

Baterías Tel.X de Ni-Cd

TLX 80, TLX 100, TLX 150 y TLX 180 Instrucciones de instalación y utilización



1. Seguridad

- Evite en todo momento la presencia de llamas o chispas en las proximidades de las baterías, especialmente durante el proceso de carga.
- No fume nunca mientras realiza alguna operación en la batería.
- Para su protección, utilice guantes de goma, mangas largas y gafas o una careta protectora para evitar el riesgo de salpicaduras.
- El electrolito puede causar lesiones en 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 un chorro de agua y acuda inmediatamente a un hospital.
- Antes de trabajar con la batería, quite los anillos, las pulseras, el reloj y cualquier otro objeto que tenga 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.

2. Recomendaciones importantes

- Sólo aquel personal con la formación y la cualificación adecuadas puede realizar el montaje e instalación de series de baterías Tel.X.
- Deberá observarse estrictamente la normativa local en materia de ventilación de compartimentos de baterías (por ejemplo, Telcordia GR-487-CORE). Saft no será responsable del no cumplimiento de estas normativas.
- Consulte "Baterías Tel.X para redes de telecomunicaciones - Manual de instalación y utilización" de Saft, para obtener instrucciones completas al respecto.

3. Desembalaje e inspección

Las baterías Tel.X se suministran llenas de electrolito. También deben ir acompañadas de un kit de conexión.

- Asegúrese de haber recibido todos los elementos comprobando la lista de materiales que se incluye en cada hoja de disposición de la serie.
- Compruebe que ninguno de los componentes presenta daños y que no se ha derramado electrolito. Comunique cualquier irregularidad tanto a la empresa transportista como a Saft.

4. Almacenamiento

Almacene las baterías en condiciones normales del almacén.

- No almacene la batería en un lugar expuesto a la luz solar directa ni donde haga demasiado calor.
- Almacene las baterías a temperaturas comprendidas entre -20°C y +35°C.
- Las baterías Tel.X pueden almacenarse durante un año sin ningún mantenimiento especial.
- Si carga totalmente la batería (según se indica en el capítulo 6.6) no la tenga almacenada durante más de 2 meses.

5. Preparación para el transporte

- Si es posible, utilice las cajas de embalaje originales. De lo contrario, proteja las baterías para que no sufran daños ni cortocircuitos.
- Transporte las baterías en posición vertical y bien sujetas para que no vuelquen.
- Para el transporte por carreteras públicas, cada caja o palet tiene que llevar una etiqueta de "material peligroso" y cualquier otra indicación exigida por las autoridades de transporte locales.

6. Instalación

6.1. Generalidades

Las baterías Tel.X se suministran llenas de electrolito.

- No rellene las baterías con agua antes, durante ni después de la instalación inicial.
- Las baterías se pueden cargar antes de la instalación según se indica en "Carga en servicio". Consulte el capítulo 6.6.
- En caso de acontecimientos anormales o de funcionamiento fuera de los procedimientos recomendados, es recomendable medir la **tensión en circuito abierto (OCV)** para comprobar si el estado de los elementos es normal antes de proceder a la instalación. Consulte el párrafo "Resolución de problemas y funcionamiento anormal".

6.2. Entorno de funcionamiento

- En espacios reducidos y para utilizar una conexión accesible por la parte delantera, asegúrese de instalar primero todas las conexiones de cables traseras con los bloques colocados en el exterior. Para evitar que se produzca inadvertidamente un cortocircuito, asegúrese de aislar los extremos sueltos de los cables.

6.3. Herramientas recomendadas

La instalación le resultará más fácil si dispone de las siguientes herramientas:

- Llave de tubo de 10 mm aislada
- Llave dinamométrica aislada con capacidad para 10 ± 1 N.m
- Polímetro (VCC)
- Engarzador, 6 AWG, terminal sin aislar (opcional)
- Pistola para funda termorretráctil (opcional)

6.4. Montaje de la serie

Las configuraciones de las baterías varían según su aplicación. Con cada serie, se suministra una disposición de la serie de baterías. Los procedimientos paso a paso pueden variar con la aplicación y la disposición, pero debe respetarse lo siguiente:

- Antes de la instalación, mida la tensión de circuito abierto (OCV) de cada módulo de baterías y anote los valores. La suma de todos los módulos se utilizará posteriormente para compararla con la tensión de la serie de baterías una vez montadas.
- Cuando proceda, coloque bandejas en una posición que permita la instalación de los módulos de baterías.
- Coloque temporalmente los módulos de baterías en la posición final de acuerdo con el esquema de disposición suministrado. Asegúrese de orientar correctamente los terminales positivos y negativos.
- Utilice exclusivamente las piezas del kit de accesorios suministrado.
- Cuando se emplea una etiqueta con código de barras, oriente el módulo que porta dicha etiqueta de tal manera que pueda ser accesible en su posición final en la instalación.
- Cuando instale un cable, apriete los tornillos de los terminales a 10 ± 1 N.m. (96 ± 9 pulgadas-libras).
- Aplique cantidades generosas de NoOx, suministrado con el kit de accesorios, a todas las conexiones de terminales hechas, antes y después de aplicar el par de apriete.
- En espacios reducidos y para utilizar una conexión accesible por la parte delantera, asegúrese de instalar primero todas las conexiones de cables traseras con los bloques colocados en el exterior. Para evitar que se produzca inadvertidamente un cortocircuito, asegúrese de aislar los extremos sueltos de los cables.

Baterías Tel.X de Ni-Cd

- Ya se pueden deslizar los módulos a su posición (en sus bandejas, si las hubiera) y, a continuación, pueden realizarse todos los cableados de las conexiones delanteras.
- En esta fase no conecte los cables de alimentación del sistema.
- Conecte cada módulo de baterías utilizando piezas del kit de accesorios de acuerdo con el esquema de disposición de la serie.
- Después de terminar de realizar las conexiones de los terminales y de aplicar NoOx, asegúrese de instalar las cubiertas superiores de las baterías.
- Las asas de los módulos de baterías deben permanecer en su sitio, a menos que dificulten la colocación o conexión de los módulos. En ese caso, quítelas.

6.5. Conexión de la alimentación eléctrica

- Utilice los terminales y el sellador termorretráctil incluidos en el kit de instalación, cuando sea necesario, para conectar los cables de alimentación a los terminales de la batería.
- Asegúrese de que los cables estén correctamente fijados y apoyados.
- Mida la tensión global de la serie de baterías y compare este valor con la suma de las tensiones de circuito abierto (OCV) de los módulos medidas anteriormente. Si los valores se diferencian en 1,0 V o más, verifique la polaridad, la posición y la conexión de cada módulo. Vuelva a montarlos correctamente.
- No se recomienda el control de la tensión compensada por temperatura. Si está activado, desconecte el circuito de compensación por temperatura.
- Asegúrese de que la salida del rectificador esté ajustada entre 1,43 y 1,45 voltios por elemento; es decir, la tensión del bus de CC debe estar comprendida entre 54,4 y 55,1 VCC para 38 elementos.
- Observe la polaridad de los terminales de la batería y verifique la polaridad de los cables de alimentación antes de conectarlos a la batería. Busque las marcas de polaridad. **NO utilice el criterio de coincidencia de colores.**
- Utilizando procedimientos estándar y las recomendaciones de los fabricantes de los rectificadores como orientación, conecte los cables de alimentación a los terminales de la serie y apriete los tornillos. Par de apriete para terminales M6: 10 ± 1 N.m.

- Aplique un producto de protección contra la corrosión a los terminales de la serie.

Tabla A:

Tipo	Capacidad nominal (C ₈ Ah)	C ₈ /10 (A)	Corriente de flotación máx. (A)
TLX 80	75	7,5	0,38
TLX 100	97	9,7	0,49
TLX 150	140	14,0	0,70
TLX 180	172	17,2	0,86

- Si se tiene que conectar una batería a un sistema con tensión (para añadir capacidad adicional), ésta debe ser cargada antes de la instalación para minimizar la corriente de conexión.

6.6. Carga en servicio

- Se recomienda realizar la carga a tensión constante de entre 1,43 y 1,45 voltios por elemento (54,4 a 55,1 VCC por serie de 38 elementos).
- Con objeto de conseguir una recarga total en 24 horas, la corriente mínima disponible para cada serie de baterías debe ser C₈/10. Consulte la Tabla A para ver los valores.
- No se recomienda el control de la tensión compensada por temperatura. Consulte al fabricante del rectificador para obtener instrucciones al respecto.

7. Mantenimiento e inspección

7.1. Adición de agua

No se requiere adición de agua durante la vida útil de la batería Tel.X.

7.2. Limpieza

Es una buena práctica inspeccionar visualmente la serie durante visitas periódicas al emplazamiento. Si la serie está sucia, se puede limpiar con un cepillo blando o con una aspiradora pequeña. También se puede utilizar un trapo humedecido, pero no se deben emplear detergentes, productos químicos ni productos de limpieza. No utilice cepillos metálicos ni cepillos de cerda dura.

7.3. Inspección y control periódicos

- Mida la tensión de salida del rectificador y asegúrese de que esté ajustada correctamente. Consulte el párrafo "Carga en servicio".

- *No se recomienda reapretar los tornillos de los terminales. Los tornillos son de acero niquelado y de acero inoxidable y no requieren reapriete.*

7.4. Supervisión de la corriente de flotación

- Cuando la batería esté envejeciendo, es aconsejable comprobar la corriente de carga en flotación. La batería requerirá alguna acción si la corriente de flotación es superior a **5 mA/Ah** cuando se cargue a 1,43 voltios por elemento. Consulte la Tabla A para ver los valores.

Una pinza amperimétrica con una precisión de $\pm 0,025$ A es un modo de medir la carga en flotación.

8. Resolución de problemas y funcionamiento anormal

Se recomienda medir la tensión en circuito abierto (OCV) de los elementos si:

- Se almacena la batería a una temperatura demasiado alta o demasiado baja;
 - Se almacena la batería durante demasiado tiempo;
 - Las baterías están bien a simple vista pero la caja de embalaje ha sufrido daños excesivos.
- Para medir la tensión en circuito abierto (OCV) de un elemento:
- Acceda a los terminales del elemento quitando las cubiertas superiores de la batería; póngalas a un lado para volverlas a utilizar;
 - Utilizando un multímetro digital mida todos los elementos y compruebe que la tensión en cada uno de ellos es **igual o superior a 1,10 voltios por elemento**;
 - Si un elemento está por debajo de 1,10 voltios de CC, ponga a un lado el módulo de baterías y llame a Saft para obtener instrucciones al respecto.

9. Desmontaje y reciclado

- Asegúrese de disponer de los materiales de embalaje apropiados.
- Asegúrese de tener instalados los tapones de cada elemento para evitar derrames.
- Para el desmontaje, el transporte y el almacenamiento de baterías usadas deberán respetarse todas las leyes y normativas locales.
- Solicite a su representante local de Saft las instrucciones sobre reciclado.

Saft
Industrial Battery Group

12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet, Francia
Tel.: +33 1 49 93 19 18
Fax: +33 1 49 93 19 64

www.saftbatteries.com

Nº de documento 21778-3-1009

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 anonyme au capital de 31 944 000 €

RCS Bobigny B 383 703 873

Producido por ITR International Translation Resources Ltd

Pragma - Impreso en Francia



SAFT