

Exide Technologies

CARGA DE UNA BATERÍA

Una batería utilizará la corriente de recarga, que depende en gran medida de la cantidad de recarga que necesite. La corriente que pasa por una batería por encima del valor que puede utilizar no acelerará la recarga y se desperdiciará en la generación de calor y gas. El aumento de la temperatura de la batería y la formación intensa de gases son indicios claros de corrientes de carga excesivas que, si se aplican durante demasiado tiempo, reducirán la vida útil de la batería.

No se deben utilizar cargas de corriente constante para suministrar corriente a una batería a una velocidad superior al 1 % de la potencia de arranque en frío, a menos que se tenga la intención de reducir deliberadamente la corriente a este valor (o menos) cada vez que la batería comience a generar gas de forma intensa. Por lo general, estos cargadores de corriente constante no están diseñados para proporcionar las altas corrientes que una batería descargada puede absorber inicialmente y, por lo tanto, la recarga no se puede completar en el menor tiempo posible.

Otros cargadores, los de voltaje constante o los cargadores cónicos, reducirán progresivamente la intensidad de la corriente de carga a medida que la batería se vaya cargando por completo. Si los cargadores son capaces de suministrar corrientes iniciales de unos 30 amperios, es posible una recarga más rápida. Sin embargo, estos cargadores pueden ser perjudiciales para una batería si la tensión de salida es demasiado alta o si el patrón de disminución de corriente no es suficiente para reducir la corriente por debajo del 1 % del valor nominal de arranque en frío a medida que la batería se acerca al final de la carga, y el tiempo de carga es largo.

Debe comprobar los cargadores de tensión constante o cónicos observando la corriente que entra en una batería que se sabe que está totalmente cargada, unos 30 minutos después de encenderla. Si la corriente supera el 1 % de la potencia de arranque en frío, es posible que se pueda ajustar el cargador para reducir el voltaje de salida.

El voltaje de salida de un cargador siempre debe superar el voltaje terminal de la batería, que aumenta a medida que se va cargando. Un voltaje de salida en el rango de 14,4 a 14,8 para una batería nominal de 12 voltios es muy eficiente y seguro para el control de la corriente al final de la carga. Puede ser un poco bajo si se utilizan cables conectores más largos o para permitir corrientes iniciales elevadas si la batería está muy fría o muy sulfatada. Los voltajes de salida más altos pueden ayudar ligeramente en estas condiciones anormales, pero normalmente no aceleran la recarga y pueden ser perjudiciales. El rango de voltaje oscila entre 2,40 y 2,47 por celda, por lo que las cifras correspondientes para una batería nominal de 6 voltios son de 7,2 a 7,4 voltios.

Si un cargador está diseñado para recargar más de una batería simultáneamente, hay que tener en cuenta algunas consideraciones prácticas. No se debe utilizar un cargador de corriente constante con un voltaje de salida adecuado para una batería para cargar baterías conectadas en paralelo. Los cargadores de corriente constante diseñados para cargar más de una batería conectada en serie hasta un límite establecido harán pasar la misma corriente por todas las baterías de la cadena. Por lo tanto, si la cadena de baterías contiene unidades en distintos estados de carga, algunas se sobrecargarán considerablemente si no se retiran una a una de la línea.

Cuando utilice cargadores de voltaje constante para cargar varias baterías, será posible conectar varias baterías en paralelo al cargador, pero la corriente de salida total se dividirá entre las baterías aproximadamente en proporción a su estado de descarga. Sin un amperímetro para cada batería, se desconocerá la corriente de carga real y no será posible estimar el tiempo de recarga por adelantado. Si el cargador de voltaje constante tiene un voltaje de salida adecuado para más de una batería, entonces se debe incorporar el número correcto de baterías conectadas en serie en cada cadena que esté conectada en paralelo al cargador. De lo contrario, las corrientes aplicadas se descontrolarán.

Los cargadores denominados RÁPIDOS (alta velocidad, refuerzo) deben utilizarse con precaución. Son muy útiles para recargar baterías muy descargadas y deben tener características de reducción de corriente pronunciadas si se

quiere evitar una sobrecarga excesiva en baterías con una descarga moderada, especialmente si la batería tiene tapones de ventilación no extraíbles y no se puede compensar la pérdida de agua por gasificación. NO utilice un cargador rápido durante más de 30 minutos en ninguna batería, a menos que se sepa que el voltaje en circuito abierto antes de iniciar la carga era inferior a 12,00 voltios (o 6,00 voltios para una batería nominal de 6 voltios) y solo si el cargador tiene buenas características de reducción de corriente.

Exide Technologies

NOTA: Cuando cargue baterías de gel u otras baterías especiales, siga las recomendaciones de carga del fabricante.

Durante el procedimiento de carga deben observarse ciertas precauciones:

1. Nunca recarguen las baterías excepto en un espacio limpio y bien ventilado, alejado de las zonas de paso de clientes o empleados.
2. Nunca permita que se fume, se realicen trabajos de soldadura ni haya llamas abiertas dentro ni alrededor de la zona. Las baterías desprenden gases explosivos durante la carga y pueden producirse lesiones graves.
3. Utilice únicamente cables y abrazaderas bien aislados y en buen estado para realizar las conexiones entre las baterías y los cargadores. Mantenga las llaves inglesas, los alicates y los destornilladores alejados de los soportes de las baterías.
4. Conecte las baterías al cargador y desconéctelas solo cuando el interruptor del cargador esté en la posición OFF y, preferiblemente, cuando el cable de alimentación principal del cargador esté desconectado de la toma de corriente.
5. Mantenga las tapas de ventilación de la batería en su posición durante la recarga.
6. Si las baterías necesitan que se les añada agua para reponer el nivel de electrolito, no añada agua antes de iniciar la recarga, a menos que el nivel esté por debajo de las placas. El volumen de electrolito se expande durante la recarga y el exceso puede desbordarse por las tapas de la batería, causando daños en los cables, las abrazaderas, los bastidores y los suelos. Añada agua entre 2 y 3 horas antes de finalizar la recarga.
7. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante del cargador.
8. Algunos cargadores de módem incorporan interruptores electrónicos en el circuito que no funcionan si la batería no supera el voltaje de activación. Esto puede dar la impresión de que una batería muy descargada no acepta la carga. Las instrucciones del fabricante indican cómo anular el interruptor electrónico.
9. Otros cargadores incorporan fusibles térmicos que pueden activarse y desactivarse si la batería acepta inicialmente la corriente de salida máxima durante un periodo prolongado. Puede resultar confuso que la aceptación de la carga sea intermitente.
10. Secar los contenedores y las tapas de las baterías, limpiar los terminales y volver a colocar bien los tapones de ventilación al finalizar la carga y la comprobación de las baterías, antes de devolverlas al almacén o instalarlas en los vehículos.