

INDUSTRIA PESADA

Alimentando las Industrias mas Pesadas del Mundo

Soluciones de potencia desde 500 kW hasta 300+ MW para acero, laminación, cemento, minería, vidrio y valorización energética. Sistemas certificados CE, IEC, IEEE 519, EN 50160.

ACERO Y HORNOS DE ARCO ELÉCTRICO

ArcPower Elite Sarcwise: el sistema de alimentación mas avanzado para hornos de arco eléctrico.

■ Hasta 80 MVA por Unidad

Potencia escalable desde 10 MW hasta 80 MVA, adaptable a cualquier tamaño de horno de arco eléctrico. Topología SCR/IGBT híbrida.

■ Despliegue en Contenedor

Sistema pre-ensamblado en contenedores ISO 20/40 ft que reduce el tiempo de instalación de meses a 4-8 semanas.

■ Control Digital Avanzado

Algoritmos de regulación en tiempo real que optimizan el arco eléctrico y minimizan perturbaciones de red.

■ 15-20% Ahorro Energético

Optimización del perfil de potencia que reduce el consumo de 350-700 kWh/ton y mejora la eficiencia térmica del proceso.

■ Compensación de Armónicos

Filtrado activo integrado que cumple IEEE 519 e IEC 61000. Reducción de flicker y perturbaciones de red.

■ Monitorización Remota 24/7

Plataforma de supervisión con diagnóstico predictivo y soporte técnico remoto. Certificaciones CE, UKCA, IEC 62109-1.

LAMINACIÓN Y TRENES DE LAMINAR

Conversión de potencia y gestión energética para trenes de laminación en caliente y en frío.

■ 5-20 MW por Bastidor

Accionamientos de potencia para cada bastidor de laminación, con potencia total de instalación de 150-300 MW por linea completa.

■ Peak Shaving con Almacenamiento

Relación pico-a-promedio de 2:1 a 4:1 en laminación. Almacenamiento BESS para recorte de picos — ahorro de \$2-6M/año en demanda.

■ Modernización DC-a-AC

Reemplazo de accionamientos DC obsoletos por variadores AC modernos. Mayor eficiencia, menor mantenimiento, control superior.

■ Filtrado de Armónicos Activo

Los accionamientos de tiristores generan 25-35% THDi. Nuestros filtros activos reducen armónicos a límites IEEE 519 / EN 50160.

■ Frenado Regenerativo

Recuperación del 10-25% de energía en desaceleraciones. Sistemas de captura que devuelven energía a la red o al almacenamiento.

■ Cumplimiento Normativo

Certificaciones CE, IEC 61800, IEEE 519. Compatibilidad con redes de 6.6 kV a 36 kV.

INDUSTRIA CEMENTERA

Control de emisiones, calidad de red y eficiencia energética para plantas de cemento.

■ Fuentes ESP

Fuentes de alimentación para precipitadores electrostáticos (ESP): control de emisiones con transformadores-rectificadores de alta frecuencia y control de arco.

■ Calidad de Red para Trituradores

Arrancadores suaves y compensación reactiva para motores de molinos y trituradores de 2-10 MW. Eliminación de perturbaciones en el arranque.

■ Cumplimiento EU CBAM

El Mecanismo de Ajuste en Frontera de Carbono de la UE incrementa los costes del cemento con alta huella. Electrificación y eficiencia como estrategia.

■ Gasificación por Plasma

Antorchas de plasma para combustibles alternativos (RSU, neumáticos, biomasa). Reducción de combustibles fósiles y costes de combustible.

■ Peak Shaving Industrial

Almacenamiento BESS para gestionar los picos de demanda de trituradoras y molinos. Reducción de la factura de potencia contratada.

■ Certificaciones

CE, IEC 60076, IEEE 519, EN 50160. Diseños para ambientes polvorientos y temperaturas extremas.

MINERÍA Y METALES NO FÉRREOS

Rectificadores de alta potencia y calidad de red para electrólisis de aluminio, cobre y ferroaleaciones.

■ Electrólisis de Aluminio

Fundiciones de 200-1.000+ MW con rectificadores de 60-120 MVA. Alimentación DC de muy alta corriente (>300 kA) para series de cubas electrolíticas.

■ Hornos de Arco Sumergido (SAF)

Ferroaleaciones (FeSi, FeMn, FeCr) en hornos de 20-120 MW. Mismos retos de calidad de red que los EAF — soluciones compartidas con ArcPower.

■ Alimentación en Sitios Remotos

Soluciones híbridas solar + almacenamiento + generadores para minas sin conexión a red fiable. Microrredes industriales.

■ Electrorefinación de Cobre

Sistemas de 10-80 MW para electrowinning y electrorefinación. Rectificadores controlados con alta estabilidad de corriente para calidad de cátodo.

■ Compensación Reactiva

SVC/STATCOM para minas remotas con conexiones de red débiles. Estabilización de tensión y factor de potencia para cargas fluctuantes.

■ Certificaciones

CE, IEC 60146, IEEE 519, EN 50160. Diseños para altitudes extremas y ambientes corrosivos.

FABRICACIÓN DE VIDRIO

Hornos de fusión eléctrica y transición desde gas natural para la industria del vidrio.

■ Hornos de Fusión Eléctrica

Alimentación para hornos de 5-40 MW con electrodos de molibdeno o estaño. Sistemas de potencia para fusión total o refuerzo eléctrico (boosting).

■ Continuidad Crítica 24/7

Los hornos de vidrio operan de forma continua durante 10-15 años. La alimentación eléctrica debe tener redundancia N+1 y UPS industrial.

■ Eficiencia Energética

La fusión eléctrica es 2-3x mas eficiente que la de gas. Reducción de emisiones de CO₂ del 80% respecto al gas natural.

■ Transición desde Gas

Electrificación progresiva del proceso de fusión. Sistemas híbridos gas/eléctrico como paso intermedio hacia la fusión 100% eléctrica.

■ Control Preciso de Temperatura

Regulación de potencia a 1.500°C con variación <0.5%. Transformadores y tiristores de alta calidad para estabilidad del proceso.

■ Certificaciones

CE, IEC 60076, EN 50160. Diseños para operación continua con alta disponibilidad (>99.5%).

WASTE-TO-ENERGY Y GASIFICACIÓN POR PLASMA

Antorchas de plasma DC para destrucción de residuos y generación de energía a partir de syngas.

■ Antorchas de Plasma DC

Fuentes de alimentación DC para antorchas de 0.5-6 MW. Temperaturas de >5.000°C que destruyen cualquier residuo, incluidos PFAS y residuos peligrosos.

■ Plantas Modulares en Contenedor

Unidades de procesamiento de 5-50 ton/día en contenedores ISO. Despliegue rápido para emergencias, instalaciones militares o zonas remotas.

■ Regulación Ambiental

Cumplimiento de directivas EU de incineración (2010/75/EU). Emisiones cercanas a cero comparadas con incineración convencional.

■ Destrucción de PFAS

Las temperaturas de plasma destruyen los "químicos eternos" (PFAS/PFOS) imposibles de eliminar por otros métodos. Solución definitiva de contaminación.

■ Recuperación de Syngas

Gas de síntesis (H₂ + CO) de alto valor para generación eléctrica o producción química. Escoria vitrificada inerte como subproducto.

■ Certificaciones

CE, IEC 62109, IEEE 519. Diseños para operación continua con gases corrosivos.

RANGOS DE POTENCIA POR SECTOR

Hornos de Arco (EAF)	10 - 80 MVA
Laminación Total	150 - 300 MW
Electrólisis Aluminio	200 - 1.000+ MW
Fusión de Vidrio	5 - 40 MW
Antorchas Plasma	0.5 - 6 MW
Rectificadores Cobre	10 - 80 MW
ESP Cemento	50 - 500 kW
SAF Ferroaleaciones	20 - 120 MW

SU INDUSTRIA ES ÚNICA. SU SOLUCIÓN TAMBIÉN.

Nuestro equipo de ingeniería analiza su proceso, modela la demanda eléctrica y diseña la solución de potencia optima — desde la consulta hasta la puesta en marcha.

Eneraq

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

Tecnología europea · I+D propio