97,79	97,80	97,76
	MPP illesztési hatásfok	%	> 99,9			
Védelmi berendezések	DC szigetelési ellenállás mérés		Beépítve			
	DC leválasztó kapcsoló		Beépítve			
	RCMU (hibaáram-felügyeleti egység)		Beépítve			
	Ív hiba megszakító (áramkör) – Arc Guard		Beépítve			
	Polaritás felcserélés elleni védelem		Beépítve			
	DC/AC túlfeszültség-védelem		1+2 típus vagy 2. típus			
Interfészek	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 – tűzeseti leválasztás)		Beépítve			
	2 db RS485		Modbus RTU SunSpec (külső szolgáltató) / Fronius Smart Meter			
	6 db digitális bemenet 6 db digitális be-/kimenet		Körvezérlőjel vevőkhöz való csatlakozás, energiagazdálkodás, terhelésvezérlés			
	Adatnaplózó és webszerver		Beépítve			



Az Ön napelemes rendszere többre képes

Adaptálható inverterünk, a Fronius Verto kisvállalkozások, mezőgazdasági létesítmények és több lakásos társasházak számára készült.

Rugalmasságának köszönhetően új napelemes rendszer kiépítéséhez vagy meglévő bővítéséhez egyaránt tökéletes választás. Az integrált biztonsági funkciókkal és az innovatív árnyékoláskezeléssel a Fronius Verto optimális működést nyújt. Egyedülállóan sokoldalú inverterünk számtalan nyitott interfésze segítségével a szektorcsatlakoztatást is lehetővé teszi. Az olyan töltők és fogyasztásszabályozók, mint például a Fronius Watterpilot, illetve a Fronius Ohmpilot integrálása is problémamentesen elvégezhető.

További információ a termékről:

www.fronius.com/verto-en

Fronius Hungary Kft.
Balaton utca 19. D. Épület
6000 Kecskemét
Magyarország
www.fronius.hu

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