



PROYECTO TÉCNICO

Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial

Cliente: CENTROS COMERCIALES CARREFOUR S.A.

7 de junio 2023

Código de Proyecto: PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA




Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 1/32

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

1. OBJETO

El objeto del proyecto es la construcción e instalación de una planta solar fotovoltaica de 750 kW nominales en la cubierta de un almacén logístico

2. DATOS DEL SOLICITANTE

Razón Social: CENTROS COMERCIALES CARREFOUR S.A.

CIF: A28425270

Domicilio Social: CL CAMPEZO 16 , 28022 MADRID

Persona representante: Jose Francisco Molla Mendez

Teléfono: 697147034

3. DATOS DE CONTACTO

Nombre: Jorge Rodríguez Suescun

Dirección: Calle Bilbilis, Nº18, Nave A04. CP 50197

Teléfono: 697 147 034

Correo electrónico: jorge.rodriguez.suescun@enerlandgroup.com

4. UBICACIÓN CONCRETA DE LA INSTALACIÓN DE GENERACIÓN

La instalación denominada "Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial" con código de proyecto PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA, se ubica en el término municipal de PALMA (ISLAS BALEARES)



Ilustración 1. Situación de la instalación fotovoltaica.


La instalación FV en cuestión incorporará el equipo de protecciones con las características descritas en el documento "Instalaciones privadas conectadas a la red de distribución. Generadores en alta y media tensión." de Endesa Distribución eléctrica SLU, edición 2º 09-2018.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

En la siguiente tabla se indica la información de las parcelas ocupadas por el parque, y en el Anexo II el plano de ubicación de la instalación.

TÉRMINO MUNICIPAL	DIRECCIÓN	REF.CATASTRAL
PALMA (ISLAS BALEARES)	CL CARDENAL ROSSEL 172	4883503DD7748D0008HD

En la siguiente imagen se muestra la parcela catastral en la que se ubica la instalación:

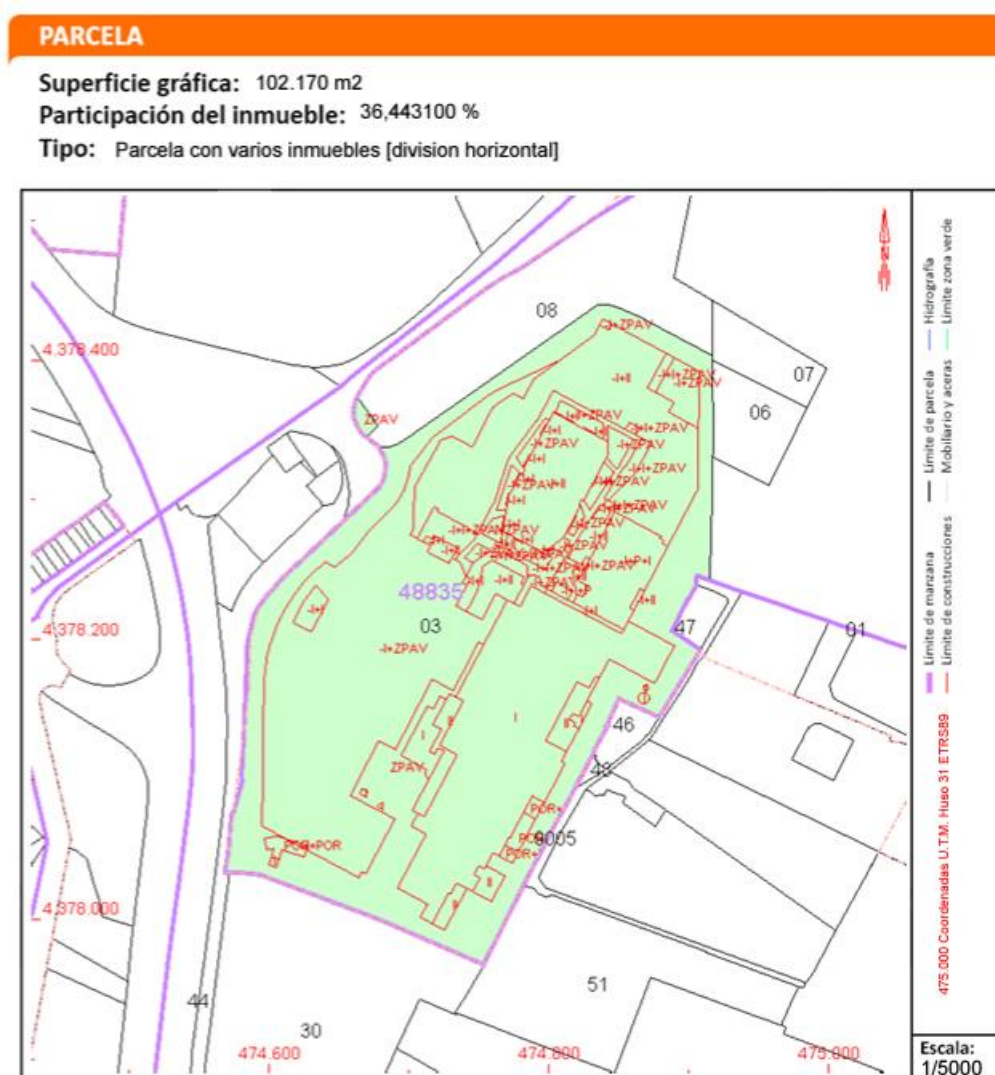



Ilustración 2. Cartografía catastral.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

5. UNIFILAR DE LA INSTALACIÓN

En el Anexo III, se adjunta el unifilar de la instalación fotovoltaica de autoconsumo. Ahí se describen los principales equipos y protecciones a instalar en el campo fotovoltaico.

6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN: TECNOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS

La instalación se clasifica como instalación tipo b.1.1 Instalación que únicamente utiliza radiación solar con energía primaria mediante la tecnología fotovoltaica, según el RD 413/2014.

La central de energía fotovoltaica consiste en un sistema de generación eléctrica que transforma la energía de la radiación solar, mediante paneles fotovoltaicos, en energía eléctrica para consumo en la red interna del abonado y, en su caso, el vertido a la red de distribución de la energía excedente.

La instalación incorporará todos los elementos necesarios para garantizar en todo momento la protección física de las personas, la calidad de suministro y no provocar averías en la red.

La instalación tiene una potencia pico de 762,3 kWp. Consta de 1980 paneles de silicio policristalino, marca HUASUN modelo HS-B120DS385 de 385 Wp de potencia pico unitaria, junto con 5 inversores marca SUNGROW modelo SG125CX de 125 kW de potencia nominal.

Los elementos de protección se indican en el esquema unifilar. Los certificados de cumplimiento se anexan en el Anexo IV.

Los paneles fotovoltaicos se unen entre sí mediante conectores rápidos. Todo el cableado de la instalación se realiza con conductores que cumplen la norma UNE 21030.

La estructura está fabricada en aluminio y es resistente a las inclemencias climatológicas.

La instalación generadora fotovoltaica está constituida por los siguientes elementos:

- Módulos fotovoltaicos
- Inversor
- Cableado
- Protecciones
- Puesta a tierra
- Sistemas auxiliares
- Evacuación de la energía en el circuito de red interior de la nave
- Equipo Antivertido


La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se ha diseñado por el fabricante teniendo en cuenta que ha de soportar, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo con lo indicado el Código Técnico de Construcción internacional, así como del Código Técnico de Edificación. El diseño de la estructura y el sistema de fijación de los módulos fotovoltaicos permite las dilataciones térmicas, sin transmitir las cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos. La sujeción del módulo fotovoltaico se realiza siguiendo las instrucciones del fabricante, de modo que no se producen flexiones superiores a las admitidas.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

La distancia entre los módulos está calculada para que se proyecten las menores sombras posibles unos sobre otros y maximizar así el rendimiento de la instalación. Los topes de sujeción de paneles y la propia sujeción del panel en ningún caso arrojan sombra sobre los módulos.

Sistema Fotovoltaico	
Nº de módulos	1980
Módulos	HUASUN HS-B120DS385
Potencia pico	762,3 kWp
Nº de inversores	5
Inversor	SUNGROW SG125CX
Potencia Nominal	625 kWn


Tabla 1. Descripción del sistema fotovoltaico.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

7. Dispositivo antivertido

Para garantizar el autoconsumo de la energía generada y evitar el posible vertido a red de la energía restante, se instala un dispositivo antivertido.

El equipo funciona analizando el flujo de energía en el punto de conexión de la instalación y determina la consigna de potencia a la que deben trabajar los inversores fotovoltaicos. Esta consigna se da de manera lineal entre el 0 y el 100% de la potencia nominal del inversor, por lo que el gestor es capaz de ajustar la producción a la consigna recibida con total precisión, siempre persiguiendo la minimización del consumo de la red pública.

Para sistemas trifásicos se toma como referencia la de menor amperaje para garantizar la no inyección por lo que para el diseño de la instalación eléctrica deberá intentarse compensar la carga correspondiente a las fases.

El funcionamiento del sistema solar fotovoltaico es completamente automático en sus arranques y paradas en función de la radiación solar existente.

Cuando se dispone de varios inversores, se comunican entre ellos mediante un cable de comunicación bus RS-485.

La potencia de la instalación FV se puede conectar en función del consumo propio para cubrir las necesidades energéticas individuales con la energía solar generada por la propia instalación y, así, no tener que comprarla ni pagar por ella a la red pública. Para ello se conecta el contador de consumo/contador de energía al registrador de datos, de forma que este pueda calcular las órdenes de regulación para los inversores.

Para esta instalación se ha seleccionado un dispositivo antivertido que se compone del logger 1000 de Sungrow y el equipo Energy meter 610 de Weidmüller




Figura 1. Dispositivo antivertido Sungrow logger 1000 + Energy meter 610



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

7.1. Funcionamiento

El dispositivo de regulación de potencia e inyección cero debe mantener no un único criterio de control, sino una serie de ellos. Basa su funcionamiento en condicionantes más o menos estrictos que pueden definirse en el equipo:

- Regulación de potencia total exportada / generada
- Perdurabilidad de los inversores y optimización de sus condiciones de trabajo
- Maximización la energía generada por la instalación
- Capacidad para el aprovechamiento de energía gratuita (que deberá desecharse si no se aprovecha)
- Regulación de reactiva y coseno de phi
- Adaptación de los criterios anteriores a las condiciones instantáneas de la instalación (red, grupos, consumo, ...)

Las funciones principales a señalar son las siguientes:

- Monitorización de los distintos aportes y consumos energéticos a la instalación
- Ajuste de la producción FV de los inversores (ya sea parcial, o total) para evitar aportes hacia la acometida y regulación de inversores para la óptima eficiencia energética
- Salida para la conexión a un contactor que desconecte la línea de inversores de la red
- Señalización de situaciones anómalas en el sistema (fallo de sensores...).
- Comunicaciones integradas en el dispositivo para el ajuste de parámetros y disponibilidad de los datos instantáneos y acumulados en PC/SCADA/...
- Salidas para la conexión de elementos adicionales (Alarma, Consumo reducido, ...)

Se debe configurar en el equipo la potencia del inversor y mediante un canal de comunicaciones el CDP es capaz de adecuar la generación al consumo de energía teniendo como objetivo que la inyección a la red eléctrica sea nula. El equipo funciona cumpliendo la UNE-217001 de vertido cero.


El CDP genera una base de datos con toda la información de la potencia y la energía de cada punto de medida, incluyendo también el porcentaje de regulación del inversor.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

8. Anexos

ANEXO I. Presupuesto estimativo.

ANEXO II. Plano de situación e Implantación.

ANEXO III. Esquemas unifilares.

ANEXO IV. Certificados inversores.


ANEXO V. Ficha técnica antivertido.



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

ANEXO I



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

PRESUPUESTO PROYECTO FOTOVOLTAICO

ENERLAND CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN S.L.

B-99562795

C/Bilbilis, Nº18, Nave A04 Pol. Industrial PLA-ZA

ANGEL HIDALGO Tfno: +34 674 310 936

angel.hidalgo@enerlandgroup.com



POTENCIA NOMINAL (W)	625,00 kWn
POTENCIA TOTAL INSTALADA (Wp)	762,30 kWp

TIPO DE MÓDULOS	HUASUN HS-B120DS385
POTENCIA DE MÓDULOS (Wp)	385 Wp
NÚMERO DE MÓDULOS	1980 Uds.

TIPO DE INVERSOR	SUNGROW SG125CX
POTENCIA INVERSORES (kW)	125 kW
Nº DE INVERSORES	5 Uds.

TIPO DE ESTRUCTURA	E-W 10º G3
FABRICANTE	IBC

TIPO DE INSTALACIÓN	Autoconsumo SIN excedentes conexión en BT
LOCALIZACIÓN	PALMA (ISLAS BALEARES)
SCADA	NO
SISTEMA ANTIVERTIDO	SI
MONITORIZACIÓN	SI

COMENTARIOS

- En la legalización no se incluyen tasas, avales, impuestos, etc., los cuales serán por cuenta del cliente.
- Las retenciones se contratarán por aval bancario.
- No incluye I.V.A.
- El presupuesto no incluye los medios de protección colectiva en el caso de que fueran necesarios para la realización de los trabajos.
- No se incluyen importes de permisos de obra ni solicitud de autorizaciones pertinentes, pero sí su trámite.
- No se incluye la instalación de medios de acceso de personal a cubierta.
- Esta propuesta económica tiene un periodo de validez de 30 días naturales, desde su recepción. ENERLAND se reserva el derecho a revisar costes en caso de que se exceda dicho periodo.
- Para la validación de la presente oferta, se deberá verificar la capacidad portante y la estanqueidad de la cubierta por parte de EL CLIENTE, con el fin de determinar la idoneidad de la misma para abarcar la instalación propuesta, así como los trabajos de adecuación y/o refuerzos pertinentes que sean necesarios.
- No se contemplan trabajos de Coordinación de Seguridad y Salud, los cuales deberán llevarse a cabo por parte de EL CLIENTE

ACEPTACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE, SELLO Y FECHA


339.719,00 €			
		Unitario	Partida
1	INGENIERIA, DOCUMENTACIÓN, DIRECCIÓN PROYECTO, GASTOS FINANCIEROS	1	10.191,57 €
2	MODULOS FOTOVOLTAICOS	1	159.667,93 €
3	ESTRUCTURA SOPORTE	1	61.149,42 €
4	INVERSORES	1	16.985,95 €
5	CUADROS Y MATERIAL ELÉCTRICO	1	40.766,28 €
6	TRABAJOS MECANICOS	1	27.177,52 €
7	TRABAJOS ELÉCTRICOS	1	16.985,95 €
8	SISTEMA MINITORIZACIÓN / ANTIVERTIDO	1	6.794,38 €



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

ANEXO II



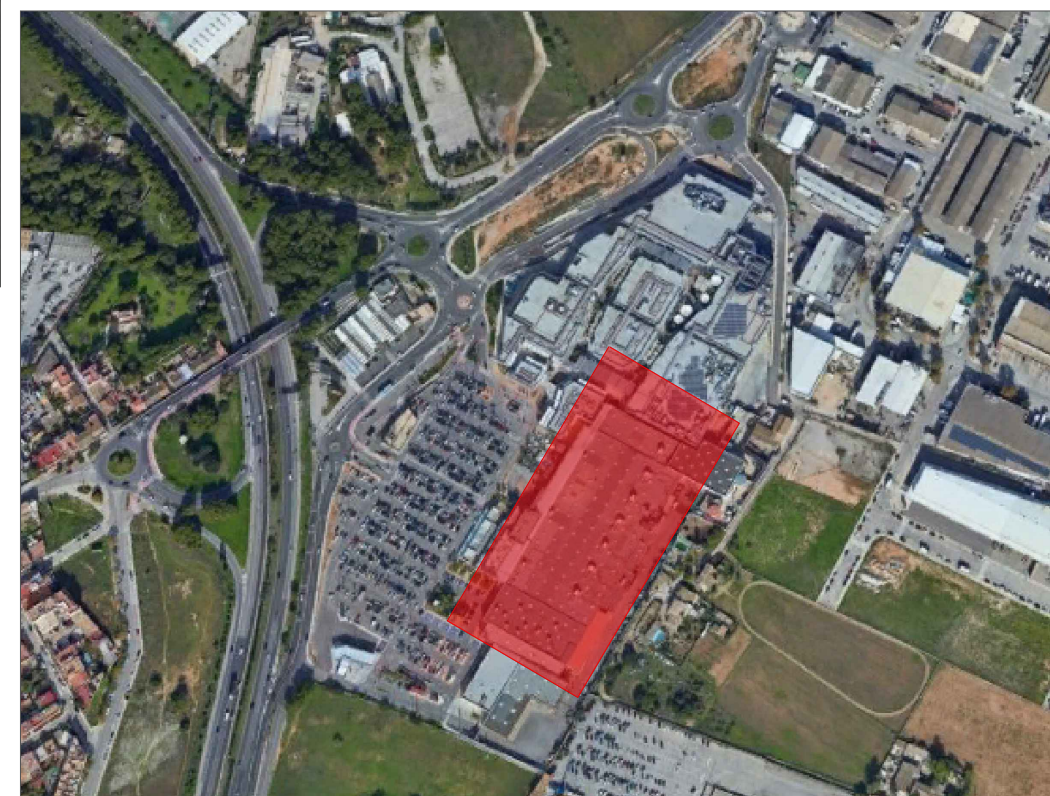
Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7





SITUACION




EMPLAZAMIENTO
CL CARDENAL ROSSEL, 172, CP 07010
PALMA DE MALLORCA (ISLAS BALEARES)

REF.CATASTRAL: 4883503DD7748D0008HD

1.980 MÓDULOS HUASUN HS-B120DS385 - 385Wp		5 INVERSORES SUNGROW SG125CX		ESTRUCTURA E-W			POT.INSTALADA: 762,3 kWp		
PROYECTO	CLIENTE	UBICACIÓN	RESPONSABLE	 					
PAES2347 CARR COLL D' EN RABASSA	CENTROS COMERCIALES CARREFOUR S.A	CL CARDENAL ROSSEL, 172, CP 07010 PALMA DE MALLORCA (ISLAS BALEARES)	J.R.S						
CONTENIDO PLANO	ESCALA	TAMAÑO IMPRESIÓN	DIBUJADO						
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	S/E	A3	J.R.S						
REFERENCIA PLANO	VERSIÓN	FECHA	REVISADO						
PAES2347_G10_R_LAY	D_0	07/06/2023	J.R.S		REV	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	MODIFICACIÓN



Adreça de validació:
<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>
 CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

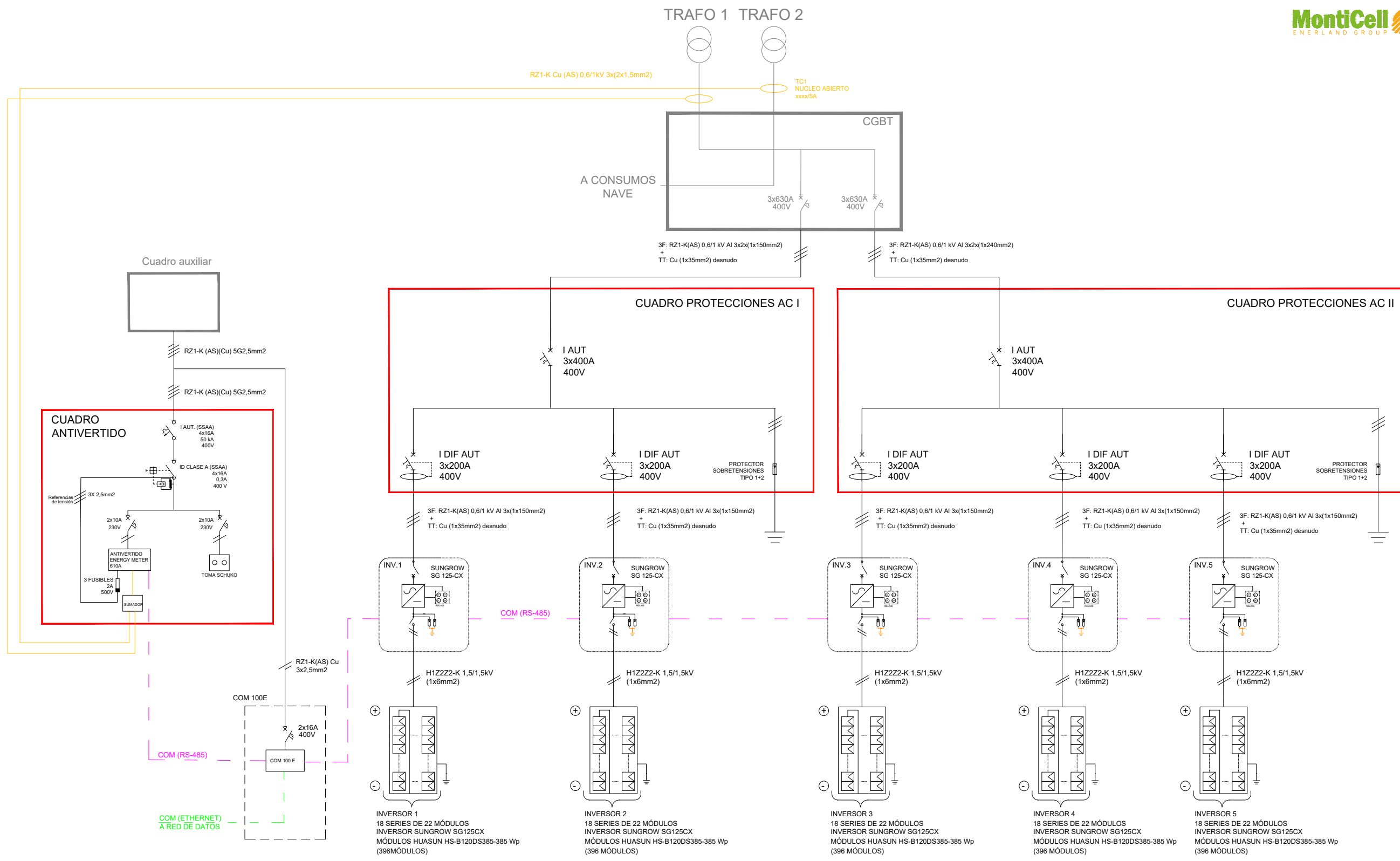
ANEXO III



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7



1.980 MÓDULOS HUASUN HS-B120DS385 - 385Wp | 5 INVERSORES SUNGROW SG125CX | ESTRUCTURA E-W | POT. INSTALADA: 762,3 kWp


PROYECTO PAES2347 CARR COLL D' EN RABASSA	CLIENTE CENTROS COMERCIALES CARREFOUR S.A	UBICACIÓN CL CARDENAL ROSSEL, 172, CP 07010 PALMA DE MALLORCA (ISLAS BALEARES)	RESPONSABLE J.R.S
CONTENIDO PLANO ESQUEMA UNIFILAR GENERAL	ESCALA S/E	TAMAÑO IMPRESIÓN A3	DIBUJADO J.R.S
REFERENCIA PLANO PAES2347_E10_G_SLD	VERSIÓN D_0	FECHA 07/06/2023	REVISADO J.R.S



REV	FECHA	DIBUJADO	REVISADO	MODIFICACIÓN



Adreça de validació:
<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>
CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

ANEXO IV



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

EU Declaration of Conformity

Product: Grid-connected PV Inverter

Model: SG125CX-P2/SG110CX-P2/SG75CX-P2

Name and address of the manufacturer: Sungrow Power Supply Co., Ltd., No. 1699 Xiyou Road, Hefei, China

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Also this product is under manufacturer's warranty.

Object of the declaration: PV inverter SG125CX-P2/SG110CX-P2/SG75CX-P2



The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: The Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU and the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU.

References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

LVD:	
EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
EMC:	
EN 61000-6-2:2005	•
EN 61000-6-4:2007+A1	•

Additional information: CE mark was affixed on the product since 2021.

Daniel Du

Standard and Certification Engineer

On behalf of Sungrow Power Supply Co., Ltd.

24th Nov. 2021

Place: Hefei, China



Green and Effective



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50531152 0001

Report No.: CN22X7WQ 001

Holder: Sungrow Power Supply Co., Ltd.
No.1699 Xiyou Rd., New & High
Technology Industrial
Development Zone,
Hefei
230088 Anhui
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Grid Connected PV Inverter)

Identification: Type Designation : SG75CX-P2 SG110CX-P2 SG125CX-P2
Serial Number : Enginnering samples
Firmware Version : LCD_GARNET-S_V11_V01_A
MDSP_GARNET-S_V11_V01_A
Remark(s) : Refer to report CN22X7WQ 001 for
details.

Tested acc. to: CEI 0-21:2019-04

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in
der Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.



Date 17.01.2022

Weichun Li

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg



OGGETTO: Dichiarazione di conformità alla normativa CEI 0-21:2019
"Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica"
SUBJECT: Declaration of Conformity to CEI 0-21: 2019
"Reference technical rules for the connection of active and passive users to the LV electrical Utilities"

Certificate No.: A3 53501152 0001

Page 1/2

TIPOLOGIA DI APPARATO A CUI SI RIFERISCE LA DICHIARAZIONE:

TYPE OF APPARATUS WHICH THE DECLARATION IS REFERED TO:

DISPOSITIVO DI INTERFACCIA Interface Device	PROTEZIONE DI INTERFACCIA Interface Protection Device	DISPOSITIVO DI CONVERSIONE STATICA Static Conversion Device	DISPOSITIVO DI GENERAZIONE ROTANTE Rotating Device
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Costruttore
Manufacturer

Modello/Tipo
Model/Type

Potenza Attiva Nominale (P_{NINV})
Nominal Power
[kW]

Max. Potenza Apparente (S_{MAX})
Maximum Apparent Power
[kVA]

SG125CX-P2
SG110CX-P2
SG75CX-P2

125
110
75

125
110
75

⁽⁷⁾ The inverter have a PV input and AC output with the batteries system and it's compliant to Annex A, B and Bbis of standard CEI0-21
The nominal charging and discharging power can be reached only according with a minimum number of battery modules connected to the inverter with limitation of the inverter's capability.

Firmware release
Firmware

LCD_GARNET-S_V11_V01_A; MDSP_GARNET-S_V11_V01_A

Numero di Fasi
Number of phases

3 / N / PE

Note
Remarks

Il dispositivo è in grado di limitare la Idc allo 0,5% della corrente nominale.
The device is capable to limit the Idc to 0,5% of the nominal current.

laboratorio di prova
Test laboratory

TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.
Accreditation CNAS no. L3038



TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Certificate No.: A3 53501152 0001

Page 2/2

Esaminati I Fascicoli Prove N.: CN22X7WQ 001 emesso da TÜV Rheinland (Shanghai) S.r.l.
Having assessed the Test Files N. CN22X7WQ 001 issued by TÜV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd.

Si dichiara che i prodotti indicati soddisfano i requisiti della CEI 0-21:2019 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica"
We declare that the products indicated meet the requirements laid down by CEI 0-21:2019 "Reference technical rules for the connection of active and passive users to the LV electrical Utilities"

Validità della Dichiarazione
Validity of the Declaration

Questa Dichiarazione è valida per i prodotti indicate, così come descritti nei Fascicoli citati. Nuovi requisiti o emendamenti a requisiti esistenti, così come modifiche al prodotto, possono implicare nuove verifiche e certificazioni.
This Declaration is valid only for the products indicated herein, as described in the Files mentioned. New requirements or amendment to existing ones, or modifications to the product, may imply re-verification and re-certification.

Date: 01.14. 2022



Signature :

Weichun Li



TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 19/32

Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Wang Kai

Date : 17.01.2022
Our ref. : LIUPHI 01
Your ref.:

No.1699 Xiyou Rd., New & High
Technology Industrial
Development Zone,
Hefei
230088 Anhui
P.R. China

Ref : A3 Grid Code Certificate

Type of Equipment : Grid Connected PV Inverter
Model Designation : See Certificate
Certificate No. : A3 50531152 0001
Report No. : CN22X7WQ 001

Dear Wang Kai,

We herewith confirm that a sample of the above mentioned technical equipment has been tested and was found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed please find your Certificate of Conformity.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards,

Certification Body


Weichun Li

CC: Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Enclosure

证书的详细资料请登陆www.tuvdotcom.com查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询

TÜV Rheinland (China) Ltd.
莱茵检测认证服务(中国)有限公司

No. 01/03B-08, Floor 7 and No. 01/
04B-08, Floor 11, AVIC Building,
No.10B, Central Road, East 3rd
Ring Road, Chaoyang District,
Beijing, P.R. China

北京市朝阳区东三环中路乙10号
艾维克大厦第7层第01、03B-08号,
第11层第01、04B-08号
邮编: 100022

Tel: (8610)8524 2222
Fax: (8610)8524 2200
e-mail: info@bj.chn.tuv.com
Internet: <http://www.chn.tuv.com>



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Unit Certificate



FGW TG8 EZE

www.tuv.com
ID 1900000000

No.: 968/GI 1464.01/22

Grid Integration of Distributed Energy Resources

Certificate Holder	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No.1699 Xiyou Rd.,New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei 230088 Anhui P.R. China	Manufacturer	see certificate holder
Subject	Grid-Connected PV Inverter SG75CX-P2, SG110CX-P2, SG125CX-P2		
Codes and Standards	FGW TG 3:2018 Revision 25 FGW TG 4:2019 Revision 9 FGW TG 8:2019 Revision 9	VDE-AR-N 4110:2018 VDE-AR-N 4120:2018	
Scope and result	The power generating units mentioned above meet the requirements of VDE-AR-N 4110:2018-11 and VDE-AR-N 4120:2018-11. The conformity is declared by following documents: Report-No.: 968/GI 1464.01/22, dated 2021-06-24 Validation Report-No.:968/GI 1464.00/22, dated 2021-06-21 Test Report No. CN223AA4 001, dated 2022-03-14 The manufacturer has provided proof of certification of the quality management system of his production facility in accordance with ISO 9001 or is subject to production monitoring.		
Specific provisions	The deviations and conditions for conformity according to the evaluation report must be observed. The corresponding conditions and deviations are listed on page 2 of the certificate.		
Valid until 2027-06-23			

The issue of this certificate is based upon an evaluation in accordance with the Certification Program
CERT GI3 V1.0:2017 in its actual version, whose results are documented in Report No. 968/GI 1464.01/22 dated
2022-06-24. This certificate is specifically valid for the above mentioned system only. It becomes invalid, if any
unapproved changes are implemented without prior assessment/approval by the certification body. Authenticity and
validity of this certificate can be verified through the above indicated QR-code or at <http://www.fs-products.com>.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Bereich Automation
Funktionale Sicherheit
Am Grauen Stein, 51105 Köln

Köln, 2022-06-24

Certification Body Safety & Security for Automation & Grid

Dipl.-Ing. Marco Klose

www.fs-products.com
www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln / Germany
Tel.: +49 221 806-1790, Fax: +49 221 806-1539, E-Mail: industrie-service@de.tuv.com



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Unit Certificate

Nr.: 968/ GI 1464.01/22

Grid Integration of Distributed Energy Resources

Technical data of the PGU:

Typ:	SG75CX-P2	SG110CX-P2	SG125CX-P2
Rated active power:	75 kW	110 kW	125 kW
Max. apparent power:	75 kVA	110 kVA	125 kVA
Rated voltage:	400 V _{AC}	400 V _{AC}	400 V _{AC}
Nominal frequency:	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Minimum required short-circuit power (only for type 1 PGU):	N/A	N/A	N/A
Software-Version:	LCD_GARNET-S_V11_V01_A;MDSP_GARNET-S_V11_V01_A		

Validated Simulation Model:

Reference name: VDE_SG125CX-P2 _PF2020.pfd

MD5 Checksum: be36de13138e7312353aa1f39b550428

Simulation platform: DIgSILENT Pow erFactory 2020

The following deviations and restrictions apply:

☐ None

☒ The following:

- The certified product does not provide a test terminal. A connecting terminal plate has to be installed separately, if necessary.
- As the unit does not contain a display, this has to be considered on project level. With regard to the requirements of the corresponding grid provider, an appropriate device to check the protection settings has to be provided on demand or should be stored on site.

www.fs-products.com
www.tuv.com



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

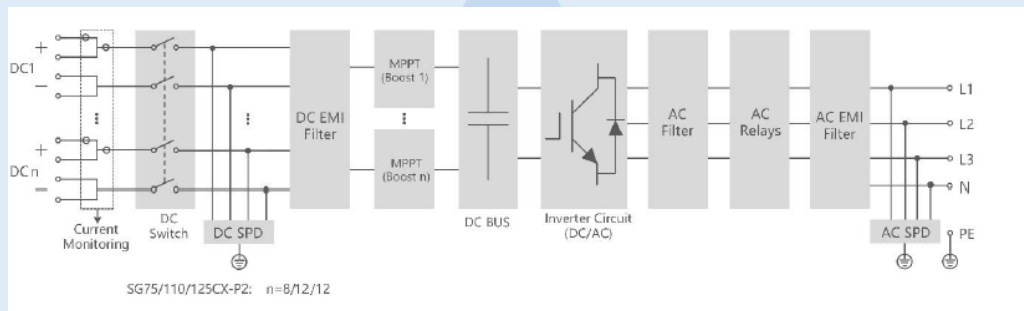
CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Unit Certificate

Nr.: 968/ GI 1464.01/22

Grid Integration of Distributed Energy Resources

Schematic overview of the PGU:



10/222 12.12 E A4 © TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

www.fs-products.com
www.tuv.com



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 23/32

C E R T I F I C A T E
of Conformity



Registration No.: A3 50531780 0001

Report No.: CN21L5NI 001

Holder: Sungrow Power Supply Co., Ltd.
No.1699 Xiyou Rd., New & High
Technology Industrial
Development Zone,
Hefei
230088 Anhui
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Grid-connected PV Inverter)

Identification: Type Designation : SG75CX-P2 SG110CX-P2 SG125CX-P2
Firmwre Version : LCD_GARNET-S_V11_V01_A;
MDSP_GARNET-S_V11_V01_A
Serial Number : Engineering samples
Remark(s) : Refer to report CN21L5NI 001 for details.

Tested acc. to: EN 50549-1:2019

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Date 26.01.2022

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in
der Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

Weichun Li

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg



Certificate No.: A3 50531780 0001

Certificate Of Conformity

Manufacturer: Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Type of product: Grid-Connected PV Inverter

Model: SG75CX-P2, SG110CX-P2, SG125CX-P2

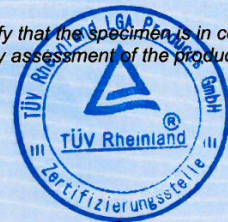
Firmware version: LCD_GARNET-S_V11_V01_A; MDSP_GARNET-S_V11_V01_A

Standard: EN 50549-1 : 2019

Report No.: CN21L5NI 001

Date of issue: 26.01.2022

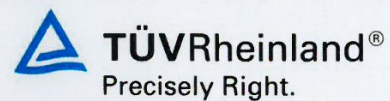
The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.



WeiChun Li
WeiChun Li
Certifier



TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 25/32

Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Wang Kai

Date : 26.01.2022
Our ref. : PJG 01
Your ref.: Wang Kai

No.1699 Xiyou Rd., New & High
Technology Industrial
Development Zone,
Hefei
230088 Anhui
P.R. China

Ref : A3 Grid Code Certificate

Type of Equipment : Grid-connected PV Inverter
Model Designation : See Certificate
Certificate No. : A3 50531780 0001
Report No. : CN21L5NI 001

Dear Wang Kai,

We herewith confirm that a sample of the above mentioned technical equipment has been tested and was found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed please find your Certificate of Conformity.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards,

Certification Body


Weichun Li

CC: Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Enclosure

证书的详细资料请登陆www.certipedia.com查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询

TÜV Rheinland (China) Ltd.
莱茵检测认证服务(中国)有限公司

Unit 707, AVIC Bldg., No. 10B,
Central Road, East 3rd Ring
Road, Chaoyang District,
Beijing, 100022, P.R.China

北京市朝阳区东三环中路乙10号
艾维克大厦707室
邮编: 100022

Tel: (8610)6566 6660
Fax: (8610)6566 6667
e-mail: info@bj.chn.tuv.com
Internet: <http://www.chn.tuv.com>



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 26/32

C E R T I F I C A T E
of Conformity



Registration No.: A3 50536263 0001

Report No.: CN22F9NP 001

Holder: Sungrow Power Supply Co., Ltd.
No.1699 Xiyou Rd., New & High
Technology Industrial
Development Zone,
Hefei
230088 Anhui
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Grid-connected PV Inverter) ®

Identification: Type Designation : SG75CX-P2 SG110CX-P2 SG125CX-P2
Firmware Version : LCD_GARNET-S_V11_V01_A;
MDSP_GARNET-S_V11_V01_A
Serial Number : Engineering samples
Remark(s) : Refer to report CN22F9NP 001 for details.

Tested acc. to: EN 50549-2:2019

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Date 09.03.2022

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in
der Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.



Weichun Li

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg



Certificate No.: A3 50536263 0001

Certificate Of Conformity

Manufacturer: Sungrow Power Supply Co., Ltd.

Type of product: Grid-Connected PV Inverter

Model: SG75CX-P2, SG110CX-P2, SG125CX-P2

Firmware version: LCD_GARNET-S_V11_V01_A; MDSP_GARNET-S_V11_V01_A

Standard: EN 50549-2 : 2019

Report No.: CN22F9NP 001

Date of issue: 09.03.2022

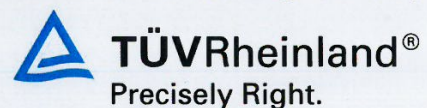
The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.



WeiChun Li
Certifier



TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

Pàgina 28/32

COM100E

Smart Communication Box

SUNGROW

Clean power for all



SMART AND FLEXIBLE

- Support of RS485, Ethernet and WiFi communication
- Support of energy meter, meteo station, sensors and other equipment



CONVENIENT O&M

- Inverter batch parameter settings and firmware updates
- PV-Plant maintenance via remote Web access for optimized OPEX
- Active and reactive power control
- Local monitoring



EASY OPERATION

- Night light for maintenance
- Robust enclosure, easy to install

Type designation	
Communication	
Max. number of devices	30
RS485 interface	3
Ethernet	1 * RJ45, 10 / 100 / 1000 Mbps
Digital input	5, Max. 24 VDC
Analog input	4, support 4 ~ 20 mA or 0~10 VDC
Wireless Communication	
WiFi communication	802.11 b / g / n / ac HT20 / 40 / 80 MHz 2.4GHz / 5GHz
Power Supply	
AC input	100 VAC ~ 300 VAC, 50 / 60 Hz
Power consumption	Typ. 20 W, Max. 30 W
Night light for maintenance	<1 W
Ambient Conditions	
Operating Temperature	30 °C ~ 60 °C
Storage Temperature	-40 °C ~ 80 °C
Relative air humidity	≤95 % (non-condensing)
Elevation	≤4000 m
Protection class	IP66

COM100E

Mechanical parameters	
Dimensions (W * H * D)	460 mm * 315 mm * 126 mm
Weight	6 kg
Mounting type	Wall mounted, outdoor and indoor
Box material	PC
Cable specification	AC cable: outdoor UV protection cable of 1~1.5 mm ² , outside diameter 13~18mm RS485 cable: outdoor UV protection shielded twisted pair (STP) of 0.75~1.5 mm, outside diameter 6~18mm Ethernet: CAT5 cable, outdoor UV protection shielded, outside diameter 6~18mm AI, DI: outdoor UV protection cable of 1~1.5 mm ² , outside diameter 4.5~6mm
Ordering information	
COM100E	The COM100E includes Logger1000B, AC adapter, SPD, Air switch, Night light Support of WiFi wireless communication Apply to Global



Logger1000



Flexible networking

- Support of RS485, Ethernet, WiFi communication
- Support of energy meter, meteo station, sensors and other equipment access



Convenient O&M

- Inverter batch parameter setting and firmware updates
- Plant maintenance by remote Web access, optimized OPEX
- Active and reactive power control
- Local monitoring



Easy operation

- Automatic Modbus address distribution
- Built-in Web server for monitoring and configuration, by PC or smartphone browser, no APP required

Communication

Max. number of devices 30

Communication ports

RS485 interface 3
Ethernet 1×RJ45, 10/100/1000 Mbps
Digital input 5, Max. 24V DC
Analog input 4, support 4~20 mA or 0~10 VDC

Wireless communication

4G communication LTE(FDD): B1, B3, B5, B8
LTE(TDD): B38, B39, B40, B41
TD-SCDMA: B34, B39
CDMA: BC0
GSM:900MHz / 1800MHz
WCDMA:B1, B8"
WiFi communication 802.11 b / g / n / ac
HT20 / 40 / 80M Hz
2.4G Hz / 5G Hz

Power Supply

DC input 24 VDC, 1.2 A
DC output 24 VDC, 0.5 A
Power consumption <10 W

Ambient Conditions

Operating Temperature -30 °C ~ 60 °C
Storage Temperature -40 °C ~ 80 °C
Relative air humidity ≤95 % (non-condensing)
Elevation ≤4000 m
Protection class IP20

Mechanical parameters

Dimensions (W * H * D) 200 mm * 110 mm * 60 mm
Weight 500 g
Mounting type Top-hat rail mounting / wall mounting

Ordering information

Logger1000A Support 4G and WiFi wireless communication
Apply to China, India, Malaysia
Logger1000B Support WiFi only wireless communication
Apply to Global




© 2019 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved.
Subject to change without notice. Version 1.0



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

	Instalación Fotovoltaica de 762,3 kWp para autoconsumo sobre cubierta en centro comercial	
	PAES2347 CARR. COLL D' EN RABASSA	07/06/2023

ANEXO V



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7



GOVERN
ILLES
BALEARS

DOCUMENT ELECTRÒNIC

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7

ADREÇA DE VALIDACIÓ DEL DOCUMENT

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

INFORMACIÓ DELS SIGNANTS

Signant

ARXIU ELECTRÒNIC DEL GOVERN DE LES ILLES BALEARS

COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

Firma amb segell de temps: 22-Jun-2023 11:44:47 AM GMT+0200

METADADES ENI DEL DOCUMENT

Identificador: ES_A04003003_2023_8vqtedqbg5u2d2dgh6l3unhs085ob

Nom del document: ANEXO-1-2.pdf

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>

Tipus de document: Altres

Estat elaboració: Altres

Òrgan: A04003003

Data captura: 22-Jun-2023 10:53:06 AM GMT+0200

Origen: Ciutadà

Tipus de signatura: Pades

Pàgines: 32



Adreça de validació:

<https://csv.caib.es/concsvfront/view.xhtml?hash=ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7>

CSV: ba6b37e78ebd53c31c0c19905a06acd498ad50ca3abf62661ddb5339c44f4af7