



Designed to perform.

A termék erősségei

- 01 Ellenállóképesség és hosszú élettartam
- 02 Költséghatékony és szerviz
- 03 Intelligens vezérlés és nyitott rendszer
- 04 Rugalmasság a kialakításban
- 05 Javíthatóság és fenntarthatóság

Maximális rugalmasság a rendszer kialakításában, ugyanakkor minimális teljes rendszerüzemeltetési költségek: a bivalyerős Fronius Tauro inverterrel még gazdaságosabban üzemeltethetők a nagyméretű napelemes rendszerek. Akár közvetlen napfényben, akár szélsőséges hőségben, dupla falú háza, valamint aktív hűtése még a legkedvezőtlenebb környezeti feltételek mellett is teljes teljesítményt és maximális hozamot biztosít. Ugyanakkor az Ausztriából származó, nagy ellenállóképességű projektinverter gyorsan telepíthető és tartható karban. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

A megoldás nagyméretű napelemes rendszerekhez

01



02



03



04



01 Ellenállóképesség és hosszú élettartam

Úgy tervezték, hogy ellenálljon a közvetlen napfénynek és a nagy melegnek: dupla falú házának és aktív hűtésének köszönhetően a Fronius Tauro hosszú élettartamú és bivalyerős inverter, amely kimagasló teljesítményt nyújt.

02 Költségelőny és szerviz

A minimális üzemeltetési költségek érdekében: A Fronius Tauro gyorsan telepíthető és hatékonyan karbantartható. Szerviz esetén elegendő csak az érintett teljesítménycsatlós egységet kicserélni a teljes projektinverter helyett. Ez biztonságos működést, gyors és költséghatékony szervizelést tesz lehetővé.

03 Intelligens vezérlés és nyitott rendszer

Mint minden Fronius termék, a Fronius Tauro is kényelmesen felügyelhető, vezérelhető és karbantartható okostelefonon vagy asztali számítógépen keresztül. A Fronius Solar.web segítségével mindig szemmel tarthatja a rendszert. A rendszer nyitott felépítésének köszönhetően harmadik féltől származó komponensek is könnyen integrálhatók.

04 Rugalmasság a kialakításban

Centralizált, decentralizált, függőleges vagy vízszintes: A Fronius Tauro sorozat maximális szabadságot kínál a nagyméretű napelemes rendszerek kialakításában és telepítésében. Ehhez a rugalmas Tauro és a gazdaságos Tauro ECO igény szerint kombinálható. A már beépített túlfeszültség-védelem és az AC-Daisy Chaining csökkenti a további alkatrészek és a kábelezés iránti igényt.

05 Javíthatóság és fenntarthatóság

A Fronius Tauro megmutatja, hogy a fenntarthatóság a termék-ciklus minden szakaszában kifizetődő. A projektinverter tartósságra készült, melynek fejlesztése és gyártása a lehető legkevesebb cserélhető alkatrész felhasználásával Ausztriában történt. Ezért a Tauro különösen masszív, ellenáll a meghibásodásoknak, és szerviz esetén csak egyes alkatrészeket kell a helyszínen ki-cserélni. Ez időt és erőforrásokat takarít meg.



A Fronius Tauro két változatban kapható:

- **Fronius Tauro** | 50 kW | 3 Munkaponti követő
- **Fronius Tauro ECO** | 50, 99,99 és 100 kW | 1 Munkaponti követő

Műszaki adatok

			Tauro			Tauro ECO									
			50-3-D			50-3-D			99-3-D			100-3-D			
Bemeneti adatok	MPP-trackerek darabszáma		3			1			1			1			
	Max. bemeneti áram ($I_{dc\ max}$)	A	134			87,5			175			175			
	Napelem modulsor maximális bemeneti áram ($I_{dc\ max, string}$)	A	14,5			14,5			14,5			14,5			
	Inverter maximális rövidzárlati áramerősség ($I_{sc\ max, inverter}$)	A	240			178			355			355			
	Bemeneti DC feszültségtartomány ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200-1000			580-1000			580-1000			580-1000			
	Indítófeszültség betáplálás ($U_{dc\ start}$)	V	200			650			650			650			
	Használható MPP feszültségtartomány ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	400-870			580-930			580-930			580-930			
	Maximális napelemes generátor-teljesítmény ($P_{dc\ max}$)	kWp	75			75			150			150			
			PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV3		
	Modulmező max. bemeneti áramerőssége	A	36	36	72	75	75	75	75	75	75	75	75		
Max. rövidzárlati áramerősség	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	125	125			
DC-csatlakozók darabszáma		4	3	7	7	7	7	7	8	7	7	8			
Kimeneti adatok	Névleges AC teljesítmény ($P_{ac,r}$)	W	50 000			50 000			99 990			100 000			
	Max. kimeneti teljesítmény/látszólagos teljesítmény	VA	50 000			50 000			99 990			100 000			
	Kimeneti AC áram ($I_{ac\ max}$)	A	76			76			152			152			
	Hálózati csatlakozás ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220												
	Frekvencia ($f_{min} - f_{max}$ frekvenciatartomány)	Hz	50 / 60 (45-65)												
	Teljesítménytényező ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0 - 1 ind. / cap.												
Általános adatok	Méret (magasság × szélesség × mélység)	mm	755 × 1109 × 346 (fali tartó nélkül)												
	Tömeg	kg	92			74			103			103			
	IP-védettség		IP 65			IP 65			IP 65			IP 65			
	Érintésvédelmi osztály		1			1			1			1			
	Éjszakai fogyasztás	W	< 16			< 16			< 16			< 16			
	Hűtés		Aktív hűtés technológia és dupla falú rendszer												
	Felszerelés		Beltéri és kültéri felszerelés ¹												
	Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-40 és +65 °C ²												
Tanúsítványok és megfelelés a szabványoknak ³		AS/NZS 4777.2:2020 IEC62109-1/-2 VDE-AR-N 4105:2018 IEC62116 EN50549-1:2019 & EN50549-2:2019 VDE-AR-N 4110:2018 CEI 0-16:2019 CEI 0-21:2019													
Csatlakozás-technológia	AC	Kábelkeresztmetszet	mm ²	35-240			35-240			70-240			70-240		
		Vezeték anyaga		Al és Cu											
		Összekötő csatlakozók		Kábelsaru vagy közvetlen csatlakozású lemez (V-kengyel)											
		Single Core Option (egyeres kábel)		Tömszelence: 5 × M40 (10-28 mm)											
	Multi Core Option (többeres kábel)		Tömszelence: 1 × Multi core kivitelezés Ø 16-61,4 mm + 1 × M32												
	AC Daisy Chaining opció (egyeres kábel)		Tömszelence: 10 × M32 (10-25 mm)												
	DC	Kábelkeresztmetszet	mm ²	4 - 6											
Vezeték anyaga			Cu												
Összekötő csatlakozók			DC közvetlen csatlakozás Stäubli Multi contact MC4												
Hatásfok	Max. hatásfok	%	98,5			98,5			98,5			98,5			
	Európai hatásfok (η_{EU})	%	98,3			98,2			98,2			98,2			
	MPPT illesztési hatásfok	%	> 99,9			> 99,9			> 99,9			> 99,9			

¹ Közvetlen napsugárzás lehetséges

² Az inverterbe szerelt választható AC leválasztó: -30 és +65 °C között

³ Tervezett tanúsítványokról van szó. A tényleges tanúsítványok megtekinthetők a www.fronius.com/tauro-cert webhelyen

		Tauro	Tauro ECO		
		50-3-D	50-3-D	99-3-D	100-3-D
Védőberendezések	DC leválasztó kapcsoló		Beépítve		
	Viselkedés túlterheléskor		Munkaponteltolás, teljesítménykorlátozás		
	RCMU (hibaáram-felügyeleti egység)		Beépítve		
	DC oldali szigetelési ellenállás mérés		Beépítve		
	DC/AC túlfeszültség-védelem		1 + 2 típus beépítve ⁴ , 2 típus választható		
	Sztríng biztosítékok		Beépített, 15 A vagy 20 A		
Interfészek	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	Ethernet LAN RJ45 ⁶		10/100 Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	USB (A típusú aljzat)		1 A @ 5 V max. ⁵		
	Wired Shutdown (WSD – tűzeseti leválasztás)		Vészleállító		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec		
	6 digitális bemenet 6 digitális be-/kimenet		Körvezérlőjel vevőkhöz való csatlakozás, energiaigazdálkodás, terhelésvezérlés		
	Adatnaplózó és webszerver ⁶		Beépítve		

⁴ Típus 1 + 2: Iimp 5 kA

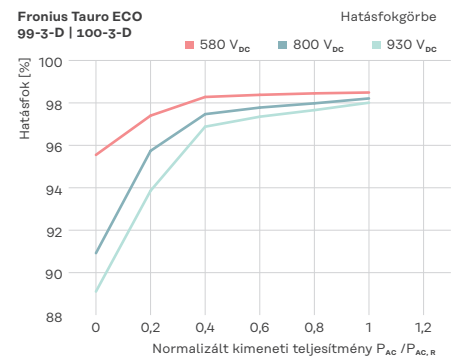
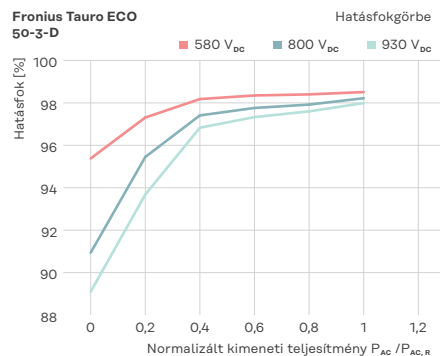
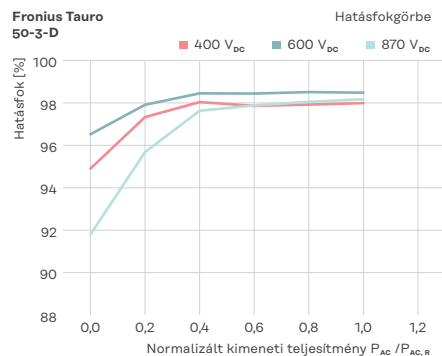
⁵ Csak áramellátás céljából

⁶ Több inverterrel való kommunikációra Ethernet csillagáramkör szolgál. Mindegyik inverter önállóan kommunikál a hálózattal/internettel a beépített adatnaplózón keresztül

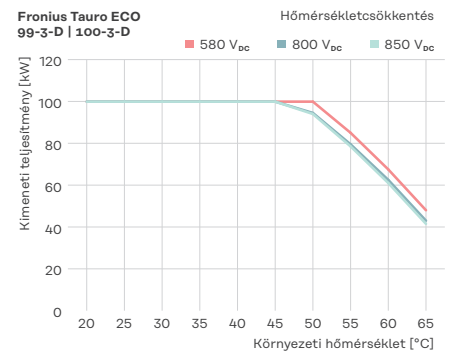
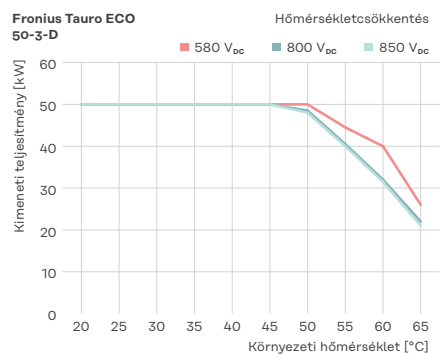
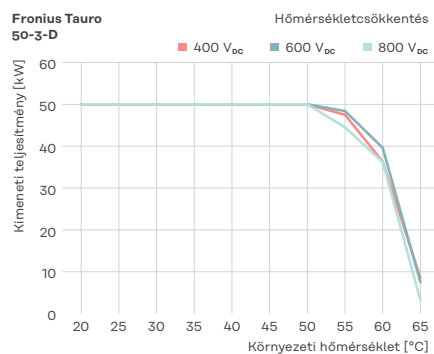
Mérhetően jobb

A teljesítmény magáért beszél: a Fronius Tauro állandó hatásfokkal és maximális teljesítménnyel nyugdöz le akár 50 °C-os hőmérsékleten is.

Hatásfok



Teljesítménycsökkenés



További információ a termékről:

www.fronius.com/tauro

Fronius Hungary Kft.
Szolnoki út 23.
6000 Kecskemét
Magyarország
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

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

HU V02 Nov 2022
A szöveg és az ábrák a nyomdába adás időpontjában fennálló műszaki állapotnak felelnek meg. A változtatás jogát fenntartjuk. A gondos szerkesztés ellenére a közölt adatok pontosságáért nem vállalunk felelősséget. A szavatosság kizárt. Szerzői jog © 2022 Fronius™. Minden jog fenntartva.