

세계에서 가장 무거운 산업에 전력을 공급합니다

철강, 압연, 시멘트, 광업, 유리, 폐기물 에너지화를 위한 500 kW ~ 300+ MW 전력 솔루션. CE, IEC, IEEE 519, EN 50160 인증 시스템.

철강 및 전기 아크로

ArcPower Elite Sarcwise: 전기 아크로를 위한 가장 진보된 전력 공급 시스템.

■ 단위당 최대 80 MVA

10 MW에서 80 MVA까지 확장 가능한 전력, 모든 EAF 규모에 적응 가능. SCR/IGBT 하이브리드 토폴로지.

■ 컨테이너 배치

ISO 20/40 ft 컨테이너에 사전 조립된 시스템으로 설치 기간을 수개월에서 4-8주로 단축.

■ 고급 디지털 제어

실시간 조절 알고리즘으로 전기 아크를 최적화하고 전력망 교란을 최소화.

■ 15-20% 에너지 절감

전력 프로파일 최적화로 350-700 kWh/톤 소비량 절감 및 열효율 개선.

■ 고조파 보상

IEEE 519 및 IEC 61000을 충족하는 통합 능동 필터링. 플리커 감소 및 전력망 교란 완화.

■ 24시간 원격 모니터링

예측 진단 및 원격 기술 지원 모니터링 플랫폼. CE, UKCA, IEC 62109-1 인증.

압연기 및 압연 라인

열간 및 냉간 압연 라인을 위한 전력 변환 및 에너지 관리.

■ 스탠드당 5-20 MW

각 압연 스탠드의 전력 구동장치, 완전한 라인당 총 설치 전력 150-300 MW.

■ 저장장치 활용 피크 세이빙

압연 시 피크 대 평균 비율 2:1 ~ 4:1. 피크 클리핑을 위한 BESS 저장 — 연간 \$2-6M 수요 요금 절감.

■ DC-AC 드라이브 현대화

구형 DC 드라이브를 최신 AC 가변 주파수 드라이브로 교체. 높은 효율, 낮은 유지보수.

■ 능동 고조파 필터링

사이리스터 드라이브가 25-35% THDi를 생성합니다. 당사 능동 필터가 IEEE 519 / EN 50160 한계까지 고조파 저감.

■ 회생 제동

감속 시 10-25% 에너지 회수. 에너지를 전력망 또는 저장장치로 반환하는 캡처 시스템.

■ 규격 준수

CE, IEC 61800, IEEE 519 인증. 6.6 kV ~ 36 kV 전력망 연결 호환.

시멘트 산업

시멘트 공장을 위한 배출 제어, 전력 품질 및 에너지 효율.

■ ESP 전원 공급장치

전기 집진기(ESP)용 전원: 고주파 변압기-정류기 및 아크 감지를 통한 배출 제어.

■ 분쇄기용 전력 품질

2-10 MW 밀 및 분쇄기 모터용 소프트 스타터 및 무효 보상. 기동 시 교란 제거.

■ EU CBAM 준수

EU 탄소 국경 조정 메커니즘이 고배출 시멘트 비용을 증가시킵니다. 전기 화와 효율이 전략입니다.

■ 플라스마 가스화

대체 연료(생활폐기물, 타이어, 바이오매스)용 플라스마 토치. 화석 연료 사용 및 연료비 절감.

■ 산업용 피크 세이빙

분쇄기 및 밀의 수요 피크를 관리하기 위한 BESS 저장. 계약 전력 비용 절감.

■ 인증

CE, IEC 60076, IEEE 519, EN 50160. 분진 환경 및 극한 온도용 설계.

광업 및 비철금속

알루미늄 제련, 구리 정련 및 합금철을 위한 고출력 정류기 및 전력 품질.

■ 알루미늄 제련

60-120 MVA 정류기를 갖춘 200-1,000+ MW 제련소. 전해조 라인용 초고 전류 DC 공급(>300 kA).

■ 서브머지드 아크로(SAF)

20-120 MW 노에서의 합금철(FeSi, FeMn, FeCr). EAF와 동일한 전력 품질 과제.

■ 원격 현장 전력

안정적인 전력망 없는 광산을 위한 태양광 + 저장 + 발전기 하이브리드 솔루션. 산업용 마이크로그리드.

유리 제조

유리 산업을 위한 완전 전기 용해로 및 천연가스 전환.

■ 완전 전기 용해로

몰리브덴 또는 주석 산화를 전극이 있는 5-40 MW 노용 전원 공급. 완전 전기 용해 또는 전기 부스팅.

■ 중요한 24/7 연속성

유리 노는 10-15년간 연속 가동됩니다. 전원 공급은 N+1 이중화 및 산업용 UPS가 필요합니다.

■ 에너지 효율

전기 용해는 가스보다 2-3배 더 효율적입니다. 천연가스 대비 80% CO2 배출 감소.

폐기물 에너지화 및 플라스마 가스화

폐기물 파괴 및 합성가스 에너지 생성을 위한 DC 플라스마 토치.

■ DC 플라스마 토치

0.5-6 MW 플라스마 토치용 DC 전원 공급장치. PFAS 및 유해물질을 포함한 모든 폐기물을 파괴하는 5,000도 이상의 온도.

■ 컨테이너형 모듈 플랜트

ISO 컨테이너에 5-50톤/일 처리 유닛. 긴급 상황, 군사 시설 또는 원격 지역을 위한 신속 배치.

■ 환경 규제

EU 소각 지침(2010/75/EU) 준수. 기존 소각 대비 거의 제로 배출.

부문별 전력 범위

아크로(EAF)	10 - 80 MVA
압연기 합계	150 - 300 MW
알루미늄 제련	200 - 1,000+ MW
유리 용해	5 - 40 MW
플라스마 토치	0.5 - 6 MW
구리 정류기	10 - 80 MW
시멘트 ESP	50 - 500 kW
SAF 합금철	20 - 120 MW

■ 구리 전해정련

전해채취 및 전해정련용 10-80 MW 시스템. 캐소드 품질을 위한 고전류 안정성 제어 정류기.

■ 무효 보상

약한 전력망 연결의 원격 광산용 SVC/STATCOM. 변동 부하에 대한 전압 안정화.

■ 인증

CE, IEC 60146, IEEE 519, EN 50160. 극한 고도 및 부식 환경용 설계.

■ 가스 전환

용해 공정의 점진적 전기화. 100% 전기 용해를 향한 중간 단계로서의 가스/전기 하이브리드 시스템.

■ 정밀 온도 제어

1,500도에서 <0.5% 편차의 전력 조절. 공정 안정성을 위한 고품질 변압기 및 사이리스터.

■ 인증

CE, IEC 60076, EN 50160. 고가용성(>99.5%) 연속 운전용 설계.

■ PFAS 파괴

플라스마 온도는 다른 방법으로 제거 불가능한 "영원한 화학물질"(PFAS/PFOS)을 파괴합니다.

■ 합성가스 회수

발전 또는 화학 생산을 위한 고부가가치 합성가스(H2 + CO). 부산물로 불활성 유리화 슬래그.

■ 인증

CE, IEC 62109, IEEE 519. 부식성 가스 환경에서의 연속 운전용 설계.

귀사의 산업은 고유합니다. 솔루션도 마찬가지입니다.

당사 엔지니어링 팀이 귀사의 공정을 분석하고, 전기 수요를 모델링하며, 상담에서 시운전까지 최적의 전력 솔루션을 설계합니다.

Eneraq

info@eneraq.com · eneraq.com/ko/sectors/heavy-industry

유럽 기술 · 자체 연구개발