

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

Fecha / Date	Abril / April 2023
PRODUCTO / PRODUCT	Inversores solares híbridos trifásicos de 4 a 12 kW / Three-phase hybrid solar inverters from 4 to 12 kW
	EQUINOX2 HT
MODELOS / MODELS:	

Range

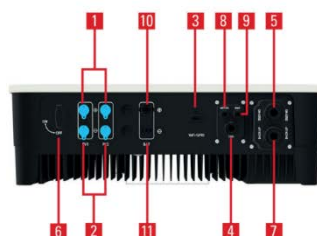
MODEL	CODE	MAXIMUM DC INPUT POWER (W)	MAXIMUM POWER (W)	MAXIMUM APPARENT OUTPUT POWER (VA)	OUTPUT CURRENT (A)	DIMENSIONS (D x W x H mm)	WEIGHT (Kg)
EQX2 4002-HT	6B2AB000035	6400	4000	4400	6.7	175 x 550 x 410	26
EQX2 5002-HT	6B2AB000036	8000	5000	5500	8.3	175 x 550 x 410	26
EQX2 6002-HT	6B2AB000037	9600	6000	6600	10	175 x 550 x 410	26
EQX2 8002-HT	6B2AB000038	12800	8000	8800	13.3	175 x 550 x 410	28
EQX2 10002-HT	6B2AB000039	16000	10000	11000	16.5	175 x 550 x 410	28
EQX2 12002-HT	6B2AB000040	19200	12000	13200	20	175 x 550 x 410	28

Batteries selection

MODEL	BASE CODE	BMS CODE	BATTERY CODE	DIMENSIONS (F x AN x AL mm)	WEIGHT (kg)	RATED CAPACITY (kWh)	RATED VOLTAGE (V)
EQX2 Li-Ion BATT 7 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	2 x 6B2AC000002	315 x 708 x 562	110.9	7.7	153.6
EQX2 Li-Ion BATT 10 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	3 x 6B2AC000002	315 x 708 x 699	143.2	10.2	204.8
EQX2 Li-Ion BATT 12 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	4 x 6B2AC000002	315 x 708 x 836	175.5	12.8	256.0
EQX2 Li-Ion BATT 15 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	5 x 6B2AC000002	315 x 708 x 973	207.8	15.4	307.2
EQX2 Li-Ion BATT 18 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	6 x 6B2AC000002	315 x 708 x 1110	240.1	17.9	358.4
EQX2 Li-Ion BATT 20 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	7 x 6B2AC000002	315 x 708 x 1247	272.4	20.5	409.6
EQX2 Li-Ion BATT 23 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	8 x 6B2AC000002	315 x 708 x 1384	304.7	23.0	460.8
EQX2 Li-Ion BATT 25 kWh	6B20P000015	6B2AC000001	9 x 6B2AC000002	315 x 708 x 1521	337.0	25.6	512.0



EQX2 Li-Ion BATT



EQX2 4002÷12002-HT

1. Positive photovoltaic input terminals.
2. Negative photovoltaic input terminals.
3. Main communication port (communication module connection).
4. Auxiliary communication port (optional).
5. AC / mains terminal.
6. DC disconnect.
7. Output connection for critical loads.
8. Connection port for current metering.
9. Communication port with batteries.
10. Positive battery connection terminal.
11. Negative battery connection terminal.

REF. NE044A02_EQUINOX2_HT - EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

NOTA: Este Expediente técnico y sus ANEXOS deben conservarse y estar a disposición de las Autoridades Competentes, hasta 10 años después de la última fecha de fabricación del producto.
NOTE: This Technical File and its annexes must be available for Authorities until 10 years of last date of manufacturing the product.

SALICRU, S.A. AVDA. DE LA SERRA 100 · 08460 PALAUTORDERA · TEL +34 93 848 24 00 · FAX +34 93 848 11 51 · salicru@salicru.com WWW.SALICRU.COM

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

Índice / Index

1.	DATOS DEL FABRICANTE / MANUFACTURER	3
2.	NORMATIVA APLICADA PARA EL MARCADO CE / APPLICABLE STANDARDS FOR CE MARKING	4
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO / PRODUCT GENERAL DESCRIPTION	6
4.	CONTROLES REALIZADOS / CONTROL TESTS	10
5.	PLANOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN / DESIGN AND MANUFACTURING DRAWINGS	11
6.	MANUAL DE INSTRUCCIONES / INSTRUCTIONS MANUAL	11
7.	EXIGENCIAS DE SEGURIDAD / SAFETY REQUIREMENTS	11
8.	EXIGENCIAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) / EMC REQUIREMENTS	11
9.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS / RISK ANALYSIS AND ASSESSMENT	11
10.	CERTIFICADO DE CALIDAD DIN EN ISO 9001/ ISO 9001 QUALITY CERTIFICATE	11

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

1. DATOS DEL FABRICANTE / MANUFACTURER DATA

Empresa / Company: SALICRU S.A.

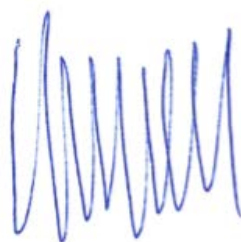
Dirección / Address: Avda. de la Serra, 100
08460 Sta. M^a de Palautordera. (Barcelona) SPAIN

Teléfono / Phone: + 34 93848 24 00

Telefax / Fax: + 34 93848 11 51

Persona responsable / Person in charge: Eduard Salicrú Fitó

Cargo / Job position: Consejero Delegado / Chief Executive Officer



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

2. NORMATIVA APLICADA / APPLICABLE STANDARDS

2.1 PRODUCTO / PRODUCT: EQUINOX2 HT

2.2 SEGURIDAD B.T. / SAFETY LVD:

Conformidad a la Directiva / In accordance with the Directive 2014/35/UE LVD

· IEC EN UNE 62109-1:2010. Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos. Parte 1: Requisitos generales / Safety of power converters for use in photovoltaic power systems -- Part 1: General requirements

· IEC EN UNE 62109-2:2011. Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos. Parte 2: Requisitos particulares para inversores / Safety of power converters for use in photovoltaic power systems - Part 2: Particular requirements for inverters.

2.3 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC):

Conformidad a la Directiva / In accordance with the Council Directive 2014/30/EU, EMC.

· IEC EN UNE 61000-6-2:2005. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments.

· IEC EN UNE 61000-6-3:2007+A1:2011. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

2.4 EFICIENCIA / EFFICIENCY:

· IEC EN UNE 61683:1999 Sistemas fotovoltaicos. Acondicionadores de potencia. Procedimiento para la medida del rendimiento / Photovoltaic systems - Power conditioners - Procedure for measuring efficiency.

2.5 MEDIO AMBIENTE / ENVIRONMENT:

· IEC EN UNE 60068-2-1:2007 / IEC EN UNE 60068-2-2:2007 / IEC EN UNE 60068-2-14:2009 / IEC EN UNE 60068-2-30:2005. Ensayos ambientales. Frio/Calor seco/Cambios temperatura/Calor cíclico / Cold / Dry heat / Temperature changes / Cyclical heat.

2.6 CONEXIÓN A RED / GRID CONNECTION:

Conformidad al Real Decreto 647/2020, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas / In accordance with the Royal Decree 647/2020 (ESP), which regulates aspects necessary for the implementation of the connection grid codes of certain electrical installations.

· UNE 217002:2020. Inversores para conexión a la red de distribución. Ensayos de los requisitos de inyección de corriente continua a la red, generación de sobretensiones y sistema de detección de funcionamiento en isla. / Grid connected inverters. Testing of requirements for DC grid injection, overvoltage generation and island operation detection system.

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

Conformidad al Real Decreto 244/2019, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica / *In accordance with the Royal Decree 244/2019 (ESP), which regulates administrative, technical and economic conditions of self-consumption of electrical energy*

· UNE 217001:2020 Ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución / *Tests for systems intended to avoid the energy transmission to the distribution network*

· IEC EN UNE 62116:2014 Inversores fotovoltaicos conectados a la red de las compañías eléctricas. Procedimiento de ensayo para las medidas de prevención de formación de islas en la red / *Utility-interconnected photovoltaic inverters - Test procedure of islanding prevention measures.*

· IEC 61727:2004. Sistemas (PV) fotovoltaicos – Características de la interface para la conexión a la red pública / *Photovoltaic (PV) systems - Characteristics of the utility interface*

2.7 RESTRICCIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS / RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES (RoHS):

Conformidad a la Directiva / *In accordance with the Council Directive 2011/65/EU - (UE)2017/2012.*

2.8 RESIDUOS DE AEE / WASTE OF EEE

Conformidad a la Directiva RAEE / *In accordance with the WEEE Directive: 2012/19/EU*

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO. / PRODUCT GENERAL DESCRIPTION

Los inversores solares híbridos trifásicos EQUINOX2 HT, mantienen las prestaciones de la gama monofásica EQUINOX2 HSX, aplicada a instalaciones de 3x380 V / 3 x 400 V.

En este mismo sentido, podemos seguir hablando de versatilidad máxima. EQUINOX2 HT, disponen de hasta 6 modos de funcionamiento: modo general o automático, modo peak load, modo aislado, modo SAI, modo económico (en este modo se puede programar la carga / descarga de la batería y los tiempos de uso desde la APP, web o display) y modo de funcionamiento sin baterías.

El modo de funcionamiento sin baterías nos asegura poder disponer de energía fotovoltaica aún cuando tengamos las baterías en mal estado, desconectadas para sustitución o incluso si el usuario decide adquirirlas en una etapa futura y prescindir inicialmente del almacenamiento. Es una función que, aunque sea generalmente de carácter temporal, contribuye a incrementar la ya completa disponibilidad de la instalación.

Muy destacable es también la función SAI. Los avances tecnológicos permiten a nuestro inversor una velocidad de transferencia de tan solo 10 ms, garantizando la continuidad de funcionamiento de los equipos conectados frente a un corte inesperado de suministro, sin que sea necesaria ninguna intervención manual.

Con EQUINOX2 HT se consigue un alto nivel de independencia de la red eléctrica, en instalación trifásica. Constituye la solución ideal para instalaciones de maquinaria de potencia pequeña y media, cómo puedan ser talleres, pequeños centros productivos, comercios alimentarios, hostelería, ...

The EQUINOX2 HT three-phase hybrid solar inverters retain the features of the single-phase EQUINOX2 HSX range, for application in installations with 3 x 380 V / 3 x 400 V.

As such, we can continue to speak of maximum versatility. The EQUINOX2 HT has up to six operating modes: general or automatic mode, peak load mode, isolated mode, UPS mode, economy mode (allowing users to program battery charging/discharging and usage times via the app, web or display) and a mode for operation without batteries.

The mode for operation without batteries ensures that photovoltaic energy is still available even when the batteries are in poor condition, disconnected for replacement or even if the user decides to acquire them at a future date and initially operates the system without storage. Although this function is usually temporary, it helps to enhance the already comprehensive availability of the installation.

The UPS function is also of particular note. Thanks to technological advances, our inverter boasts a transfer speed of just 10 ms, thereby ensuring the continued operation of connected devices in the event of an unexpected power outage and without requiring any manual intervention.

The EQUINOX2 HT offers a high degree of independence from the electricity network, with a three-phase installation. It is the ideal solution for facilities with low- and medium-power equipment, such as workshops, small production facilities, food retailers, catering establishments, etc.

PRESTACIONES / FEATURES

- Corriente de entrada adaptada a paneles de alto rendimiento.
 - 2 seguidores MPPT de 13 A, sin penalización de corriente por parte de la conexión de baterías.
 - Muy baja tensión de arranque de 150/180 Vdc (s/modelo) y capacidad de carga de baterías con baja radiación solar.
 - Admite un +60% de potencia de entrada en DC, por encima de la nominal.
 - Tiempo de transferencia a baterías inferior a 10 ms.
 - Posibilidad de entregar un 10% de potencia adicional a la nominal.
 - Carga/descarga rápida de hasta 25 A. Carga rápida de batería (1 hora).
 - Back up de hasta el 100% de la potencia nominal, en modo baterías.
 - Amplio rango de tensión de baterías, 135-750 V .
 - Dimensiones y peso reducidos.
 - Excelente diseño térmico , sin ventiladores, garantizando un mayor tiempo de vida del equipo y mayor MBTF.
 - Seccionador DC integrado.
 - Conexión Plug & Play, con puesta en marcha y supervisión de la instalación mediante App gratuita EQUINOX, portal web o pantalla OLED.
 - Meter y Transformadores de medida incorporados.
 - Vida útil de la batería: 6.000 ciclos @ 80% DOD
 - Máxima eficiencia energética (hasta 98,2%).
-
- *Input current adapted for high-performance panels.*
 - *Two 13 A MPPT trackers, without current penalty by the battery connection.*
 - *Very low start-up voltage of 150/180 VDC (depending on the model) and the ability to charge the batteries even with low solar radiation.*
 - *Admits +60% of input power in DC, above the nominal level.*
 - *Battery transfer time of less than 10 ms.*
 - *Option of delivering 10% more power in addition to the nominal.*
 - *Fast charging/discharging of up to 25 A. Fast battery charging (1 hour).*
 - *Back-up of up to 100% of nominal power, in battery mode.*
 - *Wide battery voltage range: 135-750 V.*
 - *Reduced dimensions and weight.*
 - *Excellent fanless thermal design extends the life of the device and provides longer MTBF.*
 - *Integrated DC disconnect.*
 - *Plug & Play connection, with start-up and supervision of the installation via the free EQUINOX app, web portal or OLED screen.*
 - *Meter and instrument transformers included.*
 - *Useful life of the battery: 6,000 cycles @ 80% DOD.*
 - *Maximum energy efficiency (up to 98.2%).*

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES / MAIN SPECIFICATIONS

MODEL		EQX2 4002/5002-HT	EQX2 6002-HT	EQX2 8002÷12002-HT
INPUT	Maximum DC input voltage (Vdc)	1000		
	Working-out rank (Vdc)	150 ÷ 850	200 ÷ 850	
	Inputs per MPPT	1/1		
	Max. short-circuit current per MPPT	18/18		
	Starting voltage (Vdc)	150	180	
	Nr. MPP trackers	2		
	Input maximum current per tracker (A)	13/13		
OUTPUT	Power factor	0.8 inductive...0.8 capacitive		
	Network voltage	3x400 V Three-phase (3L, N, PE)		
	Voltage ranges	195.5 ÷ 253 V (F-N) according to UNE 217002		
	Total harmonic distortion (THDi)	<3%		
	Frequency	50 Hz (45.5 ÷ 55 Hz) / 60 Hz (55 ÷ 65 Hz)		
	Performance EU	97,3%		97,4%
	Maximum performance	98,1%		98,2%
COMMUNICATION	Ports	RS485, WiFi		
INDICATIONS	Type	3 LED states , LED bar for battery level, OLED display		
PROTECTION	Input DC disconnector	Included		
	Integrated in the device	Inverse polarity DC, Residual Current, DC disconnector, Over-voltage, Over-temperature, Differential, Islanding operation, AC short-circuit, Over-voltage AC		
	Over-voltage protection category	PV: II / AC: II		
GENERAL	Contamination level	PD2/PD3		
	Self-consumption (at night)	<1 W		
	Operating temperature	30°C ~ +60°C (de-rate for temperature >45°C)		
	Relative humidity	0~100%		
	Maxium operating altitude	3,000 masl (power degradation up to 4,000 m)		
	Degree of protection	IP65		
	Isolation	Transformerless		
	Acoustic noise at 1 metre	<25 dB		
	Terminal type	MC4		
	Installation	Indoor and outdoor installation / Wall support		
	Topology	Hybrid		
STANDARDS	Certificate	EN 61000-6-2/3 ⁽¹⁾		
	Safety / EMC	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3		
	Energy efficiency	IEC EN UNE 61683		
	Environmental tests	IEC EN UNE 60068-1/2/14/30		
	Operation / Protection	UNE EN 62116:2014, IEC 61727:2004, UNE 217002:2020, UNE 217001:2020		
	Quality and environmental management	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001		

(1) Consult available regulations for other countries

REF. NE044A02_EQUINOX2_HT - EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

NOTA: Este Expediente técnico y sus ANEXOS deben conservarse y estar a disposición de las Autoridades Competentes, hasta 10 años después de la última fecha de fabricación del producto.

NOTE: This Technical File and its annexes must be available for Authorities until 10 years of last date of manufacturing the product.

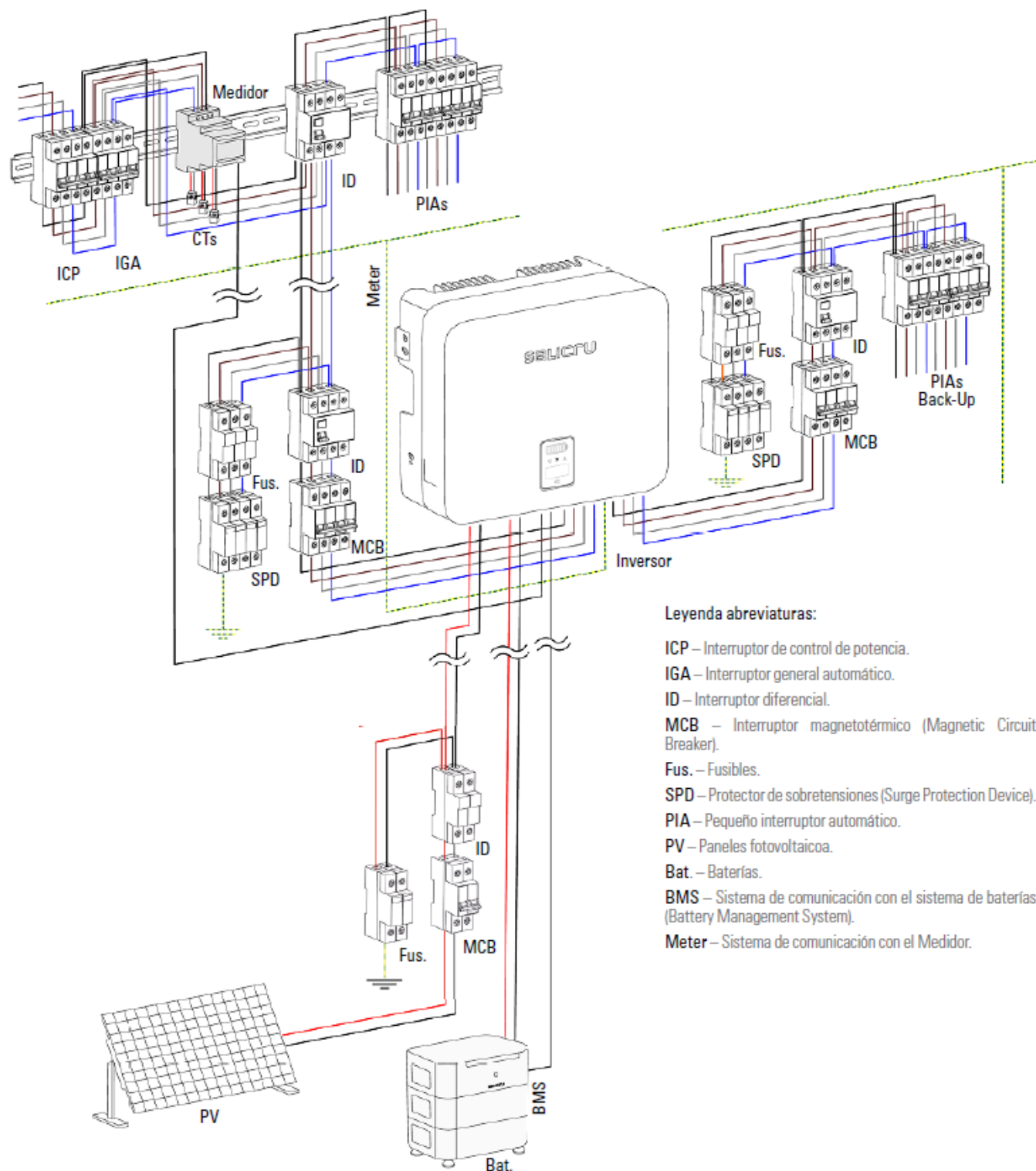
SALICRU, S.A. AVDA. DE LA SERRA 100 · 08460 PALAUTORDERA · TEL +34 93 848 24 00 · FAX +34 93 848 11 51 · salicru@salicru.com WWW.SALICRU.COM

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE

For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN / INSTALLATION GENERAL WIRING DIAGRAM



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la unión europea CE
For certification of conformity with the european union regulations and marking CE

4. CONTROLES REALIZADOS / CONTROL TESTS

4.1 SEGURIDAD / SAFETY:

- IEC EN UNE 62109-1:2010
 - IEC EN UNE 62109-2 :2011.
- Resultado / Result : PASS

4.2 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC):

- **IEC EN UNE 61000-6-2:2005**
- **IEC EN UNE 61000-6-3:2007/A1:2011**

Resultado / Result : PASS

4.3 EFICIENCIA / EFFICIENCY:

- **IEC/EN/UNE 61683:1999**
- Resultado / Result : PASS

4.4 MEDIO AMBIENTE / ENVIRONMENT:

- IEC/EN/UNE 60068-2-1:2007 / IEC/EN/UNE 60068-2:2007 / IEC/EN/UNE 60068-14:2009 / IEC/EN/UNE 60068-30:2005.

Resultado / Result : PASS

4.5 CONEXIÓN A RED / GRID CONNECTION:

- UNE 217001:2020.
- UNE 217002:2020
- IEC/EN/UNE 62116:2014
- IEC 61727:2004.

Resultado / Result : PASS

5. PLANOS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN, ESQUEMAS DE CIRCUITOS, SUBCONJUNTOS, ETC. /
DESIGN AND MANUFACTURING DRAWINGS, CIRCUIT SCHEMATICS, PARTS, ETC.

Archivados en el registro electrónico "DOCUMENTATION" en la intranet de SALICRU S.A / *Stored in the electronic record "DOCUMENTATION", on the intranet of SALICRU S.A.*

- Esquemas generales / *General schematics.*
- Planos de conjunto y subconjuntos / *Parts and general drawings.*

6. MANUAL DE INSTRUCCIONES / INSTRUCTIONS MANUAL.

Los ejemplares matrices de estos manuales (en diversos idiomas) están archivados en el registro electrónico "DOCUMENTATION" en la intranet de SALICRU S.A /

Original instruction manuals (in several languages) are stored in the electronic record "DOCUMENTATION", on the intranet of SALICRU S.A.

7. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD / SAFETY REQUIREMENTS

La seguridad de los equipos es conforme a las Directivas de la UE y a la Normativa aplicada que se especifican en el capítulo 2. del presente Expediente Técnico.

Safety of equipment is in accordance with EU Directive and applicable standards that are specified in chapter 2 of this Technical File.

8. EXIGENCIAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) /
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY REQUIREMENTS (EMC)

El cumplimiento de las exigencias de la CEM se ajusta a los requerimientos de los Documentos y Normas aplicables detallados en el capítulo 2 del presente Expediente Técnico.

Compliance of EMC requirements meets the requirements of the applicable Documents and Standards detailed in chapter 2 of this Technical File.

9. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS / RISK ANALYSIS AND ASSESSMENT

En cumplimiento de las exigencias de la Directiva de Baja Tensión se dispone de la correspondiente análisis y evaluación de riesgos de los equipos y se encuentran archivados en el registro electrónico "DOCUMENTATION" en la intranet de SALICRU S.A /

In compliance with the LVD Directive requirements, a risk analysis and assessment report of the equipment is available in the electronic record "DOCUMENTATION", on the intranet of SALICRU S.A.

10. CERTIFICADO DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE / QUALITY CERTIFICATION ISO 9001 / ISO 14001

La empresa SALICRU S.A. está certificada en conformidad con las normas internacionales ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018. Esta certificación se actualiza mediante las auditorías preceptivas correspondientes.

SALICRU S.A. is certified according to ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018 international standards. This certification is submitted to regular controls.