

**ELECTRO MERCANTIL INDUSTRIAL, S.A.**

Hierro 38, 28850 Torrejón de Ardoz (MADRID) ESPAÑA

☎ (91) 655.01.00/18 ☐ (91) 676.67.18

# **INSTRUCCIONES DE SERVICIO**

## **Batería de plomo hermética SBS**

### **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

**Manipulación**

Las baterías SBS se suministran cargadas y deben desembalarse con todo cuidado. Evite cortocircuitos entre polos de polaridad opuesta porque el elemento produce corrientes muy elevadas en cortocircuitos.

**Manténgala alejada de las llamas**

En caso de sobrecarga accidental, puede salir gas inflamable por la válvula de seguridad. Descargue de la ropa toda posible electricidad estática, haciéndola entrar en contacto con una parte conectada a tierra.

**Herramientas**

Utilice herramientas con mangos aislantes. No coloque en la parte superior de la batería, ni deje caer sobre ella, objetos metálicos. Quite los anillos, reloj de pulsera y artículos que tengan piezas metálicas que pudieran entrar en contacto con los terminales de la batería.

**RECEPCION**

Desembale las baterías después de recibirlas. No dé la vuelta a la caja. Inspeccione la batería para ver si ha habido posibles daños durante el envío. Cerciórese de no eliminar ningún paquete pequeño con el material de relleno.

24 meses a 20°C  
12 meses a 30°C  
5 meses a 40°C

Debe llevarse a cabo una carga de refresco al cabo de ese tiempo a una tensión de 2.27 V/elemento durante 96 horas o hasta que la corriente de carga no varíe durante un periodo de 3 horas.

La necesidad de la carga de refresco se puede determinar también midiendo la tensión en circuito abierto de una batería almacenada. Se aconseja proceder a la carga de refresco si la tensión es menor de 2 V/elemento.

La inobservancia de estas condiciones puede traducirse en una reducción muy grande de capacidad y de duración de servicio

**INSTALACION**

La batería debe instalarse en un lugar limpio y seco. No desprende gases durante el trabajo normal y por lo tanto, puede colocarse asociada a otros componentes eléctricos.

**Temperatura**

No coloque la batería en un lugar caliente o frente a una ventana. La batería ofrece el mejor rendimiento y duración de servicio cuando trabaja a una temperatura entre 20 °C y 25°C.

**Ventilación**

En condiciones normales de funcionamiento las baterías SBS no desprenden gases. En caso de una sobrecarga por descuido el gaseo que se produce es despreciable.

**ALMACENAMIENTO**

Almacene las baterías en un lugar seco, limpio y preferiblemente fresco. Como las baterías se suministran cargadas, el tiempo de almacenamiento es limitado. Para cargar fácilmente las baterías después de un prolongado tiempo de almacenamiento, se aconseja no almacenarlas durante más de:

## ELECTRO MERCANTIL INDUSTRIAL, S.A.

Hierro 38, 28850 Torrejón de Ardoz (MADRID) ESPAÑA

☎ (91) 655.01.00/18

☎ (91) 676.67.18

ble. permitiendo el uso de estas baterías con seguridad en oficinas y con distintos equipos.

No obstante, hay que tener cuidado para cerciorarse de que la ventilación es buena cuando se coloca en espacios cerrados. En este caso deben de existir aberturas de ventilación en la parte superior e inferior de esos espacios.

**Montaje**

Para la correcta instalación de las baterías Emisa SBS, se recomiendan estanterías o muebles. Monte la estantería como se indica en las instrucciones. Coloque los grupos de baterías o elementos en la estantería y sitúe los terminales positivo y negativo para hacer su conexión según el diagrama de conexión correspondiente. Compruebe que todas las superficies de contacto están limpias y sitúe los conectores y tornillos polares de las baterías o elementos. Apriete bien los tornillos. Tenga presente la polaridad para evitar cortocircuitos entre los elementos que componen la batería. Conecte finalmente los terminales de la batería.

**Apriete de los tornillos**

El par máximo de apriete de las tuercas de conexión no debe de exceder de 5 Newton metro. Una conexión suelta puede crear problemas al ajustar el cargador, así como un comportamiento pobre de la batería. Es importante que la batería quede firmemente montada. Cuando exista riesgo de que se mueva el conjunto utilizar útiles para inmovilizar la batería.

**ELEMENTOS EN PARALELO**

Los elementos SBS del mismo valor en amperios/hora, pueden conectarse en paralelo para aumentar la capacidad de corriente. Es posible instalar hasta 4 conjuntos en paralelo con las siguientes precauciones especiales: 1) la corriente se distribuya igualmente entre cada uno de los grupos. 2) la conexión entre las ramas debe realizarse de tal modo que se impida que haya series de más de 5 elementos sin unirlos en paralelo. (Ver Fig. 1 en página siguiente)

**CARGA****Tensión de flotación**

La tensión de flotación recomendada es de 2,27 $\pm$ 1% por elemento a 20°C. Cuando la temperatura ambiental media se desvíe en más de  $\pm$ 5°C del valor de referencia es recomendable ajustar la tensión de flotación como se indica:

2,35 V/elemento a 0°C

2,30 V/elemento a 10°C

2,27 V/elemento a 20°C (temp. ref.)

2,25 V/elemento a 25°C

2,23 V/elemento a 30°C

Debido al fenómeno de la recombinación de gases, es posible observar una diferencia de  $\pm$ 2,5% entre tensiones de los elementos. No obstante, la tensión total de la batería se mantendrá dentro de los límites antes indicados.

**Corriente de carga**

Para una máxima duración de servicio, las baterías SBS deben de usarse con cargadores a tensión constante y limitados en corriente, la cual debe limitarse al 10% de la capacidad en 10h. Sin embargo, si la utilización asegura una profundidad de descarga inferior al 30% de la capacidad nominal, la corriente de carga se limita por sí misma y, por consiguiente, puede omitirse la limitación de corriente.

**Recarga rápida**

Si no hiciese falta dar la recarga rápida con mucha frecuencia, la batería puede recargarse a 2,35 V/elemento con una limitación de corriente al 10% de la capacidad en 10 h. La carga rápida debe de detenerse a las 10 horas, aproximadamente. La recarga rápida no se recomienda porque puede dar como resultado una duración en servicio de la batería mucho menor si se hace más de dos veces al año.

**Corriente de ondulación**

Unos niveles inaceptables de la corriente de ondulación del cargador puede provocar un daño permanente y reducir la duración en servicio de la batería. Se recomienda limitar la corriente de ondulación al 10% en amperios eficaces de la capacidad en 10 h dentro de un margen de frecuencias de 100 a 300 Hz.

**Estado de carga**

El estado de la carga de la batería se puede determinar aproximadamente midiendo la tensión en circuito abierto después de haber mantenido en reposo la batería durante un mínimo de 24 h.

Estado de carga	Tensión
100%	2.17 V/elem.
80 %	2.11 V/elem.
60%	2.08 V/elem.
40%	2.04 V/elem.
20%	1.99 V/elem.

**DESCARGA****Tensión final de descarga**

La tensión final de descarga debe de limitarse a los valores que se indican a continuación:

1,65 V/elem. descarga de 1 h.

1,70 V/elem. descarga de 3 h.

1,75 V/elem. descarga de 5 h.

1,8 V/elem. descarga de 10 h.

Se recomienda desconectar la batería una vez haya sido descargada y alcanzado la tensión final de descarga indicada.

## ELECTRO MERCANTIL INDUSTRIAL, S.A.

— Hierro 38, 28850 Torrejón de Ardoz (MADRID) ESPAÑA

☎ (91) 655.01.00/18

☎ (91) 676.67.18

### Elementos descargados

Las baterías SBS *no deben dejarse descargadas después de alimentar la carga, sino que deben recargarse inmediatamente mediante la carga en flotación. No deben de dejarse nunca los elementos descargados pues, puede suponer una disminución en la duración en servicio de la batería, incluso puede provocar la pérdida de la batería.*

### Descarga profunda accidental

Cuando la batería esté completamente descargada la sulfatación de las placas es máxima, aumentando considerablemente la resistencia interna del elemento. En este caso debe de recargarse la batería a una tensión de 2.27 V/elemento, con una corriente limitada al 10% de la capacidad nominal en 10 h. para evitar un calentamiento excesivo. Como al comienzo la resistencia interna es alta, se precisa una carga mínima de 96 horas.

### Nota importante

Este tipo de descarga profunda provoca el deterioro prematuro de la batería.

### El factor temperatura sobre la capacidad.

La capacidad de las prestaciones varía con la temperatura en el porcentaje que indicamos:

Tiempo de descarga	TEMPERATURA						
	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	30°C	40°C
5-59 min	81	87	91	96	100	106	110
1-24 h	87	91	93	97	100	103	105

### MANTENIMIENTO/COMPROBACIONES

Emisa SBS es una batería de plomo hermética sin mantenimiento. Los elementos deben mantenerse secos y exentos de polvo. La limpieza debe hacerse exclusivamente con un trapo de algodón húmedo. Se recomienda comprobar dos veces al año, que la tensión de flotación sea correcta, y, una vez al año, que la tensión de flotación por cada elemento que componen la batería sean correctas. Se aconseja anotar en un registro los valores medidos así como las interrupciones de energía, pruebas de descarga, etc.

**Servicio Postventa EMISA:**  
C/Hierro 38, Torrejón de Ardoz  
28.850 - (MADRID)  
Telefonos: (91) 6 55 01 32  
Telefax: (91) 6 76 67 18

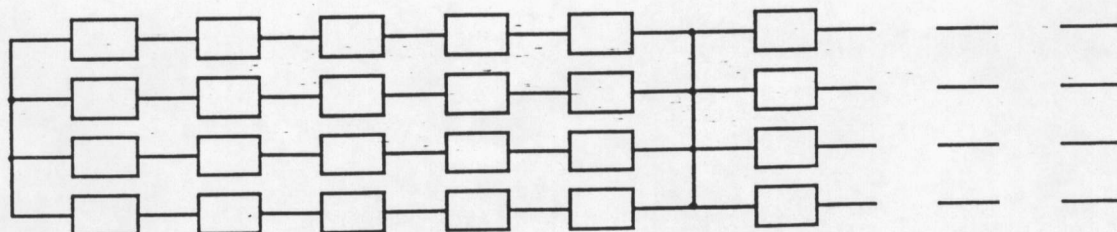
### APLICACIONES ESPECIALES

Cuando se use la batería SBS en aplicaciones especiales, como, por ejemplo, en trabajo cíclico o en condiciones extremas de temperatura deben de ponerse en contacto con nuestro **DEPARTAMENTO COMERCIAL** para las necesarias recomendaciones.

### DATOS TECNICOS

Tipo	Ah/10 h.	I carga (A)
SBS-15	14	1,4
SBS-30	26	2,6
SBS-40	37	3,7
SBS-60	51	5
SBS-110	98	9,8
SBS-130	121	12,1
SBS-300	294	29,4
SBS-390	336	33,6

En el catálogo de las baterías Emisa SBS podrán encontrar más datos sobre este tipo de baterías.



Máx. cada 5 elementos en Serie + Otro/s Grupos de Máx. 5 elementos en Serie

**Figura 1: Conexión de grupos paralelos**