

친환경 통합전장설계 전문기업



회사소개서

목차 INDEX



전남 영암군 소재
마스터볼트코리아 회사 전경

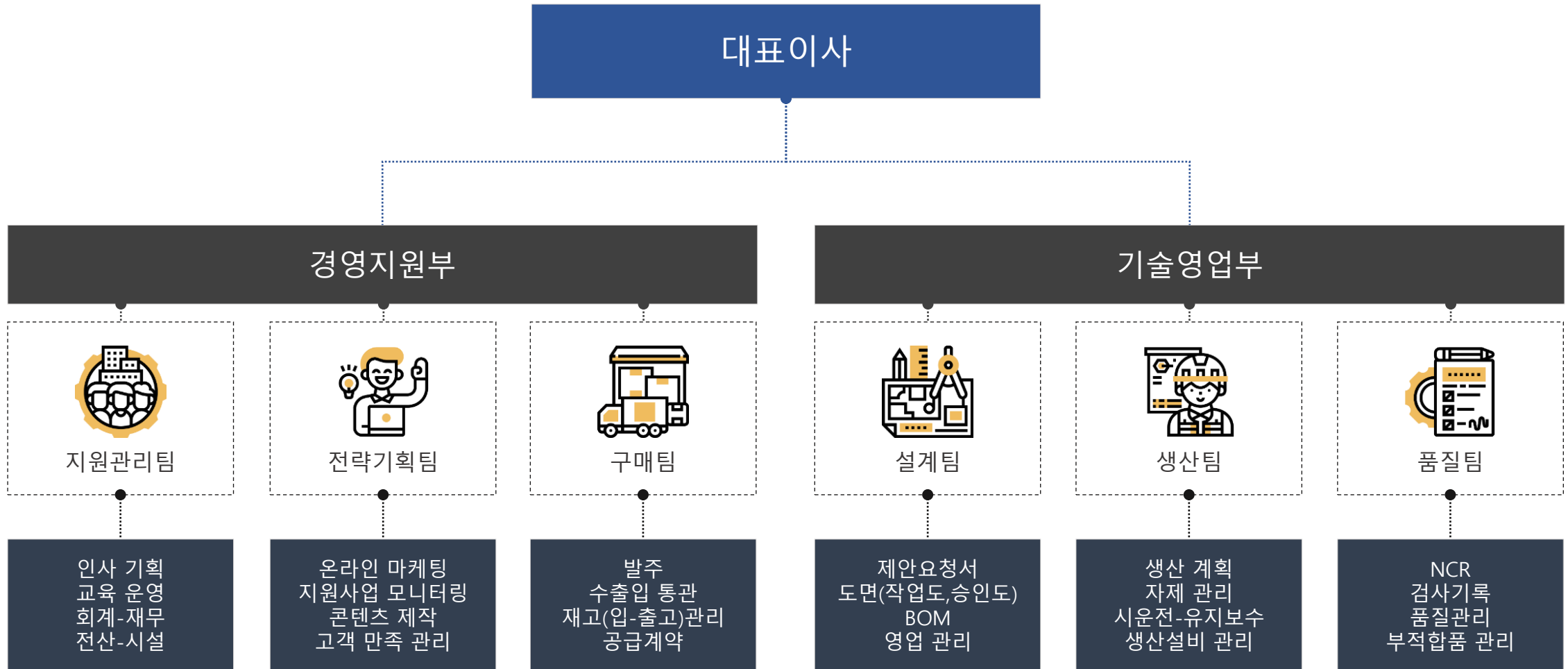
순서	페이지
회사소개	3
조직도	4
비전 및 경영방침	5
사업영역	6
주요 제품 소개	7, 8, 9, 10
실적	11, 12, 13
연안구조정 전력체계 시스템	14
전력체계 시스템 다이어그램	15, 16, 17
인증 및 특허	18
대외 활동	19
주요 고객	20
오시는 길	21

회사 개요

회사명	주식회사 마스터볼트코리아 Mastervolt Korea Corporation	
대표이사	김승옥 (Pierce Kim)	
설립일자	2016. 09. 26.	
본사 소재지	전라남도 영암군 삼호읍 대불주거3로 55 (영암 대불국가산업단지)	
공장 소재지	1공장	전라남도 영암군 삼호읍 대불주거3로 55, 101호
	2공장	전라남도 영암군 삼호읍 나불로 163, 110호
업 종	친환경 전장시스템 설계 및 솔루션 공급	
연락처	061-462-8917	
홈페이지	www.mastervolt.kr	

연혁

연도	월	주요 내용
2023	1	대청댐 친환경 하이브리드 추진 선박 전력 시스템 설계, 납품 및 시공 계약 (한국수자원공사)
		친환경 하이브리드 신형 연안구조정 5척 전력 시스템 설계, 납품 및 시공 계약 (해양경찰청 연안구조정)
2022	12	ISO9001:2015 DNV 인증 획득
	7	INNOBIZ 기술혁신형중소기업 인증 획득
	4	삼우티에스 업무 협정 체결
2021	11	친환경 선박 대체 건조 하이브리드 시스템 설계, 납품 및 시공 계약 (전라남도 항내순찰선 해양3호)
	9	벤처기업 인증 획득
	8	산학 협력 교육 및 연구 교류 협약 (목포해양대학교)
	6	하이브리드 연안구조정 13척 전력 시스템 설계 및 납품 및 시공 계약 (해양경찰청 연안구조정)
	3	투자 계약 체결 (한국벤처투자)
2020	12	특허등록 1차 저압 배터리 저장소를 이용하는 2차 고압 배터리 저장소 기반 선박 전력 시스템
	5	순수 전기추진 유람선 전력공급시스템 및 AMP 계약 설계 및 납품 (충청북도 충주시 탄금호 일렉트릭)
2019	6	법인 본점 이전 (전라남도 목포시 → 전라남도 영암군)
	5	차량용 하이브리드 파워 시스템 설계 및 납품 계약 (아스렉스)
	3	기업부설연구소 신설
2018	7	무인 시험선 배터리 설치 및 전력 모니터링 시스템 구축 (선박해양플랜트연구소 KRISO 아라곤3)
2016	9	법인 설립 (전라남도 목포시)



마스터볼트코리아 비전

PERFORMANCE & RELIABILITY

최고만이 최선이다.

경영방침



적극적 경영 활동
고객과 협력사 중심의 공감 경영



미래 시장 선점
글로벌 선두 기술 확보를 통한 기업 경쟁력 제고



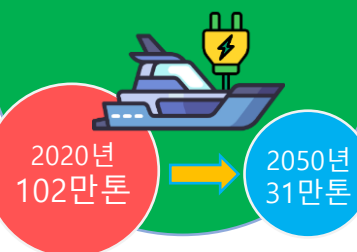
조직 역량 강화
소통과 공감의 조직 문화를 중심으로 전문 인력 양성



사회 공헌 활동
윤리 경영, 법적, 환경적, 사회적 책임을 다하는 기업

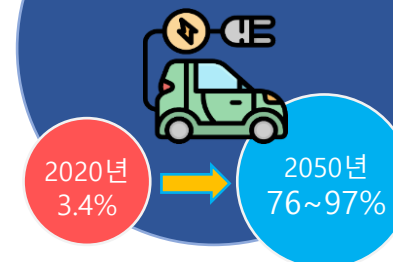
2050 탄소중립 정책 실현 기여

선박 탄소 배출
최소화



관공선 전수 친환경 전환
무탄소 선박 완전 상용화

친환경 차량
보급률 확대



국내 친환경연료 추진차량
80% 이상 내연기관 탈피

2050년

사업 분야

핵심 역량



주요 분야

중소형 선박



- 친환경 전기/하이브리드 선박
- 관공선 (순찰선, 청항선 등)
- 특임선 (무인선, 경찰선 등)
- 유람선, 요트, 보트, 레저선
- 계류장 육상전원공급 장치

특장 모바일



- 친환경 전기/하이브리드 차량
- 이동형 작업장 (전력 공급)
- 엠블런스, 소방차, 경찰차 등
- 특수임무 (군용, 통신 등)
- 레저용 소형 카라반

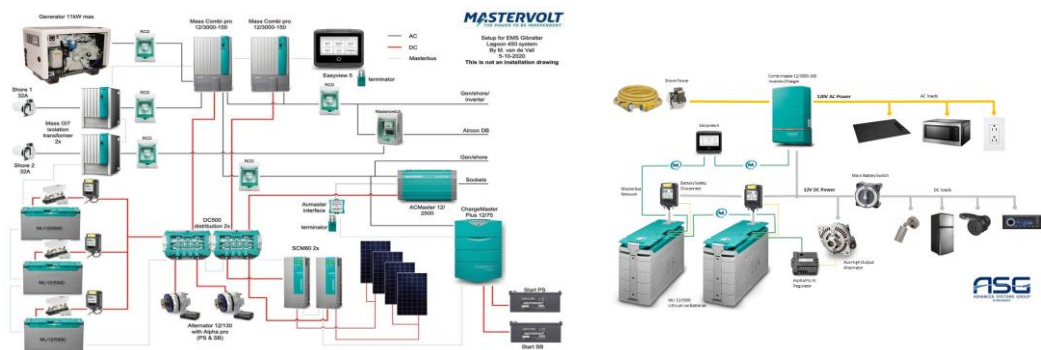
공정 상세



주요 제품

KEY PRODUCTS

MASTERVOLT 전장 통합의 Master Key



평균무고장시간(MTBF) 18만 시간에 육박하는 견고한 제품들로 구성, 엄격한 국제 인증을 통과하여 안정성과 전력 집중성을 높여 효율적인 운영에 포커스를 맞춤, 메인 제품인 리튬이온배터리와 Mass Charger 충전기는 하이브리드 시스템과도 호환성이 좋으며 어떠한 환경에서도 최고의 성능을 유지한다.



배터리 (Batteries)
Lithium Ion, AGM, GEL



알터네이터
Alternator

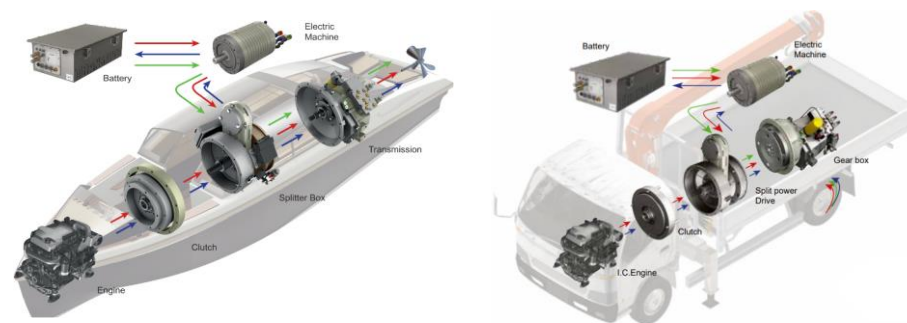


충전기&인버터
Charger, Sine Wave inverter, Combi

MASTERVOLT KOREA

TRANSFLUID
industrial & marine

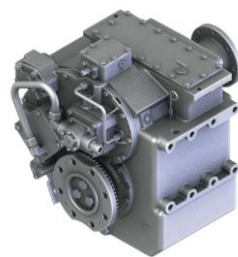
내연기관+전기추진 하이브리드 시스템의 핵심



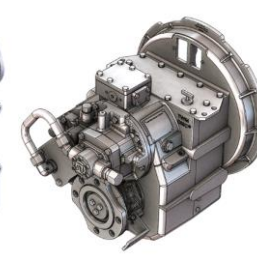
디젤과 전기 추진 방식을 오가며 저소음, 저공해 방식의 하이브리드 시스템 온보드 설비를 통해 시스템의 유연성이 크며 운행 모드 변환을 통해 '부스터' 기능 활용 가능

TWIN(DISC)

하이브리드 추진선에 최적화 된 콘트롤 시스템



하이브리드 감속기
MGE Series



러더 프로펠러



추진 콘트롤러



동력 인출 장치



해상 제어 드라이브



서페이스 드라이브



프로펠러

다양한 전력 용량 범위로 활용성이 크며 항력 감소 등의 기능으로 연비 절감과 통제력의 효율성 높음

주요 제품

KEY PRODUCTS

NAVICO GROUP

With Distribution Brands

BLUE SEA SYSTEMS
전력변환
배터리 매니지먼트
회로보호 및 스위치
단자대, 버스바, 절연커버
배전반



ANCOR
와이어 및 케이블
터미널 및 압착단자
전선 매니지먼트
수공구 및 테스트기
수축 튜브



LENCO
트림 탭
엑추에이터
해치리프트



MASTERVOLT
배터리
배터리 매니지먼트
절연변압기
알터네이터 및 레귤레이터
디지털 스위칭



ProMariner
방수형 배터리 충전기
인버터/콤비
아이슬레이터



MARINCO
육상전원
DC 전원 연결
배터리 매니지먼트
와이퍼 시스템
경적
조명
환기



G2ONE
디지털 스위칭
디지털 배전반
모니터링
액세서리



TWIN(DISC)
전기/하이브리드
감속기
러더프로펠러
서페이스프로펠러



BEP
배터리 매니지먼트
단자대 및 절연커버
회로 보호
배전반
계기



TRANSEFLUID Industrial & marine
전기/하이브리드
배터리 시스템



FUSION
스테레오 유닛
스피커
앰프
서브우퍼
음향 액세서리



VDO
계기



Actisense
엔진 인터페이스



McMURDO
해상 구명 장비
PLB / EPRIB
GMDSS VHF 무선송수신기



Bellmarine
전기/하이브리드 추진



Hella marine
항해등
작업등
써치라이트
실내등



SCANSTRUT
방수케이블 쉴
데크 쉴
레이더 거치대
카메라 거치대



SUPERB
리튬인산철 배터리



tricab
선박용 케이블



OceanLED
수중 LED 조명



디젤 내연기관과 전기추진을 사용한 하이브리드 친환경 시스템

TRANSFLUID
industrial & marine

Bellmarine[®]
powered by Transfluid

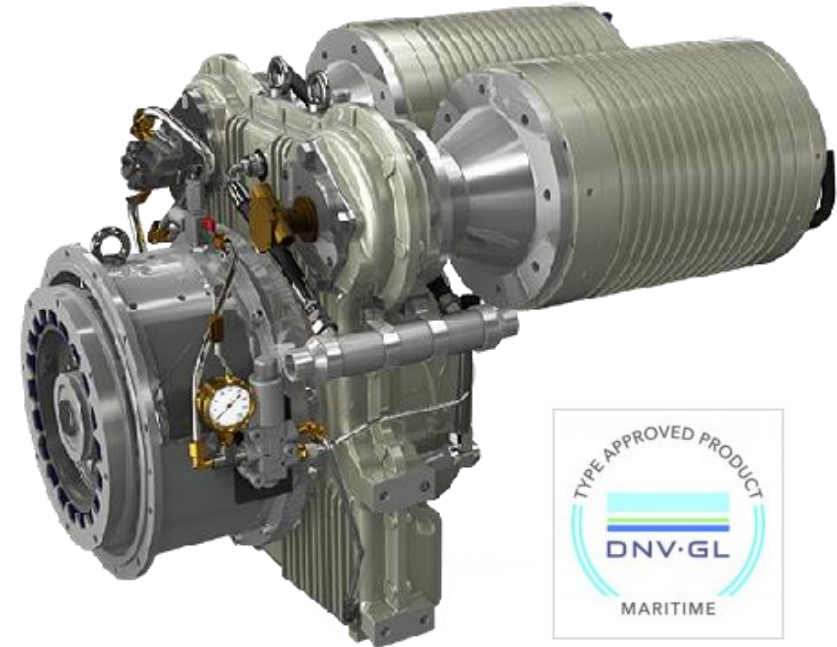
HM 하이브리드 시스템 시리즈 는 최상의 단순성으로서,
SAE 표준 플라이휠과 하우징과 모든 유형의 SAE 표준 변속기를 장착하는 모든 내연기관
엔진에 장착 가능 하도록 설계되었다.

“일렉트로 머신” 은 전기 모드의 전기 모터와 충전 모드의 발전기로 작동하는 이중 기능
을 가지고 있으며, 엔진 단독 구동 중에는 전기 모터를 활용하여 배터리를 재 충전 할 수
있다. 또한 모터 구동과 엔진 구동의 파워를 동시에 활용하는 부스터 기능이 있다.

※ 엔진 구동 중 전 RPM 구간에서 모드 변경 가능

1. 전기추진 모드_ 순수 전기 운항
2. 발전 모드_배터리 충전
3. 부스터 모드 _ 전기 + 연료 운항

HM 시리즈와 결합 할 수 있는 내연기관 엔진은 1190 kW (1,600HP) 까지 사용 가능
하며, 최대 75 kW (100HP) 의 출력을 가지는 하이브리드 유닛은 4개의 헤드를 사용
하여 순수 전기추진 구동 출력 기준 300 kW (400HP)에 도달할 수 있다.



TAM00000XY

TRANSFLUID
industrial & marine

**HM SERIES DIESEL ELECTRIC HYBRID MODUEL
ELECTRO MACHINE**

전기추진 & 하이브리드 선박의 심장

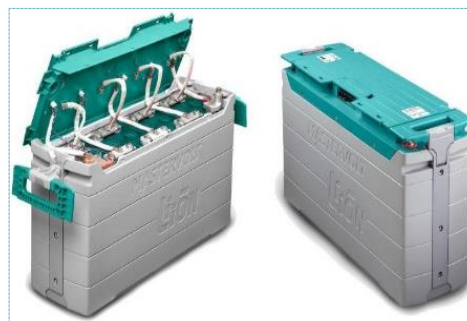
현존 가장 안전한 리튬인산철 배터리 시스템



의 선박용 리튬인산철 배터리는 자체적으로

통합된 셀매니지먼트 (BATTERY MANAGEMENT SYSTEM) 을 포함.

이는, 배터리의 전압/전류는 물론 온도, 방전과 충전량을 모니터링하여,
MASTER BUS 시스템을 통해 사용자에게 간편한 인터페이스 형태로 전달하므로,
사용 가능 시간, 남은 용량 및 충전 시간 등 효율적인 배터리 관리를 수행할 수 있음.



전라남도 항내순찰선 하이브리드 전력 공급 시스템



선명 (Name of Vessel)	해양3호	선주 (Ship Owner)	해양수산부 전라남도
전장 (Length Overall)	26.13m	총톤수 (Gross Tonnage)	48T
형폭 (Breadth)	5.00m	깊이 (Depth)	2.36m
선속 (Speed)	7~9knot (전기추진) 30knot (엔진추진)	타입 (Ship Type)	Monohull
선급(Class)	KOMSA	설계사 (Architecture)	전장-(주)마스터볼트코리아 기본-(주)한국해사기술 상세-(주)SM선박기술
국적(National)	KOREA		
진수일 (Launching Day)	2022년 11월	건조사 (Ship Builder)	신우산업(주)
특징 (Characteristics)	- 친환경 선박법에 의거한 연료 절감 및 효율성을 극대화 한 국내 최초 하이브리드 순찰선 - NMEA2000을 활용한 최신 디지털 배전 시스템을 탑재, 조작 편의성 및 탑승자 안전 지향 - 자사의 기술력과 KOMSA 선급 인증 및 DNV 선급 표준을 준수한 안정적인 시스템		

항목	내용	수량	제품	제조사
하이브리드 트랜스미션 유닛	- 모델 : HM6300-150W - 형식 : 병렬구동방식 (PARALLEL), 자동/수동변속방식 (AUTO)	2 set		TRANSFLUID industrial & marine
하이브리드 추진 모터	- 모델 : EM300-75W (185 kg) - 형식 : 영구자석형 동기모터 - 분당 회전수 : 3,000 rpm	4 set		TRANSFLUID industrial & marine
감속기	- 모델 : MGX-6620SC (575 kg) - 형식 : Vertical Offset - 입력 : 2,100마력(1,566 kW) × 2,300 rpm	1 set		TWIN(DISC)
주 기관	- 모델 : MARINE DIESEL ENGINE (CAT C32) - 형식 : 4-사이클, 4-행정, V-12기통, 터보차지 - 출력 : 1,600마력(1,193 kW) × 2,300 rpm	2 set		CATERPILLAR
추진용 배터리	- 형식 : 리튬인산철 (LiFePO4/1380 kg) - 용량 : 288VDC_400Ah_115.2 kWh (30분 이상 사용 가능)	2 set		TRANSFLUID industrial & marine

충주시 탄금호 일렉트릭 전력공급시스템 모듈



선명 (Name of Vessel)	탄금호 일렉트릭	선주 (Ship Owner)	코리아크루즈(주)
전장 (Length Overall)	24.5m	총톤수 (Gross Tonnage)	55T
형폭 (Breadth)	6.01m	깊이 (Depth)	3.1m
선속 (Speed)	7knot (최대)	타입 (Ship Type)	Catamaran
선급(Class)	Bureau Veritas	설계사 (Architecture)	전장-(주)마스터볼트코리아 기본-(주)온누리선박기술
국적(National)	KOREA		
진수일 (Launching Day)	2021년 9월	건조사 (Ship Builder)	(유)한국메이드 (주)푸른중공업
특징 (Characteristics)	- 국내 최초 디젤 연료를 사용하지 않는 무공해-저소음의 상업용 친환경 순수 전기추진 선박 - 급속 충전 및 선내 전원 공급을 위한 육상전원공급시스템(AMP) 구축 - 태양광 패널을 이용한 충전 설비 (최대 14kW)로 에너지 절감 시스템		

항목	내용	수량	제품	제조사
전기추진 모터	- 모델 : BV TFEM Modularmaster * BV201450W - 형식 : 순수전기추진 - 출력 : 40.5마력(30 kW) × 1,500 rpm	2 set		TRANSELUOT Industrial & marine
배터리 시스템	- 모델 : MLI Ultra 24/5000 - 용량 : 180Ah(에너지 - 5,000Wh) - 연결/보호등급 : 직렬-병렬 가능 / IP65	2 set		MASTERVOLT KOREA
충전 시스템	- 모델 : Mass 48/50 - 공칭입력전압 : 230V(180-250V) - 권장배터리용량 : 100-500ah - 중량/보호등급 : 7.7 kg / IP23	1식		MASTERVOLT KOREA
육상전원 공급장치 (AMP)	- 모델 : ESL #2025377357-001-001 - 단락 전류 정격 : 35,000 RMS * Symmetrical AMP - 입력 : 150A 380Y/220VAC 50/60Hz 3상 4W - 출력 : 250A 220VAC 50/60Hz 3상 3W	1식		MASTERVOLT KOREA

해양경찰청 연안구조정 전장통합 시스템



선명 (Name of Vessel)	연안구조정	선주 (Ship Owner)	 해양경찰청 KOREA COAST GUARD
전장 (Length Overall)	11.5m	총톤수 (Gross Tonnage)	16T
형폭 (Breadth)	4.3m	깊이 (Depth)	1.9m
선속 (Speed)	38knot (최대)	타입 (Ship Type)	Monohull
선급(Class)	KOMSA	설계사 (Architecture)	전장-(주)마스터볼트코리아
국적(National)	KOREA		
진수일 (Launching Day)	2022년 5월 (1호정) ~ 2022년 11월 (13호정)	건조사 (Ship Builder)	(주)대원마린텍
특징 (Characteristics)	- 리튬인산철(LiFePO4) 배터리를 이용한 발전기 없는 친환경 전력 공급 시스템 - 최신 디지털 배전 시스템을 탑재, 조작 편의성 및 탑승자 안전 지향 - 장비의 고도화를 통해 상대적인 정비 업무 시간이 감소해 임무 수행 효율성을 높임		

항목	내용	제품	제조사
교류 발전기	- 모델 : Alpha Compact 28-150VP (24V) * 연료 소비량 최대 30% 절감 - PTO(Power Take Off) : 8.4kW / 11.4hp - 충전/공칭전류 : 28A(1,800rpm) / 150A(6,000rpm) - 최대 회전속도 : 16,000rpm		
배터리 시스템	- 모델 : MLI Ultra 24/5500 * 60분 이내 급속 충전 - 용량 : 200Ah(에너지 - 5,500Wh) - 연결/보호등급 : 직렬-병렬 가능 / IP65		
멀티 충·방전반	- 모델 : Mass Combi Ultra 24/3500-100 (230V) - 출력 : 180 ~ 260V (전압), 50~60Hz (주파수) - 구성/보호등급 : 병렬-3상 구성 / IP23		
전자식 절연변압 기	- 모델 : Mass GI 7.0 * 병렬 스위칭을 통한 대용량화 - 입/출력 : 90 ~ 255V (전압), 45~65Hz (주파수) - 공칭 입력 전류 : 32A - 중량/보호등급 : 10 kg / IP23		
모니터링 & 제어 시스템	- 모델 : CZone Touch 10 Gen 2 * LED 디스플레이 - 해상도/밝기 : 1280 x 800 pixel / 500		

11.5M 신형연안구조정 전력체계 시스템

FAST RESCUE / PATROL BOATS POWER SYSTEM

MASTERVOLT KOREA

신형 연안구조정 통합전력시스템

모니터링 / 컨트롤 / 신속성 / 결함알림 / 간소한 유지보수

디지털 컨트롤 시스템



신속 출동 모드 컨트롤
(주간정박/주간출동/야간정박/야간출동)



엔진 및 워터젯 컨트롤



배터리 가용시간 체크



주 전원 컨트롤



조명 컨트롤



알람 모니터링



탐조등 및 항해등 컨트롤

*강화파출소 S-29정 실사



스마트 알터네이터 충전 실시간 모니터링



스마트 전력공급시스템



디지털 배전반



알람 기록

ALARMS	
육상전원 역전압 감지	모든 알람
FO 탱크 하이 레벨	심각
메인 배터리 저전압	경계
청수탱크 로우 레벨	주의
엔진 시동 배터리 저전압	관심
연료 탱크 로우 레벨	

알람 종류 및 설명



심각 (Critical)

시스템의 손상에 대한 조치가 신속히 필요한 경우, 팝업 메시지와 함께 신호음 작동, 결함 처리될 때까지 10분 간격으로 경보가 발생



경계 (Important)

경계 경보는 문제가 있는 시스템을 다시 작동시키기 위해 필요한 항목을 식별, 결함 처리될 때까지 팝업 메시지 상태 유지



주의 (Standard)

작동 시 문제를 발생되거나 예측될 수 있는 문제를 식별, 처리되면 팝업 메시지는 없어짐



관심 (Warning)

시스템에 대한 사소한 문제나 주의 표시, 시스템에 큰 영향은 주지 않는 사소한 이슈, 확인되면 팝업 메시지 없어짐

전력체계 시스템 다이어그램

POWER SYSTEM DIAGRAM_CONTROL & MONITORING

MASTERVOLT KOREA



Tablet CZone Control



Simple touch user interface control and Monitoring – It is possible to also use multiple Screens.

Also control from Traditional style buttons is possible.

CZone COI-DC Input Output module



DC Loads

Analog sensor inputs

CZone ACOI-AC Output module



NMEA 2000 Communication network

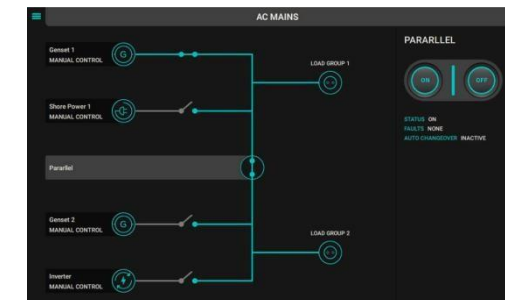


AC Loads

Mastervolt inverter / charger integration monitoring and control



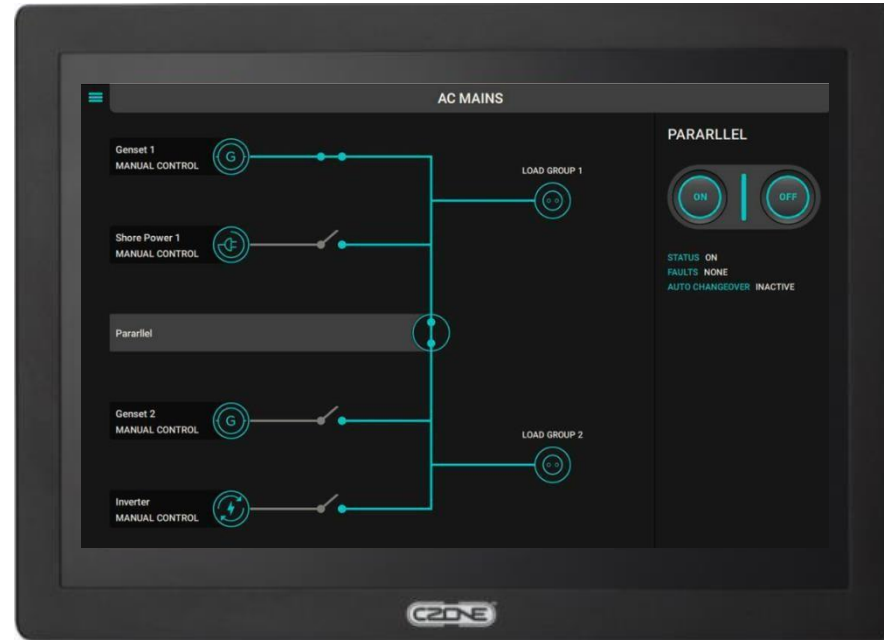
CZone ACMI-AC Mains Power source control



AC 컨트롤 및 모니터링 다이어그램

AC POWER SYSTEM DIAGRAM_CONTROL & MONITORING

MASTERVOLT KOREA



Mastervolt inverter / charger
+
Integration monitoring and control



CZone ACMI – AC Mains
power source control

NMEA 2000
Communication
network

디지털 스위칭 컨트롤 및 모니터링

DIGITAL SWITCHING CONTROL & MONITORING

MASTERVOLT KOREA



FURUNO GARMIN SIMRAD LOWRANCE B&G
MERCURY HUMMINBIRD VOLVO PENTA Raymarine



CZONE®



Carling Switch



or



Push Button Switch

CZone Switch Control Interface (SCI)



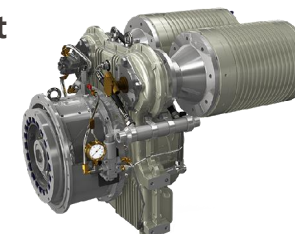
CZone COI - DC Input Output module



DC Loads



Analog Sensor Inputs



Engine Monitoring

(Wide range of general availability independent of motor type)

인증 및 특허

CERTIFICATION & PATENT

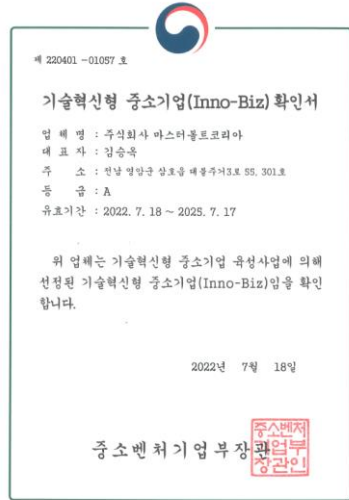
MASTERVOLT KOREA



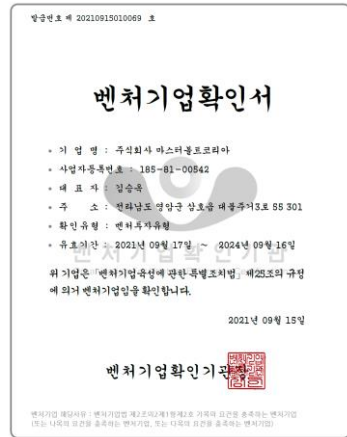
특허
제10-2192114호



ISO 9001:2015 DNV
제C563130호



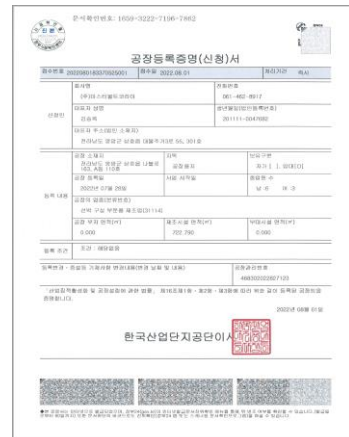
이노비즈
제220401-01057호



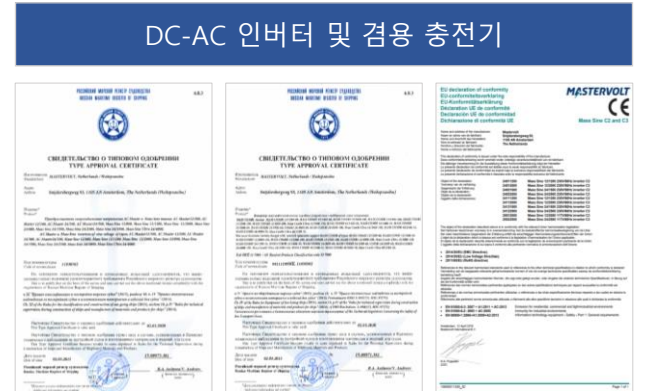
벤처기업확인서
제20210915010069호



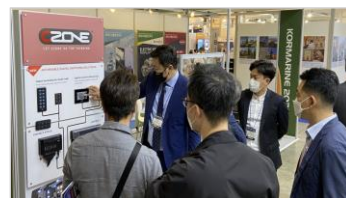
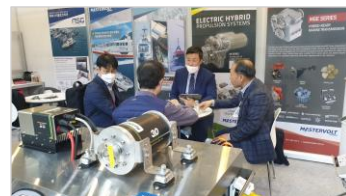
기업부설연구소
제2019111370호



공장등록증
제468302022827123호



2021 KORMARINE 2021. 10. 19 ~ 21. / 부산 BEXCO



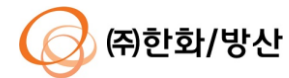
2022 국제해양·안전대전 2022. 6. 22 ~ 24. / 인천 송도 컨벤시아



주요 고객

CUSTOMERS

MASTERVOLT KOREA





도로명 주소

전남 영암군 삼호읍 대불주거3로 55

301호 – 본사 사무실

1공장 영암군 삼호읍 대불주거3로 55, 101호 / 2공장 영암군 삼호읍 나불로 163, 110호

내비게이션

'마스터볼트코리아' 또는 '조선산업센터' 검색

연락처

1577-2613 (대표번호)

061-462-8917 (사무실)

061-462-8918 (FAX)

일반 견적 문의

sales@mastervolt.kr

시스템&기술 문의

홍영찬 이사

010-9021-1404 / yc.hong@mastervolt.kr

김종호 이사

010-4612-9446 / jh.kim@mastervolt.kr



감사합니다
Thank you

MASTERVOLT KOREA



교통 취약 항만 지역
이동식 서비스 차량 출동 전국 범위 커버

< 해양경찰청 신형 연안구조정 시운전 중 선내전력 공급지원 >

시대의 새로운 에너지 혁신을 선도하는 기업
(주)마스터볼트코리아