E Baterías estacionarias y solares OPzS

TECNICAS APLICADAS A BATERÍAS

www.tab.com.es
info@tab.com.es

TAB

www.tab.si

Baterías estacionarias abiertas de bajo mantenimiento

Déjenos conducirle al mundo de la energía sin fin y presentarle los bloques y elementos tipo OPzS que producimos según la tecnología convencional del plomo-ácido.

Nuestras baterías se distinguen por:
- su alta capacidad
- larga vida media
- mantenimiento reducido
- baja autodescarga
- control del nivel de ácido sencillo y rápido
- bajo nivel de consumo de agua
- dimensiones y pesos ajustados
- la más baja y constante corriente de flotación

Los elementos individuales (2 V) y los bloques (6 V y 12 V) están contenidos en recipientes fabricados en estirenoacrilnitrilo (SAN), un material que es extraordinariamente resistente a las influencias electroquímicas y a los daños mecánicos.
Las baterías estacionarias del tipo OPzS se fabrican de acuerdo a las normas DIN 40736, EN 60896 y IEC 896-1.

Aplicaciones

Las baterías estacionarias del tipo OPzS están destinadas a ser usadas para el suministro de energía en instalaciones de telecomunicaciones, ordenadores, luces de emergencia, alarmas, sistemas de control y vigilancia en plantas de energía y estaciones de distribución, en estaciones de ferrocarril, aeropuertos, etc…
Debido a su extremadamente bajo nivel de autodescarga, son las más adecuadas en las instalaciones de energía solar.

Estructura

La placa positiva es de tipo tubular, lo que quiere decir que la materia activa (PbCh) está contenida en unas bolsas especiales hechas de una fibra de poliéster y endurecida por medio de un compuesto del que se impregnan.

Está estructura previene el escape de la materia activa durante el uso y asegura una larga duración.
Tanto las rejillas de las placas positivas como las de las negativas están fabricadas de una aleación especial con bajo contenido en antimonio (1,6%) con la adición de otros agentes para la mejora de la estructura cristalina.
Las placas negativas están empastadas con una aleación especial que mantiene un óptimo nivel de porosidad de la sustancia activa durante el funcionamiento de la batería.
Como electrolito se usa ácido sulfúrico con una densidad de 1,24 F0,01 Kg/1 a 20 °C, y con un nivel predeterminado y marcado en el contenedor.
Los separadores entre placas positivas y negativas están fabricados de un material plástico microporoso que ofrece una resistencia interna mínima.
Los contenedores se fabrican en un material llamado estiroacrilnitrilo (SAN), y es transparente salvo la tapa superior que es opaca.
A través de un proceso especial, las tapas se encajan y sellan perfectamente al contenedor.
Asimismo, los terminales están herméticamente unidos a la tapa por medio de juntas de goma para evitar cualquier posibilidad de fuga de electrolito.
Debido al hecho de que los contenedores son perfectamente transparentes, los niveles tanto máximo como mínimo de electrolito, son claramente visibles. Estas marcas de nivel están fabricadas con un material resistente al ácido y autoadhesivo y colocadas en un lateral del contenedor.

Un tapón cerámico se encarga de sellar el orificio de llenado para prevenir cualquier filtración de vapores provenientes de las reacciones que se producen en el electrolito. Sin embargo, deja pasar el oxígeno y el hidrógeno que se desprenden en el proceso normal de carga.

Se fabrican 2 versiones de las baterías:
a) Versión cargada en seco: las placas de la batería se cubren de electrolito y se cargan. Una vez hecho esto, las placas estarían formadas y después de un proceso de secado en una atmósfera libre de oxígeno para prevenir la oxidación, estarían listas para almacenar sin problemas de autodescarga. Para su posterior uso sólo habría que rellenar la batería con electrolito.

b) Cargadas con electrolito: la batería estaría lista para su montaje y uso ya que la batería viene sumergida en electrolito y cargada. Cada elemento pasa una prueba de capacidad antes de ser calificada como apta para su uso.

Pedidos

Para que las baterías cumplan con todas las expectativas que se le demandan, les rogamos que en sus pedidos hagan constar los siguientes datos:
- Clase de dispositivo que hay que alimentar (centralita telefónica, convertidor DC-AC, luz de emergencia, etc…)
- Parámetros eléctricos del consumo (kW, kVA, factor de potencia,..)
- Tensiones máximas y mínimas en el elemento consumidor.
- Diagrama tiempo-consumo y autonomía requerida.
- Caída de tensión esperada en las líneas.
- Temperatura ambiente en la sala de baterías (media, mínima y máxima)
- Tipo de rectificador, sus características, punto de regulación I (A) o U (V), respectivamente.
- Dimensiones de la sala de baterías.
- Tipo de instalación (bornes soldados o enroscados, elementos en bancada metálica o de madera, o bancadas antisísmicas)
- Accesorios para el mantenimiento de baterías (densímetros, termómetros, jarra,…)
- Tipo de batería: cargada en seco o con electrolito.

En caso de problemas con el pedido, estamos a su disposición para aconsejarles y darles asistencia en la elección del tipo de batería.

Mantenimiento-Funcionamiento

Se recomienda que las baterías OPzS sean instaladas en sistemas dónde estén conectadas continuamente a un rectificador o inversor.
La batería puede ser cargada en régimen de flotación a una tensión entre 2,23 y 2,25 V/elemento, o, en caso de una carga rápida después de una descarga, con tensiones comprendidas entre 2,35 y 2,40 V/elemento.
Una carga rápida normalmente dura otras 3 a 5 horas después de haber alcanzado de 2,35 a 2,40 voltios por elemento.

Después de ello, la tensión debe cambiar automáticamente al régimen de flotación.
El mantenimiento de la batería se reduce a un mínimo cada cierto tiempo. En modo normal, sólo se debe añadir agua destilada una vez cada 2 o 3 años y, si es necesario, se debe limpiar la superficie de los elementos con un paño humedecido en agua. Todos los valores de tensión que se manejan en este manual están referidos a temperaturas entre 15 y 25 °C. Fuera de este rango, se deben aplicar las correcciones recomendadas por el fabricante.

OPzS - bloques / Datos técnicos

Tipo de elemento		12 V 1 OPzS 50	12 V 2 OPzS 100	12 V 3 OPzS 150	6 V 4 OPzS 200	6 V 5 OPzS 250	6 V 6 OPzS 300
Tipo de placas		OPzS 50 (SPg250)					
Tensión		12	12	12	6	6	6
Capacidad en Ah en regimen de descarga	1h	29	58	87	116	145	174
	3h	39	78	117	156	195	234
	5h	45	90	135	180	225	270
	10h	60	105	158	210	263	315
	100h	73	146	218	291	364	437
Intensidad de descarga en Amp.	1h	29	58	87	116	145	174
	3h	13	26	39	52	65	78
	5h	9	18	27	36	45	54
	10h	6,0	10,5	15,8	21,0	26,3	31,5
	100h	0,73	1,46	2,18	2,91	3,64	4,37
Tensión final - en V/E regimen de descarga	1h	1,71					
	3h	1,77					
	5h	1,78					
	10h	1,80					
	100h*	1,85					
Dimensiones en mm	L	272	272	380	272	380	380
	W	205	205	205	205	205	205
	h_1	350	350	350	350	350	350
	h_2	388	388	388	388	388	388
Peso en kg / Sin ácido / Con ácido		27,4 36,6	44,5 53,3	66,7 76,2	39,8 48,5	54,9 65,3	60,6 72,8

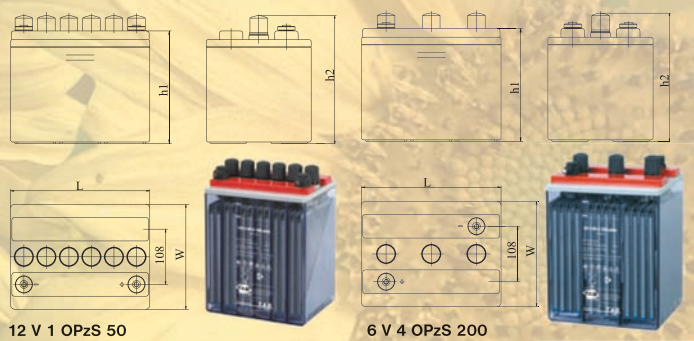
* alrededor 25 °C

Codigo de modelo

12 V 2 OPzS 100

- 12 V: tensión nominal
- 2: cantidad de las placas positivas
- OPzS: placas tubulares para baterías estacionarias
- 100: capacidad C_{10} en regimen de descarga

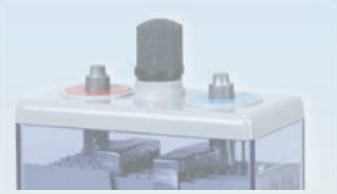
Dimensiones



12 V 1 OPzS 50
12 V 2 OPzS 100
12 V 3 OPzS 150

6 V 4 OPzS 200
6 V 5 OPzS 250
6 V 6 OPzS 300

Elementos - OPzS
Datos técnicos



Codigo de modelo

6 OPzS 420

- 420: Capacidad C_{10} en regimen de descarga
- OPzS: Placas tubulares para baterías estacionarias
- 6: cantidad de las placas positivas

Tipo de elemento		2 OPzS 100	3 OPzS 150	4 OPzS 200	5 OPzS 250	6 OPzS 300	5 OPzS 350	6 OPzS 420	7 OPzS 490	6 OPzS 600	8 OPzS 800	10 OPzS 1000	12 OPzS 1200
Tipo de placas			OPzS 50 (SPg250)**				OPzS 70 (SPg315)			OPzS 100 (SPg445)			
Capacidad en Ah en regimen de descarga	1h	52	78	104	130	156	180	216	252	324	432	540	648
	3h	75	113	150	189	225	264	315	369	450	600	750	900
	5h	85	126	170	215	255	300	360	425	510	690	865	1040
	10h	100	150	200	250	300	350	420	490	600	800	1000	1200
	100h	151	226	301	376	452	527	632	737	903	1204	1510	1810
Intensidad de descarga en Amp.	1h	52	78	104	130	156	180	216	252	324	432	540	648
	3h	25	37,6	50	63	65	88	105	123	150	200	250	300
	5h	17	25,2	34	43	51	60	72	85	102	138	173	208
	10h	10	15	20	25	30	35	42	49	60	80	100	120
	100h	1,51	2,26	3,01	3,76	4,52	5,27	6,32	7,37	9,03	12,04	15,1	18,1
Tensión final - en V/E regimen de descarga	1h			1,79				1,74			1,73		
	3h			1,82				1,79			1,79		
	5h			1,83				1,81			1,81		
	10h			1,85				1,83			1,83		
	100h*			1,85				1,85			1,85		
Dimensiones en mm	a	103	103	103	124	145	124	145	166	145	191	233	275
	b	206	206	206	206	206	206	206	206	206	210	210	210
	h_1	355	355	355	355	355	471	471	471	646	646	646	646
	h_2	375	375	375	375	375	491	491	491	666	666	666	666
	e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	110	140
Numero de terminales		2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4
Peso en kg / Sin ácido / Con ácido		8,7 13,7	11 16	13 18	16 22	18 26	20 29	24 34	28 39	35 50	46 65	57 80	66 93

La densidad del electrolito de los elementos cargados es:
1,24±0,01 kg/l at 293°K (= +20°C)

* alrededor 25 °C
** En el caso de las baterías enroscables, la altura h2 se incrementa en 30 mm.

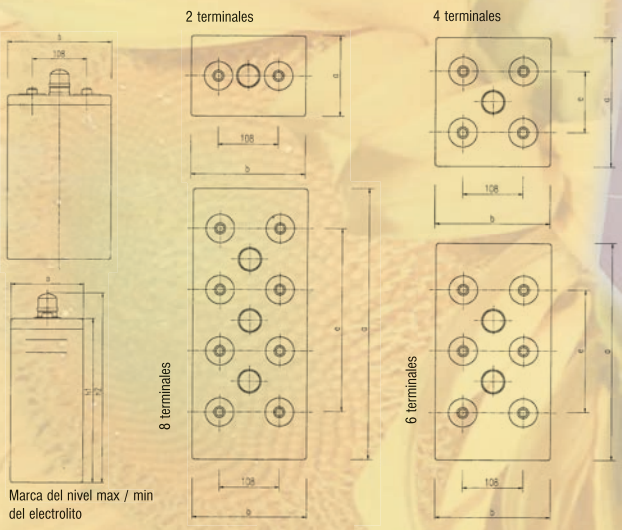
Tipo de elemento		12 OPzS 1500	16 OPzS 2000	20 OPzS 2500	24 OPzS 3000	12 OPzS 600	12 OPzS 840
Tipo de placas		OPzS 125 (SPg555)				OPzS 50 (SPg250)	OPzS 70 (SPg315)
Capacidad en Ah en regimen de descarga	1h	780	1040	1300	1560	324	432
	3h	1125	1500	1875	2250	450	630
	5h	1275	1700	2125	2550	510	725
	10h	1500	2000	2500	3000	600	840
	100h	2260	3010	3760	4520		
Intensidad de descarga en Amp.	1h	780	1040	1300	1560	324	432
	3h	375	500	625	750	150	210
	5h	255	340	425	510	102	145
	10h	150	200	250	300	60	84
	100h	22,6	30,1	37,6	45,2		
Tensión final - en V/E regimen de descarga	1h		1,70			1,79	1,74
	3h		1,79			1,82	1,79
	5h		1,81			1,83	1,81
	10h		1,83			1,85	1,83
	100h*		1,85			1,85	1,85
Dimensiones en mm	a	275	397	487	576	275	275
	b	210	212	212	212	210	210
	h_1	796	772	772	772	355	471
	h_2	821	797	797	797	375	491
	e	140	2x110	3x110	3x140	140	140
Numero de terminales		4	6	8	8	4	4
Peso en kg / Sin ácido / Con ácido		88 119	115 160	145 200	170 240	43 54	54 69

* alrededor 25 °C

Cables de conexión

Tapones ceramicos

Dimensiones



Gama modelos

Elementos OPzS

Versión soldada

100Ah - 3000Ah

Bloques OPzS

Bloques 12V

50Ah
100Ah,
150Ah

Versión enroscable

100Ah - 3000Ah

Bloques 6V

200Ah
250Ah,
300Ah

Certificate of Approval

Awarded to

Tovarna Akumulatorskih Baterij

Mežica Slovenija

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

TAB
TECNICAS APLICADAS AL BATERÍAS
Pol. Ind. Enchilagar del Rullo, Vial 1, Parcela 64,
Nave 1A-B, Aptdo Correos 173
46191 Vilamarxant (Valencia)
Tel.: 96.153.01.83 - Fax 96.153.01.84

www.tab.com.es
info@tab.com.es

- BATERIÁS DE TRACCIÓN
- BATERIÁS ESTACIONARIAS
- SISTEMAS DE CARGA

TAB
www.tab.si