

# UT01: Adopción de pautas de seguridad informática – SAI – Selector SAI

Nombre: Francisco Jesús García – Uceda Díaz - Albo  
Curso: 2º ASIR.

## Índice

2a) Busca un único SAI para todos los sistemas informáticos del aula. Realiza un inventario de los sistemas informáticos a utilizar y justifica tu respuesta utilizando un selector de SAIs. ....	2
- SLC CUBE3+ .....	2
- SPS Home.....	5
Conclusión .....	6

2a) Busca un único SAI para todos los sistemas informáticos del aula. Realiza un inventario de los sistemas informáticos a utilizar y justifica tu respuesta utilizando un selector de SAIs.

- SLC CUBE3+



Este SAI gigantesco se escogió en función de un inventario realizado con los equipos de la clase en un cómo selector en la siguiente página. [Link.](#)

**Tiene una capacidad ininterrumpida de 7,5 a 200 kVA**

Como equipos hemos escogido lo siguiente:

## Configuración

Desktop	96 x 22	2112 VA
LED 20" - 22"	50 x 22	1100 VA
Intel® Core™ i7	165 x 22	3630 VA
Router	39 x 1	39 VA
Wireless access point	21 x 1	21 VA
Switch	14 x 1	14 VA
NAS (5 bahías)	80 x 1	80 VA
Potencia extra	50 %	3.498 VA
<b>Total potencia</b>		<b>10494 VA</b>

Hemos escogido además un 50% extra de potencia esperando que se renueven o introduzcan servidores más avanzados que consuma bastante potencia.

El SAI SLC CUBE3+ es un SAI de tecnología On-line doble conversión (VFI). 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.

El SAI cuenta con un software que se puede instalar en equipos Windows, Linux y MAC ya que es un programa en HTML (por lo cuál podremos acceder a él remotamente).

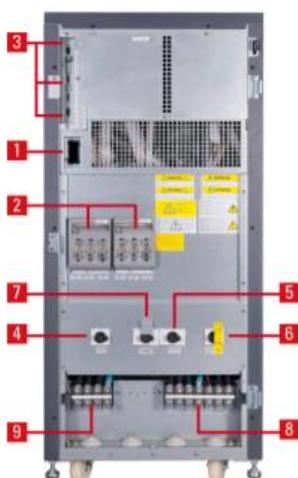
Las dimensiones del SAI son las siguientes:

### Dimensiones



Es muy alto y pesado. Tiene las siguientes conexiones:

## Conexiones



1. Slot para tarjeta opcional SICRES.
2. Fusibles de protección interna. Sólo en equipos de 40 kVA (Lv) / 80 kVA (Hv).
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. Borne de salida.
9. Borne de entrada.

Cuenta con diversas características de las cuales recomiendo ver el PDF oficial de Salicru para ver todas. [Link](#).

MODELO	SLC CUBE3+	
TECNOLOGÍA	On-line, doble conversión, HF, control DSP	
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 120 / 127 / 220 / 230 / 240 V <sup>III</sup> / Trifásica 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N) <sup>III</sup>
	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 <sup>III</sup> / Trifásica 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N) <sup>III</sup>
	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)	<1% carga lineal / <1,5% (EN-62040-3) carga no lineal
	Frecuencia Sincronizada	50/60 Hz ±5 Hz (seleccionable)
	Frecuencia Con 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)
	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/SICRES
	Display Desde 80 kVA	Pantalla táctil 7" color
	Display Hasta 60 kVA	Display LCD, LEDs y teclado

Su precio suele rondar sobre los 4.000 – 5.000€.

## - SPS Home

De manera opcional podría comprar un SAI para cada equipo, para ello escogí el SPS Home, un SAI de 650VA con diseño de base múltiple de 6 tomas y con capacidad para proteger cargas con corrector del factor de potencia (APFC).

Cuenta con el software PowerMaster que esta disponible para Windows, Linux y MAC.

Las características del SAI son las siguientes.

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

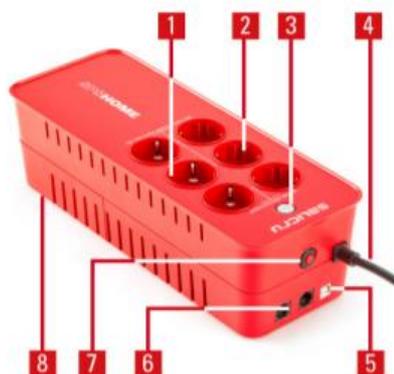
Las dimensiones podemos ver que son muy reducidas en comparación con el SAI anterior.

## Dimensiones



Dispone de bastantes conexiones.

## Conexiones



Las características completas igual que antes te recomiendo ir a verlas a este [link](#).

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	0° C ÷ 40° 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 62040-1-1; EN-60950-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2
	Funcionamiento	EN 62040-3
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

Su precio es de 65€ de media, por 22 equipos sale a 1.430€. Bastante más barato que el anterior pero mucho menos potente con muchas menos características esenciales. Quizás para el aula sería este bastante más recomendable que el anterior ya que no es crítico como una empresa.

## Conclusión

En la práctica he visto lo fácil y rápido que es escoger un SAI para el equipo con un selector, la verdad además es útil porque te dice una aproximación bastante cercana de lo que se puede necesitar, ha sido interesante la práctica.