

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

Verslagnummer: N° de rapport:	139/2023/1/31/6	Datum van bezoek / Date de visite:	31/01/2023
Opdrachtgever: Donneur d'ordre:	BEN GOYENS BVBA Koning Albertlaan 16 - 3680 MAASEIK	BTW BE 0476.693.533	
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) / Contrôle 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 / Réglementation spécifiques ou locales: voorschriften netbeheerder / prescriptions gest. de réseau C10/11		
Betreft: Concerne:	PV INSTALLATIE OP WONING		
Plaats van het onderzoek: Adresse de la visite:	Tongerlostraat 39 - 3960 BREE		
Eigenaar / Propriétaire:	TOM GERITS		
Installateur:	SCHROOTEN INSTALL. TECHN. BV	BTW/TVA:	
Aanwezigen: Personnes présentes:	/		
Gebruikte interne procedure: Procédure interne utilisée:	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 électrique:	Zie schema's: ter plaatse nagezien / voir schémas vérif. sur place Referentie meegenomen schema's / références des schémas emportés: TONGERLOSTRAAT 39, BREE	✓	

Modules:

CE-attest / CE-attestation:	OK	Klasse / classe:	II						
Aantal / Nombre:	8 st./p.	Type:	LONGI SOLAR 365	Wp / module:	365	Totaal vermogen / Puissance totale:	2920 Wp		
U _N per module: U _N par module:	35 V	U _N totaal: U _N total:	280 V	I _N per module: I _N par module:	10.43 A	I _N totaal: I _N total:	10.43 A	I _{SC} module:	11.4 A

Omvormer(s) / onduleur(s):

Merk en model: Marque et modèle:	SAJ R5-3K-S1-15	P _{ac} max:	3.3 kVA	U _N (DC):	40-500 V	I _N (DC):	15 A	Serienummer omvormer: N° de série onduleur:	ZIE NOTA
-------------------------------------	-----------------	----------------------	---------	----------------------	----------	----------------------	------	--	----------

Aansluiting in verdeelbord / connection au tableau distribution:												
Beveiliging: Protection:	AUTOMAAT	I _N :	2P/20	A	I _{CC} :	3000	A	Curve: Courbe:	C	U _N :	240	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:	4P/40A/0.3A	Voedingspunt: Point d'alimentation:	XVB3X2,5mm ³									

Controles, metingen en proeven / contrôles, mesures et essais:		OK	NOK POK	NVT PA
Visuele controles/contrôles visuels:		✓		
PE continuïteit en equipotentiaaliteit/ 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 _{omvormer} > U _{modules totaux}	✓		
	I _{omvormer} > I _{modules totaal} / I _{omvormer} > I _{modules totaux}	✓		
	Aansluitingen? / Raccordements?	✓		
4.2.2.1	Directe aanraking? / Contact direct?	✓		
4.4.1	Voldoet de overstrombeveiliging? / La protection contre la surintensité est elle efficace?	✓		
7.1.1.2.2	Indien klasse I – geaard? / Si classe I – mise à la terre?	✓		
5.3.3.1 + 7.1.1.2.3	Veilige ont koppeling 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?	✓		
7.1.1.2.2	Pictogrammen / Pictogrammes?	✓		
Spreidingsweerstand van de aardverbinding / Résistance de dispersion de la prise de terre: R _A = 11.2 Ω		✓		
hulpelektroden / sondes de référence				
Isolatieweerstand / Résistance d'isolement: R _{ISO} = 7.2 MΩ		✓		

Inbreuken / Infractions:

GEEN

Opmerkingen / Remarques:

EAN NR: 541449200007484275

Nota's / Notes:

SERIE NR: RSX1302J2225E61225

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.

Netbewakingsparameters 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: 27/01/2048

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: 27/01/2048

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,



VANMIERLO Raf

Algemene inlichtingen / renseignements généraux:

Herinnering aan de voorschriften van het Boek 1:

- Het te onderhouden en de uitgevoerde tussenkomsten op de elektrische installatie te documenteren (onderhoud en test).
- De nodige maatregelen te nemen zodat de voorschriften van Boek 1 te allen tijde worden nageleefd.
- 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.
- Het dossier van de elektrische installatie aan de nieuwe eigenaar, beheerder of uitbater over te maken.
- Onmiddellijk de met het toezicht belaste ambtenaar van de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft in kennis te stellen van elk ongeval

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)

waarvan personen het slachtoffer zijn en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten is aan de aanwezigheid van elektrische installaties 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.

Installatie gegevens:

Tom Gerits
Tongerlostraat 39
3960 Bree
Gsm: 0497 39 09 09

EAN: 541449200007484275

Omvormer: SAJ R5-3K-S1-15

S/N: R5X1302J2225E61225 3,3 kVA

Panelen : 8 stuks

Longi LR4-60PB 365 WP

Type : Monokristal

Voc = 41.0 V

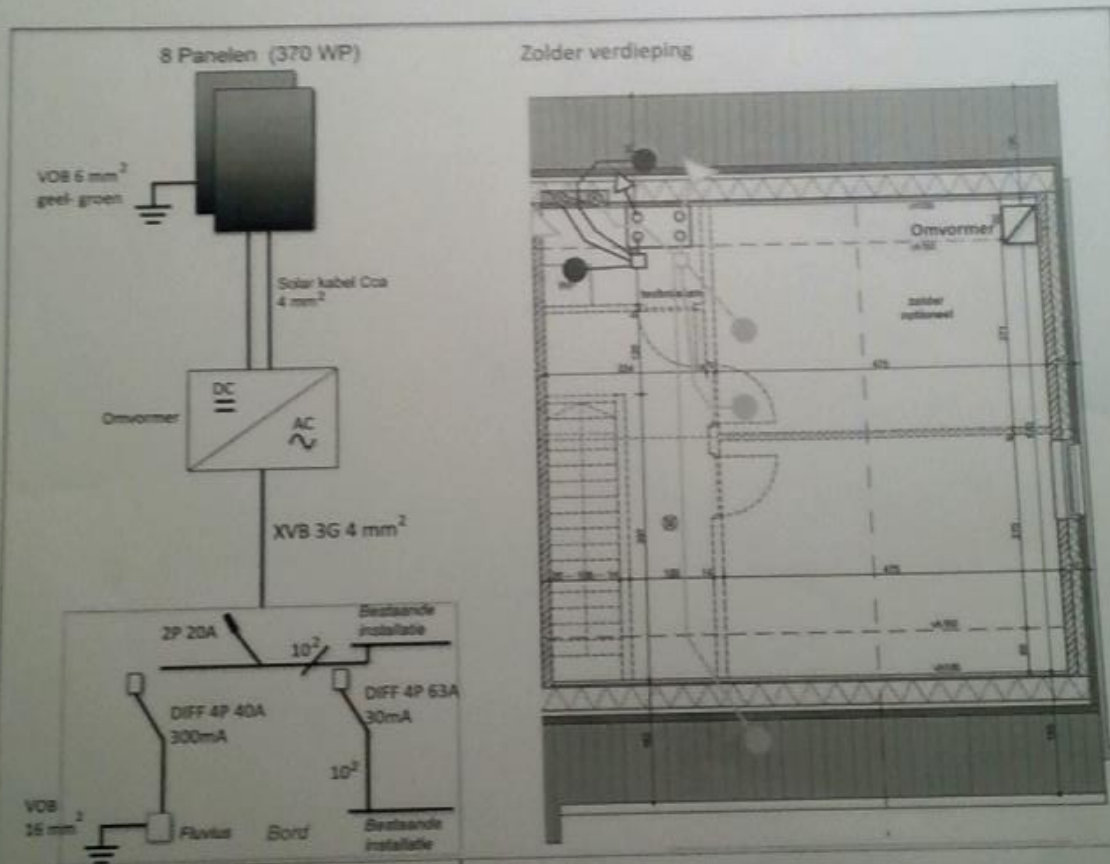
Isc = 11.41 A

Vmp = 35.0 V

Imp = 10.43 A

Totaal : 2920 WP

0,127




Installateur: Leon Schrooten
Installatiebedrijf Schrooten BVBA
BE 0875 286 230

**INSTALL. BEDRIJF
SCHROOTEN BVBA
KOEINDEEKST 66
3830 MAASEIK**

Keuring :

27/11/2023
[Signature]



GLV 020-10	SAJ	R5 Series	
C10/26 - DECLARATION OF CONFORMITY for power-generating units GLV ed2.1.2 (12/2019)			
for the application of annex D "Technical basic requirements regarding the power-generation units" of the Synergrid prescription C10/11 ed2.1 (01/09/2019)			

The undersigned,	Manufacturer:	Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.	Represented by:	Li Yun
	Address:	No. 9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou, High-tech Zone, Guangdong, P. R. China	Country:	China
			email:	yun.li@saj-electric.com
			Telephone:	020-6660 8528

the following conditions:

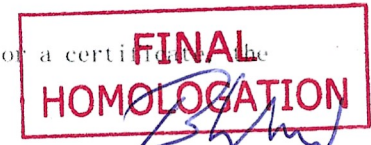
1. The power-generating unit complies with the relevant requirements set out in annex D "Technical basic requirements regarding the power-generation units" of the Synergrid prescription C10/11 ed2.1 (01/09/2019).
2. In order to substantiate this, a separate technical file has been submitted at least for each separate product series of the 'C10/26 list of power-generating units' of this homologation application. Each technical file shall be drawn up on the basis of a checklist Annex D, duly and correctly completed by the manufacturer, accompanied by all the required proof of conformity.

2.1 For technical requirements for which the required proof of conformity (column J in checklist annex D) is a declaration of honour by the manufacturer, the manufacturer declares by signing and dating this declaration of conformity the correctness of the information (conform / not conform / not applicable) provided by him or her in columns K, L and M of this checklist.

2.2. For technical requirements for which the required proof of conformity (column J in checklist Annex D) is a test report or a certificate, the necessary test reports and/or certificates are available * in the technical file:

- Certificates have been issued by an EN 45011 (or ISO 17065:2012) certification body accredited for these materials.
- Test reports have been established by an ISO 17025:2005 or ISO 17065:2012 laboratory accredited for these tests.

file.



Done at: (location)
On: (date)

Guangzhou, Guangdong, P. R. China

(stamp manufacturer & signature)



Homologated by Synergrid on:
Stamp Synergrid & signature:

15/06/2022
SYNERGRID a.s.b.l./v.z.w.
 Galerie Ravensteingalerij 4/2
 BE-1000 Bruxelles/Brussel
 T.V.A./I.T.W.: BE 0402.958.091

* **Transition period till 01/05/2020** (see exceptions in chapter 3 of C10/11 ed 2.1 (01/09/2019)):

If at the time of submission of this homologation application it is not yet possible to submit all the necessary certificates and/or test reports (exception 3), or that the units do not yet have all the required characteristics (exceptions 1 and 2), a **temporary homologation** may be granted. All necessary certificates and/or test reports must be in the possession of Synergrid at the latest on 30/04/2020 in order to obtain a final homologation. If this is not the case, the temporary C10/26 homologation will be withdrawn.



POWER-GENERATING UNITS TO BE HOMOLOGATED FOR LIST C10 26 ACCORDING TO THE REQUIREMENTS OF ANNEX D OF THE TECHNICAL PRESCRIPTION C10 11 ed2.1 (01/09/2019)
 2. C10 26 list with power-generating units in accordance with annex D of C10 11 ed2.1 (01/09/2019)

GLV 020-10 SAJ R5 Series

checklist of 2.1.2 (12/2019)

1 SYNERGRID reference number (GLVxxx-yy-zzzz)	2 BRAND NAME	3 Name of the product SERIES	4 REFERENCE of the model / type of the unit	5 FIRMWARE VERSION	6 ONLY for units (suitable for energy storage: Name and reference of the power control system		9 POWER		10 1-phase or 3-phase	11 ADDITIONAL CHARACTERISTICS					12 LIMITATIONS				13 APPLICATION			14 Synergrid approval date																
					power control system type EnFluRi	other power control system	P _{act} rated (active) power (W)	S _{max} maximum apparent power (VA)		D 3 automatic separation system	D 4.1 TRIG Type B ready = suitable for use in installation ≥ 1MW	D 6.2 additional operating frequency range (51.5 Hz - 52.5 Hz)	D 7.2 active power reduction P(U)	D 7.1 compliant power control system provided (S.9. ENFluRi)	D 4.3 only homologated for connection to HV-network generating installations	D 9.1 only homologated for use in module < 800W	D 1 only homologated as a backup power system according to §2.1.1	Solar energy	Wind energy	CHP (combined heat & power)	Backup power system	Energy storage	Other	Temporary homology (expires on 01/05/2020)	Final homology													
																										D 3	()	D 4.1	D 6.2	D 7.2	D 7.1	D 4.3	D 9.1	()	()	()	()	()
GLV020-10-0001	SAJ	R5 Series	R5-0 7K-S1-15	V1 208			700	770	1-phase	X			X				X																					
GLV020-10-0002	SAJ	R5 Series	R5-1K-S1-15	V1 208			1000	1100	1-phase	X			X				X																					
GLV020-10-0003	SAJ	R5 Series	R5-1 5K-S1-15	V1 208			1500	1650	1-phase	X			X				X																					
GLV020-10-0004	SAJ	R5 Series	R5-2K-S1-15	V1 208			2000	2200	1-phase	X			X				X																					
GLV020-10-0005	SAJ	R5 Series	R5-2 5K-S1-15	V1 208			2500	2750	1-phase	X			X				X																					
GLV020-10-0006	SAJ	R5 Series	R5-3K-S1-15	V1 208			3000	3300	1-phase	X			X				X																					

SYNERGRID a.s.b.l.-v.z.w.
 Galerie Ravensteingalerij 4/2
 BE-1000 Bruxelles/Brussel
 T.V.A./B.T.W: BE 0402.958.091

EXPLANATIONS FOR THE COMPLETION OF THE TABLE

Column	Title	Remarks
1	SYNERGRID reference number (GLVxxx-yy-zzzz)	In the case of a positive homologation, each C10 26 homologated power-generating unit is given a unique Synergrid reference number: xxx - unique reference of the manufacturer yy - serial number of manufacturer xxx's record zzzz - unique unit reference for the manufacturer xxx <i>Note: 'yy-zzzz' is the internal Synergrid abbreviation for Declaration of Conformity, based on the batch word 'toLtkvozmshelksovkLtkng'</i>
2	Brand name	Brand name under which the unit is marketed on the Belgian market.
3	Name of the product series	Name of the product range. Note: For each separate product range (or each group of units with common characteristics) a separate checklist according to Appendix D is required (sheet 3) together with the corresponding conformity proof documents.
4	Reference of the model / type of the unit	Unique product name or reference. Units of the same product range must be unequivocally distinguished from each other through this name or reference.
5	Firmware version	Reference of the firmware version of the unit.
6	power control system type EnFluRi	This case is only applicable for units suitable for energy storage, provided with a power control system of type EnFluRi. Name and reference of the power control system of type EnFluRi, compliant to the requirements in C10 11 ed2.1 (01/09/2019) § 1.1.1 and § 1.1.2.1
7	other power control system	This case is only applicable for units suitable for energy storage, provided with a power control system of another type than EnFluRi. Name and reference of the power control system, compliant to the requirements in C10 11 ed2.1 (01/09/2019) § 1.1.2.2
8	P _{act} rated (active) power (W)	Active (electrical) power in W at the terminals of the unit, as stated on the technical sheet / data sheet / brochure and nameplates. (for photovoltaic inverters, see also definition in § 3.2.3 of IEC 62894-1:2016-11)
9	S _{max} maximum apparent power (VA)	Maximum apparent (electrical) power at the terminals of the unit, as stated on the certificate / the test report / the technical sheet / data sheet / brochure.
10	1-phase or 3-phase	Indicate whether the unit is single- or three-phase. This characteristic refers to the unit itself, not to the nature of the connection to the distribution network to which the unit can be connected.

**FINAL
 HOMOLOGATION**



11	Additional characteristics	In these columns optional additional characteristics of the units are indicated, following the information in checklist annex B and the corresponding technical file. Put an "X" at each relevant additional characteristic. Note: only units < 1 MW that are "type B ready" may be applied in an installation < 1 MW (installation "type B" according to the European Network Code RIG). A unit < 1 MW is only "type B ready" if it complies with <u>all</u> optional properties ticked in column 1 of the checklist Annex B.
12	Limitations	These columns specify limitations of the units to their application in certain types of installations, in accordance with the information in the checklist in annex B and the corresponding technical file. Put an "X" to each relevant limitation.
13	Application	Indicate the applications for which the unit is suitable. Include an "X" with each application for which the unit can be used.
14	Synergrid approval date Temporary homologation expires on 01/06/2020	Date on which the submitted homologation file was approved by Synergrid for a limited period of time. A temporary homologation is granted if the applicant invokes exceptions in chapter 3 of C10/11 (d2) of 01/09/2019) and has not yet submitted all the test reports required for a definitive homologation with his homologation application (exception 3), or if the units do not yet have all the required properties (exceptions 1 and 2). The expiry date for a temporary homologation is 01/06/2020 (see conditions in chapter 3 of C10/11 (d2) of 21/01/09/2019).
15	Synergrid approval date Final homologation	Date on which the submitted homologation file was definitively approved by Synergrid. A final approval will be granted as soon as Synergrid has a fully compliant homologation dossier. A final homologation only remains valid under the following conditions: - No changes that have an influence on the initial approval are made to (the production of) the units. - There is no new edition of prescription C10/11. - The validity date of the test reports in the technical file submitted for approval has not been exceeded. See also the general Synergrid procedure SE 01 for homologation of material, which is applicable. (1)

(1) - SE 01 Technical specifications: procedure for application for homologation and renewal of homologation of materials

SYNERGRID a.s.b.l.-v.z.w.
Galerie Ravensteingalerij 4/2
BE-1000 Bruxelles/Brussel
T.V.A./B.T.W. : BE/0402.958.091

**FINAL
HOMOLOGATION**