

Gama Chloride® CP

Personalizadas según las especificaciones del usuario
Gama completa de opciones industriales



Beneficios

Mayor vida útil:

- Diseño del enfriamiento racionalizado para optimizar el flujo de aire
- Reducción de la temperatura de funcionamiento de los componentes críticos
- Mayor fiabilidad / robustez de todas las tarjetas electrónicas gracias a una capa protectora de barniz (tropicalización)

Mejora de la mantenibilidad:

- Acceso frontal "real" a todos los componentes reemplazables para reducir el MTTR
- Diseño simplificado de los principales subconjuntos para permitir una completo y rapido recambio
- Mantenimiento más sencillo de los sistemas paralelos gracias a la exclusiva función de conmutación paralela inteligente de Chloride®

Mayor disponibilidad:

- Mayor redundancia con la función Chloride Smart Parallel Switching que controla dinámicamente los sistemas en paralelo.
- Mayor seguridad para la carga con el soporte a la gestión del enlace del bus de AC
- Asistencia remota de expertos para actualizar correctamente los parámetros según sus necesidades

El Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) industrial Chloride® CP70Z es el producto estrella de la gama Chloride®. Combina un diseño fiable (SCR/IGBT) con un control digital probado para garantizar la máxima fiabilidad en todas las condiciones eléctricas y ambientales.

Resumen de la gama

Chloride® CP70Z es una gama de sistemas basados en la tecnología SCR/IGBT con control digital de eficacia probada. Está disponible desde 2,5 hasta 250 kVA en versión de salida monofásica y desde 5 a 500 kVA en salida trifásica. Es configurable con una gama de opciones industriales tales como dispositivos de protección personalizados, transformador de derivación y/o estabilizador de corriente, diversas soluciones de comunicación, etc.

Diseñado como un sistema industrial, incluye por defecto las características especificadas con más frecuencia, como por ejemplo un doble canal de enfriamiento, transformadores de entrada y salida, revestimiento de protección en todas las tarjetas de circuitos impresos y cables internos ignífugos sin halógenos.

La arquitectura del sistema permite segregar distintas funciones predefinidas que contribuyen a aumentar la seguridad del personal in situ, así como a mejorar la disponibilidad general del sistema.

Como parte de la solución Chloride® CP70Z, ofrecemos el cálculo y la implementación de un sistema con diferentes baterías industriales (VRLA, selladas, NiCd, Li-Ion, Sodio), así como sistemas de distribución de energía de baja tensión.

Aplicaciones

- Oil & Gas
- Refino y petroquímica
- Centrales eléctricas
- Transporte ferroviario
- Industrias de transformación



Ejemplo de Chloride® CP70Z-40kVA-12P-220Vdc-230Vac-1ph

Características principales

- Rectificador con tiristor de 6 ó 12 pulsos **asegura la mejor fiabilidad de su clase.**
- **Corriente de magnetización reducida $\leq 10 \times I_n$** para evitar el sobredimensionamiento de la protección aguas arriba y el start-up de 2 pasos.
- **<10% THDI en un sistema SCR** de 12 pulsos es posible sin filtros de armónicos adicionales.
- **Acceso inteligente a los datos del SAI** a través de una gran pantalla táctil en color con registro exportable de 2000 eventos.
- Capacidad insuperable de sobrecarga y **cortocircuito al 315%** durante 100 ms*.

Datos técnicos

Entrada	
Tensión alterna	3 x 400 V (380, 415) ⁽⁴⁾
Tolerancia en tensión	+/- 10 %
Frecuencia	50 Hz (60 Hz)
Tolerancia de frecuencia	+/- 5 %
Corriente de arranque	$\leq 10 \times I_n$ ⁽⁴⁾

Salida	
Capacidades disponibles	Ver tabla (con FP 0,8 negativo)
Tensión alterna	
• Monofásico	1 x 230 V (220, 240) ; 1 x 110 V (115, 120) ⁽⁴⁾
• Trifásico	3 x 400 V (380, 415) ; 3 x 220 V (200, 208, 230) ⁽⁴⁾
Frecuencia	50 Hz (60 Hz)
Estabilidad de la frecuencia	
• Con oscilador interno	+/- 0.05 %
• Con sync. en bypass	+/- 3% (ajustable del 1 al 5%)
Estabilidad de la tensión (para una variante de carga de 0 a 100%)	
• Estática	+/-1 % (+/-2 % para sistemas paralelos)
• Dinámica	VFI SS 111 según IEC/EN 62040-3, clase 1
Capacidad de sobrecarga del inversor	
• 1 minuto	150% de la potencia nominal
• 10 minutos	125% de la potencia nominal
Eliminación de cortocircuitos (en % de la corriente nominal)	
• Salida monofásica	250 % / 100ms - 175% / 5s
• Salida trifásica Ph-N:	315 % / 100 ms - 220 % / 5 s
• Salida trifásica Ph-Ph:	190 % / 100 ms - 135 % / 5 s
Distorsión armónica de tensión	
• Con una carga 100% lineal	< 3 %
• Con una carga 100% no lineal	SS según IEC/EN 62040-3
Factor de potencia admisible	0,5 negativo a 0,5 positivo ⁽⁵⁾
Factor de cresta admisible	Hasta 3/1

Batería	
Tipo	Plomo o níquel cadmio, abierto o recombinación
Autonomía	De unos minutos a varias horas, bajo demanda
Limitación de la corriente de la batería (típica, flotante y boost)	0,1 C (batería plomo) 0,2 C (batería níquel-cadmio)

Capacidad

Potencia de salida(1) (kVA) VS Tensión DC intermedia (Vcc)																
110-120 Vdc	5	10	20	30	40	50	60 ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	
220-240 Vdc	-	10 ⁽²⁾	20	30	40	50	60	80	100	120 ⁽²⁾	160	200	250	320	400	500
400 Vdc	-	-	-	-	40	50	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500

Datos generales

Datos generales	
Temperatura de funcionamiento	0 a 40 °C ⁽⁴⁾
Temperatura de almacenamiento	-20 a +70 °C
Humedad relativa	< 95 % sin condensación
Altitud de funcionamiento	1000 m máx. sin derrateo ⁽⁴⁾
Refrigeración	Ventilación forzada
Rendimiento	Hasta el 90%, dependiendo de la capacidad
Clase de protección	IP 20 ⁽⁴⁾ según IEC 60529
Protección interna	Protección contra contactos directos involuntarios según IEC 60950-1/62477-1
Ruido (a 1 m por delante)	60 - 75 dB según la capacidad
Color del armario	Gris RAL 7032 ⁽⁴⁾
Dimensiones	Variables en función de las potencias y opciones

Normas

Normas	
IEC62040-1:2008 + AMD1:2013	Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 1-2: Requisitos generales y normas de seguridad para SAI utilizados en áreas restringidas
IEC62040-2:2016	Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) - Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM)
IEC62040-3:2011	Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 3: Método de especificación de funcionamiento y requisitos de ensayo.
IEC60529:1989 +AMD1:1999	Grados de protección de las cajas (código IP)
IEC60076-11:2004	Transformadores de potencia - Parte 11: Transformadores de tipo seco

Conformidad	
Directiva de baja tensión	2006/95/CE y 2014/35/UE
Directiva CEM	2004/108/CE y 2014/30/UE
Marcado CE	

* Sólo salida trifásica
(1) con factor de potencia 0,8 negativo
(2) sólo salida de monofásica

(3) bajo pedido, hasta 250 kVA de potencia monofásica o hasta 500 kVA de potencia trifásica

(4) otros valores bajo demanda
(5) un derrateo puede aplicarse

Opciones

Consúltenos para cualquier otro requisito, sujeto a factibilidad.

Rectificador-cargador

- Rectificador de 12 pulsos
- Filtro de armónicos 12P para THDi ≈5 % (+/- 1pt)
- Filtro para rizado de tensión
- Diodo de bloqueo
- Otras tensiones de entrada (de 3 x 190 a 3 x 690 VCA)
- Protección contra sobretensión y/o rayos
- Interruptor de salida del rectificador

Línea de batería

- Caja de protección del circuito de la batería
- Detección de inversión de polaridad de la batería
- Desconexión de la batería por baja tensión
- Detección de fallo a tierra de DC
- Arranque "black start" de la batería
- Sensor de temperatura ambiente de la batería
- Sistema de supervisión de baterías (Chloride® BMS)
- Armario / bastidor de baterías

Inversor

- Otras tensiones de salida (de 1 x 110 a 3 x 690 VCA)
- Precarga manual o automática de los condensadores del inversor
- Interruptor de entrada del inversor

Línea de bypass

- Seccionador(es) de bypass
- Transformador de derivación (clase H)
- Estabilizador de derivación (servocontrolado)
- Protección contra retomo de corriente
- Protección contra sobretensiones y/o rayos

Sistema

- Configuración dual - paralelo distribuido con una o dos líneas de reserva
- Seccionadores de entrada/salida
- Distribución de AC
- Detección o supervisión de fallos a tierra de AC
- Iluminación interna del armario
- Calefacción anticondensación
- Control de la temperatura del armario

Mecánica

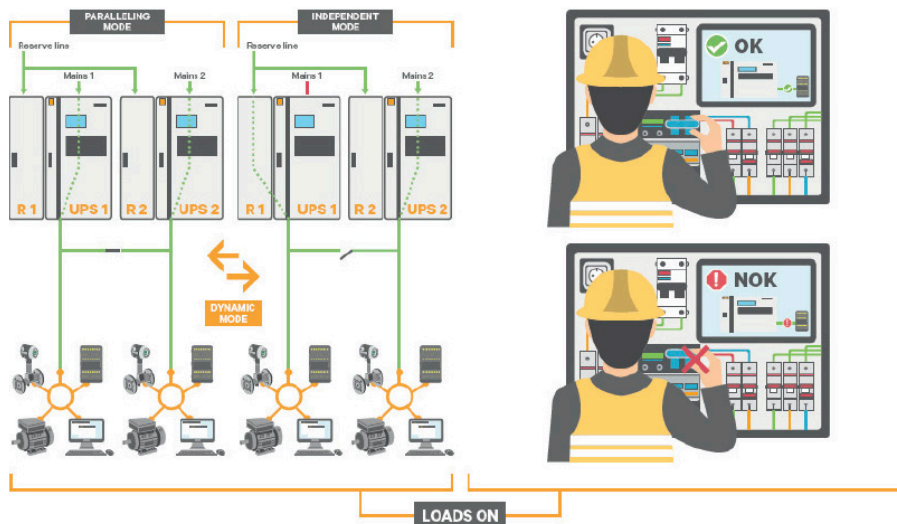
- Grado de protección IP42
- Entrada superior de los cables
- Color de paneles bajo demanda
- Altura especial del zocalo (200 mm o 300 mm)
- Cierre con llave especial
- Placa de prensaestopas no magnética (latón o aluminio)
- Espesor del panel lateral de 2 mm
- Identificación específica del tablero

Comunicación

- Medidores analógicos de panel frontal (72x72, clase 1,5)
- Transductores de 4-20 mA
- Contactos secos adicionales
- Modbus RTU (RS232 o RS485)
- Modbus / TCP
- Profibus
- Protocolo IEC61850
- Software de supervisión PPVis
- Panel mímico :
 - Mímico pasivo del sistema
 - Mímico activo con LED integrados
- Indicador luminoso frontal (22 mm de diámetro)

Comutación paralela inteligente (SPS) de Chloride®

Gestión avanzada de AC Bus-Tie



Beneficios



DRASTIC REDUCTION OF RISKS OF LOAD INTERRUPTION



SIMPLIFIED MAINTENANCE PROCEDURES



NO ERRORS DUE TO THE HUMAN INTERVENTION



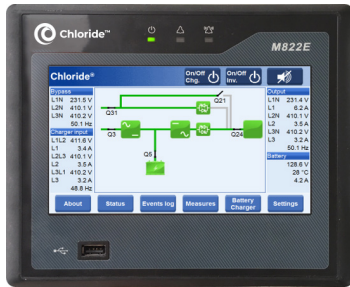
HIGHER LEVEL OF REDUNDANCY



NEW ADDITIONAL BACK-UP SCENARIOS FOR THE LOADS

Interfaz hombre-máquina intuitiva (HMI)

El panel frontal del sistema incorpora una gran pantalla táctil a color con una interfaz gráfica intuitiva que simplifica la configuración, el funcionamiento y la resolución de problemas del sistema.



Chloride CP70Z - interfaz hombre-máquina (HMI)

Configuración del sistema

- Selección de idioma
- Ajuste de la fecha y la hora
- Ajuste del brillo
- Configuración de la pantalla principal: el usuario puede elegir visualizar sólo el diagrama de bloques o el diagrama de bloques con medidas de entrada y/o salida.
- Configuración Modbus (opcional)
- Configuración de los parámetros del sistema en una zona protegida por contraseña (por ejemplo, nivel de tensión de la batería, número de celdas).

Cómo funciona el sistema

- Vista del diagrama unifilar (HMI) con bloques codificados por colores y flujo de energía
- Control de la posición de los principales seccionadores del sistema (estado abierto/cerrado)
- Acceso a la información de los bloques y a las mediciones de los bloques con sólo pulsar un botón.
- Cambiar el modo de carga de la batería (flotación, boost, carga inicial)
Iniciar una prueba de la batería

Resolución de problemas del sistema

- Codificación por colores de cada bloque para la identificación inmediata de una eventual alarma.
- Almacenamiento de determinados mensajes de fallas críticas con acuse de recibo de avería obligatorio.
- Verificación de todos los mensajes de estado, advertencia y falla activados con descripción detallada con sólo pulsar un botón.
- Registro de eventos que graba hasta 2000 eventos con registro de tiempo.
- Exportación de todos los eventos registrados mediante una memoria USB.
- El archivo HTML extraído permite analizar la causa raíz.



Con una amplia gama de servicios y una extensa red de servicios de campo, garantizamos la fiabilidad del sistema durante toda su vida útil.

- Servicios y puesta en marcha de proyectos
- Servicios y planes de mantenimiento
- Mejoras y actualizaciones del sistema

En Chloride®, diseñamos, fabricamos y hacemos mantenimiento a Sistemas de Alimentación Ininterrumpida diseñados a la medida para proteger sus aplicaciones industriales críticas.