



# Designed to perform.

## Produktstärken

- 01 Widerstandsfähigkeit & Langlebigkeit
- 02 Kostenvorteil & einzigartiger Service
- 03 Smarte Steuerung & offenes System
- 04 Designflexibilität
- 05 Reparaturfähigkeit & Nachhaltigkeit

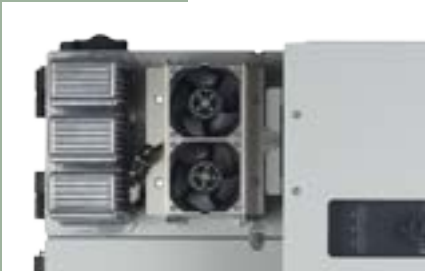
Maximale Flexibilität im Anlagendesign bei minimalen betrieblichen Gesamtsystemkosten: Mit dem robusten Wechselrichter Fronius Tauro können PV-Großanlagen noch wirtschaftlicher betrieben werden. Ob unter direkter Sonneneinstrahlung oder bei extremer Hitze, sein doppelwandiges Gehäuse sowie die aktive Kühlung ermöglichen volle Leistung und maximale Erträge selbst unter widrigsten Umweltbedingungen. Gleichzeitig lässt sich der widerstandsfähige Projektwechselrichter aus Österreich schnell installieren und warten. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

# Die Lösung für PV-Großanlagen

01



02



03



04



## **01 Widerstandsfähigkeit & Langlebigkeit**

Entwickelt, um direktem Sonnenlicht und großer Hitze zu trotzen: Sein doppelwandiges Gehäuse und die aktive Kühlung machen den Fronius Tauro zum langlebigen und robusten Wechselrichter, der uneingeschränkt volle Leistung liefert.

## **02 Kostenvorteil & einzigartiger Service**

Für minimale betriebliche Gesamtsystemkosten: Der Fronius Tauro ist schnell installiert und effizient in der Wartung. Im Servicefall genügt es, nur das betroffene Leistungsteil anstatt des gesamten Projektwechselrichters auszutauschen. Das macht den Betrieb sicher und den Service schnell und kostengünstig.

## **03 Smarte Steuerung & offenes System**

Wie alle Fronius Produkte kann der Fronius Tauro bequem per Smartphone oder am Desktop überwacht, gesteuert und gewartet werden. Mit Fronius Solar.web behalten Sie die Anlage immer im Blick. Dank der offenen Systemarchitektur lassen sich auch Drittanbieter-Komponenten einfach integrieren.

## **04 Designflexibilität**

Zentral, dezentral, vertikal oder horizontal: Die Fronius Tauro Serie bietet maximalen Gestaltungsspielraum im Anlagendesign und bei der Installation von PV-Großanlagen. Der flexible Tauro und der wirtschaftliche Tauro ECO können dafür beliebig kombiniert werden. Durch den bereits integrierten Überspannungsschutz sowie AC Daisy Chaining reduziert sich der Bedarf an Zusatzkomponenten und Verkabelungen.

## **05 Reparaturfähigkeit & Nachhaltigkeit**

Der Fronius Tauro zeigt, dass sich Nachhaltigkeit in jeder Phase des Produktzyklus lohnt. Der Projektwechselrichter ist auf Beständigkeit ausgelegt und wurde mit möglichst wenigen, austauschbaren Komponenten in Österreich entwickelt und produziert. Deshalb ist der Tauro besonders robust, fehlerresistent und erfordert im Servicefall nur den Austausch von Einzelteilen vor Ort. Das spart Zeit und schont Ressourcen.



Der Fronius Tauro ist in zwei Varianten verfügbar:

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

# Technische Daten

			Tauro			Tauro ECO									
			50-3-D			50-3-D			99-3-D			100-3-D			
Eingangsdaten	Anzahl MPP-Tracker		3			1			1			1			
	Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max}$ )	A	134			87,5			175			175			
	Max. Eingangsstrom Strang Option 20 A ( $I_{dc\ max, string}$ )	A	14,5			14,5			14,5			14,5			
	Max. Eingangsstrom Strang Option 30 A ( $I_{dc\ max, string}$ )	A	22			22			22			22			
	Max. Kurzschlussstrom Strang Option 20 A ( $I_{sc\ max, string}$ )	A	20			20			20			20			
	Max. Kurzschlussstrom Strang Option 30 A ( $I_{sc\ max, string}$ )	A	30			30			30			30			
	Max. Kurzschlussstrom Wechselrichter ( $I_{sc\ max, inverter}$ )	A	240			178			355			355			
	DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	200 - 1000			580 - 1000			580 - 1000			580 - 1000			
	Einspeisung Startspannung ( $U_{dc\ start}$ )	V	200			650			650			650			
	Nutzbarer MPP-Spannungsbereich ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ ) <sup>1</sup>	V	400 - 870			580 <sup>2</sup> - 930			580 <sup>2</sup> - 930			580 <sup>2</sup> - 930			
	Max. PV-Generatorleistung ( $P_{dc\ max}$ )	kWp	75			75			150			150			
			PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV3		
	Max. Eingangsstrom Modulfeld ( $I_{dc\ max\ pv}$ )	A	36	36	72	75	75	75	75	75	75	75	75		
Max. Kurzschlussstrom ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>3</sup>	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	125	125			
Anzahl DC-Anschlüsse Option 20 A		4	3	7	7	7	7	7	8	7	7	8			
Anzahl DC-Anschlüsse Option 30 A		4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5			
Ausgangsdaten	AC-Nennleistung ( $P_{ac,r}$ )	W	50.000			50.000			99.990			100.000			
	Max. Ausgangsleistung	VA	50.000			50.000			99.990			100.000			
			380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC	380VAC	400VAC			
	AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac,r}$ )	A	75,8	72,5	75,8	72,5	151,5	144,9	151,5	144,9	151,5	144,9			
	Netzanschluss ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220												
	Frequenz (Frequenzbereich $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50 / 60 (45 - 65)												
	Leistungsfaktor ( $\cos\ \phi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.												
Allgemeine Daten	Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	755 x 1109 x 346 (ohne Wandhalterung)												
	Gewicht	kg	92			74			103			103			
	Schutzart		IP 65			IP 65			IP 65			IP 65			
	Schutzklasse		1			1			1			1			
	Nachtverbrauch	W	< 16			< 16			< 16			< 16			
	Kühlung		Active Cooling Technologie und Double-Wall System												
	Montage		Innen- und Außenmontage <sup>4</sup>												
	Umgebungstemperatur-Bereich	°C	-40 bis +65 °C <sup>5</sup>												
	Zertifikate und Normerfüllung <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   IEC 63027:2023												
	Lebenszyklusanalyse		Für Tauro ECO 100 nach ÖNORM EN ISO 14040 und 14044 (überprüft von Mitarbeitern des Fraunhofer IZM)												
Anschlusstechnologie	AC	Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	35 - 240			35 - 240			70 - 240			70 - 240		
		Leitmaterial		Al und Cu											
		Verbindungsanschlüsse		Kabelschuh oder V-Klemmen											
		Single Core Option (einadriges Kabel)		Kabelverschraubung: 5 x M40 (10 - 28 mm)											
		Multi Core Option (mehradriges Kabel)		Kabelverschraubung: 1 x Multi Core Durchführung Ø 16 - 61.4 mm + 1 x M32											
		AC Daisy Chaining Option (einadriges Kabel)		Kabelverschraubung: 10 x M32 (10 - 25 mm)											
	DC	Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	4 - 6											
Leitmaterial			Cu												
Verbindungsanschlüsse			DC-Direktanschluss Stäubli Multi Contact MC4												
Wirkungsgrad	Max. Wirkungsgrad	%	98,5			98,5			98,5			98,5			
	Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ )	%	98,3			98,2			98,2			98,2			
	MPP-Anpassungswirkungsgrad	%	> 99,9			> 99,9			> 99,9			> 99,9			

<sup>1</sup> Der nutzbare MPP Spannungsbereich ist gleich dem MPP Spannungsbereich bei Nennleistung

<sup>2</sup> Bei 230 V tatsächlicher Netzspannung; Auslegungsempfehlung ( $U_{mpp\ min}$ ): 600V

<sup>3</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$  gemäß z.B.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>4</sup> Direkte Sonneneinstrahlung ist möglich

<sup>5</sup> Optional AC-Trenner im Wechselrichter montiert: von -30 bis +65 °C

<sup>6</sup> Es handelt sich hierbei um geplante Zertifikate. Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf: [www.fronius.com/tauro-cert](http://www.fronius.com/tauro-cert)

		Tauro	Tauro ECO		
		50-3-D	50-3-D	99-3-D	100-3-D
Schutz- einrichtungen	DC-Trennschalter		Integriert		
	Überlastverhalten		Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung		
	RCMU		Integriert		
	DC-Isolationsmessung		Integriert		
	Lichtbogenerkennung - AFCI (Fronius Arc Guard)		–	Optional (nur bei 20A-Option)	
	DC/AC-Überspannungsschutz		Typ 1 + 2 integriert <sup>7</sup> , Typ 2 optional		
	Strangsicherung		Integriert, 20 A oder 30 A		
Schnittstellen	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	Ethernet LAN RJ45 <sup>9</sup>		10/100 Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	USB (Typ-A-Buchse)		1 A @ 5 V max. <sup>8</sup>		
	Wired Shutdown (WSD)		Notschalter		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec		
	6 digitale Eingänge 6 digitale Ein-/Ausgänge		Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement, Lastmanagement		
	Datalogger und Webserver <sup>9</sup>		Integriert		

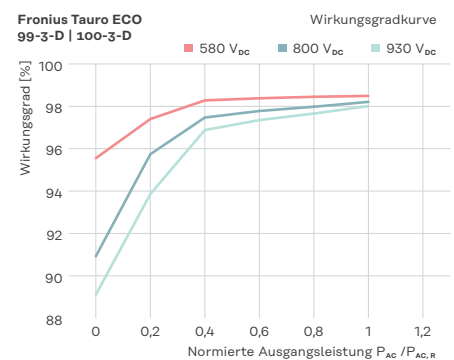
<sup>7</sup> Typ 1 + 2:  $I_{imp}$  5 kA

<sup>8</sup> Nur zur Stromversorgung

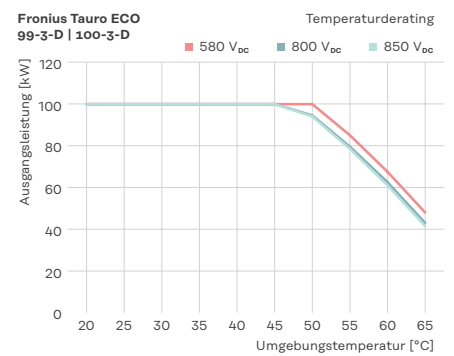
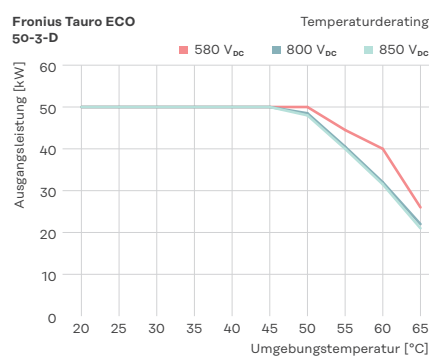
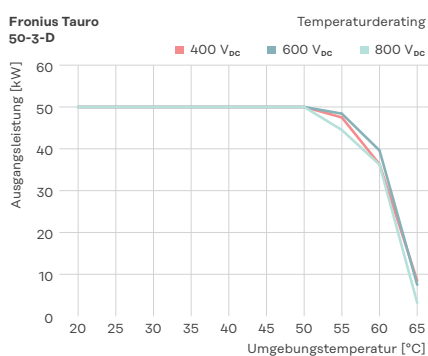
<sup>9</sup> Für die Kommunikation mit mehreren Wechselrichtern wird eine Ethernet-Sternschaltung verwendet. Jeder einzelne Wechselrichter kommuniziert über seinen integrierten Datalogger unabhängig mit dem Netzwerk/Internet.

Die Leistung spricht für sich: Der Fronius Tauro überzeugt mit konstantem Wirkungsgrad und maximaler Leistung bei Temperaturen bis zu 50 °C.

## Wirkungsgrad



## Leistungsderating



Mehr Informationen zum Produkt: [www.fronius.com/tauro-de](http://www.fronius.com/tauro-de)

**Fronius Schweiz AG**  
Oberglatterstrasse 11  
8153 Rümlang  
Schweiz  
pv-sales-swiss@fronius.com  
www.fronius.ch

**Fronius Deutschland GmbH**  
Fronius Straße 1  
36119 Neuhof-Dorfborn  
Deutschland  
pv-sales-germany@fronius.com  
www.fronius.de

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

DE VO4\_Aug 2023

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Informationsklasse: Öffentlich. Urheberrecht © 2023 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.