

# FRONIUS TAURO

Versione Direct.



Flessibilità di configurazione



Max. performance fino a 50° C



Esposizione diretta



Ottimizzazione dei costi



Active Cooling e doppia parete



Sostituzione in loco dell'unità di potenza

Fronius Tauro è la soluzione trifase da 50 e 100 kW per l'ottimizzazione di impianti commerciali ed industriali, sia dal punto di vista energetico sia dei costi di gestione.

Affidabile e compatto, flessibile nella configurazione e resistente alle condizioni più sfidanti. Fronius Tauro è facile da installare e offre un concept di assistenza rapido ed efficiente, per assicurare la massima produzione di energia.

## DATI TECNICI - FRONIUS TAURO

DATI DI ENTRATA	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Numero MPPT	3		1	
Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	134 A	87.5 A		175 A
Max. corrente d'ingresso singolo canale (PV1 / PV2 / PV3)	36 / 36 / 72 A	75 / 75 / - A		75 / 75 / 75 A
Max. corrente di corto circuito singolo canale (PV1/ PV2/ PV3)	72 / 72 / 125	125 / 125 / -		125 / 125 / 125
Max. corrente di corto circuito ( $I_{sc\ max}$ , inverter)	240	178		355
Range di tensione in entrata ( $U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$ )	200 - 1000 V		580 - 1000 V	
Tensione di avvio ( $U_{dc\ start}$ )	200 V		650 V	
Gamma di tensione MPP utilizzabile ( $U_{mpp\ min}$ - $U_{mpp\ max}$ )	400 - 870 V		580 - 930 V	
Numero connessioni DC (PV1 / PV2 / PV3)	4 / 3 / 7	7 / 7 / -		7 / 7 / 8
Massimo sovradimensionamento ammesso ( $P_{dc\ max}$ )		75 kW <sub>picco</sub>		150 kW <sub>picco</sub>

DATI DI USCITA	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )		50,000 W	99,990 W	100,000 W
Max. potenza in uscita		50,000 VA	99,990 VA	100,000 VA
Corrente di uscita massima lato AC ( $I_{ac\ nom}$ )		76 A		152 A
Caratteristiche di connessione alla rete ( $U_{ac,r}$ )			3~ NPE 400/230 V ; 3~ NPE 380/220 V	
Frequenza (range di frequenza $f_{min}$ - $f_{max}$ )			50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)	
Fattore di potenza ( $\cos\ \phi_{ac,r}$ )			0 - 1 ind. / cap.	

DATI GENERALI	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)		755 x 1109 x 346 mm (senza staffa a muro)		
Peso	92 kg	74 kg		103 kg
Grado di protezione			IP 65	
Classe di protezione			1	
Consumo notturno			< 16 W	
Raffreddamento		Tecnologia Active Cooling e sistema a doppia parete		
Installazione		All'interno ed all'esterno		
Range temperatura ambiente		- 40 - + 65 °C <sup>1</sup>		
Certificazioni e conformità normativa <sup>2</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			

<sup>1</sup> Con sezionatore AC già installato a bordo macchina: da -30 a +65 °C

<sup>2</sup> Queste sono le certificazioni programmate.

## DATI TECNICI FRONIUS TAURO

TECNOLOGIA CONNESSIONE AC	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Sezione cavo	35 - 240 mm <sup>2</sup>		70 - 240 mm <sup>2</sup>	
Materiale conduttore AC	Al (alluminio) e Cu (rame)			
Terminali di connessione	Capocorda o morsetti a V			
Opzione Single core (cavo single core)	Passacavo: 5 x M40			
Opzione Multi core (cavo multi core)	Passacavo: 1 x connessione multi core Ø 16 - 61.4 mm + 1 x M32			
Opzione AC Daisy Chaining (cavo single core)	Passacavo: 10 x M32			

TECNOLOGIA CONNESSIONE DC	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Sezione cavo	4 - 6 mm <sup>2</sup>			
Materiale conduttore AC	Cu (rame)			
Terminali di connessione	Connessione diretta lato DC Multi Contact MC4			

EFFICIENZA	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Efficienza max.	98.6 %		98.5 %	
Grado di efficienza europeo (ηEU)	98.1 %		98.2 %	
Efficienza di adattamento MPP	> 99.9 %			

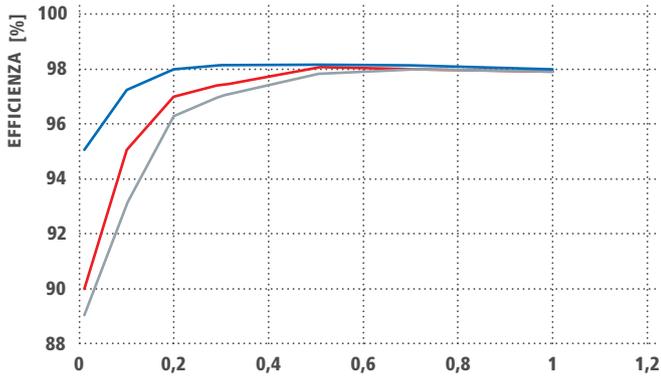
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Sezionatore DC	integrato			
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza			
Protezione contro l'inversione di polarità	integrato			
RCMU	integrato			
Misurazione isolamento DC	integrato			
Dispositivi di protezione (SPD) lato DC/AC	Tipo 1 + 2 integrato, Tipo 2 opzionale			
Fusibile di stringa lato DC	integrato, 15 A o 20 A			

INTERFACCE	TAURO 50-3-D	TAURO ECO 50-3-D	TAURO ECO 99-3-D	TAURO ECO 100-3-D
Wi-Fi	Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
Ethernet LAN RJ45 <sup>4</sup>	10/100Mbit; max. 100m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)			
USB (presa Tipo A)	1A @5V max. <sup>3</sup>			
Arresto d'emergenza (WSD)	Sì			
2x RS485	Modbus RTU SunSpec			
6 ingressi digitali / 6 I/Os digitali	Connessione a ricevitore di segnale, Energy management, Controllo carichi			
Datalogger e Webserver <sup>4</sup>	Integrati			

<sup>3</sup> solo per alimentazione.

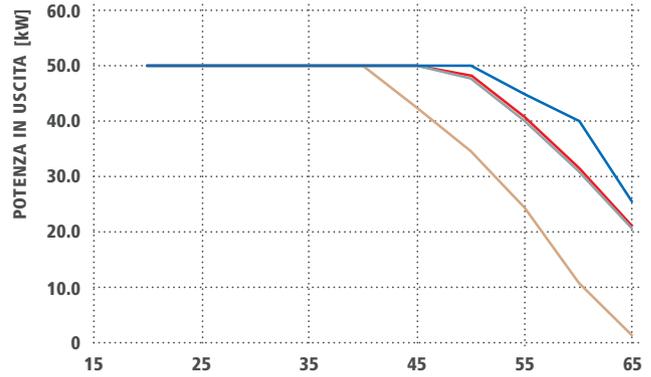
<sup>4</sup> la porta Ethernet LAN 1 è dedicata al collegamento internet di ogni singolo inverter tramite data logger integrato. La porta LAN 2 è riservata alla comunicazione tra più inverter.

### FRONIUS TAURO ECO 50-3-D CURVA DI EFFICIENZA



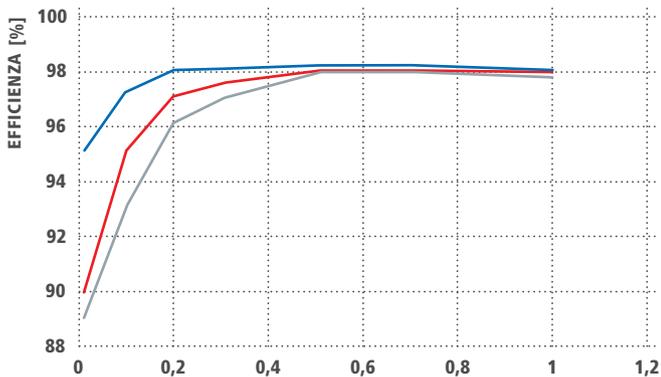
POTENZA DI USCITA STANDARDIZZATA  $P_{AC}/P_{AC,R}$  ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>

### FRONIUS TAURO ECO 50-3-D TEMPERATURA DI DERATING



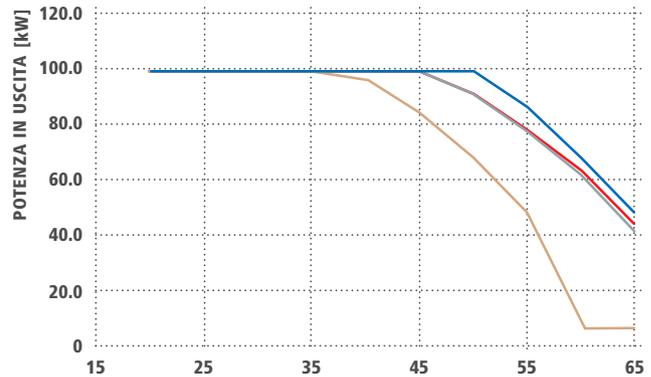
TEMPERATURA AMBIENTE [°C] ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 850 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>

### FRONIUS TAURO ECO 99-3-D CURVA DI EFFICIENZA



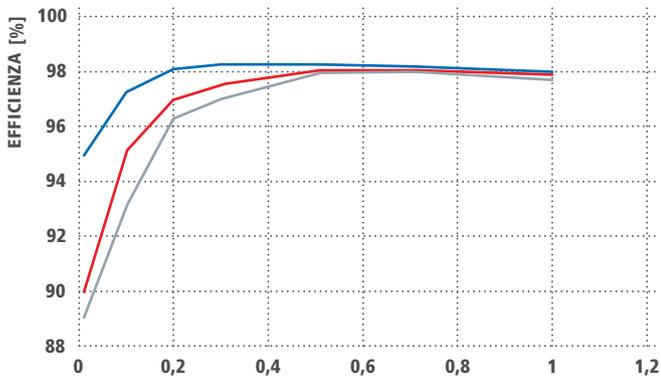
POTENZA DI USCITA STANDARDIZZATA  $P_{AC}/P_{AC,R}$  ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>

### FRONIUS TAURO ECO 99-3-D TEMPERATURA DI DERATING



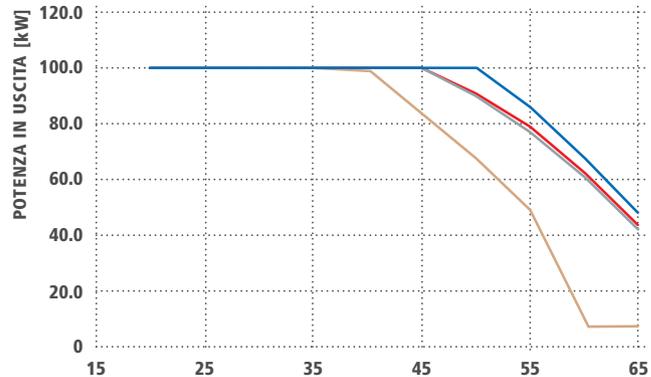
TEMPERATURA AMBIENTE [°C] ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 850 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>

### FRONIUS TAURO ECO 100-3-D CURVA DI EFFICIENZA



POTENZA DI USCITA STANDARDIZZATA  $P_{AC}/P_{AC,R}$  ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>

### FRONIUS TAURO ECO 100-3-D TEMPERATURA DI DERATING



TEMPERATURA AMBIENTE [°C] ■ 580 V<sub>DC</sub> ■ 800 V<sub>DC</sub> ■ 850 V<sub>DC</sub> ■ 930 V<sub>DC</sub>