

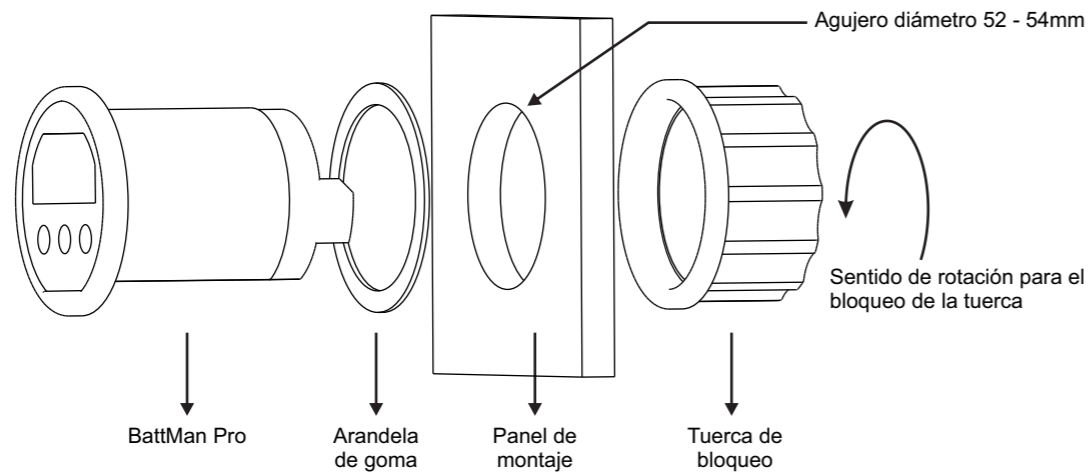




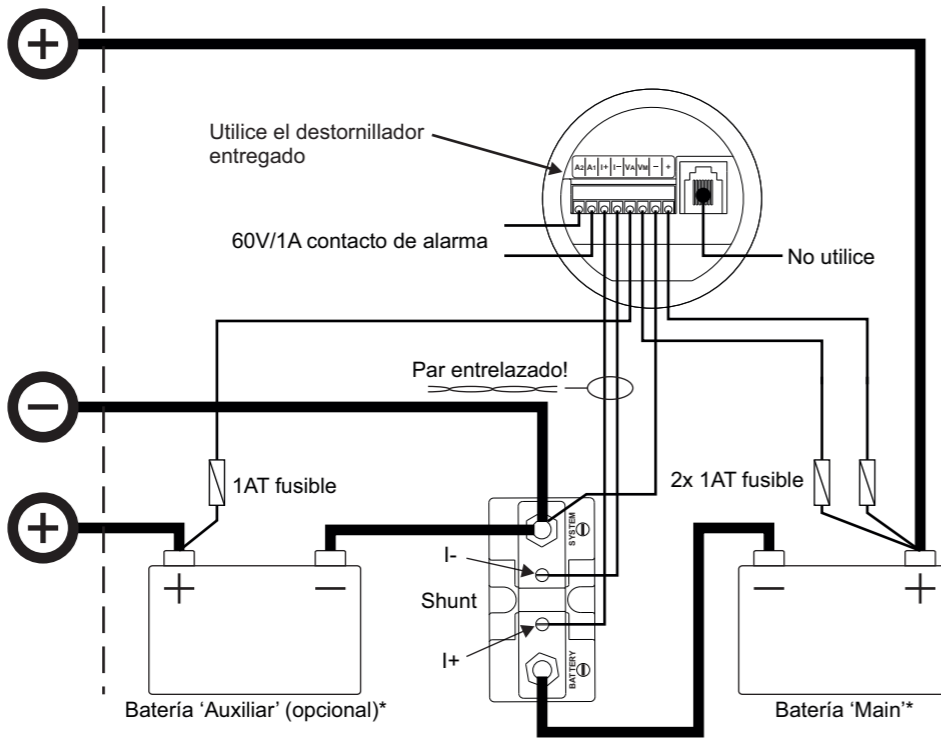
# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Respételas escrupulosamente para evitar todo funcionamiento erróneo y/o riesgos de incendios.

Secuencia de montaje



Positivo batería 'MAIN' (hacia utilizaciones p.ej. Cargador / convertidor)



Negativo batería (negativo sistema)

Positivo batería 'AUX' (Hacia utilizaciones p.ej. Cargador)

\* Asegúrese que las baterías que instala están en buenas condiciones, preferentemente cargadas.

**Advertencia** El shunt siempre debe ser instalado sobre el polo negativo (cable negro)! Instalar el Shunt sobre el polo positivo (cable rojo), dañaría el controlador de batería!

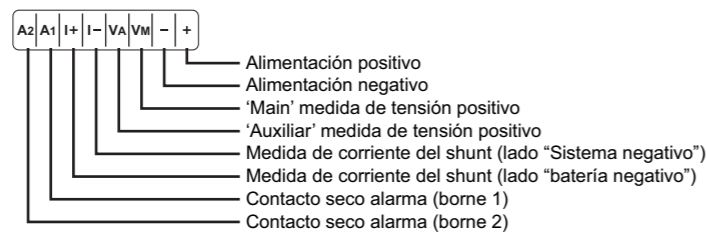
**Advertencia** Todos los fusibles deben situarse lo más cerca posible de las bornes de la batería. Instale los fusibles unicamente cuando todas las demás conexiones estén hechas y las haya controlado de nuevo.

**Advertencia** Todas las líneas gruesas del diagrama de conexión, representan las líneas de corriente principal. Estas líneas deben cablearse con un tipo de cable que pueda soportar la corriente de la batería llena!

**Advertencia** Todas las líneas finas (desde y hacia el monitor de batería) en el diagrama de conexión más arriba, deben tener un espesor mínimo de AWG24/0,2mm La distancia máxima entre el monitor de batería y el shunt es de 30 metros.

**Advertencia** Para evitar grandes errores de medida de corriente, entrelace siempre las líneas shunt "I+" y "I-". Conecte todos los cables al shunt exactamente como indicado sobre el diagrama de conexión.

Conexión de controlador :

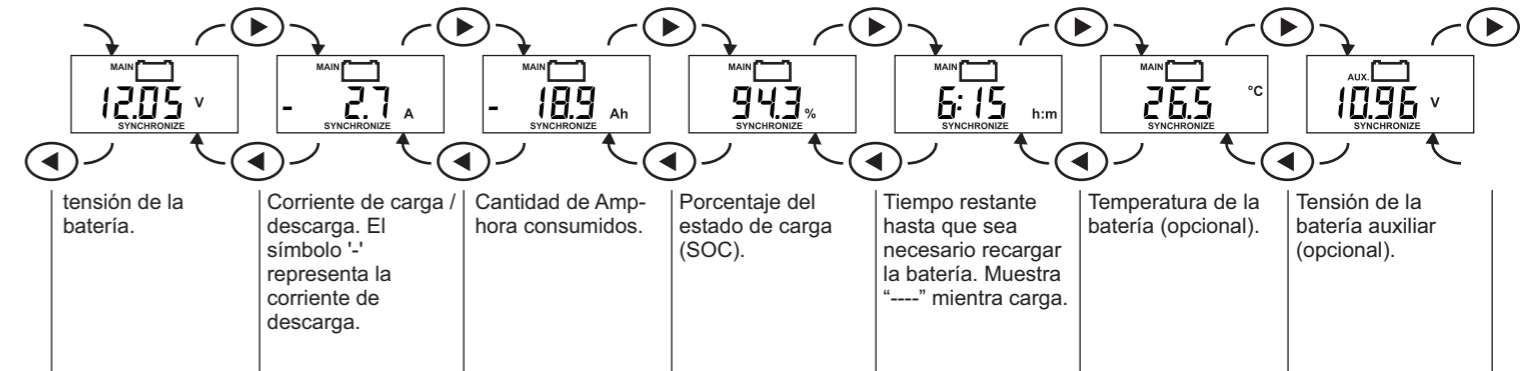


# GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Esta columna describe el número mínimo de pasos necesarios para configurar su controlador de batería.

**!** En todos los documentos adjuntados, a menos que se indique lo contrario, todas las configuraciones y selecciones de lectura están relacionadas con la batería 'MAIN'. La batería 'MAIN' se describirá como 'batería' en los capítulos siguientes, incluyendo el manual del propietario.

Cuando todos los fusibles estén instalados, el controlador de batería se iniciará con un parpadeo en la pantalla, en la selección de lectura de tensión de la batería 'MAIN'. Al pulsar uno de los tres botones el LCD deja de parpadear y podrá navegar por todas las selecciones de lectura con las teclas < o >. El controlador de batería está ahora en el modo de funcionamiento normal. La secuencia de selección de lectura estándar es la siguiente:



La pantalla también muestra *SINCRONIZAR*. Como se explicará con más detenimiento en el manual del propietario, este mensaje significa que primero se debe cargar completamente la batería, para poder sincronizarla con el controlador de batería. De lo contrario, la lectura del estado de carga no será válido. Cuanto mayor sea la frecuencia con que cargue completamente sus baterías, mayor será la precisión de los parámetros que indique el controlador. Esto también se traducirá en una vida útil más larga para sus baterías.

Pero antes de poder cargar completamente las baterías deberá ajustar las funciones F1.0 (Tensión de flotación del cargador), F2.1 (Activación de la alarma de batería baja en Voltios) y F5.0 (Capacidad nominal de la batería). La configuración de estas Funciones a los valores adecuados resultará en la mayoría de los casos en un funcionamiento correcto del sistema de control de batería. Sin embargo, algunos cargadores de batería específicos o requisitos avanzados para controlar el contacto de la alarma podrían necesitar el ajuste de Funciones adicionales. Esto se explicará en el manual del propietario adjunto. La configuración predeterminada es válida para el sistema de batería de 12 V (48 V para 'hv') con una capacidad total de 200 Ah.

Para configurar las Funciones que se mencionan arriba, pulse la tecla MENÚ durante tres segundos para entrar en el MENÚ principal. Pulse la tecla > dos veces hasta que se muestre la visualización siguiente:



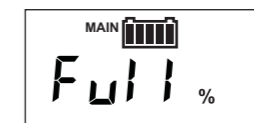
Para entrar en el menú de configuración FUNCTION, pulse la tecla MENÚ. Ahora podrá seleccionar la función deseada pulsando las teclas < o >. Para cambiar una función específica, pulse de nuevo la tecla MENÚ cuando la función deseada esté seleccionada. A continuación puede cambiar el valor de esta función pulsando de nuevo las teclas < o >. Cuando se cambia la función, pulse de nuevo la tecla MENÚ para seleccionar otras funciones que necesite cambiar.

Cuando todas las funciones ya están configuradas, debe presionar la tecla MENÚ durante tres segundos para guardar todos los ajustes y volver al modo de funcionamiento normal. En modo de configuración, cuando no se presione una tecla durante 90 segundos, el controlador de batería volverá automáticamente al modo de funcionamiento normal, sin salvar ningún ajuste que haya cambiado.

Suponiendo que su configuración contiene un controlador de batería estándar y dos baterías de 12 V/60 Ah conectadas en serie para conseguir un sistema de 24 V/60 Ah, los siguientes ajustes de función se pueden implementar utilizando el método que se ha explicado anteriormente:

- Cambie la función F1.0 al nivel de tensión de carga de flotación de su cargador de batería de 24 V. Esta normalmente será de 26,4 V.
- Cambie la función F2.1 al nivel de tensión al que se debe activar automáticamente la alarma de baja tensión en la batería. Para un sistema de 24 V, esta será de 21,0 V.
- Cambie la función F5.0 al valor de la capacidad nominal de la batería de su sistema de baterías. En este ejemplo esta función debería estar en 60 Ah.

Cuando estas tres funciones estén correctamente configuradas, puede utilizar el método que se ha explicado antes para guardar estos ajustes y volver al modo de funcionamiento normal. Su controlador de batería ya está preparado para sincronizarse con sus baterías, realizando un ciclo de carga completo hasta que la pantalla devuelva el siguiente mensaje parpadeante:



Esto podría tardar varias horas, dependiendo del estado de carga de sus baterías en el momento de la instalación.

Para obtener una explicación más detallada sobre la funcionalidad de su controlador de batería, lea el manual del propietario que se adjunta.



### General battery precautions :

1. Have someone within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead acid battery.
2. Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
3. Wear proper, non-absorbent gloves, complete eye protection, and clothing protection. Avoid touching your eyes and wiping your forehead while working near batteries.
4. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood it with running cold water for at least 15 minutes and get medical attention immediately.
5. Never smoke or allow a spark or flame near batteries.
6. Use extra caution to reduce the risk of dropping a metal tool on the battery. It could spark or short circuit the battery or other electrical parts and could cause an explosion.
7. Remove all personal metal items, like rings, bracelets, and watches when working with batteries. Batteries can produce a short circuit current high enough to weld metal to skin, causing a severe burn.
8. If you need to remove a battery, always remove the ground terminal from the battery first. Make sure all accessories are off so you don't cause an arc.
9. Never charge a frozen battery.
10. Make sure the area around the battery is well ventilated while charging. Make sure the voltage of the battery matches the output voltage of the battery charger. Study all battery manufacturer's recommendations for further specific precautions such as whether equalization is acceptable for your battery or not, and recommended rates of charge.



### Algemene accu waarschuwingen :

1. Houd een tweede persoon in de buurt voor eventuele hulp bij ongelukken wanneer werkzaamheden rond accu's worden verricht.
2. Houd voldoende water en zeep in de buurt voor het geval accu zuur in aanraking komt met de huid, de ogen of kleding.
3. Draag fatsoenlijke niet geleidende handschoenen, een veiligheidsbril en eventuele kleding protectie wanneer met accu's gewerkt wordt. Voorkom het aanraken van de ogen en de huid met vervuilde handschoenen.
4. Wanneer accu zuur in aanraking komt met de huid of kleding, spoel deze onmiddellijk af met water en zeep. Wanneer dit zuur in uw ogen komt, spoel uw ogen dan minimaal 15 minuten met koud stromend water schoon en waarschuw een dokter voor verdere hulp.
5. Voorkom roken en open vuur of vonken in de buurt van accu's.
6. Voorkom het risico van vallende metalen gereedschappen op de accupolen of de lader uitgang. Dit kan vonken en kortsluitingen veroorzaken wat kan resulteren in gevaarlijke explosies.
7. Verwijder metalen sieraden zoals ringen, kettingen en horloges wanneer werkzaamheden worden verricht aan accu's. Accu's kunnen zeer hoge kortsluitstromen genereren welke tot ernstige brandwonden kunnen leiden.
8. Wanneer een accu verwijderd moet worden, de min-kabel altijd als eerste loskoppelen. Zorg er voor dat alle accu verbruikers uitgeschakeld zijn, om vonken bij het loskoppelen te voorkomen.
9. Probeer nooit een bevroren accu op te laden.
10. Zorg tijdens het laden voor een goed geventileerde ruimte waarin de accu is geplaatst. Controleer of de nominale accu spanning correspondeert met die van de lader. Bestudeer alle aanwijzingen die de accu fabrikant meeleverd voor verdere waarschuwingen, zoals het wel of niet kunnen 'equalizen' van de accu en de aanbevolen maximum laadstroom.



### Allgemeine Sicherheitsvorschriften für Batterien :

1. Wenn Sie in der Umgebung von Bleibatterien arbeiten, sollte immer eine weitere Person in Ihrer Nähe oder Rufweite sein, um Ihnen im Notfall Hilfe leisten zu können.
2. Bewahren Sie ausreichend Wasser und Seife griffbereit auf für den Fall, dass die Batteriesäure in Kontakt mit Haut, Kleidung oder Augen kommt.
3. Tragen Sie geeignete, wasserabstoßende Handschuhe, vollständigen Augenschutz und Schutzkleidung. Vermeiden Sie es, während der Arbeit in der Nähe der Batterien Ihre Augen oder Stirn abzuwischen.
4. Falls Ihre Haut oder Kleidung in Kontakt mit der Batteriesäure kommt, sofort mit Seife und Wasser abwaschen. Bei Augenkontakt sofort mit fließendem kaltem Wasser für 15 Minuten ausspülen; suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
5. In der Nähe von Batterien nicht rauchen; Funken und Flammen sind verboten.
6. Sorgen Sie dafür, dass keine Metallgegenstände auf die Batterie fallen. Dadurch könnten Funken entstehen oder die Batterie oder andere elektrische Teile kurzgeschlossen werden, wodurch wiederum eine Explosion verursacht werden könnte.
7. Legen Sie beim Umgang mit Batterien alle persönlichen Schmucksachen wie Ringe, Armreifen und Uhren ab. Batterien können einen Kurzschluss verursachen, dessen Stromstärke stark genug ist, um Metall auf der Haut schmelzen zu lassen und somit schwerwiegende Verbrennungen zu verursachen.
8. Wenn Sie eine Batterie entfernen müssen, entfernen Sie zunächst den Erdungskontakt von der Batterie. Vergewissern Sie sich, dass jegliches Zubehör aus ist, damit kein Funkenschlag verursacht wird.
9. Niemals gefrorene Batterien aufladen.
10. Sorgen Sie während des Aufladens für ausreichende Belüftung um die Batterie herum. Vergewissern Sie sich, dass die Batteriespannung mit der Ausgangsspannung des Ladegeräts übereinstimmt. Lesen Sie alle Empfehlungen des Batterieherstellers, um weitere Sicherheitsinformationen über den empfohlenen Ladestrom oder darüber zu erhalten, ob ein Ladungsausgleich für Ihre Batterie zulässig ist.



### Précautions générales pour l'emploi de la batterie :

1. Assurez-vous de la présence d'une personne à portée de voix ou à proximité susceptible de vous venir en aide lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb.
2. Prévoyez une grande quantité d'eau fraîche et du savon à proximité, si votre peau, vos vêtements ou vos yeux entreraient en contact avec le liquide de la batterie.
3. Portez une bonne paire de gants non absorbante, des lunettes de protection complètes, et des vêtements de protection. Evitez de toucher vos yeux et d'essuyer votre front tout en manipulant une batterie.
4. Si le liquide de batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement à l'eau et au savon. Si l'acide pénètre dans vos yeux, rincez-les aussitôt abondamment à l'eau courante froide pendant au moins 15 minutes et consultez rapidement un médecin.
5. Ne fumez jamais et évitez toute étincelle ou flamme près d'une batterie.
6. Accordez une extrême importance à tout risque de chute d'un outil en métal près de la batterie. Ceci peut provoquer une étincelle ou court-circuiter la batterie ou tout autre composant électrique et causer une explosion.
7. Enlevez tous les objets personnels en métal comme des bagues, bracelets, et montres lorsque vous travaillez avec une batterie. Une batterie peut créer un courant de court-circuit assez puissant pour fondre le métal de ces objets et causer de sévères brûlures.
8. Pour retirer une batterie, enlevez toujours la borne de terre de la batterie en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sont éteints afin de ne pas provoquer de décharge électrique.
9. Ne chargez jamais une batterie gelée.
10. Assurez-vous que la batterie, en cours de chargement, se trouve dans un emplacement bien ventilé. Veillez à ce que la tension de la batterie corresponde à la tension de sortie du chargeur. Examinez toutes les consignes du fabricant de la batterie pour acquérir plus de précautions spécifiques comme pour savoir si l'égalisation de votre batterie est acceptable ou non, et connaître les taux de charge.



### Precauciones generales de batería :

1. Tenga a alguien dentro del alcance de su voz o suficientemente cerca para acudir en su ayuda cuando trabaje cerca de una batería de plomo y ácido.
2. Disponga de agua fresca abundante y jabón cerca por si el ácido entra en contacto con la piel, ropa u ojos.
3. Use guantes apropiados, no absorbentes, protección completa ocular, y ropa protectora adecuada. Evite tocarse los ojos y enjugarse la frente mientras trabaja cerca de baterías.
4. Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si le entra ácido en el ojo, lávese con abundante agua corriente durante al menos 15 minutos y busque atención médica inmediatamente.
5. Nunca fume ni permita que se produzcan chispas o llamas cerca de las baterías.
6. Ponga un cuidado especial en no dejar caer ninguna herramienta de metal sobre la batería. Podría provocar una chispa o cortocircuito en la batería u otras partes eléctricas y causar una explosión.
7. Quítense todos los artículos personales de metal, como anillos, pulseras y relojes cuando trabaje con baterías. Las baterías pueden producir un cortocircuito lo suficientemente intenso como para fundir metales contra la piel, causando quemaduras graves.
8. Si tiene que quitar la batería, desconecte siempre primero la toma de tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios estén apagados para que no causen un arco.
9. Nunca cargue una batería congelada.
10. Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras se carga. Asegúrese de que el voltaje de la batería coincida con la salida de tensión del cargador de la batería. Consulte todas las recomendaciones del fabricante de la batería para ver precauciones más específicas, como por ejemplo si la equalización es aceptable para la batería o no, y la velocidad de carga recomendada.



### Precauzioni generali riguardo alla batteria:

1. Avere qualcuno a portata di voce o abbastanza vicino che possa venire in aiuto quando si lavora in prossimità di una batteria al piombo.
2. Avere a disposizione abbondante acqua dolce e sapone nelle vicinanze nel caso in cui l'acido della batteria entri in contatto con la pelle, gli indumenti o gli occhi.
3. Indossare guanti adeguati non assorbenti, una protezione oculare completa e una protezione per gli indumenti. Evitare di toccare gli occhi e di asciugare la fronte mentre si lavora vicino alle batterie.
4. Se l'acido della batteria entra in contatto con la pelle o gli indumenti, lavarli immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido vi entra negli occhi, sciacquare subito con acqua corrente fredda per almeno 15 minuti e consultare immediatamente un medico.
5. Non fumare mai né permettere la presenza di scintille o fiamme nei pressi delle batterie.
6. Usare molta cautela per ridurre il rischio di caduta di oggetti metallici sulla batteria. Si potrebbero innescare scintille o potrebbe verificarsi un corto circuito nella batteria o in altre parti elettriche con la possibilità di causare un'esplosione.
7. Rimuovere tutti gli oggetti metallici personali, come anelli, bracciali e orologi quando si lavora con le batterie. Le batterie possono produrre una corrente di corto circuito abbastanza elevata da saldare il metallo alla pelle, causando gravi ustioni.
8. Se è necessario rimuovere la batteria, rimuovere sempre prima il terminale di massa dalla batteria stessa. Assicurarsi che tutti gli accessori siano spenti in modo da non causare un arco elettrico.
9. Non ricaricare una batteria congelata.
10. Assicurarsi che l'area intorno alla batteria sia ben ventilata durante la ricarica. Assicurarsi che la tensione della batteria corrisponda alla tensione di uscita del caricabatteria. Studiare tutte le raccomandazioni fornite dal produttore della batteria per ulteriori precauzioni specifiche, come ad esempio se l'equalizzazione sia accettabile per la batteria o meno, e i valori di carica consigliati.