BELAC N°234-INSP

ELECTROTEST
Erkend Controleorganisme EDTC
Organisme de Contrôle Agréé SECT

HOOFDKANTOOR VZW / SIEGE SOCIAL ASBL
Electro-Test - Haachtsesteenweg 236 - 1820 Melsbroek
T +32 2 751 98 39 E info@electro-test.be
BTW/TVA BE 0434.433.603

Verslag van onderzoek: controle van een zonnepaneelinstallatie
Rapport de visite: contrôle d'une installation de panneaux solaires

Verslagnummer: N° de rapport:	172/2023/10/19/1	**Datum van bezoek / Date de visite:**	19/10/2023
Opdrachtgever: Donneur d'ordre:	[redacted]		
Controle volgens Boek 1 - Elektrische installatie op LS en ZLS: Controle selon Livre 1 - Installations électriques à BT et à TBT:	Gelijkvormigheidsonderzoek voor de ingebruikname nieuwe installatie (6.4) / Controle de conformité avant mise en usage nouvelle installation (6.4) **Beveilig. tegen de onrechtstreekse aanrakingen / Protect. contre les contacts indirects:** Huishoudelijk (4.2.4.3) / Domestique (4.2.4.3) **Specifieke en/of regionale reglementen / Règlementation spécifiques ou locales:** Voorschriften netbeheerder / presciptions gest. de réseau C10/11		
Betreft: Concerne:	KEURING VAN EEN PV-INSTALLATIE		
Plaats van het onderzoek: Addresse de la visite:	Guido Gezellestraat 50 - 8870 IZEGEM		
Eigenaar / Propriétaire:	[redacted]		
Installateur:	[redacted]	**BTW/TVA:**	[redacted]
Aanwezigen: Personnes présentes:	[redacted]		
Gebruikte interne procedure: Procedure interne utilisee:	F-ELS-PV (ELS4) (Controle van een zonnepaneelinstallatie)		

Beschrijving van de gecontroleerde installatie / description de l'installation contrôlée:		**OK**	**NOK POK**	**NVT PA**
Elektrisch dossier: Dossier electrique:	Zie schema's: ter plaatse nagezien / voir schémas vérif. sur place	✔		

Modules:

CE-attest / CE-attestation:	OK			**Klasse / classe:**	II				
Aantal / Nombre:	5 st./p.	**Type:**	JASOLAR	**Wp / module:**	400	**Totaal vermogen / Puissance totale:**	2000 Wp		
U_N per module: U_N par module:	31.1 V	**U_N totaal: U_N total:**	155.5 V	**I_N per module: I_N par module:**	12.9 A	**I_N totaal: I_N total:**	12.9 A	**I_{SC} module:**	13.79 A

Omvormer(s) / onduleur(s):

Merk en model: Marque et modèle:	SOLAX X1-2.0	**P_{ac} max:**	2 kVA	**U_N (DC):**	430 V	**I_N (DC):**	14 A	**Serienummer omvormer: N° de série onduleur:**	XM3A20IA670069

Aansluiting in verdeelbord / connection au tableau distribution:										
Beveiliging: Protection:	AUTOMAAT	I_N:	20	A	I_{cc}:	4500	A	**Curve: Courbe:**	C	U_N: 230 V
Klasse groene teller: Classe compteur vert:		**Serienummer groene teller: N° de série compteur vert:**	/						**Stand groene stroom teller: Index du compteur vert:**	/ kWh
ID/DSI: DA/DD:	40	**Voedingspunt: Point d'alimentation:**	VERDEELBORD							

Controles, metingen en proeven / contrôles, mesures et essais:		OK	NOK POK	NVT PA
Visuele controles/contrôles visuels:		✓		
PE continuïteit en equipotentialiteit/continuité PE et liaisons équipotentielles:		✓		
1.4.1.1 + 1.4.1.2 + 5.1.1	**Attest van het systeem is aanvaardbaar (modules + omvormer) / L'attestation du système est acceptable (modules + convertisseur)**	✓		
1.4.1.3	**$U_{omvormer} > U_{modules\ totaal}$ / $U_{convertisseur} > U_{modules\ totals}$**	✓		
	$I_{omvormer} > I_{modules\ totaal}$ / $I_{convertisseur} > I_{modules\ totals}$	✓		
	Aansluitingen? / Raccordements?	✓		
4.2.2.1	**Directe aanraking? / Contact direct?**	✓		
4.4.1	**Voldoet de overstroombeveiliging? / La protection contre la surintensité est elle efficace?**			✓
7.112.2	**Indien klasse I – geaard? / Si classe I – mise à la terre?**	✓		
5.3.3.1 + 7.112.3	**Veilige ontkoppeling is mogelijk? / Sectionnement sûr est-il possible?**	✓		
3.1.2.1	**Schema's aanwezig? / Schémas présents?**	✓		
1.4.2 + 9.1.2	**Fabrikanteninstructies gevolgd? / Instructions du fabricant, sont-elles suivies?**	✓		
6.4.5.1 + 5.4.2.1	**Meetresultaten in orde? / Résultats des mesures en ordre? Isol. U ≤ 250 V max.**	✓		
5.2.7.2 + 5.2.7.3	**Verbinding DC/AC omzetter? / Connexion onduleur DC/AC?**	✓		
7.112.2	**Pictogrammen / Pictogrammes?**	✓		
Spreidingsweerstand van de aardverbinding / Résistance de dispersion de la prise de terre: R_A = 6.9 Ω serlemeting / mesure série		✓		
Isolatieweerstand / Résistance d'isolement: R_{iso} = > 5 MΩ		✓		

Inbreuken / Infractions:

Opmerkingen / Remarques:

Nota's / Notes:

Het onderzoek beperkt zich tot de makkelijk bereikbare en zichtbare delen van de installatie en sluit verborgen delen zoals nissen, valse plafonds en dergelijke, uit. / Le cônrole se limite aux parties facilement accessibles et visibles de l'installation et exclut les parties cachées telles que les niches, les faux plafonds et autres.
Nettbewakingsparameters niet kunnen verifiëren / Paramètres de surveillance du réseau ne peuvent pas vérifier

Besluit / Conclusion:

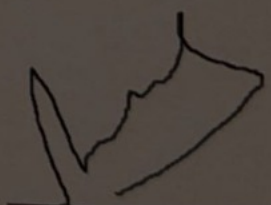
De elektrische installatie voldoet aan de voorschriften van Boek 1 van het koninklijk besluit van 8 september 2019 tot vaststelling van Boek 1 betreffende de elektrische installaties op laagspanning en op zeer lage spanning. De volgende controle moet worden uitgevoerd uiterlijk vóór: 19/10/2048

De eendraadsschema's en situatieplannen van de installatie werden (opnieuw) gedateerd en ondertekend. De ingangsklemmen van de differentieelstroominrichting(en) geplaatst aan het begin van de installatie "werden (of) waren" verzegeld. /
L'installation électrique est conforme aux prescriptions du Livre 1 de l'arrêté royal du 8 septembre 2019 établissant le Livre 1 sur les installations électriques à basse tension et à très basse tension. Le prochain contrôle est à effectuer au plus tard avant le: 19/10/2048

Les schémas unifilaires et les plans de position de l'installation ont été datés et signés. Les bornes d'entrée du ou des dispositif(s) à courant différentiel à l'origine de l'installation « étaient (ou) ont été » scellées.

Naam en handtekening van de inspecteur,
voor de directeur,

Nom et signature de l'inspecteur,
pour le directeur,



MESTDAGH Frank

Algemene inlichtingen / renseigements généreaux:

Herinnering aan de voorschriften van het Boek 1:

1. Het te onderhouden en de uitgevoerde tussenkomsten op de elektrische installatie te documenteren (onderhoud en test).
2. De nodige maatregelen te nemen zodat de voorschriften van Boek 1 te allen tijde worden nageleefd.
3. De documenten van de elektrische installatie in een dossier te bewaren (eendraadsschema's, situatieplannen, controleverslagen, ...), dat wordt samengesteld in tweevoud. Waarvoor een kopie ter beschikking van elke eventuele huurder wordt gesteld,die het mag raadplegen en een kopie van dit dossier ter beschikking van de eventuele huurder te stellen.
4. Het dossier van de elektrische installatie aan de nieuwe eigenaar, beheerder of uitbater over te maken.
5. Onmiddellijk de met het toezicht belaste ambtenaar van de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft in kennis te stellen van elk ongeval waarvan personen het slachtoffer zijn en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten is aan de aanwezigheid van elektrische installatiesr te stellen.
6. De verplichting in het dossier elke niet-belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie te vermelden.

Algemene voorwaarden zijn van toepassing (beschikbaar op aanvraag of via de website) / Les conditions générales s'appliquent (disponibles sur demande ou via le site Web)

7. Een gelijkvormigheidscontrole op elke belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie door een erkend organisme te laten uitvoeren.

In het kader van de wettelijke opdrachten van de erkende organismen, wordt een kopie van dit verslag tijdens een periode van 5 jaar door het erkend organisme gehouden. Deze kopie wordt gesteld ter beschikking van elke persoon die wettelijk wordt toegelaten om het te raadplegen. Voor bijkomende informatie op de reglementaire voorschriften of klachten, is de Algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie (https://www.economie.fgov.be) bevoegd voor de erkende organismen.

Le rappel sur les prescriptions réglementaires du Livre 1:

1. D'en assurer l'entretien et de documenter toute intervention réalisée sur l'installation électrique (entretien et test).
2. De prendre toutes mesures adéquates pour que les dispositions du Livre 1 soient en tout temps observées.
3. De conserver les documents de l'installation électrique dans un dossier, de le tenir à disposition de toute personne qui peut le consulter et de mettre à disposition une copie de ce dossier à tout éventuel locataire.
4. De transmettre le dossier de l'installation électrique au nouveau propriétaire, gestionnaire ou exploitant.
5. D'aviser immédiatement le fonctionnaire préposé à la surveillance du Service Public Fédéral ayant l'Energie dans ses attributions de tout accident survenu aux personnes et du, directement ou indirectement, à la présence d'installations électriques.
6. De renseigner dans le dossier de l'installation électrique toute modification ou extension non importante survenue sur l'installation électrique.
7. De laisser réaliser par un organisme agréé un contrôle de conformité sur toute modification ou extension importante survenue sur l'installation électrique.

Dans le cadre des missions légales des organismes agréés, une copie de ce rapport est tenue pendant une période de 5 ans par l'organisme agréé. Cette copie est tenue à la disposition de toute personne autorisée légalement à la consulter. Pour de plus amples informations sur les prescriptions réglementaires ou plaintes, la Direction générale Energie du Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes et Energie (https://www.economie.fgov.be) est l'autorité compétente des organismes agréés.

BELAC N°234-INSP

ELECTROTEST
Erkend Controleorganisme EDTC
Organisme de Contrôle Agréé SECT

HOOFDKANTOOR VZW / SIEGE SOCIAL ASBL
Electro-Test - Haachtsesteenweg 236 - 1820 Melsbroek
T +32 2 751 98 39 E info@electro-test.be
BTW/TVA BE 0434.433.603

Verslag van onderzoek / Rapport de contrôle

Verslagnummer: **N° de rapport:**	172/2022/11/22/9		**Datum van bezoek:** **Date de visite:**	22/11/2022	
Opdrachtgever: **Donneur d'ordre:**	[redacted]			**IK:** **CI:**	
Distributienetbeheerder: **Gestionnaire de réseau:**	Fluvius	**Nr teller:** **N° compteur:** **Nr teller nachttarief:** **N° compteur tarif de nuit:**	/	**EAN-nr:** **N° EAN:**	[redacted]
Plaats van het onderzoek: **Lieu du contrôle:**	Guido Gezellestraat 50 - 8870 IZEGEM				
Eigenaar: **Propriétaire:**	[redacted]				
Installateur:	[redacted]			**BTW/TVA:**	[redacted]
Gebruikte interne procedure: **Procédure interne utilisée:**	F-ELS-95 (ELSS) (Controle van een huishoudelijke werf)				

Beschrijving van de gecontroleerde installatie / description de l'installation contrôlée:

Aard van onderzoek: AREI / Genre de contrôle: RGIE **Art. nh:** Huishoudelijk / Domestique

Art. onderzoek:
Gelijkvormigheidsonderzoek voor de ingebruikname nieuwe installatie (6.4) / Controle de conformité avant mise en usage nouvelle installation (6.4)

Onderzoek: / Contrôle: Andere/Autre WERFAANSLUITING

Netspanning / Tension de reseau:	Meter / Bord verbinding / Liaison compteur-tableau:	Max. beveiliging / Protection max.:
1N400V	4 x 10 mm² XVB	40A

Aardelektrode / Electrode de terre: Lus/Boucle 4.8 **Ohm** **Isolatie / Isolement:** 123.9 **MOhm** **Aantal verdeelborden / Nombre de tableaux:** 1

Differentieelschakelaars/Interrupteurs différentiels: **Aantal eindstroombanen en reservekringen / Nombre de circuits terminaux avec réserve comprise:** 2

In(A)	Δ In (mA)	Type	Eindstromenbanen / terminaux	TestΔIn	1.ΔIn
40A	300mA	A/s	1 KRING	OK	OK

Visueel nazicht Algemeen: **Contrôle visuel général:**	OK	**Rechtstreekse aanraking:** **Contact direct:**	OK	**Onrechtstreekse aanraking:** **Contact indirect:**	OK
Aansluitingen: **Raccordements:**	OK	**Equipotentiale verbindingen:** **Liaisons équipotentielles:**	NVT	**Beschermingsgeleiders:** **Conducteurs de protection:**	NVT

Inbreuken / Infractions:

Bijkomende inbreuken / Infractions supplémentaires:

Opmerkingen / Remarques:

Nota's / Notes:

- Het onderzoek beperkt zich tot de makkelijk bereikbare en zichtbare delen van de installatie en sluit verborgen delen zoals nissen, valse plafonds en dergelijke, uit. /
Le contrôle se limite aux parties facilement accessibles et visibles de l'installation et exclut les parties cachées telles que les niches, les faux plafonds et autres.

Besluit / Conclusion:

De elektrische installatie voldoet aan de voorschriften van Boek 1 van het koninklijk besluit van 8 september 2019 tot vaststelling van Boek 1 betreffende de elektrische installaties op laagspanning en op zeer lage spanning.
De volgende controle moet worden uitgevoerd uiterlijk vóór: 20231122
De eendraadsschema's en situatieplannen van de installatie werden (opnieuw) gedateerd en ondertekend. De ingangsklemmen van de differentieelstroominrichting(en) geplaatst aan het begin van de installatie "werden (of) waren" verzegeld.
L'installation électrique est conforme aux prescriptions du Livre 1 de l'arrêté royal du 8 septembre 2019 établissant le Livre 1 sur les installations électriques à basse tension et à très basse tension.
Le prochain contrôle est à effectuer au plus tard avant le: 20231122
Les schémas unifilaires et les plans de position de l'installation ont été datés et signés. Les bornes d'entrée du ou des dispositif(s) à courant différentiel à l'origine de l'installation « étaient (ou) ont été » scellées.

Naam en handtekening van de inspecteur, voor de directeur,
Nom et signature de l'inspecteur, pour le directeur,
VISUM (Datum / Date):

MESTDAGH Frank

Algemene inlichtingen / renseigements généreaux:

Herinnering aan de voorschriften van het Boek 1:

1. Het te onderhouden en de uitgevoerde tussenkomsten op de elektrische installatie te documenteren (onderhoud en test).
2. De nodige maatregelen te nemen zodat de voorschriften van Boek 1 te allen tijde worden nageleefd.
3. De documenten van de elektrische installatie in een dossier te bewaren (eendraadsschema's, situatieplannen, controleverslagen, ...), dat wordt samengesteld in tweevoud. Waarvoor een kopie ter beschikking van elke eventuele huurder wordt gesteld,die het mag raadplegen en een kopie van dit dossier ter beschikking van de eventuele huurder te stellen.
4. Het dossier van de elektrische installatie aan de nieuwe eigenaar, beheerder of uitbater over te maken.
5. Onmiddellijk de met het toezicht belaste ambtenaar van de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft in kennis te stellen van elk ongeval waarvan personen het slachtoffer zijn en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten is aan de aanwezigheid van elektrische installatiesr te stellen.
6. De verplichting in het dossier elke niet-belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie te vermelden.
7. Een gelijkvormigheidscontrole op elke belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie door een erkend organisme te laten uitvoeren.

In het kader van de wettelijke opdrachten van de erkende organismen, wordt een kopie van dit verslag tijdens een periode van 5 jaar door het erkend organisme gehouden. Deze kopie wordt gesteld ter beschikking van elke persoon die wettelijk wordt toegelaten om het te raadplegen. Voor bijkomende informatie op de reglementaire voorschriften of klachten, is de Algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie (https://www.economie.fgov.be) bevoegd voor de erkende organismen.

Le rappel sur les prescriptions réglementaires du Livre 1:

1. D'en assurer l'entretien et de documenter toute intervention réalisée sur l'installation électrique (entretien et test).
2. De prendre toutes mesures adéquates pour que les dispositions du Livre 1 soient en tout temps observées.
3. De conserver les documents de l'installation électrique dans un dossier, de le tenir à disposition de toute personne qui peut le consulter et de mettre à disposition une copie de ce dossier à tout éventuel locataire.
4. De transmettre le dossier de l'installation électrique au nouveau propriétaire, gestionnaire ou exploitant.
5. D'aviser immédiatement le fonctionnaire préposé à la surveillance du Service Public Fédéral ayant l'Energie dans ses attributions de tout accident survenu aux personnes et du, directement ou indirectement, à la présence d'installations électriques.
6. De renseigner dans le dossier de l'installation électrique toute modification ou extension non importante survenue sur l'installation électrique.
7. De laisser réaliser par un organisme agréé un contrôle de conformité sur toute modification ou extension importante survenue sur l'installation électrique.

Dans le cadre des missions légales des organismes agréés, une copie de ce rapport est tenue pendant une période de 5 ans par l'organisme agréé. Cette copie est tenue à la disposition de toute personne autorisée légalement à la consulter. Pour de plus amples informations sur les prescriptions réglementaires ou plaintes, la Direction générale Energie du Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes et Energie (https://www.economie.fgov.be) est l'autorité compétente des organismes agréés.