



Protocole d'essai - mesures N° [ ] N° de commande [ ] Page [ ] de [ ]

<b>Maître d'œuvre</b>	<input type="checkbox"/> Propriétaire	<input type="checkbox"/> Gérance	<input type="checkbox"/> Client	<b>Entrepreneur</b>	<input type="checkbox"/> Installateur-électricien	<input type="checkbox"/> Contrôleur
	<input type="checkbox"/> Exploitant	<input type="checkbox"/>		N° autorisation ESTI	-	<input type="checkbox"/>
Nom 1	[ ]			Nom 1	[ ]	
Nom 2	[ ]			Nom 2	[ ]	
Rue, N°	[ ]			Rue, N°	[ ]	
NPA / Localité	[ ]			NPA / Localité	[ ]	

<b>Adresse de l'installation</b>	[ ]	Genre de bâtiment	[ ]
	[ ]	Remarque	[ ]

<b>Installation</b>	[ ]	Exploitant réseau	[ ]
<b>Partie de bât.</b>	[ ]	Client / Producteur	[ ]
Empl. onduleur	[ ]	Désignation point de mesure	[ ]
	[ ]	N° Compteur	[ ]
	[ ]	N° Installation	[ ]
	[ ]	Projet N°	S - [ ]
	[ ]	Date	[ ]

<b>Raison du contrôle</b>	<b>Contrôle effectué</b>	<b>Installation effectuée / Périmètre de contrôle</b>
<input type="checkbox"/> Nouvelle installation	<input type="checkbox"/> Vérification initiale durant les travaux	[ ]
<input type="checkbox"/> Installation existante	<input type="checkbox"/> Contrôle final	
<input type="checkbox"/> Modification	<input type="checkbox"/> Contrôle de réception	
<input type="checkbox"/> Extension	<input type="checkbox"/> Contrôle périodique	
<input type="checkbox"/> Vérification	Avis d'installation N° [ ]	
<input type="checkbox"/>	Date [ ]	

Date de mise en service [ ] Période du montage du [ ] au [ ]

<b>Descriptif de l'installation</b>	<input type="checkbox"/> Toit plat	<input type="checkbox"/> Toit incliné	<input type="checkbox"/> Intégré dans toit	<input type="checkbox"/> Façade	<input type="checkbox"/> Indépendant
Alignement, inclinaison,...	Alignement: [ ]	Inclinaison: [ ]		<input type="checkbox"/> en îlot	<input type="checkbox"/> en réseau
Description succincte (concept onduleur nbre onduleur + module PV)	[ ]				

**Sécurité pour l'accès au toit**

Distance entre sol et bord du toit est < 3 m

Distance entre sol et bord du toit est > 3 m (dispositif de sécurité requis)

Point d'ancrage  Système de sécurité fixe installé  Système provisoire

<b>Mise à terre</b>	<input type="checkbox"/> Terre de fondation	<input type="checkbox"/> Terre circulaire	<input type="checkbox"/> Terre profonde	<input type="checkbox"/>
<b>Equipotentialité (PA)</b>	<input type="checkbox"/> Point de terre central	<input type="checkbox"/> Raccord. direct à la terre	<input type="checkbox"/> supérieur au réseau	[ ] mm <sup>2</sup>
	Raccord. PA au générateur	<input type="checkbox"/> nécessaire	<input type="checkbox"/> pas nécessaire	
	Section PA de l'IPV	[ ] mm <sup>2</sup>	Section de l'équipotentialité principale	[ ] mm <sup>2</sup>
<b>Concept de protection contre la foudre (PCF) et contre les surtensions</b>	<input type="checkbox"/> Protection contre la foudre existante	Classe de protection exigée <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III		
	<input type="checkbox"/> Distances de séparation respectées	<input type="checkbox"/> liaison directe du générateur à la PCF sans distance de séparation		
	<input type="checkbox"/> Aucune protection contre les surtensions exigée			
	<input type="checkbox"/> Concept de protection contre les surtensions existant (consultable sur schéma de principe ou de câblage)			
	<input type="checkbox"/> Les dispositifs installés correspondent au concept de protection contre les surtensions			

**Vérification et contrôle visuel** L'installation correspond à la documentation du système et aux normes en vigueur.  oui  non

<input type="checkbox"/> Générateur PV connecté au paratonnerre et/ou à l'équipotentialité	<input type="checkbox"/> Protection contre les contacts directs
<input type="checkbox"/> Modules fixés de manière durable	<input type="checkbox"/> Respect de la documentation technique du fabricant
<input type="checkbox"/> Matériels et liaisons protégés contre la corrosion	<input type="checkbox"/> Disposition des parafoudres
<input type="checkbox"/> Utilisation minimale des zones de câblage des chaînes (String)	<input type="checkbox"/> Dispositif d'arrêt et séparation AC et DC
<input type="checkbox"/> Pose des lignes DC anti-court-circuit et conforme à la protection incendie	<input type="checkbox"/> Montage de l'onduleur selon les données du fabricant
<input type="checkbox"/> Connecteurs DC	<input type="checkbox"/> Conditions d'arrêt selon la documentation du système
<input type="checkbox"/> Présence des coupes-feu et étanchéités	<input type="checkbox"/> Présence des schémas de câblage, signalétiques de danger, schémas, légendes, plans des chaînes (String), etc.
<input type="checkbox"/> Pose des canalisations (CPII / dimensionnement / disposition / indication)	<input type="checkbox"/> Attention à la notice AEAI "Capteurs et panneaux solaires"
<input type="checkbox"/> Caractéristiques des circuits et dispositifs selon schéma	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Choix et mise en place correcte des dispositifs (protection IP)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Données du système DC (indications aux points de raccordements)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Accessibilité aux dispositifs	<input type="checkbox"/>

**Document du système**

- Documentation disponible
- Correspond à la norme EN 62446.
- Documentation encore en travail
- Données du système et procès-verbal de mise en service y compris les indications sur l'exploitant, le planificateur spécialisé et l'installateur
- Plan de câblage / schéma de principe avec données détaillées du générateur PV, circuits, mise à terre et protection contre les surtensions
- Fiches techniques et déclaration de conformité des modules, onduleurs et si besoin des boîtiers de raccordement de générateur
- Données sur la construction métallique, fiches techniques et détails toiture concernant la protection incendie de l'installation dans le toit
- Indications sur l'exploitation et la maintenance
- Instructions d'exploitation
- Indications pour la maintenance et l'entretien
- Arrêt d'urgence
- Documentation pour les pompiers
- Sécurité du travail lors de travaux d'entretien
- Sécurisation de l'accès au générateur PV
- Mesures nécessaires pour les travaux d'entretien
- Plan avec positionnement de la ligne de vie
- Documentation du fabricant de la ligne de vie
- Résultats de la vérification et indications sur la mise en service, rapport de sécurité, protocole d'essai + mesures, rapports d'inspection

- Tests de fonction-nements et mesures**
- Conductivité des conducteurs protection/équipotentialité
  - Tests fonction commutation du point de séparation DC
  - Déclenchement de l'onduleur en cas de défaut du réseau
  - Remarques

**Appareils de mesures utilisés, selon IEC 61010 (marque et type)** \_\_\_\_\_

**Vérification réalisée selon :**

- OIBT 2002
- EN 61439
- PDIE
- NIBT (SN 1000) année \_\_\_\_\_
- EN 60204
- SEV 4022:2008
- DACH-CZ
- EN 62446

**Conditions ambiantes / Météo**

ensoleillé  variable  partiel. nuageux

Date \_\_\_\_\_ Heure \_\_\_\_\_ Température \_\_\_\_\_ C° Irradiation \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>

**Valeurs nominales de l'onduleur** Emplacement de l'onduleur \_\_\_\_\_

Onduleur N°	Ordre des circuits	Fabricant	Type d'onduleur	P <sub>ac</sub> [kW]	sép. galv.		VDE 0126-1	N° de série de l'onduleur	Défaut rés. Pr.	R <sub>PA</sub> [Ω]
					oui	non				
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

- Mesures des raccordements AC**
- jusqu'à l'int. principal AC (art.14)
  - DDR (FI) type B nécessaire
  - Installation complète (art.7)
  - la surveillance de courant de défaut côté DC est garanti par l'onduleur

Circuit N°	Onduleur Lieu / Partie d'inst. Désignation	Canalisation électr. Câble		Coupe-surintensité		Mesures				Dispositifs à courant différentiel-résiduel		
		Genre	Nbre cond./ section(mm <sup>2</sup> )	Genre	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>cc</sub> début [A]	I <sub>cc</sub> fin [A]	R <sub>ISO</sub> [MΩ]	Continuité cond. PE [Ω]	I <sub>N</sub> /Genre [A]	I <sub>dN</sub> [mA]	t <sub>décl.</sub> [ms]

**Valeurs nominales du générateur solaire**

Type N°	Fabricant du module	Type de module	P <sub>mpp</sub> [Wp]	U <sub>mpp</sub> [V]	I <sub>mpp</sub> [A]	I <sub>sc</sub> [A]	U <sub>oc</sub> [V]	Coefficient temp.

**Tension maximale du générateur** en considération des conditions ambiantes à l'aide des définitions suivantes :

- Coefficient de température spécifique du module
- Facteur correctif T<sub>k</sub>  1.15 ≤ 800 s.mer  1.20 ≤ 800-1500 s.mer  1.25 ≥ 1500 s.mer

Mesures DC		Couplage / Valeurs STC			Câblage DC		Parasurtension		Mesures						
Circuit N°	N°type module	Nbre mod.	U <sub>OC</sub> max. gén. n x U <sub>OCSTC</sub>	I <sub>SC</sub> STC x 1.25	I <sub>retour</sub> max.	Genre Type	Section	Type Caract.	I <sub>n</sub> [A]	R <sub>PA</sub> [Ω]	U <sub>OC</sub> [V]	R <sub>ISO</sub> [MΩ]	I <sub>SC</sub> [A]	U <sub>mpp</sub> [V]	I <sub>mpp</sub> [A]

**Résultat :**  \_\_\_\_\_

Date du contrôle : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Contrôleur : \_\_\_\_\_

Entreprise autorisée (responsable) : \_\_\_\_\_