

INVERTER CON TRASFORMATORE FRONIUS IG PLUS

/ La soluzione universale per guadagni garantiti al 100%.

/ Fronius
Concetto MIX™/ Commutazione del
trasformatore AF/ Fronius Module
Manager/ Principio di
sostituzione delle
schede elettroniche/ Sistema di
montaggio/ Concetto di
ventilazione

/ La generazione di inverter Fronius IG Plus è un'evoluzione della collaudata serie Fronius IG. Con classi di potenza comprese tra 2,6 e 12 kW, questi inverter possono essere impiegati in impianti di tutte le dimensioni. Con un grado di efficienza massimo pari al 95,9%, la serie Fronius IG Plus raggiunge uno dei rendimenti più elevati nell'ambito degli inverter con trasformatore.

DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1, 55 V-1, 60 V-1)

DATI DI ENTRATA	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Potenza CC max. con $\cos \varphi = 1$	2.740 W	3.170 W	3.710 W	4.260 W	5.260 W	6.320 W
Corrente di entrata max. ($I_{dc \max}$)	11,9 A	13,8 A	16,2 A	18,6 A	22,9 A	27,5 A
Valore max. di corrente di corto circuito	17,9 A	20,7 A	24,3 A	27,9 A	34,4 A	41,3 A
Tensione di entrata min. ($U_{dc \min}$)	230 V					
Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc \text{ start}}$)	260 V					
Tensione di entrata nominale ($U_{dc \text{ r}}$)	370 V					
Tensione di entrata max. ($U_{dc \max}$)	600 V					
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)	230 – 500 V					
Numero ingressi CC	6					

DATI DI USCITA	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Potenza nominale CA ($P_{ac \text{ r}}$)	2.600 W	3.000 W	3.500 W	4.000 W	5.000 W	6.000 W
Potenza di uscita max.	2.600 VA	3.000 VA	3.500 VA	4.000 VA	5.000 VA	6.000 VA
Corrente di uscita max. ($I_{ac \max}$)	11,3 A	13,0 A	15,2 A	17,4 A	21,7 A	26,1 A
Allacciamento alla rete ($U_{ac \text{ r}}$)	1-NPE 230 V					
Tensione di uscita min. ($U_{ac \min}$)	180 V					
Tensione di uscita max. ($U_{ac \max}$)	270 V					
Frequenza (f_r)	50 Hz / 60 Hz					
Gamma di frequenza ($f_{\min} - f_{\max}$)	46 – 65 Hz					
Fattore di distorsione	< 3 %					
Fattore di potenza ($\cos \varphi_{ac \text{ r}}$)	0,75 – 1 ind./cap. ¹⁾					

DATI GENERALI	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	673 x 434 x 250 mm				968 x 434 x 250 mm	
Peso	23,8 kg				36,9 kg	
Grado di protezione	IP 54 ²⁾					
Classe di protezione	1					
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3					
Consumo notturno	ca. 1 W					
Concezione dell'inverter	Trasformatore AF					
Raffreddamento	Ventilazione regolata					
Montaggio	In interni e in esterni					
Gamma temperatura ambiente	-20 – +55 °C					
Umidità dell'aria consentita	0 – 95 %					
Tecnica di collegamento CC	Collegamento con morsetti a vite, 1,5 – 16 mm²					
Tecnica di collegamento CA	Collegamento con morsetti a vite, 2,5 – 35 mm²					
Certificazioni e conformità normativa	DIN V VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, EN 50438, G83, G59, C 10 / 11, CER 06-190, CEI 0-21, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105 Sistemi generati in rete di media tensione (BDEW)					

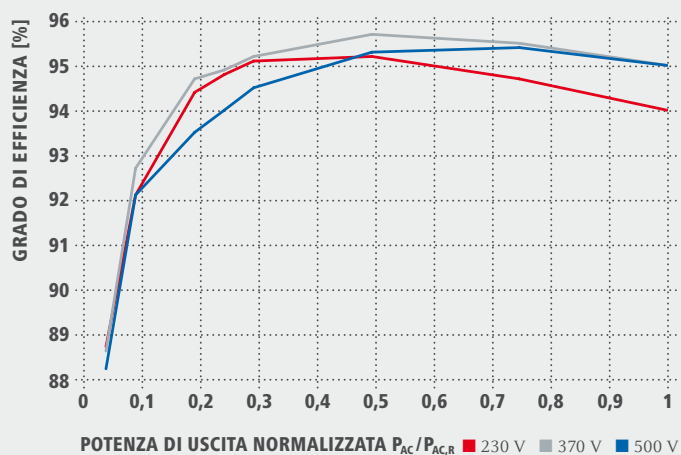
Fronius IG Plus 25 V-1, Fronius IG Plus 55 V-1 e Fronius IG Plus 60 V-1 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione.

Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

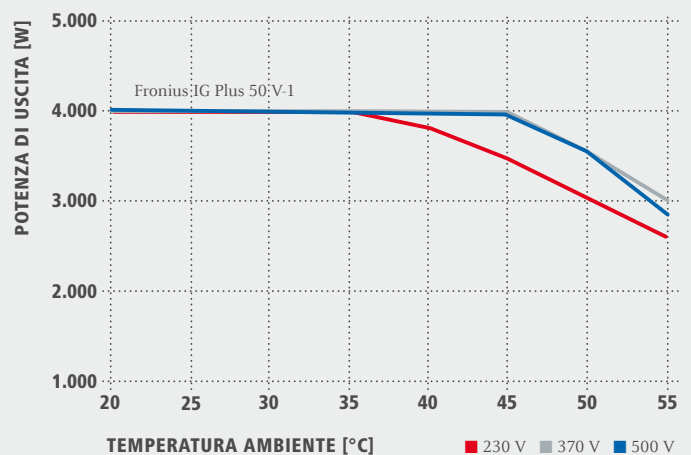
¹⁾ Specifico per paese

²⁾ Osservare le avvertenze per la corretta installazione dell'inverter riportate nelle istruzioni per l'uso.

CURVA DEL GRADO DI EFFICIENZA FRONIUS IG PLUS 50 V-1



DERATING TEMPERATURA FRONIUS IG PLUS V



DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1, 55 V-1, 60 V-1)

GRADO DI EFFICIENZA	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Grado di efficienza max.	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %
Grado di efficienza europeo (η_{EU})	94,6 %	94,8 %	95,0 %	95,0 %	94,9 %	95,0 %
η con 5 % $P_{AC,R}^{1)}$	87,5 / 87,3 / 86,8 %	87,9 / 87,6 / 87,2 %	88,2 / 88,1 / 87,4 %	88,7 / 88,6 / 88,2 %	89,7 / 90,3 / 89,6 %	90,2 / 91,0 / 90,0 %
η con 10 % $P_{AC,R}^{1)}$	89,7 / 89,8 / 89,4 %	90,4 / 90,8 / 90,2 %	91,6 / 92,3 / 91,5 %	92,1 / 92,7 / 92,1 %	91,4 / 91,8 / 90,8 %	92,3 / 92,2 / 91,6 %
η con 20 % $P_{AC,R}^{1)}$	93,0 / 93,6 / 92,8 %	93,6 / 94,2 / 93,2 %	94,1 / 94,6 / 93,4 %	94,4 / 94,7 / 93,5 %	93,9 / 94,1 / 92,9 %	94,6 / 94,5 / 93,7 %
η con 25 % $P_{AC,R}^{1)}$	93,8 / 94,3 / 93,3 %	94,3 / 94,6 / 93,5 %	94,6 / 94,8 / 93,7 %	94,8 / 94,9 / 94,0 %	94,4 / 94,6 / 93,6 %	94,8 / 94,9 / 94,2 %
η con 30 % $P_{AC,R}^{1)}$	94,4 / 94,8 / 93,6 %	94,7 / 94,9 / 93,8 %	94,9 / 95,0 / 94,1 %	95,1 / 95,2 / 94,5 %	94,6 / 94,6 / 94,0 %	95,0 / 95,2 / 94,7 %
η con 50 % $P_{AC,R}^{1)}$	95,2 / 95,4 / 94,7 %	95,2 / 95,5 / 94,9 %	95,3 / 95,7 / 95,3 %	95,2 / 95,7 / 95,3 %	94,9 / 95,5 / 94,7 %	95,3 / 95,5 / 94,9 %
η con 75 % $P_{AC,R}^{1)}$	95,2 / 95,7 / 95,3 %	95,1 / 95,7 / 95,4 %	94,9 / 95,6 / 95,4 %	94,7 / 95,5 / 95,4 %	95,0 / 95,6 / 94,9 %	95,1 / 95,7 / 95,3 %
η con 100 % $P_{AC,R}^{1)}$	94,9 / 95,6 / 95,4 %	94,7 / 95,5 / 95,4 %	94,4 / 95,2 / 95,1 %	94,0 / 95,0 / 95,0 %	95,1 / 95,7 / 95,2 %	94,7 / 95,5 / 95,3 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %					
DISPOSITIVI DI SICUREZZA	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Misurazione dell'isolamento CC	Avviso / spegnimento (a seconda del setup specifico del paese) con $R_{ISO}' < 600 \text{ k}\Omega$					
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza					
Sezionatore CC	Integrato					

Fronius IG Plus 25 V-1, Fronius IG Plus 55 V-1 e Fronius IG Plus 60 V-1 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione. Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

¹⁾ E con $U_{mpp \text{ min}} / U_{dc,r} / U_{mpp \text{ max}}$

DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (55 V-2, 60 V-2, 70 V-2, 100 V-2)

DATI DI ENTRATA	55 V -2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Potenza CC max con cos φ = 1	5.260 W	6.320 W	6.880 W	8.520 W
Corrente di entrata max. (I _{dc max})	22,9 A	27,5 A	30,0 A	37,1 A
Valore max. di corrente di corto circuito	34,4 A	41,3 A	45,0 A	55,7 A
Tensione di entrata min. (U _{dc min})	230 V			
Tensione di avvio alimentazione (U _{dc start})	260 V			
Tensione di entrata nominale (U _{dc,r})	370 V			
Tensione di entrata max. (U _{dc max})	600 V			
Gamma di tensione MPP (U _{mpp min} – U _{mpp max})	230 – 500 V			
Numero ingressi CC	6			

DATI DI USCITA	55 V -2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Potenza nominale CA (P _{ac,r})	5.000 W	6.000 W	6.500 W	8.000 W
Potenza di uscita max.	5.000 VA	6.000 VA	6.500 VA	8.000 VA
Corrente di uscita max. (I _{ac max})	10,9 A	13,0 A	14,1 A (28,3 A) ¹⁾	17,4 A (34,8 A) ¹⁾
Allacciamento alla rete (U _{ac,r})	2-NPE 400 V / 230 V		2-NPE 400 V / 230 V (1-NPE 230 V) ¹⁾	
Tensione di uscita min. (U _{ac min})	180 V			
Tensione di uscita max. (U _{ac max})	270 V			
Frequenza (f _r)	50 Hz / 60 Hz			
Gamma di frequenza (f _{min} – f _{max})	46 – 65 Hz			
Fattore di distorsione	< 3 %			
Fattore di potenza (cos φ _{ac,r})	0,75 – 1 ind./cap. ²⁾			

DATI DI USCITA	55 V -2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	968 x 434 x 250 mm			
Peso	36,9 kg			
Grado di protezione	IP 54 ³⁾			
Classe di protezione	1			
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3			
Consumo notturno	< 1 W			
Concezione dell'inverter	Trasformatore AF			
Raffreddamento	Ventilazione regolata			
Montaggio	In interni e in esterni			
Gamma temperatura ambiente	–20 – +55 °C			
Umidità dell'aria consentita	0 – 95 %			
Tecnica di collegamento CC	Collegamento con morsetti a vite, 1,5 – 16 mm ²			
Tecnica di collegamento CA	Collegamento con morsetti a vite, 2,5 – 35 mm ²			
Certificazioni e conformità normativa	DIN V VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, EN 50438, G83, G59, C 10 / 11, CER 06-190, CEI 0-21, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105 Sistemi generati in rete di media tensione (BDEW)			

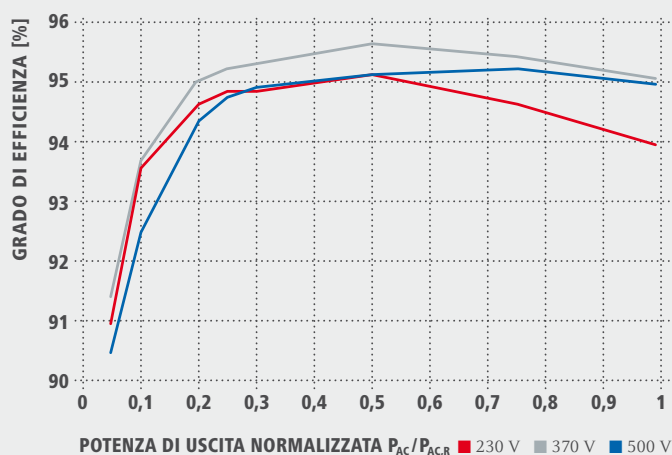
Fronius IG Plus 55 V-2 e Fronius IG Plus 60 V-2 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione. Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

¹⁾ Monofase (opz.)

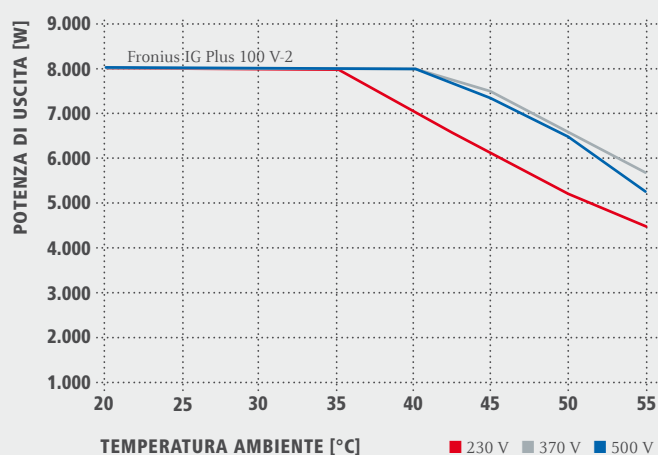
²⁾ Specifico per paese

³⁾ Osservare le avvertenze per la corretta installazione dell'inverter riportate nelle istruzioni per l'uso

CURVA DEL GRADO DI EFFICIENZA FRONIUS IG PLUS 100 V-2



DERATING TEMPERATURA FRONIUS IG PLUS V



DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (55 V-2, 60 V-2, 70 V-2, 100 V-2)

GRADO DI EFFICIENZA	55 V -2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Grado di efficienza max.	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %
Grado di efficienza europeo (η_{EU})	94,9 %	95,0 %	95,1 %	95,2 %
η con 5 % $P_{AC,r}^{1)}$	89,7 / 90,3 / 89,6 %	90,2 / 91,0 / 90,0 %	90,4 / 91,1 / 90,3 %	90,9 / 91,4 / 90,5 %
η con 10 % $P_{AC,r}^{1)}$	91,4 / 91,8 / 90,8 %	92,3 / 92,2 / 91,6 %	93,0 / 93,2 / 92,0 %	93,6 / 93,7 / 92,5 %
η con 20 % $P_{AC,r}^{1)}$	93,9 / 94,1 / 92,9 %	94,6 / 94,5 / 93,7 %	94,7 / 94,7 / 94,0 %	94,7 / 95,1 / 94,4 %
η con 25 % $P_{AC,r}^{1)}$	94,4 / 94,9 / 93,6 %	94,8 / 94,9 / 94,2 %	94,9 / 95,1 / 94,4 %	94,9 / 95,3 / 94,8 %
η con 30 % $P_{AC,r}^{1)}$	94,6 / 94,6 / 94,0 %	95,0 / 95,2 / 94,7 %	95,0 / 95,3 / 94,8 %	94,9 / 95,4 / 95,0 %
η con 50 % $P_{AC,r}^{1)}$	94,9 / 95,5 / 94,7 %	95,3 / 95,5 / 94,9 %	95,3 / 95,5 / 94,9 %	95,2 / 95,7 / 95,2 %
η con 75 % $P_{AC,r}^{1)}$	95,0 / 95,6 / 94,9 %	95,1 / 95,7 / 95,3 %	95,0 / 95,7 / 95,3 %	94,7 / 95,5 / 95,3 %
η con 100 % $P_{AC,r}^{1)}$	95,1 / 95,7 / 95,2 %	94,7 / 95,5 / 95,3 %	94,5 / 95,4 / 95,2 %	94,0 / 95,1 / 95,0 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99,9 %			

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	55 V -2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Misurazione dell'isolamento CC	Avviso / spegnimento (a seconda del setup specifico del paese) con $R_{ISO} < 600 \text{ k}\Omega$			
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza			
Sezionatore CC	Integrato			

Fronius IG Plus 55 V-2 e Fronius IG Plus 60 V-2 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione.
Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

¹⁾ E con $U_{mpp \min}/U_{dc,r}/U_{mpp \max}$

DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (55 V-3 / 60 V-3 / 80 V-3 / 100 V-3 / 120 V-3 / 150 V-3)

DATI DI ENTRATA	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Potenza CC max con $\cos \varphi = 1$	5.250 W	6.300 W	7.360 W	8.430 W	10.590 W	12.770 W
Corrente di entrata max. ($I_{dc \max}$)	22,8 A	27,5 A	32,0 A	36,7 A	46,2 A	55,6 A
Valore max. di corrente di corto circuito	34,2 A	41,3 A	48,0 A	55,1 A	69,3 A	83,4 A
Tensione di entrata min. ($U_{dc \min}$)	230 V					
Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc \text{ start}}$)	260 V					
Tensione di entrata nominale ($U_{dc \text{ r}}$)	370 V					
Tensione di entrata max. ($U_{dc \max}$)	600 V					
Gamma di tensione MPP ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)	230 – 500 V					
Numero ingressi CC	6					

DATI DI USCITA	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$)	5.000 W	6.000 W	7.000 W	8.000 W	10.000 W	12.000 W
Potenza di uscita max.	5.000 VA	6.000 VA	7.000 VA	8.000 VA	10.000 VA	12.000 VA
Corrente di uscita max. ($I_{ac \max}$)	7,3 A	8,7 A	10,2 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Allacciamento alla rete ($U_{ac,r}$)	3-NPE 400 V / 230 V					
Tensione di uscita min. ($U_{ac \min}$)	180 V					
Tensione di uscita max. ($U_{ac \max}$)	270 V					
Frequenza (f_r)	50 Hz / 60 Hz					
Gamma di frequenza ($f_{\min} - f_{\max}$)	46 – 65 Hz					
Fattore di distorsione	< 3 %					
Fattore di potenza ($\cos \varphi_{ac,r}$)	0,75 – 1 ind./cap. ¹⁾					

DATI GENERALI	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	1.263 x 434 x 250 mm					
Peso	49,2 kg					
Grado di protezione	IP 54 ²⁾					
Classe di protezione	1					
Categoria sovratensione (CC / CA)	2 / 3					
Consumo notturno	ca. 1 W					
Concezione dell'inverter	Trasformatore AF					
Raffreddamento	Ventilazione regolata					
Montaggio	In interni e in esterni					
Gamma temperatura ambiente	-20 – +55 °C					
Umidità dell'aria consentita	0 – 95 %					
Tecnica di collegamento CC	Collegamento con morsetti a vite, 1,5 – 16 mm ²					
Tecnica di collegamento CA	Collegamento con morsetti a vite, 2,5 – 35 mm ²					
Certificazioni e conformità normativa	DIN V VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, EN 50438, G83, G59, C 10 / 11, CER 06-190, CEI 0-21, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105 Sistemi generati in rete di media tensione (BDEW)					

Fronius IG Plus 55 V-3, Fronius IG Plus 60 V-3 e Fronius IG Plus 80 V-3 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione.

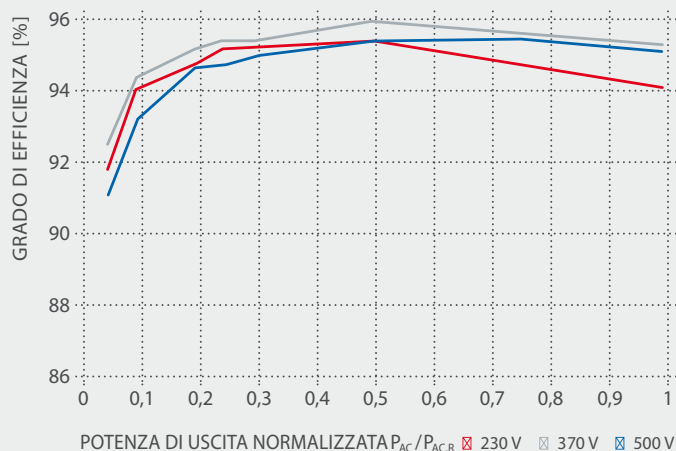
Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

¹⁾ Specifico per paese

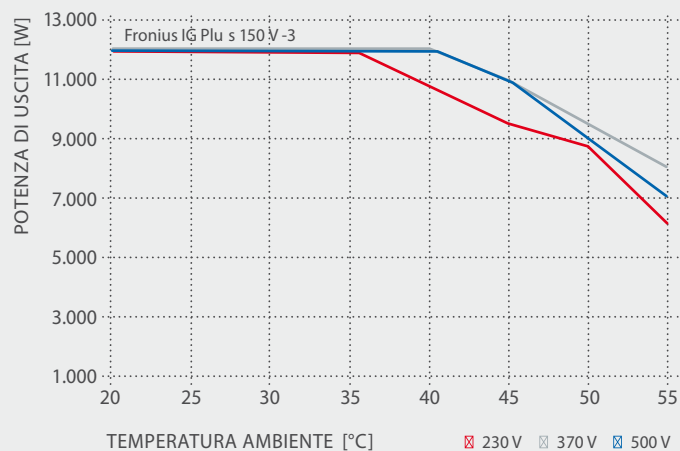
²⁾ Osservare le avvertenze per la corretta installazione dell'inverter riportate nelle istruzioni per l'uso.

**AMPIA GAMMA DI INVERTER
TRIFASE DA 5 A 12 KW!**

CURVA DEL GRADO DI EFFICIENZA FRONIUS IG PLUS 150 V-3



DERATING TEMPERATURA FRONIUS IG PLUS V



DATI TECNICI FRONIUS IG PLUS (55 V-3 / 60 V-3 / 80 V-3 / 100 V-3 / 120 V-3 / 150 V-3)

GRADO DI EFFICIENZA	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Grado di efficienza max.	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %
Grado di efficienza europeo (η_{EU})	94,9 %	95,0 %	95,1 %	95,3 %	95,4 %	95,4 %
η con 5 % $P_{ac,r}^{1)}$	90,5 / 91,6 / 89,9 %	90,7 / 91,6 / 90,1 %	90,8 / 91,8 / 90,2 %	91,7 / 91,9 / 90,3 %	91,5 / 92,2 / 90,7 %	91,8 / 92,5 / 91,1 %
η con 10 % $P_{ac,r}^{1)}$	91,5 / 92,2 / 90,8 %	91,8 / 92,5 / 91,1 %	92,1 / 92,8 / 91,5 %	93,1 / 93,1 / 92,0 %	93,4 / 93,7 / 92,6 %	94,0 / 94,3 / 93,2 %
η con 20 % $P_{ac,r}^{1)}$	93,4 / 93,6 / 93,3 %	94,1 / 94,3 / 93,2 %	94,2 / 94,5 / 93,6 %	94,3 / 94,9 / 94,2 %	94,6 / 95,2 / 94,5 %	94,7 / 95,1 / 94,6 %
η con 25 % $P_{ac,r}^{1)}$	94,1 / 94,2 / 93,3 %	94,4 / 94,7 / 93,8 %	94,6 / 94,9 / 94,3 %	94,6 / 95,2 / 94,5 %	94,7 / 95,3 / 94,7 %	95,1 / 95,3 / 94,7 %
η con 30 % $P_{ac,r}^{1)}$	94,4 / 94,5 / 93,8 %	94,5 / 95,0 / 94,4 %	94,6 / 95,2 / 94,6 %	94,7 / 95,2 / 94,5 %	95,0 / 95,4 / 94,7 %	95,1 / 95,3 / 94,9 %
η con 50 % $P_{ac,r}^{1)}$	94,7 / 95,4 / 94,7 %	95,1 / 95,4 / 94,6 %	95,1 / 95,5 / 94,9 %	95,3 / 95,8 / 95,0 %	95,3 / 95,9 / 95,1 %	95,3 / 95,9 / 95,3 %
η con 75 % $P_{ac,r}^{1)}$	95,2 / 95,7 / 95,0 %	95,3 / 95,7 / 95,0 %	95,3 / 95,9 / 95,1 %	95,3 / 95,9 / 95,3 %	95,0 / 95,5 / 95,4 %	94,7 / 95,6 / 95,4 %
η con 100 % $P_{ac,r}^{1)}$	95,3 / 95,9 / 95,2 %	95,3 / 95,9 / 95,3 %	95,1 / 95,7 / 95,4 %	94,9 / 95,7 / 95,4 %	94,6 / 95,5 / 95,3 %	94,0 / 95,2 / 95,1 %

Grado di efficienza dell'adattamento MPP

> 99,9 %

IT v01 2012 as12

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Misurazione dell'isolamento CC	Avviso / spegnimento (a seconda del setup specifico del paese) con $R_{iso} < 600 \text{ k}\Omega$					
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza					
Sezionatore CC	Integrato					

Fronius IG Plus 55 V-3, Fronius IG Plus 60 V-3 e Fronius IG Plus 80 V-3 non sono conformi alla direttiva tedesca per la media tensione.

Ulteriori informazioni per le disponibilità di inverter nel proprio Paese si possono trovare su www.fronius.com.

¹⁾ E con $U_{mpp \min}/U_{dc,r}/U_{mpp \max}$

/ Sistemi caricabatterie / Tecniche di saldatura / Energia solare

TRE DIVISIONI, UNA SOLA PASSIONE: SUPERARE I LIMITI

/ Che si tratti di sistemi di ricarica, tecniche di saldatura o elettronica solare la nostra ambizione è una e inequivocabile: essere leader tecnologici e di qualità. Con circa 3.000 dipendenti in tutto il mondo superiamo i limiti del fattibile, come dimostrano i nostri oltre 850 brevetti attivi. Laddove gli altri avanzano per gradi, noi compiamo passi da gigante. Per ulteriori informazioni su tutti i prodotti Fronius e sui nostri partner commerciali e rappresentanti internazionali, visitare il sito www.fronius.com

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Schweiz
pv-sales-swiss@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius Solarelectronic
Energie Rinnovabili 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@fronius.com
www.fronius.com

v01 2013 IT