



EFORE
ENERGY FOR EVERYONE



Luminar allt-i-ett batterilager

växelriktare och batterilager i en snygg stapel

Högkvalitativa batterilager med finsk Sisu

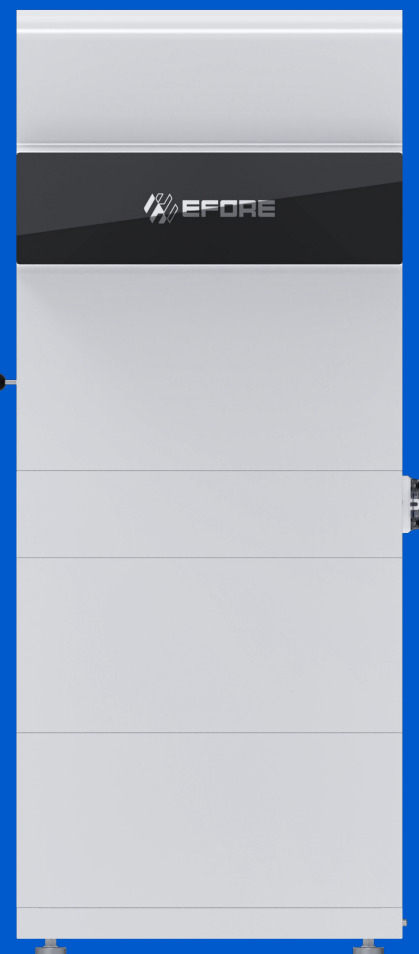
- Växelriktare med fasbalansering och 2 MPPT 20A & 30A med 3 PV ingångar för högeffektspaneler
- LFP högspänningsbatteri med C-rate 1
- Kraftfull laddeffekt 15 kW & urladdningseffekt 10 kW
- 3-fas reservkraft med riktig ö-drift på 10 kW
- Stöd för paneloptimerare
- Stöd för frekvensstöd tjänster

Bygda för Nordiskt klimat

- Förvärmning av batteri i minusgrader
- Klarar -30 till +55C
- Tyst underhållsfri konvektionskylning utan fläktar
- Strömsnål ledande energieffektivitet ger lång livslängd
- Robust IP65 klassad metall-kapsling för utomhusmiljö
- Integrerade kontakter som eliminerar kablage

Med finsk design & svensk support

- Stilren design i en snygg stapel
- Installeras på mindre än 30 min
- 10 års produktgaranti med 10 000 battericykler



Produktspecifikation



Batterisystem	LM BAT-10	LM BAT-15	LM BAT-19	LM BAT-24
Antal batteripack	2	3	4	5
Maximal nominell energikapacitet	9.6kWh	14.4kWh	19.2kWh	24kWh
Maximalt användbar energikapacitet	9.12kWh	13.68kWh	18.24kWh	22.8kWh
Systemmärkspänning	192V	288V	384V	480V
Systemdriftspänning	162V-211.5V	243V-317.25V	324V-423V	405V-528.75V
Maximal kontinuerlig laddningseffekt	9.9 kW	14.9 kW	15 kW	15 kW
Maximal kontinuerlig urladdningseffekt	9.9 kW	11.3 kW	11.3 kW	11.3 kW
Växelriktare	LM HI-5V	LM HI-6V	LM HI-8V	LM HI-10V
Likströmsanslutningar (PV)				
Maximal likströmseffekt	9,000W		15,000W	
Maximal likspänning			1000V	
Startspänning			150V	
MPPT spänningsområde			160V-950V	
Ingångar för solpanelsträngar	PV1, PV2		PV1, PV2, PV3	
MPPT 1 max. ström kont./kortsł.	15A/20A		20A/30A (PV1)	
MPPT 2 max. ström kont./kortsł.	15A/20A		30A/40A (PV2+PV3)	
Elnätsanslutning (AC)				
Märkeffekt till elnätet	5,000W	6,000W	8,000W	10,000W
Maximal uteffekt till elnätet	5,500VA	6,600VA	8,800VA	11,000VA
Maximal ineffekt från elnätet (PF=1)	5,500W	6,600W	8,800W	11,000W
Maximal effekt per fas	2,500W	3,000W	4,000W	5,000W
Maximal växelström till elnätet	3*8.3A	3*10A	3*13.3A	3*16.7A
Maximal ineffekt från elnätet	15,000W			
Maximal ström från elnätet	3*25A			
Märkspänning	380V/400V/415V, 3W+N+PE			
Märkfrekvens	50Hz/60Hz			
Nätfrekvensområde	45Hz-55Hz/55Hz-65Hz (variabel)			
Effektfaktor	> 0.99 @märkeffekt (variabel 0.8 LD - 0.8 LG)			
THDI	<5% (märkeffekt)			
Reservkraftsanslutning (AC)				
Märkeffekt utgång	5,000W	6,000W	8,000W	10,000W
Märkström utgång	3*7.6A	3*9.1A	3*12.2A	3*15.2A
Maximal effekt per fas	2,500W	3,000W	4,000W	5,000W
Maximal uteffekt (5min)	6,000VA	7,200VA	9,600VA	12,000VA
Maximal uteffekt (10s)	7,500VA	9,000VA	12,000VA	15,000VA
Märkspänning	380V/400V/415V, 3W+N+PE			
Märkfrekvens	50Hz/60Hz			
Omslagstid för reservkraft	Typiskt<10ms, max<20ms			
THDV	<3% @100% R last			
Energieffektivitet				
Maximal effektivitet PV till AC	98,20%		98,40%	
Europeisk effektivitet PV till AC	97,20%		97,90%	
Maximal effektivitet batteri till AC	98,00%		98,00%	
Skyddsfunktioner				
Säkerhetskategori	Klass I			
DC brytare	Ja			
Anti-ödriftsskydd	Ja			
Överströmsskydd AC	Ja			
Överspänningsskydd DC/AC	DC typ II, AC typ III			
Kortslutningsskydd AC	Ja			
Backströmsskydd DC	Ja			
Överspänningsavledare	DC typ II, AC typ II			
Detektering av isolationsmotstånd	Ja			
Läckströmsskydd	Ja			
GFCI	Ja			
AFCI	Option			
Luminar System	LM AIO			
Generell data				
Max antal parallellkopplade LM AIO	4			
Stöd för paneloptimerare	Tigo med flera (option)			
Drifttemperaturområde	-30-55°C (>45°C nedreglering)			
Lagringstemperaturområde	0°C~35°C i max. 12 månader, -20°C~0°C och 35°C~45°C i max. 1 månad			
Relativ luftfuktighet	0~100%			
Drifthöjd	4000m (>2000m nedreglering)			
Skyddsklass inkapsling	IP65			
Kylning (växelriktare)	Naturlig konvektionskylning			
Temperaturreglering (batteri)	Naturlig konvektionskylning och intelligent förvärmning			
Skärm	Mobil App via Bluetooth eller WIFI och Webbportal via WiFi			
Kommunikationsgränssnitt	WiFi, Bluetooth, RS485/CAN (BMS), RS485 (för mätare), RS485			
Batteriets livslängd i antal cykler	10 000 cykler @ 25°C, 0.5C, EOL SOH 60%			
Garantitid	10 år i enlighet med EFORE vid var tid gällande produktgaranti			
Certifiering och standarder				
Produktsäkerhet och EMC standarder	IEC 62109-1&2			
Elnätscertifiering och standarder	VDE 4105, EN 50549-1, CEI 0-21,PPDS RD 1699/661/647/413,UNE 217002, C10/11,G98/G100, IEC 61727/62116			
Battericertifiering och standarder	Batteripack: IEC/EN 62619;UN38.3 Cell: IEC/EN 62619;UN38.3;UL1973			
OBS!	Specifikationen kan komma att ändras utan att meddelas på förhand.			

Systemprestanda

LM AIO	Maximal C-Rate iladdning/urladdning				LM AIO	Maximal effekt kW iladdning/urladdning				LM AIO	Maximal ström A iladdning/urladdning			
	Växelriktareffekt AC					Växelriktareffekt AC					Växelriktareffekt AC			
Kapacitet	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	Kapacitet	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	Kapacitet	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
10 kWh	0.9/0.6	0.9/0.7	1.0/0.9	1.0/1.0	10 kWh	9/6	9/7	10/9	10/10	10 kWh	47/30	47/36	50/47	50/50
15 kWh	0.6/0.4	0.6/0.5	1.0/0.6	1.0/0.8	15 kWh	9/6	9/7	15/9	15/11	15 kWh	31/20	31/24	50/32	50/39
19 kWh	0.5/0.3	0.5/0.4	0.8/0.5	0.8/0.6	19 kWh	9/6	9/7	15/9	15/11	19 kWh	23/15	23/18	39/24	39/29
24 kWh	0.4/0.2	0.4/0.3	0.6/0.4	0.6/0.5	24 kWh	9/6	9/7	15/9	15/11	24 kWh	19/12	19/15	31/19	31/24

Produktinformation

Produkt utan förpackning	B*H*D mm	Vikt kg	Installerat system	Dimensioner B*H*D mm	Vikt kg
ESS Inverter (inkl. PV strömbrytare)	620*740*345	54	10 kWh	620*1528*320	174
ESS Inverter (exkl. PV strömbrytare)	620*740*320	54	15 kWh	620*1809*320	227
High Voltage Box	620*140*320	11	19 kWh	620*1841*320 & 620*467*320	293
Battery Pack	620*281*320	53	24 kWh	620*1841*320 & 620*748*320	332
Base	620*82*320	5			
Top Cover	620*100*320	7			
Expansion Base	620*114*320	8			
Smart Meter (Chint)	97*72*65	0.4			
Current Transformer (300 A)	65*43*32	0.3			

Produkt med förpackning	W*H*D mm	Vikt kg	Installationsplats	Utrymmeskrav B*H*D mm
ESS Inverter	675*606*321	57	10 kWh	1220*1828*685
High Voltage Box	720*240*380	12	15 kWh	1220*2109*685
Battery Pack	740*415*400	57	19 kWh	2140*2141*685
Base	740*175*400	6	24 kWh	2140*2141*685
Top Cover & Expansion Base	740*285*400	16		
Smart Meter (Chint)	108*83*82	0.4		
Current Transformer (300 A)	65*43*32	0.3		

Produktnamn	Modellnamn	Systemnamn	Modellnamn
ESS Inverter (X=5/6/8/10kW, V=VPP)	LM HI-XV	Luminar All-In-One	LM AIO-XV/10 (X=5/6/8/10kW, V=VPP)
High Voltage Box (BMS)	LM HB-A	Luminar All-In-One	LM AIO-XV/15 (X=5/6/8/10kW, V=VPP)
Battery Pack (5kWh)	LM LB	Luminar All-In-One	LM AIO-XV/19 (X=5/6/8/10kW, V=VPP)
Base	LM BS	Luminar All-In-One	LM AIO-XV/24 (X=5/6/8/10kW, V=VPP)
Top Cover	LM CV		
Expansion Base	LM BS-A		
Smart Meter (Chint)	DTSU666		
Current Transformer (100 A)	HY94CS300		

