



BUREAU  
VERITAS

# Certificat de conformité

**Demandeur:**

NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.  
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo  
China

**Produit:**

Onduleurs Photovoltaïques

**Modèle:**

SUN-3K-G06P3-EU-AM2,	SUN-3K-G06P3-EU-	SUN-3K-G06P3-EU-	SUN-3K-G06P3-EU-
SUN-4K-G06P3-EU-AM2,	AM2-P1, SUN-4K-	BM2, SUN-4K-	BM2-P1, SUN-4K-
SUN-5K-G06P3-EU-AM2,	G06P3-EU-AM2-P1,	G06P3-EU-BM2,	G06P3-EU-BM2-P1,
SUN-6K-G06P3-EU-AM2,	SUN-5K-G06P3-EU-	SUN-5K-G06P3-EU-	SUN-5K-G06P3-EU-
SUN-7K-G06P3-EU-AM2,	AM2-P1, SUN-6K-	BM2, SUN-6K-	BM2-P1, SUN-6K-
SUN-8K-G06P3-EU-AM2,	G06P3-EU-AM2-P1,	G06P3-EU-BM2,	G06P3-EU-BM2-P1,
SUN-9K-G06P3-EU-AM2,	SUN-7K-G06P3-EU-	SUN-7K-G06P3-EU-	SUN-7K-G06P3-EU-
SUN-10K-G06P3-EU-	AM2-P1, SUN-8K-	BM2, SUN-8K-	BM2-P1, SUN-8K-
AM2,	G06P3-EU-AM2-P1,	G06P3-EU-BM2,	G06P3-EU-BM2-P1,
SUN-12K-G06P3-EU-	SUN-9K-G06P3-EU-	SUN-9K-G06P3-EU-	SUN-9K-G06P3-EU-
AM2, SUN-15K-G06P3-	AM2-P1, SUN-10K-	BM2, SUN-10K-	BM2-P1, SUN-10K-
EU-AM2,	G06P3-EU-AM2-P1,	G06P3-EU-BM2,	G06P3-EU-BM2-P1,
	SUN-12K-G06P3-EU-	SUN-12K-G06P3-EU-	SUN-12K-G06P3-EU-
	AM2-P1, SUN-15K-	BM2, SUN-15K-	BM2-P1, SUN-15K-
	G06P3-EU-AM2-P1,	G06P3-EU-BM2,	G06P3-EU-BM2-P1

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

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

**Réglementations 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

**EN 50549-10:2022, NF EN 50549-10:2022**

Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution - Partie 10: essais d'évaluation de la conformité des unités de production

**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: ASUE-ESH-P24010376

Programme de certification: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Numéro de certificat: U24-0637

Délivré le: 2024-07-16



Organisme de certification

Domenik Koll  
Head of Energy Systems



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



## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0637

BUREAU  
VERITAS

### Appendice

Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. ASUE-ESH-P24010376

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>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo <b>China</b>			
<b>Type de micro-générateur</b>	Photovoltaic inverter			
	<b>SUN-3K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-4K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-5K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-6K-G06P3-EU-AM2</b>
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	1100	1100
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/13	13/13	13/13
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
<b>Courant maximal [A]</b>	4,8	6,4	8,0	9,6
<b>Puissance effective [kW]</b>	3	4	5	6
<b>Puissance apparente maximal [kVA]</b>	3,3	4,4	5,5	6,6
	<b>SUN-7K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-8K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-9K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-10K-G06P3-EU-AM2</b>
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	1100	1100
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/13	13/13	13/13
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
<b>Courant maximal [A]</b>	11,2	12,8	14,4	16,0
<b>Puissance effective [kW]</b>	7	8	9	10
<b>Puissance apparente maximal [kVA]</b>	7,7	8,8	9,9	11,0
	<b>SUN-12K-G06P3-EU-AM2</b>	<b>SUN-15K-G06P3-EU-AM2</b>	--	--
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	--	--
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	--	--
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/26	--	--
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	--	--
<b>Courant maximal [A]</b>	19,2	24,0	--	--



BUREAU  
VERITAS

## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0637

### Appendice

#### Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. ASUE-ESH-P24010376

Puissance effective [kW]	12	15	--	--
Puissance apparente maximal [kVA]	13,2	16,5	--	--
	<b>SUN-3K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-4K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-5K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-6K-G06P3-EU-AM2-P1</b>
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
Plage de tension MPP [V]	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	1100	1100
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/20	20/20	20/20
<b>Connection (AC)</b>				
Tension nominale [V]	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
Courant maximal [A]	4,8	6,4	8,0	9,6
Puissance effective [kW]	3	4	5	6
Puissance apparente maximal [kVA]	3,3	4,4	5,5	6,6
	<b>SUN-7K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-8K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-9K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-10K-G06P3-EU-AM2-P1</b>
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
Plage de tension MPP [V]	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	1100	1100
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/20	20/20	20/20
<b>Connection (AC)</b>				
Tension nominale [V]	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
Courant maximal [A]	11,2	12,8	14,4	16,0
Puissance effective [kW]	7	8	9	10
Puissance apparente maximal [kVA]	7,7	8,8	9,9	11,0
	<b>SUN-12K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	<b>SUN-15K-G06P3-EU-AM2-P1</b>	--	--
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
Plage de tension MPP [V]	120-1000	120-1000	--	--
Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	--	--
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/26	--	--
<b>Connection (AC)</b>				
Tension nominale [V]	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	--	--
Courant maximal [A]	19,2	24,0	--	--
Puissance effective [kW]	12	15	--	--
Puissance apparente maximal [kVA]	13,2	16,5	--	--



## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0637

BUREAU  
VERITAS

### Appendice

Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. ASUE-ESH-P24010376

	SUN-3K-G06P3-EU-BM2	SUN-4K-G06P3-EU-BM2	SUN-5K-G06P3-EU-BM2	SUN-6K-G06P3-EU-BM2
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	1100	1100
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/13	13/13	13/13
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
<b>Courant maximal [A]</b>	4,8	6,4	8,0	9,6
<b>Puissance effective [kW]</b>	3	4	5	6
<b>Puissance apparente maximal [kVA]</b>	3,3	4,4	5,5	6,6
	SUN-7K-G06P3-EU-BM2	SUN-8K-G06P3-EU-BM2	SUN-9K-G06P3-EU-BM2	SUN-10K-G06P3-EU-BM2
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	1100	1100
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/13	13/13	13/13
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
<b>Courant maximal [A]</b>	11,2	12,8	14,4	16,0
<b>Puissance effective [kW]</b>	7	8	9	10
<b>Puissance apparente maximal [kVA]</b>	7,7	8,8	9,9	11,0
	SUN-12K-G06P3-EU-BM2	SUN-15K-G06P3-EU-BM2	--	--
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	--	--
<b>Tension d'entrée max. CC [V]</b>	1100	1100	--	--
<b>Courant d'entrée CC [A]</b>	13/13	13/26	--	--
<b>Connection (AC)</b>				
<b>Tension nominale [V]</b>	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	--	--
<b>Courant maximal [A]</b>	19,2	24,0	--	--
<b>Puissance effective [kW]</b>	12	15	--	--
<b>Puissance apparente maximal [kVA]</b>	13,2	16,5	--	--
	SUN-3K-G06P3-EU-BM2-P1	SUN-4K-G06P3-EU-BM2-P1	SUN-5K-G06P3-EU-BM2-P1	SUN-6K-G06P3-EU-BM2-P1
<b>Photovoltaïques (CC)</b>				
<b>Plage de tension MPP [V]</b>	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000



BUREAU  
VERITAS

## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0637

### Appendice

#### Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. ASUE-ESH-P24010376

Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	1100	1100
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/20	20/20	20/20
Connection (AC)				
Tension nominale [V]	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz	230, 3L/N/PE, 50/60Hz
Courant maximal [A]	4,8	6,4	8,0	9,6
Puissance effective [kW]	3	4	5	6
Puissance apparente maximal [kVA]	3,3	4,4	5,5	6,6
	<b>SUN-7K-G06P3-EU-BM2-P1</b>	<b>SUN-8K-G06P3-EU-BM2-P1</b>	<b>SUN-9K-G06P3-EU-BM2-P1</b>	<b>SUN-10K-G06P3-EU-BM2-P1</b>
Photovoltaïques (CC)				
Plage de tension MPP [V]	120-1000	120-1000	120-1000	120-1000
Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	1100	1100
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/20	20/20	20/20
Connection (AC)				
Tension nominale [V]	230,3L/N/PE 50/60Hz	230,3L/N/PE 50/60Hz	230,3L/N/PE 50/60Hz	230,3L/N/PE 50/60Hz
Courant maximal [A]	11,2	12,8	14,4	16,0
Puissance effective [kW]	7	8	9	10
Puissance apparente maximal [kVA]	7,7	8,8	9,9	11,0
	<b>SUN-12K-G06P3-EU-BM2-P1</b>	<b>SUN-15K-G06P3-EU-BM2-P1</b>	--	--
Photovoltaïques (CC)				
Plage de tension MPP [V]	120-1000	120-1000	--	--
Tension d'entrée max. CC [V]	1100	1100	--	--
Courant d'entrée CC [A]	20/20	20/26	--	--
Connection (AC)				
Tension nominale [V]	230,3L/N/PE 50/60Hz	230,3L/N/PE 50/60Hz	--	--
Courant maximal [A]	19,2	24,0	--	--
Puissance effective [kW]	12	15	--	--
Puissance apparente maximal [kVA]	13,2	16,5	--	--
Version du firmware	5612-0326			
<b>Description de la structure de l'unité de production d'électricité:</b>				
L'unité de production d'électricité est équipée d'un filtre CC et CEM côté ligne. L'unité de production d'électricité n'a pas d'isolation galvanique entre l'entrée CC et la sortie CA. La coupure de sortie est effectuée avec une tolérance de défaut unique basée sur deux relais connectés 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.				



BUREAU  
VERITAS

## Annexe au certificat de conformité EN 50549-1 No. U24-0637

### Appendice

Extrait du rapport de test selon EN 50549-1

No. ASUE-ESH-P24010376

#### 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.