



LITHIUM POWER-BANK

12V DC / 230V AC Power-bank, 1,25 kWh / 2,5 kWh

Funksjonalitet

EES Power-bank er en portabel strømkilde bygget inn i en robust Zarges kasse. Den leverer 12V DC, 230V AC og USB-lading.

Power-banken kan leveres med kapasitet på enten 1,25 eller 2,5kWh. Hvis tilkoblet utstyr f.eks. bruker 25W, vil 1,25kWh versjonen drive utstyret kontinuerlig i 50 timer, litt over to døgn. 2,5kWh versjonen vil drive samme utstyret i 100 timer. Et display viser hvor mye kapasitet som er tilgjengelig. Power-banken lades med medfølgende 230V ledning.

Sikkerhet

Power-banken er godt beskyttet mot vær og vind. Den har et 12V Litium-jern-Fosfat batteri¹ som er beskyttet av industri-standard elektronikk². Lokket på power-banken bør være lukket under bruk og den er da sprutsikker.

Av/på bryteren befinner seg under lokket. Når bryteren er av er det ingen strøm på noen kontakter.

Spesifikasjoner

Spenning ut:	12Volt
Strøm maks:	100A, kontinuerlig: 80A
Kapasitet:	200Ah (2,5kWh) / 100Ah (1,25kWh)
Inverter:	1000W, 230V AC, real sinus
Tilkoblinger:	12V DC XLR 230V DC stikkontakt, 2 USB porter
Ladetid:	3 timer, 230V AC, 3,5A Max
Størrelse:	600 x 400 x 250 mm

¹ Les mer om Litium-jern batterier på neste side

² Les mer om batteriovervåking i fakta-boksen under.

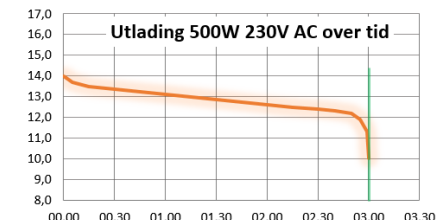
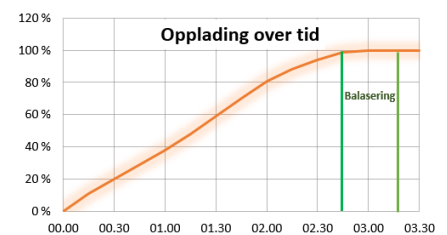


Display



230V AC

12V DC XLR



Batteriovervåking

LiFePO₄ (Lithium-Jern-Fosfat) batteri-løsninger er de sikreste Lithium-batteriener på markedet. EES batteri-løsninger leveres med industri-standard beskyttelses-elektronikk for å ivareta batteriene.

Over- og under-spenning

Det er integrert batteri-management-system (BMS) som overvåker spenningen på hver enkelt celle og stopper forbruk når en av cellene når minimumsnivå. Ladespenning kontrolleres og styres kontinuerlig over hver enkelt celle. Det er automatisk balasering av cellene.

Høy strøm og kortslutning

Strømmen gjennom batteriet overvåkes kontinuerlig og brytes dersom den blir for høy. I tillegg er det montert inn sikringer i kretsene.

Temperatur

I BMS kretsen er det integrert temperaturovervåking av hver enkelt celle. Dersom en av cellene skulle bli for varm, vil både lading og forbruk stoppes umiddelbart inntil temperaturen er på akseptabelt nivå.



LITHIUM-JERN BATTERIER

Lithium-Jern (LiFePO₄) batterier

Fordeler med LiFePO₄ batterier

Lettere

En typisk sammenlikning mellom et LiFePO₄ batteri og et AGM GEL batteri viser at man ved samme totale kapasitet reduserer vekten med opptil 3/4 av vekten. Dette er både fordi et LiFePO₄ batteri har større energitetthet, men også fordi man kan utnytte mye større grad av batteriet.



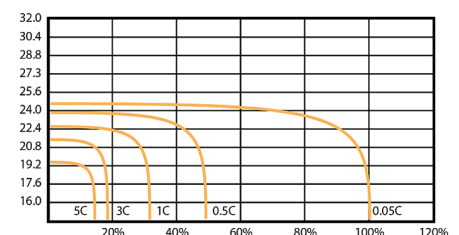
Større kapasitet, uansett uttak

Et LiFePO₄ batteri har mye større energitetthet enn et vanlig bly-syre batteri (AGM, GEL etc.). I tillegg kan man utnytte mye større grad av batteriet, mellom 80-100%, mens man i et bly-syre batteri kan utnytte 50-70%. Ved små strømtrekk vil et bly-syre batteri levere i denne størrelsesorden, men så fort man begynner å trekke mye strøm faller totalkapasiteten betraktelig. Dette er ikke tilfelle ved LiFePO₄ batterier.



Lades raskere

Et LiFePO₄ batteri kan lades ved opptil 1C, dvs. med like mye strøm som batteriet er ratet til. Det betyr at man i løpet av 1 time kan ha et fulladet batteri, uten at LiFePO₄ batteriet tar skade av dette. Et bly-syre batteri bør ikke lades med mer enn 1/10C. Det kreves også ekstra puls-ladning for å få ladet de siste 10-15% av batteriet, noe som typisk gir en ladetid på 10-16 timer.



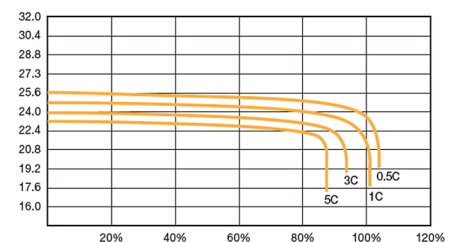
Utladning av 24V bly-syre batteri løsning

Flat utladningskurve

LiFePO₄ batterier har en veldig flat utladningskurve som betyr at det elektriske utstyret som drives av batteriene alltid får samme spenning, uansett hvor mye effekt som er brukt fra batteriet. Et LiFePO₄ batteri har også veldig liten selvutladning.

Levetid

Et LiFePO₄ batteri tåler 2000-4000 lade-sykler før batteriet begynner å forringes. Til sammenlikning er typiske tall for standard bly-syre batterier nede på 200-300 lade-sykler, mens de mer avanserte GEL og AGM batterier skal tåle opp mot 500 sykler.



Utladning av 24V LiFePO₄ batteriløsning

Miljøvennlige løsninger

LiFePO₄ består av miljøvennlige materialer og levetiden er opptil 4 ganger lengre enn konvensjonelle løsninger.