

## Keuringsverslag van een elektrische laagspanning- en zeer lage spanningsinstallatie

### CONFORM

Datum keuring: 31/08/2022

Inspecteur: Jens Nys

Mentor:

Installateur: MR Solar

ID-label:

Klantreferentie:

B.T.W. nr.:BE 0842 496 864

Merk en type meettoestel: Metrel Eurotest ET61557

Serienummer: 19481247

Datum verslag: 31/08/2022

#### Plaats van het onderzoek

Straatnaam	Driehoekdreef
Huisnummer	26
Busnummer	
Postcode	2970
Gemeente	Schilde
Land	België

#### Eigenaar

Naam	Michael Van Paemele
Straatnaam	Driehoekdreef
Huisnummer	26
Busnummer	
Postcode	2970
Gemeente	Schilde
Land	België

#### Installateur

Naam	MR Solar
BTW nr.	BE 0842 496 864
Telefoonnummer	056 90 00 00
E-mail	administratie@mrgroup.be

Type : PV-installatie en/of thuisbatterij

EAN : 541448820048204123

Teller Nr.: : 1sag3100285521

Afbeelding schakel- en verdeelbord:



#### Aard onderzoek:

Gelijkvormigheidscontrole van een PV installatie  $\leq 10$  kVA en/of thuisbatterij volgens (KB 08/09/2019) - AREI Boek 1- 6.4. en 4.2.4.3. en 7.112. en synergrid C10/11.

Netbeheerder: FLUVIUS

Spanning: 3N400V

Meter / bord verbinding: 10 mm<sup>2</sup>

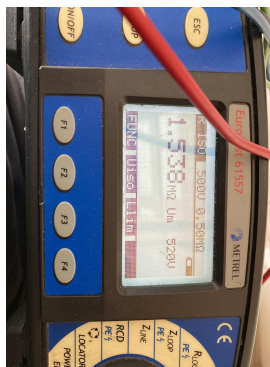
Max beveiliging: 32 A

Aantal borden: 1

Aantal kringen: 2

Ri algemeen: 1,538 MΩ

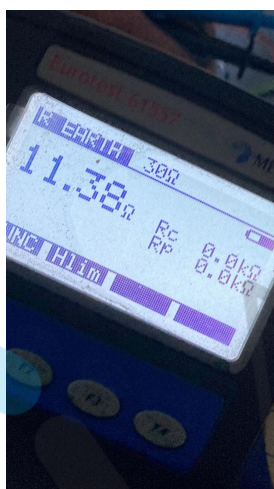
OK



Aardelektrode: Aardingslus

RE: 11,38 Ω

OK



**DIFFERENTIEELSTROOMINRICHTING**

IΔ (mA)	In (A)	In - andere (A)	I <sub>t</sub>	Type	Beveiligde kringen	Test	x 2,5
300	40		22,5kA2s (3000A)	A	2	OK	OK
30	63		22,5kA2s (3000A)	A	-	OK	OK

**BESCHRIJVING INSTALLATIE**

Aantal kringen	Curve	Bescherming IN (A)	(andere)	P	Sectie (mm <sup>2</sup> )
1	C	20		2	2,5

Visueel nazicht (algemeen)	OK	Directe aanraking	OK	Indirecte aanraking	OK
Aansluitingen	OK	schema in bijlage door Aceg vzw	NA		
Equipotentiale verbindingen	OK	Doorsnede geleiders	OK		
Continuïteit	OK	Verlichting / toestellen	NVT	Eilandwerking	OK

**GROENE METER**

Fase	Serie Nr	Meterstand	CE markering	MID markering
------	----------	------------	--------------	---------------

**OMVORMER**

Aantal: 1	Merk: HUAWEI	Serie: SUN2000	Type: 4KTL-L1	Aansluitingen: 1-phase
Serienummer: Ta2230040146	Curve: C	Smax (VA): 4400	I AC - nom (A) 19.13	Geschik voor batterij opslag: Ja
		IN (A): 20	UDC Max > UDC panelen/string: OK	IDC Max > I str1 + I str2 + ...: OK

**FOTOVOLTAISCHE ZONNEPANELEN**

Aantal	Merk	Type	Piekvermogen per stuk (Wp)	Totaal Piekvermogen (Wp)
14	Risen	400wp	400	5600

**THUISBATTERIJ**

Merk	Type	Aantal modules	Opslagtechnologie	Bruikbare capaciteit (kWh)	Vermogen (kW)	Aansluiting (AC/ DC)
HUAWEI	LUNA2000-10-S0	2	LiFePO4	10.00	5.00	DC

**OPMERKINGEN - INBREUKEN - NOTA'S**

**BESLUIT**

- De elektrische installatie voldoet aan de voorschriften van het KB 08/09/2019 - AREI Boek 1. Het volgende controlebezoek is te voorzien voor 31/8/2047
- De nodige maatregelen werden genomen, zodat de ingangsklemmen van de automatische differentieelstroominrichting, geplaatst aan het begin van de installatie, ontoegankelijk zijn gemaakt door verzegeling.
- Het (de) eendraadsschema(s) en het (de) situatieplan(nen) werd(en) door het erkend organisme voor gezien getekend.

Deze pdf-versie van het keuringsverslag is de originele versie en mag worden verspreid..

Aantal bijlage(n):

**VRIJGAVE VAN HET KEURINGSVERSLAG**

De inspecteur Jens Nys

De werknemer,  
  
 Jens Nys  
 ACEG VZW #150

AANGEGEGEN

**Plichten van de eigenaar, beheerder, huurder voor de installatie onderworpen aan het AREI Boek 1 afdeling 9.1.2.**

- Het verslag dient te worden bewaard in het dossier van de elektrische installatie.
- Elke wijziging dient te worden vermeld in het elektrisch dossier.
- Elk ongeval overkomen van personen en te wijten, rechtsreeks of onrechtstreeks, aan de aanwezigheid van de elektrische installatie dient onmiddellijk meegedeeld te worden aan de algemene Directie Energie van de Federale Overheidsdienst Economie.

**Kwaliteit**

- De reproductie van dit document is enkel toegelaten in zijn integrale vorm en enkel met het schriftelijk akkoord van het controleorganisme en de aanvrager.
- De keuring beperkt zich tot de zichtbare en normaal toegankelijke delen van de installatie.

www.aceg.be

02 880 88 90

BE53 0689 0209 2953 - BTW BE0839.866.481

**Stappenplan voor een installatie die conform is:**

Stap 1	Stap 2	Stap 3	Stap 4
Lees dit proces-verbaal zorgvuldig en besteed aandacht aan de eventuele nota's	Als u grote wijzigingen of uitbreidingen aan de installatie aanbrengt, moet u deze laten controleren.	De volgende periodieke keuring is voorzien voor 31/8/2047	ACEG staat tot uw dienst voor alle noodzakelijke keuringen.

**HUAWEI** 型号 Model: SUN2000-4KTL-L1  
名称 Name: 太阳能光伏逆变器  
**SOLAR INVERTER**

最大输入电压 d.c. Max. Input Voltage: 600 V  
MPPT电压范围 d.c. MPPT Range: 90 - 560 V  
最大输入电流 d.c. Max. Input Current: 12.5 A/12.5 A  
输入保险丝 I<sub>sc</sub> PV: 18 A/18 A  
电池电压 a.c. Output Nominal Voltage: 220/230/240 V~  
输出频率 a.c. Output Frequency: 50/60 Hz  
额定输出功率 a.c. Output Rated Power: 4 kW  
额定输出电流 a.c. Output Rated Current: 18.2/17.4/16.7 A  
最大输出功率 a.c. Output Max. Apparent Power: 4.4 kVA  
功率因数 Power Factor: 0.8(lagging) - 0.8(leading)  
温度范围 Operating Temperature Range: -25 - +60 °C  
过电压类别 Overvoltage Category: II (DC)/III (AC)  
逆变器拓扑 Inverter Topology: Non-Isolation  
电池电压范围 Battery voltage range: 350 - 600 Vd.c.  
防护等级 Enclosure: IP65  
保护等级 Protection Class: I

CE UK CA    

华为技术有限公司  
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.  
HC of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C.

中国制造  
MADE IN CHINA



(1P)PN/ITEM:01075348 Y  
(32P)Model:SUN2000-4KTL-L1  
(S)SN:TA2230040146 MADE IN CHINA

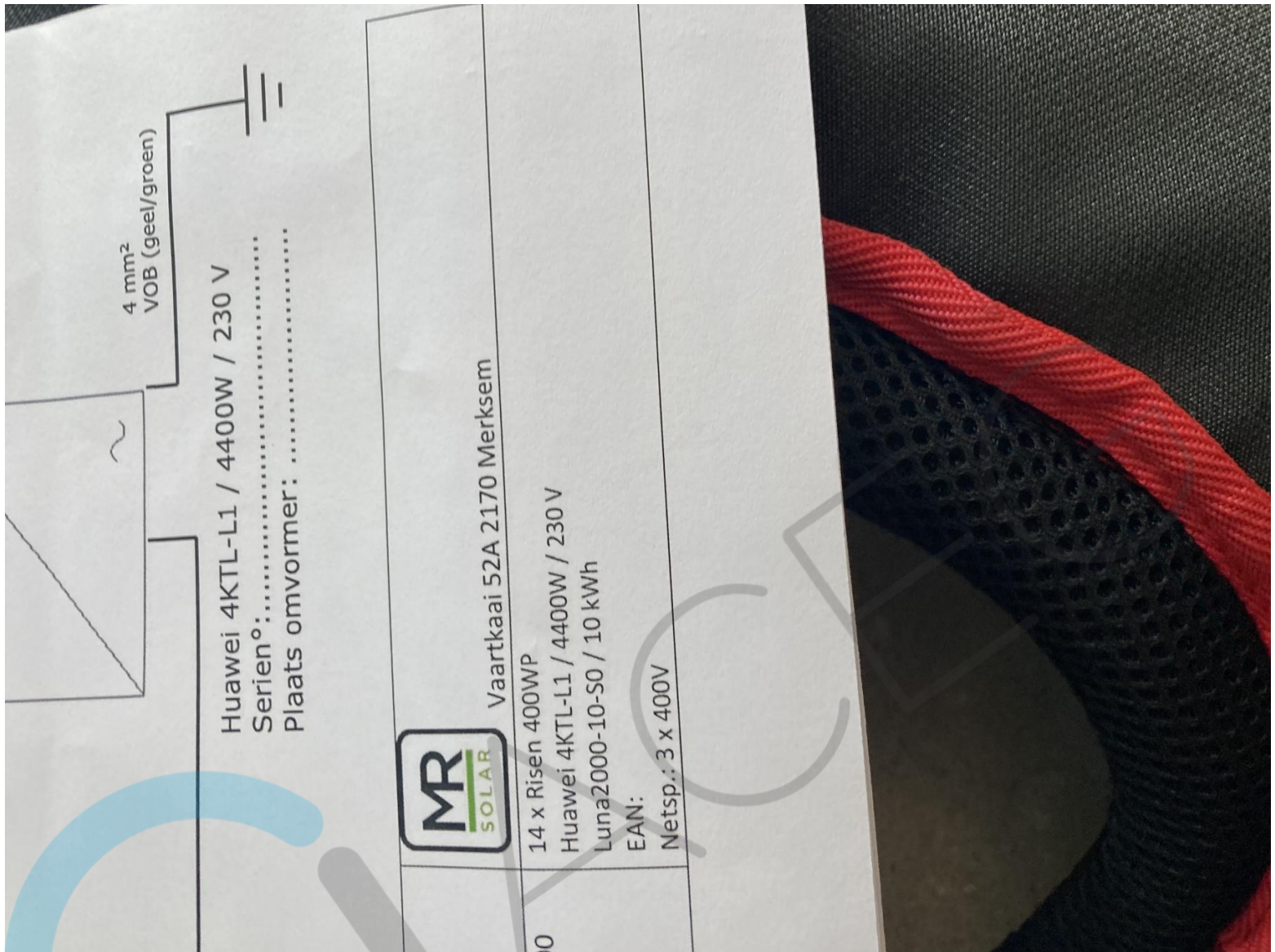


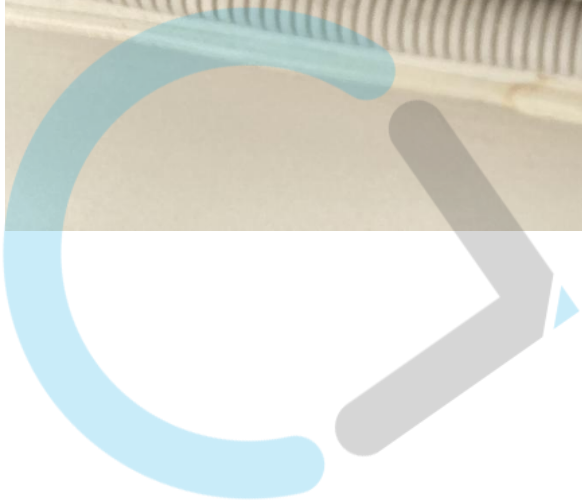
MAC:E04BA6A723E5-E5(1)

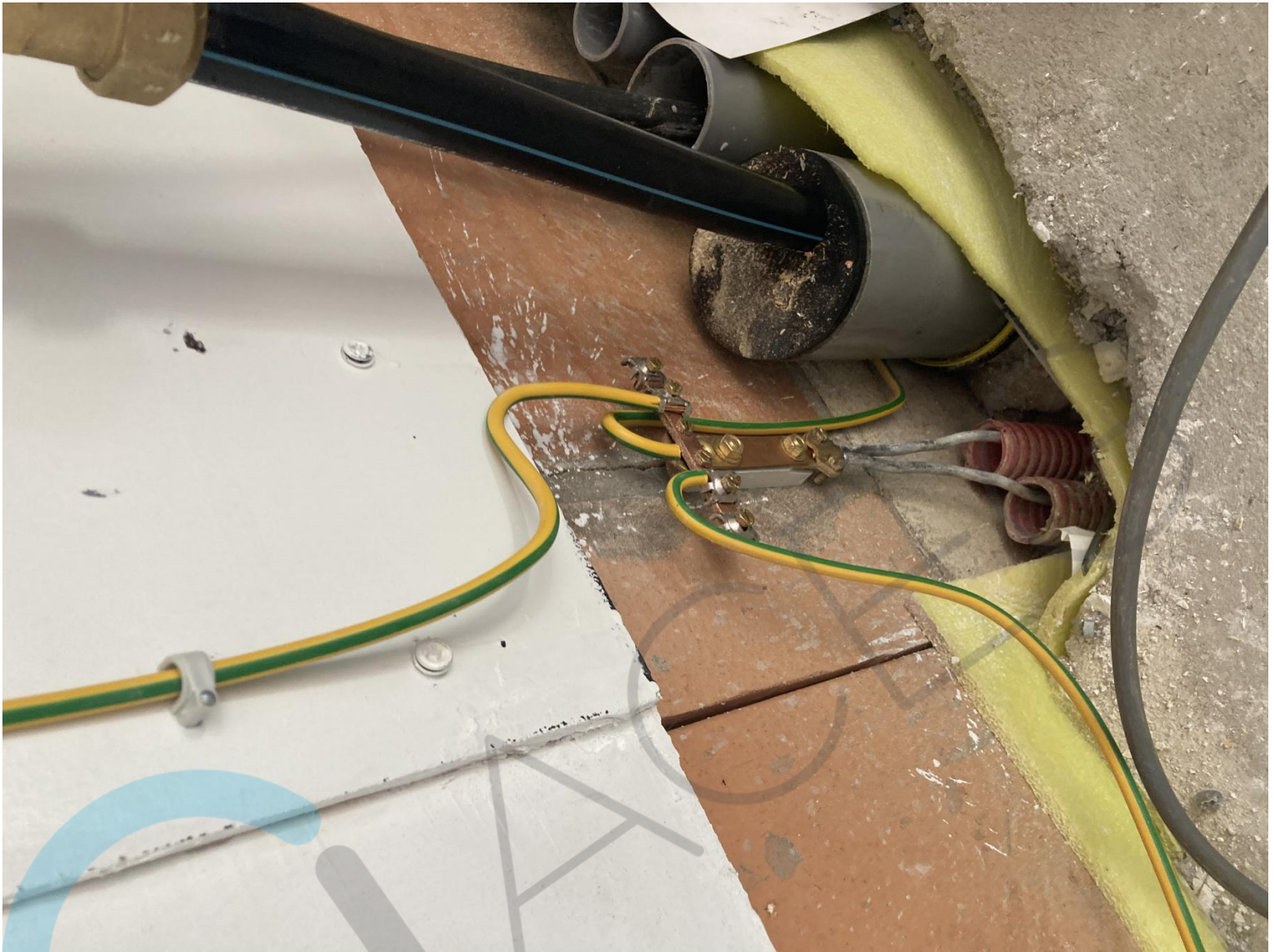
WIFI  
SSID:  
SUN2000-TA2230040146  
PSW:  
Changeme



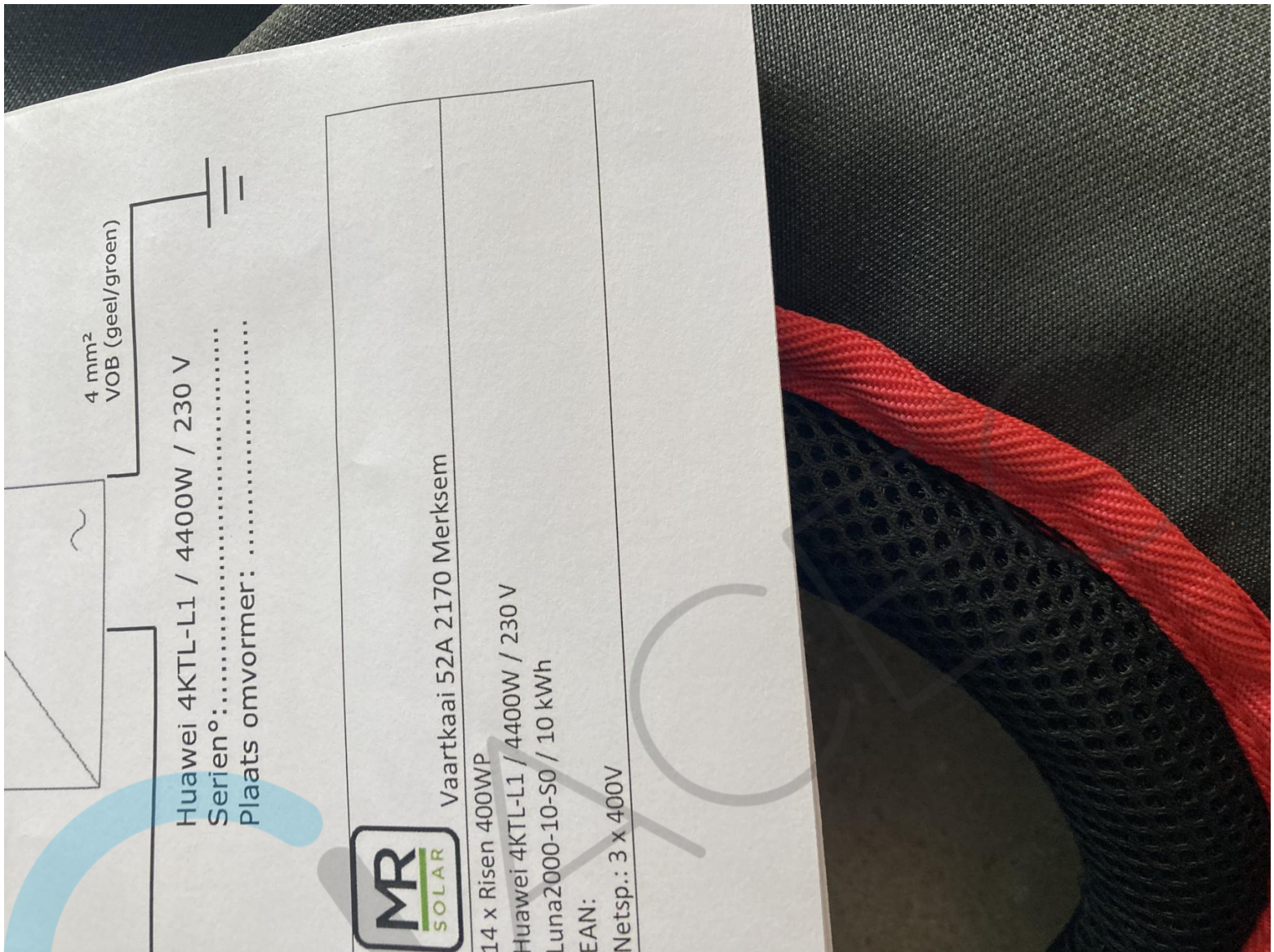














FOR 04.04

# START-WERK-FORMULIER

Particuliere werven

## IN TE VULLEN DOOR DE PROJECTLEIDER VOOR AANWYNG VAN DE WERKEN

(Voor)naam installateur(s): Mahmoud  
 Datum werken: 09/07/2022  
 Gegevens klant: Michel van Paemele  
 Type opdracht:  Zonnepaneel installatie  
 Contact projectleiders:  Robbe Coucke,  Mathias Wittouck,  Bram Derweux,  Joris Van Laethem  
 Extra info: Zie teamleider

### VOOR DE WERKEN IN TE VULLEN DOOR DE INSTALLATEUR

Het dak is stabiel. Er is geen asbest aanwezig.  
 Er werd een LMRA uitgevoerd (zie Vix).  
 Ik weet dat de veiligheidsinstructiekaarten raadpleegbaar zijn op de tabel/in het voertuig.  
 Maak gebruik van de beschikbare valbeveiliging:  
 Indien JA:  RSS platte daken  RSS hellende daken  Valharnas & dakset  
 Indien NEE, waarom?:  Enkel werken op begane grond  Andere: .....

### VOORAKKOORD

Bovenstaand vermelde installateur(s) verklaren om veilig te werken, de aangegeven CBM's te gebruiken en de verplichte PBM's te dragen tijdens de werken. Bij mogelijke gevaren of VGM-incidenten wordt de projectleider geïnformeerd.

### NA DE WERKEN IN TE VULLEN DOOR DE INSTALLATEUR

Zonnepaneel installatie  Elektrische installatie

Aarding aanwezig?  JA  NEE (invullen)  
 Waarde aarding: ..... ohm  
 Elektrisch schema gegeven aan klant?  JA  NEE  
 Uitlog gegeven aan klant?  JA  NEE  
 Is de werklip proper achtergelaten?  JA  NEE  
 Dakhoogte proper?  JA  NEE  
 Dak volledig dicht gelegd?  JA  NEE  
 Zijn alle CBM's en PBM's terug ingeladen?  JA  NEE  
 Werf al te gereedschap ingeladen?  JA  NEE  
 Volledig afgewerkt?  JA  NEE  
 Foto's opdracht in teamleider?  JA  NEE

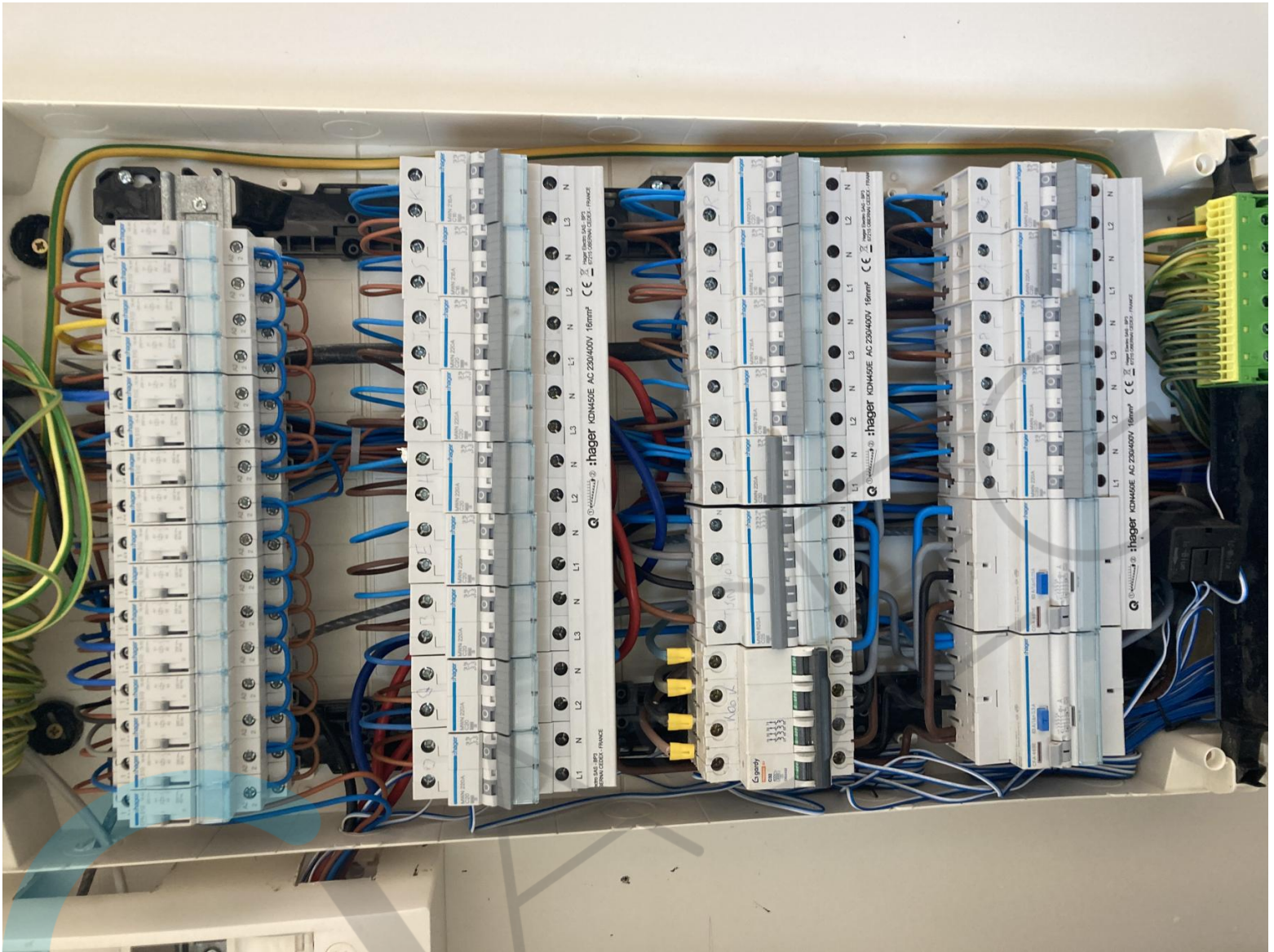
Kluisje  
 Werkplek proper achtergelaten?  JA  NEE  
 Dak volledig dicht gelegd?  JA  NEE  
 Volledig afgewerkt?  JA  NEE  
 Foto's opdracht in teamleider?  JA  NEE

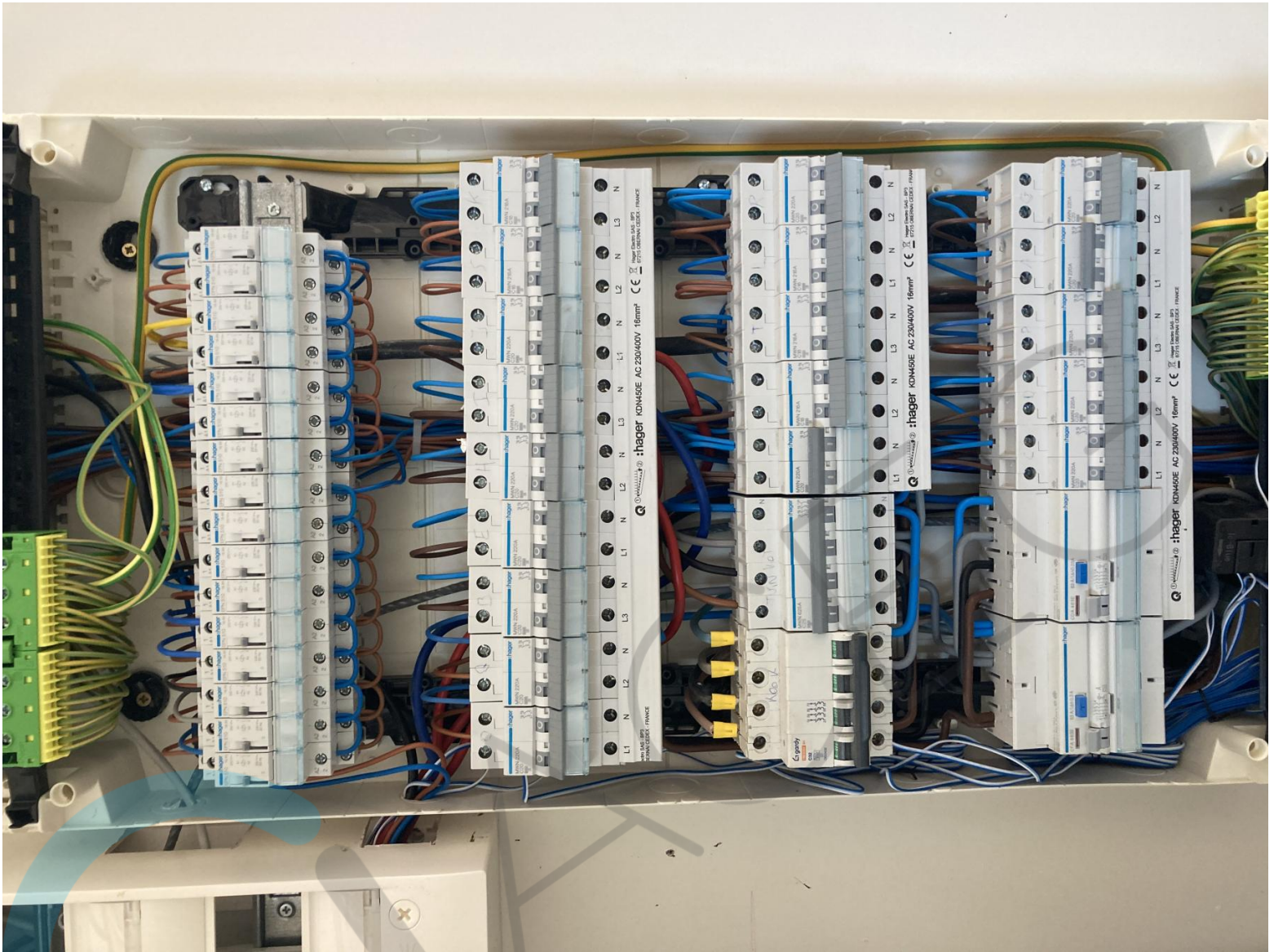
Opmerking installateur: .....

Opmerking klant: .....

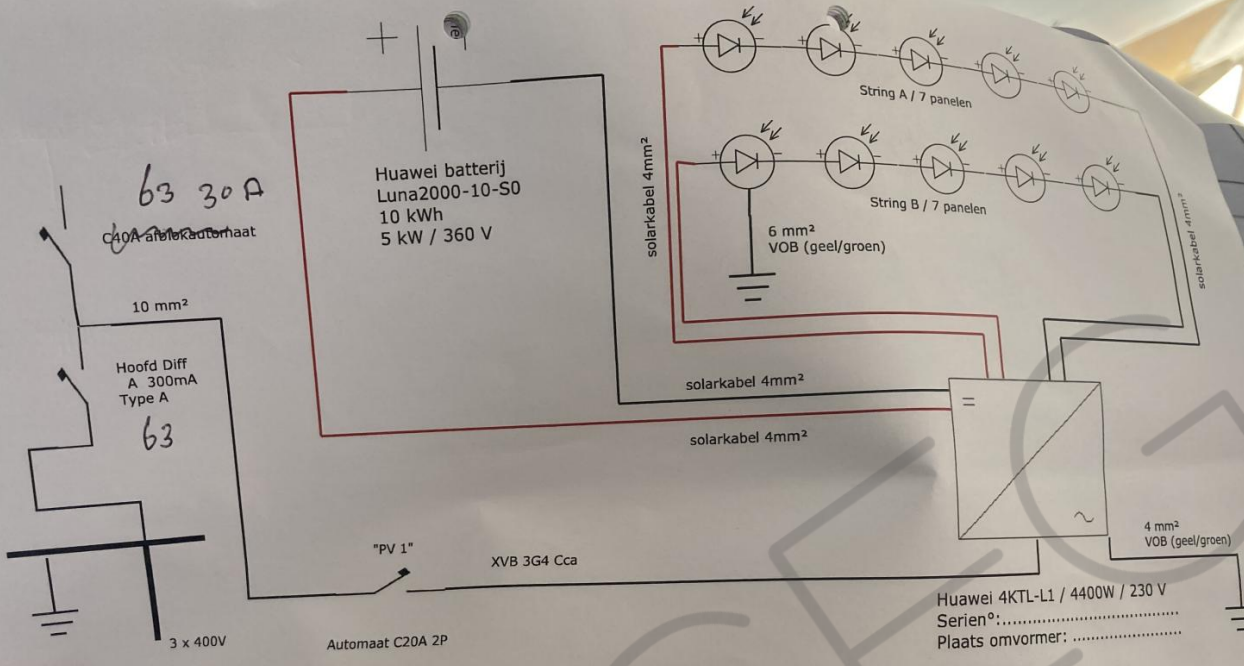
Handtekening klant:

## NA EINDE VAN DE OPDRACHT HET INGEVULDE DOCUMENT TERUG BEZORGEN AAN DE PROJECTLEIDER

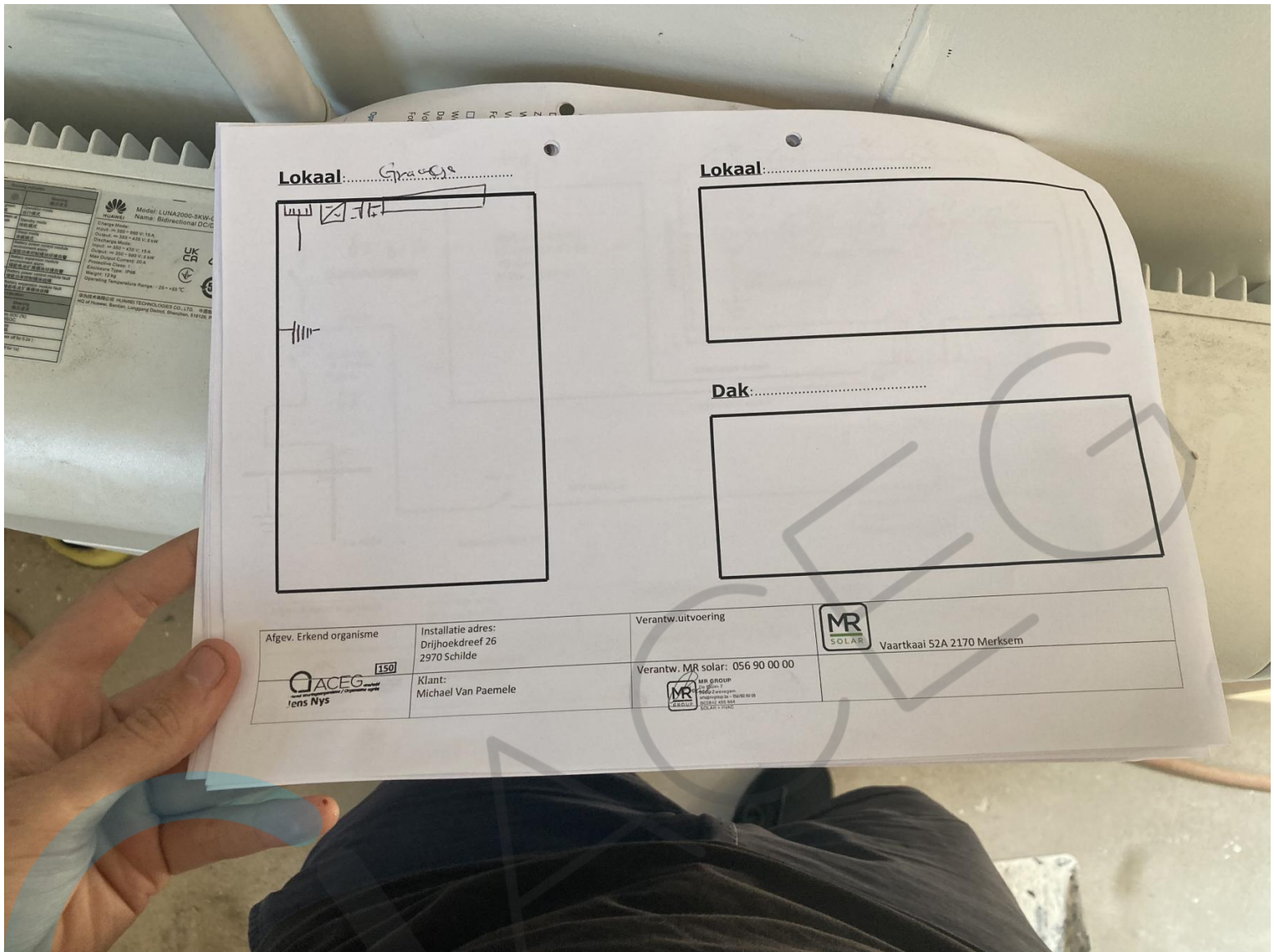






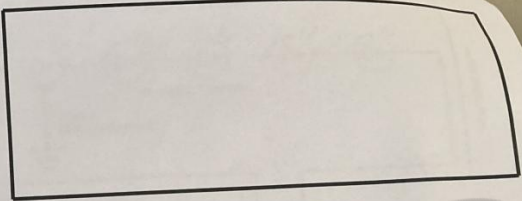
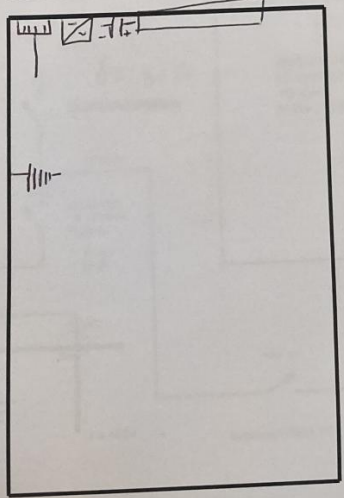


Afgev. Erkend organisme  Jens Nys	Installatie adres: Driehoekdreef 26 2970 Schilde	Verantw.uitvoering Verantw. MR solar: 056 90 00 00 	 Vaartkaal 52A 2170 Merksem
Klien: Michael Van Paemele +32 499 89 55 83 .mvp@recoclean.be	14 x Risen 400WP Huawei 4KTL-L1 / 4400W / 230 V Luna2000-10-S0 / 10 kWh EAN: Netsp.: 3 x 400V		

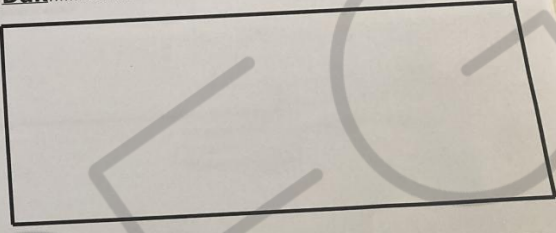


Lokaal: Gracie

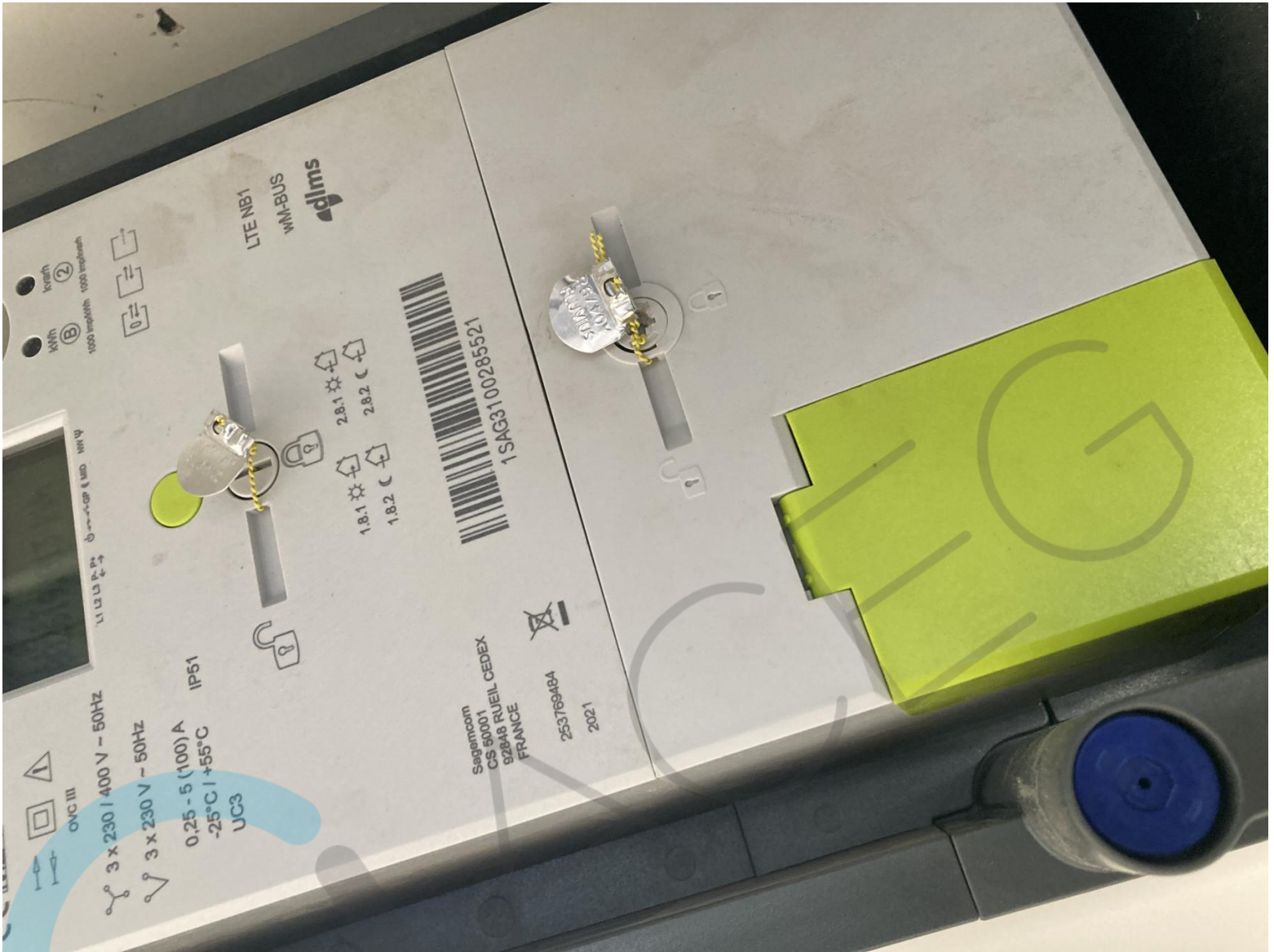
Lokaal: .....



Dak: .....

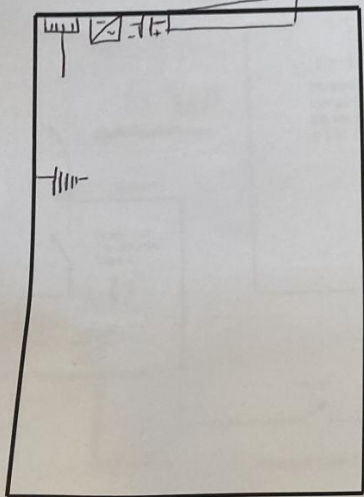


Afgev. Erkend organisme	Installatie adres: Driehoekdreef 26 2970 Schilde	Verantw. uitvoering	 Vaartkaai 52A 2170 Merksem
 iens Nys	Klant: Michael Van Paemele	Verantw. MR solar: 056 90 00 00 	

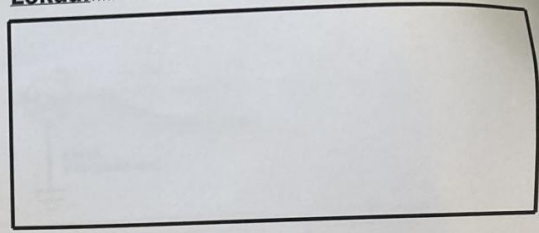




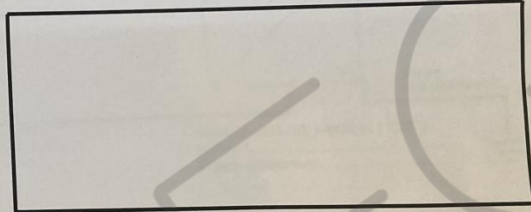
Lokaal: Gracis



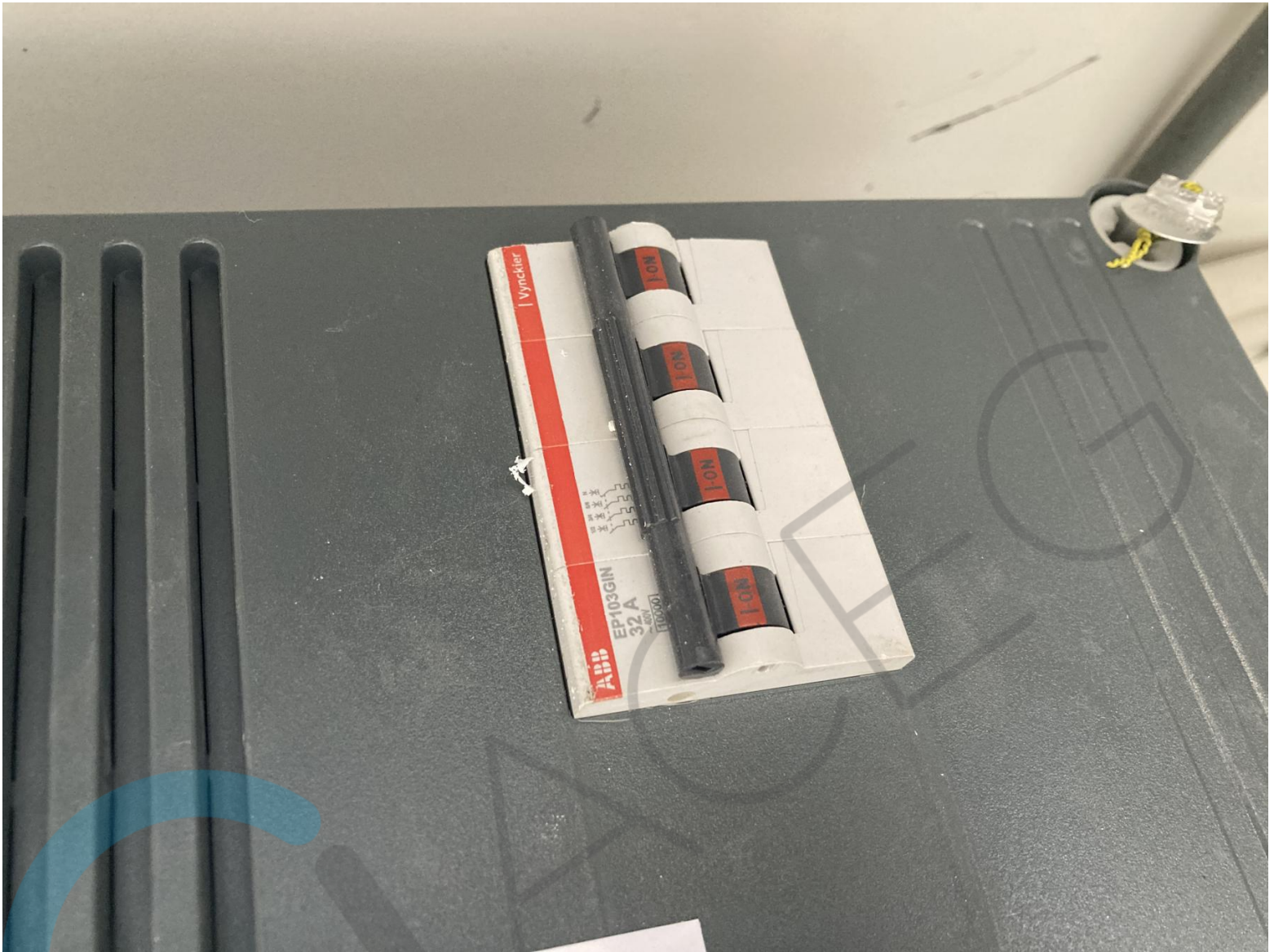
Lokaal: .....



Dak: .....



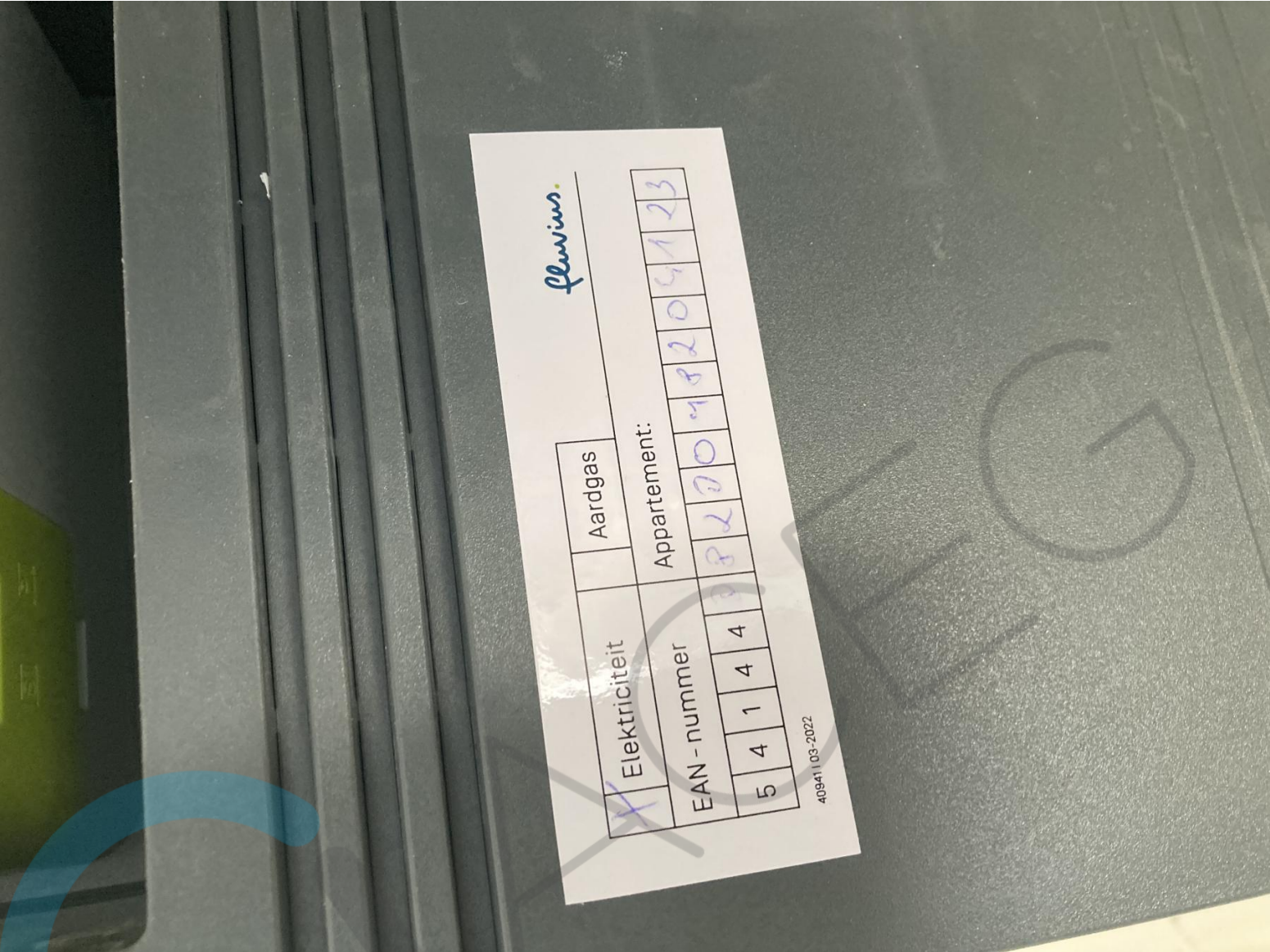
Afgev. Erkend organisme	Installatie adres: Drijhoekdreef 26 2970 Schilde	Verantw.uitvoering	 Vaartkaai 52A 2170 Merksem
	Klant: Michael Van Paemele	Verantw. MR solar: 056 90 00 00	 <small>MR GROEP Blaasveld 1 3900 Breda 020 611 4411 www.mrgroep.nl</small>





型号 Model: SUN2000-4KTL-L1  
 名称 Name: SOLAR INVERTER  
 额定功率 Rated Power: 4.0kW  
 输入电压 Input Voltage: 500V  
 输出电压 Output Voltage: 230V  
 额定电压 Rated Voltage: 500V  
 额定电流 Rated Current: 8.0A  
 额定功率因数 Rated Power Factor: 0.98  
 效率 Efficiency: 97.5%  
 工作温度 Operating Temperature: -25°C ~ 45°C  
 防护等级 Protection Class: IP65  
 产品重量 Product Weight: 10.5kg  
 产品尺寸 Product Size: 400mm x 250mm x 100mm  
 制造商 Manufacturer: HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.  
 生产地 Origin: MADE IN CHINA

(IP)P/N: EIK01075348 Y  
 (32P)Model: SUN2000-4KTL-L1  
 (S)SN: TA2230040146 MADE IN CHINA  
 MAC: E04B6A72B5-E5(1)  
 WIFI  
 SSID: SUN2000-TA2230040146  
 PSW: ChangeMe






(IP)NITEEM01075348 Y  
G3P/Model SUN2000-4KTL-L1  
(S)SN:TA2230040146 MADE IN CHINA

MAC: ECH8A6ATZ3E5-ES(1)



WIFI  
SSID: SUN2000-TA2230040146  
PSW: Changeme




**Model: SUN2000-4KTL-L1**  
**名称: 太阳能逆变器**  
**SOLAR INVERTER**  
 最大输入功率 d.c. Max. Input Power: 4000 W  
 最大输入电压 d.c. Max. Input Voltage: 550V  
 最大输入电流 d.c. Max. Input Current: 12.5 A/12.5 A  
 输出电压 a.c. Output Voltage: 220/230V/50 Hz  
 额定输出功率 a.c. Output Rated Power: 4 kW  
 最大输出功率 a.c. Output Max. Power: 4 kW  
 额定输出电流 a.c. Output Rated Current: 18.2/17.4 A  
 最大输出电流 a.c. Output Max. Current: 18.2 A  
 过电压保护 Overvoltage Protection: 250 V/250 V/250 V  
 过电流保护 Overcurrent Protection: 20 A  
 过温保护 Overtemperature Protection: 75°C  
 绝缘耐压等级 Insulation Voltage Class: II (DC)/III (AC)  
 防护等级 Enclosure Protection: IP65  
 保护等级 Protection Class: I



华为技术有限公司  
 HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.  
 HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C.  
 中国深圳  
 MADE IN CHINA

  
 (1P)PN/ITEM:01075348 Y  
 (32P)Model:SUN2000-4KTL-L1  
 (S)SN:TA2230040146 MADE IN CHINA  
  
 MAC:E04B6A73E5-E5(1)











**HUAWEI**  
**Model: LUNA2000-5KW-C0**  
**Name: Bidirectional DC/DC Unit**

**Charge Mode:**  
 Input: ≈ 350 - 980 V; 15 A  
 Output: ≈ 350 - 435 V; 5 kW

**Discharge Mode:**  
 Input: ≈ 350 - 435 V; 15 A  
 Output: ≈ 350 - 980 V; 5 kW

Max Output Current: 20 A  
 Protective Class: I  
 Enclosure Type: IP66  
 Weight: 12 kg  
 Operating Temperature Range: -25 ~ +55 °C

CE UKCA RoHS

华为技术有限公司 HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. 中国制造 MADE IN CHINA  
 HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C

Running indication	Meaning	指示含义
Green light	Operation mode	运行模式
Green at night	Standby mode	待机模式
Flashing	Sleep mode	休眠模式
Red at night	Battery power control module environment alarm	储能功率控制模块环境告警
Flashing	Battery expansion module environment fault	储能电池扩展模块环境故障
Flashing	Battery power control module fault	储能功率控制模块故障
Flashing	Battery expansion module fault	储能电池扩展模块故障
Flashing	System indication	系统指示
Flashing	Average battery SOC (%)	储能系统平均SOC
Flashing	Battery fault code	储能系统故障码
Flashing	for 0.2s and then off for 0.2s	闪烁0.2s后熄灭0.2s
Flashing	for 1s and then off for 1s	闪烁1s后熄灭1s



