



Solar Costa Rica

Tel (506) 2582-0623 / Fax (506) 2582-0624
solar@solarcostarica.com

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SISTEMAS CON BATERIAS

Las baterías Rolls Surette tienen una larga vida útil y una amplia garantía de fábrica. Sin embargo, no son un producto libre de mantenimiento. Los procedimientos de mantenimiento descritos aquí son requeridos para asegurar que su garantía sigue vigente, y para mantener sus baterías en buena condición y funcionamiento.

Algunos dueños de estos sistemas se involucran personalmente en el mantenimiento del sistema. Otros tienen un empleado que puede brindar este tipo de cuidados. Si Ud. no puede ejecutar las tareas descritas aquí, pídenos un contrato de mantenimiento.

ADVERTENCIA: Riesgo de quemaduras químicas

- Utilice siempre guantes de hule y protección para los ojos cuando se va a trabajar con baterías.
- Quite relojes, collares, pulseras, etc., y amarre el pelo largo.
- Siempre asegure que haya buena ventilación, especialmente durante el proceso de igualización.

Tenga una caja de bicarbonato siempre a mano para neutralizar cualquier derrame de ácido. Lave las manos cuidadosamente después de tener contacto con las baterías.

ADVERTENCIA: Riesgo de Incendio, Explosión, Electrocción y Quemaduras

- Nunca fume cerca del banco de baterías
- Tenga muchísimo cuidado cuando se usan herramientas metálicas cerca de las baterías.

Nunca debe permitir que un objeto o parte del cuerpo haga contacto con dos terminales de baterías al mismo tiempo. Formar un corto circuito de esta manera (por ejemplo, al dejar caer una herramienta que toque dos terminales) puede causar una explosión o incendio. Objetos metales pueden quedar soldados al terminal. Puede haber fugas de ácido con alta presión, y la batería puede ser destruida.

LIMPIEZA DE DERRAMES

En caso de una fuga o derrame de ácido, use una solución de 1/3 taza de bicarbonato de sodio en un galón de agua para neutralizar el ácido. Luego limpie con un trapo húmedo para quitar los residuos de bicarbonato.



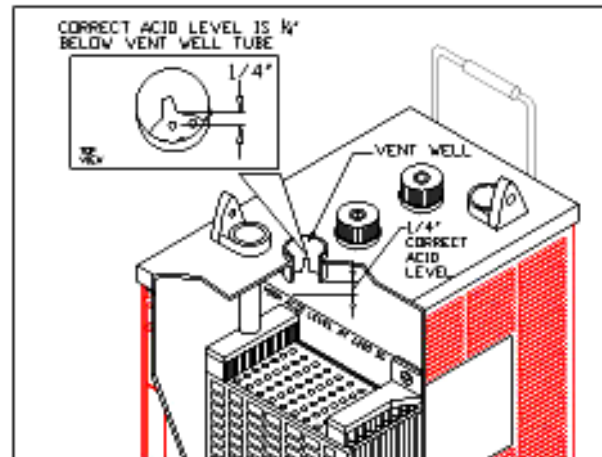
Solar Costa Rica

Tel (506) 2582-0623 / Fax (506) 2582-0624
solar@solarcostarica.com

Tarea de Mantenimiento: Revisar el Nivel de Ácido – CADA MES

Revise el nivel del fluido de electrolitos en cada celda de cada batería por lo menos una vez al mes. Si va a igualizar las baterías (ver instrucciones abajo), revise el nivel de ácido pero lea las instrucciones de igualización antes de agregar agua.

Abre cada tapón Watermiser (amarillo) y use un foco para mirar el nivel de ácido dentro de cada celda. Si el nivel está bajo, agregue suficiente agua destilada para que el nivel quede entre $\frac{1}{4}$ " y $\frac{1}{2}$ " (entre 0.5 y 1 cm) debajo del fondo del tubo por donde está mirando.



Se puede comprar galones de agua destilada en muchos supermercados y gasolineras. Si no tiene acceso a agua destilada, el agua del tubo *podría* ser aceptable si no contiene cloro, y si no tiene altos niveles de hierro. El uso de agua no destilada promueve la acumulación de minerales dentro de la celda, lo cual reduce la vida útil de la batería y afecta el rendimiento del sistema.

Tarea de Mantenimiento: Revisar que Conexiones Estén Ajustadas y Libres de Corrosión – CADA MES

Revise que las conexiones de las baterías estén ajustadas. Si encuentre conexiones sueltas, ajústelas a las especificaciones del fabricante.

Revise que las conexiones de las baterías estén libres de corrosión. Esto incluye las barras conectores de cobre, tuercas, tornillos, y los terminales de las baterías. Terminales y conexiones flojas quedan expuestas al aire, y rápidamente se desarrolla la corrosión. Esto aparece como un polvo o espuma granulada blanca en los terminales y cualquier parte metálica alrededor. Si se encuentra corrosión, sigue las instrucciones a continuación.

ADVERTENCIA: Riesgo de quemaduras químicas
Use guantes de hule y protección para los ojos. El polvo es una forma cristalina de ácido sulfúrico. En caso de contacto con la piel, lávelo de inmediato. Se debe proteger a la ropa también, ya que telas expuestas a esta sustancia corrosiva, eventualmente se disolverán.



Solar Costa Rica

Tel (506) 2582-0623 / Fax (506) 2582-0624
solar@solarcostarica.com

Tarea de Mantenimiento: Limpie el Banco de Baterías – CADA VEZ QUE SE ENCUENTRE CORROSIÓN

Cables y terminales flojos o con corrosión son la causa más frecuente de problemas en los sistemas de baterías.

Mantener limpias a sus baterías y el espacio alrededor mantendrá una operación eficiente del sistema. Los terminales deben de estar limpios para reducir la resistencia entre el poste y el cable. Baterías sucias o con corrosión pueden ir perdiendo corriente y tienen una tendencia de operar con temperaturas más elevadas, lo cual reduce aún más la eficiencia de la batería. Una acumulación de suciedad u oxidación puede causar que el terminal se sobrecaliente durante periodos de alta demanda.

Si se encuentre algún residuo de polvo blanco entre el terminal y el cable, el cable se debe desconectar y limpiar siguiendo el siguiente procedimiento:

Preparación

Recoge sus materiales de seguridad y aseo antes de empezar.

Ropa

El ácido de las baterías es altamente corrosivo y cualquier derrame dejará huecos en la tela. Se debe usar ropa vieja, así como botas de hule o zapatos viejos. Quite relojes y otra joyería, y amarre el pelo largo.

Herramientas

- Llave caja o con cubos, aislada, del tamaño requerido para aflojar y socar las conexiones de las baterías.
- Una brocha metálica, suficientemente dura para quitar la corrosión (se compra en ferreterías)
Luego de usarlo, enjuague la brocha en una solución de bicarbonato en agua y guárdela en un lugar seguro. No se debe usar para ningún otro propósito.
- Protección para los ojos
- Guantes de hule
- Balde
- Bicarbonato (se debe tener una caja de bicarbonato siempre cerca de las baterías en caso de un derrame de ácido)
- Jabon y toallas para lavar las manos

Solución para limpiar

Prepare una solución de 1/3 taza de bicarbonato en cada galón de agua.



Solar Costa Rica

Tel (506) 2582-0623 / Fax (506) 2582-0624
solar@solarcostarica.com

Desconectar Las Baterías Para Limpiarlas

ADVERTENCIA: Riesgo de Incendio, Explosión, Electrocuación y Quemaduras

Nunca debe permitir que un objeto o parte del cuerpo haga contacto con dos terminales de batería al mismo tiempo. Formar un corto circuito de esta manera (por ejemplo, al dejar caer una herramienta que toque dos terminales) puede causar una explosión o incendio. Objetos metálicos pueden quedar soldados al terminal. Puede haber fugas de ácido con alta presión, y la batería puede ser destruida.

Tome una fotografía o haga un diagrama del banco de baterías antes de desconectarla. Es importante que se vuelve a conectar el sistema con la misma configuración.

Para desconectar las baterías:

1. Desconecte todas las entradas y salidas de corriente al sistema
2. Desconecte el cable de batería Negativo (-) primero
3. Desconecte el cable de batería Positivo (+) de último

Limpiar los Terminales, Barras, Tornillos y Tuercas

PRECAUCION: Daño a baterías

Nunca debe permitir que la solución de bicarbonato entre en la batería, ya que neutralizaría el ácido, causando daño permanente a la batería.

Quite cada barra de cobre del banco de baterías, teniendo cuidado de no tocar dos terminales al mismo tiempo.

Limpe cada terminal de batería con una brocha de metal y una solución de 1/3 tasa de bicarbonato en un galón de agua. Limpie las barras de cobre y los tornillos y tuercas de acero inoxidable con la brocha y enjuague varias veces en la solución de bicarbonato, hasta que queden completamente limpios. Séquelos bien y vuelve a conectar las baterías exactamente como estaban, asegurándose de que las conexiones queden bien ajustadas.

Si no está seguro/a de la configuración de las conexiones, no lo debe volver a conectar. Conectar las baterías de forma incorrecta puede resultar en explosión y/o heridas.

Una vez que todo esté conectado de nuevo, vuelve a socar cada conexión.



Solar Costa Rica

Tel (506) 2582-0623 / Fax (506) 2582-0624
solar@solarcostarica.com

Tarea de Mantenimiento: Igualizar las Baterías – CADA 1 A 3 MESES

Igualización es una tarea crítica de mantenimiento que extenderá la vida útil de su sistema.

- Baterías que tienen un ciclo de carga y descarga frecuente, por ejemplo en un sistema que representa la única fuente de corriente para una casa, requieren igualización más frecuente, posiblemente hasta una vez al mes.
- Sistemas de respaldo que brindan corriente en caso de emergencia pero no están sujetos a uso constante, pueden durar hasta tres meses antes de volver a igualizar.

Antes de igualizar el sistema, revise los niveles de ácido en cada celda de cada batería (ver diagrama y descripción arriba). Si las placas dentro de la batería estén expuestas, agregue agua apenas para tapar las placas. No debe llenar las baterías al nivel normal antes de igualizar porque el proceso produce burbujas y puede salpicar.

Deje las tapas Watermiser (amarillas) en posición baja para evitar que salpique mucho, pero no las cierre completamente, ya que el gas que se suelta durante el proceso debe escapar.

Igualice sus baterías. El procedimiento exacto varía por tipo de sistema. Pregúntenos si no está seguro/a de qué debe hacer.

Cuando el proceso de igualización esté completo, revise el nivel de ácido otra vez, y agregue suficiente agua destilada para dejar el nivel entre $\frac{1}{4}$ " y $\frac{1}{2}$ " (entre 0.5 y 1 cm) debajo del fondo del tubo, como se hace durante el mantenimiento mensual normal.

Baje las tapas Watermiser y presione hasta que cierren completamente. Limpie la superficie exterior de las baterías con un trapo húmedo si lo requiere.

He leído y entiendo los procedimientos de mantenimiento contenidos en este documento. Entiendo que mis baterías deben recibir atención adecuada para mantener la garantía vigente, y que dejar de seguir estas instrucciones puede causar daños a mi persona, al sistema, y/o a la propiedad.

Firma