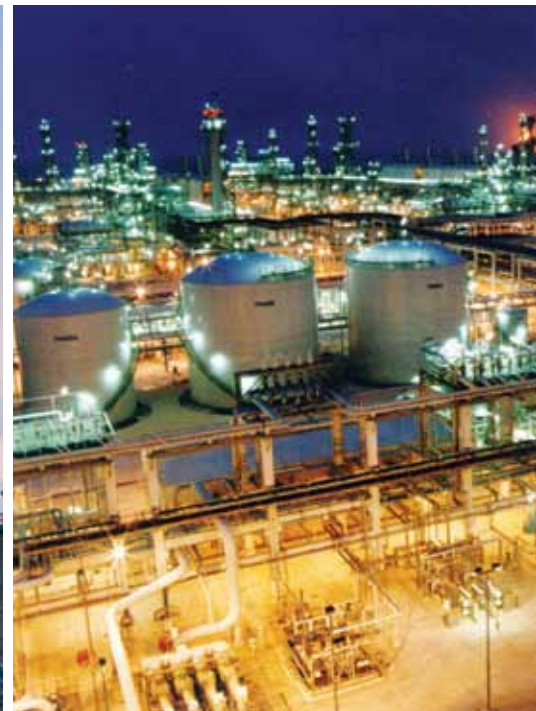


Chloride Industrial Systems

Energía segura y confiable para la industria del petróleo y gas, generación de energía y minería.



Chloride Industrial Systems, de Emerson Network Power, líder global en la protección de procesos y sistemas críticos contra los efectos nocivos de la red eléctrica y del entorno industrial.

Resumen

Unidades de suministro
ininterrumpido de energía (UPS)
Inversores CD/CA

- Tecnología ferresonante o modulación por ancho de pulsos (PWM) para aplicaciones industriales según las especificaciones del proyecto.
- Monofásicos o trifásicos, de 250VA a 500kVA, 50 ó 60Hz.
- Amplio rango de voltajes de entrada y salida según las necesidades.
- Sistema en línea en configuraciones sencillas o redundantes.
- Alimentación de cargas en CA y CD en el mismo sistema.
- Potencias mayores disponibles según requerimientos.

Cargadores
Rectificadores
Fuentes de alimentación

- Alimentación monofásica o trifásica según los requerimientos.
- Frecuencia: 50 ó 60Hz.
- Voltajes: 6VCD a 400VCD.
- Corriente: desde 3A hasta 3000A.
- Tipos: SCR de baja distorsión armónica, monofásicos o trifásicos y control microprocesado.

Conmutadores Estáticos de
Transferencia (STS)

- Sistemas de entrada trifásica o monofásica.
- Voltajes: 120VCA-600VCA.
- Frecuencia: 50 ó 60Hz.
- Corriente: desde 10A hasta 3000A
- Funcionamiento: cerrar antes de abrir y abrir antes de cerrar (make before break or break before make).

Baterías estacionarias
Racks
Gabinetes
Sistemas de monitoreo
de baterías

- Baterías de Plomo - Ácido, abiertas o cerradas libres de mantenimiento tipo VRLA.
- Baterías de níquel - cadmio.
- Celdas individuales y apilables.
- Gabinetes y racks hechos a la medida, fabricados para diferentes zonas sísmicas y para diferentes niveles de encerramiento NEMA o IP. Interiores, exteriores o a prueba de explosiones.

Acondicionamiento de la energía (calidad)

- Transformadores ferresonantes y apantallados.
- Supresión de transientes, filtros y eliminación de corrientes armónicas.

Distribución de energía

- Tableros de distribución tipo industrial hechos a la medida, monofásicos, trifásicos para CA y CD.



NUESTROS VALORES

Enfoque en el cliente

- Anticipamos las necesidades de nuestros clientes para encontrar la mejor solución.
- Procuramos exceder las expectativas de nuestros clientes gracias al desempeño de nuestro personal, nuestra tecnología y nuestras soluciones hechas a la medida.

Servicio y soporte

- Buscamos proporcionar apoyo y soporte a nuestros clientes a largo plazo, a través de un servicio de inigualable calidad.
- Nos anticipamos y respondemos a las preocupaciones de nuestros clientes con soluciones únicas que le agregan valor a la empresa.

Integridad y confiabilidad

- Mantenemos nuestras promesas y cumplimos nuestros compromisos.
- Ofrecemos una confiabilidad excepcional a través de nuestros recursos humanos y tecnología de punta.

Competencias principales

Un proveedor para una solución completa de protección eléctrica para aplicaciones industriales.

UPS CA monofásico (Ferro o PWM)	UPS CA trifásico (Ferro o PWM)	UPS en CD
Baterías y gabinetes para la protección de baterías	Sistema de monitoreo de baterías	Tableros industriales de distribución en CA y CD.
Soluciones de conectividad y monitoreo	Documentación específica para el proyecto	Gabinetes especiales NEMA e IP

Excelente Soporte Técnico

Aprovechamos nuestra amplia experiencia en el campo del suministro eléctrico confiable, para recomendar soluciones que se ajusten a su proyecto.

Nuestros expertos pueden trabajar con usted en los siguientes aspectos:

- Diseño del sistema según el nivel de criticidad de las cargas a proteger.
- Tecnología de las baterías: tipo, vida útil esperada y autonomía.
- Niveles de voltaje (trifásico, monofásico, CD, CA, etc.).
- Manejo de corrientes armónicas.
- Servicios.
- Necesidades de repuestos a largo plazo.
- Cumplimiento de normas y regulaciones internacionales.
- Requisitos de seguridad, salud y medio ambiente (HSE).

Sistemas de UPS hechos a la medida

Nuestros sistemas de UPS están diseñados según las especificaciones y expectativas de nuestros clientes. Cada proyecto del sector del petróleo, gas, minería o energía se trata individualmente para que la solución entregada se ajuste exactamente a las necesidades de la aplicación.

Nuestras soluciones están hechas a la medida de acuerdo con las necesidades de los clientes en relación con lo siguiente:

- Diseño mecánico: color específico del gabinete, espesor de la pintura, reducción del ruido (dB), estructura antisísmica (0,5 a 5 g), grados de protección (NEMA 1 a NEMA 4x).
- Diseño de los dispositivos electrónicos de potencia: diseño y construcción de los cargadores según la capacidad de las baterías (hasta 72 horas de autonomía) o el tiempo de recarga requerido, voltajes y frecuencias específicas.
- Diseño eléctrico: cables especiales para condiciones adversas del entorno, identificación de los cables según las especificaciones, sistemas de bypass especiales, paneles y tableros de distribución específicos.
- Diseño del sistema de monitoreo y control: buses de campo especiales, características específicas de monitoreo, sistemas de monitoreo de baterías en tiempo real (bloque a bloque o celda a celda para aumentar la confiabilidad), contactos secos adicionales, coordinación de los modos de operación del UPS con datos del entorno.



Documentación específica

Después la ingeniería inicial, los planos y hojas de datos de la solución propuesta se remiten al cliente para sus comentarios y aprobación antes de que comience la producción. Esto proporciona a nuestros clientes una flexibilidad total durante la fase de diseño, de acuerdo con la dinámica de su propio proyecto.

Cada solución se entrega con su propia documentación específica:

- Plan de calidad del proyecto.
- Cronograma del proyecto.
- Diagramas físicos y unifilares.
- Planos de disposición general.
- Planos técnicos con identificación de los módulos y cables.
- Informe de pruebas y posibilidad de efectuar pruebas presenciales (si es necesario).
- Manuales de operación y mantenimiento.

También es posible solicitar documentación específica y especializada para asegurar que se cumplan con precisión las demandas del proyecto.

- Dossier completo de ingeniería.
- Documentación con formatos específicos del cliente (diseños, logotipos, etc.).
- Codificación de la documentación de acuerdo con los estándares del cliente y según la especificación del proyecto.

Pruebas rigurosas de fábrica

Antes de su entrega, nuestros ingenieros someten todos y cada uno de los sistemas a pruebas rigurosas que incluyen lo siguiente:

- Inspección visual: de conformidad con los requerimientos, gabinetes, calidad del cableado.
- Configuración del sistema: la configuración específica de cada uno de los sistemas se guarda en el firmware del equipo. En el departamento de postventa se almacena una copia de seguridad de esta configuración para asegurar que si se debe reemplazar alguna parte, esta pieza vendrá lista de fábrica para la instalación y reducir, así, el tiempo promedio entre reparaciones.
- Pruebas eléctricas: se prueban todos los modos de funcionamiento estándar de cada UPS (carga, descarga, sobrecarga), los registros de medidas y cada uno de los dispositivos específicos de cada proyecto.
- Informes: emisión de un informe de pruebas específico y manuales de operación con números de serie y etiquetas detalladas.

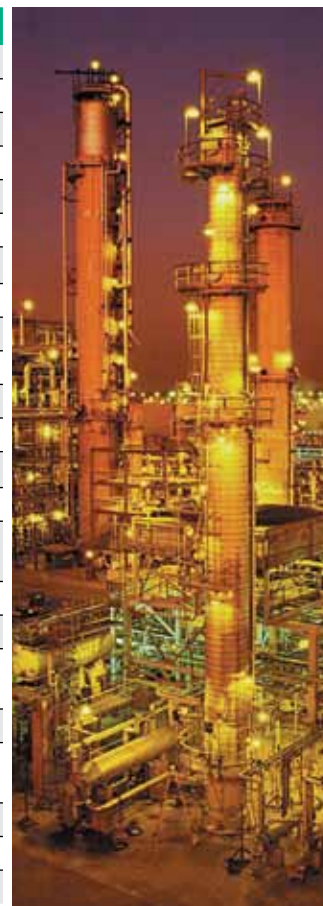


ALGUNOS DE NUESTROS PROYECTOS EN TODO EL MUNDO

Nombre del proyecto	Cliente	País
Abu Cluster field	Petronas	Malasia
AGT pipeline	BP	Azerbaiyán, Georgia, Turquía
Akpo field	NNPC Total	Nigeria
Anadarko	Cesar Tonga Tie Back	EE. UU. / Golfo de México
Bab field	ADNOC	E.A.U.
Banias-Homs pipeline	SOTC	Siria
Bejaia Marine terminal	Sonatrach	Algeria
Blind Faith	Chevron	EE. UU. / Golfo de México
Cardon refinery	PDVSA	Venezuela
Caspian pipeline	CPC	Rusia
Chilean	LNG ENAP	Chile
CoroCoro	Conoco Phillips	Venezuela / Alta mar
Dragon LNG terminal	BG Group, Petronas, 4Gas	Reino Unido
Dung Quat refinery	PetroVietnam	Vietnam
East-West pipeline	Reliance	India
Espirito Santo basin	Petrobras	Brasil
Fujian LNG terminal	CNOOC	China
G-1 & GS-15 Fields	ONGC	India
Grain LNG	National Grid	Reino Unido
Guangdong LNG	BP, CNOOC	China
Jamnagar refinery	Reliance	India
KB Methanol	CNOOC	China
KG-D6 block field	Reliance	India
Kharg Olefin complex	PIDEC	Irán
Kuito	ChevronTexaco	Angola
Ku-Maloob-Zaap field	PEMEX	México
MAF-Sohar crude pipeline	OMC	Omán
Mathura refinery	IOCL	India
Mirage	BlueWater Industries	EE. UU. / Golfo de México
Mongstad refinery	Statoil	Noruega
OSO 2Y-2 Alta mar Project	EXXONMOBIL	Nigeria / Alta mar
Pearl GTL pipeline	Shell	Qatar
Perdido Regional Host	Shell Alta mar Inc	EE. UU. / Golfo de México
Peregrino	Statoil - Kiewit	Brasil / Alta mar
Peru LNG	Peru LNG Co.	Perú
Petrochemical Ethylene	Tasnee	Arabia Saudita
PIC Aromatic	PIC	Kuwait
Platong II	Chevron	Tailandia / Alta mar
PRA-1 CALM BUOYS	Petrobras	Brasil / Alta mar
Ras Laffan Olefin	Qatar Petroleum	Qatar
Reganosa LNG terminal	Reganosa	España
Rosa Lirio	Total	Angola
Sakhalin Island pipeline	Sakhalin Energy Investment Co.	Rusia
Songkhla pipeline	PTT	Tailandia
South Hook LNG terminal	South Hook LNG Co.	Reino Unido
Thai Ethanolamines	TEA	Tailandia
Thunderhawk	Murphy Oil	EE. UU. / Golfo de México
Tombua Landana	Chevron	Angola / Alta mar
Wesfarmers LNG	Wesfarmers Gas Ltd	Australia
Yanbu Petrochemical plant	SABIC	Arabia Saudita
Yemen LNG	Total	Yemen



Nombre del proyecto	Cliente	País
600 MW Expansion Project	SIME LCP Power Plant	Tailandia
Válvulas de Seccionamiento Fase 1	Oleoducto Bicentenario	Colombia
Brunner Island FGD Station Retrofit	PPL Generation	EE.UU.
Cobra CO La Robla	Union Fenosa	España
Dai Ninh Hydropower	Moritani GMBH	Vietnam
DOHA SOUTH STW	AAES	Qatar
DRY ASH	Duke Energy	EE.UU.
FEWA al Zawra Power Plant	Site Technology LTD Co	E.A.U.
Freeport Energy Center Phase II	Calpine	EE.UU.
Gentilly N P Plant	Hydro Quebec	Canadá
Humbolt Bay Power Station	Wartsila	EE.UU.
Refinería La Plata	REPSOL YPF	Argentina
Kapar Power Station	Ascor Power Systems PTE LTD	Malasia
Kleen Energy Systems	O&G Industries	EE.UU.
Marissa Coal G-R 1600 MW Prairie State Energy Campus	Prairie State Generating Company LLC	EE.UU.
Maritza East I Power Station	Alstom Power	Francia
Najran CPP Extension Project	Saudi Electricity Company	Arabia Saudita
Oak Creek G-R 1354 MW Coal Elm Road Generating Station	Elm Road Generating Statn Supercritical LLC	EE.UU.
Puertollano Thermosolar Power Plant	Iberdrola	España
San Ysidro Grassroot 510 MW C-C Power Plant	Calpine	EE.UU.
UPS Bloque 5	AES Generación	Argentina
Stratton Coal Sammis SO2 and Nox Control	First Energy	EE.UU.
Virginia City Hybrid Energy Center	Dominion	EE.UU.
Metro D'athenes	Alstom Transport Sa Csy	Francia
Metro	Masterguard Do Brasil Ltda	Brasil
Remplacement Onduleur Poste22-2	Atem Energy	Francia
Qld Rail - 3005420	Chloride Australia	Australia
UPS Loma de la Lata	CTLLL	Argentina
Dubai World Central Airport Fuel Farm	Site Technology Ltd Co	E.A.U.
Antapaccay	Xstrata Tintaya	Peru
Olbi	Chloride Power Protection	Reino Unido
2k Runway - Abu-Dhabi International Airport	Site Technology Ltd Co	E.A.U.
88126 Qld Rail - Po 9972	Chloride Australia	Australia
Metro D'alger	Siemens T&D	Francia
Metro Leger Tunis	Alstom Transport Sa Csy	Francia
Lrt Jerusalem	Alstom Transport Sa Csy	Francia
Qld Rail Union Switch	Chloride Australia	Australia
Metro Santiago	Onduladores De Chile	Chile
New Doha International Airport	Bemco International (Alta mar)	Líbano
Metro La Soie	Vossloh	Francia
Venezuela Trollebus	Chloride Espana Sau	España
Heathrow Terminal 5	Chloride Power Electronics	Reino Unido
Nueva Planta Regasificadora	GNL Quinteros	Chile
Bailey Rail	Baily Rail Ltd	Reino Unido
Metro Madrid	Madrid Metro	España
Petrobras P 63	ABB	Brazil
Metro De Lille	Satelec	Francia
Ric Rail Infrastructure	Chloride Australia	Australia
Replacement EDP 70	Metronet BCV Rail Limited	Reino Unido
MARTA Project B4248	AC & DC Power Technlogies	EE.UU.



Nuestro enfoque, soluciones integrales Una solución a la medida para cada proyecto industrial



DISEÑO DEL SISTEMA

Nuestros ingenieros de consultoría trabajan con usted durante la instalación, adquisición y construcción en los siguientes aspectos:

- Especificaciones técnicas existentes, si las hay.
- Análisis de la red de distribución eléctrica de baja tensión.
- Estudios de flujo de carga.
- Análisis de corto circuito.
- Análisis de la calidad del suministro eléctrico.
- Análisis de reducción del ruido (reducción de la distorsión armónica en el voltaje y en la corriente).
- Conexión a tierra y conexión a neutro.
- Análisis de fallos.
- Requisitos de potencia de emergencia y de reserva.
- Tipos de batería y configuración para las diferentes cargas, condiciones del entorno y desgaste en el tiempo.
- Entorno eléctrico.
- Entorno mecánico.
- Entorno mecánico seguridad, salud y ambiente (HSE).

Desde el estudio conceptual del proyecto hasta la etapa de aprovisionamiento, usted necesita habilidades específicas para garantizar la disponibilidad del suministro eléctrico en su proyecto.

Chloride Industrial Systems de Emerson Network Power dispone de un equipo altamente calificado y con la experiencia necesaria, para ayudarle a definir sus necesidades y formular propuestas económicas competitivas que cumplan con sus expectativas y presupuesto.

- Posibilidad de adaptarse a las características físicas de sus instalaciones.
- Gabinetes a prueba de explosiones.
- Comunicación por bus de campo y software.
- Arranque en frío.
- Operación automatizada del UPS para instalaciones sin personal.
- Administración de los modos de carga de las baterías.



GERENCIA DE PROYECTOS

Nuestro equipo de Gerencia de Proyectos se encuentra ubicado en diferentes áreas geográficas para asegurar una mejor comunicación y soporte para nuestros clientes durante el desarrollo del proyecto. Cada unidad operativa es completamente responsable de lo siguiente:

- Actuar como un punto de contacto único para los ingenieros de los clientes.
- Entregar la documentación a tiempo según la programación acordada y las especificaciones del cliente.
- Asegurar que los ajustes realizados cumplen las expectativas del cliente y el alcance del suministro definido.
- Brindar la mejor asesoría técnica para requisitos particulares.
- Manejo de embalaje y logística.
- Entregar el 100% de los equipos a tiempo.
- Comprender los requisitos de puesta en servicio del proyecto.
- Asegurar una correcta asignación de recursos, según las necesidades.

Servicios durante el ciclo de vida de los equipos



SERVICIOS DURANTE EL PROYECTO

Nuestro equipo programa la logística de la puesta en marcha para asegurar que el sistema se pone en funcionamiento a tiempo. Una vez en el sitio, nuestros ingenieros pueden supervisar la instalación del UPS y le ayudan en las siguientes áreas:

- Instalación de los sistemas en las salas técnicas.
- Interconexión de los módulos del sistema (UPS, distribución, bypass).
- Instalación y llenado de baterías.
- Interconexión de las celdas de baterías.
- Conexión de los bancos de baterías a su tablero de protección.
- Cableado de los elementos auxiliares (sonda de temperatura de baterías, sistema de monitoreo de baterías, etc.).

Una vez que se instala el UPS, nuestros ingenieros llevan a cabo los trabajos de comisionamiento y puesta en servicio, los cuales incluyen lo siguiente:

- Comprobación de parámetros del entorno.
- Inspección de conexiones.
- Puesta en marcha de los equipos.
- Comprobación de parámetros de operación.
- Prueba de las unidades de control y señalización.
- Asegurar el comportamiento de la batería bajo fallo de alimentación principal (descarga parcial de baterías).

Durante la vida útil de su equipo, se requiere maximizar el rendimiento y la confiabilidad.

Nuestra extensa red de servicio, ingenieros altamente calificados y avanzados sistemas de gestión de servicios aseguran el cumplimiento de nuestro compromiso, para proporcionar servicio y asistencia técnica durante toda la vida de sus sistemas críticos.

- Contratos de mantenimiento con tiempos de respuesta garantizados.
- Ingenieros de servicio con capacitación para trabajos en alta mar.
- Soporte técnico por teléfono 24x7.
- Mantenimiento preventivo.
- Supervisión de la instalación.
- Puesta en marcha.
- Pruebas específicas en el sitio.
- Capacitación del usuario para la resolución de problemas.



SERVICIOS DURANTE EL CICLO DE VIDA DEL EQUIPO

Aseguramos la confiabilidad de los sistemas instalados, gracias a nuestro compromiso de servicio durante la vida del sistema y soporte técnico. Adaptamos nuestro servicio de mantenimiento y programas de atención en sitio para ajustarse a necesidades específicas. Esta capacidad, combinada con nuestras opciones de monitoreo y diagnóstico remoto, proporcionan soluciones completas a nuestros clientes a nivel mundial.

Nuestro equipo de servicio ofrece varias opciones de soporte a nuestros clientes para asegurar un servicio durante el ciclo de vida del UPS:

- Capacitación para la operación y mantenimiento del UPS.
- Soporte por teléfono.
- Planes de mantenimiento preventivo.
- Operaciones de mantenimiento correctivo.
- Contratos de servicio.
- Kits de repuestos.
- Soluciones de repotenciación.

Chloride cuenta con una red mundial de oficinas de ventas, servicios, empresas conjuntas y operaciones en 80 países

Emerson Network Power, una filial de Emerson (NYSE:EMR), protege y optimiza la infraestructura crítica de los centros de datos, las redes de comunicación y las instalaciones industriales y médicas. La compañía brinda soluciones innovadoras, así como experiencia consolidada en áreas que abarcan la energía de CA y CD, la energía renovable, los aires acondicionados de precisión, la administración de infraestructura, la informática y las fuentes de alimentación incorporadas, los racks y los gabinetes integrados, los controles y los conmutadores de potencia y la conectividad. Nuestras soluciones están respaldadas globalmente por técnicos de servicio locales de Emerson Network Power. Infórmese más acerca de los productos y servicios de Emerson Network Power en www.EmersonNetworkPower.com/CALA.

Emerson Network Power Oficinas Centrales Mundiales

1050 Dearborn Drive,
P.O. Box 29186
Columbus, Ohio 43229, EE. UU.

Emerson Network Power América Latina y el Caribe

1300 Concord Terrace, Suite 400,
Sunrise, Florida 33323, EE. UU.
Tel: +1-954-984-3452
Ask.Cala@Emerson.com

Emerson Network Power, México

Calle 10 No. 145, Col. San Pedro de los Pinos
Mexico D.F. 01180, Mexico
Tel: +52 55 5809 5200
infoemerson@emerson.com

Emerson Network Power, Perú

Avenida Camino Real 348, Torre El Pilar -
San Isidro, Piso 16
Lima, Peru.
Tel: +51 1 215 6430
ventas.peru@emerson.com

Emerson Network Power, Colombia

Calle 100 # 13 - 76 Piso 5
Bogotá, Colombia.
Tel: +57 1 705 8000
Fax: +57 1 520 1198
dliindustrialcolombia@emerson.com

Emerson Network Power, Argentina

Avenida Maipu 660
Buenos Aires, Argentina.
Tel: +54 11 4837 7000
industrial.argentina@emerson.com

Emerson Network Power do Brasil Ltda.

Av. Embaixador Macedo Soares, 10.735 -
Vila Anastácio
05095-035 Sao Paulo, SP - Brazil
Tel: +55 11 3618.6600
informacoes@emerson.com

Emerson Network Power, Chile

Av. General Bustamante # 596
Santiago
Chile
Tel: +56 2 2753-0907
cristian.villarroel@emerson.com

Emerson Network Power, Venezuela

Av. Diego Cisneros, Edificio 48, Urb. Los Ruices
Caracas, Venezuela.
Tel: +58 212 203 0711

Emerson Network Power, El Caribe

1300 Concord Terrace, Suite 400,
Sunrise, Florida 33323, EE. UU.
El Caribe
Tel: +1-954-984-3452
Ask.Cala@Emerson.com

Aunque se tomaron todas las precauciones para asegurar que esta literatura esté completa y exacta, Liebert Corporation no asume ninguna responsabilidad y renuncia a cualquier demanda por daños como resultado del uso de esta información o de cualquier error u omisión.

© 2012 Liebert Corporation. Todos los derechos reservados en todo el mundo. Las especificaciones son objeto de cambio sin previo aviso.

Todos los nombres a los que se hace referencia son marcas o marcas registradas de sus dueños respectivos.

®Liebert. Co es una marca registrada de Liebert Corporation.

961-087 @ Rev A-SP (R09/12) Impreso en EE. UU