

**SALICRU**

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea

For certification of conformity with the european community standards and marking

Fecha / Date	Noviembre / November 2020
PRODUCTO / PRODUCT	Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) Uninterruptible Power System (UPS)
	SPS ADVANCE RT2

MODELO / MODEL	CÓDIGO / CODE	POTENCIA / POWER (VA/W)
SPS 800 ADV RT2	6A0CA000001	800 / 720
SPS 1100 ADV RT2	6A0CA000002	1100 / 990
SPS 1500 ADV RT2	6A0CA000003	1500 / 1350
SPS 2000 ADV RT2	6A0CA000004	2000 / 1800
SPS 3000 ADV RT2	6A0CA000005	3000 / 2700

REF. NE013C02_SPS_ADVANCE_RT22 - 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

1 / 9



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

Índice / Index

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



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

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

Correo electrónico / E-mail: salicru@salicru.com

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 comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

2. NORMATIVA APLICADA / APPLICABLE STANDARDS

2.1 PRODUCTO / PRODUCT: SPS ADVANCE RT2

2.2 SEGURIDAD B.T. / SAFETY LVD:

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

2.2.1 Norma de producto / Product standard:

IEC-EN 62040-1:2008 +A1:2013:

Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 1: Requisitos generales y de seguridad para los SAI.) /
Uninterruptible power systems (UPS) -- Part 1: General and safety requirements for UPS

2.3 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC): Conformidad a la Directiva / In accordance with the Council Directive 2014/30/EU, EMC.

2.3.1 Norma de producto / Product standard:

EN 62040-2: 2006 + AC:2006

Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM). /
Uninterruptible power systems (UPS) -- Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

2.4 NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA DEFINICIÓN DEL PRODUCTO / COMPLEMENTARY STANDARDS FOR PRODUCT DEFINITION

IEC-EN 62040-3:2011

Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 3: Método para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo) /Uninterruptible Power Systems (UPS). Part 3: Methods of specifying the performance and test requirements.

2.5 RESTRICCIÓN de SUSTANCIAS PELIGROSAS / RESTRICTION of HAZARDOUS SUBSTANCES (RoHS)

Conformidad a la Directiva / In accordance with the Directive: 2011/65/EU – (EU)2017/2012.



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea

For certification of conformity with the european community standards and marking

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO / GENERAL DESCRIPTION

Este equipo es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) "Line-Interactive" con tensión de salida senoidal y formato convertible torre/rack, siendo la altura de solo 2U para todas las potencias. Asimismo, el factor de potencia de salida 0,9 y la compatibilidad con cargas del tipo APFC (Active Power Factor Correction) lo convierten en la mejor opción para cualquier tipo de carga a proteger.

Solución ideal para aplicaciones con larga autonomía (mediante equipos con cargadores extra y módulos de baterías adicionales), pantalla orientable y adaptadores (pedestal y orejas) para colocación en formato torre o rack, salidas programables (cargas críticas/cargas no-críticas) para alargar la autonomía disponible.

La gama de potencias para la serie SPS ADVANCE RT2 es: 800, 1.100, 1500, 2.000 y 3.000 VA.

This unit is a line-interactive technology Uninterruptible Power System (UPS) with sine-wave output voltage and convertible tower/rack format, the height being only 2U for all power ratings. In addition, its output power factor of 0.9 and compatibility with APFC (active power factor correction) type loads make it the best option for any type of load that requires protection.

Perfect solutions for applications with long backup (by means of equipment with extra chargers and additional battery modules), swivel mount display and adapters (pedestal and lugs) for placing in tower or rack formats and programmable outputs (critical/non-critical loads) to extend the available backup.

The power range for the SPS ADVANCE RT2 series is: 800, 1,100, 1,500, 2,000 and 3,000 VA.

Prestaciones / Features

- Tecnología Line-interactive con salida senoidal.
- Estabilización permanente AVR.
- Factor de potencia de salida FP= 0,9.
- Panel de control con pantalla LCD y teclado, orientable.
- Formato convertible torre/rack (2U).
- Incluye pedestal (montaje pedestal) y orejas (montaje rack).
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Interface RS-232/USB-HID.
- Software de monitorización descargable para Windows, Linux y Mac.
- Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS.
- Protección ADSL/fax/módem.
- EPO – paro de emergencia.
- Salidas programables para cargas críticas/no críticas.
- Test de baterías manual y automático.
- Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
- Recarga de las baterías con el equipo apagado.

- *Line-interactive technology with sine-wave output.*
- *Permanent AVR stabilisation.*
- *Output power factor PF=0.9.*
- *Control panel with swivel mount LCD display and keypad.*
- *Convertible tower/rack format (2U).*
- *Includes pedestal (pedestal mount) and lugs (rack mount).*
- *Backup extensions available for all power ratings.*
- *UPS models with extra charger for backup extensions.*
- *RS-232/USB-HID interface.*
- *Downloadable monitoring software for Windows, Linux and Mac.*
- *Smart slot for SNMP/potential-free contacts/MODBUS.*
- *ADSL/fax/modem protection.*
- *EPO – emergency power off.*
- *Programmable outputs for critical/non-critical loads.*
- *Manual and automatic battery test.*
- *Smart battery charger to shorten average recharging times.*
- *Battery recharging with device turned off.*



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

Características principales / Main specifications

MODELO		SPS ADVANCE RT2
TECNOLOGÍA		Line-interactive con salida senoidal
FORMATO		Torre/rack (2U) convertible
ENTRADA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V
	Margen de tensión 100% carga	170 ÷ 280 V
	Estabilizador	AVR (Buck & Boost)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	±5 Hz
	Protección	Fusible (800/1100) o térmico rearmable (1500/2000/3000)
SALIDA	Factor de potencia	0,9
	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V
	Precisión tensión (modo batería)	±1,5%
	Distorsión armónica total (THDv)	<2% carga lineal / <5% carga no-lineal
	Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
	Frecuencia	50 / 60 Hz (misma que la entrada)
	Precisión frecuencia (modo batería)	±0,1Hz
	Sobrecargas admisibles Modo batería	<120% apagado a 1 min / <150% apagado a los 10 s
	Sobrecargas admisibles Modo en línea	<120% apagado a los 5 min / <150% apagado a los 10 s / >150 %: 1 s
	Tomas programables	Sí, para cargas críticas / no críticas (4/4)
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tipo de carga	I/U (Corriente constante / Tensión constante)
	Tiempo de recarga	4 horas al 90%
	Test de batería	Automático en cada arranque + uno x semana
CARGADOR	Compensación tensión por temperatura	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/USB-HID
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Paro de emergencia (EPO)	Sí
	Protector de transientes para ADSL/fax/módem	Sí
	Green-function	Sí, paro automático en modo batería con carga <5%
	Smart fan speed	Sí, control inteligente de la velocidad de los ventiladores
	Site wiring fault	Sí, detección de error de rotación fase-neutro y/o ausencia de tierra
GENERALES	Temperatura de trabajo	0° C ÷ 40° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)
	Ruido acústico a 1 metro	< 45dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2:2006(C2)
	Funcionamiento	EN 62040-3:2011
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a verificación sin previo aviso.



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea

For certification of conformity with the european community standards and marking

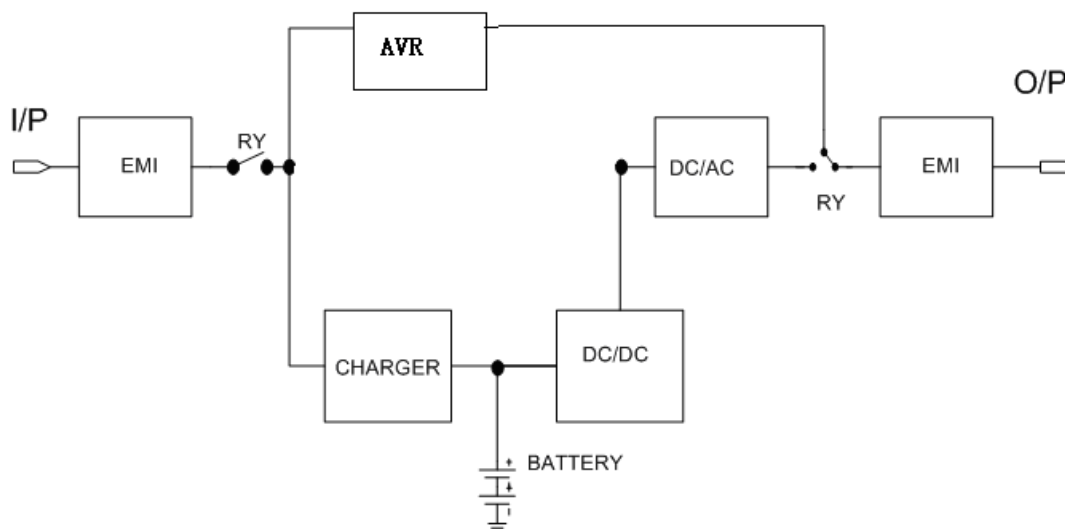
MODEL		SPS ADVANCE RT2
TECHNOLOGY		Line-interactive with sine-wave output
FORMAT		Convertible tower/rack (2U)
INPUT	Rated voltage	208 / 220 / 230 / 240 V
	Voltage range 100% load	170 ÷ 280 V
	Stabiliser	AVR (Buck & Boost)
	Rated frequency	50 / 60 Hz (auto-detection)
	Frequency range	±5 Hz
	Protection	Fuse (800/1100) or resettable thermal cutoff (1500/2000/3000)
OUTPUT	Power factor	0.9
	Rated voltage	208 / 220 / 230 / 240 V
	Voltage accuracy (battery mode)	±1.5%
	Total harmonic distortion (THDv)	< 2% linear load / < 5% non-linear load
	Waveform (battery mode)	Pure sine wave
	Frequency	50/60 Hz (same as input)
	Frequency accuracy (battery mode)	±0.1Hz
	Admissible overloads in battery mode	< 120% off at 1 min / < 150% off at 10 s
	Admissible overloads in-line mode	< 120% off at 5 min / < 150% off at 10 s / >150 %: 1 s
BATTERY	Programmable sockets	Yes, for critical / non-critical loads (4/4)
	Battery type	Pb-Ca sealed, AGM, maintenance-free
	Charge type	I/U (constant current/constant voltage)
	Recharge time	4 hours to 90%
	Battery test	Automatic on every start + one x week
CHARGER	Temperature voltage compensation	Yes
COMMUNICATION	Ports	RS-232/USB-HID
	Intelligent slot	Slot for SNMP/potential-free contacts/ MODBUS
	Monitoring software	For Windows, Linux and Mac
OTHER FUNCTIONS	Cold start (start-up from batteries)	Yes
	Emergency stop (EPD)	Yes
	ADSL/fax/modem transient protector	Yes
	Green-function	Yes, automatic stop in battery mode with load <5%
	Smart fan speed	Yes, smart control of fan speed
	Site wiring fault	Yes, error detection of phase-neutral rotation and/or absence of earth
GENERAL	Operating temperature	0° C ÷ 40° C
	Relative humidity	Up to 95%, non-condensing
	Maxium operating altitude	2,400 masl (power degradation up to 5,000 m)
	Acoustic noise at 1 metre	< 45dB
STANDARDS	Safety	EN-IEC 62040-1
	Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 62040-2:2006(C2)
	Operation	EN 62040-3:2011
	Quality and environmental management	ISO 9001 & ISO 14001

Info model subject to change without notice

EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

Esquema de bloques / Block diagram



Principio de funcionamiento / Operating principle.

El principio de funcionamiento del SAI se muestra en la figura anterior/ The operating principle of the UPS is shown as above.

El SAI está compuesto por entrada de red, filtros EMI/RFI, inversor, cargador de batería, convertor DC-DC, batería, estabilizador y salida.

The UPS is composed of mains input, EMI/RFI Filters, Inverter, Battery charger, DC-to-DC converter, battery, AVR TX and UPS output

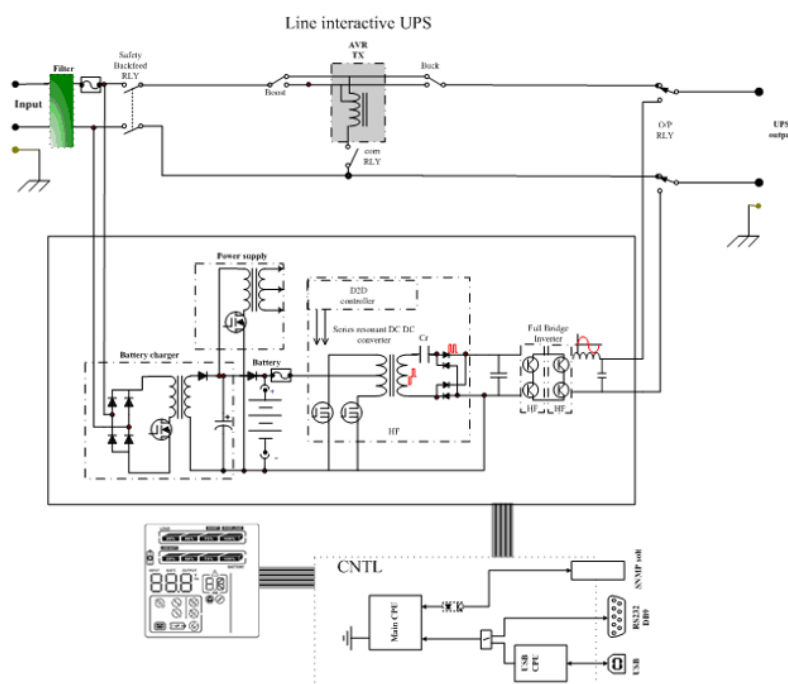


Fig. 1: Circuito de conexión / Connection circuit



EXPEDIENTE TÉCNICO / TECHNICAL FILE

Para la certificación de la conformidad a la normativa y el marcado de la comunidad europea
For certification of conformity with the european community standards and marking

4. CONTROLES REALIZADOS / CONTROL TESTS

4.1 SEGURIDAD B.T. / SAFETY LV:

IEC-EN 62040-1:2008 + A1:2013

Resultado / Result: PASS

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

EN 62040-2: 2006 + AC:2006

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 are agree with Documents and applicable Standards detailed in chapter 2 of this Technical File.

9. CERTIFICADO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE / QUALITY CERTIFICATION ISO 9001 / ISO 14001

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

SALICRU S.A. is certified by SGS ICS Ibérica, according to ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 international standards.

This certification is submitted to regular controls.