

# ACES **Li** POWER

Instructie voor camper en caravan gebruik ACES Li POWER 12V HFA Serie



HFA series with smart BMS

LITHIUM **LiFePO4** BATTERIES



## Keuze voor het juiste type accu

- Capaciteit en belastbaarheid bij gebruik inverters. Houdt er rekening mee dat deze inverters of omzetters zelf een rendement hebben van 85-90%, dus 1000W is 1176W op de accu.  
Bij gebruik van een 12V/230Vac omzetter is de maximaal toegestane 230Vac belasting:  
12V80HFA maximaal 800W belasting op de 230Vac  
12V100HFA maximaal 1000W belasting op de 230Vac  
12V150HFA, 12V200HFA, 12V320HFA, 12V400HFA maximaal 1500W op de 230Vac  
12V280HFA maximaal 2000W op de 230Vac
- Daarnaast moet de totale continu belastingsstroom altijd binnen de I<sub>max</sub> specificatie blijven.
- Indien hogere stroom belastbaarheid gewenst is kunnen tot maximaal 4 accus worden parallel geschakeld.

## Laden van de accu

- De accu moet binnen de specificaties worden geladen.
- Bij laden via solar MPPT lader is de max. laadspanning 14.4-14.6V, Float spanning 13.5V.
- Via de 230Vac lader tot 14.4V max. en 13.5V float.
- De accu mag niet constant op 14.4-14.6V worden gehouden, dit zal leiden tot een korte levensduur. Binnen 4 uur nadat de accu is volgeladen moet deze terug naar de floatspanning.
- De accu mag niet rechtstreeks door een voertuig dynamo worden geladen, er moet altijd een z.g. laadbooster tussen worden geschakeld.

## Ontladen van de accu

- De accu moet binnen de specificaties worden ontladen.
- Gebruikers zoals b.v. een inverter moeten op een ondergrens van 11...11.5V zijn afgesteld.  
De BMS zelf staat afgesteld op lagere onderspannings beveiliging, dient bij normaal gebruik niet in te grijpen.

## Inbouwen en aansluiten van de accu

- Rondom de accu zorgen voor voldoende ventilatie ruimte.
- De accu bij voorkeur op een rubber ondergrond plaatsen en goed vastzetten m.b.v. een strap.
- Kabeldoorsnede gebruiken als b.v. 35mm<sup>2</sup>/100A tot 2m en 50mm<sup>2</sup>/100A tot 5m lengte.
- De accupolen altijd voorzien van een rubberkap als isolatie.
- Dunne kabels die op de polen worden aangesloten altijd voorzien een passende zekering.
- De accu zelf is kortsluitvast en heeft intern ook een zekering.





## Paralleel of serie schakelen van de ACES accu

- Er mogen max. 4 accu's worden parallel geschakeld, waarbij korte bekabeling moet worden gebruikt.
- Bij parallel schakelen het schema zoals in de handleiding beschreven is gebruiken
- De ACES accu's mogen niet in serie worden geschakeld




## Belangrijke aandachtspunten voor gebruik

- Zorg dat de accu zoveel mogelijk altijd in geladen conditie (>20%) blijft
- Bij opslag zorg er voor dat dat SOC >50% and controleer eens per 3 maanden de capaciteit en laad indien nodig de batterij bij.
- Zorg ervoor dat de accu op 80...100% geladen is voor de periode van winstestalling.
- Vaak zijn er diverse kleine gebruikers op de accu aangesloten, daarom is het aan te raden om bij lange periode van geen gebruik de accupolen los te koppelen.
- Indien bovenstaande niet in acht wordt genomen en de accu komt in diep ontladen toestand, dan kan deze onherstelbaar defect raken. In dat geval is er geen sprake van garantie.





## 12V LiFePO4 serie Technische gegevens 24-80AH

|                              |  |  |  |  |
|------------------------------|---|---|--|---|
| Omschrijving                 | 12.8V 24AH  | 12.8V 45AH  | 12.8V 60AH   | 12.8V 80AH  |
| Model naam                   | AL12V24HFA  | AL12V45HFA-BT   | AL12V60HFA-BT  | AL12V80HFA-BT   |
| EAN / GTIN                   | 4738474176742   | 4738470384141   | 4738479938789  | 4738476325483   |
| nominale Capaciteit          | 24Ah / 307WH  | 45Ah / 576WH  | 60Ah / 768WH   | 80Ah / 1024WH   |
| Ontlaadstroom                | 24A   | 45A   | 60A  | 80A   |
| Piek ontladstroom            | 100A  | 125A  | 200A   | 300A  |
| Maximum laadstroom           | 24A   | 45A   | 60A  | 80A   |
| Aanbevolen laadstroom        | 2...12A   | 4...23A   | 6...30A  | 8...40A   |
| Nominale spanning            | 12.8V   |   |  |   |
| Operationeel spanningsbereik | 11.0...13.5V  |   |  |   |
| BMS afschakel spanning       | 10V   |   |  |   |
| Cycles 0.2C 80% DOD          | 4000  |   |  |   |
| Laden eind spanning          | 14.2...14.6V (13.5V float Spanning)   |   |  |   |
| Laad karakteristiek          | CC / CV   |   |  |   |
| Batterij Management Systeem  | Geïntegreerd  |   |  |   |
| Serie schakeling             | Niet toegestaan   |   |  |   |
| Parallel schakeling          | Tot 4 batterijen  |   |  |   |
| Bluetooth monitoring         | Nee   | Ja intern; App verkrijgbaar voor Android and Iphone                               |  |   |
| IP protectie classificatie   | IP65  |   |  |   |
| Temperatuur bereik ontladen  | -20°C ... +60 °C  |   |  |   |
| Temperatuur bereik laden     | 0°C ... +45 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag <1 maand  | -20°C ... +50 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag >1 maand  | 5 °C ... +30 °C   |   |  |   |
| Verbindingstype              | M5  | M8  | M8   | M8  |
| Gewicht                      | 3 kg  | 4 kg  | 7.2 kg   | 9.3 kg  |
| Afmetingen (L x W x H) in mm | 181 x 76 x 167  | 165 x 126 x 175   | 197 x 166 x 173  | 260 x 168 x 209   |
| Garantie                     | 5 jaar  |   |  |   |

## 12V LiFePO4 serie Technische gegevens 100-150AH

|                              |  |  |  |  |
|------------------------------|---|---|--|---|
| Omschrijving                 | 12.8V 100AH   | 12.8V 120AH   | 12.8V 150AH  | 12.8V 150AH DIN   |
| Model naam                   | AL12V100HFA-BT  | AL12V120HFA-BT  | AL12V150HFA-BT   | AL12V150HFAS-BT   |
| EAN / GTIN                   | 4738475950945   | 4738476073223   | 4738479950491  | 4738471253859   |
| nominale Capaciteit          | 100Ah / 1280WH  | 120Ah / 1536WH  | 150Ah / 1920WH   | 150Ah / 1920WH  |
| Ontlaadstroom                | 100A  | 100A  | 150A   | 150A  |
| Piek ontlaadstroom           | 300A  | 350A  | 360A   | 360A  |
| Maximum laadstroom           | 100A  | 100A  | 150A   | 150A  |
| Aanbevolen laadstroom        | 10...50A  | 12...60A  | 15...75A   | 15...75A  |
| Nominale spanning            | 12.8V   |   |  |   |
| Operationeel spanningsbereik | 11.0...13.5V  |   |  |   |
| BMS afschakel spanning       | 10V   |   |  |   |
| Cycles 0.2C 80% DOD          | 4000  |   |  |   |
| Laden eind spanning          | 14.2...14.6V (13.5V float Spanning)   |   |  |   |
| Laad karakteristiek          | CC / CV   |   |  |   |
| Batterij Management Systeem  | Geïntegreerd  |   |  |   |
| Serie schakeling             | Niet toegestaan   |   |  |   |
| Parallel schakeling          | Tot 4 batterijen  |   |  |   |
| Bluetooth monitoring         | Ja intern; App verkrijgbaar voor Android and Iphone                               |   |  |   |
| IP protectie classificatie   | IP65  |   |  |   |
| Temperatuur bereik ontladen  | -20°C ... +60 °C  |   |  |   |
| Temperatuur bereik laden     | 0°C ... +45 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag <1 maand  | -20°C ... +50 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag >1 maand  | 5 °C ... +30 °C   |   |  |   |
| Verbindingstype              | M8  | M8  | M8   | Din 17(-) / 19(+)<br>mm   |
| Gewicht                      | 12.8 kg   | 13 kg   | 19 kg  | 17 kg   |
| Afmetingen (L x W x H) in mm | 306 x 168 x 211   | 260 x 168 x 209   | 483 x 170 x 240  | 355 x 175 x 188   |
| Garantie                     | 5 jaar  |   |  |   |

## 12V LiFePO4 serie Technische gegevens 100-150AH

|                              |   |   |  |   |
|------------------------------|---|---|--|---|
|                              |  |  |  |  |
| Omschrijving                 | 12.8V 200AH   | 12.8V 280AH   | 12.8V 320AH  | 12.8V 400AH   |
| Model naam                   | AL12V200HFA-BT  | AL12V280HFA-BT  | AL12V320HFA-BT   | AL12V400HFA-BT  |
| EAN / GTIN                   | 4738476085431   | 4738477657125   | 4738470491856  | 4738477621232   |
| nominale Capaciteit          | 200Ah / 2560WH  | 280Ah / 3584WH  | 320Ah / 4096Wh   | 400Ah / 5120Wh  |
| Ontlaadstroom                | 150A  | 200A  | 150A   | 150A  |
| Piek ontlaadstroom           | 360A  | 400A  | 400A   | 400A  |
| Maximum laadstroom           | 150A  | 150A  | 150A   | 150A  |
| Aanbevolen laadstroom        | 20...100A   | 20...100A   | 20...150A  | 20...150A   |
| Nominale spanning            | 12.8V   |   |  |   |
| Operationeel spanningsbereik | 11.0...13.5V  |   |  |   |
| BMS afschakel spanning       | 10V   |   |  |   |
| Cycles 0.2C 80% DOD          | 4000  |   |  |   |
| Laden eind spanning          | 14.2...14.6V (13.5V float Spanning)   |   |  |   |
| Laad karakteristiek          | CC / CV   |   |  |   |
| Batterij Management Systeem  | Geïntegreerd  |   |  |   |
| Serie schakeling             | Niet toegestaan   |   |  |   |
| Parallel schakeling          | Tot 4 batterijen  |   |  |   |
| Bluetooth monitoring         | Ja intern; App verkrijgbaar voor Android and Iphone                               |   |  |   |
| IP protectie classificatie   | IP65  |   |  |   |
| Temperatuur bereik ontladen  | -20°C ... +60 °C  |   |  |   |
| Temperatuur bereik laden     | 0°C ... +45 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag <1 maand  | -20°C ... +50 °C  |   |  |   |
| Temperatuur opslag >1 maand  | 5 °C ... +30 °C   |   |  |   |
| Verbindingstype              | M8  | M8  | M8   | M8  |
| Gewicht                      | 23 kg   | 24 kg   | 32 kg  | 39 kg   |
| Afmetingen (L x W x H) in mm | 522 x 239 x 218   | 345 x 190 x 245   | 522 x 267 x 218  | 522 x 267 x 218   |
| Garantie                     | 5 jaar  |   |  |   |