

## FRONIUS IG PLUS

/ L'appareil polyvalent avec un rendement maximum.





/ La génération d'onduleurs Fronius IG Plus est l'évolution de la gamme Fronius IG, dont la technologie a fait ses preuves. Les classes de puissance de 2,6 à 12 kW permettent une adaptation à toute taille d'installation. Avec un rendement maximal de 95,9 %, la série Fronius IG Plus atteint l'une des valeurs les plus élevées parmi les onduleurs avec transformateur.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1, 55 V-1, 60 V-1)

DONNÉES D'ENTRÉE	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Puissance maximale DC pour cos φ = 1	2 740 W	3 170 W	3 710 W	4 260 W	5 260 W	6 320 W
Courant d'entrée max. (I <sub>dc max</sub> )	11,9 A	13,8 A	16,2 A	18,6 A	22,9 A	27,5 A
Courant de court-circuit max.	17,9 A	20,7 A	24,3 A	27,9 A	34,4 A	41,3 A
Tension d'entrée min. (U <sub>dc min</sub> )			230	0 V		
Tension de démarrage d'injection (U <sub>dc start</sub> )			260	0 V		
Tension d'entrée nominale (U <sub>dc,r</sub> )			370	0 V		
Tension d'entrée max. (U <sub>dc max</sub> )			600	0 V		
Plage de tension MPP (U <sub>mpp min</sub> – U <sub>mpp max</sub> )			230 –	500 V		
Nombre d'entrées DC			(	5		

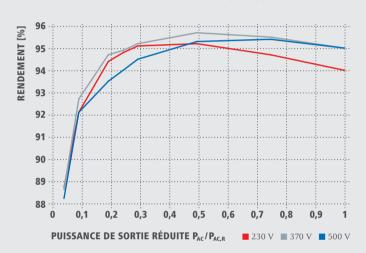
DONNÉES DE SORTIE	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1		
Puissance nominale AC (Pac,r)	2 600 W	3 000 W	3 500 W	4 000 W	5 000 W	6 000 W		
Puissance de sortie max.	2 600 VA	3 000 VA	3 500 VA	4 000 VA	5 000 VA	6 000 VA		
Courant de sortie max. (I <sub>ac max</sub> )	11,3 A	13,0 A	15,2 A	17,4 A	21,7 A	26,1 A		
Couplage au réseau (U <sub>ac,r</sub> )			1~NPI	E 230 V				
Tension de sortie min. (U <sub>ac min</sub> )			18	0 V				
Tension de sortie max. (U <sub>ac max</sub> )			27	0 V				
Fréquence (f <sub>r</sub> )			50 Hz	/ 60 Hz				
Plage de fréquences $(f_{min} - f_{max})$		46 – 65 Hz						
Taux de distorsion harmonique			< .	3 %				
Facteur de puissance (cos φ <sub>ac,r</sub> )			0,75 – 1	ind. / cap.¹)				

DONNÉES GÉNÉRALES	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1	
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)		673 x 434	x 250 mm		968 x 434 x 250 mm		
Poids		23,	8 kg		36,9	kg	
Indice de protection			IP	54 <sup>2)</sup>			
Classe de protection				1			
Catégorie de surtension (DC / AC)			2	/ 3			
Consommation nocturne			env	. 1 W			
Concept d'onduleur	Transformateur HF						
Refroidissement			Refroidisseme	nt par air régulé			
Montage			Montage intér	ieur et extérieur			
Plage de température ambiante			-20 -	-+55 ℃			
Humidité de l'air admise			0 -	95%			
Technologie de raccordement DC			Raccords de borne	s à vis, 1,5 – 16 mm²			
Technologie de raccordement AC			Raccords de borne	s à vis, 2,5 – 35 mm²			
Certificats et conformité aux normes	DIN V	CER 06-190, C	EI 0-21, AS 4777-1, A	S 4777-2, AS 4777-3, V		0 / 11,	
				réseau moyenne tension			

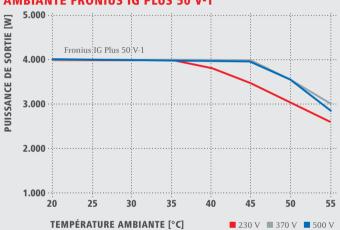
Les onduleurs Fronius IG Plus 25 V-1, Fronius IG Plus 55 V-1 et Fronius IG Plus 60 V-1 ne sont pas certifiés pour les normes allemandes relatives aux moyennes tensions. Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com

<sup>1)</sup> spécifique au pays 2) Pour une installation correcte de l'onduleur, veuillez respecter les consignes figurant dans les instructions de service (par ex. l'IP 44 est appliqué pour l'Australie).

#### **COURBE DE RENDEMENT FRONIUS IG PLUS 50 V-1**



# COURBE DE PUISSANCE EN FONCTION DE LA T° AMBIANTE FRONIUS IG PLUS 50 V-1



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (25 V-1, 30 V-1, 35 V-1, 50 V-1, 55 V-1, 60 V-1)

RENDEMENT	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Rendement max.	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %
Rendement européen (η <sub>EU</sub> )	94,6 %	94,8 %	95,0 %	95,0 %	94,9 %	95,0 %
η à 5 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 10 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 20 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 25 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 30 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 50 % P <sub>ac.r</sub> 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 à 75 % P <sub>ac.r</sub> 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 à 100 % P <sub>ac.r</sub> 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 %
Rendement MPP			- 90	9%		

DISPOSITIFS DE PROTECTION	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1
Mesure tension d'isolement DC		Avertissemer	nt / Déconnexion (en fonc	tion du setup pays) pour l	R <sub>ISO</sub> < 600 kΩ	
Capacité de surcharge		Déplacement	du point de fonctionneme	ent dynamique, limitatior	n de puissance	
Sectionneur DC			Inte	égré		

INTERFACES	25 V-1	30 V-1	35 V-1	50 V-1	55 V-1	60 V-1

En option avec le Fronius Datamanager

Wifi, Ethernet, Modbus TCP, 6 entrées générales, 4 entrées/sorties informations, Datalogger, serveur web

Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com.

 $<sup>^{1)}</sup>$  Et pour  $U_{mpp\;min}\,/\,\,U_{dc,r}\,/\,\,U_{mpp\;max.}$ 

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (55 V-2, 60 V-2, 70 V-2, 100 V-2)

DONNÉES D'ENTRÉE	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2		
Puissance maximale DC pour cos φ = 1	5 260 W	6 320 W	6 880 W	8 520 W		
Courant d'entrée max. (I <sub>dc max</sub> )	22,9 A	27,5 A	30,0 A	37,1 A		
Courant de court-circuit max.	34,4 A	41,3 A	45,0 A	55,7 A		
Tension d'entrée min. (U <sub>dc min</sub> )		23	0 V			
Tension de démarrage d'injection (U <sub>dc start</sub> )		26	0 V			
Tension d'entrée nominale (Udc,r)		37	0 V			
Tension d'entrée max. (U <sub>dc max</sub> )	600 V					
Plage de tension MPP (U <sub>mpp min</sub> – U <sub>mpp max</sub> )		230 –	500 V			
Nombre d'entrées DC			6			

DONNÉES DE SORTIE	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2		
Puissance nominale AC (P <sub>ac,r</sub> )	5 000 W	6 000 W	6 500 W	8 000 W		
Puissance de sortie max.	5 000 VA	6 000 VA	6 500 VA	8 000 VA		
Courant de sortie max. (I <sub>ac max</sub> )	10,9 A	13,0 A	14,1 A (28,3 A)1)	17,4 A (34,8 A) <sup>1)</sup>		
Couplage au réseau (U <sub>ac,r</sub> )	2~NPE 400	) V / 230 V	2~NPE 400 V / 230	) V (1~NPE 230 V) <sup>1)</sup>		
Tension de sortie min. (U <sub>ac min</sub> )		18	0 V			
Tension de sortie max. (U <sub>ac max</sub> )		27	0 V			
Fréquence (f <sub>r</sub> )		50 Hz	/ 60 Hz			
Plage de fréquences (f <sub>min</sub> – f <sub>max</sub> )		46 –	65 Hz			
Taux de distorsion harmonique		< 3 %				
Facteur de puissance (cos φ <sub>ac,r</sub> )		0,75 – 1 i	nd. / cap. <sup>2)</sup>			

DONNÉES GÉNÉRALES	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2			
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	968 x 434 x 250 mm						
Poids		36	,9 kg				
Indice de protection		IF	54 <sup>3)</sup>				
Classe de protection			1				
Catégorie de surtension (DC / AC)		2	2/3				
Consommation nocturne		en	v. 1 W				
Concept d'onduleur		Transfor	mateur HF				
Refroidissement		Refroidisseme	ent par air régulé				
Montage		Montage inté	rieur et extérieur				
Plage de température ambiante		-20	- +55 ℃				
Humidité de l'air admise		0 -	95%				
Technologie de raccordement DC		Raccords de borne	s à vis, 1,5 – 16 mm²				
Technologie de raccordement AC		Raccords de borne	es à vis, 2,5 – 35 mm²				
Certificats et conformité aux normes	CER 0	6-190, CEI 0-21, AS 4777-1, A	712, UTE C15-712-1, EN 50438, G S 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4 r réseau movenne tension (RDEW)				

Les onduleurs Fronius IG Plus 55 V-2 et Fronius IG Plus 60 V-2 ne sont pas certifiés pour les normes allemandes relatives aux moyennes tensions.

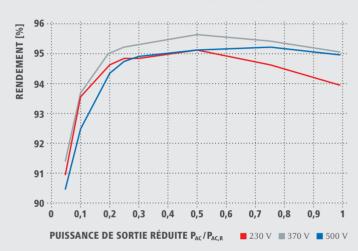
Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com.

1) Monophasé (opt.).

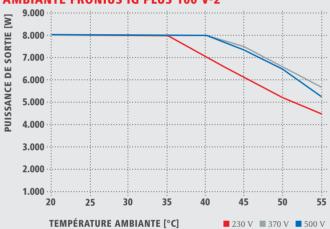
2) Spécifique au pays

3) Pour une installation correcte de l'onduleur, veuillez respecter les consignes figurant dans les instructions de service (par ex. l'IP 44 est appliqué pour l'Australie).

#### **COURBE DE RENDEMENT FRONIUS IG PLUS 100 V-2**



# COURBE DE PUISSANCE EN FONCTION DE LA T° AMBIANTE FRONIUS IG PLUS 100 V-2



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (55 V-2, 60 V-2, 70 V-2, 100 V-2)

RENDEMENT	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Rendement max.	95,7 %	95,7 %	95,7 %	95,7 %
Rendement européen (η <sub>EU</sub> )	94,9 %	95,0 %	95,1 %	95,2 %
η à 5 % P <sub>ac,r</sub> <sup>1)</sup>	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 à 10 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 20 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 25 % P <sub>ac,r</sub> 1)	94,4 / 94,6 / 93,6 %	94,8 / 94,9 / 94,2 %	94,9 / 95,1 / 94,4 %	94,9 / 95,3 / 94,8 %
η à 30 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 50 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 75 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 100 % P <sub>ac,r</sub> 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 %
Rendement MPP		> 90	9%	

DISPOSITIFS DE PROTECTION	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2
Mesure tension d'isolement DC	Aver	rtissement / Déconnexion (en fonc	tion du setup pays) pour R <sub>ISO</sub> < 60	00 kΩ
Capacité de surcharge	Dépl	acement du point de fonctionneme	ent dynamique, limitation de puis	sance
Sectionneur DC		Inte	égré	

INTERFACES	55 V-2	60 V-2	70 V-2	100 V-2			
En option avec le Fronius Datamanger	Wifi, Ethernet, M	Wifi, Ethernet, Modbus TCP, 6 entrées générales, 4 entrées/sorties informations, Datalogger, serveur web					

Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com.

 $<sup>^{\</sup>mbox{\tiny 1)}}$  Et pour  $U_{mpp\;min}\,/\,U_{dc,r}\,/\,U_{mpp\;max.}$ 

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (55 V-3 / 60 V-3 / 80 V-3 / 100 V-3 / 120 V-3 / 150 V-3)

DONNÉES D'ENTRÉE	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3	
Puissance maximale DC pour cos φ = 1	5 250 W	6 300 W	7 360 W	8 430 W	10 590 W	12 770 V	
Courant d'entrée max. (I <sub>dc max</sub> )	22,8 A	27,5 A	32,0 A	36,7 A	46.2 A	55.6 A	
Courant de court-circuit max.	34,2 A	41,3 A	48,0 A	55,1 A	69,3 A	83,4 A	
Fension d'entrée min. (U <sub>dc min</sub> )	230 V						
Tension de démarrage d'injection (U <sub>dc start</sub> )	260 V						
Tension d'entrée nominale (U <sub>dc,r</sub> )	370 V						
Tension d'entrée max. (U <sub>dc max</sub> )	600 V						
Plage de tension MPP (U <sub>mpp min</sub> – U <sub>mpp max</sub> )			230 –	500 V			
Nombre d'entrées DC	6						
DONNÉES DE SORTIE	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3	
Puissance nominale AC (Pac.r)	5 000 W	6 000 W	7 000 W	8 000 W	10 000 W	12 000 V	
Puissance de sortie max.	5 000 VA	6 000 VA	7 000 VA	8 000 VA	10 000 VA	12 000 V	
Courant de sortie max. (I <sub>ac max</sub> )	7,3 A	8,7 A	10,2 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A	
Couplage au réseau (U <sub>ac,r</sub> )	3-NPE 400 V / 230 V						
Tension de sortie min. (U <sub>ac min</sub> )	180 V						
Tension de sortie max. (U <sub>ac max</sub> )	270 V						
Fréquence (f <sub>r</sub> )	50 Hz / 60 Hz						
Plage de fréquences (f <sub>min</sub> – f <sub>max</sub> )	46 – 65 Hz						
Taux de distorsion harmonique	< 3 %						
Facteur de puissance (cos φ <sub>ac,r</sub> )	0,75 – 1 ind. / cap. <sup>1)</sup>						
DONNÉES GÉNÉRALES	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3	
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	1 263 x 434 x 250 mm						
Poids	49,2 kg						
Indice de protection	IP 54 <sup>2</sup> )						
Classe de protection	1 1						
Catégorie de surtension (DC / AC)	2/3						
Consommation nocturne				1 W			
Concept d'onduleur	Transformateur HF						
Refroidissement	Refroidissement par air régulé						
Montage	Montage intérieur et extérieur						
Plage de température ambiante	-20 - +55 °C						
Humidité de l'air admise	0 – 95%						
Fechnologie de raccordement DC	Raccords de bornes à vis, 1,5 – 16 mm²						
Technologie de raccordement AC	Raccords de bornes à vis, 2,5 – 35 mm²						
	DIN V VDE V 0126-1-1, ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, UTE C15-712-1, EN 50438, G83, G59, C 10 / 11,						
Certificats et conformité aux normes	CER 06-190, CEI 0-21, AS 4777-1, AS 4777-2, AS 4777-3, VDE AR N 4105,						

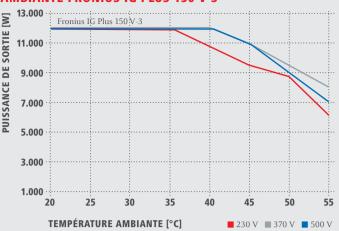
Les onduleurs Fronius IG Plus 55 V-3, Fronius IG Plus 60 V-3 et Fronius IG Plus 80 V-3 ne sont pas certifiés pour les normes allemandes relatives aux moyennes tensions. Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com.

Générateurs de production pour réseau moyenne tension (BDEW)

Vaste puissance d'onduleurs triphasés compris entre 5 et 12 kW.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Spécifique au pays
<sup>2</sup> Pour une installation correcte de l'onduleur, veuillez respecter les consignes figurant dans les instructions de service (par ex. l'IP 44 est appliqué pour l'Australie).

## COURBE DE PUISSANCE EN FONCTION DE LA T° AMBIANTE FRONIUS IG PLUS 150 V-3



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS IG PLUS (55 V-3 / 60 V-3 / 80 V-3 / 100 V-3 / 120 V-3 / 150 V-3)

RENDEMENT	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3	
Rendement max.	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %	95,9 %	
Rendement européen (η <sub>EU</sub> )	94,9 %	95,0 %	95,1 %	95,3 %	95,4 %	95,4 %	
η à 5 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 10 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 20 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 25 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 30 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 50 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 75 % P <sub>ac,r</sub> 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 à 100 % P <sub>ac,r</sub> 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 %	
Rendement MPP		> 99,9 %					

DISPOSITIFS DE PROTECTION	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3
Mesure tension d'isolement DC	Avertissement / Déconnexion (en fonction du setup pays) pour $R_{\rm ISO}$ < 600 k $\Omega$					
Capacité de surcharge	Déplacement du point de fonctionnement dynamique, limitation de puissance					
Sectionneur DC	Intégré					

INTERFACES	55 V-3	60 V-3	80 V-3	100 V-3	120 V-3	150 V-3	
En option avec le Fronius Datamanager	V	Wifi, Ethernet, Modbus TCP, 6 entrées générales, 4 entrées/sorties informations, Datalogger, serveur web					

Pour toutes autres informations concernant la disponibilité des onduleurs dans votre pays, consultez www.fronius.com.

/ Chargeurs de Batteries / Techniques de Soudage / Électronique Solaire

## NOUS AVONS TROIS DIVISIONS ET UNE PASSION : REPOUSSER CES LIMITES.

/ Qu'il s'agisse de chargeurs de batteries, de technique de soudage ou d'électronique solaire - notre objectif est clairement défini : être à la fois le leader technologique et le leader qualité. Avec environ 3 000 collaborateurs dans le monde entier, nous repoussons les limites du possible, et plus de 850 brevets actifs viennent le confirmer. Alors que les autres avancent lentement, nous progressons à pas de géant. Comme toujours. Vous trouverez d'autres informations relatives à tous les produits Fronius ainsi qu'à nos partenaires commerciaux et représentants sur le site www.fronius.com

v02 2012 I

Fronius Schweiz AG Oberglatterstrasse 11 8153 Rümlang Schweiz pv-sales-swiss@fronius.com www.fronius.ch Fronius France
ZAC du Moulin
8, rue du Meunier – BP 14061
95723 Roissy CDG Cedex
France
pv-sales-france@fronius.com
www.fronius.fr

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

 $<sup>^{\</sup>mbox{\tiny 1)}}$  Et pour  $U_{mpp\;min}\,/\,\,U_{dc,r}\,/\,\,U_{mpp\;max.}$