



Symo GEN24



Fronius Symo GEN24
et GEN24 Plus 3.0 - 10.0 kW

Le cœur de votre installation photovoltaïque



01 Alimentation en courant de secours pour toutes les situations

Approvisionnement en énergie en toute sécurité : c'est pour cela que le Fronius GEN24 offre une fonction d'alimentation en courant de secours de base intégrée avec le PV Point. Sur le Fronius GEN24 Plus, vous avez le choix entre le PV Point ou l'option Full Backup*, qui garantit une alimentation de secours pour tout le foyer.

02 Liberté intégrée

Le Fronius GEN24 et le Fronius GEN24 Plus sont équipés d'interfaces ouvertes. Cela signifie que des composants de Fronius ou de fournisseurs tiers peuvent être facilement intégrés dans l'installation – pour une installation photovoltaïque sur mesure.

03 Flexibilité intégrée

Plus de fonctions. Plus de contrôle. Plus d'approvisionnement. Le Fronius GEN24 et le Fronius GEN24 Plus permettent d'économiser du temps et de l'argent à long terme grâce aux fonctions de gestion de l'énergie. Dans le même temps, le système de refroidissement actif prolonge la durée de vie et protège ainsi votre investissement.

04 Durable à long terme

Pour ceux qui ne veulent pas prendre de décision tout de suite : grâce à la mise à jour logicielle Fronius UP.storage**, vous pouvez ajouter à tout moment la possibilité de raccorder une batterie, et donc l'alimentation en courant de secours Full Backup sur votre appareil.

05 Indépendance maximale

En combinant le Fronius GEN24 Plus avec une batterie, vous bénéficiez encore plus de votre installation photovoltaïque même la nuit. Utilisez davantage votre propre électricité et devenez moins dépendant des fournisseurs d'électricité et des prix de l'électricité.

* La fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup est disponible pour le Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.

** Disponible sur la boutique en ligne Fronius dans certains pays.

2

**Le Fronius GEN24 est disponible
dans deux versions :**

– En tant qu'onduleur : **Fronius GEN24**

Fonction d'alimentation en courant de secours intégrée

– En tant qu'onduleur hybride : **Fronius GEN24 Plus**

Raccordement d'une batterie

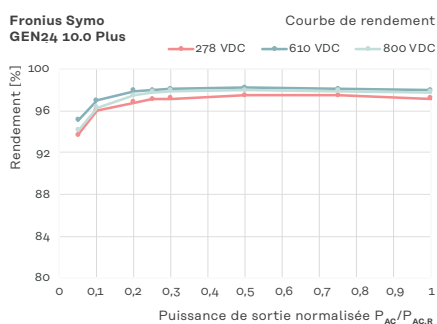
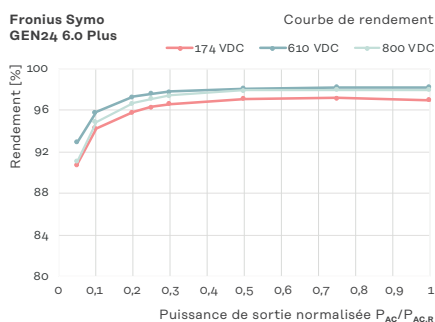
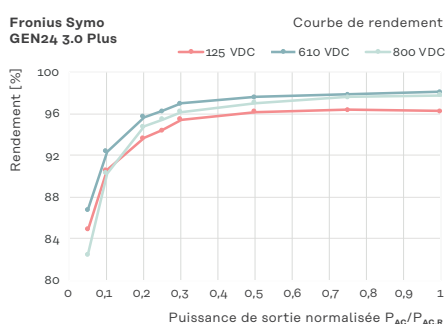
2 options d'alimentation de secours

Performances impressionnantes

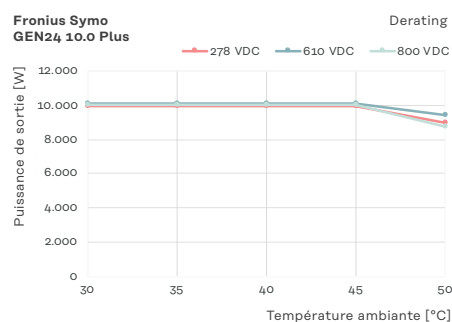
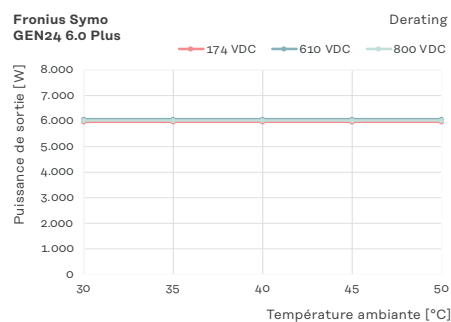
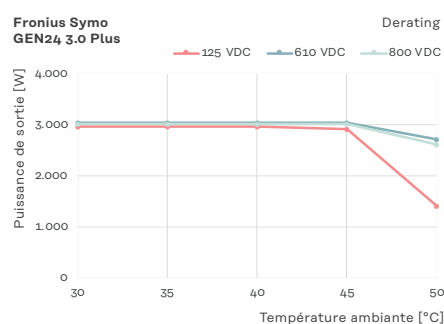


Le Fronius GEN24 et le Fronius GEN24 Plus impressionnent par leur efficacité maximale et leurs performances maximales à haute température.

Rendement



Réduction de puissance



Caractéristiques techniques

3.0/4.0/5.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus							
			3.0		4.0		5.0			
Données d'entrée	Nombre de trackers MPP		2		2		2			
	Plage de tension d'entrée DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 à 1.000		80 à 1.000		80 à 1.000			
	Tension d'entrée nominale ($U_{dc,r}$)	V	610		610		610			
	Tension de démarrage d'injection ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80			
	Plage de tension MPP utile	V	80 à 800		80 à 800		80 à 800			
	Plage de tension MPP (à puissance nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	125 à 800		170 à 800		210 à 800			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Courant d'entrée utile max. ($I_{dc\ max}$)	A	12,5		12,5		12,5		12,5	
	Courant de court-circuit max. du générateur photovoltaïque ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	20		20		20		20	
	Nombre de connecteurs DC		2		1		2		1	
			MPPT1	MPPT2	Contrôle	MPPT1	MPPT2	Contrôle	MPPT1	MPPT2
	Puissance DC utile max.	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200
	Puissance du générateur PV max.	Wpeak	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500

Données de sortie	Puissance nominale AC ($P_{ac,r}$)	W	3.000		4.000		5.000	
	Puissance apparente	VA	3.000		4.000		5.000	
	Puissance de sortie max.	VA	3.000		4.000		5.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Courant de sortie AC nom.	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2
	Couplage au réseau ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 ou 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Fréquence (plage de fréquence f_{min} - f_{max})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Taux de distorsion harmonique	%	< 3.0		< 3.0		< 3.0	
	Facteur de puissance ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.					

Données de sortie PV Point	Puissance de sortie nom. PV Point (Comfort)	VA	3.000	3.000	3.000
	Couplage au réseau PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230		
	Temps de commutation	sec.	~15	~15	~15



La fonction batterie et la fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup sont uniquement disponibles pour le GEN24 Plus.

 La fonction batterie et la fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup sont uniquement disponibles pour le GEN24 Plus.			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Données de sortie Full Backup²	Puissance de sortie nom. Full Backup	VA	La fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup est disponible pour le Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.		
	Raccordement au réseau Full Backup	V			
	Temps de commutation	sec.			

Raccordement batterie	Nombre d'entrées DC		1	1	1
	Courant d'entrée max. ($I_{dc\ max}$)	A	12,5	12,5	12,5
	Plage de tension d'entrée DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160 à 700	160 à 700	160 à 700
	Technologie de connecteurs batterie DC		Bornes à leviers enfichables 2,5 - 10 mm ² 1 × BATT+ et 1 × BATT-		
	Puissance d'entrée et de sortie DC max. ³	W	3.150	4.180	5.200
	Puissance de charge max. avec couplage AC ³	W	3.000	4.000	5.000
	Batteries compatibles ⁴		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX		

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ selon par ex. : CEI 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² L'option Full Backup est disponible pour le Symo GEN24 6.0-10.0 Plus. Cette option nécessite des composants externes supplémentaires pour la connexion au réseau. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans les Instructions de service.

³ En fonction de la batterie raccordée

⁴ La compatibilité avec le Fronius GEN24 Plus varie en fonction du type de stockage de la batterie et de la classe de capacité, de la certification spécifique au pays et de la disponibilité. Plus d'informations : www.fronius.com/battery-overview

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Données générales	Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	mm	530 × 474 × 165		
	Poids (onduleur / avec emballage)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Indice de protection		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe de protection		1	1	1
	Consommation nocturne	W	<10	<10	<10
	Catégorie de surtension (DC/AC) ⁵		2/3	2/3	2/3
	Refroidissement		Technologie de refroidissement active		
	Montage		Montage intérieur et extérieur		
	Plage de température ambiante	°C	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60
	Humidité de l'air admise	%	0 à 100	0 à 100	0 à 100
	Émissions sonores	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer	m	3 000 / 4 000 (plage de tension illimitée / limitée)		
	Technologie de connecteurs DC PV		Bornes à leviers enfichables 2,5 - 10 mm ² 3 × DC+ et 3 × DC-		
	Technologie de connecteurs AC		Bornes à leviers enfichables AC à 5 pôles 1,5 - 10 mm ² Bornes à leviers enfichables à 3 pôles pour alimentation en courant de secours 1,5 - 10 mm ² 5 bornes à leviers enfichables PE 2,5 - 16 mm ²		
	Certificats et conformité aux normes ⁶		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
Rendement	Fonction d'alimentation en courant de secours		PV Point (Comfort)		
	Analyse du cycle de vie		Selon les normes NF EN ISO 14040 et 14044 (vérifiées par les collaborateurs du Fraunhofer IZM)		
Rendement	Rendement max.	%	98,1	98,2	98,2
	Rendement européen (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Rendement MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispositifs de protection	Mesure de l'isolement DC		Intégrée		
	Sectionneur DC		Intégrée		
	Protection contre l'inversion de polarité		Intégrée		
Interfaces	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 entrées numériques 6 entrées/sorties numériques		Connexion au récepteur de commande centralisée, gestion de l'énergie		
	Arrêt d'urgence (WSD)		Intégrée		
	Datalogger et serveur Web		Intégrée		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fournisseur tiers) / Fronius Smart Meter, batterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁵ Selon CEI 62109-1. Protection contre la surtension DC SPD type 1+2 pour 2 trackers MPP à ajouter ultérieurement en option, disponible sous la référence suivante : 4,240,313,CK

⁶ Vous trouverez les certificats actuels sur www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Caractéristiques techniques

6.0/8.0/10.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus							
			6.0		8.0		10.0			
Données d'entrée	Nombre de trackers MPP		2		2		2			
	Plage de tension d'entrée DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80 à 1.000		80 à 1.000		80 à 1.000			
	Tension d'entrée nominale ($U_{dc,r}$)	V	610		610		610			
	Tension de démarrage d'injection ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80			
	Plage de tension MPP utile	V	80 à 800		80 à 800		80 à 800			
	Plage de tension MPP (à puissance nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	174 à 800		224 à 800		278 à 800			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Courant d'entrée utile max. ($I_{dc\ max}$)	A	25		12,5		25		12,5	
	Courant de court-circuit max. du générateur photovoltaïque ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	40		20		40		20	
	Nombre de connecteurs DC		2		1		2		1	
			MPPT1	MPPT2	Contrôle	MPPT1	MPPT2	Contrôle	MPPT1	MPPT2
	Puissance DC utile max.	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000
	Puissance du générateur PV max.	Wpeak	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500

Données de sortie	Puissance nominale AC ($P_{ac,r}$)	W	6.000		8.000		10.000	
	Puissance apparente	VA	6.000		8.000		10.000	
	Puissance de sortie max.	VA	6.000		8.000		10.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Courant de sortie AC nom.	A	9,1	8,7	12,1	11,6	15,2	14,5
	Couplage au réseau ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 ou 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Fréquence (plage de fréquence f_{min} - f_{max})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Taux de distorsion harmonique	%	< 3		< 3		< 3	
	Facteur de puissance ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.					

Données de sortie PV Point	Puissance de sortie nom. PV Point (Comfort)	VA	3.000	3.000	3.000
	Couplage au réseau PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230		
	Temps de commutation	sec.	~15	~15	~15



La fonction batterie et la fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup sont uniquement disponibles pour le GEN24 Plus.

 La fonction batterie et la fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup sont uniquement disponibles pour le GEN24 Plus.			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Données de sortie Full Backup ²	Nom. Ausgangsleistung Full Backup	VA	6.000	8.000	10.000
	Nominale Phasenleistung Full Backup	VA	3.680	3.680	3.680
	Netzanschluss Full Backup	V	3~ NPE 400/230 ou 3~ NPE 380/220		
	Umschaltzeit	sec.	~10	~10	~10

Raccordement batterie	Nombre d'entrées DC		1	1	1
	Courant d'entrée max. (I _{dc max})	A	22	22	22
	Plage de tension d'entrée DC (U _{dc min} - U _{dc max})	V	160 à 700	160 à 700	160 à 700
	Technologie de connecteurs batterie DC		Bornes à leviers enfichables 2,5 - 10 mm² 1 × BATT+ et 1 × BATT		
	Puissance d'entrée et de sortie DC max. ³	W	6.220	8.260	10.300
	Puissance de charge max. avec couplage AC ³	W	6.000	8.000	10.000
	Batteries compatibles ⁴		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX		

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ selon par ex. : CEI 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² L'option Full Backup est disponible pour le Symo GEN24 6.0-10.0 Plus. Cette option nécessite des composants externes supplémentaires pour la connexion au réseau. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans les Instructions de service.

³ En fonction de la batterie raccordée

⁴ La compatibilité avec le Fronius GEN24 Plus varie en fonction du type de stockage de la batterie et de la classe de capacité, de la certification spécifique au pays et de la disponibilité. Plus d'informations : www.fronius.com/battery-overview

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Données générales	Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	mm	595 × 529 × 180		
	Poids (onduleur / avec emballage)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	Indice de protection		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe de protection		1	1	1
	Consommation nocturne	W	<10	<10	<10
	Catégorie de surtension (DC/AC) ⁵		2/3	2/3	2/3
	Refroidissement		Technologie de refroidissement active		
	Montage		Montage intérieur et extérieur		
	Plage de température ambiante	°C	-25 à +60	-25 à +60	-25 à +60
	Humidité de l'air admise	%	0 à 100	0 à 100	0 à 100
	Émissions sonores	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Hauteur max. au-dessus du niveau de la mer	m	3 000 / 4 000 (plage de tension illimitée / limitée)		
	Technologie de connecteurs DC PV		Bornes à leviers enfichables 2,5 - 10 mm ² 3 × DC+ et 3 × DC-		
	Technologie de connecteurs AC		Bornes à leviers enfichables AC à 5 pôles 1,5 - 10 mm ² Bornes à leviers enfichables à 3 pôles pour alimentation en courant de secours 1,5 - 10 mm ² 5 bornes à leviers enfichables PE 2,5 - 16 mm ²		
	Certificats et conformité aux normes ⁶		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
Rendement	Fonction d'alimentation en courant de secours ⁷		PV Point (Comfort) ou Full Backup		
	Analyse du cycle de vie		Selon les normes NF EN ISO 14040 et 14044 (vérifiées par les collaborateurs du Fraunhofer IZM)		
Rendement	Rendement max.	%	98,2	98,2	98,2
	Rendement européen (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Rendement MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Dispositifs de protection	Mesure de l'isolement DC		Intégrée		
	Sectionneur DC		Intégrée		
	Protection contre l'inversion de polarité		Intégrée		
Interfaces	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 entrées numériques 6 entrées/sorties numériques		Connexion au récepteur de commande centralisée, gestion de l'énergie		
	Arrêt d'urgence (WSD)		Intégrée		
	Datalogger et serveur Web		Intégrée		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (fournisseur tiers) / Fronius Smart Meter, batterie (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁵ Selon CEI 62109-1. Protection contre la surtension DC SPD type 1+2 pour 2 trackers MPP à ajouter ultérieurement en option, disponible sous la référence suivante : 4,240,313,CK

⁶ Vous trouverez les certificats actuels sur www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

⁷ La fonction d'alimentation en courant de secours Full Backup est uniquement disponible pour le GEN24 Plus.



Un seul fournisseur

Fronius propose désormais tous les produits pour utiliser 24 heures de soleil - une installation PV complète d'une seule et même marque. Electricité, chaleur, froid, e-mobilité - tout est possible, même la nuit avec le GEN24 Plus. En effet, l'onduleur compatible avec les batteries est parfaitement adapté à la solution de stockage de Fronius - la Reserva - et vous rend encore plus autonome.



La solution de stockage Fronius

Devenez indépendant et utilisez l'énergie solaire 24h/24. La Fronius Reserva est une batterie haute tension avec couplage DC - qui garantit un transfert d'énergie particulièrement efficace et efficient. Avec des capacités allant de 6,3 à 15,8 kWh, elle s'adapte de manière flexible à vos besoins.



Alimentation en courant de secours pour toutes les situations

Avec le Fronius Backup Controller & Backup Switch, vous passez manuellement ou automatiquement en mode d'alimentation de secours Full Backup. Ces accessoires de commutation sont économiques et peuvent être installés directement dans votre tableau électrique. Ce qui permet un gain de place et rend superflu tout autre matériel supplémentaire, comme les boîtiers de commutation.



Recharger sa voiture électrique à moindre coût

Avec nos bornes optimisées pour le PV Wattpilot Flex, vous chargerez votre véhicule d'une manière intelligente, économique et flexible. Le Wattpilot Flex est disponible en deux versions : la version Home convient aux ménages, tandis que la version Pro avec compteur conforme à la directive MID permet un décompte exact des kilowattheures - idéal pour les véhicules de fonction.

For further information, please visit: www.fronius.com/fr-fr/france/energie-solaire

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-sales-austria@fronius.com
www.fronius.com