



Designed to perform.

Puncte forte ale produsului

- 01 Rezistență și durabilitate
- 02 Avantaj costuri & service unic
- 03 Control inteligent & sistem deschis
- 04 Flexibilitatea designului
- 05 Capacitatea de reparații și sustenabilitate

Flexibilitate maximă în designul instalației cu costuri minime de funcționare a sistemului per ansamblu: Cu inverterul robust Fronius Tauro, instalațiile fotovoltaice mari pot fi exploatate și mai economic. Fie în condiții de expunere directă la soare sau în condiții de căldură extremă, carcasa cu pereți dubli și răcirea activă permit putere maximă și producție optimă chiar și în cele mai vitrege condiții atmosferice. În același timp, inverterul este rezistent, fabricat în Austria, poate fi instalat și întreținut rapid. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

Soluția pentru in- stalații fotovoltaice mari

01



02



03



04



01 Rezistență și durabilitate

Dezvoltat pentru a face față luminii solare directe și temperaturilor ridicate: Carcasa cu pereți dubli și răcirea activă transformă Fronius Tauro într-un invertor durabil și robust, care furnizează o putere maximă în mod nelimitat.

02 Avantaj costuri & service unic

Pentru costuri totale minime de exploatare a sistemului. Fronius Tauro permite instalarea rapidă și întreținerea eficientă. În caz de service, este suficientă doar înlocuirea părții de putere afectate, nu a întregului invertor. Astfel exploatarea este sigură iar service-ul rapid și convenabil.

03 Control inteligent & sistem deschis

La fel ca toate produsele Fronius, Fronius Tauro poate fi supravegheat, comandat și întreținut comod, de pe smartphone sau de la desktop. Cu Fronius Solar.web aveți mereu control asupra instalației dumneavoastră. Datorită arhitecturii deschise a sistemului pot fi integrate cu ușurință și componente de la furnizori terți.

04 Flexibilitatea designului

Centralizat, descentralizat, vertical sau orizontal: Seria Fronius Tauro oferă un spațiu maxim de configurare în designul instalației și la montarea instalațiilor fotovoltaice mari. Modelul flexibil Tauro și modelul economic Tauro ECO pot fi combinate liber. Prin protecția la supratensiune deja integrată precum și AC Daisy Chaining, se reduce necesarul de componente suplimentare și cablaje.

05 Capacitatea de reparații și sustenabilitate

Fronius Tauro demonstrează că aplicarea principiilor sustenabile în fiecare fază a ciclului de producție merită din plin. Invertorul este conceput pentru a fi rezistent, fiind dezvoltat și produs în Austria cu cât mai puține componente demontabile. Prin urmare, Tauro este extrem de robust, rezistent la defecțiuni iar în caz de service necesită doar înlocuirea pieselor individuale la fața locului. Astfel economisim timp și resurse.



Fronius Tauro este disponibil în două variante:

- **Fronius Tauro** | 50 kW | 3 MPP-Tracker
- **Fronius Tauro ECO** | 50, 99,99 und 100 kW | 1 MPP-Tracker

Date tehnice

		Tauro			Tauro ECO							
		50-3-D			50-3-D		99-3-D			100-3-D		
Date intrare	Număr MPP Tracker	3			1		1			1		
	Curent de intrare max. ($I_{dc\ max}$)	A	134			87,5		175			175	
	Curent de intrare max. opțiunea 20 A ($I_{dc\ max, string}$)	A	14,5			14,5		14,5			14,5	
	Curent de intrare max. opțiunea 30 A ($I_{dc\ max, string}$)	A	22			22		22			22	
	Curent de scurtcircuit max. opțiunea 20 A ($I_{sc\ max, string}$)	A	20			20		20			20	
	Curent de scurtcircuit max. opțiunea 30 A ($I_{sc\ max, string}$)	A	30			30		30			30	
	Curentul max. de scurtcircuit al invertorului ($I_{sc\ max, inverter}$)	A	240			178		355			355	
	Interval tensiune de intrare DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	200 - 1000			580 - 1000		580 - 1000			580 - 1000	
	Alimentare tensiune de pornire ($U_{dc\ start}$)	V	200			650		650			650	
	Interval de tensiune MPP util ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) ¹	V	400 - 870			580 ² - 930		580 ² - 930			580 ² - 930	
	Putere maximă generator fotovoltaic ($P_{dc\ max}$)	kWp	75			75		150			150	
			PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV1	PV2	PV3	PV1	PV2
Curent de intrare max. modul PV ($I_{dc\ max\ pv}$)	A	36	36	72	75	75	75	75	75	75	75	75
Curent de scurtcircuit max. ($I_{sc\ pv}$) ³	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Număr conexiuni DC Opțiunea 20 A		4	3	7	7	7	7	7	8	7	7	8
Număr conexiuni DC Opțiunea 30 A		4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5

Date ieșire	Putere nominală AC ($P_{ac,r}$)	W	50.000			50.000		99.990			100.000	
	Putere de ieșire max.	VA	50.000			50.000		99.990			100.000	
			380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC
	Curent ieșire AC ($I_{ac,r}$)	A	75,8	72,5	75,8	72,5	151,5	144,9	151,5	144,9	151,5	144,9
	Conexiune la rețea ($U_{ac,r}$)	V	3~ (N)PE 400/230; 3~ (N)PE 380/220									
	Frecvență (interval de frecvență $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50 / 60 (45 - 65)									
Factor de putere ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)		0 - 1 ind. / cap.										

Date generale	Dimensiuni (înălțime × lățime × adâncime)	mm	755 × 1109 × 346 (fără suport de perete)									
	Greutate	Kg	92	74	103	103	103	103	103	103	103	103
	IP		IP 65		IP 65		IP 65			IP 65		
	Clasă de protecție		1		1		1			1		
	Consum nocturn	W	< 16		< 16		< 16			< 16		
	Răcire		Tehnologie Răcire Activa și sistem Pereti Dublii									
	Instalare		Montaj la interior și exterior ⁴									
	Interval de temperaturi ambiante	°C	-40 până la +65 °C ⁵									
	CertIFICATE și conformitate cu normele ⁶		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 IEC 63027:2023									
	Analiza ciclului de viață		Pentru Tauro ECO 100 conform ÖNORM EN ISO 14040 și 14044 (verificat de angajații Fraunhofer IZM)									

Tehnologie de conectare	AC	Secțiune cablu	mm ²	35 - 240	35 - 240	70 - 240	70 - 240
		Material conductor		Al și Cu			
		Racorduri de conectare		Sabot de cablu sau borne în V			
		Single Core Option (cablu monofilar)		Presetupă de cablu: 5 × M40 (10 - 28 mm)			
		Multi Core Option (cablu multifilar)		Presetupă de cablu: 1 × Multi Core Trecere Ø 16 - 61.4 mm + 1 × M32			
		Opțiune AC Daisy (cablu monofilar)		Presetupă de cablu: 10 × M32 (10 - 25 mm)			
	DC	Secțiune cablu	mm ²	4 - 6			
		Material conductor		Cu			
		Racorduri de conectare		Conexiune directă DC Multi Contact MC4			

¹ Intervalul de tensiune utilă MPP este egal cu intervalul de tensiune MPP la putere nominală

² La tensiunea de rețea efectivă de 230 V; recomandare de dimensionare ($U_{mpp\ min}$): 600 V

³ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ cf. de ex.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

⁴ Este posibilă expunerea directă la soare

⁵ Opțional separator AC montat în invertor: de la -30 până la +65 °C

⁶ Este vorba de certificate planificate. Certificatele actuale sunt disponibile la adresa: www.fronius.com/tauro-cert

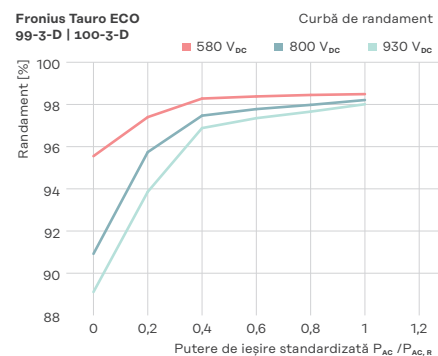
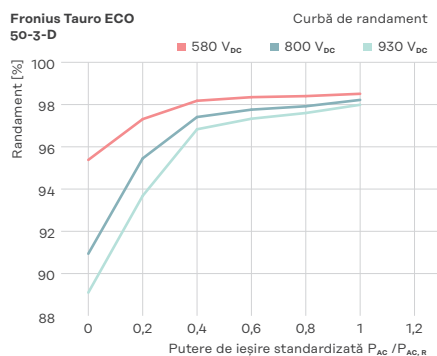
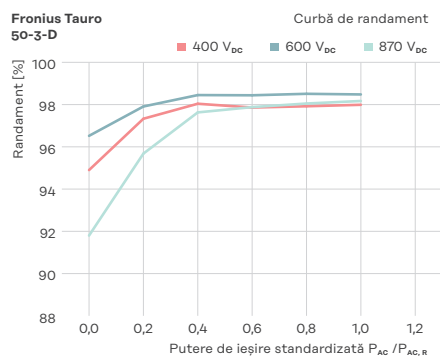
			Tauro		Tauro ECO	
			50-3-D	50-3-D	99-3-D	100-3-D
Randa- ment	Randament max.	%	98,5	98,5	98,5	98,5
	Randament Randament (η EU)	%	98,3	98,2	98,2	98,2
	Randament ajustare MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispozitive de protecție	Separator DC		Integrat			
	Unitate de monitorizare a curenților reziduali		Integrat			
	Măsurarea izolației DC.		Integrat			
	Identificarea arcului electric - AFCI (Fronius Arc Guard)		Opțional (doar la opțiunea 20A)	Opțional (doar la opțiunea 20A)	Opțional (doar la opțiunea 20A)	Opțional (doar la opțiunea 20A)
	Protecție la supratensiune DC/AC		Tip 1 + 2 integrat ⁷ , tip 2 opțional			
	Siguranță de linie		Integrată, 20 A sau 30 A			
Interfețe	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
	Ethernet LAN RJ45 ⁸		10/100 Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
	Wired Shutdown (WSD)		Înterupător de urgență			
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec			
	6 intrări digitale 6 intrări/ieșiri digitale		Conexiune la sistemul de control la distanță, managementul energiei, managementul puterii			
	Datalogger și server web ⁸		Integrat			

⁷ Tip 1 + 2: Iimp 5 kA

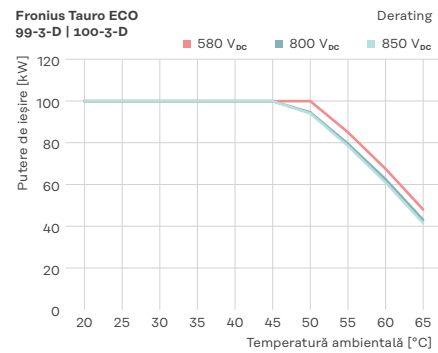
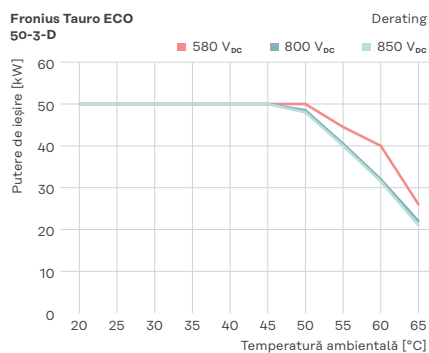
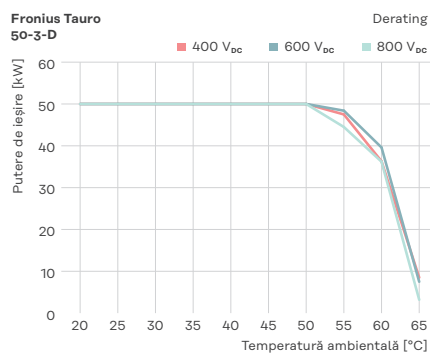
⁸ Pentru comunicarea cu mai multe invertoare se utilizează o conexiune Ethernet în stea. Fiecare inverter comunică independent cu rețeaua/internetul prin placa Pilot integrată.

Puterea vorbește de la sine: Fronius Tauro convinge prin randamentul constant și o putere maximă la temperaturi de până la 50 °C.

Randament



Reducere de putere



Mai multe informații despre produs: www.fronius.com/tauro-de

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

RO V01 Jan 2024

Textele și figurile corespund nivelului tehnic din momentul tipării. Fronius își rezervă dreptul de a face modificări. În ciuda prelucrării atente, datele indicate nu sunt garantate - nu ne asumăm nicio răspundere. Clasa de informații: publică. Copyright © 2024, Fronius™. Toate drepturile rezervate.