

JULIO | 2021



BATERÍAS DE NÍQUEL CADMIO (NICD)

Aplicaciones y Características

1 Introducción

Las baterías ofrecen la energía vital para poder asegurar la continuidad de las cargas críticas, facilitan el apagado seguro de procesos y son el puente a la energía de reserva para salvaguardar los datos informáticos.

Las baterías recargables de NiCd de la marca SAFT-Uptimax, consta de dos grupos de platos, uno que contiene hidróxido de níquel (la placa positiva) y la otra que contiene hidróxido de cadmio (la placa negativa).

La construcción de las baterías Saft Uptimax se basa en la tecnología de placa de bolsillo, pero con características especiales para mejorar el bajo consumo de agua mediante el ciclo de re-combinación. El electrolito utilizado en Uptimax, es una solución de potasio hidróxido e hidróxido de litio, está optimizado para dar lo mejor combinación de rendimiento, vida y eficiencia energética en un amplio rango de temperatura operativa.

Ventilación de baja presión

Pilares terminales protegidos por cubiertas de acuerdo con EN 50272-2/IEC 62485-2, y nivel IP2

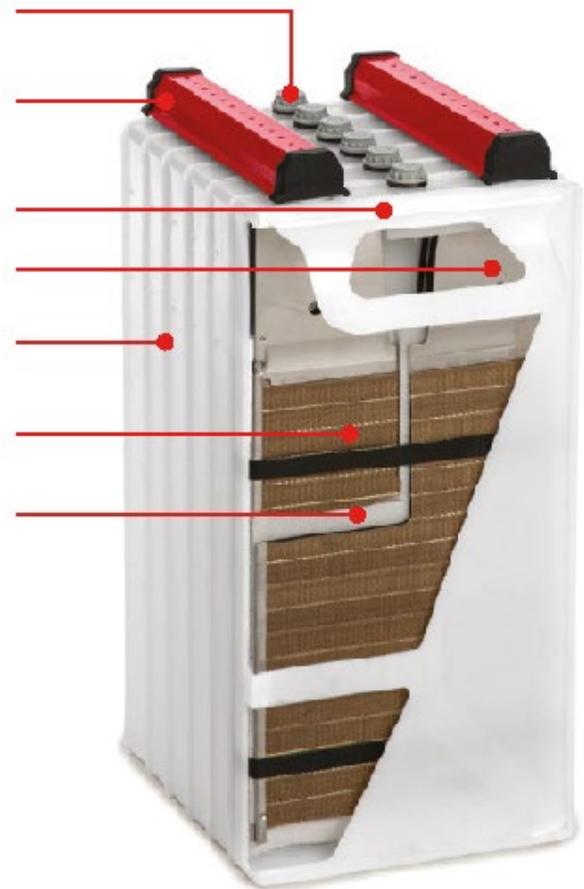
Barra colectora de placas

Laminilla de placa

Contenedor de celda de polipropileno

Placas

Separadores de polipropileno



Las celdas se sueldan entre sí para formar un bloque resistente de hasta 10 celdas, según el tamaño y el tipo de celda

Fig. 1 Concepto de construcción
Fuente: SAFT Uptimax

2 Ventajas de las baterías Ni Cd

Corrosión: el electrolito alcalino no reacciona con la estructura de soporte de acero de las baterías de Ni-Cd.

Calentamiento: El diseño implica una gran cantidad de electrolito libre, lo que significa una gran conservación del calor.

Almacenamiento: no se dañan si se dejan sin cargar. No es necesario realizar cambios excesivos de ambientación durante el almacenamiento.

Temperatura: están optimizadas para un rendimiento excelente en un amplio rango de temperatura, lo que permite trabajar a temperaturas de 30°C sin sufrir cambios drásticos en su capacidad. Por lo tanto, son recomendadas en entornos rústicos o de difícil acceso constante del personal. En la siguiente imagen tenemos una comparativa entre la batería Ni-Cd con respecto a una batería de plomo ácido. Donde podemos observar que obtenemos una capacidad del 90% de esta batería a 30°C, mientras que la batería de plomo en un entorno con esta temperatura tendría una capacidad de 70%.

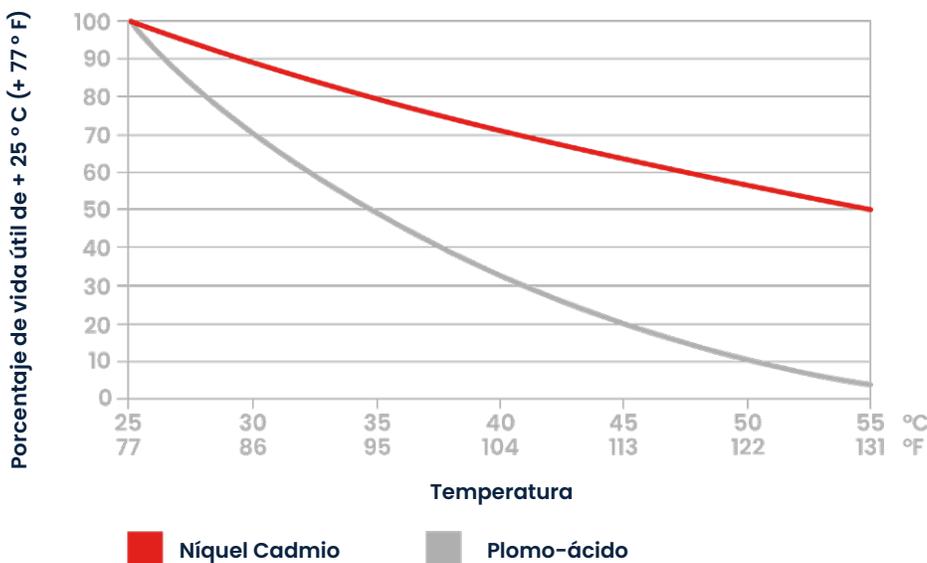
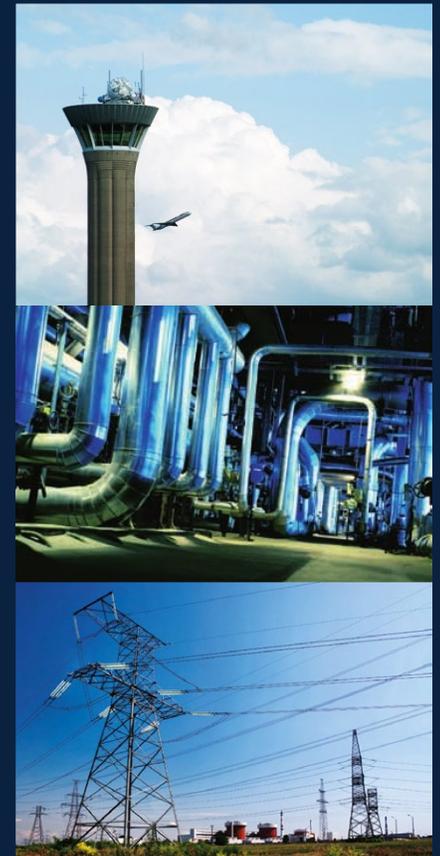


Fig. 2 Temperatura Ni Cd vs. Ácido-Plomo

Fuente: SAFT Uptimax

3 USOS

La batería de níquel-cadmio es el sistema de batería más confiable disponible hoy en el mercado. Su características únicas le permiten ser utilizado en aplicaciones y entornos insostenibles para otros sistemas de baterías ampliamente disponibles.



- » UPS
- » Control de procesos
- » Sistemas de emergencia
- » Sistemas de seguridad
- » Petróleo y gas
- » Subestaciones



Fig. 3 Modelo de Baterías Uptimax.

Fuente: SAFT Uptimax

4 Modelos y características

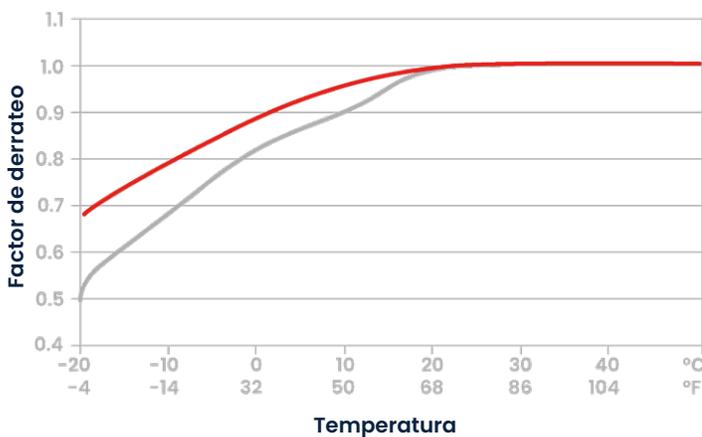
UPI L

optimizada para largos períodos de descarga con una corriente relativamente baja, con capacidades desde 15Ah a 1700Ah, ideal para bajas tasas de descargas durante períodos prolongados entre 1 y 100 horas.

UPI M

diseñada específicamente para cargas mixtas, con capacidades desde 8Ah a 1330Ah, ideal para tasas variables de descargas durante períodos entre 30 y 3 horas.

TEMPERATURA DE DERRATEO PARA MODELO L

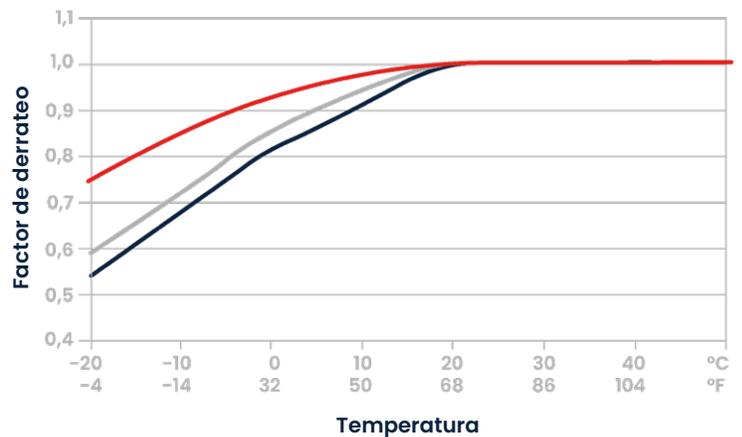


■ Tarifa de 5 horas ■ Tarifa de 1 hora

Fig. 4 Tabla de temperatura de derrateo para modelo L

Fuente: SAFT Uptimax

TEMPERATURA DE DERRATEO PARA MODELO M



■ Tarifa de 5 horas ■ Tarifa de 1 hora ■ Tarifa de 30 minutos

Fig. 5 Tabla de temperatura de derrateo para modelo M

Fuente: SAFT Uptimax