

ACES ENERGY

PRODUCT OVERZICHT

24V 48V 72V HFC HFP Serie



HFP and HFC serie in metalen behuizing

LITHIUM **LiFePO4** BATTERIES



ACES ENERGY

ACES LiFePO4 batterijen met roestvrijstalen behuizing

- Breed scala aan modellen
- Roestvrijstalen behuizing
- IP65 waterproof
- Robuuste paalterminals
- Sterke interne constructie om aan hoge eisen te voldoen
- Hoogwaardig batterijbeheersysteem
- Goed concept om oplossingen op maat aan te bieden

ACES LiFePO4 batterijen voordelen ten opzichte van loodzuur accu's

- Kleinere formaat en 3-4 keer lager gewicht
- Veiligste technologie, zonder brand- of explosiegevaar
- Veel hogere beschikbare capaciteit bij hoge belasting
- 6-10 keer hogere cycluslevensduur
- Kan op elk moment worden opgeladen (geen geheugeneffect)
- Lange levensduur van ongeveer 10-15 jaar
- Laad efficiëntie ongeveer 99% versus 80% loodzuur
- Veel lager risico op diep ontladingschade (bescherming door interne BMS)

Geïntegreerd batterijbeheersysteem (BMS)

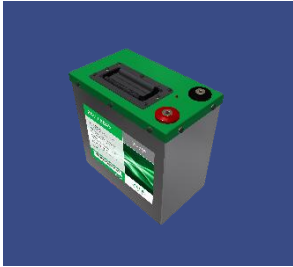


De ACES geïntegreerde BMS-functies zijn bedoeld om de batterij te beschermen en de levensduur te verlengen. Het slimme celbalanceringsysteem zal resulteren in de beschikbaarheid van de maximale capaciteit in de loop van de tijd. Het beveiligingssysteem beschermt de batterij tegen overlading, overbelasting, overstroom, oververwarming en kortsluiting.

De beste prestaties worden bereikt in combinatie met de ACES verzegelde acculaders.




Waarom ACES LiFePO4 batterijen

- ACES LiFePO4 batterijen ontwikkeld in Nederland
- Breed scala aan batterijmodellen
- 3 jaar garantie
- Service Center in Nederland
- Batterijen kunnen worden gerepareerd
- Directe technische ondersteuning van de klant
- De batterijen zijn gekwalificeerd en getest door ACES




Technische specificaties 24V HFP HFC serie batterijen (80... 400AH)

			
Omschrijving	25.6V 80AH	25.6V 100AH	25.6V 400AH
Model naam	AL24V80HFP	AL24V100HFP	AL24V400HFP
EAN / GTIN	4738471069023	AL24V100HFP	AL24V400HFP
nominale Capaciteit	80Ah / 2048WH	100Ah / 2560WH	400Ah / 10240WH
Ontlaadstroom	80A	80A	200A
Piek ontlaadstroom	200A	200A	500A
Maximum laadstroom	40A	50A	100A
Aanbevolen laadstroom	8...40A	10...50A	40...100A
Nominale spanning	25.6V		
Operationeel spanningsbereik	22...27V		
BMS afschakel spanning	20V		
Cycles 0.2C 80% DOD	3000		
Laden eind spanning	28...28.8V (Float voltage 27V)		
Laad karakteristiek	CC / CV		
Batterij Management Systeem	Geïntegreerd		
Serie schakeling	Niet toegestaan		
Parallel schakeling	Tot 4 batterijen		
Kort sluit beveiliging	Ja, elektronische beveiliging en zekering		
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
Gewicht	18 kg	23 kg	81 kg
Afmetingen (L x W x H) in mm	269 x 159 x 279	269 x 159 x 318	573 x 300 x 318
Garantie	3 jaar		



Technische specificaties 48V HFC HFP serie batterijen (72... 100AH)

			
Omschrijving	48V 72AH	48V 80AH	48V 100AH
Model naam	AL48V72HFC	AL48V80HFP	AL48V100HFP
EAN / GTIN	4738479545574	4738474226959	4738476131657
nominale Capaciteit	72Ah / 3686WH	80Ah / 4096WH	100AH / 5120Wh
Ontlaadstroom	72A	80A	100A
Piek ontlaadstroom	240A	240A	300A
Maximum laadstroom	36A	40A	50A
Aanbevolen laadstroom	8...36A	8...40A	10...40A
Nominale spanning	51.2V		
Operationeel spanningsbereik	44...54V		
BMS afschakel spanning	40V		
Cycles 0.2C 80% DOD	3000		
Laden eind spanning	56...57.6V (Float voltage 54V)		
Laad karakteristiek	CC / CV		
Batterij Management Systeem	Geïntegreerd		
Serie schakeling	Niet toegestaan		
Parallel schakeling	Tot 4 batterijen		
Kort sluit beveiliging	Ja, elektronische beveiliging en zekering		
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
Gewicht	35 kg	36 kg	44 kg
Afmetingen (L x W x H) in mm	435 x 253 x 237	393 x 247 x 248	396 x 297 x 248
Garantie	3 jaar		

Technische specificaties 48V HFC HFP serie batterijen (160... 300AH)

			
Omschrijving	48V 160AH	48V 200AH	48V 300AH
Model naam	AL48V160HFP	AL48V200HFP	AL48V300HFP
EAN / GTIN	4738478446971	4738477302087	4738472496255
nominale Capaciteit	160Ah / 8192WH	200Ah / 10240WH	300Ah / 15360WH
Ontlaadstroom	130A	150A	200A
Piek ontlaadstroom	400A	400A	500A
Maximum laadstroom	100A	100A	100A
Aanbevolen laadstroom	20...60A	20...60A	20...100A
Nominale spanning	51.2V		
Operationeel spanningsbereik	44...54V		
BMS afschakel spanning	40V		
Cycles 0.2C 80% DOD	3000		
Laden eind spanning	56...57.6V (Float voltage 54V)		
Laad karakteristiek	CC / CV		
Batterij Management Systeem	Geïntegreerd		
Serie schakeling	Niet toegestaan		
Parallel schakeling	Tot 4 batterijen		
Kort sluit beveiliging	Ja, elektronische beveiliging en zekering		
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
Gewicht	65 kg	81 kg	118 kg
Afmetingen (L x W x H) in mm	573 x 300 x 275	573 x 300 x 318	821 x 300 x 318
Garantie	3 jaar		

Technische specificaties 72V HFC HFP serie batterijen (60... 100AH)

		
Omschrijving	72V 60AH	72V 100AH
Model naam	AL72V60HFC	AL72V100HFP
EAN / GTIN	4738470348563	4738476404171
nominale Capaciteit	60Ah / 4416WH	100Ah / 7360WH
Ontlaadstroom	60A	100A
Piek ontladstroom	180A	200A
Maximum laadstroom	30A	50A
Aanbevolen laadstroom	6...30A	10...40A
Nominale spanning	73.6V	
Operationeel spanningsbereik	64...78V	
BMS afschakel spanning	60V	
Cycles 0.2C 80% DOD	3000	
Laden eind spanning	81...82.8V (Float voltage 78V)	
Laad karakteristiek	CC / CV	
Batterij Management Systeem	Geïntegreerd	
Serie schakeling	Niet toegestaan	
Parallel schakeling	Tot 4 batterijen	Speciale uitvoering
Kort sluit beveiliging	Ja, elektronische beveiliging en zekering	
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
Gewicht	40 kg	64 kg
Afmetingen (L x W x H) in mm	374 x 264 x 305	416 x 372 x 262
Garantie	3 jaar	

Prestatiecurves van alle batterijen

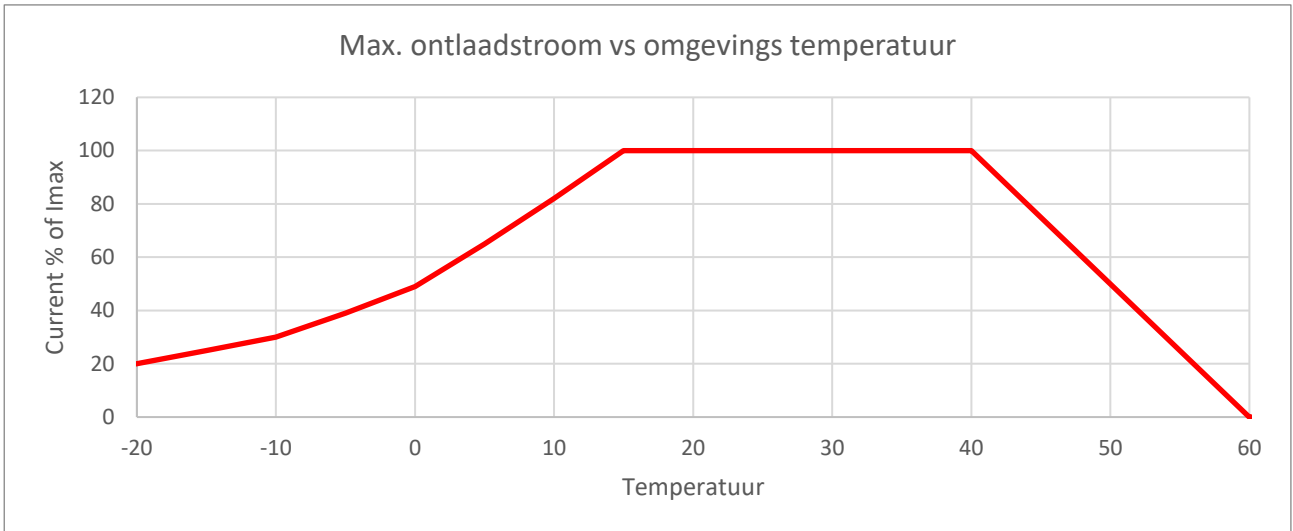


Fig. 1

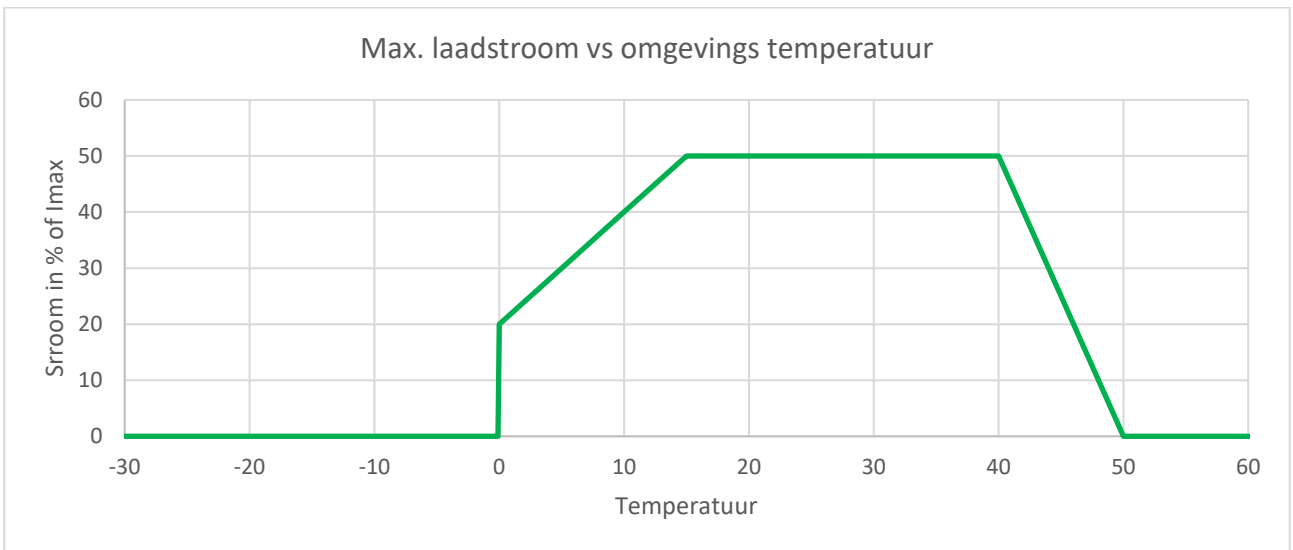


Fig. 2

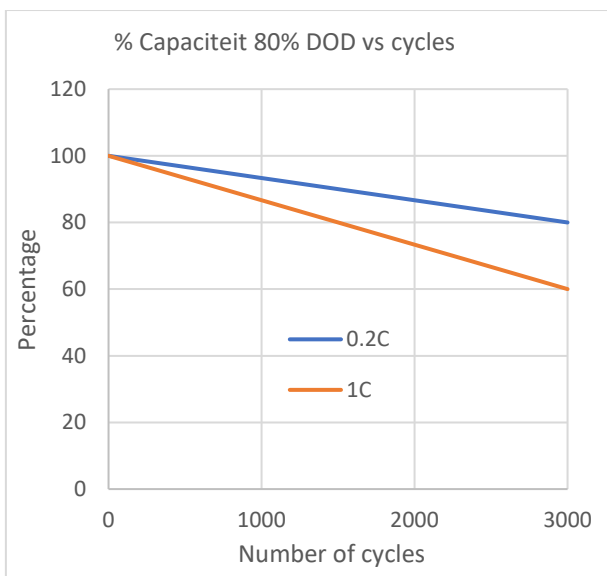


Fig. 3

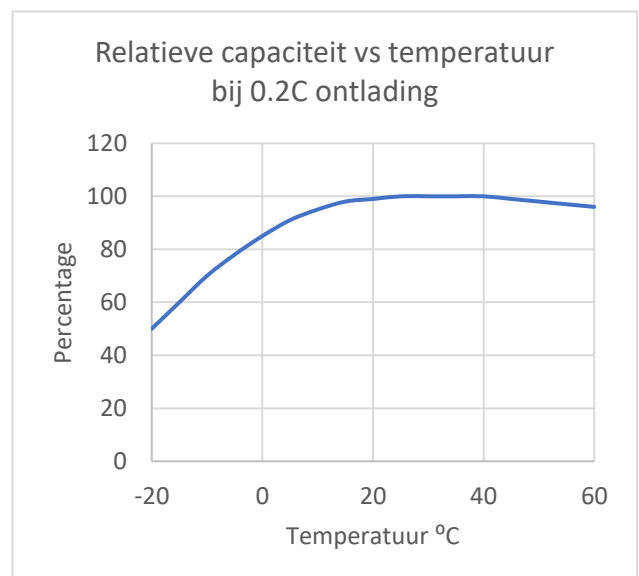


Fig. 4

Opmerking: alle waarden zijn typische waarden

ACES Lithium Ion batterijen in vergelijking met Loodzuur batterijen voor 48V

Toepassing 	1 x LiFePO4 ACES lithium 48V 200AH AL48V200HFP 	4 x in series VMF AGM Accu 280Ah Deep Cycle 	Voordelen ACES LiFePO4
Gewicht	81 kg	4 x 74 = 296kg	28% van het gewicht
Nominale capaciteit C5	200AH	229AH	Nominale capaciteit lijkt lager, maar bij gebruik hoger
Cycles@80% DOD Cycles@50% DOD	3000	380	Ca. 8x meer cycles
Afmetingen	570x297x317mm 53.7 Liter	4 pcs 521x269x224 124.7 Liter	57% minder volume
Aantal cycles 50% DOD	10000	750	Veel meer cycles
Capaciteit % @ 0°C	85%	76%	Beste koude temp. prestaties
Capaciteit @ C20 Capaciteit @ C5 Capaciteit @ C1	205AH 203AH 200AH	280AH 229AH 150AH	Bijna 100% energie en vermogen bij elke ontladingsnelheid
Max. ontladniveau Bruikbare capaciteit bij C1 Bruikbare capaciteit bij C5	100% 203AH 200AH	80% 183AH 120AH	Volledig bruikbaar ontlad bereik, meer AH/ontlading
Opslag capaciteit 1jaar	90%	64%	Lagere zelf-ontlading
Kortsluit beveiling	ja	nee	Electronisch en zekering
Onderhoud	geen	laag	Geen onderhoud
Laden op elk SOC niveau	ja	nee	Opladen bij alle SOC
Snellaad tijd	1 uur	6 uur	Kan tot 6 keer sneller worden opgeladen.
Kostprijs incl BTW*	€ 6500	€ 1196	Hogere initiële kostprijs
Kosten/cycle@50% DOD en C5 ontlading	€ 0,65	€ 1,59	Laagste kostprijs per cycle

*Prijzen zijn alleen ter referentie (status januari 2021)

Deze vergelijking is gemaakt voor een typische toepassing voor gebruik in een boot van ongeveer 5-6m lengte

ACES Lithium Ion batterijen in vergelijking met Loodzuur batterijen voor 72V

Toepassing 	2 x parallel LiFePO4 lithium 72V 60AH 	9 x in series AGM T875 Battery 8V 180Ah Deep Cycle 	Voordelen ACES LiFePO4
Gewicht	82 kg	4 x 74 = 296kg	28% van het gewicht
Nominale capaciteit C5	120AH	180AH	Nominale capaciteit lijkt lager, maar bij gebruik hoger
Cycles@80% DOD Cycles@50% DOD	4000 10000	400 750	Ca. 10x meer cycles
Afmetingen	374x264x305 mm 30 Liter	9 pcs ; 117 Liter 261x182x275	65% minder volume
Left cap. at 69V (0.3C)	108AH	80AH	Meer capaciteit
Capaciteit % @ 0°C	85%	76%	Beste koude temp. prestaties
Capaciteit @ C20 Capaciteit @ C5 Capaciteit @ C1	125AH 123AH 120AH	180AH 144AH 96AH	Bijna 100% energie en vermogen bij elke ontladingsnelheid
Max. ontladniveau Bruikbare capaciteit bij C1 Bruikbare capaciteit bij C5	100% 120AH 123AH	80% 62AH 115AH	Volledig bruikbaar ontlad bereik, meer AH/ontlading
Opslag capaciteit 1jaar	90%	64%	Lagere zelf-ontlading
Kortsluit beveiling	ja	nee	Electronisch en zekering
Onderhoud	Nee	Laag	Geen onderhoud
Laden op elk SOC niveau	yes	nee	Opladen bij alle SOC
Snellaad tijd	1 uur	6 uur	Kan tot 6 keer sneller worden opgeladen.
Kostprijs incl BTW*	€ 5000	€ 2994	Hogere initiële kostprijs
Kosten/cycle@50% DOD en C5 ontlading	€ 0,50	€ 3,99	Laagste kostprijs per cycle

*Prijzen zijn alleen ter referentie (status januari 2021)

Deze vergelijking is gemaakt voor een typische toepassing voor gebruik in een Golfcar of UTV