

Baterías Hawker® ZeMaRailDiesel Starter de plomo ácido con válvula regulada (VRLA) con fibre de verre microporeuse y tecnología de placas delgadas de plomo puro (TPPL)

Tipos de baterías ZeMaRailDS: DS12ZeMa70, DS12ZeMa95, DS12ZeMa126, DS12ZeMa214.

Datos nominales:

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. Capacidad nominal : | C20 |
| 2. Tensión nominal : | 12V |
| 3. Temperatura nominal : | 30°C |

Las baterías Hawker ZeMaRailDS son baterías de plomo ácido con válvula regulada. Contrariamente a las baterías convencionales con electrolito líquido, en estas baterías el electrolito está fijado. Para regular la presión de gas interna se utiliza una válvula en lugar de un tapón, evitando así la penetración de oxígeno del aire y permitiendo la evacuación de los gases sobrantes en caso de sobrecarga. Durante el funcionamiento las baterías de plomo ácido de válvula regulada siguen las mismas normas de seguridad que las baterías con ventilación, tales como la protección contra los riesgos de la corriente eléctrica, de explosión por los gases del electrolito y, con ciertos límites, contra el electrolito corrosivo.

Las válvulas de las baterías no se deben desmontar en ningún caso. Estas baterías no precisan rellenarse de agua destilada o desmineralizada.

Conectores flexibles deben utilizar para todas las monobloque conexiones .

EnerSys® aprobado sujetador debe ser utilizado.

INDICACIONES DE SEGURIDAD



- Seguir las instrucciones de uso minuciosamente y mantenerlas cerca de la batería.
- Cualquier intervención en las baterías se debe llevar a cabo únicamente por personal cualificado.



- Durante el trabajo con las baterías se debe llevar gafas y ropa protectora.
- Debe cumplirse la normativa específica en material de prevención de accidentes del país donde se usa la batería o las normas EN 50 272-3 y EN 50 110-1.



- Prohibido fumar.
- Debido al peligro de explosión e incendio, no está permitido exponer la batería a ningún tipo de fuego, chispa ni a la presencia de cuerpos incandescentes.
- Evitar que se generen chispas en los cables o aparatos eléctricos, así como descargas electrostáticas.



- En caso de salpicaduras de ácido a los ojos o a la piel, enjuagar inmediatamente con abundante agua limpia. Una vez realizado esto, consultar a un medico inmediatamente.
- Enjuagar con agua la ropa salpicada de ácido.



- Peligro de explosión y de incendio.
- Evitar cortocircuitos: no emplear herramientas no aislantes, ni colocar o dejar caer objetos metálicos sobre la batería. Retirar anillos, relojes y complementos de vestir que contengan partes metálicas y que puedan entrar en contacto con los bornes de la batería..



- El electrolito es altamente corrosivo.
- En un funcionamiento normal de la batería es imposible el contacto con el ácido. Si los recipientes de los elementos están dañados, el electrolito sólido (absorbido en el separador) es tan corrosivo como el electrolito líquido.



- Las baterías y los elementos pesan considerablemente. Debe asegurarse la estabilidad de la instalación. Utilizar exclusivamente equipos de manipulación adecuados.
- Los ganchos de elevación no deben dañar los elementos, conectores o cables de conexión.
- No exponer las baterías a la luz solar directa sin protección. Las baterías descargadas pueden congelarse. Por este motivo, deben almacenarse en zonas protegidas contra las heladas.



- Tensión eléctrica peligrosa.
- Evitar cortocircuitos: Las baterías Hawker ZeMaRailDS pueden producir cortocircuito con altas tensiones.
- Atención: las partes metálicas de la batería están siempre bajo tensión: no coloque herramientas u otros objetos sobre la batería.



- Tenga precaución con los posibles riesgos asociados a las baterías.

El derecho a la garantía queda anulado en caso de incumplimiento de las instrucciones de uso o de efectuar reparaciones con piezas de recambio que no sean originales. Cualquier avería, mal funcionamiento o defecto de la batería, del cargador o de cualquier otro accesorio deberá comunicarse inmediatamente al Servicio Postventa de Hawker.

1. Puesta en servicio

Las baterías Hawker ZeMaRailDS se suministran cargadas. Compruebe que el estado de la batería sea el correcto.

Comprobar que:

1. La batería está limpia. Antes de la instalación debe limpiar el compartimiento de la batería.
2. Los terminales de la batería hacen buen contacto con las bornas y si la polaridad es correcta. En caso contrario, la batería, el vehículo o el cargador podrían sufrir daños.

Utilizar sistemas de codificación especial para los dispositivos de empalme de las baterías sin mantenimiento con el fin de evitar cualquier conexión accidental a un cargador inadecuado. En ningún caso se debe conectar directamente un aparato eléctrico (por ejemplo, un faro de emergencia) sobre una pieza de la batería. Esto podría ocasionar un desequilibrio de los

elementos durante la recarga que se traduciría en una pérdida de capacidad, un riesgo de autonomía insuficiente, la degradación de los elementos y pérdida de GARANTÍA DE LAB BATERIA.

Cargar la batería antes de la puesta en servicio (ver 2.2).di 2.2) prima della messa in opera.

2. Funcionamiento

La norma de aplicación es la EN 50272-3 "Requisitos de seguridad para las baterías e instalaciones de baterías. Baterías de tracción para vehículos industriales". La temperatura de servicio nominal es de 30°C. La duración óptima de la vida de la batería depende de las condiciones de uso (temperatura y profundidad de descarga). La temperatura de explotación de la batería debe estar comprendida entre + 10°C y + 35°C. Temperaturas más elevadas reducen la vida de la batería (según el informe técnico CEI 1431)

y temperaturas reducidas disminuyen la capacidad disponible. El límite de temperatura máxima corresponde a 50°C; las baterías no deberían utilizarse con temperaturas superiores a ésta. La capacidad de la batería varía según la temperatura y disminuye considerablemente con temperaturas inferiores a 0°C. La duración óptima de la vida de la batería depende de las condiciones de uso y se optimizará con el 60% de la profundidad de descarga o menos. La descarga máxima es del 80% de la capacidad nominal C5. La batería alcanza su capacidad total después de tres ciclos de carga y descarga.

2.1 Descarga

Las válvulas situadas en la parte superior de la batería no deben cubrirse ni obstruirse. La conexión o desconexión de las conexiones eléctricas (por ejemplo, los enchufes) sólo se debe realizar en circuito abierto. Las descargas superiores al 80% de la capacidad nominal, clasificadas como descargas profundas, no están permitidas puesto que reducen significativamente la vida útil de la batería. Las baterías descargadas DEBEN recargarse inmediatamente y NO DEBEN dejarse sin cargar. Nota: La siguiente indicación se aplica exclusivamente a las baterías descargadas parcialmente. Las baterías descargadas pueden congelarse. La descarga se limitará al 80% capacidad nominal C5. La vida útil de las baterías depende de la profundidad de descarga (DOD), el aumento de la profundidad de descarga disminuye la vida útil. Se debe instalar un limitador de descarga en el vehículo. Hay que aplicar los siguientes parámetros del corte de energía:

- 60% DOD 1,96 V
- 80% DOD 1,92 V

Cuando la descarga es con la corriente entre I1 y I5. **La batería está dotada con una alarma sonora para bajo voltaje (LVA)** y el cliente debe prestar atención a las señales de alarma acústicas y visuales que indican que la batería ha alcanzado el nivel máximo de descarga y se debe cargar de inmediato. En caso de bajas corrientes consulte con el Servicio Postventa de Hawker®.

2.2 Carga

Las baterías Hawker ZeMaRail™DS puede cargarse por medio de un cargador EnerSys® Life IQ™ o LifeSpeed IQ™. El perfil de carga específico desarrollado para recargar las baterías Hawker ZeMaRailDS permite obtener una recarga rápida en menos de 4 horas para una profundidad de descarga del 60 % y tantas cargas parciales como sea necesario sin que la batería se dañe. Las baterías Hawker ZeMaRailDS tienen un desprendimiento gaseoso muy reducido bajo circunstancias normales. Por motivos de seguridad, en el cálculo de las emisiones de gases debe aplicarse las condiciones de funcionamiento de 1A/ 100Ah C5. Si bien, se deberá prever una ventilación para evacuar los gases generados durante la carga. Se deberá abrir o retirar las cubiertas del compartimento de las baterías y las cubiertas del contenedor de la batería. Con el cargador desconectado, conectar la batería al cargador asegurándose de que la polaridad sea correcta (positivo con positivo, negativo con negativo). A continuación, poner el cargador en funcionamiento. A continuación, encender el cargador. Las baterías Hawker ZeMaRailDS deben cargarse completamente al menos una vez a la semana.

2.3 Carga de igualación

Los cargadores Life IQ y Lifespeed IQ realizan carga de igualación automáticamente, una vez terminada la carga total ordinaria de labatería.

3. Mantenimiento

El electrolito está inmovilizado. La densidad del electrolito no puede medirse. No extraer las válvulas de seguridad de la bacteria bajo ningún concepto. En caso de que se produzca un daño accidental en la válvula, póngase en contacto con el Servicio Postventa para obtener piezas de recambio.

3.1 Diariamente

- Recargar la batería tras cada descarga.
- Comprobar el estado de los conectores, cables y observar que todas las cubiertas aislantes estén montadas en su lugar correcto y en buen estado.

3.2 Semanalmente

- Comprobación visual de todos los componentes de batería por si hubiera suciedad y daños mecánicos, prestando especial atención a los conectores y a los cables.

3.3 Trimestralmente

Al final de la carga efectuar las lecturas de tensión de carga, en particular medir y registrar:

- la tensión de toda la batería
- las tensiones de cada elemento

Si se aprecian cambios considerables en comparación con las mediciones anteriores o si se encuentran diferencias entre las células, avisar al Servicio Postventa. Si el tiempo de descarga de la batería no es suficiente, comprobar:

- que el trabajo necesario es compatible con la capacidad de carga
- los reglajes del cargador
- los reglajes del indicador de descarga del vehículo.

3.4 Anualmente

Limpiar el polvo del interior de la batería.

Conexiones eléctricas: comprobar todas las conexiones (conectores, cables y contactos). Según la norma EN 1175-, por lo menos una vez al año, un especialista debe comprobar la resistencia de aislamiento del vehículo y de la batería. Las pruebas de resistencia de aislamiento de las baterías deben realizarse de acuerdo con la norma EN 1987 1ª parte. La resistencia de aislamiento de la batería no debe ser inferior a 50 Ω por 1 V de tensión nominal, de conformidad con los requisitos de la norma EN 50272-3. Para las baterías con una tensión nominal de hasta 20 V, el valor mínimo se eleva a 1000 Ω.

4. Cuidado de la batería

La batería se debe mantener siempre limpia y seca para evitar la creación de corrientes de fuga. La limpieza debe llevarse a cabo según el código ZVEI "La limpieza de baterías de vehículos de tracción". Se deberá aspirar cualquier líquido que haya dentro del cofre de la batería y eliminarlo respetando las normas establecidas. Los defectos en el aislamiento del cofre se subsanarán después de haber limpiado previamente los puntos defectuosos, garantizando así unos valores de aislamiento conformes a la norma EN 50272-3ª parte y evitando la corrosión del cofre. En caso de que fuera preciso desmontar algún elemento, es aconsejable avisar al Servicio Postventa de Hawker para la intervención.

5. Almacenamiento

Las baterías se suministran por el fabricante en estado de carga completa. El nivel de carga disminuye mientras la batería esté almacenada. Todas las baterías pierden la energía almacenada si se desconectan a causa de reacciones químicas internas. El índice de descarga es no-lineal y disminuye a medida que el nivel de carga se reduce. Además, se ve influido considerablemente por la temperatura. Las altas temperaturas reducen en gran medida la conservación de la batería. Se recomienda almacenar la batería completamente cargada en un lugar fresco y seco, preferentemente por debajo de 20°C. La batería dispone de una conservación sin mantenimiento máxima de 2 años si se almacena a una temperatura de hasta 20°C, transcurrido este tiempo se debería realizar una carga de mantenimiento. No obstante, es aconsejable realizar una revisión y una comprobación de tensión en circuito abierto tras 12 meses, y, si la tensión en circuito abierto (TCA) es menor de 2,10 voltios por elemento. La batería se puede almacenar hasta 5 años sin que su rendimiento se vea mermado, siempre que se lleve a cabo una comprobación de tensión en circuito abierto (OCV) cada 12 meses y carga de repaso si OCV es menor que 2.10V/pc. Si se almacena a temperaturas superiores a 30°C (86°F), la comprobación de tensión en circuito abierto debe realizarse cada 6 meses.

Si la carretilla/el vehículo no se va a usar por un periodo superior a 48 horas, retirar la llave de encendido y apagar cualquier equipo auxiliar (es decir las luces, las luces de emergencia, ordenador a bordo, etc.).

Si la carretilla/el vehículo no se va a usar por un periodo superior a un mes o más, todos los dispositivos electrónicos (tales como Wi-IQ®, alarma sonora para bajo voltaje, etc.) deben ser retirados por el Servicio Postventa de Hawker - por favor póngase en contacto con nosotros para obtener asistencia técnica.

6. Funcionamiento defectuoso

En el caso de que se observen averías o un funcionamiento defectuoso en la batería o el cargador, se debe avisar al Servicio Postventa de Hawker inmediatamente. Para simplificar el diagnóstico de la avería y su reparación, se utilizarán los valores registrados en las mediciones descritas en el punto 3.3. Un contrato de mantenimiento con nosotros facilitará la detección y eliminación de los fallos en un plazo muy corto.

7. Deshecho

Las baterías Hawker ZeMaRailDS son reciclables. Las baterías usadas deben embalarse y transportarse de acuerdo con las normas y regulaciones vigentes sobre transporte. Las baterías usadas deberán desecharse conforme a las leyes locales y del país a través de una empresa especializada aprobada o certificada para el reciclaje de baterías de plomo ácido.