



ESS

Product Catalogue



Empowering Safe Energy
for the Future Reliable ESS Solutions
for Every Industry From Mobility
to Utility-Scale Applications

E-SOLUTION

Contents

Company Introduction	1
Company Achievements	3
E-Solution’s ESS Portfolio	5
ESS Specifications	
• C&I ESS	7
• Utility ESS	11
• Home ESS	13
• Mobile ESS	15
• Marine ESS	17
Certifications & Partnerships	20

Our mission is to empower a sustainable future through smarter energy

이솔루션은 AI 및 ICT 기반의 고안전 리튬 배터리팩 전문 기업입니다. 탄소 중립, 에너지 분산, 에너지 이용 효율화 등 리튬 배터리팩을 활용한 에너지 산업의 발전을 목표로 ESS, Mobility, Industrial 등 다양한 산업 분야의 리튬 배터리 팩을 직접 개발, 납품하며 업계 선두의 자리를 굳건히 지키고 있습니다. 이솔루션이 만드는 리튬 배터리팩은 고도화된 기술을 바탕으로 **KC62619 (이차전지 안전인증)** 및 **NFPC607 (화재 진압성능 인증)** 획득 등으로 국제 최고 수준의 기술 반영을 통한 품질과 안전성을 제공합니다.

ESS

단순한 에너지 저장을 넘어,
**미래 산업과 도시를 움직이는
산업의 핵심 인프라가 됩니다.**

탄소 저감
Carbon Reduction



전력 효율 향상
Efficiency & Cost Savings



전력 안정성
Power Stability



누적 판매량
330 MWh

축적된 실적이 검증하는 전문성
330MWh 이상의 공급 경험 보유

기업 연혁
11 Years

한 길을 걸어온 경험
내일을 개척하는 또 다른 미래

연구 개발 투자
10 Percent

끊임없는 혁신이 곧 경쟁력
매출 10% 이상 연구 개발 재투자

선두 기술 도입
1 st

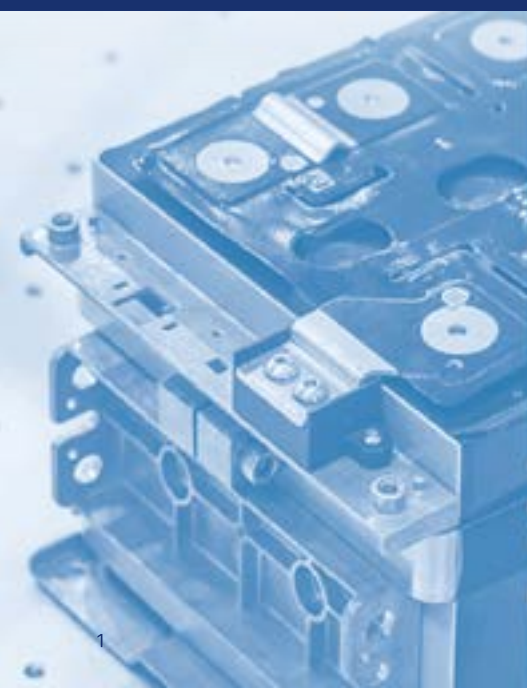
국내 최초, 업계 표준을
이끄는 ICT & AI 기술 도입

BMS 보유
30 EA~

30종 이상의 자체 BMS
설계·개발 역량

업계 경쟁력
1 no.






업계를 선도하는 1등 경쟁력
확실한 차별화로 미래 견인



ESS를 포함한 Mobility · Industrial 등 다양한 분야의

	<div>ESS 에너지 저장 시스템</div> <div>#전력인프라 #Industrial</div> <div>#신재생 #Energy</div> <div><ul style="list-style-type: none">경기도 미래에너지활성화 (4.816MWh)LS Electric 공유형 ESS 등 (2.064MWh)LS 사우타 ESS (0.459MWh)더함에너지 ESS (0.344MWh)제주특별자치도 이동형 ESS (0.23MWh)기타 PV용 ESS (11.2MWh)</div>
	<div>Forklift 지게차</div> <div>#Mobility #Industrial</div> <div>#산업물류 #스마트팩토리</div> <div><ul style="list-style-type: none">현대사이트솔루션 리튬팩 OE 공급사현대사이트솔루션 리튬팩 개발 참여(2020년)한국파렛트폴 리튬팩 공동 개발 (2017년)클라크 지게차 리튬팩 개발 참여 (2018년)</div>
	<div>Golfcar 골프카</div> <div>#Mobility #스마트모빌리티</div> <div>#전동화</div> <div><ul style="list-style-type: none">160여 골프장 18,000 Set 납품 (110MWh)시장점유율 1위 (교환시장 기준)Apro 골프카트 LFP 배터리 정품등록(2025년)KIOTI 골프카트 OE 납품 (2016~2017년)Hitachi 골프카트 OE 납품 (2020년)골프카용 리튬팩 해외 수출 (일본, 필리핀)</div>
	<div>PM 개인 이동 수단</div> <div>#Mobility #퍼스널모빌리티</div> <div>#스마트모빌리티 #생활밀착</div> <div><ul style="list-style-type: none">국내 PM 1위 '지바이크' PM 범용 리튬팩 공동 개발누적판매 : 3,500 Set지바이크 1세대 PM용 리튬팩 개발 (2023~2024년)지바이크 2세대 PM용 리튬팩 개발 (2025년)지바이크 B2C E-Bike 리튬팩 개발 (2025년)</div>
	<div>E-Scooter 전동 오토바이</div> <div>#Mobility #퍼스널모빌리티</div> <div>#스마트모빌리티 #생활밀착</div> <div><ul style="list-style-type: none">국내 'D'사 E-Scooter용 리튬팩 개발 (2024~2025)전기 이륜차용 공용 교환형 표준 배터리팩 개발구동축전지 안전시험 통과 (2025)KSR 6100 인증 획득 (2025)</div>
	<div>DAS 배전 지능화 시스템</div> <div>#시스템통합 #Industrial</div> <div>#대용량 #스마트그리드</div> <div>#Energy</div> <div><ul style="list-style-type: none">배전지능화용 리튬팩 최초 개발사누적 50,000 Set 납품시장점유율 1위 (2025년 기준)한국전력 본사 납품한국전력 130여 지사 납품국내 주요 한국전력 개폐기 제조사 납품</div>
	<div>KEPCO DAS 한전 배터리</div> <div>#Industrial #Energy</div> <div>#전력망</div> <div><ul style="list-style-type: none">한전 KDN 공동 개발시장점유율 1위한전 KDN 납품2017년 7,000 Set2018년 10,000 Set2019년 5,000 Set</div>
	<div>AGV 무인 운반 차량</div> <div>#Mobility #스마트팩토리</div> <div><ul style="list-style-type: none">삼성반도체 AGV용 리튬팩 4종 국제인증누적 1,000 Set 납품현대자동차, 삼성전자, 삼성반도체, SK하이닉스 거래현대미포조선, GM대우, CJ, 캐논, 동희오토 거래</div>

리튬팩 330MWh(25년 기준) 납품 실적 달성

	<div>Vacuum Truck 청소차</div> <div>#Mobility #Industrial</div> <div>#전동화 #공공서비스</div> <div><ul style="list-style-type: none">시장점유율 1위누적 3,000 Set 납품실내 전기청소차용 리튬배터리 개발 (2015년)업계 1위 기업 '크린텍' 공급 중동우티에스, 계백자동차, 와이제이산업 공동개발 협업</div>
	<div>KTX 기차</div> <div>#Mobility #Industrial</div> <div>#인프라</div> <div><ul style="list-style-type: none">KTX용 리튬배터리 공동 개발현대로템(모트렉스) 납품 중VOD시스템 전원 공급용 및 보조 전원용철도용 인증품 적용(Aec-Q)51가지 전기적, 전원성능, 환경 신뢰성 내구 시험 통과</div>
	<div>Yakult cart 야구르트 카트</div> <div>#Mobility #생활밀착</div> <div><ul style="list-style-type: none">한국 야구르트 카트 리튬팩 공동 개발 (2024~2025년)각종 공인 시험 통과2026년 본격 양산 공급 예정</div>
	<div>Road Vehicle 도로전기차</div> <div>#Mobility #상용차</div> <div>#고효율</div> <div><ul style="list-style-type: none">도로전기청소차용 리튬팩 개발 (2020년)한국교통안전공단 안전 인증 획득낙하·액중투입·과충전·과방전·단락·열노출 연소시험 합격크린텍 도로전기청소차용 리튬팩 납품</div>
	<div>UPS 무정전 전원 장치</div> <div>#Industrial #Energy</div> <div>#데이터센터</div> <div><ul style="list-style-type: none">국방부 1,000 Set 납품한국전력 변전소 납품일반 기업체 납품</div>
	<div>SPV 특장차</div> <div>#Mobility #Industrial</div> <div>#스마트모빌리티</div> <div><ul style="list-style-type: none">수산중공업 고소작업대용 리튬팩 개발라이프환경기계 고소작업대용 리튬팩 개발수산세보스틱 고소작업대용 리튬팩 개발모바일DST, 엔지아커넥트 스마트폴용 리튬팩 개발</div>
	<div>BMS 배터리 시스템</div> <div>#Industrial #배터리관제</div> <div>#IoT #안정성</div> <div>#Energy</div> <div><ul style="list-style-type: none">Global 조선사 A사 선박 ESS용 BMS 개발항공우주연구원 드론용 BMS 개발한전 KDN BMS 개발한국전력 배전지능화용 BMS 개발한국전력 배전지능화용 BMS 개발HKT BMS 개발 등 다수 프로젝트 진행</div>
	<div>ETC 기타 장비</div> <div>#Industrial #Mobility</div> <div>#전동화 #Energy</div> <div><ul style="list-style-type: none">긴급구난 차량용 리튬팩인천공항 티켓 발매기용 리튬팩사천 케이블카 및 모노레일용 리튬팩터널 조명용 리튬팩천공기용 리튬팩냉동탑차용 리튬팩ATV용 리튬팩</div>



Utility ESS

발전 이후 송배전 단계에서 전력망 안정, 부하 평준화, 주파수 조정, 비상 전력 공급을 통한 운영 효율 증대, 경제성 향상, 전력망 신뢰도 향상



C&I ESS

Peak 제어, 부하 이동, 비상 전력 확보, 신재생 에너지 효율 증대를 통해 전기 요금 절감, 운영 안정성 개선, 전력망 부담 완화 솔루션 제공



Home ESS

자가 생산 전력 활용, 부하 이동, 비상 전원 확보를 통한 전기 요금 절감, 전력 독립성 강화, 전력망 안정화



Mobile ESS

이동성 확보 통해 재난 및 비상 상황, 야외 행사, EV 충전, 군사 및 특수 목적 사용 활용도 개선, 경제성 향상, 디젤 발전 대체 솔루션



Marine ESS

Hybrid 추진 시스템, 엔진 피크 부하 보조 통한 친환경 운항, 연료 및 비용 절감, 소음 및 진동 감소, 운용 안정 향상



UPS ESS

무정전 전원 공급, 전력 품질 관리 통한 데이터 및 운영 안정성 확보, 장비 보호 및 수명 연장, 전력 서비스 중단 통한 경제적 손실 방지

C&I ESS Configuration and Scalable Architecture

ESS 구성 및 확장 가능한 아키텍처

1. Battery Cluster

- NFPC607 인증 획득
- FSS (Fire Suppression System)
- 1,228V 344kWh
- 최대 충방전율 0.5P
- Liquid Cooling

2. Liquid Cooling System

- 8kW Cooling 성능
- 2.5kW Heating 성능
- 안정적 Coolant
- 폭넓은 작동 온도 (-30~60°C)
- 효과적 열관리
- 시스템 수명 · 성능 · 안전성 극대화
- 뛰어난 열전도율, 균일한 온도분포
- 시스템 에너지 효율성 및 경제성 개선

3. BMS HW & FW

- ESS System 이중 안전 제어
- KC62619 기능안전설계 반영
- Module & Rack BMS
- SoX 정밀도 ±1.5%
- Cell Balancing

4. High Voltage Box

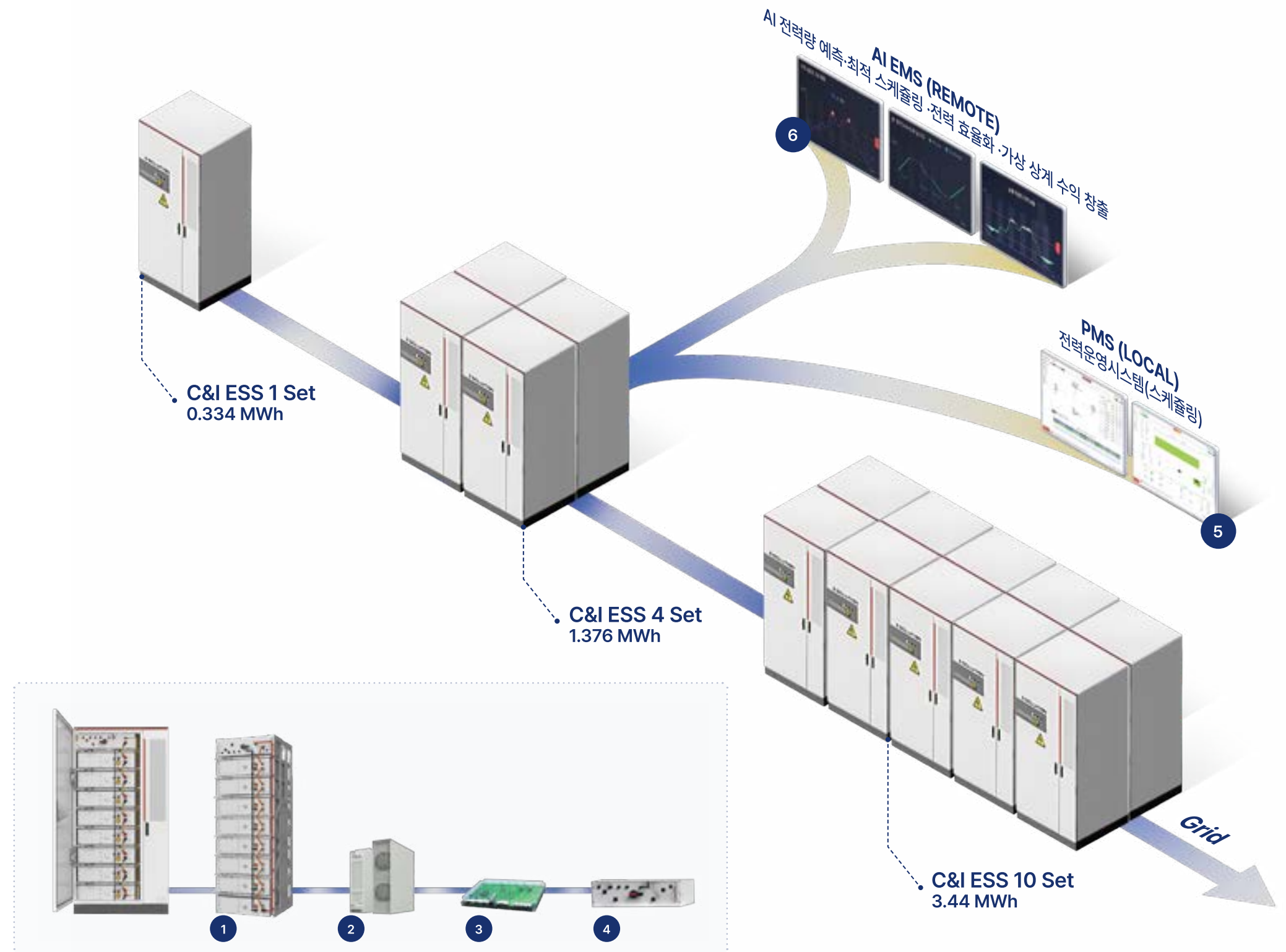
- 고전압 박스
- 시스템 BMS
- MCCB & Fuse 등 안전솔루션 장착
- 이상 상태 감지 시 사고 예방
- Data 통신 및 시스템 효율적 운영

5. PMS Power Management System

- ESS 및 Site Level 제어
- 다양한 Level 모니터링, 제어 및 구성
- 자산관리플랫폼(AMP) 통한 독립 및 분산
- ESS Site 통합 관리
- AI 기반 통합 최적 관리

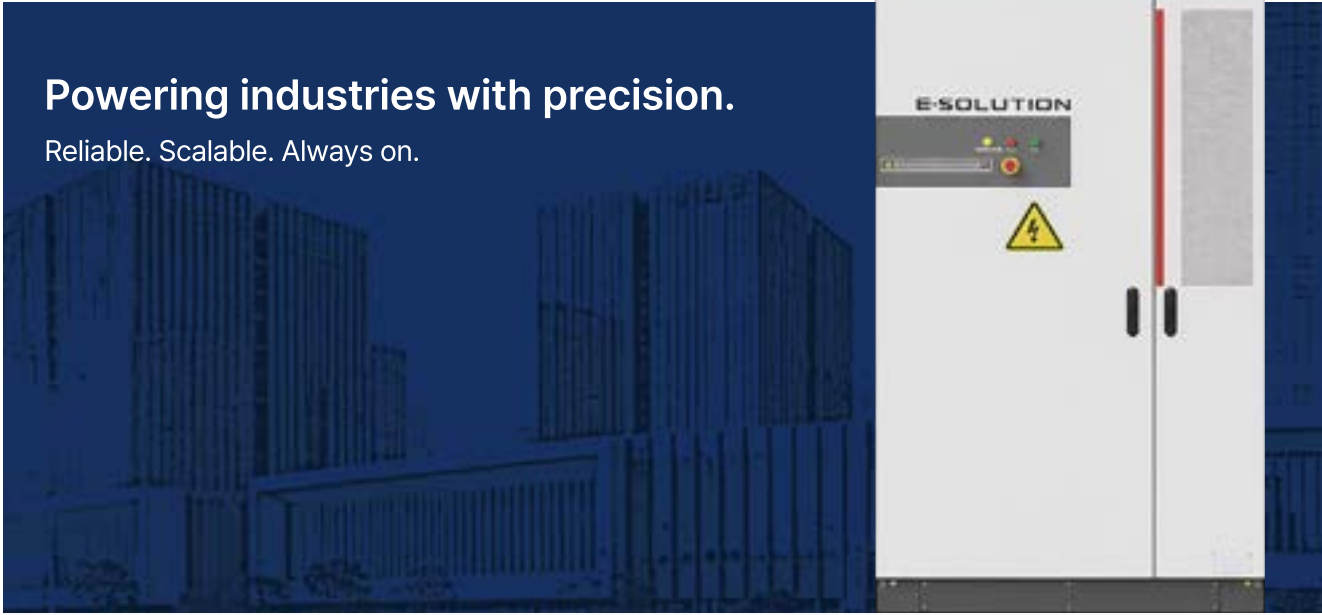
6. AI EMS AI Energy Management System

- AI ESS 충방전 최적 제어
- 경제성 및 수익성 극대화
- ESS 수요자원 통합 모니터링
- 최대 전력 수요 감축 기여
- 가상 상계 통한 수익 창출



C&I ESS

모듈화된 설계 구조를 통한 확장성 및 설치 유연성 확보, 다양한 산업 환경에 대응 가능한 내환경성·안전성·유지관리성 향상을 통한 장기적 신뢰성 확보 및 에너지 자립성 강화



<div><div>✓</div><div>대용량 확장성</div><div>Scalability</div><div>-</div><div>표준화된 모듈 설계를 통해 Cabinet 간 손쉬운 병렬 연결 가능 운영환경 및 부하 규모에 따라 유연한 용량 확장 가능</div></div>	<div><div>⌚</div><div>장수명 설계</div><div>Longer Lifespan</div><div>-</div><div>장수명 LFP 셀 적용, 열관리 및 BMS 최적화 기술 적용 통한 수명 최적화로 장기간 안정적 성능 유지 가능</div></div>	<div><div>📦</div><div>모듈화</div><div>Modularity</div><div>-</div><div>표준화된 모듈 또는 Cabinet 단위로 제작되어 설치 및 운송이 편리하고, 다양한 프로젝트 환경에 대응 가능</div></div>	<div><div>🔄</div><div>전압·구성 유연성</div><div>Flexibility</div><div>-</div><div>폭넓은 전압 범위 지원으로 빌딩, 산업시설 등 여러 유형의 부하에 대응 가능</div></div>
<div><div>⚠️</div><div>안전성 및 신뢰성</div><div>Reliability</div><div>-</div><div>과전압·과전류 차단, 화재 억제, 절연 감시 등 다중 안전 설계를 적용하여 운용 안정성 확보</div></div>	<div><div>🔧</div><div>유지관리 편의성</div><div>Maintainability</div><div>-</div><div>모듈별 접근이 용이하고, 실시간 모니터링 및 원격 제어 통해 상태 진단과 점검</div></div>	<div><div>⚙️</div><div>효율적 에너지 운영</div><div>Efficiency</div><div>-</div><div>피크 절감, 부하 분산, 자가 소비 최적화 등 기업의 에너지 비용 절감과 효율 향상에 기여</div></div>	<div><div>🌐</div><div>다양한 응용</div><div>Versatility</div><div>-</div><div>상업 빌딩, 공장, 물류창고, 병원 등 중대형 전력 수요 시설에 적용 가능하며, 마이크로그리드 구축, 재생 에너지 연계 활용</div></div>

1 | 차세대 Li Cell 적용

고용량/고밀도 Cell/Module/Pack 280Ah Cell
적용 및 344kWh 에너지 제공해 지속적인 RunTime 우수

2 | 장수명

LFP Cell, 열관리시스템, BMS 최적화 통한 장수명 시스템

3 | 뛰어난 안전성 및 내구성

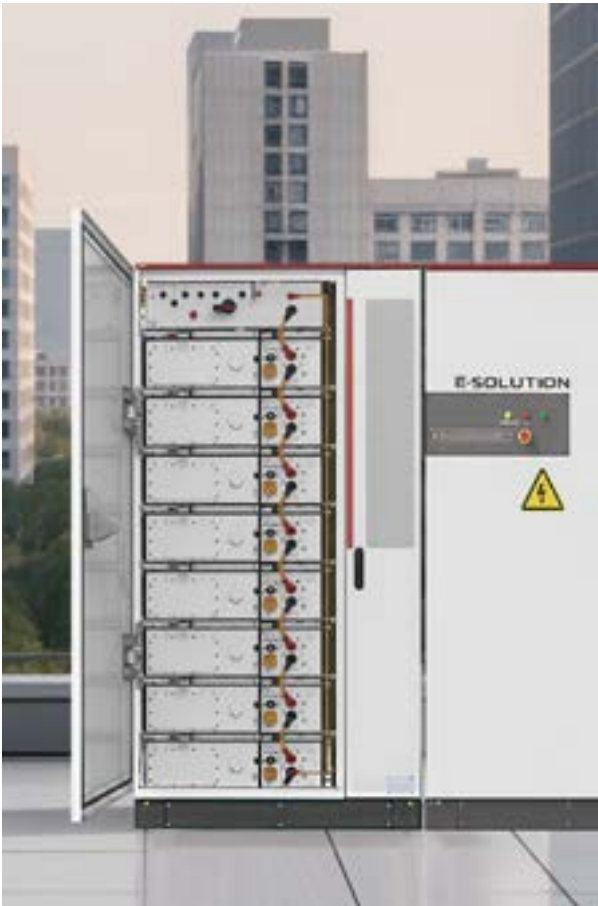
LFP, 방진, 안전밸브, MSD(고전압 퓨즈 및 인터록 기능) 등 다중 안전 설계 통한 고안전성 및 내구성 확보

4 | 유연한 구성 및 확장성

48S1P 모듈 5S~8S 구성하여 폭넓은 전압 대역 대응 가능
시스템(344kWh) 병렬 연결 통한 확장성 확보 (max 3.44 MWh)

5 | 효율적 관리 및 유지보수

액체냉각시스템 적용 통한 배터리 온도의 효과적 관리
편리한 유지 보수 설계 반영



Modular & Scalable ESS System

항목	1 SET (기본)	4 SET	8 SET	10 SET
Expansion Schematic				
Configuration	1P384S × 1	1P384S × 4	1P384S × 8	1P384S × 10
Rated Energy [kWh]	344	1,376	2,752	3,440
Dimension [WDH, mm]	1,300 X 1,300 X 2,300	5,200 X 1,300 X 2,300	10,400 X 1,300 X 2,300	13,000 X 1,300 X 2,300
Weight [kg]	3,400	13,600	27,200	34,000
Capacity [Ah]	280	1,120	2,240	2,800
Battery Cell [V]	LFP / 2.8~3.6V			
Battery Voltage Range [V]	1,075.2~1,382.4			
Thermal Management	Liquid Cooling			
Operation Temp [°C]	0~55			
IP LEVEL	IP 66			

Utility ESS

발전소, 전력회사, 송전망 등 국가 단위의 대규모 전력 인프라에서 전력 공급의 안정성과 효율을 확보하기 위해 구축되는 초대형 에너지 저장 장치로, 전력 계통 전체의 안정화와 재생에너지 연계 운용 지원

대규모 전력망 안정화

+

피크 시간대 공급, 저부하 시간대 충전으로 수요·공급 균형 유지 및 주파수 조정, 계통 보조 서비스 제공

재생에너지 연계 최적화

⚡

태양광·풍력 변동성 흡수 → 출력 평탄화(Smoothing) 및 발전량 급증할 때 충전, 급감할 때 방전 → 출력 안정성 확보

대용량 저장 능력

⚡

컨테이너 단위로 수 MWh~GWh까지 확장 가능하며, 대규모 발전소, 국가 전력망 단위에서 에너지 저장·공급 허브

전력 품질 개선

⚙️

전압·주파수 변동 억제를 통한 전력 품질 안정화 및 블랙 스타트(정전 복구) 지원 가능

안전·신뢰성 강화

⚡

액체 냉각 열관리 통해 대용량 운용에도 온도 균일성 확보 및 국제 인증(UL9540/9540A, IEC62619 등) 글로벌 프로젝트 적용 가능

경제성 향상

💰

전력 피크 시간 판매 → 전력 단가 차이 확보 및 발전사 및 전력사 입장에서 운영 비용 절감 + 수익 창출

확장성·모듈화 설계

⚡




10ft, 20ft 컨테이너 단위 모듈화로 프로젝트 요구에 따라 확장 및 표준화 패키지 구성으로 빠른 설치 및 유지 보수 용이

지속가능성 및 정책 부합

⚡

RE100, Net Zero, 분산에너지 활성화 정책과 직결 전력사·정부·대형 산업단지에서 필수 인프라 채택

Utilityv ESS

Product Image			
Capacity [MWh]	3.44	4.0	5.0
Battery Cell [Ah]	280 (LF280K)	306 (MB30)	314 (MB31)
Configuration	10 * 1P 384S	10 * 1P 416S	12P * 416S
Rated Energy [kWh]	3,440.64	4,073.472	5,015.961
Battery Voltage Range [V]	1,075.2 ~ 1,382.4	1,164.8 ~ 1,497.6	1,164.8 ~ 1,497.6
Thermal Management	Liquid Cooling (액체 냉각)		
Dimension [WDH, mm]	20HC 6,058 × 2,438 × 2,896	6,058 × 2,438 × 2,896	
Weight [t]	약 35	약 37	약 45
Operation Temp [°C]	충전: 0 ~ 55 / 방전: -20 ~ 55	-30 ~ 55	-30 ~ 55
IP LEVEL	IP 55		


제품의 특징	
대용량 저장 가능	3MWh~5MWh ESS / 20ft
고전압 플랫폼	전압범위 1,075~1,498V, 송배전 효율 개선, PCS 변환효율개선
Liquid Cooling System 적용	고온 및 전온 환경에서 수명 연장 및 안정성 강화
국제 인증 대응	UL9540/9540A, IEC62619, UL193 인증 대응 및 국내외 프로젝트 대응 가능
모듈화·표준화 설계	20ft ISO 컨테이너 설계로 운송&설치 용이, 모듈식 구성으로 유지보수/부분교체/확장 용이
Safety Mechanism 설계	BMS, 냉각제어, 화재감지 및 억제 시스템 통합 및 셀단위 전압·온도 모니터링-> 이상시 자동 차단

HOME ESS

가정용 에너지저장시스템으로 태양광·풍력 발전과 같은 친환경 신재생에너지 또는 저렴한 심야전기 저장 후 필요한 시점에 사용하여 전력 이용 효율과 전력 공급 안전성을 높이는 시스템

Smart energy for modern living.

Safe, efficient, and always ready.



디자인	안전성	확장성	유지 관리
Design	Safety	Scalability	Maintainability
-	-	-	-
심플·컴팩트한 디자인 및 배터리 상태 실시간 확인 가능한 Lightning 로고 적용	이중 안전 차단과 전 셀 온도 측정을 지원하는 다채널 센싱을 갖춘 15kWh KC62619 인증 제품	5~15kWh 용량 선택과 CAN, TCP/IP, RS-232/485 등 다양한 통신 프로토콜 지원	SD 메모리에 실시간 데이터 로깅과 전용 GUI 및 LCD를 통한 배터리 상태 모니터링·실시간 진단

Product Specialty

- KC62619 인증획득 (2024)
- 가정용 ESS 제품화 ('22)
- Li-Battery + EMS + PV 연계 통합 시스템 개발 ('22)
- 10kWh(2병렬), 15kWh(3병렬) 구조로 출력 안정성 강화
- 3단계 안전장치 적용 화재안전성 확보
- 배터리 데이터 모니터링 및 저장 기능
- 친환경 제품 (온실가스 감축)
- 장수명 (2,000~3,000 Cycles)
- 리튬인산철배터리 (LFP) 적용으로 화재 안정성 우수
- 우수한 온도 특성 (다양한 환경에 사용가능)
- HMI 적용으로 실시간 정보 확인 가능



용도 및 활용 분야	
신재생 에너지 연계	태양광·풍력 등 분산형 전원과 결합해 전력 이용 효율과 공급 안정성 향상
가정 전력 최적화	에너지 자가 소비율 증대 및 전기 요금 절감을 통한 경제적 이점 확보
에너지 자립형 전력망	도시·산간 등 전력 인프라 취약 지역에서도 안정적인 자가 전력망 구현
비상 전원(UPS)	정전 시에도 필수 가전 및 설비를 안정적으로 운용 가능한 비상전력 공급


Model		HESS051A	HESS102A	HESS154A
ESS	Capacity [Ah]	100Ah	200Ah	300Ah
	Battery Cell	LFP / 3.2V	LFP / 3.2V	LFP / 3.2V
	Configuration	1P16S	2P16S	3P16S
	Rated Energy [kWh]	5.12	10.24	15.36
	Voltage Range [V]	44.96~55.36	44.96~55.36	44.96~55.36
	Thermal Management	Air cooling	Air cooling	Air cooling
	Dimension [WDH, mm]	274×560×372	680×425×1430	680×425×1430
	Weight [kg]	About 100	About 135	About 165
	Features	OV / OC / OT / Short Circuit Protection, 최소 차단기, 전원 스위치, 상태표시 LED, CAN 2.0A, TCP/IP, GUI LCD		

Mobile ESS

EV 긴급 충전, 야외행사장 전원공급, 정전 시 비상 전력 공급, 전력공사장 전력공급, 재난현장 전력 공급 등 다양한 환경에 필요한 전력을 직접 이동하여 공급하는 시스템

Where power is needed, it arrives.

Portable ESS for every situation.



안전성·신뢰성
Safety & Reliability

국내 안전 표준 준수와 KC62619 인증 기반의 구조 안정성 및 소화·무진동 설계 적용

범용성·확장성
Flexibility & Scalability

다양한 분야에 적용 가능한 표준형 ESS 모듈 플랫폼과 저출력~고출력 Power Solution, 다채널 통신 Protocol 지원

편의성
Convenience

실시간 모니터링과 원격 전력 관리, 전용 GUI·LCD 기반 사용자 친화적 시스템

유지 관리
Maintainability



실시간 Data logging (SD 메모리 저장)과 배터리 상태 진단·관리 용이성

Product Specialty

- KC62619 인증획득 (2024)
- 이동형 ESS 기반 기술 개발 ('21)
- 2병렬 구조로 설계로 출력 안정화 강화
- 3단계 안전 장치 적용 고안전성 확보
- IP 67등급 적용
- 배터리 데이터 모니터링 및 저장 기능
- 친환경 제품(온실가스 감축)
- CAN2.0 통신 적용
- 장수명 (2,000~3,000 Cycles)



용도 및 활용 분야	
친환경·규제 대응	탄소 규제 지역 대응을 위한 장비 대체와 친환경 전력 활용
재난·긴급 전력 공급	재난 지역 전력 지원과 전기차 긴급 충전·비상 전력 공급
행사·이벤트 전력 지원	행사장 전력 공급 및 임시 발전기 대체를 통한 안정적이고 친환경적인 에너지 지원
에너지 효율·스마트 그리드	전력 피크 저감을 통한 비용 절감과 Micro Grid 구축 및 독립형 전력 계통 실현

Model		M768M	Model		B768M
Module	Product Image		BPU	Product Image	
	Capacity [Ah]	150		Dimension [WDH, mm]	570×450×242
	Battery Cell	LFP / 3.2V		Weight [kg]	About 25
	Configuration	1P16S		Features	OV / OC / OT / Short Circuit Protection, 최소 차단기, 전원 스위치, 상태표시 LED, CAN 2.0A, TCP/IP
	Rated Energy [kWh]	7.68			
	Voltage Range [V]	44.96~55.36			
	Dimension [WDH, mm]	570×450×242			
	Weight [kg]	About 72			

Model		ESS1152M	ESS2304M
ESS	Product Image		
	Capacity [Ah]	150	300
	Battery Cell	LFP / 3.2V	LFP / 3.2V
	Configuration	M768M 15S + B768M	ESS1152M 2P
	Rated Energy [kWh]	115.2	230.4
	Voltage Range [V]	674.4~830.4	674.4~830.4
	Thermal Management	Air Cooling	Air Cooling
	Dimension [WDH, mm]	1390×606.4×1668.4	2780×606.4×1668.4
	Weight [kg]	About 1,255	About 2,510

Marine ESS

항만 정박 중 공해물질 무배출 전력 공급, 선박 추진 보조 전력, 연료 효율 향상, 정전 시 비상전력공급, 친환경 규제 대응 등 다양한 해상 운항 환경에서 안정적이고 친환경적 전력을 공급하는 시스템

Engineered for the Demanding Seas.

Delivering Safety, Stability, and Endurance.



친환경성

Eco-friendliness

-
무독성 소재 기반,
친환경성&재활용성 우수
(LFP, 리튬인산철)

전력 안정성

Stability

-
출력 변동 최소 및
다양한 조건에서도
안정적 전력 공급

안전성

Safety

-
안정적인 화학 특성과
장수명으로 장기 신뢰성 확보,
열폭주 위험이 낮아
폭발·화재 우려 최소화

저소음·내한성

Low Noise & Cold Resistance

-
엔진 의존도를 낮춰
조용한 운용 환경 제공,
저온 조건에서도
안정적 퍼포먼스

Product Specialty

- KR 선급인증 획득 (2025)
- 선박 구동 시 전력 공급
- 디젤 엔진대비 이산화탄소 등 우수한 탄소저감 효과
- BMS(배터리보호회로)를 통한 보호기능
- 국제표준 기반 내진설계 적용
- KR 선급인증 기준 설계 적용



용도 및 활용 분야

친환경 운항 지원	IMO(국제해사기구) 환경 규제 대응, 배출가스 감축 및 탄소 저감 실현
연료 효율 최적화	발전기와 병행 운전으로 연료 사용량 절감 및 운영 비용 절감
항만·정박 중 무배출 전력공급	항만 정박 시 엔진 정지 상태에서도 선내 전력 공급 → 소음 및 매연 최소화
비상 전원 및 전력 안정성 확보	발전기 고장·정전 시 필수 설비를 위한 안정적 전력 공급
하이브리드/전기 추진 지원	추진 모터와 연계하여 선박 추진력 보강 및 완전 전기 선박으로 확장 가능

Model		SV614230G	VS358210D
ESS	Capacity [Ah]	230Ah	210Ah
	Battery Cell	LFP / 3.2V	LFP / 3.2V
	Configuration	1P192S	2P112S
	Rated Energy [kWh]	141.3	75.3
	Voltage Range [V]	539.52~664.32	314.72~387.52
	Thermal Management	Air Cooling	Air Cooling
	Dimension [WDH, mm]	1450×732×1360	1432×1170×517
	Weight [kg]	About 1290	About 820
	Operation Temp [°C]	-30 ~ 65	-20 ~ 60
	IP LEVEL	IP 55	IP 55

E·SOLUTION

Distant green,
with carbon neutrality
realized up close

이솔루션이 만드는 탄소중립의 푸른 내일

Certifications and Listing Status



벤처기업확인서



ISO 14001 인증



ISO 9001 인증



기업부설연구소



이노비즈 기술혁신형
중소기업 인증



메인비즈 경영혁신형
중소기업 인증



소재·부품·정비
전문기업 확인서



NFT(P)C 607
화재 인증서



KC62619
안전 인증



인재육성형
중소기업 지정서



한국전기안전공사
전문 위원 위촉장



대전시
유망중소기업 인증서

Total Solution Partnership

국내 최고 수준의 ESS 전문 기업을 통해
구매부터 O&M 까지 Total Solution을 제공합니다.

E·SOLUTION

LS ELECTRIC

CHUNGWOO
ELECTRIC MANAGER

dots energy





2025 E-SOLUTION ESS Vol.1

30414 대전광역시 유성구 테크노2로 80-28

TEL 042.635.5684

FAX 042.635.5683

WEB www.e-solution.kr