



Protocole d'essai - mesures

N°

N° de commande

Page

de

Maître d'œuvre Propriétaire Gérance Client
 Exploitant

Nom 1

Nom 2

Rue, N°

NPA / Localité

Entrepreneur Installateur-électricien Contrôleur

N° autorisation ESTI

Nom 1

Nom 2

Rue, N°

NPA / Localité

Adresse de l'installation

Genre de bâtiment

Remarque

Installation

Partie de bât.

Empl. onduleur

Exploitant réseau

Client / Producteur

Désignation point de mesure

N° Compteur

N° Installation

Projet N°

Date

S -

Raison du contrôle

Nouvelle installation

Installation existante

Modification

Extension

Vérification

Contrôle effectué

Vérification initiale durant les travaux

Contrôle final

Contrôle de réception

Contrôle périodique

Avis d'installation N°

Date

Installation effectuée / Périmètre de contrôle

Date de mise en service

Période du montage

du

au

Descriptif de l'installation

Alignement, inclinaison,...

Description succincte

(concept onduleur
nbre onduleur + module PV)

Toit plat

Toit incliné

Intégré dans toit

Façade

Indépendant

Alignement:

Inclinaison:

en îlot

en réseau

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

Mise à terre

Terre de fondation

Terre circulaire

Terre profonde

Equipotentialité (PA)

Point de terre central

Raccord. direct à la terre

supérieur au réseau

mm²

Raccord. PA au générateur

nécessaire

pas nécessaire

Section PA de l'IPV

mm²

Section de l'équipotentialité principale

mm²

Concept de protection contre la foudre (PCF) et contre les surtensions

Protection contre la foudre existante

Classe de protection exigée

I

II

III

Distances de séparation respectées

liaison directe du générateur à la PCF sans distance de séparation

Aucune protection contre les surtensions exigée

Concept de protection contre les surtensions existant (consultable sur schéma de principe ou de câblage)

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

- Générateur PV connecté au paratonnerre et/ou à l'équipotentialité
- Modules fixés de manière durable
- Matériels et liaisons protégés contre la corrosion
- Utilisation minimale des zones de câblage des chaînes (String)
- Pose des lignes DC anti-court-circuit et conforme à la protection incendie
- Connecteurs DC
- Présence des coupes-feu et étanchéités
- Pose des canalisations (CPII / dimensionnement / disposition / indication)
- Caractéristiques des circuits et dispositifs selon schéma
- Choix et mise en place correcte des dispositifs (protection IP)
- Données du système DC (indications aux points de raccordements)
- Accessibilité aux dispositifs

- Protection contre les contacts directs
- Respect de la documentation technique du fabricant
- Disposition des parafoudres
- Dispositif d'arrêt et séparation AC et DC
- Montage de l'onduleur selon les données du fabricant
- Conditions d'arrêt selon la documentation du système
- Présence des schémas de câblage, signalétiques de danger, schémas, légendes, plans des chaînes (String), etc.
- Attention à la notice AEAI "Capteurs et panneaux solaires"
-
-
-

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)

<input type="checkbox"/> OIBT 2002 <input type="checkbox"/> EN 61439 <input type="checkbox"/> PDIE	Vérification réalisée selon : <input type="checkbox"/> NIBT (SN 1000) année <input type="checkbox"/> EN 60204 <input type="checkbox"/> DACH-CZ <input type="checkbox"/> SEV 4022:2008 <input type="checkbox"/> EN 62446
--	---

Conditions ambiantes / Météo Date Heure Température C° Irradiation W/m²

ensoleillé variable partiel. nuageux

Valeurs nominales de l'onduleur Emplacement de l'onduleur

Onduleur N°	Ordre des circuits	Fabricant	Type d'onduleur	P _{ac} [kW]	sép. galv.		VDE 0126-1	N° de série de l'onduleur	Défaut rés. Pr.	R _{PA} [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.	Canalisation électr. Câble		Coupe-surintensité		Mesures				Dispositifs à courant différentiel-résiduel		
		Genre	Nbre cond./ section(mm ²)	Genre	I _N [A]	I _{cc} début [A]	I _{cc} fin [A]	R _{ISO} [MΩ]	Continuité cond. PE [Ω]	I _N /Genre [A]	I _{dN} [mA]	t _{décl.} [ms]

Valeurs nominales du générateur solaire

Type N°	Fabricant du module	Type de module	P _{mpp} [Wp]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]	I _{sc} [A]	U _{oc} [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_k 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 _{OC} max. gén. n x U _{OCSTC}	I _{SC} STC x 1.25	I _{retour} max.	Genre Type	Section	Type Caract.	I _n [A]	R _{PA} [Ω]	U _{OC} [V]	R _{ISO} [MΩ]	I _{SC} [A]	U _{mpp} [V]	I _{mpp} [A]

Résultat : Date du contrôle : Date : Contrôleur : Entreprise autorisée (responsable) :