



# Designed to perform.

## Punti di forza del prodotto

- 01 Design solido e resistente
- 02 Costi e assistenza ottimizzati
- 03 Monitoraggio smart e protocollo di comunicazione aperto
- 04 Elevata versatilità
- 05 Facile manutenzione e approccio sostenibile

Massima flessibilità di progettazione e costi ottimizzati: Fronius Tauro offre una gestione ancora più efficiente dei grandi impianti FV. Il corpo esterno a doppia parete e la tecnologia Active Cooling assicurano una temperatura ottimale per la produzione di energia anche nelle condizioni ambientali più sfidanti, come irraggiamento solare diretto e temperature estreme. Inoltre, il solido design "Made in Austria" facilita l'installazione e la rapida manutenzione.

**Fronius Tauro. Designed to perform.**

# La soluzione per i grandi impianti FV

## 01 Design solido e resistente

Il corpo esterno a doppia parete (Double Wall) e la ventilazione attiva (Active Cooling) proteggono l'elettronica di potenza dalle condizioni ambientali più estreme, garantendo la durata e le massime performance di Fronius Tauro nel lungo periodo, anche quando è installato in ambienti esterni non protetti.

## 02 Costi e assistenza ottimizzati

Grazie al suo design innovativo Fronius Tauro riduce i costi di gestione dell'impianto FV: dall'installazione di un inverter realizzato su misura, all'assistenza post-vendita che permette di sostituire le singole componenti generando un importante risparmio sui tempi e i costi delle uscite sul campo.

## 03 Monitoraggio smart e protocollo di comunicazione aperto

Come tutti i prodotti Fronius, anche Fronius Tauro può essere controllato a distanza tramite smartphone o PC grazie al portale Fronius Solar.web che permette il monitoraggio, l'aggiornamento e l'assistenza sull'impianto anche da remoto.

## 04 Elevata versatilità

Installazione centralizzata, decentralizzata, in verticale o in orizzontale: Fronius Tauro offre un'elevata versatilità di progettazione ed installazione per i grandi impianti FV. A tale scopo è possibile anche combinare liberamente i modelli Fronius Tauro e Fronius Tauro ECO. Inoltre, i dispositivi di protezione da sovratensioni e l'opzione AC Daisy Chaining già integrati riducono la necessità di componenti e cablaggi aggiuntivi.

## 05 Facile manutenzione e approccio sostenibile

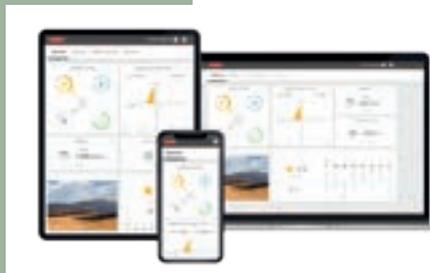
Fronius Tauro è la dimostrazione che l'impegno verso la sostenibilità si ripaga in ogni fase del ciclo di vita di un prodotto. L'inverter per impianti commerciali e industriali "Made in Austria" è concepito per durare ed è stato sviluppato e prodotto utilizzando meno componenti possibili e tutti sostituibili. È pertanto particolarmente robusto, a prova di guasto e necessita unicamente della sostituzione di singoli componenti direttamente presso l'impianto durante gli interventi di assistenza. Un notevole risparmio di tempo e di risorse.



01



02



03



04



Fronius Tauro è disponibile in 2 modelli:

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

			Tauro			Tauro ECO								
			50-3-D			50-3-D		99-3-D		100-3-D				
Dati di entrata	Numero di inseguitori MPPT		3			1		1		1				
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	134			87,5		175		175				
	Corrente di entrata massima stringa ( $I_{dc\ max, string}$ )	A	14,5			14,5		14,5		14,5				
	Max. corrente di corto circuito ( $I_{sc\ max, inverter}$ )	A	240			178		355		355				
	Gamma di tensione in entrata ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	200-1000			580-1000		580-1000		580-1000				
	Tensione di avvio ( $U_{dc\ start}$ )	V	200			650		650		650				
	Gamma di tensione MPP utilizzabile ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )	V	400-870			580-930		580-930		580-930				
	Massimo sovradimensionamento ammesso ( $P_{dc\ max}$ )	kWp	75			75		150		150				
			FV1	FV2	FV3	FV1	FV2	FV1	FV2	FV3	FV1	FV2	FV3	
	Max. corrente di ingresso singolo canale	A	36	36	72	75	75	75	75	75	75	75	75	
Max. corrente di corto circuito	A	72	72	125	125	125	125	125	125	125	125	125		
Numero connessioni DC		4	3	7	7	7	7	7	8	7	7	8		
Dati di uscita	Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	W	50 000			50 000		99 990		100 000				
	Max. potenza in uscita	VA	50 000			50 000		99 990		100 000				
	Corrente di uscita massima lato AC ( $I_{ac\ max}$ )	A	76			76		152		152				
	Caratteristiche di connessione alla rete ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220											
	Frequenza (range di frequenza $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50 / 60 (45-65)											
Fattore di potenza ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0-1 ind. / cap.												
Dati generali	Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	mm	755 × 1109 × 346 (senza supporto di montaggio)											
	Peso	kg	92			74		103		103				
	Grado di protezione		IP 65			IP 65		IP 65		IP 65				
	Classe di protezione		1			1		1		1				
	Consumo notturno	W	< 16			< 16		< 16		< 16				
	Raffreddamento		Tecnologia Active Cooling e sistema a doppia parete											
	Installazione		In interni e in esterni <sup>1</sup>											
	Gamma temperatura ambiente	°C	Da -40 a +65 °C <sup>2</sup>											
Certificazioni e conformità normativa <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												
Tecnologia connessione	AC	Sezione cavo	mm <sup>2</sup>	35-240			35-240		70-240		70-240			
		Materiale conduttore AC		Al (alluminio) e Cu (rame)										
		Terminali di connessione		Capocorda o morsetti a V										
		Opzione Single Core (cavo single core)		Pressacavo: 5 × M40 (10-28 mm)										
		Opzione Multi Core (cavo multi core)		Pressacavo: 1 versione Multi Core Ø 16-61,4 mm + 1 x M32										
	Opzione AC Daisy Chaining (cavo single core)		Pressacavo: 10 × M32 (10-25 mm)											
	DC	Sezione dei cavi	mm <sup>2</sup>	4-6										
Materiale conduttore			Cu (rame)											
Terminali di connessione			Connessione diretta lato DC Multi Contact MC4											
Efficienza	Efficienza max.	%	98,5			98,5		98,5		98,5				
	Grado di efficienza europeo ( $\eta_{EU}$ )	%	98,3			98,2		98,2		98,2				
	Efficienza di adattamento MPP	%	> 99,9			> 99,9		> 99,9		> 99,9				

<sup>1</sup> È possibile l'irraggiamento solare diretto.

<sup>2</sup> Con sezionatore AC già installato a bordo macchina: da -30 a +65 °C.

<sup>3</sup> Queste sono le certificazioni programmate. Per i certificati attualmente disponibili, ti invitiamo a visitare il nostro sito [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
Dispositivi di protezione	Sezionatore DC		Integrato		
	Comportamento in caso di sovraccarico		Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
	RCMU		Integrato		
	Misurazione isolamento DC		Integrato		
	Dispositivi di protezione (SPD) lato DC/AC		Tipo 1 + 2 integrato <sup>4</sup> , Tipo 2 opzionale		
	Fusibile della stringa lato DC		Integrato, 15 A o 20 A		
Interfacce	Wi-Fi		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	Ethernet LAN RJ45 <sup>6</sup>		10/100 Mb; max. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	USB (presa Tipo A)		1 A @ 5 V max. <sup>5</sup>		
	Arresto di emergenza (WSD)		Sì		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec		
	6 ingressi digitali 6 I/Os digitali		Connessione a ricevitore di segnale, Energy management, Controllo carichi		
	Datalogger e server Web <sup>6</sup>		Integrati		

<sup>4</sup> Tipo 1 + 2:  $I_{imp}$  5 kA

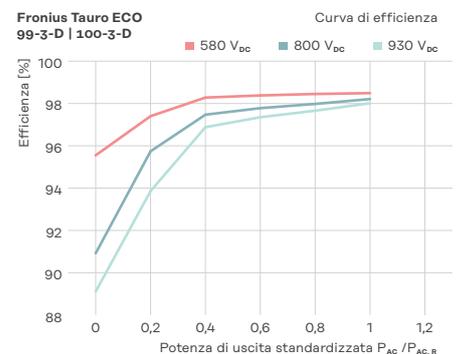
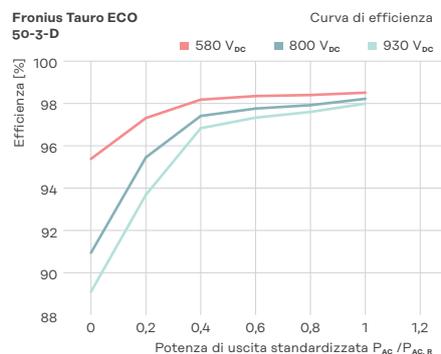
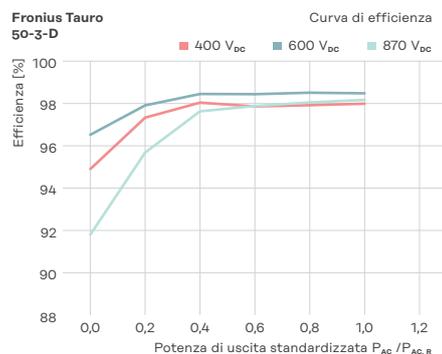
<sup>5</sup> Solo per alimentazione.

<sup>6</sup> La porta Ethernet LAN 1 è dedicata al collegamento internet di ogni singolo inverter tramite data logger integrato. La porta LAN 2 è riservata alla comunicazione tra più inverter.

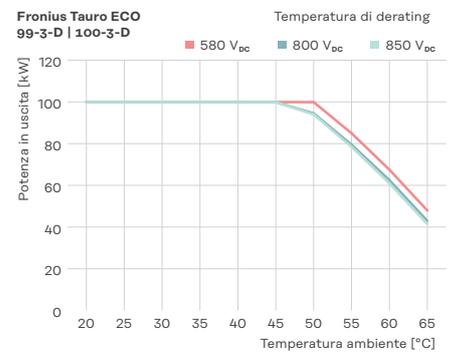
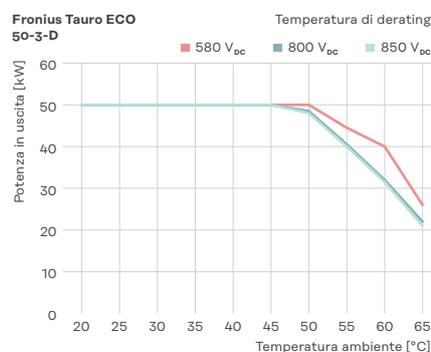
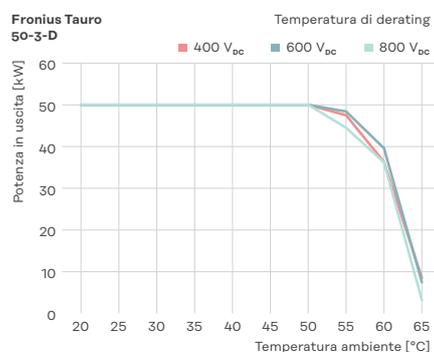
## Qualità concreta

La potenza parla da sola: Fronius Tauro garantisce un'efficienza costante e le massime performance fino a 50 °C di temperatura ambiente.

## Efficienza



## Derating di potenza



Ulteriori informazioni sul prodotto disponibili su:  
[www.fronius.com/tauro](http://www.fronius.com/tauro)

**Fronius Italia S.r.l.**  
Via dell'Agricoltura, 46  
37012 Bussolengo (VR)  
Italia  
pv-sales-italy@fronius.com  
www.fronius.it

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

IT\_V02\_Nov 2022  
Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. Nonostante sia stata prestata la massima cura durante la redazione, tutti i dati sono soggetti a variazioni. Si esclude qualsiasi responsabilità. Diritti d'autore © 2022 Fronius™. Tutti i diritti riservati.