

SunPower Reserve

**Documents pré remplis
selon les types
d'installation**

**Guide pour conformité
aux référentiels - France**



Contents

CLAUSE DE NON RESPONSABILITE	3
PORTEE	3
OU TROUVER LE FORMULAIRE	3
SC144C (MARS 2023) – AVEC BACKUP / CIRCUITS SECOURUS	5
SC144C (MARS 2023) – SANS BACKUP	9
ANNEXE 1 - SUNPOWER RESERVE - EXEMPLES DE RACCORDEMENT	13
ANNEXE 2A – CERTIFICAT DE CONFORMITE IEC/EN 62109	14
ANNEXE 2B – CERTIFICAT DE CONFORMITE IEC/EN 62619	16
ANNEXE 2C – CERTIFICAT DE CONFORMITE EN 50549	17

CLAUSE DE NON RESPONSABILITE

Maxeon Solar Technologies a utilisé tous ses efforts raisonnables pour s'assurer que les informations contenues dans ce document sont correctes au moment de la rédaction, et que le contenu est continuellement revu et amendé, lorsque nécessaire. Cependant, des disparités ne peuvent être exclues. Maxeon Solar Technologies se réserve le droit de faire des changements à tout moment et sans préavis.

Il est recommandé de vérifier la version la plus à jour concernant ce document. Référez-vous au site web pour la dernière version.

Les images et diagrammes contenus dans ce document sont pour illustration uniquement. Les installateurs doivent prendre en compte les contraintes de site et faire les adaptations nécessaires. Les installateurs ne doivent pas se fier aux informations fournis pour être en règle avec les lois locales, mais plutôt faire leurs propres recherches indépendantes incluant mais limitées à

- Régulations locales
- Exigences du réseau public de distribution

Maxeon décline toute responsabilité pour tout mésusage des informations contenues dans ce document incluant les dommages indirects, accidents ou consécutifs.

PORTEE

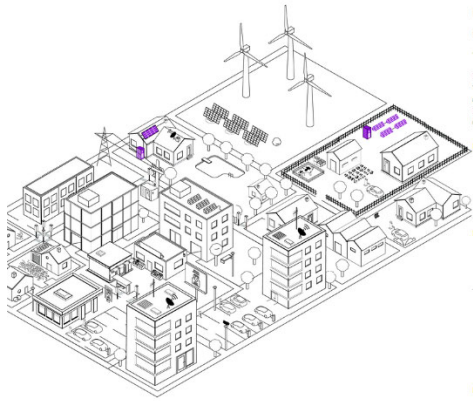
Ce document est une ressource pour installateurs certifiés et bureaux d'étude. Ce document concerne les installations photovoltaïques équipés ou non de micro-onduleurs. Ce document ne concerne pas les installations résidentielles dépourvues de panneaux photovoltaïques, c'est-à-dire les systèmes uniquement équipés de batteries. Ce document porte sur les équipements suivants :

Modèle	Description
RESERVE-INV-1-P5-L1-INT	Sunpower 5kw Onduleur Hybride
RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT	Sunpower 10.1kWh Batterie

Table 1

OÙ TROUVER LE FORMULAIRE

<https://www.consuel.com/#attestations>



NOS ATTESTATIONS DE CONFORMITÉ

Choisissez l'Attestation en fonction de votre installation

Il existe 4 types différents d'Attestations de Conformité. Vous devez choisir l'Attestation de Conformité dont vous avez besoin en fonction de l'installation électrique que vous avez réalisée. Pour certaines autres installations, nous vous proposons des Certificats de Conformité. Ce schéma vous aide à faire votre choix.

INSTALLATIONS DE CONSOMMATION :

- Logement ou assimilé - Installation à usage domestique (intérieure ou extérieure) ou IRVE* dans l'habitation (collectif ou individuel)
- Locaux à réglementations particulières - Services Généraux : installation de consommation électrique non liée au logement

INSTALLATIONS DE PRODUCTION :

- Installation de production d'énergie électrique sans dispositif de stockage
- Installation de production d'énergie électrique avec dispositif de stockage

Photovoltaïque - Éolien - Hydro-électricité - Cogénération - Biomasse.

Acheter 1 Attestation de Conformité « Violette » (CERFA n°n°15524*01) par point de livraison (PDL) et par type de production

> En savoir +

Acheter

<https://www.consuel.com/#attestations>

INSTALLATIONS DE COURANTS FAIBLES :

- Bon de commande du Certificat de conformité des installations de Télédistribution
- Bon de commande du Certificat de conformité des installations de Fibre optique et/ou des réseaux de communication résidentiel

AUTRE INSTALLATION :

- Certificat poste HTA

INSTALLATIONS DE PRODUCTION :

Un dossier technique SC 144 est à joindre à une Attestation de Conformité bleue ou violette. Ce tableau vous indique quel dossier télécharger.

Dossier technique à joindre à l'Attestation de Conformité bleue ou violette			Avec ou sans stockage	
			Sans batterie => Attestation bleue + dossier technique ...	Avec batterie => Attestation violette + dossier technique...
Installation photovoltaïque hors micro-onduleur et batterie possible	Protection contre les surintensités sur les circuits DC	Avec protection	SC144B-4	SC144C-4
		Sans protection	SC144A-4	situation interdite
Installation photovoltaïque avec micro-onduleur et batterie possible	Sans batterie	Attestation de Conformité bleue	SC144C2-1	
	Avec batterie	Attestation de Conformité violette		
Autre installation de production			SC144D-4	

Fichier à utiliser pour la réserve (Y compris avec modules AC/micro-onduleurs qui sont à intégrer comme « PV sur bus AC (5.a) »)

À NOTER

Les anciennes versions de dossiers techniques seront acceptées jusqu'au 15/07/2023.

Les certificats de découplage des onduleurs conformes à la DIN VDE 0126-1-1 (VFR 2019) sont acceptés jusqu'au 01/01/2025.

SC144C (MARS 2023) – AVEC BACKUP / CIRCUITS SECOURUS



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE
Installations avec stockage par batteries
hors système avec micro-onduleurs et sous-ensemble dont l'énergie unitaire de stockage est ≤ 5 kWh
(1 dossier technique par générateur PV ^(A))

INSTALLATEUR :		
Nom ou Raison Sociale :		E-mail :
Adresse :		
Code postal / Commune : /		Téléphone : Fax :
INSTALLATION - SITE :		
Nom du client :		
Adresse du chantier :		
Code postal / Commune : /		Téléphone :
(A1) Installation de production :	<input type="checkbox"/> Raccordée au réseau public de distribution par l'installation de consommation	} Cocher 1 seule case
	<input type="checkbox"/> Raccordée au réseau public de distribution par un point de livraison dédié → renseigner en (8)	
	<input type="checkbox"/> Non raccordée au réseau public de distribution (installation autonome)	
	Photovoltaïque sur bus à courant continu : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non → si oui : renseigner (5a)	
	Photovoltaïque sur bus à courant alternatif : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non → si oui : renseigner (5a) et (5b)	
Autres sources d'alimentation DC* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3c) <small>(ne concerne pas les batteries)</small>		
Autres sources d'alimentation AC* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3e)		
Installation autonome ou installation raccordée au réseau avec fonctionnement en mode autonome pour réalimentation de circuits secourus* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → si oui : renseigner (6b)		
(A2) Modification de l'installation photovoltaïque :	(A3) Date de référence* :	
Installation modifiée* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → si oui, renseigner la partie 1	<input type="checkbox"/> Dépôt de demande de permis de construire
Ajout de batteries* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Déclaration préalable de construction
		<input type="checkbox"/> Signature de marché
		<input type="checkbox"/> Accusé de réception de commande

→ A remplir par installateur

→ A remplir par installateur

Les 3 sont possibles
- Autoconsommation
- Revente totale
- Site isolé

- Bus DC si connexion du PV sur onduleur de la Reserve
- Bus AC si onduleur string OU Micro-onduleur

→ Oui si autre source que PV

→ Oui si mode backup /circuits secourus

→ A remplir par installateur, si applicable

Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RÉNOVÉE :		
A. Installation existante :		
▪ Date de la mise sous tension de l'installation de production existante (préciser au moins l'année):		
▪ Puissance initiale de production PV : kVA		
▪ Présence de dispositifs de protection contre les surintensités côté DC* : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
▪ Installation modifiée* : <input type="checkbox"/> Uniquement côté DC <input type="checkbox"/> Uniquement côté AC <input type="checkbox"/> Côté DC et AC		
B. Partie nouvelle de l'installation :		
• Puissance de production PV (sans la partie existante) : kVA		
• Onduleur(s) :		
○ Ajouté* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre :		
○ Remplacé* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre :		
○ Conservé* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre :		
Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :		
(1) Module PV : Le soussigné confirme que les modules sont conformes aux normes de la série NF EN 61730		
Générateur : I_{scmax} -générateur (ou optimiseur) PV ^(A) :A	U_{ocmax} ^(B) : Vdc	Nombre de groupes associé au générateur PV ^(A) :
(2) Câble principal PV : Section = mm ²	U = Vdc	
Température admissible sur l'âme = °C		
(3a) Interrupteur-Sectionneur général D.C. (partie générateur PV) :	U_n : Vdc	I_n : A
<input type="checkbox"/> Sans objet - Installation avec micro-onduleurs		
(3b) Interrupteur-Sectionneur sur le câble batterie (partie distribution DC) :	U_n : Vdc	I_n : A <input type="checkbox"/> sans objet
Intégré à l'enveloppe comprenant la batterie : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que le dispositif soit conforme aux dispositions de la XP C 15-712-3 et de la NF C 15-100.		

→ A renseigner si oui en A2

→ Nombre de MPPT

→ A remplir par installateur

→ A remplir par installateur, suivant caractéristiques interrupteur externe installé

→ 500Vdc et 63 A.
Oui, intégré à l'enveloppe comprenant la batterie

<p>(3c) Si présence d'une autre source d'alimentation DC - Interrupteur-Sectionneur :</p> <p>U_n : Vdc I_n : A</p>
<p>(3d) Interrupteur-Sectionneur pour circuits d'utilisation en DC : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, U_n : Vdc I_n : A</p>
<p>(3e) Si présence d'une autre source d'alimentation AC (ex : groupe électrogène) - Interrupteur-Sectionneur :</p> <p>U_n : Vac I_n : A</p>
<p>(4) Polarité à la terre* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que la partie générateur PV soit réalisée en TBT</p>
<p>(5a) Onduleur PV : Nombre de générateurs identiques : (voir aide au remplissage)</p> <p>Marque et modèle : Onduleur* : <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé</p> <p>Sys. Découplage* : <input type="checkbox"/> sans objet <input type="checkbox"/> externe <input type="checkbox"/> intégré à l'onduleur :</p> <p style="text-align:center"><small>JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (*) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE</small></p>
<p>(5b) Onduleur - chargeur de batterie* : Marque / modèle : Onduleur* : <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé</p> <p>Référence onduleur - chargeur : Si sous-ensemble batterie/convertisseur → référence sous-ensemble :</p> <p>Sys. Découplage* : <input type="checkbox"/> sans objet <input type="checkbox"/> externe <input type="checkbox"/> intégré à l'onduleur :</p> <p style="text-align:center"><small>JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (*) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE</small></p>
<p>(5c) Installations raccordées au réseau :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à s'être assuré du fonctionnement de la protection de découplage dans toutes les configurations du système.</p>

Renseigner si oui en A1
 « autre source DC »

A remplir par installateur, si applicable (applications DC)

Autres sources AC (groupe électrogène)

Non, pas de séparation galvanique. Mise à la Terre d'une polarité impossible.

- Si configuration si PV sur bus DC onduleur à remplir en 5-A (5-B vide).

- Si configuration hybride ou PV sur bus AC, onduleur à déclarer en 5-B (5-A vide)

Modèle: Sunpower **RESERVE-INV-1-P5-L1-INT**, Monophasé, Système découplage intégré à l'onduleur. Joindre certificat EN50549 en Français

Oui

<p>(6a) Protection contre les contacts indirects de la partie distribution DC, soit * :</p> <p><input type="checkbox"/> Par la mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) partie distribution DC</p> <p>SLT mis en œuvre * : <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TT/RPD présent <u>et</u> IT/RPD absent (voir aide au remplissage)</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à avoir respecté la mise en œuvre du SLT conformément à la partie 4-41 de la NF C 15-100</p> <p>➢ Pour un schéma TT réalisé par mise à la terre du neutre côté AC :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il n'existe pas de séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p>➢ Pour un schéma IT :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il existe une séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p><input type="checkbox"/> Sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)</p> <p>CPI intégré * : <input type="checkbox"/> Oui : Le soussigné confirme que l'onduleur répond à la série de norme NF EN 62109</p> <p><input type="checkbox"/> Non : Le soussigné confirme que le CPI répond à la norme NF EN 61557-8</p> <p><input type="checkbox"/> Par mise en œuvre de la TBTS ou TBTP :</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il existe une séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p><input type="checkbox"/> Par mise en œuvre d'une disposition de séparation électrique avec soit :</p> <p>↳ régulateur de charge batterie raccordé en dérivation du champ PV</p> <p>↳ séparation galvanique sur l'entrée batterie d'un onduleur intégrant le régulateur de charge batterie</p> <p>Le soussigné s'engage :</p> <p>↳ A ce qu'il existe une séparation galvanique au niveau du régulateur ou de l'onduleur intégrant le régulateur entre les parties DC/batterie et DC générateur PV</p> <p>↳ A avoir respecté les dispositions de mise en œuvre de la séparation électrique conformément à l'article 413 de la NF C 15-100</p>	<p>→ Note : Ici distribution = câblages entre batterie et onduleur / chargeur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) • SLT : schéma IT <ul style="list-style-type: none"> • Sans séparation galvanique • CPI intégré et Oui conformité IEC/EN 62109
<p>(6b) Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) en mode autonome (raccordé ou non au réseau) :</p> <p>Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) mis en œuvre pour le mode « autonome » * :</p> <p><input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> IT sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)</p> <p>Gestion de la mise à la terre en fonction des sources :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage au respect d'un schéma des liaisons à la terre compatible avec l'installation dans toutes les configurations prévues conformément la partie 4-41 de la NF C 15-100</p>	<p>→ A remplir seulement si « oui » en A1 (mode backup/secoursu)</p> <p>- TN-S</p>
<p>(7a) Distribution DC ou batterie :</p> <p>U_{dc} : V_{dc}</p>	<p>→ 96 Vdc</p>
<p>(7b) Batterie Plomb : Le soussigné confirme que la mise en œuvre de la batterie est conforme à la norme NF EN 50272-2.</p> <p>Produit CxU* : <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) ≤ 1000 <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) > 1000</p> <p>Ventilation* : <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forcée <input type="checkbox"/> aucune</p>	<p>→ Pas de batterie plomb</p>

(7c) Batterie Li-ion* : Nombre de batteries :

Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit (ex. : NF EN 62619) et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100

Local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.3 de la XP C 15-712-3

Hors local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.4 de la XP C 15-712-3

Si hors local batterie* : Energie de stockage totale des batteries : ≤ 15kWh > 15kWh

(7d) Autre type de batterie :

Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100

Tableau 1 : Paramètres	Tableau des caractéristiques de chaque groupe PV (ou chaîne PV dans le cas d'optimiseurs sur modules PV) (6)				
	1	2	3	4	5
A. Nombre de chaînes					
B. Type et courant assigné (I_n) du dispositif de protection sur une chaîne (6)					
C. Type et courant assigné (I_n) du dispositif de protection de groupes (6)					
D. Courant assigné du dispositif de protection du câble principal PV* (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui* → Si oui, I_n : ... A ou <input type="checkbox"/> Assuré par :				
E. Courant assigné du dispositif de protection du câble batterie (6)	I_n :A <input type="checkbox"/> Intégré à une enveloppe contenant la batterie				
F. Courant assigné du dispositif de protection du câble régulateur (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I_n :A				
G. Courant assigné du dispositif de protection du câble utilisation DC* (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I_n :A				
H. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC onduleur* (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I_n :A				
I. Courant assigné du dispositif de protection du coffret distribution DC* (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I_n :A				
J. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC autre source AC* (6)	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I_n :A				

PARTIE 3 : RACCORDEMENT COTE AC : Sans objet (si installation non raccordée au réseau)

(8) Branchement* : Puissance limitée Puissance surveillée → Fournir un dossier technique SC 143

Si raccordement au réseau par un point de livraison dédié : Section des conducteurs : mm²

- 1 batterie ou plus le cas échéant
- Hors local batterie
- <15kWh pour 1 seule batterie
- >15kWh pour 2 ou plus batteries

Non applicable

A remplir par installateur

Puissance limitée

Notes :

- Il est nécessaire de remplir un dossier technique DT SC 144 par générateur PV ou MPPT de caractéristiques différentes (nombre de modules, tension...).
- Dans le cas du système dit « hybride », il convient de renseigner deux DT SC 144 :
 - L'un pour le système PV sans batterie raccordé en AC (SC 144 A ou B) pour lequel les dispositions du guide C 15-712-1 s'appliquent (champ PV et onduleur (ou micro-onduleur) dédié);
 - Un autre pour le système PV avec batterie raccordée en PV sur bus DC avec l'onduleur SUNPOWER, auquel est également raccordé un champ PV (sur bus AC)...

SC144C (MARS 2023) – SANS BACKUP



DOSSIER TECHNIQUE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE
 Installations avec stockage par batteries
 hors système avec micro-onduleurs et sous-ensemble dont l'énergie unitaire de stockage est ≤ 5 kWh
 (1 dossier technique par générateur PV (A))

INSTALLATEUR :		→ A remplir par installateur
Nom ou Raison Sociale : E-mail :		
Adresse :		
Code postal / Commune : / Téléphone : Fax :		
INSTALLATION - SITE :		→ A remplir par installateur
Nom du client :		
Adresse du chantier :		
Code postal / Commune : / Téléphone :		Les 2 sont possibles
(A1) Installation de production :	<input type="checkbox"/> Raccordée au réseau public de distribution par l'installation de consommation <input type="checkbox"/> Raccordée au réseau public de distribution par un point de livraison dédié → renseigner en (8) } Cocher 1 seule case <input type="checkbox"/> Non raccordée au réseau public de distribution (installation autonome)	- Autoconsommation - Revente totale
	Photovoltaïque sur bus à courant continu : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non → si oui : renseigner (5a) Photovoltaïque sur bus à courant alternatif : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non → si oui : renseigner (5a) et (5b)	• Bus DC si connexion du PV sur onduleur de la Reserve • Bus AC si onduleur string OU Micro onduleur
	Autres sources d'alimentation DC* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3c) <small>(ne concerne pas les batteries)</small>	
	Autres sources d'alimentation AC* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, à préciser : Et renseigner (3e)	→ Oui si autre source que PV
	Installation autonome ou installation raccordée au réseau avec fonctionnement en mode autonome pour réalimentation de circuits secours* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → si oui : renseigner (6b)	→ Non
(A2) Modification de l'installation photovoltaïque :	(A3) Date de référence : *	→ A remplir par installateur, si applicable
Installation modifiée* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → si oui, renseigner la partie 1 Ajout de batteries* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Dépôt de demande de permis de construire <input type="checkbox"/> Déclaration préalable de construction <input type="checkbox"/> Signature de marché <input type="checkbox"/> Accusé de réception de commande	

Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RÉNOVÉE :		→ A renseigner si oui en A2
A. Installation existante : ▪ Date de la mise sous tension de l'installation de production existante (préciser au moins l'année): ▪ Puissance initiale de production PV : kVA ▪ Présence de dispositifs de protection contre les surintensités côté DC* : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non ▪ Installation modifiée* : <input type="checkbox"/> Uniquement côté DC <input type="checkbox"/> Uniquement côté AC <input type="checkbox"/> Côté DC et AC		
B. Partie nouvelle de l'installation : • Puissance de production PV (sans la partie existante) : kVA • Onduleur(s) : ○ Ajouté* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre : ○ Remplacé* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre : ○ Conservé* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, nombre :		
Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :		→ Nombre de MPPT
(1) Module PV : Le soussigné confirme que les modules sont conformes aux normes de la série NF EN 61730		
Générateur : $I_{sc,max-générateur}$ (ou optimiseur PV ^(A)) : A $U_{oc,max}$ (B) : Vdc Nombre de groupes associé au générateur PV ^(A) :		
(2) Câble principal PV : Section = mm ² U = Vdc		→ A remplir par installateur
Température admissible sur l'âme = °C		
(3a) Interrupteur-Sectionneur général D.C. (partie générateur PV) : U_n : Vdc I_n : A		→ A remplir par installateur, suivant caractéristiques interrupteur externe installé
<input type="checkbox"/> Sans objet - Installation avec micro-onduleurs		
(3b) Interrupteur-Sectionneur sur le câble batterie (partie distribution DC) : U_n : Vdc I_n : A <input type="checkbox"/> sans objet		→ 500Vdc et 63 A.
Intégré à l'enveloppe comprenant la batterie : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que le dispositif soit conforme aux dispositions de la XP C 15-712-3 et de la NF C 15-100.		→ Oui, intégré à l'enveloppe comprenant la batterie

<p>(3c) Si présence d'une autre source d'alimentation DC - Interrupteur-Sectionneur :</p> <p>U_n : Vdc I_n : A</p>	<p>Renseigner si oui en A1 « autre source DC »</p>
<p>(3d) Interrupteur-Sectionneur pour circuits d'utilisation en DC : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, U_n : Vdc I_n : A</p>	<p>A remplir par installateur, si applicable (applications DC)</p>
<p>(3e) Si présence d'une autre source d'alimentation AC (ex : groupe électrogène) - Interrupteur-Sectionneur :</p> <p>U_n : Vac I_n : A</p>	<p>Autres sources AC (groupe électrogène)</p>
<p>(4) Polarité à la terre* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que la partie générateur PV soit réalisée en TBT</p>	<p>Non, pas de séparation galvanique. Mise à la Terre d'une polarité impossible.</p>
<p>(5a) Onduleur PV : Nombre de générateurs identiques : (voir aide au remplissage) Marque et modèle : Onduleur* : <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé Sys. Découplage* : <input type="checkbox"/> sans objet <input type="checkbox"/> externe <input type="checkbox"/> intégré à l'onduleur : <small>JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (*) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE</small></p>	<p>• Si configuration si PV sur bus DC onduleur à remplir en 5-A (5-B vide).</p>
<p>(5b) Onduleur - chargeur de batterie* : Marque / modèle : Onduleur* : <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé Référence onduleur - chargeur : Si sous-ensemble batterie/convertisseur → référence sous-ensemble : Sys. Découplage* : <input type="checkbox"/> sans objet <input type="checkbox"/> externe <input type="checkbox"/> intégré à l'onduleur : <small>JOINDRE LE CERTIFICAT DE CONFORMITE A LA NORME EN 50549 (*) TRADUIT EN LANGUE FRANÇAISE (*) VOIR AIDE AU REMPLISSAGE</small></p>	<p>• Si configuration hybride ou PV sur bus AC, onduleur à déclarer en 5-B (5-A vide)</p>
<p>(5c) Installations raccordées au réseau : <input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à s'être assuré du fonctionnement de la protection de découplage dans toutes les configurations du système.</p>	<p>Modèle: Sunpower RESERVE-INV-1-P5-L1-INT, Monophasé, Système découplage intégré à l'onduleur. Joindre certificat EN50549 en Français</p>

Oui

<p>(6a) Protection contre les contacts indirects de la partie distribution DC, soit * :</p> <p><input type="checkbox"/> Par la mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) partie distribution DC</p> <p>SLT mis en œuvre * : <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TT/RPD présent <u>et</u> IT/RPD absent (voir aide au remplissage)</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à avoir respecté la mise en œuvre du SLT conformément à la partie 4-41 de la NF C 15-100</p> <p>➢ Pour un schéma TT réalisé par mise à la terre du neutre côté AC :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il n'existe pas de séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p>➢ Pour un schéma IT :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il existe une séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p><input type="checkbox"/> Sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)</p> <p>CPI intégré * : <input type="checkbox"/> Oui : Le soussigné confirme que l'onduleur répond à la série de norme NF EN 62109</p> <p><input type="checkbox"/> Non : Le soussigné confirme que le CPI répond à la norme NF EN 61557-8</p> <p><input type="checkbox"/> Par mise en œuvre de la TBTS ou TBTP :</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage à ce qu'il existe une séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</p> <p><input type="checkbox"/> Par mise en œuvre d'une disposition de séparation électrique avec soit :</p> <p>↳ régulateur de charge batterie raccordé en dérivation du champ PV</p> <p>↳ séparation galvanique sur l'entrée batterie d'un onduleur intégrant le régulateur de charge batterie</p> <p>Le soussigné s'engage :</p> <p>↳ A ce qu'il existe une séparation galvanique au niveau du régulateur ou de l'onduleur intégrant le régulateur entre les parties DC/batterie et DC générateur PV</p> <p>↳ A avoir respecté les dispositions de mise en œuvre de la séparation électrique conformément à l'article 413 de la NF C 15-100</p>	<p>Note : Ici distribution = câblages entre batterie et onduleur / chargeur</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) SLT : schéma IT Sans séparation galvanique CPI intégré et Oui conformité IEC/EN 62109
<p>(6b) Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) en mode autonome (raccordé ou non au réseau) :</p> <p>Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) mis en œuvre pour le mode « autonome » * :</p> <p><input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> IT sans séparation galvanique (voir aide au remplissage)</p> <p>Gestion de la mise à la terre en fonction des sources :</p> <p><input type="checkbox"/> Le soussigné s'engage au respect d'un schéma des liaisons à la terre compatible avec l'installation dans toutes les configurations prévues conformément la partie 4-41 de la NF C 15-100</p>	<p>Sans objet (pas de mode backup / secours)</p>
<p>(7a) Distribution DC ou batterie :</p> <p>U_{dc} : V_{dc}</p>	<p>→ 96 Vdc</p>
<p>(7b) Batterie Plomb : Le soussigné confirme que la mise en œuvre de la batterie est conforme à la norme NF EN 50272-2.</p> <p>Produit CxU* : <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) ≤ 1000 <input type="checkbox"/> C(Ah) x U(V) > 1000</p> <p>Ventilation* : <input type="checkbox"/> naturelle <input type="checkbox"/> forcée <input type="checkbox"/> aucune</p>	<p>→ Pas de batterie plomb</p>

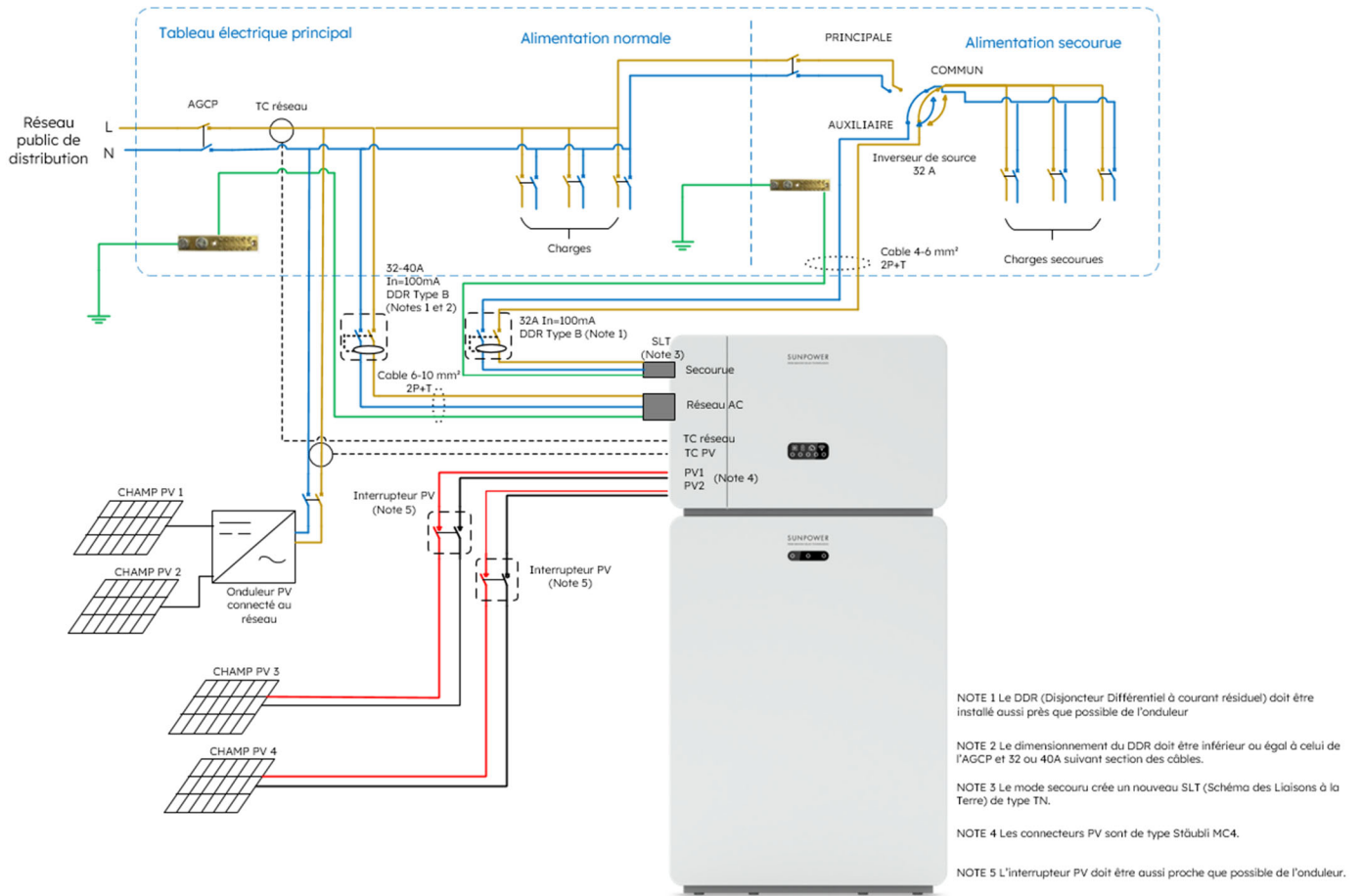
(7c) Batterie Li-ion* : Nombre de batteries : <input type="checkbox"/> Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit (ex. : NF EN 62619) et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100 <input type="checkbox"/> Local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.3 de la XP C 15-712-3 <input type="checkbox"/> Hors local batterie : Le soussigné confirme le respect des dispositions du § 14.6.2.4 de la XP C 15-712-3 Si hors local batterie* : Energie de stockage totale des batteries : <input type="checkbox"/> ≤ 15kWh <input type="checkbox"/> > 15kWh						- 1 batterie ou plus le cas échéant - Hors local batterie - <15kWh pour 1 seule batterie - >15kWh pour 2 ou plus batteries	
(7d) Autre type de batterie : <input type="checkbox"/> Le soussigné confirme que les batteries sont conformes à la norme de sécurité du produit et leur mise en œuvre conforme au § 421.1 de la NF C 15-100						Non applicable	
Tableau 1 : Paramètres		Tableau des caractéristiques de chaque groupe PV (ou chaîne PV dans le cas d'optimiseurs sur modules PV) (6)				A remplir par installateur	
		1	2	3	4		5
A. Nombre de chaînes							
B. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection sur une chaîne (6)							
C. Type et courant assigné (I _n) du dispositif de protection de groupes (6)							
D. Courant assigné du dispositif de protection du câble principal PV* (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui* → Si oui, I _n : ... A ou <input type="checkbox"/> Assuré par :					
E. Courant assigné du dispositif de protection du câble batterie (6)		I _n :A <input type="checkbox"/> Intégré à une enveloppe contenant la batterie					
F. Courant assigné du dispositif de protection du câble régulateur (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A					
G. Courant assigné du dispositif de protection du câble utilisation DC* (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A					
H. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC onduleur* (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A					
I. Courant assigné du dispositif de protection du coffret distribution DC* (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A					
J. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC autre source AC* (6)		<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I _n :A					
PARTIE 3 : RACCORDEMENT COTE AC : <input type="checkbox"/> Sans objet (si installation non raccordée au réseau)						Puissance limitée	
(8) Branchement* : <input type="checkbox"/> Puissance limitée <input type="checkbox"/> Puissance surveillée → Fournir un dossier technique SC 143 Si raccordement au réseau par un point de livraison dédié : Section des conducteurs : mm ²							

Notes :

- Il est nécessaire de remplir un dossier technique DT SC 144 par générateur PV ou MPPT de caractéristiques différentes (nombre de modules, tension...).
- Dans le cas du système dit « hybride », il convient de renseigner deux DT SC 144 :
 - L'un pour le système PV sans batterie raccordé en AC (SC 144 A ou B) pour lequel les dispositions du guide C 15-712-1 s'appliquent (champ PV et onduleur (ou micro-onduleur) dédié);
 - Un autre pour le système PV avec batterie raccordée en PV sur bus DC avec l'onduleur SUNPOWER, auquel est également raccordé un champ PV (sur bus AC)...

ANNEXE 1 - SUNPOWER RESERVE - EXEMPLES DE RACCORDEMENT

Type DC // AC // Hybride (à sélectionner selon le type d'installation)



ANNEXE 2A – CERTIFICAT DE CONFORMITE IEC/EN 62109

Zertifikat		Certificate			
Zertifikat Nr. Certificate No.	Blatt Sheet				
R 50562696	0001				
Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue		
APHelpdesk	01-Huanggho-CN22DUGO	003 19.12.2022	(day/month/year)		
Genehmigungsinhaber License Holder		Fertigungsstätte Manufacturing Plant			
Maxeon Solar Technologies Ltd. 8 Marina Boulevard, #05-02, Marina Bay Financial Centre 018981 Singapore		040-0002135086			
Prüfzeichen Test Mark		Geprüft nach Tested acc. to			
Type Approved Safety Regular Production Surveillance www.tuv.com ID 1111260895		IEC 62109-1:2010 IEC 62109-2:2011 EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011			
Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)		Lizenzentgelte - Einheit			
Certified Product (Product Identification)		License Fee - Unit			
PV-Inverter (Hybrid Inverter)					
Type Designation	: RESERVE-INV-1-P5-L1-INT			10	
Vmax PV[Vd.c.]	: 580				
Isc PV[Ad.c.]	: 18.75 / 18.75				
Max. Input Current [Ad.c.]	: 15 / 15				
Battery Voltage Range[Vd.c.]	: 80-450				
Max. Charging Current [Ad.c.]	: 60				
Max. Discharging Current [Ad.c.]	: 60				
Overvoltage Category (OVC)	: II for PV and Battery				
Rated Output Voltage [Va.c.]	: 230				
Rated Output Frequency [Hz]	: 50/60				
Rated Output Power [KW]	: 5				
Max. Output Current [Aa.c.]	: 21.7				
Power factor	: [-0.80, 0.80]				
Overvoltage Category (OVC)	: III for AC Mains				
continued on page 0002					
10					
<small>Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.</small>					
TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg		Zertifizierungsstelle			
http://www.tuv.com/safety E-mail: markcheck@tuv.com Fax: +49 221 806-3935		 A. Chen			

Zertifikat**Certificate**
Zertifikat Nr. Certificate No.
 R 50562696

Blatt Sheet
 0002

Ihr Zeichen Client Reference
 APHelpdesk

Unser Zeichen Our Reference
 01-Huanggho-CN22DUGO

Ausstellungsdatum
 003 19.12.2022

Date of Issue
 (day/month/year)

Genehmigungsinhaber License Holder
 Maxeon Solar Technologies Ltd.
 8 Marina Boulevard, #05-02,
 Marina Bay Financial Centre 018981
 Singapore

Fertigungsstätte Manufacturing Plant
 040-0002135086
Prüfzeichen Test Mark
 Type Approved
 Safety
 Regular Production
 Surveillance

 www.tuv.com
 ID 1111290695
Geprüft nach Tested acc. to
 IEC 62109-1:2010
 IEC 62109-2:2011
 EN 62109-1:2010
 EN 62109-2:2011

Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)
Certified Product (Product Identification)
Lizenzentgelte - Einheit
License Fee - Unit
PV-Inverter (Hybrid Inverter)

as page 0001 continuation

Protective Class	: Class I
Ingress Protection (IP)	: IP65
Pollution Degree (PD)	: PD3
Operating Temperature [°C]	: -25 to 60 (derating above 45)
Altitude [m]	: ≤3000
Type of Inverter	: Non-isolated

Remark(s):

The installation has to be carried out according to the Any additional requirements in countries where the product attached installation instruction. is going to be marketed have to be considered additionally.

Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.


Zertifizierungsstelle

A. Chen
TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg
<http://www.tuv.com/safety> E-mail: markcheck@tuv.com
 Fax: +49 221 806-3935

14020 2 04/2018 TÜV, TUV and TÜV are registered trademarks. Utilization and application require prior approval.

Zertifikat		Certificate		 TÜVRheinland®	
Zertifikat Nr. Certificate No.	R 50562620	Blatt Sheet	0001		
Ihr Zeichen Client Reference	APHelpdesk	Unser Zeichen Our Reference	01-Huanggho-CN22N4WK	Ausstellungsdatum Date of Issue	002 19.12.2022 (day/month/year)
Genehmigungsinhaber License Holder			Fertigungsstätte Manufacturing Plant		
Maxeon Solar Technologies Ltd. 8 Marina Boulevard, #05-02, Marina Bay Financial Centre 018981 Singapore			040-0002114034		
Prüfzeichen Test Mark	 Type Approved Safety Regular Production Surveillance www.tuv.com ID 111260818		Geprüft nach Tested acc. to		
			IEC 62619:2017 EN 62619:2017		
Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)				Lizenzentgelte - Einheit License Fee - Unit	
Certified Product (Product Identification)					
Energy Storage system (Secondary (rechargeable) Lithium-ion Battery System)					
Type designation	RESERVE-BAT-1-DC-10.1-INT				10
Cell Type	EVE LF105, LFP, Prismatic				
Usable capacity [kWh]	9.6				
Rated capacity [Ah]	105				
Nominal voltage [V]	96				
Operating Voltage Range [V]	90 to 108				
Upper limit charge voltage [V]	108.9				
Lower limit discharge voltage [V]	88.5				
Nominal Current [A]	52.5				
Max. charge/discharge current [A]	52.5				
Operating temperature [°C]	-10 to 50				
Protection Class	I				
Ingress protection (IP)	IP65				
Pollution degree (PD)	PD 3				
Altitude [m]	up to 2000				
Battery designation	IFpP/38/131/201/[15S(2S)]/M/-10+50/95				
Remark(s):					
The installation has to be carried out according to the attached installation instruction.					
Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally.					
Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfgrundlagen. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht. This certificate is based on our Testing and Certification Regulation and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.					
TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg http://www.tuv.com/safety E-mail: markcheck@tuv.com Fax: +49 221 806-3935				10 Zertifizierungsstelle  A. Chen	



Certificat de conformité

Portant le numéro de certificat

N° 2622/0514-M1-CER

Délivré à :

Titulaire de la licence : Maxeon Solar Technologies, Ltd.
8 Marina Boulevard #05-02, Marina Bay Financial Centre, Singapour 018981

Marque de commerce :

SUNPOWER

Numéro de contrat :

802049

Il est certifié que le produit suivant :

Type de générateur : Onduleur hybride

Modèle :

RESERVE-INV-1-P5 - L1-INT

Caractéristiques techniques :

Puissance active nominale	5000 W
Tension nominale	230 V _{ca}
Fréquence nominale	50 Hz
Version du firmware	V0.10.53
Nombre de phases	Monophasé (P/N/T)
Transformateur d'isolation	Non

Est conforme à la norme suivante :

EN 50549-1: 2019⁽¹⁾ « 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.

Le présent certificat ne couvre que les modèles d'onduleurs PV certifiés selon les références ci-dessus, à installer dans des centrales PV de type B à raccorder à un réseau de distribution BT.

Le produit mentionné ci-dessus est certifié selon la norme EN 50549-1: 2019⁽¹⁾ à installer dans des centrales PV de type B à raccorder à un réseau de distribution BT. Le rapport entre cette norme européenne et l'article approprié du RÈGLEMENT (UE) 2016/631 DE LA COMMISSION (NC RfG) est considéré comme indiqué à l'annexe H de la norme EN 50549-1:2019.

Le générateur mentionné ci-dessus est certifié conformément à la procédure interne SGS PE.T-ECPE-53 d'après les exigences de la norme UNE-EN ISO/CEI 17065.

Ce certificat est délivré pour la première fois le 21 février 2023. Ce certificat est valable jusqu'au 10 février 2028.

Madrid, le 21 février 2023

Daniel Arranz Muñoz
Responsable de la certification



SGS Tecnoe, S.A.U. C/ Trespaderna, 29 - 28042 Madrid
This certificate is issued by SGS under its General Conditions for Product Certification at www.sgs.com/terms_and_conditions.
The status and validity of the certificate can be checked scanning the



No. 2622/0514-M1-CER