

# BATTERIEMONITOR



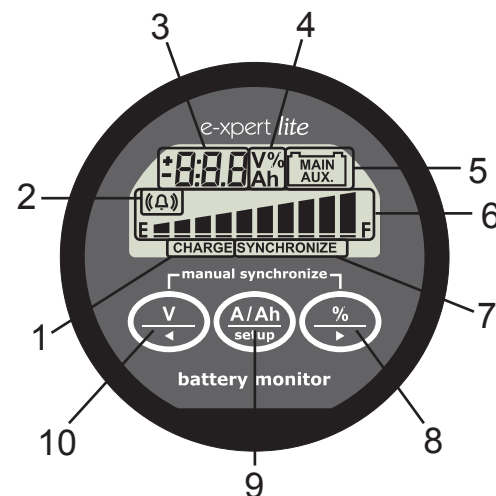
## Intelligent Batterie Monitor

Model No.  
E-xpert lite

## Bedienungsanleitung

Bevor Sie diese Bedienungsanleitung weiter lesen, gehen Sie bitte sicher, dass Sie auch die beigelegten Installationsanweisungen durchgelesen haben!

### 1. E-xpert lite Überblick Display und Steuerung



1. Anzeige "Akkuladung"
2. Anzeige "Alarm aktiviert"
3. Anzeigefeld numerischer Wert
4. Einheiten
5. Anzeige "Main Batterie" oder "Auxiliary" Batterie
6. Fortschrittsbalken für Ladezustand
7. Anzeige "Synchronisierung"
8. Direkt Wahl numerische Ladezustand (%) oder Rechtstaste (>)
9. Direkt Wahl Strom (A) / Amperestunden (Ah) oder Setuptaste
10. Direkt Wahl Spannung (V) "Main" / "Auxiliary" oder Linkstaste (<)

### 2. Synchronisierung

Zur korrekten Anzeige von Statusinformationen Ihres Batteriemonitors ist eine regelmäßige Synchronisierung mit dem Batterie notwendig. Wie bereits in der Schnellanleitung dargelegt, wird ein Synchronisierungsschritt ebenfalls vor der ersten Benutzung des Batteriemonitors benötigt. Während des Betriebs zeigt der Batteriemonitor automatisch mit der Meldung SYNCHRONIZE an, dass eine Synchronisierung erforderlich ist.

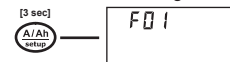
Ein Synchronisierungsschritt bedeutet nichts weiter als die Durchführung eines vollständigen Ladezyklus Ihrer Batterie. Ein Ladezyklus wird dann als vollständig betrachtet, wenn beide Auto-Sync Parameter F02 und F03 während mindestens 4 Minuten erfüllt sind. Das ist normalerweise der Fall, wenn das Ladegerät zum Erhaltungszustand umschaltet. Durch die Erfüllung dieser Bedingungen wird der Batterie als voll geladen betrachtet, was durch die blinkende Meldung FULL im Display angezeigt wird. Daneben wird die Anzeige des Lade-zustands auf 100% gesetzt und die Ampereanzeige auf 0Ah. Die FULL Anzeige verschwindet, wenn eine Taste betätigt wird oder wenn wieder ein Batterie entladung anfangt.

Regelmäßige Synchronisationen sind ebenfalls wichtig für die Lebensdauer der Batterie. Wenn Sie Vollladezyklen häufig selber durchführen, werden Sie bemerken, dass der Batteriemonitor nicht mehr so häufig SYNCHRONIZE anzeigt, da die Batterie bereits immer synchron mit dem Batteriemonitor gehalten wird.

Neben automatischen Synchronisationen, die auf den Auto-Sync-Funktionen basieren, können Sie den Batteriemonitor auch manuell synchronisieren, wenn Sie sich sicher sind, dass die Batterie voll aufgeladen ist. Betätigen Sie dazu gleichzeitig die Tasten <und> für 3 Sekunden. Nach den drei Sekunden erscheint ein blinkendes FULL auf der Anzeige, so als wenn Sie eine automatische Synchronisation durchgeführt hätten.

### 3. Setupmenu

Im Setupmenü kann Ihr Batteriemonitor auf Ihr System abgestimmt werden. Eine Zahl von Parameter, hier genannt Funktionen, können entsprechend Ihrer Anforderungen gesetzt werden. Auf dieses Menü kann auf folgende Weise zugegriffen werden:



Sobald Sie das Setupmenü aufgerufen haben, können Sie mithilfe der Tasten < und > durch die einzelnen Funktionen gehen. Benutzen Sie die Setup-Taste zur Anzeige des jeweiligen Funktionswerts. Benutzen Sie dann die Tasten < und >, um den Wert zu verändern. Betätigen Sie die Setup-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum Setupmenü zu gehen. Von jeder beliebigen Menüposition können Sie durch Betätigung der Setup-Taste für 3 Sekunden wieder in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Dies speichert außerdem alle veränderten Funktionswerten in den internen Speicher. Wenn für mehr als 90 Sekunden keine Tasten betätigt wurden, geht der Batteriemonitor wieder zurück in den normalen Betriebszustand ohne die Funktionswerte abzuspeichern.

Die Werks-einstellungen des Batteriemonitors sind voreingestellt für ein 12V/200Ah Batteriesystem. Für 12V Systeme, im Allgemeinen nur Funktion F01 muss überprüft werden um sicher zu stellen das Ihr Batteriemonitorsystem einwandfrei funktioniert. Wenn Ihre Batterykapazität abweicht von die 200Ah Werks-einstellung, muss Funktion F01 auf die richtige Werte eingestellt werden. Alle weiteren Funktionen können ungeändert bleiben, wenn Sie nicht sicher sind auf welchen Werte diese eingestellt werden müssen.

F01	Batteriekapazität Die Kapazität der "MainBatterie in Amperestunden (Ah).
Standard: 200Ah	Bereich: 20-999Ah Stufe: 1Ah
F02	"Float-"oder Ladefluss-Spannung (Auto-Sync-Parameter). Dieser Wert muss der Float-Spannung Ihres Batterieladers in der letzten Stufe des Ladevorganges, entsprechen. In dieser Stufe wird der Ladezustand der Batterie als voll angesehen.
Standard: 13.2V	Bereich: 8.0V-33.0V Stufe: 0.1V
F03	"Float-"oder Ladefluss-Strom (Auto-Sync-Parameter). Wenn der Ladestrom unter diesem Prozentsatz der Batteriekapazität liegt (Funktion F01), wird die Batterie als voll aufgeladen behandelt. Vergewissern Sie sich, dass diese Funktion immer über den Minimalstrom, bei dem der Lader aufhört die Batterie aufzuladen.
Standard: 2.0%	Bereich: 0.5-10.0% Stufe: 0.1V
F04	Entlade-Alarm An (% SOC). Wenn der Ladezustand in Prozent unter diesem Wert liegt wird ein Alarm ausgelöst, blinkt die Anzeige "Akkuladung" und ist die Ladezustand Fortschrittsbalken leer.
Standard: 50%	Bereich: 0-99% Stufe: 1%
F05	Entlade-Alarm An (Volt). Wenn die Batteriespannung unter diesem Wert liegt wird ein Alarm ausgelöst.
Standard: 10.5V	Bereich: 8.0-33.0V Stufe: 0.1V
F06	Entlade-Alarm Aus (% SOC). Wenn der Ladezustand in Prozent über diesen Wert steigt wird der vorher ausgelöste Alarm wieder abgeschaltet. Wenn hier FULL eingestellt wird, wird der Alarm erst wieder ausgestellt, wenn die Auto-Sync-Parameter erfüllt werden.
Standard: 80%	Bereich: 1-100% Full Stufe: 1%

F07	Peukert-Exponent. Der Peukert-Exponent stellt die Verringerung der Batteriekapazität bei größeren Entladungen dar. Wenn der Peukert-Wert für Ihre Batterie nicht bekannt ist, wird empfohlen ihn auf 1.25 einzustellen. Wenn der Peukert-Wert auf 1.00 gestellt wird, wird der Peukert-Kompensation abgestellt.
Standard: 1.25	Bereich: 1.00-1.50 Stufe: 0,01
F08	Shunt-Stromwert. Diese Funktion gibt den Stromwert des Shunts an bei 50mV. Ihr Batteriemonitor verfügt über einen 500Amp/50mV Shunt. Dies bedeutet, dass bei einem Strom von 500A der durch den Shunt fließt, eine Spannung von 50mV an den kleinen ‚Kelvin‘ Schraubanschlüssen entsteht. Diese Spannung wird dann von Ihrem Batteriemonitor benutzt, um den Strom zu messen.
Standard: 500A	Bereich: 10-900A Stufe: variabel
F09	Hintergrundbeleuchtungsmodus. Dieser Wert gibt die Dauer der Hintergrundbeleuchtung nach einer Tastenbetätigung an. Die Hintergrundbeleuchtung kann auch auf Immer an ('ON') oder Immer aus('OFF') gestellt werden. Mit der "Funktionseinstellung "AU" wird dieHintergrundbeleuchtung automatisch aktiviert, wenn der Entladestrom 1 A überschreitet oder eine Taste betätigt wird.
Standard: 30sek.	Bereich: OFF / 5...300 / ON /AU Stufe: variabel
F10	Alarmkontaktpolarität. Ermöglicht die Auswahl zwischen einem Schließer (NO) oder Öffner (NC).
Standard: NO	Bereich: NO /NC
F11	Reserviert
Standard: x	Bereich: x
F12	Firmware-Version. Zeigt die Firmware-Version des Batteriemonitors an.
Standard: xxx	

Die letzte zwei Funktionen sind sogenannte Resetfunktionen. Benutzen Sie die Setup-Taste zur Anzeige der jeweiligen Resetfunktion. Der Standardwert für alle Resetfunktionen ist "OFF" Um eine der Funktionen auf die Originalwerte zurückzustellen benutzen Sie die Tasten < und >, um den Wert von "OFF"auf "ON" zu stellen. Betätigen Sie die Setup-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum Setupmenü zu gehen. Wenn die Resetfunktionen auf "ON"gestellt wurden, wird der Reset aktiviert, sobald Sie wieder in den normalen Betriebszustand zurückkehren, indem Sie die Setup-Taste für mehr als 3 Sekunden betätigen. Die folgenden Resetfunktion stehen zur Verfügung.

r.b	Batteriestatusreset. Benutzen Sie diesen Reset, um den momentanen Batteriestatus zurückzusetzen. Benutzen Sie diese Resetfunktion, wenn Sie eine neue Batterie mit den gleichen technischen Daten installieren.
r.F	Funktionsreset. Benutzen Sie diese Resetfunktion, um die Werte aller Funktionen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### 4. Garantiebedingungen

Samlex garantiert für 24 Monate ab Kaufdatum, dass dieses Produkt frei von Verarbeitungs- oder Materialfehlern ist. Während dieses Zeitraums repariert Samlex das defekte Gerät ohne Aufpreis. Samlex ist allerdings nicht verantwortlich für eventuell entstehende Transportkosten.

Dieses Garantie verfällt, wenn das Gerät externe oder interne physische Schäden oder Modifikationen erhalten hat. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch unsachgemäße Benutzung<sup>1)</sup> oder Benutzung in ungeeigneter Umgebung entstanden sind.

Diese Garantie ist nicht gültig, wenn das Produkt unsachgemäße behandelt wurde oder auf falsche Weise installiert wurde bzw. Reparaturen daran vorgenommen wurden, die nicht von Samlex durchgeführt wurden. Samlex ist nicht verantwortlich für Verluste, Schäden oder Kosten, die auf unsachgemäße Benutzung, Benutzung in ungeeigneter Umgebung oder falsche Installation, Einstellung und Fehlfunktionen zurückzuführen sind.

Da Samlex keinen Einfluss auf Benutzung und Installation ihrer Produkte hat, ist der Kunde immer verantwortlich für die eigentliche Benutzung dieser Produkte. Samlex-Produkte sind nicht geeignet für entscheidende Komponenten von Lebenserhaltungssystemen oder Systemen die potenziell Gesundheits- oder Umweltgefährdend sind. Der Kunde ist immer verantwortlich, wenn Samlex-Produkte in solchen Anwendungen verwendet werden. Samlex übernimmt keine Verantwortung für Patentrechtsverletzungen oder Verletzungen andere Rechte dritter, die aus der Benutzung von TBS-Produkten entstehen. Samlex behält sich das Recht vor die Produktspezifikationen ohne weitere Vorankündigung zu verändern

<sup>1)</sup>Beispiele für unsachgemäßer Benutzung :

- Zu hohe Eingangsspannung
- Falsche Shuntverbindung
- Batteriespannung wird an den Shunteingang angeschlossen
- Mechanisch in Mitleidenschaft gezogenes Gehäuse oder innere Bauteile durch grobe Behandlung oder falsche Verpackung
- Kontakt mit Flüssigkeiten oder Oxidation durch Kondensation

### 5. Technische Daten

Parameter	e-xpert lite
Versorgungsspannungsbereich	9..35 VDC
Versorgungsstrom "": @Vin=24VDC	7mA
@Vin=24VDC	9mA
Eingangsspannungsbereich ("Auxiliary" Batterie)	2..35VDC
Eingangsspannungsbereich ("Main" Batterie)	0..35VDC
Eingangsstrombereich	999...+999A
Batteriekapazitätsbereich	20..999Ah
Betriebstemperatur	-20...+50C
Anzeigeauflösung	Spannung (0..35V) ±0.1V
Strom (0..100A)	±0.1A
Strom (100..999A)	±1A
Amperestd (0..99Ah)	±0.1Ah
Amperestd (100..999Ah)	±1Ah
Ladezustand (0..100%)	±0.1%
Genauigkeit der Spannungsmessung	±0.3%
Genauigkeit der Strommessung	±0.4%
Abmessungen:	Frontplatte Ø 64 mm
Durchmesser	Ø 52 mm
Gesamttiefe	79 mm
Gewicht	95 gramm
Shunt abmessungen:	Fußabdruck 45 x87 mm
Höhe	17 mm (basis) /35 mm (M8 Schraube)
Gewicht	145 gramm
Schulzklasse	IP20 (Frontplatte IP 65)
Optionen:	-e-xpert Prof. Anschlussbausatz
	länge: 5m, 10m, 15m, 20m, 30m, -e-xpert Schnell Anschlussbausatz länge: 10m

Anmerkung : die obigen Daten können ohne Benachrichtigung geändert werden.

<sup>1)</sup> Gemessen mit ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung und Alarm.

<sup>2)</sup> Abhängig vom Shunt. Standardshunt ist 500A/50mV (350A durchlaufend). Der Bereich ist begrenzt auf -600..+600A

### 6. Konformitätserklärung



#### Samlex Europe B.V.

Aris van Broekweg 15  
1507 BA Zaandam  
The Netherlands

Erklärt, dass die folgenden Produkte :

PRODUCTTYP : BATTERIEMONITOR  
MODELL : E-xpert lite

Den Anforderungen der folgenden EU-Direktiven entspricht :  
EMC Directive 2004/108/EC  
RoHS Directive 2002/95/EC

Das obige Produkt entspricht den folgenden harmonisierten Standards :  
EN61000-6-3: 2001 EMC - Generic Emissions Standard