

# Installation Guide

# Montageanleitung

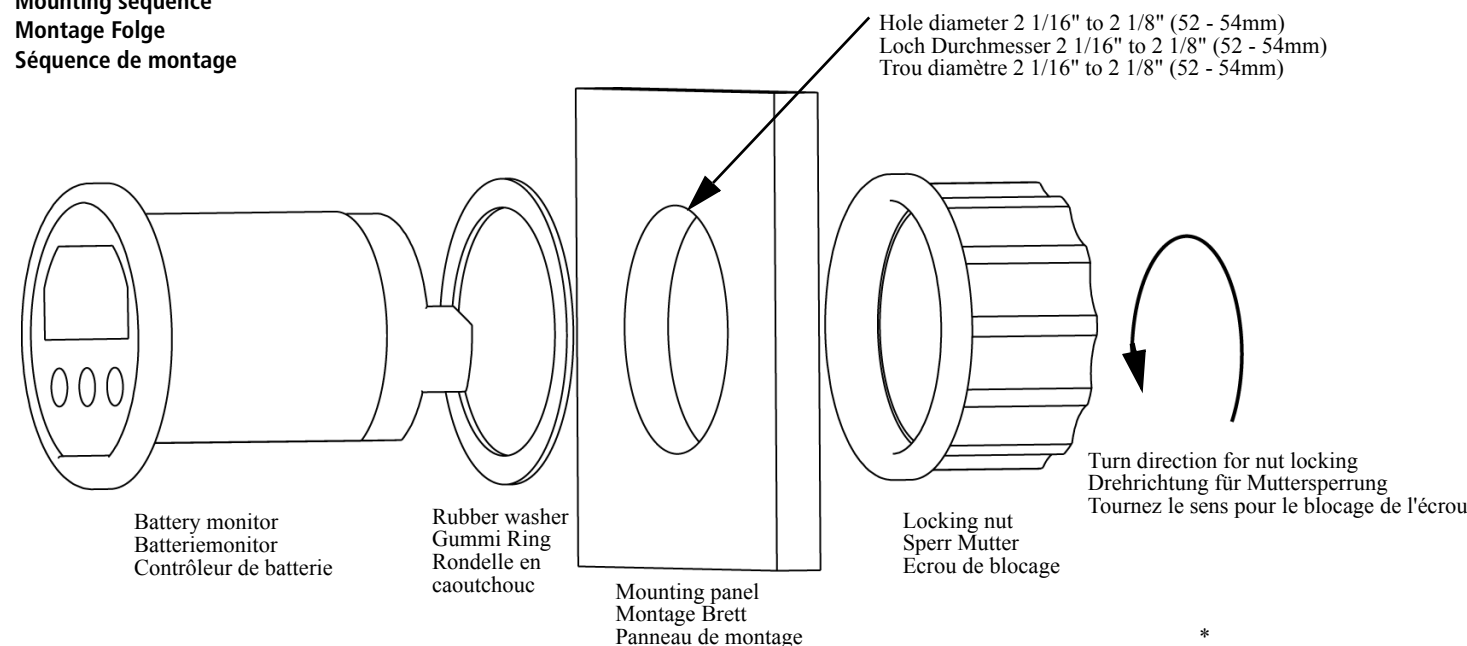
# Instructions d'installation

- ⚠ WARNING: Fire hazard**  
Read, follow, and save these instructions to reduce the risk of fire hazard, equipment damage, or malfunction.
- ⚠ WARNING**  
Do not use LinkLITE in connection with life support systems, medical equipment, or where human life or medical property may be at stake.

- ⚠ WARNUNG: Brandgefährdung**  
Bitte lesen, befolgen und bewahren Sie die Instruktionen und reduzieren Sie damit die Brandgefahr, einen Geräteschaden oder die Funktionsstörung.
- ⚠ WARNUNG**  
Der LinkLITE ist nicht zur Verwendung im Zusammenhang mit Lebenserhaltungssystemen oder sonstigen medizinischen Anlagen oder Geräten vorgesehen.

- ⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie**  
Veuillez lire, suivre et garder ce manuel d'utilisation pour réduire les risques d'incendie, de dommages à l'équipement ou de mauvais fonctionnement.
- ⚠ AVERTISSEMENT :**  
Les modèles LinkLITE ne sont pas étudiés pour être branchés sur des appareils de maintien des fonctions vitales ou d'autres équipements ou appareils médicaux.

## Mounting sequence Montage Folge Séquence de montage

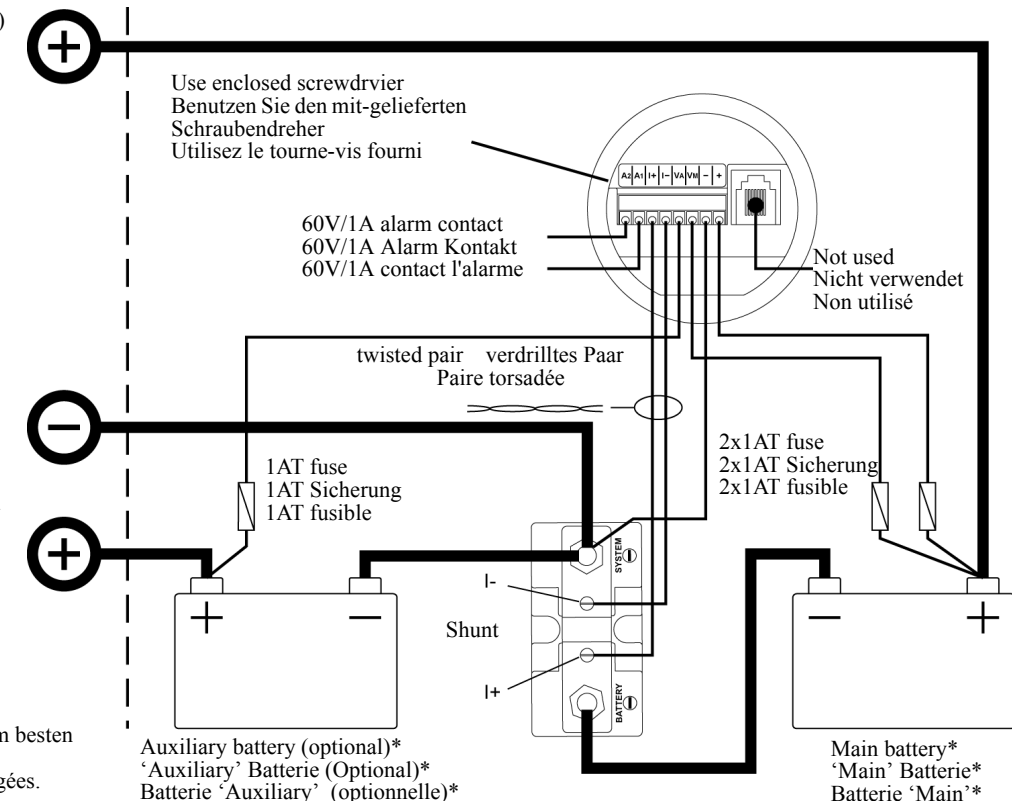


Battery positive 'MAIN' (to load e.g. charger or inverter)  
Batterie Pluspol 'MAIN' (zu den Verbrauchern z.B. Ladegerät oder Inverter)  
Positif batterie 'MAIN' (vers utilisations ex. Chargeur / convertisseur)

Battery negative (system ground)  
Batterie Minuspol (Systemerde)  
Négatif batterie (- système)

Battery positive 'AUX' (to load e.g. charger or starter motor)  
Batterie Pluspol 'AUX' (zu den Verbrauchern z.B. Ladegerät)  
Positif batterie 'AUX' (vers utilisations ex. Chargeur)

- \* Make sure the batteries you install are always in good health, preferably fully charged
- \* Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen eingebauten Batterien in gutem Zustand und am besten voll aufgeladen sind.
- \* Assurez-vous que les batteries que vous installez sont toujours saines, de préférence chargées.

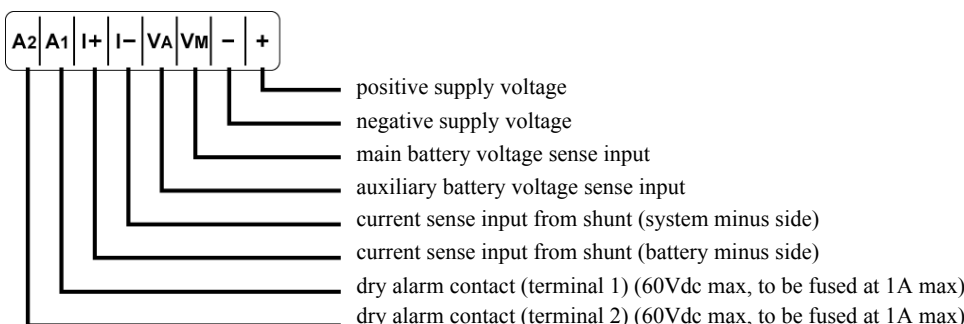


- ⚠ WARNING: Fire hazard**  
All fuses must be located as close as possible to the battery terminals. Install the fuses only when all other connections are made and double checked!
- ⚠ WARNING: Fire hazard**  
All thick lines in the above connection diagram, represent the main current lines. These lines must be wired with a wire type and size which is rated for the maximum battery current. Overcurrent protection for these lines is not shown and is required. Obey applicable installation codes.
- ⚠ WARNING: Fire hazard**  
All thin lines in the above connection diagram represent wiring to and from the battery monitor. This wiring must be sized at least No. 24 AWG / 0.2mm<sup>2</sup>. Maximum wiring length between battery monitor and shunt is 30 meters.
- ⚠ CAUTION**  
The shunt must always be installed into the negative line! Installing the shunt into the positive line may damage the battery monitor!
- Important:** To avoid large errors in current measurement, always twist the 'I+' and 'I-' shunt lines. Connect all wires to the shunt exactly as given in the connection diagram.

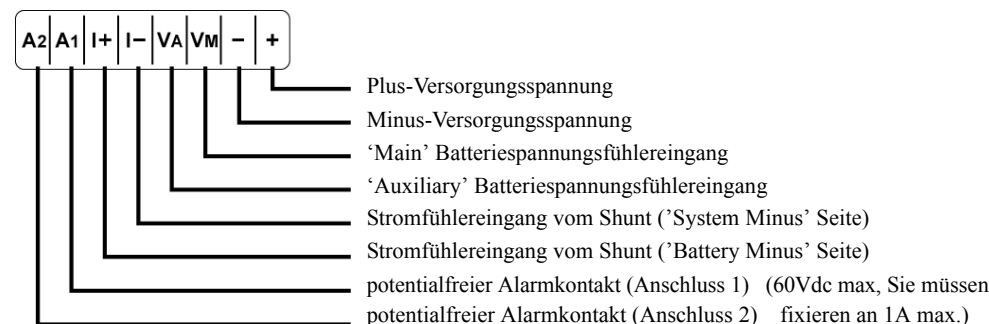
- ⚠ WARNUNG: Brandgefährdung**  
Alle Sicherungen muss sich so nah wie möglich an den Batterieanschlüssen befinden. Installieren Sie die Sicherungen erst dann, wenn alle anderen Anschlüsse verbunden und überprüft wurden!
- ⚠ WARNUNG: Brandgefährdung**  
Alle dicken Linien in der obigen Anschlusszeichnung stellen die Hauptstromleitungen dar. Diese Leitungen müssen mit Kabeln gezogen werden, die mit dem vollen Batteriestrom belastet werden können! Überstromschutz für diese Linien wird nicht gezeigt und wird angefordert. Befolgen Sie anwendbare Installationscodes.
- ⚠ WARNUNG: Brandgefährdung**  
Alle dünnen Linien (vom und zum Batteriemonitor) in der obigen Anschlusszeichnung stellen Leitungen dar, die eine Minimal Querschnitt von AWG24/0,2mm<sup>2</sup> aufweisen müssen. Die maximale Entfernung zwischen Batteriemonitor und Shunt beträgt 30 Meter.
- ⚠ ACHTUNG**  
Der Shunt muß immer in die negative Hauptversorgungsleitung angebracht werden. Das Anbringen des Shunts in die positive Leitung kann den Batterie Monitor beschädigen!
- Wichtig:** Um größeren Fehlern in der Strommessung vorzubeugen, verdrillen Sie die Shuntleitungen „I+“ und „I-“. Verbinden Sie alle Drähte mit dem Shunt auf genau die Weise, die in der Anschlusszeichnung angegeben wird!

- ⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie**  
Tous les fusibles doivent être situés aussi près que possible des bornes de la batterie. Installez les fusibles uniquement lorsque toutes les autres connexions sont faites et que vous les avez à nouveau vérifiées.
- ⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie**  
Toutes les lignes épaisses du diagramme de connexion, représentent les lignes de courant principal. Ces lignes doivent être câblées avec un type de câble qui peut supporter le courant de la batterie pleine! La protection de surintensité pour ces lignes n'est pas montrée et est exigée. Obéissez les codes applicables d'installation.
- ⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie**  
Toutes les lignes fines (depuis et vers le moniteur de la batterie) dans le diagramme de connexion ci-dessus, doivent avoir une épaisseur minimum de AWG24/0.2mm<sup>2</sup>. La distance maximum entre le moniteur de la batterie et le shunt est 30 mètres.
- ⚠ Mise en garde**  
Le Shunt doit toujours être installé sur le négatif (câble noir)! Installer le Shunt sur le positif (câble rouge), endommagerait le contrôleur de batterie!
- Important :** Pour éviter de grosses erreurs de mesure de courant, veuillez toujours tourner les lignes shunt 'I+' et 'I-' Connectez tous les câbles au shunt exactement comme indiqué sur le diagramme de connexion.

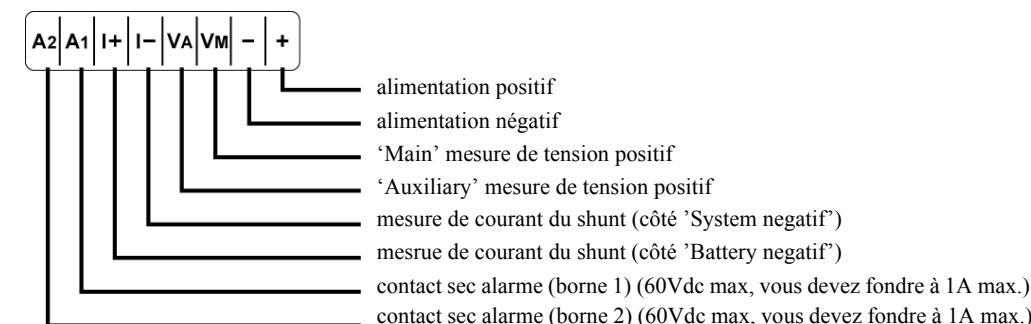
## Battery monitor connection terminals :



## Batterie Monitor Anschlussklemmen :



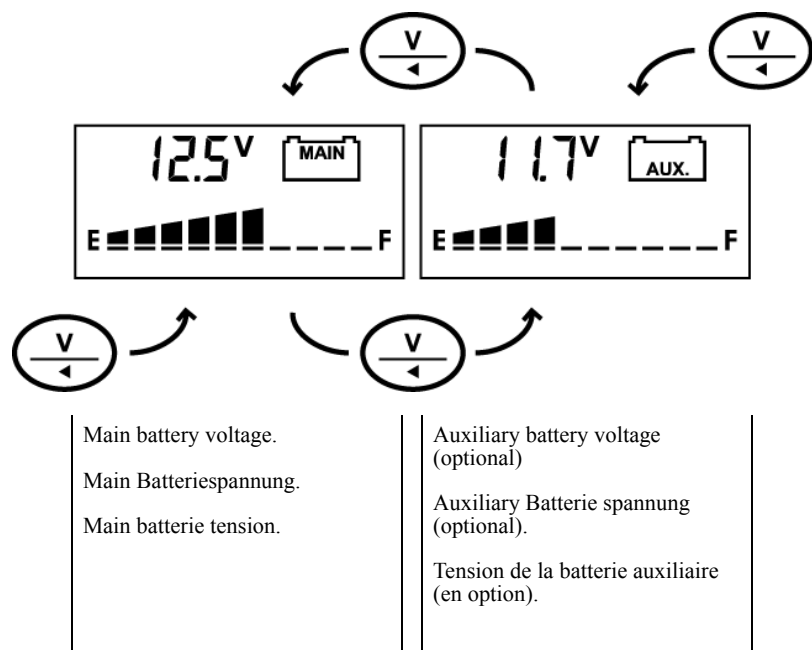
## Raccordement de contrôleur :



# LinkLITE Quick Start Guide

This column describes the absolute minimum number of required steps in order to setup your Battery Monitor.

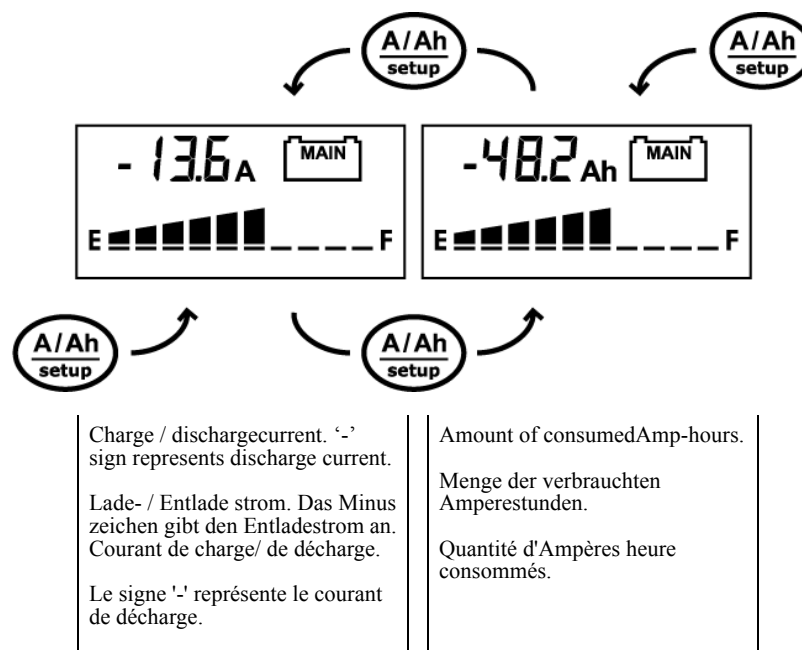
When all fuses are installed, the battery monitor will startup with a blinking display in MAIN battery voltage readout selection. When pushing one of the three buttons, the LCD stops blinking and you can navigate through all readout selections using the V, A/Ah and % keys. The battery monitor now operates in the Normal Operating Mode. The following readout selections can be made :



# Schnellstartanleitung

Dieser Abschnitt beschreibt alle Installationsschritte, die mindestens benötigt werden, um Ihren Batteriemonitor einzubauen.

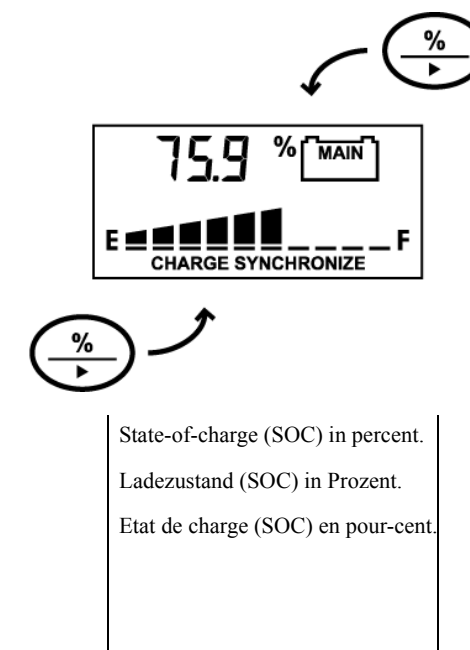
Wenn alle Sicherungen eingebaut sind, geht der Batteriemonitor mit blinkender Anzeige der 'MAIN' Batteriespannung an. Wenn Sie eine der drei Tasten betätigen, hört die LCD-Anzeige auf zu blinken und Sie können mit Hilfe der Taste V, A/Ah und % einen Anzeigemodus wählen. Der Batteriemonitor arbeitet nun im normalen Betriebsmodus. Die Standardanzeigeauswahl wird in folgender Reihenfolge eingestellt :



# Guide de demarrage rapide

Cette rubrique décrit le nombre minimum absolu des étapes requises pour installer votre Moniteur de Batterie.

Lorsque tous les fusibles sont installés, le moniteur de la batterie démarrera par un affichage clignotant dans la sélection de l'affichage de tension de la batterie 'MAIN'. Lorsque vous appuyez sur un des trois boutons, le LCD s'arrête de clignoter et vous pouvez naviguer dans toutes les sélections d'affichage à l'aide des touches V, A/Ah ou %. Le moniteur de la batterie fonctionne maintenant sous le Mode d'Opération Normale. La séquence de sélection d'affichage standard est la suivante :



The display also indicates SYNCHRONIZE. As will be further explained in the owner's manual, this message means that the battery needs to be fully charged first, in order to synchronize the battery monitor with the battery. Otherwise, the State-of-charge readout will be invalid. The more often you are fully charging your batteries, the more precise the battery monitor will indicate all parameters. This will also result in a longer lifetime of your batteries.

Before the batteries can be fully charged, you first need to adjust or check the following Functions: Function F01 (Battery capacity), F02 (Charger's float voltage) and F05 (low battery alarm in Volts). Setting these Functions to the right values, will in most cases result in a correctly operating battery monitoring system. Please follow the instructions in the Owner's manual on how to adjust or check all Functions.

In der Anzeige erscheint ebenfalls SYNCHRONIZE. Wie in der Bedienungsanleitung genauer erklärt wird, bedeutet diese Anzeige, dass die Batterie zunächst voll aufgeladen werden muss, um den Batteriemonitor mit der Batterie zu synchronisieren. Andernfalls ist die Anzeige des Ladezustands ungültig. Je häufiger die Batterien vollständig aufgeladen werden, desto genauer zeigt der Batteriemonitor alle Parameter an. Außerdem verlängert dies die Lebensdauer Ihrer Batterien. Bevor die Batterien allerdings vollständig aufgeladen können, müssen Sie die Funktionen F01 (Nominale Batteriekapazität), F02 (Erhaltungsspannung), und F05 (Niedrigspannungsalarm in Volt) einstellen. Indem diese Funktionen auf die richtigen Werte eingestellt werden, wird in der Regel sicher gestellt das Ihr Batteriemonitorsystem einwandfrei funktioniert. Bitte Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weiteren Informationen über Funktionseinstellungen.

L'affichage indique aussi SYNCHRONIZE. Comme il sera expliqué plus loin dans le manuel de l'utilisateur, ce message signifie que la batterie a besoin d'être d'abord complètement chargée afin de synchroniser le moniteur de batterie et la batterie. Sinon, l'affichage de l'état de charge ne sera pas valide. Plus vous chargez la batterie, plus le moniteur de batterie indiquera tous les paramètres les plus précis. Cela permettra aussi d'augmenter la durée de vie de vos batteries. Cependant, avant de pouvoir charger complètement les batteries, vous devez d'abord régler les Fonctions F01 (capacité nominale de la batterie), F02 (Tension float du chargeur) et F05 (Alarme On batterie faible en Volts). En réglant ces fonctions aux bonnes valeurs, le système de contrôle de la batterie fonctionnera, dans la plupart des cas, correctement. Veuillez suivre les instructions du mode d'emploi du propriétaire sur la façon dont ajuster ou vérifier toutes les Fonctions.

## Troubleshooting guideline

Problem	Remedy or suggestion
The monitor doesn't operate (no display)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check monitor and battery side connections.</li> <li>Make sure the inline fuses are installed and not blown.</li> <li>Check battery voltage. Battery might be flat. Vbatt must be &gt;8VDC.</li> <li>Try to restart the monitor by removing / placing the fuses again.</li> </ul>
Current readout gives wrong polarity (positive current instead of negative when discharging)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Current sense leads from the shunt are reversed. Check the installation guide.</li> </ul>
The monitor resets all the time	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the wiring for corrosion and / or loose contacts.</li> <li>Battery might be flat or defective.</li> </ul>
"CHARGE" or "SYNCHRONIZE" keeps on flashing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charge battery full (synchronize your battery with the monitor)</li> <li>Check the Auto-sync parameters in Functions F02 and F03 for possible wrong settings.</li> </ul>
State-of-charge readout not accurate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check if all current is flowing through the shunt (the negative terminal of the battery may only contain the wire going to the battery-side of the shunt!).</li> <li>Current sense leads from the shunt are reversed.</li> <li>Check abattery capacity settings (F01)</li> <li>Check if battery monitor is synchronized.</li> </ul>

## Fehlersuche

Problem	Lösung oder Vorschlag
Der Monitor funktioniert nicht (keine Anzeige)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Verbindungen von Monitor und Batterie.</li> <li>Stellen Sie sicher, daß die Sicherungen installiert und nicht durchgebrannt sind.</li> <li>Überprüfen Sie die Batteriespannung. Die Batterie könnte leer sein. Der Wert Vbatt muß 8VDC sein.</li> <li>Versuchen Sie, den Monitor erneut einzuschalten, indem Sie die Sicherungen herausnehmen / wiedereinsetzen.</li> </ul>
Stromstärkenanzeige zeigt falsche Polung an (positiv statt negativ beim Entladen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shuntverkabelung sind falsch gepolt. Sehen Sie noch einmal in die Montageanleitung.</li> </ul>
Der Monitor stellt sich ständig neu ein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie, ob die Verbindungen rostig und/oder lose sind.</li> <li>Die Batterie könnte leer oder defekt sein.</li> </ul>
Ständig blinkende Anzeige "CHARGE" oder "SYNCHRONIZE"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie vollständig aufladen (Batterie mit dem Monitor synchronisieren)</li> <li>Überprüfen Sie die Auto-Sync-Parameter in den Funktionen F02 und F03 auf falsche Einstellungen.</li> </ul>
Ladezustandsanzeige (%) sind nicht exakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfen Sie, ob der gesamte Strom durch den Shunt fließt (der Minuspol der Batterie darf nur den Draht zur Batterie-seite des Shunts aufnehmen).</li> <li>Die Bekabelung vom Shunt sind falsch gepolt.</li> <li>Überprüfen Sie die Batteriekapazität Funktion (F01)</li> <li>Synchronisieren Sie die Monitor.</li> </ul>

## Guide de pannage

Probleme	Solution ou suggestion
Le contrôleur ne fonctionne pas (pas d'affichage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les branchements entre la batterie et le contrôleur.</li> <li>Assurez-vous que les fusibles sont présents et en bon état.</li> <li>Vérifiez la tension de la batterie. Elle est peut-être trop basse: Vbatt doit être &gt;8VDC.</li> <li>Essayez de redémarrer le contrôleur en enlevant puis en remettant les fusibles.</li> </ul>
Mauvais affichage de la polarité du courant (positif en décharge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversion des fils de mesure du shunt. Voir instructions d'installation.</li> </ul>
Le contrôleur se remet régulièrement à zéro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que le câblage est exempt de corrosion et/ou que les contacts sont bien serrés.</li> <li>La batterie est peut-être totalement déchargée ou défectueuse.</li> </ul>
"CHARGE" ou "SYNCHRONIZE" clignote en permanence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chargez la batterie entièrement (synchronisez votre batterie avec le contrôleur)</li> <li>Vérifiez que les Paramètres Auto-sync des Fonctions F02 et F03 sont corrects.</li> </ul>
Mauvaise indication de l'état de charge et/ou de temps restante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si la totalité du courant passe par le shunt (la borne négative de la batterie doit comporter uniquement la liaison vers le shunt!).</li> <li>Inversion des fils de mesure sur le shunt.</li> <li>Vérifiez Capacité de la batterie fonction (F01)</li> <li>Vérifiez si le contrôleur est synchronisé</li> </ul>