

항만과 해양 운송의 전기화

육상 전원 공급(cold ironing), 전기 페리 충전 및 항만 에너지 관리 시스템. 해양 탈탄소화를 위한 EU AFIR 2030 준수.

육상 전원 공급 (COLD IRONING)

AC-DC-AC 주파수 변환으로 선박을 육상 전력망에 연결하여 항만 내 배출을 제거합니다.

■ 50/60 Hz 변환

육상 전력망(50 Hz)을 선박 요구사항(60 Hz)에 맞추거나 그 반대로 적응시키는 AC-DC-AC 주파수 변환기, 완전한 갈바닉 절연.

■ 컨테이너 배치

표준 ISO 컨테이너에 사전 조립된 시스템으로 설치 시간을 72시간 미만으로 단축하고 토목 공사를 최소화합니다.

■ 컨테이너선 5-10 MW

5-10 MW가 필요한 화물선을 위한 최적화 시스템, 전환 시간을 최소화하는 빠른 자동 연결.

■ 선석당 10-80 MVA

화물선용 10 MVA에서 대형 크루즈선용 80 MVA까지 확장 가능한 전력, 항만 수요에 따라 성장하는 모듈형 시스템.

■ 크루즈선 10-20 MW

항만 체류 중 10-20 MW의 연속 전력이 필요한 크루즈선을 위한 전용 솔루션, 보조 엔진을 완전히 대체합니다.

전기 페리 충전

유럽과 스칸디나비아 전역의 성장하는 배터리 전기 페리 선단을 위한 고효율 DC 급속 충전 인프라.

■ 2-10 MW 급속 충전

짧은 페리 회전 시간에 맞춘 고효율 DC 충전 시스템(2-10 MW), 5-15분 충전 사이클.

■ DC 인프라

첨단 열관리 및 자동화 커넥터를 갖춘 DC 급속 충전 스테이션으로 무인 운전 가능.

■ 배터리 전기 페리

스칸디나비아와 북유럽 전역에서 빠르게 확대되는 100% 전기 페리 선단의 완전한 지원.

항만 에너지 저장

피크 관리, 과도현상 완충 및 항만 마이크로그리드 운영을 위한 컨테이너형 BESS 시스템.

■ 피크 세이빙

비용이 많이 드는 전력망 업그레이드를 피하기 위한 수요 피크 절감, 선박 연결 전력 스파이크 흡수.

■ 항만 마이크로그리드

태양광 발전, 저장 및 항만 부하를 통합하는 종합 항만 마이크로그리드 관리.

■ 과도현상 완충

선박 연결 및 분리 시 전기 과도현상 감쇠, 항만 전력망 안정성 보호.

■ 비상 전원

전력망 장애 시 필수 항만 운영을 위한 핵심 비상 전원.

항만 전력 품질

복잡한 항만 전기 시스템을 위한 능동 고조파 필터링 및 역률 보정.

■ 컨버터 고조파

육상 전원 주파수 변환기는 상당한 고조파를 생성합니다. 당사 능동 필터가 IEC 61000 기준에 맞게 제거합니다.

■ 역률 보정

항만 전체 시스템의 무효 전력 보상 및 역률 보정, 전기 비용 최적화.

■ 계단 부하

여러 선박이 연결 및 분리될 때 계단 부하 관리, 항만 전역의 전력망 교란 방지.

핵심 수치

2030

EU AFIR 의무 육상 전원

10-80 MVA

선석당 전력

<72h

컨테이너 배치

\$2.5B+

2030년 글로벌 시장

인증 및 표준

- CE
- IMO
- Lloyd's Register
- IEC 80005
- DNV

항만을 탈탄소화하세요

당사 엔지니어링 팀이 육상 전원에서 저장 및 전력 품질까지 완전한 항만 전기화 솔루션을 설계합니다.

Eneraq

info@eneraq.com · eneraq.com/ko/sectors/marine

유럽 기술 · 자체 연구개발