



**BUREAU  
VERITAS**

# Certificat de conformité

**Demandeur:** TSUNESS Co., Ltd  
2nd Floor, Building 2, No. 55 Aigehao Road, Weitang Town, Xiangcheng District, Suzhou City,  
Jiangsu Province  
P.R. China

**Produit:** Onduleurs Photovoltaïques

**Modèle:** TSOL-MS800, TSOL-MS700, TSOL-MS600, TSOL-MX800, TSOL-MX900, TSOL-MX1000,  
TSOL-MS600 Balcony, TSOL-MS700 Balcony, TSOL-MS800 Balcony, TSOL-MX800  
Balcony, TSOL-MX900 Balcony, TSOL-MX1000 Balcony

L'appareil est conçu pour fonctionner comme une unité de génération du type: **A**

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

## Réglémentations et normes appliquées:

### EN 50549-1:2019, NF EN 50549-1:2019

Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution - Partie 1: Raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus

- 4.4 Plage de fonctionnement normale
- 4.5 Immunité aux perturbations
- 4.6 Réponse active à l'écart de fréquence
- 4.7 Réponse de puissance aux variations de tension et aux changements de tension
- 4.8 CEM et qualité de l'alimentation
- 4.9 Protection d'interface
- 4.10 Connexion et démarrage de la production d'énergie électrique
- 4.11 Arrêt et réduction de la puissance active au point de consigne
- 4.13 Exigences concernant la tolérance de panne unique du système de protection d'interface et du commutateur d'interface

### DIN VDE V 0124-100:2020 (5.5.2.1 Sécurité fonctionnelle de la protection des réseaux et des systèmes)

Intégration des générateurs dans le réseau électrique - Basse tension - Exigences d'essai pour les générateurs prévus pour être raccordés et fonctionner en parallèles avec les réseaux de distribution à basse-tension

### Règlement (UE) 2016/631 De La Commission du 14 avril 2016

Etablissant un code de réseau sur les exigences applicables au raccordement au réseau des installations de production d'électricité. Homologation de type pour les unités de production à utiliser dans les installations de type A

Un échantillon représentatif des produits mentionnés ci-dessus correspond aux exigences de sécurité technique en vigueur à la date d'émission de ce certificat pour l'usage spécifié et conformément à la réglementation.

**Numéro de rapport:** CJAH-ESH-P24071144 **Programme de certification:** NSOP-0032-DEU-ZE-V10  
**Numéro de certificat:** U24-0936 **Délivré le:** 2024-09-20

## Organisme de certification



Organisme de certification Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH accrédité par DIN EN ISO/IEC 17065

Laboratoire d'essai accrédité selon la norme DIN EN ISO/IEC 17025

Une représentation partielle du certificat nécessite l'approbation écrite de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



BUREAU  
VERITAS

## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0936

### Appendice

Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. CJAH-ESH-P24071144

Homologation de type et déclaration de conformité aux exigences de la norme EN 50549-1 et Règlement (UE) 2016/631 de la Commission du 14 avril 2016.

<b>Fabricant / demandeur</b>	<b>TSUNESS Co., Ltd</b> 2nd Floor, Building 2, No. 55 Aigehao Road, Weitang Town, Xiangcheng District, Suzhou City, Jiangsu Province P.R. China
------------------------------	---

Type de micro-générateur	Onduleurs Photovoltaïques			
	TSOL-MS800	TSOL-MS700	TSOL-MS600	TSOL-MX800
Photovoltaïques (CC)				
Plage de tension MPP [V]	16-60	16-60	16-60	16-60
Tension d'entrée max. CC [V]	60	60	60	60
Courant d'entrée CC [A]	2*16	2*16	2*16	2*16
Connexion (CA)				
Tension nominale [V]	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz
Courant de sortie [A]	3,48	3,04	2,61	3,48
Puissance effective [W]	800	700	600	800

Type de micro-générateur	TSOL-MX900	TSOL-MX1000	TSOL-MS800 Balcony	TSOL-MS700 Balcony
	Photovoltaïques (CC)			
Plage de tension MPP [V]	16-60	16-60	16-60	16-60
Tension d'entrée max. CC [V]	60	60	60	60
Courant d'entrée CC [A]	2*16	2*16	2*16	2*16
Connexion (CA)				
Tension nominale [V]	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz
Courant de sortie [A]	3,91	4,35	3,48	3,04
Puissance effective [W]	900	1000	800	700

Type de micro-générateur	TSOL-MS600 Balcony	TSOL-MX800 Balcony	TSOL-MX900 Balcony	TSOL-MX1000 Balcony
	Photovoltaïques (CC)			
Plage de tension MPP [V]	16-60	16-60	16-60	16-60
Tension d'entrée max. CC [V]	60	60	60	60
Courant d'entrée CC [A]	2*16	2*16	2*16	2*16
Connexion (CA)				
Tension nominale [V]	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz	L/N/PE, 230, 50/60 Hz
Courant de sortie [A]	2,61	3,48	3,91	4,35
Puissance effective [W]	600	800	900	1000

Version du firmware	V1.0
---------------------	------



BUREAU  
VERITAS

## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0936

### Appendice

Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. CJAH-ESH-P24071144

#### Description de la structure de l'unité de production d'électricité:

L'unité de production d'électricité est équipée d'un filtre CC et CEM côté ligne. L'unité de production d'électricité d'isolation galvanique entre l'entrée CC et la sortie CA (transformateur HF). La coupure de sortie est effectuée avec une tolérance de défaut unique basée sur un relai connecté en série dans chaque ligne et neutre. Cela permet une déconnexion sûre de l'unité de production d'électricité du réseau en cas d'erreur.

#### Remarque:

Les paramètres de la protection d'interface sont protégés par mot de passe et réglables.

Dans le cas où les générateurs mentionnés ci-dessus 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 et Règlement (UE) 2016/631 de la Commission du 14 avril 2016. Toute modification affectant les tests indiqués doit être nommée par le fabricant / fournisseur du produit pour garantir que le produit répond à toutes les exigences de la norme EN 50549-1: 2019.