



Designed to perform.

Silné stránky produktu

- 01 Odolnost a dlouhá životnost
- 02 Úspora nákladů a servis
- 03 Chytré řízení a otevřený systém
- 04 Flexibilní design
- 05 Opravitelnost a udržitelnost

Maximální flexibilita navrženého systému při minimálních celkových nákladech na jeho provoz: díky robustnímu střídači Fronius Tauro lze velké fotovoltaické elektrárny provozovat ještě hospodárněji. Dvoustěnný plášť střídače a aktivní chlazení umožňují dosahovat plného výkonu a maximálních výnosů i v těch nejnáročnějších okolních podmínkách, ať už na přímém slunečním záření, nebo v extrémním horku. Tento odolný projektový střídač vyrobený v Rakousku se navíc vyznačuje rychlou instalací i údržbou.

Fronius Tauro. Designed to perform.

Řešení pro velké fotovoltaické elektrárny

01



02



03



04



01 Odolnost a dlouhá životnost

Vyvinutý tak, aby odolával přímému slunečnímu záření a vysokým teplotám: díky dvoustěnnému plášti a aktivnímu chlazení se Fronius Tauro vyznačuje dlouhou životností, robustností a poskytuje plný výkon bez omezení.

02 Úspora nákladů a servis

Minimální celkové náklady na provoz systému: instalace střídače Fronius Tauro je rychlá a jeho údržba probíhá efektivně.

V servisním případě stačí vyměnit pouze příslušný výkonový díl namísto celého projektového střídače. Díky tomu je provoz bezpečný a servis rychlý a úsporný.

03 Chytré řízení a otevřený systém

Stejně jako u ostatních produktů Fronius lze i u střídačů Fronius Tauro pohodlně provádět monitorování, ovládání a údržbu prostřednictvím chytrého telefonu nebo stolního počítače. Díky portálu Fronius Solar.web máte systém neustále pod kontrolou. Díky otevřené systémové architektuře lze snadno integrovat i komponenty třetích stran.

04 Flexibilní design

Centralizované, decentralizované, vertikální nebo horizontální: řada Fronius Tauro nabízí maximální prostor v oblasti designu systému a při instalaci velkých fotovoltaických elektráren. Pro tento účel lze libovolně kombinovat flexibilní střídače Tauro a úsporné střídače Tauro ECO. Již integrovaná přepěťová ochrana a technologie AC Daisy Chaining snižují potřebu přídatelných komponent a kabeláží.

05 Servis a udržitelnost

Střídač Fronius Tauro dokládá, že udržitelnost se vyplatí v každé fázi životního cyklu výrobku. Tento projektový střídač je navržen s ohledem na vysokou odolnost a byl vyvinut a vyroben v Rakousku tak, aby obsahoval co nejméně komponent, které ale budou vyměnitelné. Proto je Tauro mimořádně robustní a odolný vůči poruchám a v případě servisu vyžaduje pouze výměnu jednotlivých dílů na místě. Tím se šetří čas a zdroje.



Střídač Fronius Tauro je k dispozici ve dvou provedeních:

- **Fronius Tauro** | 50 kW | 3 MPP trackery
- **Fronius Tauro ECO** | 50, 99,99 a 100 kW | 1 MPP tracker

| | | Tauro | | | Tauro ECO | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|-----------------|---|--|----------|------------|----------|------------|----------|-----|-----|
| | | 50-3-P | | | 50-3-P | | 99-3-P | | 100-3-P | | | |
| Vstupní údaje | Počet MPP trackerů | 3 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| | Max. vstupní proud ($I_{dc\ max}$) | A | | 134 | 87,5 | | 175 | | 175 | | | |
| | Max. zkratový proud střídače ($I_{sc\ max}$, inverter) | A | | 240 | 178 | | 250 | | 250 | | | |
| | Rozsah DC vstupního napětí ($U_{dc\ min}$ až $U_{dc\ max}$) | V | | 200 - 1000 | 580 - 1000 | | 580 - 1000 | | 580 - 1000 | | | |
| | Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$) | V | | 200 | 650 | | 650 | | 650 | | | |
| | Využitelný napěťový rozsah MPP ($U_{mpp\ min}$ až $U_{mpp\ max}$) | V | | 400 - 870 | 580 - 930 | | 580 - 930 | | 580 - 930 | | | |
| | Max. výkon FV generátoru ($P_{dc\ max}$) | kWp | | 75 | 75 | | 150 | | 150 | | | |
| | | | PV1 | PV2 | PV3 | PV1 | PV2 | PV1 | PV2 | PV1 | PV2 | |
| | Max. vstupní proud pole panelů ($I_{dc\ max\ pv}$) | A | | 36 | 36 | 72 | 75 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | Max. zkratový proud pole panelů ($I_{sc\ pv}$) ¹ | A | | 72 | 72 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | |
| Počet DC přípojek | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Výstupní údaje | Jmenovitý AC výkon ($P_{ac,r}$) | W | | 50 000 | 50 000 | | 99 990 | | 100 000 | | | |
| | Max. výstupní výkon / zjevný výkon | VA | | 50 000 | 50 000 | | 99 990 | | 100 000 | | | |
| | AC výstupní proud ($I_{ac\ max}$) | A | | 76 | 76 | | 152 | | 152 | | | |
| | Síťové připojení ($U_{ac,r}$) | V | | 3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220 | | | | | | | | |
| | Frekvence (frekvenční rozsah f_{min} - f_{max}) | Hz | | 50 / 60 (45 - 65) | | | | | | | | |
| | Účinník ($\cos\ \varphi_{ac,r}$) | | | 0-1 ind./kap. | | | | | | | | |
| Všeobecné údaje | Rozměry (výška × šířka × hloubka) | mm | | 755 × 1109 × 346 (bez montážní konzoly) | | | | | | | | |
| | Hmotnost | kg | | 92 | 74 | | 103 | | 103 | | | |
| | Krytí | | | IP 65 | IP 65 | | IP 65 | | IP 65 | | | |
| | Třída ochrany | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | |
| | Spotřeba v noci | T | | < 16 | < 16 | | < 16 | | < 16 | | | |
| | Chlazení | | | Technologie aktivního chlazení a dvoustěnný systém | | | | | | | | |
| | Montáž | | | Vnitřní i venkovní instalace ² | | | | | | | | |
| | Rozsah okolních teplot | °C | | -40 až +65 °C ³ | | | | | | | | |
| | Certifikáty a shoda s normami ⁴ | | | 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 | | | | | | | | |
| Technologie připojení | AC | Průřez kabelu | mm ² | | 35 - 240 | 35 - 240 | | 70 - 240 | | 70 - 240 | | |
| | | Materiál vodiče | | | Al a Cu | | | | | | | |
| | | Připojovací svorky | | | Kabelová koncovka nebo rychlosvorky | | | | | | | |
| | | Single Core Option (single core kabel) | | | Kabelová vývodka: 5× M40 (10 - 28 mm) | | | | | | | |
| | | Multi core option (multi core kabel) | | | Kabelová vývodka: 1× multi core kabel Ø 16 - 61,4 mm + 1× M32 | | | | | | | |
| | | AC Daisy Chaining option (single core kabel) | | | Kabelová vývodka: 10× M32 (10 - 25 mm) | | | | | | | |
| | DC | Průřez kabelu | mm ² | | 25 - 95 | | | | | | | |
| | | Materiál vodiče | | | Al a Cu | | | | | | | |
| | | Spojovací svorky | | | Kabelové oko nebo svorky tvaru V kabelová vývodka: 6x M40 (10 - 28 mm) | | | | | | | |
| Účinnost | Max. účinnost | % | | 98,5 | 98,5 | | 98,5 | | 98,5 | | | |
| | Evropská účinnost (η_{EU}) | % | | 98,3 | 98,2 | | 98,2 | | 98,2 | | | |
| | Účinnost přizpůsobení MPPT | % | | > 99,9 | > 99,9 | | > 99,9 | | > 99,9 | | | |

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

² Možnost instalace na přímém slunečním záření

³ Volitelný AC odpojovač namontovaný uvnitř střídače: od -30 do +65 °C

⁴ Toto jsou plánované certifikáty. Aktuální certifikáty najdete na adrese: www.fronius.com/tauro-cert.

| | | Tauro | Tauro ECO | | |
|------------------------------|--|---|-----------|--------|---------|
| | | 50-3-P | 50-3-P | 99-3-P | 100-3-P |
| Bezpečnostní zařízení | DC odpojovač | Integrovaný | | | |
| | Chování při přetížení | Posun pracovního bodu, omezení výkonu | | | |
| | RCMU | Integrovaná | | | |
| | Měření izolace DC vedení | Integrované | | | |
| | DC/AC přepětové ochrany | Typ 1 + 2 integrovaná ⁵ , typ 2 volitelně | | | |
| Rozhraní | WLAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | |
| | Ethernet LAN RJ45 ⁷ | 10/100Mbit; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | |
| | USB (zásuvka typu A) | 1 A při 5 V max. ⁶ | | | |
| | Wired Shutdown (WSD) | Nouzové zastavení | | | |
| | 2 x RS485 | Modbus RTU SunSpec | | | |
| | 6 digitálních vstupů 6 digitálních vstupů/výstupů | Programovatelné rozhraní k přijímači kontroly zvlnění, správa energie, řízení zátěže | | | |
| | Datalogger a webový server ⁷ | Integrovaný | | | |

⁵ Typ 1 + 2: I_{imp} kA

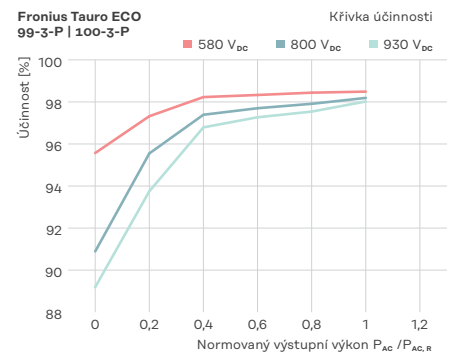
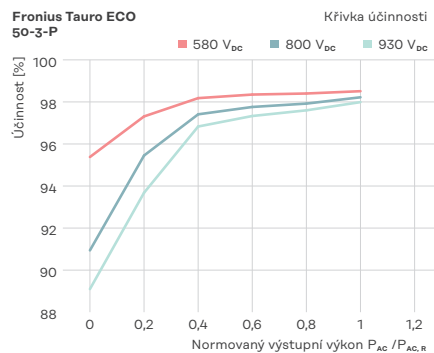
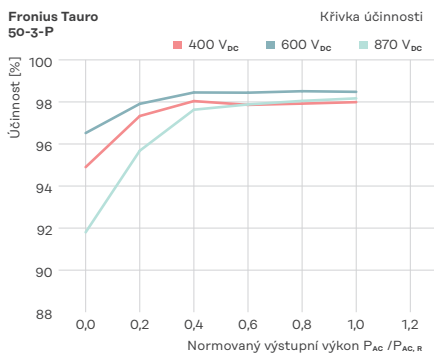
⁶ Jen pro napájení

⁷ Topologie sítě Ethernet zapojené do hvězdy se používá pro komunikaci s větším počtem střídačů. Každý jednotlivý střídač komunikuje nezávisle se sítí/internetem přes svoji integrovanou datovou kartu.

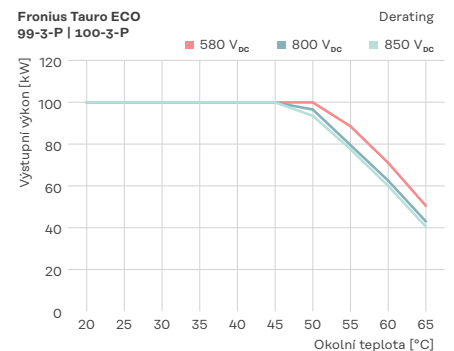
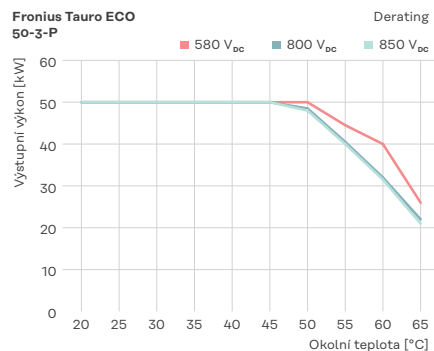
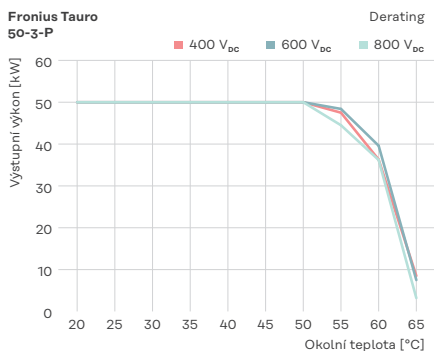
Měřitelně lepší

Výkon mluví sám za sebe: střídač Fronius Tauro přesvědčí konstantní účinností a maximálním výkonem při teplotách až do 50 °C.

Účinnost



Snížení výkonu



Více informací o produktu:

www.fronius.com/tauro

Fronius Česká republika s.r.o.

Dolnoměcholupská 1535/14
102 00 Praha 10
Česká republika
pv-sales-cz@fronius.com
www.fronius.cz

Fronius International GmbH

Froniusplatz 1
4600 Wels
Austrija
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

CS Ver. Nov. 2022

Text a obrázky odpovídají technickému stavu v době tisku. Změny vyhrazeny. I přes pečlivé zpracování jsou všechny údaje bez záruky – odpovědnost je vyloučena. Autorské právo © 2022 Fronius™. Všechna práva vyhrazena.