LIFELINE®

…el corazón de su sistema®

BATERÍAS PARA USO MARINO Y PARA VEHÍCULOS RECREATIVOS

FABRICADAS EN LOS EE. UU.

LIFELINE®

…el corazón de su sistema®

Baterías VR-AGM

LIFELINE®
...el corazón de su sistema®

SELLADAS DE CALIDAD SUPERIOR

BATERÍAS PARA USO MARINO Y PARA VEHÍCULOS RECREATIVOS

TECNOLOGÍA AGM DE CONCORDE

Originalmente desarrollada en 1985 para aeronaves militares, donde la potencia, el peso, la seguridad y la confiabilidad eran consideraciones supremas.

Incorporamos esta tecnología en la serie LIFELINE de baterías de ciclo profundo sin mantenimiento para satisfacer los requerimientos de sus sistemas electrónicos, de mantenimiento y de arranque de motores.

TECNOLOGÍA AGM – LA DIFERENCIA

Algunas de las principales diferencias entre las viejas baterías de plomo ácido ventiladas y las baterías de plomo ácido selladas con válvula reguladora LIFELINE AGM son:

- El electrolito es absorbido en un separador de fibra de vidrio (AGM) que tiene la LIFELINE mientras que el de tipo celda inun dada o venteada se derrama.

- Las celdas en las LIFELINE tienen válvulas de alivio de presión que están diseñadas para mantener una presión positiva en cada celda. Las celdas de las viejas baterías tipo celda venteada o inundada están abiertas a la atmósfera a través de orificios con tapas. Si se inclina o invierte una batería ventilada se puede producir el derrame del electrolito (mezcla de ácido sulfúrico y agua) sobre su equipo, lo que constituye una condición altamente corrosiva y potencialmente peligrosa.

- Los grupos de celdas en las viejas baterías de tipo ventiladas están colocadas holgadamente, por lo que la separación entre placas es grande. Como contraste, la batería marina LIFELINE AGM tiene cada pulgada cuadrada de material de placas positivo y negativo estrechamente compactadas y comprimidas con la AGM y sostenidas por las paredes de cada celda.

Con este tipo de construcción, LIFELINE ofrece una resistencia interna mucho más baja... superior potencia de arranque (particularmente con bajas temperaturas)... y un grado mucho más elevado de protección contra sacudidas y vibraciones que las viejas de tipo celda inundada.

LIFELINE®
...el corazón de su sistema®

TECNOLOGÍA DE FIBR

CÓMO FUNCIONAN

Durante más de 20 años, la Concorde Battery Corporation (el fabricante de baterías de Lifeline) fue líder en la investigación, desarrollo y producción de Baterías de Plomo Ácido Selladas.

Las viejas baterías inundadas con almacenaje de electrolito tenían numerosas fallas, algunas eran peligrosas y algunas simplemente incómodas. El ácido de estas baterías se derramaba y producían abundantes cantidades de hidrógeno y oxígeno cuando se las cargaba. Requerían frecuentes agregados de agua para reponer la perdida por la electrólisis y por la evaporación.

La Batería de la Serie LIFELINE fue diseñada para corregir muchos de los defectos de las baterías antiguas. Las celdas son selladas con válvulas de alivio de presión que mantienen confinado cualquier gas que se produzca durante su operación. Después de eso, los gases son combinados nuevamente en el agua, eliminando sustancialmente la pérdida de agua de las celdas y la necesidad de reponerla.

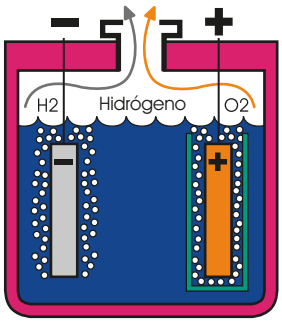
Al principio, algunas de estas características podían observarse en lo que pasó a llamarse batería de electrolito gelificado, o GEL-CELL. El electrolito en estas baterías estaba constituido por una mezcla de sílice finamente molida o arena mezclada con una solución de ácido sulfúrico. El electrolito gelificado es tan viscoso que a menudo, durante la carga y la descarga, aparecen espacios o rajaduras que impiden el flujo del ácido, causando que la batería pierda capacidad.

A medida que estos espacios aumentan, el área de placa que queda seca es cada vez más grande, lo que impide la formación de una senda para el flujo iónico, lo que a su vez reduce progresivamente la capacidad de la batería de electrolito gelificado.

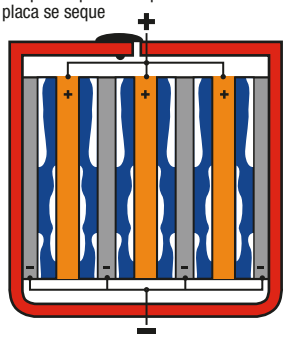
NO SE TRATA DE UN ELECTROLITO GELIFICADO

En contraste, el electrolito en la Batería de la Serie LIFELINE AGM es absorbido y retenido en ese lugar mediante una fibra de vidrio de sílice micro fibrosa, que está intercalada entre las placas. El electrolito sigue estan en estado líquido, permaneciendo así durante toda la vida útil de la batería. Como la fibra de vidrio está saturada con electrolito ácido solamente en un 90%, el oxígeno producido durante la carga puede migrar rápidamente a la placa negativa y volver a combinarse con el agua. Este mecanismo de recombinación, juntamente con el control del voltaje de carga, elimina sustancialmente la pérdida de agua, haciendo que la Serie LIFELINE AGM sea verdaderamente una batería no derramable que no requiere mantenimiento.

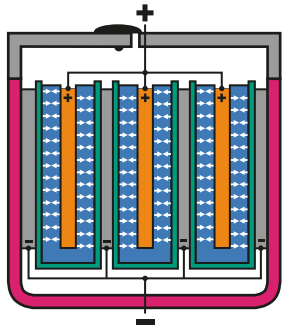
El Gráfico de Rendimiento de Ciclo de Vida en la página de Especificaciones muestra las ventajas de la LIFELINE AGM cuando se la compara con la mejor batería con electrolito gelificado.



La vieja batería de plomo ácido de celda inundada o de tipo venteada en condición de carga.



Diseños de electrolito gelificado



La recombinación de los gases durante la carga con el diseño de fibra de vidrio absorbida (AGM).

CONFIABILIDAD...
A bordo de sus naves, la Armada de los EE.UU. depende de las baterías selladas de plomo ácido MIL-SPEC que no requieren mantenimiento y que son fabricadas por Concorde Battery Corporation.

Las naves de desembarco a colchón de aire (LCAC) de Textron Marine están equipadas con baterías para uso marino LIFELINE GPL-8D

A DE VIDRIO ABSORBIDA (AGM)

CON LIFELINE OBTIENE:

- Construcción de celdas clase aeronáutica:
  –Reduce la resistencia interna para una alta y continua corriente de arranque de motores.
  –Resiste sacudidas y vibraciones mucho mejor que los diseños estándar de celda inundada o electrolito gelificado.

  El doble de ciclos de carga / descarga que la mejor batería de electrolito gelificado dependiendo de la intensidad de las descargas.

- Recargas más rápidas, sin limitaciones de corriente, con recarga con voltaje regulado.

- Mucho mejor retención de carga que las baterías con celdas inundadas de bajo costo, aun a temperaturas ambiente elevadas.

- Recarga total después de tenerla almacenada durante más de 30 días, en condición de descarga total (capacidad a 25° C [77° F]).

- Menos del 3% de autodescarga por mes, a 25° C (77° F) y menos a temperaturas más bajas.

- Construcción sellada con electrolito absorbido – no tiene restricciones para su transporte, sumergible sin daños, se puede instalar en cualquier posición, no necesita que se reponga el agua.

- Válvulas de venteo para seguridad de celdas- presión regulada, instalación permanente.

- Carcasa / cubierta de polipropileno (copolímero) fuerte, a prueba de daños.

- Seguridad – la batería LIFELINE AGM produce menos del 2% de gas hidrógeno, incluso durante sobrecargas intensas (se requiere 4.1% para que sea inflamable en el aire).

BATERÍAS RECOMBINANTES DE GAS LIFELINE

Las celdas están selladas con válvulas de alivio de presión, que proveen una presión positiva dentro de la batería. Las placas están intercaladas con una fibra de vidrio de sílice micro fibrosa, que consiste en una mezcla de fibras de vidrio de diversas longitudes y diámetros que tienen buenas características para trenzado, que promueven la retención del electrolito. El electrolito es absorbido y retenido por la acción capilar entre el fluido y las fibras de vidrio de la almohadilla. La fibra de vidrio está más del 90% saturada con electrolito. Por diseño no está totalmente saturada con electrolito... una porción es llenada con gas. El espacio provee los canales por los cuales se desplaza el oxígeno en su traslado de la placa positiva a la negativa durante la carga. Los espacios permiten que los gases recientemente generados, que están en su estado atómico y son muy reactivos, se recombinen de manera rápida y segura. La recombinación reduce levemente la reactividad del negativo, reduciendo la electrólisis y eliminando, al fin de cuentas, la necesidad de agregar agua, lo que hace que la batería verdaderamente no necesite mantenimiento. Debido a este tipo de construcción, las VRSLAB tienen una resistencia interna mucho menor, lo que redunda en una potencia de arranque más elevada, particularmente a temperaturas bajas. Adicionalmente, esta fibra de vidrio provee un grado mucho más elevado de soporte contra sacudidas y vibraciones que las viejas baterías de celda inundada.

BATERÍAS DE CICLO PROFUNDO • ESPECIFICACIONES

NÚMERO DE PARTE	VOLTAJE NOMINAL	DIMENSIONES GENERALES			PESO UNITARIO Lbs. (Kgs)	CCA	CCA	CCA	CAPACIDAD EN AMPERES HORA	MINUTOS DE DESCARGA @		
		Longitud (pulgadas) (mm)	Ancho pulgadas (mm)	Alto pulgadas (mm)		68° F	32° F	0° F	@20 HR. (1) ÍNDICE	25 AMPS	15 AMPS	8 AMPS
GPL-U1T	12	7.71 (196)	5.18 (132)	6.89 (175)	24 (10.9)	325	275	215	33	50	93	185
GPL-24T	12	10.22[1] (259)	6.60 (167)	9.25 (235)	56 (25.5)	800	680	550	80	149	259	524
GPL-27T	12	12.03[2] (305)	6.60 (167)	9.25 (235)	65 (29.5)	845	715	575	100	186	324	655
GPL-31T	12	12.90 (328)	6.75 (172)	9.27 (236)	69 (31.4)	880	750	600	105	195	340	688
GPL-4DA	12	20.76 (527)	8.70 (221)	9.44 (240)	135 (61.2)	1595	1360	1100	210	390	680	1375
GPL-4DL	12	20.76 (527)	8.70 (221)	9.76 (248)	135 (61.2)	1595	1360	1100	210	390	680	1375
GPL-8DA	12	20.76 (527)	10.89 (277)	9.41 (239)	162 (73.6)	1975	1675	1350	255	475	825	1670
GPL-8DL	12	20.76 (527)	10.89 (277)	9.73 (247)	162 (73.6)	1975	1675	1350	255	475	825	1670
GPL-4CT	6	10.28 (261)	7.06 (179)	9.99 (254)	66 (30.0)	1095	925	750	220	492	856	1692
GPL-6CT	6	10.28 (261)	7.06 (179)	13.01 (331)	90 (40.8)	1400	0	0	300	690	1200	2205

[1] Agrega 0.091 (23.1) para el Asidero Embossment. [2] Agregan 1.06 (27.0) para el Asidero Embossment.

BATERÍAS PARA ARRANQUES • ESPECIFICACIONES

Nunca instale las baterías en un compartimiento no ventilado o en un recipiente sellado.

NÚMERO DE PARTE	VOLTAJE NOMINAL	DIMENSIONES GENERALES			PESO UNITARIO Lbs. (Kgs)	CCA	CCA	CCA	CAPACIDAD EN AMPERES HORA
		Longitud (pulgadas) (mm)	Ancho (pulgadas) (mm)	Alto (pulgadas) (mm)		68° F	32° F	0° F	@20 HR. (1) ÍNDICE
*GPL-1400T	12	9.78 (249)	5.17 (132)	6.83 (174)	32 (14.5)	850	700	550	43
*GPL-2400T	12	10.22[1] (259)	6.60 (167)	9.25 (235)	53 (24.1)	870	790	650	75
*GPL-2700T	12	12.03[2] (305)	6.60 (167)	9.25 (235)	63 (28.6)	1020	900	745	95
*GPL-3100T	12	12.90 (328)	6.74 (171)	9.27 (236)	67 (30.4)	1120	950	810	100

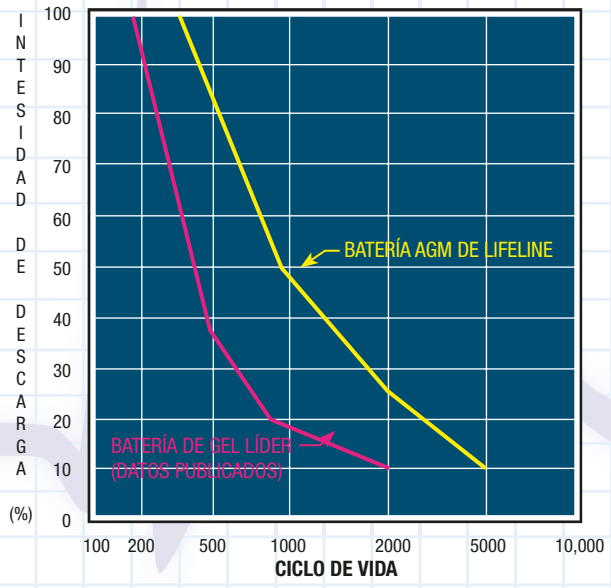
Capacidades: Las capacidades están dadas a 25° C (77° F) a 1.75 volts por celda. **Ilustraciones:** Se dispone de ilustraciones de producto para cada modelo a pedido. ***NOTA:** Estas son baterías para arranque solamente. LAS ESPECIFICACIONES ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN NOTIFICACIÓN.

INFORMACIÓN SOBRE TERMINALES:

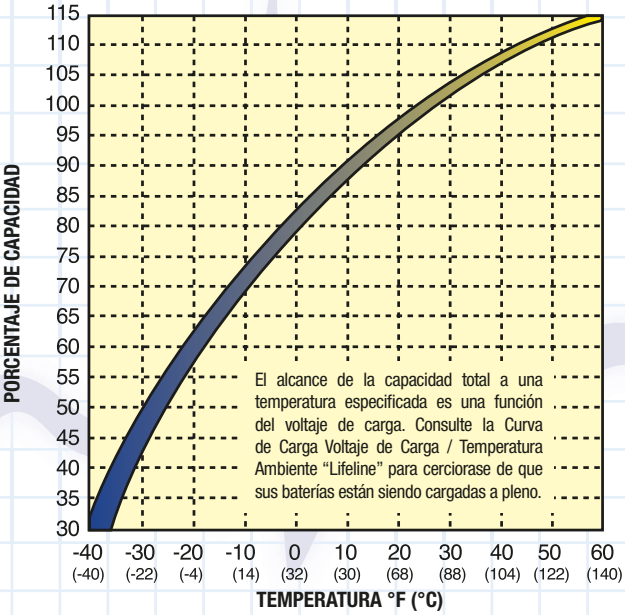
Número de pieza	Tipos de terminales
GPL-24T-GPL2400T-GPL27T-GPL-2700T GPL-31T-GPL-3100T	Terminal marino (aleación de cobre) Term. positivo = M10; Term. negativo = M8
GPL-4DL–GPL-8DL	Terminal tipo cuchilla en L (cobre sólido)
GPL-4DA-GPL-8DA	Borne para automóviles A- SAE (plomo)
GPL-4CT-GPL-6CT-GPL-1400T	Rosca M8 (aleación de cobre)
GPL-U1T	Rosca M6 (aleación de cobre)

Terminales opcionales: Las piezas n° GPL-4CT y GPL-6CT están disponibles (pedido especial) con terminales marinos. **Tamaños EE.UU./Sistema métrico:** Dimensiones más aproximadas en los EE.UU.: M6 = 0,25 pulgadas, M8 = 0,3125 pulgadas, M10=0,375 pulgadas. Medidas de EE.UU. solamente como referencia; no son intercambiables. **Valores de torsión:** [M6 = 4,0 nm / 35 pulg.-lb.] [M8 y M10 = 7,9 nm / 70 pulg.-lb.] **Accesorios para terminales:** En caso requerido, todas las baterías vienen de fábrica con los pernos, tuercas y arandelas de bronce siliconado necesarios para la instalación. **Manijas:** Todas las piezas incluyen manijas de transporte o de carga. **Capacidad:** Los índices de capacidad son tomados después de 15 ciclos, a razón de 1,75 voltios por celda, a 25°C (77°F).

COMPARACIÓN DE RENDIMIENTO DE CICLOS DE VIDA – GEL vs AGM



CAPACIDAD DE LA BATERÍA A VARIAS TEMPERATURAS



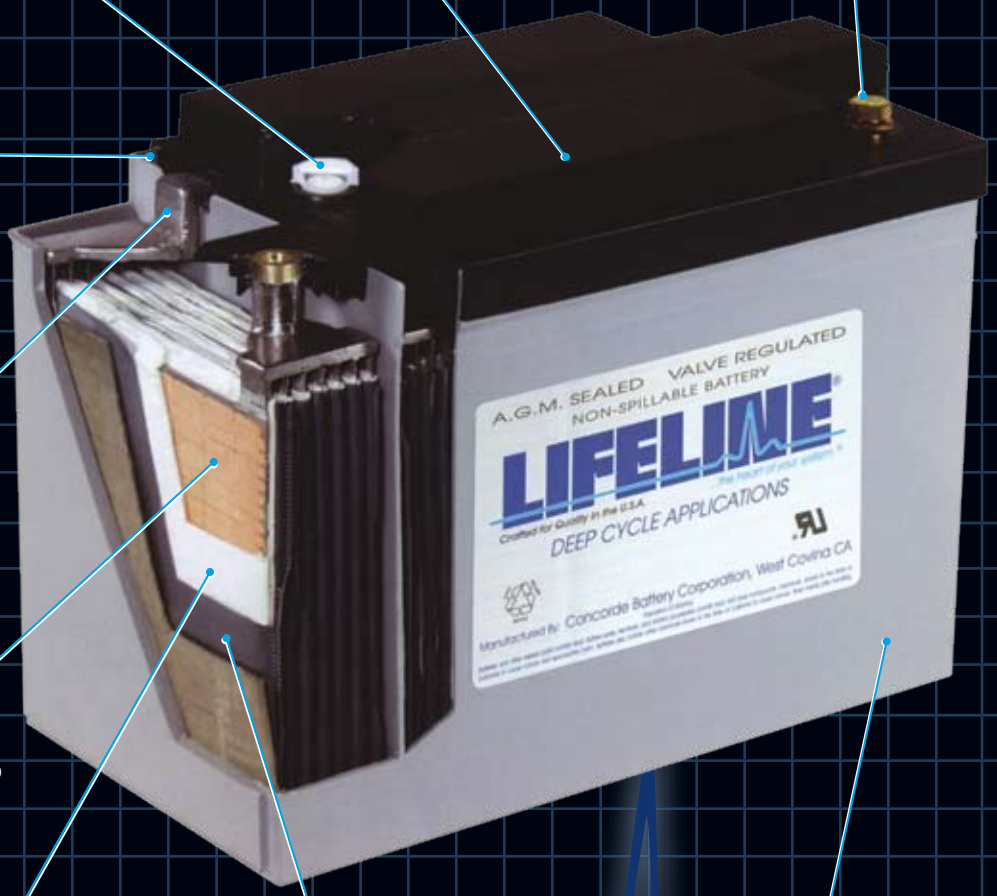
Baterías selladas de plomo ácido con fibra absorbente de vidrio regulada con válvula

Válvulas de seguridad de alivio de presión selladas
Operan en cualquier orientación, sin derrames. No requieren mantenimiento ni agregado de agua

Manijas para sujeción
Manipulación, transporte e instalación más sencillos

Terminales de aleación de cobre
Proveen conexión eléctrica de baja resistencia (cobre a cobre), no corrosivos. Mejor protección medioambiental y seguridad personal — no hay plomo expuesto

Sello entre tapa y recipiente
El fuerte sello entre tapa y recipiente con lengüeta y ranura de resina epóxica no se separa ni siquiera cuando se lo somete a temperaturas extremas, a cambios de presión o a vibraciones



Conexiones interceldas
La soldadura masiva "por arriba de los tabiques separadores" aumenta la resistencia de la misma, proveyendo un sendero de conexión de baja resistencia

Placas gruesas y materiales de pasta de dióxido de silicio de alta densidad
Garantizan una larga vida y una excelente capacidad de ciclaje

Separador de fibra de vidrio absorbente (AGM)
Fabricado y diseñado a medida, para proveer características de trenzado superiores para retención de electrolito

Sobre de polietileno
Elimina cortocircuitos internos causados por sacudidas, vibraciones y crecimiento de dendritas

Recipiente y tapa reforzados de copolímero de polipropileno
Gran resistencia a impactos, resiste deformaciones aun bajo severas condiciones de sobrecarga y temperatura

DISVENT
INGENIEROS

LIFELINE®

...el corazón de su sistema®

LIFELINE BATTERIES, INC.

955 Todd Ave., Azusa CA 91702 • 800-527-3224

Norte América Exterior: 626-969-6886

http://www.lifelinebatteries.com.

FABRICADAS EN LOS EE. UU.