

Compact All-in-one System ENEREX E4xxxH

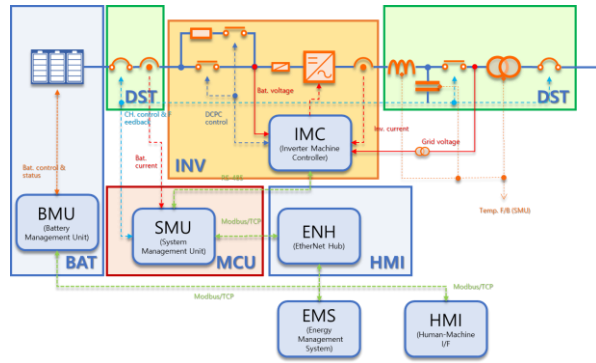
높은 효율과 지능적인 운전 기능을 제공하는 **ENEREX 에너지 저장 시스템**은 최소의 설치 공간으로 어떠한 장소에도 쉽게 적용할 수 있습니다.

ENEREX 에너지 저장 시스템은 특히 중소규모의 건물에 최적화되어 효율적이고 신뢰성 있는 에너지 비용절감 솔루션을 제공합니다.

특징

- 배터리를 포함한 일체형 시스템으로서, 전원배선 및 통신 배선 연결만으로 설치가 간단하게 완료됩니다. (ESS형)
- Round trip 90% 이상의 고효율로 운영비용이 저렴합니다.
- 3.3m²의 최소 공간으로 설치 가능합니다.
- 전력관리기능(PMS)를 자체 내장하여, 스케줄 운전 및 이벤트 운전 기능에 의해 자율적이고 간편한 운영이 가능합니다.
- 내장 HMI와 다양한 보호기능, 상태 모니터 및 이상 검출/기록기능으로 문제 발생시 원인 분석 및 대책이 용이합니다.
- 블록 구조의 설계로 운전손실(Downtime)이 최소화됩니다. (<30분)
- 이더넷 통신을 이용하여 상시 원격 감시 및 제어, 데이터 백업, 유지보수가 가능합니다.

중소규모 건물에 최적화된 에너지 시스템



적용 대상

- 공공기관 청사, 학교, 근린상가, 사무용 건물 등
- 소규모 태양광 발전설비 설치 장소
- 신재생 발전시설 보조/ 부하저감/ 비상전원/ 독립계통전원

제품 구성

- PCS
- 배터리 (권장)
- 변압기
- 수배전반

All-in-one System

25kW / 50kW (1 rack)
56.8kWh (1 rack) / 113.7kWh (1 racks)
30kVA (25kW PCS rack 내장 option) / None (50kW PCS)
Option

주요 사양

- 용량: 25kW(PCS)-56.8kWh(배터리) / 50kW(PCS)-113.7kWh(배터리)
- 출력: 3상 4선식(Y, 25kW) / 3선식(D, 25kW & 50kW), 교류 380~460V(배터리 전압 기반), 50/60Hz
- 구조: 표준 19" 옥외형 서버 랙 구조 (PCS x1, BAT x1)
- 설치 환경: -20 ~ +45°C, 95% RH 이하 (결로 없을 것)
- 냉각/방열: 강제 공냉식 (각 모듈에 팬 내장)
- 소음: < 70db
- 시스템 효율: Round Trip > 90%
- 보호 구조: IP54 (옥외형)



Compact All-in-one System ENEREX E4xxxH

ENEREX E4xxxH

- 제품 외형 (IP54)



- 제품 사양

Compact All-in-one ESS Specifications			25kW - 50kWh	50kW - 100kWh	
Product	Model code	PCS	E4025-62HT2D / E4025-65HN2D	E4050-62HN2D	
		Battery	LR800 SM18S18P-M48	LR800 SM18S36P-M48	
Functionality	Applications		Peak Shaving, PV/Wind Support, Emergency Power source		
	Comm Protocols		Modbus TCP/IP		
Electric Chrs (AC side)	Rated continuous AC power		25 kW / 27.5kVA	50kW / 55kVA	
	Short time continuous AC Power		150% for 30 sec, 125% for 1 Min (% of rated power)		
	AC Voltage / connection		380 Vrms ±10%, 3-phase, 4-wire (HT)/ 3-wire (HN)		
	Over Voltage Category		Cat. III (Rated impulse voltage 4kV)		
	Rated AC current		38 Arms	76 Arms	
	Grid frequency		50/60 Hz		
	Power factor (@ rated)		0-1.0 leading and lagging		
	Current harmonic levels (@ rated)		< 3% at rated AC power		
	Grid Interface/isolation		Built-in 3P Transformer (Yd0)	No Transformer	
	Electric Chrs (DC-BAT side)	Maximum DC power		27.5 KW	55 KW
Operation DC voltage range			620-795 Vdc		
Maximum DC current			43 Adc	86 Adc	
Control mode			Constant Power (CP)		
Control Chrs	Control system philosophy		Multi-layer control structure (HMI - SMU - IMC)		
	Voltage control		Possible through reactive power function		
	Inverter PQ functionality		Available only when BESS is charging/ discharging		
Operability	Frequency response time for load step changes		20ms from issuing a signal		
	Man-machine interface		7" Full color display panel with touch screen		
	Network/ Comm. Protocols		Modbus TCP/IP		
Protection	H/W Protective Functions		Over/Under Voltage, Over/Under Frequency, Over Current, Over Temperature, Ground Fault, Fire alarm(Ext. battery)		
	Fault-Ride Thru		HVRT, LVRT, FRT(Freq.-Ride Thru) - Under development		
	Fault current contribution		200%		
Recommended Battery Chrs	Capacity		56.8 kWh BOL, 45kWh EOL (10 yrs)	113.7 kWh BOL, 91kWh EOL (10 yrs)	
	Minimum AC Round trip efficiency (BOL/ EOL)		87% BOL, 79% EOL (10 yrs)		
Performance	Max. conversion efficiency		95.2% at rated AC power (one-way, including Transformer)	> 97% at rated AC power (one-way)	
	Rated conversion efficiency		94.5% at rated AC power (one-way, including Transformer)	> 96 at rated AC power (one-way)	
Mechanic Chrs	Dimension (W xD xH) & Weight	PCS (IP21)	600 x900 x1500 mm ³ , 350kg approx.		
		Battery (IP21)	600 x1100 x1700 mm ³ , 700kg approx.		
	PCS (IP54)	624 x1250 x1650 mm ³ , 350kg approx.			
	Battery (IP54)	624 x1450 x1850 mm ³ , 750kg approx.			
	Skid	1800 x1600 x200 mm ³ , 200kg approx.			
	AIO Container (IP68)	3300 x2000 x2300 mm ³ , 3000kg approx.			
	Max. audible noise		< 75dB with cooling system, < 60dB as fan-less operation		
Environment	Enclosure protection rating		IP54 (IP21 to PCS & Battery)		
	Operating ambient temperatures		-20 ~ +45 deg C		
	Storage ambient temperatures		-20 ~ +70 deg C		
	Humidity		0 ~ 95% RH (Non-condensing)		
	Vibration		< 2.0 m/s ²		
	Shock		Not acceptable		
	Pollution degree		PD II (Normally only nonconductive pollution occurs)		
Max. installation altitude (from sea-level)		1000 m			
Compatible Standards	EMC		IEC/KN 61000-6-2, CISPR/KN 11		
	Safety	PCS	IEC/KN 62477-1 (2011-12)		
		Battery	IEC/KN 62619: 2017		
	Performance	PCS	SPS-SGSF-025-4-1972: 2019		
Battery		SPS-C KBA-10104-03-7312			