Certificat de conformité

Demandeur:	**SMA Solar Technology AG** **Sonnenallee 1** **34266 Niestetal** **Allemagne**	
Produit:	**Onduleur photovoltaïque**	
Modèle:	**SHP 100-20** **SHP 100-21** **SHP 150-20**	**SHP 150-21** **SHP 172-21** **SHP 180-21**

L'appareil est conçu pour fonctionner comme une unité de production du type: A et B

Onduleur pour connexion parallèle triphasée au réseau public. Le dispositif de surveillance et de déconnexion du réseau fait partie intégrante du modèle susmentionné.

Règles et normes appliquées:

Conformité à la norme EN 50549-1:2019/A1:2023; NF EN 50549-1:2019/A1:2023 (selon BT ou HTA)
Exigences pour le raccordement en parallèle des installations aux réseaux de distribution - Partie 1 : Raccordement à un réseau de distribution BT - Réalisation d'installations jusqu'au Type B inclus

4.4 Plage de fonctionnement normale
4.5 Immunité aux perturbations
4.6 Réponse active à la déviation de fréquence
4.7 Réponse de la puissance aux variations de tension et aux changements de tension
4.8 CEM et qualité de l'énergie
4.9 Protection de l'interface
4.10 Connexion et démarrage de la production d'électricité
4.11 Arrêt et réduction de la puissance active sur le point de consigne
4.12 Échange d'informations à distance
4.13 Exigences relatives à la tolérance aux pannes uniques du système de protection de l'interface et du commutateur d'interface

Contrôles effectués selon la norme de test EN 50549-10:2022; NF EN 50549-10:2022
Exigences pour les centrales de production raccordées en parallèle aux réseaux de distribution - Partie 10 : Essais pour l'évaluation de la conformité des unités de production

Conformité aux paramètres des annexes C de la norme
(voir déclaration du fabricant)

Règlement (UE) 2016/631 de la commission du 14 avril 2016
Établissement d'un code de réseau sur les exigences de connexion au réseau des générateurs (NC RFG).

Homologation des unités de production destinées à être utilisées dans les centrales de type A et B.

Au moment de la délivrance de ce certificat, le concept de sécurité d'un produit représentatif susmentionné correspond aux spécifications de sécurité en vigueur pour l'utilisation spécifiée, conformément à la réglementation.

Numéro de rapport: **18TH0282-EN50549-10_0**
18TH0282-EN50549-10_5.3_0

Programme de certification: **NSOP-0032-DEU-ZE-V10**

Numéro de certificat: **U25-0238**

Date d'émission: **2025-03-20**

Organisme de certification

Georg LORITZ
Lab Supervisor Energy Systems

Accréditation

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-00

Organisme de certification accrédité par la Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) conformément à la norme ISO/IEC 17065. L'accréditation n'est valable que pour la portée indiquée dans l'annexe du certificat d'accréditation D-ZE-12024-01-00. La Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) est signataire des accords multilatéraux de reconnaissance mutuelle de l'EA, de l'ILAC et de l'IAF.

Sans l'accord écrit de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, il est interdit de reproduire des extraits de ce certificat de conformité.

Homologation de type et déclaration de conformité aux exigences des normes EN 50549-1 et du règlement (UE) 2016/631 de la Commission du 14 avril 2016.				
Fabricant	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1 34266 Niestetal Germany			
Type de produit	Onduleur photovoltaïque			
Modèle de convertisseur statique	SHP 100-21	SHP 150-21	SHP 172-21	SHP 180-21
Entrée CC (photovoltaïque)				
Plage de tension MPP [V]	590 – 1000	880 - 1450	968 - 1450	1012 - 1450
Tension d'entrée maximale [V]	max. 1000	max. 1500	max. 1500	max. 1500
Courant d'entrée max. par MPPT [A]	max. 180 Isc: 325	max. 180 Isc: 325	max. 180 Isc: 325	max. 180 Isc: 325
Sortie AC				
Tension nominale AC [V]	400 / PE @ 50/60 Hz	600 / PE @ 50/60 Hz	660 / PE @ 50/60 Hz	690 / PE @ 50/60 Hz
Courant de sortie nominal [A]	151	151	151	151
Courant de sortie max.	151	151	151	151
Puissance nominale du convertisseur (P_{NINV}) [W]	100000	150000	172000	180000
Puissance apparente nominale [VA]	100000	150000	172000	180000
Modèle de convertisseur statique	SHP 100-20	SHP 150-20	--	--
Entrée CC (photovoltaïque)				
Plage de tension MPP [V]	590 – 1000	880 - 1450	--	--
Tension d'entrée maximale [V]	max. 1000	max. 1500	--	--
Courant d'entrée max. par MPPT [A]	max. 180 Isc: 325	max. 180 Isc: 325	--	--
Sortie AC				
Tension nominale AC [V]	400 / PE @ 50/60 Hz	600 / PE @ 50/60 Hz	--	--
Courant de sortie nominal [A]	151	151	--	--
Courant de sortie max.	151	151	--	--
Puissance nominale du convertisseur (P_{NINV}) [W]	100000	150000	--	--
Puissance apparente nominale [VA]	100000	150000	--	--

Système de protection de l'interface et commutateur d'interface (protection du réseau et du système "NS-protection")

Type de protection	Protection NS intégrée
Affecté au type d'unité de production	SHP 100-20 SHP 100-21 SHP150-20 SHP 150-21 SHP 172-21 SHP 180-21
Commutateur d'interface intégré	Type d'équipement de commutation 1: Relais (modèle AZSR190) Type d'équipement de commutation 2: Relais (modèle AZSR190)
	Remarque: La sortie est désactivée par le pont de l'onduleur et deux relais en série sur chaque ligne et neutre.
Version du micrologiciel	04.xx.xx.R
	Remarque: Les tests ont été effectués avec la version 04.05.01.R du micrologiciel. Les modifications de la version du micrologiciel sur la position « x » n'ont aucun effet sur les propriétés électriques requises. « x » peut être un nombre ou un signe supérieur à la version testée.

Remarque

Les paramètres sont réglables et protégés par un mot de passe.

Si les générateurs susmentionnés sont utilisés avec un dispositif de protection externe, les paramètres de protection des onduleurs doivent être ajustés conformément à la déclaration du fabricant.

Les générateurs mentionnés ci-dessus sont testés conformément aux exigences de la norme EN 50549-1:2019/A1:2023 et Règlement de la Commission (UE) 2016/631 du 14 avril 2016. Toute modification qui affecte les essais mentionnés doit être nommée par le fabricant/fournisseur du produit afin de s'assurer que le produit répond à toutes les exigences.