



ABOUT POWER SOLUTION

S&SYS PRODUCT BROCHURE

A large, vertical photograph of a wind turbine, showing its tower, nacelle, and parts of the blades. The image is tinted with a teal/cyan color. The turbine is set against a background of a cloudy sky and the ocean surface.

High Voltage Switchboard
Low Voltage Switchboard
Industrial Power System
EP System
Offshore Switchboard

About Power System

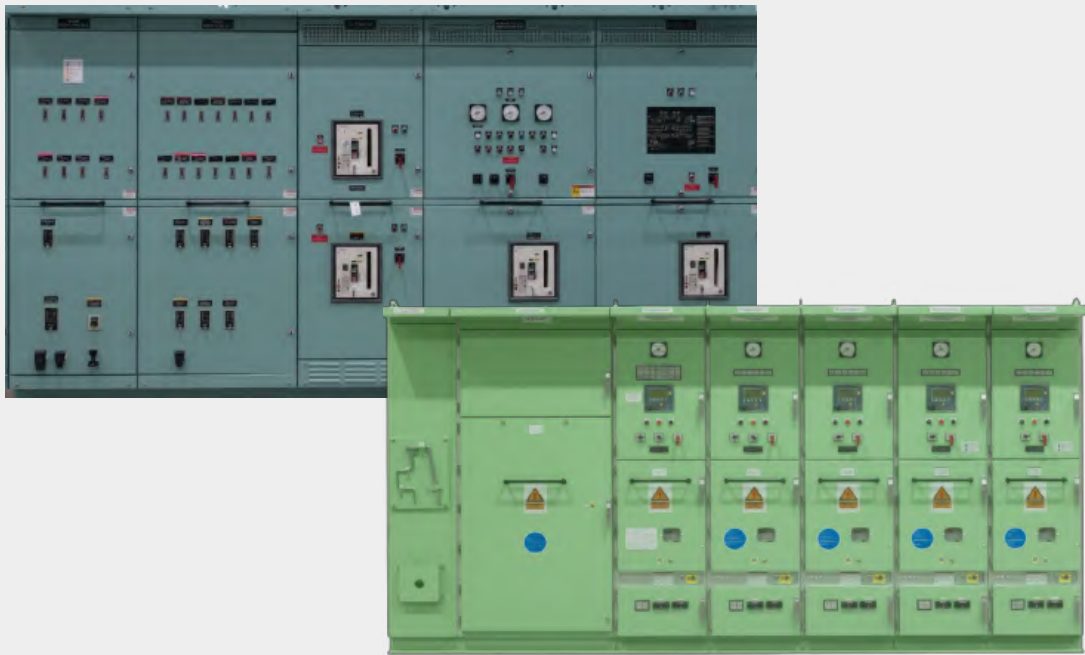
파워 시스템

품질과 안전을 최우선으로 하는 선주들을 위해

당사의 전력 시스템, 고압 스위치보드(SSMV-7, SSMV-7S/7H), 그리고 저압 스위치보드(SSLV)는 완전한 안전성과 높은 효율성을 갖춘 솔루션으로 설계되었습니다.

이 스위치보드들은 전력 송배전 과정에서 발생할 수 있는 잠재적 사고를 사전에 방지합니다. 산업용 시스템과 달리, 선박에서는 전력 생산 설비와 전기 부하가 동일한 공간에 위치하기 때문에 전기적 고장은 곧바로 심각한 사고로 이어질 위험이 있습니다.

당사는 조선 산업에서 1,300척 이상의 선박 시운전 및 시험 경험을 통해 축적한 기술력과 노하우를 바탕으로, 가장 신뢰할 수 있는 전력 시스템을 제공합니다.



HV/LV SWBD 전체 구성

상선



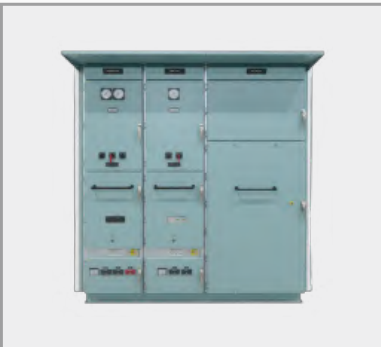
SSMV-7/7R

- 7.2kV / up to 25kA
- 정격 전류 : 1250/2000A
- 선급 : ABS / BV / DNV_GL / KR / NK
- IEC 62271-200



SSLV

- 690V / 130kA
- 정격 전류 : 8000A
- IEC 61439-1/2



SSMV-7S/7H

- 7.2kV / up to 25kA
- 정격 전류 : 1200/1600A
- 옵션 : 1단적/2단적, 하부/상부 인입
- 선급 : ABS / BV / DNV_GL / KR / NK / LR(인증 진행 중)
- IEC 62271-200



SSLV-1S

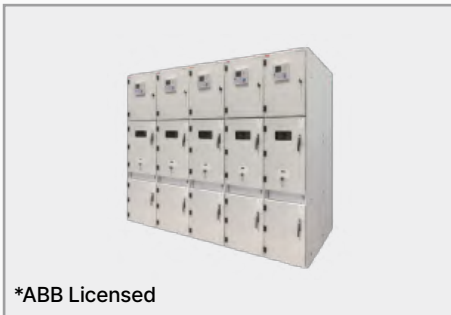
- 440V / 70kA
- 정격 전류 : 5235A
- IEC 61439-1/2 (Ed 3.0, 2020)

해양 플랜트



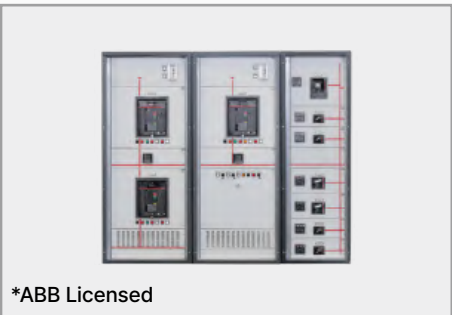
SOLT

- 690V / 90kA
- 정격 전류 : 5000A
- 선급 : ABS / LR / DNV
- IEC 61439-1/2, IEC 61641



UNIGEAR ZS1

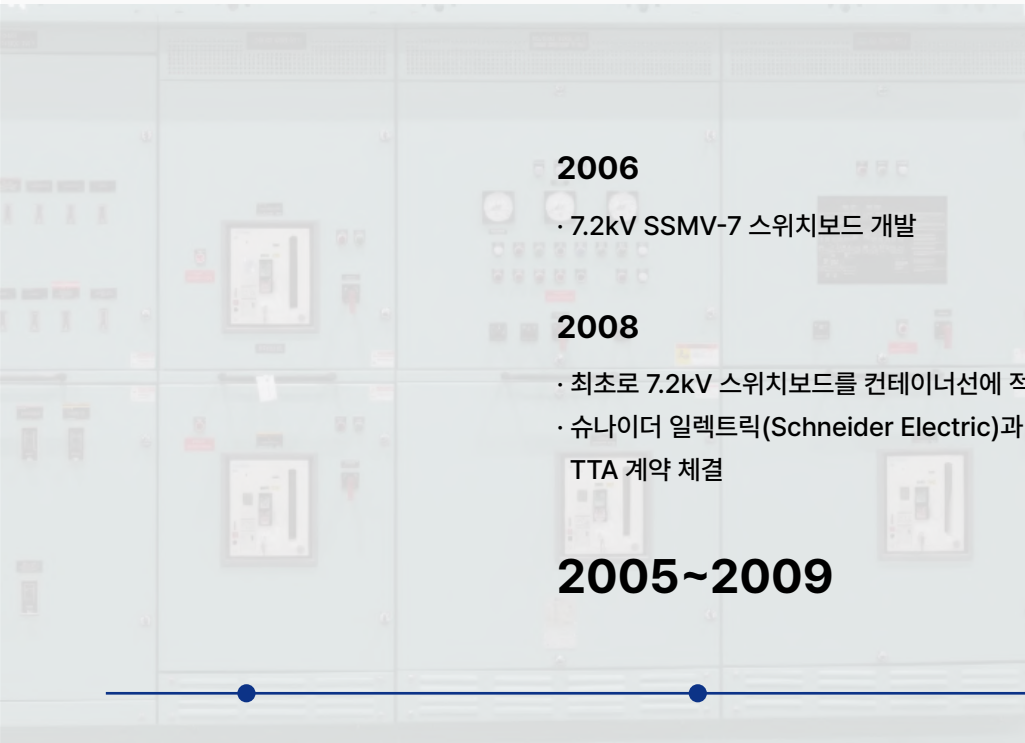
- 24kV / up to 63kA/1s (50kA/3s)
- 정격 전류 : 630 / 1250 / 1600 / 2000 / 2500 / 3150 / 3600 / 4000A**
- VCB(진공차단기)
- 선급 : ABS/BV/DNV/GL/KR/LR/RINA/RMRS
- IEC 62271-200
- 2단적 구조, 이중 버스바(Double Busbar)



PRO E

- 415V / up to 120kA
- IP 등급 : 30, 31, 40, 41, 65
- 정격 전류 : 최대 6300A
- Foam Type : 3b 또는 4b
- IEC 61439-1/2, IEC 61641, IEC 60068

SWITCHBOARD 연혁



1994~2004

- 1994**
 - 삼성중공업을 위한 선박 전력 시스템 사업 시작
 - SSLV 스위치보드 개발
- 2003**
 - SSLV 및 SSDB 스위치보드를 다양한 선종으로 확대 적용
 - 원유운반선, 컨테이너선, 셔틀탱커
- 2004**
 - 최초로 SSLV 스위치보드가 LNG 프로젝트에 적용

2010~2015

- 2010**
 - 슈나이더 라이선스 기반 제품 상용화
 - MV & LV 스위치보드
- 2012**
 - 해양 특수 프로젝트로 사업 확대 (FPSO, FSU, FLNG 등)
- 2015**
 - 12kV 40kA 고압 스위치보드(SEPT) 개발 시험 완료
 - 690V 90kA 저압 스위치보드(SOLT) LR 인증 획득

2016~2018

- 2016**
 - ABS 인증 획득: 12kV 40kA 고압 스위치보드 (SEPT)
 - DNV 인증 획득: 690V 90kA 저압 스위치보드 (SOLT)
 - 적용 표준: IEC 61439 / IEC 61641
- 2018**
 - IEC 인증 및 아크 테스트(SEPT) 통과
 - DNV 인증 획득: 12kV 40kA 고압 스위치보드



2023~2025

- 2023**
 - 7.2kV SSMV-7H 고압 스위치보드 개발
 - IEC 62271-200 준수
- 2024**
 - ABB와 Unigear ZS1 고압 스위치보드 공급을 위한 MOU 체결
- 2025**
 - 7.2kV SSMV-7H 2단적(Double-Level) 타입 개발
 - ABB와 MNS & PRO E 저압 스위치보드 공급을 위한 MOU 체결

- 2019**
 - 7.2kV SSMV-7S 고압 스위치보드 개발
 - IEC 62271-200 인증 획득
 - ABS, BV, DNVGL, LR 타입 승인 (Type Approval) 획득
- 2021**
 - 7.2kV SSMV-7S 2단적(Double-Level) 타입 개발
 - IEC 62271-200 준수
- 2022**
 - 신규 SSLV-1S 저압 스위치보드 개발
 - IEC 61439-1,2 준수
- 2019~2022**

Power Solution 개요

HV

고압 배전반 (High Voltage Switchboard)

고압 배전반은 해양 및 오프쇼어 환경을 위해 설계된 메탈 클래드(Metal-Clad) 전력 배전 시스템으로, IEC 62271-200 기준을 완전히 준수하며 ABS, BV, DNV, LR, KR 등 주요 선급의 인증을 획득한 제품입니다.

아크 결함 보호, 기계적 인터록, 지능형 모니터링 장치, 전면 접근식 구조를 갖추어 유지보수의 용이성과 운영 효율성을 극대화합니다.

최대 AC 12kV / 2000A의 정격 용량을 제공하며, 극한의 진동·온도·습도 조건에서도 안정적이고 신뢰성 있는 전력 제어를 보장합니다.
이에 따라 LNG 운반선, 셔틀 탱커, 시추선, 오프쇼어 플랜트 등 다양한 선박 및 해양 시설에 최적화된 솔루션입니다.

LV

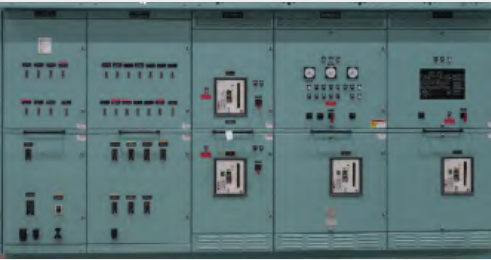
저압 배전반 (Low Voltage Switchboard)

저압 배전반(SSLV/SSLV-1S)은 축적된 경험과 첨단 기술을 바탕으로 선박 전력 시스템을 위한 전 범위의 저압 배전반 솔루션을 제공합니다.
이 저압 배전반은 해양 환경에 최적화되도록 설계·개발되었으며, 설치 공간을 절약하는 컴팩트한 구조와 함께 충분한 작업 공간을 확보하도록 제작되었습니다.



고압 배전반 (High Voltage Switchboard)

- 풀 타입 승인 완료
- 독립적인 아크 결함(Arc-Fault) 시험 완료
- IEC 62271-200 기준에 따라 테스트 진행
- 메탈 클래드 구조 적용 (LSC2B 및 PM 타입)



저압 배전반 (Low Voltage Switchboard)

- 완전 밀폐형, 전면 접근식, 바닥 설치형 멀티 큐비클 타입
- 효율적인 전력 분배를 위한 컴팩트 저압 배전반
- IEC 61439 기준에 따라 테스트 완료
- 전 세계에서 검증된 고품질 해양 서비스



산업용 전력 시스템

스위치기어 / MCC / 분전반

육상용 배전반은 국제 표준 시험과 인증을 통해 안정성과 신뢰성을 확보했습니다. 메탈 클래드 구조, 아크 결함 방지, 내진 설계를 적용해 어떤 산업 환경에서도 안전한 전력 공급을 보장합니다.
또한 인출형(Withdrawable) 구조와 인터록 기능을 갖추어 유지보수의 용이성과 작업자 안전성을 강화한 최적의 전력 관리 솔루션입니다.

EP 시스템

전기 추진 시스템 (Electric Propulsion System)

EPS Eco Solution은 전기 추진 시스템(EPS) 과 연료 가스 공급 시스템(FGSS)을 결합하여 친환경적이고 효율적인 선박 운항을 가능하게 하는 통합 솔루션입니다. 대형 선박뿐 아니라 중·소형 연안선에도 적용할 수 있으며, 파트너사와의 협력을 통해 다양한 구성으로 제공될 수 있습니다.



친환경성



에너지 효율



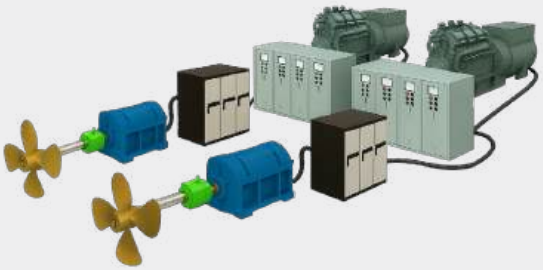
안정적인 전력 공급



운영 비용 절감



육상용 스위치기어



전기 추진 시스템 (EP System)

HV 스위치보드

주요 특징

- 풀 타입 승인(Full Type Approval) 획득
- IEC 62271-200 규격 시험 완료
- 메탈클래드(Metal-clad) 구조 적용
- 독립적인 아크 결함(Arc-fault) 시험 완료
- 전 세계적으로 검증된 고품질 해양 서비스
- 안전한 기계식 인터록(Mechanical Interlock) 적용
- 정면 접근(Front Service) 방식의 유지보수 편의성
- 접지 스위치(Making Current Earthing Switch) 적용
- 지능형 회로 모니터링 장치 탑재
- 전면 도어를 닫은 상태에서 차단기 인출 및 삽입 가능
- IEC 60092-504 Sec.5 및 GL 2003 VI-part.7 환경 시험 기준 준수

항목		SSMV-7		SSMV-7S/7H	
적용	표준 규격	IEC Pub 62271-200			
	선급	ABS, BV, DNV_GL, LR, KR 등			
정격	정격 전압	AC 7.2kV			
	정격 주파수	50/60Hz			
	정격 파워 주파 내전압	20kV/min			
	정격 뇌임펄스 내전압	60kV			
	단시간 내전류	25kA			
	정격 피크 내전류	65kA			
	내부 아크 내전류	25kA			
	메인 버스바 전류	1250A	2000A	1200A	1600A
	부하 버스바 전류	600A	600/1000A	1000A	1000A
구조	스위치보드 구조	완전 밀폐형, 데드프런트, 플로어 스탠딩 멀티 큐비클			
	보호 등급	IP42 (문의 필요)			
적용 선종	LNG선 · 컨테이너선 · 셔틀탱커 · 오일리그 서플라이선 · 오프쇼어 플랜트 등				
옵션	버스바 절연 튜브 · 적외선 감시창(Infra-red Ray Window)				

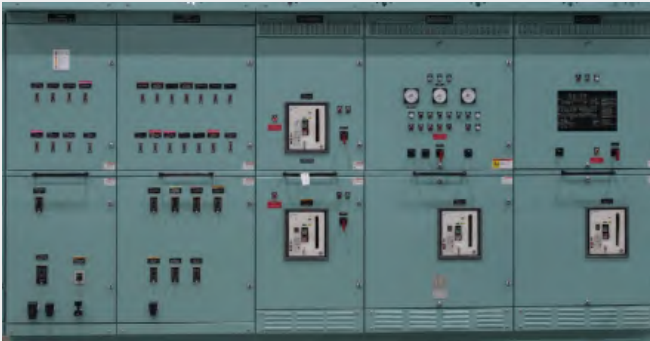


LV 스위치보드

주요 특징

- 완전 밀폐형(Totally-enclosed), 데드프런트(Dead-front), 바닥 설치형 구조
- 멀티 큐비클(Multi-cubicle) 타입 설계
- IEC 61439-1, 2 규격에 따라 시험 완료
- 전 세계적으로 검증된 고품질 해양 서비스
- 전력 분배용으로 설계된 컴팩트한 저압 보드
- 해양 환경에 최적화된 특수 설계 적용
- 각 선급의 요구사항 충족(선급 인증 기준 만족)

항목		SSLV, SSLV-1S
적용	선급	ABS, BV, DNV_GL, LR, NK, LRS, KR, RINA
정격	정격 전압	500 V AC
	정격 주파수	50/60 Hz
	정격 전류	최대 6300A (버스바 최대 8000A)
	정격 피크 내전류	150kA, 대칭(Sym)
구조	타입	완전 밀폐형, 데드프런트, 플로어 스탠딩 멀티 큐비클
	보호 등급	IP22 (문의 필요)
	프레임 구조	성형 강판 또는 박스 프레임 구조
	접근 방식	전면 및 후면 접근
옵션	전원선 인입부	후면 하단부 (상단부 선택 가능)
	690V AC, IP44	



해양 플랜트용 스위치보드



항목	SOLT	UNIGEAR ZS1	PRO E
분류	ABS, LR, DNV	-	-
정격 전압	690V AC	12~17.5kV / 24kV	415V AC
정격 주파수	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
정격 전류	5000A	3150 / 4000A	6300A
정격 단시간 내전류	90kA	최대 63kA (12~17.5kV) 최대 31.5kA (24kV)	120kA
규격	IEC 61439-1/2, IEC 61641	IEC 62271-200	IEC 61439-1/2



Together,
We Power the Future



Beyond Technology, Toward a Sustainable Tomorrow.

Contact

HQ / Tech Center (Hwaseong)

SK V1 center, 7F, 830, Dongtansunhwan-daero, Hwaseong-si,
Gyeonggi-do, Republic of Korea(18468)

Main Factory / Eco Center (Busan)

51, Garisae 3-ro, Gangseo-gu, Busan, Republic of Korea(46727)

	Tel	Fax	E-Mail
Sales Department	+82-(0)31-229-1127	+82-(0)31-229-1269	sales@snsys.net
Service Department	+82-(0)31-229-1321	+82-(0)31-229-1269	csas@snsys.net

