



Alimentación de energía para sistemas portátiles

Módulo de control con módulo modulog con soporte de batería



Índice

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| 1 | Descripción del producto |
| 8 | Validez de la documentación |
| 9 | Grupo destinatario |
| 10 | Símbolos y palabras claves |
| 11 | Para su seguridad |
| 12 | Uso |
| 13 | Transporte |
| 14 | Montaje |
| 15 | Puesta en marcha |
| 16 | Manejo |
| 17 | Mantenimiento |
| 18 | Reparación de averías |
| 19 | Accesorios |
| 20 | Características técnicas |
| 21 | Eliminación |
| 22 | Declaración CE de conformidad |

1 Descripción del producto

1.1 Descripción

Mediante un sistema de diferentes componentes individuales se logra disponer de una fuente de alimentación independiente de la red para módulos de elevación eléctricos. Una batería recargable suministra energía a la unidad de accionamiento. La batería puede cargarse mediante un cargador rápido externo. Para garantizar que se pueda trabajar sin tiempos de inactividad, se recomienda emplear una segunda batería recargable. Los módulos de control con soporte de batería se utilizan para controlar los módulos de elevación.

Diversos elementos de mando permiten contar con una funcionalidad racional.

1.2 Descripción de la batería recargable

La batería recargable es una batería Li-Ion para los productos ROEMHELD y se emplea como fuente de energía. Su elevada capacidad en un cuerpo compacto permite una utilización racional y flexible. Para cargar la batería se debe emplear exclusivamente el cargador rápido de ROEMHELD.

1.3 Descripción del cargador rápido

El cargador rápido sirve para recargar la batería recargable de RÖMHELD. El cargador rápido dispone de las siguientes funciones:

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Carga controlada por microprocesador |
| 2 | Detección automática de la tensión |
| 3 | Polos protegidos |
| 4 | Detección de batería defectuosa |
| 5 | Protección contra el incremento de presión de la batería |
| 6 | Carga de mantenimiento por impulsos para baterías de Ni-MH |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |

1.4 Descripción del módulo de control para 1 módulo de elevación modulog con sistema de medición de la carrera incremental

El módulo de control con soporte de batería es el elemento central del sistema al que se van a conectar todos los demás componentes. Es adecuado para un módulo de elevación con diferentes niveles de fuerza y longitudes de carrera, además de un sistema de medición incremental de la carrera. El soporte para la batería recargable ya está integrado en el módulo de control y forma así una unidad compacta para alimentar y controlar el módulo de accionamiento. La unidad de control del módulo de control dispone de conexiones para el módulo de elevación, para un elemento de mando y señales de control para funciones opcionales.

Funciones opcionales, adecuadas para módulos de elevación con sistema de medición de la carrera incremental.

La función de memoria permite guardar hasta cinco posiciones de altura. Posteriormente, se puede acceder a ellas una y otra vez o guardar nuevas posiciones. Esto permite alcanzar alturas de trabajo ergonómicas para diferentes personas o definir diferentes alturas de trabajo dentro de una secuencia de montaje. El manejo se realiza a través de una botonera mediante la que se pueden guardar y activar las posiciones de altura. Por

motivos de seguridad, el desplazamiento se realiza siempre en modo a impulsos.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:
Batería recargable, cargador rápido y soporte para la batería recargable de la hoja de catálogo M8201. Estos son los tipos y los números de pedido:

Batería recargable

- 3822 185
- 3822 186

Cargador rápido

- 3822 177
- 3822 182, variante para 100...120 V CA

Módulo de control estándar con función de memoria (para módulo individual sin sincronización)

- 3821 270
- 3821 270M

Módulo de control estándar con función de memoria (con 2 módulos de elevación con sincronización)

- 3821 416B
- 3821 416MB

Soporte de batería con cable de 1 m

- 3821 276 L1000

Soporte de batería con cable de 3 m

- 3821 276 L3000

3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en electrotecnica.

Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

4 Símbolos y palabras claves

PELIGRO

Peligro de muerte / daños graves de salud

Señala un peligro inmediato.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

AVISO

Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

ATENCIÓN

Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.

Riesgo ambiental

El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañinos para el ambiente.

No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.

INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

4.1 Símbolos en la placa de características



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse si se han leído y comprendido las instrucciones de servicio correspondientes.



Este símbolo indica que el producto no se debe arrojar al fuego. Existe riesgo de explosión.



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse dentro del rango de temperaturas especificado. Deberán evitarse las temperaturas fuera del rango permitido.



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse en lugares secos. El producto no debe exponerse a humedades.



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar arrojándolo a la basura doméstica. Más información al respecto en el capítulo "Eliminación".



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse en lugares secos.

Este símbolo indica que el producto, en Europa, debe eliminarse de conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



Fuera del espacio europeo, deben respetarse las normas y directrices de reciclaje específicas de cada país.

Este símbolo indica que el producto está equipado con aislamiento de protección II (aislamiento eléctrico seguro).



Este símbolo indica que el producto está equipado con una tensión extra baja de seguridad (en inglés, Safety Extra Low Voltage, SELV). Esta tensión SELV garantiza que el circuito con la tensión más baja esté separado del circuito con la tensión más alta mediante un aislamiento doble o reforzado.



5 Para su seguridad

5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento.

Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos.

Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,
- aumenta la duración de servicio de los productos.

5.2 Indicaciones de seguridad

La batería recargable es una batería Li-Ion desarrollada y fabricada de acuerdo con el estado de la técnica. Las normas de seguridad pertinentes se cumplen o incluso se superan. Cuando están cargadas, estas baterías Li-Ion almacenan una elevada cantidad de energía. El contenido de las celdas de las baterías Li-Ion suele ser inflamable en determinadas condiciones. Por lo tanto, familiarícese con el uso previsto en las instrucciones de servicio.

- Lea estas instrucciones de servicio detenidamente, antes de empezar a trabajar con los elementos.
- Conserve las instrucciones de servicio de manera que sean accesibles para todos los usuarios en cualquier momento.
- Tenga en cuenta las actuales normas de seguridad, normas de prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, del país, en el que se van a utilizar el producto.
- Utilice el producto Römhled solo en un buen estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las instrucciones sobre el producto.
- Utilice sólo los accesorios y piezas de repuesto autorizados por el fabricante para evitar un riesgo a personas debido a piezas de repuesto no apropiados.
- Respete el uso previsto.

5.3 Indicaciones de seguridad relativas al producto

5.3.1 Uso correcto del cargador rápido

- Utilice el cargador rápido sólo después de haber comprobado que el cargador rápido, el cable de alimentación y la clavija no están dañados.
- Utilice el cargador rápido sólo en interiores secos y ventilados para que no entre en contacto con líquidos.
- No realice modificaciones ni reparaciones en el cargador.
- Recargue la batería recargable ROEMHELD con el cargador
- Al terminar de utilizar el cargador rápido, desenchufe la clavija de la toma de corriente.

5.3.2 Uso correcto de la batería recargable

- Desconecte la batería del sistema portátil antes de realizar cualquier modificación, reparación o trabajo para descartar cualquier actividad imprevista del motor.
- Utilice la batería solo después de haber comprobado que no presenta daños.
- Manipule una batería dañada solo empleando guantes de protección.
- Cargue la batería solo con un cargador rápido original de ROEMHELD.

Si una batería se quema o explota

- Manténgase usted y cualquier otra persona o ser vivo alejados de la batería.
- Llame a los bomberos.
- Manténgase apartado de la batería.

5.3.3 Otros peligros

Aunque se sigan todas las instrucciones de seguridad, el uso de la batería puede provocar una situación peligrosa, por ejemplo,

Si la batería está dañada o se produce un fallo:

- No utilice la batería.
- Almacene la batería en un recipiente ignífugo.
- Aleje cualquier material combustible del lugar donde se almacene.
- Manipule la batería solo con guantes de protección
- Aléjese lo suficiente de la batería para evitar inhalar los vapores y gases que pudiera desprender y para evitar el contacto de la piel con el líquido que se pudiera derramar.

Si la batería se calienta excesivamente:

- Envíe la batería a ROEMHELD para su comprobación.
- Almacene la batería en un recipiente ignífugo.
- Asegure una zona amplia del lugar de almacenaje.

En caso de deformaciones en la batería, o de desprendimiento de olor o líquidos:

- Almacene la batería en un recipiente ignífugo resistente a los ácidos
- Asegure una zona amplia del lugar de almacenaje
- Aleje cualquier material combustible del lugar donde se almacene
- De ser posible, encargue inmediatamente la eliminación de la batería a un distribuidor especializado.

5.3.4 Usos incorrectos

Para utilizar la fuente de alimentación del sistema portátil de forma segura, descarte los siguientes usos incorrectos:

- reparaciones y mantenimientos incorrectos,
- uso no previsto de la batería,
- rotura del cable eléctrico por uso incorrecto,

- cambios estructurales en el estado de entrega del sistema portátil, en particular la modificación y cualquier otra manipulación del módulo de control y otros componentes relevantes para el sistema,
- la apertura y modificación de todos los componentes del módulo de control,
- procesos de carga fuera del rango de temperaturas de +10 a +40 °C,
- procesos de descarga fuera del rango de temperaturas de 0 a +50 °C,

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los productos son para uso industrial, por lo que, para utilizar correctamente el sistema de alimentación portátil, debe observar las notas sobre el uso previsto.

El uso previsto comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos.
- El uso según el modo descrito en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.
- El uso sólo en espacios cerrados, con poco polvo y secos.
- El uso en posiciones de instalación donde no incida la luz solar directa y no se produzcan interferencias de otras fuentes de calor.

6.2 Utilización no conforme a lo prescrito

AVISO

¡Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

Las modificaciones pueden provocar el debilitamiento de los componentes, la reducción de la resistencia o fallos de funcionamiento.

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.

7 Transporte

ATENCIÓN

¡Riesgo de cortocircuito y de incendio!

La batería de iones de litio se considera mercancía peligrosa y puede resultar dañada por golpes e impactos sin que se reconozcan daños externos visibles.

- Si va a transportar el producto con la batería incorporada, retire la batería y guárdela por separado.
- Transporte la batería con especial cuidado.

Las baterías de iones de litio están sujetas a los requisitos de la legislación sobre mercancías peligrosas.

- Para su transporte, tenga en cuenta los requisitos especiales de embalaje y etiquetado, por ejemplo, para el transporte aéreo o las órdenes de transporte.
- Infórmese sobre el transporte de la batería y sobre el embalaje de transporte adecuado, por ejemplo, directamente contactando con la empresa de transporte.
- Envíe únicamente baterías en buen estado y áísle los puntos de contacto eléctrico con cinta adhesiva.

8 Montaje

8.1 Construcción

8.1.1 Vista general del cargador rápido



Fig. 1: Componentes del cargador rápido



Fig. 2: Indicador de estado

| | |
|--------------------------|---|
| A LED rojo izquierda | 2 a 7 Símbolos de los estados, véase la explicación |
| B LED multicolor derecha | |

Estado del cargador rápido, LED rojo (A)

El estado del cargador rápido se muestra con el LED rojo.

| Estado | Símbolo | Descripción |
|----------------------------|---------|---|
| Dispositivo OK (2) | | El LED rojo se ilumina permanentemente. El cargador rápido puede utilizarse. |
| Dispositivo defectuoso (3) | | El LED rojo parpadea. El cargador rápido está defectuoso. De inmediato desconectar el cargador rápido de la red de alimentación y retirar la batería. |

Fig. 1: Componentes del cargador rápido

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 Ranuras de ventilación | 6 Cable de red y conector |
| 2 Contactos | 7 Placa de características |
| 3 Soporte batería | 8 Patas de goma |
| 4 Etiqueta adhesiva | 9 Sentido de inserción de la batería |
| 5 Indicador de estado | |

8.1.1.1 Vista general del indicador de estado

El indicador de estado muestra los distintos estados de la batería, del proceso de carga y del cargador rápido con la ayuda de dos LED. El LED (B) es un LED multicolor que cambia entre los colores rojo y verde en función del estado.

En función del estado, el LED correspondiente parpadea o se ilumina de forma continua.

Encima de los LED hay una etiqueta adhesiva que describe el significado de las señales luminosas con símbolos para poder asignar las señales luminosas al estado.

Estado proceso de carga y batería, LED multicolor (B)

El estado del proceso de carga y de la batería se muestra con el LED multicolor.

| Estado | Símbolo | Descripción |
|--|---|--|
| Proceso de carga (4) |  | El LED multicolor se ilumina permanentemente en verde. La batería colocada se está cargando. |
| Batería llena (5) |  | El LED multicolor parpadea en verde. La batería colocada está finalmente cargada. |
| Comprobación de batería (6) |  | El LED multicolor se ilumina permanentemente en rojo. La batería está defectuosa. |
| Error de temperatura de la batería (7) |  | El LED multicolor parpadea en rojo. La batería está demasiado fría o demasiado caliente. La batería puede permanecer en el cargador rápido. El dispositivo inicia automáticamente el proceso de carga cuando la batería alcanza la temperatura correcta. |

8.1.1.2 Símbolos en la placa de características



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse si se han leído y comprendido las instrucciones de servicio correspondientes.



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse en lugares secos.



Este símbolo indica que el producto está equipado con aislamiento de protección II (aislamiento eléctrico seguro).



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar arrojándolo a la basura doméstica. Más información al respecto en el capítulo "Eliminación".



Este símbolo indica que el producto está equipado con una tensión extra baja de seguridad (en inglés, Safety Extra Low Voltage, SELV). Esta tensión SELV garantiza que el circuito con la tensión más baja esté separado del circuito con la tensión más alta mediante un aislamiento doble o reforzado.

8.1.2 Vista general de la batería



Fig. 3: Componentes de la batería

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Cuerpo | 5 Guía |
| 2 Placa de características | 6 Señal de advertencia (dispositivo de seguridad) |
| 3 Bloqueo (dispositivo de seguridad) | |
| 4 Contactos | |

8.1.2.1 Símbolos en la placa de características



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse si se han leído y comprendido las instrucciones de servicio correspondientes.



Este símbolo indica que el producto no se debe arrojar al fuego. Existe riesgo de explosión.



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse dentro del rango de temperaturas especificado. Deberán evitarse las temperaturas fuera del rango permitido.



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse en lugares secos. El producto no debe exponerse a humedades.



Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar arrojándolo a la basura doméstica. Más información al respecto en el capítulo "Eliminación".



Este símbolo indica que el producto sólo puede utilizarse en lugares secos.



Este símbolo indica que el producto, en Europa, debe eliminarse de conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Fuera del espacio europeo, deben respetarse las normas y directrices de reciclaje específicas de cada país.

| | | | |
|---|---|---|--|
| a | Interruptor Conexión/Desconexión | f | Tornillo Allen M8 |
| b | Soporte batería | g | Módulo de control |
| c | Junta plana (lado posterior) | h | Conexión enchufable al elemento de mando |
| d | Conexión enchufable al módulo de elevación | i | Conexión enchufable al módulo de control |
| e | LED para indicación del código de error y del estado de carga | | |

8.1.3 Vista general unidad de mando

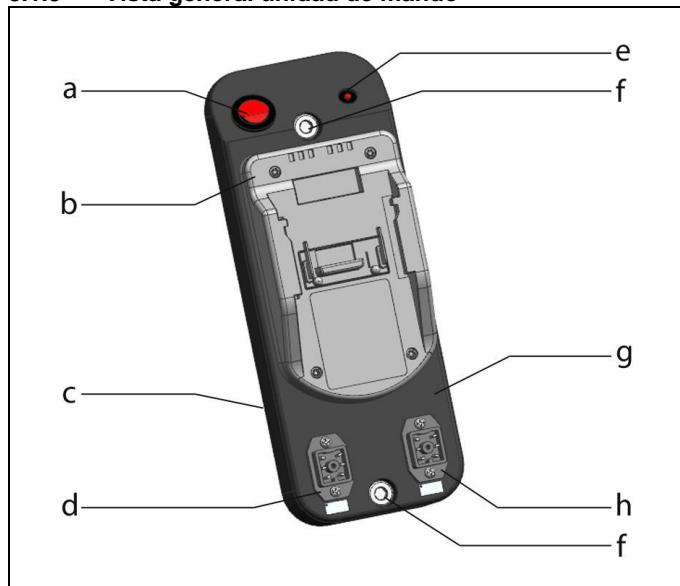


Fig. 4: Composición del módulo de control con el soporte de batería para 1 módulo de elevación

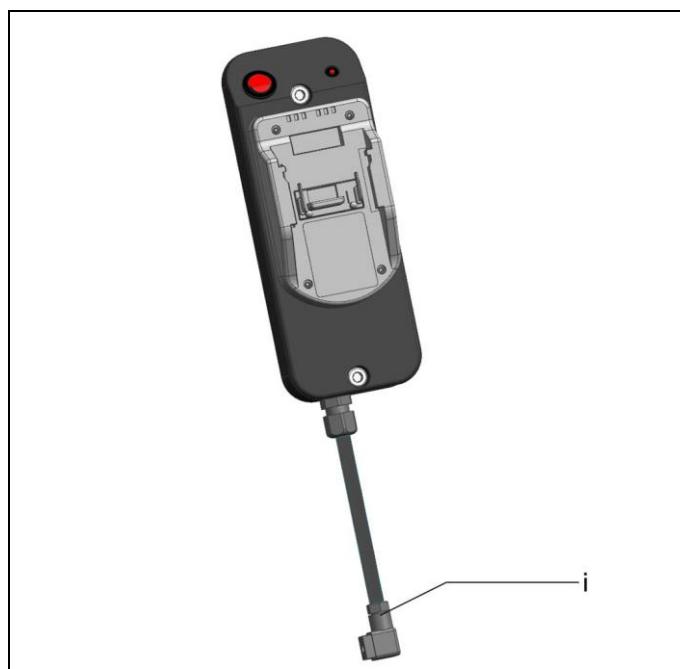


Fig. 5: Composición del soporte de baterías para 2 módulos de elevación en sincronización

8.1.3.1 Fijación del producto

El módulo de control/soporte de la batería se fija directamente al módulo de elevación o a la estructura de fijación del cliente mediante los dos tornillos Allen M8.

La junta plana adjunta debe colocarse entre el módulo de control/soporte de la batería y la estructura de fijación.

INSTRUCCIÓN

Riesgo por la Konstruktion conexión del cliente

El cliente debe excluir de forma constructiva que se presenten peligros causados por la estructura de conexión que él suministró, por ejemplo puntos de aplastamiento.

ATENCIÓN

Daños en el cable de conexión

El cable de conexión puede dañarse.

- Los cables deben ser fijados por el usuario de tal manera que no se produzcan tensiones de flexión o tracción y que los cables no puedan ser dañados de ninguna otra manera.

9 Puesta en marcha

PELIGRO

¡Peligro por componentes defectuosos!

Existe riesgo de descarga eléctrica si el cargador rápido se conecta a la red eléctrica con un cable de red desgastado, una clavija o una carcasa defectuosos.

- Inspeccione visualmente todos los componentes del cargador rápido antes de utilizarlo.
- Sustituya un cargador rápido defectuoso.

ATENCIÓN

Respetar las condiciones ambientales permitidas

Si el producto no se utiliza en las condiciones ambientales especificadas, es posible que no funcione correctamente o que sufra daños.

- Respete las condiciones ambientales permitidas para el producto (consulte el capítulo "Datos técnicos").

Ranuras de ventilación obstruidas del cargador rápido

Si las ranuras de ventilación del cargador rápido están obstruidas por suciedad o cubiertas por objetos, el dispositivo puede sobrecalentarse. Esto provocaría daños.

- Mantenga siempre las ranuras de ventilación libres de objetos.
- Limpie las ranuras de ventilación obstruidas con un cepillo cuando el aparato esté sin corriente.
- Asegúrese de que no penetren objetos en la carcasa del cargador rápido a través de las ranuras de ventilación.

9.1 Comprobación del cargador rápido

Comprobar el cargador rápido según las comprobaciones diarias indicadas (véase el capítulo "Mantenimiento").

9.1.1 Conexión del cargador rápido

1. Posar el cargador rápido sobre un soporte plano.
2. Conectar la clavija del cargador rápido a la red de alimentación.

9.1.2 Comprobación de la disponibilidad operacional del cargador rápido

La disponibilidad operacional puede leerse en el indicador de estado del cargador rápido.

Tras conectarlo, comprobar los LED del indicador de estado.

- Si el **LED rojo** está permanentemente iluminado, se puede emplear el cargador rápido.
- Si el **LED rojo** parpadea, hay un defecto. Desconectar de inmediato el cargador rápido de la red de alimentación y sustituirlo.

9.2 Conexión del módulo de control con soporte de batería

El módulo de control con soporte de batería debe atornillarse al módulo de elevación o a la estructura de fijación y los dispositivos deben estar insertados en las conexiones.

La junta plana debe colocarse entre el módulo de control y la estructura de fijación.

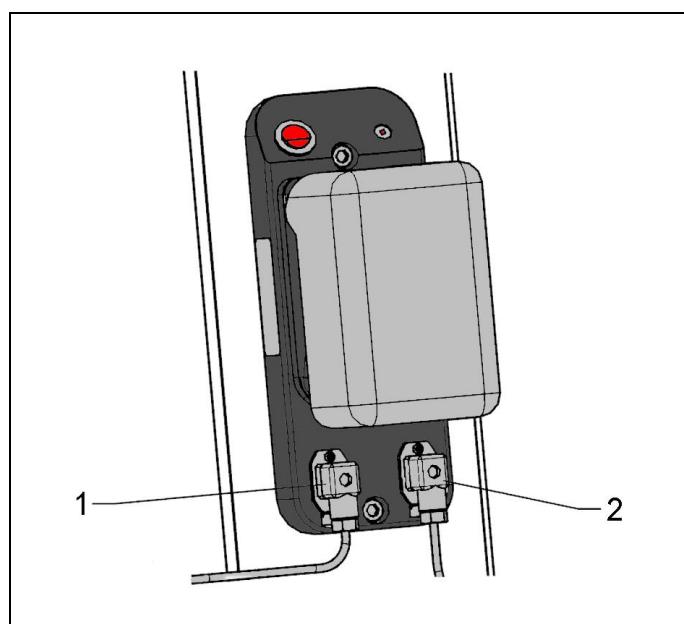


Fig. 6: Conexión módulo de control

| | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Conexión para módulo de elevación | 2 Conexión para pulsador manual o de pedal |
|-------------------------------------|--|

- Conector del módulo de elevación en la conexión prevista (1) del módulo de elevación.
- Insertar el conector del pulsador manual o de pedal en la conexión prevista (2) del módulo de control.
- Apretar los casquillos de los cables con un par de apriete de 0,4 Nm.

9.2.1 Conexión del módulo de control con 2 módulos de control

El módulo de control es el elemento central del sistema al que se van a conectar todos los demás componentes. El soporte de

la batería debe atornillarse al módulo de elevación y los dispositivos deben estar insertados en las conexiones.

La junta plana debe colocarse entre el módulo de control y la estructura de fijación.

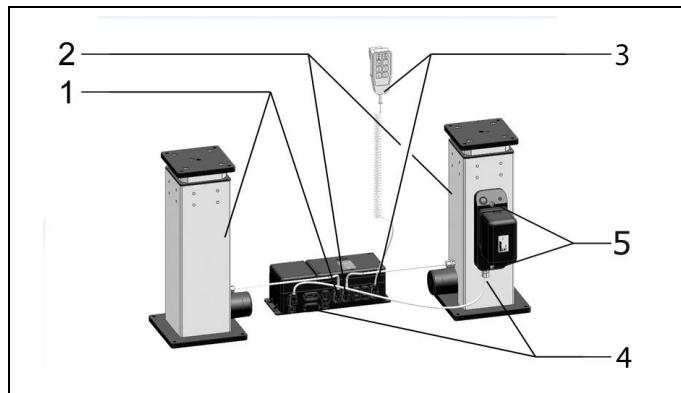


Fig. 7: Conexión módulo de control

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Conexión para módulo de elevación 1 | 3 Conexión para pulsador manual o de pedal |
| 2 Conexión para módulo de elevación 2 | 4 Conexión para la fuente de alimentación |
| | 5 Rosca de fijación en el módulo de elevación |

- Conector del módulo de elevación en la conexión prevista (1 y 2) del módulo de control.
- Insertar el conector del pulsador manual o de pedal en la conexión prevista (3) del módulo de control.
- Conector para la fuente de alimentación en la conexión prevista (4) del módulo de control.
- Apretar los casquillos de los cables con un par de apriete de 0,4 Nm.

9.3 Establecimiento de la fuente de alimentación

Para el funcionamiento, se requiere una batería Roemheld. Antes de su utilización, se debe cargar en el cargador rápido de Roemheld.

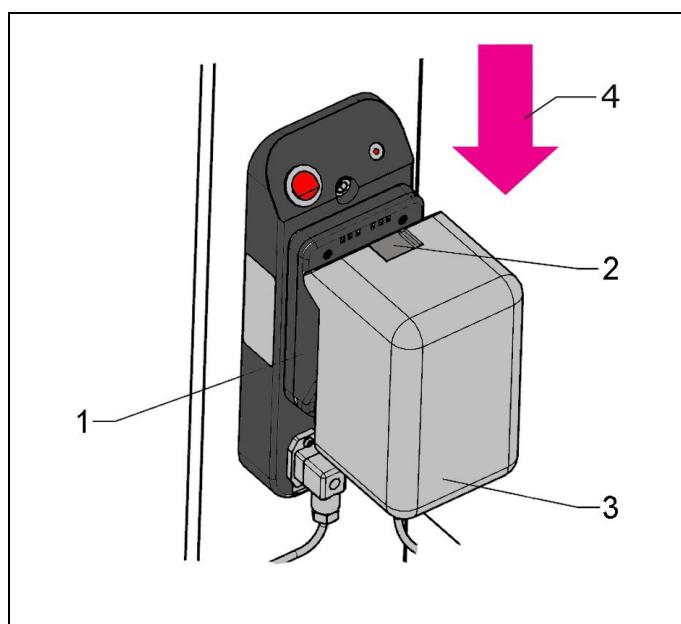


Fig. 8: Colocar la batería

| | |
|-----------|-----------|
| 1 Soporte | 3 Batería |
|-----------|-----------|



| | |
|-----------|--------------------------------------|
| 2 Bloqueo | 4 Sentido de inserción de la batería |
|-----------|--------------------------------------|

- Cargar la batería en el cargador rápido.
- Introducir la batería cargada en el soporte hasta que encaje.

9.3.1 Modo de ajuste

El módulo de control es apto para funcionar con módulos de elevación de diferentes carreras y rangos de fuerza. Por lo tanto, el módulo de control debe adaptarse a los módulos de elevación conectados durante la primera puesta en marcha. Para ello, se ha integrado un proceso de aprendizaje automático que debe ser iniciado por el usuario.

Para el modo de ajuste, todos los componentes deben estar conectados tal y como se describe en el capítulo Puesta en marcha. El módulo de elevación debe funcionar en vacío, es decir, los módulos de elevación no deben estar expuestos a ninguna carga.

⚠ ATENCIÓN

¡Lesiones o daños materiales debido a los componentes móviles!

- En el modo de ajuste, el módulo de elevación realiza un movimiento.
Asegurar la zona de trabajo para terceras personas. Fijar suficientemente las estructuras, etc.
- Al soltar los pulsadores Arriba (↑) y Abajo (↓) del mando, el desplazamiento se detiene.
- Para el ajuste, se deben mantener pulsados los pulsadores Arriba (↑) y Abajo (↓) del mando hasta finalizar el proceso de ajuste.
 - Al dejar de pulsar el mando, el desplazamiento se detiene. En tal caso, se deberá iniciar de nuevo el proceso de ajuste.
 - Una vez pasados aprox. 5 s, comienza el módulo de elevación a retraerse hasta alcanzar el final de carrera integrado.
Para ello, se determina la posición cero del módulo de elevación.
 - Tras otros 5 s, comienza a extenderse el módulo de elevación. Esto sirve para determinar la longitud de la carrera.
 - Una vez que el módulo de elevación alcanza la posición mecánica final extendida, se determina la posición de desconexión y se guarda permanentemente en la memoria.
 - A continuación, suena una breve señal acústica en los controles de sincronización.
 - Despues, ya no deben presionarse los pulsadores Arriba y Abajo.
- Al retroceder (↓) y al avanzar (↑), se debe comprobar si se han alcanzado las posiciones finales correctamente.
Si al hacerlo se producen funciones erróneas, se deberá repetir el proceso de ajuste.
- Si se produce un fallo durante el funcionamiento, el módulo de elevación puede inicializarse a través del modo de ajuste. Para ello, el proceso puede cancelarse una vez que el módulo de elevación haya alcanzado la posición final retraída.

ℹ NOTA

Comprobación restringida de fallos en modo ajuste

- Se debe tener en cuenta que en el modo ajuste solo se realiza una comprobación restringida de los fallos.

Modo de ajuste en caso de fallo

- En general, el modo de ajuste también puede ejecutarse incluso en caso de fallo.
- Despues de una caída de tensión, no es necesario volver a inicializar el control con el modo de ajuste. El control también se inicializa con cada aproximación a la posición inferior durante el funcionamiento.

10 Manejo

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones por no observar las instrucciones de servicio!

- Solamente está permitido operar el producto si se leyeron antes las instrucciones de servicio, sobre todo el capítulo "Indicaciones de seguridad".

¡Peligro de lesiones por una utilización no conforme a lo prescrito, un manejo incorrecto o una utilización indebida!

El uso no conforme a lo prescrito y a los datos técnicos de rendimiento del producto puede provocar lesiones.

- ¡Lea las instrucciones de servicio antes de la puesta en marcha!

¡Riesgo de incendio por una batería incorrecta o defectuosa!

Si se utiliza el cargador rápido para cargar otras baterías que no sean de Römhled o que estén defectuosas, puede producirse un incendio.

- Cargue solo baterías Römhled autorizadas para el cargador rápido.
- Compruebe que las baterías estén en perfectas condiciones antes de insertarlas. En caso de duda, no utilice las baterías.
- Respetar las instrucciones de uso de las baterías.

⚠ ATENCIÓN

Descarga profunda de la batería

Si el producto se desconecta y no se vuelve a utilizar, la batería puede dañarse mediante la descarga profunda.

- Si el producto no se emplea durante mucho tiempo, desconectar con el interruptor

Comprobar si la batería presenta daños, por ejemplo, fisuras. Sustituir la batería dañada por otra intacta.

10.1 Inserción y carga de la batería

A continuación, se describe cómo insertar correctamente la batería en el cargador rápido, cómo cargarla, leer el estado de carga y volverla a extraer del cargador rápido.

ℹ NOTA

¡Prestar atención a la temperatura de la batería!

La batería solo se puede cargar si la temperatura está entre 5 °C y 40 °C. Si la temperatura está fuera de este rango, el cargador rápido no puede cargar la batería.

Si la batería está demasiado fría o demasiado caliente:

- Espere hasta que la batería se haya adaptado a la temperatura ambiente del lugar de instalación.

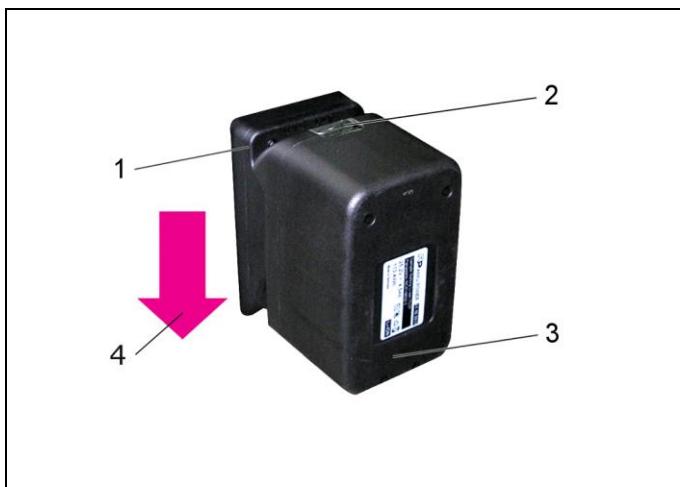


Fig. 9: Colocar la batería

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| 1 Soporte | 3 Batería |
| 2 Bloqueo | 4 Sentido de inserción de la batería |

1. Comprobar si la batería presenta daños, por ejemplo, fisuras.
Sustituir la batería dañada por otra intacta.
2. Introducir la batería en el soporte hasta que encaje.
3. El cargador rápido comprueba la batería insertada. Durante este tiempo (aprox. 4 s), el LED multicolor parpadea en rojo.
4. Si después de la comprobación, el LED multicolor se ilumina en verde constantemente, entonces la batería está cargada.
5. Si después de la comprobación, el LED multicolor se ilumina en rojo constantemente, se deberá retirar de inmediato la batería del cargador rápido. La batería está defectuosa y debe ser sustituida por otra nueva.
6. Si el LED multicolor parpadea en rojo después de la comprobación, la batería está demasiado fría o demasiado caliente. Esperar hasta que la batería se haya adaptado a la temperatura admisible. El aparato inicia automáticamente el proceso de carga.

NOTA

Tiempo de carga necesario

El cargador rápido requiere para la carga de una batería permitida aprox. 120 minutos.

Los tiempos de carga dependen de la temperatura

Si aumenta la temperatura en el lugar de instalación del cargador rápido por encima de los 35 °C, entonces es posible que los tiempos de carga se alarguen.

No se alcanza la capacidad nominal de la batería

Las capacidades nominales no pueden alcanzarse si las baterías no se han utilizado durante un largo periodo de tiempo. Incluso durante los primeros ciclos de carga, las baterías recargables nuevas no alcanzan su capacidad nominal completa.

La capacidad nominal completa de estas baterías se alcanza después de aproximadamente 5 ciclos de carga/descarga.

Las baterías de Ni-MH se calientan con el proceso de carga

Con las baterías Ni-MH se produce un mayor calentamiento de las celdas que con las baterías de Li-Ion.

Las baterías pueden sufrir una descarga profunda

La batería debe extraerse del soporte cuando el cargador rápido no esté conectado a la red eléctrica.

Detección del proceso de carga finalizado

Cuando finaliza el proceso de carga, el LED multicolor parpadea en verde. La batería se puede extraer o puede permanecer en el cargador rápido indefinidamente si está conectada a la red eléctrica. La batería no se dañará.

10.2 Retirada de la batería

La batería está asegurada en el soporte mediante un mecanismo de bloqueo. Para poder extraer la batería, se debe accionar el bloqueo.

1. Tirar del mecanismo de bloqueo de la batería y mantenerse en esta posición para desbloquear la batería.
2. Sacar la batería del soporte.

10.3 Elevar y bajar

INSTRUCCIÓN

Cuando la batería está vacía, el módulo de elevación permanece en su posición actual. Incluso sin alimentación eléctrica, el módulo de elevación no desciende.

- Si se sustituye la batería vacía por otra cargada, se puede volver a accionar el módulo de elevación.

Antes de poderlo accionar, se debe conectar el módulo de control con el interruptor de Conexión/Desconexión.

El módulo de control reconoce cuando la batería está descargada. Esto se indica mediante un parpadeo cíclico en el LED con el que se emite el código de error y la indicación del nivel de carga. El parpadeo consiste en una breve iluminación (30 ms) del LED. A continuación, se produce una pausa de 1 s. Debido a la curva de descarga plana de la batería, el indicador del nivel de carga es relativamente impreciso.

La batería está equipada con una protección contra la descarga profunda.

10.4 Manejo del pulsador manual y de pedal

Presionando los pulsadores Arriba (↑) o Abajo (↓) del pulsador manual o de pedal, se extiende o se retrae el módulo de elevación conectado. Durante el funcionamiento a impulsos, se debe mantener pulsado el correspondiente pulsador para subir o para bajar.

Un limitador electrónico de corriente en el módulo de control protege el módulo de elevación contra sobrecargas. En caso de que el módulo de elevación opere más de 1 segundo dentro del margen del límite de corriente, por ejemplo en caso de una sobrecarga, el módulo de elevación se detiene. Tras dejar de accionar el pulsador, se restablece la función.



Fig. 10: Pulsador manual y de pedal

10.5 Botonera de mando eléctrica para el accionamiento de los módulos eléctricos con función memoria



Fig. 11: Botonera de mando

La botonera de mando dispone de ocho pulsadores:

- Dos pulsadores Arriba (\uparrow) y Abajo (\downarrow) para ajustar la posición de los módulos de elevación,
- el pulsador de la función de memoria (M) y
- los pulsadores de posicionamiento (1), (2), (3), (4) y (5).

Presionando los pulsadores Arriba (\uparrow) o Abajo (\downarrow), se desplazan los módulos de elevación hasta la posición deseada.

Para guardar la posición de los módulos de elevación, se puede proceder de las siguientes maneras:

- presionando el pulsador (M) al mismo tiempo que se presiona uno de los pulsadores de posición (1), (2), (3), (4) o (5), o
- presionando el pulsador (M) y, a continuación, uno de los pulsadores de posición en el que se desea guardar la posición.

Posteriormente, se puede realizar un desplazamiento hasta una de las posiciones guardadas presionando los pulsadores (1), (2), (3), (4) o (5) en el modo de funcionamiento con los pulsadores.

Las posiciones guardadas se mantienen permanentemente hasta que se sobrescriben con un nuevo proceso de memorización.

El limitador electrónico de corriente integrado en el control protege los módulos de elevación y la fuente de alimentación contra sobrecargas.

NOTA

Los módulos de control para 1 módulo de elevación detectan si se ha soltado la conexión al módulo de elevación bajo tensión, así como los fallos al alcanzar el interruptor de referencia. En tal caso, el movimiento ascendente se bloquea. Para señalizar este estado, se produce un parpadeo rápido (3 Hz) durante el accionamiento.

11 Mantenimiento

11.1 Plan de mantenimiento del cargador rápido

| Trabajo de mantenimiento | Intervalo | Realizado por ... |
|---|------------------|-------------------|
| Limpieza de la carcasa y de las ranuras de ventilación | a diario | Operario |
| Comprobación de la carcasa, del cable de alimentación y de la clavija | a diario | Operario |
| Control visual de los dispositivos de protección | a diario | Operario |
| Control visual de la etiqueta adhesiva del indicador de estado | a diario | Operario |
| Sustitución | en caso de daños | Operario |

NOTA

Cualificación del personal

- Prestar atención a la cualificación del personal.

11.2 Limpieza

ATENCIÓN

Producto de limpieza no permitido

Si el producto se lava con disolventes o productos de limpieza químicos, se puede dañar el producto.

- Emplear solo los medios auxiliares indicados para la limpieza.

Para evitar dañar el equipo durante la limpieza, este deberá limpiarse solamente tal como se describe a continuación.

1. Desconectar el equipo de la red de alimentación.
2. Retirar la batería del equipo.
3. Limpiar el equipo con un paño suave y seco.
4. Limpiar las ranuras de ventilación con ayuda de un pincel seco.

11.2.1 Inspecciones diarias

1. Desconectar el equipo de la red de alimentación.
2. Comprobar si el cable de alimentación está dañado, por ejemplo, si el cable o la clavija presentan daños.
3. Comprobar si la carcasa del cargador rápido presenta daños, por ejemplo, fisuras.
4. Comprobar que la carcasa y las ranuras de ventilación están libres de suciedad o de cuerpos extraños.
5. Retirar la suciedad y los cuerpos extraños de la carcasa y de las ranuras de ventilación con un pincel.
6. Comprobar que la placa de advertencias y la placa de características están presentes e intactas; en caso necesario, sustituirlas por otras nuevas.
7. Comprobar que la etiqueta adhesiva del indicador de estado está presente e intacta; en caso necesario, sustituirla por otra nueva.

¡En caso de daños, sustituir el cargador rápido!



11.3 Reparación

INSTRUCCIÓN

El producto no se puede reparar. Si falla, deberá sustituirse.

11.4 Según las necesidades

INSTRUCCIÓN

El módulo de control y la batería recargable no requieren mantenimiento.

Si los tiempos entre ciclos de carga son cada vez más cortos para el mismo periodo de uso, la batería ya no tiene la capacidad suficiente.

En tal caso:

- Sustituir la batería por otra nueva original.

12 Reparación de averías

12.1 Cargador rápido

| Fallo | Causa | Remedio |
|---|--|--|
| Tras insertar la batería, no se muestra ningún estado en el indicador de estado | La clavija no se ha insertado correctamente en la toma de la red eléctrica | Comprobar que la clavija esté correctamente insertada y corregir en caso necesario |
| | El cable de red está defectuoso | Desconectar el cargador rápido de la red eléctrica y sustituirlo. |
| | La batería no se ha insertado correctamente | Tener en cuenta el sentido de inserción |
| El LED "Aparato defectuoso" parpadea | El aparato está defectuoso | Desconectar el cargador rápido de la red eléctrica y sustituirlo. |
| El LED "Comprobar batería" se ilumina constantemente | La batería está defectuosa | Retirar la batería de inmediato del cargador rápido. Eliminar la batería. Emplear la nueva batería. |
| El LED "Error de temperatura de batería" parpadea | La batería está demasiado fría o demasiado caliente | Esperar hasta que la batería se haya adaptado a la temperatura admisible. El cargador rápido inicia automáticamente el proceso de carga. |

12.2 Módulo de control para 1 módulo de elevación

AVISO

¡Peligro de lesiones / quemaduras al tocar medios de producción bajo corriente!

- Antes de efectuar trabajos eléctricos se debe apagar la corriente de los medios de producción, que se deben asegurar.
- No abra las cubiertas de protección de medios de producción eléctricos.
- Los trabajos eléctricos sólo deben ser ejecutados por personal especializado en instalaciones eléctricas.

ATENCIÓN

¡Reparaciones sólo por personal de servicio!

- Todos los trabajos sólo deben efectuarse por los técnicos de servicio ROEMHELD.

El módulo de control realiza una serie de comprobaciones durante el funcionamiento y notifica los fallos mediante un código intermitente. Este se reconoce visualmente mediante un LED rojo dispuesto en la carcasa del módulo de control. El código de errores consiste en una serie de impulsos intermitentes seguidos de una pausa. El número de error se puede determinar contando los pulsos intermitentes entre las pausas.

Mientras exista un error, el módulo de elevación está fuera de servicio.

Los mensajes de error pendientes pueden restablecerse desconectando y conectando el interruptor del módulo de control. El módulo de elevación vuelve a estar operativo siempre que no se produzcan más estados de error.

Diagrama de flujo de la señal:

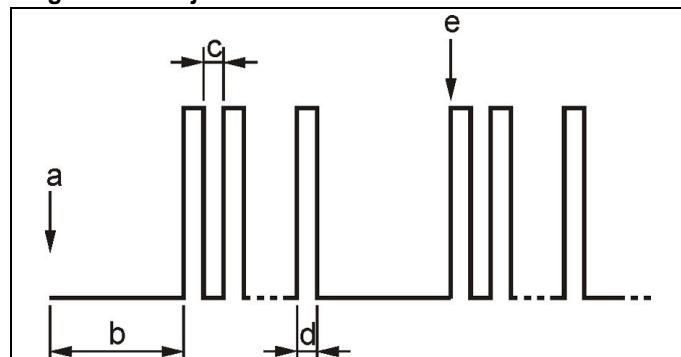


Fig. 12: Diagrama de flujo de la señalización de errores

| | Fallo |
|---|------------|
| a | |
| b | 0,75 s |
| c | 0,25 s |
| d | 0,25 s |
| e | n impulsos |

Los errores actualmente evaluados se enumeran en la siguiente tabla.

| Número de impulsos de parpadeo | Descripción |
|--------------------------------|--|
| 2 o 5 o 6 o 7 | Reset del procesador durante la orden de marcha. El microcontrolador del módulo de control realiza un reset mientras la prueba de larga duración está activa. Este error sirve de ayuda durante el desarrollo y no debe producirse durante el funcionamiento realizado por el cliente. |
| 3 | Baja tensión en la alimentación del mando. La tensión de alimentación del control (batería) cae, durante un tiempo de 50 ms, por debajo de un valor de aprox. 20 V. |
| 4 | Sobretensión de la alimentación del mando. La tensión de alimentación del control (batería) |

| | |
|----|---|
| | superá, durante un tiempo de 50 ms, un valor de aprox. 34 V. |
| 8 | El módulo de elevación se ha sobrecargado o bloqueado. |
| 9 | Falta información sobre el recorrido del módulo de elevación. Si dentro de un plazo de tiempo programado no cambia la señal de la carrera, el mando lo interpreta como un fallo. |
| 10 | Conexión de datos defectuosa a la botonera. Este error puede producirse solo con botoneras con función de memoria. |
| 13 | Alta sobrecorriente debido a un defecto en el componente (cortocircuito) Probable defecto de un transistor de potencia del control del motor. |
| 14 | Al operar el aparato, no fluye corriente en el motor. Interrupción en el bobinado del motor o del control. |
| 15 | Duración relativa de conexión superada. Se ha superado la relación admisible entre el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa. Esto puede provocar un calentamiento inadmisible. |

12.3 Módulo de control para 2 módulos de elevación

AVISO

¡Peligro de lesiones / quemaduras al tocar medios de producción bajo corriente!

- Antes de efectuar trabajos eléctricos se debe apagar la corriente de los medios de producción, que se deben asegurar.
- No abra las cubiertas de protección de medios de producción eléctricos.
- Los trabajos eléctricos sólo deben ser ejecutados por personal especializado en instalaciones eléctricas.

ATENCIÓN

¡Reparaciones sólo por personal de servicio!

- Todos los trabajos sólo deben efectuarse por los técnicos de servicio ROEMHELD.

| Fallo | Causa | Remedio |
|---|--|--|
| Las placas superiores del módulo de elevación gobernado ni sube ni baja al presionar los pulsadores | Sin tensión de red | Comprobar la tensión de red |
| Las placas superiores del módulo de elevación gobernado ni sube ni baja al presionar los pulsadores | La conexión enchufable entre los dos módulos está suelta | Comprobar todas las conexiones en el sistema |

12.4 Manipulación de un fallo (solo con dispositivos de sincronización)

El módulo de control dispone de un LED. Este indica la disponibilidad o proporciona información sobre un error existente. Si el módulo de control está listo para funcionar, el LED está permanentemente iluminado. Si se produce un error, el LED se apaga durante 1 segundo. Despues prosigue un cierto número de impulsos de parpadeo. El número de los impulsos es

idéntico al número de error que se muestra en la tabla siguiente. Tras finalizar los impulsos, se vuelve a producir una pausa de 1 segundo y, después, de nuevo, el número de impulsos. Este proceso se repite continuamente hasta que se elimina el error. Contando los impulsos se puede determinar fácilmente el número de error.

En caso de fallo, los módulos de elevación solo pueden desplazarse en el modo de ajuste. Esto suele restablecer el fallo. En general, un fallo se restablece desconectando y volviendo a conectar el módulo de control mediante la clavija de red.

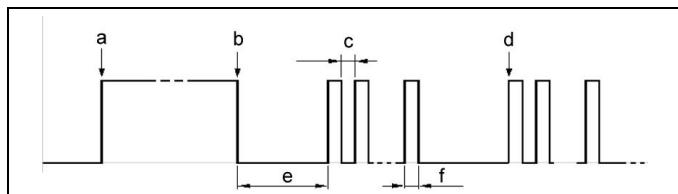


Fig. 13: Diagrama de flujo de la señalización de errores

| | |
|-----------------|--------------|
| a Red encendida | d n impulsos |
| b fallo | e 1,0 s |
| c 0,2 s | f 0,2 s |

| Número de error | Descripción del error |
|-----------------|--|
| 1 | Error interno del módulo de control. Este número de error recoge distintos tipos de error. |
| 2 | Error de control del módulo de elevación 1: No es posible gobernar el motor del módulo de elevación. La causa es probablemente un defecto en la conexión enchufable con el módulo de elevación. Otra causa posible puede ser una avería del motor o defectos en los elementos de mando del módulo de control. |
| 3 | Error de control del módulo de elevación 2: No es posible gobernar el motor del módulo de elevación. La causa es probablemente un defecto en la conexión enchufable con el módulo de elevación. Otra causa posible puede ser una avería del motor o defectos en los elementos de mando del módulo de control. |
| 4 | Error de control del módulo de elevación 3: No es posible gobernar el motor del módulo de elevación. La causa es probablemente un defecto en la conexión enchufable con el módulo de elevación. Otra causa posible puede ser una avería del motor o defectos en los elementos de mando del módulo de control. |
| 5 | Error de control del módulo de elevación 4: No es posible gobernar el motor del módulo de elevación. La causa es probablemente un defecto en la conexión enchufable con el módulo de elevación. Otra causa posible puede ser una avería del motor o defectos en los elementos de mando del módulo de control. |
| 6 | Falta información sobre el recorrido del módulo de elevación 1. Si dentro de un plazo de tiempo programado no cambia la señal de la carrera, el mando lo interpreta como un fallo. La causa podría ser un fallo del sistema de medición o del módulo de elevación. Este fallo también puede ser provocado por una sobrecarga en la que el variador se haya desconectado por sobreintensidad. |
| 7 | Falta información sobre el recorrido del módulo de elevación 2. Si dentro de un plazo de tiempo |



| | | |
|----|---|--|
| | programado no cambia la señal de la carrera, el mando lo interpreta como un fallo. La causa podría ser un fallo del sistema de medición o del módulo de elevación. Este fallo también puede ser provocado por una sobrecarga en la que el variador se haya desconectado por sobreintensidad. | |
| 8 | Falta información sobre el recorrido del módulo de elevación 3. Si dentro de un plazo de tiempo programado no cambia la señal de la carrera, el mando lo interpreta como un fallo. La causa podría ser un fallo del sistema de medición o del módulo de elevación. Este fallo también puede ser provocado por una sobrecarga en la que el variador se haya desconectado por sobreintensidad. | |
| 9 | Falta información sobre el recorrido del módulo de elevación 4. Si dentro de un plazo de tiempo programado no cambia la señal de la carrera, el mando lo interpreta como un fallo. La causa podría ser un fallo del sistema de medición o del módulo de elevación. Este fallo también puede ser provocado por una sobrecarga en la que el variador se haya desconectado por sobreintensidad. | |
| 10 | Gran diferencia entre las informaciones de recorrido internas. Este error puede producirse cuando un final de carrera proporciona una señal defectuosa. La posición del módulo de elevación afectado se restablece mientras que los demás módulos de elevación permanecen en su valor de posición. Normalmente, este fallo se produce si la conexión enchufable a un módulo de elevación se desconecta mientras la unidad de control está alimentada con tensión. Básicamente, una interrupción de la señal del final de carrera provoca este fallo (el final de carrera es un contacto normalmente cerrado). | |
| 11 | Desconexión por sobrecorriente. Uno o varios accionamientos están sobrecargados. La causa puede deberse a una excesiva carga mecánica, bloqueo interno o externo, o a un atascamiento. Realizar el desplazamiento de referencia y comprobar el sistema. | |

12.5 Observaciones sobre los errores (solo con dispositivos de sincronización)

El control de sincronización está equipado con un sistema de detección de fallos que realiza autocomprobaciones de todos los componentes relevantes para la seguridad cuando se conecta a la tensión de red y durante el funcionamiento, y señala un fallo detectado con una señal óptica y acústica.

| Error | Causa | Medida |
|--|---|--|
| El control notifica un fallo. Puede reconocerse en el LED que parpadea en el control. | Tenga en cuenta las observaciones en la sección de detección de fallos. | Primero, se debe intentar desplazar los módulos de elevación en el modo de ajuste (=>) hasta la posición final inferior. Si, posteriormente, se producen más mensajes de fallo, se deberá a un defecto en los módulos de elevación o en el control. |

| | | |
|--|--|---|
| | | Si es este el caso, rogamos se dirija al servicio de atención al cliente. |
|--|--|---|

13 Accesorios

INSTRUCCIÓN

Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

14 Características técnicas

| | |
|---|---------------------------|
| Batería recargable 3822 185; 3822 186 | |
| Tensión nominal | 25,2 V |
| Capacidad nominal 3822 185 | 5000 mAh |
| Capacidad nominal 3822 186 | 3000 mAh |
| Corriente de carga | máx. 3 A |
| Temperatura de funcionamiento de carga | 10 °C...+40 °C |
| Temperatura de funcionamiento de descarga | 0 °C...+50 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -20 °C...+35 °C |
| Duración de conexión | 15% ED 1,5 min. conectado |
| Dimensiones (LxBxH) | 135 x 85 x 91 mm |
| Peso | Aprox. 860 g |

Cargador rápido 3822 177, 3822 182

| | |
|--|--------------------|
| Tensión de red 3822 182 | 100...120 V ± 10 % |
| Tensión de red 3822 177 | 220...240 V ± 10 % |
| Frecuencia de la tensión de red | 50 ... 60 Hz |
| Tensión de salida | 9,6...28,8 V |
| Corriente de carga | 2,9 A ± 10 % |
| Limitación de potencia | Máx. 55...70 W |
| Duración de la carga para 4,5 Ah | Aprox. 2 h |
| Temperatura del entorno funcionamiento | +5 °C...+40 °C |
| Temperatura del entorno almacenamiento | -20 °C...+60 °C |
| Clase de protección | II |
| Grado de protección | IP30 |
| Dimensiones (LxBxH) | 152 x 86 x 76 |
| Peso | Aprox. 500 g |

Módulo de control para 1 módulo para módulos de elevación modulog 3821 270; 3821 270M

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Tensión de funcionamiento (batería) | 25,2 V |
| Limitación electrónica de corriente | 8 A |
| Duración de conexión | 15% 1,5 min conexión |
| Clase de protección | III |

| | |
|--|----------------------------------|
| Grado de protección | IP 30 |
| Corriente de reposo absorbida en Standby | Aprox. 7 mA |
| Conexiones eléctricas | Conexión enchufable atornillable |
| Peso | Aprox. 700 g |

| | |
|--|----------------------------------|
| Módulo de control para 2 módulos de elevación en sincronización 3821 416B; 3821 416MB | |
| Tensión de funcionamiento (batería) | 25,2 V |
| Limitación electrónica de corriente | 10 A |
| Duración de conexión | 15% 1,5 min conexión |
| Clase de protección | III |
| Grado de protección | IP 30 |
| Corriente de reposo absorbida en Standby | Aprox. 7 mA |
| Conexiones eléctricas | Conexión enchufable atornillable |
| Peso | Aprox. 2,5 kg |

15 Eliminación

Riesgo ambiental



A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.) deben tenerse en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

16 Declaración CE de conformidad

16.1 Declaración CE de conformidad



Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de conformidad de incorporación es válida para los productos siguientes:

Batería recargable y soporte para la batería recargable de la hoja de catálogo M8201. Estos son los tipos y los números de pedido:

Batería recargable

- 3822 185
- 3822 186

Módulo de control estándar con función de memoria (para módulo individual sin sincronización)

- 3821 270
- 3821 270M

Módulo de control estándar con función de memoria (con 2 módulos de elevación con sincronización)

- 3821 416B
- 3821 416MB

Soporte de batería con cable de 1 m

- 3821 276 L1000

Soporte de batería con cable de 3 m

- 3821 276 L3000

Por la presente, declaramos que la máquina descrita cumple, en su diseño y construcción y en la versión comercializada por nosotros, los requisitos básicos de seguridad y salud de las siguientes directivas de la UE.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

- 2011/65/EU, RoHS

- 2013/56/UE - Directiva sobre pilas y acumuladores

Los productos mencionados están diseñados y fabricados según la directiva CE 2014/30/UE - Directiva EMC (Directiva de compatibilidad electromagnética) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar.

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina incompleta/máquina, en la cual se debe instalar el producto,

cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE).

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN 50581:2013-02; VDE 0042-12:2013-02, Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

DIN EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

DIN EN 55014-1:2017 + A11:2020

DIN EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008

DIN EN 62133-2; 2017, acumuladores y baterías que contienen electrolitos alcalinos u otros electrolitos no ácidos

DIN EN 62233; 2008, Métodos de medida de los campos electromagnéticos de los aparatos electrodomésticos y análogos en relación con la exposición humana

Los documentos técnicos han sido elaborados de acuerdo con las directrices mencionadas para los productos.

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.

En caso de un cambio en el producto no aprobado por nosotros, esta declaración pierde su validez.

Ewgeni Schleining
Jefe de equipo de desarrollo MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 22.01.2024

16.2 Declaración CE de conformidad



En caso de un cambio en el producto no aprobado por nosotros, esta declaración pierde su validez.

Fabricante

Römhled GmbH Friedrichshütte
Römhledstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Ewgeni Schleining
Jefe de equipo de desarrollo MH

Römhled GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 22.01.2024

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de conformidad de incorporación es válida para los productos siguientes:

Cargador rápido de la hoja de catálogo M8201. Estos son los tipos y los números de pedido:

Cargador rápido

- 3822 177
- 3822 182, variante para 100...120 V CA

Por la presente, declaramos que la máquina descrita cumple, en su diseño y construcción y en la versión comercializada por nosotros, los requisitos básicos de seguridad y salud de las siguientes directivas de la UE.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

2014/35/EU, Seguridad general de los productos

- 2011/65/EU, RoHS

Los productos mencionados están diseñados y fabricados según la directiva CE **2014/30/UE - Directiva EMC** (Directiva de compatibilidad electromagnética) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar.

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina incompleta/máquina, en la cual se debe instalar el producto, cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE).

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

DIN EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

DIN EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008

DIN EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009

DIN EN 61000-3-3:2013

IEC 60355-1: 2010 (5th Edition)

IEC 60355-2-29:2002 (4th Edition) + A1:2004 + A2:2009

Los documentos técnicos han sido elaborados de acuerdo con las directrices mencionadas para los productos.

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.

16.3 Declaración CE de conformidad



Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

En caso de un cambio en el producto no aprobado por nosotros, esta declaración pierde su validez.

Ewgeni Schleining
Jefe de equipo de desarrollo MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte
Laubach, 22.01.2024

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de conformidad de incorporación es válida para los productos siguientes:

Soporte para la batería recargable y módulo de control de la hoja de catálogo M8201. Estos son los tipos y los números de pedido:

Módulo de control estándar con función de memoria (para módulo individual sin sincronización)

- 3821 270
- 3821 270M

Módulo de control estándar con función de memoria (con 2 módulos de elevación con sincronización)

- 3821 416B
- 3821 416MB

Soporte de batería con cable de 1 m

- 3821 276 L1000

Soporte de batería con cable de 3 m

- 3821 276 L3000

Por la presente, declaramos que la máquina descrita cumple, en su diseño y construcción y en la versión comercializada por nosotros, los requisitos básicos de seguridad y salud de las siguientes directivas de la UE.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

Los productos mencionados están diseñados y fabricados según la directiva CE **2014/30/UE - Directiva EMC** (Directiva de compatibilidad electromagnética) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar.

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina incompleta/máquina, en la cual se debe instalar el producto, cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE).

Los documentos técnicos han sido elaborados de acuerdo con las directrices mencionadas para los productos.

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.