

Fronius Tauro  
Direct Version



 **raymann** kraft der **sonne**<sup>®</sup>  
A-2232 Deutsch-Wagram, Franz Mair Straße 47  
office@raymann.at | www.raymann.at  
Tel.: +43 2247 21760 | Fax: +43 2247 51243



# 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

Fronius Tauro. Designed to perform.

|                       |   |                                       | 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 ( $I_{dc\ max,\ string}$ )              | A                                     | 14,5  |  |     | 14,5       |          | 14,5       |          |     | 14,5       |          |     |  |
|                       | 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 ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )  | V                                     | 400 - 870   |  |     | 580 - 930  |          | 580 - 930  |          |     | 580 - 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                                      | A                                     | 36  | 36                                       | 72  | 75         | 75       | 75         | 75       | 75  | 75         | 75       | 75  |  |
| Max. Kurzschlussstrom | A   | 72                                    | 72  | 125                                      | 125 | 125        | 125      | 125        | 125      | 125 | 125        | 125      |     |  |
| Anzahl DC-Anschlüsse  |   | 4                                     | 3   | 7  | 7   | 7          | 7        | 7          | 8        | 7   | 7          | 8        |     |  |
| 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    |          |     |  |
|                       | AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac\ max}$ )                                | A                                     | 76  |  |     | 76         |          | 152        |          |     | 152        |          |     |  |
|                       | 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 ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )                        |                                       | 0 - 1 ind. / cap.   |  |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
| Allgemeine Daten      | Abmessungen (Höhe × Breite × Tiefe)                               | mm                                    | 755 × 1109 × 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>1</sup>  |  |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
|                       | Umgebungstemperatur-Bereich                                       | °C                                    | -40 bis +65 °C <sup>2</sup>   |  |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
|                       | Zertifikate und Normerfüllung <sup>3</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 |  |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
| 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 × M40 (10 - 28 mm) |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
|                       | Multi Core Option (mehradriges Kabel)                             |                                       | Kabelverschraubung: 1 × Multi Core Durchführung Ø 16 - 61.4 mm + 1 × M32  |  |     |            |          |            |          |     |            |          |     |  |
|                       | AC Daisy Chaining Option (einadriges Kabel)                       |                                       | Kabelverschraubung: 10 × 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> Direkte Sonneneinstrahlung ist möglich

<sup>2</sup> Optional AC-Trenner im Wechselrichter montiert: von -30 bis +65 °C

<sup>3</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   |         |
|                      | DC/AC-Überspannungsschutz                       |        |        | Typ 1 + 2 integriert <sup>4</sup> , Typ 2 optional   |         |
|                      | Strangsicherung                                 |        |        | Integriert, 15 A oder 20 A   |         |
| Schnittstellen       | WLAN  |        |        | Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)                            |         |
|                      | Ethernet LAN RJ45 <sup>6</sup>                  |        |        | 10/100 Mbit; max. 100 m<br>Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON) |         |
|                      | USB (Typ-A-Buchse)                              |        |        | 1 A @ 5 V max. <sup>5</sup>  |         |
|                      | Wired Shutdown (WSD)                            |        |        | Notschalter  |         |
|                      | 2 x RS485                                       |        |        | Modbus RTU SunSpec   |         |
|                      | 6 digitale Eingänge<br>6 digitale Ein-/Ausgänge |        |        | Anbindung an Rundsteuerempfänger,<br>Energiemanagement, Lastmanagement                     |         |
|                      | Datalogger und Webserver <sup>6</sup>           |        |        | Integriert   |         |

<sup>4</sup> Typ 1 + 2: Iimp 5 kA

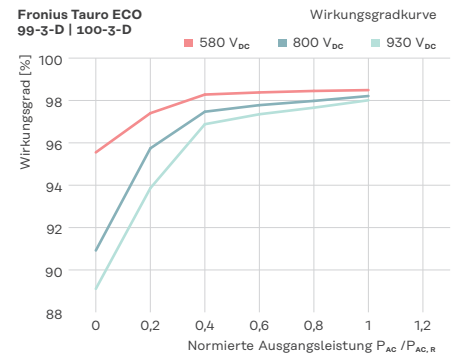
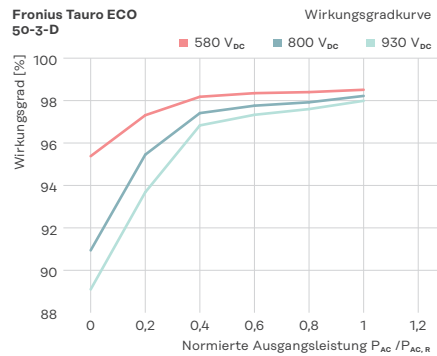
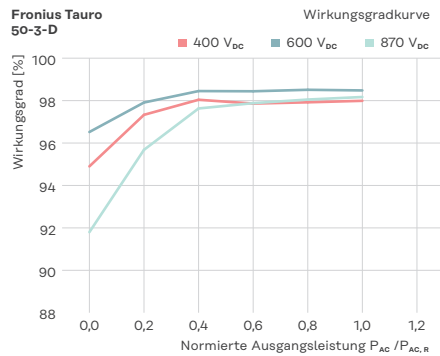
<sup>5</sup> Nur zur Stromversorgung

<sup>6</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.

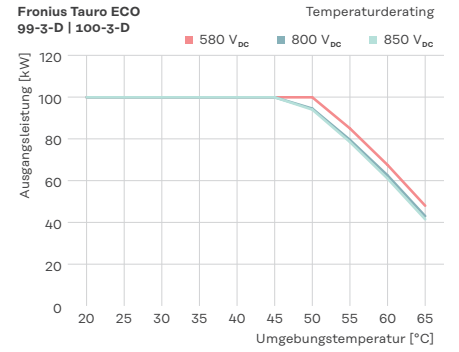
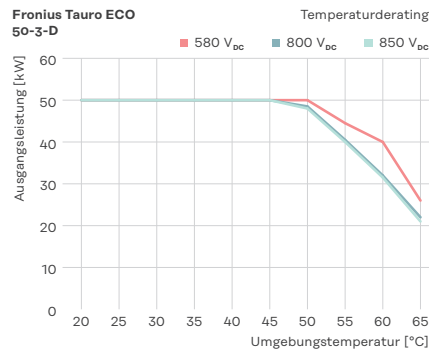
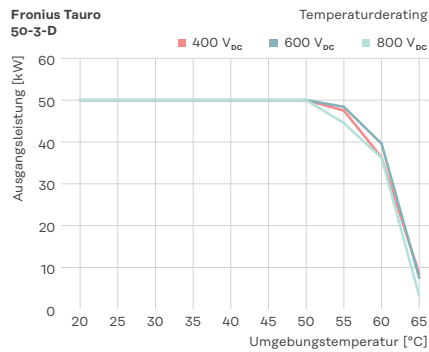
## Messbar besser

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 Neuhoof-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 V02 Nov 2022

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Alle Angaben sind trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr - Haftung ausgeschlossen. Informationsklasse: Öffentlich. Urheberrecht © 2022 Fronius™. Alle Rechte vorbehalten.