



# Designed to perform.

## Produktfordele

- 01 Modstandsdygtig og holdbar
- 02 Omkostningsfordele og service
- 03 Smart styring og åbent system
- 04 Fleksibelt design
- 05 Reparationsegnet og bæredygtig

Maksimal fleksibilitet i anlægsdesignet med minimale samlede driftsomkostninger: Med den robuste inverter Fronius Tauro kan store solcelleanlæg drives endnu mere økonomisk. Også ved direkte sollys eller ekstrem varme muliggør det dobbeltvæggede hus og den aktive køling fuld effekt og maksimalt udbytte selv under de mest ugunstige betingelser. Og den hårdføre projekt-inverter fra Østrig er hurtig at montere og servicere. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

# Løsningen til store solcelleanlæg

01



02



03



04



## 01 Modstandsdygtig og holdbar

Fronius Tauro er udviklet til at kunne klare direkte sollys og høj varme: Det dobbeltvæggede hus og den aktive køling gør Fronius Tauro til en holdbar og robust inverter, der ubegrænset leverer fuld effekt.

## 02 Omkostningsfordele og service

For minimale samlede driftsomkostninger: Fronius Tauro er hurtig at installere og effektiv med hensyn til servicering. I tilfælde af service er det nok bare at udskifte den berørte effektenhed og ikke hele projektinverteren. Det gør driften sikker, og serviceringen hurtig og billig.

## 03 Smart styring og åbent system

Som alle Fronius-produkter kan også Fronius Tauro nemt overvåges, styres og serviceres via en smartphone eller fra pc'en. Med Fronius Solar.web har du altid overblik over anlægget. Takket være systemarkitekturen kan også komponenter fra andre producenter nemt integreres.

## 04 Fleksibelt design

Centralt, decentralt, vertikalt eller horisontalt: Fronius Tauro-serien har et meget stort konstruktionsråde rum i anlægget og ved installation af det store solcelleanlæg. Den fleksible Tauro og den økonomiske Tauro ECO kan kombineres, som man vil. Via den allerede integrerede overspændingsbeskyttelse samt AC Daisy Chaining reduceres behovet for yderligere komponenter og kabelføring.

## 05 Reparationsegnet og bæredygtig

Fronius Tauro viser, at bæredygtighed i alle faser af produktets levetid betaler sig. Projektinverteren er konstrueret til at holde og er udviklet og fremstillet i Østrig med så få komponenter som muligt, som desuden kan udskiftes. Derfor er Tauro ekstra robust, fejlresistent og kræver i tilfælde af service blot udskiftning af enkeltkomponenter på stedet. Det sparer både tid og ressourcer.



Fronius Tauro fås i to varianter:

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

## Tekniske data

			Tauro			Tauro ECO						
			50-3-P			50-3-P		99-3-P		100-3-P		
Indgangsdata	Antal MPP-trackers		3			1		1		1		
	Maks. indgangsstrøm ( $I_{dc\ max}$ )	A	134			87,5		175		175		
	Maks. kortslutningsstrøm inverter ( $I_{sc\ max}$ , inverter)	A	240			178		250		250		
	DC-indgangsspændingsområde ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	200 - 1000			580 - 1000		580 - 1000		580 - 1000		
	Tilførsel af startspænding ( $U_{dc\ start}$ )	V	200			650		650		650		
	Anvendeligt MPP-spændingsområde ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ ) <sup>1</sup>	V	400 - 870			580 <sup>2</sup> - 930		580 <sup>2</sup> - 930		580 <sup>2</sup> - 930		
	Maks. PV-generatoreffekt ( $P_{dc\ max}$ )	kWp	75			75		150		150		
			<b>PV1</b>	<b>PV2</b>	<b>PV3</b>	<b>PV1</b>	<b>PV2</b>	<b>PV1</b>	<b>PV2</b>	<b>PV1</b>	<b>PV2</b>	
	Maks. indgangsstrøm modulfelt ( $I_{dc\ max\ pv}$ )	A	36	36	72	75	75	100	100	100	100	
	Maks. kortslutningsstrøm modulfelt ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>3</sup>	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	
Antal DC-tilslutninger		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Udgangsdata	Nominel AC-effekt ( $P_{ac,r}$ )	W	50 000			50 000		99 990		100 000		
	Maks. udgangseffekt / mærkeeffekt	VA	50 000			50 000		99 990		100 000		
			<b>380 VAC</b>	<b>400 VAC</b>	<b>380 VAC</b>	<b>400 VAC</b>	<b>380 VAC</b>	<b>400 VAC</b>	<b>380 VAC</b>	<b>400 VAC</b>		
	AC-udgangsstrøm ( $I_{ac,r}$ )	A	75,8	72,5	75,8	72,5	151,5	144,9	151,5	144,9		
	Nettilslutning ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220									
	Frekvens (frekvensområde $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50 / 60 (45 - 65)									
Effektfaktor ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.										
Generelle data	Mål (højde × bredde × dybde)	mm	755 × 1109 × 346 (uden monteringsholder)									
	Vægt	kg	92			74		103		103		
	Beskyttelsesart		IP 65			IP 65		IP 65		IP 65		
	Beskyttelsesklasse		1			1		1		1		
	Standby-forbrug	W	< 16			< 16		< 16		< 16		
	Køling		Aktiv køleteknologi og dobbeltvægssystem									
	Montering		Inde- og udendørsmontering <sup>4</sup>									
	Omgivelsestemperaturområde	°C	-40 til +65 °C <sup>5</sup>									
	Certifikater og opfyldte standarder <sup>6</sup>		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									
	Livscyklusanalyse		For Tauro ECO 100 i henhold til ÖNORM EN ISO 14040 og 14044 (verificeret af medarbejdere hos Fraunhofer IZM)									
Tilslutningsteknologi	AC	Kabeltværsnit	mm <sup>2</sup>	35 - 240			35 - 240		70 - 240		70 - 240	
		Ledermateriale		Al og Cu								
		Tilslutning Terminaler		Kabelsko eller V-klemmer								
		Single Core Option (kabel med en leder)		Kabelforskruing: 5 × M40 (10 - 28 mm)								
	Multi Core Option (kabel med flere ledere)		Kabelforskruing: 1 × Multi Core gennemføring Ø 16 - 61,4 mm + 1 × M32									
	AC Daisy Chaining Option (kabel med en leder)		Kabelforskruing: 10 × M32 (10 - 25 mm)									
	DC	Kabeltværsnit	mm <sup>2</sup>	25 - 95								
Ledermateriale			Al og Cu									
Tilslutning Terminaler			Kabelsko eller V-klemmer   Kabelforskruing: 6 × M40 (10 - 28 mm)									
Virkningsgrad	Maks. virkningsgrad	%	98,5			98,5		98,5		98,5		
	Europæisk virkningsgrad ( $\eta_{EU}$ )	%	98,3			98,2		98,2		98,2		
	MPPT tilpasningsvirkningsgrad	%	> 99,9			> 99,9		> 99,9		> 99,9		

<sup>1</sup> Det anvendelige MPP-spændingsområde er lig med MPP-spændingsområdet ved nominel effekt

<sup>2</sup> Ved 230 V faktisk netspænding; anbefalet område ( $U_{mpp\ min}$ ): 600V

<sup>3</sup> kortslutningsstrøm PV = kortslutningsstrøm maks. ≥ kortslutningsstrøm (STC) × 1,25 iht. f.eks.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>4</sup> Direkte sollys er mulig

<sup>5</sup> Valgfri AC-adskiller monteret i inverter: fra -30 til +65 °C

<sup>6</sup> Det drejer sig om planlagte certifikater. De aktuelle certifikater kan ses på: [www.fronius.com/tauro-cert](http://www.fronius.com/tauro-cert).

		Tauro	Tauro ECO		
		50-3-P	50-3-P	99-3-P	100-3-P
Beskyttelsesenheder	DC-afbryder	Integreret			
	Overbelastningsreaktion	Arbejds punktsforskydning effektbegrænsning			
	RCMU	Integreret			
	DC-isoleringsmåling	Integreret			
	DC/AC-overspændingsbeskyttelse	Type 1 + 2 integreret <sup>7</sup> , type 2 valgfri			
Interfaces	WLAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
	Ethernet LAN RJ45 <sup>9</sup>	10/100Mbit; maks. 100m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
	USB (type-A bøsning)	1 A @ 5 V maks. <sup>8</sup>			
	Wired Shutdown (WSD)	Nødafbryder			
	2 x RS485	Modbus RTU SunSpec			
	6 digitale indgange 6 digitale ind-/udgange	Tilslutning til rundstyringsmodtager, energimangement, lastmanagement			
	Datalogger og webserver <sup>9</sup>	Integreret			

<sup>7</sup> Type 1+2:  $I_{imp}$  kA

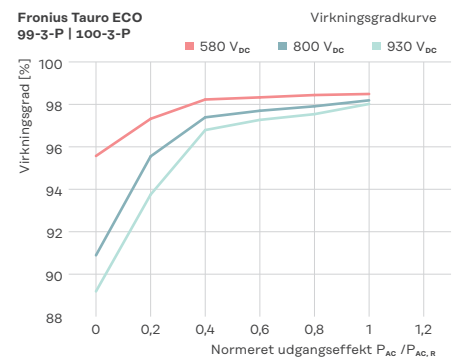
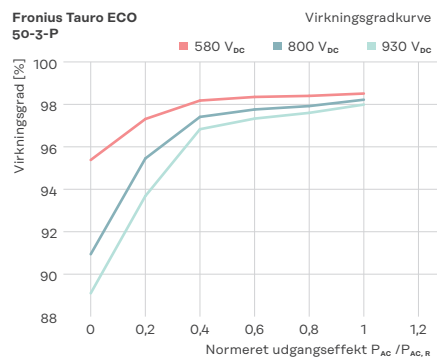
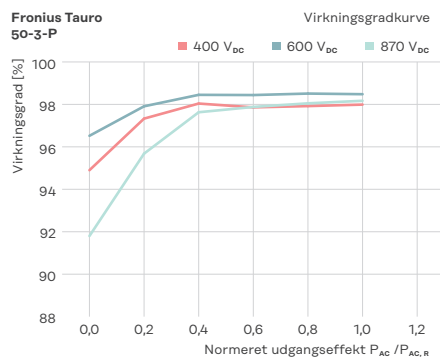
<sup>8</sup> Kun til strømforsyning

<sup>9</sup> Til kommunikation med flere invertere anvendes en Ethernet-stjerneforbindelse. Hver enkel inverter kommunikerer uafhængigt med netværket/internetet via den integrerede datalogger.

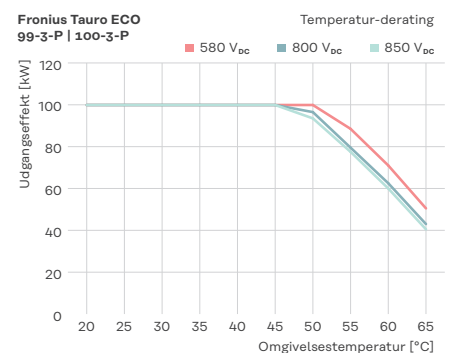
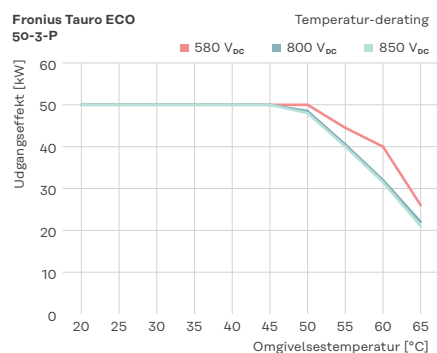
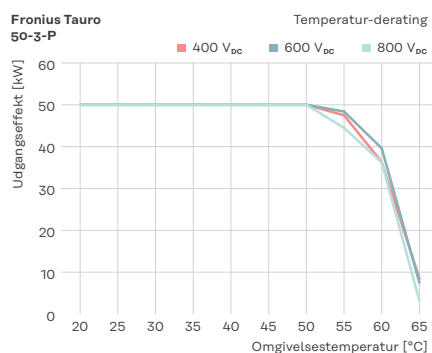
## Målbart bedre

Effekten siger det: Fronius Tauro overbeviser med en konstant virkningsgrad og maksimal effekt ved temperaturer op til 50 °C.

### Virkningsgrad



### Effekt-derating



Flere oplysninger om produktet:

[www.fronius.com/tauro](http://www.fronius.com/tauro)

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

DA V04 Aug 2023

Tekst og billeder svarer til det tekniske niveau på tidspunktet for trykningen. Der tages forbehold for ændringer. Alle oplysninger er uden ansvar trods omhyggelig bearbejdning – ansvar udelukket. Ophavsret © 2023 Fronius™. Alle rettigheder forbeholdes.