



EFORE Standard 4-20 kW

En stilren hybridväxelriktare med inbyggd ö-drift och stöd för AI-optimering

Högkvalitativ hybridväxelriktare med finsk Sisu & AI

- Växelriktare 4-20 kW för högeffektspaneler
- 3-fas reservkraft och riktig ö-drift (off-grid)
- Upp till 110% obalanserad uteffekt
- Stöd för EFORE batterilager 10-29 kWh LFP Högspänningsbatteri
- Stöd för AC-koppling till befintlig soleanläggning
- Stöd för paneloptimerare
- Stöd för generatordrift med ATS
- Stöd för frekvensstödtjänster med CheckWatt
- Stöd för AI-optimering med **AmpSaver** (www.ampsavers.com)



Byggda för Nordiskt klimat

- Drifttemperatur -30 till +60C
- Tyst underhållsfri konvektionskylning utan fläktar upp till 12 kW
- Strömsnål ledande energieffektivitet och lång livslängd
- Robust IP65 klassad kapsling för utomhusmiljö

Med finsk design & svensk support

- Stilren design
- Enkel och snabb installation utomhus eller inomhus
- 10 års begränsad produktgaranti

EFORE Standard 4-12 kW



Växelriktare	LM HI-4-25	LM HI-5-25	LM HI-6-25	LM HI-8-25	LM HI-10-25	LM HI-12-25
Batterianslutning						
Batterityp	EFORE LM BAT 10-29 kWh					
Batterispänningsområde	135-750V					
Maximalt laddström i/u r	25/25A					
Stränganslutningar PV						
Maximal likströmseffekt	6.0 kWp	7.5 kWp	9.0 kWp	12.0 kWp	15.0 kWp	18.0 kWp
Maximal likspänning	1000 V ¹					
Startspänning	135 V					
Märkspänning	620 V					
MPPT spänningsområde	200-950 V ¹					
MPPT antal	2					
MPPT max. ström	15/15					
MPPT max. kortslut. ström	20/20					
Elnätsanslutning AC						
Märkeffekt	4.0 kW	5.0 kW	6.0 kW	8.0 kW	10.0 kW	12.0 kW
Max. skeneffekt till elnätet	4.4 kVA	5.5 kVA	6.6 kVA	8.8 kVA	11.0 kVA ³	13.2 kVA
Max. skeneffekt från elnätet ²	8.0 kVA	10.0 kVA	12.0 kVA	16.0 kVA	16.5 kVA	16.5 kVA
Max. laddeffekt till batteriet	4.0 kW	5.0 kW	6.0 kW	8.0 kW	10.0 kW	12.0 kW
Märkspänning	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V					
Märkfrekvens	50/60 Hz					
Max. utström till elnätet	6.7 A	8.3 A	10.0 A	13.3 A	16.5 A ⁴	20.0 A
Max. inström från elnätet	12.2 A	15.2 A	18.2 A	24.4 A	25.0 A	25.0 A
Effektfaktor	0,8 kapacitiv ... 0,8 induktiv					
THDI	<3% vid märkeffekt					
DCI	<0.5%In					
Reservkraftsanslutning AC						
Märkeffekt	4.0 kW	5.0 kW	6.0 kW	8.0 kW	10.0 kW	12.0 kW
Max. skenuteffekt	4.4 kVA	5.5 kVA	6.6 kVA	8.8 kVA	11.0 kVA	13.2 kVA
Max. skenuteffekt @ 10 sek.	9 kVA	9 kVA	9 kVA	18 kVA	18 kVA	18 kVA
Märkström	5.8 A	7.3 A	8.7 A	11.6 A	14.5 A	17.4 A
Max. utström	6.7 A	8.3 A	10.0 A	13.3 A	16.5 A	20.0 A
Omslagstid för reservkraft	<10 ms					
Märkspänning	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V					
Märkfrekvens	50/60 Hz					
THDI	<3% vid märkeffekt					
Energieffektivitet						
Maximal effektivitet	98.1%	98.1%	98.1%	98.2%	98.2%	98.2%
Europeisk effektivitet	97.3%	97.3%	97.3%	97.4%	97.4%	97.4%
Skyddsfunktioner						
Inbyggd DC-brytare	Ja					
Omvänd DC-polaritet	Ja					
Omvänd batterianslutning	Ja					
Isolationsfel	Ja					
Överspänningsskydd	Ja, DC typ II, AC typ III					
Övertemperaturskydd	Ja					
Restströmsskydd	Ja					
Nätförkopplingskydd	Ja					
AC-spänningsskydd	Ja					
Överlastskydd	Ja					
Kortslutningsskydd för AC	Ja					
Generell data						
Bredd*höjd*djup	534mm*418mm*210mm					
Vikt	26 kg					
Stöd för paneloptimerare	Tigo med flera					
Skyddsklass inkapsling	IP65					
Egenförbrukning	<15 W					
Topologi	Transformatorlös					
Drifttemperaturområde	-30~55°C					
Relativ luftfuktighet	0~100%					
Drifthöjd	3000m (>3000m nedreglering)					
Kylning	Naturlig konvektionskylning utan kylfläktar					
Ljudnivå	<25 dB					
Kommunikationsgränssnitt	CAN, RS485, WiFi/LAN					
Garantitid	10 år i enlighet med EFORE vid var tid gällande produktgaranti					
Certifiering och standarder						
Produktsäkerhet och EMC	IEC 62109-1&2, IEC 62040-1, IEC 62477					
Elnätscertifiering	VDE 4105, EN 50549-1, CEI 0-21,PPDS RD 1699/661/647/413,UNE 217002,C 10/11,G98/G100, IEC 61727/62116					
Övrigt						
OBS!	Specifikationen kan komma att ändras utan att meddelas på förhand.					
Not 1	Maximal inspänning är 950V utan batteri eller 850 V med batteri. Vid högre spänningar intar växelriktaren vänteläge.					
Not 2	Den högsta effekt som importeras från elnätet för att försörja reservlaster och ladda batteriet.					
Not 3	G98: 10.5 kVA					
Not 4	G98: 16.00 A					

EFORE Standard 10-20 kW



Växelriktare	LM HI-10-40	LM HI-12-40	LM HI-15-40	LM HI-20-40
Batterianslutning				
Batterityp	EFORE LM BAT 10-29 kWh			
Batterispänningsområde	135-750V			
Maximalt laddström i/u r	40/40A			
Stränganslutningar PV				
Maximal likströmseffekt	6.0 kW	7.5 kW p	9.0 kW p	12.0 kW p
Maximal likspänning	1000 V ¹			
Startspänning	135 V			
Märkspänning	620 V			
MPPT spänningsområde	200-950 V ¹			
MPPT antal	2			
MPPT max. ström	30/30			
MPPT max. kortslut. ström	40/40			
Elnätsanslutning AC				
Märkeffekt	10.0 kW	12.0 kW	15.0 kW	20.0 kW
Max. skeneffekt till elnätet	11.0 kVA ³	13.2 kVA	16.5 kVA	22.0 kVA
Max. skeneffekt från elnätet ²	20.0 kVA	24.0 kVA	30.0 kVA	30.0 kVA
Max. laddeffekt till batteriet	10.0 kW	12.0 kW	15.0 kW	20.0 kW
Märkspänning	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V			
Märkfrekvens	50/60 Hz			
Max. utström till elnätet	16.5 A ⁴	20.0 A	25.0 A	33.5 A
Max. inström från elnätet	30.4 A	36.4 A	45.4 A	45.4 A
Effektfaktor	0,8 kapacitiv ... 0,8 induktiv			
THDI	<3% vid märkeffekt			
DCI	<0.5%In			
Reservkraftsanslutning AC				
Märkeffekt	10.0 kW	12.0 kW	15.0 kW	20.0 kW
Max. skenuteffekt	11.0 kVA	13.2 kVA	16.5 kVA	22.0 kVA
Max. skenuteffekt @ 10 sekunder	18 kVA	18 kVA	24 kVA	24 kVA
Märkström	14.5 A	17.4 A	21.7 A	29.0 A
Max. utström	16.5 A	20.0 A	25.0 A	33.5 A
Omslagstid för reservkraft	<10 ms			
Märkspänning	3L/N/PE; 220/380V;230/400V;240/415V			
Märkfrekvens	50/60 Hz			
THDI	<3% vid märkeffekt			
Energieffektivitet				
Maximal effektivitet	98.4%			
Europeisk effektivitet	97.5%			
Skyddsfunktioner				
Inbyggd DC-brytare	Ja			
Omvänd DC-polaritet	Ja			
Omvänd batterianslutning	Ja			
Isolationsfel	Ja			
Överspänningsskydd	Ja, DC typ II, AC typ III			
Övertemperaturskydd	Ja			
Restströmsskydd	Ja			
Nätförkopplingsskydd	Ja			
AC-spänningsskydd	Ja			
Överlastskydd	Ja			
Kortslutningsskydd för AC	Ja			
Generell data				
Bredd*höjd*djup	534mm*418mm*210mm			
Vikt	28 kg	28 kg	31 kg	31 kg
Stöd för paneloptimerare	Tigo med flera			
Skyddsklass inkapsling	IP65			
Egenförbrukning	<15 W			
Topologi	Transformatorlös			
Driftstemperaturområde	-30~55°C			
Relativ luftfuktighet	0~100%			
Drifthöjd	3000m (>3000m nedreglering)			
Kylning	Smartkylfläkt			
Ljudnivå	<40 dB			
Kommunikationsgränssnitt	CAN, RS485, WiFi/LAN			
Garantitid	10 år i enlighet med EFORE vid var tid gällande produktgaranti			
Certifiering och standarder				
Produktsäkerhet och EMC	IEC 62109-1&2, IEC62040-1, IEC 62477			
Elnätscertifiering	VDE 4105, EN 50549-1, CEI 0-21,PPDS RD 1699/661/647/413,UNE 217002, C10/11,G98/G100, IEC 61727/62116			
Övrigt				
OBS!	Specifikationen kan komma att ändras utan att meddelas på förhand.			
Not 1	Maximal inspänning är 950 V utan batteri eller 850 V med batteri. Vid högre spänningar intar växelriktaren vänteläge.			
Not 2	Högsta skeneffekt som importeras från elnätet för att försörja reservlaster och ladda batteriet.			
Not 3	G98: 10.5 kVA			
Not 4	G98: 16.00 A			

Systembeskrivning

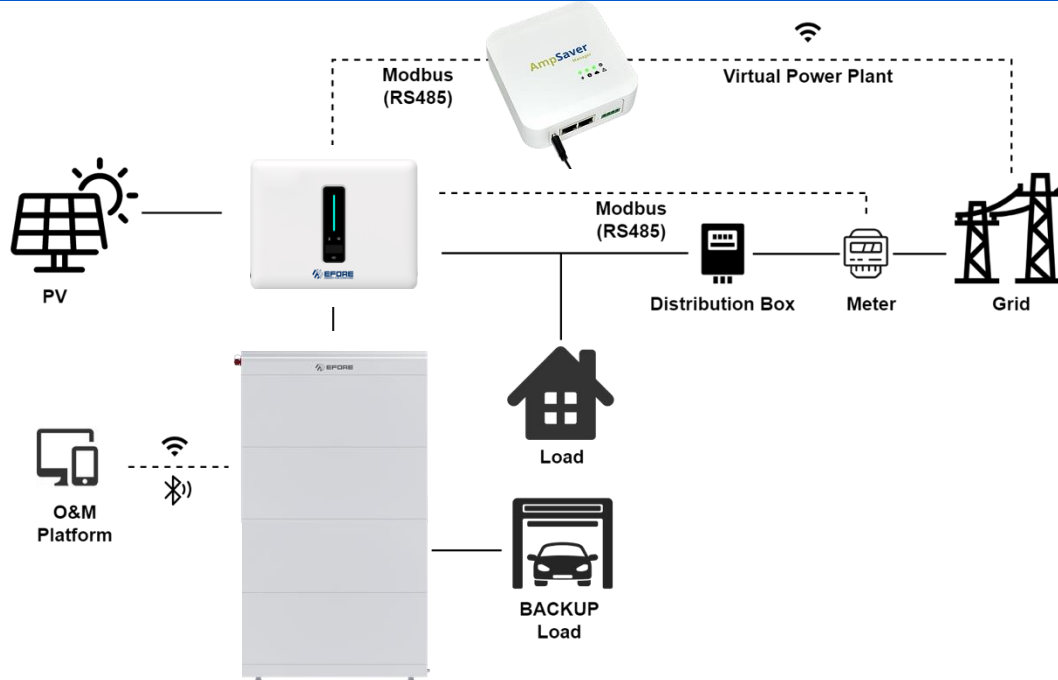
Enkel mobil-app och web-portal för användaren:

- övervakning och händelsenotifiering
- inställning av driftlägen

Enkel mobil-app och web-portal (OSS) för installatören:

- driftsättning och service
- övervakning av installerade system
- avancerad konfiguration av system

AI för små elräkningar med AmpSaver



EFORE Energy Solutions Sweden AB

Besöksadress:
Kistagången 12
164 40 Kista

Telefonväxel 08-677 87 00

Epost info@eforesweden.se