

# TRAFOWECHSELRICHTER FRONIUS IG PLUS

/ Die Allrounder mit maximaler Ertragssicherheit.



/ MIX™-Konzept

/ HF-Trafo-  
umschaltung

/ Module Manager

/ Platinentausch-  
Konzept

/ Montagesystem



/ Lüftungskonzept



/ Die Wechselrichtergeneration Fronius IG Plus ist die Weiterentwicklung der bewährten Fronius IG-Familie. Leistungsklassen von 2,6 bis 12 kW versprechen die Eignung für jede erdenkliche Anlagengröße. Mit einem maximalen Wirkungsgrad von 95,9 % erzielt die Fronius IG Plus-Serie einen der höchsten Werte bei Trafowechselrichtern.

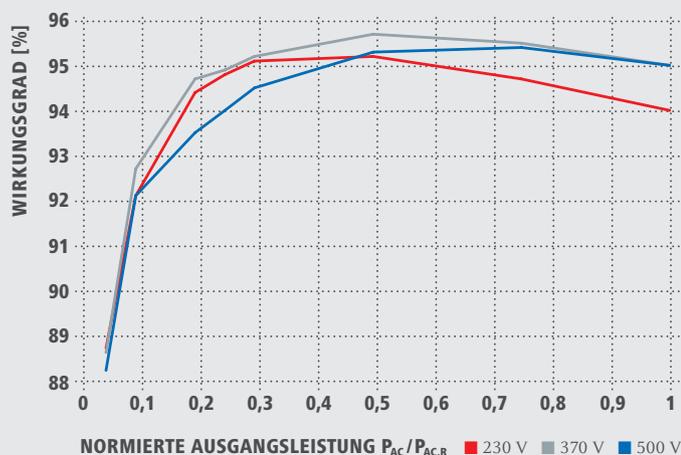
## TECHNISCHE DATEN FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1)

INGANGSDATEN	25 V-1 <sup>1)</sup>	30 V-1	35 V-1	50 V-1
DC-Maximalleistung bei $\cos \varphi = 1$	2.740 W	3.170 W	3.710 W	4.260 W
Max. Eingangsstrom ( $I_{dc \max}$ )	11,9 A	13,8 A	16,1 A	18,5 A
Min. Eingangsspannung ( $U_{dc \min}$ )	230 V			
Einspeisung Startspannung ( $U_{dc \text{ start}}$ )	260 V			
Nominale Eingangsspannung ( $U_{dc \text{ r}}$ )	370 V			
Max. Eingangsspannung ( $U_{dc \max}$ )	600 V			
MPP-Spannungsbereich ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )	230 – 500 V			
Anzahl DC-Eingänge	6			
AUSGANGSDATEN	25 V-1 <sup>1)</sup>	30 V-1	35 V-1	50 V-1
AC-Nennleistung ( $P_{ac \text{ r}}$ )	2.600 W	3.000 W	3.500 W	4.000 W
Max. Ausgangsleistung	2.600 VA	3.000 VA	3.500 VA	4.000 VA
Max. Ausgangsstrom ( $I_{ac \max}$ )	11,3 A	13,0 A	15,2 A	17,4 A
Netzanschluss ( $U_{ac \text{ r}}$ )	1-NPE 230 V			
Min. Ausgangsspannung ( $U_{ac \min}$ )	180 V			
Max. Ausgangsspannung ( $U_{ac \max}$ )	270 V			
Frequenz ( $f_r$ )	50 Hz / 60 Hz			
Frequenzbereich ( $f_{\min} - f_{\max}$ )	46 – 65 Hz			
Klirrfaktor	< 3 %			
Leistungsfaktor ( $\cos \varphi_{ac \text{ r}}$ )	0,85 – 1 ind. / cap.			
ALLGEMEINE DATEN	25 V-1 <sup>1)</sup>	30 V-1	35 V-1	50 V-1
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	673 x 434 x 250 mm			
Gewicht	23,8 kg			
Schutzart	IP 54 <sup>2)</sup>			
Schutzklasse	1			
Überspannungskategorie (DC / AC)	2 / 3			
Nachtverbrauch	< 1 W			
Wechselrichterkonzept	HF-Trafo			
Kühlung	Geregelte Luftkühlung			
Montage	Innen- und Außenmontage			
Umgebungstemperatur-Bereich	-20 – +55 °C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 – 95 %			
Anschlusstechnologie DC	Schraubklemmenanschluss, 1,5 – 16 mm <sup>2</sup>			
Anschlusstechnologie AC	Schraubklemmenanschluss, 2,5 – 35 mm <sup>2</sup>			
Zertifikate und Normerfüllung	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, Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105, Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz (BDEW) <sup>1)</sup>			

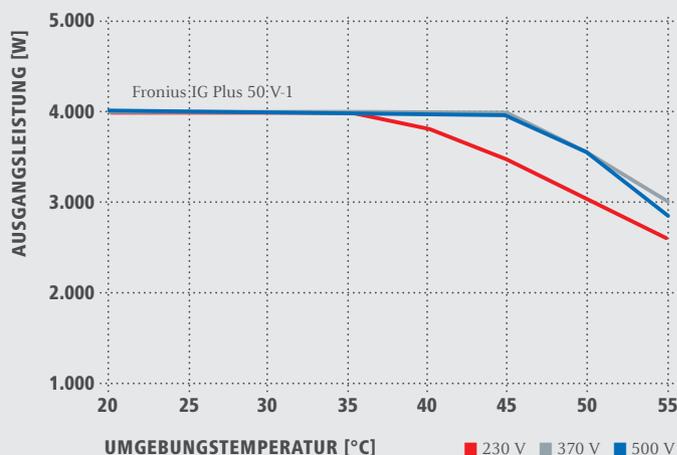
<sup>1)</sup> Fronius IG Plus 25 V-1 Geräte sind nicht für den Einsatz in Italien bestimmt. Fronius IG Plus 25 V-1 Geräte sind nicht nach der deutschen Mittelspannungsrichtlinie zertifiziert.

<sup>2)</sup> Bitte beachten Sie die in der Bedienungsanleitung angeführten Hinweise zur fachgerechten Installation des Wechselrichters.

### WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS IG PLUS 50 V-1



### TEMPERATURDERATING FRONIUS IG PLUS V



### TECHNISCHE DATEN FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1)

WIRKUNGSGRAD	25 V-1 <sup>1)</sup>	30 V-1	35 V-1	50 V-1
Max. Wirkungsgrad	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %
Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ )	94,6 %	94,8 %	95,0 %	95,0 %
$\eta$ bei 5 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	87,5 / 87,3 / 86,8 %	87,9 / 87,6 / 87,2 %	88,2 / 88,1 / 87,4 %	88,7 / 88,6 / 88,2 %
$\eta$ bei 10 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	89,7 / 89,8 / 89,4 %	90,4 / 90,8 / 90,2 %	91,6 / 92,3 / 91,5 %	92,1 / 92,7 / 92,1 %
$\eta$ bei 20 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	93,0 / 93,6 / 92,8 %	93,6 / 94,2 / 93,2 %	94,1 / 94,6 / 93,4 %	94,4 / 94,7 / 93,5 %
$\eta$ bei 25 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	93,8 / 94,3 / 93,3 %	94,3 / 94,6 / 93,5 %	94,6 / 94,8 / 93,7 %	94,8 / 94,9 / 94,0 %
$\eta$ bei 30 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	94,4 / 94,8 / 93,6 %	94,7 / 94,9 / 93,8 %	94,9 / 95,0 / 94,1 %	95,1 / 95,2 / 94,5 %
$\eta$ bei 50 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	95,2 / 95,4 / 94,7 %	95,2 / 95,5 / 94,9 %	95,3 / 95,7 / 95,3 %	95,2 / 95,7 / 95,3 %
$\eta$ bei 75 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	95,2 / 95,7 / 95,3 %	95,1 / 95,7 / 95,4 %	94,9 / 95,6 / 95,4 %	94,7 / 95,5 / 95,4 %
$\eta$ bei 100 % $P_{ac,r}$ <sup>2)</sup>	94,9 / 95,6 / 95,4 %	94,7 / 95,5 / 95,4 %	94,4 / 95,2 / 95,1 %	94,0 / 95,0 / 95,0 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %			
SCHUTZEINRICHTUNGEN	25 V-1 <sup>1)</sup>	30 V-1	35 V-1	50 V-1
DC-Isolationsmessung	Warnung / Abschaltung (je nach Ländersetup) bei $R_{iso} < 500 \text{ k}\Omega$			
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung			
DC-Trennschalter	Integriert			

<sup>1)</sup> Fronius IG Plus 25 V-1 Geräte sind nicht für den Einsatz in Italien bestimmt. Fronius IG Plus 25 V-1 Geräte sind nicht nach der deutschen Mittelspannungsrichtlinie zertifiziert.

<sup>2)</sup> Und bei  $U_{mpp \text{ min}} / U_{dc,r} / U_{mpp \text{ max}}$ .

## TECHNISCHE DATEN FRONIUS IG PLUS (70 V-2, 100 V-2, 100 V-3, 120 V-3, 150 V-3)

EINGANGSDATEN	70 V-2	100 V-2	100 V-3 <sup>1)</sup>	120 V-3	150 V-3
DC-Maximalleistung bei $\cos \varphi = 1$	6.880 W	8.520 W	8.430 W	10.590 W	12.770 W
Max. Eingangsstrom ( $I_{dc \max}$ )	29,9 A	37,0 A	36,7 A	46,0 A	55,5 A
Min. Eingangsspannung ( $U_{dc \min}$ )	230 V				
Einspeisung Startspannung ( $U_{dc \text{ start}}$ )	260 V				
Nominale Eingangsspannung ( $U_{dc \text{ r}}$ )	370 V				
Max. Eingangsspannung ( $U_{dc \max}$ )	600 V				
MPP-Spannungsbereich ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )	230 – 500 V				
Anzahl DC-Eingänge	6				

AUSGANGSDATEN	70 V-2	100 V-2	100 V-3 <sup>1)</sup>	120 V-3	150 V-3
AC-Nennleistung ( $P_{ac \text{ r}}$ )	6.500 W	8.000 W	8.000 W	10.000 W	12.000 W
Max. Ausgangsleistung	6.500 VA	8.000 VA	8.000 VA	10.000 VA	12.000 VA
Max. Ausgangsstrom ( $I_{ac \max}$ )	14,1 A (28,3 A) <sup>2)</sup>	17,4 A (34,8 A) <sup>2)</sup>	11,6 A	14,5 A	17,4 A
Netzanschluss ( $U_{ac \text{ r}}$ )	2-NPE 400 V / 230 V (1-NPE 230 V) <sup>2)</sup>		3-NPE 400 V / 230 V		
Min. Ausgangsspannung ( $U_{ac \min}$ )	180 V				
Max. Ausgangsspannung ( $U_{ac \max}$ )	270 V				
Frequenz ( $f_r$ )	50 Hz / 60 Hz				
Frequenzbereich ( $f_{r \min} - f_{r \max}$ )	46 – 65 Hz				
Klirrfaktor	< 3 %				
Leistungsfaktor ( $\cos \varphi_{ac \text{ r}}$ )	0,85 – 1 ind. / cap.				

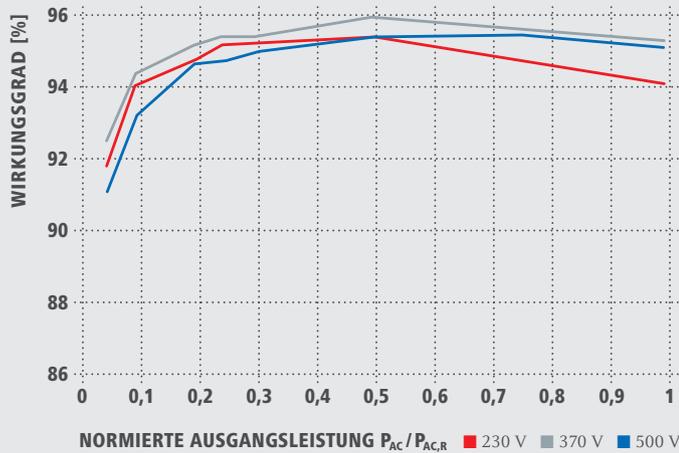
ALLGEMEINE DATEN	70 V-2	100 V-2	100 V-3 <sup>1)</sup>	120 V-3	150 V-3
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	968 x 434 x 250 mm		1.263 x 434 x 250 mm		
Gewicht	36,9 kg		49,2 kg		
Schutzart	IP 54 <sup>3)</sup>				
Schutzklasse	1				
Überspannungskategorie (DC / AC)	2 / 3				
Nachtverbrauch	< 1 W				
Wechselrichterkonzept	HF-Trafo				
Kühlung	Geregelte Luftkühlung				
Montage	Innen- und Außenmontage				
Umgebungstemperatur-Bereich	–20 – +55 °C				
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 – 95 %				
Anschlusstechnologie DC	Schraubklemmenanschluss, 1,5 – 16 mm <sup>2</sup>				
Anschlusstechnologie AC	Schraubklemmenanschluss, 2,5 – 35 mm <sup>2</sup>				
Zertifikate und Normerfüllung	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, Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105, Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz (BDEW)				

<sup>1)</sup> Fronius IG Plus 100 V-3-Geräte sind nur für den Einsatz in Europa (ausgenommen Italien) und Australien bestimmt.

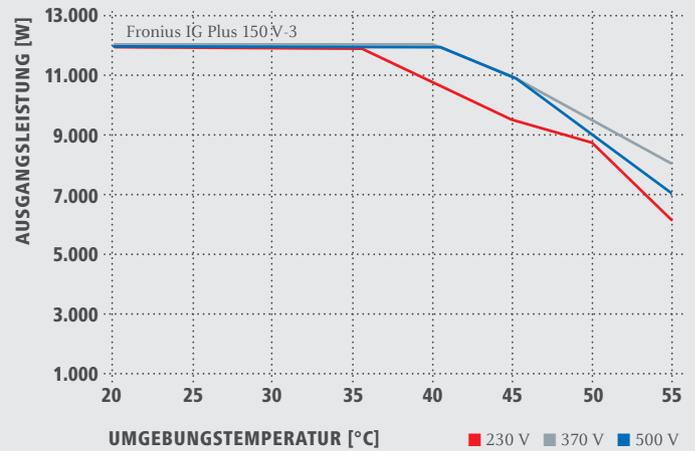
<sup>2)</sup> 1-phasig (opt.).

<sup>3)</sup> Bitte beachten Sie die in der Bedienungsanleitung angeführten Hinweise zur fachgerechten Installation des Wechselrichters.

## WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS IG PLUS 150 V-3



## TEMPERATURDERATING FRONIUS IG PLUS V



## TECHNISCHE DATEN FRONIUS IG PLUS (70 V-2, 100 V-2, 100 V-3, 120 V-3, 150 V-3)

WIRKUNGSGRAD	70 V-2	100 V-2	100 V-3 <sup>1)</sup>	120 V-3	150 V-3
Max. Wirkungsgrad	95,7 %	95,7 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %
Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ )	95,1 %	95,2 %	95,3 %	95,4 %	95,4 %
$\eta$ bei 5 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	90,4 / 91,1 / 90,3 %	90,9 / 91,4 / 90,5 %	91,7 / 91,9 / 90,3 %	91,5 / 92,2 / 90,7 %	91,8 / 92,5 / 91,1 %
$\eta$ bei 10 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	93,0 / 93,2 / 92,0 %	93,6 / 93,7 / 92,5 %	93,1 / 93,1 / 92,0 %	93,4 / 93,7 / 92,6 %	94,0 / 94,3 / 93,2 %
$\eta$ bei 20 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	94,7 / 94,7 / 94,0 %	94,7 / 95,1 / 94,4 %	94,3 / 94,9 / 94,2 %	94,6 / 95,2 / 94,5 %	94,7 / 95,1 / 94,6 %
$\eta$ bei 25 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	94,9 / 95,1 / 94,4 %	94,9 / 95,3 / 94,8 %	94,6 / 95,2 / 94,5 %	94,7 / 95,3 / 94,7 %	95,1 / 95,3 / 94,7 %
$\eta$ bei 30 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	95,0 / 95,3 / 94,8 %	94,9 / 95,4 / 95,0 %	94,7 / 95,2 / 94,5 %	95,0 / 95,4 / 94,7 %	95,1 / 95,3 / 94,9 %
$\eta$ bei 50 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	95,3 / 95,5 / 94,9 %	95,2 / 95,7 / 95,2 %	95,3 / 95,8 / 95,0 %	95,3 / 95,9 / 95,1 %	95,3 / 95,9 / 95,3 %
$\eta$ bei 75 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	95,0 / 95,7 / 95,3 %	94,7 / 95,5 / 95,3 %	95,3 / 95,9 / 95,3 %	95,0 / 95,5 / 95,4 %	94,7 / 95,6 / 95,4 %
$\eta$ bei 100 % $P_{Ac,r}$ <sup>2)</sup>	94,5 / 95,4 / 95,2 %	94,0 / 95,1 / 95,0 %	94,9 / 95,7 / 95,4 %	94,6 / 95,5 / 95,3 %	94,0 / 95,2 / 95,1 %
MPP-Anpassungswirkungsgrad	> 99,9 %				

SCHUTZEINRICHTUNGEN	70 V-2	100 V-2	100 V-3 <sup>1)</sup>	120 V-3	150 V-3
DC-Isolationsmessung	Warnung / Abschaltung (je nach Ländersetup) bei $R_{ISO} < 500 \text{ k}\Omega$				
Überlastverhalten	Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung				
DC-Trennschalter	Integriert				

<sup>1)</sup> Fronius IG Plus 100 V-3-Geräte sind nur für den Einsatz in Europa (ausgenommen Italien) und Australien bestimmt.

<sup>2)</sup> Und bei  $U_{mpp \text{ min}} / U_{dc,r} / U_{mpp \text{ max}}$ .

/ Batterieladesysteme / Schweißtechnik / Solarelektronik

### WIR HABEN DREI SPARTEN UND EINE LEIDENSCHAFT: GRENZEN VERSCHIEBEN.

/ Ob bei Batterieladesystemen, in der Schweißtechnik oder in der Solarelektronik - unser Anspruch ist klar definiert: Technologie- und Qualitätsführer sein. Mit mehr als 3.000 Mitarbeitern weltweit verschieben wir die Grenzen des Machbaren, unsere 737 aktiven Patente sind der Beweis dafür. Wo andere sich schrittweise entwickeln, machen wir Entwicklungssprünge. Schon immer. Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com)



v02 2011 DE

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

Fronius Deutschland GmbH  
 Am Stockgraben 3  
 36119 Neuhoof-Dorfborn bei Fulda  
 Deutschland  
 pv-sales-germany@fronius.com  
 www.fronius.de

Fronius International GmbH  
 Froniusplatz 1  
 4600 Wels  
 Österreich  
 pv@fronius.com  
 www.fronius.com