

Baterías Uptimax de Ni-Cd

Nueva generación

Tipos UP1 L y UP1 M

Instrucciones de instalación y utilización

Para los elementos entregados antes de mayo de 2012, consulte las Instrucciones de instalación y utilización n.º 21574-3-0408.



Recomendaciones importantes

- Evite en todo momento la presencia de llamas o chispas en las proximidades de las baterías, especialmente durante el proceso de carga.
- Nunca fume mientras realice operaciones en la batería.
- Para su protección, utilice guantes de goma, ropa de mangas largas y gafas o careta protectora para evitar el riesgo de salpicaduras.
- El electrolito es perjudicial para la piel y los ojos. En caso de entrar en contacto con la piel o los ojos, lave la zona inmediatamente con abundante agua. Si los ojos se ven afectados, lávelos con agua y, además, acuda inmediatamente a un centro sanitario.
- Antes de trabajar con la batería, quítese los anillos, las pulseras, el reloj y cualquier otro objeto que contenga piezas metálicas.
- Utilice herramientas con aislamiento.
- Evite la electricidad estática y tome medidas de protección frente a posibles descargas eléctricas.
- Descargue toda posible electricidad estática de ropas y/o herramientas tocando una pieza conectada a tierra antes de trabajar en la batería.

1. Recepción del envío

No vuelque el embalaje. Compruebe los embalajes y los elementos por si hubieran sufrido daños durante el transporte. La batería se envía llena y cargada, y está preparada para su uso inmediato.

2. Almacenamiento

Almacene la batería en un recinto cerrado, seco, limpio y fresco (entre 0 °C y +30 °C) y en estantes abiertos y bien ventilados. El almacenamiento de una batería llena a temperaturas por encima de +30 °C puede ocasionar una pérdida de capacidad, que puede alcanzar un 5 % por cada 10 °C por encima de +30 °C al año. No almacene la batería en un lugar expuesto a la luz del sol directa ni donde haga demasiado calor.

Las baterías Uptimax se suministran llenas de electrolito y cargadas, y pueden almacenarse en estas condiciones durante un máximo de 24 meses desde la fecha de envío.

No extraiga nunca el electrolito de los elementos.

Almacene las baterías sin abrir las cajas.

3. Instalación

3.1. Ubicación

Instale la batería en una sala limpia y seca. Evite la luz solar directa y el calor. La batería ofrecerá su mejor rendimiento y alcanzará su máxima vida útil con una temperatura ambiente de entre +10 °C y +30 °C.

3.2. Ventilación

Durante la última parte de la carga, la batería desprende gases (una mezcla de oxígeno e hidrógeno). En carga de flotación normal, el desprendimiento de gases es muy reducido, pero aun así se necesita una cierta ventilación.

Tenga en cuenta que, según el tipo de aplicación, es probable que esté vigente alguna normativa local particular en materia de ventilación.

3.3. Montaje

Compruebe que los elementos están correctamente interconectados con la polaridad correcta. La conexión de la batería a la carga debe realizarse con cables provistos de terminales niquelados. Los pares de apriete recomendados para las tuercas de los terminales son los siguientes:

- M 6 = 11 ± 1,1 N.m
- M 8 = 20 ± 2 N.m
- M 10 = 30 ± 3 N.m

Las conexiones y el terminal deben protegerse contra la corrosión recubriéndolos con una fina capa de aceite anticorrosión.

3.4. Electrolito

Al comprobar los niveles de electrolito, las diferencias de nivel entre los elementos no han de considerarse anormales, puesto que se deben a las diferentes cantidades de gas retenidas en el separador de cada elemento. Normalmente, no es necesario ajustar el nivel de electrolito, salvo si está 30 mm por debajo de la marca de nivel mínimo a causa de un derrame durante el transporte. Los elementos se deben rellenar con electrolito E22. No rellene antes de la carga inicial.

Después de la puesta en servicio, el nivel estabilizado no debe ser inferior a 5 mm por debajo de la marca de nivel máximo.

4. Puesta en servicio

Durante esta operación, compruebe que la ventilación sea la adecuada.

Es importante realizar una buena puesta en servicio. Es preferible la carga a corriente constante. Si el límite de corriente es inferior al indicado en la Tabla A, se necesitará un tiempo proporcionalmente más largo para completar la carga.

■ Elementos almacenados hasta 6 meses:

Normalmente, no es necesaria una carga de puesta en servicio, ya que los elementos están preparados para su uso inmediato. No obstante, alcanzarán su máximo rendimiento después de un largo periodo de carga en servicio (consulte el apartado 7.3 sobre aceptación de la carga del Manual técnico).

■ Elementos almacenados entre 6 meses y 2 años:

Es necesaria una carga de puesta en servicio:

• Puesta en servicio a una temperatura ambiente entre +10 °C y +30 °C

- Carga a corriente constante:

Se recomienda una carga durante 20 h a 0,1 C₅ A (véase la Tabla A). **Aviso:** Al final de la carga, la tensión del elemento alcanzará 1,75 V, por lo que el cargador debe ser capaz de suministrar dicha tensión. Cuando la tensión máxima del cargador sea demasiado baja para que la carga se realice a corriente constante, divida la batería en dos partes para cargarlas individualmente a corriente constante.

- Carga de tensión constante:

1,55 V/elemento durante 24 horas como mínimo después de limitar la corriente a 0,1 C₅ A (véase la corriente en la Tabla A). Si no pueden aplicarse estos procedimientos, la carga podrá realizarse a tensiones inferiores, 1,50 V/elemento durante 36 horas como mínimo.

• Puesta en servicio a una temperatura ambiente superior a +30 °C

- Solo carga a corriente constante:

Se recomienda 20 h a 0,1 C₅.

La temperatura del electrolito se debe supervisar durante la carga. Si supera los +45 °C, se deberá detener la carga para reducir la temperatura. Cuando la temperatura del electrolito disminuya por debajo de +40 °C, podrá reiniciar la carga.

Nota: Si se requiere un rendimiento total de la batería al objeto de probar su capacidad, la batería se debe cargar de acuerdo con la sección 7 (7.1 y 7.2) de la norma IEC 62259.

Baterías Uptimax de Ni-Cd

Nueva generación

5. Carga en servicio

Las tensiones de carga recomendadas para funcionamiento continuo en paralelo, con descargas ocasionales de la batería, son las siguientes:

■ Carga a dos niveles:

- Nivel de flotación:
1,42 ± 0,01 V/elemento
- Nivel de carga a régimen alto (o a alta velocidad):
1,45 ± 0,01 V/elemento

■ Carga a nivel único:

1,42 ± 0,01 V/elemento

Para disponer de la funcionalidad íntegra sin necesidad de mantenimiento en lo referido al rellenado a altas temperaturas, el factor de corrección que se debe aplicar es de $-2,0 \text{ mV}/^\circ\text{C}$ a partir de una temperatura ambiente de 20°C . Para condiciones diferentes, consulte el apartado 7.2 sobre compensación de temperatura del Manual técnico.

6. Mantenimiento periódico

Uptimax es una batería que no requiere mantenimiento en las condiciones de uso recomendadas, es decir, entre -20°C y $+40^\circ\text{C}$ a $1,42 \text{ V/elemento}$, con compensación de temperatura y solo requiere mantenimiento preventivo.

Como mantenimiento periódico, se recomienda lo siguiente:

- Mantenga limpia la batería utilizando solo agua. No utilice cepillos de alambre ni disolventes de ningún tipo.
- Compruebe la tensión de carga. En el funcionamiento en paralelo, es muy importante que no se modifique la tensión de carga recomendada. La tensión de carga debe comprobarse al menos una vez al año. Si la tensión de flotación de un elemento se encuentra por debajo de $1,35 \text{ V}$, se recomienda aplicar una carga a régimen alto al elemento en cuestión.
- Compruebe el nivel de electrolito. Nunca permita que el nivel descienda por debajo de la marca de nivel mínimo. Utilice solo agua destilada o desionizada para rellenar los elementos al nivel.

El relleno de la batería Uptimax **deberá efectuarse cuando esta esté plenamente cargada.**

Nota: No es necesario comprobar la densidad del electrolito de manera periódica. La interpretación de las mediciones de densidad es difícil y puede inducir a errores.

Tabla A:

Tipo de elemento	Capacidad C, Ah (Ah)	Corriente de carga 0,1 C, A (A)	Métrica del borne de conexión	Tipo de elemento	Capacidad C, Ah (Ah)	Corriente de carga 0,1 C, A (A)	Métrica del borne de conexión
UP1 L 15	15	1,5	M 6	UP1 M 8	8	0,8	M 6
UP1 L 30	30	3,0	M 6	UP1 M 16	16	1,6	M 6
UP1 L 47	47	4,7	M 6	UP1 M 24	24	2,4	M 6
UP1 L 62	62	6,2	M 6	UP1 M 32	32	3,2	M 6
UP1 L 75	75	7,5	2 x M 6	UP1 M 40	40	4,0	M 6
				UP1 M 48	48	4,8	M 6
				UP1 M 65	65	6,5	2 x M 6
UP1 L 95	95	9,5	M 8				
UP1 L 110	110	11,0	2 x M 6				
UP1 L 140	140	14,0	M 10	UP1 M 75	75	7,5	M 8
UP1 L 185	185	18,5	M 10	UP1 M 100	100	10,0	M 8
UP1 L 235	235	23,5	M 10	UP1 M 125	125	12,5	M 10
UP1 L 280	280	28,0	M 10	UP1 M 150	150	15,0	M 10
				UP1 M 170	170	17,0	M 10
				UP1 M 195	195	19,5	M 10
				UP1 M 220	220	22,0	M 10
UP1 L 325	325	32,5	2 x M 10				
UP1 L 375	375	37,5	2 x M 10				
UP1 L 420	420	42,0	2 x M 10				
UP1 L 470	470	47,0	2 x M 10	UP1 M 245	245	24,5	2 x M 10
UP1 L 515	515	51,5	2 x M 10	UP1 M 270	270	27,0	2 x M 10
UP1 L 560	560	56,0	2 x M 10	UP1 M 295	295	29,5	2 x M 10
				UP1 M 320	320	32,0	2 x M 10
UP1 L 610	610	61,0	3 x M 10	UP1 M 345	345	34,5	2 x M 10
UP1 L 650	650	65,0	3 x M 10	UP1 M 370	370	37,0	2 x M 10
UP1 L 700	700	70,0	3 x M 10	UP1 M 395	395	39,5	2 x M 10
UP1 L 750	750	75,0	3 x M 10	UP1 M 420	420	42,0	2 x M 10
UP1 L 800	800	80,0	3 x M 10	UP1 M 445	445	44,5	2 x M 10
UP1 L 840	840	84,0	3 x M 10				
UP1 L 890	890	89,0	4 x M 10	UP1 M 490	490	49,0	3 x M 10
UP1 L 940	940	94,0	4 x M 10	UP1 M 540	540	54,0	3 x M 10
UP1 L 980	980	98,0	4 x M 10	UP1 M 590	590	59,0	3 x M 10
UP1 L 1030	1030	103	4 x M 10	UP1 M 640	640	64,0	3 x M 10
UP1 L 1120	1120	112	4 x M 10	UP1 M 690	690	69,0	4 x M 10
				UP1 M 740	740	74,0	4 x M 10
UP1 L 1220	1220	122	5 x M 10	UP1 M 785	785	78,5	4 x M 10
UP1 L 1300	1300	130	5 x M 10	UP1 M 835	835	83,5	4 x M 10
UP1 L 1400	1400	140	5 x M 10	UP1 M 885	885	88,5	4 x M 10
UP1 L 1500	1500	150	6 x M 10	UP1 M 935	935	93,5	5 x M 10
UP1 L 1600	1600	160	6 x M 10	UP1 M 985	985	98,5	5 x M 10
UP1 L 1700	1700	170	6 x M 10	UP1 M 1030	1030	103	5 x M 10
				UP1 M 1130	1130	113	6 x M 10
				UP1 M 1230	1230	123	6 x M 10
				UP1 M 1330	1330	133	6 x M 10

- Compruebe cada dos años que todas las conexiones estén firmemente apretadas.

■ Las conexiones y las tuercas de los terminales deben protegerse contra la corrosión recubriéndolas con una fina capa de aceite anticorrosión.

- Un consumo de agua elevado suele deberse a un ajuste inadecuado de la tensión del cargador.

7. Medio ambiente

Con el fin de proteger el medio ambiente, se deben reciclar todas las baterías usadas.

Solicite a su representante local de Saft información adicional al respecto.

Doc. n.º 21031-3-0213

Los datos contenidos en el presente documento pueden ser objeto de modificaciones sin previo aviso y solamente tienen carácter contractual previa confirmación por escrito.

Société par Actions Simplifiée
au capital de 31 944 000 €
RCS Bobigny B 383 703 873

Elaborado por ITR International Translation Resources Ltd.

Le Révérend Imprimeur: Impreso en Francia: 2k