

# 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
<b>SC144C (MARS 2023) – AVEC BACKUP / CIRCUITS SECOURUS</b> .....	5
<b>SC144C (MARS 2023) – SANS BACKUP</b> .....	9
<b>ANNEXE 1 - SUNPOWER RESERVE - EXEMPLES DE RACCORDEMENT</b> .....	13
<b>ANNEXE 2A – CERTIFICAT DE CONFORMITE IEC/EN 62109</b> .....	14
<b>ANNEXE 2B – CERTIFICAT DE CONFORMITE IEC/EN 62619</b> .....	16
<b>ANNEXE 2C – CERTIFICAT DE CONFORMITE EN 50549</b> .....	17

## CLAUDE 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

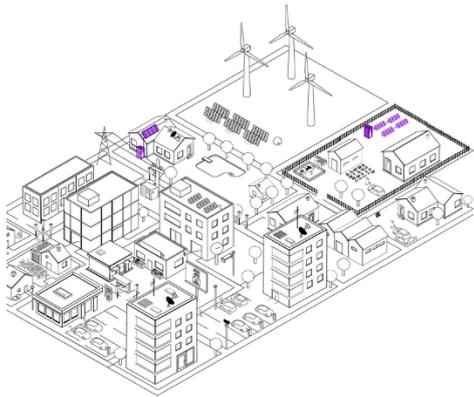
Ce document est une ressource pour installateurs certifiés et bureaux d'étude. Ce document concerne les installations photovoltaïques équipés ou non de micro-onduleurs. Ce document ne concerne pas les installations résidentielles dépourvues de panneaux photovoltaïques, c'est-à-dire les systèmes uniquement 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  $\leq 5$  kWh  
(1 dossier technique par générateur PV <sup>(A)</sup>)

<b>INSTALLATEUR :</b>		
Nom ou Raison Sociale : .....		E-mail : .....
Adresse : .....		
Code postal / Commune : ..... / .....		Téléphone : ..... Fax : .....
<b>INSTALLATION - SITE :</b>		
Nom du client : .....		
Adresse du chantier : .....		
Code postal / Commune : ..... / .....		Téléphone : .....
<b>(A1) Installation de production :</b>	<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)		
<b>(A2) Modification de l'installation photovoltaïque :</b>	<b>(A3) Date de référence* :</b>	
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

<b>Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RÉNOVÉE :</b>	
<b>A. Installation existante :</b>	
▪ 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>B. Partie nouvelle de l'installation :</b>	
• 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 : .....	
<b>Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :</b>	
<b>(1) Module PV :</b> Le soussigné confirme que les modules sont conformes aux normes de la série NF EN 61730	
Générateur : I <sub>scmax</sub> -générateur (ou optimiseur) PV <sup>(A)</sup> : .....A	U <sub>ocmax</sub> <sup>(B)</sup> : ..... Vdc
Nombre de groupes associé au générateur PV <sup>(A)</sup> : .....	
<b>(2) Câble principal PV :</b> Section = ..... mm <sup>2</sup> U = ..... Vdc	
Température admissible sur l'âme = ..... °C	
<b>(3a) Interrupteur-Sectionneur général D.C. (partie générateur PV) :</b> U <sub>n</sub> : ..... Vdc I <sub>n</sub> : ..... A	
<input type="checkbox"/> Sans objet - Installation avec micro-onduleurs	
<b>(3b) Interrupteur-Sectionneur sur le câble batterie (partie distribution DC) :</b> U <sub>n</sub> : ..... Vdc ..... I <sub>n</sub> : ..... 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><b>(3c) Si présence d'une autre source d'alimentation DC - Interrupteur-Sectionneur :</b>  <math>U_n</math> : ..... Vdc <span style="float:right"><math>I_n</math> : ..... A</span></p>
<p><b>(3d) Interrupteur-Sectionneur pour circuits d'utilisation en DC :</b> <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <math>\rightarrow</math> Si oui, <math>U_n</math> : ..... Vdc <math>I_n</math> : ..... A</p>
<p><b>(3e) Si présence d'une autre source d'alimentation AC (ex : groupe électrogène) - Interrupteur-Sectionneur :</b>  <math>U_n</math> : ..... Vac <span style="float:right"><math>I_n</math> : ..... A</span></p>
<p><b>(4) Polarité à la terre* :</b> <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <math>\rightarrow</math> Si OUI : Le soussigné s'engage à ce que la partie générateur PV soit réalisée en TBT</p>
<p><b>(5a) Onduleur PV :</b> 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><b>(5b) Onduleur - chargeur de batterie* :</b> Marque / modèle : ..... Onduleur* : <input type="checkbox"/> Monophasé <input type="checkbox"/> Triphasé                  Référence onduleur - chargeur : ..... Si sous-ensemble batterie/convertisseur <math>\rightarrow</math> 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><b>(5c) Installations raccordées au réseau :</b>  <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><b>(6a) Protection contre les contacts indirects de la partie distribution DC, soit * :</b></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"> <li>• Mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT)</li> <li>• SLT : <b>schéma TT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à la Terre du neutre côté AC</li> <li>• Sans séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>(6b) Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) en mode autonome (raccordé ou non au réseau) :</b></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/secouru)</p> <p>- TN-S</p>
<p><b>(7a) Distribution DC ou batterie :</b></p> <p>U<sub>dc</sub> : ..... V<sub>dc</sub></p>	<p>→ 96 Vdc</p>
<p><b>(7b) Batterie Plomb :</b> 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) &gt; 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) <sup>(6)</sup>				
	1	2	3	4	5
A. Nombre de chaînes					
B. Type et courant assigné (I <sub>n</sub> ) du dispositif de protection sur une chaîne <sup>(6)</sup>					
C. Type et courant assigné (I <sub>n</sub> ) du dispositif de protection de groupes <sup>(6)</sup>					
D. Courant assigné du dispositif de protection du câble principal PV* <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui* → Si oui, I <sub>n</sub> : ... A ou <input type="checkbox"/> Assuré par : .....				
E. Courant assigné du dispositif de protection du câble batterie <sup>(6)</sup>	I <sub>n</sub> : .....A <input type="checkbox"/> Intégré à une enveloppe contenant la batterie				
F. Courant assigné du dispositif de protection du câble régulateur <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I <sub>n</sub> : .....A				
G. Courant assigné du dispositif de protection du câble utilisation DC* <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I <sub>n</sub> : .....A				
H. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC onduleur* <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I <sub>n</sub> : .....A				
I. Courant assigné du dispositif de protection du coffret distribution DC* <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I <sub>n</sub> : .....A				
J. Courant assigné du dispositif de protection du câble DC autre source AC* <sup>(6)</sup>	<input type="checkbox"/> Sans objet <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, I <sub>n</sub> : .....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 : ..... mm<sup>2</sup>

- 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 <sup>(A1)</sup>)

<b>INSTALLATEUR :</b>		→ A remplir par installateur
Nom ou Raison Sociale : ..... E-mail : .....		
Adresse : .....		
Code postal / Commune : ..... / ..... Téléphone : ..... Fax : .....		
<b>INSTALLATION - SITE :</b>		→ A remplir par installateur
Nom du client : .....		
Adresse du chantier : .....		
Code postal / Commune : ..... / ..... Téléphone : .....		Les 2 sont possibles
<b>(A1) Installation de production :</b>	<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>		• Bus DC si connexion du PV sur onduleur de la Reserve
Autres sources d'alimentation AC* : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, à préciser : ..... Et renseigner (3e)		• Bus AC si onduleur string OU Micro onduleur
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)		→ Oui si autre source que PV
<b>(A2) Modification de l'installation photovoltaïque :</b>	<b>(A3) Date de référence : *</b>	→ Non
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	→ A remplir par installateur, si applicable
	<input type="checkbox"/> Accusé de réception de commande	

<b>Partie 1 : INSTALLATION AVEC MODIFICATION DE PUISSANCE OU RÉNOVÉE :</b>		→ A renseigner si oui en A2
<b>A. Installation existante :</b>		
▪ 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>B. Partie nouvelle de l'installation :</b>		
• 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 : .....		
<b>Partie 2 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :</b>		→ Nombre de MPPT
<b>(1) Module PV :</b> Le soussigné confirme que les modules sont conformes aux normes de la série NF EN 61730		
Générateur : I <sub>scmax</sub> -générateur (ou optimiseur PV <sup>(A1)</sup> ) : .....A U <sub>ocmax</sub> <sup>(B)</sup> : ..... Vdc Nombre de groupes associé au générateur PV <sup>(A1)</sup> : .....		
<b>(2) Câble principal PV :</b> Section = ..... mm <sup>2</sup> U = ..... Vdc		→ A remplir par installateur
Température admissible sur l'âme = ..... °C		
<b>(3a) Interrupteur-Sectionneur général D.C. (partie générateur PV) :</b> U <sub>n</sub> : ..... Vdc I <sub>n</sub> : ..... A		→ A remplir par installateur, suivant caractéristiques interrupteur externe installé
<input type="checkbox"/> Sans objet - Installation avec micro-onduleurs		
<b>(3b) Interrupteur-Sectionneur sur le câble batterie (partie distribution DC) :</b> U <sub>n</sub> : ..... Vdc ..... I <sub>n</sub> : ..... 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><math>U_n</math> : ..... Vdc <span style="float:right"><math>I_n</math> : ..... A</span></p>
<p>(3d) Interrupteur-Sectionneur pour circuits d'utilisation en DC : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui → Si oui, <math>U_n</math> : ..... Vdc <math>I_n</math> : ..... A</p>
<p>(3e) Si présence d'une autre source d'alimentation AC (ex : groupe électrogène) - Interrupteur-Sectionneur :</p> <p><math>U_n</math> : ..... Vac <span style="float:right"><math>I_n</math> : ..... A</span></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><b>(6a) Protection contre les contacts indirects de la partie distribution DC, soit * :</b></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>↳ <input type="checkbox"/> régulateur de charge batterie raccordé en dérivation du champ PV</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> séparation galvanique sur l'entrée batterie d'un onduleur intégrant le régulateur de charge batterie</p> <p>Le soussigné s'engage :</p> <p>↳ <input type="checkbox"/> 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>↳ <input type="checkbox"/> 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"> <li>Mise en œuvre d'un Schéma des Liaisons à la Terre (SLT)</li> <li>SLT : <b>schéma TT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à la Terre du neutre côté AC</li> <li>Sans séparation galvanique entre les parties AC et distribution DC</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>(6b) Schéma des Liaisons à la Terre (SLT) en mode autonome (raccordé ou non au réseau) :</b></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><b>(7a) Distribution DC ou batterie :</b></p> <p>U<sub>dc</sub> : ..... V<sub>dc</sub></p>	<p>→ 96 Vdc</p>
<p><b>(7b) Batterie Plomb :</b> 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) &gt; 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 : ..... mm<sup>2</sup>

- 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

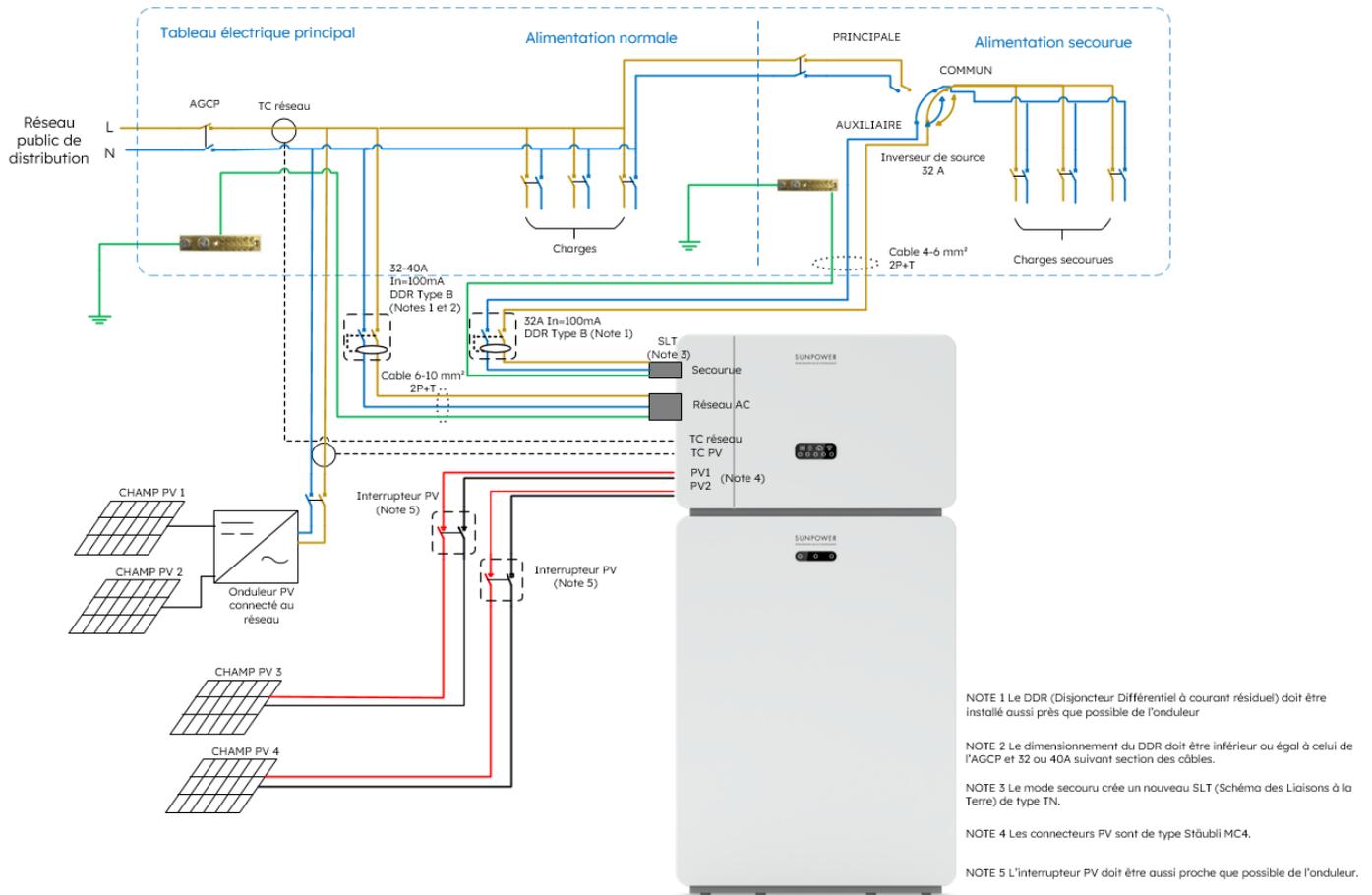
Puissance limitée

## Notes :

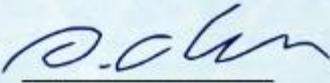
- Il est nécessaire de remplir un dossier technique DT SC 144 par générateur PV ou MPPT de caractéristiques différentes (nombre de modules, tension...).
- Dans le cas du système dit « hybride », il convient de renseigner deux DT SC 144 :
  - L'un pour le système PV sans batterie raccordé en AC (SC 144 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)...

# 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 Nr. <i>Certificate No.</i>	Blatt <i>Sheet</i>	
R 50562696	0001	
Ihr Zeichen <i>Client Reference</i>	Unser Zeichen <i>Our Reference</i>	Ausstellungsdatum <i>Date of Issue</i>
APHelpdesk	01-Huanggho-CN22DUGO 003	19.12.2022 (day/month/year)
Genehmigungsinhaber <i>License Holder</i>		Fertigungsstätte <i>Manufacturing Plant</i>
Maxeon Solar Technologies Ltd. 8 Marina Boulevard, #05-02, Marina Bay Financial Centre 018981 Singapore		040-0002135086
Prüfzeichen <i>Test Mark</i>	Geprüft nach <i>Tested acc. to</i>	
	IEC 62109-1:2010 IEC 62109-2:2011 EN 62109-1:2010 EN 62109-2:2011	
Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation) <i>Certified Product (Product Identification)</i>	Lizenzentgelte - Einheit <i>License Fee - Unit</i>	
<u>PV-Inverter</u> (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		
<p>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.</p> <p>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.</p>		
<b>TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg</b> <a href="http://www.tuv.com/safety">http://www.tuv.com/safety</a> E-mail: markcheck@tuv.com Fax: +49 221 806-3935		Zertifizierungsstelle  <b>A. Chen</b>

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

**Blatt Sheet**  
 0002

**Ihr Zeichen Client Reference**  
 APHeldesk

**Unser Zeichen Our Reference**  
 01-Huanggho-CN22DUGO

**Ausstellungsdatum**  
 003 19.12.2022

**Date of Issue**  
 (day/month/yr)

**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 1111280895
**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

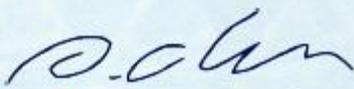
Protective Class	: Class I
Ingress Protection (IP)	: IP65
Pollution Degree (PD)	: PD3
Operating Temperature [°C]	: -25 to 60 (derating above 45)
Altitude [m]	: ≤3000
Type of Inverter	: Non-isolated

**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

<b>Zertifikat</b>		<b>Certificate</b>			
<b>Zertifikat Nr. Certificate No.</b>	R 50562620	<b>Blatt Sheet</b>	0001		
<b>Ihr Zeichen Client Reference</b>	APHelpdesk	<b>Unser Zeichen Our Reference</b>	01-Huanggho-CN22N4WK	<b>Ausstellungsdatum Date of Issue</b>	002 19.12.2022 (day/month/year)
<b>Genehmigungsinhaber License Holder</b>			<b>Fertigungsstätte Manufacturing Plant</b>		
Maxeon Solar Technologies Ltd. 8 Marina Boulevard, #05-02, Marina Bay Financial Centre 018981 Singapore			040-0002114034		
<b>Prüfzeichen Test Mark</b>		<b>Geprüft nach Tested acc. to</b>			
		IEC 62619:2017 EN 62619:2017			
		Type Approved Safety Regular Production Surveillance		www.tuv.com ID 111260818	
<b>Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)</b>			<b>Lizenzentgelte - Einheit License Fee - Unit</b>		
<b>Certified Product (Product Identification)</b>					
<b>Energy Storage system (Secondary (rechargeable) Lithium-ion Battery System)</b>					
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				
<b>Remark(s):</b>					
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.					
<small>Dem Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfverfahren. 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>					
<b>TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystraße 2, 90431 Nürnberg</b>				10	
<a href="http://www.tuv.com/safety">http://www.tuv.com/safety</a> E-mail: <a href="mailto:markcheck@tuv.com">markcheck@tuv.com</a> Fax: +49 221 806-3935				<b>Zertifizierungsstelle</b>	
					
				A. Chen	



## Certificat de conformité

Portant le numéro de certificat

N° 2622/0514-M1-CER

Délivré à :

Titulaire de la

**Maxeon Solar Technologies, Ltd.**

licence :

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<sub>ca</sub>**

**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<sup>(1)</sup>** « 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<sup>(1)</sup> 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 TecnoS, S.A.U. C/ Trespaderne, 29 - 28042 Madrid  
This certificate is issued by SGS under its General Conditions  
for Product Certification at  
[www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions](http://www.sgs.com/terms_and_conditions)  
The status and validity of the certificate can be checked scanning the



No. 2622/0514-M1-CER