



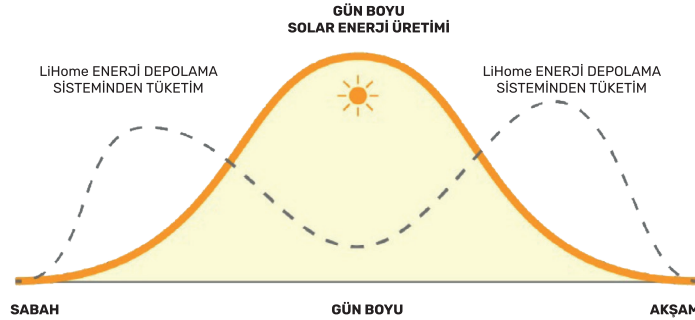
LiHome

Konut Tipi Enerji Depolama

GAMA  KÜ | 

Neden Enerji Depolama?

Fotovoltaik/solar paneller, enerji tüketiminin genellikle daha düşük olduğu gündüzleri, maksimum miktarda enerji üretirler. Zira çoğu insan o sırada evde değildir. Aksine, sabahları ve akşamları, tüketim daha yüksektir. LiHome, enerjiyi ihtiyaç duyduğunuz yerde ve zamanda kullanılabilir hale getirir. Öz tüketimi artırmak için enerjinin "depolanması" şarttır ve bu şekilde enerjide kendi kendine yeterlilik ve maksimum verimlilik sağlanabilmektedir. Diğer bir deyişle de yüksek oranda tasarruf sağlanabilmekte ve çevresel etkiler asgariye indirilmektedir.





ÖZELLİKLER

FAAM markalı Enerji Depolama ürünleri, yüksek kaliteli malzeme kullanımı, yüksek mühendislik seviyesi sayesinde her durumda, koşulda ve zamanda enerji depolama ve enerji kullanımı açısından mükemmel performans sağlar.

- Avrupa'da üretilen ilk ve tek endüstriyel LFP (Lityum Demir Fosfat) Kimyası Hücre
- Yüksek voltaj koruması
- Düşük voltaj koruması
- Aşırı sıcaklık koruması
- RS-485 iletişim
- Cep telefonu uygulaması ile kontrol ve takip özelliği
- CAN Bus 2.0 BMS iletişimi
- Yüksek çevrim Sayısı (> 4000 %80 DOD)
- Yüksek Enerji Verimliliği (> 98%)
- Yüksek Enerji Yoğunluğu
- Düşük Karbon Ayakizi - Sıfır Emisyon



LiHome 4kWh

4,10 kWh
Nominal Enerji

60 kg
Ağırlık

4.10 kW
Maksimum Güç

48 kWh kadar
Arttırılabilir Kapasite

3 kW kadar
Devamlı güç

10 yıl
Garanti
5 yıl sistem 10 yıl Performans

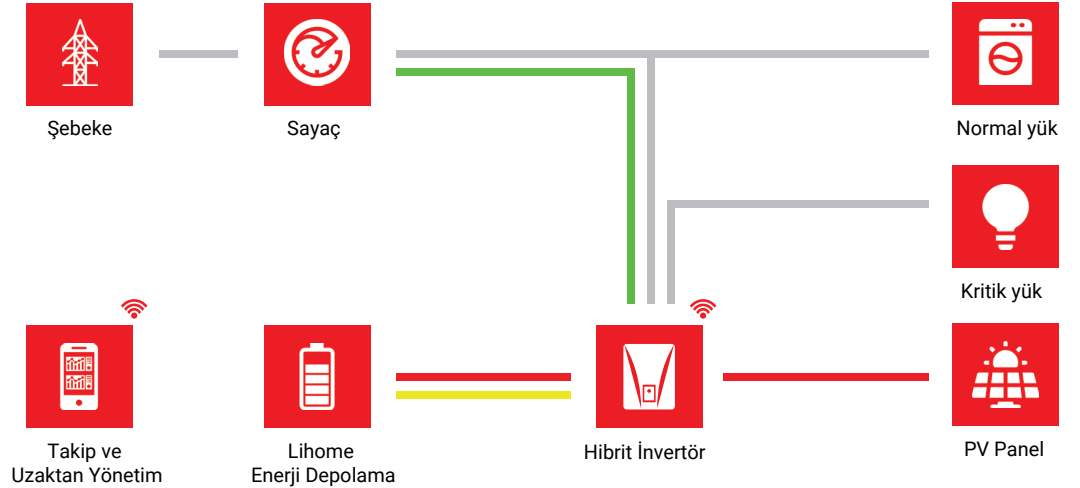
Bağlantı şeması:

AC

DC

RS-485

CAN BUS 2.0





LiHome 8kWh

8,19 kWh

Nominal Enerji

100 kg

Ağırlık

8.19 kW

Maksimum Güç

48 kWh kadar

Arttırılabilir Kapasite

6 kW kadar

Devamlı güç

10 yıl

Garanti

5 yıl sistem 10 yıl Performans

Lihome Monofaze Sistem Konfigürasyonları

Konfigürasyon	Anma Gücü	Nominal Kapasite	Nominal Enerji	Nominal Gerilim	Minimum Gerilim	Maksimum Gerilim	Maksimum Deşarj Akımı	Maksimum Şarj Akımı
LiHome 4kWh	3kW	80Ah	4,10kWh	51,2V	40V	57,6V	0,75C	0,37C
LiHome 8kWh	3kW-6kW	80Ah	8,19kWh	102,4V	80V	115,2V	0,75C	0,37C
LiHome 12kWh	3kW-6kW	80Ah	12,29kWh	153,6V	120V	172,8V	0,75C	0,37C
LiHome 16kWh	3kW-6kW	80Ah	16,38kWh	204,8V	160V	230,4V	0,75C	0,37C
LiHome 20kWh	3kW-6kW	80Ah	20,48kWh	256V	200V	288V	0,75C	0,37C
LiHome 24kWh	3kW-6kW	80Ah	24,58kWh	307,2V	240V	345,6V	0,75C	0,37C



LiHome 8+4 kWh

12,28 kWh

Nominal Enerji

100+60 kg

Ağırlık

12,28 kW

Maksimum Güç

48 kWh kadar

Arttırılabilir Kapasite

10 kW kadar

Devamlı güç

10 yıl

Garanti

5 yıl sistem 10 yıl Performans

Lihome Trifaze Sistem Konfigürasyonları

Konfigürasyon	Anma Gücü	Nominal Kapasite	Nominal Enerji	Nominal Gerilim	Minimum Gerilim	Maksimum Gerilim	Maksimum Deşarj Akımı	Maksimum Şarj Akımı
LiHome 12kWh	10kW	40Ah	12,28kWh	240V	350,4V	0,75C	0,37C	
LiHome 16kWh	10kW	80Ah	16,38kWh	160V	233,6V	0,75C	0,37C	
LiHome 20kWh	10kW	80Ah	20,48kWh	200V	292V	0,75C	0,37C	
LiHome 24kWh	10kW	80Ah	24,58kWh	240V	350,4V	0,75C	0,37C	
LiHome 28kWh	10kW	80Ah	28,67kWh	280V	408,8V	0,75C	0,37C	
LiHome 32kWh	10kW	160Ah	32,77kWh	160V	233,6V	0,75C	0,37C	
LiHome 36kWh	10kW	160Ah	36,86kWh	180V	262,8V	0,75C	0,37C	
LiHome 40kWh	10kW	160Ah	40,96kWh	200V	292V	0,75C	0,37C	
LiHome 44kWh	10kW	160Ah	45,05kWh	220V	321,2V	0,75C	0,37C	
LiHome 48kWh	10kW	160Ah	49,15kWh	240V	350,4V	0,75C	0,37C	

20 kW invertör de mevcuttur



+ LiHOME INVERTER



Lihome Enerji Depolama Sistemi için Monofaze/Trifaze Çift MPPT sistemli Trafosuz Solar İnvertör

FAAM LiHOME SUN STORAGE IM3/ IM6 (tek fazlı) ve IT10 (üç fazlı) hibrit invertörler, bağımsız çalışmanın yanı sıra ek fotovoltaik invertörlere ihtiyaç duymadan fotovoltaik üretim ve enerji depolamanın kombinasyonuna izin verir.

Gelişmiş Enerji Yönetim Sistemi (EMS) öz tüketim gibi daha gelişmiş işlevler sunar. Entegre EMS sayesinde, ücretsiz FAAM izleme uygulaması ile herhangi bir zamanda PC veya telefon üzerinden sistem izlenebilir ve yönetilebilir.

Çift MPPT sistemi: İnvertörler, farklı yönlere veya kısmi gölgelemeye sahip çatıya monte sistemler de dahil olmak üzere PV dizisinden maksimum güç çekmesine olanak tanıyan çift Maksimum Güç Noktası İzleme (MPPT) sistemi ile donatılmıştır.

Takip ve Yönetim Sistemi

Faam yazılımı sayesinde sistemin takip ve yönetimi hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Kullanıcı tüm ayarları sistem üzerinden yapabilmektedir.

EMS içinde: İnvertörler standart olarak bir enerji yönetim sistemi (EMS) ile donatılmıştır.

KORUMA ÖZELLİKLERİ

- Yüksek Voltaj, Yalıtım hataları Koruması
- Kısa devre ve aşırı yük koruması
- Otomatik devre kesici, Adalama koruması

GENEL ÖZELLİKLER

- Çift MPPT Sistemi
- Sayaç ile RS-485 İletişimi
- Wi-Fi ve Ethernet Bağlantısı
- Batarya BMS ile CAN Bus 2.0 İletişimi
- Batarya Öncelikli Şarj Sistemi
- Kritik yükler için nötr-toprak bağlantı rölesi
- FAAM SUN Monitör kullanıcı dostu arayüzü sayesinde kolay kurulum ve kullanım
- İç/Dış ortamda kullanım imkanı (IP65 koruma sınıfı)

ÇALIŞMA MODLARI

Öz Tüketim modu

Bu çalışma modu, şebeke tüketimini en aza indirmek amacıyla yenilenebilir kaynaklara bağlı şebeke sistemlerine ayrılmıştır. Üretilen enerjinin talepten fazla olması durumunda, fazla olan enerji aküleri şarj etmek veya şebekeye verilmek üzere kullanılabilir. Ayrıca, şebeke kesintisi durumunda invertörün kritik yükleri akülerden ve fotovoltaik panellerden sağlayabilmesi gibi bir yedekleme fonksiyonu ile donatılmıştır.

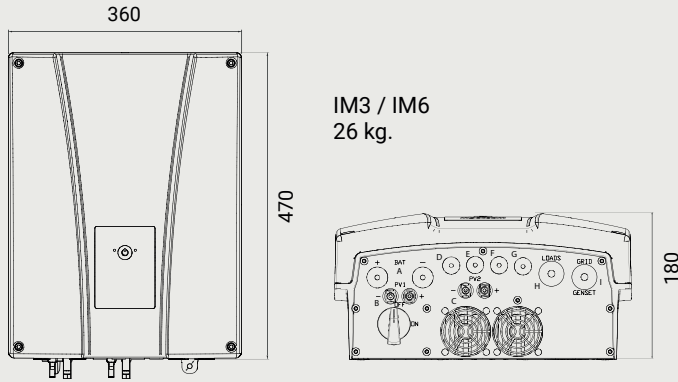
UPS modu

Bu çalışma modu, şebeke kesintilerinin kalıcı ve sık olduğu sistemler için tasarlanmıştır, bu da bir yedek kaynağın gerekliliğine neden olur. Bir kaynağı garanti etmek için, invertör aküyü şarj altında tutar. Bir şebeke kesintisi sırasında, invertör bir AC ağı üretir ve akülerde depolanan enerji kritik yükleri beslemek için kullanılır. Hızlı zaman tepkisi, yüklerin en büyük kısmı için ihmal edilebilir bir şebeke kesintisine neden olur.

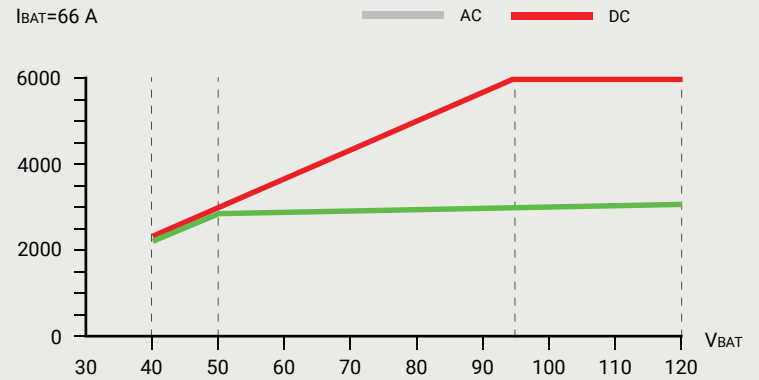
Şebeke Bağımsız mod

Invertör, bağımsız bir AC ağı oluşturur ve fotovoltaik üretim, tüketim ve depolama sistemi arasında doğru dengeyi sağlayan bir şebeke yöneticisi olarak çalışır. Bağımsız bir TT ağı sağlamak için nötr toprak bağlantısı için bir röle ile donatılmıştır. Ayrıca invertör, akü şarjı için sıfır potansiyel çıkışı ile etkinleştirilebilen bir yardımcı jeneratörün bağlanmasına izin verir.

Weight and dimensions (IM3/IM6) (mm)



AC power in relation to battery voltage (IM3/IM6) (without photovoltaic energy)



+ SINGLE-PHASE INVERTER FEATURES

IM3

IM6

Battery input (DC)			
Voltage range (1)	40 ~ 450 V		
Maximum charge/discharge current	66 A		
Battery type	Li-Ion LiHome ⁽²⁾		
Communication with lithium-ion batteries	CAN Bus 2.0		
PV input (DC)			
Maximum photovoltaic field power	11.5 kWp		
MPP voltage range	125 ~ 480 V		
Maximum input voltage (3)	550 V		
Maximum input current (input 1 / input 2)	12 A / 12 A		
Number of MPPTs 2	2		
Number of inputs (input 1 / input 2)	1/1		
Mains input (AC)			
Rated voltage	230 V		
Voltage range	172 ~ 264 V		
Rated frequency	50 / 60 Hz		
Frequency range	40 ~ 70 Hz		
Network type	TT / TN		
Rated power	3 kW	6 kW	
Maximum temperature Temperature for rated power	40 oC		
Maximum current	13 Arms	26 Arms	
Power factor	0 ~1		
Critical load output (AC)			
Power (25 oC) 30 min, 2 min, 3 s (4)	3,500 / 3,900 / 5,080 W		6,400 / 6,900 / 7,900 W
Maximum current	13 Arms	26 Arms	
Rated voltage (5) 220 ~ 240 V	220 ~ 240 V		
Rated frequency (5)	50 / 60 Hz		
Power factor	0.8 ~ 1 ~ 0.8		
Back-up function response time	12 ms		
Features			
Maximum efficiency	95.5%	96%	
Euroefficacy	95.1%	95.2%	
Mains input (AC)			
Cooling system	Forced ventilation		
Airflow	45 m3/h		
Consumption in stand-by mode	< 10 W		
Operating temperature	-20 ~ +65 oC		
Relative humidity (non-condensing)	4 ~ 100 %		
Protection class	IP65		
Maximum altitude 2,000 m	2,000 m		
Marking	CE		
EMC and safety regulations	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN62109-2, AS62040.1, FCC Par t 15		
Network connection standards	DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N4105:2011-08, G59/3, G83/2, AS4777.2:2015, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1 :2013, UNE 206006:2011, UNE 217001 IN:2015,NRS097-2-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, South African Grid code, P.O.12.2, G99, EN 50549-1		

Notes: **(1)** The maximum power output of the battery is given by the battery voltage multiplied by the maximum discharge current **(2)** See the FAAM website for a list of compatible batteries **(3)** Never exceed. Consider the increase in panel voltage ‘Voc’ at low temperatures **(4)** In stand-alone mode, these powers are only available if the battery power added to the photovoltaic power reaches these values **(5)** Voltage and frequency configurable.

+ THREE-PHASE INVERTER FEATURES

IT10

FVCC input		
Maximum input PV power Initial		15.0
Voltage		135
Maximum input Tesnion		1000
Rated input voltage Voltage		620
Range M PP		200-950
No. of Tackers M PP		2
No. of DC inputs per M PP		2/2
Maximum input current Maximum		30/30
Short-circuit current		40/40
Battery connection		
Battery type		Lithium-io n (con BMS)
Voltage range		135-750
Maximum charge/discharge current		40/40
Output		
Rated output power Maximum		10.0
Apparent output power		11.0 ¹
Maximum apparent input power Maximum		20.00
Battery charging power		10.00
Nominal output Voltage		3L/N/PE; 220/380V; 230/400; 240/415V
Rated AC mains frequency		50/60
Maximum output current		16,5 ²
Power factor		0.8 leading ... 0.8 lagging
Maximum total harmonic distortion		<3%@ Rated output power
DCI		<0.5% In
Backup		
Rated output power Max. output		10.0
Power Max.		11.00
Output current		16.5
Backup mode activation time		<10ms
Rated output voltage Rated output		3L/N/PE; 220/380V; 230/400; 240/415V
Frequency		50/60
Harmonic distortion		<3@ Linear load
Efficiency		
Maximum effi ciency		98,4%
European weighted efficiency		97,5%
Protection		
DC reverse polarity protection		Integrated
Reverse connection protection		Integrated
Insulation resistance protection		Integrated
Transient protection		Integrated
Overheat protection		Integrated
Overheating protection Residual		Integrated
Current protection Anti-islanding		Integrated
Protection AC overvoltage		Integrated
Protection Overload protection AC		Integrated
Short-circuit protection		Integrated
General Data		
Overvoltage category		CC: II CA : III
Dimensions	WxHxD mm	534x418x210
Weight	Kg	28.00
Degree of protection Night		IP 65
Energy consumption	W	<15
Type		Without transformer
Operating temperature range	°C	-30 ~ 60
Relative humidity	%	-0 ~ 100
Altitudiune operativam		3000 (downgrade @>3000m)
Cooling		Intelligent fan
Romance levels		<40
View		OLED e LED
Communication		CAN, RS485, WiFi/LAN (Optional))



+ GÜVENLİ

Lihome Enerji depolama sistemleri uluslararası test laboratuvarları tarafından test edilip onaylanmıştır.



+ GÜVENİLİR

Lihome, üstün ve sektör lideri uzun ömürlülüğü sayesinde eviniz için güvenilir enerji sağlar.



+ KOMPAKT TASARIM

İç ya da dış ortamda istediğiniz yerde kullanabilirsiniz.



+ ARTTIRILABİLİR KAPASİTE

Lihome Enerji depolama sistemi artan ihtiyacınıza göre arttırılabilir kapasiteye sahiptir.





LiView^{V1.0}

Get real-time and historical data of your LiHome.

The LiView app works on your iOS and Android device as well as on your laptop on Windows and Mac, all through an intuitive and clean interface.

Download the LiView App to your smartphone or tablet for access to your FAAM smart energy storage system.



DOWNLOAD
At Google Play Store



DOWNLOAD
At iOS App Store



Bizimle enerji tasarrufuna başlayın

Herhangi bir sorunuz olursa size yardımcı olmaya hazırız.



www.gamaaku.com

Merkez

Çalı Mah. OSB 4. (410) Sk. No:4 Nilüfer/BURSA / TÜRKİYE
T: +90 224 443 09 00 - 443 41 51
F: +90 224 443 45 43

Üretim

Çalı Mah. OSB 4. (410) Sk. No:4 Nilüfer/BURSA / TÜRKİYE
T: +90 224 443 09 00 - 443 41 51
F: +90 224 443 45 43

Merkez Depo

Demirci mah. Ahıska cad. no:145 Nilüfer / Bursa / TÜRKİYE
T: +90 224 443 09 00 - 443 41 51
F: +90 224 443 45 43

Şube - Kocaeli

İhsaniye Çiftlik Mah. Ayanoğlu Cad. No:30 Gölcük/KOCAELİ / TÜRKİYE
T: +90 262 435 78 52
F: +90 262 435 75 28

Şube - Tekirdağ

Veliköy Mahallesi Çorlu Çevre Yolu No:1 Çerkezköy -Tekirdağ / TÜRKİYE
T: +90 282 717 22 26

Şube - İzmir

Karacaoğlan Mah. 6169 Sok. No:12C Işıkkent / Bornova / İzmir
T: +90 232 472 10 40

Şube - Kanada

290 King Street East, Kitchener, ON N2G 2L3
T: +1 519 504 9339

