










Baterías de tracción y baterías de plomo-ácido reguladas por válvula (VRLA) de la serie NexSys® CORE: Tecnología de placas delgadas de plomo puro (TPPL)

Valores nominales

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Capacidad nominal C ₅ : | véase la placa de características |
| 2. Tensión nominal: | véase la placa de características |
| 3. Corriente de descarga: | C ₅ / 5 h |
| 4. Temperatura nominal: | 30 °C |

Las baterías de la serie NexSys CORE son baterías de plomo-ácido reguladas por válvula. A diferencia de 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, lo que evita que entre el oxígeno del aire y permite la evacuación de los gases sobrantes en caso de sobrecarga. Durante el funcionamiento, las baterías de plomo ácido reguladas por válvula 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 deben retirarse en ningún caso. Estas baterías no precisan rellenarse de agua destilada o desmineralizada.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

 <ul style="list-style-type: none"> Siga las instrucciones de funcionamiento y manténgalas cerca de la batería. Los trabajos en las baterías solo podrán realizarlos personal especializado. 	 <ul style="list-style-type: none"> Utilice gafas protectoras y ropa de seguridad al trabajar con las baterías. Cumpla con las normas vigentes de prevención de accidentes del país en el que se utiliza la batería o EN 62485-3, EN 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> No fume. No exponga las baterías a llamas, brasas ardientes o chispas, ya que pueden hacer explotar la batería. Evite las chispas de los cables o los aparatos eléctricos y las descargas electrostáticas. 	 <ul style="list-style-type: none"> Las salpicaduras de ácido en los ojos o sobre la piel deben lavarse enseguida con agua limpia abundante. A continuación, acuda a un médico de inmediato. Las prendas contaminadas con ácido deben lavarse con agua. 	 <ul style="list-style-type: none"> Riesgo de explosión e incendio. Evite los cortocircuitos: no utilice herramientas no aisladas ni coloque o deje caer objetos de metal sobre la batería. Quítese los anillos, los relojes y las piezas de ropa con partes de 	 <ul style="list-style-type: none"> El electrolito es muy corrosivo. Durante el funcionamiento normal de esta batería no es posible entrar en contacto con el ácido. Si los recipientes de los elementos están dañados, el electrolito inmovilizado (absorbido en el separador) es tan corrosivo como el líquido del electrolito. 	 <ul style="list-style-type: none"> Las baterías pesan. Asegúrese de que las instala de forma segura. Utilice solo el equipo de manipulación adecuado. Los ganchos de elevación no deben dañar las células, los conectores ni los cables. No exponga las baterías a la luz solar directa sin protección. Las baterías descargadas pueden congelarse. Por este motivo, guárdelas siempre en una zona protegida contra las heladas. 	 <ul style="list-style-type: none"> Tensión eléctrica peligrosa. Evite los cortocircuitos: Las baterías NexSys CORE pueden producir corrientes de cortocircuito con valores elevados. Precaución: las piezas metálicas de la batería siempre están bajo tensión. No coloque herramientas ni otros objetos sobre la batería. 	 <ul style="list-style-type: none"> Preste atención a los peligros que pueden provocar las baterías.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si ignora las instrucciones de uso y realiza reparaciones con piezas no originales, se anulará la garantía. Debe informarse de inmediato al servicio técnico de EnerSys® de cualquier fallo, avería y código predeterminado de la batería, el cargador o cualquier otro accesorio.

1. Puesta en servicio

Las baterías NexSys CORE se suministran cargadas. Se debe comprobar la batería para asegurarse de que está en perfecto estado.

Compruebe:

- Que la batería está limpia. Antes de instalarla, debe limpiarse el compartimento de la batería.
- Que los terminales de la batería hacen buen contacto con los bornes y que la polaridad es correcta. De lo contrario, la batería, el vehículo o el cargador podrían sufrir daños.

Use sistemas de codificación especial para los dispositivos de conexión de las baterías sin mantenimiento con el fin de evitar cualquier conexión accidental a un cargador inadecuado. No conecte directamente un aparato eléctrico (por ejemplo, una luz de emergencia) a un puente de la batería. Esto podría desequilibrar las células durante la recarga y provocar una pérdida de la capacidad, un tiempo de descarga insuficiente, daños en las células y fallos.

LA GARANTÍA DE LA BATERÍA

Cargue la batería (consulte 2.2) antes de la puesta en marcha.

2. Funcionamiento

Se rige por las normas EN 62485-3 «Baterías de tracción para carretillas industriales». La temperatura de funcionamiento nominal es de 30°C. El tiempo de vida útil óptimo de la batería depende de las condiciones de funcionamiento (temperatura y profundidad de descarga). El rango de temperatura ambiente para utilizar la batería es de entre 0°C y +40°C; el departamento técnico de EnerSys debe aprobar los usos fuera de este rango. La vida útil óptima de la batería se obtiene con la batería a una temperatura de entre 25 y 30°C. Las temperaturas más elevadas acortan la vida útil de la batería (de acuerdo con el informe técnico de CEI1431) y las más bajas reducen la capacidad disponible. El límite de temperatura ambiente máxima es de 40°C y las baterías no deben funcionar a una temperatura superior a los 55°C. La capacidad de la batería varía con la temperatura y disminuye considerablemente por debajo de 0°C. El tiempo de vida útil óptimo de la batería depende de las condiciones de funcionamiento y la vida útil se optimiza con una DOD del 60% o inferior. La descarga máxima permitida es del 80% de la capacidad nominal C₅. La batería obtiene su capacidad completa tras alrededor de 3 ciclos de carga y descarga.

2.1 Descarga

Las válvulas de la parte superior de la batería no deben obstruirse o cubrirse. Las conexiones eléctricas (por ejemplo, enchufes) solo pueden realizarse o interrumpirse con un estado de circuito abierto. Las descargas de más del 80% de la capacidad nominal se clasifican como descargas profundas y no son aceptables, ya que reducen considerablemente la vida útil prevista de la batería. Las baterías descargadas **DEBEN** recargarse inmediatamente y **NO DEBEN** dejarse descargadas.

Nota: Esto también se aplica a las baterías parcialmente descargadas.

Las baterías descargadas pueden congelarse. Limite la descarga a una DOD máxima del 80%. La vida útil de la batería depende de la DOD: cuanto más alta sea la DOD, más corta será la vida útil. Es imprescindible que el vehículo disponga de un limitador de descarga.

Deben utilizarse los siguientes ajustes de corte de la energía:

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

cuando se descarga con corrientes en el rango de I_1 a I_2 .

La batería está equipada con una alarma de tensión baja (LVA) y el cliente debe tener en cuenta las señales de advertencia visuales y acústicas que indican que la batería ha alcanzado su nivel de descarga máximo y debe cargarse de inmediato. Con corrientes más bajas, consulte con el servicio técnico de EnerSys®.

2.2 Carga

Las baterías de NexSys® CORE deben cargarse con los cargadores NexSys o Lifespeed iQ™ Modular de EnerSys. Estos cargadores **DEBEN** utilizarse con estas baterías. Si no se respetan las correspondencias, se invalidará la garantía. Las baterías de NexSys CORE son aptas tanto para aplicaciones estándar como de alto rendimiento. En aplicaciones estándar, el cargador (ratio de carga de 0,2 a 0,25) cargará la batería del 80% de profundidad de descarga en 6 h y se permiten recargas parciales breves (hasta el 20% de energía extra reintegrada en una hora). El perfil de carga específico desarrollado para cargar baterías NexSys CORE permite una recarga rápida (0,26-0,4 C_0) en menos de cuatro horas con una DOD del 60% y recargas parciales tantas veces como sea necesario, sin que esto suponga daño alguno para las baterías. Las recargas parciales pueden realizarse con hasta el 80% de la energía adicional reintegrada (ratio de reintegración del 40% en una hora).

Ratio de carga	desde DOD del 80% → carga completa	desde DOD del 60% → carga completa	desde SOC del 40% → 80%	desde SOC del 40% → 98%
0,4 C_0	4,6	4,1	1	2
0,32 C_0	5	4,3	1,25	3,4
0,2 C_0	6,25	5,25	2	4

Las baterías NexSys CORE tienen unas emisiones de gas extremadamente bajas en circunstancias normales. Por motivos de seguridad, al calcular los niveles de emisiones de gas, utilice 1,5 A/100 Ah C_0 . No obstante, debe haber una ventilación adecuada para los gases de carga. Deben abrirse o retirarse las puertas, las tapas de los contenedores de las baterías y las cubiertas de los compartimentos de baterías. Con el cargador apagado, conecte la batería al cargador asegurándose de que la polaridad es la correcta (positivo con positivo, negativo con negativo). Encienda el cargador. Las baterías NexSys CORE deben cargarse por completo una vez a la semana como mínimo.

2.3 Carga de igualación

Los cargadores NexSys y Lifespeed iQ realizan carga de igualación automáticamente, una vez terminada la carga total ordinaria (condiciones asociadas al perfil).

3. Mantenimiento

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

3.1 Diario

- Cargue la batería tras cada descarga.
- Compruebe el estado de los conectores y los cables y observe que todas las cubiertas aislantes estén en su lugar correcto y en buen estado.

3.2 Semanal

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

3.3 Trimestral

Al final de la carga, efectúe las lecturas de tensión de carga, en particular mida y registre:

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

Si se aprecian cambios considerables en comparación con las mediciones anteriores o si se encuentran diferencias entre las células, avise al servicio técnico de EnerSys. Si el tiempo de descarga de la batería no es suficiente, compruebe:

- que el trabajo necesario es compatible con la capacidad de la batería
- los ajustes del cargador
- los ajustes del limitador de descarga del vehículo

3.4 Anual

Limpiar el polvo del interior de la batería.

Conexiones eléctricas: compruebe todas las conexiones (conectores, cables y contactos). Según la norma EN 1175-1, al menos una vez al año, un especialista debe comprobar la resistencia de aislamiento de la carretilla y de la batería. Las pruebas de resistencia de aislamiento de las baterías deben realizarse de acuerdo con la norma EN 1987-1. La resistencia de aislamiento de la batería no debe ser inferior a 50 Ω por voltio de tensión nominal, de acuerdo con los requisitos de la norma EN 62485-3. Para las baterías con una tensión nominal de hasta 20V, el valor mínimo es 1000 Ω .

4. Cuidado de la batería

La batería se debe mantener siempre limpia y seca para evitar la aparición de corrientes de derivación. La limpieza debe realizarse de acuerdo con lo establecido en el código de prácticas «La limpieza de las baterías de tracción de vehículos» del ZVEI. Cualquier líquido presente en el cofre de la batería debe retirarse y eliminarse del modo descrito. Los daños en el aislamiento del cofre se subsanarán después de haberlo limpiado para garantizar que el valor de aislamiento es conforme con la norma EN 62485-3 y evitar así la corrosión del cofre. Si es necesario retirar las células, llame al servicio técnico de EnerSys.

Nunca use (aplique) grasa mineral en la batería, el material de sellado del terminal es incompatible y puede dañarse permanentemente. Si es necesario, use (aplique) la grasa de silicona con TPFE.

5. Almacenamiento

El fabricante suministra las baterías totalmente cargadas. El nivel de carga disminuye mientras la batería esté almacenada. Si se dejan en circuito abierto, todas las baterías pierden la energía almacenada a causa de reacciones químicas internas. El índice de autodescarga no es lineal y disminuye a medida que el estado de carga se reduce. Además, se ve influido considerablemente por la temperatura.

Si la carretilla/el vehículo no se va a usar por un período superior a 48 horas, retire la llave de encendido y apague todos los equipos auxiliares (es decir, las luces, las luces de emergencia, el ordenador a bordo, etc.). Si la carretilla o la batería no se van a usar durante un mes o más, todos los dispositivos electrónicos (tales como Wi-iQ®, LVA, etc.) deben ser retirados por un profesional del servicio técnico de EnerSys; póngase en contacto con nosotros para obtener asistencia técnica.

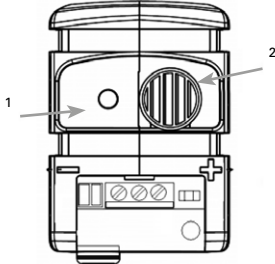
Las altas temperaturas reducen en gran medida el tiempo de almacenamiento de la batería. El tiempo estándar de almacenamiento de una batería no instalada en una carretilla es de un mes sin necesidad de recarga. El tiempo máximo de almacenamiento es de seis meses a 20°C siempre que la batería esté totalmente cargada y que los todos los equipos electrónicos (LVA, Wi-iQ) u otros equipos que pudieran causar la descarga de la batería estén desconectados. Sin embargo, es aconsejable llevar a cabo una revisión y una comprobación de la tensión a circuito abierto cada tres meses y realizar una carga de mantenimiento si fuese necesario.

6. Averías

Si se detecta alguna avería en la batería o en el cargador, se deberá comunicar dicha situación de forma inmediata al servicio técnico de EnerSys®. Las mediciones obtenidas en el punto 3.3 facilitarán la detección de posibles averías y su eliminación. Un contrato de servicio con nosotros facilitará la detección y corrección de averías de forma rápida.

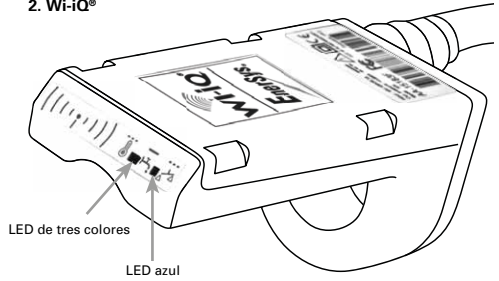
Los dos dispositivos electrónicos también ofrecerán indicaciones de acuerdo con la tabla siguiente.

1. Alarma de tensión baja (LVA)



		Descripción	Comentario	Condición de paro
1	LED	Verde con parpadeo lento	Funcionamiento normal	
1	LED	Rojo con parpadeo	SOC < 40%, la batería debe recargarse pronto	Batería cargándose V>2,08V/c
1	LED	Verde con parpadeo (0,2 s encendido, 5 s apagado)	Funcionamiento normal, batería en descarga	
1	LED	Verde con parpadeo rápido	Funcionamiento normal, batería cargándose	
2	Timbre	3 pitidos cada 5 minutos	SOC < 40%, la batería debe recargarse pronto	Batería cargándose V>2,8V/c
2	Timbre	1 pitido cada 5 segundos	SOC < 20%, la batería debe recargarse inmediatamente	Batería cargándose V>2,8V/c

2. Wi-iQ®



	Descripción	Comentario
Indicador LED de tres colores	Verde, parpadeo	hardware en buen estado
	Azul, parpadeo rápido	identificación inalámbrica
	Rojo, parpadeo	advertencia de temperatura > 55°C
Indicador LED azul	Parpadeo rápido	identificación inalámbrica
	Parpadeo lento	advertencia de compensación de tensión

7. Eliminación

Las baterías NexSys® CORE son reciclables. Las baterías usadas deben embalarse y transportarse de acuerdo con las normas y regulaciones vigentes para su transporte. Las baterías usadas deben desecharse conforme a las leyes locales y nacionales por parte de un agente de reciclado con licencia o certificación para baterías de plomo-ácido.

8. Certificado

ENERSYS S.A.R.L.
Rue A. Fleming - ZI EST - CS 40562
02020 Anzin - Cedex - France
Tel : +33 (0)3 21 60 23 25
Fax : +33 (0)3 21 72 16 51
E mail : enerSys.sar@enerSys.com
www.enerSys.com

CERTIFICADO

Nosotros, los abajo firmantes, certificamos que nuestros modelos de baterías NEXSYS tienen un nivel de recombinación de gases mayor o igual al 95% cuando están trabajando. A pesar de esta recombinación de gases, hay emisiones de hidrógeno y oxígeno durante la carga. Aunque esta emisión de gases es muy baja, una ventilación durante la carga es absolutamente necesaria. (por favor referirse a la legislación, normas EN 50272-3 y IEC 62485-3).

ARRAS, 3 de Marzo 2016

Xavier MUNERET
Technical & Quality Manager

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 40 000 270 Euros
R.C.B. Anzin 411 300 630

Declaración de conformidad

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est - CS 40962 F-62033 Arras Cedex- Francia declara, como único responsable, que el producto:

Nombre del producto: Wi-iQ

Referencia: AA-xxxxxx

al que corresponde esta declaración cumple con la normativa europea y las normas internacionales siguientes.

Seguridad y salud (Directiva 2014/53/UE)

• IEC/EN 61010-1:2010

CEM (Directiva 2014/53/UE)

• ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Espectro radioeléctrico (Directiva 2014/53/UE)

• EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Fecha : 06.02.2018, Arras

Nombre : Bruno Konevetz

Cargo : Charger Quality Manager EMEA

Firma :



¡Devuélvalas al fabricante!

Las baterías con este símbolo se deben reciclar.

Las baterías que no se devuelvan para seguir el proceso de reciclaje se deberán eliminar como residuos peligrosos.

