

PRÁCTICA MME – UD03-05- Cambio batería SAI.			
Nº DE GRUPO	FUNCIÓN	Apellidos, Nome.	Sinatura
	Coordinador/a:		
	Limpeza:		
	Documentación:		

RECORDATORIO

- Tes que cumprir as normas do taller e realizar as tarefas de maneira segura.
- Recoméndase revisar as seguintes **ligazóns**:
 - A) Vídeo:[Cambio la batería del SAI Riello iDialog 800](#)¹
 - B) [Características un SAI](#)²
 - A) [Xataka: Como funcionan os SAI](#)³

A) Cuestións sobre un SAI	
Material:	Obxectivos:
<ul style="list-style-type: none">Enunciado da práctica.(2) Características un SAI(3) Xataka: Como funcionan os SAI	<ul style="list-style-type: none">Coñecer as características dun SAIDiferenciar a potencia aparente da potencia.
1. Que significa a sigla SAI? ⁽¹⁾	
2. Que é un SAI offline? ⁽²⁾	
3. Que é un SAI de liña interactiva? ⁽²⁾	
4. Que é un SAI online? ⁽²⁾	
5. Que % debemos sobredimensionar a capacidade dun SAI? ⁽³⁾	
6. A potencia aparente dun SAI mídese en? ⁽³⁾	
7. Para un SAI de 600VA e cun factor de potencia de 0,7. Cal sería a potencia máxima real? ⁽³⁾	

1Vídeo co cambio de baterías: https://www.youtube.com/watch?v=m_kjR_J2OY

2 Artigo sobre os tipos de SAI: <https://blog.setisl.com/que-es-sai-tipos-caracteristicas-potencia-duracion/#:~:text=Un%20SAI%20es%20un%20Sistema,los%20dispositivos%20que%20tenga%20conectados>.

3 Xataka: Como funciona un SAI: <https://www.xataka.com/seleccion/guia-compra-sai-que-como-funcionan-tipos-13-sistemas-alimentacion-ininiterruptida-39-euros>

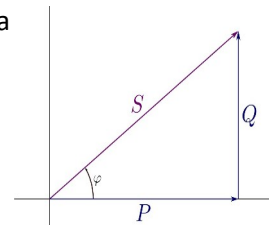
B) Parámetros eléctricos dun SAI

1. Diferencia entre W e VA?

A capacidade do **SAI mídese en VA** e é a potencia aparente dun dispositivo, a magnitude da suma vectorial (**S**) da **potencia real (P)** e dos **vectores reactivos (Q)**.

1 vatio = 1 voltios-amperios x factor de potencia.

O factor de potencia é o valor do coseno de ϕ da imaxe, e **normalmente está entre 0,6 e 0,7**



Exemplo: Temos un SAI de 700VA e un factor de potencia de 0,6. Cal será a súa potencia en W?

1 vatio = 1 voltios-amperios x factor de potencia. ==> Potencia = 700VA * 0,6 = 420W

2. Tipos de potencia nun SAI

Revisa este artigo sobre os diferentes **parámetros**⁴.

- **Potencia eléctrica**, aquela que realiza un traballo útil e empregase como unidade os **W**.
- **Potencia reactiva**, enerxía que non realiza un traballo útil e empregase como unidade os VAR(voltio amperios reactivos)
- **Potencia aparente**, suma vectorial da potencia activa e reactiva.
- **Factor de potencia**, relación entre potencia aparente e enerxía consumida.
Obtense como $FP = \text{Potencia activa} / \text{Potencia aparente}$.
Este parámetro non ten unidades ao ser un factor.



Exemplo: Temos un SAI de 700VA e unha potencia de 420W. Cal é o factor de potencia?

FP = Potencia activa / Potencia aparente. ==> FP = 420 / 700 = 0,6

3. Como obter o tempo de autonomía dun SAI.

Para obter a autonomía dun SAI só é preciso aplicar a seguinte fórmula. **$T = [(N \cdot V \cdot Ah \cdot Ef) / S] \cdot 60$**

Cada parámetro é o seguinte:

- T = Tempo total en minutos
- N = Nº de baterías do SAI
- V = Tensión en voltios da batería.
- Ah = Son os amperios/hora da batería (Ah)
- Ef = Eficiencia da batería. O valor acostuma estar entre o 98% e o 90%.
- S = Potencia do SAI en Voltio-amperios.
- 60 = Representa os minutos dunha hora.

Exemplo: Temos un SAI con dúas batería de 700VA e cunha tensión de 9V e 5Ah. Supón que ten unha eficiencia do 95% cal é o tempo de autonomía?

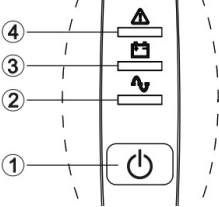
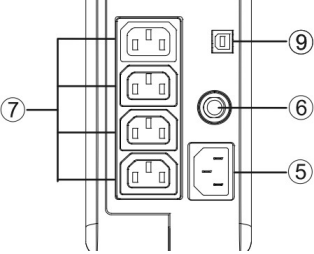

$T = [(N \cdot V \cdot Ah \cdot Ef) / S] \cdot 60 ==> E$

$T = [(2 \cdot 9V \cdot 5Ah \cdot 0,95) / 700VA] \cdot 60 = 7,32 \text{ minutos.}$

4 Tipos de potencia: [https://www.profesionalreview.com/2021/08/28/como-calculer-potencia-sai/#:~:text=La%20f%C3%B3rmula%20es%3A%20S%3DV,realmente%20consumida%20\(potencia%20activa\).](https://www.profesionalreview.com/2021/08/28/como-calculer-potencia-sai/#:~:text=La%20f%C3%B3rmula%20es%3A%20S%3DV,realmente%20consumida%20(potencia%20activa).)

B) SAI: Riello iDialog IDG800 SAI 800VA 480W

Consulta o manual do fabricante⁵ e responde as diferentes cuestións.

1. Indica o significado de cada un dos elementos enumerados.		
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	9	
2. Interpreta cada unha das seguintes sinais que nos mostra o SAI.		
A) O SAI produce unha sinal acústica de maneira continua. Que acontece?		
B) Sinal acústica intermitente cada 10 segundos e cos leds (2) e (4) fixos.		
C) Sinal acústica intermitente e lenta e co LED (3) en intermitente ?		
3. Calcula o FACTOR DE POTENCIA		
4. Calcula a autonomía do SAI e obtén os datos da información previa e da imaxe. Nota a eficiencia é dun 95%.		
		

C) Realiza o cambio da batería do SAI

Realiza o cambio da batería do SAI e ten en conta as seguintes indicacións:

- Realiza a operación co SAI desenchufado da toma de corrente.
- Desaparafusa todos os elementos que suxeitan a carcasa de plástico.
- Non empregues elementos metálicos na carcasa plástica para a súa apertura xa que esta pódese danar.
- Localiza os polos (+) e (-) .
 - Para a desconexión da batería primeiramente retiramos o (-) e logo o (+).
 - Para a conexión da batería primeiramente conectamos o (+) e logo o (-).
 - Guíate co seguinte vídeo: [Cambio la batería del SAI Riello iDialog 800](#)⁶
- Realiza o ensamblado seguindo os mesmos pasos en sentido inverso.
- Revisa que o chasis plástico está ben cerrado e procede a colocar os parafusos do SAI.
- Comproba o funcionamento do SAI na toma de corrente.

5 Manual do SAI: https://www.riello-ups.es/uploads/file/848/1848/UNV1MN0001F_User_Man._NV1_RIELLO_FR-ES-RU_.pdf
6Vídeo co cambio de baterías: https://www.youtube.com/watch?v=m_kjR_J2OY



D) SAI: Salicru SPS One 700VA V2 SAI

Podes consultar as características do SAI na seguinte [LIGAZÓN](#)⁷. Descripción do fabricante na [LIGAZÓN](#)⁸.

Que tipo de SAI é?

Cal é o rango de voltaxe mínima é máxima do SAI ?

Calcula o FACTOR DE POTENCIA

Calcula a autonomía do SAI e obtén os datos da información previa e da imaxe. Nota a eficiencia é dun 98%.



E) Eaton 5110 UPS 500VA / 300W

Podes consultar as características do SAI na seguinte [LIGAZÓN](#)⁹. Tamén che vai ser útil [visualizar o vídeo](#)¹⁰ como se muda a batería deste SAI.

Cantas baterías dispón este SAI ?

Como están conectadas as baterías no seu interior?

Calcula o FACTOR DE POTENCIA

Calcula a autonomía do SAI e obtén os datos da información previa e da imaxe. Nota a eficiencia é dun 96%.



7 Ligazón SAI Salicru SPS ONE 700VA v2 SAI : <https://bityl.co/G0jZ>

8Ligazón do fabricante de SALICRU: <https://bityl.co/G0jv>

9 Ligazón SAI : <https://bityl.co/G0kp>

10 Vídeo: <https://ytube.io/3YIL>

