NUESTRAS SOLUCIONES

NOVIEMBRE 2021



salicru

SOLUCIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES

Salicru, con más de 55 años de actividad profesional, ha sabido adaptarse a la evolución del mercado de la electrónica de potencia, con un constante desarrollo en todas sus áreas, que le ha permitido convertirse en un centro de transferencia tecnológica de primer orden en el campo de la electrónica de seguridad, como forma de responder a los nuevos retos y necesidades de nuestra sociedad.

Salicru es la primera empresa en electrónica de potencia en España. Fundada en 1965, su actividad se centra en el desarrollo, fabricación y comercialización de productos que protegen los sistemas industriales, profesionales y domésticos de los problemas provocados por las perturbaciones en la red eléctrica.

Su principal misión es garantizar un suministro eléctrico continuo, limpio, económico, fiable y ecológico a sus clientes, para lo que dispone de un amplio catálogo de productos capaces de dar solución a los sistemas más sensibles y a los mercados más exigentes.

Pero además de desarrollar, fabricar y comercializar productos, la experiencia acumulada en su trayectoria empresarial han llevado a Salicru a realizar también servicios de ingeniería y consultoría a sus clientes para solventar las incidencias derivadas del suministro eléctrico.



Principales líneas de producto

Para asegurar esa disponibilidad energética, Salicru dispone de las siguientes gamas de equipos:

PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)	Protección eléctrica con autonomía para todo tipo de entornos críticos
Inversores solares fotovoltaicos	Generación de tensión AC con conexión a red a partir de la energía solar
Variadores de frecuencia	Control eficiente de cualquier aplicación movida por motores asíncronos
Fuentes de alimentación y onduladores	Soluciones para la alimentación AC/DC y DC/AC
Transformadores y autotransformadores	Ajuste del nivel de tensión proviniente de la red de distribución
Estabilizadores de tensión	Regulación del suministro eléctrico
Estabilizadores-reductores de flujo luminoso	Ahorro energético y en emisión de CO_2 para las instalaciones de alumbrado público

Mercados

Salicru está presente con sus productos y servicios en los mercados industrial, electrónico, informático, alumbrado público, telecomunicaciones, eficiencia energética y energías renovables.

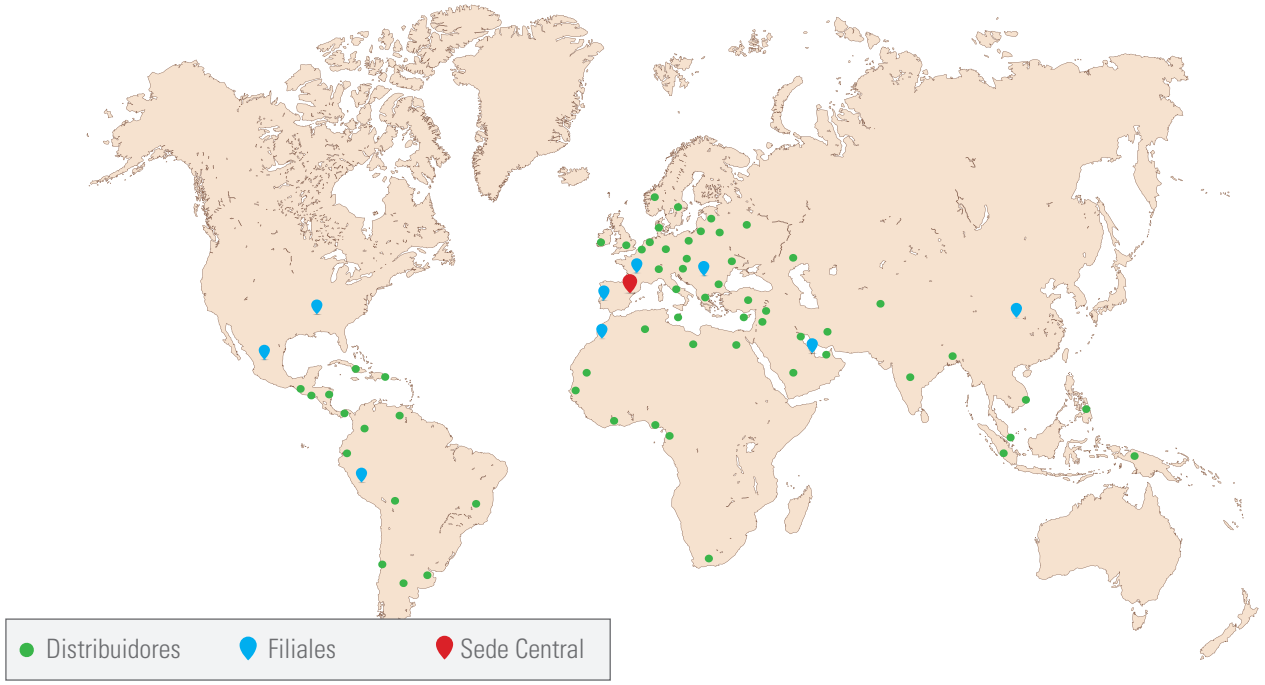
A nivel nacional, dentro del ámbito de fabricantes españoles, es líder en cada uno de los segmentos en los que está presente con sus productos. Este liderazgo es especialmente relevante en el de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS), un segmento donde Salicru fue el introductor del primer prototipo en España en el año 1973.

La distribución de los productos de Salicru se realiza a partir de la sede central situada en Palautordera (Barcelona) y de las delegaciones repartidas en Madrid, Valencia, Bilbao, Alicante, Málaga, Baleares, Canarias, Zaragoza, Galicia, Asturias y Sevilla.

A nivel internacional, su espíritu emprendedor y su estrategia de internacionalización, han conseguido que hoy en día Salicru esté presente en más de 70 países, destacando su presencia en los mercados de Europa, Asia y América del Sur.

Para la expansión de su estrategia en el exterior, Salicru cuenta con diez filiales en África, China, Estados Unidos, Francia, Hungría, Marruecos, México, Middle East, Perú y Portugal.

La consolidación de su proyección internacional, iniciada en 1978, han convertido hoy a Salicru en uno de los referentes mundiales del diseño de soluciones para el suministro eléctrico.



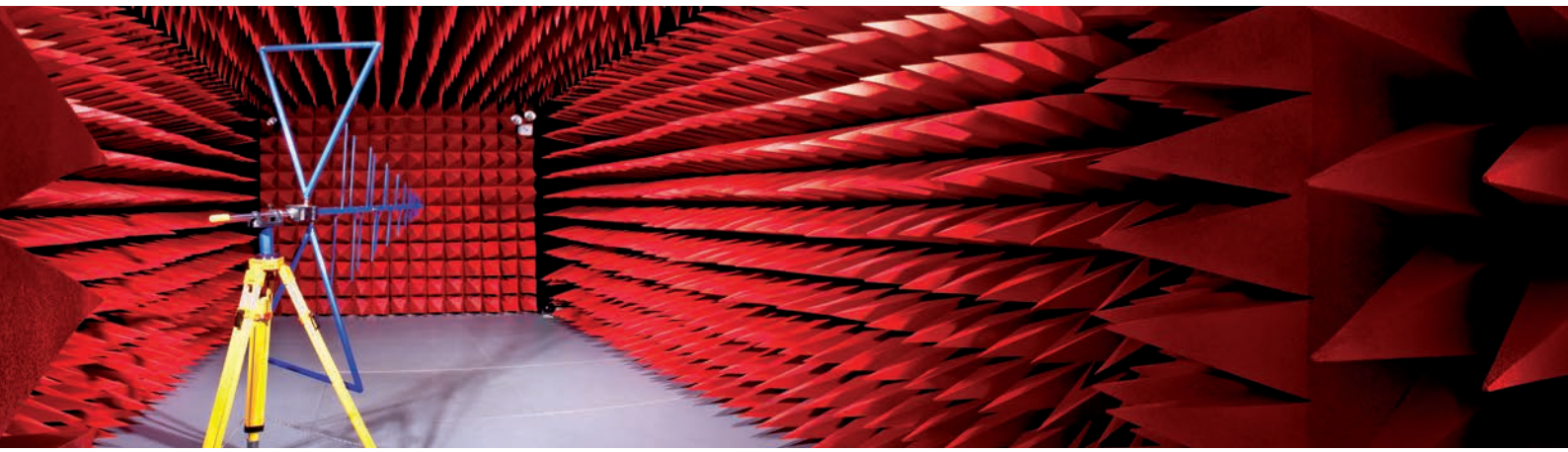
Investigar e Innovar

Con el objeto de ofrecer siempre nuevas soluciones y productos a sus clientes, **Salicru** no cesa de investigar e innovar. Para ello destina una media de anual de casi el 5% de su facturación al Área de Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D+i), un porcentaje muy superior al 1,28% de la media de las empresas nacionales tecnológicas o del 1,87% de la media europea.

Salicru apuesta por la investigación, desarrollo e innovación tecnológica como estrategia de crecimiento industrial. A través de diferentes líneas de actuación, la compañía refuerza constantemente su actividad en este ámbito con el objetivo de impulsar un proceso continuo de mejora de sus productos y servicios, potenciar las nuevas habilidades tecnológicas y situarse en la vanguardia de su sector.

Un ejemplo de ese compromiso de **Salicru** con la innovación lo encontramos en los nuevos ámbitos de actuación de la ingeniería de la compañía: vehículos eléctricos, variadores de velocidad, interfaces humanas de última generación y dispositivos y plataformas IoT. Unos nuevos recursos para abordar la digitalización total de sus productos y ofrecer soluciones de ingeniería de electrónica de potencia a otros sectores cómo los de la movilidad eléctrica, alta velocidad ferroviaria o la impresión 3D, para los que se realizan tanto diseños a medida como estudios de viabilidad técnico-económicos.

Asimismo, se ha puesto en marcha una Sección Internet of things (IoT) para ofrecer respuesta a las nuevas necesidades de competitividad de la Industria 4.0. Y, especialmente, para optimizar la conectividad de los productos de **Salicru** y ofrecer soluciones cloud a medida de las necesidades de protección y seguridad de sus clientes.



Eficiencia Energética

Salicru considera que la eficiencia energética es clave para reducir el consumo de energía y poder mantener unos servicios energéticos que, sin disminuir el confort y la calidad de vida actual, protejan el medio ambiente y fomenten un comportamiento sostenible en su uso.

Para nuestra empresa, la eficiencia energética es un valor empresarial que aporta más competitividad, ya que además de reducir el consumo y las emisiones de CO_2, contribuye a la optimización de procesos e instalaciones asociadas.

Por eso, tras 15 años de éxito en el aprovechamiento de la energía del alumbrado público, nuestra compañía ha dado en los últimos años un paso más allá y ha apostado decididamente por nuevos productos que le posicionen con mayor fuerza en el mercado de la eficiencia energética y las energías renovables.

Además, como uno de los ejes principales de la estrategia empresarial de **Salicru**, todo el desarrollo de nuevas aplicaciones y tecnologías de eficiencia energética la aplicamos también al proceso de fabricación de todos nuestros productos.



Servicio

Salicru pone a disposición de sus clientes su larga experiencia de más de 55 años en el sector de la electrónica de potencia, una experiencia que no se concreta únicamente en una amplia gama de productos sino que se extiende también a un amplio abanico de servicios.

El más importante de ellos es el del Servicio & Soporte Técnico (SST), implantado en la sede social y delegaciones nacionales e internacionales de la compañía, una estructura que le permite una mayor proximidad al cliente y le posibilita para responder de forma inmediata a sus necesidades.

Pero además de ese factor de proximidad al cliente, Salicru también dispone de un Sistema de Gestión y Supervisión Remota que ofrece la posibilidad de controlar remotamente sus equipos. El sistema es interactivo, por lo que dispone de la posibilidad de actuar sobre los equipos y estar informados de su estado, con el consiguiente ahorro de recursos y costes.

Otro servicio a destacar en este ámbito es el de Telemantenimiento (24x7) que le permite al cliente olvidarse de la protección eléctrica y centrarse en la gestión de su negocio.



Referencias

La profesionalidad de Salicru ha sido reconocida por sus clientes, que mantienen un elevado índice de fidelidad en sus productos y servicios. Son clientes de primer nivel y de diferentes sectores, que necesitan la máxima fiabilidad en el suministro eléctrico para el desarrollo de sus negocios.

- ABB
- Abertis
- ADIF
- AENA
- Air liquide
- Alstom Power
- Arcelor Mittal
- Axa
- Banc de Sabadell
- Bank of China
- Basf
- Bayer
- BBVA
- Boehringer Inhelmein
- Bombardier
- Bouygues Telecom
- Cable & Wireless
- CAF
- Carrefour
- Cepsa
- China Central TV
- Cisco Systems
- Credit Lyonnais
- Dow Chemical
- Dubai Natural Gas
- EADS
- Ecopetrol
- EDP
- El Corte Inglés
- Enagás
- Endesa
- E,on
- Ericsson
- Fagor
- FNAC
- Fujitsu
- Gallina Blanca Star
- Gazprom
- General Electric
- General Motors
- Hewlett Packard
- Hitachi
- Honeywell
- Iberdrola
- I.B.M.
- Indra
- Ingram Micro
- Intel
- Ikusi
- Kuwait Oil Company
- La Caixa
- Lafarge
- Lucent Technologies
- Maersk
- Mapfre
- Media Markt
- Mercadona
- Motorola
- Naturgy
- Nestlé
- Nokia
- Nortel
- One World
- Orange
- Otis
- Panasonic
- Pemex
- Pepsico
- Portugal Telecom
- REE
- Renault
- Repsol-YPF
- Roche Diagnósticos
- SAP
- Seguros Santa Lucía
- Siemens
- Sony
- Stanley
- Star Alliance
- Telefónica
- Texaco
- Thales
- Thomson
- Toshiba
- Unilever
- Universal Studios
- Vodafone
- Yokogawa

Proyectos singulares

El prestigio y experiencia de **Salicru** le han llevado a participar en proyectos nacionales e internacionales que, por sus características, pueden considerarse como singulares. Proyectos de diferente índole realizados en colaboración con otros clientes, entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Oficinas y ATM del Banco de Riyadh (Arabia Saudí)
- Protección red eléctrica de CaixaBank (España)
- Cobertura energética para las nuevas líneas del AVE (España)
- Alimentación de socorro a las turbinas de las fragatas F-100 de la Armada (España)
- Alimentación fotovoltaica del Proyecto "Galápagos con luz propia" en las Galápagos (Ecuador)
- Iluminación Aeropuerto de Barcelona, Torres Mega (Barcelona, España)
- Alimentación control de equipos de motores en la planta AIRBUS en Bremem (Alemania)
- Proyecto TRAC (telefonía rural de acceso celular de España)
- Metro de Madrid y Bilbao (España)
- Protección de la señal de vídeo para la transmisión televisiva en los estadios de fútbol de 1a y 2a división (España)
- Protección del sistema de semáforos de Barcelona y Zaragoza (España)
- Protección de alumbrado público de los principales municipios de Túnez (Túnez)
- Iluminación de acceso a la Muralla China (Beijing, China)
- Protección de la instalación de la planta de generación eléctrica de Termosolar Borges (España)



Datos

+ 55 años
de actividad industrial

2 centros productivos:
España y China

+120.000 equipos
de producción al año

+2.000.000 equipos
en funcionamiento en todo el mundo

14
Delegaciones nacionales

10
Filiales internacionales

+130
Países con equipos instalados

180 MVA / año
de suministro eléctrico seguro

5% de la facturación destinada a **I+D+i**

ISO 9001 e **ISO 14001**

ALWAYS ENERGY

Índice

Soluciones energéticamente eficientes pág. 1
Índice pág. 7
Nomenclatura pictogramas pág. 8

Mercados
Hogares & Oficinas & Comercios pág. 10
Pymes & Grandes corporaciones & Administración pública pág. 14
Industria pág. 18
Infrasestructuras & Energía pág. 22
Telecom pág. 26
Eficiencia Energética & Renovables pág. 30

Regletas protectoras
SPS SAFE pág. 34

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)
SPS NET pág. 36
SPS HOME pág. 38
SPS ONE pág. 42
SPS SOHO+ pág. 46
SPS ADVANCE T pág. 50
SPS ADVANCE R pág. 54
SPS ADVANCE RT2 pág. 58
SLC TWIN PRO2 700 VA a 3000 VA pág. 62
SLC TWIN PRO2 4 kVA a 20 kVA pág. 66
SLC TWIN RT2 700 VA a 3000 VA pág. 70
SLC TWIN RT2 4 kVA a 10 kVA pág. 74
SLC CUBE4 pág. 78
SLC CUBE3+ pág. 82
SLC X-PERT pág. 86
SLC X-TRA pág. 90
SLC ADAPT2 pág. 94
SLC ADAPT pág. 98
CF CUBE3+ pág. 102
SOFTWARES USB / RS-232 pág. 106
TARJETAS RED ETHERNET / SNMP / NIMBUS CLOUD pág. 108
SPS PDU pág. 112
BM-R pág. 114
SPS ATS pág. 116

Baterías
UBT pág. 118

Variadores de Frecuencia
CV10 pág. 122
CV30 pág. 126
CV50 pág. 130
CV30-PV pág. 134
ACV30-PV pág. 138

Inversores Solares
EQUINOX S pág. 142
EQUINOX TM pág. 146
EQUINOX TL pág. 150

Sistemas DC
DC POWER-S pág. 154
DC POWER-L pág. 158
CS-IS pág. 162
CS-WAVE MDL pág. 164

Transformadores y Autotransformadores
IT M pág. 166
IT pág. 170
ARC pág. 172
NS pág. 174

Estabilizadores de Tensión
RE3 pág. 176
EMi3 pág. 180

Estabilizadores-reductores de flujo luminoso
ILUEST+CR pág. 184
ILUEST+MT pág. 188

Servicio & Soporte técnico
Servicio & Soporte técnico pág. 192
Contratos de mantenimiento pág. 196
BACS pág. 200



Nomenclatura pictogramas



Factor de salida de potencia = 0,9 y 1


Ampliaciones de autonomía disponibles


SLC Greenergy Solutions



Precisión <1% y <2%



Slot inteligente para SNMP y relés



Garantía de 2 años



Management software



Interface RS-232, RS-485 y relés


Ahorro de energía automatico



Rendimiento >97%



Panel de control con display LCD



Modo Smart-Efficiency


Fácil Configuración



Baterías Pb-Ca y Ni-Cd



Distorsión Armónica Total de entrada (THDi)


Alta velocidad de respuesta

SAI · Sistemas DC · Variadores de frecuencia · Inversores solares · Eficiencia energética · Estabilizadores de tensión

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)



On-line doble conversión



Epo - Paro de emergencia



Panel de control orientable



SAI line-interactivo con salida senoidal


Formato torre / rack o convertible



Función convertidor de frecuencia


Paralelables hasta 3 y 4 unidades


Incluye pedestal (torre) y soportes (rack)



Entrada de bypass independiente



Nº máximo modulos por sistema 6 y 12



Altura montaje rack de 1 U y 2U



4 x tomas SAI / 2 x tomas protección



Nº máximos sistemas en paralelo = 3



Estabilización permanente



Autotest en cada arranque y/o manual



Bypass de mantenimiento



2 x cargador USB


Batt-Watch



Funcionamiento Eco Mode



Funcionamiento Green Mode



Compatibilidad cargas APFC



Función cold start para arranque desde baterías



Interface USB, RS-232, RS-485 y relés



Garantía económica

Inversores Solares

App EQX-sun

2 seguidores MPPT

Grado de protección IP65

Seccionador DC integrado

Tamaño compacto

Topología tipo T de 3 niveles

Refrigeración sin necesidad de ventiladores

Garantía de 5 años

Estabilizador de Tensión

Márgenes de regulación +/-15%

Interface RS-232, y relés

Eficiencia Energética

Ahorro >40%

Amortización entre 6-24 meses

Transformadores y Autotransformadores

Grado protección IP20

Montaje en carril DIN

Multitomas de entrada y salida

Carcasa autoextinguible

Dimensiones compactas

Baterías (UBT)

Tipo Pb-Ca

Monobloques 12 V (Battery block)

Capacidad nominal 7 Ah - 24 Ah

Tipo AGM

Placa plana

VRLA

Reciclable

Sin mantenimiento

Vida 3-5 años

Variadores de frecuencia

Control seleccionable V/F

Módulo de frenado dinámico

Potenciómetro

Protección contra sobretensión DC

Control PID avanzado

Función dormir / despertar

Filtro EMC incorporado

Instalaciones aisladas

PLC simple y control multipaso

Cónsola exterior

Arranque y parada automática

APP supervisión

Control multipaso 16 velocidades

Detección depósito

Interface RS-485 MODBUS

Algoritmo avanzado MPPT

HOGARES & OFICINAS & COMERCIOS

Protección avanzada y versátil de equipos informáticos, telefonía y multimedia

Vivimos en la sociedad de la información digital y tecnológica, en la era de la conectividad. En nuestros hogares, oficinas y pequeños comercios, disponemos de un importante número de equipos informáticos y multimedia conectados a la red, que también constituyen un importante banco de almacenamiento de archivos y datos personales y profesionales, sin la duplicidad del soporte impreso que sería necesario en muchos casos.

El elevado valor estratégico de esos archivos y datos, así como de todas las tecnologías y sistemas asociados a los mismos tienen, sin embargo, una importante dependencia: la necesidad de disponer de un suministro eléctrico estable y de calidad que garantice el poder disfrutar de forma ininterrumpida de los beneficios que nos reportan. Para hacerlo posible, Salicru dispone de las soluciones más óptimas para asegurar su integridad y máxima protección en todo momento.

Tormentas, rayos, demanda excesiva… diversas son las causas que provocan las numerosas perturbaciones eléctricas que pueden afectar a los equipos informáticos y electrónicos, tanto de entornos profesionales como domésticos.

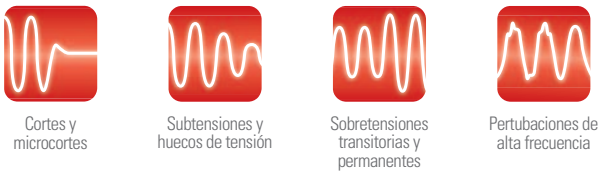
Numerosos estudios apuntan a estos fallos en el suministro eléctrico como el principal problema que puede afectar a un sistema informático y a su vulnerabilidad. De hecho, el principal factor de pérdida de datos en entornos digitales no son los virus, sino las alteraciones de suministro eléctrico, circunstancia que provoca casi la mitad del total de las pérdidas de datos.

El impacto económico de dicha pérdida en oficinas y comercios puede ser enorme y representar serias implicaciones para clientes, proveedores y trabajadores. Se calcula que de cada 100 perturbaciones, 40 causan pérdidas de datos o incidencias en las cargas conectadas.

Tampoco hay que olvidar que las alteraciones de la red también pueden poner en peligro la propia integridad de los equipos informáticos, multimedia o de telefonía, reduciendo su vida útil y, en los casos más graves, requiriendo su substitución, con el consiguiente aumento de costes de inversión.

Principales pertubaciones eléctricas

En el ámbito del hogar, pequeñas oficinas y comercios, las perturbaciones eléctricas que se suelen dar con mayor frecuencia y que pueden perjudicar con mayor intensidad a los equipos informáticos y electrónicos conectados a la red, suelen ser los siguientes:



Cortes y microcortes

Subtensiones y huecos de tensión

Sobretensiones transitorias y permanentes

Pertubaciones de alta frecuencia



Soluciones

La misión de **Salicru** es asegurar una óptima disponibilidad energética y garantizar una protección avanzada y versátil de los equipamientos tecnológicos, tanto informáticos como multimedia, en el entorno doméstico y profesional.

Para una protección avanzada y versátil de equipos informáticos, telefonía y multimedia de oficinas, comercios y hogares, **Salicru** cuenta con una amplia gama de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) y de protectores eléctricos activos.



PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)	Almacenan energía para poder obtener una continuidad de suministro de corriente alterna
Protectores eléctricos activos	Bases múltiples para alimentación y protección de equipamiento doméstico y profesional

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)

Los actuales sistemas de almacenamiento, servidores y electrónica asociada de red utilizan componentes miniaturizados que son más sensibles a las perturbaciones eléctricas que sus predecesores de generaciones anteriores.

Eso significa que una exposición prolongada a esas perturbaciones sin una protección adecuada puede contribuir a reducir la vida de los componentes electrónicos de nuestros equipos y ser el origen de algunos de sus más habituales fallos, sin que seamos capaces de percibirlos en toda su magnitud.

Para prevenir esas situaciones, la mejor solución para proteger los equipos informaticos y electrónicos de las pequeñas oficinas, despachos de profesionales, comercios y hogares de los problemas ocasionados por las diferentes perturbaciones de la red eléctrica es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS).

Un SAI/UPS es sinónimo de eficiencia y ahorro por varias razones: en primer lugar, su comportamiento experimenta rendimientos más altos, lo que los convierte en fuentes de energía más eficientes; en segundo lugar, eliminan los armónicos que provienen de las cargas hacia la red, permitiendo una mayor calidad de esta. Además, al eliminar las fluctuaciones de la red (cortes de corriente, picos, etc.) evitan la parada de los sistemas minimizando las pérdidas de energía en el restablecimiento de los sistemas.

Salicru dispone de una amplia gama de SAI/UPS que se adaptan a las necesidades específicas de cada instalación. Además, gracias a su avanzada tecnología y diseño polivalente, es posible proteger con un único equipos a los diferentes componentes que se pueden encontrar en hogares, oficinas y comercios:



Red informática
PCs
Periféricos asociados: monitor, impresora, disco duro externo, router…

Sistemas IT
Servidores
Telefonía
ADSL/Fibra óptica
Router/swtiches

Protectores Eléctricos Activos

La gama de soluciones de **Salicru** para la protección de la electrónica en la oficina, comercio y hogar, se complementa con los protectores eléctricos activos de bases múltiples de última generación que actúan ante sobrecargas, sobretensiones y descargas atmosféricas, ofreciendo diferentes opciones:

· Amplia gama de modelos (3, 5, 6 y 7 tomas)
· Doble cargador USB para la carga de dispositivos electrónicos
· Tomas orientadas para fácil conexión
· Indicador control de sobretensiones
· Filtro EMI/RFI para atenuación de ruidos eléctricos
· Función master/slave para ahorro energético
· Recogecables integrado

Los protectores eléctricos activos de **Salicru** ofrecen alimentación y protección óptima para:

· PC
· Monitor
· Impresora
· Router
· Hub/switch
· HDD externo
· Teléfono
· TV/LCD
· Home cinema
· Videoconsola
· Hi-Fi
· Decodificador
· DTT
· SAT
· DVD
· Domótica
· Electrodomésticos



"Los PC's personales están sujetos a unos 1.400 problemas eléctricos al año"

Referencias

· AXA
· BBVA
· Banc de Sabadell
· Bank of China
· Carrefour
· Cepsa
· Credit Lyonnais
· El Corte Inglés
· FNAC
· La Caixa
· Mapfre
· Media Markt
· Mercadona
· Paradores
· Santa Lucía





Equipos

SPS SAFE

Protectores activos eléctricos



- Protectores eléctricos activos de última generación.
- Amplia gama de modelos (3, 5, 6 y 7 tomas).
- Modelos con doble cargador USB incorporado.
- Tomas orientadas para fácil conexión.
- Posibilidad de fijación mural.
- Indicador control de sobretensiones.
- Interruptor de encendido/apagado en todos los modelos.

SPS NET

SAI DC compacto con baterías de Ion-Litio



- Batería de Ion-Litio de 7800 mAh.
- Amplio margen de tensión de entrada (90 V ÷ 265 V).
- Salida a 12 V DC sin necesidad de transformador externo.
- Autonomía de hasta 4 horas.
- Bajo autoconsumo (<0,8 w).
- Diseño compacto y ligero.
- Indicación autonomía disponible mediante barra de LEDs.

SPS HOME

SAI Off-line multibase APFC de 650 VA y 850 VA



- Tecnología Off-line.
- Diseño base múltiple con 6 tomas
- 4 bases con reserva SAI y protección de línea.
- Bases orientadas para facilitar la conexión.
- Compatibilidad con cargas tipo APFC.
- Interface USB con protocolo HID.
- Protección línea de teléfono/ADSL + red Ethernet 10/100 Mb.

SPS SOHO+

SAI Line-interactive 500 VA - 2.200 VA con doble cargador USB



- Tecnología Line-interactive.
- Doble cargador frontal USB (2 Amp máx).
- Compatible con cargas APFC (Active Power Factor Correction).
- Completo display LCD con toda la información.
- Estabilización permanente (AVR).
- Interface de comunicación USB con protocolo HID.
- Software de monitorización para Windows, Linux y Mac.

SPS ADVANCE T

SAI Line-interactive senoidal torre de 850 VA a 3.000 VA



- Tecnología Line-interactive con salida senoidal.
- Estabilización AVR permanente (Buck/Boost).
- Formato torre compacto.
- Interfaces de comunicación RS-232 y USB-HID.
- Software de monitorización y gestión para Windows, Linux y Mac.
- Slot inteligente preparado para adaptador SNMP.

SLC TWIN PRO2

SAI On-line doble conversión de 700 VA a 3.000 VA



- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 0,9.
- Panel de control con pantalla LCD y teclado.
- Formato torre.
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
- Slot inteligente para SNMP/relés.

PYMES & GRANDES CORPORACIONES & ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Soluciones a medida para garantizar la seguridad energética y proteger la información sensible

En la coyuntura actual, tanto el mundo empresarial como institucional coinciden en su apuesta por la seguridad y eficiencia energética en sus sistemas de producción e información.

En ambos casos, la característica común es que almacenan y procesan un gran volumen de información que ha de contar con la máxima seguridad para garantizar su absoluta confidencialidad y permanente disponibilidad.

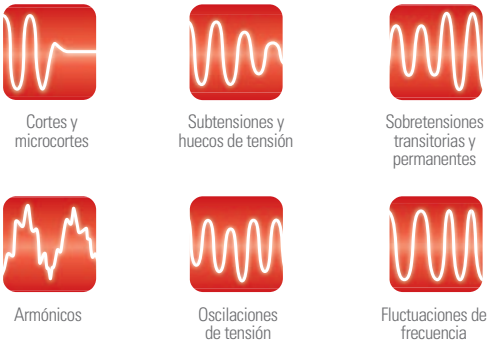
En la actualidad, prácticamente todas las compañías y administraciones públicas, ya sean de mediana o gran dimensión, cuentan con algún tipo de CPD, mientras que las más grandes pueden llegar a tener varios. Entre los factores más importantes que motivan la creación de una unidad de este tipo, destaca la necesidad de garantizar la continuidad del servicio a clientes, empleados, proveedores, ciudadanos y empresas colaboradoras.

En estos ámbitos es muy importante la protección física mediante sistemas que garanticen una alimentación estable y permanente de los equipos informáticos o de comunicaciones implicados, así como de los servidores de bases de datos que puedan contener información crítica o sensible.

Principales perturbaciones eléctricas

La red eléctrica debería comportarse como una fuente de tensión ideal sin perturbaciones. Pero en la práctica, estas condiciones no siempre se cumplen ya sea por las caídas de tensión y pérdidas en el sistema de distribución o por la bajada de rendimiento por las condiciones atmosféricas.

En la actividad habitual de las pymes, grandes corporaciones y administraciones públicas, las perturbaciones eléctricas que pueden tener una especial incidencia son las siguientes:





Soluciones

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de **Salicru** disponen de la tecnología y el know-how necesarios para proteger a las instalaciones de pymes, grandes corporaciones y administraciones públicas de todo tipo de perturbaciones eléctricas.

PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)	Almacenan energía para poder obtener una continuidad de suministro de corriente alterna

Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) es un factor clave a tener en cuenta en la toma de decisiones que afectan a la seguridad energética de los CPD. Incorporarlos a este tipo de centros supone, aproximadamente, entre un 3% y un 5% del total de la inversión; un porcentaje relativamente pequeño pero que puede representar un ahorro considerable al evitar la pérdida de datos.

Por otro lado, flexibilidad, escalabilidad y redundancia son parámetros en alza en el mercado de las TIC. Disponer de equipos que se adapten a las necesidades específicas de crecimiento de una empresa representa una importante ventaja económica y operativa. Por esa razón, **Salicru** cuenta con una gama específica de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología modular, el último eslabón en la cadena evolutiva de estos equipos para aplicaciones críticas, ya que mejora notablemente la disponibilidad de energía e incrementa de forma notable la seguridad de los sistemas de alimentación clásicos.

Las soluciones modulares de **Salicru** aseguran fiabilidad, calidad y continuidad y ofrecen protección mejorada para data centers de pequeño y mediana potencia, tanto modulares como virtualizados, así como las infraestructuras IT y las aplicaciones para procesos críticos asociadas, evitando los enormes costes generados en los tiempos de interrupción en el funcionamiento de los CPD.



Aplicaciones

Las altas especificaciones constructivas junto a la gran capacidad de adaptación (opcionales, crecimiento, comunicación,..) convierten a los SAIs de **Salicru** en la mejor opción de protección y seguridad para aplicaciones que necesitan de un alto nivel de seguridad ante todo tipo de perturbaciones eléctricas como:

- CPDs
- Hosting
- Housing
- IT-Networks
- Routers
- Switches
- Hubs
- Server Farms
- Redes de Voz y Datos
- Servidores IT
- CAD/CAM
- Gestión Documental
- Comunicaciones Unificadas (UC)
- Streaming de Vídeo
- Sistemas ERP
- Plataformas CRM
- Business Intelligence (BI)
- Servidores virtualizados

Principales funcionalidades

Las diferentes series de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de **Salicru** ofrecen todas las prestaciones necesarias para la protección de las aplicaciones que necesitan de un alto nivel de seguridad.

Sus funcionalidades más destacadas responden a los programas **SLC Greenergy Solution** y **SMART Solutions** que impulsa **Salicru** desde hace varios años en la investigación y desarrollo de innovadores productos que respondan a las nuevas necesidades de protección de sus clientes.

En **SLC Greenergy Solution** se encuadran aquellos equipos de una alta eficiencia energética, construidos con más del 80% de materiales reciclables, que incorporan opciones tan innovadoras como el "ecomode" o la función de salida priorizable para las cargas más críticas.

En **SMART Solutions** se encuentran equipos que cuentan con un conjunto de servicios asociados al producto como software de gestión, soluciones de conectividad, monitorización, encriptación de la comunicación en entornos SNMP, gestión de servidores virtuales, servicio de telemantenimiento y uso de procesadores DSP.

Finalmente, otro programa destacado en **Salicru** es el Sistema de Gestión y Supervisión Remota que ofrece la posibilidad de controlar remotamente diferentes equipos de energía, baterías, convertidores, onduladores, equipamientos de corriente alterna, etc.



"El 50% de las pérdidas de información se deben a interrupciones y perturbaciones en el suministro de la red eléctrica"

Referencias

- Cisco Systems
- Fujitsu
- Hewlett Packard
- Hitachi
- IBM
- Informática El Corte Inglés
- Ingram Micro
- Intel
- Panasonic
- SAP
- Siemens
- Sony
- Stanley
- Thomson
- Toshiba





Equipos

SPS ADVANCE RT2

SAI Line-interactive senoidal de 800 VA a 3.000 VA



- 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).
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.

SLC TWIN PRO2

SAI On-line doble conversión de 700 VA a 20 kVA



- SAI On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida = 1 (hasta 3 kVA=0,9).
- Panel de control con display LCD y teclado.
- Paralelable hasta 3 unidades.(1)
- Funcionamiento Eco-mode.
- Formato torre.

(1) A partir de 4 kVA

SLC TWIN RT2

SAI On-line doble conversión torre/rack de 700 VA a 10.000 VA con FP=1



- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 1.(1)
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Slot inteligente para SNMP/ contactos libres de potencial/ MODBUS.
- Salidas programables para cargas críticas/no críticas.(2)
- Paralelable hasta 3 unidades.(3)
- Regleta PDU para distribución de las cargas de salida.(3)

(1) Excepto para ampliaciones de autonomía a partir de 4 kVA.
(2) Para equipos hasta 3 kVA.
(3) Para equipos a partir de 4 kVA.

SLC ADAPT / 2

SAI On-line doble conversión rack modular de 10 kVA a 1.500 kVA



- Tecnología On-line doble conversión con arquitectura modular.
- Posibilidad de funcionamiento en paralelo/redundante hasta 1.500 kVA.
- Módulos conectables y sustituibles en caliente, plug&play.
- Configuraciones flexibles 1/1, 1/3, 3/1 y 3/3.
- Control y manejo mediante pantalla LCD táctil, LEDs y teclado.
- Modo Smart-efficiency para optimizar el rendimiento del sistema.
- Formato compacto para ahorrar superficie de ubicación.

SLC CUBE4

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida con IoT de 7,5 a 80 kVA



- Tecnología On-line, doble conversión, con topología de 3 niveles.
- Factor de potencia de salida 1 (kVA=kW).
- Factor de potencia de entrada >0,99.
- Tasa de distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
- Conexión Nimbus IoT para monitorización, de serie.
- Alta eficiencia energética, superior al 96% en modo On-line y hasta 99% en Eco-mode.

SLC X-PERT

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida de 80 a 400 kVA



- Tecnología On-line, doble conversión, control DSP.
- Factor de potencia de salida 1 (VA=W).
- Doble conexión de entrada para aumentar la disponibilidad.
- Sin transformador en el inversor, diseño compacto y menor peso.
- Sistema paralelo por redundancia o capacidad.
- Pantalla táctil de 10" para todos los modelos.
- Funcionamiento seleccionable On-line/ Eco-mode.

INDUSTRIA

Máxima protección en el entorno empresarial

El suministro energético en el ámbito industrial es básico y fundamental para garantizar su máxima rentabilidad.

Por esa razón, asegurar un suministro eléctrico continuo, fiable, eficiente y económico en entornos industriales, es tan crítico como vital para asegurar la máxima competitividad empresarial.

La experiencia de Salicru en el ámbito industrial viene avalada por su trayectoria de más de 50 años de servicio y por el funcionamiento de más de 800.000 equipos instalados actualmente en todo el mundo.

Y siempre con la misma máxima: estar cerca del cliente para satisfacer sus necesidades.

Principales perturbaciones eléctricas

La gama de posibles problemas eléctricos que pueden afectar en la Industria es muy extensa y afecta a todo tipo de procesos industriales:

- Sistemas de fabricación continuos
- Automatismos de control-mando
- Instrumentación y medición
- Supervisión y control de procesos
- Sistemas de seguridad
- Etc.

Algunos de las perturbaciones eléctricas que más comúnmente se dan en el ámbito industrial son las siguientes:





Soluciones

Si alguno de los factores externos descritos perturba el suministro eléctrico de los procesos industriales, irremediablemente tendrá consecuencias en la capacidad productiva de las empresas, en su rentabilidad económica y en la relación con sus clientes al no poder responder a sus demandas en los plazos establecidos.

Para que eso no ocurra, Salicru dispone de un amplio portfolio que aporta soluciones adecuadas a cada tipología de problemática o perturbación eléctrica, que garantizan 24 horas de alimentación eléctrica para los sistemas más sensibles de un sector tan exigente como el industrial, ofreciendo un suministro eléctrico continuo, limpio, económico, fiable y ecológico dentro de un amplio rango de potencias, tanto en corriente alterna como en corriente continua.

Además, y gracias al know-how adquirido en más de 50 años de actividad industrial, puede ofrecer también soluciones a medida adaptadas a problemáticas específicas, en una labor más propia en muchos casos de una ingeniería de electrónica de potencia que como una empresa fabricante.



PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)	Almacenan energía para poder obtener una continuidad de suministro de corriente alterna
Estabilizadores de tensión	Garantiza una estabilidad de la tensión de salida frente a las variaciones de tensión
Variadores de frecuencia	Controlan la velocidad giratoria de maquinaria y motores
Fuentes de alimentación	Dispositivo capaz de transformar la tensión alterna en continua
Transformadores de maniobra y control	Calidad y versatilidad en transformación de baja potencia

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS), estabilizadores de tensión, variadores de frecuencia y fuentes de alimentación son algunas de las soluciones más destacadas que dispone actualmente Salicru para cubrir las diversas necesidades de un sector tan heterogéneo como el industrial.

Se trata de un conjunto de soluciones que aportan la máxima fiabilidad en protección eléctrica, en sistemas productivos y de control, y en procesos industriales que requieren el empleo de maquinaria altamente sensible a las variaciones de tensión, como:

- Accionamientos y maniobras eléctricas
- Controles numéricos
- Devastadoras
- Elevadores
- Equipamiento médico
- Equipos de impresión gráfica
- Estaciones repetidoras de tv
- Fresadoras
- Hornos eléctricos
- Máquinas de electroerosión
- Prensas
- Pulidoras
- Tornos
- etc.

También es el caso, por ejemplo, de procesos tecnológicos más avanzados como los sistemas ERP, las plataformas CRM o las herramientas de Business Intelligence (BI), entre otros.

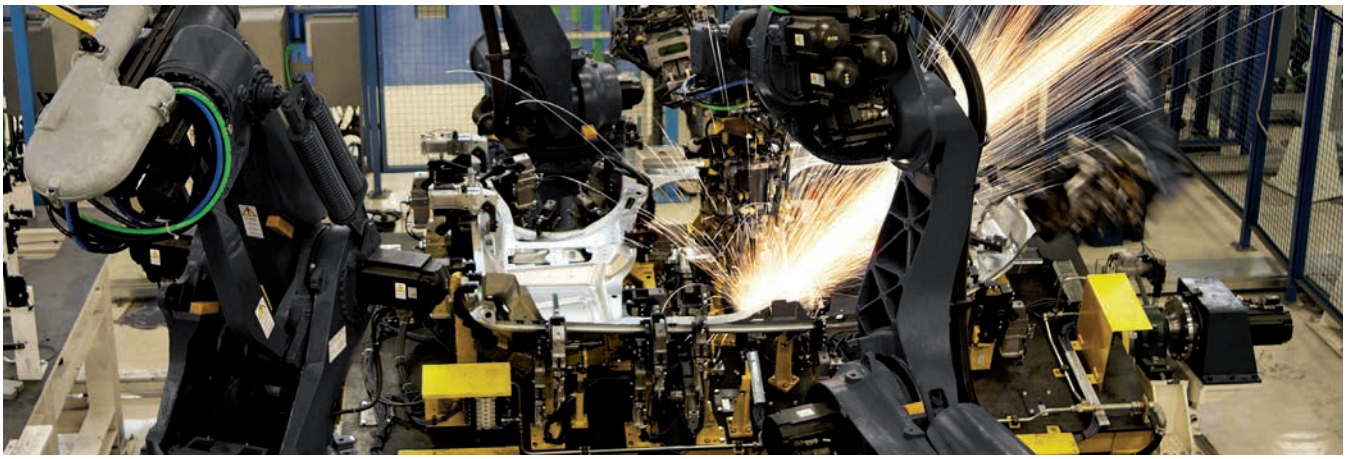
Principales funcionalidades

Salicru cree en la innovación, y por eso tanto sus equipos como servicios asociados a los mismos, ofrecen de forma recurrente un conjunto de destacadas funcionalidades que buscan mejorar constantemente sus prestaciones.

Conscientes, por ejemplo, del impacto que supone actualmente el gasto energético en el sector industrial, **Salicru** ha desarrollado unos equipos con un alto componente de eficiencia energética que posibilitan que los equipos conectados a los mismos reduzcan tanto su consumo como su impacto medioambiental.

Otra funcionalidad destacada es la de la conectividad de sus equipos. Monitorizarlos a distancia es ahorrar en recursos y ganar en operatividad, además de disponer de un servicio de telemantenimiento que optimiza al máximo su conservación.

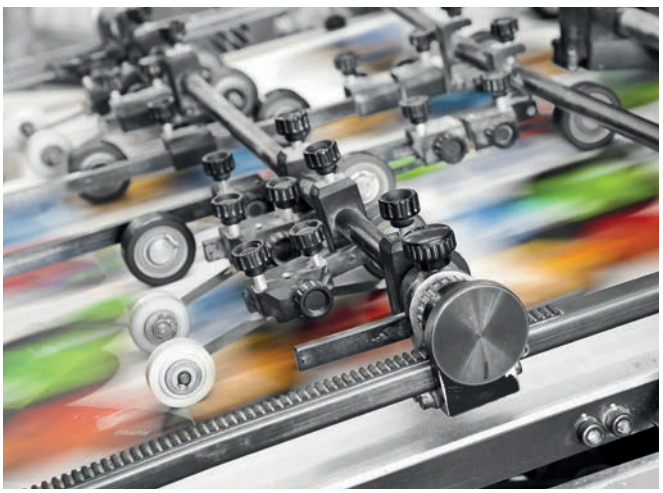
"El factor principal de la pérdida de datos en el mundo industrial no son los virus, sino la falta de suministro eléctrico, que provoca el 40% del total de las pérdidas"



Referencias

- ABB
- Air Liquide
- Arcelor Mittal
- BASF
- Bayer
- Boehringer Ingelheim
- Cepsa
- Dow Chemical
- EADS
- Gallina Blanca Star
- Galp Energia
- General Electric
- Honeywell
- Lafarge
- Nestle
- Otis
- Pepsico
- Reanult
- Repsol
- Roche diagnostics
- Unilever





Equipos

SLC TWIN PRO2

SAI On-line doble conversión de 700 VA a 20 kVA



- SAI On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida = 1 (hasta 3 kVA=0,9).
- Panel de control con display LCD y teclado.
- Paralelable hasta 3 unidades.(1)
- Funcionamiento Eco-mode.
- Formato torre.

(1) A partir de 4 kVA

SLC CUBE 3+

Sistema de alimentación ininterrumpida de 7,5 kVA a 200 kVA



- Tecnología On-line doble conversión (VFI) con control DSP.
- Factor de potencia de entrada unidad (FP=1).
- Muy baja distorsión de la corriente de entrada (THDi hasta < 1%).
- Flexibilidad total en tensiones de entrada/salida.(1)
- Diseñado para soportar cualquier tipo de carga.
- Función Batt-watch de monitorización y cuidado de las baterías.

(1) Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono hasta 60 kVA

IT-M

Transformadores monofásicos de control y maniobra



- Rango de potencias: 25 VA a 2000 VA.
- Tensiones de entrada típicas hasta 460 V.
- Selección de tensiones mediante puentes incluídos.
- Bobinados clase térmica HC.
- Grupo de conexión Ii0.
- Protección contra choques eléctricos Clase I.

CONTROLVIT

Variadores de frecuencia de 0,2 kW a 500 kW



- Control seleccionable: V/f, Vectorial Sensorless o Control de par. (1)
- Sintonización automática de motor (estática y dinámica).(1)
- Filtro EMC, integrado u opcional de fácil conexión. (1)
- Control de proceso PID avanzado.
- Ahorro de energía automático.
- Función dormir/despertar para el control de hasta 3 bombas.

(1) Según modelos

DC POWER-L

Rectificadores a tiristores de 10 A a 800 A



- Tecnología a tiristores controlados por microprocesador.
- Separación galvánica entre entrada y salida mediante transformador.
- Ventilación por convección natural.
- Puente completo de seis pulsos.
- Detección de fallo a tierra de la salida DC de serie.
- Detección del nivel de electrolito para NiCd (opcional).
- Estados de carga: flotación, rápida y excepcional.

EMI3

Estabilizador de tensión a servomotor de 5 kVA a 1300 kVA



- Autotransformadores toroidales para toda la gama de potencias, rápidos y eficientes.
- Precisión de salida mejor del 1% (ajustable).
- En los equipos trifásicos, regulación común o independiente por fase, inmune a los desequilibrios.
- Márgenes de regulación de entrada del ±15% de serie.
- Alta eficiencia, hasta el 97,5%.

INFRAESTRUCTURAS & ENERGÍA

Protección de altas prestaciones para grandes aplicaciones críticas

Las infraestructuras de transporte, energéticas o hidráulicas son básicas para el desarrollo de las actividades de los países, las ciudades, las empresas y las personas.

De su correcto funcionamiento depende en gran medida que nuestro bienestar profesional o personal no se vea afectado. Y para garantizarlo, es necesario que el suministro energético que alimenta a todas esas infraestructuras no sea vea alterado por ninguna perturbación eléctrica.

Porque ¿qué ocurriría si a los radares de control aéreo les faltase el suministro eléctrico? ¿o a los semáforos?.

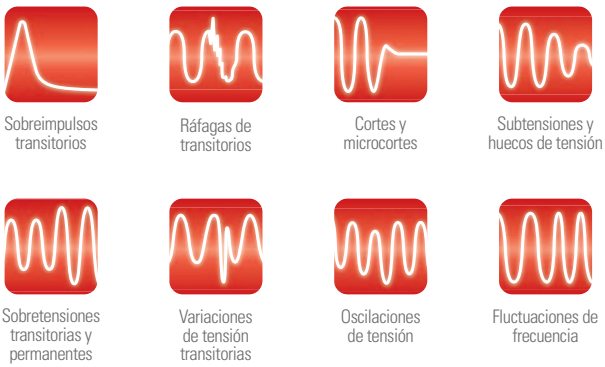
Si existe algún sector que por su funcionamiento pueda afectar tanto al bienestar de nuestra vida diaria como a la competitividad de nuestro trabajo profesional, ese es sin duda el de las infraestructuras.

Aeropuertos, ferrocarriles, puertos y carreteras en infraestructuras de transporte; redes de electricidad y combustibles en infraestructuras energéticas; y redes de agua potable o de desagüe en las infraestructuras hidráulicas, constituyen un conjunto de instalaciones, redes y servicios muy críticos para nuestra sociedad. Por esa razón y por su capacidad de influencia en el desarrollo de otras actividades, necesitan de un suministro eléctrico continuo y estable, un suministro que no sufra interrupciones que afecten a su normal funcionamiento.

Principales perturbaciones eléctricas

Una tipología tan dispersa y variada como la del sector de infraestructuras, cuenta con amplio cuadro de perturbaciones eléctricas que pueden afectar a su normal funcionamiento. Además de caídas de tensión y pérdidas en el sistema convencional de distribución, las condiciones climatológicas adversas a las que están sometidas este conjunto de infraestructuras suponen un serio condicionante que conviene prevenir en su planificación y ejecución.

Las principales perturbaciones eléctricas en este sector pueden ser las siguientes:





Soluciones

Para evitar que perturbaciones eléctricas tan habituales como las descritas puedan suceder, Salicru dispone de un conjunto de avanzadas soluciones tecnológicas al servicio de infraestructuras tan críticas como las de este sector.

Se trata de un conjunto de equipos que pueden funcionar de forma individual o complementaria según la tipología de instalaciones a las que se conecten, y ofrecen soluciones de continuidad del suministro de corriente alterna, estabilidad frente a las variaciones de tensión, control de la velocidad de los motores de maquinaria y ajuste del nivel de tensión proveniente de la red de distribución.



PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)	Almacenan energía para poder obtener una continuidad de suministro de corriente alterna
Variadores de frecuencia	Controlan la velocidad giratoria de maquinaria y motores
Sistemas DC/AC	Garantiza una estabilidad de la tensión de salida frente a las variaciones de tensión
Transformadores y Autotransformadores	Ajustan el nivel de tensión proveniente de la red de distribución

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)

Salicru ha desarrollado una gama de **Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)** cuyas prestaciones son ideales para grandes aplicaciones críticas como las infraestructuras de transporte, energéticas o hidráulicas, ya que permiten la salvaguarda de sus equipamientos y asegura la correcta gestión de sus sistemas.

Se trata de equipos capaces de guardar energía en una batería de acumuladores que tienen la capacidad de transformar la corriente continua de esta batería en una corriente alterna y proporcionar electricidad sin cortes en el suministro.



Variadores de frecuencia

Cada vez con mayor frecuencia, existen instalaciones de diferente índole que deben regular la velocidad de sus motores con tal de adaptarse a las necesidades de la carga en cada momento, así como reducir el consumo de energía. Los variadores de frecuencia de Salicru permiten controlar de forma sencilla y eficiente cualquier aplicación movida por motores asíncronos desde 0,2 kW hasta 500 kW.

Ante una demanda de energía creciente en esas instalaciones, y también en multitud de procesos industriales, estos variadores de frecuencia ofrecen una solución eficaz para mejorar la eficiencia energética, produciendo ahorros económicos importantes y mejorando notablemente el medio ambiente.



Sistemas DC/AC

Como asegurar el funcionamiento del conjunto de estas infraestructuras es fundamental para el desarrollo de nuestra sociedad, Salicru ofrece también productos que garantizan vías alternativas de energía como son los **Sistemas DC/AC**, equipos que transforman la corriente alterna en continua (rectificadores, cargadores) o bien de una corriente continua a alterna (inversores). Están especialmente diseñados para operar en entornos de operación muy duros y exigentes, tales como:

- Plantas de generación eléctrica
- Subestaciones eléctricas
- Oleoductos
- Gaseoductos
- Plantas petroquímicas
- Minería
- Instalaciones ferroviarias
- Telecomunicaciones
- Hospitales
- Procesos industriales

Transformadores y Autotransformadores

La **serie IT** de transformadores y autotransformadores eléctricos de baja tensión de Salicru se usan como aislamiento eléctrico para la reducción de las perturbaciones de red o para ajustar el nivel de tensión proveniente de la red de distribución. Y los autotransformadores, al tener las bobinas conectadas en serie, no proporcionan aislamiento galvánico, por lo que su función es convertir una tensión a otra, siendo una solución más económica que los transformadores.

Los transformadores se utilizan en diferentes tipos de industria, construcción, tecnología de energía y aplicaciones marinas, tales como motores eléctricos, compresores, convertidores, sistemas de refrigeración, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) o la formación de redes de IT/TN. Y los autotransformadores son utilizados para la adaptación de la tensión de suministro de la red a la tensión necesaria para la alimentación de todo tipo de cargas y/o maquinaria.

"El 93% de los problemas eléctricos de una red de suministro son conocidos como microcortes, fácilmente evitables con un SAI/UPS"

Referencias

- ADIF
- AENA
- Alstom Power
- Bombardier
- CAF
- Cepsa
- Dimetronic
- Dow Chemical
- Dubai Natural Gas
- Ecopetrol
- EDP
- Enagas
- Endesa
- Eon
- Galp
- Gazprom
- Iberdrola
- Kuwait Oil Company
- Naturgy
- Pemex
- REE
- Repsol
- One World
- Siemens
- Star Alliance
- Texaco
- Thales Rail





Equipos

SLC CUBE4

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida con IoT de 7,5 a 80 kVA



- Tecnología On-line, doble conversión, con topología de 3 niveles.
- Factor de potencia de salida 1 (kVA=kW).
- Factor de potencia de entrada >0,99.
- Tasa de distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
- Conexión Nimbus IoT para monitorización, de serie.
- Alta eficiencia energética, superior al 96% en modo On-line y hasta 99% en Eco-mode.

SLC X-PERT

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida de 80 a 400 kVA



- Tecnología On-line, doble conversión, control DSP.
- Factor de potencia de salida 1 (VA=W).
- Doble conexión de entrada para aumentar la disponibilidad.
- Sin transformador en el inversor, diseño compacto y menor peso.
- Sistema paralelo por redundancia o capacidad.
- Pantalla táctil de 10" para todos los modelos.
- Funcionamiento seleccionable On-line/ Eco-mode.

DC POWER-S

Sistemas de energía DC



- Máxima potencia por sistema hasta de 81 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Opción de alimentación monofásica o trifásica.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 110, 125 ó 220 Vdc.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 27 W/in^3.

DC POWER-L

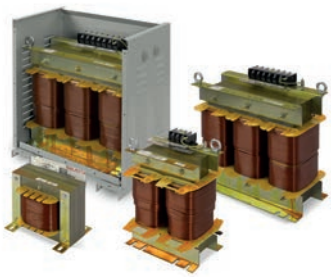
Rectificadores a tiristores de 10 A a 800 A



- Tecnología a tiristores controlados por microprocesador.
- Separación galvánica entre entrada y salida mediante transformador.
- Ventilación por convección natural.
- Puente completo de seis pulsos.
- Detección de fallo a tierra de la salida DC de serie.
- Detección del nivel de electrolito para NiCd (opcional).
- Estados de carga: flotación, rápida y excepcional.

IT

Transformadores y autotransformadores eléctricos



- Aislantes clase térmica F.
- Ventilación por convección natural (ANAN).
- Bobinados clase térmica H.
- Rango de potencias: 1 kVA a 300 kVA
- Configuración de conexión monofásica li0 y trifásica Dyn11.
- Factores disponibles: K-4, K-13 y K-20.
- Presentaciones disponibles: caja o trascuadro.

CONTROLVIT

Variadores de frecuencia de 0,2 kW a 500 kW



- Control seleccionable: V/f, Vectorial Sensorless o Control de par. (1)
- Sintonización automática de motor (estática y dinámica). (1)
- Filtro EMC, integrado u opcional de fácil conexión. (1)
- Control de proceso PID avanzado.
- Ahorro de energía automático.
- Función dormir/despertar para el control de hasta 3 bombas.

(1) Según modelos

TELECOM

La mejor tecnología y protección para un sector estratégico e innovador

Para que las empresas de telecomunicaciones puedan ofrecer sus servicios, tanto a nivel industrial como a nivel profesional o doméstico, necesitan de un suministro eléctrico constante y fiable. Es decir, de un suministro sin cortes, perturbaciones o fluctuaciones que afecten al normal funcionamiento de sus equipamientos.

Para evitar que todo ello pueda suceder y afecte tanto a la competitividad de nuestro trabajo como al bienestar de nuestra vida diaria que nos proporciona este sector, existen los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI), unos equipos que Salicru empezó a fabricar hace ahora más de 50 años.

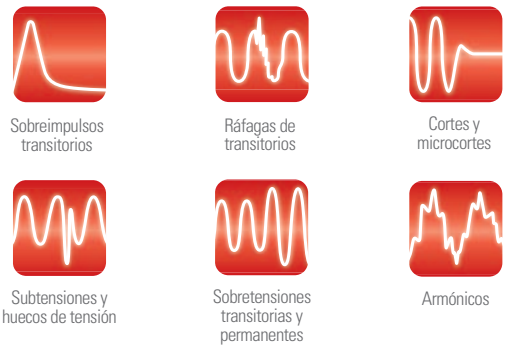
Pocos sectores como el de telecomunicaciones reflejan de mejor manera el progreso tecnológico experimentado en los últimos años y su aportación al desarrollo de la sociedad de la información.

Porque hablar hoy de telecomunicaciones, es hablar de la tecnología relacionada con la televisión, la radio, la telefonía fija, la telefonía móvil, las redes de voz y de datos o de internet, entre otros. Unos servicios básicos que, en caso de interrupción, pueden provocar consecuencias muy importantes en la economía, la seguridad, la salud, los transportes, etc. por no hablar de la pérdida de la información confidencial que almacenan sus data centers.

Por lo tanto, por su papel básico en nuestra sociedad, este conjunto de infraestructuras tan críticas requieren de unos niveles muy altos de fiabilidad en sus numerosos protocolos de seguridad. Y entre esos protocolos de seguridad juegan un papel fundamental los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS).

Principales perturbaciones eléctricas

En el sector de las telecomunicaciones, las perturbaciones eléctricas que se suelen dar con mayor frecuencia son:





Soluciones

Para evitar que todas esas perturbaciones en el suministro eléctrico afecten a los servicios que ofrece el sector de las telecomunicaciones, Salicru dispone de un catálogo con múltiples soluciones que se pueden adaptar a las diferentes necesidades de sus operadores.

Se trata de un conjunto de equipos que pueden funcionar de forma individual o complementaria según la tipología de instalaciones a las que se conecten, y ofrecen soluciones de continuidad del suministro de corriente alterna, estabilidad de la tensión de salida, conversión de tensión continua/alterna y almacenamiento de energía.

En definitiva, hablamos de soluciones que garantizan 24 horas de alimentación eléctrica de forma estable para sistemas tan sensibles como el sector de las telecomunicaciones.



PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)	Almacenan energía para poder obtener una continuidad de suministro de corriente alterna
Sistemas AD/AC	Equipos que transforman la corriente alterna en continua o bien corriente continua a alterna
Onduladores	Convertidor capaz de transformar una tensión continua en una tensión alterna
Rectificadores	Convertidor capaz de transformar una tensión alterna en una tensión continua
Cargadores de baterías	Dispositivo que permite almacenar energía

La tecnología modular, la última evolución en SAI/UPS

Salicru cuenta con una amplia gama de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) cuyas prestaciones son ideales para grandes aplicaciones críticas como son las infraestructuras de telecomunicaciones, ya que permiten la salvaguarda de sus equipamientos y asegura la correcta gestión de sus sistemas.

En este sector, Salicru apuesta firmemente por Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) modulares, unos equipos que aúnan eficiencia, flexibilidad, escalabilidad, redundancia y fiabilidad. Se trata de equipos que incorporan la tecnología más evolucionada por lo que mejoran notablemente la disponibilidad de energía e incrementan de forma substancial la seguridad de los sistemas de alimentación clásicos.

La tecnología modular y sus ventajas

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) modulares consisten en un número elevado de módulos conectados en paralelo redundante y suponen la evolución lógica de los SAIs paralelos. Pero ¿cuáles son sus ventajas?

- Alta fiabilidad por fabricación de módulos idénticos
- Redundancia y alta disponibilidad
- Mayor escalabilidad
- Mejora de rendimiento del módulo
- Bypass Estático redundante
- Gestión inteligente del sistema
- Reducción drástica del MTTR (Tiempo Medio de Reparación de Avería)
- Adaptación a cualquier tipo de instalación
- Optimización de los convertidores de potencia
- Ciclado para igualar el funcionamiento de todos los módulos

La tecnología modular, por otra parte, ofrece una ventaja especialmente importante en la clasificación de los niveles Tier de los Data Centers, ya que facilitan la obtención de una calificación alta (Tier III o Tier IV). Y ello es posible no solo por la estricta especificación de los SAI/UPS empleados, sino por el diseño completo del entorno del DC, del sistema de refrigeración y de la distribución eléctrica hacia las cargas críticas.

Y otra ventaja que aporta un SAI modular es la mejora del TCO (Coste Total de Propiedad) y del OPEX (Gastos Operacionales), gracias al máximo rendimiento energético de su estructura y del sistema global con una adecuada gestión del mismo. En esta línea, otro aspecto a destacar es la reducción del CAPEX (Gastos de Capital), debido fundamentalmente a que la fabricación de gran cantidad de módulos idénticos permite el desarrollo de una economía de escala que mejora los costes de fabricación de los SAI y garantiza una alta competitividad en precios.

Otros dispositivos de seguridad

Pero además de un suministro permanente, en los actuales sistemas de telecomunicaciones también es necesario disponer de dispositivos que almacenen energía de forma alternativa, como es el caso de los sistemas DC/AC o de los cargadores de baterías, que den respuesta asimismo a la gran variedad de cargas críticas que deben ser correctamente alimentadas y protegidas.

Especialmente indicados para el sector de las telecomunicaciones son, asimismo, los rectificadores o los onduladores, que ayudan a proporcionar una alimentación alterna de calidad a partir de una fuente de energía en continua.

Es la respuesta de **Salicru** a las expectativas y necesidades de un sector tan dinámico y en continua evolución tecnológica como el de las telecomunicaciones, con equipos que ofrecen prestaciones a un amplio conjunto de servicios.

- Redes de comunicaciones fijas y móviles
- Redes de acceso de banda ancha
- Redes de datos y telecomunicaciones
- Equipos de transmisión y comunicaciones
- Data centers (modulares y virtualizados)
- Centros de cálculo
- Centros de gestión documental
- Rack de servidores/ comunicaciones
- Comunicaciones unificadas (UC)
- Routers, Switches, Hubs...
- Point-of-sale
- CAD/CAM
- Streaming de vídeo



Referencias

- Abertis
- Bouygues Telecom
- Cable & Wireless
- China Central TV
- Ericsson
- Indra
- Ikudi
- Lucent Technologies
- Motorola
- Nokia
- Nortel
- Orange
- Portugal Telecom
- Siemens
- Telefónica
- Vodafone

"La instalación de un SAI/UPS representa en una instalación completa de un nuevo CPD, entre un 3 y un 5% del total de la inversión"





Equipos

DC POWER-S

Sistemas de energía DC



- Máxima potencia por sistema hasta de 81 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Opción de alimentación monofásica o trifásica.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 110, 125 ó 220 Vdc.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 27 W/in^3.

SPS ADVANCE R

SAI Line-interactive senoidal rack 1U de 750 VA a 1.500 VA



- Tecnología Line-interactive con estabilización AVR (Buck/Boost).
- Salida senoidal pura.
- Formato ultracompacto rack de 1U.
- Eficiencia de hasta el 98%.
- Compatible con fuentes de alimentación de tipo APFC.
- Display LCD + teclas para operación e información.
- Slot inteligente preparado para adaptador SNMP / contactos libres de potencial / Modbus.

SPS ADVANCE RT2

SAI Line-interactive senoidal de 800 VA a 3.000 VA



- 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).
- Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.

SLC TWIN RT2

SAI On-line doble conversión torre/rack de 700 VA a 10.000 VA con FP=1



- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 1.(1)
- Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
- Slot inteligente para SNMP / contactos libres de potencial / MODBUS.
- Salidas programables para cargas críticas / no críticas.(2)
- Paralelable hasta 3 unidades.(3)
- Regleta PDU para distribución de las cargas de salida.(3)

(1) Excepto para ampliaciones de autonomía a partir de 4 kVA. (2) Para equipos hasta 3 kVA.
(3) Para equipos a partir de 4 kVA.

SLC ADAPT / 2

SAI On-line doble conversión rack modular de 10 kVA a 1.500 kVA



- Tecnología On-line doble conversión con arquitectura modular.
- Posibilidad de funcionamiento en paralelo / redundante hasta 1.500 kVA.
- Módulos conectables y sustituibles en caliente, plug&play.
- Configuraciones flexibles 1/1, 1/3, 3/1 y 3/3.
- Control y manejo mediante pantalla LCD táctil, LEDs y teclado.
- Modo Smart-efficiency para optimizar el rendimiento del sistema.
- Formato compacto para ahorrar superficie de ubicación.

SLC X-PERT

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida de 80 a 400 kVA



- Tecnología On-line, doble conversión, control DSP.
- Factor de potencia de salida 1 (VA=W).
- Doble conexión de entrada para aumentar la disponibilidad.
- Sin transformador en el inversor, diseño compacto y menor peso.
- Sistema paralelo por redundancia o capacidad.
- Pantalla táctil de 10" para todos los modelos.
- Funcionamiento seleccionable On-line/ Eco-mode.

EFICIENCIA ENERGÉTICA & RENOVABLES

Apuesta por la sostenibilidad como valor empresarial

La sociedad en general y la industria en particular, demandan equipos que, además de responder a sus necesidades empresariales, reduzcan el consumo de energía, ahorren costes económicos y fomenten un comportamiento sostenible en su uso para proteger el medio ambiente.

Salicru ha apostado desde hace años, como un valor empresarial que aporta más competitividad, por las energías renovables y la tecnología más avanzada aplicada a la eficiencia energética a través de su línea SLC Greenergy Solutions, que incluye una amplia gama de productos y servicios.

Además de garantizar un suministro eléctrico estable, continuo, fiable y económico a sus clientes, la misión de **Salicru** es asegurar también un suministro eléctrico eficiente y ecológico.

Tras 15 años de éxito con los estabilizadores-reductores de flujo luminoso, nuestra compañía ha dado un paso más allá y ha apostado decididamente por nuevos productos que le posicionen con mayor fuerza en el mercado de la eficiencia energética y las energías renovables.

Con esta nueva gama de productos, englobados bajo la línea SLC Greenergy Solutions, **Salicru** ha reforzado su apuesta por la implementación de tecnologías "limpias" en equipamientos y sistemas eléctricos y ha ampliado su mercado hacia nuevos ámbitos industriales y profesionales, ofreciendo a sus clientes soluciones cada vez más sostenibles y competitivas.

Principales perturbaciones eléctricas

Las perturbaciones eléctricas que más comúnmente se dan en el ámbito de la eficiencia energética y renovables, y que son el origen de múltiples problemas en toda clase de equipos e instalaciones, son las siguientes:

¿Y por qué? Pues por las enormes ventajas que ello conlleva, como son la generación de un consumo eficiente de la energía, un ahorro energético y también económico, una reducción de los costes de producción y mantenimiento, un alargamiento de la vida útil de los equipos eléctricos y electrónicos al reducirse el riesgo de averías, etc. sin olvidarse de la reducción de las emisiones de CO_2 y la disminución del uso de recursos naturales.

Como uno de los ejes principales de la estrategia empresarial de **Salicru**, todo el desarrollo de nuevas aplicaciones y tecnologías de eficiencia energética la aplicamos también al proceso de fabricación de todos nuestros productos. Se trata de la integración de un conjunto de parámetros que nos permiten obtener un rendimiento más alto con menos consumo de energía y desprendimiento calorífico.


Sobreimpulsos transitorios


Subtensiones y huecos de tensión


Sobretensiones transitorias y permanentes


Pertubaciones de alta frecuencia



Soluciones

Salicru ofrece a sus clientes un conjunto de soluciones sostenibles y competitivas en equipamientos y sistemas eléctricos, que contribuyen a minimizar las emisiones de CO_2 y reducir el gasto energético y económico. Soluciones que también incluyen prestaciones ecoeficientes tanto en materiales y componentes como en la tecnología aplicada.

Bajo la línea SLC Greenergy Solutions, Salicru fabrica y comercializa los siguientes productos: inversores fotovoltaicos, variadores de frecuencia para bombeo solar y estabilizadores-reductores de flujo luminoso.

PRODUCTOS	FUNCIONALIDAD
Inversores fotovoltaicos	Convertidores que transforman la corriente continua procedente de los paneles solares en corriente alterna
Variadores de frecuencia para bombeo solar	Bombeo de agua utilizando como fuente de energía la radiación captada por paneles solares
Estabilizadores-reductores de flujo luminoso	Estabilizadores de tensión adaptados a la aplicación y control energético del alumbrado exterior

Inversores Fotovoltaicos

EQUINOX es la serie de Salicru de inversores solares para conexiones a red sin transformador que se caracterizan por ser ligeros, de tamaño reducido y con una alta fiabilidad, y cuya instalación y uso se han facilitado al máximo para una mayor comodidad de explotación.

Gracias a su novedosa tecnología, respaldada por la dilatada experiencia de nuestra empresa en el mercado de la electrónica de potencia, estos equipos ofrecen un alto rendimiento en las instalaciones fotovoltaicas, tanto indoor como outdoor, abarcando desde pequeñas potencias hasta grandes instalaciones mediante inversores en paralelo, obteniendo configuraciones que aportan un más alto grado de fiabilidad debido a la concepción modular. La gama de **EQUINOX** contempla potencias en conexión a red monofásica o trifásica.



Variadores de Frecuencia para Bombeo Solar



Entre los variadores de frecuencia de Salicru, se encuentra la serie **CV30-PV** de Controlvit. Su principal funcionalidad es bombear agua utilizando como fuente de energía la radiación captada por paneles solares. La energía lumínica solar obtenida se transforma en corriente continua que alimenta al variador, y éste a su vez, alimenta una bomba sumergible en forma de corriente alterna, pudiendo así extraer el agua de la tierra. El agua extraída puede ser almacenada en un depósito o balsa para usarla posteriormente, o bien puede ser utilizada para riego directo, dependiendo de las necesidades de la explotación.

Esta funcionalidad es muy útil en todas aquellas instalaciones que necesiten un suministro hidráulico fiable, rentable, de larga vida útil y bajos costes de mantenimiento. Además, es respetuoso con el medio ambiente, ya que no produce contaminación ni ruido.

Estabilizadores-Reductores de Flujo Luminoso

Hace más de dos décadas que **Salicru** fue pionera en lograr una regulación precisa de las lámparas de alumbrado público gracias a su gama de estabilizadores-reductores del flujo **ILUEST**, que permiten obtener un importante ahorro energético y de mantenimiento.

Desde entonces, ha instalado más de 27.000 equipos estabilizadores-reductores de flujo para el alumbrado público en países como España, China, Francia, Polonia, Túnez o Marruecos, que han supuesto entre otros parámetros un ahorro energético de más de un millón de MWh y un ahorro de emisiones de 250.000 toneladas de CO_2,

Salicru cuenta actualmente con dos modelos de última generación, **ILUEST+CR** y **ILUEST+MT**, que incorporan novedosos elementos de modularidad, densidad de potencia y telegestión.



"Los países europeos consumen menos energía que hace 10 años, principalmente gracias al aumento de la eficiencia energética"

Proyectos

· Al-Muntazah Street Extension, **Qatar**
· Barcaldine Solar Farm, **Australia**
· Parque Eólico de Tempoku, **Japón**
· Parque Fotovoltaico de Aguascalientes, **México**
· Planta Solar fotovoltaica de Uribe, **Chile**
· Planta Termosolar Borges, **España**
· Proyecto "Galápagos con luz propia" en Galápagos, **Ecuador**

Referencias

· Abertis
· AENA
· Ashghal-Public Works Authority Qatar
· Autoroutes du Sud de la France (ASF)
· CASA-EADS
· General Electric
· Gobierno de Túnez
· Prodetur - Junta de Andalucía





Equipos

EQUINOX S

Inversores solares de conexión a red monofásicos de 2 a 6 kW



- Diseño elegante con carcasa de aluminio y acabado anodizado.
- Posibilidad de utilización en exteriores; grado de protección IP65.
- Conexión Plug & Play.
- Cinco potencias. Se adapta a cualquier tipo de vivienda o local.
- Supervisión de la instalación mediante App gratuita EQX-sun.
- Display LCD para la puesta en marcha, configuración y visualización de datos de producción.
- Garantía de 5 años ampliable hasta 20.

EQUINOX TM

Inversores solares de conexión a red trifásicos de 5 a 10 kW



- Diseño elegante con carcasa de aluminio y acabado anodizado.
- Tamaño compacto que minimiza el espacio necesario.
- 2 seguidores MPPT permiten el dimensionado de la mayoría de tejados.
- Amplio rango de tensión MPPT para un diseño de strings más flexible.
- Seccionador DC integrado.
- Topología tipo T de 3 niveles, que se traduce en una elevada eficiencia de conversión y baja distorsión.
- Supervisión de la instalación mediante App gratuita EQX-sun.

EQUINOX TL

Inversores solares de conexión a red trifásicos de 15 a 30 kW



- Diseño modular que facilita la instalación y el mantenimiento.
- Elevada densidad de potencia que posibilita un reducido tamaño.
- Combinador inteligente DC y protección contra sobretensiones integrados que mejoran la flexibilidad del sistema y reducen su coste.
- Función de limitación de exportación a la red integrada.
- Supervisión de la instalación mediante App gratuita EQX-sun.
- Display LCD para la puesta en marcha, configuración y visualización de datos de producción.

CV30-PV

Variadores de frecuencia para bombeo solar de 0,4 kW a 75 kW



- Algoritmo avanzado MPPT integrado.
- Arranque y parada automática en función de la radiación solar.
- Detección de pozo seco y depósito lleno.
- Gran reducción de los paneles solares necesarios gracias al módulo de refuerzo opcional (hasta 2,2 kW).

SPS SAFE MASTER

Protección eléctrica inteligente Master/Slave



- 5 tomas schuko.
- Una toma schuko siempre alimentada.
- 2 tomas cargador USB 5 VDC.
- Función Master/Slave.
- Encendido/apagado automático de los periféricos.
- Filtro EMI/RFI.

ILUEST+

Estabilizadores-reductores de flujo luminoso de 3,5 kVA a 120 kVA



- Regulación electrónica del flujo luminoso mediante elementos estáticos y control a microprocesador de última generación.
- Regulación totalmente independiente por fase.
- Bypass automático por fase con funcionamiento independiente, accionable manualmente y activo por defecto.
- Protección con rearme automático programable por sobrecarga y sobretemperatura.

SPS SAFE

Protectores eléctricos activos



SPS SAFE: Bases múltiples para alimentación y protección de equipamiento doméstico y profesional

La serie **SPS SAFE** de Salicru es una completa gama de protectores activos eléctricos de bases múltiples, ideales para la protección de la electrónica en la oficina y en el hogar. Desde los modelos más básicos **SPS SAFE 3** y **SPS SAFE 6** con 3 y 6 bases de corriente, respectivamente, pasando por el modelo **SPS SAFE 7**, ya con 7 bases de enchufe, filtro EMI/RFI y recoge-cables integrado, hasta los modelos **SPS SAFE 5+** y **SPS SAFE Master** con 5 tomas de corriente y 2 cargadores USB para la carga de dispositivos electrónicos.

Asimismo, el modelo **SPS SAFE Master** incluye, además de filtro EMI/RFI, la función master/slave para conseguir importantes ahorros al evitar el consumo 'vampiro' de las cargas en standby.

Aplicaciones: Protección eléctrica superior

Los modelos de las serie **SPS SAFE** de Salicru son los mejores aliados para la protección de la electrónica en la oficina y el hogar: PC, impresora, escáner, fotocopiadora, router, hub/switch, HDD externo, módem, teléfono, TV/LCD, home cinema, Hi-Fi, SAT, domótica, videoconsola, electrodomésticos,...

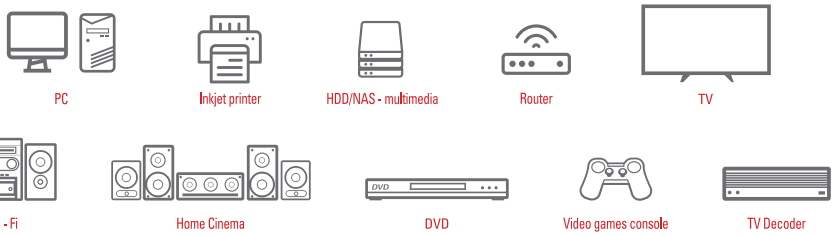


Prestaciones



· Protectores eléctricos activos de última generación.
· Amplia gama de modelos (3, 5, 6 y 7 tomas).
· Modelos con doble cargador USB incorporado. (1)
· Tomas schuko, orientadas para fácil conexión.
· Posibilidad de fijación mural.
· Indicador control de sobretensiones.
· Filtro EMI/RFI para atenuación de ruidos eléctricos. (2)
· Interruptor de encendido/apagado en todos los modelos.
· Garantía económica para los equipos protegidos. (2)
· Tecnología MOV: Elimina sobretensiones y perturbaciones por descargar atmosféricas.(2)

(1) Safe 5+ y Safe Master
(2) Safe 7 y Safe Master



Características técnicas

MODELO	SPS SAFE 3	SPS SAFE 5+	SPS SAFE 6	SPS SAFE 7	SPS SAFE Master
Corriente nominal (A)	10				
Tensión / frecuencia nominal	250 V AC / 50 Hz				
Tipo de toma y cantidad	3 × schuko	5 × schuko	6 × schuko	7 × schuko	5 × schuko
Cargador USB	No	2 ports / 2,4 A / 5 VDC	No		2 ports / 2,4 A / 5 VDC
Disipación máxima de energía (F-N, N-T y F-T) (J)	380	306	380	918	
Máxima corriente de pico	8 kA	12 kA	8 kA	36 kA	
Máxima tensión de pico	6000 V				
Tiempo de respuesta	< 1 ns				
Interruptor de encendido/apagado	Sí				
Posibilidad de fijación mural	Sí				
Longitud cable de alimentación (m)	1,5			1,8	
Protección infantil en las tomas	Sí				
Tomas orientadas para fácil conexión	Sí				
Indicador control de sobretensiones	Sí				
Protector eléctrico activo	Sí				
Protección eléctrica	Fusible			Tecnología MOV	
Protección eléctrica inteligente Master / Slave	No				Sí
Incluye marca-cables y cierre recoge cables	No	Sí	No	Sí	
Dispositivo cubrecables - organizador	No			Sí	No
Espacio adicional para tomas de gran tamaño	No			Sí	No
Una toma schuko siempre alimentada	No				Sí
Garantía económica € (EU)	-			40000	60000
NORMATIVA Seguridad	IEC-60884-1; EN-61643-11; EN-61643-21				
NORMATIVA Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001				
CÓDIGO	680BA000001	680BA000002	680BA000003	680BA000006	680BA000005

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS NET

SAI DC compacto con baterías de Ion-Litio

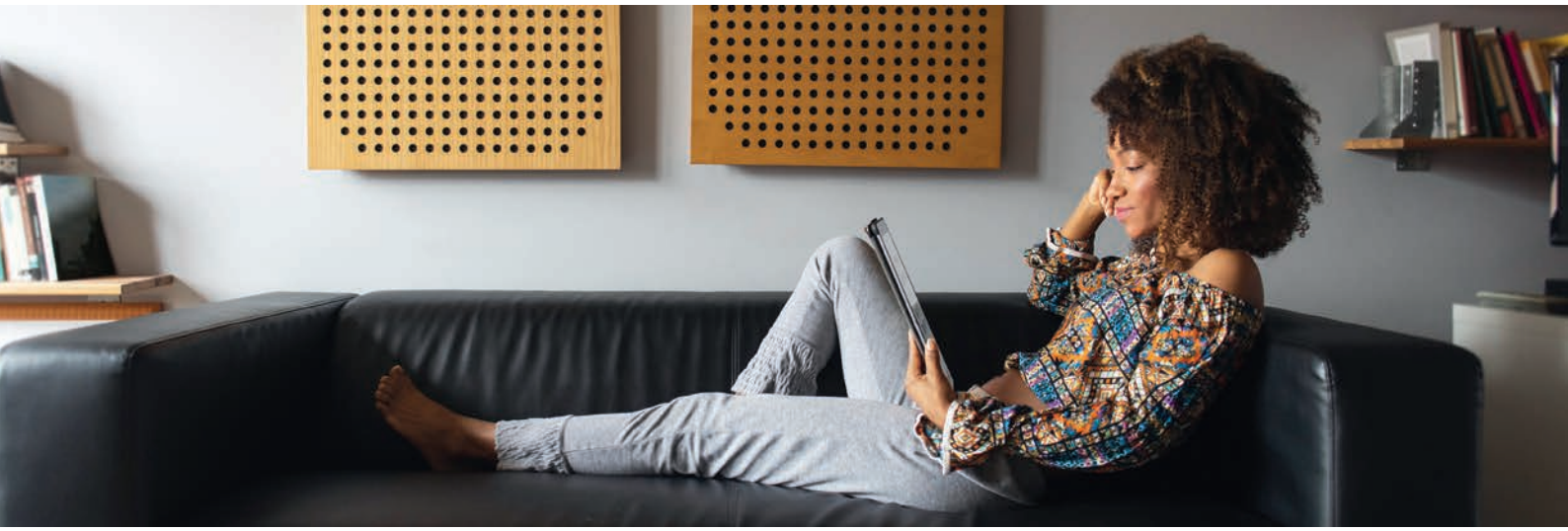


SPS NET: Larga autonomía ante cortes de tensión para dispositivos de red

El **SPS NET** de Salicru es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) compacto que está especialmente pensado para alimentar domótica, módems y routers (+ONT) durante un período de tiempo prolongado cuando se produce un corte de energía. **SPS NET** no solo protegerá sus equipos contra sobretensiones, sino que le brindará la tranquilidad de saber que durante una interrupción de la corriente eléctrica tendrá la suficiente energía almacenada en su batería de Li-Ion de 7800 mAh para que los dispositivos de su red doméstica sigan conectados a internet, y pueda mantenerse en contacto con sus seres queridos, continuar una videoconferencia o finalizar el capítulo de su serie favorita sin consumir datos en su tarifa 4G / 5G. **SPS NET** es fácil de instalar y no requiere conocimientos técnicos para conectarlo con los dispositivos de red como routers, cámaras IP, alarmas o sistemas domóticos y no genera ruido ni calor por lo que puede instalarse en cualquier ambiente dentro de un entorno doméstico o de oficina.

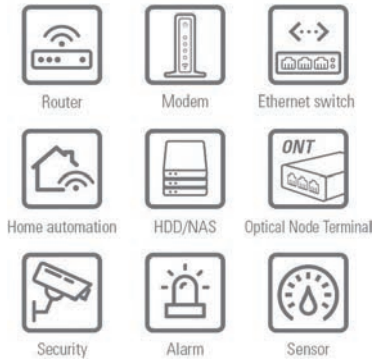
Aplicaciones: Mantenerse conectado a internet se ha vuelto cada vez más importante

SPS NET se recarga conectado a la red eléctrica y es la solución óptima para PYMES y para el "Home Office" porque ha sido creado para evitar la inactividad durante un apagón. Las videoconferencias, el envío de emails críticos, seguir conectado a una red privada virtual (VPN) o continuar disfrutando del ocio digital, son susceptibles a la interrupción inesperada de la red wifi debido a un corte de energía y **SPS NET** será la tranquilidad para garantizar que permanecerá conectado cuando más lo necesite.



Prestaciones

· Batería de Ion-Litio de 7800 mAh.
· Amplio margen de tensión de entrada (90 V ÷ 265 V).
· Salida a 12 V DC sin necesidad de transformador externo.
· Autonomía de hasta 4 horas.
· Bajo autoconsumo (<0,8 w)
· No produce ruido ni calor.
· Diseño compacto y ligero.
· Protección contra rayos, sobretensiones y picos de tensión.
· Indicación autonomía disponible mediante barra de LEDs.
· Botón de encendido / apagado.
· Posibilidad de montaje en pared.
· Cable de salida dual con conectores y adaptadores (x2) compatibles con la gran mayoría de routers del mercado.
· **Garantía de 3 años.**



Características técnicas

MODELO		SPS NET
ENTRADA	Tensión nominal	90 V AC ~ 264 V AC
	Frecuencia nominal	50 Hz ~ 60 Hz
SALIDA	Tensión nominal	12 V DC
	Precisión tensión (modo batería)	± 5%
	Potencia	12 W (1 A.)
	Potencia máxima	25 W (2,1 A.)
	Tiempo de transferencia	0 ms.
	Sobrecargas admisibles Modo batería	Sí Salida < 11,4 V durante 10 s. Salida < 10,8 V durante 0,4 s.
	Sobrecargas admisibles Modo Online	Sí salida < 11,7 V durante 10 s.
BATERÍA	Tipo de batería	Ion-Litio
	Tensión nominal	3,7 V DC
	Capacidad	7,8 Ah (3 × 2600 mAH)
	Tensión de carga	4,2 V ± 0,05 V DC
	Tiempo de recarga	8 horas al 90% de la capacidad
	Autonomía	Hasta 4 horas
	Consumo sin carga	< 0,8 W
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
PROTECCIÓN	Cortocircuitos de salida	Sí (< 5 V durante 3 ms.)
NORMATIVA	Seguridad	EN62368-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN55032 Class A / EN61000-3-2 / EN61000-3-3 / EN55035
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001
CONTENIDO	Contenido de la caja	1 × SPS NET, 1 × Cable Dual DC, 1 × Cable Entrada AC, 2 × adaptadores DC, Guia rápida, Garantia
GARANTÍA	Garantía	3 años
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	40 × 80 × 150
PESO	Peso (kg)	0,33
CÓDIGO		658BB000005

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS HOME

SAI Off-line multibase APFC de 650 VA y 850 VA



SPS HOME: Solución ideal multitoma para entornos de oficina o domésticos

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de la serie **SPS HOME** de Salicru son de tecnología Off-line, disponibles en las potencias de 650 y 850 VA, con diseño de base múltiple de 6 tomas y con capacidad para proteger cargas con corrector del factor de potencia (APFC).

De las 6 bases de conexión, todas disponen de protección contra sobretensiones y 3 o 4 de ellas también de back-up de autonomía para situaciones de fallo del suministro eléctrico. Asimismo, todas están convenientemente orientadas para facilitar la conexión de trafos de alimentación y con protección infantil mediante obturadores. Para completar la protección, dispone también de tomas RJ45 para la protección de la conexión teléfono/ADSL/Ethernet ante sobretensiones y/o ruido eléctrico.

Y para facilitar la gestión y control del SAI, el interface USB incorpora el protocolo HID que permite la configuración de parámetros y el cierre/hibernación del PC. También existe la opción de paquetes de software para la monitorización y cierre ordenado de ficheros para Windows, Linux y Mac.

Aplicaciones: Protección múltiple contra sobretensiones y con reserva de autonomía

Ante las numerosas perturbaciones eléctricas -cortes, microcortes, sobretensiones, picos de tensión,...- provocadas por causas diversas -tormentas, rayos, demanda excesiva, desastres naturales,...-, la mejor protección para todos los usuarios informáticos que dependen de un suministro eléctrico estable y correcto es un SAI/UPS. La serie **SPS HOME** de Salicru es, gracias a sus bases múltiples, la protección ideal para sistemas monopuesto con todos sus periféricos asociados (HDD, monitor, impresora(*), NAS, router/módem/switch,...).

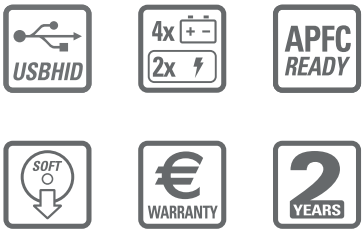
(*) Las impresoras láser deben conectarse a las tomas de solo protección contra sobretensiones (Surge protector)



Prestaciones

· Tecnología Off-line.
· Diseño base múltiple con 6 tomas.
· 3 o 4 bases con reserva SAI y protección de línea.
· Todas las bases con protección de línea.
· Bases orientadas para facilitar la conexión.
· Compatibilidad con cargas tipo APFC.(1)
· Interface USB con protocolo HID.
· Software para Windows, Linux o Mac, descargable.
· Protección línea de teléfono/ADSL + red Ethernet 10/100 Mb.
· Batería reemplazable por el usuario, función Battery-swap.
· Rearranque automático después de un corte o final autonomía.
· Capacidad de arranque en frío, función Cold-Start.
· Pulsador On/Off retroiluminado.
· Autodetección de la frecuencia de funcionamiento (50/60 Hz).
· Garantía económica (hasta 70.000 €) para equipos conectados.

(1) APFC: Active Power Factor Correction.



Compatibilidad con cargas APFC

La gran mayoría de fuentes de alimentación de los equipos electrónicos son del tipo conmutado (switched-mode power supplies -SMPS-) y, cada vez más, incorporan un corrector del factor de potencia (active power factor correction -APFC-) para minimizar la distorsión provocada a la línea eléctrica. Los SAIs **SPS HOME** son compatibles con todos los equipos que incorporan estas funcionalidades.

Garantía Salicru

· Registro on-line en www.salicru.com/support.
· 2 años de garantía.
· Reposición del producto en la oficina/domicilio del usuario.
· Baterías cubiertas por la garantía.



Gama

MODELO SCHUKO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 650 HOME	693CA000001	650 / 360	6 (4 SAI + 2 Prot.)	316 × 121 × 94	2,7
SPS 850 HOME	693CA000002	850 / 490	6 (4 SAI + 2 Prot.)	316 × 121 × 94	3

MODELO UK	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 650 HOME UK	693CA000003	650 / 360	6 (3 SAI + 3 Prot.)	316 × 121 × 94	2,7
SPS 850 HOME UK	693CA000004	850 / 490	6 (3 SAI + 3 Prot.)	316 × 121 × 94	3

Dimensiones

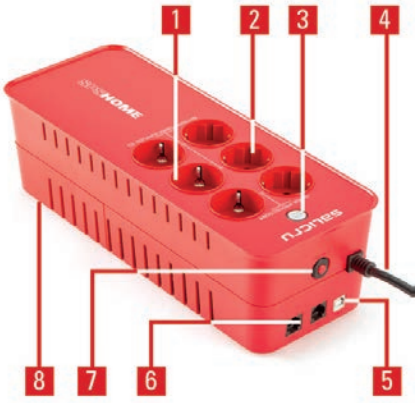


SPS 650/850 HOME



SPS 650/850 HOME UK

Conexiones



1. Tomas respaldo SAI + protección sobre-tensiones.
2. Tomas protección sobretensiones.
3. Pulsador On/Off.
4. Entrada AC.
5. Interface USB-HID.
6. Protección RJ45 teléfono/ADSL/Ethernet.
7. Disyuntor rearmable de protección.
8. Batería reemplazable, Battery-swap.

Características técnicas

MODELO		SPS HOME
TECNOLOGÍA		Off-line
FORMATO		Base múltiple
ENTRADA	Tensión nominal	230 V
	Margen de tensión	180 ÷ 270 V
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Protección	Térmico rearmable
SALIDA	Tensión nominal	230 V
	Precisión tensión (modo batería)	±7%
	Forma de onda (modo batería)	Pseudosenoidal
	Frecuencia	50 / 60 Hz (misma que la entrada)
	Precisión frecuencia (modo batería)	±1Hz
	Tiempo de transferencia	4 ms (típico)
	Compatibilidad cargas APFC	Sí
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tiempo de recarga	8 horas al 90% de la carga
	Batería reemplazable por el usuario	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	USB (protocolo HID)
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
INDICACIONES	Tipo	LED
	Acústicas	Cada 30 s para funcionamiento en batería / Cada 2 s para batería baja / Cada 0,5 s para sobrecarga / Continuo para fallo
OTRAS FUNCIONES	Auto-carga	Sí, incluso con el equipo parado
	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Rearranque automático	Sí, después de final de autonomía
	Protector de transientes para ADSL/fax/módem	Sí, 2 × RJ45 para tel/fax, internet ADSL + red Ethernet 10/100 Mb
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	<40 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS ONE

SAI de 500 a 2000 VA Line-interactive



SPS ONE : La mejor protección eléctrica para la ofimática doméstica y profesional

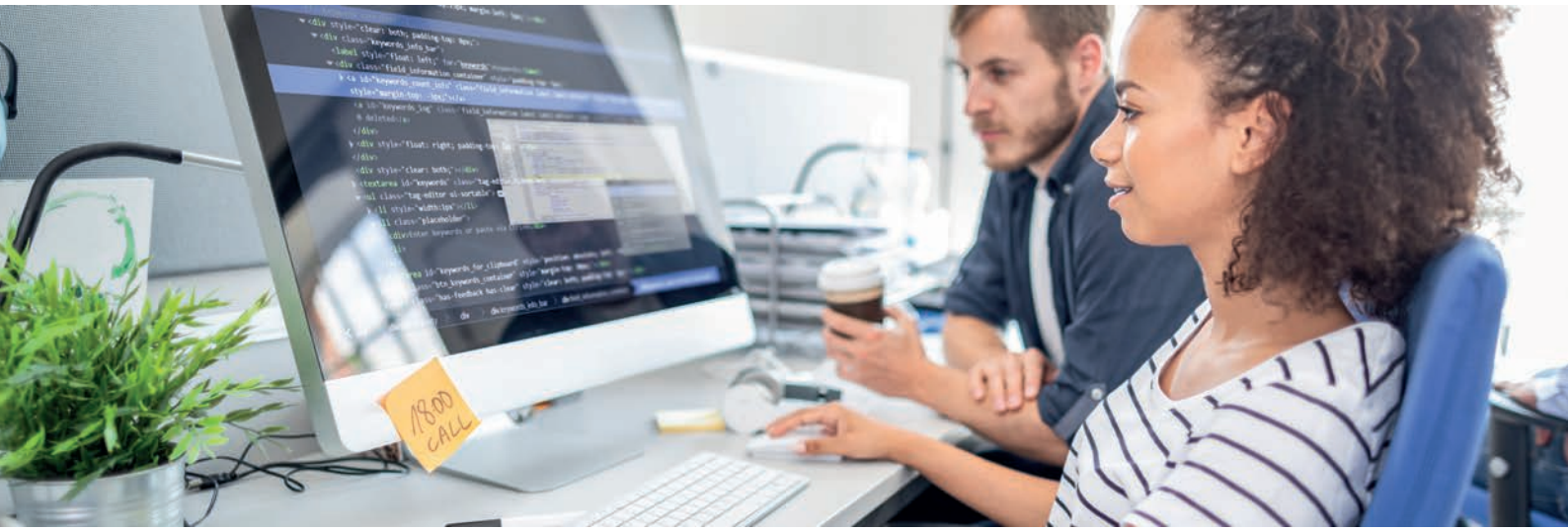
Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de formato minitorre con topología Line-interactive, la serie **SPS ONE** de Salicru proporciona back-up de batería (con salida de ondulador pseudosenoidal) y protección contra sobrecargas. Durante los cortes de tensión, los equipos **SPS ONE** entregan respaldo de batería para realizar un apagado correcto del sistema informático y proteger contra la pérdida de datos y daños a la electrónica. Funcionamiento mediante regulación automática de tensión (AVR) para corregir pequeñas fluctuaciones de tensión sin tener que utilizar la batería, alargando la vida útil de ésta. La función AVR es esencial en áreas donde las fluctuaciones de tensión ocurren con frencuencia.

Incorpora interface de comunicación SAI/PC del tipo USB con protocolo HID, lo que le permite la configuración de parámetros, control del SAI y cierre o hibernación del ordenador a través del puerto USB. Compatible con sistemas operativos Windows, Linux y Mac. También disponible software de gestión y monitorización del SAI para cierre de ficheros/aplicaciones para familia Windows, Linux y Mac; gratuito y descargable desde www.salicru.com.

La serie **SPS ONE** está disponible en las potencias de 500, 700, 900, 1100, 1500 VA y 2000 VA.

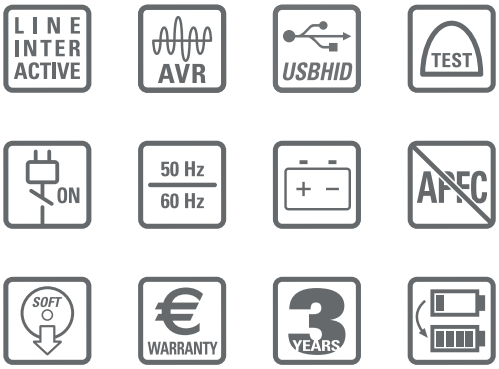
Aplicaciones: Seguridad esencial en la continuidad de las tareas ofimáticas habituales

El importante número de equipos informáticos y multimedia conectados a la red que tenemos en nuestros hogares, oficinas y pequeños comercios constituyen un banco importante de almacenamiento de archivos y datos personales y profesionales. Todos estos sistemas tienen, sin embargo, una importante dependencia: la necesidad de disponer de un suministro eléctrico estable y de calidad que garantice el poder disfrutar y/o trabajar de forma ininterrumpida. La mejor solución para evitar interrupciones, daños y pérdidas de datos es la protección proporcionada por un SAI de la serie **SPS ONE** de Salicru.



Prestaciones

· Tecnología Line-Interactive.
· Batería de respaldo para interrupciones de red.
· Protección contra sobretensiones para equipos sensibles.
· Estabilización automática de la tensión (AVR)
· Tensión de salida pseudoseniodal.
· Interface USB con protocolo HID para todos los modelos.
· Software de gestión y monitorización para Windows, Linux y Mac.
· Un solo botón de encendido/apagado para uso más fácil y cómodo.
· Indicaciones de estado mediante LEDs.
· Rearranque automático ante recuperaciones de la red.
· Formato compacto minitorre.
· Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y transientes.
· 3 años de garantía.
· Garantía económica para los equipos conectados (solo países UE).
· SLC Greenergy solution



Interface USB con protocolo HID

· Configuración de parámetros, control del SAI y cierre/hibernación del ordenador a través del puerto USB.
· Disponible para entornos Windows, Linux y Mac.

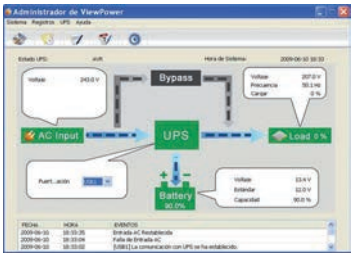
Garantía Salicru

· Registro on-line en support.salicru.com.
· 3 años de garantía.
· Reposición del producto en la oficina/domicilio del usuario. (1)
· Baterías cubiertas por la garantía.

(1) Consultar países con este servicio.

Software

· Monitorización del SAI y cierre ordenado de ficheros/aplicaciones para familias Windows, Linux y Mac.
· Gratuito y descargable desde www.salicru.com.





Formatos tomas disponibles



Gama

MODELO SCHUKO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 500 ONE	662AF000001	500 / 240	2	300 × 101 × 142	3,5
SPS 700 ONE	662AF000002	700 / 360	2	300 × 101 × 142	4,45
SPS 900 ONE	662AF000003	900 / 480	2	300 × 101 × 142	4,9
SPS 1100 ONE	662AF000004	1100 / 600	4	320 × 130 × 182	8,2
SPS 1500 ONE	662AF000005	1500 / 900	4	320 × 130 × 182	10,4
SPS 2000 ONE	662AF000006	2000 / 1200	4	320 × 130 × 182	11

MODELO IEC	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 500 ONE IEC	662AF000013	500 / 240	4	300 × 101 × 142	3,5
SPS 700 ONE IEC	662AF000014	700 / 360	4	300 × 101 × 142	4,45
SPS 900 ONE IEC	662AF000015	900 / 480	4	300 × 101 × 142	4,9
SPS 1100 ONE IEC	662AF000016	1100 / 600	6	320 × 130 × 182	8,2
SPS 1500 ONE IEC	662AF000017	1500 / 900	6	320 × 130 × 182	10,4
SPS 2000 ONE IEC	662AF000018	2000 / 1200	6	320 × 130 × 182	11

MODELO UK	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 500 ONE UK	662AF000007	500 / 240	2	300 × 101 × 142	3,5
SPS 700 ONE UK	662AF000008	700 / 360	2	300 × 101 × 142	4,45
SPS 900 ONE UK	662AF000009	900 / 480	2	300 × 101 × 142	4,9
SPS 1100 ONE UK	662AF000010	1100 / 600	4	320 × 130 × 182	8,2
SPS 1500 ONE UK	662AF000011	1500 / 900	2	320 × 130 × 182	10,4
SPS 2000 ONE UK	662AF000012	2000 / 1200	2	320 × 130 × 182	11

Dimensiones



SPS 500÷900 ONE (UK/IEC)



SPS 1100÷2000 ONE (UK/IEC)

Características técnicas

MODELO		SPS ONE
TECNOLOGÍA		Line-interactive
FORMATO		Torre
ENTRADA	Tensión nominal	220 V / 230 V / 240 V AC
	Margen de tensión	Hasta 162 V ÷ 290 V
	Estabilizador	AVR Buck / Boost
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Autodetección de frecuencia	Sí
	Protección	Térmico rearmable o fusible (según modelos)
SALIDA	Tensión nominal	220 V / 230 V / 240 V AC
	Precisión tensión (modo batería)	±10%
	Forma de onda (modo batería)	Pseudosenoidal
	Frecuencia	50 / 60 Hz ± 1 Hz (1)
	Tiempo de transferencia	2 / 6 ms
	Tipo de tomas	Schuko (DIN), inglés (UK) o IEC
BATERÍA	Tipo de batería	Baterías herméticas de plomo-calcio sin mantenimiento, selladas, vida de diseño 3-5 años
	Tiempo de recarga	4 - 6 horas hasta 90% de la capacidad
	Batería reemplazable por el usuario	Sí
	Autonomía	Hasta 20 minutos
	Aviso reemplazo de batería	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	USB HID
	Software de monitorización	Software de monitorización para Windows, Linux, Unix y Mac
	Descargable desde	support.salicru.com
INDICACIONES	Tipo	LED
	Modos de funcionamiento	Normal / Estabilización (AVR) / Batería
	Funcionamiento en red	LED verde
	Alarma	Batería / batería baja / sobrecarga / fallo
	Acústicas	Cada 10 s para funcionamiento en batería. Cada 1 s para Batería baja. Cada 0,5 s para sobrecarga. Continuo para fallo. Cada 2 s para sustitución de bateria.
	Fallo	LED rojo
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Rearranque automático	Sí, después del final de autonomía
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ + 40º C
	Humedad relativa	Hasta el 90% sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	< 40 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-IEC 62040-12
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Modo batería

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS SOHO+

SAI Line-interactive 500 VA - 2200 VA con doble cargador USB



SPS SOHO+: Óptima protección eléctrica para entornos y sistemas ofimáticos

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de la serie **SPS SOHO+** de **Salicru** incorpora, como prestaciones más destacables, la tecnología Line-interactive, la compatibilidad con cargas APFC (Active Power Factor Correction) y un doble cargador USB en la parte frontal; todo ello en un rango de potencias que cubre de 500 a 2.200 VA y en versiones con tomas de salida tipo schuko o IEC.

La tecnología Line-interactive está basado en un regulador automático de tensión AVR (Buck/Boost) que atenúa las posibles fluctuaciones de la tensión de entrada, provocando, al mismo tiempo, un menor uso de las baterías, alargando la vida de las mismas y disponiendo de la autonomía máxima en caso necesario.

Además cuenta con interface USB con protocolo HID para el control, configuración de parámetros y cierre/hibernación del ordenador. También está disponible un paquete de softwares para la gestión y monitorización de los entornos asociados, incluso para sistemas virtualizados.

La gama de modelos está compuesta por las potencias: 500, 650, 850, 1.200, 1.600 y 2.200 VA.

Aplicaciones: Seguridad eléctrica en el desarrollo del negocio

Los SAIs de la serie **SPS SOHO+** de **Salicru** son idóneos para la protección de entornos informáticos/ofimáticos desde estaciones monopuesto de gestión, diseño o comunicaciones a pequeñas redes compuestas por un servidor, varios puestos de trabajo y todos los periféricos asociados. Al mismo tiempo, permiten la carga de dispositivos móviles mediante los dos puertos USB incorporados. Por tanto, son adecuados para tiendas, profesionales liberales, pequeñas oficinas, franquicias, distribuidores,...



Prestaciones

· Tecnología Line-interactive.
· Doble cargador frontal USB (2 Amp máx).
· Compatible con cargas APFC (Active Power Factor Correction).
· Completo display LCD con toda la información.
· Estabilización permanente (AVR).
· Interface de comunicación USB con protocolo HID.
· Software de monitorización para Windows, Linux y Mac.
· Tomas de salida disponibles schuko o IEC.
· Protección térmica rearmable de entrada.
· Función Cold-start para arranque sin presencia de red.
· Rearranque automático ante restitución del suministro eléctrico.
· Detector automático de frecuencia 50 ó 60 Hz.
· Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
· SLC Greenergy solution.

Display

1. Nivel de batería disponible (25-50-75-100% y fin autonomía).
2. Nivel de carga conectada (25-50-75-100% y sobrecarga).
3. Tensión de entrada.
4. Tensión de salida.
5. Funcionamiento normal.
6. Funcionamiento en AVR (estabilización).
7. Funcionamiento en batería (corte en el suministro AC).
8. Fallo en el equipo.



Software

Sofware de monitorización y gestión del SAI, permitiendo el cierre ordenado de ficheros y programas en caso de corte prolongado de tensión. Válido para la familia Windows, Unix, Linux y Mac.



Gama

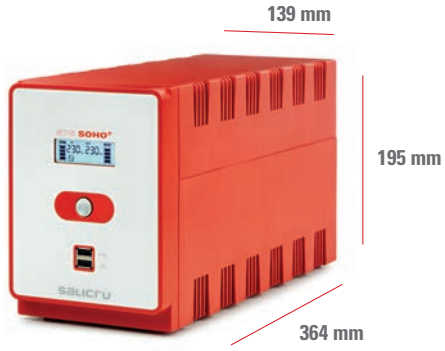
MODELO SCHUKO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 500 SOHO+	647CA000001	500 / 300	2	290 × 100 × 143	4,4
SPS 650 SOHO+	647CA000002	650 / 360	2	290 × 100 × 143	4,4
SPS 850 SOHO+	647CA000003	850 / 480	2	290 × 100 × 143	5,2
SPS 1200 SOHO+	647CA000004	1200 / 720	4	364 × 139 × 195	10,4
SPS 1600 SOHO+	647CA000005	1600 / 960	4	364 × 139 × 195	10,7
SPS 2200 SOHO+	647CA000006	2200 / 1200	4	364 × 139 × 195	11

MODELO IEC	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 500 SOHO+ IEC	647CA000007	500 / 300	3 bat + 1 prot	290 × 100 × 143	4,4
SPS 650 SOHO+ IEC	647CA000008	650 / 360	3 bat + 1 prot	290 × 100 × 143	4,4
SPS 850 SOHO+ IEC	647CA000009	850 / 480	3 bat + 1 prot	290 × 100 × 143	5,2
SPS 1200 SOHO+ IEC	647CA000010	1200 / 720	4 bat + 2 prot	364 × 139 × 195	10,4
SPS 1600 SOHO+ IEC	647CA000011	1600 / 960	4 bat + 2 prot	364 × 139 × 195	10,7
SPS 2200 SOHO+ IEC	647CA000012	2200 / 1200	4 bat + 2 prot	364 × 139 × 195	11

Dimensiones

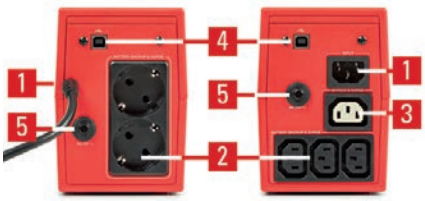


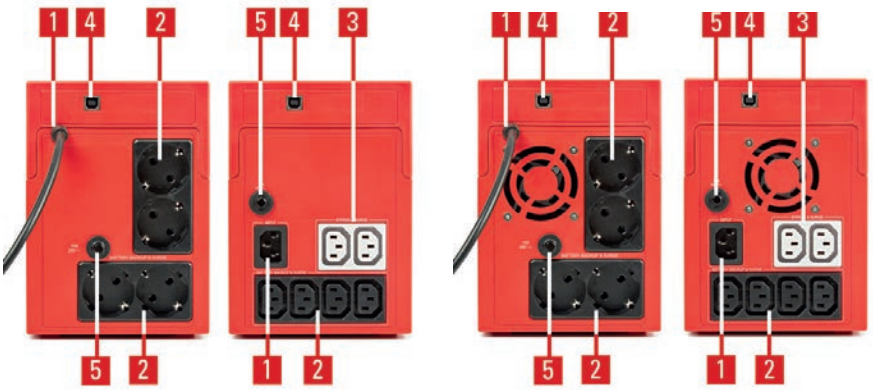
SPS 500÷850 SOHO+ (IEC)



SPS 1200÷2200 SOHO+ (IEC)

Conexiones





1. Entrada AC.
2. Tomas SAI.
3. Tomas con protección contra sobretensiones.
4. Puerto USB.
5. Térmico rearmablede entrada.

Características técnicas

MODELO		SPS SOHO+
TECNOLOGÍA		Line - interactive
FORMATO		Torre
ENTRADA	Tensión nominal	230 V
	Margen de tensión	162 ÷ 290 V
	Estabilizador	AVR (Buck & Boost)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Protección	Térmico rearmable
SALIDA	Tensión nominal	230 V
	Precisión tensión (modo batería)	±10%
	Forma de onda (modo batería)	Pseudosenoidal
	Frecuencia	50 / 60 Hz (misma que la entrada)
	Precisión frecuencia (modo batería)	±1Hz
	Compatibilidad cargas APFC	Sí
	Tipo de tomas	Schuko o IEC
BATERÍA	Protección	Contra descarga profunda, contra cortocircuito mediante fusible
	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tiempo de recarga	2-4 horas al 90%
COMUNICACIÓN	Puertos	USB (protocolo HID)
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
INDICACIONES	Tipo	LCD
	Valores	Tensión entrada y salida / Frecuencia de entrada y salida / Tensión batería / % de carga
	Niveles	Carga conectada / Sobrecarga / Batería / Batería baja
	Modos de funcionamiento	Normal / Estabilización (AVR) / Batería / Fallo
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Rearranque automático	Sí, después de final de autonomía
CARGADOR USB	Cantidad	2 puertos
	Tensión	5 Vdc
	Intensidad máxima	2,0 A
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	<40 dB (1)
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	EN-62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) <45 dB para modelos 1600 y 2200 VA

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS ADVANCE T

SAI Line-interactive senoidal torre de 850 VA a 3000 VA



SPS ADVANCE T: Protección de confianza en formato torre para salas de informática

La serie **SPS ADVANCE T** de Salicru ofrece, como solución SAI/UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), unos niveles de eficiencia y confianza óptimos para todos los dispositivos críticos que necesitan continuidad y fiabilidad en el suministro eléctrico. Presentan un formato torre muy compacto para ahorrar espacio en las salas de servidores y computación. Asimismo la tecnología proporcionada es Line-interactive para combatir las posibles fluctuaciones provinientes de la red de alimentación junto a una tensión de salida siempre senoidal, que es la de mayor calidad para alimentar a todas las cargas sensibles.

Para un uso más fácil y cómodo, dispone, por un lado, de un display con todas las informaciones sobre el funcionamiento del equipo y sobre el suministro eléctrico (tensión entrada/salida, % de carga, % de batería,...) y, por otro lado, de amplias opciones de comunicación con el exterior mediante el interface USB con protocolo HID, el software de monitorización y gestión (descargable) o las opciones de comunicación a través del slot inteligente incorporado (SNMP).

Resaltar también la compatibilidad con las actuales fuentes de alimentación de los ordenadores de tipo APFC (Active Power Factor Corrected).

La gama de potencias para la serie **SPS ADVANCE T** es: 850, 1.000, 1.500, 2.000 y 3.000 VA.

Aplicaciones: Respaldo eléctrico fiable y de alta disponibilidad

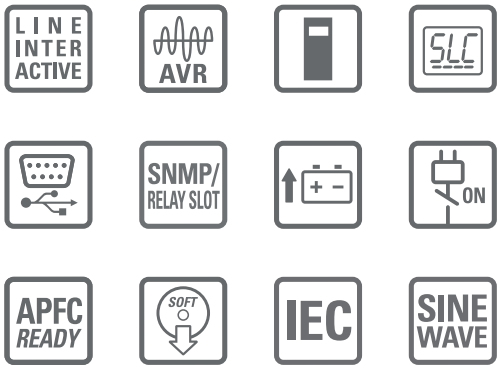
Los SAIs de la serie **SPS ADVANCE T** de Salicru reúnen la combinación óptima de prestaciones para proteger todo el equipamiento de las salas de informática, desde servidores entry-level, hasta sistemas de back-up, pasando por routers, switchs, hubs, equipos de red, puntos de acceso,...



Prestaciones

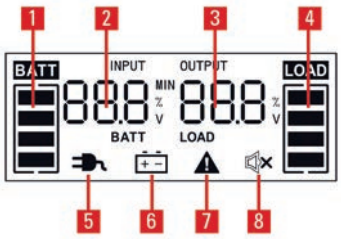
· Tecnología Line-interactive con salida senoidal.
· Estabilización AVR permanente (Buck/Boost).
· Formato torre compacto.
· Interfaces de comunicación RS-232 y USB-HID.
· Software de monitorización y gestión para Windows, Linux y Mac.
· Slot inteligente preparado para adaptador SNMP.
· Compatible con fuentes de alimentación de tipo APFC.
· Posibilidad de ampliación de autonomía.(1)
· Completo display con todas las informaciones de funcionamiento.
· Tomas de salida tipo IEC.
· Test automático de batería en cada arranque.
· Función Cold-start para arranque desde baterías.
· SLC Greenergy solution.

(1) Mediante módulos adicionales; excepto para modelo de 850 VA.



Display

1. Nivel de batería disponible.
2. Valores para la entrada/batería/autonomía.
3. Valores para la salida/carga.
4. Nivel de carga conectada.
5. Funcionamiento normal.
6. Funcionamiento en batería (corte en el suministro).
7. Fallo en el equipo.
8. Alarma y cancelación de alarma acústica.



Comunicaciones

· Interface USB con protocolo HID: Configuración de parámetros, control del SAI y cierre/hibernación del ordenador a través del puerto USB. Disponible para entornos Windows, Linux y Mac.
· Software de gestión y monitorización del SAI para cierre de ficheros/aplicaciones, para familia Windows, Linux, Unix y Mac. Gratuito y descargable desde www.salicru.com.
· Slot inteligente para la conexión de las tarjetas de integración en entornos SNMP, tarjetas de señales vía contactos libres de potencial o protocolo Modbus.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 850 ADV T	6A0EA000001	850 / 595	6 × IEC C13	327 × 140 × 191	11,25
SPS 1000 ADV T	6A0EA000002	1000 / 700	6 × IEC C13	327 × 140 × 191	11,36
SPS 1500 ADV T	6A0EA000003	1500 / 1050	6 × IEC C13	327 × 140 × 191	13,31
SPS 2000 ADV T	6A0EA000004	2000 / 1400	6 × IEC C13	327 × 140 × 191	14,18
SPS 3000 ADV T	6A0EA000005	3000 / 2100	4 × IEC C13 + terminals	416 × 196 × 342	29,68

Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar

Dimensiones



SPS 850÷2000 ADV T



SPS 3000 ADV T

Conexiones





1. Toma de entrada.
2. Tomas de salida (IEC).
3. Slot inteligente para SNMP / web adapter.
4. Interface RS-232.
5. Paro de emergencia (EPO).
6. Interface USB.
7. Térmico rearmable.
8. Conexión para módulos de baterías (solo en modelos con cargador extra).

Características técnicas

MODELO		SPS ADVANCE T
TECNOLOGÍA		Line-interactive
FORMATO		Torre
ENTRADA	Tensión nominal	230 V
	Margen de tensión 100% carga	165 ÷ 290 V
	Estabilizador	AVR (Buck & Boost)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	±5 Hz
	Protección	Térmico rearmable
SALIDA	Tensión nominal	230 V
	Precisión tensión (modo batería)	±10%
	Distorsión armónica total (THDv)	<5%
	Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
	Frecuencia	50 / 60 Hz (misma que la entrada)
	Precisión frecuencia (modo batería)	±1 Hz
	Compatibilidad cargas APFC	Sí (1)
	Rendimiento modo estabilizador (AVR)	>92%
	Rendimiento modo batería	>80%
	Sobrecargas admisibles Modo batería	110% durante 1 min / >130% inmediato
	Sobrecargas admisibles Modo en línea	110% 1min / 120% inmediato
	Tipo de tomas	IEC C13
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 + manual
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232 / USB (HID)
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
INDICACIONES	Tipo	LCD + teclado
	Valores	Tensión entrada y salida / % de carga / % de batería / autonomía
	Niveles	Carga conectada / sobrecarga / batería / batería baja
	Alarma	Batería / batería baja / sobrecarga / fallo
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Paro de emergencia (EPO)	Sí
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	<45 dB (2)
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Degradación de potencia del 20%
(2) <50 dB para modelo 3000 VA

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS ADVANCE R

SAI Line-interactive senoidal rack 1U de 750 VA a 1500 VA



SPS ADVANCE R: Seguridad de alta densidad en formato rack 1U

La serie **SPS ADVANCE R** de Salicru son Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología Line-interactive (estabilización AVR con regulación Buck&Boost) y salida senoidal pura para alimentar todo tipo de cargas críticas.

Esta tecnología permite alcanzar un alto nivel de eficiencia, aportando un importante ahorro al consumo total del rack. Destacar, también, la compatibilidad con las actuales fuentes de alimentación de tipo APFC (Active Power Factor Correction).

En cuanto a las comunicaciones, las opciones son a través del interface RS-232 y un software de gestión y monitorización para los sistemas Windows, Linux y Mac, o bien a través de los adaptadores disponibles (SNMP/Web adapter) a insertar en el slot inteligente que incoporan los equipos.

La serie está disponible en las potencias de 750, 1.000 y 1.500 VA, todos en formato rack de 19" y con una altura de 1U. El fondo es de 216 mm para el modelo de 750 VA y 485 mm para los modelos de 1.000 y 1.500 VA.

Aplicaciones: Solución compacta de altas prestaciones

Pensados especialmente para la instalación en racks con densidad alta de ocupación, los SAI/UPS de la serie **SPS ADVANCE R** de Salicru permiten, gracias a su altura de sólo una U, liberar espacio para otros dispositvos. Asimismo, con las tomas eléctricas de tipo IEC facilitan la conexión de todos los elementos de estos entornos informáticos.



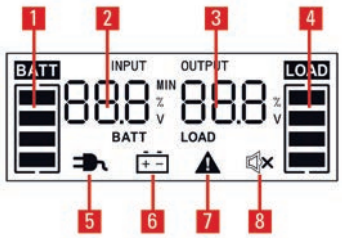
Prestaciones

· Tecnología Line-interactive con estabilización AVR (Buck/Boost).
· Salida senoidal pura.
· Formato ultracompacto rack de 1U.
· Eficiencia de hasta el 98%.
· Compatible con fuentes de alimentación de tipo APFC.
· Display LCD + teclas para operación e información.
· Slot inteligente preparado para adaptador SNMP/contactos libres de potencial/Modbus.
· Interface de comunicación RS-232.
· Software de monitorización y gestión para Windows, Linux y Mac.
· Tomas de salida tipo IEC.
· Test automático de batería en cada arranque.
· Función Cold-start para arranque desde baterías.
· SLC Greenergy solution.



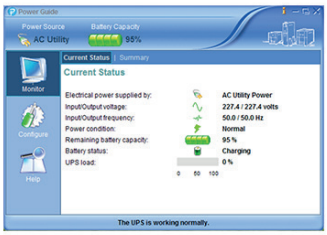
Display

1. Nivel de batería disponible.
2. Valores para la entrada/batería/autonomía.
3. Valores para la salida/carga.
4. Nivel de carga conectada.
5. Funcionamiento normal.
6. Funcionamiento en batería (corte en el suministro AC).
7. Fallo en el equipo.
8. Alarma y cancelación alarma acústica.



Software

Software de monitorización y gestión del SAI para cierre de ficheros y aplicaciones. Compatible con familia Windows, Linux y Mac.







Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 750 ADV R	6A0DA000001	750 / 450	4 × IEC C13	216 × 433 × 44	8,83
SPS 1000 ADV R	6A0DA000002	1000 / 600	4 × IEC C13	485 × 433 × 44	14,2
SPS 1500 ADV R	6A0DA000003	1500 / 900	4 × IEC C13	485 × 433 × 44	15,83

Dimensiones



SPS 750 ADV R



SPS 1000/1500 ADV R

Conexiones



1. Toma de entrada con fusible.
2. Tomas de salida (4 x IEC C13).
3. Slot inteligente para SNMP/web adapter.
4. Interface RS-232.
5. Paro de emergencia EPO.

Características técnicas

MODELO		SPS ADVANCE R
TECNOLOGÍA		Line-interactive
FORMATO		Rack 1U
ENTRADA	Tensión nominal	230 V
	Margen de tensión 100% carga	165 ÷ 290 V
	Estabilizador	AVR (Buck & Boost)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	±5 Hz
	Protección	Fusible
SALIDA	Tensión nominal	230 V
	Precisión tensión (modo batería)	±10%
	Distorsión armónica total (THDv)	<5% carga lineal / <10% carga no-lineal
	Forma de onda (modo batería)	Senoidal pura
	Frecuencia	50 / 60 Hz (misma que la entrada)
	Precisión frecuencia (modo batería)	±1 Hz
	Compatibilidad cargas APFC	Sí (1)
	Rendimiento modo estabilizador (AVR)	>92%
	Rendimiento modo batería	>80%
	Sobrecargas admisibles Modo batería	110% durante 1 min / 130% inmediato
	Sobrecargas admisibles Modo en línea	110% durante 1 min / 130% inmediato
	Tipo de tomas	IEC C13
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% de la carga
	Batería reemplazable por el usuario	Sí
	Test de batería	Automático en cada arranque + manual
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232 / DB9
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
INDICACIONES	Tipo	LCD + teclado
	Valores	Tensión entrada y salida / % de carga / % de batería / Modo funcionamiento / Mute
	Niveles	Carga conectada / sobrecarga / batería / batería baja
	Alarma	Batería / batería baja / sobrecarga / fallo
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Paro de emergencia (EPO)	Sí
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	<40 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2(C2)
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Degradación de potencia del 20%

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SPS ADVANCE RT2

SAI Line-interactive senoidal de 800 VA a 3000 VA



SPS ADVANCE RT2: Protección eficiente para servidores entry-level y equipamiento IT

La serie **SPS ADVANCE RT2** de Salicru es una gama de SAIs de tecnología 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.

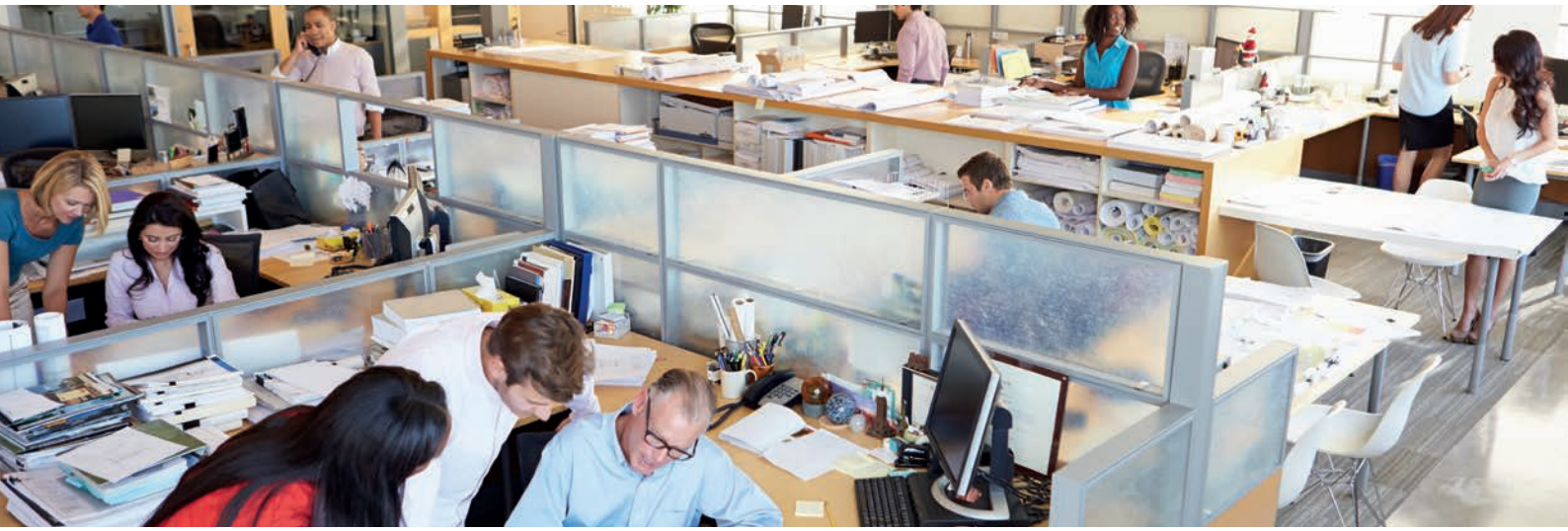
En cuanto a las comunicaciones, dispone de interface RS-232/USB (compatible con protocolo HID) y de un slot inteligente que puede alojar, opcionalmente, una tarjeta SNMP, MODBUS o contactos libres de potencial; también están disponibles paquetes de software para la monitorización y gestión, local o virtual, de los equipos protegidos.

Y como otras características destacables podemos citar: soluciones 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.

Aplicaciones: Flexibilidad y versatilidad en la protección de entornos IT

Las prestaciones de la serie **SPS ADVANCE RT2** le convierten en una solución muy versátil para proteger un amplio rango de equipamiento IT, desde servidores básicos, routers, switches, hubs, point-of-sale,... con requerimientos de densidad de potencia alta y/o instalación en rack de servidores/comunicaciones.



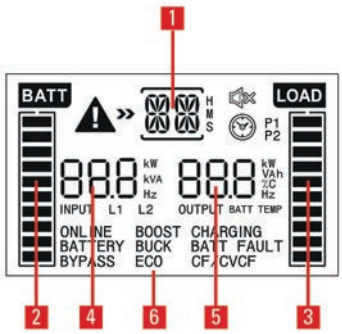
Prestaciones

- 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.
- SLC Greenergy solution.



Display

1. Valores de configuración, códigos de fallo y autonomía restante.
2. Nivel de batería disponible.
3. Nivel de carga conectada.
4. Valores para la entrada (corriente, tensión y frecuencia).
5. Valores para la salida y batería (corriente, tensión y frecuencia).
6. Modo de funcionamiento.





Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SPS 800 ADV RT2	6A0CA000001	800 / 720	8 × IEC C13	410 × 438 × 88	12,9
SPS 1100 ADV RT2	6A0CA000002	1100 / 990	8 × IEC C13	410 × 438 × 88	13,4
SPS 1500 ADV RT2	6A0CA000003	1500 / 1350	8 × IEC C13	510 × 438 × 88	19,5
SPS 2000 ADV RT2	6A0CA000004	2000 / 1800	8 × IEC C13	510 × 438 × 88	21,5
SPS 3000 ADV RT2	6A0CA000005	3000 / 2700	8 × IEC C13 + 1 × IEC C19	630 × 438 × 88	29,3

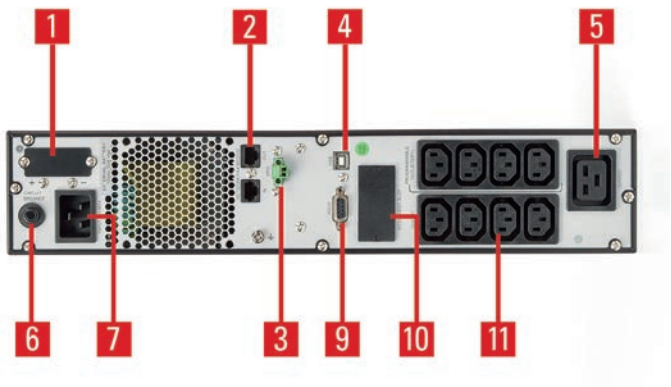
Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar

Dimensiones



SPS 800÷3000 ADV RT2

Conexiones



1. Conexión para módulo de baterías (solo en modelos con cargador extra).
2. Protector de transientes para ADSL/fax/módem.
3. Paro de emergencia (EPO).
4. Interface USB.
5. Toma de salida IEC C19 (solo para modelo 3000 VA).
6. Térmico rearmable (fusible para modelos 800 y 1100 VA).
7. Toma de entrada (IEC C14 para modelos 800, 1100 y 1500 VA; IEC C20 para modelos 2000 y 3000 VA).
8. Ventilador.
9. Interface RS-232.
10. Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial/ MODBUS.
11. Tomas de salida (8 x IEC C13), programables críticas (x4) / no críticas (x4).

Características técnicas

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 × 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	0º C ÷ 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 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 variación sin previo aviso.

SLC TWIN PRO2

SAI On-line doble conversión de 700 VA a 3000 VA



SLC TWIN PRO2: Protección online avanzada para cargas sensibles y críticas

La serie **SLC TWIN PRO2** de Salicru es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología On-line doble conversión de formato torre que incorpora las últimas prestaciones para convertirlo en un sistema de protección avanzado para las cargas sensibles y críticas.

Alto factor de potencia de salida (FP=0,9) para garantizar la disponibilidad a todo tipo de cargas. Control total a través de la información de estado vía display LCD y teclado. Además de amplias opciones de monitorización y comunicación mediante el interface USB HID incorporado, el slot inteligente para tarjetas de comunicación SNMP o relés y un amplio abanico de paquetes de softwares disponibles; versión gratuita de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix o Mac y paquetes disponibles para multiservidores o sistemas virtualizados. Para aquellas instalaciones que requieran mayor tiempo de back-up existe la posibilidad de ampliaciones de autonomía mediante SAIs con cargador extra y módulos adicionales de baterías. Destacar también la posibilidad de funcionamiento Eco-mode para mejorar la eficiencia del equipo, o las funcionalidades EPO (paro de emergencia), funcionamiento como convertidor de frecuencia y el test de baterías incorporado.

La gama **SLC TWIN PRO2** de Salicru está disponible en las potencias de 700, 1000, 1500, 2000 y 3000 VA.

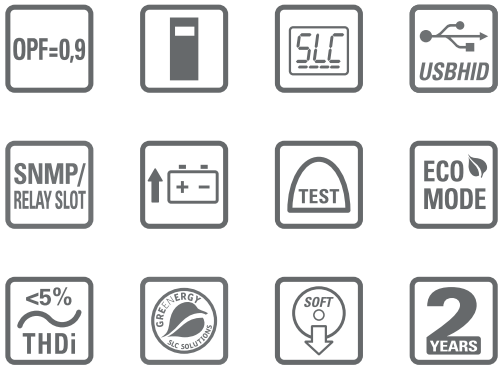
Aplicaciones: Prestaciones de alta gama para entornos monofásicos de hasta 3 kVA

Las posibles pérdidas originadas por un fallo en el suministro eléctrico en los sistemas IT son la suma del tiempo de inactividad provocado por el propio corte, el tiempo necesario para restablecer el normal funcionamiento del sistema y los posibles daños ocasionados al hardware de red. Asimismo, muchas otras perturbaciones (microcortes, oscilaciones de tensión, variaciones de frecuencia, armónicos, ráfagas de transitorios,...) pueden afectar al correcto funcionamiento de los entornos IT.



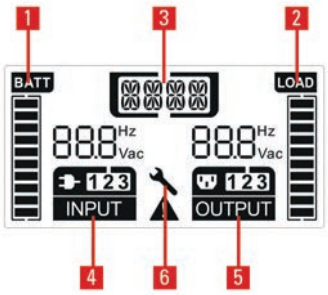
Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión.
· Factor de potencia de salida FP= 0,9.
· Panel de control con pantalla LCD y teclado.
· Formato torre.
· Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
· Modelos SAI con cargador extra para ampliaciones de autonomía.
· Interface USB HID para todos los modelos, de serie.
· Software de monitorización descargable para Windows, Linux, Unix y Mac.
· Slot inteligente para SNMP/relés.
· Funcionamiento Eco-mode.
· Detector automático de frecuencia.
· Función convertidor de frecuencia.
· EPO – paro de emergencia.
· Bases de enchufe de salida disponibles schuko o IEC.
· Test de baterías manual y/o automático programable.
· Cargador de baterías inteligente que acorta el tiempo medio de recarga.
· Recarga de las baterías con el equipo apagado.
· SLC Greenergy solution.



Display

1. Nivel de batería disponible.
2. Nivel de carga conectada.
3. Estado de funcionamiento/alarma/fallo.
4. Tensión y frecuencia de entrada.
5. Tensión y frecuencia de salida.
6. Modo de ajuste.



Comunicaciones

· **USBHID UPS**: Permite el control, la configuración de parámetros y el cierre/hibernación del ordenador a través del puerto USB. Disponible para Windows, Linux y Mac.
· Software de monitorización y gestión del SAI para cierre de ficheros/aplicaciones, para entornos Windows, Linux, Unix y Mac. Gratuito y descargable desde www.salicru.com.
· Slot inteligente para la conexión de las tarjetas de integración en entornos SNMP o tarjetas de señales vía optoacopladores.

Garantía Salicru

· Registro on-line en www.salicru.com.
· 2 años de garantía.
· Reposición del producto en la oficina / domicilio del usuario.
· Baterías cubiertas por la garantía.
· Soporte técnico telefónico.



Gama

MODELO SCHUKO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-700-TWIN PRO2	699CA000001	700 / 630	3	356 × 144 × 228	9,2
SLC-1000-TWIN PRO2	699CA000003	1000 / 900	3	356 × 144 × 228	10,2
SLC-1500-TWIN PRO2	699CA000005	1500 / 1350	4	399 × 190 × 327	17,4
SLC-2000-TWIN PRO2	699CA000007	2000 / 1800	4	399 × 190 × 327	18,4
SLC-3000-TWIN PRO2	699CA000009	3000 / 2700	4	399 × 190 × 327	22,7

MODELO IEC	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº SALIDAS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-700-TWIN PRO2 IEC	699CA000011	700 / 630	4xC13	356 × 144 × 228	9,2
SLC-1000-TWIN PRO2 IEC	699CA000013	1000 / 900	4xC13	356 × 144 × 228	10,2
SLC-1500-TWIN PRO2 IEC	699CA000015	1500 / 1350	4xC13	399 × 190 × 327	17,4
SLC-2000-TWIN PRO2 IEC	699CA000017	2000 / 1800	4xC13	399 × 190 × 327	18,4
SLC-3000-TWIN PRO2 IEC	699CA000019	3000 / 2700	4xC13 + 1xC19	399 × 190 × 327	22,7

Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar

Dimensiones

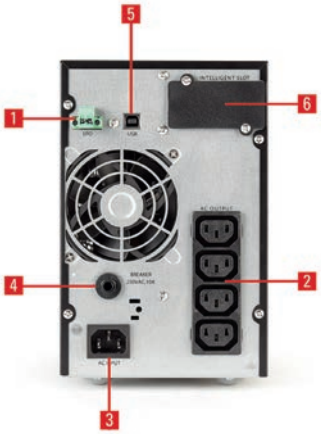


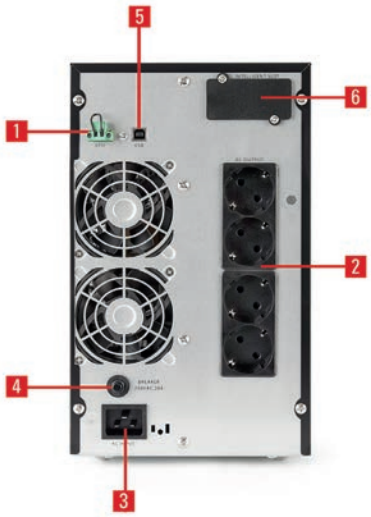
SLC 700/1000 TWIN PRO2 (IEC)



SLC 1500÷3000 TWIN PRO2 (IEC)

Conexiones





1. Paro de emergencia (EPO).
2. Toma de salida AC (SCHUKO o IEC).
3. Toma de entrada AC.
4. Térmico rearmable.
5. Interface USB HID.
6. Slot Inteligente para SNMP / relés.

Características técnicas

MODELO		SLC TWIN PRO2
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión
FORMATO		Torre
ENTRADA	Tensión nominal	220 / 230 / 240 V
	Margen de tensión 100% carga	176 ÷ 300 V
	Margen de tensión 40% carga	100 ÷ 300 V
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Margen de frecuencia	±10%
	Factor de potencia	≥0,99
	Protección	Térmico rearmable
SALIDA	Factor de potencia	0,9
	Forma de onda	Senoidal pura
	Tensión nominal	220 / 230 / 240 V
	Precisión tensión	±1%
	Distorsión armónica total (THDv)	<2%
	Frecuencia Sincronizada	±10%
	Frecuencia Con red ausente	±0,05 Hz
	Velocidad de sincronismo	1 Hz/s
	Rendimiento On-line	>89%÷92%
	Rendimiento Eco-mode	>98%
	Sobrecargas admisibles Modo batería	105% constante / 130% durante 10 s / 150% durante 1 s
	Sobrecargas admisibles Modo bypass	130% constante / 180% durante 60 s
	Sobrecargas admisibles Modo en línea	105% constante / 130% durante 60 s / 150% durante 10 s / >150% durante 300ms
	Formatos de toma disponibles	Schuko (DIN) o IEC
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	Manual y/o automático programable
COMUNICACIÓN	Puertos	USB HID
	Slot inteligente	Para SNMP/relés
	Software de monitorización	Para familia Windows, Unix, Linux y Mac
MODOS FUNCIONAMIENTO	On-line doble conversión	Sí
	Eco-mode	Sí
	Convertidor de frecuencia (CVCF)	Sí (1)
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)
	Ruido acústico a 1 metro	≤49 dB (100% carga) / ≤41 dB (60% carga)
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2
	Funcionamiento	VFI (EN-62040-3)
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) hasta el 60% de la carga

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC TWIN PRO2

SAI On-line doble conversión de 4 a 20 kVA



SLC TWIN PRO2: Protección mejorada para sistemas de gama media con alimentación monofásica

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de la serie **SLC TWIN PRO2** de Salicru son de tecnología On-line doble conversión, la más avanzada actualmente para la protección de los sistemas más críticos, ya que proporciona una tensión de alimentación sinusoidal perfectamente estabilizada y filtrada. La presentación es en formato torre y está disponible en las potencias de 4, 5, 6, 8, 10, 15 y 20 kVA.

La tensión de salida de la serie **SLC TWIN PRO2** de Salicru es siempre monofásica, disponiendo de entrada monofásica de 4 a 20 kVA y de entrada trifásica de 8 a 20 kVA. Todos los equipos con entrada monofásica proporcionan un factor de potencia de salida unitario [(1)], el más óptimo para sistemas y entornos de altas necesidades energéticas. La adaptabilidad es otra prestación importante gracias a los múltiples modos de funcionamiento disponibles: On-line, Baterías, Eco-mode, Bypass, Convertidor de frecuencia y Paralelo-redundante.

Las posibilidades de control y monitorización son variadas: por un parte, el display LCD + teclado que permiten el manejo local del equipo y, por otro lado, mediante las diversas opciones de comunicación (interfaces USB-HID, RS-232 y el slot preparado para tarjetas SNMP, RS-485 o AS-400) que integran al SAI dentro de plataformas estándar o virtualizadas, para su gestión, aviso de incidencias y telemantenimiento.

(1) Excepto modelos de 15 y 20 kVA I/I

Aplicaciones: Máxima protección de continuidad para sistemas sensibles y críticos

La serie **SLC TWIN PRO2** de Salicru es la mejor opción para la alimentación segura de sistemas ERP, Business Intelligence (BI), soluciones CRM, intranets/extranets, redes corporativas,..., ante el amplio abanico de perturbaciones que pueden afectar al suministro eléctrico (microcortes, oscilaciones de tensión, variaciones de frecuencia, armónicos, ráfagas de transitorios,...) y provocar daños irreparables o de elevados costos en todos estos sistemas críticos.



Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión con tecnología DSP.
· Factor de potencia de salida FP= 1[1].
· Formato torre compacto para ahorro de espacio.
· Corrector activo del factor de potencia para todas las fases de entrada.
· Múltiples modos de funcionamiento para mejor adaptabilidad.
· Preparados para funcionamiento en paralelo, de serie; hasta 3 equipos.
· Interface USB y RS-232 para todos los modelos, de serie.
· Software de monitorización para Windows, Linux, Unix y Mac (descargable).
· Slot inteligente para tarjetas SNMP/RS485/optoacopladores.
· Funcionamiento Eco-mode para aumento de la eficiencia.
· Ampliaciones de autonomía disponibles para todas las potencias.
· Función convertidor de frecuencia.
· EPO - paro de emergencia.
· Test de baterías, manual y/o automático programable.
· SLC Greenergy solution.

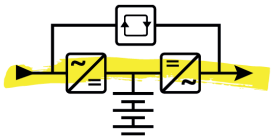
(1) FP=0,9 para equipos con entrada monofásica 15 y 20 kVA I/I, trifásica modelos SLC TWIN/3



Modos de funcionamiento

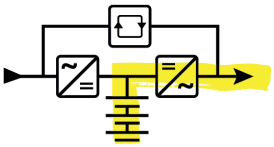
On-line doble conversión

Doble conversión de la tensión (alterna/continua + continua/alterna) que proporciona el mejor nivel de seguridad a las cargas.



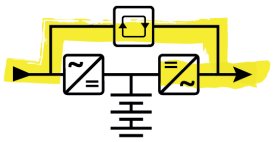
Baterías

Ante fallos del suministro eléctrico, las cargas siguen alimentadas mediante la energía de reserva de las baterías.



Eco-mode

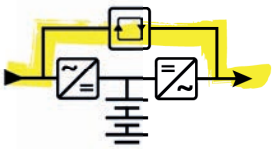
Aumento de la eficiencia hasta el 99%, con disponibilidad inmediata de potencia total.





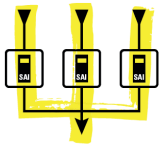
Bypass

Ante cualquier eventualidad (incidencia, sobrecarga,...) las cargas siguen alimentadas mediante la tensión de entrada.



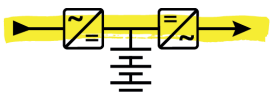
Paralelo-redundante

Aumento de la seguridad (N+1) o capacidad, con configuraciones de hasta 3 equipos.



Convertidor de frecuencia

Adaptación de la frecuencia de salida a las necesidades de la carga (50/60 Hz o 60/50 Hz).



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	ENTRADA / SALIDA
SLC-4000-TWIN PRO2	699CB000001	4000 / 4000	592 × 250 × 576	81	I / I
SLC-5000-TWIN PRO2	699CB000002	5000 / 5000	592 × 250 × 576	82	I / I
SLC-6000-TWIN PRO2	699CB000003	6000 / 6000	592 × 250 × 576	83	I / I
SLC-8000-TWIN PRO2	699CB000004	8000 / 8000	592 × 250 × 576	84	I / I
SLC-8000-TWIN/3 PRO2	699CC000001	8000 / 7200	592 × 250 × 576	84	III / I
SLC-10000-TWIN PRO2	699CB000005	10000 / 10000	592 × 250 × 576	85	I / I
SLC-10000-TWIN/3 PRO2	699CC000002	10000 / 9000	592 × 250 × 576	85	III / I
SLC-15000-TWIN PRO2	699CD000001	15000 / 13500	815 × 250 × 826	164	I / I
SLC-15000-TWIN/3 PRO2	699CC000003	15000 / 13500	815 × 250 × 826	164	III / I
SLC-20000-TWIN PRO2	699CD000002	20000 / 18000	815 × 250 × 826	166	I / I
SLC-20000-TWIN/3 PRO2	699CC000004	20000 / 18000	815 × 250 × 826	166	III / I

Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar con tensión de entrada 230 V ó 3 x 400 V, tensión de salida 230 V.

Dimensiones

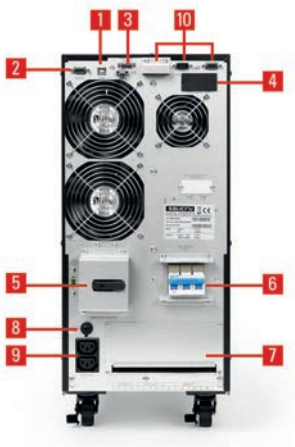


SLC 4000÷10000 TWIN PRO2
SLC 8000/10000 TWIN/3 PRO2



SLC 15000/20000 TWIN PRO2
SLC 15000/20000 TWIN/3 PRO2

Conexiones





1. Interface USB.
2. Interface RS-232.
3. Paro de emergencia (EPO).
4. Slot inteligente para SNMP / AS400 / RS485-Modbus.
5. Bypass manual.
6. Protección de entrada.
7. Bornes de conexión.
8. Térmico rearmable.
9. Tomas de salida IEC.
10. Puerto paralelo.

Características técnicas

MODELO		SLC TWIN PRO2 4-10 kVA	SLC TWIN/3 PRO2 8-20 kVA	SLC TWIN PRO2 15-20 kVA
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversion, PFC con doble bus DC		
FORMATO		Torre		
ENTRADA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V (1)	3 × 380 / 400 / 415 V (3F +N)	208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Margen de tensión	110 ÷ 276 V (2)	3 × 190 ÷ 478+N (2)	110 ÷ 276 V (2)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz		
	Margen de frecuencia	±10%		
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<4%	<5%	
	Factor de potencia	≥0,99		
SALIDA	Factor de potencia	1	0,9	
	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V (1)		
	Precisión tensión	±1%		
	Distorsión armónica total (THDv)	≤1% carga lineal; ≤4% carga no lineal	≤2% carga lineal; ≤5% carga no lineal	
	Frecuencia Sincronizada	±4 Hz		
	Frecuencia Con red ausente	±0,1 Hz	±0,05 Hz	
	Rendimiento total modo On-line	93% ÷ 94%	88% ÷ 90%	
	Sobrecarga admisible	Hasta 110% durante 10 min / 130% durante 1 min / >130% durante 1s		
	Factor de cresta	3 a 1		
	Paralelo	Si, hasta 3 unidades (3)		
BYPASS	Tipo	Híbrido		
	Tiempo de transferencia	Nulo		
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción		
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y componentes de corriente alterna		
	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento		
	Tipo de carga	I/U (Corriente constante / Tensión constante)		
	Tiempo de recarga	7 ÷ 9 horas al 90%	9 horas al 90%	
CARGADOR	Compensación tensión por temperatura	Sí		
COMUNICACIÓN	Puertos	USB, RS-232 y relé		
	Slot inteligente	Si, preparado para SNMP / AS400 / RS485-Modbus		
	Software de monitorización	Descargable para familia Windows, Unix, Linux y Mac		
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí		
MODOS FUNCIONAMIENTO	Eco-mode	Sí		
	Convertidor de frecuencia (CVCF)	Sí (4)	Sí	Sí(5)
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 40º C		
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar		
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)		
	Ruido acústico a 1 metro	<58 dB ÷ <60 dB		
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1		
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2 (C3)		
	Funcionamiento	VFI (EN-62040-3)		
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO-9001 & ISO-14001		

(1) Reducción de potencia al 90% para entrada 208 V
(2) Con carga al 50%
(3) Reducción de potencia al 90%
(4) Reducción de potencia al 60%
(5) Reducción de potencia al 40%

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC TWIN RT2

SAI On-line doble conversión torre/rack de 700 VA a 3000 VA con FP=1



SLC TWIN RT2: Seguridad On-line de altas prestaciones para sistemas prioritarios

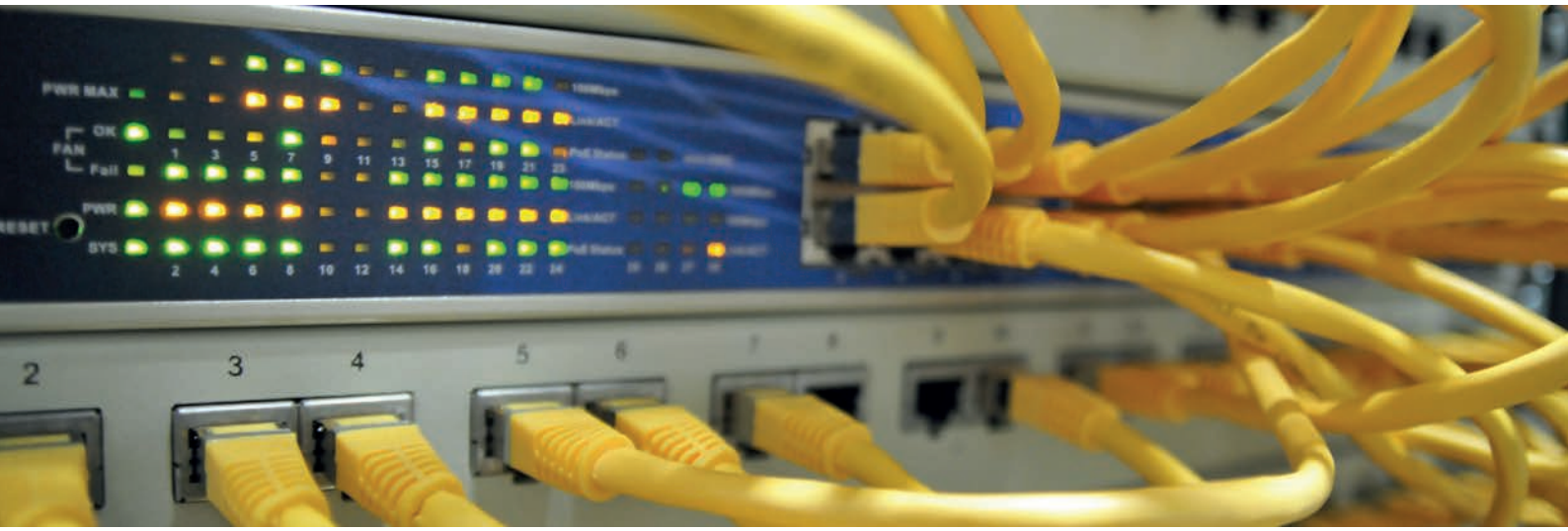
La gama de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) **SLC TWIN RT2** de Salicru es una muy avanzada solución de continuidad en la protección eléctrica de sistemas críticos. Aúna la tecnología de doble conversión (AC/DC-DC/AC), la más fiable del mercado, con un factor de potencia de salida unitario (VA=W), para alimentar sistemas con altos requerimientos energéticos ofreciendo, al mismo tiempo, una alta eficiencia de funcionamiento.

La gama de potencias que cubre desde los 700 VA(W) hasta los 3.000 VA(W), se presenta en formato rack de 2U, convertible a formato torre, con la pantalla LCD orientable, según necesidades de la instalación. Asimismo, dispone de soluciones con cargador extra y módulos adicionales de baterías para aquellas aplicaciones que requieran de mayor back-up de respaldo.

En cuanto a las comunicaciones, dispone de interface RS-232/USB compatible con protocolo HID y de un slot inteligente que puede alojar, opcionalmente, una tarjeta SNMP, MODBUS o contactos libres de potencial; también están disponibles paquetes de software para la monitorización y gestión, local o virtual, de los equipos protegidos. Y como otras características destacables podemos citar: convertidor de frecuencia 50/60 o 60/50 Hz, paro de emergencia (EPO), y salidas programables para cargas críticas/no críticas.

Aplicaciones: Protección continua para sistemas críticos

La serie **SLC TWIN RT2** de Salicru ofrece, en un formato compacto, todas las prestaciones necesarias para la protección de las aplicaciones que necesitan de un alto nivel de seguridad ante todo tipo de perturbaciones eléctricas, como pueden ser servidores IT, redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas (UC) o streaming de vídeo.



Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión.
· Factor de potencia de salida FP= 1.
· Formato convertible torre/rack.
· Panel de control con pantalla LCD y teclado, orientable.
· 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.
· Interfaces de comunicación RS-232 y USB-HID.
· Software de monitorización descargable para Windows, Linux y Mac.
· Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial/ MODBUS.
· Protección línea ADSL/fax/módem.
· Funcionamiento Eco-mode.
· Salidas programables para cargas críticas/no críticas.
· Función convertidor de frecuencia.
· SLC Greenergy solution.



Máximo rendimiento en modo Eco

Con un rendimiento que alcanza hasta el 99%, consigue un importante ahorro energético sin disminuir la fiabilidad y seguridad en la protección de las cargas críticas.

Mayor densidad de potencia

Con un factor de potencia salida unitario, la potencia entregada en watios (W) es máxima, por lo que optimizamos el espacio siempre escaso en los racks o salas de servidores.

Fácil instalación

Convertible torre/rack gracias a los complementos incluidos (asas para rack, pedestal para torre), con el display orientable. LCD intuitivo para manejo y configuración, con avisadores ópticos y acústicos. Fácil segmentación de las tomas de salida entre cargas críticas/ no críticas.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-700-TWIN RT2	698CA000001	700 / 700	8 × IEC C13	410 × 438 × 88	14,1
SLC-1000-TWIN RT2	698CA000002	1000 / 1000	8 × IEC C13	410 × 438 × 88	14,1
SLC-1500-TWIN RT2	698CA000003	1500 / 1500	8 × IEC C13	410 × 438 × 88	15,5
SLC-2000-TWIN RT2	698CA000004	2000 / 2000	8 × IEC C13	510 × 438 × 88	19,5
SLC-3000-TWIN RT2	698CA000005	3000 / 3000	8 × IEC C13 + 1 × IEC C19	630 × 438 × 88	27,5

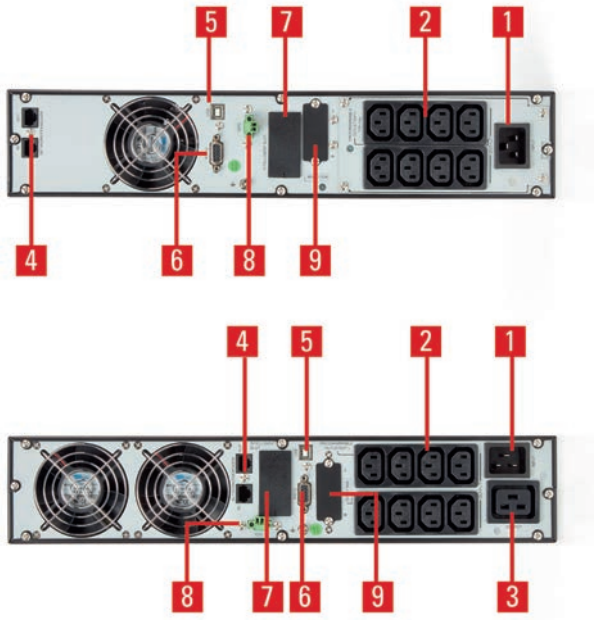
Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar

Dimensiones



SLC 700÷3000 TWIN RT2

Conexiones



1. Toma de entrada (IEC C14 para modelos 700, 1000 y 1500 VA; IEC C20 para modelos 2000 y 3000 VA).
2. Tomas de salida (8 x IEC C13), programables críticas (x4) / no críticas (x4).
3. Toma de salida IEC C19 (solo para modelo 3000 VA).
4. Protector de transientes para ADSL/fax/módem.
5. Interface USB.
6. Interface RS-232.
7. Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial / MODBUS.
8. Paro de emergencia (EPO).
9. Conexión para módulo de baterías (solo en modelos con cargador extra).

Características técnicas

MODELO		SLC TWIN RT2 0,7-3 kVA
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión
FORMATO		Torre/rack convertible
ENTRADA	Tensión nominal	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Margen de tensión	110 ÷ 300 V hasta 60% carga
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	±10 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤5%
SALIDA	Factor de potencia	1
	Tensión nominal	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Precisión tensión	±1%
	Distorsión armónica total (THDv)	<2% carga lineal / <4% carga no-lienal
	Frecuencia Sincronizada	±3 Hz
	Frecuencia Con red ausente	±0,1 Hz
	Rendimiento On-line	≥89 ÷ 91%
	Rendimiento Eco-mode	≥95 ÷ 97%
	Sobrecarga admisible	<130% durante 5 min / <140% durante 30 s / <150 % durante 1,5 s / 150 % durante 100 ms
	Tomas programables	Sí, para cargas críticas / no críticas (4/4)
BYPASS	Tensión nominal	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Margen de frecuencia	50/60Hz ±10 Hz
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tipo de carga	I/U (Corriente constante / Tensión constante)
	Tiempo de recarga	3 horas al 95%
CARGADOR	Compensación tensión por temperatura	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	USB-HID / RS-232
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Sí, para familias 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
MODOS FUNCIONAMIENTO	Convertidor de frecuencia (CVCF)	Sí (2)
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 55º C(3)
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)
	Ruido acústico a 1 metro	<50 ÷ 55 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2(C2)
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Reducción de potencia al 80% para equipos a 200 o 208 V
(2) Reducción de potencia al 78%
(3) Degradación de potencia del 4% para cada grado > 40ºC

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC TWIN RT2

SAI On-line doble conversión torre/rack de 4 kVA a 10 kVA con FP=1



SLC TWIN RT2: Alta confiabilidad en entornos de servidores críticos

Los modelos de la serie **SLC TWIN RT2** de Salicru son Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) con las máximas prestaciones de protección eléctrica para entornos críticos de servidores. El formato dual torre/rack les permite la adaptabilidad física a cualquier emplazamiento que junto a la regleta PDU incorporada facilita al máximo la conexión de las cargas a proteger. Asimismo, el factor de potencia de salida unitiario (VA=W) aumenta la densidad de potencia entregada y reduce el espacio necesario para la instalación del SAI/UPS.

La pantalla LCD es orientable según el formato de montaje escogido para una manejo más fácil. En cuanto a las comunicaciones de serie, cuentan con interfaces USB, RS-232 y relés, así como con un slot inteligente para alojar, opcionalmente, una tarjeta SNMP, MODBUS o contactos libres de potencial; tambien estan disponibles paquetes de software para la monitorizacion y gestion, local o virtual, de los equipos protegidos.

Para las aplicaciones que requieran de back-up de respaldo extendido, se pueden instalar módulos adicionales de baterías y/o soluciones con cargador extra. Y para aplicaciones que requieran protección redundante o bien aumenten de necesidad de potencia, existe la opción de conexión de hasta 3 equipos en paralelo.

Aplicaciones: Operatividad asegurada para entornos IT

Son múltiples los entornos susceptibles de ser protegidos mediante un SAI/UPS de la serie **SLC TWIN RT2** de Salicru, tales como sistemas de servidores, virtualizados o no, redes de voz y datos, sistemas ERP, soluciones CRM, gestión documental,..., cuya operatividad depende de la confiabilidad del suministro eléctrico que los alimenta.



Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión.
· Factor de potencia de salida FP= 1.(1)
· Formato convertible torre/rack.
· Panel de control con pantalla LCD y teclado, orientable.
· 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.
· Interfaces de comunicación RS-232, USB y relés.
· Software de monitorización descargable para Windows, Linux y Mac.
· Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial/ MODBUS.
· Funcionamiento Eco-mode.
· Paralelable hasta 3 unidades.
· Regleta PDU para distribución de las cargas de salida.
· Función convertidor de frecuencia.
· SLC Greenergy solution.

(1) Excepto para ampliaciones de autonomía.



Máximo rendimiento en modo Eco

Con un rendimiento que alcanza hasta el 99%, consigue un importante ahorro energético sin disminuir la fiabilidad y seguridad en la protección de las cargas críticas.

Mayor densidad de potencia

Con un factor de potencia salida unitario, la potencia entregada en watios (W) es máxima, por lo que optimizamos el espacio siempre escaso en los racks o salas de servidores.

Fácil instalación

Convertible torre/rack gracias a los complementos incluidos (asas para rack, pedestal para torre), con el display orientable. LCD intuitivo para manejo y configuración, con avisadores ópticos y acústicos.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
KIT SLC-4000-TWIN RT2	698RQ000002	4000 / 4000	Terminals + PDU	688 × 438 × 176	63
KIT SLC-5000-TWIN RT2	698RQ000003	5000 / 5000	Terminals + PDU	688 × 438 × 176	63
KIT SLC-6000-TWIN RT2	698RQ000004	6000 / 6000	Terminals + PDU	688 × 438 × 176	63
KIT SLC-8000-TWIN RT2	698RQ000005	8000 / 8000	Terminals + PDU	688 × 438 × 176	74
KIT SLC-10000-TWIN RT2	698RQ000006	10000 / 10000	Terminals + PDU	688 × 438 × 176	74

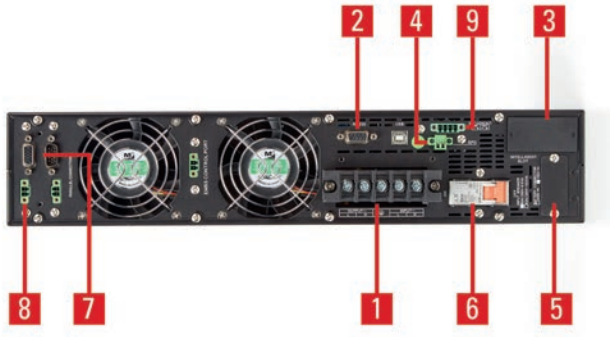
Dimensiones y pesos para equipos con autonomía estándar

Dimensiones



SLC 4000÷10000 TWIN RT2

Conexiones



1. Bornes entrada/salida.
2. Interface RS-232.
3. Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial /MODBUS.
4. Paro de emergencia (EPO).
5. Conexión para módulo de baterías (solo en modelos con cargador extra).
6. Magnetotérmico de entrada.
7. Puerto paralelo.
8. Puerto reparto corriente.
9. Entrada/salida digital.

Características técnicas

MODELO		SLC TWIN RT2 4-10 kVA
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión
FORMATO		Torre/rack convertible
ENTRADA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Margen de tensión	110 ÷ 300 V hasta 50% carga
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	±4 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤4%
SALIDA	Factor de potencia	1 (2)
	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V(1)
	Precisión tensión (modo batería)	±1%
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga lineal	<1%
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga no-lineal	<4%
	Frecuencia Sincronizada	±4 Hz
	Frecuencia Con red ausente	±0,1 Hz
	Rendimiento On-line	≥93 ÷ 94%
	Rendimiento Eco-mode	≥99%
	Sobrecarga admisible	<110% durante 10 min / <130% durante 1 min / >130 % durante 1 s
	Tomas programables	No aplica
	Paralelo	Sí, hasta 3 unidades(3)
BYPASS ESTÁTICO	Tensión (V)	208 / 220 / 230 / 240 V (1)
	Margen de frecuencia	50/60 Hz ±4 Hz
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y componentes de corriente alterna
	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tipo de carga	I/U (Corriente constante / Tensión constante)
	Tiempo de recarga	7 ÷ 9 horas al 90%
CARGADOR	Compensación tensión por temperatura	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	USB / RS-232 / relé
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Sí, para familias Windows, Linux y Mac
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Paro de emergencia (EPO)	Sí
MODOS FUNCIONAMIENTO	Convertidor de frecuencia (CVCF)	Sí(4)
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)
	Ruido acústico a 1 metro	<58-60 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2(C3)
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Reducción de potencia al 90% para equipos a 208 V
(2) Excepto para equipos con ampliación de autonomía
(3) Reducción de potencia al 90%
(4) Reducción de potencia al 60%

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC CUBE4

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida con IoT de 7,5 a 80 kVA



SLC CUBE4: La protección de continuidad más avanzada del mercado

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de la serie **SLC CUBE4** de Salicru son la solución más vanguardista en seguridad para todas los sistemas críticos y cargas sensibles. Disponen de conexión cloud, de serie, mediante sistema Nimbus para monitorización de los equipos y opciones de gestión remota, aviso de incidencias, seguimiento del estado de salud del equipo y acciones preventivas de mantenimiento.

Con tecnología On-line a 3 niveles y control DSP de 4 núcleos, son sistemas trifásicos de entrada/salida que ofrecen prestaciones first-class, tales como factor de potencia unidad (kVA=kW), muy baja distorsión de entrada (THDi<3%) y un rendimiento superior al 96% en modo On-line o 99% en Eco-mode. Asimismo, tienen capacidad de crecimiento paralelo o seguridad redundante ilimitada(1).

Al disponer, en toda la gama, de las baterías incluidas en el mismo armario, la superficie ocupada se reduce hasta un 40%. Son compatibles con todo tipo de baterías, incluidas las de iones de litio, e incorporan el sistema de cuidado de baterías Batt-Watch para alargar al máximo la disponibilidad y vida de las mismas.

(1) Para modelos hasta 20 kVA. máximo 4 equipos en paralelo.

Aplicaciones: Máxima calidad en protección

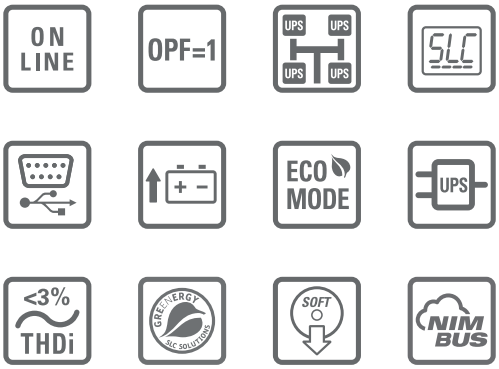
Soluciones edge-computing de mediana potencia, con entornos virtualizados, y todos los procesos críticos asociados, tanto para aplicaciones IT, como procesos industriales, telecomunicaciones o infraestructuras optimizarán su rendimiento de seguridad al estar protegidos por un SAI/UPS **SLC CUBE4** de Salicru.



Prestaciones

· Tecnología On-line, doble conversión, con topología de 3 niveles.
· Control DSP de 4 núcleos 'state-of-the-art'.
· Factor de potencia de salida 1 (kVA=kW).
· Factor de potencia de entrada >0.99.
· Tasa de distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
· Conexión Nimbus IoT para monitorización, de serie.
· Alta eficiencia energética, superior al 96% en modo On-line y hasta 99% en Eco-mode.
· Sistema paralelo ilimitado[1] por redundancia o capacidad.
· Configuraciones monofásica/monofásica y trifásica/monofásica para modelos hasta 20 kVA.
· Gestión y cuidado de las baterías con Batt-Watch.
· Modelos estándar con baterías incluidas para toda la gama.
· Compatible con todo tipo de baterías, incluido Ion-litio.
· Compatibiliad con grupos electrógenos.
· Pantalla tácil de 5" para todos los modelos.
· Interfaces USB, RS-232, RS-485 y relés.
· Amplia gama de opcionales disponibles.
· SLC Greenergy solution.

(1) Para modelos hasta 20 kVA, máximo 4 equipos en paralelo.





Vigilancia continua

Mediante la integración, de serie, en Nimbus-cloud de Salicru, el equipo pasa a estar monitorizado permanentemente, consiguiendo un análisis continuo del rendimiento de la protección proporcionada.



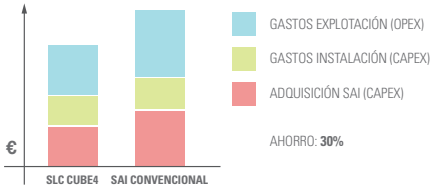
Telemantenimiento

Las opciones de telemantenimiento, mediante la conexión a Nimbus Services, son múltiples, en modalidades y respuesta, permitiendo actuaciones inmediatas en caso de incidencia o anticipo de situaciones anómalas.



Muy bajo TCO

El coste total de la propiedad (TCO) para un SLC CUBE4 ha sido cuidado para obtener un ratio de inversión muy bajo durante toda la vida de funcionamiento del SAI, llegando a un ahorro del 30%.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-7,5-CUBE4	6B3AA000001	7.500 / 7.500	689 × 250 × 827	88
SLC-10-CUBE4	6B3AA000002	10.000 / 10.000	689 × 250 × 827	98
SLC-15-CUBE4	6B3AA000003	15.000 / 15.000	689 × 250 × 827	118
SLC-20-CUBE4	6B3AA000004	20.000 / 20.000	689 × 250 × 827	132
SLC-30-CUBE4	6B3AC000001	30.000 / 30.000	910 × 380 × 1045	229
SLC-40-CUBE4	6B3AC000003	40.000 / 40.000	910 × 380 × 1045	334
SLC-50-CUBE4	6B3AD000002	50.000 / 50.000	920 × 560 × 1655	450
SLC-60-CUBE4	6B3AD000003	60.000 / 60.000	920 × 560 × 1655	450
SLC-80-CUBE4	6B3AD000001	80.000 / 80.000	920 × 560 × 1655	540

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.
El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

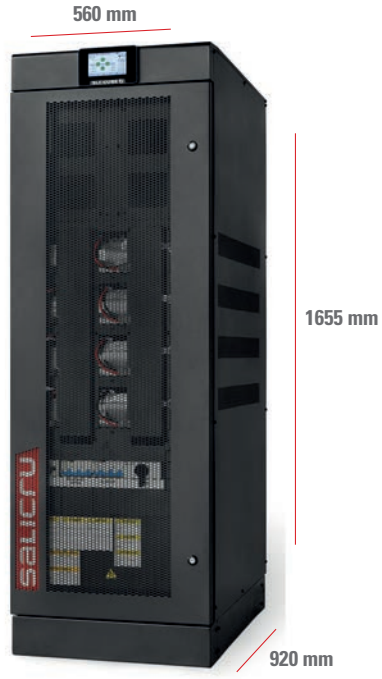
Dimensiones



SLC-7,5÷20-CUBE4

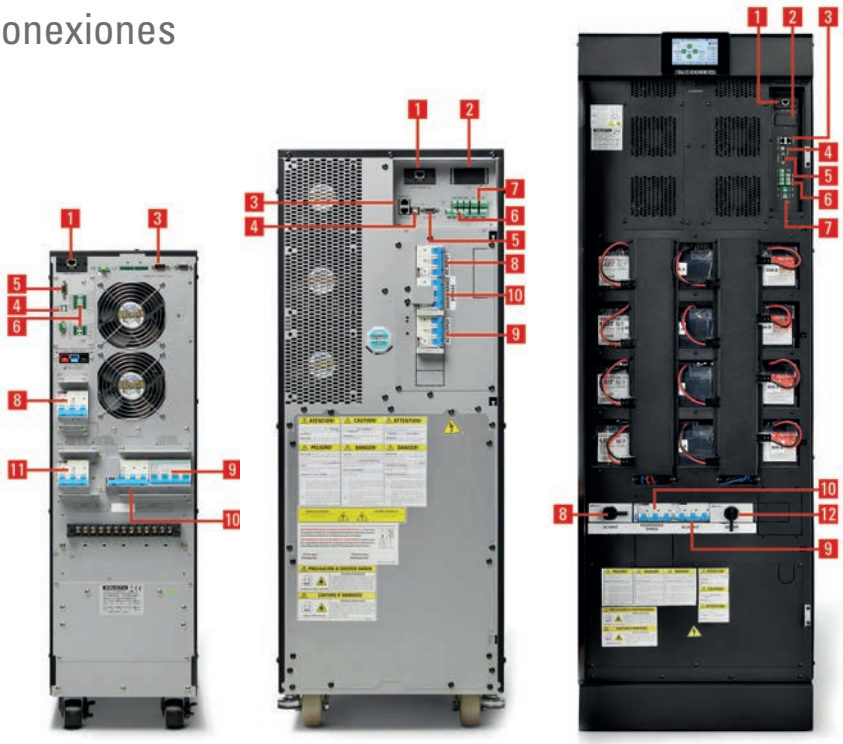


SLC-30÷40-CUBE4



SLC-50÷80-CUBE4

Conexiones



1. Tarjeta Nimbus cloud
2. Slot comunicaciones libre
3. Puerto paralelo
4. Interface USB
5. Interface RS-232/(485)
6. Entradas digitales
7. Señales para relés
8. Int. magnetotérmico/seccionador entrada
9. Int. magnetotérmico salida
10. Int. magnetotérmico bypass manual
11. Int. magnetotérmico bypass
12. Seccionador baterías

Características técnicas

MODELO		SLC CUBE4
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, HF, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Margen de tensión	7,5÷20 kVA: 110 ÷ 300V (F-N) / 30÷80 kVA: 115 ÷ 265V (F-N)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Margen de frecuencia	7,5 ÷ 20 kVA: 46 ÷ 54Hz / 56 ÷ 64 Hz / 30 ÷ 80 kVA: 45 ÷ 65 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	7,5÷20 kVA: <4% / 30÷80 kVA: <3%
	Factor de potencia	1 a partir de 10% de carga
	Topología rectificador	Trifásico IGBT onda completa, arranque suave y PFC, sin transformador
SALIDA	Factor de potencia	1
	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Precisión dinámica	±10%
	Precisión estática	±1%
	Frecuencia Sincronizada	50/60 Hz ±4 Hz (seleccionable)
	Frecuencia Con red ausente	50/60 Hz ±0,1%
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Rendimiento total modo On-line	>96% (1)
	Rendimiento Smart Eco-mode	>98%
	Sobrecarga admisible	110% durante 60min / 125% durante 10 min / 150% durante 60 s / >150% durante 400ms
	Factor de cresta	3:1
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción
BYPASS ESTÁTICO	Tipo y criterio activación	De estado sólido
	Tiempo de transferencia modo Smart Eco-mode (ms)	<10 ms
	Transferencia a bypass	Inmediato, para sobrecargas superiores a 150%
	Retransferencia	Automático, después de desaparición de alarma
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca, VRLA, Pb abierto, gel, Ni-Cd, Li-Ion
	Regulación tensión de carga	Batt-Watch
COMUNICACIÓN	Puertos	1xRS232 + 1xUSB
	Interface a relés	7,5÷20 kVA: 6 relés / 30÷80 kVA: 4 relés; programables.
	Slot inteligente	2, Slot 1 (NIMBUS), Slot 2 (SNMP, RS232, RS485, USB, AS400 o temperatura de baterias remota)
	Display LCD	Pantalla táctil 5" color
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C (2)
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (3)
	Ruido acústico a 1 metro	7,5÷10 kVA: <55dB / 15÷20 kVA: <57dB / 30÷40 kVA: <54dB / 50÷80 kVA: <61,5dB
NORMATIVA	Seguridad	IEC/EN 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 62040-2 C3
	Funcionamiento	VFI-SS-111 (IEC/EN 62040-3)
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Según modelo.
(2) Hasta 55ºC con degradación de potencia.
(3) Reducción de potencia para altitudes superiores, hasta un máximo de 5000 m.s.n.m.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC CUBE3+

Sistema de alimentación ininterrumpida de 7,5 a 200 kVA

SLC CUBE3+: Eficiencia energética en protección eléctrica superior

La serie **SLC CUBE3+** de Salicru es una gama de SAI de tecnología On-line doble conversión (VFI) de altas prestaciones que proporciona una alimentación fiable y de calidad, al mismo tiempo que consigue importantes ahorros energéticos y económicos, tanto en la instalación como en los costes de funcionamiento.

En cuanto a la alimentación de entrada del equipo, podemos destacar el factor de potencia de entrada unidad (FP=1) y una tasa de distorsión realmente baja (THDi inferior, incluso, al 1,5%), que consiguen reducir los costes de funcionamiento y de la instalación, y contribuye a la mejora de la calidad de la red eléctrica.

Y en cuanto al comportamiento de salida, destacar el factor de potencia (FP=0,9) que les confiere protección eléctrica óptima para los sistemas informáticos actuales y la baja distorsión armónica de salida (THDv hasta por debajo del 0,5%), que les permite proteger cualquier tipo de carga (inductiva, resistiva, capacitiva o cargas mezcladas). Asimismo, el rendimiento obtenido (hasta el 95% en modo On-line y del 98,4% en Smart Eco-mode) favorece un importante ahorro de energía consumida y reduce las necesidades de climatización.

Para conseguir una solución óptima total, los equipos **SLC CUBE3+** ofrecen adaptabilidad máxima, incluyendo, de serie, la posibilidad de crecimiento en paralelo-redundante, así como, amplias opciones de comunicación disponibles. Destacar, por último, el reducido peso y tamaño de los equipos, facilitando tanto la ubicación como el ahorro en espacio ocupado.



Aplicaciones: Preparado para proteger a cualquier entorno

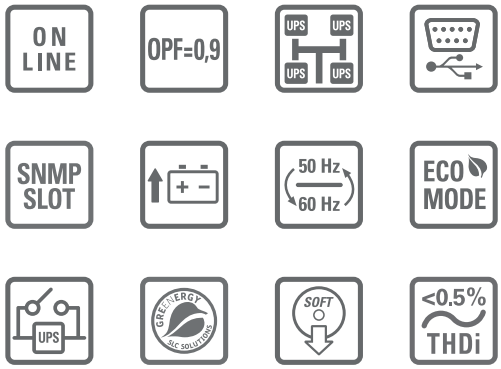
Las altas especificaciones constructivas junto a la gran capacidad de adaptación (opcionales, crecimiento, comunicación,...) convierten a la serie **SLC CUBE3+** en la mejor opción de protección y seguridad para una gran variedad de entornos, tales como: CPDs, hosting, housing, IT-networks, server farms, redes de voz y datos,...



Prestaciones

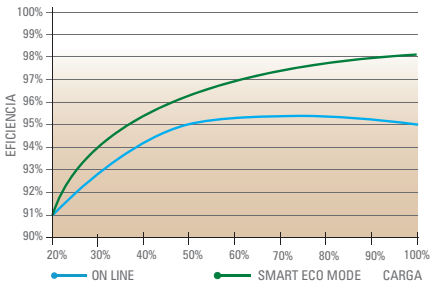
· Tecnología On-line doble conversión (VFI) con control DSP.
· Factor de potencia de entrada unidad (FP=1).
· Muy baja distorsión de la corriente de entrada (THDi hasta <1,5%).
· Flexibilidad total en tensiones de entrada/salida.(1)
· Diseñado para soportar cualquier tipo de carga.
· Función Batt-watch de monitorización y cuidado de las baterías.
· Alto factor de potencia de salida (FP=0,9)(2).
· Muy baja tasa de distorsión de tensión de salida (THDv inferior, incluso, a 0,5%).
· Eficiencia en modo On-line de hasta el 95%.
· Modo Smart Eco-mode con eficiencia de hasta el 98,4%.
· Pantalla táctil 7" color.(3)
· Formato muy compacto, con poca superficie ocupada.
· Integrable en los entornos IT más avanzados.
· Configuración paralelo-redundante (n+1) para instalaciones críticas.(4)
· Construido con materiales reciclabes en más del 80%.
· SLC Greenergy solution.

(1) Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono hasta 100kVA
(2) Solo para modelos trifásicos de entrada/salida. FP=0,8 para resto de configuraciones
(3) Según modelo
(4) Hasta 4 unidades



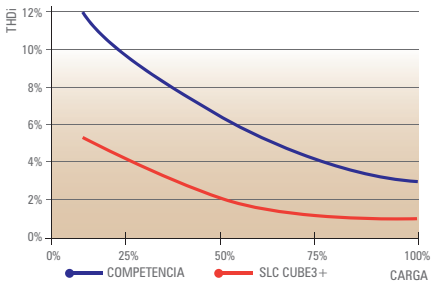
Alta eficiencia

Rendimiento elevado tanto en funcionamiento On-line como en Smart Eco-mode.



Baja distorsión armónica

La distorsión armónica más baja del mercado.





Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Intervenciones preventivas/correctivas.
· Contratos de mantenimiento.
· Contratos de telemantenimiento.
· Cursos de formación.

Opcionales

· Adaptador Nimbus / Ethernet / SNMP.
· Adaptador para la telegestión remota.
· Softwares de monitorización, gestión y 'shutdown'.
· 1 x puerto adicional serie RS-232/485.
· Autonomías extendidas.
· Grupo de baterías común para sistemas paralelos.
· BACS II, monitorización, regulación y alarmas para baterías.
· Cargador de doble nivel para baterías Ni-Cd.
· Línea de by-pass independiente.
· Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono.(1)
· By-pass manual externo.
· Pantalla táctil 7" color .(2)
· Sensores de temperatura y humedad.
· Display externo.
· Función convertidor de frecuencia.
· Protección backfeed.
· Transformador separador o autotransformador.
· Cable de instalación en paralelo.
· Tarjeta relés extendidos Nimbus AS-400.
· Pies antisísmicos.
· Otros grados de protección.
· Baterías en bancada.

(1) Hasta 100 kVA
(2) Hasta 60 kVA

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº ARMARIOS (SAI + BAT)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	DIMENSIONES BAT (F × AN × AL mm)	PESO BAT (Kg)
SLC-7,5-CUBE3+	681LA000009	7500 / 6750	1 + 0	770 × 450 × 1100	203	-	-
SLC-10-CUBE3+	681LA000004	10000 / 9000	1 + 0	770 × 450 × 1100	203	-	-
SLC-15-CUBE3+	681LA000017	15000 / 13500	1 + 0	770 × 450 × 1100	205	-	-
SLC-20-CUBE3+	681LA000024	20000 / 18000	1 + 0	770 × 450 × 1100	254	-	-
SLC-30-CUBE3+	681LB000006	30000 / 27000	1 + 0	770 × 450 × 1100	305	-	-
SLC-40-CUBE3+	681LB000010	40000 / 36000	1 + 0	770 × 450 × 1100	403	-	-
SLC-50-CUBE3+	681LC000001	50000 / 45000	1 + 1	770 × 450 × 1100	185	775 × 450 × 1100	295
SLC-60-CUBE3+	681LC000002	60000 / 54000	1 + 1	770 × 450 × 1100	185	775 × 450 × 1100	523
SLC-80-CUBE3+	681TD000001	80000 / 72000	1 + 1	880 × 590 × 1320	265	1050 × 650 × 1325	624
SLC-100-CUBE3+	681TD000002	100000 / 90000	1 + 1	880 × 590 × 1320	290	1050 × 650 × 1325	624
SLC-120-CUBE3+	681TD000003	120000 / 108000	1 + 1	880 × 590 × 1320	290	1050 × 650 × 1325	750
SLC-160-CUBE3+	681TE000001	160000 / 140000	1 + 1	850 × 900 × 1900	540	850 × 1305 × 1905	1595
SLC-200-CUBE3+	681TE000002	200000 / 180000	1 + 1	850 × 900 × 1900	550	850 × 1305 × 1905	1918

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.
El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

Dimensiones



SLC-7,5÷60-CUBE3+

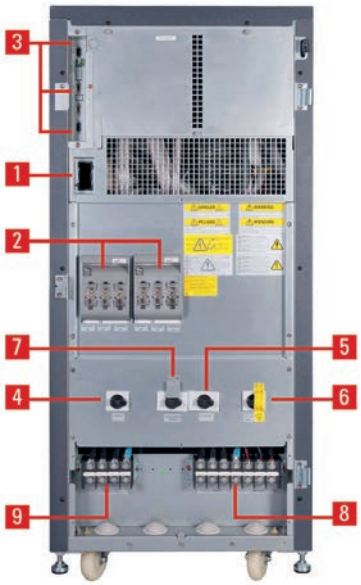


SLC-80÷120-CUBE3+



SLC-160/200-CUBE3+

Conexiones



1. Slot para tarjeta opcional.
2. Fusibles de protección interna. Sólo en equipos de 80 kVA.
3. Interfaces de comunicación.
4. Interruptor magnetotérmico / seccionador de entrada.
5. Interruptor seccionador de salida.
6. Portafusibles / interruptor seccionador de potencias.
7. Bypass manual.
8. Bornes de salida.
9. Bornes de entrada.

Características técnicas

MODELO		SLC CUBE3+
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, HF, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 220 / 230 / 240 V(1) / Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Margen de tensión	+15% / -20% (configurable)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	100% carga: <1,5% / 50% carga: <2,5% / 10% carga: <6,0%
	Factor de potencia	1 a partir de 10% de carga
	Topología rectificador	Trifásico IGBT onda completa, arranque suave y PFC, sin transformador
SALIDA	Factor de potencia	0,9(2)
	Tensión nominal	Monofásica 220 / 230 / 240 V(1) / Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Precisión dinámica	±2% dinámico
	Precisión estática	±1% estático
	Precisión tiempo de respuesta	20 ms para saltos de carga 0%÷100% y caída de tensión hasta -5%
	Distorsión armónica total (THDv)	<0,5% carga lineal / <1,5% (EN-62040-3) carga no lineal
	Frecuencia sincronizada	50/60 Hz ±5 Hz (seleccionable)
	Frecuencia on red ausente	50/60 Hz ±0,05%
	Velocidad de sincronismo	De 1 Hz/s a 10 Hz/s (programable)
	Rendimiento total modo On-line	7,5÷60 kVA: 92,0%÷93,0% / 80÷200 kVA: 94,0%÷95,0%
	Rendimiento Smart Eco-mode	Hasta 98,4%
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min / 150% durante 60 s / >150% durante 20ms
	Factor de cresta	>3:1
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción
BYPASS ESTÁTICO	Tipo y criterio activación	De estado sólido
	Tiempo de transferencia modo Smart Eco-mode (ms)	4 ms (típico)
	Tiempo de transferencia modo On-line	Nulo
	Transferencia a bypass	Inmediato, para sobrecargas superiores a 150%
	Retransferencia	Automático, después de desaparición de alarma
BATERÍA	Tipo de batería	Plomo ácido, selladas, libres de mantenimiento
	Regulación tensión de carga	Batt-Watch
COMUNICACIÓN	Puertos	1x RS232/RS485 + 1xUSB, con protocolo Modbus
	Interface a relés	4 × Fallo AC, bypass, batería baja y general
	Slot inteligente	1, para SNMP
	Display desde 80 kVA	Pantalla táctil 7" color
	Display hasta 60 kVA	Display LCD, LEDs y teclado
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (3)
	Ruido acústico a 1 metro	<52 dB(A)(4)
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	VFI-SS-111 (EN-62040-3)
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Hasta 100 kVA.
(2) Solo para modelos trifásicos de entrada/salida. FP=0,8 para resto de configuraciones.
(3) <65 dB(A) para modelos de 80 a 120 kVA / <70 dB(A) para modelos de 160 a 200 kVA.
(4) Degradación de potencia para altitudes superiores hasta un máximo de 5000 msnm.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC X-PERT

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida de 80 a 400 kVA



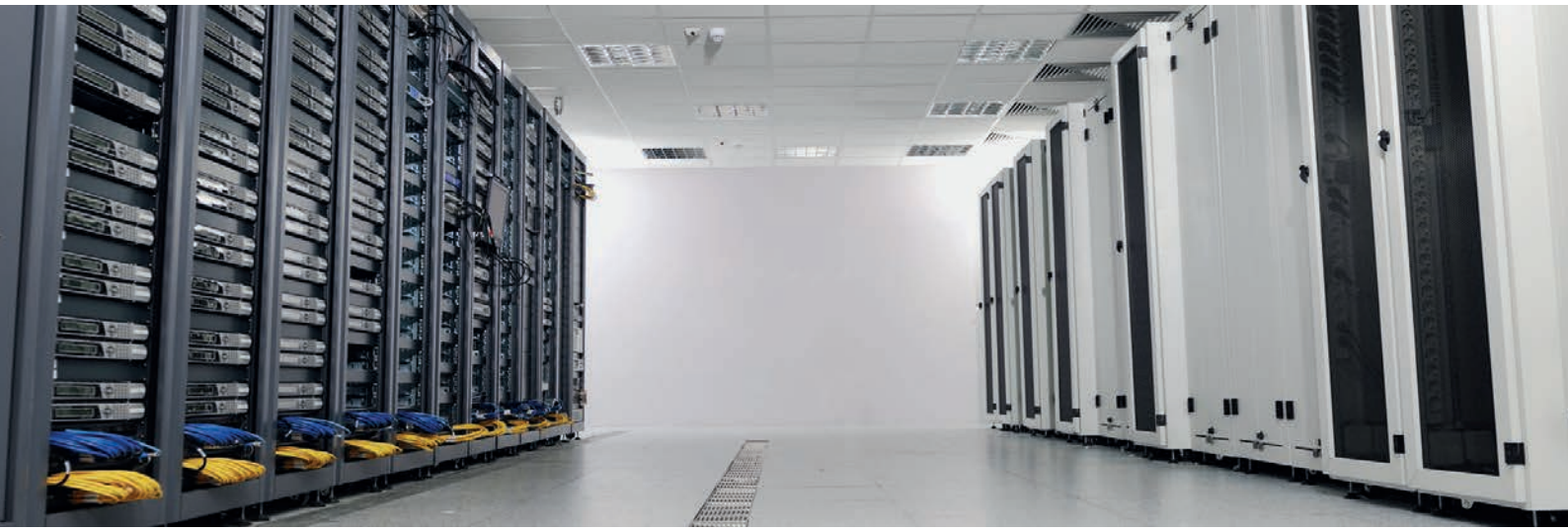
SLC X-PERT: Instalaciones de gran potencia crítica protegidas por altas prestaciones

La serie **SLC X-PERT** de Salicru son Sistemas de Alimentación Ininterrumpida trifásicos (SAI/UPS) que proporcionan un muy bajo Coste total de propiedad (TCO) con una muy alta eficiencia y diseño compacto, suministrando alimentación ininterrumpida de calidad para todas las aplicaciones críticas. La tecnología incorporada ofrece una de las más altas eficiencias del mercado en modo VFI y el 100% esperado en la duración de la batería.

La serie **SLC X-PERT** maximiza el uso de la superficie ocupada por el diseño oportuno de alta densidad de potencia. Para los modelos a partir de 200kVA el acceso es frontal completo, por lo que es fácil de mantener sin necesidad de espacio lateral ni posterior y se pueden instalar uno al lado del otro, de espaldas o contra una pared. La opción de batería común extiende aún más la capacidad de **SLC X-PERT** de entregar soluciones de baja huella, liberando espacio para otros equipamientos.

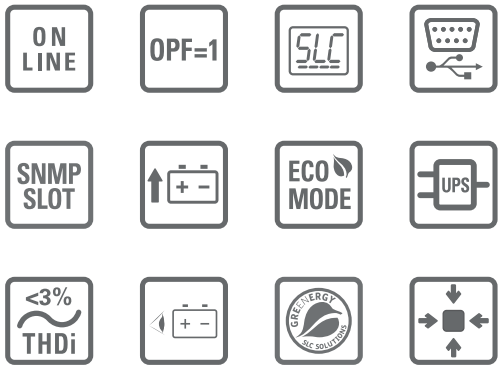
Aplicaciones: Energía garantizada para todos los entornos

Centros de datos: Aseguran la funcionalidad de los entornos y previenen las pérdidas provocadas en caídas de red.
IT-Networks: Evitan los costes causados por la interrupción en la disponibilidad o pérdida de la información.
Servicios financieros: Mantienen la operatividad on-line de las transacciones y operaciones financieras.
Procesos industriales: Protegen la productividad en entornos eléctricamente complicados.
Telecomunicaciones: Impiden los fallos de suministro que puedan suspender las comunicaciones entre abonados.
Infraestructuras: Salvaguardan el instrumental/equipamiento y aseguran la correcta gestión de los sistemas.



Prestaciones

· Tecnología On-line, doble conversión, control DSP.
· Factor de potencia de salida 1 (VA=W).
· Tasa de distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
· Doble conexión de entrada para aumentar la disponibilidad.
· Factor de potencia de entrada >0.99.
· Alta eficiencia energética, entre 95% y 96% en modo normal y hasta 97% en modo High-Efficiency.
· Sin transformador en el inversor, diseño compacto y menor peso.
· Sistema paralelo por redundancia o capacidad.
· Monitorización y cuidado de las baterías con Batt-Watch y mayor vida en modo High-Efficiency.
· Compatibilidad con grupos electrógenos.
· Pantalla táctil de 10" para todos los modelos.
· Funcionamiento seleccionable On-line/Eco-mode.
· Cálculo de la autonomía disponible ante cortes de larga duración.
· Vida extendida para los materiales fungibles.
· Amplia gama de opcionales disponibles.
· SLC Greenergy solution.



Modo High-Efficiency

El modo de funcionamiento High-Efficiency desconecta la batería del bus DC cuando está totalmente cargada, permitiendo bajar la tensión DC para obtener un rendimiento hasta 97% trabajando en modo online y a su vez protegiendo y alargando la vida de las baterías.



Sistemas paralelos con SAIs de diferentes potencias

Para aquellos casos donde únicamente exista un único SAI y que por necesidades de ampliación se requiere poner otro equipo en paralelo, la serie **SLC X-PERT** permite, en sistemas paralelos de 2 unidades, paralelar dos equipos de diferentes potencias siempre. Por ejemplo una potencia de 125 kVA con un equipo de 100 kVA.

Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Intervenciones preventivas/correctivas.
· Contratos de mantenimiento.
· Contratos de telemantenimiento.
· Cursos de formación.

Opcionales

· Kit paralelo/redundante.
· Autonomías extendidas.
· Entrada común rectificador/bypass.
· Adaptador SNMP.
· Adaptador NIMBUS para telegestión.
· Sincronismo tensión salida externo.
· Protección backfeed.
· Transformador.
· Sonda de temperatura de baterías.
· Entrada de cables superior.
· Bypass de mantenimiento externo.
· Protocolo Modbus.

Pérdidas caloríficas

MODELO	PÉRDIDAS CALORÍFICAS100% CARGA	REFRIGERACIÓN
SLC-80-XPERT	4,20 kW	1000 m³/h
SLC-100-XPERT	5,30 kW	1200 m³/h
SLC-125-XPERT	6,60 kW	1200 m³/h
SLC-160-XPERT	8,40 kW	1500 m³/h
SLC-200-XPERT	9,40 kW	1800 m³/h
SLC-250-XPERT	11,80 kW	2200 m³/h
SLC-300-XPERT	14,10 kW	2300 m³/h
SLC-400-XPERT	17,50 kW	4500 m³/h

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº ARMARIOS (SAI + BAT)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	DIMENSIONES BAT (F × AN × AL mm)	PESO BAT (Kg)
SLC-80-XPERT	695KA000010	80000/80000	1+0	940 × 560 × 1800	300	-	-
SLC-100-XPERT	695KA000012	100000/100000	1+1	940 × 560 × 1800	320	855 × 1305 × 1905	829
SLC-125-XPERT	695KA000013	125000/125000	1+1	940 × 560 × 1800	360	855 × 1305 × 1905	829
SLC-160-XPERT	695KA000014	160000/160000	1+1	940 × 560 × 1800	380	855 × 1305 × 1905	1550
SLC-200-XPERT	695KA000006	200000/200000	1+1	970 × 880 × 1975	720	855 × 1305 × 1905	1862

Baterías ubicadas en armarios.
Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.
El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº ARMARIOS (SAI + BAT)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	DIMENSIONES BAT (F × AN × AL mm)	PESO BAT (Kg)
SLC-250-XPERT	695KA000007	250000/250000	1+1	970 × 880 × 1975	850	695 × 2500 × 2285	2171
SLC-300-XPERT	695KA000008	300000/300000	1+1	970 × 880 × 1975	930	695 × 2500 × 2285	2879
SLC-400-XPERT	695KA000009	400000/400000	1+1	970 × 1450 × 1975	1000	695 × 2500 × 2285	3414

Baterías ubicadas en bancadas.
Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.
El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

Dimensiones



SLC-80÷160-XPERT



SLC-200÷300-XPERT



SLC-400-XPERT

Características técnicas

MODELO		SLC X-PERT
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Margen de tensión	+15% / -20% (@ 3 × 400 V)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (45-65 Hz)
	Margen de frecuencia	±10%
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<3%
	Factor de potencia	>0,99
SALIDA	Factor de potencia	1
	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga no-lineal	<5%
	Frecuencia Sincronizada	±2 Hz
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Rendimiento High-efficiency	Hasta 97%
	Rendimiento Eco-mode	≥98%
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min. / 150% durante 1 min.
	Factor de cresta	3 a 1
BYPASS ESTÁTICO	Tipo y criterio activación	De estado sólido, control por microprocesador
	Tensión (V)	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Tiempo de transferencia	Nulo
	Transferencia a bypass	Inmediato, para sobrecargas superiores a 150%
	Retransferencia	Automático después de desaparición de alarma
	Margen de frecuencia	±10% (seleccionable)
	Margen de tensión	±10% (seleccionable)
	Entrada	Independiente
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Sobrecarga admisible	1000% durante 1 ciclo
BATERÍA	Tipo de batería	Plomo ácido, selladas, libre de mantenimiento(1)
	Tipo de carga	Tipo de carga IU (DIN 41773)
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232, USB
	Display LCD	Pantalla táctil 10''
GENERALES	Temperatura de trabajo	0 ÷ +40ºC
	Humedad relativa	95% sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.(2)
	Ruido acústico a 1 metro	<60dB hasta 160kVA; <65dB hasta 300kVA; <72dB para 400kVA
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	EN62040-3 (VFI-SS-111)
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Ni-Cd, Li-Ion y otros tipos de batería bajo demanda.
(2) Degradación de potencia para altitudes superiores hasta un máximo de 5000 m.s.n.m.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC X-TRA

Sistemas de alimentación ininterrumpida de 100 a 800 kVA



SLC X-TRA: Protección de altas prestaciones para grandes aplicaciones críticas

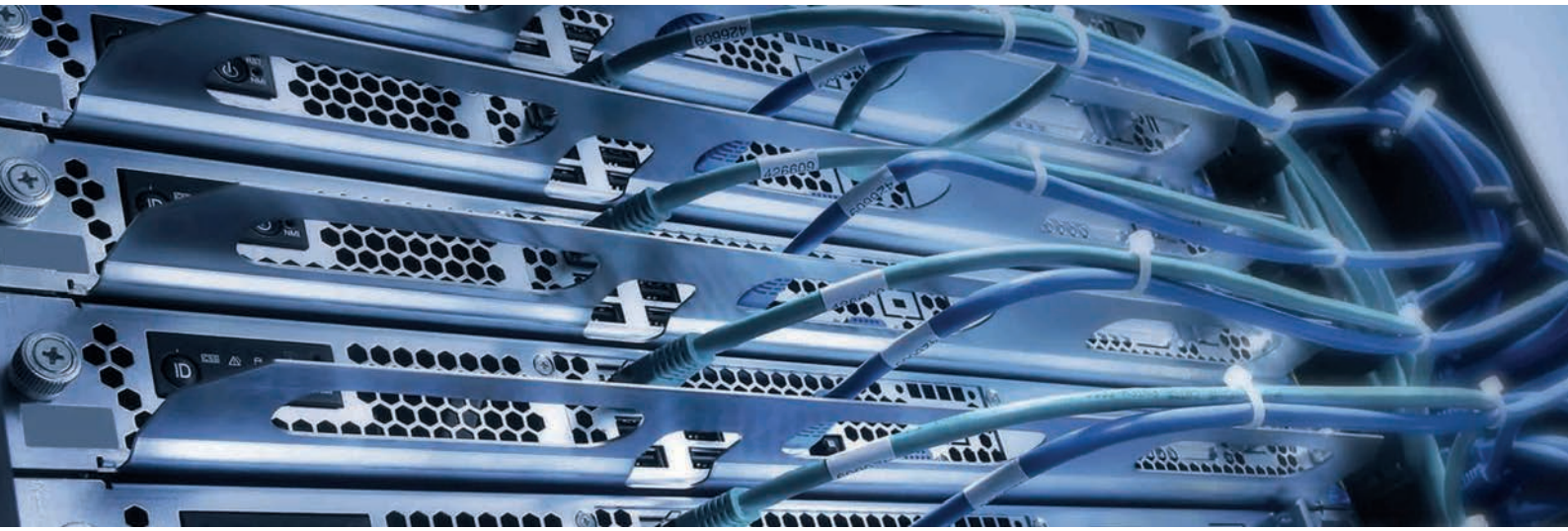
La serie **SLC X-TRA** es uno de los SAI trifásicos con mayor fiabilidad y mejores prestaciones existentes en el mercado, aportando protección y energía de calidad para un amplio abanico de aplicaciones. Basada en el modo de operación VFI (Tensión y Frecuencia Independientes), ha sido desarrollada en la tecnología de doble conversión mediante IGBT y control DSP, que permite obtener importantes ahorros en los costes de funcionamiento e instalación mientras ofrece una protección de máximo nivel a las cargas conectadas.

Esta serie ha sido concebida para ofrecer las mejores garantías en el cumplimiento de los requerimientos y necesidades de los clientes y diseñada respetando las normas medioambientales más exigentes.

La gama **SLC X-TRA** comprende potencias que van de 100 a 800 kVA, en un formato muy compacto, facilitando en gran medida su ubicación. Asimismo, puede incrementarse la fiabilidad del sistema mediante la instalación de varias unidades en redundancia o bien crecer según las necesidades de la instalación en formato paralelo.

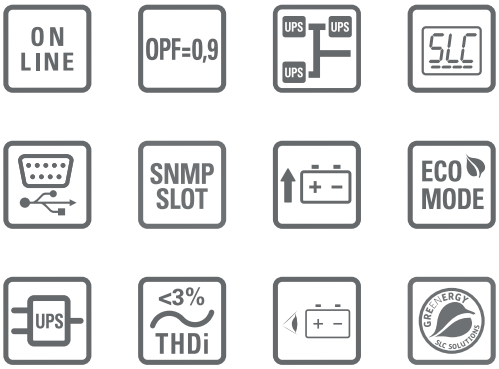
Aplicaciones: Energía garantizada para todos los entornos

Centros de datos: Aseguran la funcionalidad de los entornos y previenen las pérdidas provocadas en caídas de red.
IT-Networks: Evitan los costes causados por la interrupción en la disponibilidad o pérdida de la información.
Servicios financieros: Mantienen la operatividad on-line de las transacciones y operaciones financieras.
Procesos industriales: Protegen la productividad en entornos eléctricamente complicados.
Telecomunicaciones: Impiden los fallos de suministro que puedan suspender las comunicaciones entre abonados.
Infraestructuras: Salvaguardan el instrumental/equipamiento y aseguran la correcta gestión de los sistemas.



Prestaciones

· Tecnología on-line, doble conversión, control DSP .
· Doble conexión de entrada para aumentar la disponibilidad.
· Factor de potencia de entrada >0,99.
· Tasa de distorsión de la corriente de entrada (THDi) < 3%.
· Rendimiento de entre el 95% y 96%.
· Transformador zig-zag en la salida del inversor.
· Sistema paralelo por redundancia o capacidad.
· Compatibilidad con grupos electrógenos.
· Funcionamiento seleccionable inversor/Smart Eco-mode.
· Preparado para soportar cargas informáticas con FP=0,9.
· Monitorización y cuidado de las baterías Batt-Watch.
· Cálculo del back-up disponible ante cortes de larga duración.
· Formato compacto para ahorro en espacio de ubicación.
· Facilidad de instalación, funcionamiento y mantenimiento.
· Amplias opciones de control y monitorización.
· Gran variedad de opcionales disponibles.
· SLC Greenergy solution.



Opcionales

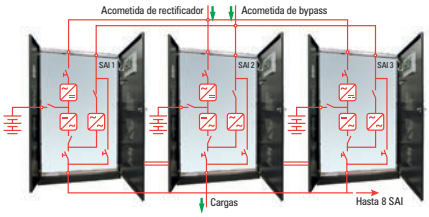
· Kit Paralelo/redundante.
· Autonomías extendidas.
· Baterías NiCd.
· BACS II.
· Protocolo MODBUS + interface RS-485.
· Adaptador para telegestión remota.
· Adaptador Ethernet/SNMP o GPRS.
· Software de monitorización, gestión y shut-down.
· Conexión de entrada común.
· Entrada de cables superior.
· Bypass de mantenimiento externo.

Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y post-tventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Intervenciones preventivas/correctivas.
· Contratos de mantenimiento.
· Contratos de telemantenimiento.
· Cursos de formación.

Crecimiento en paralelo

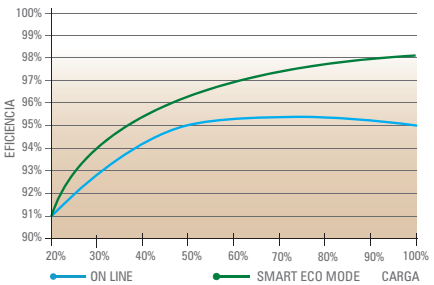
La configuración SAI paralelo se puede realizar para conseguir redundancia o para aumentar la capacidad de potencia del sistema. El control del paralelo es totalmente digital y actúa tanto para la potencia activa como reactiva en cada fase, consiguiendo un exacto reparto de carga entre los SAI incluso en condiciones transitorias.





Alta eficiencia

Rendimiento elevado tando en modo On-line (en-tre 95% y 96%) como en Smart Eco-mode (>98%), reduciendo los costes de funcionamiento, im-plantación (sin necesidad de sobredimensionar la instalación eléctrica), climatización (sin aumentar las necesidades de frío) y explotación (ahorro en energía consumida).



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº ARMARIOS (SAI + BAT)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	DIMENSIONES BAT (F × AN × AL mm)	PESO BAT (Kg)
SLC-100-XTRA	695AA000002	100000 / 90000	1 + 1	825 × 815 × 1670	630	855 × 1305 × 1905	875
SLC-125-XTRA	695AA000003	125000 / 112500	1 + 1	825 × 815 × 1670	662	855 × 1305 × 1905	1370
SLC-160-XTRA	695AA000004	160000 / 144000	1 + 1	825 × 815 × 1670	720	855 × 1305 × 1905	1370
SLC-200-XTRA	695AA000005	200000 / 180000	1 + 1	855 × 1220 × 1905	870	855 × 1305 × 1905	1550
SLC-250-XTRA	695AA000006	250000 / 225000	1 + 1	855 × 1220 × 1905	1020	855 × 1305 × 1905	1800
SLC-300-XTRA	695AA000007	300000 / 270000	1 + 2	855 × 1220 × 1905	1200	855 × 1305 × 1905	1370
SLC-400-XTRA	695AB000001	400000 / 360000	1 + 2	950 × 1990 × 1920	1820	855 × 1305 × 1905	1800
SLC-500-XTRA	695AB000002	500000 / 450000	1 + 2	950 × 2440 × 2020	2220	855 × 1305 × 1905	1800
SLC-600-XTRA	695AB000003	600000 / 540000	1 + 2	950 × 2440 × 2020	2400	855 × 1305 × 1905	2125
SLC-800-XTRA	695AB000004	800000 / 720000	1 + 3	950 × 3640 × 1920	3600	855 × 1305 × 1905	1925

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.
El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

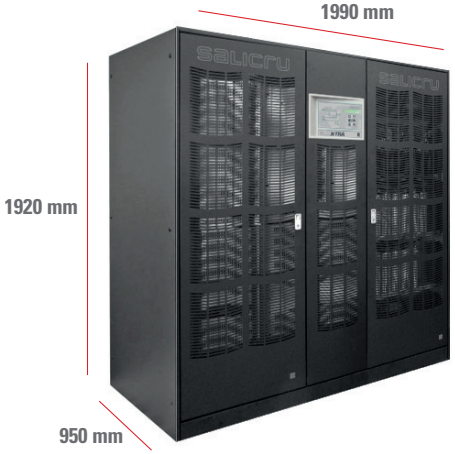
Dimensiones



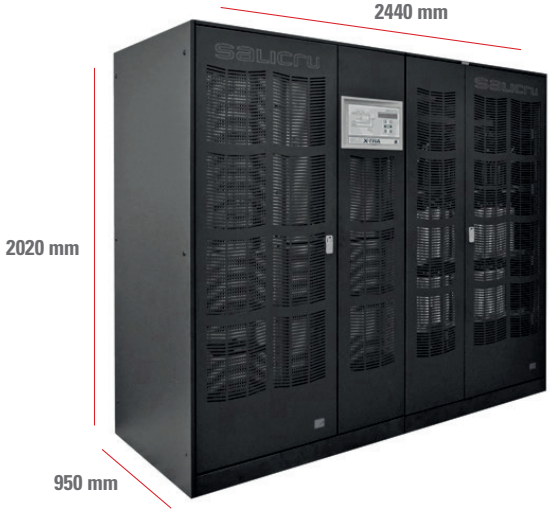
SLC-100÷160-XTRA



SLC-200÷300-XTRA



SLC-400-XTRA



SLC-500/600-XTRA



SLC-800-XTRA

Características técnicas

MODELO		SLC X-TRA
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Margen de tensión	+15% / -20% (@ 3 × 400 V)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz (45-65 Hz)
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<3%
	Factor de potencia	>0,99
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Precisión	±1% estática; ±5% dinámica (100% desequilibrio) <20 ms tiempo de recuperación
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga lineal	<1%
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga no-lineal	<5%
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Rendimiento On-line	95% - 96%
	Rendimiento Eco-mode	>98%
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min. / 150% durante 1 min / 200% durante 10 s />200% durante 100ms
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción
	100-300 kVA	De serie
BYPASS ESTÁTICO	Tipo y criterio activación	De estado sólido, control por microprocesador
	Tensión (V)	Trifásica 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F+N)
	Tiempo de transferencia	Nulo
	Transferencia a bypass	Inmediato, para sobrecargas superiores a 150%
	Retransferencia	Automático después de desaparición de alarma
	Entrada	Independiente
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Sobrecarga admisible	1000% durante 1 ciclo
RECTIFICADOR	Estructura	Trifásico IGBT onda completa, arranque suave y PFC
	Protección	Contra sobretensiones transitorias
BATERÍA	Tipo de batería	Plomo ácido, selladas, libre de mantenimiento(1)
	Tiempo de recarga	4 horas, al 80% de la capacidad
	Regulación tensión de carga	Batt-Watch
	Test de batería	Manual + Automático
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232, USB, Parada remota de emergencia, Puerto de monitorización del interruptor de baterías
	Display LCD	LCD + LED con diagrama de bloques
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	< 2.400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	< 60 dB
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	VFI-SS-111 (EN-62040-3)
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Ni-Cd bajo demanda.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC ADAPT2

SAI On-line doble conversión rack modular con IoT de 10 a 450 kW

SLC ADAPT2: Modularidad, optimización y eficiencia en seguridad eléctrica para los CPD

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de la serie **SLC ADAPT2** de Salicru son soluciones modulares de protección eléctrica superior, ya que se basan en la tecnología on-line doble conversión, con tecnología de control DSP de tres niveles a IGBTs.

Modularidad: La gama de módulos disponible -10 y 15 kW-, junto a los distintos sistemas configurables -2, 3, 4 y 6 módulos por sistema- permiten la adaptación a cualquier entorno, con la opción de paralelar sistemas para conseguir una mayor protección o el crecimiento en potencia.

Optimización: La alta densidad de potencia, módulos de sólo 2U de altura, requieren menor espacio en el CPD y mejoran el coste de instalación (TCO). Por otro lado, la inversión queda optimizada adaptándose al ritmo de crecimiento que requiera el data center, sólo con la inclusión de nuevos módulos.

Eficiencia: Los módulos con factor de potencia de salida unidad (kVA=kW) operan con una eficiencia superior al 96% y una curva de rendimiento muy plana para todos los régimenes de trabajo. Asimismo, dispone de diversos modos de funcionamiento (Eco-mode, Hibernación, Smart-Efficiency,...) que aumentan aún más el rendimiento y eficiencia del sistema.

Comunicación IoT: Disponen de conexión cloud, de serie, mediante sistema Nimbus para monitorización de los equipos y opciones de gestión remota, aviso de incidencias, seguimiento del estado de salud del equipo y acciones preventivas de mantenimiento.



Aplicaciones: Protección escalable para una mejor adaptación a las necesidades crecientes

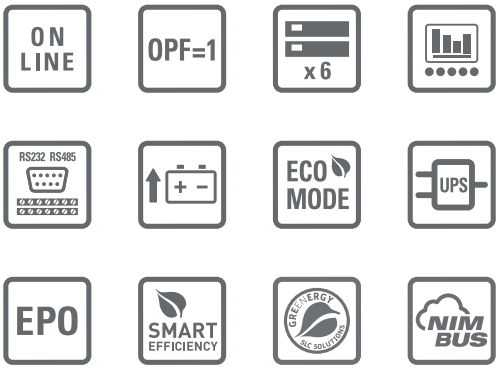
Las soluciones modulares de la serie **SLC ADAPT2** de Salicru aseguran fiabilidad, calidad y continuidad y ofrecen protección mejorada para data centers de pequeño y mediana potencia, tanto modulares como virtualizados, así como las infraestructuras IT y las aplicaciones para procesos críticos asociadas, evitando los enormes costes generados en los tiempos de interrupción en el funcionamiento de los CPD.



Prestaciones

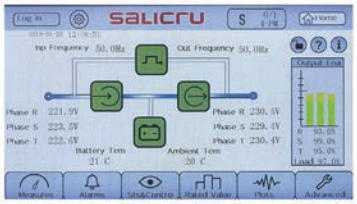
· Soluciones SAI/UPS modulares de tecnología on-line doble conversión.
· Factor de potencia de salida FP=1 (kVA=kW).
· Alta densidad de potencia con módulos de 10 y 15 kW de solo 2U.
· Máxima flexibilidad con sistemas de 2, 3, 4 y 6 módulos.
· Crecimiento en paralelo, hasta 450 kW.
· Módulos conectables y sustituibles en caliente, plug&play.
· Factor de potencia de entrada >0,99.
· Configuraciones flexibles 1/1, 1/3, 3/1 y 3/3.(1)
· Conexión Nimbus IoT para monitorización, de serie.
· Pantalla LCD color táctil de 7", LEDs y teclado.
· Eficiencia de los módulos en modo On-line superior al 96%.
· Funcionamiento en Eco-mode para mejora de la eficiencia.
· Modo de hibernación inteligente para alargar la vida de los módulos.
· Cargador inteligente de hasta el 20% de la potencia del sistema.
· Canales de comunicación RS-232, RS-485 y contactos libres de potencial.
· SNMP/Ethernet, relés y kit paralelo, como opciones.
· Software de gestión y monitorización multiplataforma.
· SLC Greenergy solution.

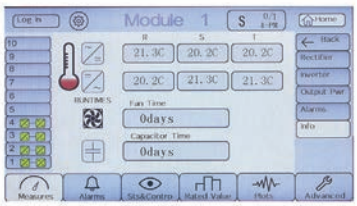
(1) Para los sistemas con módulos de 10 kW.



Display

· Pantalla táctil a color de 7".
· Pantalla touch panel de gran formato que proporciona información de estado y registros útiles.





Sistemas en armarios

Posibilidad de instalar los sistemas de módulos en armarios de 1100/1600/2000 mm de altura con o sin baterías incluidas. Las baterías también pueden ir instaladas en armarios adicionales.



Vigilancia continua

Mediante la integración, de serie, en Nimbus-cloud de Salicru, el equipo pasa a estar monitorizado permanentemente, consiguiendo un análisis continuo del rendimiento de la protección proporcionada.



Telemantenimiento

Las opciones de telemantenimiento, mediante la conexión a Nimbus Services, son múltiples, en modalidades y respuesta, permitiendo actuaciones inmediatas en caso de incidencia o anticipo de situaciones anómalas.





Gama

MÓDULOS	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC ADAPT2 10	694AB000008	10000 / 10000	590 × 436 × 85	15,3
SLC ADAPT2 15	694AB000009	15000 / 15000	590 × 436 × 85	15,5

SISTEMAS	CÓDIGO	Nº MÓDULOS (#)	POTENCIA MÓDULO (VA / W)	POTENCIA MÁXIMA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-#/10-ADAPT2 20	694OQ000046	1 a 2	10000 / 10000	20000 / 20000	612 × 485 × 309	57
SLC-#/10-ADAPT2 40	694OQ000047	1 a 4	10000 / 10000	40000 / 40000	612 × 485 × 485	66
SLC-#/10-ADAPT2 60	694OQ000048	1 a 6	10000 / 10000	60000 / 60000	751 × 485 × 1033	100
SLC-#/15-ADAPT2 30	694OQ000059	1 a 2	15000 / 15000	30000 / 30000	612 × 485 × 309	58
SLC-#/15-ADAPT2 45	694OQ000060	1 a 3	15000 / 15000	45000 / 45000	612 × 485 × 485	71
SLC-#/15-ADAPT2 90	694OQ000061	1 a 6	15000 / 15000	90000 / 90000	751 × 485 × 1033	101

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión salida 3 x 400 V.
Sustituir # por el número de módulos del sistema.
Formato rack 19'' para sistemas de 2, 3 y 4 slots.
Baterías ubicadas en armarios adicionales.
El peso reflejado corresponde solamente al sistema, sin módulos.

Dimensiones



SLC ADAPT2 10
SLC ADAPT2 15



SLC-#/10-ADAPT2 20
SLC-#/15-ADAPT2 30



SLC-#/10-ADAPT2 40
SLC-#/15-ADAPT2 45



SLC-#/10-ADAPT2 60
SLC-#/15-ADAPT2 90

Características técnicas

MODELO		SLC ADAPT2	
Potencia módulos (VA/W)		10.000 / 10.000	15.000 / 15.000
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión, HF, control DSP	
ENTRADA	Tensión nominal monofásica	220 / 230 / 240 V	No disponible
	Tensión nominal trifásica (3F + N)	3 × 380 / 400 / 415 V	
	Margen de tensión	-40% +15% (1)	
	Margen de frecuencia	40 - 70 Hz	
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤3%	
	Factor de potencia	>0,99	
SALIDA	Factor de potencia	1	
	Tensión nominal monofásica	220 / 230 / 240 V	No disponible
	Tensión nominal trifásica (3F + N)	3 × 380 / 400 / 415 V	
	Precisión estática	±1%	
	Distorsión armónica total (THDv)	≤1% carga lineal; <5,5% carga no lineal	
	Frecuencia	50 / 60 Hz	
	Rendimiento módulo (On-line)	> 96%	
	Rendimiento Smart Eco-mode	99%	
	Sobrecarga admisible	<110% durante 1 hora / <125% durante 10 min / <150% durante 1 min / >150% durante 200 ms	
	Factor de cresta	3:1	
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción (opcional)(2)	
BYPASS ESTÁTICO	Tipo	Estático a tiristores	
	Tiempo de transferencia	0 ms	
	Sobrecarga admisible	<110% permanente / <150% durante 1 min	
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca, VRLA, Pb abierto, gel, Ni-Cd, Li-Ion	
	Tensión bus cargador	Configurable entre +/-192 y +/-264 VDC	
	Potencia máxima del cargador (W)	20% de la potencia total del sistema	
COMUNICACIÓN	Display	Pantalla táctil 7", LEDs y teclado	
	Puertos	RS-232, RS-485 y relés	
	Slot inteligente	1 × Nimbus SNMP / 1 × Nimbus relés extendido	
	IoT	Incluido; Nimbus service	
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +55º C(3)	
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar	
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.(4)	
	Ruido acústico a 1 metro	< 54 dB(A) (5)	
SISTEMAS	Nº máximo módulos x sistema	2, 4, ó 6	2, 3, ó 6
	Potencia máxima por sistema	20, 40, 60 kW	30, 45, 90 kW
	Nº máximo módulos en paralelo	30	
	Potencia máxima sistemas en paralelo	300 kW	450 kW
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1	
	Ferroviaria	EN 50121-4 / EN50121-5	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-IEC 62040-2	
	Funcionamiento	VFI-SS-111 (EN-IEC 62040-3)	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001	

(1) Según carga.
(2) No incluido en subracks. Opcional para sistemas en armarios.
(3) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +40ºC.
(4) Degradación de potencias para alturas superiores, hasta un máximo de 5000 msnm.
(5) Según cantidad de módulos.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC ADAPT

SAI On-line doble conversión modular de 25 a 1500 kVA



SLC ADAPT: Flexibilidad, disponibilidad y fiabilidad en protección eléctrica superior

La serie **SLC ADAPT** de Salicru está compuesta de soluciones modulares de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS), de tecnología on-line doble conversión, con tecnología de control DSP e inversor a IGBT de tres niveles.

Flexibilidad: Permite soluciones configurables desde 25 kVA hasta 1500 kVA, gracias a la amplia gama de módulos disponibles (25, 30 y 50 kVA), a los distintos sistemas configurables (6, 8, 10 ó 12 módulos) y a la opción de paralelo/redundante de hasta 3 sistemas de 500 kVA. Conlleva, al mismo tiempo, el aumento de la protección en función del crecimiento de las necesidades –pay as you grow-, mejorando el coste total de propiedad (TCO).

Disponibilidad: Los módulos 'hot-swap' permiten ser añadidos o reemplazados durante el funcionamiento, mejorando, al mismo tiempo, el MTTR (tiempo medio de reparación) y el coste de mantenimiento. Por otra parte, la gestión remota del sistema, integrable en cualquier plataforma, facilita la explotación del mismo. Y las amplias opciones de back-up disponibles, junto a la carga de baterías inteligente, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas críticas protegidas.

Fiabilidad: El control DSP asociado a la tecnología PWM de tres niveles amplia la eficacia de la respuesta y, junto a la redundancia de las cargas compartidas, consigue aumentar de manera destacada el MTBF (tiempo medio entre fallos).

Aplicaciones: Protección redundante para aplicaciones críticas

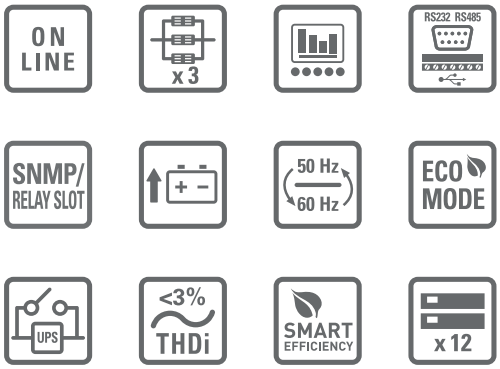
Data centers de todas las capacidades, infraestructuras de TI, data centers modulares y virtualizados y aplicaciones para procesos críticos son algunas de los servicios que requieren una protección eléctrica de alto nivel que asegure un funcionamiento fiable, continuo y de calidad como la proporcionada por los sistemas de la serie **SLC ADAPT** de Salicru.

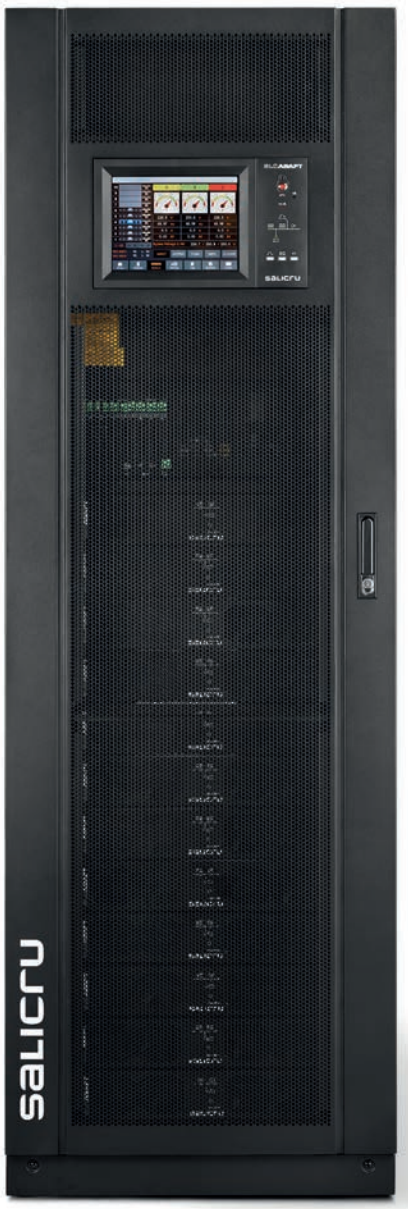


Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión con arquitectura modular.
· Módulos de 25, 30 y 50 kVA con control DSP y tecnología PWM de tres niveles.
· Sistemas de 6, 8, 10 ó 12 módulos (hasta 500 kVA por sistema).
· Posibilidad de funcionamiento en paralelo/redundante de hasta 1500 kVA.
· Módulos conectables y sustituibles en caliente, plug&play.
· Factor de potencia de entrada >0,99.
· Distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
· Tensiones de entrada / salida trifásicas.
· Factor de potencia de salida = 1 (para módulos 25 kW) ó 0,9 (para módulos 30 y 50 kVA).
· Control y manejo mediante pantalla LCD táctil, LEDs y teclado.
· Eficiencia de los módulos en modo On-line superior al 96%.
· Rendimiento del 99% en funcionamiento en Eco-mode.
· Canales de comunicación USB(1) , RS-232, RS-485 y relés.
· Slots inteligentes para relés extendidos y SNMP/Nimbus.
· Modo Smart-efficiency para optimizar el rendimiento del sistema.
· Mejora del ROI (retorno de la inversión).
· Formato compacto para ahorrar superficie de ubicación.
· SLC Greenergy solution.

(1) Excepto para sistemas con módulos de 25 kW





Display

Display integrado por teclas de operación, LEDs de estado y pantalla táctil, con detalle de todas las funciones, medidas y alarmas.



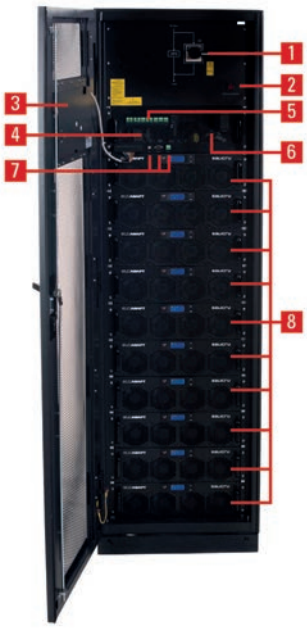
Opcionales

· Relés extendidos y adaptadores SNMP/ Nimbus.
· Autonomías extendidas.
· Kit para sistemas en paralelo.
· Funcionamiento convertidor de frecuencia.

Soporte & servicios

· Asesoramiento preventa y postventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Intervenciones preventivas/correctivas.
· Contratos de mantenimiento.
· Cursos de formación.

Conexiones



1. Bypass manual.
2. Arranque desde baterías (Cold Start).
3. Display LCD.
4. Módulo de bypass.
5. Contactos libres de potencial.
6. Slots SNMP / Nimbus y relés extendidos.
7. Interfaces RS-232, RS-485 y USB.
8. Módulos de potencia.

Gama

MÓDULOS	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC ADAPT 25X	694AB000010	25000 / 25000	677 × 436 × 85	18
SLC ADAPT 30	694AB000003	30000 / 27000	790 × 460 × 134	34
SLC ADAPT 50	694AB000011	50000 / 45000	700 × 510 × 178	45

SISTEMAS	CÓDIGO	Nº MÓDULOS (#)	POTENCIA MÓDULO (VA / W)	POTENCIA MÁXIMA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-#/25-ADAPT 200X	694OQ000030	1 a 8	25000 / 25000	200000 / 200000	916 × 482 × 1550	178
SLC-#/25-ADAPT 300X	694OQ000057	1 a 12	25000 / 25000	300000 / 300000	960 × 650 × 2000	230
SLC-#/30-ADAPT 180	694OQ000018	1 a 6	30000 / 27000	180000 / 162000	1100 × 600 × 1600	199
SLC-#/30-ADAPT 300	694OQ000006	1 a 10	30000 / 27000	300000 / 270000	1100 × 600 × 2000	200
SLC-#/50-ADAPT 500	694OQ000031	1 a 10	50000 / 45000	500000 / 450000	1100 × 1300 × 2000	945

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión salida 3 x 400 V.
Sustituir # por el número de módulos del sistema.
Baterías ubicadas en armarios adicionales.
El peso reflejado corresponde solamente al sistema, sin módulos.

Dimensiones



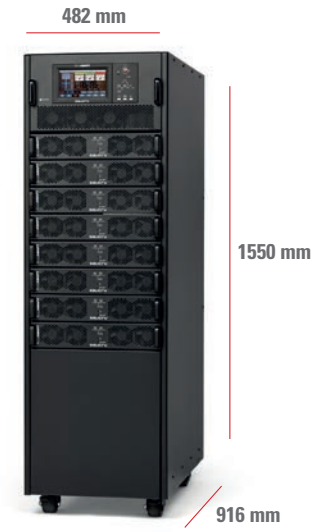
SLC ADAPT 25X



SLC ADAPT 30



SLC ADAPT 50



SLC-#/25-ADAPT 200X



SLC-#/25-ADAPT 300X



SLC-#/50-ADAPT 500

Características técnicas

MODELO		SLC ADAPT		
Potencia módulos (VA/W)		25.000 / 25.000	30.000 / 27.000	50.000 / 45.000
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión, PWM de tres niveles, control DSP		
ENTRADA	Tensión nominal trifásica (3F + N)	3 × 380 / 400 / 415 V		
	Margen de tensión	-43% +20% (1)		
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz		
	Margen de frecuencia	40 - 70 Hz		
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤3%		
	Factor de potencia	>0,99		
SALIDA	Factor de potencia	1	0,9	
	Tensión nominal trifásica (3F + N)	3 × 380 / 400 / 415 V		
	Precisión	±1%		
	Distorsión armónica total (THDv)	≤1%		
	Frecuencia	50 / 60 Hz		
	Rendimiento módulo (On-line)	>96%		
	Rendimiento Smart Eco-mode	99%		
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min / 150% durante 1 min		
	Factor de cresta	3:1		
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción		
BYPASS ESTÁTICO	Tipo	Estático a tiristores		
	Tensión trifásica (V)	3 × 380 / 400 / 415 (3F + N)		
	Sobrecarga admisible	<110% permanente / <150% durante 1 min		
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca, VRLA, Pb abierto, gel, Ni-Cd, Li-Ion		
	Regulación tensión de carga	Batt-watch		
	Potencia máxima del cargador (W)	20% de la potencia total del sistema		
COMUNICACIÓN	Display	Pantalla táctil 7", LEDs y teclado	Touch panel 10,4" y LEDs	
	Puertos	RS-232, RS-485 y relés	RS-232, RS-485, relés y USB	
	Slot inteligente	1 × Nimbus SNMP	1 × Nimbus SNMP / 1 × Nimbus relés extendido	
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +55º C (2)		
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar		
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (3)		
	Ruido acústico a 1 metro	<65 dB(A)		<72 dB(A)
SISTEMAS	Nº máximo módulos x sistema	8 ó 12	6 ó 10	10
	Potencia máxima por sistema	200 / 300 kW	180 / 300 kVA	500 kVA
	Nº máximo módulos en paralelo	30		
	Potencia máxima sistemas en paralelo	750 kW	900 kVA	1500 kVA
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1		
	Ferroviaria	EN 50121-4 / EN50121-5		
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-IEC 62040-2		
	Funcionamiento	VFI-SS-111 (EN-IEC 62040-3)		
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001		

(1) Según porcentaje de carga.
(2) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +40ºC.
(3) Reducción de potencia para altitudes superiores, hasta un máximo de 5000 m.s.n.m.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CF CUBE3+

Convertidor de frecuencia de 7,5 a 200 kVA



CF CUBE3+: Eficiencia energética en protección eléctrica superior

La serie **CF CUBE3+** de Salicru es una gama de Convertidores de Frecuencia de tecnología On-line doble conversión (VFI) de altas prestaciones que proporciona una alimentación fiable y de calidad, al mismo tiempo que consigue importantes ahorros energéticos y económicos, tanto en la instalación como en los costes de funcionamiento.

En cuanto a la alimentación de entrada del equipo, podemos destacar el factor de potencia de entrada unidad (FP=1) y una tasa de distorsión realmente baja (THDi inferior, incluso, al 1%), que consiguen reducir los costes de funcionamiento y de la instalación, y contribuye a la mejora de la calidad de la red eléctrica.

Y en cuanto al comportamiento de salida, destacar el factor de potencia (FP=0,9) que les confiere protección eléctrica óptima para los sistemas informáticos actuales y la baja distorsión armónica de salida (THDv hasta por debajo del 0,5%), que les permite proteger cualquier tipo de carga (inductiva, resistiva, capacitiva o cargas mezcladas). Asimismo, el rendimiento obtenido (hasta el 95% favorece un importante ahorro de energía consumida y reduce las necesidades de climatización.

Para conseguir una solución óptima total, los equipos **CF CUBE3+** ofrecen adaptabilidad máxima con amplias opciones de comunicación disponibles. Destacar, por último, el reducido peso y tamaño de los equipos, facilitando tanto la ubicación como el ahorro en espacio ocupado.

Aplicaciones: Preparado para proteger a cualquier entorno

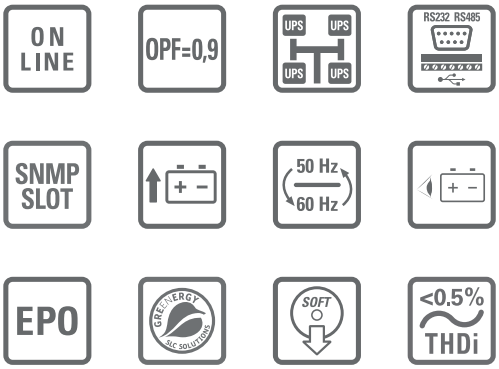
Las altas especificaciones constructivas junto a la gran capacidad de adaptación (opcionales, comunicación,..) convierten a la serie **CF CUBE3+** en la mejor opción de protección y seguridad para una gran variedad de entornos, tales como: CPDs, hosting, housing, IT-networks, server farms, redes de voz y datos,...



Prestaciones

· Tecnología On-line doble conversión (VFI) con control DSP.
· Factor de potencia de entrada unidad (FP=1).
· Muy baja distorsión de la corriente de entrada (THDi hasta <1%).
· Flexibilidad total en tensiones de entrada/salida.(1)
· Diseñado para soportar cualquier tipo de carga.
· Función Batt-watch de monitorización y cuidado de las baterías en el caso que se precisen.
· Alto factor de potencia de salida (FP=0,9).
· Muy baja tasa de distorsión de tensión de salida (THDv inferior, incluso, a 0,5%).
· Eficiencia de hasta el 95%.
· Pantalla táctil 7" color. (2)
· Formato muy compacto, con poca superficie ocupada.
· Integrable en los entornos IT más avanzados.
· Construido con materiales reciclabes en más del 80%.
· SLC Greenergy solution.

(1) Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono hasta kVA
(2) Según modelo



Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Intervenciones preventivas/correctivas.
· Contratos de mantenimiento.
· Contratos de telemantenimiento.
· Cursos de formación.

Opcionales

· Adaptador Ethernet/SNMP.
· Adaptador para la telegestión remota.
· Softwares de monitorización, gestión y 'shutdown'.
· 1 x puerto adicional serie RS-232/485.
· Autonomías extendidas.
· BACS II, monitorización, regulación y alarmas para baterías.
· Cargador de doble nivel para baterías Ni-Cd.
· Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono.(1)
· Pantalla táctil 7" color.(1)
· Sensores de temperatura y humedad.
· Display externo.

(1) Hasta 60 kVA

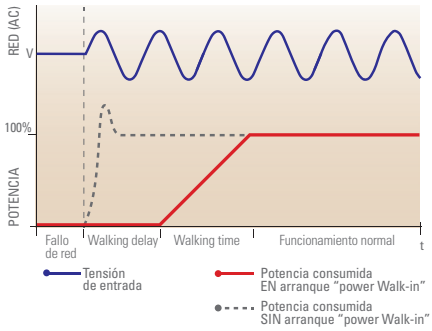


Gama

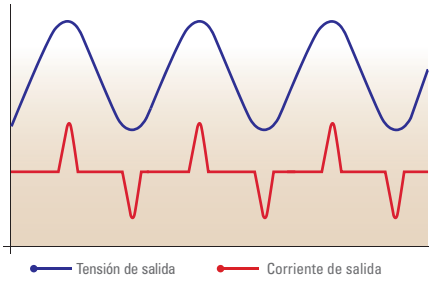
MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
CF-7,5-CUBE3+	681LM000001	7500 / 6750	775 × 450 × 1100	100
CF-10-CUBE3+	681LM000003	10000 / 9000	775 × 450 × 1100	100
CF-15-CUBE3+	681LM000005	15000 / 13500	775 × 450 × 1100	102
CF-20-CUBE3+	681LM000008	20000 / 18000	775 × 450 × 1100	105
CF-30-CUBE3+	681LM000009	30000 / 27000	775 × 450 × 1100	150
CF-40-CUBE3+	681LM000011	40000 / 36000	775 × 450 × 1100	175
CF-50-CUBE3+	681LM000013	50000 / 45000	775 × 450 × 1100	185
CF-60-CUBE3+	681LM000015	60000 / 54000	775 × 450 × 1100	185
CF-80-CUBE3+	681TK000004	80000 / 72000	880 × 590 × 1325	265
CF-100-CUBE3+	681TK000001	100000 / 90000	880 × 590 × 1325	290
CF-120-CUBE3+	681TK000005	120000 / 108000	880 × 590 × 1325	290
CF-160-CUBE3+	681TK000006	160000 / 144000	850 × 900 × 1905	540
CF-200-CUBE3+	681TK000003	200000 / 180000	850 × 900 × 1905	550

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.

Power walk-in

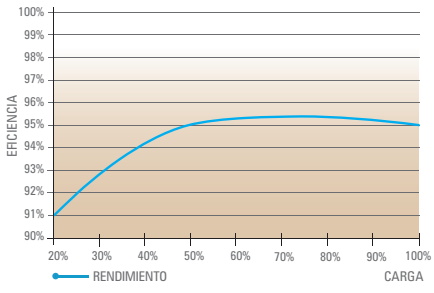


Excelente distorsión THDv de salida



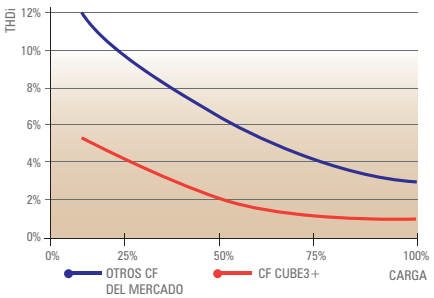
Alta eficiencia

Rendimiento elevado.



Baja distorsión armónica

La distorsión armónica más baja del mercado.



Características técnicas

MODELO		CF CUBE3+
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, HF, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 120 / 127 / 220 / 230 / 240 V(1) / Trifásica 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)(1)
	Margen de tensión	+15% / -20% (configurable)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	100% carga: <1,5% / 50% carga: <2,5% / 10% carga: <6,0%
	Factor de potencia	1 a partir de 10% de carga
	Topología rectificador	Trifásico IGBT onda completa, arranque suave y PFC, sin transformador
SALIDA	Factor de potencia	0,9
	Tensión nominal	Monofásica 120 / 127 / 220 / 230 / 240 V(1) / Trifásica 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)(1)
	Precisión dinámica	±2% dinámico
	Precisión estática	±1% estático
	Precisión tiempo de respuesta	20 ms para saltos de carga 0%÷100% y caída de tensión hasta -5%
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga lineal	<0,5%
	Distorsión Armónica Total (THDv) carga no-lineal	<1,5% (EN-62040-3)
	Frecuencia	50/60 Hz ±0,05%
	Rendimiento total modo On-line	7,5÷60 kVA: 92,0%÷93,0% / 80÷200 kVA: 94,0%÷95,0%
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min / 150% durante 60 s / >150% durante 20ms
	Factor de cresta	>3:1
BATERÍA	Tipo de batería	Plomo ácido, selladas, libres de mantenimiento
	Regulación tensión de carga	Batt-Watch
COMUNICACIÓN	Puertos	1x RS232/RS485 + 1xUSB, con protocolo Modbus
	Interface a relés	4 × Fallo AC, bypass, batería baja y general
	Slot inteligente	1, para SNMP
	Software de monitorización	Para familia Windows, Linux y Mac
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ +40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (3)
	Ruido acústico a 1 metro	52 dB(A)(2)
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Tensiones monofásicas 120 / 127 V hasta 30 kVA y trifásicas 3 x 208 / 3 x 220 V disponibles hasta 100 kVA inclusive.
(2) <65 dB(A) para modelos de 80 a 120 kVA / <70 dB(A) para modelos de 160 y 200 kVA.
(3) Degradación de potencia para altitudes superiores hasta un máximo de 5000 msnm.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SOFTWARES USB/RS-232

Gestión, monitorización y cierre ordenado

SOFTWARES USB/RS-232: Comunicación SAI-PC

La principal funcionalidad que requerimos a un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) para proteger a un ordenador, es que en caso de cualquier problema eléctrico, corte de suministro, pico de tensión o bajada de línea, el SAI nos proteja y continúe alimentando a nuestro ordenador o bien desde las baterías, o bien regulando la tensión.



Sin embargo, la autonomía de las baterías es limitada en el tiempo, por tanto nuestro ordenador se apagará bruscamente al finalizar la capacidad de almacenaje de las baterías, esta autonomía dependerá de la potencia de nuestro SAI, y de la carga que soporte el mismo, por tanto requerimos apagar/suspender correctamente nuestro ordenador antes que suceda. La descarga completa de las baterías se puede producir a los 8 minutos como a las 2 horas dependiendo de la carga que soporte el SAI o bien de la capacidad de baterías que dispongamos.

¿Qué tenemos que hacer y cómo para que nuestro ordenador se apague/suspenda antes de agotar las baterías?

En primer lugar conectar el cable USB entre SAI y Ordenador, si nuestro SAI dispone de la funcionalidad USB UPSHID, éste nos reconocerá el SAI como si nuestro ordenador dispusiera de una batería integrándose plenamente con el sistema operativo, habilitando las funciones de energía de nuestro sistema operativo, sin requerir de ningún tipo de software. Por tanto, si únicamente requerimos que el ordenador se apague/suspenda según la configuración de energía de nuestro sistema operativo, ésta es la mejor elección.

Sin embargo, si queremos disponer de funcionalidades adicionales, como enviar una alerta por correo electrónico, disponer de un registro de eventos, o de registro de medidas, ajustar parámetros del SAI,..., se requiere instalar un software, acorde con el modelo de SAI que dispongamos.



FUNCIONALIDADES	USB UPSHID	WINPOWER	VIEWPOWER	POWERMASTER
Monitorización gráfica del estado del SAI	–	•	•	•
Registro de eventos y medidas	–	•	•	•
Aplicación WEB	–	•	•	•
Cierre ordenado / suspensión del SAI por tiempo en baterías	•	•	•	•
Cierre ordenado / suspensión del SAI por % nivel baterías restante	•	•	•	•
Programación calendarizada encendido / apagado del SAI	–	•	•	•
Envío de alertas y avisos (correo electrónico o SMS)	–	•	•	•
Apagado ordenadores en red (master / slave)	–	•	•	•
Multi idioma	•	•	•	•
Soporta entornos virtualización	–	•	•	•

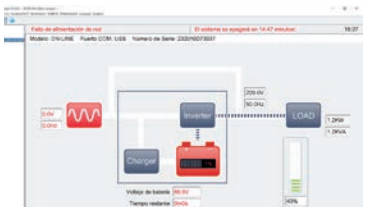
(•) Incluido (–) No incluido

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

Software Winpower

Winpower es un potente software de monitorización del SAI, que proporciona una interfaz gráfica fácil de usar para monitorear y controlar al SAI. El software proporciona una protección completa para el sistema informático mientras se produce un fallo de alimentación. Con este software, los usuarios pueden monitorear el estado de los SAI en la misma LAN. Además, cualquier SAI puede realizar el apagado controlado de otros ordenadores de la misma LAN.

Series: SPS Soho+ / SLC Twin Pro2 (0,7-3 kVA)
S.O. disponibles: MAC / Windows / Linux / VMware / Citrix XenServer



WINPOWER

Software Viewpower

Viewpower es un software avanzado para la administración y gestión del SAI. Permite el monitoreo remoto y la administración remota de uno a varios UPS en un entorno de red, ya sea LAN o internet. Además, también proporciona información estadística de eventos y medidas, **Viewpower** es la solución para gestionar el apagado controlado de nuestro sistema informático y evitar la pérdida de datos de nuestros sistemas.

Series: SPS Advance RT2 /SLC Twin RT2 / SLC Twin Pro2 (4-20 kVA) / SLC Cube3+
S.O. disponibles: MAC / Windows / Linux / VMware

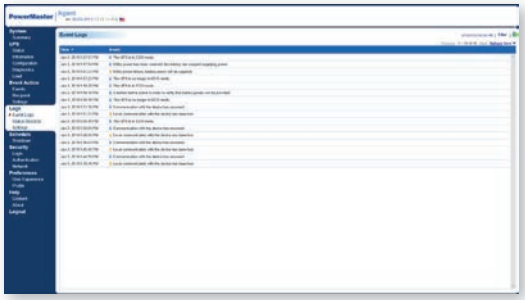


VIEWPOWER

Powermaster

El software de monitorización de SAI **Powermaster** es ideal para que los profesionales de TI supervisen y gestionen su SAI. Proporciona un apagado ordenado y desatendido de ordenadores de red conectados al SAI durante un fallo de suministro eléctrico. Las notificaciones de alerta de energía se pueden enviar por correo electrónico. Este software permite a los usuarios el acceso remoto (desde cualquier PC de la red local con un navegador web).

Series: SPS Home / SPS Advance T / SPS Advance R
S.O. disponibles: MAC / Windows / Linux

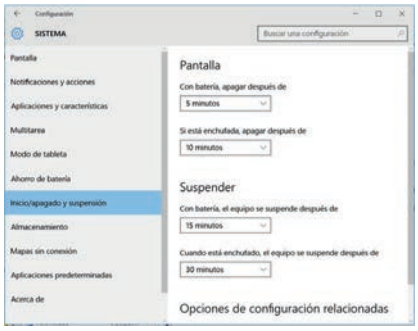


POWERMASTER

USB UPSHID

Esta es una funcionalidad nativa del sistema operativo, la cual detecta el SAI como una batería adicional a nuestro sistema informático, permitiendo la gestión desde el menú energía del sistema operativo. Permitiendo apagar el ordenador o hibernarlo después de x minutos si está trabajando en modo batería.

Series: SPS Home / SPS Soho+ / SPS Advance T / SPS Advance R / SPS Advance RT2 / SLC Twin RT2 / SLC Twin Pro2 (0,7-3 kVA)
S.O. disponibles: MAC / Windows / Linux



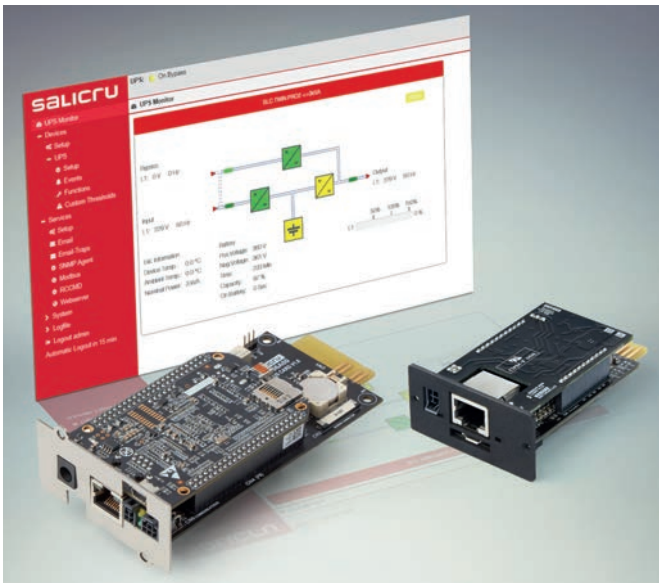
USB UPSHID

TARJETAS RED ETHERNET / SNMP / NIMBUS CLOUD

Cierre ordenado de servidores / MQTT IOT

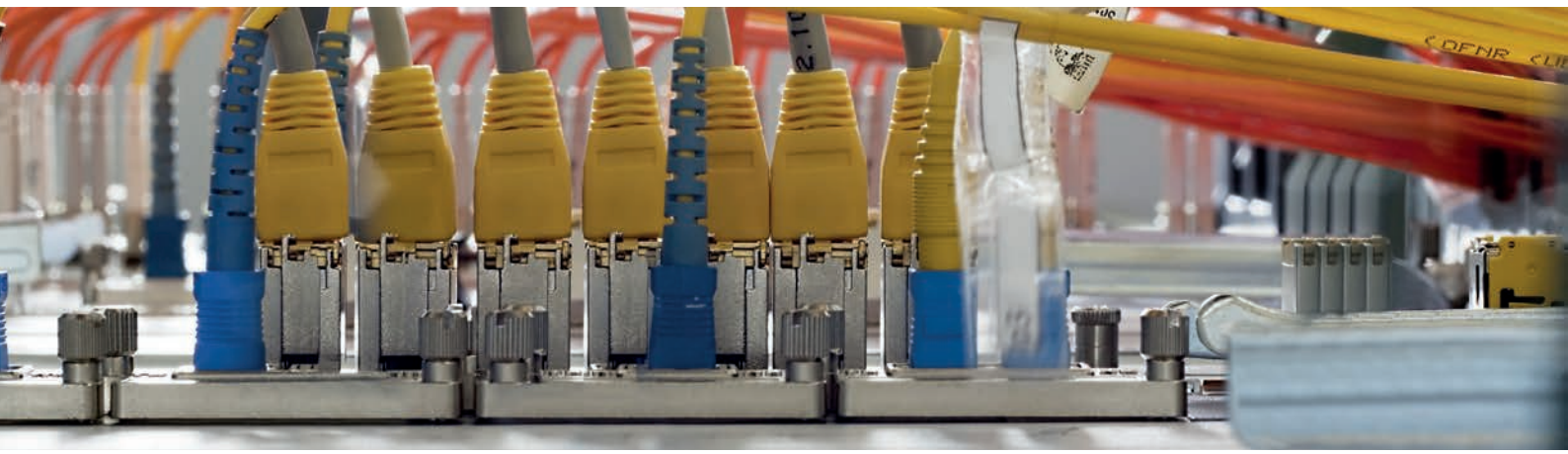
Tarjetas NIMBUS cloud / Red Ethernet / SNMP: Los mejores complementos para proteger su red informática

Ante cualquier problema eléctrico -corte de suministro, pico de tensión o bajada de línea- la principal funcionalidad de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) es proteger a las cargas conectadas y continuar alimentando a nuestra red informática, ya sea desde las baterías o bien regulando la tensión de suministro. Las nuevas tecnologías IOT, basada en comunicaciones mediante canales MQTT nos permiten disponer en el CLOUD de una aplicación WEB para poder gestionar nuestros equipos desde cualquier lugar, disponiendo de una conexión a internet.



Para conocer en todo momento si el SAI está funcionando correctamente es muy importante la monitorización del mismo, para que nos pueda avisar de su correcto funcionamiento y/o gestionar el cierre completo y ordenado de nuestra red informática privada, es por ello que se requiere la instalación de una tarjeta local de Red Ethernet en el SAI o bien de una NIMBUS Card, para que de forma autónoma pueda gestionar las distintas funcionalidades que requiera nuestra red informática.

Salicru dispone de un completo abanico de tarjetas de red Ethernet / SNMP / NIMBUS, para dar respuesta a los requerimientos de nuestros clientes.

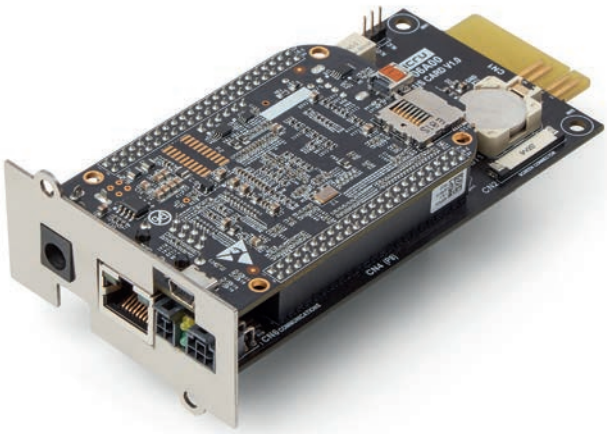


Adaptador Nimbus / SNMP web adapter

Las tarjetas **NIMBUS** de Salicru están diseñadas y desarrolladas para ofrecer distintos servicios de comunicación a los clientes de Salicru. Su sistema operativo Linux Embedded permite gestionar simultáneamente los servicios de "Panel WEB, Telemonitorizacion, SNMP, Modbus TCP, Apagado de servidores".

Incorpora funciones de:

- Actualización remota: para gestionar nuevos modelos de SAI y servicios adicionales.
- Panel Web: visualización mediante un esquema de bloques, de las medidas, variables y alarmas disponibles.
- Telemonitorizacion: funcionalidad de conexión al cloud de Salicru.
- SNMP: compatibilidad de los SAI según el estándar RFC1628, para su monitorización mediante software Nagios, Zabbix, etc.
- MODBUS TCP: exposición de medidas, variables y alarmas para su conexión a PLC, o software SCADA.
- Apagado de Servidores: envío de órdenes de shutdown, utilizando el software RCCMD (opcional).





Adaptador Ethernet / SNMP WEB Adapter

Las funcionalidades que incorporan estas tarjetas podrán satisfacer las necesidades más exigentes de los administradores TI. Son rápidamente configurables facilitando su trabajo, disponen de amplias opciones de monitorización y personalización de eventos, completas opciones en el apagado ordenado / encendido (wake on lan) de nuestro parque de servidores físicos o virtuales, pasarela SNMP (v2,v3) y MODBUS (tcp), mención especial en el campo de la seguridad permitiendo el uso de SSL mediante certificados digítales propios del cliente.

Opcionalmente permite la conexión y gestión de sondas de temperatura / humedad, envío de SMS mediante modem GSM, y la gestión de contactos libres de potencial.



Adaptador Ethernet Básico / SNMP WEB Adapter

Esta tarjeta de bajo coste, permite una básica monitorización local en forma de tabla, permite el envío de correos electrónicos de forma automática y no personalizables, y una gestión de eventos estática, y recomendada para su gestión a partir de software de terceros por SNMP (Nagios, Zabbix, Pandora, Prtg, OpenView, Tivoli, etc).

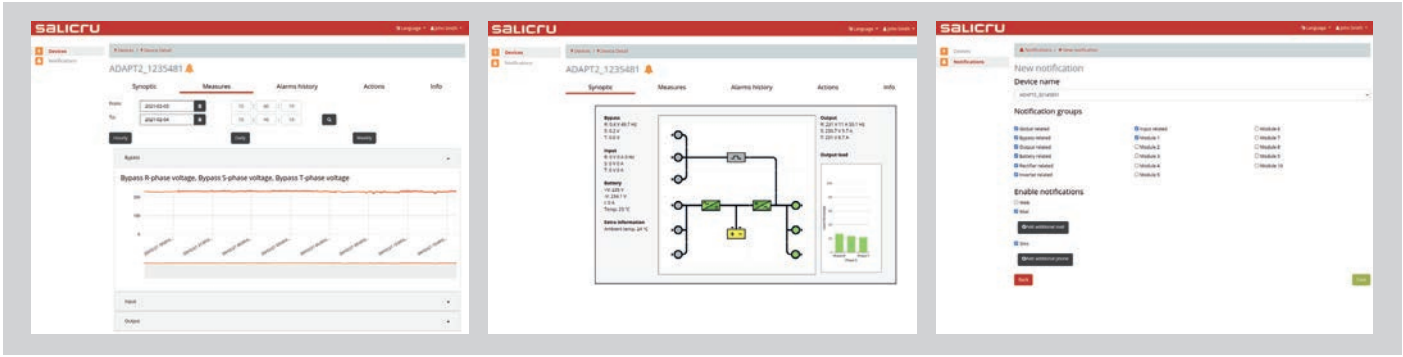


Nimbus Cloud, sistema de monitorización remota, y disponibilidad 24/7

Las empresas actualmente tienen sus sistemas trabajando los 365 días del año, y por tanto requieren de una completa protección eléctrica. Los equipos de **Salicru** que incorporaran el servicio de monitorización remota **NIMBUS** ofrecen un complemento perfecto al servicio de los clientes más exigentes.

El sistema de monitorización remota **NIMBUS,** está compuesto por 3 ámbitos, la tarjeta Nimbus Card (Embedded Linux Systems) alojada en el interior de los equipos de **Salicru** y conectado a internet ya sea mediante la red corporativa del cliente o opcionalmente mediante router 3G/4G, el Nimbus Cloud que es el sistema que recolecta, organiza y distribuye los sensores y alarmas que envían los equipos de **Salicru**, y el equipo el equipo de ingenieros del Servicio de Soporte Técnico de **Salicru** que ofrecen un servicio 24/7 dando respuesta a los clientes más exigentes, los cuales ofrecen en todo momento el servicio adecuado a la modalidad de contrato servicio adquirido.

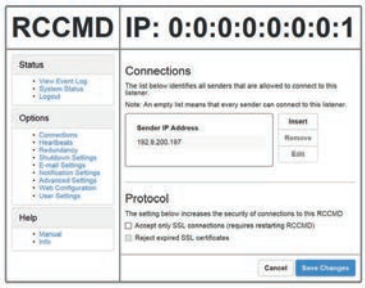
La tarjeta Nimbus Card está basada en la más novedosa tecnología IOT, e incorpora el establecimiento de un canal mediante MQTT y la recolección de datos históricos mediante InfluxDB.

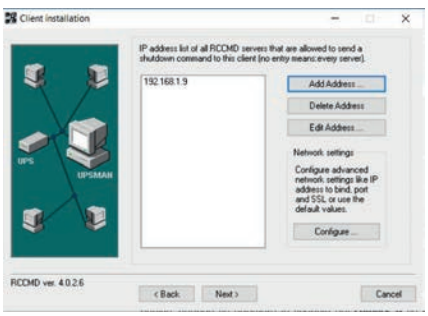


RCCMD: Aplicación de shutdown remoto

Software agente para la mayoría de sistemas operativos físicos / virtuales. Las diferentes acciones (shutdown, mensaje, acción) son ejecutadas por scripts personalizables, al recibir la orden desde el Adaptador Ethernet / SNMP WEB Adapter. Compatible con la mayoría de los sistemas operativos, incluso sistemas virtualizados (vmware, citrix e hyperv).

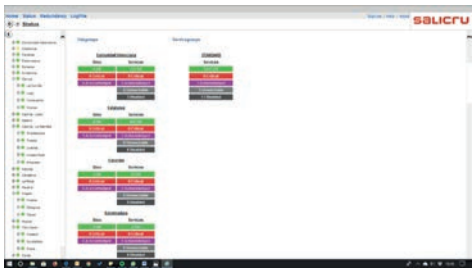
Software licenciado por servidor físico a gestionar, cada adaptador incluye una licencia, para más servidores se requiere adquirir licencias adicionales. Dispone de la opción segura mediante SSL.

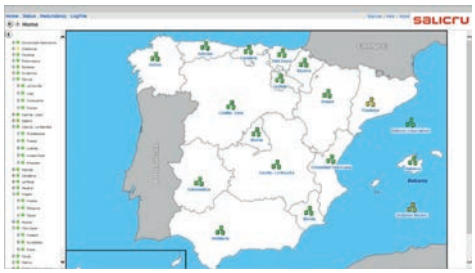




UNMS II: Gestión de los SAIs Salicru sin límites

Software para la monitorización centralizada de un amplio parque de SAIs instalados en nuestra empresa. El **UNMS II** se instala como un servicio WEB para facilitar la monitorización y gestión. El **UNMS II** es un software escalable que dispone de diferentes niveles de licencia según los equipos a monitorizar, desde el nivel básico y gratuito, de 9 SAIs, hasta instalaciones de más de 2.500 SAIs.





DESCRIPCIÓN	ADAPTADOR NIMBUS / SNMP WEB ADAPTER	ADAPTADOR ETHERNET / SNMP WEB ADAPTER	ADAPTADOR ETHERNET BASICO / SNMP WEB ADAPTER
Compatible con todas las series con slot de Salicru	Según lista inferior de Compatibilidad	Sí	No
Asistente de fácil configuración	Autoconfigurable	Sí	No
Visualización de datos	Gráfica, esquema de bloques	Gráfica, esquema de bloques	Tabla
Conexion al Cloud Salicru (IOT - MQTT)	Sí para series SLC CUBE4 y SLC ADAPT2	No	No
Apagado ordenado de servidores	Sí, por alarma de fallo de suministro eléctrico y batería baja mediante Software RCCMD (opcional), para la mayoría de Sistemas Operativos físicos / virtuales	Sí, activación por eventos mediante software RCCMD, para la mayoría de Sistemas Operativos físicos / virtuales	Básico para Windows / Linux
Configuración SMTP	No	Configurable; permite encriptación y personalización de puertos	Estándar
Notificaciones por e-mail	Automático, texto/mensaje no personalizable	Automático y/o permite personalizar qué alertas enviar, y en qué momento	Automático, no personalizable
Notificaciones por SMS	Sí (envío SMS por cloud)	Sí (mediante módem opcional)	No
Notificaciones Push	Sí (Webserver)	No	No
Eventos personalizables según valores / medidas SAI	No	Sí	No
Compatibilidad SNMP	SNMP V2	SNMP V2 y V3	SNMP V2
Compatibilidad ficheros MIB	RFC1628, y MIB privadas	RFC1628, y extensiones privadas	RFC1628, y extensiones privadas
Histórico de eventos y medidas	Eventos y medidas en tabla gráfica, exportable a excel para DC power-S	Personalizable, visualización texto y gráfica, permite exportar a Excel	Eventos y medidas en tabla gráfica
Protocolo API REST	Sí	Sí	No
Protocolo MODBUS	TCP y RS232	TCP y RS232	No
Protocolo BACnet	No	Sí	No
Protocolo IEC61850	Sí (solo DCS)	No	No
Protocolo LonWork, ProfiBus	No	Opcional	No
SysLog remoto	No	Sí	No
Seguridad de acceso	2 niveles de acceso, Engineer, Guest, control de acceso seguro SSH	Mediante login y password configurable	No
Opción relés gestionables	No	Sí	No
Opcional sonda temperatura / humedad	No	Sí	No
Actualización firmware	Sí	Sí	Sí
Actualización firmware remota	Sí	No	No

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

COMPATIBILIDAD POR SERIE	ADAPTADOR NIMBUS / SNMP WEB ADAPTER	ADAPTADOR ETHERNET / SNMP WEB ADAPTER	ADAPTADOR ETHERNET BASICO / SNMP WEB ADAPTER
SPS AVD R / SPS ADV T	–	●	–
SPS ADV RT2	–	●	●
SLC TWIN PRO2 0-3 kVA	–	●	●
SLC TWIN PRO2 4-20 kVA	●	●	●
SLC TWIN RT2	●	●	●
SLC CUBE3+	●	●	–
SLC CUBE 4	●	●	–
SLC X-PERT	●(1)	●	–
SLC X-TRA	●(1)	●	–
SLC ADAPT / 2	●	●	–
DC POWER S / DC POWER L	●	–	–
EMI 3	●	–	–

● Compatible – No compatible

(1) Necesario opcional RS485

SPS PDU

Unidad de distribución de energía



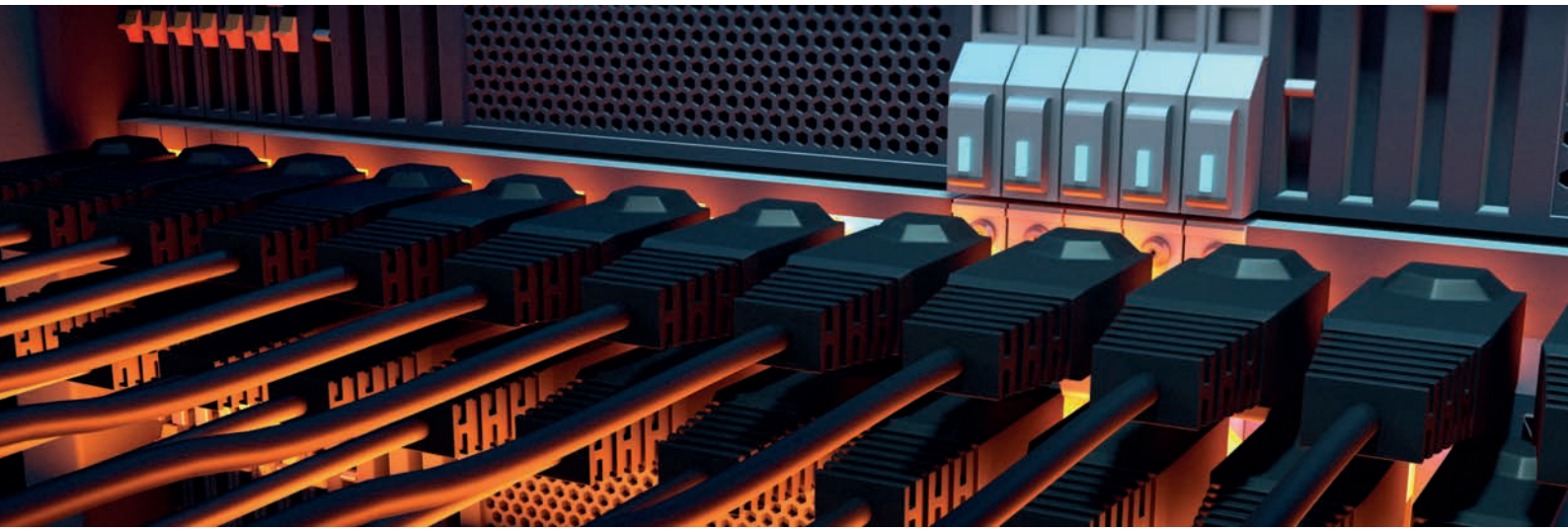
SPS PDU: Suministro de energía a equipos IT en rack 19”

Las Unidades de Distribución de Energía (SPS PDU) de **Salicru** están diseñadas para distribuir energía proviniente de un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), un generador o la red a múltiples dispositivos, tales como racks de redes y servidores en data centers y salas de ordenadores.

Los modelos **SPS PDU** incorporan un interruptor de encendido/apagado con iluminación y tapa de protección para evitar acciones no deseadas. Las tipos de bases de toma disponibles son schuko, IEC, UK y combinaciones entre ellas. La carcasa es de aluminio, lo que confiere robustez y, a la vez, ligereza en peso. El sistema multiposición permite la instalación de los soportes de fijación en múltiples combinaciones, tanto en profundidad (6 posiciones) como en inclinación (5 posiciones). Toda la gama es en formato 1U de 19” y las opciones de instalación horizontal o vertical en el bastidor/rack.

Prestaciones

- Perfiles de aluminio de 1U - 19”.
- Facilidad de instalación y conexión.
- Múltiples posiciones en profundidad (6 posiciones).
- Múltiples posiciones de inclinación (90º / 45º / 0º / -45º / -90º).
- Interruptor iluminado de encendido/apagado.
- Alimentación a 250 V AC - 50/60 Hz.
- Tomas schuko, UK e IEC disponibles y combinatorias.
- Tapa de protección del interruptor de encendido/apagado.
- Otras configuraciones bajo demanda.
- Instalación vertical u horizontal.
- Calidad de conexión y máxima seguridad en las tomas.



Adaptación en profundidad

Elección, en función de las necesidades, de hasta 6 distintas profundidades de instalación.



Adaptación en inclinación

Selección, para optimizar la conexión de los dispositivos a alimentar, de diferentes grados de inclinación.



Protección del interruptor

Una tapa removible protege al interruptor de encendido/apagado de posibles acciones no deseadas.



Gama

MODELO	CÓDIGO	TIPO DE TOMA DE ENTRADA	TIPO DE TOMA DE SALIDA	Nº DE TOMAS SALIDA
SPS 12F PDU C13/C14	680CA000002	C14	C13	12
SPS 8F PDU SCH/SCH	680CA000003	SCH	SCH	8
SPS 6F PDU UK/UK	680CA000004	UK	UK	6
SPS 3F+6F PDU UK+C13/C14	680CA000005	C14	UK + C13	3 + 6
SPS 4F+6F PDU SCH+C13/C14	680CA000006	C14	SCH + C13	4 + 6

Características técnicas

MODELO		SPS 12F PDU C13/C14	SPS 8F PDU SCH/SCH	SPS 6F PDU UK/UK	SPS 3F+6F PDU UK+C13/C14	SPS 4F+6F PDU SCH+C13/C14
Corriente nominal (A)		10	16	13	10	
Tensión / frecuencia nominal		100 / 250 V AC - 50 Hz / 60 Hz				
Tipo de toma de entrada		IEC C14	Schuko	UK	IEC C14	
Tipo de toma y cantidad		IEC C13 (12)	Schuko (8)	UK (6)	UK (3) + IEC C13 (6)	Schuko (4) + IEC C13 (6)
Interruptor de encendido/apagado		Sí				
Longitud cable de alimentación (m)		1,5				
Protección infantil en las tomas		Sí				
INDICACIONES	Tipo LED	Sí				
GENERALES	Temperatura de trabajo	0º C ÷ 50º C				
	Temperatura de almacenaje	-15º C ÷ 60º C				
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar				
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 5.000 m)				
	Grado de protección	IP20				
	Instalación	Soportes de fijación de 3 posiciones 0º o ±45º				
NORMATIVA	RoHS	Sí				
	Clavijas, bases y tomas	IEC 60884-1; UNE 20315-1-1; EN 60320-1; EN 60320-3		IEC 60884-1; BS 1363-1; BS 1363-2	IEC 60884-1; UNE 20315-1-1; EN 60320-1; EN 60320-3	
	Seguridad	IEC 60950 ; DIN EN 50525-2-11 ; IEC 61058-1:2002/A2:2008				
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001				
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	51 × 443 × 44				
PESO	Peso (kg)	0,8				

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

BM-R

By-pass de mantenimiento de 16, 40 o 63 A



BM-R: Continuidad en el suministro en situaciones de mantenimiento

La serie **BM-R** de **Salicru** son by-pass de mantenimiento que permiten la completa desconexión del Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) sin interrumpir la alimentación a las cargas. Su utilización resulta fundamental para las labores de mantenimiento y reparación, en las que, por motivos de seguridad, es necesario eliminar las tensiones presentes en el equipo. La serie **BM-R** está disponible en las intensidades de 16, 40 y 63 A, cubriendo los SAI/UPS comprendidos entre 0,7 y 10 kVA de potencia con entrada y salida monofásicas.

Los modelos de 40 y 63 A permiten la conmutación sin paso por cero gracias al contacto auxiliar que les comunica con los SAI/UPS de la serie **SLC TWIN RT2** y les permite o no el encendido del equipo.

Prestaciones

- By-pass de mantenimiento en formato rack/mural.
- Permite el funcionamiento de las cargas durante el mantenimiento o reemplazo del SAI.
- Funcionamiento sencillo mediante conmutador.
- Conmutación manual SAI-red y red-SAI.
- Facil instalación y conexión.
- Adecuados para equipos monofásicos de 0,7 a 10 kVA.
- Entradas y salidas mediante tomas IEC para modelo 16 A.
- Entradas y salidas mediante bornes para modelos 40 y 63 A.
- Posibilidad de transferencia del SAI a bypass. (1)
- Conmutación sin paso por cero. (1)

(1) Para modelos de 40 y 63 A.



Características técnicas

MODELO		BM-R 3 kVA	BM-R 6 kVA	BM-R 10 kVA
FORMATO		Rack 19" / Mural		
ENTRADA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V		
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz		
	Intensidad nominal (A)	16	40	63
SALIDA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V		
	Intensidad nominal (A)	16	40	63
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz		
CONEXIONES	Entrada	1 × IEC C20	Terminals	
	Entrada UPS	1 × IEC C19	Terminals	
	Salida	1 × IEC C19 + 6 × IEC C13	Terminals	
	Salida UPS	1 × IEC C20	Terminals	
	Cables recomendados	-	6 mm^2	10 mm^2
GENERALES	Temperatura de trabajo	0ºC ÷ +45ºC		
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar		
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.		
NORMATIVA	Seguridad	EN-60950-1		
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001		
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	80 × 438 × 50	123 × 438 × 86	
PESO	Peso (kg)	1,5	3	
CÓDIGO		698OP000029	698OP000022	698OP000023

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

Dimensiones

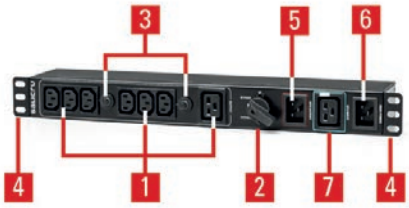


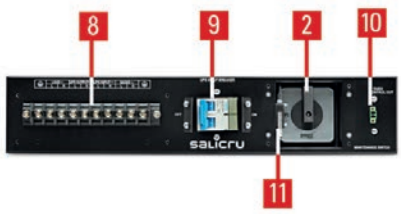
BM-R 16A



BM-R 40/63A

Conexiones





1. Salidas IEC.
2. Bypass manual.
3. Térmicos rearmables.
4. Adaptación rack de 19" y su tornillería.
5. Salida SAI/UPS.
6. Entrada AC.
7. Entrada SAI/UPS.
8. Bornes de entrada y salida AC.
9. Interruptor magnetotérmico entrada (modelos de 6 y 10 kVA).
10. Conector para la conexión con la señal EMBS del SAI.
11. Microinterruptor de señal conmutadora de bypass manual.

SPS ATS

Sistema de transferencia automático



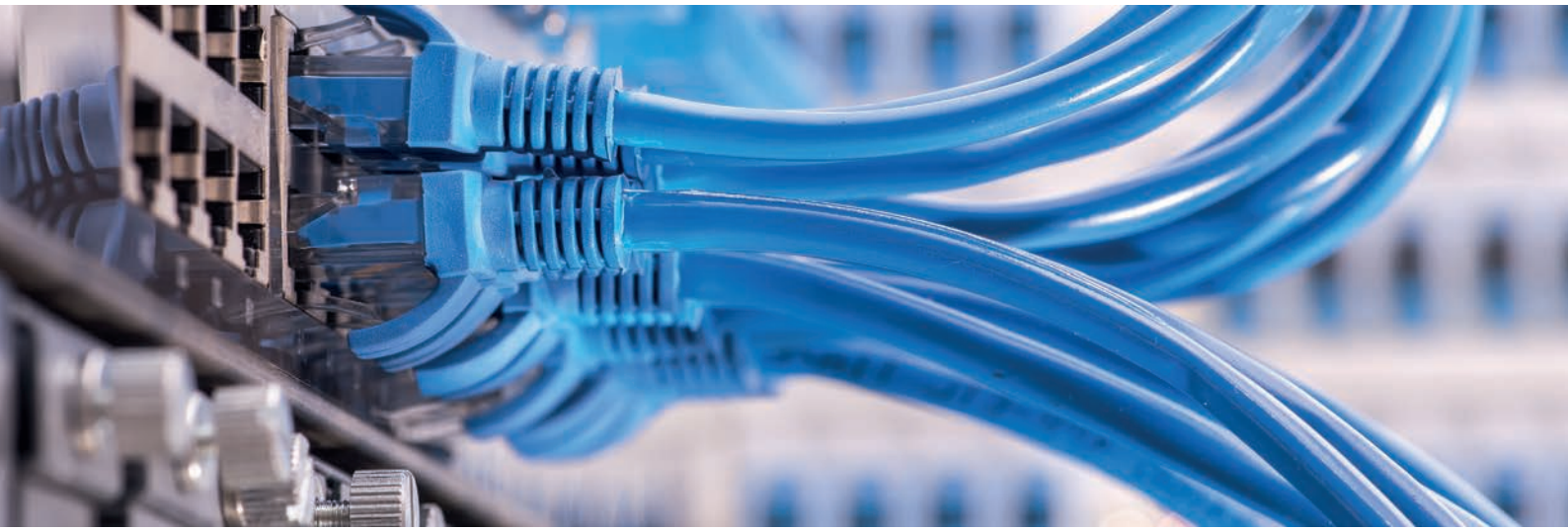
SPS ATS: Solución ideal para alimentar cargas críticas mediante dos SAIs

La serie **SPS ATS** de Salicru es un conmutador automático entre dos líneas de alimentación monofásica AC que, partiendo de dos líneas de energía de corriente senoidal, suministra tensión de salida a la/s carga/s. La conmutación puede ser automática o manual. El display LCD junto a los LEDs de estado informan en todo momento del estado del equipo, modo de trabajo y de los valores de las principales medidas.

Dispone de amplias posibilidades de comunicación mediante los interfaces USB, RS-232 y contactos libres de potencial incorporados, o la inclusión -opcional- en una plataforma SNMP. Asimismo, mediante el software de parametrización disponible se pueden programar parámetros como retardos, nivel de sobrecarga, márgenes de tensión y frecuencia, sensibilidad de línea, programación de los contactos libres de potencial, etc.

Prestaciones

- Sistema de energía rendundate con dos fuentes de entrada.
- Conmutación manual o automática entre redes de entrada.
- Amplias opciones de programación para la conmutación automática.
- Display LCD + LEDS para manejo y control.
- Conexiones de salida tipo IEC.
- Fácil instalación en rack 19".
- Interfaces USB, RS-232 y contactos libres de potencial.
- Software de parametrización y control (para SO Windows).
- Slot inteligente para tarjeta SNMP.



Características técnicas

MODELO		SPS 16 ATS	SPS 32 ATS
ENTRADA	Tensión nominal	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V	
	Margen de tensión	150 ÷ 300 Vac	
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	
SALIDA	Tensión nominal	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V	
	Intensidad nominal (A)	16 A	32 A
	Rendimiento	>99%	
COMUNICACIÓN	Interface	RS-232, USB y contactos libres de potencial	
	Slot inteligente	Para SNMP	
INDICACIONES	Información	Fuente A, Fuente B, Fallo, Sobrecarga, Alarma, Silenciador alarma acústica	
	Software de monitorización	Sí, para SO Windows	
	Tipo	LCD + LEDs	
	Valores	Tensión, Corriente, Frecuencia, % carga, Código error	
CONEXIONES	Entrada	2 × IEC C20	Bornes
	Salida	8x IEC C13 + 1x IEC C19	16x IEC C13 + 2x IEC C19
GENERALES	Temperatura de trabajo	0ºC ÷ +40ºC	
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar	
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m	
NORMATIVA	Seguridad	IEC-60950-1	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-55022; EN-55024	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001	
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	275 × 438 × 44	275 × 438 × 88
PESO	Peso (kg)	4	6
CÓDIGO		658CB000001	658CB000002

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

Dimensiones

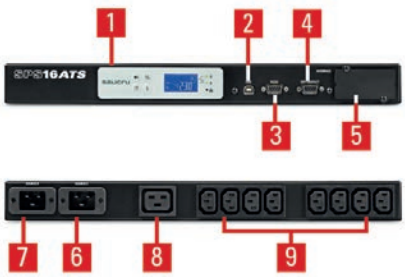


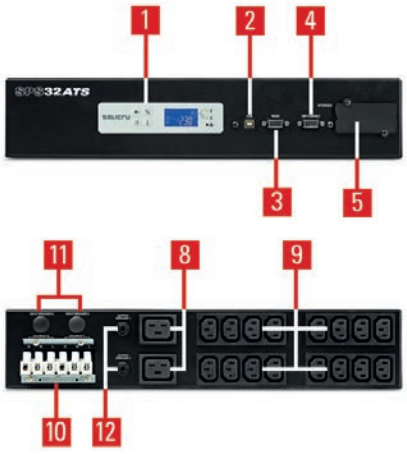
SPS 16 ATS



SPS 32 ATS

Conexiones





1. Panel de control con display LCD, teclado y LED.
2. Puerto USB.
3. Puerto RS-232.
4. Interface a relés.
5. Slot inteligente.
6. Base IEC para entrada A.
7. Base IEC para entrada B.
8. Base de salida IEC.
9. Grupo de 4 bases de salida IEC.
10. Bornes de entrada A y B.
11. Térmico rearmable de entrada.
12. Térmico rearmable de salida.

UBT

Batería AGM recargable de 4,5 Ah - 7 Ah - 9 Ah - 12 Ah - 17 Ah / 12 V



UBT: Almacenamiento back-up potente y fiable

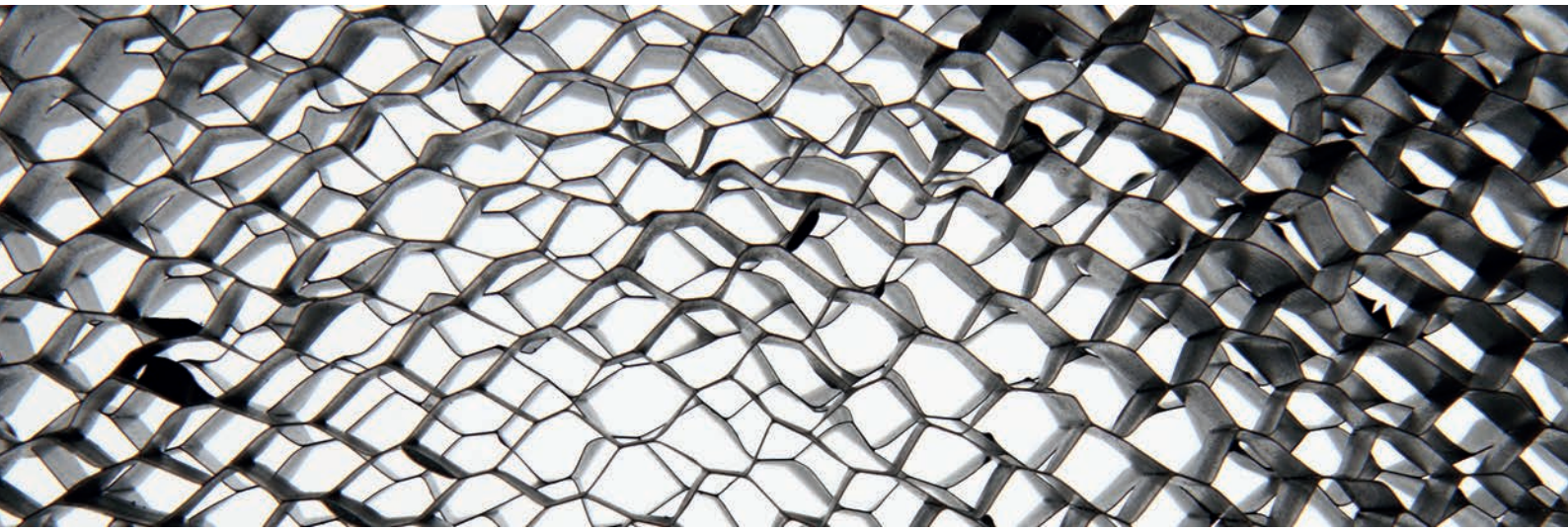
Las baterías de la serie **UBT** de **Salicru** son acumuladores de energía altamente potentes y compactos, basados en sistemas recargables de plomo-dióxido de plomo, y son especialmente óptimos para las aplicaciones de Sistemas de Alimentacion Ininterrumpida SAI/UPS y otros sistemas de seguridad que requieren de un back-up de energía fiable y de calidad.

La gama de baterías **UBT** de **Salicru** incluye los modelos de 4,5 Ah, 7 Ah, 9 Ah, 12 Ah y 17 Ah, todos a 12 V.

El electrolito de ácido sulfúrico se encuentra absorbido por los separadores y placas. Y éstas a su vez inmovilizadas. Están diseñados utilizando la tecnología de recombinación de gas que elimina la necesidad para la adición regular de agua mediante el control de la evolución de hidrógeno y oxígeno durante la carga. La batería está completamente sellada y hermética y por lo tanto es libre de mantenimiento, permitiendo ser utilizada en cualquier posición. En el caso que accidentalmente la batería sea sobrecargada produciendo hidrógeno y oxígeno, unas válvulas especiales unidireccionales permiten que los gases salgan al exterior evitando la sobrepresión en su interior.

Aplicaciones:

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS), sistemas de iluminación de emergencia, sistemas de señalización, comunicaciones y equipos eléctricos, sistemas de radiodifusión, cuadros de automatización para ascensores, cajas registradoras electrónicas,...

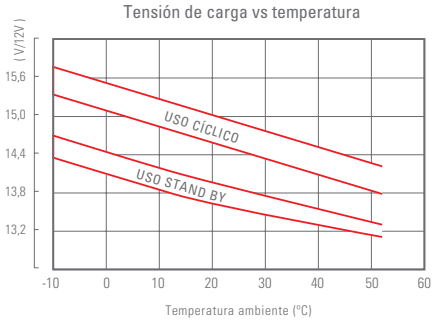


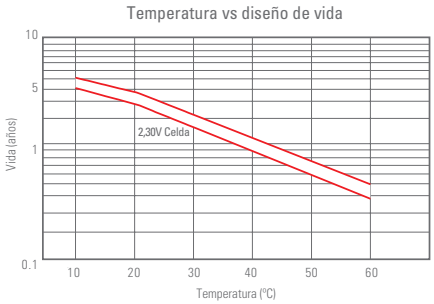
Prestaciones

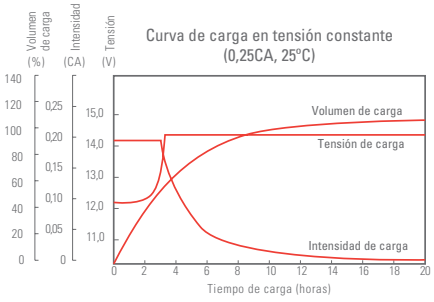
- Tecnología AGM para una eficiente recombinación de los gases, hasta el 99% y libres de mantenimiento o de añadir agua.
- Sin restricciones para el transporte aéreo, cumplimiento con la IATA/ICAO provisión especial A67.
- Puede ser montado en cualquier posición.
- Plomo diseñado por ordenador con rejilla de aleación de calcio-estaño para una alta densidad de energía.
- Larga vida de servicio, tanto en aplicaciones en flotación como cíclicas.
- Libres de mantenimiento.
- Baja auto-descarga.

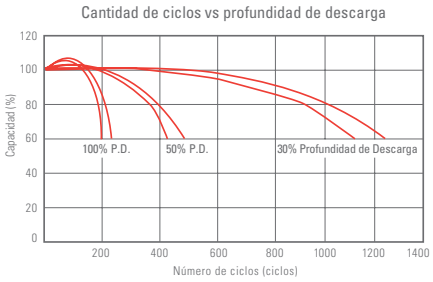


Gráficas de comportamiento









Construcción de la batería

COMPONENTE	MATERIA PRIMA
Placa positiva	Dióxido de plomo
Placa negativa	Plomo
Contenedor	ABS
Tapa	ABS
Válvula de seguridad	Goma
Terminal	Cobre
Separador	AGM
Electrolito	Ácido Sulfúrico



Compatibilidad baterías vs serie

	UBT 12/4,5	UBT 12/7	UBT 12/9	UBT 12/12	UBT 12/17
SPS Home	●	-	-	-	-
SPS One	-	●	●	-	-
SPS Soho+	-	●	●	-	-
SPS Advance T	-	●	●	-	-
SPS Advance R	-	-	-	-	-
SPS Advance RT2	-	●	●	-	-
SLC Twin PRO2 0-3 kVA	-	●	●	●	-
SLC Twin PRO2 4-20 kVA	-	●	●	-	-
SLC Twin RT2 0-3 kVA	-	●	●	-	-
SLC Twin RT2 4-10 kVA	-	●	●	-	-
SLC Cube4	-	●	●	-	-
SLC Cube3+	●	●	●	●	-
SLC Adapt / 2	●	●	●	●	●

Dimensiones



UBT 12/4,5



UBT 12/7



UBT 12/9



UBT 12/12



UBT 12/17

Características técnicas

MODELO		UBT 12/4,5	UBT 12/7	UBT 12/9	UBT 12/12	UBT 12/17
Tensión nominal (V)		12				
Cantidad de celdas		6				
Capacidad nominal a 25ºC	20 horas	4,5 Ah (0,23 A, 10,5 V)	7,0 Ah (0,35 A, 10,5 V)	9,0 Ah (0,45 A, 10,5 V)	12 Ah (0,6 A, 10,5 V)	17 Ah (0,85 A, 10,5 V)
	10 horas	4,2 Ah (0,42 A, 10,5 V)	6,5 Ah (0,65 A, 10,5 V)	8,4 Ah (0,84 A, 10,5 V)	11 Ah (1,12 A, 10,5 V)	16 Ah (1,59 A, 10,5 V)
	5 horas	3,85 Ah (0,77 A, 10,5 V)	6 Ah (1,2 A, 10,5 V)	7,7 Ah (1,54 A, 10,5 V)	10,25 Ah (2,05 A, 10,5 V)	14,55 Ah (2,91 A, 10,5 V)
	1 hora	2,7 Ah (2,95 A, 10,5 V)	4,2 Ah (4,59 A, 9,6 V)	5,4 Ah (5,9 A, 9,6 V)	7,2 Ah (7,86 A, 9,6 V)	10,5 Ah (11,1 A, 9,6 V)
Resistencia interna		≤30 mΩ(1)	≤25 mΩ(1)	≤19 mΩ(1)		≤17 mΩ(1)
Auto-descarga		3% (2)				
Rango de temperatura de trabajo	Descarga	-15ºC ÷ +50ºC				
	Carga	-10ºC ÷ +50ºC				
	Almacenamiento	-20ºC ÷ +50ºC				
Máxima corriente de descarga		68 A (5s)	105 A (5s)	135 A (3s)	180 A (5s)	225 A (5s)
Dimensiones	Fondo	90 mm ±1 mm	151 mm ±1 mm			181 mm ±1 mm
	Ancho	70 mm ±1 mm	65 mm ±1 mm		98 mm ±1 mm	77 mm ±1 mm
	Alto	101 mm ±1 mm	94 mm ±1 mm		95 mm ±1 mm	167 mm ±1 mm
Dimensiones totales (con conectores)	Alto	107 mm ±1 mm	100 mm ±1 mm		101 mm ±1 mm	167 mm ±1 mm
Peso		1,5 Kg	2,1 Kg	2,50 Kg	3,4 Kg	5,00 Kg
CÓDIGO		013BS000006	013BS000001	013BS000002	013BS000003	013BS000004

(1) Batería completamente cargada a 25ºC.
(2) Reducción de la capacidad por mes a 20ºC (media)

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CV10

Variadores de frecuencia de 0,2 kW a 2,2 kW



CV10: Variadores de entrada monofásica compactos, flexibles y de fácil utilización

La serie **CV10** de variadores de frecuencia **Controlvit** de Salicru ofrece la solución más competitiva para una gran variedad de aplicaciones. De alimentación monofásica, está pensado para trabajar con motores de baja potencia, y dispone de un hardware muy completo que incorpora, entre otros, consola extraíble con potenciómetro integrado, unidad de frenado dinámica, comunicación RS-485 Modbus y refrigeración natural en los equipos de hasta 0,75 kW.

Con un diseño optimizado y elegante, dispone de funciones avanzadas no habituales en su segmento, como son la función de ahorro energético automático, el control PID, la parada por tiempo de funcionamiento, el control multipaso de 16 velocidades, y el modo dormir/despertar básico.

A todo ello se suma el servicio y garantía de Salicru, donde podemos destacar el soporte técnico a la puesta en marcha y sus dos años de garantía, que incluyen la reposición inmediata en caso de avería.

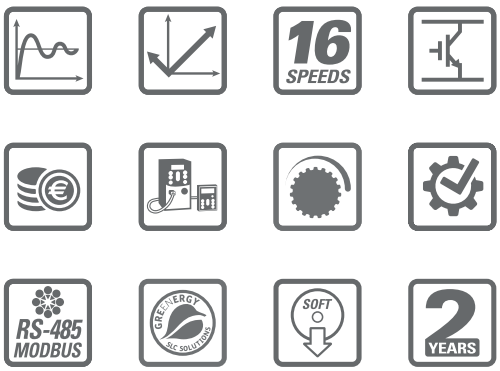
Aplicaciones:

El **CV10** es indicado para trabajar con motores de baja potencia de hasta 2,2 kW que permitan alimentarse con tensión trifásica 230 Vac. Sus aplicaciones más habituales son: ventiladores, campanas de extracción, cintas transportadoras, bombas, agitadores, mezcladores, sierras, vibradores, dosificadores, separadores, soplantes, secadores industriales, publicidad móvil, puertas rápidas, barreras, carros móviles y maquinaria en general.



Prestaciones

· Control V/f.
· Potenciómetro integrado.
· Control remoto mediante consola extraíble.
· Filtro EMC opcional de fácil conexión.
· Control de proceso PID avanzado.
· Ahorro de energía automático.
· Módulo de frenado dinámico integrado.
· Frenado por inyección de corriente continua.
· Función simple dormir/despertar para el control de una bomba.
· Control multipaso de 16 velocidades.
· Comunicación RS485 Modbus RTU.
· Refrigeración natural (sin ventilador) para potencias 0,2 ÷ 0,75 kW.
· Ventiladores con control on/off y fácil recambio para 1,5 y 2,2 kW.
· Refuerzo de par automático (Boost).
· Posibilidad de operación up/down (subir y bajar velocidad mediante pulsadores externos).
· Parada por tiempo de funcionamiento.
· Limitación dinámica de corriente.
· Tamaño optimizado.
· Parametrización intuitiva por consola y mediante el software VITdrive.
· SLC Greenergy solution.



Display

1. Indicación de estado del variador.
2. Indicación de la magnitud que aparece en el display.
3. Display LED de 5 dígitos.
4. Potenciómetro: para cambiar la consigna.
5. Códigos de función / Confirmar.
6. Permite moverse entre menús o dígitos.
7. Detiene el funcionamiento / Reset en caso de fallo.
8. Incrementa/decrementa datos o sube/baja un código de función.
9. Entrada y salida modo programación.
10. Función seleccionable: velocidad JOG, inversión de giro, cambio de método de operación.
11. Permite dar la orden de marcha.



Software

· Permite parametrizar los equipos y facilita la puesta en marcha y el mantenimiento.
· Monitorización local y remota.

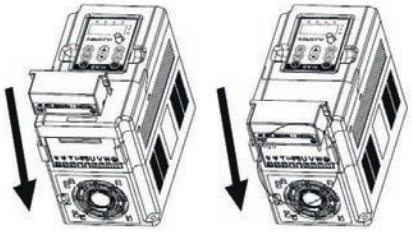
Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y post-tventa.
· Soporte técnico telefónico.
· Cursos de formación.

Garantía Salicru

· Registro on-line en www.salicru.com.
· 2 años de garantía.
· Cambio por reposición.

Fácil instalación del filtro EMC categoría C3





Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
CV10-002-S2	6B1AA000001	0,2	4,9	1,6	134 × 85 × 145	1,4
CV10-004-S2	6B1AA000002	0,4	6,5	2,5	134 × 85 × 145	1,4
CV10-008-S2	6B1AA000003	0,75	9,3	4,2	153 × 85 × 145	1,7
CV10-015-S2	6B1AA000004	1,5	15,7	7,5	153 × 100 × 170	1,7
CV10-022-S2	6B1AA000005	2,2	24	10	153 × 100 × 170	1,7

Tensión de alimentación: Monofásica 230 V

Filtros EMC - Categoría C3

MODELO	TENSIÓN (V)	VARIADOR	DIMENSIONES (F x AN x AL mm.)
IPF-EMC-CV10-008-S2	Monofásica 230 V	CV10…-S2 (0,2 ÷ 0,75 kW)	32 x 70 x 29
IPF-EMC-CV10-022-S2		CV10…-S2 (1,5 ÷ 2,2 kW)	32 x 81 x 32

Dimensiones

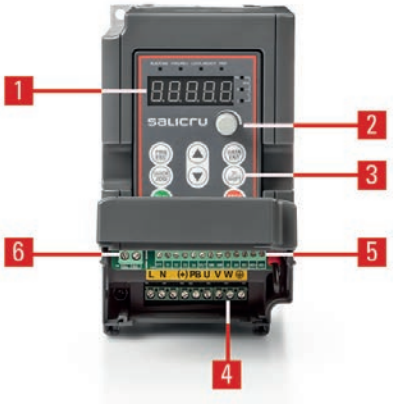


CV10-002÷008-S2



CV10-015/022-S2

Conexiones



1. Display LED.
2. Potenciómetro integrado.
3. Teclas de operación.
4. Bornero de potencia.
5. Bornero de control.
6. Relé de salida.

Características técnicas

MODELO		CV10
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 220 V (-15%) ÷ 240 V(+10%)
	Frecuencia nominal	50/60 Hz / Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada
	Frecuencia	0 ÷ 400 Hz
	Sobrecarga admisible	150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1s
	Distancia máxima	<50 m sin filtro / entre 50 y 100 m instalar ferritas / >100 m filtro LC
ESPECIFICACIONES DE CONTROL	Tipo de motor	Asíncrono
	Método de control	V/f
	Características V/f	Lineal y definida por el usuario
	Grado de control	1% de la frecuencia de salida máxima
	Fluctuación de la velocidad	±5%
	Unidad de frenado	Integrada
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	4/5 entradas programables, lógica NPN Polaridad seleccionable, activación virtual por comunicación, tiempos de retardo on/off
	Analógicas	1 entrada, 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA. Potenciómetro integrado
SEÑALES DE SALIDA	Relé	1 salida multifunción. Estado de reposo seleccionable (NO o NC) Máximo 3 A / 250 VAC, 1 A / 30 VDC. Retardo on/off
	Fuente de alimentación	24 V (±10%) 100 mA
	Analógicas	1 salida seleccionable 0 ÷ 10 V / 0 ÷20 mA, proporcional a la frecuencia, intensidad, velocidad, tensión, par, etc
	Digitales	1 salida multifunción de colector abierto (50 mA / 30 V) Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Puerto de comunicación	RS-485 Modbus-RTU
OPERACIÓN	Método	Consola (extraíble hasta 5 m), bornero, de control y comunicación
	Ajuste de frecuencia	Digital, analógico, multipaso, PID, comunicación Modbus
	Protecciones	Sobrecorriente, sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento del variador, pérdida de fase, sobrecarga, subcarga, etc
FILTRADO	Filtro EMC	Categoría C3 de fácil conexión como opción
GENERALES	Temperatura ambiente	-10 ÷ 50° C (declasificación de un 1% por grado que supere los 40° C)
	Grado de protección	IP20
	Refrigeración	0,2 ÷ 0,75 kW: Natural mediante radiador / 1,5 y 2,2 kW: Forzada mediante ventilador
	Instalación	Montaje en fondo de armario
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CV30

Variadores de frecuencia de 0,4 kW a 7,5 kW



CV30: Variadores de frecuencia vectoriales de propósito general

La serie **CV30** de variadores de frecuencia **Controlvit** de Salicru destaca por su diseño, fiabilidad, reducido tamaño, y facilidad de utilización. La alta calidad de sus componentes, sus avanzadas prestaciones y su versatilidad, hacen de él el variador de frecuencia ideal para el accionamiento de motores de baja potencia (0,4 kW a 7,5 kW) para la gran mayoría de aplicaciones, estando disponible tanto para tensión de alimentación monofásica (230 VAC) como trifásica (400 VAC y 230 VAC).

Su avanzado control vectorial sensorless, que dispone de dos algoritmos diferentes en función de la prestación requerida, asegura un alto par incluso trabajando a velocidades muy bajas. A todo ello se suma su función automática de ahorro energético, que consigue reducciones de consumo importantes, principalmente en aplicaciones de ventilación, tratamiento de agua y riego.

Aplicaciones:

El **CV30** puede integrarse en la gran mayoría de maquinaria, así como controlar bombas y ventiladores. Algunas aplicaciones comunes son: cintas transportadoras, agitadores, compresores, polispastos, sierras, vibradores, prensas, pulidoras, barreras y puertas rápidas, bombas centrífugas y sumergidas, soplantes, separadores, lavadoras industriales, carros móviles, posicionadores, fuentes ornamentales, dosificadores, equipos de extracción de aire, ventiladores, publicidad y escenarios móviles, maquinaria cárnica, textil y de packaging, etc.



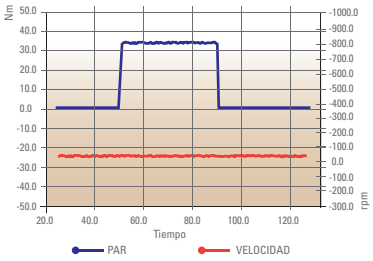
Prestaciones

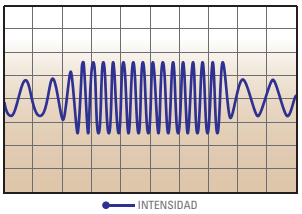
· Control seleccionable: V/f, Vectorial Sensorless o Control de par.
· Filtro EMC, integrado u opcional de fácil conexión (según modelo).
· Sintonización automática de motor (estática y dinámica).
· 150% de par a 0,5 Hz.
· Control de proceso PID avanzado.
· Función simple dormir/despertar para el control de una bomba.
· PLC simple (ciclo automático) y control multipaso de 16 velocidades.
· Comunicación RS485 Modbus RTU.
· Potenciómetro integrado.
· Control remoto mediante consola extraíble u opcional (según modelo).
· Parametrización intuitiva.
· Tamaño compacto e instalación lado a lado (según modelo).
· Montaje en carril DIN (según modelo).
· Módulo de frenado dinámico integrado.
· Frenado por inyección de corriente continua.
· Ahorro de energía automático y contador de kWh.
· Entrada de tren de pulsos (máx. 50 kHz).
· Función caza al vuelo.
· Numerosas entradas/salidas (4/5 ent. digitales, 1 ent. pulsos, 2 ent. y 2 sal. analógicas, 2 sal. relé, 1 sal. transistor).
· Ventiladores de refrigeración con control On/Off y fácil recambio.
· Monitorización y parametrización mediante software VITdrive.
· SLC Greenergy solution.



Control vectorial avanzado

Ante un cambio repentino en la carga, y con el motor trabajando a 0,5 Hz, se observa que la velocidad se mantiene precisa, y el conjunto es capaz de dar el par demandado a plena carga.







Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
· Puesta en servicio.
· Soporte técnico telefónico.
· Cursos de formación.

Software

· Permite parametrizar los equipos y facilita la puesta en marcha y el mantenimiento.
· Monitorización local y remota.

Garantía Salicru

· Registro on-line en www.salicru.com.
· 2 años de garantía.
· Cambio por reposición.

Gama

MODELO	CÓDIGO	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
CV30-004-S2	6B1BA000001	Monofásica 230 V	0,4	6,5	2,5	123 × 80 × 160	1,3
CV30-008-S2	6B1BA000002	Monofásica 230 V	0,75	9,3	4,2	123 × 80 × 160	1,3
CV30-015-S2	6B1BA000003	Monofásica 230 V	1,5	15,7	7,5	140 × 80 × 185	1,6
CV30-022-S2	6B1BA000004	Monofásica 230 V	2,2	24	10	140 × 80 × 185	1,6
CV30-008-4	6B1BC000001	Trifásica 400 V	0,75	3,4	2,5	140 × 80 × 185	1,4
CV30-015-4	6B1BC000002	Trifásica 400 V	1,5	5	4,2	140 × 80 × 185	1,4
CV30-022-4	6B1BC000003	Trifásica 400 V	2,2	5,8	5,5	140 × 80 × 185	1,4
CV30-040-4F	6B1BC000004	Trifásica 400 V	4	13,5	9,5	167 × 146 × 256	3,9
CV30-055-4F	6B1BC000005	Trifásica 400 V	5,5	19,5	14	167 × 146 × 256	3,9
CV30-075-4F	6B1BC000006	Trifásica 400 V	7,5	25	18,5	196 × 170 × 320	6,5
CV30-004-2	6B1BB000001	Trifásica 230 V	0,4	3,7	2,5	140 × 180 × 185	1,4
CV30-008-2	6B1BB000002	Trifásica 230 V	0,75	5	4,2	140 × 180 × 185	1,4
CV30-015-2F	6B1BB000003	Trifásica 230 V	1,5	7,7	7,5	167 × 146 × 256	3,9
CV30-022-2F	6B1BB000004	Trifásica 230 V	2,2	11	10	167 × 146 × 256	3,9
CV30-040-2F	6B1BB000005	Trifásica 230 V	4	17	16	167 × 146 × 256	3,9
CV30-055-2F	6B1BB000006	Trifásica 230 V	5,5	21	20	196 × 170 × 320	6,5
CV30-075-2F	6B1BB000007	Trifásica 230 V	7,5	31	30	196 × 170 × 320	6,5

Filtros EMC - Categoría C3

MODELO	TENSIÓN (V)	VARIADOR	DIMENSIONES (F x AN x AL mm.)
IPF-EMC-CV30-022-S2	Monofásica 230 V	CV30…-S2 (0,4 ÷ 2,2 kW)	38 x 69 x 31
IPF-EMC-CV30-022-2/4	Trifásica 400 V Trifásica 230 V	CV30…-4 (0,75 ÷ 2,2 kW) CV30…-2 (0,4 ÷ 0,75 kW)	

Dimensiones



CV30-004/008-S2



CV30-015/022-S2
CV30-008÷022-4
CV30-004/008-2



CV30-040/055-4F
CV30-015÷040-2F



CV30-075-4F
CV30-055/075-2F

Características técnicas

MODELO		CV30
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 220 V (-15%) ÷ 240 V (+10%) / Trifásica 380 V (-15%) ÷ 440 V (+10%) / Trifásica 220 V (-15%) ÷ 240 V (+10%)
	Frecuencia nominal	50/60 Hz / Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada
	Frecuencia	0 ÷ 400 Hz
	Sobrecarga admisible	150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1s
	Distancia máxima	<50 m sin filtro / entre 50 y 100 m instalar ferritas / >100 m filtro LC
ESPECIFICACIONES DE CONTROL	Tipo de motor	Asíncrono
	Método de control	V/f, Control Vectorial Sensorless, Control de par
	Características V/f	Lineal, cuadrática (3 tipos), definida por el usuario
	Grado de control	1% de la frecuencia de salida máxima
	Fluctuación de la velocidad	±0,3% (en modo control vectorial)
	Unidad de frenado	Integrada
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	4/5 entradas programables, lógica PNP o NPN1 entrada de pulsos, máxima frecuencia 50 kHzPolaridad seleccionable, activación virtual, tiempos de retardo on/off
	Analógicas	2 entradas, AI2: 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA y AI3: -10 ÷ 10 V Potenciómetro integrado
SEÑALES DE SALIDA	Relé	2 salidas multifunción conmutadas NO/NC Máximo 3 A / 250 VAC, 1 A / 30 VDC. Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Fuente de alimentación	24 V (±10%) 200 mA
	Analógicas	2 salidas seleccionables 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA, proporcionales a la frecuencia, intensidad, velocidad, tensión, par, etc.
	Digitales	1 salida multifunción de colector abierto (50 mA / 30 V) Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Puerto de comunicación	RS-485 Modbus-RTU
OPERACIÓN	Método	Consola, bornero de control y comunicación. Consola extraíble hasta 30 m para modelos 3ø 380 ≥ 4 kW y 3ø 230 ≥ 1,5 kW. Para resto de modelos, consola remota (hasta 30 m) como accesorio
	Ajuste de frecuencia	Digital, analógico, tren de pulsos, multipaso, PLC simple, PID,comunicación Modbus
	Protecciones	Sobrecorriente, sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento del variador, pérdida de fase, sobrecarga, subcarga, etc
FILTRADO	Filtro EMC	Categoría C3 integrado para variadores 3ø 380 V ≥ 4 kW y 3ø 230 V≥ 1,5 kW. Categoría C3 de fácil conexión para el resto como opción
GENERALES	Temperatura ambiente	-10 ÷ 50° C (declasificación de un 1% por grado que supere los 40° C)
	Grado de protección	IP20
	Refrigeración	Mediante ventiladores de fácil mantenimiento
	Instalación	En carril DIN o fondo de armario para variadores 1ø 230 V / 3ø 380 V ≤2,2 kW y 3ø 230 V ≤0,75 kW. Montaje en fondo de armario o tipo flange para el resto de variadores
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CV50

Variadores de frecuencia de 0,75 kW a 500 kW



CV50: Variadores de frecuencia vectoriales multifunción de alto rendimiento

La serie **CV50** de variadores de frecuencia **Controlvit** de Salicru abarca potencias que van desde los 0,75 kw hasta los 500 kW. Son indicados tanto para aplicaciones de par constante como par variable (dualidad de potencias), y por tanto, permiten optimizar los costes del sistema adaptándose al tipo de carga a regular.

Destacan por su diseño, fiabilidad, facilidad de utilización y versatilidad, siendo adecuados tanto para aplicaciones de baja potencia donde es necesario disponer de una buena precisión del control, como para aplicaciones de gran potencia donde lo que importa es mantener el par adecuado y garantizar la continuidad del funcionamiento.

Gracias a su función automática de ahorro energético, consiguen reducciones de consumo importantes, principalmente en aplicaciones de ventilación, tratamiento de agua y riego.

Aplicaciones:

El **CV50** es un variador dual, es decir, puede trabajar en aplicaciones de par constante y par variable. Por esta razón son indicados para trabajar en las siguientes aplicaciones: bombas, ventiladores, aplicaciones HVAC, compresores, extrusoras, molinos, prensas, industria minera y maquinaria en general.



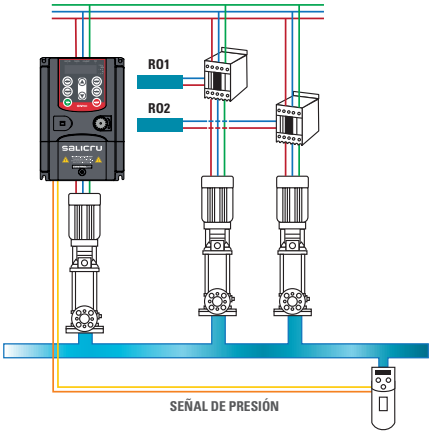
Prestaciones

- Control seleccionable: V/f, Vectorial Sensorless o Control de par.
- Filtro EMC integrado.
- Dualidad de potencias: Par constante / Par variable.
- Función avanzada dormir/despertar para el control de hasta 3 bombas.
- Sintonización automática de motor (estática y dinámica).
- 150% de par a 0,5 Hz.
- Control de proceso PID avanzado.
- PLC simple (ciclo automático) y control multipaso de 16 velocidades.
- Comunicación RS485 Modbus RTU.
- Potenciómetro integrado.
- Control remoto mediante consola extraíble u opcional.
- Parametrización intuitiva.
- Tamaño compacto.
- Módulo de frenado dinámico integrado (≤30 kW).
- Frenado por inyección de corriente continua.
- Ahorro de energía automático y contador de kWh.
- Entrada de tren de pulsos (máx. 50 kHz).
- Función caza al vuelo.
- Numerosas entradas/salidas (8 ent. digitales, 1 ent. pulsos, 2 ent. y 2 sal. analógicas, 2 sal. relé, 1 sal. transistor, 1 sal. pulsos).
- Ventiladores de refrigeración con control On/Off y fácil recambio.
- Monitorización y parametrización mediante software VITdrive.
- SLC Greenergy solution.



Sistemas de bombeo

- El variador CV50 permite realizar un grupo de presión de hasta tres bombas (bomba principal + dos bombas auxiliares fijas).
- Mediante la señal proporcionada por el transductor, se realiza un control automático PID de presión.
- La consigna se puede establecer a través de la consola, una señal analógica, o por comunicación RS485 Modbus.
- Dispone de dos modos de parametrización del nivel para dormir o despertar: % de presión del sensor o por frecuencia.



Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Soporte técnico telefónico.
- Contratos de mantenimiento.
- Cursos de formación.

Garantía Salicru

- Registro on-line en www.salicru.com.
- 2 años de garantía.
- Cambio por sustitución para equipos hasta 30 kW.



Gama

MODELO	CÓDIGO	PAR CONSTANTE			PAR VARIABLE			DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
		POTENCIA (kW)	ITENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)		
CV50-008-4F	6B1CA000001	0,75	3,4	2,5	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-015-4F	6B1CA000002	1,5	5	3,7	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-022-4F	6B1CA000003	2,2	5,8	5	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-040-4F	6B1CA000004	4	13	9	5,5	19,5	14	181 × 146 × 256	4,1
CV50-055-4F	6B1CA000005	5,5	19,5	14	7,5	25	18,5	181 × 146 × 256	4,1
CV50-075-4F	6B1CA000006	7,5	25	18,5	11	32	25	216 × 170 × 320	7,4
CV50-110-4F	6B1CA000007	11	32	25	15	40	32	216 × 170 × 320	7,4
CV50-150-4F	6B1CA000008	15	40	32	18,5	47	38	216 × 170 × 320	7,4
CV50-185-4F	6B1CA000009	18,5	47	38	22	56	45	216 × 230 × 342	9
CV50-220-4F	6B1CA000010	22	56	45	30	70	60	245 × 255 × 407	11
CV50-300-4F	6B1CA000011	30	70	60	37	80	75	245 × 255 × 407	11
CV50-370-4F	6B1CA000012	37	80	75	45	94	92	325 × 270 × 555	32
CV50-450-4F	6B1CA000013	45	94	92	58	128	115	325 × 270 × 555	32
CV50-550-4F	6B1CA000014	55	128	115	75	160	150	325 × 270 × 555	32
CV50-750-4F	6B1CA000015	75	160	150	90	190	180	365 × 325 × 680	67
CV50-900-4F	6B1CA000016	90	190	180	110	225	215	365 × 325 × 680	67
CV50-1100-4F	6B1CA000017	110	225	215	132	265	260	365 × 325 × 680	67
CV50-1320-4F	6B1CA000018	132	265	260	160	310	305	360 × 500 × 870	110
CV50-1600-4F	6B1CA000019	160	310	305	185	345	340	360 × 500 × 870	110
CV50-1850-4F	6B1CA000020	185	345	340	200	385	380	360 × 500 × 870	110
CV50-2000-4F	6B1CA000021	200	385	380	220	430	425	360 × 500 × 870	110
CV50-2200-4F	6B1CA000022	220	430	425	250	485	480	380 × 750 × 1410	165
CV50-2500-4F	6B1CA000023	250	485	480	280	545	530	380 × 750 × 1410	165
CV50-2800-4F	6B1CA000024	280	545	530	315	610	600	380 × 750 × 1410	165
CV50-3150-4F	6B1CA000025	315	610	600	350	625	650	380 × 750 × 1410	165
CV50-3500-4F	6B1CA000026	350	625	650	400	715	720	560 × 620 × 1700	450
CV50-4000-4F	6B1CA000027	400	715	720	-	-	-	560 × 620 × 1700	450
CV50-5000-4F	6B1CA000028	500	890	860	-	-	-	560 × 620 × 1700	450

Tensión de alimentación: Trifásica 400 V

Dimensiones



CV50-040/055-4F



CV50-075÷150-4F



CV50-220/300-4F

Características técnicas

MODELO		CV50
ENTRADA	Tensión nominal	Trifásica 380 V (-15%) ÷ 440 V(+10%)
	Frecuencia nominal	50/60 / Hz Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada
	Frecuencia	0 ÷ 400 Hz
	Sobrecarga admisible	Par constante: 150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1s Par variable: 120% durante 1 min
	Distancia máxima	<50 m sin filtro / entre 50 y 100 m instalar ferritas / >100 m filtro LC
ESPECIFICACIONES DE CONTROL	Tipo de motor	Asíncrono
	Método de control	V/f, Control Vectorial Sensorless, Control de par
	Características V/f	Lineal, cuadrática (3 tipos), definida por el usuario
	Grado de control	1% de la frecuencia de salida máxima
	Fluctuación de la velocidad	±0,3% (en modo control vectorial)
	Unidad de frenado	Integrada para ≤30 kW, externa (opcional) para ≥37 kW
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	8 entradas programables, lógica PNP o NPN1 entrada de pulsos, máxima frecuencia 50 kHz Polaridad seleccionable, activación virtual, tiempos de retardo On/Off
	Analógicas	2 entradas, AI2: 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA y AI3: -10 ÷ 10V Potenciómetro integrado
SEÑALES DE SALIDA	Relé	2 salidas multifunción conmutadas NO/NC Máximo 3 A / 250 VAC, 1 A / 30 VDC. Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Fuente de alimentación	24 V (±10%) 200 mA
	Analógicas	2 salidas seleccionables 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA, proporcionales a la frecuencia, intensidad, velocidad, tensión, par, etc.
	Digitales	1 salida multifunción de colector abierto (200 mA / 30 V) 1 salida seleccionable entre pulsos (máx. 50 kHz) y colector abierto Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Puerto de comunicación	RS-485 Modbus-RTU
OPERACIÓN	Método	Consola, bornero de control y comunicación. Consola extraíble hasta 200 m para modelos ≥ 18,5 kW. Para resto de modelos, consola remota (hasta 200 m) como accesorio.
	Ajuste de frecuencia	Digital, analógico, tren de pulsos, multipaso, PLC simple, PID, comunicación Modbus
	Protecciones	Sobrecorriente, sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento del variador, pérdida de fase, sobrecarga, subcarga, etc
FILTRADO	Filtro EMC	Integrado. Categoría C3
	Reactancia DC	Permite instalación en variadores ≥37 kW
GENERALES	Temperatura ambiente	-10° ÷ 50°C (declasificación de un 3% por grado que supere los 40° C)
	Grado de protección	IP20
	Refrigeración	Mediante ventiladores de fácil mantenimiento
	Instalación	Montaje en fondo de armario, tipo flange y en suelo para ≥ 220 kW
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CV30-PV

Variadores de frecuencia para bombeo solar de 0,4 kW a 75 kW



CV30-PV: Variadores de frecuencia para bombeo solar

El variador **CV30-PV** permite bombear agua utilizando como fuente de energía la radiación captada por paneles solares. La energía lumínica solar obtenida se transforma en corriente continua que alimenta al variador, y éste a su vez, alimenta una bomba sumergible en forma de corriente alterna, pudiendo así extraer el agua de la tierra. El agua extraída puede ser almacenada en un depósito o balsa para usarla posteriormente, o bien puede ser utilizada para riego directo, dependiendo de las necesidades de la explotación.

Este sistema es muy útil en todas aquellas instalaciones que necesiten un suministro hidráulico fiable, rentable, de larga vida útil y bajos costes de mantenimiento. Además, es respetuoso con el medio ambiente, ya que no produce contaminación ni ruido.

Aplicaciones:

La aplicación principal del variador **CV30-PV** es el riego agrícola, pudiendo ser por acumulación de agua en depósito para un uso posterior, o bien riego directo desde el pozo.

Otras aplicaciones son consumo doméstico en zonas aisladas, abastecimiento de agua para ganado, piscicultura, riego municipal y forestal, control de desiertos, etc.



Prestaciones

· Algoritmo avanzado MPPT integrado: Rastreo del punto de máxima potencia de los paneles solares, con doble control PID y eficiencia del 99%.
· Arranque y parada automática en función de la radiación solar.
· Fácil configuración: Sólo es necesario ajustar unos pocos parámetros.
· Funcionamiento óptimo en todo momento, adaptándose a las condiciones ambientales.
· Múltiples protecciones: Destacan la protección contra sobretensión y advertencia de polaridad inversa en la entrada fotovoltaica, y la desclasificación automática contra sobretemperatura.
· Detección de pozo seco y depósito lleno.
· Gran reducción de los paneles solares necesarios gracias al módulo de refuerzo opcional (hasta 2,2 kW).
· Permite la alimentación aislada y conmutada (red eléctrica o generador diesel) mediante la instalación de un módulo opcional.



Módulo de refuerzo (Booster)

El módulo BOOST MOD-320-PV permite reducir en gran medida el número de paneles solares necesarios para alimentar el sistema, consiguiendo un gran ahorro económico ysimplificando la instalación. Permite también la conmutación automática a red o a grupo electrógeno. Puede ser utilizado en modelos de variador de hasta 2,2 kW.



Módulo de conmutación automática

Los módulos ATS MOD-…-4PV permiten realizar una instalación conmutada automática. El variador pasa a alimentarse de la red o de un grupo electrógeno cuando la energía disponible en los paneles solares no es suficiente, y vuelve a alimentarse de éstos cuando sí lo es.



Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
· Soporte técnico telefónico.

Garantía Salicru

· Registro on-line en www.salicru.com.
· 2 años de garantía.
· Cambio por sustitución para equipos hasta 30 kW.

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	CONFIGURACIÓN DE PANELES SOLARES (MÓDULOS POR STRING * Nº DE STRINGS)			
						Potencia: 270 ± 5Wp Voc: 38,5 V		Potencia: 320 ± 5Wp Voc: 45,8 V	
						Sin BOOSTER	Con BOOSTER	Sin BOOSTER	Con BOOSTER
CV30-008-S2 PV	6B1DA000001	0,75	4,2	123 × 80 × 160	1,3	11*1	5*1	9*1	4*1
CV30-015-S2 PV	6B1DA000003	1,5	7,5	140 × 80 × 185	1,6	11*1	8*1	9*1	7*1
CV30-022-S2 PV	6B1DA000002	2,2	10	140 × 80 × 185	1,6	11*1	N/D	9*1	N/D

Tensión de alimentación DC: 200 ÷ 400 V / Tensión de alimentación de red: Monofásica 230 V

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	CONFIGURACIÓN DE PANELES SOLARES (MÓDULOS POR STRING * Nº DE STRINGS)			
						Potencia: 270 ± 5Wp Voc: 38,5 V		Potencia: 320 ± 5Wp Voc: 45,8 V	
						Sin BOOSTER	Con BOOSTER	Sin BOOSTER	Con BOOSTER
CV30-008-4 PV	6B1DC000011	0,75	2,5	140 × 80 × 185	1,4	18*1	5*1	15*1	4*1
CV30-015-4 PV	6B1DC000010	1,5	4,2	140 × 80 × 185	1,4	18*1	8*1	15*1	7*1
CV30-022-4 PV	6B1DC000001	2,2	5,5	140 × 80 × 185	1,4	18*1	12*1	15*1	10*1
CV30-040-4F PV	6B1DC000002	4	9,5	167 × 146 × 256	3,9	19*1	N/D	16*1	N/D
CV30-055-4F PV	6B1DC000003	5,5	14	167 × 146 × 256	3,9	18*2	N/D	15*2	N/D
CV30-075-4F PV	6B1DC000004	7,5	18,5	196 × 170 × 320	6,5	18*2	N/D	15*2	N/D
CV30-150-4F PV	6B1DC000005	15	32	196 × 170 × 320	6,5	18*4	N/D	15*4	N/D
CV30-220-4F PV	6B1DC000006	22	45	184 × 200 × 340	11	18*6	N/D	15*6	N/D
CV30-370-4F PV	6B1DC000007	37	75	202 × 250 × 400	17	18*9	N/D	15*9	N/D
CV30-550-4F PV	6B1DC000008	55	115	238 × 282 × 560	27	18*13	N/D	15*13	N/D
CV30-750-4F PV	6B1DC000009	75	150	238 × 282 × 560	27	18*18	N/D	15*18	N/D

Tensión de alimentación DC: 300 ÷ 750 V / Tensión de alimentación de red: Trifásica 400 V
N/D: No disponible

Dimensiones



CV30-015/022-S2 PV
CV30-008÷022-4 PV



CV30-220-4F PV



CV30-550/750-4F PV

Características técnicas

MODELO		Modelos -S2	Modelos -4 / -4F
ENTRADA FOTOVOLTAICA	Entrada DC recomendada	200 ÷ 400 V	300 ÷ 750 V
	Tensión MPPT recomendada	330 V	550 V
	Máxima tensión DC	440 V	800 V
	Tensión de arranque	200 V (80 V con booster)	300 V (80 V con booster)
	Mínima tensión DC	150 V (70 V con booster)	250 V (70 V con booster)
ENTRADA DE RED	Tensión	Monofásica 220 V (-15%) ÷ 240 V(+10%)	Trifásica 380 V (-15%) ÷ 440 V (+10%)
	Frecuencia	50/60 Hz Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz	
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada	
	Sobrecarga admisible	150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1s	
	Distancia máxima	<50 m sin filtro / entre 50 y 100 m instalar ferritas / >100 m filtro LC	
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	5 entradas programables, lógica PNP o NPN. Polaridad seleccionable, tiempos de retardo on/off	
	Analógicas	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 2 entradas, AI2: 0 ÷ 10V / 0 ÷ 20 mA y AI3: -10 ÷ 10 V	
SEÑALES DE SALIDA	Relé	Variadores ≤ 2,2 kW: 1 salida multifunción conmutada NO/NC / Variadores ≥ 4 kW: 2 salidas multifunción conmutadas NO/NC Máximo 3 A / 250 Vac, 1 A / 30 Vdc	
	Analógicas	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 2 salidas seleccionables 0 ÷ 10V / 0 ÷ 20 mA	
	Digitales	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 1 salida multifunción de colector abierto (50 mA / 30V)	
	Puerto de comunicación	Variadores ≤ 2,2 kW: 1 puerto RS-485 Modbus-RTU + 1 puerto RS-422 / Variadores ≥ 4 kW: 1 puerto RS-485 Modbus-RTU	
PROTECCIONES ESPECÍFICAS BOMBEO SOLAR	Fallos	Sobretensión, subtensión, sobrecorriente, conexión de polaridad inversa, fallo de comunicación con el módulo de refuerzo, sonda hidráulica rota.	
	Alarmas	Luz débil, subcarga, depósito lleno.	
FILTRADO	Filtro EMC	Variadores ≤ 2,2 kW: Categoría C3 de fácil conexión como opción / Variadores ≥ 4 kW: Categoría C3 integrado	
GENERALES	Temperatura ambiente	-10 ~ 50° C (desclasificación de un 1% por grado que supere los 40° C).	
	Grado de protección	IP20	
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001	

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

ACV30-PV

Armarios de bombeo solar

ACV30-PV: Solución completa para instalaciones de bombeo solar

Los armarios **ACV30-PV** constituyen una solución totalmente acabada para llevar a cabo instalaciones de bombeo solar donde se utilicen bombas de hasta 5,5 kW. Dependiendo del modelo, el montaje puede ser interior o exterior, y permiten realizar sistemas aislados (alimentados solo de paneles solares), con conmutación automática a grupo electrógeno o red, y con conmutación manual.

Incorporan el variador **CV30-PV**, que es un variador específico para bombeo solar, y dependiendo del modelo, también incluyen el módulo de refuerzo **BOOST MOD-320-PV**, que permite reducir en gran medida el número de paneles necesarios. Disponen de las protecciones precisas en la entrada de paneles solares (protector de sobretensiones y magnetotérmico DC), así como en la entrada AC si existiera (magnetotérmico y contactor). Dado que la distancia variador-bomba suele ser considerable, todos los modelos se montan con una ferrita de salida para evitar posibles averías de la bomba, y para longitudes importantes (habitualmente más de 100 metros), se dispone como opción de filtros senoidales montados en caja.

Para un total control del sistema, integran hidronivel y reloj horario digital. Esto permite proteger la bomba contra funcionamiento en seco y establecer los periodos de funcionamiento del sistema. Sin duda, se trata de una solución que ofrece al instalador una gran comodidad y fiabilidad, ya que se reducen al mínimo los posibles problemas de montaje y configuración.



Aplicaciones:

La aplicación principal de los armarios de bombeo solar **ACV30-PV** es el riego agrícola, pudiendo ser por acumulación de agua en depósito o balsa para un uso posterior, o bien riego directo desde un pozo.

Otras aplicaciones son consumo doméstico en zonas aisladas, abastecimiento de agua para ganado, piscicultura, riego municipal y forestal, control de desiertos, etc.



Prestaciones

- Sencilla instalación y configuración.
- Montaje interior y exterior.
- Alimentación aislada o con conmutación automática/manual.
- Opción con módulo de refuerzo (booster) o sin él.
- Magnetotérmico DC.
- Magnetotérmico AC para los modelos con conmutación a grupo o red.
- Protector de sobretensiones DC (Tipo II 1000 Vdc).
- Hidronivel 24Vdc + pesos.
- Reloj horario para control ON/OFF.
- Consola y selector ON/OFF en puerta de armario (montaje interior).
- Pilotos de estado y selector ON/OFF en puerta de armario (montaje exterior).
- Ferrita de salida.
- Módulo de conmutación automática ATS (modelos >2,2 kW con conmutación).
- Filtro senoidal opcional montado en caja, recomendado para instalaciones con una distancia variador-bomba superior a los 100 metros.



Modelo de montaje interior

Para una mayor comodidad del usuario, estos modelos integran una consola montada en la puerta del armario. De esta manera no es necesario abrirlo para cambiar parámetros o conocer el estado del sistema. También se ha reservado un amplio espacio en ellos para incorporar otros elementos de control adicionales en función de las necesidades de cada instalación.

Modelo de montaje exterior

En estos modelos, tanto el control de la marcha y el paro, como la indicación del estado del sistema, se hace mediante pulsatería en la puerta del armario, manteniendo un índice de protección elevado. El armario también incorpora un tejadillo que lo protege, aún más si cabe, de las inclemencias del tiempo.





Dimensiones



ACV30-PV Montaje interior



ACV30-PV Montaje exterior

Gama

MODELO	CÓDIGO	MONTAJE	TIPO DE SISTEMA	BOOSTER	TENSIÓN BOMBA (V)	POTENCIA MÁXIMA DE LA BOMBA (kW)
ACV30-015-S2 PV IAB	6B1BS000001	Interior	Aislado	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-4 PV IAB	6B1BS000002	Interior	Aislado	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-015-S2 PV IAD	6B1BS000003	Interior	Aislado	No	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV IAD	6B1BS000004	Interior	Aislado	No	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV IAD	6B1BS000005	Interior	Aislado	No	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV IAD	6B1BS000006	Interior	Aislado	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV IGB	6B1BS000007	Interior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV IGB	6B1BS000008	Interior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV IGB	6B1BS000009	Interior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV IGD	6B1BS000010	Interior	Conmutación automática a grupo electrógeno	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV IRB	6B1BS000011	Interior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV IRB	6B1BS000012	Interior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV IRB	6B1BS000013	Interior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV IRD	6B1BS000014	Interior	Conmutación automática a red eléctrica	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV IMB	6B1BS000015	Interior	Conmutación manual	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV IMB	6B1BS000016	Interior	Conmutación manual	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV IMB	6B1BS000017	Interior	Conmutación manual	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV IMD	6B1BS000018	Interior	Conmutación manual	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV EAB	6B1BS000019	Exterior	Aislado	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-4 PV EAB	6B1BS000020	Exterior	Aislado	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-015-S2 PV EAD	6B1BS000021	Exterior	Aislado	No	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV EAD	6B1BS000022	Exterior	Aislado	No	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV EAD	6B1BS000023	Exterior	Aislado	No	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV EAD	6B1BS000024	Exterior	Aislado	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV EGB	6B1BS000025	Exterior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV EGB	6B1BS000026	Exterior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV EGB	6B1BS000027	Exterior	Conmutación automática a grupo electrógeno	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV EGD	6B1BS000028	Exterior	Conmutación automática a grupo electrógeno	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV ERB	6B1BS000029	Exterior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV ERB	6B1BS000030	Exterior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV ERB	6B1BS000031	Exterior	Conmutación automática a red eléctrica	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV ERD	6B1BS000032	Exterior	Conmutación automática a red eléctrica	No	3 × 400	5,5
ACV30-015-S2 PV EMB	6B1BS000033	Exterior	Conmutación manual	Sí	3 × 230	1,5
ACV30-022-S2 PV EMB	6B1BS000034	Exterior	Conmutación manual	Sí	3 × 230	2,2
ACV30-022-4 PV EMB	6B1BS000035	Exterior	Conmutación manual	Sí	3 × 400	2,2
ACV30-055-4F PV EMD	6B1BS000036	Exterior	Conmutación manual	No	3 × 400	5,5

Características técnicas

MODELO		Bombas 3x230	Bombas 3x400
ENTRADA FOTOVOLTAICA	Entrada DC recomendada	200 ÷ 400 V	300 ÷ 750 V
	Tensión MPPT recomendada	330 V	550 V
	Máxima tensión DC	440 V	800 V
	Tensión de arranque	200 V (80 V con booster)	300 V (80 V con booster)
	Mínima tensión DC	150 V (70 V con booster)	250 V (70 V con booster)
	Protecciones DC	Magnetotérmico DC y protector de sobretensiones tipo II 1000Vdc	
ENTRADA DE RED	Tensión	Monofásica 220 V (-15%) ÷ 240 V(+10%)	Trifásica 380 V (-15%) ÷ 440 V (+10%)
	Frecuencia	50/60 Hz Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz	
	Protecciones AC	Magnetotérmico AC y contactor (modelos de conmutación automática a red)	
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada	
	Sobrecarga admisible	150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1s	
	Distancia máxima	Instalar filtro senoidal si distancia variador-bomba > 100 m	
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	5 entradas programables, lógica PNP o NPN. Polaridad seleccionable, tiempos de retardo on/off	
	Analógicas	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 2 entradas, AI2: 0 ÷ 10V / 0 ÷ 20 mA y AI3: -10 ÷ 10 V	
SEÑALES DE SALIDA	Relé	Variadores ≤ 2,2 kW: 1 salida multifunción conmutada NO/NC / Variadores ≥ 4 kW: 2 salidas multifunción conmutadas NO/NC Máximo 3 A / 250 Vac, 1 A / 30 Vdc	
	Analógicas	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 2 salidas seleccionables 0 ÷ 10V / 0 ÷ 20 mA	
	Digitales	Variadores ≤ 2,2 kW: No disponible / Variadores ≥ 4 kW: 1 salida multifunción de colector abierto (50 mA / 30V)	
	Puerto de comunicación	Variadores ≤ 2,2 kW: 1 puerto RS-485 Modbus-RTU + 1 puerto RS-422 / Variadores ≥ 4 kW: 1 puerto RS-485 Modbus-RTU	
OPERACIÓN	Método	Montaje interior: consola en puerta de armario y control marcha-paro por selector o reloj horario. Montaje exterior: pulsatería en puerta de armario y reloj horario.	
	Protección de la bomba	Hidronivel 24 Vdc	
	Tipos de Sistema	Aislado (alimentado solamente por paneles solares) Conmutación automática a grupo electrógeno Conmutación automática a red eléctrica Conmutación manual (para grupo electrógeno o red eléctrica)	
PROTECCIONES ESPECÍFICAS BOMBEO SOLAR	Fallos	Sobretensión, subtensión, sobrecorriente, conexión de polaridad inversa, fallo de comunicación con el módulo de refuerzo, sonda hidráulica rota.	
	Alarmas	Luz débil, subcarga, depósito lleno.	
FILTRADO	Filtro EMC	Variadores ≤ 2,2 kW: Categoría C3 de fácil conexión como opción / Variadores ≥ 4 kW: Categoría C3 integrado	
GENERALES	Temperatura ambiente	-10 ~ 50° C (desclasificación de un 1% por grado que supere los 40° C).	
	Grado de protección	Versión interior e intemperie	
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001	

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

EQUINOX S

Inversores solares de conexión a red monofásicos de 2 a 6 kW



EQUINOX S: Tecnología y diseño para un mundo más verde

Los inversores solares de la serie **Equinox S** de Salicru son una opción excelente para generar energía fotovoltaica en viviendas y locales, permitiendo obtener una energía limpia y económica desde el propio tejado.

Destacan por su elegante diseño y también por ser un equipo fiable, eficiente y funcional, que garantiza una producción totalmente estable, valores heredados de la serie Equinox predecesora.

La gama contempla potencias de 2, 3, 4, 5 y 6 kW, lo que la hace apta para una gran variedad de proyectos. Asimismo, su amplio rango de tensión de entrada admite un diseño de strings flexible, pudiéndose conectar un número de módulos fotovoltaicos variable y de diferentes tipos. Fácil e intuitiva monitorización de la instalación fotovoltaica mediante varias interfaces de comunicación (WIFI, LAN, 4G y GPRS) y la App gratuita para smartphone y tablet **EQX-sun**.

Gracias a la alta protección de su carcasa, el montaje puede ser interior o exterior, siendo en cualquier caso rápido y sencillo debido a sus reducidas dimensiones y peso, y a las conexiones situadas en la parte inferior.

Aplicaciones: Autoconsumo en viviendas y locales

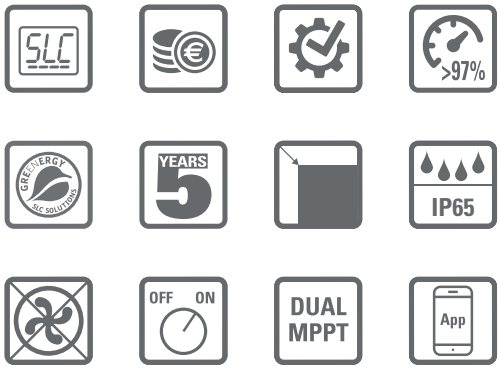
La serie **Equinox S** de Salicru está especialmente diseñada para instalaciones de autoconsumo en viviendas y locales.

Este tipo de instalaciones le permiten producir su propia electricidad, reduciendo la factura eléctrica y la dependencia de la red convencional, utilizando la energía proveniente del Sol, que es la energía más limpia y ecológica.



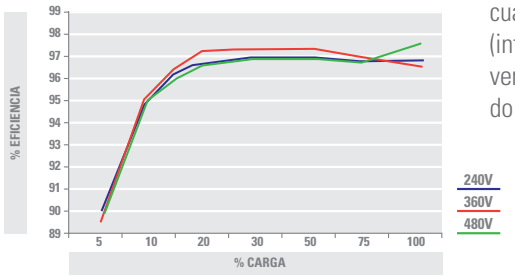
Prestaciones

- Diseño elegante con carcasa de aluminio y acabado anodizado.
- Manejo ergonómico y sencillo montaje mural.
- Tamaño compacto que minimiza el espacio necesario.
- Peso reducido que permite el montaje por una sola persona.
- Posibilidad de utilización en exteriores; grado de protección IP65.
- Conexión Plug & Play.
- Refrigeración sin necesidad de ventiladores.
- Inductancia alojada en el radiador que reduce la temperatura interna.
- Cinco potencias. Se adapta a cualquier tipo de vivienda o local.
- 2 seguidores MPPT permiten el dimensionado de la mayoría de tejados.(1)
- Amplio rango de tensión MPPT para un diseño de strings más flexible.
- Seccionador DC integrado.
- Elevada eficiencia de conversión.
- Baja tensión de arranque de 120 Vdc.
- Función de limitación de exportación a la red integrada.(2)
- Supervisión de la instalación mediante App gratuita **EQX-sun**.(3)
- Display LCD para la puesta en marcha, configuración y visualización de datos de producción.
- Garantía de 5 años ampliable hasta 20.



(1) Excepto modelo EQX 2000-1S, que dispone de 1 seguidor MPPT.
(2) Se necesita instalar el medidor de energía opcional **ESM1 EQX**. No permite acogerse a la modalidad de autoconsumo sin excedentes según RD 244/2019.
(3) Es necesaria la instalación de equipos opcionales en función de los datos de supervisión deseados:
- Únicamente datos de generación: Módulo de comunicación **485/WIFI EQX**
- Datos 24 horas (generación, red y consumo): Módulo de comunicación **485/WIFI 24H EQX** y medidor de energía **ESM1 EQX**.

Alta eficiencia



Silencioso

El nivel sonoro de los inversores **Equinox S** cuando están en funcionamiento es mínimo (inferior a 25 dB), debido a que no utilizan ventiladores para su refrigeración, asegurando el bienestar y el confort de las personas.

APP para smartphone y tablet

La app gratuita **EQX-sun** permite supervisar el estado actual de la instalación fotovoltaica, consultar datos históricos y monitorizar en tiempo real la potencia fotovoltaica producida, la consumida por las cargas, y la consumida de la red eléctrica o inyectada a ésta. También nos da información sobre el ahorro económico conseguido y la reducción total de CO2.

Medidor de energía

El **ESM1 EQX** es un analizador de redes que permite medir la energía de forma bidireccional, sin necesidad de instalar transformadores externos.



Módulos de comunicación

Los módulos de comunicación **485/… EQX** transfieren los datos del inversor a la nube, para posteriormente poder ser utilizados en la App **EQX-sun**. Se dispone de dos tipos de montaje: en el propio inversor (únicamente datos de generación) o en carril DIN en cuadro AC (datos 24 horas; generación, red y consumo).





Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	Nº MPPTs	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EQX 2000-1S	6B2AA000001	2	1	155 × 300 × 319	9,5
EQX 3000-2S	6B2AA000002	3	2	170 × 360 × 462	18
EQX 4000-2S	6B2AA000003	4	2	170 × 360 × 462	18
EQX 5000-2S	6B2AA000004	5	2	170 × 360 × 462	18
EQX 6000-2S	6B2AA000005	6	2	170 × 360 × 462	18

Dimensiones

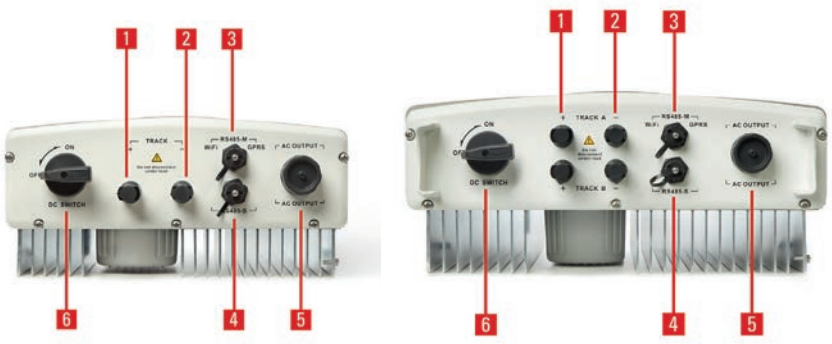


EQX 2000-1S



EQX 3000÷6000-2S

Conexiones



1. Terminales positivos de la entrada foto-voltaica.
2. Terminales negativos de la entrada fotovoltaica.
3. Puerto de comunicación principal (conexión del módulo de comunicación).
4. Puerto de comunicación auxiliar.
5. Terminal de salida de corriente alterna / red.
6. Seccionador DC.

Características técnicas

MODELO		EQX 2000-1S	EQX 3000-2S	EQX 4000-2S	EQX 5000-2S	EQX 6000-2S
ENTRADA	Potencia de entrada máxima DC (W)	2200	4500		5500	6600
	Tensión de entrada máxima DC (Vdc)	450	600			
	Rango de funcionamiento (Vdc)	120-410	120-550			
	Rango MPPT (Vdc)	180-360	180-480	200-480	240-480	200-500
	Seguidores MPPT / entradas por MPPT	1/1	2/1			
	Int. máx. entrada por MPPT x Nº MPPT	12A × 1	12A × 2		15A × 2	16A × 2
	Int. máx. cortocircuito por MPPT (Isc PV) x Nº MPPT	13,2A × 1	13,2A × 2		16,5A × 2	17,6A × 2
SALIDA	Factor de potencia	0,95 inductivo a 0,95 capacitivo				
	Potencia máxima (W)	2000	3000	4000	5000	6000
	Tensión de red	Monofásica (L, N, PE)				
	Márgenes de tensión	Monofásica 180~270 Vac				
	Potencia de salida máxima aparente (VA)	2000	3000	4000	5000	6000
	Distorsión armónica total (THDi)	<2%				
	Frecuencia	50 Hz (47-51,5 Hz) / 60 Hz (57-61,5 Hz)				
	Intensidad de salida nominal (A)	9	14	20	24	26
	Rendimiento EU	97,01%	96,49%	96,59%	96,66%	97,32%
	Rendimiento máximo	97,51%	97,27%	97,29%	97,56%	98,13%
	Rendimiento de adaptación MPPT	99,90%				
COMUNICACIÓN	Puertos	Estándar: RS485 / Opcional: Wifi, LAN, 4G y GPRS				
INDICACIONES	Tipo	Display LCD retroiluminado 2" + LEDs de estado				
PROTECCIÓN	Seccionador DC de entrada	Incluido				
	Integradas en el equipo	Entrada: sobretensión, subtensión, sobrecorriente, polaridad inversa, monitorización de la resistencia de aislamiento. / Salida: anti-isla, sobretensión, subtensión, frecuencia fuera de rango, sobreintensidad, cortocircuito, monitorización de la corriente residual, componente continua alta.				
	Categoría protección sobretensiones	PV: II / AC: III				
GENERALES	Grado de contaminación	3				
	Autoconsumo (nocturno)	<1W				
	Temperatura de trabajo	-25°C ~+60°C (desclasificación para temperatura > 45°C).				
	Humedad relativa	0~100 %				
	Altitud máxima de trabajo	2000 m (desclasificación para altitud > 2000m)				
	Grado de protección	IP65				
	Aislamiento	Clase I				
	Refrigeración	Convección natural (sin ventiladores)				
	Ruido acústico a 1 metro	≤25 dB				
	Tipo de terminales	MC4 o compatibles				
	Instalación	Instalación interior y exterior / Soporte en pared				
	Topología	Sin transformador				
NORMATIVA	Certificado	RD 244/2019; UNE 206007-1 IN(1)				
	Seguridad / CEM	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3				
	Eficiencia energética	IEC 61683				
	Ensayos ambientales	IEC 60068-2-1/2/14/30				
	Prevención isla	IEC 62116				
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001				

(1) Consultar normativa disponible para otros países

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

EQUINOX TM

Inversores solares de conexión a red trifásicos de 5 a 10 kW

EQUINOX TM: Generación de energía de alta calidad de onda

Los inversores solares de la serie **Equinox TM** de Salicru ofrecen una solución optimizada para las instalaciones fotovoltaicas trifásicas de baja potencia.

Han sido diseñados con la más novedosa tecnología de simulación térmica con el objetivo de obtener una elevada densidad de potencia y una mayor vida útil.

Igual que la serie Equinox predecesora, no solo destaca por su elegante diseño, sino que también es un equipo fiable, eficiente y funcional, que garantiza una producción totalmente estable.

La gama contempla equipos de 5, 8 y 10 kW, que son potencias ampliamente utilizadas en una gran variedad de proyectos.

Además, su amplio rango de tensión de entrada admite un diseño de strings flexible, pudiéndose conectar un número de módulos fotovoltaicos variable y de diferentes tipos.

Montaje rápido y sencillo debido a sus reducidas dimensiones y peso, y a las conexiones situadas en la parte inferior. Asimismo, la carcasa de alta protección permite instalaciones tanto de interior como de exterior.

Varias interfaces de comunicación están disponibles (WIFI, LAN, 4G y GPRS) y junto a la App gratuita para smartphone y tablet **EQX-sun** hacen posible fácilmente y sin complicaciones la monitorización de la instalación fotovoltaica propia.



Aplicaciones: Autoconsumo en pequeñas naves industriales, comercios y viviendas

La serie **Equinox TM** de Salicru cubre una gran variedad de aplicaciones. Es indicada para instalaciones de autoconsumo en pequeñas naves industriales, pequeños comercios, y grandes viviendas y villas con suministro eléctrico trifásico.

Asimismo, también es una opción excelente para la construcción de pequeños parques fotovoltaicos, debido a la posibilidad de trabajar con varios equipos en paralelo.



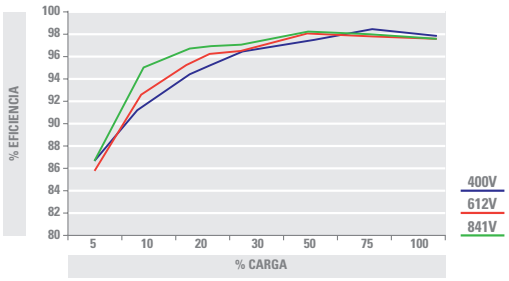
Prestaciones

· Diseño elegante con carcasa de aluminio y acabado anodizado.
· Manejo ergonómico y sencillo montaje mural.
· Tamaño compacto que minimiza el espacio necesario.
· Posibilidad de utilización en exteriores; grado de protección IP65.
· Conexión Plug & Play.
· Inductancia alojada en el radiador que reduce la temperatura interna.
· 2 seguidores MPPT permiten el dimensionado de la mayoría de tejados.
· Amplio rango de tensión MPPT para un diseño de strings más flexible.
· Seccionador DC integrado.
· Diseño sin conexión de neutro que permite cumplir gran variedad de requerimientos de conexión a red.
· Topología tipo T de 3 niveles, que se traduce en una elevada eficiencia de conversión y baja distorsión.
· Baja tensión de arranque de 200 Vdc.
· Función de limitación de exportación a la red integrada.(1)
· Supervisión de la instalación mediante App gratuita **EQX-sun**. (2)
· Display LCD para la puesta en marcha, configuración y visualización de datos de producción.
· Garantía de 5 años ampliable hasta 20.



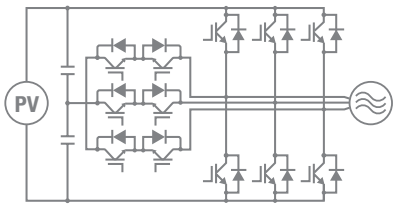
(1) Se necesita instalar el medidor de energía opcional **ESM3T 100A EQX**. No permite acogerse a la modalidad de autoconsumo sin excedentes según RD 244/2019.
(2) Es necesaria la instalación de equipos opcionales en función de los datos de supervisión deseados:
- Únicamente datos de generación: Módulo de comunicación **485/WIFI EQX**.
- Datos 24 horas (generación, red y consumo): Módulo de comunicación **485/WIFI 24H EQX** y medidor de energía **ESM3T 100A EQX**.

Alta eficiencia



Topología tipo T de 3 niveles

La topología de tipo T de 3 niveles, una de las más avanzadas tecnologías en electrónica de potencia, junto al control SVPWM (space vector pulse width modulation), reducen las pérdidas de conmutación y la distorsión, con el consecuente aumento de la eficiencia y mejora de la calidad de onda entregada.



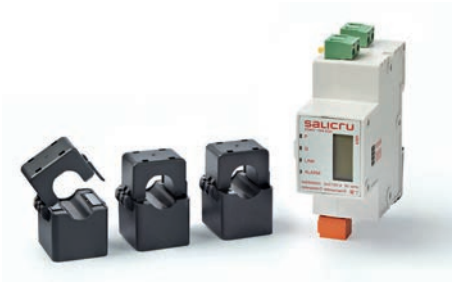
Módulos de comunicación

Los módulos de comunicación **485/… EQX** transfieren los datos del inversor a la nube, para posteriormente poder ser utilizados en la App **EQX-sun**. Se dispone de dos tipos de montaje: en el propio inversor (únicamente datos de generación) o en carril DIN en cuadro AC (datos 24 horas; generación, red y consumo).



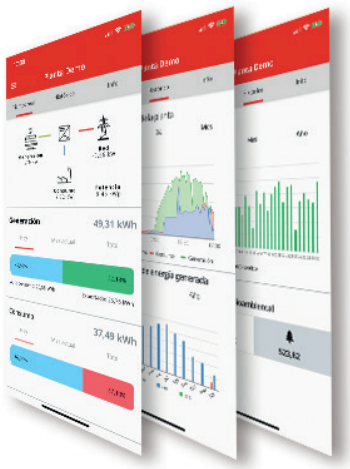
Medidor de energía

El **ESM3T 100A EQX** está integrado por un analizador de redes que permite medir la energía de forma bidireccional, y tres transformadores externos de núcleo partido totalmente cableados, que deben ser instalados en cada una de las fases.



APP para smartphone y tablet

La app gratuita **EQX-sun** permite supervisar el estado actual de la instalación fotovoltaica, consultar datos históricos y monitorizar en tiempo real la potencia fotovoltaica producida, la consumida por las cargas, y la consumida de la red eléctrica o inyectada a ésta. También nos da información sobre el ahorro económico conseguido y la reducción total de CO2.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	Nº MPPTs	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EQX 5000-2T	6B2AA000006	5	2	155 × 360 × 532	20
EQX 8000-2T	6B2AA000007	8	2	155 × 360 × 577	23
EQX 10000-2T	6B2AA000008	10	2	155 × 360 × 577	23

Dimensiones



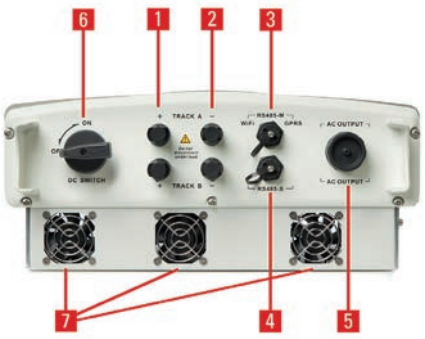
EQX 5000-2T



EQX 8000-2T/EQX 10000-2T

Conexiones





1. Terminales positivos de la entrada fotovoltaica.
2. Terminales negativos de la entrada fotovoltaica.
3. Puerto de comunicación principal (conexión del módulo de comunicación).
4. Puerto de comunicación auxiliar.
5. Terminal de salida de corriente alterna / red.
6. Seccionador DC.
7. Ventiladores de refrigeración.

Características técnicas

MODELO		EQX 5000-2T	EQX 8000-2T	EQX 10000-2T
ENTRADA	Potencia de entrada máxima DC (W)	5500	8800	11000
	Tensión de entrada máxima DC (Vdc)	900	1000	
	Rango de funcionamiento (Vdc)	200-800		
	Rango MPPT (Vdc)	260-800	350-800	400-800
	Seguidores MPPT / entradas por MPPT	2/1		
	Int. máx. entrada por MPPT x Nº MPPT	10A × 2	12A × 2	12,5A × 2
	Int. máx. cortocircuito por MPPT (Isc PV) x Nº MPPT	11A × 2	13A × 2	14A × 2
SALIDA	Factor de potencia	0,9 inductivo a 0,9 capacitivo (ajustable)		
	Potencia máxima (W)	5000	8000	10000
	Tensión de red	Trifásica (L1, L2, L3, N, PE) o (L1, L2, L3, PE)		
	Márgenes de tensión	Trifásica 320~460 Vac		
	Potencia de salida máxima aparente (VA)	5000	8000	10000
	Distorsión armónica total (THDi)	<2%		
	Frecuencia	50 Hz (47-51,5 Hz) / 60 Hz (57-61,5 Hz)		
	Intensidad de salida nominal (A)	8	12,5	14
	Rendimiento EU	96,28%	96,78%	97,22%
	Rendimiento máximo	98,04%	98,08%	98,14%
	Rendimiento de adaptación MPPT	99,90%		
COMUNICACIÓN	Puertos	Estándar: RS485 / Opcional: Wifi, LAN, 4G y GPRS		
INDICACIONES	Tipo	Display LCD retroiluminado 2" + LEDs de estado		
PROTECCIÓN	Seccionador DC de entrada	Incluido		
	Integradas en el equipo	Entrada: sobretensión, subtensión, sobrecorriente, polaridad inversa, monitorización de la resistencia de aislamiento. / Salida: anti-isla, sobretensión, subtensión, frecuencia fuera de rango, sobreintensidad, cortocircuito, monitorización de la corriente residual, componente continua alta.		
	Categoría protección sobretensiones	PV: II / AC: III		
GENERALES	Grado de contaminación	3		
	Autoconsumo (nocturno)	<1W		
	Temperatura de trabajo	-25°C ~ +60°C (desclasificación para temperatura > 45°C).		
	Humedad relativa	0~100 %		
	Altitud máxima de trabajo	2000 m (desclasificación para altitud >2000 m)		
	Grado de protección	IP65		
	Aislamiento	Clase I		
	Refrigeración	Convección natural (sin ventiladores)	Smart cooling (ventiladores con velocidad variable)	
	Ruido acústico a 1 metro	≤30 dB	≤50 dB	
	Tipo de terminales	MC4 o compatibles		
	Instalación	Instalación interior y exterior / Soporte en pared		
	Topología	Sin transformador		
NORMATIVA	Certificado	RD 244/2019; UNE 206007-1 IN(1)		
	Seguridad / CEM	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3		
	Eficiencia energética	IEC 61683		
	Ensayos ambientales	IEC 60068-2-1/2/14/30		
	Prevención isla	IEC 62116		
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001		

(1) Consultar normativa disponible para otros países

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

EQUINOX TL

Inversores solares de conexión a red trifásicos de 15 a 30 kW



EQUINOX TL: Robustez, fiabilidad y eficiencia

Los inversores solares de la serie **Equinox TL** de Salicru son ideales para plantas de gran tamaño en el sector industrial y comercial.

Ofrecen una solución optimizada en coste, de alto rendimiento y bajo mantenimiento, garantizando elevadas ganancias y cortos periodos de retorno de la inversión.

Aportan una elevada densidad de potencia y una mayor vida útil gracias al diseño que incorpora la más novedosa tecnología de simulación térmica.

La gama contempla equipos de 15, 20 y 30 kW, lo que la hace apta para una gran variedad de proyectos. Su amplio rango de tensión de entrada, junto con el combinador inteligente DC incluido, posibilitan un diseño de strings flexible, pudiéndose conectar un número de módulos fotovoltaicos variable y de diferentes tipos.

Debido a la disposición de las conexiones en la parte inferior y a la alta protección de su carcasa, el montaje puede ser interior o exterior, siendo en cualquier caso rápido y sencillo.

Dispone de una app gratuita -android e iOS- para smartphone y tablet, **EQX-sun**, y de varias interfaces de comunicación (WIFI, LAN, 4G y GPRS) que hacen posible la monitorización de la instalación fotovoltaica de forma fácil y sencilla.

Aplicaciones: Autoconsumo en grandes naves industriales y comercios

La serie **Equinox TL** de Salicru ha sido desarrollada para dar solución a instalaciones de autoconsumo en grandes naves industriales y comercios, así como a plantas fotovoltaicas de generación construidas en suelo, gracias a la posibilidad de trabajar con varios equipos en paralelo.

Este tipo de instalaciones permiten a las empresas producir su propia electricidad, reduciendo los costes energéticos y manteniéndolos estables. Además, son una inversión de capital muy atractiva, ya que habitualmente tanto la planta como los ingresos son propios.



Prestaciones

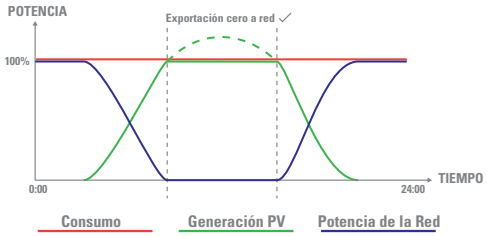
- Diseño modular que facilita la instalación y el mantenimiento.
- Elevada densidad de potencia que posibilita un reducido tamaño.
- Posibilidad de utilización en exteriores; grado de protección IP65.
- Amplio rango de tensión MPPT para un diseño de strings más flexible.
- 2 seguidores MPPT independientes permiten la entrada de potencia desequilibrada. Un MPPT puede gestionar hasta un 60% de la potencia DC máxima.
- Seccionador DC integrado.
- Combinador inteligente DC y protección contra sobretensiones integrados que mejoran la flexibilidad del sistema y reducen su coste.
- Diseño sin conexión de neutro que permite cumplir gran variedad de requerimientos de conexión a red.
- Topología tipo T de 3 niveles, que se traduce en una elevada eficiencia de conversión y baja distorsión.
- Condensadores de bus DC de film avanzado, diseñados con la última tecnología en simulación térmica para una mayor vida útil.
- Función de limitación de exportación a la red integrada. (1)
- Supervisión de la instalación mediante App gratuita **EQX-sun**.(2)
- Display LCD para la puesta en marcha, configuración y visualización de datos de producción.
- Garantía de 5 años ampliable hasta 20.



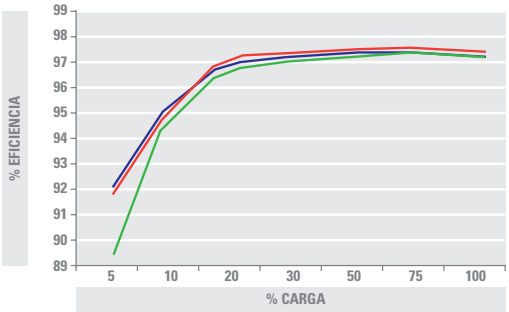
(1) Se necesita instalar el medidor de energía opcional **ESM3T 100A EQX**. No permite acogerse a la modalidad de autoconsumo sin excedentes según RD 244/2019.
(2) Es necesaria la instalación de equipos opcionales en función de los datos de supervisión deseados:
- Únicamente datos de generación: Módulo de comunicación **485/WIFI EQX.**
- Datos 24 horas (generación, red y consumo): Módulo de comunicación **485/WIFI 24H EQX** y medidor de energía **ESM3T 100A EQX.**

Limitación de exportación a la red integrada

Los inversores **EQUINOX TL** incorporan una función de control inteligente de la potencia de salida. Utilizando el medidor de energía **ESM3T 100A EQX** leen en tiempo real la potencia de la red, y previa configuración, evitan que se pueda inyectar energía a la red ajustando su potencia de salida en todo momento, con el objetivo de evitar una desconexión del sistema y poder seguir aprovechando la energía.



Alta eficiencia



Módulos de comunicación

Los módulos de comunicación **485/… EQX** transfieren los datos del inversor a la nube, para posteriormente poder ser utilizados en la App **EQX-sun**. Se dispone de dos tipos de montaje: en el propio inversor (únicamente datos de generación) o en carril DIN en cuadro AC (datos 24 horas; generación, red y consumo).



Medidor de energía

El **ESM3T 100A EQX** está integrado por un analizador de redes que permite medir la energía de forma bidireccional, y tres transformadores externos de núcleo partido totalmente cableados, que deben ser instalados en cada una de las fases.



APP para smartphone y tablet

La app gratuita **EQX-sun** permite supervisar el estado actual de la instalación fotovoltaica, consultar datos históricos y monitorizar en tiempo real la potencia fotovoltaica producida, la consumida por las cargas, y la consumida de la red eléctrica o inyectada a ésta. También nos da información sobre el ahorro económico conseguido y la reducción total de CO2.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kW)	Nº MPPTs	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EQX 15000-2T	6B2AA000009	15	2	236 × 505 × 637	38
EQX 20000-2T	6B2AA000010	20	2	251 × 545 × 723	52
EQX 30000-2T	6B2AA000011	30	2	251 × 545 × 723	52

Dimensiones

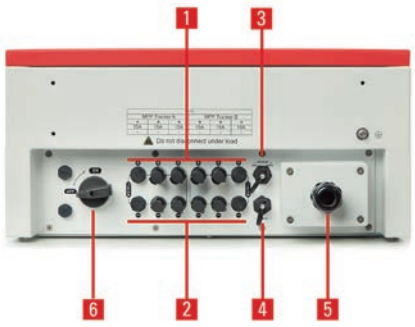


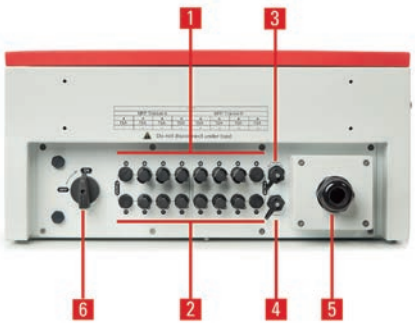
EQX 15000-2T



EQX 20000-2T/EQX 30000-2T

Conexiones





1. Terminales positivos de la entrada fotovoltaica.
2. Terminales negativos de la entrada fotovoltaica.
3. Puerto de comunicación principal (conexión del módulo de comunicación).
4. Puerto de comunicación auxiliar.
5. Terminal de salida de corriente alterna / red.
6. Seccionador DC.

Características técnicas

MODELO		EQX 15000-2T	EQX 20000-2T	EQX 30000-2T
ENTRADA	Potencia de entrada máxima DC (W)	16500	22000	33000
	Tensión de entrada máxima DC (Vdc)	1000		
	Rango de funcionamiento (Vdc)	200-800	300-800	
	Rango MPPT (Vdc)	400-800	450-800	480-800
	Seguidores MPPT / entradas por MPPT	2/2	2/3	
	Int. máx. entrada por MPPT x Nº MPPT	21A × 2	25A × 2	33A × 2
	Int. máx. cortocircuito por MPPT (Isc PV) x Nº MPPT	23,5A × 2	27A × 2	36A × 2
SALIDA	Factor de potencia	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo (ajustable)		
	Potencia máxima (W)	15000	20000	30000
	Tensión de red	Trifásica (L1, L2, L3, N, PE) o (L1, L2, L3, PE)		
	Márgenes de tensión	Trifásica 320~460 Vac		
	Potencia de salida máxima aparente (VA)	15000	20000	30000
	Distorsión armónica total (THDi)	<2%		
	Frecuencia	50 Hz (47-51,5 Hz) / 60 Hz (57-61,5 Hz)		
	Intensidad de salida nominal (A)	24,1	32	48
	Rendimiento EU	97,01%	96,69%	97,12%
	Rendimiento máximo	97,52%	97,60%	97,65%
	Rendimiento de adaptación MPPT	99,90%		
COMUNICACIÓN	Puertos	Estándar: RS485 / Opcional: Wifi, LAN, 4G y GPRS		
INDICACIONES	Tipo	Display LCD retroiluminado 3,5'' + LEDs de estado		
PROTECCIÓN	Seccionador DC de entrada	Incluido		
	Integradas en el equipo	Entrada: sobretensión, subtensión, sobrecorriente, polaridad inversa, monitorización de la resistencia de aislamiento. / Salida: anti-isla, sobretensión, subtensión, frecuencia fuera de rango, sobreintensidad, cortocircuito, monitorización de la corriente residual, componente continua alta.		
	Categoría protección sobretensiones	PV: II / AC: III		
GENERALES	Grado de contaminación	3		
	Autoconsumo (nocturno)	<1W		
	Temperatura de trabajo	-25°C ~+60°C (desclasificación para temperatura >45 °C)		
	Humedad relativa	0~100 %		
	Altitud máxima de trabajo	2000 m (desclasificación para altitud > 2000 m)		
	Grado de protección	IP65		
	Aislamiento	Clase I		
	Refrigeración	Smart cooling (ventiladores con velocidad variable)		
	Ruido acústico a 1 metro	≤55 dB		
	Tipo de terminales	MC4 o compatibles		
	Instalación	Instalación interior y exterior / Soporte en pared		
	Topología	Sin transformador		
NORMATIVA	Certificado	RD 244/2019; UNE 206007-1 IN(1)		
	Seguridad / CEM	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3		
	Eficiencia energética	IEC 61683		
	Ensayos ambientales	IEC 60068-2-1/2/14/30		
	Prevención isla	IEC 62116		
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001		

(1) Consultar normativa disponible para otros países

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

DC POWER-S

Sistemas de energía DC



DC POWER-S: Sistemas de alimentación DC compactos, flexibles y modulares

Los sistemas de energía **DC power-S** de Salicru incluyen los siguientes componentes: módulos rectificadores DC-S, subracks de ubicación, un sistema de control y supervisión, un módulo de comunicaciones y una unidad de distribución DC, todo en un armario totalmente cerrado y con la posibilidad de incluir baterías.

Los módulos rectificadores de los sistemas **DC power-S** están disponibles en las potencias de 1000, 2000 y 2700 W y en las tensiones de salida de 24, 48, 110 ó 125 Vdc. Su diseño modular permite ubicar hasta 4 módulos en un subrack 19" de 2U, obteniendo una muy alta densidad de potencia.

El sistema de control y supervisión gestiona todo el sistema: medidas de entrada y salida, corrientes de carga de las baterías, control de las cargas prioritarias y no prioritarias, canales de comunicación con el exterior,… El número máximo de rectificadores controlados por un sistema de control es de 30, consiguiendo sistemas de hasta 81 kW, con opción de configuraciones redundantes N+n.

El módulo de comunicaciones incluye tres relés programables, sensor de temperatura de baterías y canal RS-232/485 en su versión básica, añadiendo un slot para adaptador Ethernet/SNMP, una entrada de detección del nivel de electrolito para Ni-Cd y seis relés más en su versión extendida.

Aplicaciones: Protección redundante para aplicaciones críticas

Los sistemas de energía **DC power-S** de Salicru proporcionan una alimentación de alto nivel a los siempre críticos sistemas de telecomunicación, garantizando su perfecto funcionamiento sin cortes imprevistos. Además, por su naturaleza modular, se podrán ir ampliando conforme a las necesidades, optimizando la inversión. Algunas aplicaciones típicas pueden ser: redes de comunicaciones fijas y móviles, redes de acceso de banda ancha, redes de datos y telecomunicaciones,...



Prestaciones

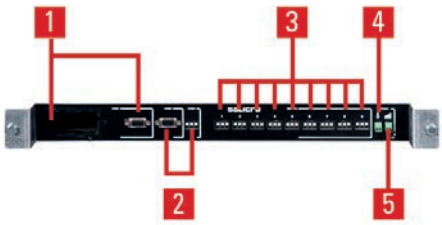
- Máxima potencia por sistema hasta de 81 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 27 W/in3.
- Alta eficiencia, hasta 95%, incluso con poca carga.
- Opción de alimentación monofásica o trifásica.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 110, 125 ó 220 Vdc.
- Amplio margen de temperatura de trabajo, de -20º C a +55º C.
- Amplio rango de tensión de entrada, desde 90 Vac a 290 Vac.
- Factor de potencia de entrada unidad, para un mejor rendimiento.
- Diseño modular de los rectificadores y del sistema de control.
- Reparto de corriente de salida entre rectificadores.
- Acceso frontal para instalación y mantenimiento más fácil.
- Función Hot-swap y Hot-plug con ajuste automático para conexiódesconexión de los módulos.
- LLVD & BLVD – desconexión de cargas no prioritarias y por tensión baja de baterías.
- Completo sistema de control y monitorización local con LCD retroiluminado (4x40 caracteres).
- Unidad de comunicación para supervisión remota.
- Software de monitorización vía Ethernet/SNMP.
- Smart-mode para maximizar el MTBF (Mean Time Between Failures).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x6) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electrolito para Ni-Cd. (1)

(1) Sólo para versión extendida



SMART mode

Reparto de las cargas en funcionamiento normal



Reparto de las cargas y ciclado de los rectificadores en funcionamiento Smart-mode.



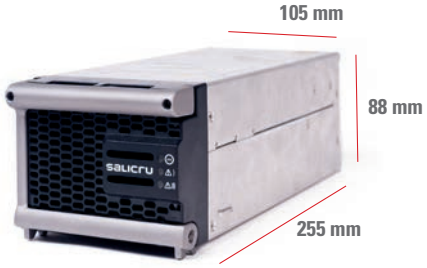
Opcionales

- Descargador atmosférico.
- Reductor de la tensión de salida.
- Tensiones de salida positivas o negativas.
- Baterías Pb-Ca selladas o abiertas, Ni-Cd,…
- Módulo de comunicaciones extendidas.
- Otros grados de protección IP.
- Comunicación wireless-link.
- Contactor de cargas no prioritarias.

Gama

MODELO	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	TENSIÓN SALIDA (VDC)	INTENSIDAD POR SISTEMA (A)	POTENCIA POR SISTEMA (kW)
DC-36-S	1000	36	24	36 ÷ 1080	1 ÷ 30
DC-18-S	1000	18	48	18 ÷ 540	1 ÷ 30
DC-8-S	1000	8	110	8 ÷ 240	1 ÷ 30
DC-7-S	1000	7	125	7 ÷ 210	1 ÷ 30
DC-4-S	1000	4	220	4 ÷ 120	1 ÷ 30
DC-70-S	2000	70	24	70 ÷ 2100	2 ÷ 60
DC-36-S	2000	36	48	36 ÷ 1080	2 ÷ 60
DC-16-S	2000	16	110	16 ÷ 480	2 ÷ 60
DC-15-S	2000	15	125	15 ÷ 450	2 ÷ 60
DC-8-S	2000	8	220	8 ÷ 240	2 ÷ 60
DC-50-S	2700	50	48	50 ÷ 1500	2,7 ÷ 81
DC-22-S	2700	22	110	22 ÷ 660	2,7 ÷ 81
DC-20-S	2700	20	125	20 ÷ 600	2,7 ÷ 81
DC-10-S	2400	10	220	10 ÷ 300	2,4 ÷ 74

Dimensiones



MÓDULO POTENCIA

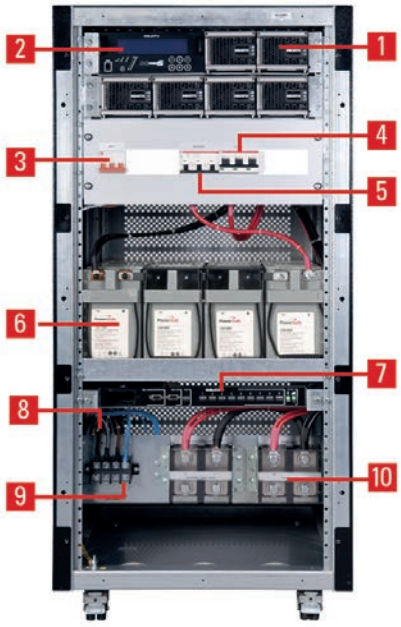


MÓDULO CONTROL



SUBRACK 2 MÓDULOS

Conexiones



1. Módulo rectificador
2. Control centralizado
3. Protección de entrada
4. Distribucción de salida
5. Protección de baterías
6. Batería
7. Comunicaciones extendidas
8. Protección transientes de tensión
9. Bornes de entrada
10. Bornes de salida

Características técnicas

MODELO		DC POWER-S
ENTRADA	Tensión nominal	120 / 127 / 220 / 230 / 240 V; 3x208 / 220 / 380 / 400 / 415 V (3F+N)
	Margen de tensión	90 ÷ 290 Vac
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<5%
	Factor de potencia	>0,99 (PFC)
	Rendimiento	Hasta 95,5%
SALIDA	Tensión nominal DC	24, 48, 110, 125, 220 V
	Precisión	±1%
	Ajuste de tensión de salida	-15% +25% (1)
	Potencia máxima sistema (según modelo)	30 / 60 / 81 kW
	Potencia módulos rectificadores	1000 / 2000 / 2700 W
	Ruido psofométrico	<2 mV
	Reparto de cargas entre módulos	Paralelo activo
	Cantidad máxima de módulos en paralelo	30
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y sobrecargas
	Tipo de batería	PbCa ó NiCd
	Tipo de carga	I/U constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta 80% en 4 horas (0,2C)
	Compensación tensión / temperatura	Sí, personalizable (mV/ºC)
	Detección nivel electrolito (bat. NiCd)	Opcional
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 7 relés
	Slot inteligente	Si, uno / Opcional
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles + seccionador
GENERALES	Temperatura de trabajo	-20ºC ÷ +55ºC (2)
	Temperatura de almacenaje	-40ºC ÷ +70ºC (3)
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m.(4)
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	2000V @1 minuto para 24, 48 Vdc / 4000 V @ 1 minuto para 110, 125, 220 Vdc
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Forzada
	Ruido acústico a 1 metro	<55 dB(A)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	250.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	15 minutos
NORMATIVA	Seguridad	IEC/EN 61204-7, IEC/EN 60950-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 61204-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) -9% +25% para tensiones a 110Vdc
(2) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +45º C
(3) Sin baterías
(4) Degradación de potencia desde 2000 m.s.n.m

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

DC POWER-L

Rectificadores a tiristores 10 A - 800 A



DC POWER-L: Sistemas cargadores para baterías estacionarias

La gama de rectificadores-cargadores de baterías **DC power-L** de **Salicru** están basados en la tecnología de tiristores controlados por microprocesador, ofreciendo protección de máxima calidad y fiabilidad para cargas críticas DC.

La serie **DC power-L** cubre la gama entre 10 A y 800 A con salidas entre 24 y 220 Vdc. La precisión de salida es mejor del +/- 1% y están preparadas para cargar baterías de plomo ácido abiertas o selladas así como baterías de niquel cadmio.

Todas las alarmas, la monitorización y los indicadores de estado (tanto vía display como LEDs) son gestionados a través de un sistema de control digital. Cada tipo de batería requiere unas características especiales de carga las cuales serán gestionadas por el controlador. Los sistemas son totalmente personalizables a las características concretas y necesidades de cada cliente y aplicación.

El robusto diseño permite un bajo mantenimiento de la instalación, pudiendo trabajar por largos periodos sin atención especial.

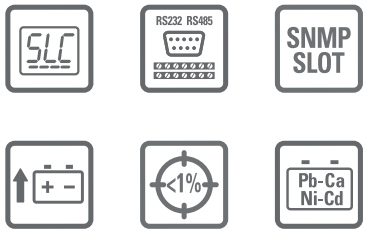
Aplicaciones: Soluciones eficientes, fiables y robustas

Los sistemas **DC power-L** están diseñados para proteger cargas DC de máxima criticidad y operar con baterías de niquel cadmio o plomo ácido, en entornos de operación muy duros y exigentes, tales como: plantas de generación eléctrica, subestaciones eléctricas, oleoductos, gaseoductos, plantas petroquímicas, minería, instalaciones ferroviarias, telecomunicaciones, hospitales, procesos industriales,...



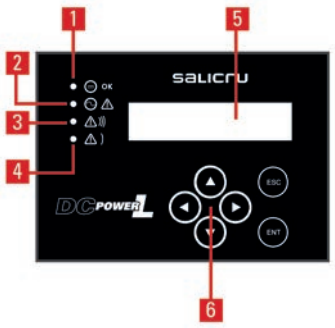
Prestaciones

· Tecnología a tiristores controlados por microprocesador.
· Separación galvánica entre entrada y salida mediante transformador.
· Puente completo de seis pulsos.
· Ventilación por convección natural.
· Detección de fallo a tierra de la salida DC de serie.
· Detección del nivel de electrolito para NiCd (opcional).
· Estados de carga: flotación, rápida y excepcional.
· Diseño robusto y compacto.
· Alta densidad de potencia.
· Monitorización de todos los parámetros del equipo mediante display LCD.
· Posibilidad de funcionamiento en paralelo redundante.
· Funcionamiento con baterías de plomo ácido y níquel cadmio.
· Tensión de flotación compensada por temperatura.
· Desconexión automática por tensión mínima de batería o temperatura.
· Amplias opciones de configuración.
· Alto MTBF y reducido MTTR.
· Fácil instalación, puesta en marcha y mantenimiento.



Display

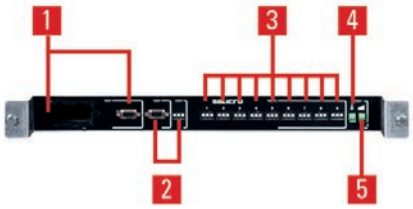
1. Indicación de tensión de salida correcta.
2. Indicación de fallo de tensión de entrada.
3. Indicación de alarma urgente (personalizable).
4. Indicación de alarma no urgente (personalizable).
5. Display LCD con múltiples idiomas.
6. Teclas de navegación.



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x6) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electrolito para Ni-Cd. (1)

(1) Sólo para versión extendida

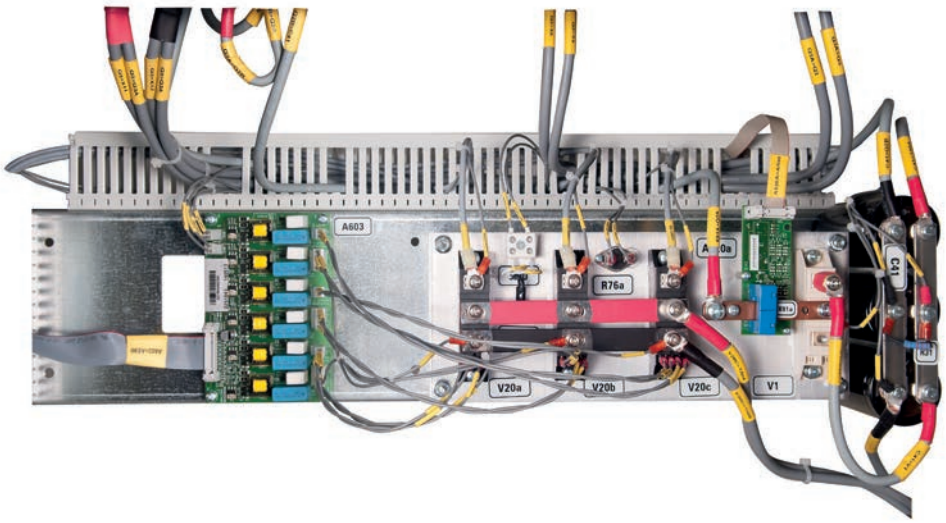


Opcionales

· Rectificador a 12 pulsos con transformador de aislamiento.
· Diodos de caída de tensión.
· Interface TCP/IP.
· Resistencia de caldeo.
· Diodos de salida para funcionamiento en paralelo.
· Diferentes tipos de baterías (SLA, plomo abierto, niquel cadmio,..).
· Otros grados de protección.
· Otras tensiones de entrada bajo demanda.
· Entrada de cables superior.

Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y post-venta.
· Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.



Gama

MODELO	INTENSIDAD SALIDA (A)	TENSIÓN ENTRADA (VAC)	TENSIÓN SALIDA (VDC)
DC-10-L	10	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-20-L	20	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-30-L	30	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-50-L	50	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-25-L	25	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-50-L	50	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-75-L	75	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-100-L	100	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-150-L	150	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-200-L	200	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-250-L	250	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-300-L	300	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-350-L	350	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-400-L	400	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-450-L	450	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-500-L	500	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-600-L	600	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-700-L	700	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-800-L	800	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220

Consultar para otras intensidades de salida.

Dimensiones



DC-10÷100-L



DC-150÷800-L

Características técnicas

MODELO		DC POWER-L
TECNOLOGÍA		Tiristores
ENTRADA	Tensión nominal	120 / 230 V (F + N); 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400 V (3F + N)
	Margen de tensión	±15%
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Margen de frecuencia	±5%
	Factor de potencia	0,85
	Rendimiento	>85%
SALIDA	Tensión nominal DC	24 V, 48 V, 110 V, 120 V, 125 V, 220 V
	Tensión de flotación	2,27 V/celda (Pb) / 1,4 ÷ 1,45 V/el (NiCd)
	Tensión de carga rápida	2,5 V/celda (Pb) / 1,5 V/el (NiCd)
	Tensión de carga excepcional / formación	2,7 V/celda (Pb) / 1,65 V/el (NiCd)
	Precisión	±1%
	Rizado (con baterías)	<1% (1)
	Intensidad monofásica	10 / 20 / 30 / 50 A(2)
	Intensidad trifásica	25 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 800 A(2)
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones y subtensiones
	Tipo de batería	PbCa (sellada o abierta) o NiCd
	Tipo de carga	IU constante según DIN 41773
	Corriente de carga	0,1 a 0,3 C ajustable
	Tiempo de recarga	Hasta el 80% en 4 horas (0,2 C)
	Compensación tensión / temperatura	Si, personalizable según especificaciones de batería (mV / ºC)
	Nº de celdas Pb	12 (24 V) / 24 (48 V) / 55 (110 V) / 60 (120 V) / 62 (125 V) / 110 (220 V)
	Nº de elementos de NiCd	19 (24 V) / 38 ÷ 39 (48 V) / 81 ÷ 86 (110 V) / 88 ÷ 94 (120 V) / 92 ÷ 96 (125 V) / 161 ÷ 173 (220 V)
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 6 relés
	Slot inteligente	Sí, uno / Opcional
	Protocolo	MODBUS Sí
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles
	Arranque suave (soft start)	Sí
GENERALES	Temperatura de trabajo	-10º C ÷ +55º C (3)
	Temperatura de almacenaje	-20º C ÷ +70º C (4)
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	Hasta 3000 m.s.n.m. (5)
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	2500 V @1 min
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Natural
NORMATIVA	Seguridad	IEC/EN 61204-7, IEC 60146-1-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 61204-3 class A
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Versión Premium
(2) Incluye intensidad de carga de baterías (Ibat). En versión Premium, Ibat. puede alimentar las cargas.
(3) Degradación de potencia desde +40º C
(4) Sin baterías
(5) Degradación de potencia desde 1000 m.s.n.m

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CS-IS

Convertidores de energía DC



CS-IS: Convertidores DC/AC industriales de altas prestaciones

Los convertidores DC/AC, serie **CS IS** de **Salicru**, están basados en soluciones técnicamente avanzadas como la tecnología de modulación PWM y el control digital del servo sistema con el fin de obtener: alto rendimiento, baja distorsión (THDv < 2%) y elevada estabilidad. Asimismo, ofrecen una excelente tolerancia al cortocircuito, protección contra inversión de polaridad y la posibilidad de actuación en modo Eco-mode.

La gama se presenta en un rango de potencias comprendido entre 1000 y 20000 VA, con tensión continua de entrada admisible desde los 48 Vdc hasta los 220 Vdc nominales.

Aplicaciones: Conversión de energía para plantas industriales

Las series **CS IS** de **Salicru** proporcionan una alimentación alterna de calidad a partir de una fuente de energía en continua (habitualmente baterías) para las más variadas aplicaciones industriales como plantas de cogeneración y biomasa, generadoras de gas, distribuidoras de agua, centrales y subestaciones eléctricas, telecomunicaciones, etc..



Prestaciones

- Protección contra inversión de polaridad DC.
- Disponibilidad de un amplio margen de tensiones y potencias de salida.
- Gran margen de variación de la tensión de entrada.
- Display LCD, de serie.
- Comunicación a través de interface a relés y RS-232/ RS-485.
- Excelente comportamiento dinámico.
- Rearme automático por restablecimiento de la tensión de entrada.
- Arranque en rampa.
- Envolvente en formato rack 19" o caja.

Opcionales

- Bypass estático.
- Filtros EMI.
- Transformador separador en la línea del bypass.
- Filtro psofométrico.
- Filtro antiarmónico.

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

Gama

MODELO	POTENCIA (VA)	TENSIÓN ENTRADA (VDC)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm.)		PESO (Kg)
			CAJA	RACK	
CS 1000-IS	1000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	36
CS 2000-IS	2000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	49
CS 3000-IS	3000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	57
CS 4000-IS	4000	110,120,125,220	600 × 440 × 270	600 × 483 × 6U	63
CS 5000-IS	5000	110,120,125,220	600 × 440 × 270	600 × 483 × 6U	68
CS 6000-IS	6000	110,120,125,220	725 × 440 × 270	-	84
CS 8000-IS	8000	110,120,125,220	640 × 630 × 1310	-	120
CS 10000-IS	10000	110,120,125,220	640 × 630 × 1310	-	135
CS 15000-IS	15000	220	640 × 630 × 1310	-	150
CS 20000-IS	20000	220	640 × 630 × 1310	-	170

Dimensiones y pesos para modelos sin bypass ni filtros y tensión de salida 230Vac. Consultar para otras potencias y/o configuraciones.
Dimensiones para modelos de potencias 1000, 2000 y 3000 con tensiones ≥ 110 Vdc.

Características técnicas

MODELO		CS IS
ENTRADA	Tensión nominal	48 V, 110 V, 120 V, 125 V, 220 V
	Margen de tensión	- 17%, + 20%
SALIDA	Tensión nominal AC	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Precisión	± 2%
	Frecuencia Sincronizada	0,1 Hz ÷ 9,9 Hz en pasos de 0,1 Hz
	Frecuencia Con red ausente	± 0,05%
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Velocidad de sincronismo	1 Hz/s
	Rendimiento	Hasta el 92%
	Sobrecarga admisible	150% durante 30 segundos / 125% durante 45 segundos
GENERALES	Temperatura de trabajo	- 10º C ÷ + 40º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ventilación	Forzada
NORMATIVA	Seguridad	EN 62368-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61000-6-3; EN 61000-6-1
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

CS WAVE MDL

Convertidores de energía de 48Vdc a 230Vac



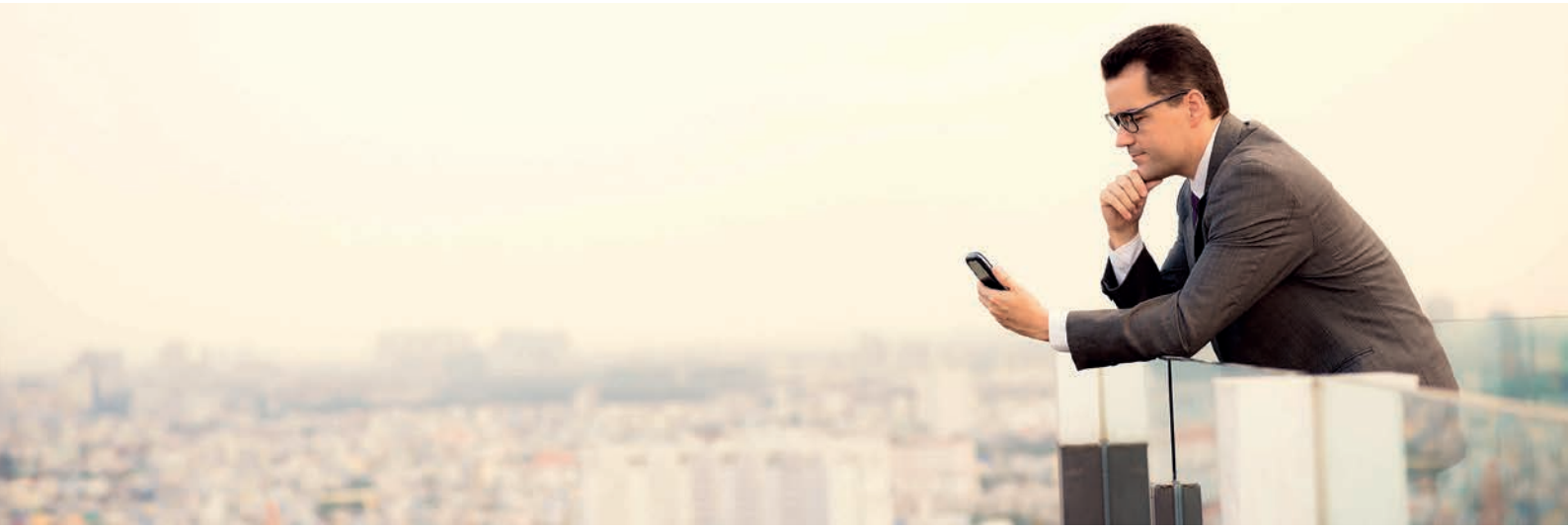
CS WAVE MDL: Convertidores DC/AC para telecomunicaciones

Los actuales sistemas de telecomunicaciones incluyen una gran variedad de cargas críticas que deben ser correctamente alimentadas y protegidas. La serie **CS WAVE MDL** de Salicru está basada en la arquitectura modular adaptable a los requisitos de crecimiento y/o redundancia.

La configuración máxima permite hasta 24 kVA en módulos de 1 ó 1,5 kVA, complementados por los módulos: bypass estático (STS), display LCD, comunicaciones y/o bypass manual con distribución.

Aplicaciones: Energía AC para sistemas Telecom

Habitualmente para sistemas de telecomunicaciones móviles o de instalación fija sin posibilidad de conexión a la red de suministro, es necesario contar con soluciones autónomas que proporcionen energía a partir de elementos de back-up (baterías, fuel-cell,…).



Prestaciones

· Diseño DSP (Digital Signal Processor).
· Protección 'back-feed' de serie (en configuraciones con STS).
· Tecnología 'All Master' para aumento de la fiabilidad.
· Salida senoidal.
· Adición/sustracción de módulos en caliente (Hot-Swap).
· Alta densidad de potencia.
· Protección contra inversión de polaridad.
· Control inteligente de la ventilación.

Soporte & servicios

· Servicio de asesoramiento preventa y post-venta.
· Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

Opcionales

· Bypass estático hasta 12 kVA.
· Display LCD.
· Interface de comunicaciones.
· Bypass manual con distribución.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
CS 1000-WAVE MDL 48/230	651AA000000	1000	270 × 215 × 44	2,5
CS 1500-WAVE MDL 48/230	651AA000001	1500	270 × 215 × 44	3

Características técnicas

MODELO		CS WAVE MDL
TECNOLOGÍA		DSP; All Master
ENTRADA	Tensión nominal	40,5 Vdc ÷ 58 Vdc
	Ruido psofométrico	<=1 mV
SALIDA	Tensión nominal	230 Vac
	Potencia (VA)	1000 / 1500
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Rendimiento	> 89%
	Sobrecarga admisible	150% durante 20 segundos
BYPASS MANUAL	Tipo	Distribución: 2 × 20 A + 1 × 32 A + 1 × 50 A / Selector 5 posiciones
BYPASS ESTÁTICO	Tiempo de transferencia	< 5 ms
	Margen de tensión	176 ÷ 276 Vac
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232, RS-485, USB, slot SNMP y contactos libres
INDICACIONES	Tipo	Display LCD (Entrada / Salida / Alarmas / Generales)
SISTEMAS	Nº máximo módulos x sistema	15 × 1500 VA ó 24 × 1000 VA
	Potencia máxima por sistema (kVA)	22,5 k VA × 1500 VA / 24 kVA × 1000 VA
NORMATIVA	Seguridad	IEC 62368-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61000-6-3; EN 61000-6-1
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

IT M

Transformadores monofásicos de control y maniobra



IT M: Calidad y versatilidad en transformación de baja potencia

Salicru diseña y fabrica transformadores eléctricos de baja tensión desde hace más de 50 años, tanto para su utilización como solución independiente, como integrados dentro de su amplio abanico de soluciones en electrónica de potencia. Los transformadores de control y maniobra monofásicos de la serie **IT M** han sido calculados y diseñados siguiendo los criterios técnicos más estrictos, así como probados utilizando las más modernas tecnologías. Son utilizados principalmente para ajustar el nivel de tensión proveniente de la red de distribución y adaptarlo al requerido por las diversas aplicaciones, que pueden ser de ámbito industrial, terciario o doméstico.

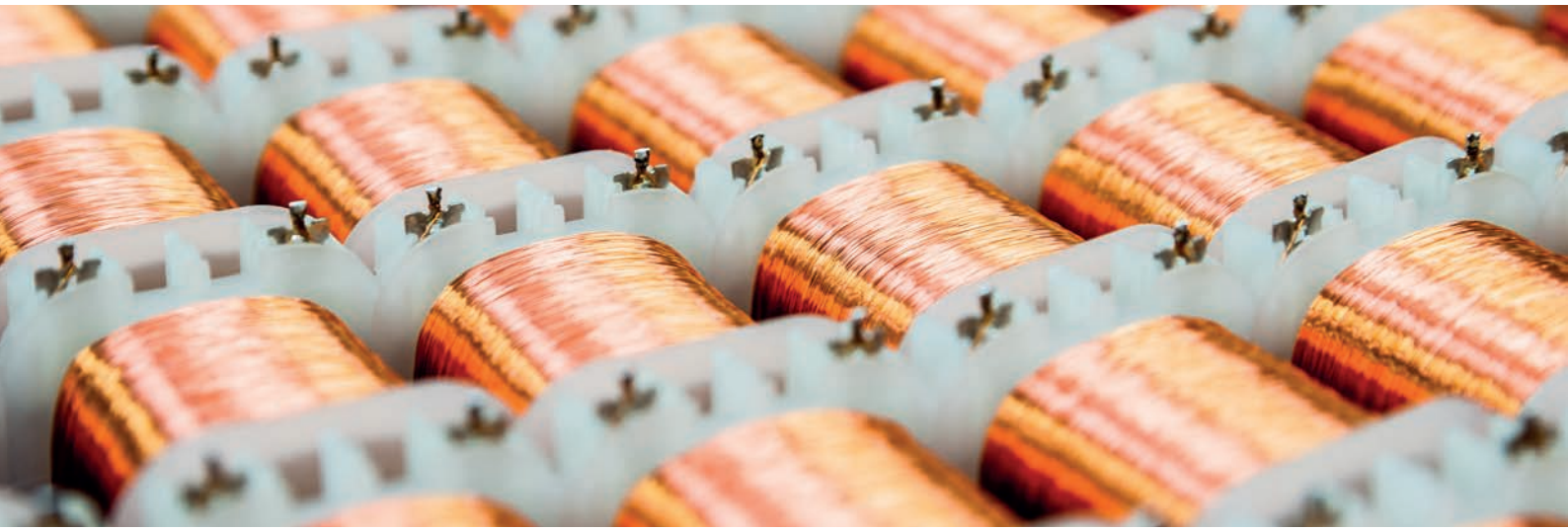
También son usados como aislamiento eléctrico para alimentar dispositivos que necesiten una separación de circuito, así como para proporcionar una tensión de seguridad en los emplazamientos que lo requieran. Los transformadores de la serie **IT M** son muy versátiles gracias a su doble o triple tensión primaria, y a su doble tensión secundaria, que se obtiene escogiendo entre conexión serie o paralelo utilizando los puentes metálicos incluidos.

Aplicaciones: Control, maniobra, aislamiento y seguridad

Los transformadores de la serie **IT M** cumplen con cuatro propósitos que son requeridos por un gran número de instalaciones de tipología muy variada: control, mando, aislamiento y seguridad. Por ello, pueden utilizarse en un gran número de diferentes tipos de industria, y aplicaciones de tipo terciario o doméstico.

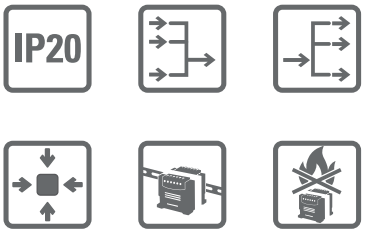
Son ampliamente utilizados en la construcción de cuadros eléctricos debido a su tamaño compacto y a su facilidad de fijación, así como por la flexibilidad que ofrece el hecho de disponer de varias tomas de tensión.

Suministran una gran potencia instantánea que permite magnetizar correctamente las bobinas de contactores, relés, protecciones, y otros dispositivos presentes habitualmente en los cuadros.



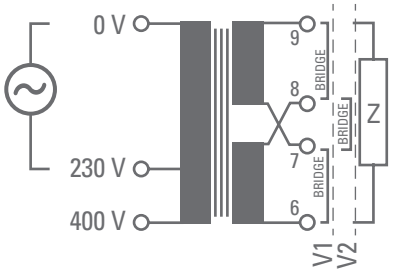
Prestaciones

· Rango de potencias: 25 VA a 2000 VA.
· Tensiones de entrada típicas hasta 460 V.
· Selección de tensiones mediante puentes incluídos .
· Aislantes clase térmica F (H para modelos IP00).
· Bobinados clase térmica HC.
· Grupo de conexión Ii0.
· Protección contra choques eléctricos Clase I.
· Bobinados de cobre impregnados en barniz.
· Acabado en barniz negro de alta protección y anticorrosivo.
· Bobinados protegidos por carcasa autoextinguible con adaptador para guía DIN hasta 250 VA (modelos IP20).
· Tropicalizado.
· Bajas pérdidas caloríficas.
· Bajo peso y dimensiones compactas.



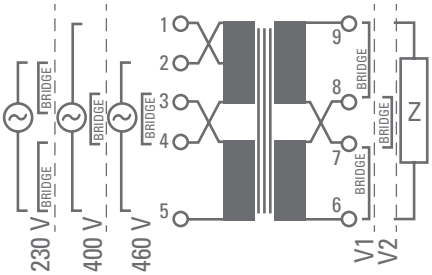
Esquema de conexión 1

· Entrada iA: 230 V – 400 V
· Salida oR: 12 V (V1) – 24 V (V2)
· Salida oS: 24 V (V1) – 48 V (V2)
· Salida oT: 115 V (V1) – 230 V (V2)



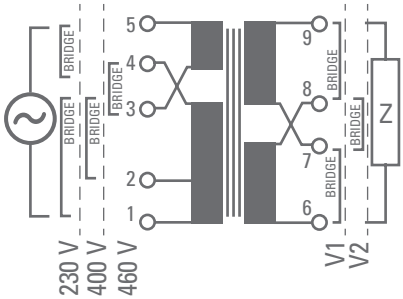
Esquema de conexión 2

· Entrada iB: 230 V – 400 V - 460 V
· Salida oR: 12 V (V1) – 24 V (V2)
· Salida oS: 24 V (V1) – 48 V (V2)
· Salida oT: 115 V (V1) – 230 V (V2)



Esquema de conexión 3

· Entrada iB: 230 V – 400 V - 460 V
· Salida oR: 12 V (V1) – 24 V (V2)
· Salida oS: 24 V (V1) – 48 V (V2)
· Salida oT: 115 V (V1) – 230 V (V2)





Gama

MODELO	POTENCIA (VA)	TENSIÓN ENTRADA	TENSIÓN SALIDA	PRESENTACIÓN
IT M-# E iAoR	25 ÷ 100	230 - 400 V	12 -24 V	Encapsulado IP20 / Esquema 1
IT M-# E iBoR	160 ÷ 800	230 - 400 - 460 V	12 -24 V	Encapsulado IP20 / Esquema 2
IT M-# E iAoS	25 ÷ 100	230 - 400 V	24 - 48 V	Encapsulado IP20 / Esquema 1
IT M-# E iBoS	160 ÷ 1300	230 - 400 - 460 V	24 - 48 V	Encapsulado IP20 / Esquema 2
IT M-# TC iBoS	1600 ÷ 2000	230 - 400 - 460 V	24 - 48 V	IP00 / Esquema 3
IT M-# E iAoT	25 ÷ 100	230 - 400 V	115 - 230 V	Encapsulado IP20 / Esquema 1
IT M-# E iBoT	160 ÷ 1300	230 - 400 - 460 V	115 - 230 V	Encapsulado IP20 / Esquema 2
IT M-# TC iBoT	1600 ÷ 2000	230 - 400 - 460 V	115 - 230 V	IP00 / Esquema 3

Para otras potencias, tensiones y/o presentaciones, consultar.

Dimensiones



IT M-25÷100 E iAoR
IT M-25÷100 E iAoS
IT M-25÷100 E iAoT



IT M-160/200 E iBoR
IT M-160/200 E iBoS
IT M-160/200 E iBoT



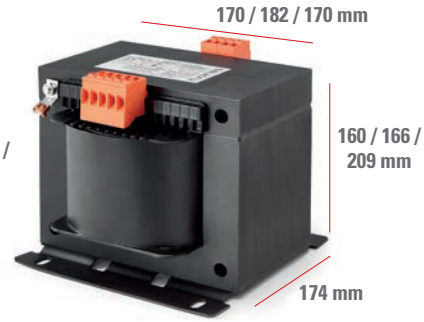
IT M-250÷400 E iBoR
IT M-250÷400 E iBoS
IT M-250÷400 E iBoT



IT M-500/630 E iBoR
IT M-500/630 E iBoS
IT M-500/630 E iBoT



IT M-800÷1300 E iBoR
IT M-800÷1300 E iBoS
IT M-800÷1300 E iBoT



IT M-1600/2000 TC iBoS
IT M-1600/2000 TC iBoT

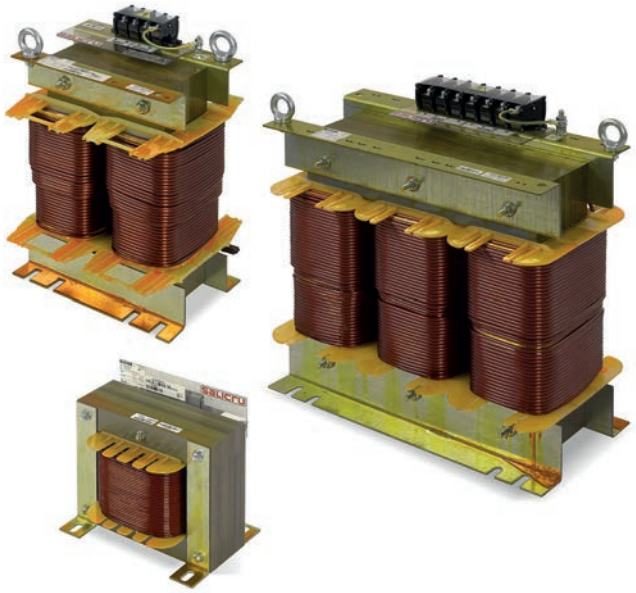
Características técnicas

MODELO		IT M
ELÉCTRICAS	Entrada/Salida	Monofásica
	Rango de potencia	25 VA a 2000 VA
	Factor de potencia	1
	Grupo de conexión	Ii0 (con puentes)
ENTRADA	Tensión monofásica	Pot ≤ 100 VA: 230-400 V / Pot > 100 VA: 230-400-460 V
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
SALIDA	Tensión nominal monofásica	12-24 V (Separación de circuitos y seguridad) / 24-48 V (Separación de circuitos y seguridad) / 115-230 V (Separación de circuitos)
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Tensión de cortocircuito monofásica	25 VA: 6,7%; 100 VA: 5,9%; 250 VA: 4,9% 500 VA: 3,3%; 1000 VA: 2,7%; 2000VA: 2%
FABRICACIÓN	Aislantes	Clase Térmica F (140°C) Ta=40°C para modelos con grado de protección IP20 Clase Térmica B (120°C) Ta=45°C para modelos con grado de protección IP00
	Bobinados	Clase térmica H (200ºC)
	Material devanados	Cobre
	Impregnación	Barniz sintético y polimerizado
	Ventilación	ANAN
GENERALES	Presentación	Pot ≤ 1300 VA (≤ 800 VA para salida 12-24 V): Bobinados protegidos por carcasa autoextinguible con adaptador para guía DIN hasta 250 VA. Pot > 1300 VA (> 800 VA para salida 12-24 V): Zócalo de fijación según DIN 41308. Acabado en barniz negro de alta protección anticorrosivo y tropicalizado.
	Color (Formato caja)	Negro con bornes naranjas
	Protección eléctrica	Contra choques eléctricos Clase I
	Grado de protección	IP20 para Pot ≤1300 VA (≤ 800 VA para salida 12-24 V) / IP00 para Pot >1300 VA (> 800 VA para salida 12-24 V)
	Tensión de prueba	4,5 kV pri-sec - 2,5 kV sec-tierra
	Tipo de terminales	Bornes tornillos
NORMATIVA	Seguridad	EN-61558- Directiva 2006/95CEE UNE20324-EN60529
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

IT

Transformadores y autotransformadores eléctricos



IT: Conceptos sencillos, soluciones eficaces

Salicru diseña y fabrica transformadores y autotransformadores eléctricos de baja tensión desde hace más de 50 años, tanto para su utilización como solución independiente, **serie IT**, como integrados dentro de su amplio abanico de soluciones en electrónica de potencia (sistemas de alimentación ininterrumpida, estabilizadores de tensión, rectificadores,...). Al mismo tiempo, hemos mejorado continuamente nuestros propios métodos y procesos de producción con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, también para requerimientos especiales.

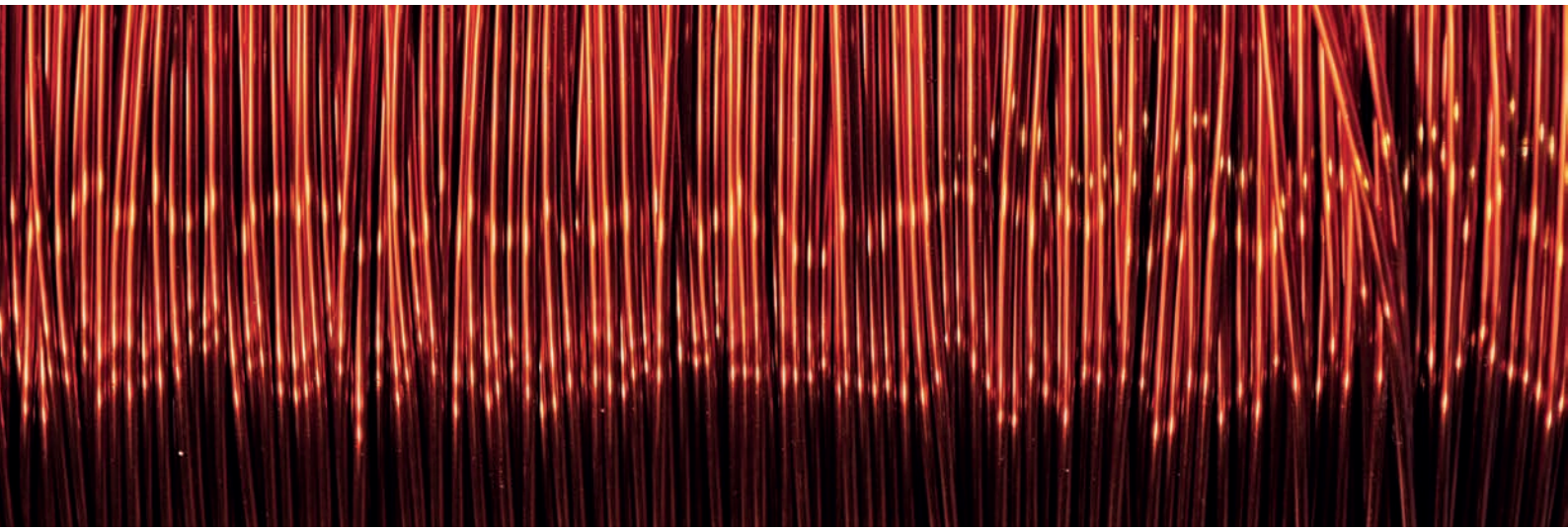
Los transformadores monofásicos o trifásicos son usados como aislamiento eléctrico para la reducción de las perturbaciones de red o para ajustar el nivel de tensión proviniente de la red de distribución. Y los autotransformadores, al tener las bobinas conectadas en serie, no proporcionan aislamiento galvánico, por lo que su función es convertir una tensión a otra, siendo una solución más económica que los transformadores.

Los transformadores y autotransformadores de la **serie IT** de Salicru son de tipo seco, fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados impregnados de resina de clase térmica H. Conexión mediante bornes de brida o tornillos para terminales de presión. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con tomas de regulacion, pantallas electrostáticas adicionales, protector térmico, etc.

Aplicaciones: Adecuación y/o filtrado de la tensión de suministro

Los transformadores se utilizan en diferentes tipos de industria, construcción, tecnología de energía y aplicaciones marinas, tales como motores eléctricos, compresores, convertidores, sistemas de refrigeración, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) o la formación de redes de IT / TN. A petición, los transformadores pueden ser fabricados para diferentes voltajes y frecuencias, y están equipadas con, por ejemplo, una pantalla electrostática entre los arrollamientos primario y secundario, diferentes acabados, ruedas u otros accesorios solicitados por el cliente.

Y los autotransformadores son utilizados para la adaptación de la tensión de suministro de la red a la tensión necesaria para la alimentación de todo tipo de cargas y/o maquinaria.



Gama

MODELO	TIPO	POTENCIA (kVA / kW)	TENSIÓN	PRESENTACIÓN
IT-T	Transformador	1 ÷ 100	Monofásico / Monofásico	Trascuadro
IT-T	Transformador	1 ÷ 100	Monofásico / Monofásico	Caja
IT-T	Transformador	1 ÷ 300	Trifásico / Trifásico	Trascuadro
IT-T	Transformador	1 ÷ 300	Trifásico / Trifásico	Caja
IT-ATR	Autotransformador	1 ÷ 300	Trifásico / Trifásico	Trascuadro
IT-ATR	Autotransformador	1 ÷ 300	Trifásico / Trifásico	Caja

Para otras potencias y/o presentaciones, consultar.

Características técnicas

MODELO		IT	
ELÉCTRICAS	Entrada/Salida	Monofásica	Trifásica
	Rango de potencia	1 ÷ 100 kVA	1 ÷ 300 kVA
	Factor de potencia	1	
	Grupo de conexión	Ii0	Dyn11[1]
ENTRADA	Tensión nominal	100 ÷ 750 V	3 × 190 ÷ 750 V
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	
	Corriente de magnetización	< 6 In	
SALIDA	Tensión nominal	100 ÷ 750 V	3 × 190 ÷ 750 V
	Caída de tensión (100% carga)	< 4%	<5%
	Frecuencia	50 / 60 Hz	
	Rendimiento	> 95%	
	Tensión de cortocircuito	< 2,6%	<3,1%
FABRICACIÓN	Aislantes	Clase 155 (F)	
	Bobinados	Clase 180 (H)	
	Material devanados	Aluminio	
	Impregnación	Resina de poliester imide insaturado de baja emisión	
	Ventilación	ANAN	
GENERALES	Temperatura de trabajo	-25ºC ÷ +40ºC (clase climática C2)	
	Temperatura de almacenaje	-25ºC ÷ +75ºC	
	Humedad relativa	Hasta 95% sin condensar	
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.	
	Presentación	Trascuadro o caja metálica	
	Color (Formato caja)	RAL 7035	
	Cáncamos para elevación	Si, en equipos con peso superior a 15 Kg	
	Grado de protección	IP00, en formato trascuadro - IP23, en formato caja	
	Pérdidas caloríficas 100% carga	<4,5%	<5%
	Pérdidas caloríficas vacío	< 1,5%	
	Tensión de aislamiento	3.000 V entrada/salida durante 1 minuto	
	Tipo de terminales	Bornes tornillos	
OPCIONALES	Factor K	K-4 / K-13 / K-20	
	Material devanados	Cobre	
	Ruedas	Para equipos en formato caja	
	Aislamiento	Clase 2 (Doble aislamiento)	
NORMATIVA	Seguridad	EN 61558-2-4 / EN 60076-11	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001	

(1) Otras bajo demanda

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

ARC

Autotransformadores de regulación continua



ARC: Líderes en la regulación continua de la tensión alterna

Salicru ofrece los **ARC** como el medio más económico, seguro y robusto de disponer de una tensión alterna regulable, de alta precisión, de forma continua y sin interrupciones.

Basados en bloques **ARC** (Autotransformador de Regulación Continua), toroidales, pueden ser alimentados en tensión monofásica o trifásica, y motorizados, para su control a distancia, mediante un servomotor sin inercia, con doble sentido de giro y frenado instantáneo. Además, pueden también fabricarse tanto en envolvente trascuadro como portátil, así como disponer de instrumentos de medición como voltímetros y/o amperímetros.

Aplicaciones: Regulación de precisión en los procesos industriales

Son en los procesos industriales donde se encuentran la gran mayoría de la aplicaciones de los **ARC**. Desde aplicaciones de luminotecnia, galvanotecnia, galvanoplastia, electrólisis, regulación de temperatura en hornos eléctricos, regulación de velocidad, controles y ensayos eléctricos y regulación de tensión hasta formar parte de los bancos de prácticas en las escuelas y universidades politécnicas, todas ellas requieren de la precisa variación de la tensión alterna de salida que les ofrece los **ARC**.



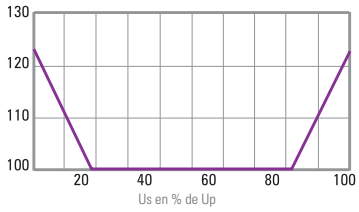
Prestaciones

· Amplio margen de tensiones de entrada y salida, monofásicas o trifásicas.
· Tensión de salida lineal, con capacidad para tomar tantos valores como espiras disponga el núcleo del autotransformador.
· Regulación manual o motorizada.
· Presentación trascuadro o en caja (con / sin instrumentos).

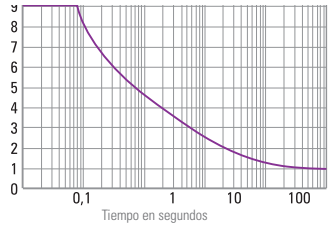
Gama

MODELO	TIPO	REGULACIÓN	CONEXIÓN	TENSIÓN ENTRADA (V)	TENSIÓN SALIDA (V)	POTENCIA (kVA)
ARC/P#ARC	Toroidal	Simple	-	230	0 ÷ 250	2,5 ÷ 22
3ARC	Toroidal	Simple	Estrella	3 × 400 + N	3 × 0 ÷ 440 + N	3,75 ÷ 16,5

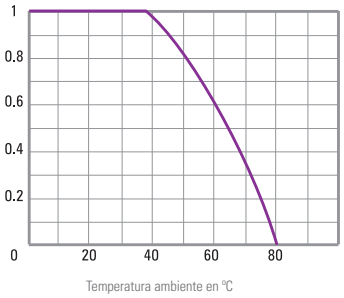
Características técnicas



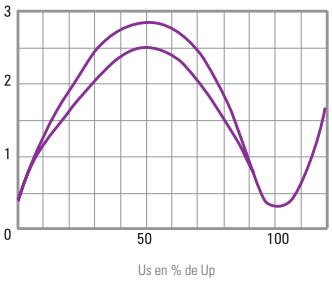
Corriente máxima Imax que puede suministrar para la tensión nominal de red.



Sobrecargas momentáneas admisibles Ks en función de la duración de la sobrecarga.



Si se sobrepasan los 40°C, la corriente nominal In resultará afectada por el coeficiente Kt.



Caídas de tensión en el secundario Us según la tensión de alimentación Up.



NS

Transformadores monofásicos de ultra-aislamiento



NS: Conceptos sencillos, resultados eficaces

Los transformadores de ultra-aislamiento serie **NS** de Salicru proveen un alto grado de aislamiento galvánico gracias a la incorporación de tres pantallas como separación de los bobinados.

El origen de los ruidos eléctricos en las líneas eléctricas puede ser muy diverso: maquinaria, equipos industriales, interrupción de cargas, tormentas y descargas atmosféricas, deficiente o nula conexión de tierra, transitorios de conmutación, proximidad de motores eléctricos,..., y pueden ser los causantes de graves problemas en los equipamientos eléctricos y electrónicos, provocando pérdidas por las propias averías sucedidas así como por el cese intempestivo de la actividad.

Los modelos de la serie **NS** son la mejor solución contra este tipo de perturbaciones, ofreciendo un amplio rango de soluciones, desde 300 VA hasta 9.000 VA, siempre en conexión de entrada y salida monofásicas.

Esta protección es tanto ante ruidos en modo común –por el propio diseño del transformador - como ante ruidos en modo normal -por la incorporación de la triple pantalla electroestática-, el cual facilita un excelente filtrado de los ruidos en alta frecuencia.

Prestaciones

- Salida exenta de ruidos.
- Blindaje con triple pantalla.
- Baja capacidad de acoplo.
- Aislamiento elevado (1000 MΩ).
- Alto rendimiento.
- Silencioso.
- Transformador tipo seco.
- Envolvente IP-20.
- Refrigeración ANAN.
- Bobinas protegidas frente a golpes y suciedad.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
NS-3	649AY000780	300	190 × 155 × 155	9
NS-6	649BY000780	600	210 × 155 × 155	11
NS-10	649CY000780	1000	235 × 205 × 155	15
NS-20	649EG000780	2000	290 × 205 × 195	26
NS-30	649EY000780	3000	325 × 205 × 195	33
NS-45	649FW000780	4500	365 × 205 × 195	41
NS-60	649GU000780	6000	385 × 205 × 195	45
NS-90	649IA000780	9000	465 × 305 × 285	100

Características técnicas

MODELO		NS
ENTRADA	Tensión monofásica	230
	Margen de frecuencia	47 ÷ 53 Hz
SALIDA	Tensión nominal monofásica	230 V
	Campo magnético	<100 mG
	Caída de tensión (100% carga)	<5%(1)
	Rendimiento	>93%(1)
	Tensión de cortocircuito	>6%
	Ruido electromagnético a 50 cm	0,1 Gauss
	Atenuación en modo común	140 dB
FABRICACIÓN	Aislantes	Clase 155 (F)
	Bobinados	Clase 180 (H)
	Impregnación	Sin impregnación
	Ventilación	ANAN
GENERALES	Temperatura de trabajo	-25 ÷ +40ºC (Clase climática C2)
	Temperatura de almacenaje	-25ºC ÷ +75ºC
	Humedad relativa	Hasta 93% sin condensar (Clase ambiental E0, ambiente normal)
	Altitud máxima de trabajo	2000 m.s.n.m.
	Presentación	Caja
	Rigidez eléctrica	3600Vac / 1 min
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	3600 Vac / 1 min
	Grado de protección	IP20
	Pérdidas caloríficas 100% carga	<6%
	Pérdidas caloríficas vacío	<2,5%
	Aislamiento	>2000 MΩhm
	Aislamiento en DC	1000 MΩ
	Sobretensión admisible permanente	110% de la nominal
	Apantallamiento	Triple
NORMATIVA	Seguridad	EN-61558
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Según modelo

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

RE3

Estabilizador de tensión electrónicos de 300 VA a 250 kVA



RE3: La regulación electrónica más rápida y precisa del mercado

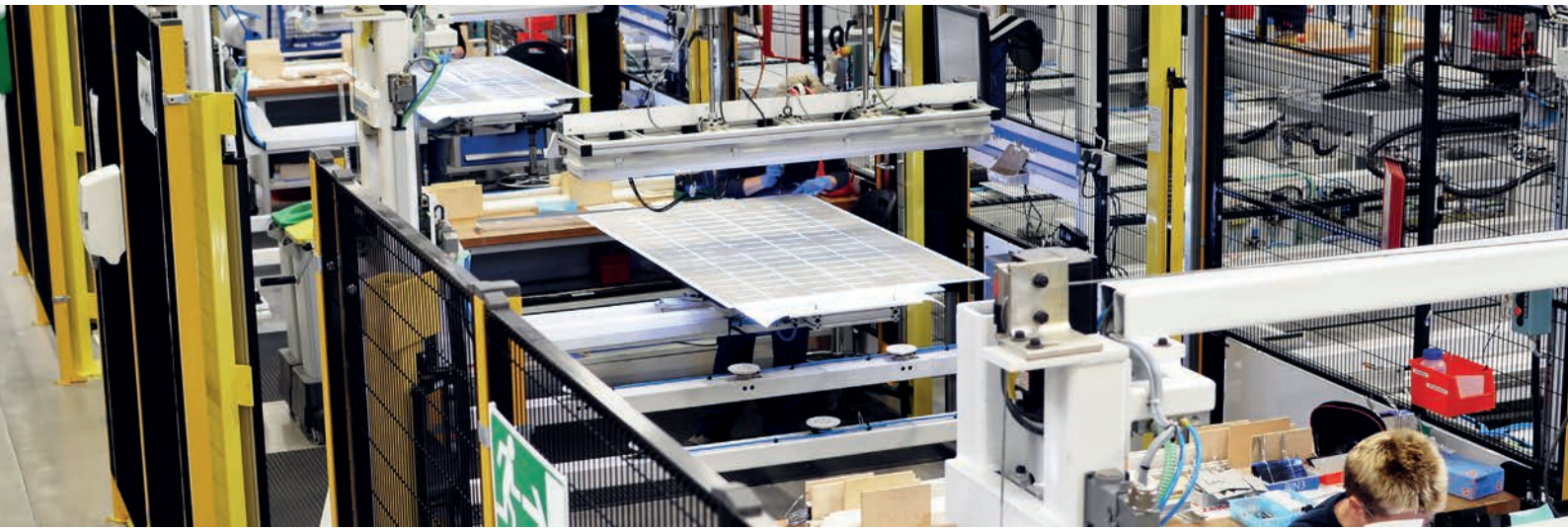
En el entorno eléctrico actual, saturado y altamente inestable donde las fluctuaciones en la tensión de suministro son más que frecuentes, los estabilizadores de tensión desempeñan un papel importantísimo a la hora de garantizar una tensión estable a aquellas cargas más sensibles a estas variaciones.

La serie de estabilizadores electrónicos **RE** de **Salicru**, basados en una estructura completamente estática, destacan por su rendimiento, velocidad de respuesta y precisión de salida, y están disponibles en configuración monofásica o trifásica y en un rango de potencias que va desde los 300 VA hasta los 250 kVA.

Los equipos trifásicos están concebidos con una regulación totalmente independiente por fase con el fin de evitar eventuales problemas de regulación debidos a desequilibrios en las cargas. Además, los equipos incorporan un bypass estático que garantiza el suministro en caso de una eventual avería.

Aplicaciones: Procesos industriales asegurados

Son muchos los procesos industriales donde la estabilidad de la tensión es indispensable: Desde un amplio abanico de aplicaciones donde los procesadores de control numérico y los autómatas son los encargados de garantizar el resultado final, hasta todo tipo de centros de cálculo, periféricos informáticos, equipos de transmisión y comunicaciones, equipos de laboratorio, etc.



Prestaciones

- Gama de potencias, monofásicas y trifásicas, hasta 250 kVA.
- Regulación ultrarrápida: Velocidad de respuesta inferior a los 100 ms.
- Control digital y programación de parámetros independiente por fase.
- Estructura completamente estática, sin elementos móviles, mayor fiabilidad.
- Bypass estático, cargas siempre alimentadas.
- En los equipos trifásicos, regulación independiente por fase, inmune a los desequilibrios.
- Precisión de salida mejor del ± 2%.
- Márgenes de regulación entrada del ± 15%, de serie.
- Rendimiento superior al 97%.
- Transformador separador o de ultra-aislamiento a la salida del equipo.(1)
- Display LCD de serie a partir de 6 kVA monofásico o 15 kVA trifásico.
- Detección, de serie, de tensión de entrada o salida (máx/mín) fuera de márgenes. (2)
- Slot de comunicaciones. (2)
- Detección de sobretemperatura. (2)
- No introduce armónicos, ni altera el factor de potencia de la instalación.
- Inmune a armónicos de tensión de línea; estabilización en base a verdadero valor eficaz (rms).
- Funcionamiento estable ante variaciones de carga y/o de tensión.
- Gran robustez y fiabilidad (alto MTBF).
- Materiales reciclables en más del 80%.



(1) Opcional
(2) Para equipos con display LCD



Display

1. Pantalla LCD de 2x16 carácteres.
2. Teclas navegación.
3. LEDs (fallo, bypass, funcionamiento normal y comunicaciones).



Opcionales

- Interfaces a relés.
- Bypass manual de mantenimiento.(1)
- Protecciones de máxima-mínima tensión con rearme manual o automático (desconexión de salida para tensión fuera de márgenes).
- Transformador separador (T).
- Transformador de ultra-aislamiento (NS).
- Transformadores de corriente para medidas de intensidad, potencia (kVA/kW) y factor de potencia.
- Protección de sobrecarga.(1)
- Tarjeta para telemantenimiento.(1)
- Módulo de comunicaciones extendidas.(1)
- Aplicación rango de temperatura ambiente -20ºC.

(1) Modelos con display

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
RE-309-2	606AY000390	300	280 × 210 × 185	6
RE-609-2	606BY000390	600	280 × 210 × 185	6
RE-1009-2	606CY000390	1000	280 × 210 × 185	9
RE-2009-2	606EG000390	2000	390 × 250 × 195	19
RE-3009-2	606EY000390	3000	390 × 250 × 195	22
RE-4509-2	606FW000390	4500	460 × 300 × 220	35
RE3 M 6-2	6A3AA000001	6000	620 × 250 × 500	44
RE3 M 9-2	6A3AA000002	9000	620 × 250 × 500	58
RE3 M 12-2	6A3AA000003	12000	590 × 340 × 580	67
RE3 M 15-2	6A3AA000004	15000	590 × 340 × 580	69
RE3 M 20-2	6A3AA000005	20000	590 × 340 × 580	103
RE3 M 25-2	6A3AA000006	25000	590 × 340 × 580	127
RE3 M 30-2	6A3AA000007	30000	590 × 340 × 580	154
RE3 M 40-2	6A3AA000008	40000	590 × 340 × 580	170
RE3 M 50-2	6A3AA000009	50000	590 × 340 × 580	186

Entrada 230 V 50 Hz / Salida 230 V 50 Hz y márgenes de ±15% / Consultar para versiones con transformador separador y otras configuraciones. Otras potencias bajo petición.

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
RET 3-4	606EY050390	3000	680 × 340 × 240	32
RET 6-4	606GU050390	6000	680 × 340 × 240	61
RET 9-4	606IA050390	9000	630 × 390 × 520	68
RE3 T 15-4	6A3BA000001	15000	905 × 460 × 705	80
RE3 T 20-4	6A3BA000002	20000	905 × 460 × 705	117
RE3 T 30-4	6A3BA000003	30000	905 × 460 × 705	164
RE3 T 45-4	6A3BA000004	45000	905 × 460 × 705	225
RE3 T 60-4	6A3BA000005	60000	905 × 460 × 705	260
RE3 T 75-4	6A3BA000006	75000	850 × 615 × 1315	317
RE3 T 100-4	6A3BA000007	100000	850 × 615 × 1315	343
RE3 T 125-4	6A3BA000018	125000	850 × 615 × 1315	438
RE3 T 150-4	6A3BA000015	150000	850 × 615 × 1315	650
RE3 T 200-4	6A3BA000016	200000	850 × 815 × 2115	850
RE3 T 250-4	6A3BA000050	250000	850 × 815 × 2115	1.050

Entrada 3 x 400 V 50 Hz / Salida 3 x 400 V 50 Hz y márgenes de ±15% / Consultar para versiones con transformador separador y otras configuraciones. Otras potencias bajo petición.

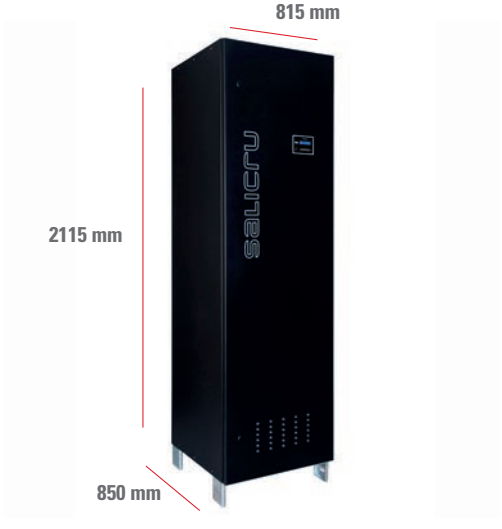
Dimensiones



RE3 M 6/9-2



RE3 T 75÷150-4



RE3 T 200/250-4

Características técnicas

MODELO		RE3
ENTRADA	Tensión monofásica	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Tensión trifásica	3 × 208 V / 3 × 220 V / 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F + N) (1)
	Margen de regulación	±15% (2)
	Margen de frecuencia	47,5 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal monofásica	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Tensión nominal trifásica	3 × 208 V / 3 × 220 V / 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F + N) (1)
	Precisión	Mejor del ± 2%
	Distorsión armónica total (THDv)	Nula
	Frecuencia	48 ÷ 63 Hz
	Tiempo de corrección	<100 ms
	Rendimiento	> 97%
	Sobrecarga admisible	200% durante 1 minuto
BYPASS	Tipo	Estático
GENERALES	Temperatura ambiente	-10º C ÷ + 45º C (2)
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ventilación	Natural o forzada según potencia
	Ruido acústico a 1 metro	< 45 dB(A)(3)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
	Atenuación de ruidos eléctricos en modo común	Con transformador de aislamiento > 40 dB / Con transformador de ultra-aislamiento > 120 dB
NORMATIVA	Seguridad	IEC 62103
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-61000-6-4; EN-61000-6-2
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001

(1) Otras configuraciones bajo demanda
(2) Otros márgenes bajo demanda
(3) < 65 dB(A) para modelos con ventilación forzada

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

EMi3

Estabilizador de tensión a servomotor 5 kVA a 1300 kVA

EMI3: Estabilización permanente y ahorro en sobretensiones

La continua variación de las cargas conectadas a la red eléctrica, las perturbaciones generadas por las propias cargas, los posibles fallos en las líneas de distribución, las caídas de tensión por la distancia de las líneas y los problemas originados por descargas atmosféricas, imposibilitan disponer de un suministro eléctrico de tensión estable. Los estabilizadores de tensión a servomotor **EMi3** de Salicru son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Por otro lado, ante bajadas en el consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando sobreconsumos en los equipos que siguen conectados. Mediante la utilización de un estabilizador eliminamos el sobreconsumo consiguiendo un importante ahorro económico y asegurando que las cargas conectadas funcionarán dentro del régimen para el que han sido diseñadas.

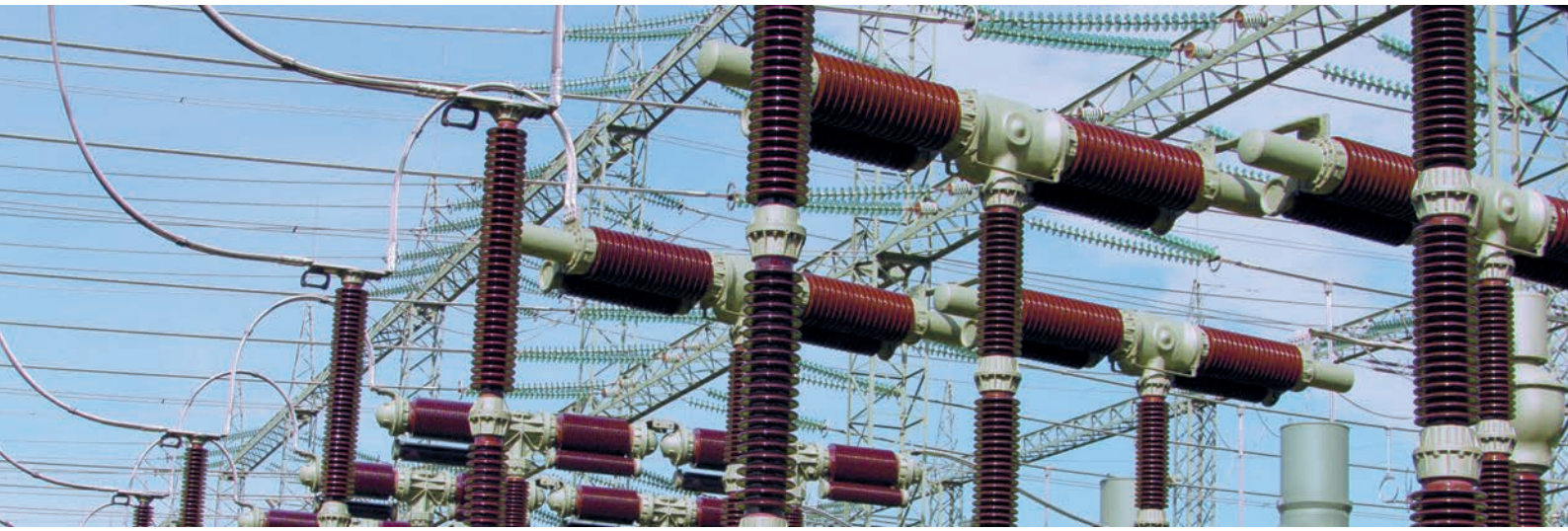
Los estabilizadores de tensión a servomotor **EMi3** de Salicru aportan la experiencia de más de 50 años de desarrollo en este campo con más de 100.000 estabilizadores fabricados e instalados por todo el mundo.

El principio de funcionamiento se basa en la regulación, a través de un circuito de control, del autotransformador de regulación variable que suministra la tensión para el transformador-booster en serie, ya sea en fase o en oposición de fase para conseguir el valor nominal de la tensión a la salida.



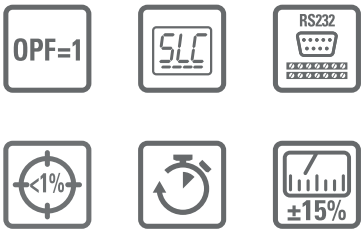
Aplicaciones: Protección eficaz para todo tipo de cargas críticas

Accionamientos y maniobras en subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, elevadores, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta (fresadoras, devastadoras, prensas, tornos, pulidoras, máquinas de electroerosión,..), son algunas de las aplicaciones, por su potencia y su carácter fuertemente reactivo, altamente sensibles a las variaciones de tensión.



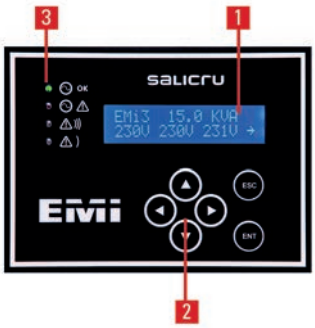
Prestaciones

- Gama de potencias, monofásicas y trifásicas, hasta 1300 kVA.
- Autotransformadores toroidales para toda la gama de potencias, rápidos y eficientes.
- Precisión de salida mejor del 1% (ajustable).
- En los equipos trifásicos, regulación independiente por fase, inmune a los desequilibrios.
- Márgenes de regulación de entrada del ±15% de serie.
- Alta eficiencia, hasta el 97,5%.
- Alta velocidad de regulación, hasta 70 V/s.
- Completo display LCD para el control y supervisión del estabilizador.
- Estabilidad de salida garantizada mediante un control del servo a MosFET.
- Inmune a armónicos de tensión de línea; estabilización en base a verdadera valor efizac (rms).
- Funcionamiento estable ante variaciones de carga y/o de tensión.
- Amplios márgenes de temperatura de funcionamiento (-10º C ÷ +55º C).
- Interface a relés (2 de serie y hasta 11 opcional).
- Inyección de armónicos de tensión nula.
- Diseño mecánico optimizado, mantenimiento más sencillo.
- Admisión de sobrecargas transitorias de hasta el 1000% de la nominal.
- Gran robustez y fiabilidad (alto MTBF).
- Funcionamiento silencioso.
- Materiales reciclables en más de un 80%.



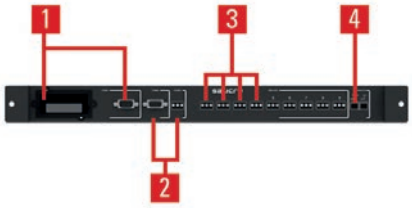
Display

1. Pantalla LCD de 2x16 carácteres.
2. Teclas navegación.
3. LEDs (fallo, bypass, funcionamiento normal y comunicaciones).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface a relés (x5) programable.
4. Entrada digital.





Opcionales

- Medida de corrientes de salida, potencias y sobrecarga.
- Protecciones de máxima-mínima de la tensión de salida.
- Bypass manual.
- Contactor de sobrecarga.
- Módulo de comunicaciones y relés.
- Otros márgenes de regulación.
- Transformador de separación galvánica.
- Ampliación rango de temperatura ambiente -20 ºC.

Gama

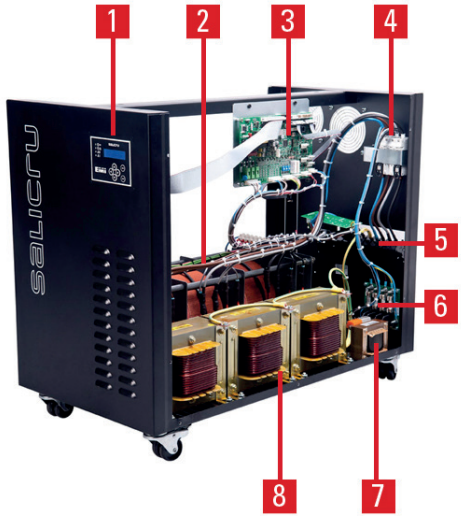
MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EMi3 M 5-2	6A5DA000001	5000	580 × 340 × 580	45
EMi3 M 7,5-2	6A5DA000002	7500	580 × 340 × 580	59
EMi3 M 10-2	6A5DA000003	10000	580 × 340 × 580	60
EMi3 M 15-2	6A5DA000004	15000	895 × 460 × 705	115
EMi3 M 20-2	6A5DA000005	20000	895 × 460 × 705	119
EMi3 M 25-2	6A5DA000006	25000	895 × 460 × 705	196
EMi3 M 30-2	6A5DA000007	30000	895 × 460 × 705	209
EMI3 M 40-2	6A5DA000008	40000	895 × 460 × 705	325
EMI3 M 50-2	6A5DA000009	50000	640 × 604 × 1315	450

Nomenclatura, dimensiones y pesos para modelos: Entrada 230 V 50 Hz / Salida 230 V 50 Hz y margen de entrada +/-15%.
Otras potencias y/o otros márgenes de entrada bajo petición.

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EMI3 T 15-4F	6A5FA000002	15000	895 × 460 × 705	131
EMI3 T 20-4F	6A5FA000003	20000	895 × 460 × 705	174
EMI3 T 35-4F	6A5FA000004	35000	895 × 460 × 705	229
EMI3 T 55-4F	6A5FA000005	55000	640 × 604 × 1315	379
EMI3 T 70-4F	6A5FA000006	70000	640 × 604 × 1315	500
EMI3 T 90-4F	6A5FA000007	90000	840 × 604 × 2115	538
EMI3 T 110-4F	6A5FA000008	110000	840 × 604 × 2115	582
EMi3 T 140-4F	6A5FA000009	140000	840 × 604 × 2115	857
EMi3 T 175-4F	6A5FA000010	175000	840 × 1204 × 2115	1159
EMi3 T 220-4F	6A5FA000011	220000	840 × 1204 × 2115	1227
EMi3 T 275-4F	6A5FA000012	275000	840 × 1204 × 2115	1298
EMi3 T 330-4F	6A5FA000013	330000	840 × 1204 × 2115	1450
EMI3 T 375-4F	6A5FA000016	375000	840 × 1604 × 2115	1642
EMI3 T 450-4F	6A5FA000022	450000	840 × 1604 × 2115	1870
EMI3 T 500-4F	6A5FA000023	500000	840 × 1604 × 2115	2820
EMI3 T 600-4F	6A5FA000024	600000	840 × 1604 × 2115	3600
EMI3 T 800-4F	6A5FA000025	800000	840 × 3204 × 2115	3900
EMI3 T 1000-4F	6A5FA000026	1000000	840 × 3204 × 2115	4350
EMI3 T 1300-4F	6A5FA000027	1300000	840 × 3204 × 2115	5610

Nomenclatura, dimensiones y pesos para modelos: Entrada 3x400 V 50 Hz / Salida 3x400 V 50 Hz , márgenes de entrada +/-15% y regulación independiente por fase.
Otras potencias y/o otros márgenes de entrada bajo petición.

Conexiones



1. Display LCD
2. Autotransformador variable
3. Tarjeta de control
4. Protección de entrada
5. Bornes de entrada y salida
6. Protección transientes de tensión
7. Transformador alimentación motor
8. Transformador booster

Características técnicas

MODELO		EMi3
ENTRADA	Tensión monofásica	120 / 220 / 230 / 240 V
	Tensión trifásica	3x208 / 3x220 / 3x380 / 3x400 / 3x415 V (3F+N)(1)
	Margen de regulación	±15%(2)
	Margen de frecuencia	47,5 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal monofásica	120 / 220 / 230 / 240 V
	Tensión nominal trifásica	3x208 / 3x220 / 3x380 / 3x400 / 3x415 V (3F+N) (1)
	Precisión	±3% (ajustable entre 1% ÷ 5%)
	Ajuste de tensión de salida	± 10%
	Distorsión armónica total (THDv)	<0,2%
	Frecuencia	48 ÷ 63 Hz
	Velocidad de regulación	Hasta 70 V/s
	Rendimiento	Entre 96,5% y 97,5%
	Valor tensión de desconexión	Ajustable (3)
	Sobrecarga admisible	Hasta 200% durante 20s
	Variación posible de la carga	0 ÷ 100%
	Influencia del factor de potencia	Independiente
COMUNICACIÓN	Puertos	2 relés / RS-232 (4)
	Slot inteligente	Uno (4)
INDICACIONES	Tipo	Display LCD (2x16 caracteres) + 4 LEDs de estado
GENERALES	Temperatura ambiente	-10º C ÷ +55º C(2)
	Temperatura de almacenaje	-20º C ÷ +85º C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m.
	Ventilación	Convección natural (5)
	Ruido acústico a 1 metro	<45 dB(A)(6)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
NORMATIVA	Seguridad	IEC-62103
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-61000-6-4; EN-61000-6-2
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 & ISO 14001

(1) Otras configuraciones bajo demanda
(2) Otros márgenes bajo demanda
(3) Con opcional de máxima-mínima tensión
(4) Puertos mutuamente excluyentes
(5) Forzada a partir de 20 kVA monofásicos y 55 kVA trifásicos
(6) <65 dB(A) para modelos con ventilación forzada

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

ILUEST+CR

Estabilizadores-reductores de flujo luminoso



ILUEST+CR: Regulación + Telegestión = Ahorro

En las modernas instalaciones de alumbrado público actuales ya no es suficiente con reducir la tensión de alimentación a las lámparas para obtener un ahorro energético. Actualmente los criterios son distintos, las exigencias han aumentado conforme han ido creciendo los alumbrados, requiriendo la aplicación de la tecnología más avanzada posible y la monitorización y parametrización a distancia - telegestión - del parque de equipos al completo con el fin de garantizar la sostenibilidad de la instalación de alumbrado.

La serie **ILUEST+CR** de Salicru, heredera de la exitosa y longeva serie precedente, incide enaspectos críticos como la modularidad, la densidad de potencia, las protecciones y la telegestión global, entre otros, los cuales aportarán mejoras palpables en la flexibilidad necesaria para el crecimiento en potencia, mantenimiento, instalación e integración de los equipos, en el impacto estético, en la fiabilidad y, por consiguiente, en el tiempo de amortización.

La serie está disponible en una amplia gama de potencias, tres ejecuciones distintas - trascuadro, intemperie y kit OEM - y amplias posibilidades de monitorización. Todo ello, junto con la potencia operativa de la tarjeta de telegestión, hace del **ILUEST+CR** un referente en el ámbito de la regulación y control del alumbrado exterior.

Aplicaciones: Ahorro y gestión en alumbrados

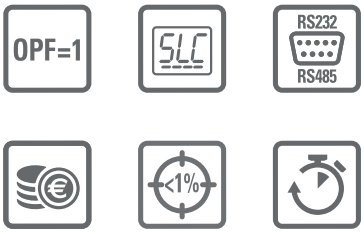
La gran capacidad de supervisión y control a distancia del **ILUEST+CR** redundará en una gestión más eficiente de los alumbrados exteriores, sean de la naturaleza que sean: tanto aquellos existentes en zonas industriales, centros comerciales, aparcamientos, hospitales, puertos, estaciones de ferrocarril o aeropuertos, como los más comunes en avenidas, calles, viales, cinturones, rotondas, puentes, túneles, etc.

Podemos afirmar, a modo de ejemplo, que una población de 10.000 habitantes, con un parque de 1.700 puntos de luz, consume una media de 1.210 MW anuales. Mediante la incorporación de 20 **ILUEST+CR** trifásicos de 20 kVA se obtendrá un ahorro de 490 MW anuales evitando, a su vez, arrojar a la atmósfera 270 Tm de CO_2.



Prestaciones

- Convertidor 'Buck' bidireccional a IGBT, electrónico, estático y sin transformador.
- Regulación continua de la tensión de salida, sin escalones de tensión, mayor longevidad de las lámparas.
- Rampas lineales y programables.
- Alta velocidad de corrección.
- Estabilización mejor del ±1% + periodos de tensión reducida = ahorros superiores al 40%.
- Display LCD de serie.
- Protecciones con rearme automático programable por sobrecarga y sobretemperatura.
- Protección por fusibles [1] y contra descargas atmosféricas.[2]
- Bypass automático por fase, funcionamiento independiente, accionable manualmente [3], activo por defecto y sin paso por cero.
- Puertos RS-232 + protocolo MODBUS, de serie.
- Tarjeta telegestión totalmente integrada.[4]
- Ciclo de trabajo adaptado a la curva de calentamiento de las lámparas.
- Dos niveles de ahorro y tensión de arranque ajustables vía display LCD.
- Amortización media de la inversión entre 6 y 24 meses.
- Menores peso y tamaño, mayor densidad de potencia.
- Sin inyección de armónicos en la red.
- SLC Greenergy solution.

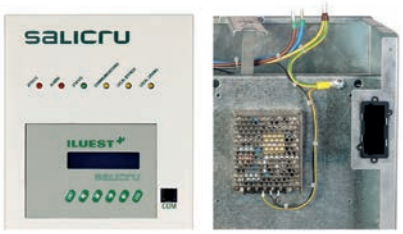


(1) En el equipo
(2) MOV (Metal Oxid Varistor)
(3) A través de entrada dedicada o mediante teclado
(4) En slot frontal previsto para tal fin

Monitorización

Todos los equipos, cualquiera que sea su formato, integran sinóptico de serie, compuesto por:

- **Display LCD**: Provee información de tensiones de entrada/salida, frecuencia, niveles porcentuales de carga y ahorro, intensidades de salida, potencia activa, potencia aparente, factor de potencia, tipo de carga y temperaturas. Incluye programador horario, reloj astronómico e histórico de alarmas.
- **Puertos de comunicación**: RS-232 mediante conector RJ-45 para monitorización local mediante ordenador PC.
- **Protocolo MODBUS.**



Opcionales

- Bypass manual externo o interno.
- Módem GSM/GPRS.
- Tarjeta de telegestión.
- I/O digitales (entradas y salidas digitales).
- Descargador atmosférico de gas.

Soporte & servicios

- Estudios y simulaciones personalizadas de ahorro y amortización.
- Garantías extendidas (a consultar).
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

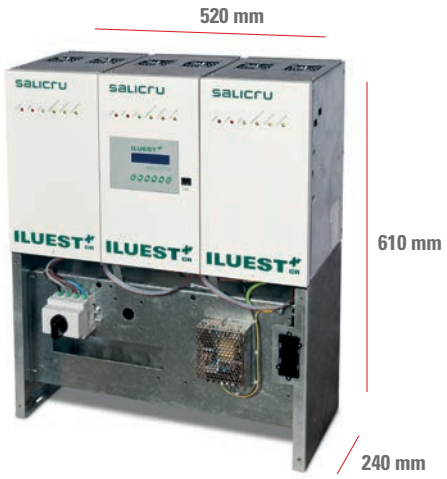
Gama

MODELO KIT OEM	CÓDIGO	POTENCIA (kVA)	NÚM. MÓDULOS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
KIT NET+ 7,5-4-LCD	657BA000001	7,5	3	172 × 172 × 310	11
KIT NET+ 10-4-LCD	657BA000002	10	3	172 × 172 × 310	11
KIT NET+ 15-4-LCD	657BA000003	15	3	172 × 172 × 310	12
KIT NET+ 20-4-LCD	657BA000004	20	3	172 × 172 × 310	12

MODELO TRASCUADRO	CÓDIGO	POTENCIA (kVA)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
NET+ 7,5-4TB LCD	657AA000056	7,5	240 × 520 × 610	29
NET+ 10-4TB LCD	657AA000057	10	240 × 520 × 610	30
NET+ 15-4TB LCD	657AA000058	15	240 × 520 × 610	31
NET+ 20-4TB LCD	657AA000059	20	240 × 520 × 610	33

Nomenclatura, dimensiones y peso para modelos con tensiones de 3x400V / 50 Hz entrada / salida.
Consultar para versiones con ejecución intemperie.

Dimensiones



NET+7,5÷20-4TB LCD

Ejecuciones



Versión trascuadro



Versión intemperie



KIT OEM

Características técnicas

MODELO		ILUEST+CR
TECNOLOGÍA		Convertidor "Buck" bidireccional a IGBT, electrónico, estático y sin transformador
ENTRADA	Tensión nominal	230 V / 3 × 400 V
	Margen de regulación	+ 25% / - 7% tensión nominal; +25% / - 17% tensión reducida VSAP; +25% / - 10% tensión reducida VM
	Frecuencia nominal	48 ÷ 65 Hz
	Protección del módulo	Fusibles entrada y salida / electrónicas por temperatura, sobrecarga, avería y varistores
	Protección por fase	Fusible
SALIDA	Tensión nominal	Regulable de 215 V a 230 V (de serie a 220 V)
	Precisión	Mejor que ± 1%
	Tensión de arranque suave	Preseleccionada (1) y ajustable
	Tensión de ahorro	Regulable de 180 V a 210 V
	Ajuste velocidad rampas	Desde 1 V/minuto hasta 6 V/minuto
	Velocidad de corrección	< 40 ms
	Regulación	Lineal e independiente por fase
	Rendimiento	96% ÷ 98%
	Desequilibrio entre fases	Admisible 100%
	Selección tensión reducida	Mediante pantalla LCD o comunicaciones vía tarjeta de telegestión
	Sobrecarga admisible	150% durante 30 segundos; 120% durante > 1 minuto
BYPASS	Tipo	No break
	Características	Automático, reversible, independiente por fase, funcionamiento independiente, entrada para activación manual
	Criterio de actuación	Sobretemperatura, sobrecarga, avería, fallo salida, activación manual
	Rearme	Automático por desaparición situación alarma. Número de reintentos: 5; tiempo entre reintentos: 2 minutos
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232 y RS-485 (2)
	Monitorización	Tarjeta de telegestión (2)
GENERALES	Temperatura de trabajo	– 20º C ÷ + 55º C (3)
	Humedad relativa	Hasta el 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	< 48 dBA (con carga típica)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
EJECUCIONES	Trascuadro	Módulos independientes montados sobre una base de montaje (chasis de acero laminado al carbono en frío) con taladros para fijar a pared
	Intemperie	Trascuadro instalado en el interior de un armario de poliéster
	Kit OEM	Módulos + Soportes + Interconexión control + Fuente Alimentación
NORMATIVA	Seguridad	UNE AENOR EA 0032:2007
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC 62041
	Funcionamiento	UNE AENOR EA 0033:2007
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001

(1) Según tipo de lámpara
(2) Opcional
(3) Disminución de la potencia en un 4% para cada grado > 45ºC

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

ILUEST+MT

Estabilizadores-reductores de flujo luminoso



ILUEST+MT: El ahorro de siempre con un plus de control

Es innegable que actualmente la regulación del alumbrado público es una práctica común en la mayoría de Ayuntamientos y entidades encargadas de su mantenimiento, pues son evidentes los importantes beneficios económicos que, sin duda, ello conlleva. Además, las exigencias de monitorización y control de las instalaciones se han incrementado notablemente en los últimos tiempos, demandando más y mejores herramientas para el telemantenimiento y monitorización de los equipos y los cuadros de alumbrado que reporten mejoras palpables en términos de calidad y optimización de su gestión.

La serie **ILUEST+ MT** de Salicru es un estabilizador-reductor de flujo luminoso de última generación concebido para optimizar el control y la gestión de los alumbrados públicos actuales, llevando las comunicaciones del sistema a un estadio superior: 1) control del alumbrado de serie mediante reloj astronómico integrado en panel LCD y control del contactor de cabecera de la instalación, y 2) telegestión completa de un parque de equipos vía interface Web mediante la tarjeta opcional y módem GSM/GPRS, todo ello gobernado por el software de control.

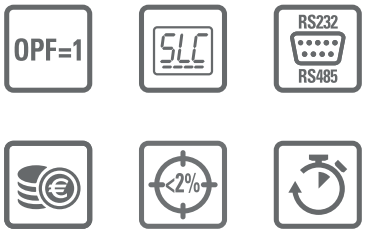
Aplicaciones: Eficiencia energética y económica para alumbrados

Todos ellos, desde los alumbrados públicos urbanos (avenidas, calles, viales, cinturones, rotondas, puentes, etc.) hasta aquellos existentes en zonas industriales, centros comerciales, aparcamientos, hospitales, puertos, estaciones de ferrocarril o aeropuertos, se beneficiarán de las bondades aportadas por el **ILUEST+MT** en aspectos tan importantes como la racionalidad en los niveles lumínicos, el mantenimiento y telemantenimiento de las instalaciones y el consumo eléctrico.



Prestaciones

· Regulación electrónica del flujo luminoso mediante elementos estáticos y control a microprocesador de última generación.
· Regulación totalmente independiente por fase.
· Bypass automático por fase con funcionamiento independiente, accionable manualmente y activo por defecto.
· Protección con rearme automático programable por sobrecarga y sobretemperatura.
· Display LCD con reloj astronómico, programador horario y relé para el control del contactor de cabecera, de serie.
· Rendimiento superior al 97%.
· Estabilización instantánea en todos los estados de funcionamiento.
· Apto para cualquier tipo de lámpara de descarga (incluidos los halogenuros metálicos).
· Ajustes finos de todos los niveles de tensión y precisión de salida mejor del ± 2%.
· Tensión de arranque seleccionable.
· Dos niveles de ahorro ajustables vía display LCD.
· Importante aumento de la vida de las lámparas.
· Ahorros superiores al 40%.
· Facilidad de instalación junto al centro de mando o en su interior.
· Amortización media de la inversión entre 6 y 24 meses.
· SLC Greenergy solutions.
·



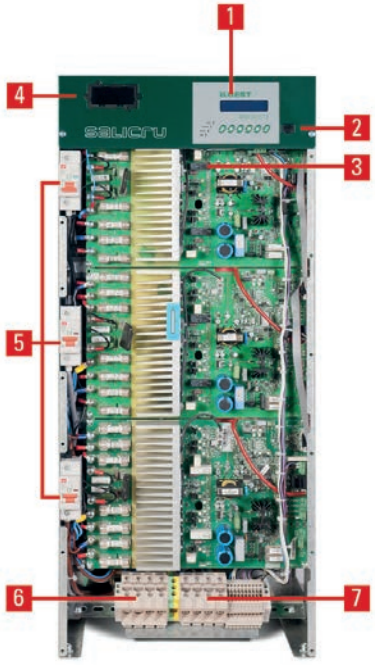
Opcionales

· Tarjeta de telegestión.
· Módem GSM/GPRS.
· Bypass manual para aislar eléctricamente el equipo durante las tareas de mantenimiento.
· Bypass automático a contactores, por fase o común.
· Descargador atmosférico de gas.
· Tarjeta I/O digitales.

Soporte & servicios

· Estudios y simulaciones personalizadas de ahorro y amortización.
· Garantías extendidas (a consultar).

Conexiones



1. Panel de control LCD.
2. Conector BUS de comunicaciones con panel de control.
3. Interface RS-232.
4. Slot para tarjeta opcional de telegestión.
5. Interruptores magnetotérmicos de entrada.
6. Borne de entrada.
7. Borne de salida.



Gama

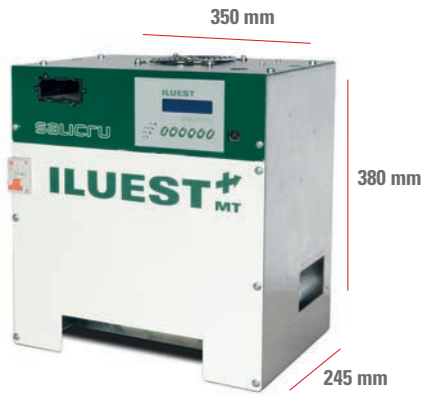
MODELO TRASCUADRO	CÓDIGO	POTENCIA (kVA)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
NA+ 3,5-2	692BA000000	3,5	245 × 350 × 380	42
NA+ 5-2	692BA000001	5	245 × 350 × 380	43
NA+ 7,5-2	692BA000002	7,5	245 × 350 × 380	45
NA+ 10-2	692BA000003	10	245 × 350 × 380	46
NA+ 15-2	692BA000004	15	245 × 350 × 380	50
NA+ 20-2	692BA000005	20	245 × 350 × 380	67

Nomenclatura, dimensiones y peso para modelos con tensiones de 230 / 50 Hz entrada / salida.
Consultar para versiones con ejecución intemperie.

MODELO TRASCUADRO	CÓDIGO	POTENCIA (kVA)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
NAT+ 7,5-4	692BA000006	7,5	245 × 350 × 800	60
NAT+ 10-4	692BA000007	10	245 × 350 × 800	80
NAT+ 15-4	692BA000008	15	245 × 350 × 800	81
NAT+ 20-4	692BA000009	20	245 × 350 × 800	82
NAT+ 25-4	692BA000010	25	245 × 350 × 800	90
NAT+ 30-4	692BA000011	30	245 × 350 × 800	95
NAT+ 45-4	692BA000012	45	245 × 350 × 800	139
NAT+ 60-4	692BA000013	60	355 × 350 × 1100	181
NAT+ 80-4	692BA000014	80	355 × 350 × 1100	204
NAT+ 100-4	692BA000015	100	350 × 800 × 1070	214
NAT+ 120-4	692BA000016	120	350 × 800 × 1070	225

Nomenclatura, dimensiones y peso para modelos con tensiones de 3x400V / 50 Hz entrada / salida.
Consultar para versiones con ejecución intemperie.

Dimensiones



NA+3,5÷20-2



NAT+7,5÷45-4



NAT+60/80-4

Características técnicas

MODELO		ILUEST+MT
TECNOLOGÍA		Regulación electrónica y estática con control a microprocesador
ENTRADA	Tensión nominal	120 V, 220 V, 230 V, 240 V / 3 × 208 V, 3 × 220 V, 3 × 380 V, 3 × 400 V, 3 × 415 V (3Ph + N) (4)
	Margen de regulación	+ 33% / - 8% tensión nominal; + 4% / - 29% tensión reducida 1; + 10% / - 24% tensión reducida 2
	Frecuencia nominal	48 ÷ 63 Hz
	Protección por fase	Magnetotérmica unipolar
SALIDA	Tensión nominal	120 V, 220 V, 230 V, 240 V / 3 × 208 V, 3 × 220 V, 3 × 380 V, 3 × 400 V, 3 × 415 V (3Ph + N) (4)
	Precisión	Mejor que ± 2%
	Tensión de arranque suave	Preseleccionada (1) y ajustable
	Tensión mínima de nivel de ahorro	180 V (fase-neutro) ajustable para VM, VSAP, HM y fluorescencia
	Ajuste velocidad rampas	Desde 1 V/minuto hasta 6 V/minuto
	Velocidad de corrección	< 100 ms.
	Regulación	Independiente por fase
	Rendimiento	> 97%
	Desequilibrio entre fases	Admisible 100%
	Selección tensión reducida	Mediante pantalla LCD o comunicaciones vía tarjeta de telegestión
	Sobrecarga admisible	150% durante 30 segundos; 120% durante > 1 minuto
BYPASS	Tipo	Estático
	Características	Automático e independiente por fase
	Criterio de actuación	Sobretemperatura, sobrecarga, avería, fallo salida, activación manual
	Rearme	Automático por desaparición situación alarma. Número de reintentos: 5; tiempo entre reintentos: 2 minutos
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232 y RS-485 (2)
	Monitorización	Tarjeta de telegestión (2)
GENERALES	Temperatura de trabajo	- 40º C ÷ + 55º C (3)
	Humedad relativa	Hasta el 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ruido acústico a 1 metro	< 35 dBA
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
EJECUCIONES	Trascuadro	Montados dentro de un chasis de acero laminado al carbono en frío, con taladros para fijar al suelo
	Intemperie	Instalados en armarios de poliéster
NORMATIVA	Seguridad	EN-60950-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-61000-6-2; EN-61000-6-3
	Funcionamiento	UNE AENOR EA 0033-2007
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001

(1) Según tipo de lámpara
(2) Opcional
(3) Disminución de la potencia en un 4% para cada grado >45ºC
(4) Otras configuraciones bajo demanda

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SERVICIO & SOPORTE TÉCNICO

Área de servicios

Servicio integral a disposición del cliente

El día a día de su negocio no puede verse interrumpido por una incidencia en su Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). Para ello, Salicru pone a su disposición su departamento de **Servicio & Soporte Técnico (SST)**, con su amplia red de técnicos cualificados que le darán soporte ante cualquier eventualidad o incidencia en su equipo, en cualquier lugar, día y hora.



Nuestro objetivo es su tranquilidad y su satisfacción, sabiendo que Salicru subsanará cualquier incidencia que se pueda presentar. La productividad y gestión de su negocio no puede verse afectada ante una avería. Confíe en nosotros para alargar el MTBF (Mean Time Before Failure – Tiempo medio entre fallos) de sus equipos y reducir el MTTR (Mean Time To Repair – Tiempo medio de reparación) ante una avería.

Para hacer frente a tales requerimientos, Salicru pone a su disposición un completo abanico de soluciones orientadas a minimizar los riesgos inherentes de todo sistema electrónico, incidiendo en todas las etapas críticas: estudio de la solución más apropiada, acondicionamiento previo de la instalación eléctrica y dimensionamiento de los equipos, puesta en marcha y formación técnica 'in situ' a los mantenedores, contratos de mantenimiento y telemantenimiento y cursos de formación técnica.



5 buenas razones para contratar

· La experiencia, de más de 50 años, de un fabricante de prestigio, ofreciéndole la máxima calidad de servicio.

· Un soporte técnico de primer nivel, rápido y eficaz, capaz de cualquier intervención técnica en su equipo, donde quiera que se encuentre.

· Un amplio abanico de contratos de mantenimiento y telemantenimiento, pensados para satisfacer las exigencias técnicas de sus sistemas de acuerdo a sus necesidades.

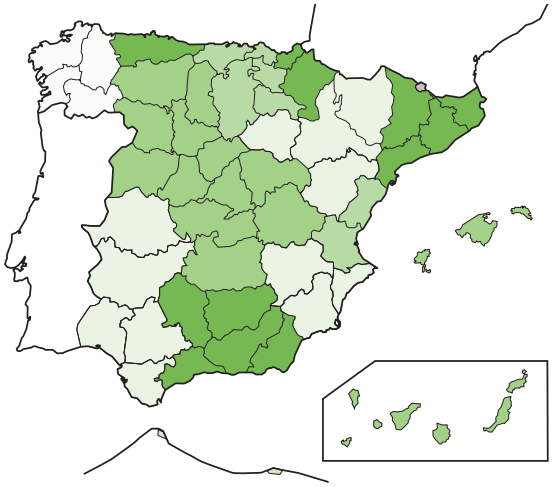
· Una formación continuada que le ayudará a optimizar la explotación de sus sistemas, reconocer situaciones potenciales de riesgo y solventar los contratiempos que se puedan presentar.

· La revisión y seguimiento de su instalación, con el fin de garantizarle los mejores resultados y prolongar la vida útil de sus equipos.



Cobertura nacional

Alicante
Barcelona
Bilbao
Gijón
La Coruña
Las Palmas de Gran Canaria
Madrid
Málaga
Palma de Mallorca
San Sebastian
Sevilla
Valencia
Zaragoza



Cobertura internacional

Alemania
Andorra
Arabia Saudí
Argelia
Argentina
Austria
Bahréin
Bangladesh
Bélgica
Bielorrusia
Bolivia
Brasil
Bulgaria
Chile
China
Chipre
Colombia
Cuba
Dinamarca
EAU
Ecuador
Egipto
El Salvador
Estonia
Francia
Grecia
Guatemala
Guinea Ecuatorial
Holanda
Hungría
Indonesia
Irán
Irlanda
Italia
Jordania
Kazajistán
Kuwait
Letonia
Líbia
Lituania
Malasia
Malta
Marruecos
Mauritania
México
Nicaragua
Nigeria
Noruega
Pakistán
Perú
Polonia
Portugal
Reino Unido
República Checa
República Dominicana
Rumanía
Rusia
Senegal
Singapur
Siria
Suecia
Suiza
Túnez
Turquía
Uruguay
Venezuela
Vietnam



Listado de servicios

ASESORAMIENTO Y ESTUDIOS

Auditorías energéticas de las instalaciones	Para cualquier tipo de instalación y aplicación, un experto grupo de profesionales estudiará y analizará todos los detalles de su instalación. Una vez realizada, se entregará un informe detallado.
Estudio de armónicos	Una vez identificados, nuestros técnicos se encargarán de su medición y cuantificación, con el fin de dimensionar correctamente la solución.
Asesoramiento pre-venta	Nuestro personal técnico informará y asesorará a los clientes en la elección de los equipos y opciones más adecuados para sus aplicaciones, necesidades y presupuesto. Asimismo, es posible también realizar demostraciones de producto y seminarios de presentación de nuevos equipos.
Estudios para la renovación de equipos	Del mismo modo, para la renovación del parque de equipos instalados, realizamos estudios personalizados de actualización y ofrecemos 'planes renove' sumamente atractivos.



SOPORTE TÉCNICO

Soporte técnico telefónico	Por defecto, y sin necesidad de contratar servicio alguno, nuestro departamento S.S.T. está a su disposición. Basta una llamada a nuestro teléfono 'hot-line' para que un técnico le oriente sobre la posible causa de la avería y, si procede, reserve día y hora para una intervención. (902 48 24 00 en España / +34 93 848 24 00 para el resto del mundo).
Puesta en marcha	Incluido en la venta de los equipos. Incluye arranque del sistema, ajuste de los parámetros principales y un mini cursillo al personal de mantenimiento.
Intervenciones preventivas	Son todas aquellas intervenciones 'in situ' con el fin de evitar posibles averías futuras. A escoger entre las distintas modalidades de mantenimiento. Visitas preventivas de los equipos en cualquier punto de la geografía nacional.
Intervenciones correctivas	Son todas aquellas intervenciones 'in situ' necesarias para la reparación de una avería. Reparación de los equipos en cualquier ubicación nacional mediante la red de servicios técnicos más extensa. En el resto del mundo según cobertura internacional.
Cambio de baterías	Cambio de las baterías durante o al final de su vida útil.

Listado de servicios

SERVICIOS	
Contratos de mantenimiento	En una amplia oferta de horarios y modalidades, son la garantía del máximo rendimiento y la optimización de la vida útil de sus sistemas de energía. Incluye trato preferencial, máxima rapidez de intervención, asesoramiento 'in situ' por técnicos cualificados, informes y análisis detallados, etc. Ver ficha de información 'Contratos de Mantenimiento'.
Contratos de telemantenimiento	Vigilancia permanente de sus sistemas, garantía de anticipación frente al riesgo de averías, intervenciones 24 horas, 365 días, etc. Ver ficha de servicio de telemantenimiento.
Sistemas de comunicación y gestión de los equipos	Gran variedad de opcionales – software y hardware – para la gestión de los equipos y la realización del apagado controlado de los programas bajo cualquier sistema operativo. Ver ficha de información 'Software – Adaptadores'.
Control, gestión, monitorización y mantenimiento de las baterías	El estado de cada elemento de la batería es clave para el buen funcionamiento del sistema. Mediante esta solución podrá disponer íntegramente de la autonomía de su batería, optimizar su vida útil, conocer su estado de funcionamiento, pronosticar fallos, etc. Ver ficha de información BACS.
Cursos de formación	La formación impartida por Salicru le ayudará a explotar su sistema de energía con seguridad: armónicos, régimen de neutro, softwares de comunicación, supervisión eléctrica, etc.
Instalaciones eléctricas	Posibilidad de asesoramiento y ejecución de la instalación eléctrica adecuada a su equipamiento. De esta forma aseguramos una adaptación perfecta con el sistema de alimentación escogido.



CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

Horarios y modalidades

Siéntase protegido ininterrumpidamente

Como todo equipo electrónico, un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) requiere de un mantenimiento periódico que garantice un mayor rendimiento frente a las perturbaciones de la red (cortes de suministro, sobrevoltajes, etc). Un Sistema de Alimentación Ininterrumpida bien mantenido le ofrecerá los mismos resultados óptimos de estabilización y protección desde el primer hasta el último día, garantizando así la seguridad de sus equipos y la actividad continuada de su negocio a lo largo de los años.

Con este objetivo, **Salicru** le ofrece los servicios de un amplio y experto equipo humano de profesionales técnicos distribuidos en todas las provincias españolas. El técnico de **Salicru** siempre estará a su lado para ofrecerle un servicio rápido y de calidad frente a posibles incidencias en sus equipos (e incluso antes de que éstas pudieran ocurrir).





Configuración CM

La amplia oferta de posibilidades de **Contratos de Mantenimiento** -CM- ofrecidos por Salicru vienen resumidos en el siguiente cuadrante.

Debe elegirse un horario de atención y el tipo de servicio deseados. Opcionalmente puede añadirse el servicio de telemantenimiento en diversas modalidades.

Según horario		Según servicios		Según telemantenimiento
LV8 LS14 LD24	+	VP 00 M0 0B MB	+	TLM-BSC TLM-MDM TLM-PRM TLM-PRM+



Visitas preventivas y correctivas

A partir de la finalización de la garantía, Salicru, adaptándose a las necesidades de los clientes, dispone de diferentes modalidades de mantenimiento. Todas las modalidades de mantenimiento incluyen intervenciones preventivas y correctivas.

Preventivas

Las intervenciones **Preventivas** garantizan al cliente una mayor seguridad para la conservación y el buen funcionamiento de los equipos. Todas las modalidades de mantenimiento incluyen una visita **Preventiva** anual durante la cual técnicos especializados de Salicru realizan una serie de verificaciones, chequeos y ajustes en los sistemas para el buen funcionamiento de los mismos. Asimismo, garantizan y prevén posibles averías en un futuro, evitando así que éstas ocurran.

Correctivas

Las visitas de mantenimiento y/o reparación **Correctivas** están incluidas dentro de las modalidades de mantenimiento, siendo éstas ilimitadas. Esto quiere decir que Salicru, a través de su amplia red de técnicos especialistas a nivel nacional, revisará y/o reparará los equipos en caso de avería, tantas veces como sea necesario.

Las visitas **Correctivas** se realizan a partir de la llamada o aviso telefónico de la avería, en la que un técnico especializado de Salicru determinará el alcance de la avería para así poder establecer un primer diagnóstico.

Según horario de respuesta

CONTRATO DE MANTENIMIENTO CM	HORARIO	DÍAS
LV8	Lunes a Jueves 08:00 h - 18:00 h / Viernes 08:00 h - 15:00 h	Lunes - Viernes
LS14	06:00 h - 20:00 h	Lunes - Sábado
LD24	00:00 h - 24:00 h	Lunes - Domingo

LV8: Atención al cliente de **Lunes a Jueves 08:00 h - 18:00 h / Viernes 08:00 h - 15:00 h** (excepto días festivos).

LS14: Atención al cliente de **Lunes a Sábado y de 06:00 h a 20:00 h** (excepto días festivos).

LD24: Atención al cliente de Lunes a Domingo, **24 horas 365 días al año**.

Según los servicios incluidos

MODALIDAD	MANO DE OBRA VISITA CORRECTIVA	1 VISITA PREVENTIVA	MATERIALES	BATERÍAS
VP	–	•	–	–
00	•	•	–	–
M0	•	•	•	–
0B	•	•	–	•
MB	•	•	•	•

(•) Incluído (–) No incluído

VP	· 1 visita de mantenimiento preventivo anual. · No incluye los materiales. · 10% de descuento en el cambio de las baterías.
00	· 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido. · No incluye los materiales. · 10% de descuento en el cambio de las baterías.
M0	· 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas. · Incluye los materiales, sustituidos en caso de avería tantas veces como sea necesario. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido. · 10% de descuento en el cambio de las baterías.
0B	· 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas. · Incluye las baterías, realizando cualquier cambio en caso que haya alguna defectuosa. · Cambio TOTAL de baterías al final de su vida útil. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido.
MB	· 1 visita de mantenimiento preventiva anual. · Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas. · Incluye los materiales, sustituidos en caso de avería tantas veces como sea necesario. · Incluye las baterías, realizando cualquier cambio en caso que haya alguna defectuosa. · Cambio TOTAL de baterías al final de su vida útil. · No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido.

Ejemplo de interpretación nomenclatura

LV8-M0

· Atención de Lunes a Jueves de 08:00 h a 18:00 h y Viernes de 08:00 h a 15:00 h. (Excepto días festivos).
· 1 visita de mantenimiento preventiva anual.
· Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas.
· Incluye los materiales, sustituidos en caso de avería tantas veces como sea necesario.
· No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido.
· 10% de descuento en el cambio de las baterías.
· Sin servicio de telemantenimiento.

Modalidades CM con telemantenimiento

MODELO	TLM-BSC	TLM-MDM	TLM-PRM	TLM-PRM+
Telemantenimiento de los equipos desde la central de Salicru	•	•	•	–
Llamada de aviso al cliente, en caso de incidencia	•	•	•	–
Informe mensual de incidencias de los equipos de telemantenimiento	•	•	•	–
Visualización de los equipos telemantenidos via web	–	•	•	–
Posibilidad de acceso remoto y configuración de los equipos telemantenidos	–	–	•	–
Sistema de telemantenimiento en propiedad del cliente	–	–	–	•

(•) Incluído (–) No incluído

TLM-BSC (Telemantenimiento BASIC)

· Telemantenimiento de los equipos desde la central de **Salicru.**
· Llamada de aviso al cliente final en caso de incidencia.
· Informe mensual de las incidencias de los equipos en Contrato de Telemantenimiento.

TLM-MDM (Telemantenimiento MEDIUM)

· Telemantenimiento de los equipos desde la central de **Salicru.**
· Llamada de aviso al cliente final en caso de incidencia.
· Informe mensual de las incidencias de los equipos en Contrato de Telemantenimiento.
· Permiso de acceso (visualización) vía web al sistema de control central de **Salicru**.

TLM-PRM (Telemantenimiento PREMIUM)

· Telemantenimiento de los equipos desde la central de **Salicru**.
· Llamada de aviso al cliente final en caso de incidencia.
· Informe mensual de las incidencias de los equipos en Contrato de Telemantenimiento.
· Permiso de acceso (visualización) vía web al sistema de control central de **Salicru**.
· Posibilidad de acceso remoto y configuración de los equipos telemantenidos.

TLM-PRM+ (Telemantenimiento PREMIUM PLUS)

· Sistema de telemantenimiento en propiedad del cliente.
· Incluye todas las prestaciones y servicios de la versión PREMIUM.



Ejemplo de interpretación nomenclatura

LS-14-0B TLM-MDM

· Atención de Lunes a Sábado y de 06:00 h a 20:00 h (excepto días festivos).
· 1 visita de mantenimiento preventiva anual.
· Todas las visitas correctivas que sean necesarias, siendo éstas ilimitadas.
· Incluye las baterías, realizando cualquier cambio en caso que haya alguna defectuosa.
· Cambio TOTAL de baterías al final de su vida útil.
· No incluye las visitas fuera del horario laboral establecido.
· Telemantenimiento de los equipos desde la central de Salicru, paquete MEDIUM.
· Llamada de aviso al cliente final en caso de incidencia.
· Informe mensual de las incidencias de los equipos en Contrato de Telemantenimiento.
· Permiso de acceso (visualización) vía web al sistema de control central de Salicru.

BACS

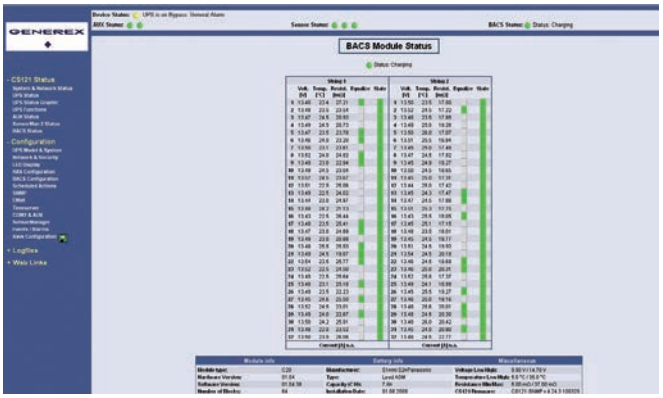
Sistema de vigilancia y análisis de las baterías

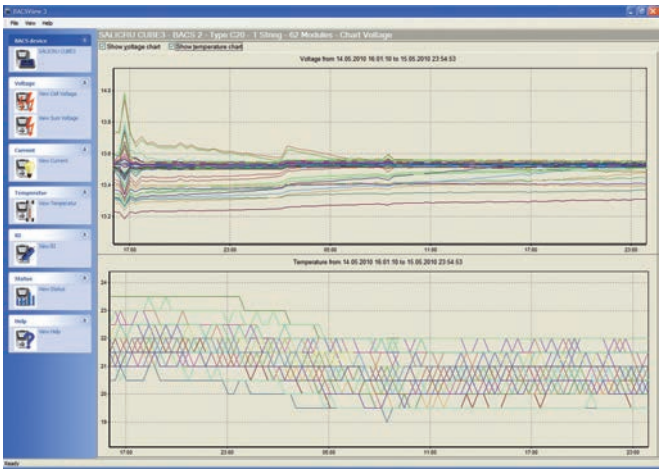
BACS: 3ª generación del sistema de gestión de las baterías

Sistema de monitorización, regulación y alarma para las baterías de plomo. Garantiza una completa operatividad del sistema de baterías, evitando fallos inesperados o inadvertidos provocados por baterías defectuosas, extendiendo la vida útil de la batería y ayudando a preservar la fiabilidad del SAI.

BACS, sistema de cuidado y análisis de la batería, es la 3ª generación del sistema integrado en una red de monitorización y gestión de la batería. Comprueba periódicamente y de forma individual la resistencia interna, temperatura y tensión de cada batería. Además, se puede reajustar la tensión de carga de cada batería y gestionar las medidas ambientales (temperatura, humedad, contenido del gas hidrógeno) y aplicaciones (Sistemas de Alimentación Ininterrrumpida SAI/UPS, rectificadores, sistemas DC, onduladores y otros dispositivos). De esta manera las baterías se encuentran siempre en las condiciones más óptimas de funcionamiento. La constante monitorización y control individual de la tensión de carga de cada una de las baterías, garantiza una disponibilidad total de las baterías en todo momento, haciendo que el nombrado Talón de Aquiles del SAI (o cualquier otro dispositivo de potencia) sea una cosa del pasado.

BACS es adecuado para cualquier tipo de batería de plomo (AGM, gel, selladas y abiertas de plomo ácido), niquel e ión-litio.



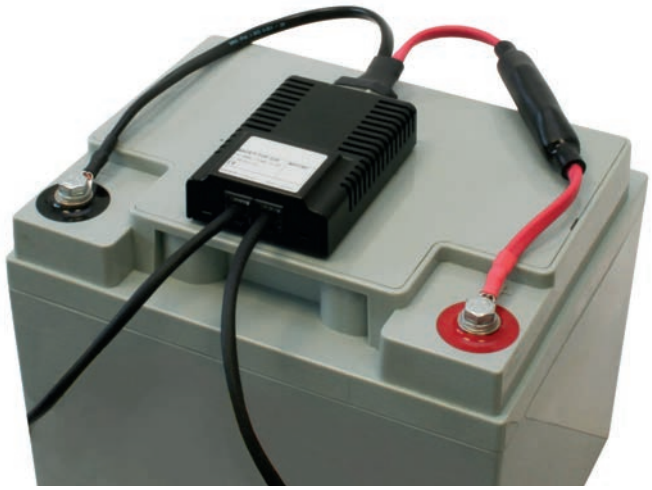


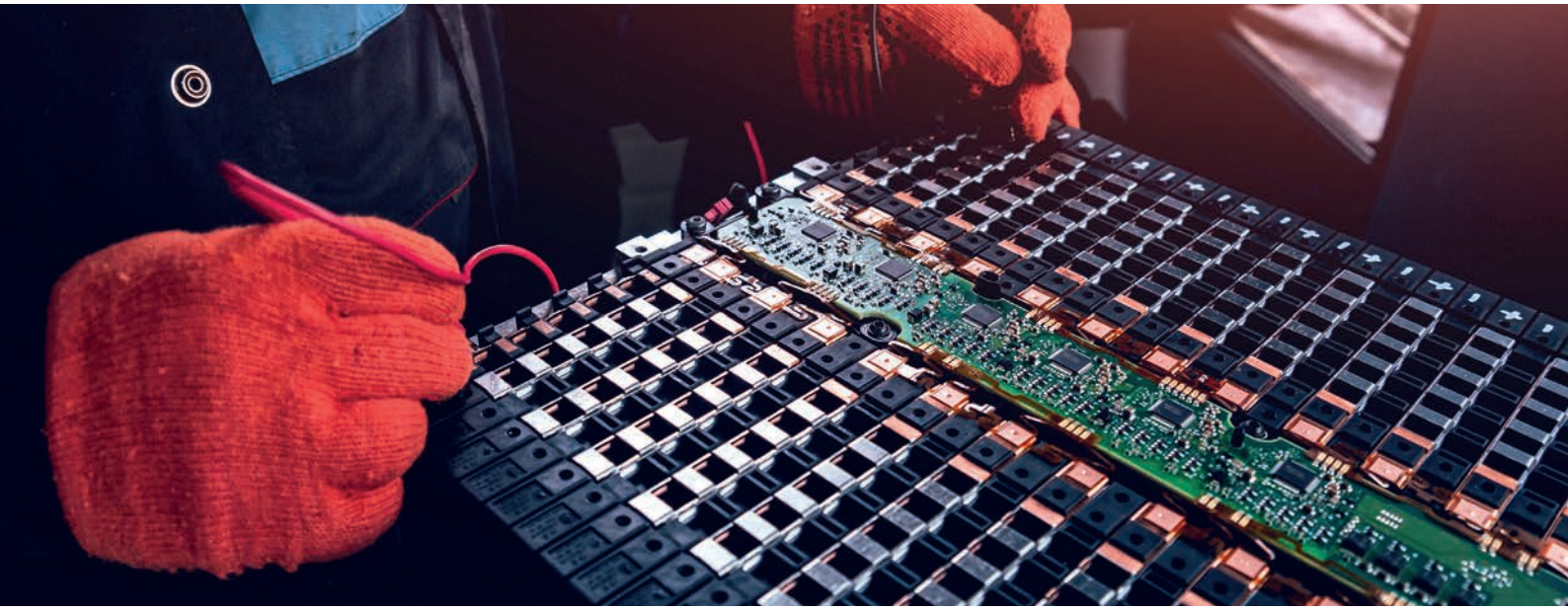
Software de monitorización



Tecnología

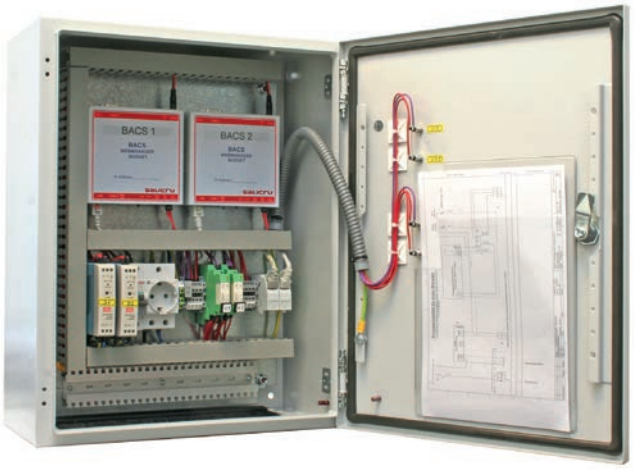
- Sistema diseñado para monitorizar y controlar las baterías de una forma individual, o en bloques de acumuladores, suministrando un proceso de carga simétrica.
- Regulación individual de la tensión: reparto en modo uniforme y equitativo de la tensión suministrada por el cargador.
- Protección contra cualquier sobrecarga individual inesperada (gases), sequedad de la batería o descarga total de la misma.
- Los problemas de sulfatación son prevenidos mediante la visualización y comunicación de los niveles de sulfatación.
- Protección de las baterías más cercanas ante fallos en la tensión de carga de una batería.
- Garantiza, mediante sistema Equalizing, la capacidad óptima de los sistemas de baterías durante toda su vida.
- Análisis intensivo y exhaustivo en una sola batería del sistema de alimentación.
- Disponible para baterías Pb-Ca (2, 6, 12 y 16 V) y baterías Ni-Cd, Ni-MH e lón-Litio (1,2 a 3 V) con capacidades entre 7 Ah y 5.000 Ah.





Ventajas

- Incremento de la durabilidad y capacidad del conjunto de baterías redundando en una mejora de la fiabilidad del SAI.
- No son necesarios los reemplazos del conjunto completo de baterías como medida preventiva.
- Las baterías se podrán utilizar hasta el final de su vida útil.
- No se requerirán más las costosas monitorizaciones y rutinas de mantenimiento.
- Evita fallos inesperados o inadvertidos en las baterías.
- Optimización de la capacidad de las baterías.
- La monitorizacón más económica por cada batería.



Características técnicas

MODELO	WEBMANAGER
PROCESADOR Y MEMORIA	32-Bit RISC-Procesador, 32 MB almacenaje / 64 MB RAM
CONSUMO	A 24 V / 100 mA, para módulo BACS +10 mA
INTERFACE	3 x interface RS232, incluye 1 para el bus de baterías 1 x RJ10 para el convertidor del bus de batería Incluye 1 convertidor del bus de batería 1 x RJ45, unión 10/100 Mbit ethernet
DIMENSIONES	Box: 69 x 30 x 126 (F x An x Al mm) Card: 60 x 20 x 130 (F x An x Al mm) (formato slot)
PESO	Box: 110 g Card: 90 g
TEMPERATURA	0 ÷ 60ºC, humedad máxima 90% sin condensar

MODELO	MÓDULOS DE BATERÍAS
CONSUMO	30 mA en modo normal < 8 mA en Modo Sleep (Rev 1.4) < 1 mA en Modo Sleep (Rev 1.6)
TOLERANCIA DE LA MEDIDA	Resistencia interna < 10% Tensión < 0,1% Temperatura < 5%
INTERFACES	2 x RJ10 para el bus de baterías BACS Interface RS232 interno 1 x botón para la dirección Sensor de temperatura –10 a 100º C Valor de la medición (Depende del tipo) 1,3V ÷ 1,6V Sinóptico de LEDS (led verde)
ENVOLVENTE	Caja ABS (certificada UL, refrigeración mediante aletas no inflamables)
DIMENSIONES	80 x 55 x 27 (F x An x Al mm)
PESO	75 g
TEMPERATURA	0 ÷ 60ºC, humedad máxima 90% sin condensar
GRADO DE PROTECCIÓN	IP30

Webmanager

· **BACS** WEBMANAGER gestiona hasta 330 módulos del BACS en 10 series/ramas de baterías.
· Cada batería se gestiona individualmente.
· El rango de la tensión de alimentación se encuentra entre 9 y 30 V.
· Reemplaza completamente al adaptador SNMP del SAI.
· Fácil instalación mediante carril DIN.
· Alarmas mediante relés para su utilización en la red.

Módulos de baterías

· Monitorización individual de las baterías en un rango de 7 a 5.000 Ah.
. Baterías Pb-Ca: 2, 6, 12 y 16 V.
. Baterías Ni-Cd, Ni-MH e Ión-Litio: 1,2 a 3V.
· Principio "Equalizing": distribución equitativa de la tensión de carga entre cada batería, hasta 150 mA por cada una.
· Homogeneización eficiente de los niveles de tensión en baterías de hasta 300 Ah.
· Mínima disipación calorífica a la tensión de regulación más alta.







Características técnicas

MODELO	CONVERTIDOR 2 BUS (estándar)
CONSTRUCCIÓN	Conversión y separación galvánica del bus de baterías del BACS al WEBMANAGER
CONSUMO	Toma de 12 V / 800 mA (por defecto hasta 160 módulos) Opcional 12 V / 1400 mA hasta 256 módulos
INTERFACES	2 x RJ10 para bus de baterías BACS 1 x RJ12 para COM3 del WEBMANAGER 1 x interface MiniDin8/RS232 para una conexión serie con PC Para el CONVERTIDOR 3 se precisa de un adaptador (ver más abajo) 1 x conector DC para alimentación mediante toma de corriente

MODELO	CONVERTIDOR 3 BUS (opcional)
CONSTRUCCIÓN	Como el CONVERTIDOR 2 – pero con sinóptico a LEDs adicional, alarma acústica con pulsador de reconocimiento y contactos libres de potencial (Terminales de tornillo de 2 polos para una sección max. de 1 mm^2, 125 Vac, 60 Vdc y 1 A) Además incluye un segundo bus RJ10 para el bus de baterías BACS (anillo)
OPCIONAL	Adaptador de mini-8 a RS232, con cable de conexión mini-8 de 1,5 m
ENVOLVENTES	Caja de poliestireno gris
DIMENSIONES	Medidas: 91,5 x 67 x 25 (F x An x Al, mm)
PESOS	120 g
TEMPERATURA	0÷60ºC, humedad máxima del 90% sin condensar

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

Bus asociado

- Fácil instalación mediante su rápida conexión de los cables del bus en la fijación de velcro.
- No se necesitan cables con remachado especial.
- Premontaje de los cables de medida antes de la instalación de las baterías.
- Fácil y rápida reinstalación de los módulos.



Cable de Bus



Cable de medida


salicru
SALICRU.COM

Avda. de la Serra 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
Fax +34 93 848 11 51
salicru@salicru.com
SALICRU.COM

DELEGACIONES Y SERVICIO & SOPORTE TÉCNICO (SST)

ALICANTE
BARCELONA
BILBAO
GIJÓN
LA CORUÑA
LAS PALMAS DE G. CANARIA
MADRID
MÁLAGA
PALMA DE MALLORCA
SAN SEBASTIÁN
SANTA CRUZ DE TENERIFE
SEVILLA
VALENCIA
ZARAGOZA

SOCIEDADES FILIALES

ÁFRICA
CHINA
ESTADOS UNIDOS
FRANCIA
HUNGRÍA
MARRUECOS
MÉXICO
MIDDLE EAST
PERÚ
PORTUGAL
REINO UNIDO

RESTO DEL MUNDO

ALEMANIA
ANDORRA
ARABIA SAUDÍ
ARGELIA
ARGENTINA
AUSTRIA
BANGLADESH
BAHRÉIN
BÉLGICA
BIELORRUSIA
BOLIVIA
BRASIL
BULGARIA
CHILE
CHIPRE
COLOMBIA
COSTA DE MARFIL
CUBA
DINAMARCA
EAU
ECUADOR
EGIPTO
EL SALVADOR
ESTONIA
FILIPINAS
FINLANDIA
GRECIA
GUATEMALA
GUINEA ECUATORIAL
HOLANDA
INDONESIA
IRÁN
IRLANDA
ITALIA
JORDANIA
KUWAIT
LETONIA
LIBIA
LITUANIA
MALASIA
MALTA
MAURITANIA
NICARAGUA
NIGERIA
NORUEGA
PAKISTÁN
PANAMÁ
POLONIA
REPÚBLICA CHECA
REP. DOMINICANA
RUMANÍA
RUSIA
SENEGAL
SINGAPUR
SIRIA
SUECIA
SUIZA
TÚNEZ
TURQUÍA
UCRANIA
URUGUAY
VENEZUELA
VIETNAM

Gama de Productos
Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)
Inversores Solares
Variadores de Frecuencia
Sistemas DC
Transformadores y Autotransformadores
Estabilizadores de Tensión
Regletas protectoras
Baterías

@salicru_SA

www.linkedin.com/company/salicru

Nota: Salicru puede ofrecer otras soluciones en electrónica de potencia según requerimientos de la aplicación o especificaciones técnicas.