



# Designed to perform.

## Vantagens do produto

- 01 Resistência e durabilidade
- 02 Custo-benefício e serviço
- 03 Controle inteligente e sistema aberto
- 04 Flexibilidade do projeto
- 05 Reparabilidade e sustentabilidade

Flexibilidade máxima no projeto do sistema com o mínimo custo total do sistema operacional: com o robusto inversor Fronius Tauro, grandes sistemas fotovoltaicos podem ser operados de maneira mais econômica. Seja sob luz solar direta ou sob calor extremo, sua carcaça de parede dupla e refrigeração ativa permitem potência total e rendimento máximo, mesmo sob as condições ambientais mais adversas. Ao mesmo tempo, o robusto inversor de projeto austríaco pode ser rapidamente instalado e mantido. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

# A solução para grandes sistemas fotovoltaicos

01



02



03



04



## 01 Resistência e durabilidade

Desenvolvido para resistir a luz solar direta e elevadas temperaturas: sua carcaça de parede dupla e refrigeração ativa fazem com que o Fronius Tauro seja um inversor durável e robusto que fornece potência total sem restrições.

## 02 Custo-benefício e serviço

Para custos mínimos do sistema operacional geral: o Fronius Tauro é rápido de instalar e eficiente na manutenção. Quando a manutenção é necessária, basta substituir apenas o módulo de potência afetado em vez de todo o inversor do projeto. Isto torna a operação segura, e o serviço rápido e econômico.

## 03 Controle inteligente e sistema aberto

Assim como todos os produtos Fronius, o Fronius Tauro pode ser convenientemente monitorado, controlado e mantido via smartphone ou desktop. Com Fronius Solar.web, você pode sempre ficar de olho no sistema. Graças à arquitetura do sistema aberto, os componentes de terceiros também podem ser facilmente integrados.

## 04 Flexibilidade do projeto

Centralizada, descentralizada, vertical ou horizontal: a série Fronius Tauro oferece a liberdade máxima no projeto e na instalação de grandes sistemas fotovoltaicos. O Tauro flexível e o Tauro ECO econômico podem ser combinados conforme a necessidade. A proteção contra sobretensão integrada e o AC Daisy Chaining reduzem a necessidade de componentes adicionais e cabeamento.

## 05 Reparabilidade e sustentabilidade

O Fronius Tauro mostra que a sustentabilidade compensa em todas as fases do ciclo do produto. O inversor do projeto foi desenvolvido e produzido na Áustria com o menor número possível de componentes substituíveis. É por isso que o Tauro é particularmente robusto, resistente a falhas e apenas exige a substituição de peças individuais locais caso precise de manutenção. Isso economiza tempo e conserva recursos.



O Fronius Tauro está disponível em duas variantes:

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

# Dados técnicos

			Tauro			Tauro ECO								
			50-3-D			50-3-D		99-3-D			100-3-D			
Dados de entrada	Quantidade de Maximum Power Point Tracker		3			1		1			1			
	Corrente máx. de entrada ( $I_{CC\ máx}$ )	A	134			87,5		175			175			
	Corrente de entrada máx. da cadeia opcional 20 A ( $I_{dc\ máx, string}$ )	A	14,5			14,5		14,5			14,5			
	Corrente de entrada máx. da cadeia opcional 30 A ( $I_{dc\ máx, string}$ )	A	22			22		22			22			
	Corrente de curto-circuito máxima do inversor ( $I_{sc\ máx, inverter}$ )	A	240			178		365			365			
	Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{CC\ mín.} - U_{CC\ máx.}$ )	V	200 - 1000			580 - 1000		580 - 1000			580 - 1000			
	Alimentação de tensão inicial ( $U_{CC\ inicial}$ )	V	200			650		650			650			
	Faixa de voltagem MPP disponível ( $U_{mpp\ mín.} - U_{mpp\ máx.}$ )	V	400 - 870			580 - 930		580 - 930			580 - 930			
	Potência máxima do gerador fotovoltaico ( $P_{CC\ máx}$ )	kWp	75			75		150			150			
			PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV3	
	Corrente de entrada máx. do gerador fotovoltaico ( $I_{CC\ máx\ pv}$ )	A	36	36	72	75	75	75	75	75	75	75	75	
	Corrente de curto-circuito máx. do gerador fotovoltaico ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>1</sup>	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
Número de conexões CC opcionais 20 A		4	3	7	7	7	7	7	8	7	7	8		
Número de conexões CC opcionais 30 A		4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5		
Dados de saída	AC nominal output ( $P_{ac,r}$ )	W	50.000			50.000		99.990			100.000			
	Max. output power	VA	50.000			50.000		99.990			100.000			
	AC output current ( $I_{ac\ máx}$ )	A	76			76		152			152			
	Grid connection ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220											
	Frequency (frequency range $f_{mín} - f_{máx}$ )	Hz	50 / 60 (45 - 65)											
	Power factor ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0 - 1 ind. / cap.											
Dados gerais	Dimensões (altura x largura x profundidade)	mm	755 × 1109 × 346 (sem suporte de parede)											
	Peso	kg	92			74		103			103			
	Grau de proteção		IP 65			IP 65		IP 65			IP 65			
	Classe de proteção		1			1		1			1			
	Consumo noturno	W	< 16			< 16		< 16			< 16			
	Resfriamento		Tecnologia Active Cooling e sistema Double Wall											
	Montagem		Montagem interna e externa <sup>2</sup>											
	Faixa da temperatura ambiente	°C	-40 até +65 °C <sup>3</sup>											
Certificados e cumprimento de normas <sup>4</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												
Tecnologia de conexão	AC	Seção transversal do cabo	mm <sup>2</sup>	35 - 240			35 - 240		70 - 240			70 - 240		
		Material condutor		Alumínio e Cobre										
		Conectores		Pá ou abas de conexão direta										
		Single Core Option (cabo monocondutor)		Conexão do cabo: 5 × M40 (10 - 28 mm)										
	Multi Core Option (cabo multicondutor)		Conexão do cabo: 1 x aplicação Multi Core Ø 16 - 61,4 mm + 1 x M32											
	"AC Daisy Chaining Option (cabo monocondutor)"		Conexão do cabo: 10 × M32 (10 - 25 mm)											
	DC	Seção transversal do cabo	mm <sup>2</sup>	4 - 6										
		Material condutor		Terminais de conexão										
Conectores			Conexão direta CC Stäubli Multi Contec MC4											
Grau de eficiência	Grau máx. de eficiência	%	98,5			98,5		98,5			98,5			
	Grau de eficiência europeia ( $\eta_{EU}$ )	%	98,3			98,2		98,2			98,2			
	Eficiência de adaptação MPPT	%	> 99,9			> 99,9		> 99,9			> 99,9			

<sup>1</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ máx} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$  de acordo com, por exemplo: a norma IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>2</sup> A luz solar direta é possível

<sup>3</sup> Isolador CA opcional montado no inversor: de -30 até +65 °C.

<sup>4</sup> Estes são certificados programados. Os mais recentes podem ser encontrados em: [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
Dispositivos de proteção	Disjuntor CC		Integrado		
	Comportamento de sobrecarga		Deslocamento do ponto operacional, limitação da potência		
	Unidade de monitoramento de corrente residual		Integrado		
	Medição de isolamento CC		Integrado		
	Deteção de arco voltaico - AFCI (Fronius Arc Guard)	–	Integrado (somente com a opção 20 A)		
	Proteção contra sobretensão CC/CA		Tipo 1 + 2 integrados <sup>5</sup> , tipo 2 opcional		
	Chicote de fios do fusível		Integrado, 20 A ou 30 A		
Interfaces	WLAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	Ethernet LAN RJ45 <sup>7</sup>		"10/100Mbit; máx. 100m Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)"		
	USB (tomada tipo A)		1A @ 5V máx. <sup>6</sup>		
	Wired Shutdown (WSD)		Interruptor de emergência		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec		
	"6 entradas digitais 6 entradas/saídas digitais"		Conexão ao receptor de controle de ondulação, gestão de energia, gestão de carga		
	Datalogger e Webservice <sup>7</sup>		Integrado		

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

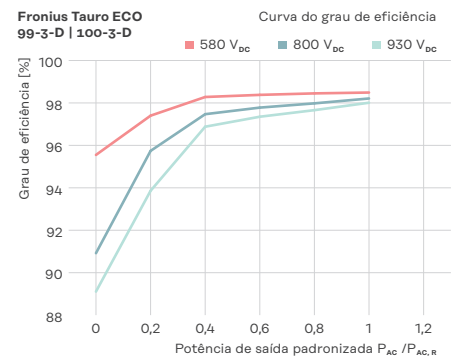
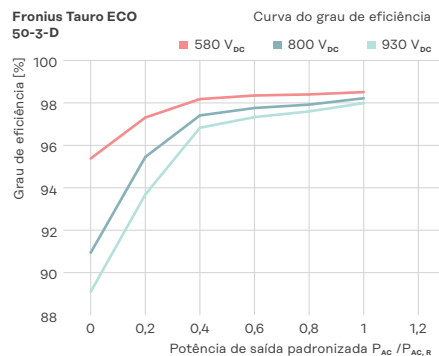
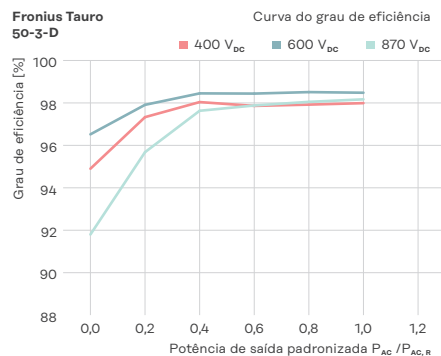
<sup>6</sup> Somente para fornecimento de energia

<sup>7</sup> Uma conexão em estrela Ethernet é usada para comunicação com vários inversores. Cada inversor individual se comunica de forma independente com a rede/Internet por meio do seu Datalogger integrado.

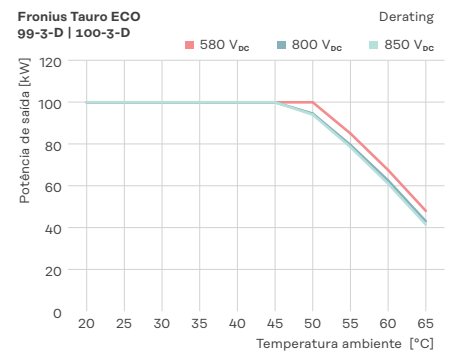
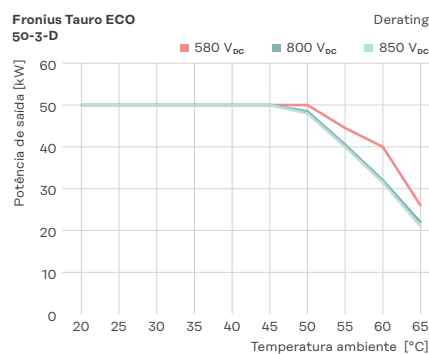
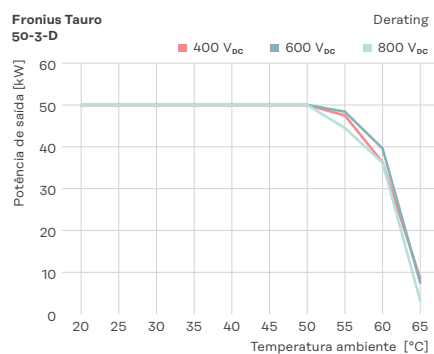
## Melhor para medir

O desempenho fala por si só: o Fronius Tauro impressiona com o seu grau de eficiência constante e rendimento máximo a temperaturas de até 50 °C.

## Grau de eficiência



## Classificação de desempenho



Mais informações sobre o produto:

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

**Fronius do Brasil Comércio**  
Rua José Martins Fernandes, 601  
Galpão 1,2,3  
Batistini  
São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09843-400  
Brazil  
pv-sales-brasil@fronius.com  
www.fronius.com.br

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

PT\_BR\_V02\_Nov 2022  
O texto e as imagens correspondem ao estado técnico durante a impressão. Sujeito a mudanças. Apesar de seu processamento cuidadoso, não existem garantias e não nos responsabilizamos pelas informações. Classe de informação: pública. Copyright © 2022 Fronius™. Todos os direitos reservados.