

BATTERY MONITOR



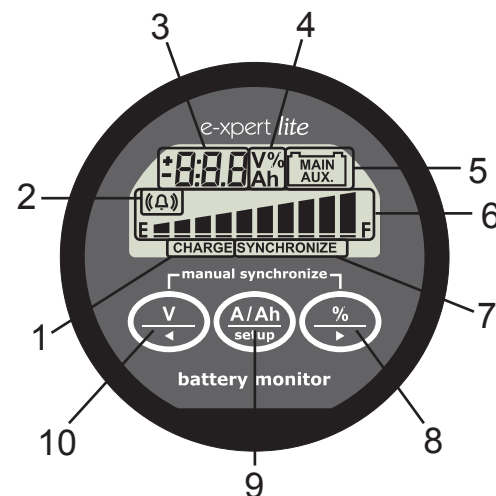
Intelligent Battery Monitor

Model No.
E-xpert lite

GEBRUIKSAANWIJZING

Voordat u deze gebruiksaanwijzing verder leest, is het belangrijk dat u tevens de installatie voorschriften heeft

1. E-xpert lite Display en bedieningsoverzicht



1. Batterij laden indicator
2. Alarm geactiveerd indicator
3. Indicatieveld voor numerieke waarden
4. Uitlees eenheden
5. 'Main' batterij of 'Auxiliary' batterij indicator
6. Laadtoestand (State-of-charge) indicator
7. Synchronisatie indicator
8. Selecteer Laadtoestand uitlezing, of volgende waarde (>)
9. Selecteer stroom (A) of Ampere-uren (Ah) uitlezing, of actieve / verlaat Setup menu
10. Selecteer voltage (V) uitlezing (Main of Auxiliary), of vorige waarde (>)

2. Synchronisatie

Om uw batterij monitor een accurate batterij (akku) status te laten tonen, is het belangrijk om regelmatig de batterij monitor te synchroniseren met uw batterij. Zoals reeds uitgelegd in de beknopte handleiding, is een synchronisatie stap ook noodzakelijk voordat u de batterij monitor doelmatig kunt gebruiken. Tijdens het gebruik van de batterij monitor, geeft deze automatisch aan wanneer een synchronisatie noodzakelijk is door de melding "SYNCHRONIZE" op het display te tonen.

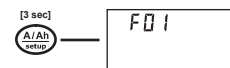
Een synchronisatie stap betekent niets meer dan het uitvoeren van een komplete laad-cyclus op uw batterij. Een laadcyclus wordt als compleet beschouwd, wanneer aan beide "Auto-sync parameters" F02 en F03 zijn voldaan gedurende minimaal 4 minuten. In het algemeen is dit wanneer de batterij lader overgaat op de onderhouds- (float) laadfase. Door aan deze condities te voldoen, wordt de batterij als "vol" beschouwd en zal het display knipperend het "FULL" bericht tonen. Hiernaast worden tevens de laadtoestand uitlezing op 100% en de Ampere-uren uitlezing op 0Ah gezet. Het "FULL" bericht verdwijnt automatisch wanneer een toets wordt ingedrukt of als de batterij weer ontladen wordt.

Het periodiek uitvoeren van synchronisaties is ook belangrijk voor de levensduur van uw batterij. U zult merken dat wanneer u zelf regelmatig volledige laadcycli uitvoert op uw batterij, de batterij monitor vrijwel nooit het "SYNCHRONIZE" bericht zal tonen omdat de batterij reeds goed synchroon loopt met uw batterij monitor.

Naast automatische synchronisaties gebaseerd op het voldoen aan de auto-Sync Functies, kunt u de batterij monitor ook manueel synchroniseren als u zeker weet dat uw batterij reeds volledig opgeladen is. Dit kan worden bereikt door de < en > toetsen tegelijkertijd voor drie seconden in te drukken. Na deze drie seconden zal een knipperend 'FULL' bericht op het display verschijnen, net als bij een automatische synchronisatie.

3. Setup menu

In het Setup menu, kan de batterij monitor perfect worden afgestemd op uw batterij systeem. Een aantal parameters, Functies genaamd, kunnen naar eigen inzicht worden ingesteld. Dit menu kan bereikt worden via de volgende toets combinatie:



Wanneer het Setup menu bereikt is, kunt u de < en > toetsen gebruiken om door de diverse Functies te bladeren. Door op de SETUP toets te drukken, kan de waarde van de op dat moment geselecteerde Functie bekeken worden. De < en > toetsen kunnen nu gebruikt worden om deze waarde te wijzigen. Door opnieuw op de SETUP toets te drukken kan worden teruggestapt naar het Functie setup menu. Vanuit elke menu positie kan worden teruggestapt naar de normale mode door de SETUP toets voor 3 seconden in te drukken. Hierbij zullen tevens alle gewijzigde Functie waardes opgeslagen worden in het geheugen. Wanneer in het Setup menu voor 90 seconden geen toetsen worden ingedrukt, zal de batterij monitor automatisch terugstappen naar de normale mode zonder de gewijzigde Functie waardes op te slaan.

De fabrieksinstellingen zijn gebaseerd op een 12V batterij systeem met een capaciteit van 200Ah. Voor 12V systemen zal in het algemeen alleen Functie F01 gecontroleerd moeten worden voor een correcte werking van de batterij monitor. Wanneer uw batterij capaciteit anders is dan 200Ah, zal de waarde van Functie F01 gewijzigd moeten worden in een waarde die hiermee overeenkomt. Alle overige Functies kunnen eventueel ongewijzigd blijven.

Wanneer u een 24V batterij systeem heeft, moeten naast het controleren van Batterij capaciteits Functie F01, tevens de waarden van Functies F02 en F05 gewijzigd worden. Standaard 24V systeem waardes voor F02 en F05 zijn respectievelijk 26.4V en 21.0V

De volgende Functies zijn beschikbaar:

F01	Batterij capaciteit. De capaciteit van uw Main batterij in Ampere-uren (Ah).	Standaard: 200Ah	Bereik: 20-999Ah	Stapgrootte: 1Ah
F02	Lader 'float' spanning (Auto-sync parameter). Deze waarde moet gelijk zijn aan de 'float'- of onderhoudsladings spanning van uw batterij lader, welke de laatste fase inhoud van het laadproces. In deze fase wordt de batterij als vol beschouwd.	Standaard: 13.2V	Bereik: 8.0V-33.0V	Stapgrootte: 0.1V
F03	Lader 'float' stroom (Auto-sync parameter). Wanneer de laadstroom onder dit percentage van de batterij capaciteit (zie Functie F01) komt, zal de batterij als volledig opgeladen worden beschouwd. Deze waarde moet altijd hoger zijn dan de minimale stroom waarbij de lader de batterij onderhoudt of stopt met laden.	Standaard: 2%	Bereik: 0.5 - 10.0%	Stapgrootte: 0.1%
F04	Low battery alarm Aan (% SOC). Wanneer het laadstatus percentage onder deze waarde komt, zal het alarm relais geactiveerd worden, de "Charge" indicator gaan knipperen en de Laadtoestand indicator geheel leeg zijn.	Standaard: 50%	Bereik: 0-99%	Stapgrootte: 1%

F05	Low battery alarm Aan (Volts). Wanneer de batterij spanning onder deze waarde komt, zal het alarm relais geactiveerd worden.	Standaard: 10.5V	Bereik: 8.0V-33.0V	Stapgrootte: 0.1V
F06	Low battery alarm Uit (% SOC). Wanneer het laadstatus percentage boven deze waarde komt en het alarm relais stond geactiveerd, zal deze weer gedeactiveerd worden. Wanneer de waarde "FULL" wordt geselecteerd, zal het alarm relais pas gedeactiveerd worden wanneer aan de Auto-sync parameters is voldaan.	Standaard: 80%	Bereik: 1 - 100%	Stapgrootte: 1%
F07	Peukert's exponent. De Peukert's exponent representeert het effect van reducerende batterij capaciteit bij grotere ontladingsstromen. Wanneer de Peukert waarde van uw batterij onbekend is, wordt aanbevolen deze op "1.25" te laten staan. Een waarde van '1.00' blokkeert de peukert compensatie.	Standaard: 1.25	Bereik: 1.00 - 1.50	Stapgrootte: 0.01
F08	Shunt Ampere rating. Deze Functie representeert de Ampere rating van de shunt bij 50mV. Bij uw batterij monitor is een zg. 500Amp/50mV shunt bijgesloten. Deze shunt genereert een spanning van 50mV over de kleine schroefaansluitingen, wanneer er een stroom van 500A doorheen vloeit. Deze spanning wordt door de batterij monitor gebruikt om de hoeveelheid stroom te meten van- en naar de batterij	Standaard: 500A	Bereik: 10 - 900A	Stapgrootte: variabel
F09	Backlight modus. Deze Functie representeert de tijdsduur van de LCD backlight activering in seconden, nadat een toets is ingedrukt. De backlight kan op altijd aan ("ON") of altijd uit ("OFF") ingesteld worden. Functie instelling "AU" activeert de backlight automatisch wanneer de laad/ontlaad stroom de 1A overschrijdt of wanneer een toets wordt ingedrukt.	Standaard: 30sec	Bereik: OFF / 5...300 / ON / AU	Stapgrootte: variabel
F10	Alarm kontakt polariteit. Hiermee kan een selectie worden gemaakt tussen een normaal geopend ("NO") of een normaal gesloten ("NC") kontakt.	Standaard: NO	Bereik: NO / NC	
F11	Gereserveerd	Standaard: x	Bereik: x	
F12	Firmware versie. Toont de firmware (software) versie van de batterij monitor.	Standaard: x.xx		

De laatste twee Functies zijn zogenaamde Reset Functies. Door op de SETUP toets te drukken, kan de op dat moment geselecteerde Reset Functie bekeken worden. De standaard waarde voor alle Reset Functies is "OFF". Om de geselecteerde Functie uiteindelijk te resetten, kunt u middels de < en > toetsen de waarde veranderen van "OFF" naar "ON". Door nogmaals op de SETUP toets te drukken wordt teruggestapt naar het Setup menu. Alle items welke op "ON" gezet zijn worden pas gereset wanneer de normale modus is bereikt door de SETUP toets voor 3 seconden ingedrukt te houden. De volgende Reset Functies zijn beschikbaar:

r.b	Reset Batterij status. Gebruik dit reset item om de huidige batterij status te resetten, bijvoorbeeld wanneer u uw oude batterij heeft vervangen voor een identiek nieuw exemplaar.
r.F	Reset Functies. Gebruik dit reset item om alle Functie waardes te resetten naar de fabriekswaardes.

4. Garantie condities

Samlex garandeert dit product vrij van defecten veroorzaakt in de assemblage of door de gebruikte materialen, tot 24 maanden na de aankoopdatum. Gedurende deze periode neemt Samlex de kosten van eventuele reparatie voor haar rekening. Samlex is niet verantwoordelijk voor de transportkosten van dit product.

Deze garantie vervalt wanneer dit product fysiek beschadigd is, zowel extern als intern en dekt geen kosten veroorzaakt door onjuist gebruik¹⁾ of gebruik in een ongeschikte omgeving.

Deze garantie is niet geldig wanneer dit product is misbruikt, verwaarloosd, onjuist geïnstalleerd of gerepareerd door iemand anders dan door Samlex is aangewezen. Samlex is niet verantwoordelijk voor enig verlies, schade of kosten voortvloeiende uit onjuist gebruik, installatie, gebruikersinstellingen en storing van dit product.

Omdat Samlex geen controle kan uitvoeren op het gebruik en de installatie (volgens lokaal geldende voorschriften) van dit product, is de eindgebruiker ten alle tijden aansprakelijk voor het gebruik hiervan. Dit Samlex product is niet geschikt voor toepassing als kritische component in (medische-) apparatuur of systemen die een potentieel gevaar kunnen vormen voor mens, natuur en milieu. De eindgebruiker is ten alle tijden verantwoordelijk voor de toepassing van dit product in deze applicaties. Samlex accepteert geen aansprakelijkheid voor mogelijke inbreuk op patenten of andere rechten van derden, verbonden aan het gebruik van dit product. Samlex behoudt het recht om product specificaties te wijzigen zonder voorafgaande aankondiging.

¹⁾ Enkele voorbeelden van onjuist gebruik zijn :

- het aanbieden van een te hoge ingangsspanning
- verkeerde aansluiting van de shunt
- het aanbieden van de accu spanning op de shunt ingang
- mechanisch te zwaar belaste behuizing en/of interne onderdelen, vanwege misbruik of incorrecte verpakking
- contact met vloeistoffen of oxidatie door condensatie

5. Technische Specificaties

Parameter	e-xpert lite
Voedingsspanningsbereik	9..35 VDC
Voedingsstroom ¹⁾ : @Vin=24VDC	7mA
@Vin=24VDC	9mA
Ingangsspanningsbereik ("Auxillary" Batterij)	2..35VDC
Ingangsspanningsbereik ("Main" Batterij)	0..35VDC
Ingangsstroom bereik ²⁾	999...+999A
Batterij capaciteit bereik	20..999Ah
Werktemperatuur bereik	-20..+50C
Uitlezingsresolutie:	
Spanning (0..35V)	±0.1V
Stroom (0..100A)	±0.1A
Stroom (100..999A)	±1A
Amp-uren (0..99Ah)	±0.1Ah
Amp-uren (100..999Ah)	±1Ah
Laadstatus (0..100%)	±0.1%
Naukeurigheid spanningsmeting	±0.3%
Naukeurigheid stroommeting	±0.4%
Afmetingen:	
Frontpaneel	Ø 64 mm
Behuizingsdiameter	Ø 52 mm
Totale diepte	79 mm
Gewicht	95 gram
Shunt afmetingen:	
Breedte x lengte	45 x87 mm
Hoogte	17 mm (basis) /35 mm (M8 Schroef)
Gewicht	145 gram
Beschermingsklasse	IP20 (Frontpaneel IP 65)
Accessoires:	-e-xpert connectie kits lengten: 5m, 10m, 15m, 20m, 30m, -e-xpert quick connection kits lengten: 10m

N.B.: Bovenstaande gegevens kunnen zonder aankondiging van de fabrikant wijzigen.

¹⁾ Gemeten met uitgeschakelde backlight en alarm relais.

²⁾ Afhankelijk van geselecteerde shunt. Met standaard meegeleverde 500A/50mV shunt

6. Conformiteitsverklaring

Samlex Europe B.V.

Aris van Broekweg 15
1507 BA Zaandam
The Netherlands

Verklaart dat het volgende product :

PRODUKT TYPE : BATTERIJ MONITOR
MODEL : E-xpert lite

Conform de eisen is van de volgende richtlijnen van de Europese Unie:
EMC Directive 2004/108/EC
RoHS Directive 2002/95/EC

Het bovenstaande product is conform de volgende geharmoniseerde normen
EN61000-6-3: 2001 EMC - Generic Emissions Standard
EN61000-6-2: 2005 EMC - Generic Immunity Standard

