

PowerSafe®

Sustainable solutions



PowerSafe® TS

La gama PowerSafe® TS ofrece una solución de alto rendimiento y larga vida útil para aplicaciones de energía renovable.

Las celdas PowerSafe® TS se basan en una tecnología convencional, ventilada y diseñada para aplicaciones de energía renovable que requieren la máxima duración con el mayor nivel de fiabilidad, y son especialmente adecuadas para uso en instalaciones de energía solar, garantizando un suministro eléctrico continuo durante las horas de oscuridad o periodos con menos luz solar.

El mantenimiento puede reducirse utilizando electrolitos adicionales, lo que significa que las celdas sólo se rellenan una vez al año. Esto ayuda a mantener bajos los costes de mantenimiento y las convierte en una solución ideal para muchos lugares remotos o automatizados.

Las placas positivas tubulares se usan ampliamente en baterías para aplicaciones especialmente exigentes. En la gama TS, las placas se han optimizado para ofrecer una duración más amplia y una mayor capacidad.

Ventajas principales

- Capacidades de 300 a 4580Ah en régimen de 120 horas (C120)
- Productos disponibles en versiones con carga llena o seca
- 5200 ciclos de funcionamiento hasta que la batería se descargue un 25%
- Rellenado requerido una vez al año
- Mínimo mantenimiento requerido
- Excelente seguridad de funcionamiento: conectores y terminales totalmente aislados, tapón de bloqueo de llama a prueba de ácido para cada celda, protección de polaridades durante el transporte

EnerSys
Power/Full Solutions

| Especificaciones generales | | | Capacidad nominal (Ah) | | Dimensiones nominales | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------|---------|------|--------|-------|------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------------------|------|---------------------------------|--------------------------|
| Tipo | Tensión nominal (V) | Número de terminales | Régimen de 10h a 1,80Vpc @20°C | Régimen de 120h a 1,85Vpc @25°C | Longitud | | Anchura | | Altura | | Peso típico carga seca | | Peso típico carga llena | | Volumen de electrolito litros US Gal | | Corriente de corto-circuito (A) | Resistencia interna (mΩ) |
| | | | | | mm | pulg | mm | pulg | mm | pulg | kg | lbs | kg | lbs | | | | |
| TLS 4 | 2 | 2 | 220 | 300 | 103 | 4.06 | 206 | 8.12 | 389 | 15.33 | 13.0 | 28.6 | 18.0 | 39.8 | 3.9 | 1.0 | 2059 | 1.02 |
| TLS 5 | 2 | 2 | 270 | 367 | 124 | 4.89 | 206 | 8.12 | 389 | 15.33 | 15.5 | 34.2 | 21.9 | 48.2 | 4.9 | 1.3 | 2625 | 0.8 |
| TLS 6 | 2 | 2 | 323 | 440 | 145 | 5.71 | 206 | 8.12 | 389 | 15.33 | 18.1 | 39.8 | 25.6 | 56.5 | 5.8 | 1.5 | 3000 | 0.7 |
| TVS 4 | 2 | 2 | 340 | 460 | 124 | 4.89 | 206 | 8.12 | 505 | 19.9 | 18.4 | 40.6 | 27.3 | 60.3 | 6.9 | 1.8 | 2838 | 0.74 |
| TVS 5 | 2 | 2 | 390 | 530 | 124 | 4.89 | 206 | 8.12 | 505 | 19.9 | 21.5 | 47.3 | 30.0 | 66.2 | 6.6 | 1.7 | 3281 | 0.64 |
| TVS 6 | 2 | 2 | 470 | 640 | 145 | 5.71 | 206 | 8.12 | 505 | 19.9 | 25.1 | 55.3 | 35.4 | 78.0 | 7.9 | 2.1 | 3750 | 0.56 |
| TVS 7 | 2 | 2 | 550 | 745 | 166 | 6.54 | 206 | 8.12 | 505 | 19.9 | 28.7 | 63.2 | 40.7 | 89.7 | 9.2 | 2.4 | 4200 | 0.5 |
| TYS 5 | 2 | 2 | 590 | 802 | 145 | 5.71 | 206 | 8.12 | 684 | 26.95 | 29.8 | 65.8 | 44.6 | 98.3 | 11.3 | 3.0 | 3621 | 0.58 |
| TYS 6 | 2 | 2 | 670 | 912 | 145 | 5.71 | 206 | 8.12 | 684 | 26.95 | 34.0 | 75.0 | 48.4 | 106.7 | 11.0 | 2.9 | 4200 | 0.5 |
| TYS 7 | 2 | 2 | 816 | 1120 | 191 | 7.53 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 40.5 | 89.2 | 59.6 | 131.3 | 14.8 | 3.9 | 5147 | 0.41 |
| TYS 8 | 2 | 2 | 900 | 1220 | 191 | 7.53 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 44.6 | 98.4 | 63.2 | 139.4 | 14.5 | 3.8 | 5676 | 0.37 |
| TYS 9 | 2 | 2 | 1040 | 1415 | 233 | 9.18 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 50.2 | 110.8 | 73.9 | 163.0 | 18.3 | 4.8 | 6625 | 0.32 |
| TYS 10 | 2 | 2 | 1120 | 1523 | 233 | 9.18 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 54.4 | 119.9 | 77.8 | 171.6 | 18.0 | 4.8 | 7000 | 0.3 |
| TYS 11 | 2 | 2 | 1260 | 1714 | 275 | 10.84 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 60.0 | 132.2 | 88.4 | 194.8 | 21.9 | 5.8 | 8108 | 0.26 |
| TYS 12 | 2 | 2 | 1340 | 1825 | 275 | 10.84 | 210 | 8.27 | 684 | 26.95 | 64.1 | 141.4 | 92.3 | 203.5 | 21.6 | 5.7 | 8824 | 0.24 |
| TZS 11 | 2 | 4 | 1560 | 2130 | 275 | 10.84 | 210 | 8.27 | 829 | 32.66 | 76.5 | 168.6 | 112.3 | 247.6 | 27.5 | 7.3 | 7554 | 0.28 |
| TZS 12 | 2 | 4 | 1710 | 2335 | 275 | 10.84 | 210 | 8.27 | 829 | 32.66 | 81.7 | 180.0 | 117.0 | 257.9 | 27.1 | 7.2 | 8400 | 0.25 |
| TZS 13 | 2 | 6 | 1940 | 2640 | 399 | 15.72 | 214 | 8.43 | 813 | 32.03 | 94.9 | 209.2 | 146.6 | 323.2 | 39.7 | 10.5 | 8936 | 0.24 |
| TZS 14 | 2 | 6 | 2040 | 2775 | 399 | 15.72 | 214 | 8.43 | 813 | 32.03 | 101.8 | 224.5 | 153.4 | 338.2 | 39.6 | 10.5 | 9589 | 0.22 |
| TZS 15 | 2 | 6 | 2150 | 2925 | 399 | 15.72 | 214 | 8.43 | 813 | 32.03 | 105.4 | 232.4 | 156.0 | 343.9 | 38.9 | 10.3 | 10294 | 0.2 |
| TZS 16 | 2 | 6 | 2240 | 3050 | 399 | 15.72 | 214 | 8.43 | 813 | 32.03 | 110.3 | 243.2 | 160.9 | 354.7 | 38.9 | 10.3 | 11053 | 0.19 |
| TZS 17 | 2 | 8 | 2430 | 3310 | 487 | 19.19 | 212 | 8.35 | 813 | 32.03 | 122.0 | 269.0 | 182.2 | 401.6 | 48.5 | 12.8 | 11667 | 0.18 |
| TZS 18 | 2 | 8 | 2555 | 3480 | 487 | 19.19 | 212 | 8.35 | 813 | 32.03 | 127.6 | 281.3 | 186.7 | 411.7 | 47.8 | 12.6 | 12353 | 0.17 |
| TZS 20 | 2 | 8 | 2800 | 3810 | 487 | 19.19 | 212 | 8.35 | 813 | 32.03 | 137.8 | 303.8 | 199.8 | 440.5 | 47.6 | 12.6 | 14000 | 0.15 |
| TZS 22 | 2 | 8 | 3090 | 4210 | 576 | 22.69 | 212 | 8.35 | 813 | 32.03 | 151.9 | 335.0 | 223.5 | 492.7 | 57.7 | 15.2 | 11053 | 0.14 |
| TZS 24 | 2 | 8 | 3360 | 4580 | 576 | 22.69 | 212 | 8.35 | 813 | 32.03 | 162.6 | 358.4 | 235.8 | 519.9 | 56.3 | 14.9 | 16154 | 0.13 |

Notas: Los valores eléctricos mostrados en la tabla hacen referencia al rendimiento a plena carga y temperatura ambiente de + 25°C.
La altura mostrada es la altura total, incluidos conectores y recubrimientos

Instalación y funcionamiento

- Rango de temperatura recomendado: 10°C/+50°F a +40°C/+86°F (valor preferido: 25°C/68°F)
- Se puede instalar en racks de acero o madera.

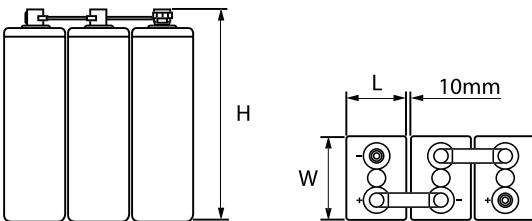
Normas

- Conforme con la norma internacional IEC 60896-11
- Conforme con la norma internacional IEC 61427:2005.
- Fabricada en plantas de producción EnerSys® con certificado ISO 9001.

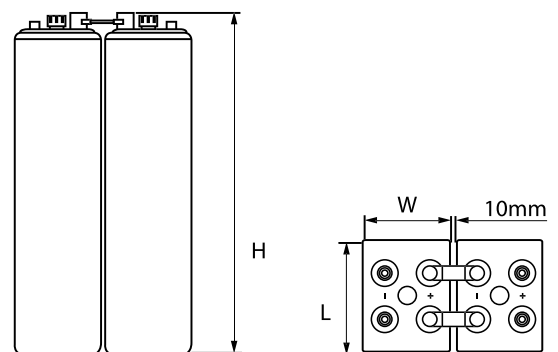
Estructura

- Electrodo positivo:** Placa tubular fundida a presión con combinación óptima de plomo-antimonio.
- Electrodo negativo:** Placa plana empastada con rejilla de aleación de de plomo-antimonio.
- Separadores:** Material microporoso de baja resistencia.
- Carcasa:** Moldeada en acrilonitrilo estireno (SAN) duradero y transparente para permitir el control visual del nivel de electrolito y el estado de la celda.
- Tapa:** Acabada en acrilonitrilo butadieno estireno (ABS).
- Tapones de ventilación:** Tapones de seguridad equipados con bloqueos de llama. Bajo demanda, existen tapones de ventilación especiales que permiten el relleno y la lectura de la gravedad específica sin necesidad de quitarse.
- Electrolito:** Acido sulfúrico diluido con una gravedad específica de $1,240 \pm 0.010$ (nivel máximo) a 25°C para una celda totalmente cargada. La gran reserva de electrolito restringe el relleno a una vez al año.
- Terminales:** Polo de aleación de plomo a prueba de fugas con inserto de latón diseñado para ofrecer una resistencia mínima y un flujo de corriente máximo.
- Conectores:** Conectores interceldas de cobre resistente y totalmente aislados, los cuales permiten mediciones de tensión.

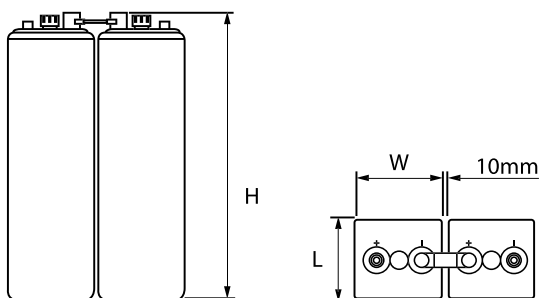
TLS, TVS, TYS 5 - TYS 6



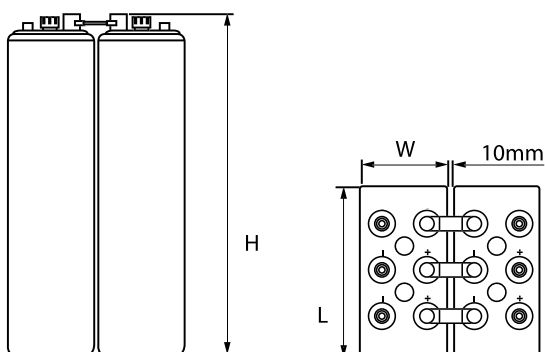
TZS 11, TZS 12



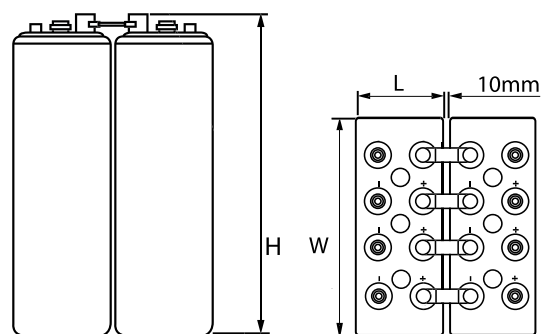
TYS 7 - TYS 12



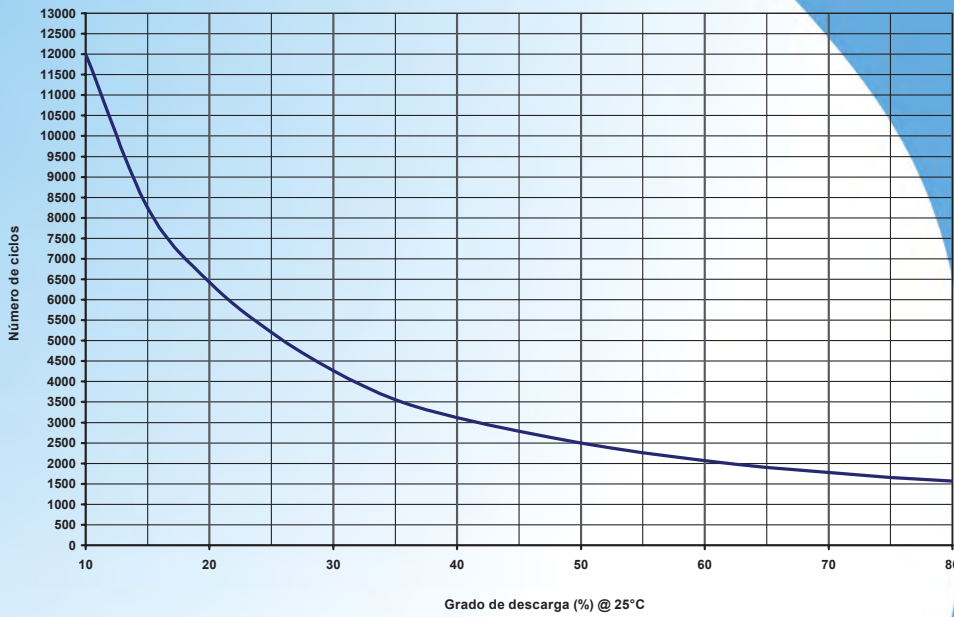
TZS 13 - TZS 16



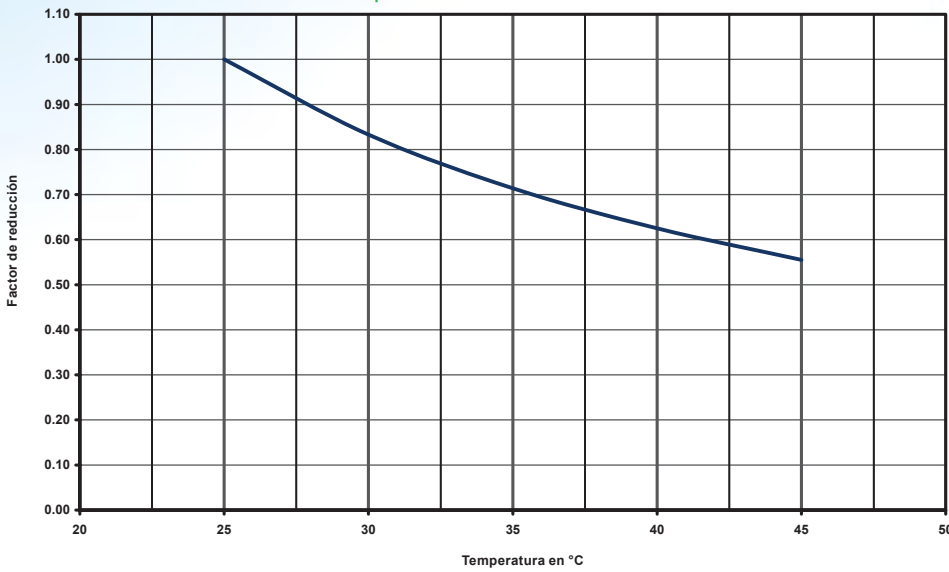
TZS 17 - TZS 24



PowerSafe® TS - Aplicaciones de energía renovable
Número de ciclos vs grado de descarga (25°C)



Baterías para aplicaciones de energía renovable
Factor de reducción de número de ciclos vs temperatura media de celda



Publication No. ES-PS-TS-RS-003 - October 2012 - Subject to revisions without prior notice .



Global & Americas Headquarters

EnerSys
 2366 Bernville Road
 Reading
 PA 19605
 USA
 Tel. +1-610-208-1991
 Fax +1 610-372-8457

Regional Headquarters

EnerSys Europe (EMEA)
 Löwenstrasse 32
 8001 Zürich
 Switzerland
 www.enersys-emea.com

EnerSys Asia
 152 Beach Road
 Gateway East Building
 Level 11
 189721 Singapore
 Tel: +65 6508 1780
 Fax +65 6292 4380

Por favor refiérase a la dirección del sitio web para más detalles sobre la oficina más cercana de EnerSys: www.enersys-emea.com

© 2012 EnerSys. Todos los derechos reservados. Las marcas y logos son propiedad de EnerSys y sus afiliadas a menos que se indique lo contrario.