

# FRONIUS PRIMO

/ L'onduleur communiquant permettant une gestion optimisée de l'énergie.



/ Technologie SnapINverter



/ Communication de données intégrée



/ SuperFlex Design



/ Dynamic Peak Manager



/ Smart Grid Ready



/ Avec des classes de puissance allant de 3,0 à 8,2 kW, le Fronius Primo vient parfaitement compléter la nouvelle génération d'onduleurs SnapINverter. Cet onduleur monophasé, sans transformateur, est parfaitement adapté à l'usage domestique. Le SuperFlex Design innovant permet d'atteindre une flexibilité maximale dans la conception d'installation, tandis que le système de montage SnapINverter rend l'installation et la maintenance aussi simples que possible. Le Fronius Primo est l'onduleur le plus communiquant pour les propriétaires, notamment grâce au pack de communication intégré de série avec gestion de l'énergie via WiFi ainsi qu'aux nombreuses interfaces, etc.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

DONNÉES D'ENTRÉE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Courant d'entrée max. ( $I_{dc \max 1} / I_{dc \max 2}$ )			12,0 A / 12,0 A		
Courant de court-circuit max. du champ de modules (MPP <sub>1</sub> /MPP)			18,0 A / 18,0 A		
Tension d'entrée min. ( $U_{dc \min}$ )			80 V		
Tension de démarrage d'injection ( $U_{dc \text{ start}}$ )			80 V		
Tension d'entrée nominale ( $U_{dc r}$ )			710 V		
Tension d'entrée max. ( $U_{dc \max}$ )			1 000 V		
Plage de tension MPP ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )		200 - 800 V		210 - 800 V	240 - 800 V
Nombre de trackers MPP			2		
Nombre de connecteurs DC			2 + 2		

DONNÉES DE SORTIE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Puissance nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	3 000 W	3 500 W	3 680 W	4 000 W	4 600 W
Puissance de sortie max.	3 000 VA	3 500 VA	3 680 VA	4 000 VA	4 600 VA
Courant de sortie AC ( $I_{ac \text{ nom}}$ )	13,0 A	15,2 A	16,0 A	17,4 A	20,0 A
Couplage au réseau (plage de tension)	1-NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)				
Fréquence (plage de fréquence)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Taux de distorsion harmonique	< 5 %				
Facteur de puissance ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )	0,85 - 1 ind. / cap.				

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

DONNÉES GÉNÉRALES	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	645 x 431 x 204 mm				
Poids	21,5 kg				
Indice de protection	IP 65				
Classe de protection	1				
Catégorie de surtension (DC / AC) <sup>1)</sup>	2 / 3				
Consommation nocturne	< 1 W				
Concept d'onduleur	Sans transformateur				
Refroidissement	Refroidissement par air régulé				
Montage	Montage intérieur et extérieur				
Plage de température ambiante	-40 - +55 °C				
Humidité de l'air admise	0 - 100 %				
Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer	4 000 m				
Technologie de raccordement DC	2x DC+1, 2x DC+2 et 4x DC- bornes à vis 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>				
Technologie de raccordement AC	Bornes à vis AC 2,5 - 16 mm <sup>2</sup> 3 pôles				
Certificats et conformité aux normes	DIN V VDE 0126-1-1/A1, CEI 62109-1/-2, CEI 62116, CEI 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21				

RENDEMENT	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Rendement max.	97,6 %	97,7 %	97,7 %	97,7 %	97,8 %
Rendement européen (η <sub>EU</sub> )	96,1 %	96,8 %	96,8 %	97,0 %	97,0 %
η à 5 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	80,8 / 82,5 / 82,5 %	80,8 / 82,5 / 82,5 %	80,8 / 82,5 / 82,5 %	80,8 / 82,5 / 82,5 %	80,8 / 82,5 / 82,5 %
η à 10 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	84,1 / 86,5 / 86,1 %	86,3 / 93,6 / 91,8 %	86,3 / 93,6 / 91,8 %	86,6 / 93,9 / 92,2 %	88,9 / 94,4 / 92,9 %
η à 20 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	90,3 / 95,5 / 94,8 %	91,6 / 96,2 / 95,2 %	91,6 / 96,2 / 95,2 %	92,2 / 96,7 / 95,6 %	93,0 / 97,0 / 95,9 %
η à 25 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	91,8 / 96,4 / 95,1 %	92,7 / 96,9 / 95,8 %	92,7 / 96,9 / 95,8 %	93,2 / 97,2 / 96,1 %	93,9 / 97,2 / 96,6 %
η à 30 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	92,7 / 96,9 / 96,0 %	93,5 / 97,2 / 96,3 %	93,5 / 97,2 / 96,3 %	94,0 / 97,2 / 96,8 %	94,5 / 97,3 / 96,9 %
η à 50 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	94,5 / 97,4 / 97,0 %	95,0 / 97,7 / 97,3 %	95,0 / 97,7 / 97,3 %	95,2 / 97,8 / 97,4 %	95,6 / 97,9 / 97,6 %
η à 75 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	95,4 / 97,9 / 97,7 %	95,6 / 97,8 / 97,8 %	95,6 / 97,8 / 97,8 %	95,8 / 97,9 / 97,8 %	96,0 / 97,9 / 97,8 %
η à 100 % P <sub>ac,r</sub> <sup>2)</sup>	95,7 / 97,9 / 97,8 %	95,8 / 98,0 / 97,8 %	95,8 / 98,0 / 97,8 %	95,9 / 98,0 / 97,9 %	96,2 / 97,9 / 98,0 %
Rendement MPP	> 99,9 %				

DISPOSITIFS DE PROTECTION	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Mesure d'isolation DC	Oui				
Capacité de surcharge	Déplacement du point de fonctionnement dynamique, limitation de puissance				
Sectionneur DC	Oui				

INTERFACES	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
WiFi / Ethernet (LAN)	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)				
6 entrées et 4 entrées-sorties numériques	Connexion au dispositif d'échange d'informations d'exploitation				
USB (connecteur de type A) <sup>3)</sup>	Datalogging, mise à jour de l'onduleur par clé USB				
2x RS422 (connecteur RJ45) <sup>3)</sup>	Fronius Solar Net				
Sortie de signalisation <sup>3)</sup>	Gestion de l'énergie (sortie relais à potentiel zéro)				
Datalogger et serveur Web	Intégré				
Entrée extérieure <sup>3)</sup>	Connexion compteur S0 / entrée protection contre la surtension				
RS485	Modbus RTU SunSpec ou raccordement au compteur				

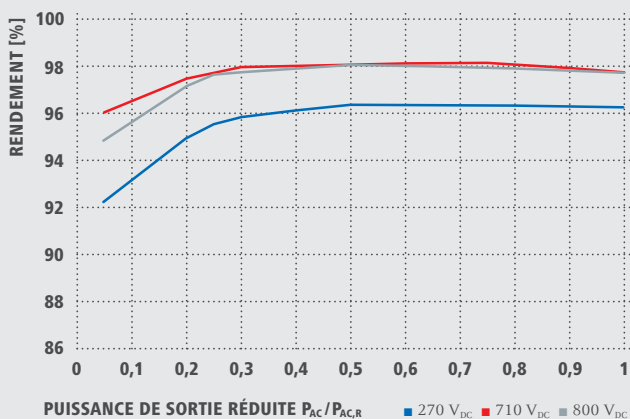
<sup>1)</sup> Selon la norme CEI 62109-1.

<sup>2)</sup> Et pour U<sub>mpp</sub> min / U<sub>dc,r</sub> / U<sub>mpp</sub> max

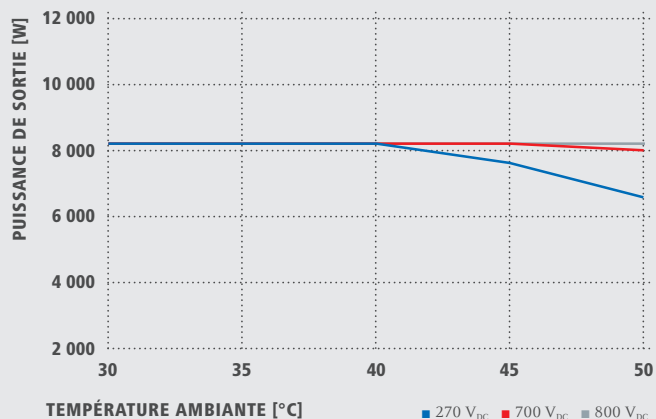
<sup>3)</sup> Également disponible dans la version light.

Vous trouverez des informations plus précises concernant la disponibilité de l'onduleur dans votre pays sur le site [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

## COURBE DE RENDEMENT FRONIUS PRIMO 8.2-1



## DERATING FRONIUS PRIMO 8.2-1



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS PRIMO (5.0-1, 5.0-1, AUS, 6.0-1, 8.2-1)

DONNÉES D'ENTRÉE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Courant d'entrée max. ( $I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$ )	12,0 A / 12,0 A		18,0 A / 18,0 A	
Courant de court-circuit max. du champ de modules (MPP <sub>1</sub> /MPP)	18,0 A / 18,0 A		27,0 A / 27,0 A	
Tension d'entrée min. ( $U_{dc\ min}$ )			80 V	
Tension de démarrage d'injection ( $U_{dc\ start}$ )			80 V	
Tension d'entrée nominale ( $U_{dc,r}$ )			710 V	
Tension d'entrée max. ( $U_{dc\ max}$ )			1 000 V	
Plage de tension MPP ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )		240 - 800 V		270 - 800 V
Nombre de trackers MPP			2	
Nombre de connecteurs DC		2 + 2		

DONNÉES DE SORTIE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Puissance nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	5 000 W	4 600 W	6 000 W	8 200 W
Puissance de sortie max.	5 000 VA	5 000 VA	6 000 VA	8 200 VA
Courant de sortie AC ( $I_{ac\ nom}$ )	21,7 A	21,7 A	26,1 A	35,7 A
Couplage au réseau (plage de tension)		1-NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)		
Fréquence (plage de fréquence)		50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Taux de distorsion harmonique		< 5 %		
Facteur de puissance ( $\cos\ \varphi_{ac,r}$ )		0,85 - 1 ind. / cap.		

DONNÉES GÉNÉRALES	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)		645 x 431 x 204 mm		
Poids		21,5 kg		
Indice de protection		IP 65		
Classe de protection		1		
Catégorie de surtension (DC / AC) <sup>1)</sup>		2 / 3		
Consommation nocturne		< 1 W		
Concept d'onduleur		Sans transformateur		
Refroidissement		Refroidissement par air régulé		
Montage		Montage intérieur et extérieur		
Plage de température ambiante		-40 - +55 °C		
Humidité de l'air admise		0 - 100 %		
Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer		4 000 m		
Technologie de raccordement DC		2x DC+1, 2x DC+2 et 4x DC- bornes à vis 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>		
Technologie de raccordement AC		Bornes à vis AC 2,5 - 16 mm <sup>2</sup> 3 pôles		
Certificats et conformité aux normes		DIN V VDE 0126-1-1/A1, CEI 62109-1/-2, CEI 62116, CEI 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21		

<sup>1)</sup> Selon la norme CEI 62109-1. Vous trouverez des informations plus précises concernant la disponibilité de l'onduleur dans votre pays sur le site [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

RENDEMENT	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Rendement max.	97,8 %	97,8 %	97,8 %	97,8 %
Rendement européen ( $\eta_{EU}$ )	97,1 %	97,1 %	97,3 %	97,5 %
$\eta$ à 5 % $P_{ac,r}^{1)}$	80,8 / 82,5 / 82,5 %	80,8 / 82,5 / 82,5 %	84,6 / 86,5 / 86,0 %	85,5 / 89,6 / 88,5 %
$\eta$ à 10 % $P_{ac,r}^{1)}$	89,6 / 94,8 / 93,1 %	89,6 / 94,8 / 93,1 %	90,5 / 95,5 / 94,6 %	92,2 / 96,0 / 94,8 %
$\eta$ à 20 % $P_{ac,r}^{1)}$	93,4 / 97,2 / 96,2 %	93,4 / 97,2 / 96,2 %	94,0 / 97,2 / 96,8 %	94,9 / 97,4 / 97,2 %
$\eta$ à 25 % $P_{ac,r}^{1)}$	94,1 / 97,3 / 96,8 %	94,1 / 97,3 / 96,8 %	94,7 / 97,4 / 97,0 %	95,5 / 97,7 / 97,6 %
$\eta$ à 30 % $P_{ac,r}^{1)}$	94,7 / 97,4 / 97,0 %	94,7 / 97,4 / 97,0 %	95,1 / 97,6 / 97,3 %	95,8 / 97,9 / 97,7 %
$\eta$ à 50 % $P_{ac,r}^{1)}$	95,8 / 97,9 / 97,7 %	95,8 / 97,9 / 97,7 %	96,0 / 97,9 / 97,8 %	96,3 / 98,0 / 98,0 %
$\eta$ à 75 % $P_{ac,r}^{1)}$	96,1 / 98,0 / 97,9 %	96,1 / 98,0 / 97,9 %	96,2 / 98,0 / 98,0 %	96,3 / 98,1 / 97,9 %
$\eta$ à 100 % $P_{ac,r}^{1)}$	96,2 / 97,9 / 97,9 %	96,2 / 97,9 / 97,9 %	96,2 / 98,0 / 97,9 %	96,2 / 97,7 / 97,7 %
Rendement MPP	> 99,9 %			

DISPOSITIFS DE PROTECTION	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Mesure d'isolation DC	Oui			
Capacité de surcharge	Déplacement du point de fonctionnement dynamique, limitation de puissance			
Sectionneur DC	Oui			

INTERFACES	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
WiFi / Ethernet (LAN)	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 entrées et 4 entrées-sorties numériques	Connexion au dispositif d'échange d'informations d'exploitation			
USB (connecteur de type A) <sup>2)</sup>	Datalogging, mise à jour de l'onduleur par clé USB			
2x RS422 (connecteur RJ45) <sup>2)</sup>	Fronius Solar Net			
Sortie de signalisation <sup>2)</sup>	Gestion de l'énergie (sortie relais à potentiel zéro)			
Datalogger et serveur Web	Intégré			
Entrée extérieure <sup>2)</sup>	Connexion compteur S0 / entrée protection contre la surtension			
RS485	Modbus RTU SunSpec ou raccordement au compteur			

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

<sup>2)</sup> Également disponible dans la version light.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

## NOUS AVONS TROIS DIVISIONS ET UNE PASSION : REPOUSSER LES LIMITES DU POSSIBLE.

/ Qu'il s'agisse des techniques de soudage, du photovoltaïque ou des techniques de charge de batterie, notre exigence est clairement définie : être le leader de l'innovation. Avec près de 3 300 collaborateurs dans le monde entier, nous repoussons les limites du possible, et plus de 900 brevets délivrés viennent le confirmer. Alors que les autres avancent lentement, nous progressons à pas de géant. Comme toujours. L'utilisation responsable de nos ressources constitue la base de l'action de notre entreprise.

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](http://www.fronius.com)

v05 May 2015 FR

**Fronius Canada Ltd.**  
2875 Argentia Road, Units 4,5 & 6  
Mississauga, ON L5N 8G6  
Canada  
Téléphone +1 905 288-2100  
Télécopie +1 905 288-2101  
[sales.canada@fronius.com](mailto:sales.canada@fronius.com)  
[www.fronius.ca](http://www.fronius.ca)

**Fronius Suisse SA**  
Oberglatterstrasse 11  
8153 Rümlang  
Suisse  
Téléphone 0848 FRONIUS (3766487)  
Télécopie gratuit 0800 FRONIUS (3766487)  
[sales.switzerland@fronius.com](mailto:sales.switzerland@fronius.com)  
[www.fronius.ch](http://www.fronius.ch)

**Fronius France**  
ZAC du Moulin  
8 rue du Meunier – BP 14061  
95723 Roissy CDG Cedex  
France  
Téléphone +33 (0)1 39 33 12 12  
Télécopie +33 (0)1 39 33 12 34  
[contact.france@fronius.com](mailto:contact.france@fronius.com)  
[www.fronius.fr](http://www.fronius.fr)

**Fronius International GmbH**  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
Téléphone +43 7242 241-0  
Télécopie +43 7242 241-953940  
[sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)