

Nidec

All for dreams



Guía de configuración del modo de bucle abierto

Accionamiento para ascensores

Motores de inducción

N.º de referencia: 0479-0046-01

Edición: 1

Instrucciones originales

A efectos de conformidad con la Directiva sobre máquinas de la UE 2006/42/CE, la versión en inglés de este manual corresponde a las instrucciones originales. Los manuales en otros idiomas son traducciones de dichas instrucciones originales.

Documentación

Los manuales están disponibles para descarga en las siguientes ubicaciones: <http://www.drive-setup.com/ctdownloads>

Se considera que la información que contiene este manual es correcta en el momento de la impresión y que no constituye parte de contrato alguno. El fabricante se reserva el derecho de cambiar la especificación del producto y sus prestaciones, así como el contenido del manual sin previo aviso.

Garantía y responsabilidad

En ningún caso ni por circunstancia alguna se considerará al fabricante responsable de los daños y fallos debidos a mal uso, instalación incorrecta o condiciones anómalas de temperatura, polvo o corrosión, o desperfectos debidos al funcionamiento fuera de los valores nominales indicados. El fabricante no es responsable de daños derivados ni fortuitos. Consulte al proveedor si desea conocer todos los datos de la garantía.

Política medioambiental

Control Techniques Ltd utiliza un sistema de gestión medioambiental (EMS, Environmental Management System) con certificación internacional ISO 14001.

Se puede consultar más información sobre nuestra Política medioambiental en: <http://www.drive-setup.com/environment>

Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)

Los productos sobre los que trata este manual cumplen la normativa europea e internacional sobre la Restricción de Sustancias Peligrosas, incluida la Directiva de la UE 2011/65/UE y las medidas restrictivas chinas acerca de las sustancias peligrosas en productos eléctricos y electrónicos.

Eliminación y reciclaje (WEEE)



Al final de la vida útil de los productos, no deben desecharse con los residuos domésticos sino depositarse en un centro especializado en el reciclaje de equipos electrónicos. Los productos de Control Techniques están diseñados para desmontar con facilidad los componentes principales con el fin de lograr un reciclaje eficiente. La mayoría de los materiales utilizados en el producto son adecuados para reciclaje.

El embalaje del producto es de buena calidad, por lo que puede reutilizarse. Los productos de gran tamaño se embalan en contenedores de madera. Los más pequeños se embalan en cajas de cartón resistentes con un contenido de fibra sumamente reciclable. Las cajas de cartón se pueden reutilizar y reciclar. El polietileno empleado en la película protectora y en el embalaje del producto también puede reciclarse. Cumpla la normativa local y aplique prácticas óptimas al reciclar o desechar cualquiera de los productos o embalajes.

Legislación REACH

La norma de la CE 1907/2006 sobre Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas (REACH, Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals) exige al proveedor de cualquier artículo informar al usuario si contiene, en alguna proporción, sustancias que la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (ECHA, European Chemicals Agency) considere extremadamente preocupante (SVHC, Substance of Very High Concern) y que, por tanto, incluya en la lista de sustancias que requieren autorización obligatoria.

Se puede consultar más información sobre nuestro cumplimiento de la norma REACH en: <http://www.drive-setup.com/reach>

Domicilio social

Nidec Control Techniques Ltd

The Gro

Newtown

Powys

SY16 3BE

Reino Unido

Registrada en Inglaterra y Gales. Empresa con número de registro 01236886.

Copyright

El contenido de esta publicación se considera correcto en el momento de la impresión. En aras del compromiso a favor de una política de continuo desarrollo y mejora, el fabricante se reserva el derecho de modificar las especificaciones o prestaciones de este producto, así como el contenido de esta guía sin previo aviso.

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión de cualquier parte de esta guía por cualquier medio o manera, ya sea eléctrico o mecánico, incluidos fotocopias, grabaciones y sistemas de almacenamiento o recuperación de la información, sin la autorización por escrito del editor.

Copyright © mayo 2018 Nidec Control Techniques Ltd

Contenido

1	Información de seguridad	4
1.1	Advertencias, precauciones y notas	4
1.2	Información importante sobre seguridad. Riesgos. Conocimientos de diseñadores e instaladores	4
1.3	Responsabilidad	4
1.4	Cumplimiento de las normas	4
1.5	Riesgos eléctricos	4
1.6	Carga eléctrica almacenada	4
1.7	Riesgos mecánicos	5
1.8	Acceso al equipo	5
1.9	Límites medioambientales	5
1.10	Entornos peligrosos	5
1.11	Motor	5
1.12	Control del freno mecánico	5
1.13	Ajuste de parámetros	5
1.14	Compatibilidad electromagnética (EMC)	5
2	Introducción	6
3	Teclado del accionamiento para ascensores	7
3.1	Pantalla del accionamiento para ascensores	7
4	Configuración de bucle abierto	8
4.1	Configuración de la tarjeta de medios NV SMARTCARD	8
4.2	Configuración manual	8
4.3	Primera prueba	11
4.4	Guardar valores de parámetros	13
5	Menú de usuario A	14
6	Diagnósticos	16
6.1	Códigos de desconexión y medidas correctoras	16
6.2	Reinicio automático	28
7	Diagrama de conexiones	29
8	Diagrama de sincronización	30
8.1	Funcionamiento de bucle abierto	30
9	Reconfiguración de los terminales de control	31

1 Información de seguridad

1.1 Advertencias, precauciones y notas



Las advertencias contienen información fundamental para evitar riesgos de seguridad.



Las precauciones contienen la información necesaria para evitar riesgos de averías en el producto o en otros equipos.

NOTA

Las notas contienen información útil que permite garantizar un funcionamiento correcto del producto.

1.2 Información importante sobre seguridad. Riesgos. Conocimientos de diseñadores e instaladores

Esta guía trata sobre los productos que controlan motores eléctricos directamente (accionamientos) o indirectamente (controladores, módulos de opciones y otros equipos complementarios y accesorios). En todos los casos existen riesgos asociados con potentes accionamientos eléctricos y se debe tener en cuenta toda la información de seguridad respecto a los accionamientos y los equipos relacionados.

Esta guía incluye advertencias específicas en las secciones correspondientes.

Los accionamientos y controladores están diseñados como componentes para su incorporación profesional a sistemas completos. Si no se instalan correctamente, pueden representar un riesgo para la seguridad. El accionamiento funciona con voltaje y corrientes elevadas, acumula gran cantidad de energía eléctrica y sirve para controlar equipos que pueden causar lesiones. Debe prestarse especial atención a la instalación eléctrica y a la configuración del sistema a fin de evitar riesgos, tanto durante el funcionamiento normal del equipo como en el caso de que ocurran fallos de funcionamiento. Las tareas de diseño, instalación, puesta en servicio y mantenimiento del sistema deben estar a cargo de personal con la formación y los conocimientos necesarios para este tipo de operaciones. Dicho personal debe leer detenidamente la información de seguridad y esta guía.

1.3 Responsabilidad

El instalador es responsable de que el equipo se instale correctamente según todas las instrucciones que contiene esta guía. Debe tener en cuenta la seguridad de todo el sistema para evitar riesgos de lesiones, tanto durante el funcionamiento normal como en el caso de averías o de un posible uso incorrecto.

El fabricante no acepta responsabilidad alguna por las consecuencias que puedan derivarse de una instalación del equipo inadecuada, negligente o incorrecta.

1.4 Cumplimiento de las normas

El instalador es responsable del cumplimiento de todas las normas pertinentes, como los reglamentos nacionales sobre cableado y las normas de prevención de accidentes y compatibilidad electromagnética (EMC). Debe prestarse especial atención a la sección transversal de los conductores, la elección de fusibles u otros dispositivos de protección y las conexiones de protección a tierra.

Esta guía contiene instrucciones para el cumplimiento de las normas EMC específicas.

Todas las máquinas suministradas en la Unión Europea en las que se utilice este producto deben cumplir las siguientes directivas:

2006/42/CE: Seguridad de maquinaria.

2014/30/UE: Compatibilidad electromagnética.

1.5 Riesgos eléctricos

Los voltajes presentes en el accionamiento pueden provocar descargas eléctricas y quemaduras graves, cuyo efecto podría ser mortal.

Cuando se trabaje con el accionamiento o cerca de él deben extremarse las precauciones. Puede haber voltaje peligroso en los puntos siguientes:

- Conexiones y cables de alimentación de CA y CC
- Conexiones y cables de salida
- Numerosas piezas internas del accionamiento y unidades externas opcionales

A menos que se indique lo contrario, los terminales de control disponen de aislamiento simple y no deben tocarse.

Antes de acceder a las conexiones eléctricas es preciso desconectar la alimentación mediante un dispositivo de aislamiento eléctrico homologado.

Las funciones STOP y Safe Torque Off del accionamiento no aíslan los voltajes peligrosos de la salida del mismo, ni de las unidades opcionales externas.

El accionamiento debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que contiene esta guía. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar riesgos de incendio.

1.6 Carga eléctrica almacenada

El accionamiento contiene condensadores que permanecen cargados con una tensión potencialmente letal después de haber desconectado la alimentación de CA. Si el accionamiento ha estado conectado a la corriente, la alimentación de CA debe aislarse al menos diez minutos antes de poder continuar con el trabajo.

1.7 Riesgos mecánicos

Debe prestarse especial atención a las funciones del accionamiento o del controlador que puedan representar riesgos, ya sea durante el uso previsto o el funcionamiento incorrecto debido a un fallo.

En cualquier aplicación en la que un fallo de funcionamiento del accionamiento o de su sistema de control pueda causar daños, pérdidas o lesiones, debe realizarse un análisis de los riesgos y, si es necesario, tomar medidas adicionales para paliarlos; por ejemplo, se puede utilizar un dispositivo de protección de sobrevelocidad en caso de avería del control de velocidad, o un freno mecánico de seguridad para situaciones en las que falle el frenado del motor.

A excepción de la función Safe Torque Off, ninguna de las funciones del accionamiento garantiza la seguridad del personal, por lo que no deben utilizarse para dichos fines.

La función Safe Torque Off puede emplearse en aplicaciones relacionadas con la seguridad. El diseñador del sistema es responsable de garantizar la seguridad global del mismo y que su diseño es conforme con las normas de seguridad pertinentes.

El diseño de sistemas de control relacionados con la seguridad solo debe realizarlo personal con la formación y experiencia necesarias. La función Safe Torque Off únicamente garantiza la integridad de la máquina cuando está perfectamente integrada en un sistema de seguridad total. El sistema debe someterse a una evaluación de riesgos para verificar que el riesgo residual que conlleva un hecho peligroso sea aceptable para la aplicación.

1.8 Acceso al equipo

Solo se debe permitir el acceso a personal autorizado. Deben cumplirse las normas de seguridad del lugar de uso.

1.9 Límites medioambientales

Las instrucciones de transporte, almacenamiento, instalación y uso del equipo de esta guía deben seguirse fielmente, incluidos los límites medioambientales especificados. Estos incluyen temperatura, humedad, contaminación, impactos y vibraciones. Los accionamientos no deben someterse a una fuerza física excesiva.

1.10 Entornos peligrosos

El equipo no debe instalarse en entornos peligrosos (es decir, potencialmente explosivos).

1.11 Motor

Es necesario asegurar la seguridad del motor en condiciones de velocidad variable.

Para evitar el riesgo de lesiones personales, no supere la velocidad de motor máxima especificada.

El funcionamiento a baja velocidad puede hacer que el motor se recaliente, ya que el ventilador de refrigeración pierde efectividad y se genera el riesgo de incendio. En ese caso debe instalarse un termistor de protección en el motor. Si es necesario, utilice ventilación eléctrica forzada.

Los parámetros del motor definidos en el accionamiento afectan a la protección del motor, por lo que no es aconsejable confiar en los valores por defecto del accionamiento. Es imprescindible introducir valores correctos en el parámetro de intensidad nominal del motor.

1.12 Control del freno mecánico

Se proporcionan funciones de control del freno para conseguir el funcionamiento bien coordinado del freno externo con el accionamiento. Aunque el software y el equipo físico están diseñados conforme a estrictas normas de calidad y solidez, no se pueden utilizar como funciones de seguridad; es decir, en situaciones en las que un fallo o una avería conlleven el riesgo de lesiones. En aplicaciones en las que el funcionamiento incorrecto del mecanismo de liberación del freno pueda provocar lesiones, también habrá que instalar dispositivos de protección independientes de integridad probada.

1.13 Ajuste de parámetros

Algunos parámetros influyen enormemente en el funcionamiento del accionamiento. Estos parámetros no deben modificarse sin considerar detenidamente el efecto que pueden producir en el sistema bajo control. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar cambios accidentales debidos a errores o manipulaciones peligrosas.

1.14 Compatibilidad electromagnética (EMC)

La Guía de diseño e instalación del sistema del accionamiento para ascensores E300 contiene las instrucciones de montaje en diversos entornos de EMC. Si la instalación no está bien preparada o algún otro equipo no cumple las normas de EMC correspondientes, el producto podría provocar o sufrir alteraciones debidas a la interacción electromagnética con otros equipos. El instalador es responsable de comprobar que el equipo o sistema al que se incorpora el producto cumple la normativa sobre EMC del lugar de uso.

2 Introducción

Antes de leer esta guía de configuración se da por supuesto que está usted familiarizado con el accionamiento para ascensores y la documentación pertinente: la Guía de diseño e instalación del sistema y la Guía de referencias de parámetros. Esta guía de configuración contiene la información necesaria para configurar y poner en funcionamiento el accionamiento para ascensores en el modo de bucle abierto con un sistema engranado de elevación. La información detallada no incluye los listados de parámetros. Para obtener descripciones completas consulte la Guía de diseño e instalación del sistema y la Guía de referencias de parámetros.

3 Teclado del accionamiento para ascensores

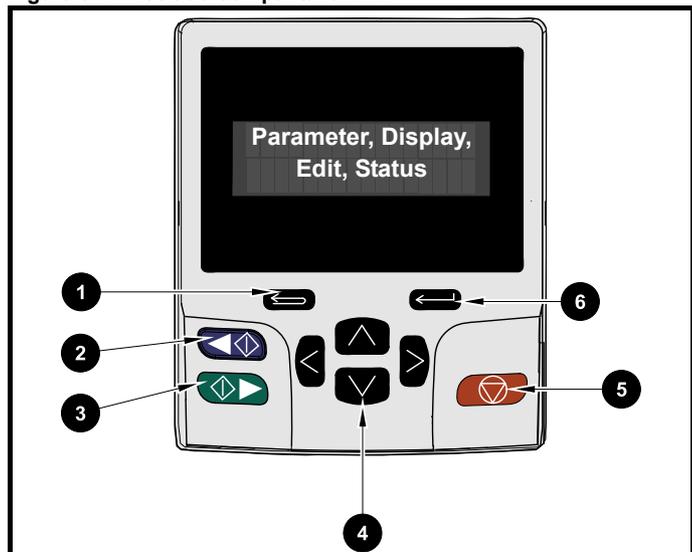
Para configurar los parámetros del accionamiento para ascensores existen distintas opciones:

- Los parámetros pueden configurarse directamente en el accionamiento para ascensores utilizando el teclado con pantalla LCD. El teclado con pantalla LCD puede montarse o desmontarse con el accionamiento encendido y en funcionamiento. El accionamiento para ascensores también puede funcionar sin teclado.
- También es posible configurar el accionamiento para ascensores utilizando comunicaciones serie y Elevator Connect. Los parámetros pueden aparecer además en el teclado con pantalla LCD del accionamiento si fuera necesario.

3.1 Pantalla del accionamiento para ascensores

La visualización de parámetros en el teclado con pantalla LCD del accionamiento para ascensores es la siguiente:

Figura 3-1 Teclado con pantalla LCD



1. Botón Escape: se emplea para salir del modo de edición o visualización de parámetros. En el modo de edición de parámetros, si se editan los valores de un parámetro y se pulsa la tecla de salida, el valor del parámetro volverá a ser el que tuviera al entrar en el modo de edición.

2. Botón de inicio hacia atrás (auxiliar): sin uso.

3. Botón de inicio hacia adelante: sin uso.

4. Teclas de navegación (4): se emplean para navegar por el menú y los parámetros y para editar valores.

5. Tecla de reinicio: se utiliza para reiniciar el accionamiento.

6. Tecla de introducción/modo: permite pasar alternativamente del modo de edición de parámetros al de visualización.

El accionamiento para ascensores dispone de un completo conjunto de menús de la A a la Z. Los menús y parámetros se definen como: número de menú = mm, número de parámetro = nnn.

Tabla 3-1 Funciones del teclado con pantalla LCD del accionamiento para ascensores

Tecla	Función en el modo de visualización (visualización estática)	Función en el modo de edición (número parpadeante)
	Estado del accionamiento	-- : --
M	Cambia al modo de edición	Cambia al modo de visualización
↑	Incrementa el número de parámetro	Aumenta el valor del parámetro
↓	Disminuye el número de parámetro	Reduce el valor del parámetro
←	Disminuye el número de menú	Incrementa el lugar del decimal
⇒	Incrementa el número de menú	Disminuye el lugar del decimal

Durante el funcionamiento pueden verse los cuatro modos de visualización que se muestran a continuación:

1. Modo de visualización de parámetros

Modo de visualización de parámetros y menús, lectura/escritura (RW) o solo lectura (RO).

2. Modo de estado

Si el accionamiento funciona correctamente y no se están editando ni viendo parámetros, la línea superior de la pantalla mostrará uno de los indicadores siguientes: Inhibit o Run.

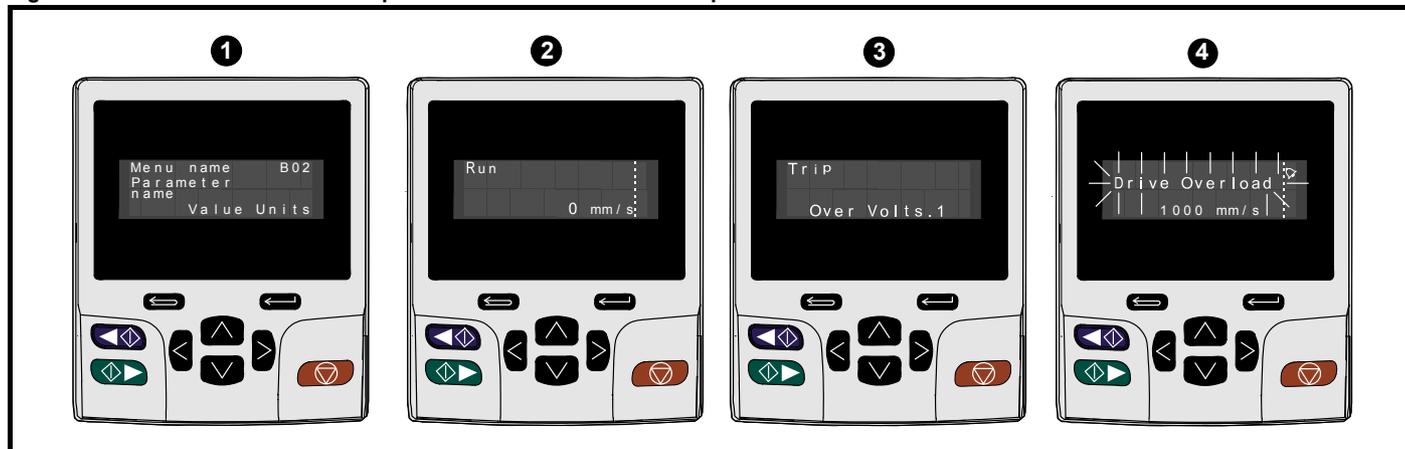
3. Modo de estado de desconexión

Cuando el accionamiento está en situación de desconexión, la línea superior de la pantalla indica que el accionamiento está desconectado y la línea inferior muestra el código de desconexión.

4. Modo de estado de alarma

Durante una situación de 'alarma', la línea superior de la pantalla parpadea mientras muestra el estado Inhibit o Run del accionamiento (si el accionamiento no se encuentra en el modo de edición o de visualización de parámetros) y la situación de alarma.

Figura 3-2 Pantalla del teclado con pantalla LCD del accionamiento para ascensores



4 Configuración de bucle abierto

4.1 Configuración de la tarjeta de medios NV SMARTCARD

La manera más efectiva de configurar el conjunto de parámetros del accionamiento para ascensores es utilizar la tarjeta de medios NV SMARTCARD como se indica a continuación con el conjunto de parámetros necesarios definidos:

Figura 4-1 Instalación de la tarjeta de medios NV SMARTCARD en el accionamiento para ascensores

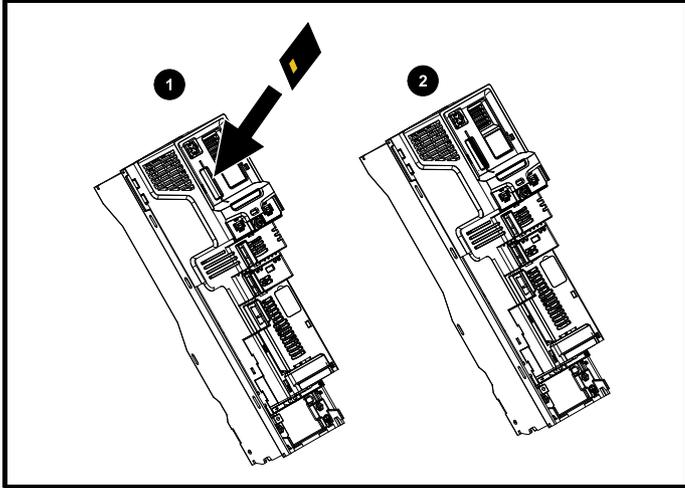
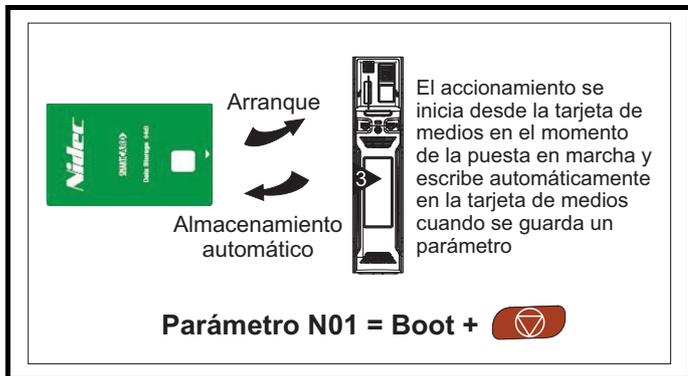


Figura 4-2 Programación del accionamiento para ascensores desde la tarjeta de medios NV SMARTCARD



Figura 4-3 Inicio y almacenamiento automático del accionamiento para ascensores con la tarjeta de medios NV SMARTCARD



Si se produce una desconexión **Card Rating** (186) los parámetros se están transfiriendo al accionamiento desde la tarjeta de medios NV SMARTCARD, pero la tensión y/o la corriente del accionamiento de origen no coinciden con los valores del de destino.

Esta desconexión también se aplica si se intenta comparar (con el parámetro **mm.000** = 8yyy) el bloque de datos de una tarjeta de medios NV SMARTCARD y el del accionamiento. La desconexión **Card Rating** (186) no detiene la transferencia de datos, si bien advierte de que es posible que los parámetros de los valores nominales específicos del atributo RA no se transfieran al accionamiento de destino.

• Acciones recomendadas

Reinicie el accionamiento para borrar la desconexión.

Asegúrese de que los parámetros dependientes de valores nominales del accionamiento se transfieran correctamente.

Pasada la operación con la tarjeta de medios NV SMARTCARD, la configuración puede continuar en... **5.3 Primer arranque**.

4.2 Configuración manual

4.2.1 Selección del tipo de motor

El modo de funcionamiento por defecto del accionamiento para ascensores es A02 (B01) = RFC-S. Para cambiar al funcionamiento en bucle abierto:

- **mm.000** = 1253
- **A02 (B01)** = Bucle abierto
- Confirmar cambio = Botón de reinicio

Cuando se selecciona el modo de bucle abierto, el accionamiento funciona por defecto en el control vectorial de bucle abierto, en el que **A23 (B09)** = Ur I; esto puede cambiarse si fuera necesario a **A23 (B09)** = Fixed para un control del aumento fijo.

4.2.2 Selección del modo de entrada de control de la interfaz

El modo de entrada de control puede seleccionarse de la forma que se indica a continuación para adaptarse al controlador del ascensor (elevador); consulte también sección 7 *Diagrama de conexiones*.

- A10 (H11)** = Analog Run Permit (Permiso de funcionamiento analógico) (0)
- A10 (H11)** = Analog 2 Directions (2 direcciones analógicas) (1)
- A10 (H11)** = 1 Direction Priority (Prioridad de dirección 1) (2)
- A10 (H11)** = 1 Direction Binary (Dirección binaria 1) (3)
- A10 (H11)** = 2 Direction Priority (Prioridad de dirección 2) (4)
- A10 (H11)** = 2 Direction Binary (Dirección binaria 2) (5)
- A10 (H11)** = Palabra de control, Modbus (6)
- A10 (H11)** = DCP 3 (7)
- A10 (H11)** = DCP 4 (8)

Guardar modo de funcionamiento

- **mm.000** = Guardar parámetros
- Confirmar cambio = Botón de reinicio

4.2.3 Ajuste de los datos del motor

A continuación se facilitan los ajustes por defecto del motor para el motor de inducción en bucle abierto del accionamiento para ascensores. Estos parámetros deben configurarse para la aplicación con los valores de ajuste de la hoja de datos del motor, placa de datos.

Por defecto, se producirá una desconexión **Thermistor** del motor si no se conecta ningún termistor a la entrada analógica 3 del accionamiento. Esta desconexión puede desactivarse ajustando **F74 = No Thermistor** (sin termistor) (0).

Tabla 4-1 Ajustes por defecto del motor del accionamiento necesarios para la configuración

Parámetro	Descripción	Ajuste
A18 (B02)	Corriente nominal del motor	... A
A19 (B03)	Tensión nominal del motor	... V
B04	Factor de potencia del motor	0,850
A20 (B05)	Recuento de polos del motor	Automático
A21 (B06)	Frecuencia nominal del motor	50 Hz
A22 (B07)	Velocidad nominal del motor	1500 rpm
A23 (B09)	Modo de control de bucle abierto	Ur I
B10	Activación de compensación de deslizamiento	On (1)
A24 (B16)	Límite de corriente simétrica	165,0 %
A25 (B13)	Frecuencia de conmutación del accionamiento	8 kHz
B12	Aumento de tensión a baja frecuencia	3,0 %
A26 (B11)	Autoajuste del motor	Ninguno

La frecuencia de conmutación por defecto del accionamiento para ascensores es 8 kHz, siendo la frecuencia máxima 16 kHz.

4.2.4 Ajuste del límite de corriente simétrica

El ajuste final para el Límite de corriente simétrica **A24 (B16)** (por defecto = 165 %) dependerá de distintos factores, como el motor, los valores nominales del accionamiento y el perfil del sistema del ascensor.

Límite de corriente simétrica: A24 (B16) = ... %

4.2.5 Autoajuste

Autoajuste por rotación

NOTA

Por defecto, el accionamiento para ascensores dispone de una Desactivación rápida **B27** configurada; si no es necesaria, desactive el ajuste **F21 T27 Dig Input 4 = A00**.

Al realizar un autoajuste Stationary (1) o Rotating (2) para configurar el motor, (autoajuste del motor **A26 (B11)**) se llevarán a cabo las siguientes pruebas y se configurarán automáticamente los parámetros. Para un autoajuste Rotating (2) el motor debe estar descargado y desatado.

Parámetro	Descripción	Autoajuste
B04	Factor de potencia nominal del motor	Rotating (2)
B35	Inductancia del estátor	
B33	Inductancia transitoria	
B34	Frecuencia de conmutación del accionamiento	Stationary (1) o Rotating (2)
B46	Aumento de tensión a baja frecuencia	
B47	Autoajuste del motor	

NOTA

Un autoajuste por rotación acelerará el motor con la velocidad de aceleración fija de 5 s/100 Hz a una frecuencia nominal del motor **B06 x 2/3**, donde la frecuencia se mantiene durante 4 s.

Autoajuste estático

Ganancias del bucle de corriente de la configuración del autoajuste estático. Durante esta prueba el motor no girará y los frenos del motor no se liberan.

- **A26 (B11) = Stationary (1)**
La inspección se inicia y se mantiene hasta completarse (40 s)
- **A26 (B11) = None (0)**
La inspección se detiene

Compruebe los resultados del autoajuste con los datos del motor.

Parámetro	Descripción	Autoajuste
B33	Inductancia transitoria	Stationary (1)
B34	Resistencia del estátor	
B46	Compensación de inactividad máxima	
B47	Corriente con compensación de inactividad máxima	

Por defecto, se utilizan las ganancias Start y Run aunque se recomienda utilizar las ganancias calculadas a menos que el motor se vuelva ruidoso acústicamente, en cuyo caso, la ganancia Kp del bucle de corriente puede reducirse hasta un 40 %.

Diagnóstico del autoajuste

Si se produce la desconexión de un accionamiento durante un procedimiento de autoajuste, puede deberse a varias razones: por ejemplo, la rotación de las fases del motor, las señales de control que se dirigen al accionamiento durante el autoajuste o las características del motor. Consulte las siguientes descripciones breves y la sección de diagnósticos para obtener más información sobre las desconexiones del autoajuste del accionamiento.

Donde la secuencia de fase del motor puede ser incorrecta, este puede girar con el parámetro **B26** Inversión de secuencia de fase del motor.

- **Auto tune 1:** el motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación.
- **Auto tune No Dir:** no se envió señal de dirección mientras se intentaba realizar un autoajuste. Debe enviarse una señal de dirección en los 6 s siguientes a la activación del accionamiento para evitar esta desconexión mientras se intenta realizar el autoajuste.
- **Auto tune Stopped:** el accionamiento ha impedido que se completara una prueba de autoajuste, porque se han retirado las señales o de activación o de ejecución del accionamiento.
- **Resistance:** esta desconexión indica que, o bien el valor utilizado para la resistencia del estátor del motor es demasiado elevado, o ha fallado el intento de medición de la resistencia del estátor del motor. Si el valor es resultado de una medición efectuada por el accionamiento, se aplica la desconexión secundaria 1; si se debe a que el usuario ha cambiado el parámetro, se aplica la desconexión secundaria 3. En la parte de resistencia del estátor del autoajuste, se efectúa una prueba adicional para medir las características del inversor del accionamiento con el fin de suministrar la compensación necesaria de los tiempos muertos. Si falla la medición de características del inversor, se aplica la desconexión secundaria 2. La resistencia del estátor viene exigida por el funcionamiento en el modo Ur I del parámetro **A23 (B09)**.

4.2.6 Datos mecánicos de velocidad de motor y perfil

Las velocidades, aceleración y distancia pueden ajustarse en unidades normales: mm/s, mm, mm/s². La escala de estos valores se efectúa ajustando los datos mecánicos de los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Ajuste
A28 (E01)	Velocidad nominal del ascensor en mm/s	1000 mm/s
A29 (E02)	Diámetro de la polea	400 mm
A30 (E03)	Cuerdas	1:1 (1)
A31 (E04)	Numerador de la relación de transmisión	31
A32 (E05)	Denominador de la relación de transmisión	1
A33 (E07)	Velocidad nominal del ascensor en r.p.m.	... r.p.m.
E09	Umbral de sobrevelocidad	0,0 Hz

Si no están disponibles los datos mecánicos, ajuste el parámetro **A33 (E07)** con los valores de la hoja de datos o las revoluciones nominales del motor.

El ajuste del umbral de sobrevelocidad **E09 = 0,0 Hz** es igual a 1,2 x la frecuencia nominal del motor **A21 (B06)**, lo que resulta adecuado para la mayoría de las aplicaciones.

4.2.7 Bloqueo de la frecuencia máxima del motor

El bloqueo de la frecuencia máxima del motor **A34 (E08)** se limita automática e internamente tanto para el punto de ajuste de la velocidad como para la velocidad nominal del ascensor **A33 (E07)**. Esto se calcula para que resulte equivalente al 110 % de la velocidad nominal del ascensor.

4.2.8 Inversión de dirección

Al activar la entrada de control en el accionamiento con la inversión de la entrada de dirección **A11 (H12)**, la dirección del recorrido puede invertirse sin cambiar el cableado.

- Inversión de entrada de dirección
- **A11 (H12)** = Off (0) u On (1)

Además de los siguientes parámetros, también está disponible la inversión de la salida de la secuencia de fase del motor.

- Inversión de la secuencia de fase del motor
- **A27 (B26)** = Off (0) u On (1)

4.2.9 Ajustes de referencia de velocidades

El software de control del ascensor ofrece un máximo de 10 selecciones de velocidad. La referencia de velocidad V1 es la velocidad de arrastre por defecto (**G52**).

Parámetro	Descripción	Ajuste
A43 (G01)	Referencia de velocidad V1	50 mm/s
A44 (G02)	Referencia de velocidad V2	400 mm/s
A45 (G03)	Referencia de velocidad V3	600 mm/s
A46 (G04)	Referencia de velocidad V4	10 mm/s
G05	Referencia de velocidad V5	100 mm/s
G06	Referencia de velocidad V6	100 mm/s
G07	Referencia de velocidad V7	1000 mm/s

4.2.10 Aumento del optimizador de arranque

Optimizador de arranque

Esta característica puede utilizarse para vencer la fricción del arranque en los ascensores equipados con caja de cambios, o sistemas equipados con zapatas de guía en carril en vez de rodillos, lo que produce un tirón o sacudida durante el arranque. Durante el funcionamiento del bucle abierto, el usuario solo puede ajustar la velocidad.

Parámetro	Descripción	Ajuste
n/d	Tiempo del optimizador de arranque	500 ms
n/d	Tirón del optimizador de arranque	10 mm/s ³ x 10
A60 (G46)	Velocidad del optimizador de arranque	100 mm/s
n/d	Activación del optimizador de arranque	On (1)

Durante el funcionamiento en modo de bucle abierto, el freno del motor no se soltará si la Velocidad del optimizador de arranque **G46** < Frecuencia para liberar el freno **D08**. Para ajustar la Velocidad del optimizador de arranque **G46** debe utilizarse la siguiente operación matemática:

G46 > (Velocidad nominal del ascensor / Frecuencia nominal del motor) x Frecuencia para liberar el freno

G46 > (E01 / B06) x D08

G46 > (1000 / 50) x 1,0 = 20 mm/s

Funcionamiento del aumento fijo, aumento a baja velocidad

Si durante el arranque hay una compensación en el modo de aumento fijo **A23 (B09)** = Fixed y en la liberación del freno, el Aumento de tensión a baja frecuencia **B12** puede optimizarse.

Velocidad nominal del motor, frecuencia de deslizamiento

Se da por hecho que la Velocidad nominal del motor correcta **A22 (B07)**, la Frecuencia de deslizamiento se ha configurado para el motor en uso asegurándose de que el par máximo se genere tanto para un motor caliente como para uno frío.

4.2.11 Parámetros de perfil

En el perfil del sistema del ascensor existen varios ajustes distintos que incluyen ajustes de aceleración, deceleración y tirón junto con deceleración de arrastre y tirón hasta parada como se detalla a continuación. Estos ajustes se definen normalmente en el sistema del ascensor.

Parámetro	Descripción	Ajuste
A40 (G11)	Velocidad de aceleración	800 mm/s ²
A41 (G12)	Velocidad de deceleración	500 mm/s ²
A35 (G13)	Tirón de marcha 1	50 mm/s ³ x 10
A36 (G14)	Tirón de marcha 2	100 mm/s ³ x 10
A37 (G15)	Tirón de marcha 3	100 mm/s ³ x 10
A38 (G16)	Tirón de marcha 4	50 mm/s ³ x 10
A42 (G17)	Velocidad de deceleración de arrastre hasta parada	1000 mm/s ²
A39 (G18)	Tirón de arrastre hasta parada	1000 mm/s ³ x 10

4.2.12 Control de freno

El uso de retardos del control ajustable de freno del accionamiento permite optimizar el funcionamiento del freno. El objetivo es disponer de una transición continua y rápida entre la posición de reposo, la de desplazamiento y la de parada sin ningún tirón que afecte a la calidad de la marcha durante el arranque y la parada.

Parámetro	Descripción	Ajuste
D08	Frecuencia para liberar el freno	1,0 Hz
D06	Umbral de corriente máxima	10 %
A47 (D04)	Retardo de liberación del control de freno	500 ms
D09	Frecuencia para aplicar el freno	2,0 Hz
D07	Umbral de corriente mínima	10 %
A48 (D05)	Retardo de aplicación del control de freno	500 ms

Liberación del freno

Optimice el control de freno para obtener un arranque suave en el que el freno del motor se abra a tiempo, ni demasiado pronto ni demasiado tarde, para generar el par en el motor y elevar los frenos del motor sin tirones ni compensación de arranque.

- Ajuste la frecuencia para liberar el freno **D08** > Deslizamiento nominal del motor, donde pueda generarse el par máximo. El ajuste de **D08** < Deslizamiento nominal del motor resultará en un par limitado en la liberación del freno

Optimice el Retardo de liberación del control de freno **A47 (D04)** para garantizar un arranque suave

- Motor magnetizado **D01** = On (1)
- La corriente generadora de par **J24** se genera para superar la carga del sistema de elevación
- Asegúrese de que el retardo de liberación del control de freno no sea excesivo, ya que esto puede generar un tirón en la liberación del freno donde la tensión se acumula contra el freno

Asegúrese de que la velocidad del optimizador de arranque **G46** > Frecuencia para liberar el freno **D08**

Aplicación del freno

Optimice el control del freno para detenerse en una planta contando con que el freno del motor se cierre a tiempo, ni demasiado pronto, para evitar una parada brusca, ni demasiado tarde, provocando una compensación de arranque

- Ajuste la frecuencia para aplicar el freno **D09** > Deslizamiento nominal del motor, donde el par máximo está disponible para detener el motor con la cabina en el suelo. El ajuste de **D08** < Deslizamiento nominal del motor producirá par limitado y compensación de arranque o sobreimpulso a nivel de suelo.

Optimice el Retardo de aplicación del control de freno **A48 (D05)** para garantizar una parada suave

- Ajuste el Umbral de corriente mínima **D07** para asegurarse suficiente corriente para la aplicación del freno del motor.
- Asegúrese de que el retardo de aplicación del control de freno no sea excesivo ya que esto puede suponer una compensación de arranque o un sobreimpulso a nivel de suelo debido a una corriente generadora de par insuficiente **J24** que se aproxima a la velocidad cero.

Además de los retardos en la aplicación y liberación del control de freno mencionados, existe un parámetro adicional que define el tiempo que se tarda en desarrollar el par durante el arranque (antes de liberar el freno) y en liberar el par durante la parada (tras la aplicación del freno). Las rampas de par gestionan la transferencia de carga entre el motor y los frenos mecánicos.

Parámetro	Descripción	Ajuste
D02	Tiempo de rampa del par motor	100 ms
D32	Tiempo de inactividad de rampa del par motor	100 ms

4.2.13 Ganancias del bucle de control de corriente

El bucle de corriente funciona normalmente solo con una ganancia integral I. La ganancia proporcional P es inherente al bucle de corriente.

- La ganancia integral I debe aumentar lo suficiente para contrarrestar el efecto del perfil de rampa que está activa en el límite de corriente.
- Si la ganancia integral I aumenta demasiado, pueden producirse signos de inestabilidad, que pueden reducirse aumentando la ganancia proporcional P.

Parámetro	Descripción	Ajuste
I03	Kp de bucle de corriente inicial	20
I04	Ki de bucle de corriente inicial	40
I08	Kp del bucle de corriente de marcha	20
I09	Ki del bucle de corriente de marcha	40

4.3 Primera prueba

NOTA

Para aplicaciones en las que el ruido inducido puede afectar a las señales de control que llegan al accionamiento, se encuentra disponible un filtro para las señales de entrada de dirección y velocidad mediante el parámetro **F68**.

Para comprobar el control del ascensor y la dirección del movimiento de la cabina del mismo, realice un recorrido a la velocidad de inspección o una velocidad baja adecuada y observe la dirección del movimiento

- Visualice el Porcentaje de carga **J23**
Inicie el recorrido de inspección
Compruebe que **D01** Motor magnetizado = On (1)
Compruebe que **J23** Porcentaje de carga > 0
Compruebe la dirección correcta del motor y la cabina del ascensor
- No se visualiza "Run"
Compruebe la selección de velocidad en cada terminal de control T29 (**F08**), T26 (**F05**), T7 (**F36**), T5 (**F35**)
Compruebe la entrada de dirección en el terminal de control T28 (**F0&**)
Compruebe T31 (**F10**) la desactivación segura de par, Safe Torque Off (STO), la entrada de activación de accionamiento
Compruebe la interfaz de control de los ajustes y el accionamiento para ascensores

No hay movimiento del motor durante el arranque

- Compruebe el parámetro de referencia seleccionado **J09**
J09 Parámetro de referencia seleccionado = 0
Sin referencia seleccionada
Compruebe la interfaz de control de los ajustes y el accionamiento para ascensores
Asegúrese de que la Velocidad del optimizador de arranque **G46** > Frecuencia para liberar el freno **D08**
- Porcentaje de carga **J23** = 0
Compruebe el control del contactor del motor de salida desde el accionamiento para ascensores (**B31**) o el controlador del ascensor (elevador)
- Desconexiones del accionamiento para ascensores **Motor Too Hot** (20)
Compruebe la carga del motor, equilibrio

Si el motor gira en la dirección opuesta con respecto a la dirección demandada para el recorrido

- Ajuste la inversión de entrada de dirección **A11 (H12)** = Off (0) u On (1)

Para obtener información sobre las desconexiones del accionamiento para ascensores, consulte la sección de diagnósticos. Si no se generan desconexiones del accionamiento para ascensores con el funcionamiento estable en la dirección correcta y la velocidad seleccionada, continúe con la optimización del accionamiento.

Parámetros de diagnóstico disponibles para la primera prueba.

Parámetro	Descripción	Ajuste
G39	Entrada de dirección 1	Off (0) u On (1)
G40	Entrada de dirección 2 (Entradas de dirección doble)	Off (0) u On (1)
J09	Parámetro de referencia seleccionado	... V1 – V7
F10	Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento	Off (0) u On (1)
J25	Corriente magnetizante	... A
D03	Salida de control de freno	Off (0) u On (1)
G01 a G10	Referencia de velocidad V1 a V10	... mm/s
A06 (J39)	Velocidad de perfil	... mm/s
A06 / J40	Velocidad real	... mm/s
J22	Corriente total de salida	... A
A08 (J60)	Frecuencia de salida	... Hz
A09 (J61)	Tensión de salida	... V
L15	Límite de corriente alcanzado	Off (0) u On (1)
B16	Límite de corriente simétrica	... %
J03	Estado del software	... 0 - 14

Las pruebas deben llevarse a cabo en distintos recorridos, incluidos los de una sola planta y los de varias plantas, tanto con cabinas llenas como vacías.

4.3.1 Optimización adicional

La optimización adicional puede realizarse para conseguir un recorrido rápido y suave que satisfaga la calidad de la marcha que desea el cliente en función de su sistema de elevación. Las mediciones pueden llevarse a cabo utilizando un acelerómetro (PMT) y un CT Scope para examinar con más detalle el recorrido y el control del ascensor.

4.3.2 Ganancias de bucle de corriente, funcionamiento del límite de corriente

El bucle de corriente funciona normalmente solo con una ganancia integral I. La ganancia proporcional P es inherente al bucle de corriente.

- La ganancia integral I debe aumentar lo suficiente para contrarrestar el efecto del perfil de rampa que está activa en el límite de corriente.
- Si la ganancia integral I aumenta demasiado, pueden producirse signos de inestabilidad, que pueden reducirse aumentando la ganancia proporcional P.

Parámetro	Descripción	Ajuste
I03	Kp de bucle de corriente inicial	20
I04	Ki de bucle de corriente inicial	40
I08	Kp del bucle de corriente de marcha	20
I09	Ki del bucle de corriente de marcha	40

4.3.3 Liberación del freno y arranque controlado

Tirón durante el arranque tras la liberación del freno

- Disminuya **A35 (G13)** Tirón de marcha 1 para presentar un perfil de arranque más suave y lento.
- Si el perfil ha arrancado contra los frenos del motor, aumente **A47 (D04)** Retardo de liberación del control de freno.
- Si el motor está en reposo tras la liberación del freno del motor, reduzca **A47 (D04)** Retardo de liberación del control de freno.
- Para que el funcionamiento sea óptimo, la Frecuencia para liberar el freno **D08** debe superar la Frecuencia de deslizamiento del motor.

4.3.4 Optimizador de arranque

Esta característica puede utilizarse para vencer la fricción del arranque en los ascensores con caja de cambios, o sistemas equipados con zapatas de guía en carril en vez de rodillos, lo que produce un tirón o sacudida durante el arranque. Durante el funcionamiento del bucle abierto, el usuario solo puede ajustar la velocidad.

Parámetro	Descripción	Ajuste
n/d	Tiempo del optimizador de arranque	500 ms
n/d	Tirón del optimizador de arranque	10 mm/s ³ x 10
A60 (G46)	Velocidad del optimizador de arranque	100 mm/s
n/d	Activación del optimizador de arranque	On (1)

Durante el funcionamiento en modo de bucle abierto, el freno del motor no se soltará si la Velocidad del optimizador de arranque **G46** < Frecuencia para liberar el freno **D08**. Para ajustar la Velocidad del optimizador de arranque **G46** debe utilizarse la siguiente operación matemática:

G46 > (Velocidad nominal del ascensor / Frecuencia nominal del motor) x Frecuencia para liberar el freno

G46 > (**E01** / **B06**) x **D08**

G46 > (1000 / 50) x 1,0 = 20 mm/s

Para aumentar el par de arranque donde la caja de cambios del motor y el sistema mecánico producen elevados niveles de fricción estática convirtiéndose en un tirón en el arranque:

- Aumente la Velocidad del optimizador de arranque **G46** en pasos de 5

Para suavizar el par de arranque en la liberación del freno del motor para aplicaciones con baja fricción estática:

- Reduzca la Velocidad del optimizador de arranque **G46** en pasos de 5
- Asegúrese de que la Velocidad del optimizador de arranque **G46** > Frecuencia para liberar el freno **D08** utilizando el cálculo mencionado

Funcionamiento del aumento fijo, aumento a baja velocidad

Si durante el arranque hay una compensación en el modo de aumento fijo (**A23 (B09)** = Fixed) y en la liberación del freno, optimice lo siguiente:

- El Aumento de tensión a baja frecuencia **B12** puede optimizarse para generar un mayor nivel de par en la liberación del freno



La modificación de los parámetros del perfil durante la nueva optimización puede suponer que el ascensor no alcance la velocidad máxima o se sobreimpulse a nivel de suelo y alcance los interruptores de fin de carrera y se detenga.

4.3.5 Arranque y aceleración

Sobreimpulso o subimpulso que siguen al arranque hasta la aceleración a la velocidad del perfil

- Disminuya **A36 (G14)** Tirón de marcha 2 para suavizar la transición controlada desde la aceleración hasta el fin de la aceleración y el recorrido.
- Aumente **A36 (G14)** Tirón de marcha 2 para endurecer la transición desde la aceleración hasta el fin de la aceleración y el recorrido.

Vibraciones durante la aceleración constante

- Compruebe si el accionamiento funciona al límite de corriente, **L15** Límite de corriente alcanzado = On (1).

Si el accionamiento está funcionando al límite de corriente

- Aumente **A24 (B16)** Límite de corriente simétrica donde sea bajo y todavía sea posible aumentar.
- Reduzca la velocidad de aceleración en **A40 (G11)** Velocidad de aceleración.

Optimice la Velocidad nominal del motor **A22 (B07)**

- Asegúrese la frecuencia de deslizamiento correcta para el par máximo donde Activación de compensación de deslizamiento **B10** = On (1).
- Ajuste el deslizamiento poniendo en marcha el ascensor con carga constante, un recorrido largo y optimizando las revoluciones de velocidad **E07** del ascensor para obtener la Máxima corriente generadora de par en **J24**.

4.3.6 Velocidad constante

Vibraciones presentes en la cabina del ascensor durante un recorrido a velocidad constante con plena carga hasta la deceleración

- Optimice la Velocidad nominal del motor **A22 (B07)** asegurándose el deslizamiento correcto y el par máximo para el motor, donde la Activación de compensación de deslizamiento **B10** = On (1).

4.3.7 Deceleración

Ajuste de la distancia de deceleración para obtener precisión de planta

Aumente la distancia de deceleración:

- Reduciendo **A40 (G11)** Velocidad de aceleración para que sea más lenta.
- Y/o reduciendo **A36 (G14)** Tirón de marcha 2 para que sea más suave.

Disminuya la distancia de deceleración:

- Aumentando **A40 (G11)** Velocidad de aceleración para que sea más rápida.
- Y/o reduciendo **A36 (G14)** Tirón de marcha 2 para que sea más duro.

4.3.8 Aproximación a la parada

Detención con un tirón al final del perfil

- Reduzca **A38 (G16)** Tirón de marcha 4 para proporcionar una transición más suave hasta la detención al final del recorrido.

Movimiento de la polea del motor durante la detención y aplicación del freno del motor

- Compruebe que los accionamientos activan el estado en el controlador del ascensor (elevador) y asegúrese de que este no se retire demasiado pronto.

L06 Accionamiento activo

- Aumente **A48 (D05)** Retardo de aplicación del control de freno para mantener el par motor mientras los frenos del motor están cerrándose totalmente.

Frecuencia para aplicar el freno **D09**

- Ajuste para asegurarse de que la frecuencia de salida sea mayor que la frecuencia de deslizamiento del motor cuando comience la aplicación del freno.

Umbral de corriente mínima de CF **D07**

- Ajuste para asegurarse de que la corriente de salida sea suficiente para controlar que el motor se detenga durante la aplicación del freno.

Límite de corriente (Límite de corriente alcanzado **L15** = On (1)) durante el funcionamiento transitorio

- Aumente **A24 (B16)** Límite de corriente simétrica donde sea bajo y todavía sea posible aumentar.
- Optimice la Velocidad nominal del motor **A22 (B07)** asegurándose el deslizamiento correcto y el par máximo para el motor, donde la Activación de compensación de deslizamiento **B10** = On (1).

4.4 Guardar valores de parámetros

4.4.1 Guardar los valores de parámetros del accionamiento para ascensores

Para guardar parámetros en el accionamiento para ascensores utilice el siguiente procedimiento

Guardar valores de parámetros

- mm.000** = Guardar parámetros
- Confirmar cambio:** = Botón de reinicio

... o de manera alternativa

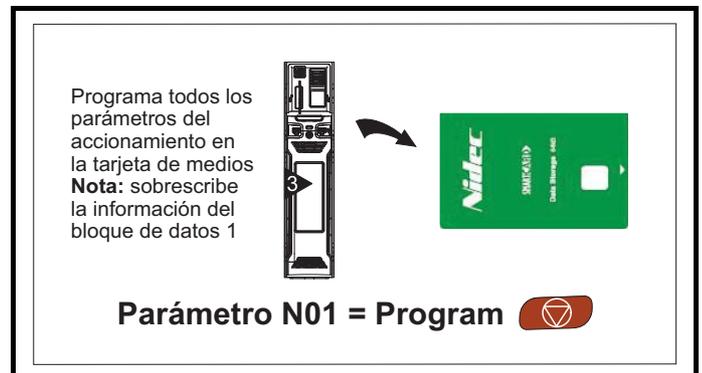
- mm.000** = 1001
- Confirmar cambio:** = Botón de reinicio

4.4.2 Guardar valores de parámetros del accionamiento para ascensores en la tarjeta de medios NV SMARTCARD

Para guardar los parámetros del accionamiento para ascensores en la tarjeta de medios SMARTCARD, dispone de dos opciones.

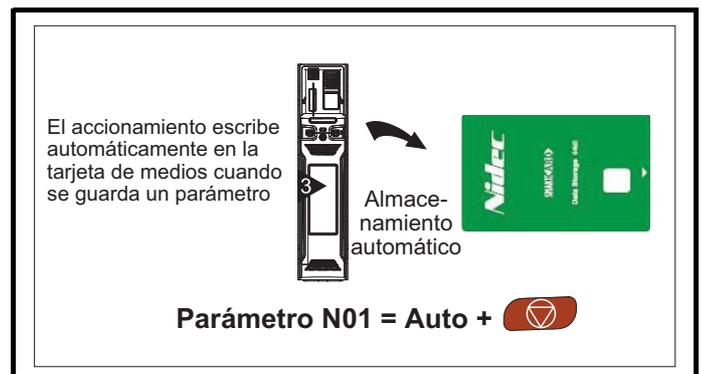
Se pueden guardar ajustando:

- A03 (N01) Duplicación** = Program
- Confirmar cambio:** = Botón de reinicio



Se pueden guardar de manera automática ajustando:

- A03 (N01) Duplicación** = Auto
- Confirmar cambio:** = Botón de reinicio



5 Menú de usuario A

Parámetro		Descripción de parámetros	Rango	Comentarios
A00		Parámetro 00 para entrada de código	Sin acción (0), Guardar parámetros (1), Cargar archivo 1 (2), Guardar en archivo 1 (3), Cargar archivo 2 (4), Guardar en archivo 2 (5), Cargar archivo 3 (6), Guardar en archivo 3 (7), Mostrar valores no por defecto (8), Destinos (9), Reinicio defs 50 Hz (10), Reinicio defs 60 Hz (11), Reinicio módulos (12), Leer codificador NP P1 (13), Leer codificador NP P2 (14)	
A01	H02	Estado de seguridad del usuario	Menú A (0), Todos los menús (1), Menú A solo lectura (2), Solo-lectura (3), Solo estado (4), Sin acceso (5)	
A02	B02	Modo de control del accionamiento	Bucle abierto (1), RFC-A (2), RFC-S (3)	
A03	N01	Duplicación de parámetro	Ninguno (0), Lectura (1), Programa (2), Auto (3), Arranque (4)	
A04	J22	Corriente total de salida	± VM_DRIVE_CURRENT_UNIPOLAR A	
A05	J23	Porcentaje de carga	± VM_USER_CURRENT %	
A06	J39	Velocidad de perfil	0 a 1000 mm/s	
A07	J59	Potencia de salida	± VM_POWER kW	
A08	J60	Frecuencia de salida	± VM_SPEED_FREQ_REF Hz	
A09	J61	Tensión de salida	± VM_AC_VOLTAGE V	
A10	H11	Modo de entrada de control	Permiso de marcha analógico (0), Dir 2 analógica (1), Dir 1 prioridad (2), Dir 1 binario (3), Dir 2 prioridad (4), Dir 2 binario (5), Palabra de control (6), DCP3 (7), DCP4 (8)	DCP4 no está disponible en el modo de bucle abierto
A11	H12	Inversión de entrada de dirección	Off (0) u On (1)	
A16	B10	Activación de compensación de deslizamiento	Off (0) u On (1)	
A17	B12	Aumento de tensión a baja frecuencia	0,0 % a 25,0 %	Ajuste por defecto = 3,0 % los valores altos se traducen en calentamiento del motor durante el arranque a baja velocidad
A18	B02	Intensidad nominal de motor	± VM_RATED_CURRENT A	
A19	B03	Tensión nominal de motor	± VM_AC_VOLTAGE_SET V	
A20	B05	Número de polos de motor	Automático (0) a 480 polos (240)	
A21	B06	Frecuencia nominal del motor	0,0 a 550,0 Hz	
A22	B07	Velocidad nominal	0,00 a 33000,00 rpm	Para garantizar valores precisos de par máximo de la velocidad nominal del motor debe utilizarse
A23	B09	Modo de control de bucle abierto	Ur S (0), Ur (1), Fijo (2), Ur Auto (3), Ur I (4)	Solo las opciones Fijo (2) y Ur I (4) para el ascensor
A24	B16	Límite de corriente simétrica	± VM_MOTOR1_CURRENT_LIMIT %	
A25	B13	Frecuencia de conmutación máxima	3 kHz (1), 4 kHz (2), 6 kHz (3), 8 kHz (4), 12 kHz (5), 16 kHz (6)	Valor por defecto 8 kHz
A26	B11	Autoajuste del motor	Ninguno (0), Estático (1), Rotación (2)	Para el autoajuste por rotación, suelte el motor
A27	B26	Inversión de la secuencia de fase del motor	Off (0) u On (1)	
A28	E01	Velocidad nominal del ascensor en mm/s	0 a 4000 mm/s	
A29	E02	Diámetro de la polea	1 a 32,767 mm	
A30	E03	Cuerdas	1:1 (1), 2:1 (2), 3:1 (3), 4:1 (4)	
A31	E04	Numerador de la relación de transmisión	1 a 32767	
A32	E05	Denominador de la relación de transmisión	1 a 32767	
A33	E07	Velocidad nominal del ascensor en r.p.m.	1,00 a 4000,00 r.p.m.	
A34	E08	Bloqueo de la frecuencia máxima del motor	= 1,1 x A33 (E07)	
A35	G13	Tirón de marcha 1	1 a 65535 mm/s ³ x10	
A36	G14	Tirón de marcha 2	1 a 65535 mm/s ³ x10	
A37	G15	Tirón de marcha 3	1 a 65535 mm/s ³ x10	
A38	G16	Tirón de marcha 4	1 a 65535 mm/s ³ x10	
A39	G18	Tirón de arrastre hasta parada	1 a 65535 mm/s ³ x10	
A40	G11	Velocidad de aceleración	0 a 10000 mm/s ²	
A41	G12	Velocidad de deceleración	0 a 10000 mm/s ²	

Parámetro		Descripción de parámetros	Rango	Comentarios
A42	G17	Deceleración de arrastre hasta parada	0 a 10000 mm/s ²	
A43	G01	Referencia de velocidad V1	0 a <i>Velocidad nominal del ascensor</i> A28 (E01)	
A44	G02	Referencia de velocidad V2	0 a <i>Velocidad nominal del ascensor</i> A28 (E01)	
A45	G03	Referencia de velocidad V3	0 a <i>Velocidad nominal del ascensor</i> A28 (E01)	
A46	G04	Referencia de velocidad V4	0 a <i>Velocidad nominal del ascensor</i> A28 (E01)	
A47	D04	Retardo de liberación del control de freno	0 a 10000 ms	
A48	D05	Retardo de aplicación del control de freno	0 a 10000 ms	
A60	G46	Velocidad del optimizador de arranque	0 a 10000 mm/s	

6 Diagnósticos

6.1 Códigos de desconexión y medidas correctoras

El ascensor se protege a sí mismo, al entorno de control y el motor con diversas funciones de control y niveles operativos. Si el sistema de control detecta un problema, se inicia una desconexión. Para identificar las causas de una desconexión, consulte la siguiente sección de diagnósticos y la Guía de diseño e instalación del sistema para obtener información más detallada.

Trip	Descripción / Acción recomendada						
An Input 1 Loss	Pérdida de corriente de entrada analógica 1						
28	<p>La desconexión <i>An Input 1 Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de corriente en el modo de corriente de la entrada analógica 1 (T5, T6). En los modos 4-20 mA y 20-4 mA, la pérdida de corriente de entrada se detecta cuando ésta es < 3 mA.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el cableado de control es correcto. • Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños. • Compruebe el Modo de entrada analógica 1 F38. • La señal de corriente está presente y es superior a 3 mA. 						
An Input 2 Loss	Pérdida de corriente de entrada analógica 2						
29	<p><i>An Input 2 Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de corriente en el modo de corriente de la entrada analógica 2 (T7). En los modos 4-20 mA y 20-4 mA, la pérdida de corriente de entrada se detecta cuando ésta es < 3 mA.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el cableado de control es correcto. • Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños. • Compruebe el Modo de entrada analógica 2 F45. • La señal de corriente está presente y es superior a 3 mA. 						
An Output Calib	Pérdida de corriente de entrada analógica 2						
29	<p>Fallo de la calibración del desfase a cero de una o dos salidas analógicas. Esto indica que el hardware del accionamiento tiene un fallo o que se ha aplicado tensión a la salida mediante baja impedancia.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fallo de salida 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Fallo de salida 2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el cableado asociado con las salidas analógicas. • Retire todo el cableado conectado a las salidas analógicas y lleve a cabo la calibración. 	Desconexión secundaria	Motivo	1	Fallo de salida 1	2	Fallo de salida 2
Desconexión secundaria	Motivo						
1	Fallo de salida 1						
2	Fallo de salida 2						
Analog No Dir	No se ha recibido señal de marcha al iniciar en el modo de entrada de control analógico.						
79	<p>No se ha suministrado señal de dirección o permiso de marcha en el plazo de 1 s del tiempo de liberación de freno transcurrido en modo de control de entrada analógico, modo de entrada de control H11 = Analog Run Prmit (0) o Analog 2 Dir (1).</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe Entrada de dirección 1 G39 y Entrada de dirección 2 G40 para asegurarse de que se reciba la señal de dirección. • Compruebe que el cableado de control es correcto. • Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños. 						
Autotune 1	No se pudo alcanzar la velocidad necesaria						
11	<p>El accionamiento se ha desconectado durante un autoajuste por rotación.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el motor gire libremente, es decir, que se ha liberado el freno mecánico. 						
Autotune No Dir	No se ha recibido señal de dirección al iniciar un autoajuste						
78	<p>No se envió señal de dirección mientras se intentaba realizar un autoajuste. Debe producirse una señal de dirección en los primeros 6 s tras la activación del accionamiento.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe Entrada de dirección 1 G39 y Entrada de dirección 2 G40 para asegurarse de que se reciba la señal de dirección. • Compruebe que el cableado de control es correcto. • Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños. • Compruebe la secuencia de control desde el controlador del ascensor. 						

Trip	Descripción / Acción recomendada
Autotune Stopped	Prueba de autoajuste detenida antes de terminar
18	<p>El accionamiento ha impedido que se realizara una prueba de autoajuste, porque se han retirado las señales de Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento, desactivación rápida o de marcha.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que las señales de Safe Torque Off (STO), de activación de accionamiento en el terminal de control 31 estén activas F10. • Compruebe que la parada rápida está activa, si se utiliza. • Compruebe que el comando de dirección esté activo G39, G40.
Brk Ctrl Release	No se cumplen las condiciones para la liberación del freno del motor durante el arranque
68	<p>Las condiciones de control de liberación del freno no se cumplieron dentro de los 6 s para permitir la transición de estado 3 a 4.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el tiempo de rampa del par motor en Tiempo de rampa del par motor D02. • Compruebe si los ajustes del plano del motor son correctos. • Compruebe Indicación de motor magnetizado D01. • Compruebe el control del contactor del motor. • Compruebe las conexiones eléctricas del motor. • Compruebe el umbral de liberación del freno ajustado en Umbral de corriente máxima D06, Umbral de corriente mínima D07 y Frecuencia para liberar el freno D08. • Compruebe que la Velocidad del optimizador de arranque G46 sea > Frecuencia para liberar el freno D08 para que funcione el bucle abierto.
Brake Contact	Se ha detectado que los contactos del freno del motor están en un estado incorrecto
72	<p>Esta desconexión indica que ha habido un error de contacto de freno. Esta desconexión solo se produce cuando está habilitado el control de freno y la selección de control de contacto de freno es D11 > None (0). Esta desconexión se detecta donde la realimentación de control de freno no sigue la Salida de control de freno D03 durante el Tiempo de control de contacto de freno D14 en segundos. Esta es una desconexión retardada en la que, siempre que sea posible, se realizará el recorrido antes de iniciar la desconexión del accionamiento. Si se detecta un fallo durante el recorrido, la advertencia global L04 = On (1), indica la desconexión retardada al final del recorrido.</p> <p>Tras producirse la desconexión de contacto de freno y la selección del control de contacto de freno como UCM (Unintended Car Movement) la selección de control de contacto de freno D11 = 1 + UCM en 1, 2, 3 y 4 + UCM, la desconexión solo se puede borrar estableciendo mm.000 en 1298, en línea con los requisitos de la norma EN 81-20 y EN 81-50.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la realimentación de contacto del freno de motor está conectada según se requiera desde las entradas 1 a 4. • Compruebe que el control de freno está correctamente configurado en Selección de control de contacto de freno D11. • Compruebe el funcionamiento correcto de los contactos de freno de motor en los frenos de motor. • Compruebe los tiempos de funcionamiento de los contactos de freno del motor en Tiempo de control de contacto de freno D14.
Brake R Too Hot	Superado tiempo de sobrecarga de la resistencia de frenado (I²t)
19	<p>La desconexión <i>Brake R Too Hot</i> indica que ha finalizado el tiempo de sobrecarga de la resistencia de frenado. El valor de Acumulador térmico de la resistencia de frenado D17 se calcula a partir de los valores de Potencia nominal de la resistencia de frenado D15, Constante de tiempo térmica de la resistencia de frenado D16 y Resistencia de la resistencia de frenado D18. La desconexión Brake R Too Hot se inicia cuando el valor de Acumulador térmico de la resistencia de frenado D17 llega al 100 %.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que los valores introducidos son correctos. • Si se utiliza un dispositivo de protección térmica externo y no se requiere la protección de sobrecarga de resistencia de frenado del software, ajuste D15, D16 o D18 = 0 para desactivar la función.
Card Access	Fallo de escritura en la tarjeta de medios NV
185	<p>La desconexión <i>Card Access</i> indica que el accionamiento no ha podido acceder a la tarjeta de medios NV. Si la desconexión se produce durante una transferencia de datos a la tarjeta, es posible que el archivo en el que se escribe esté dañado. Si la desconexión se produce durante una transferencia de datos al accionamiento, es posible que la transferencia de datos esté incompleta. Si el archivo que se está transfiriendo al accionamiento cuando se produce la desconexión es de parámetros, éstos no se guardarán en la memoria no volátil; en tal caso, puede recuperar los parámetros originales apagando y encendiendo de nuevo el accionamiento.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si la tarjeta de medios NV se encuentra correctamente instalada/colocada. • Cambie la tarjeta de medios NV.

Trip	Descripción / Acción recomendada
Card Data Exists	Presencia de datos previos en ubicación para datos de tarjeta de medios NV
179	<p>La desconexión <i>Card Data Exists</i> indica que se ha intentado almacenar datos en un bloque de datos de la tarjeta de medios NV que contiene datos almacenados previamente.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Borre los datos existentes en la ubicación elegida. Escriba los datos en otra ubicación.
Card Compare	Archivo/datos diferentes en tarjeta de medios NV y accionamiento
188	<p>Se ha realizado la comparación de los datos de un archivo de la tarjeta de medios NV, y se generó una desconexión <i>Card Compare</i> para indicar que los datos de la tarjeta de medios NV son distintos a los del accionamiento.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajuste el parámetro mm.000 = 0 y reinicie la desconexión. Compruebe que se ha utilizado el bloque de datos correcto en la tarjeta de medios NV para la comparación.
Card Drive Mode	Ajuste de parámetros de tarjeta de medios NV no compatible con modo de accionamiento actual
187	<p>La desconexión <i>Card Drive Mode</i> se produce durante una comparación si el modo del accionamiento en el bloque de datos de la tarjeta de medios NV es distinto del modo del accionamiento actual. También se produce cuando se intenta transferir parámetros de una tarjeta de medios NV al accionamiento y el modo de funcionamiento del bloque de datos queda fuera del rango de modos de funcionamiento permitido.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el accionamiento de destino admite el modo de funcionamiento del accionamiento registrado en el archivo de parámetros. Borre el valor de parámetro mm.000 y reinicie el accionamiento. Compruebe que el modo de funcionamiento del accionamiento de destino coincide con el del archivo de parámetros de origen.
Card Full	Tarjeta de medios NV llena
184	<p>La desconexión <i>Card Full</i> indica que se ha intentado crear un bloque de datos en la tarjeta de medios NV, pero ésta no dispone del espacio libre necesario.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Borre un bloque de datos o toda la tarjeta de medios NV para crear el espacio suficiente. Utilice otra tarjeta de medios NV.
Card No Data	Imposible encontrar datos en la tarjeta de medios NV
183	<p>La desconexión <i>Card No Data</i> indica que se ha intentado acceder a un archivo o a un bloque de datos que no se encuentra en la tarjeta de medios NV.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifique que el número del bloque de datos sea correcto.
Card Product	Bloques de datos de tarjeta de medios NV no compatibles con la derivada del accionamiento
175	<p>La desconexión <i>Card Product</i> se inicia al encendido o cuando se accede a la tarjeta, si el valor de Derivada del accionamiento J96 presenta diferencias en los accionamientos de origen y de destino. Es posible reiniciar la desconexión y transferir los datos en cualquier dirección entre el accionamiento y la tarjeta.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice otra tarjeta de medios NV. Esta desconexión se puede suprimir si se ajusta el parámetro mm.000 en 9666 y se reinicia el accionamiento.
Card Rating	Tensión de la tarjeta de medios NV o corriente nominal de los accionamientos de origen y de destino diferentes
186	<p>La desconexión <i>Card Rating</i> indica que hay datos de parámetros que se están transfiriendo al accionamiento desde la tarjeta de medios NV, pero que la tensión y/o la corriente del accionamiento de origen no coinciden con las del de destino. Esta desconexión también es válida si se intenta una comparación (con el parámetro mm.000 ajustado en 8yyy) entre el bloque de datos de una tarjeta de medios NV y el accionamiento. La desconexión <i>Card Rating</i> no detiene la transferencia de datos, si bien advierte de que es posible que los parámetros de los valores nominales específicos del atributo RA no se transfieran al accionamiento de destino.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reinicie el accionamiento para borrar la desconexión. Asegúrese de que los parámetros dependientes de valores nominales del accionamiento se transfieren correctamente.
Card Read Only	La tarjeta de medios NV tiene configurado el bit de solo lectura
181	<p>La desconexión <i>Card Read Only</i> indica que se ha intentado modificar una tarjeta de medios NV o un bloque de datos de solo lectura. Una tarjeta de medios NV es de solo lectura cuando se define con el indicador de solo lectura.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Borre el indicativo de solo lectura ajustando el parámetro mm.000 en 9777 y reinicie el accionamiento. La acción borrará el indicador de solo lectura de todos los bloques de datos de la tarjeta de medios NV.

Trip	Descripción / Acción recomendada
Current On Stop	Corriente presente en la salida de los accionamientos al final del recorrido, antes de la apertura de los contactores del motor
67	<p>La corriente en la salida de los accionamientos ha decaído tras una parada. Corriente total de salida J22 \geq 25 % de la corriente nominal del motor pasados 4 s en el estado 14 (final del recorrido y control del contactor del motor).</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las señales de control que van del controlador del ascensor al accionamiento para ascensores asegurando un recorrido completo. • Compruebe que los frenos del motor se hayan aplicado según sea necesario y el funcionamiento correcto del freno del motor.
Destination	No se ha recibido señal de dirección al iniciar un autoajuste
190	<p>La desconexión <i>Destination</i> indica que numerosos parámetros están escribiendo en el mismo parámetro.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste el parámetro mm.000 en '<i>Destinations</i>' o 12001 y compruebe todos los parámetros visibles de todos los menús para descubrir los que presentan conflictos de escritura.
Dir Changed	La señal de dirección del controlador del ascensor se ha cambiado durante el recorrido
76	<p>La señal de entrada de dirección ha cambiado desde la selección original tanto en el modo de entrada único como en el doble y se ha producido una parada controlada. Esta es una desconexión retardada en la que se completará el recorrido. Si se ha programado una desconexión retardada durante el recorrido, se generará la Advertencia global L04 = On (1), indicando una desconexión al final del recorrido.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la secuencia y las conexiones de control que van del controlador del ascensor al accionamiento para ascensores. • Compruebe el control entre el controlador del ascensor y el accionamiento para ascensores durante el funcionamiento. • Compruebe la correcta configuración del control del accionamiento en el controlador del ascensor, modo de entrada de control H11.
Fast Disable Err	Error de secuencia de control de desactivación rápida
65	<p>La secuencia de la entrada de desactivación rápida es incorrecta, es decir, la entrada no se activa: On (1), tras la aplicación del freno y después de 4 s, o la entrada de desactivación rápida no se ajustó en Off (0) al cabo de 6 s durante el encendido mientras se esperaba Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la disposición del cableado de control (por defecto, T27) de la entrada de desactivación rápida. • Compruebe el estado 04 de entrada digital T27 F06 durante el funcionamiento y la secuencia Off (0) u On (1). • Desactive la entrada de desactivación rápida ajustando Desactivación rápida B27 en A00.
Freeze Protect	Se ha superado el límite de protección contra congelación
60	<p>Se ha superado el Umbral de protección contra congelación H28. Este parámetro se utiliza para impedir el funcionamiento del accionamiento con temperaturas bajo cero. Esta es una desconexión retardada en la que se realizará el recorrido antes de iniciar la desconexión del accionamiento. Si se detecta una desconexión retardada durante el recorrido, la Advertencia global L04 = On (1), indica la desconexión planificada al final del recorrido.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el ajuste de temperatura en umbral de protección contra congelación H28. • Compruebe la temperatura real en Temperatura controlada 3 J73. • Suministre calefacción, aire acondicionado o ventilación para conseguir la temperatura admisible.
I Limit Timeout	El accionamiento ha estado en el límite de corriente (modo de bucle abierto) durante demasiado tiempo
82	<p>En el modo de bucle abierto el accionamiento ha superado el Tiempo máximo en límite de corriente H50 ms. Podría deberse a un fallo mecánico, carga excesiva del sistema del ascensor o una avería en el freno del motor.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la cabina del ascensor pueda moverse libremente y que no haya problemas mecánicos. • Compruebe que los frenos del motor estén liberados durante el arranque y no se apliquen durante el funcionamiento. • Compruebe que el sistema del ascensor esté debidamente equilibrado (contrapeso correcto) y que el accionamiento no se esté forzando al límite de la corriente.

Trip	Descripción / Acción recomendada																				
I/O Overload	Sobrecarga de salida digital																				
26	<p>La desconexión <i>I/O Overload</i> indica que la corriente total suministrada por la fuente de alimentación de 24 V del usuario o por la salida digital supera el límite. La desconexión se inicia por una o varias de las condiciones siguientes:</p> <p>Código de fecha < 1724</p> <ul style="list-style-type: none"> La corriente de salida máxima suministrada por una salida digital es > 100 mA. La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 1 y 2 es > 100 mA. La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 3 y +24 V es de > 100 mA. <p>Código de fecha ≥ 1724</p> <ul style="list-style-type: none"> La corriente de salida máxima suministrada por una salida digital es > 200 mA. La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 1 y 2 es > 200 mA. La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 3 y +24 V es de > 200 mA. <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe la carga total en el circuito digital suministrada desde la fuente de alimentación del usuario de 24 V del accionamiento. Compruebe que la configuración de control es correcta junto con la configuración del accionamiento. Compruebe que el cableado de la salida de control está terminado correctamente y en buen estado. 																				
Motor Contactor	Contactor del motor																				
70	<p>Se ha detectado que los contactores del motor estaban abiertos o cerrados cuando deberían estar cerrados o abiertos, utilizando el control de contactor del motor cuando está activado y la realimentación está conectada al accionamiento desde los contactores del motor. Esta es una desconexión retardada en la que se realizará el recorrido antes de iniciar la desconexión del accionamiento. Si se planifica una desconexión retardada durante el recorrido, la Advertencia global L04 = On (1) indica una desconexión retardada al finalizar el recorrido.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de control desde el control de contactores del motor al terminal de control del accionamiento. Compruebe si la señal de realimentación del motor es correcta durante el funcionamiento (configuración por defecto, contactores de motor abiertos, realimentación = +24 V, realimentación de contactores de motor cerrados = 0 V). Desactive el control de contactores del motor con Activación de control de contactores del motor B29. 																				
Motor Too Hot	Superado tiempo de sobrecarga de corriente de salida (I²t)																				
20	<p>La desconexión <i>Motor Too Hot</i> indica una sobrecarga térmica del motor basada en la Corriente de nominal del motor B02 y en la Constante de tiempo térmica del motor B20. J26 muestra la temperatura del motor como porcentaje del valor máximo. El accionamiento activará una desconexión Motor Too Hot cuando J26 llegue al 100 %.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que no hay ningún problema mecánico que provoque adherencia o aumento de carga. Compruebe que no haya cambiado la carga del motor. Si aparece durante una prueba de autoajuste, asegúrese de que la Corriente nominal del motor en B02 es ≤ corriente nominal con gran amperaje del accionamiento. Optimice la velocidad nominal del motor B07. Asegúrese de que la corriente nominal del motor no sea cero. Compruebe que la configuración del modo de protección térmica del motor de B19 es la necesaria. 																				
OHT Control	Exceso de temperatura en fase de control																				
23	<p>La desconexión <i>OHT Control</i> indica que se ha detectado un exceso de temperatura en la fase de control. En el número de desconexión secundaria, 'xx y zz', la ubicación del termistor se identifica por las letras 'zz'.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen</th> <th>xx</th> <th>y</th> <th>zz</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>01</td> <td>Exceso de temperatura en el termistor 1 del panel de control</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>02</td> <td>Exceso de temperatura en el termistor 2 del panel de control</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>03</td> <td>Exceso de temperatura en el termistor de E/S del panel</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que los ventiladores del carenado/accionamiento siguen funcionando correctamente. Compruebe las rutas de ventilación del carenado. Compruebe los filtros de compuerta del carenado. Aumente la ventilación. Reduzca la frecuencia de conmutación del accionamiento. Compruebe la temperatura ambiente. 	Origen	xx	y	zz	Descripción	Sistema de control	00	0	01	Exceso de temperatura en el termistor 1 del panel de control	Sistema de control	00	0	02	Exceso de temperatura en el termistor 2 del panel de control	Sistema de control	00	0	03	Exceso de temperatura en el termistor de E/S del panel
Origen	xx	y	zz	Descripción																	
Sistema de control	00	0	01	Exceso de temperatura en el termistor 1 del panel de control																	
Sistema de control	00	0	02	Exceso de temperatura en el termistor 2 del panel de control																	
Sistema de control	00	0	03	Exceso de temperatura en el termistor de E/S del panel																	

Trip	Descripción / Acción recomendada															
OHT DC Bus	Exceso de temperatura en bus de CC															
27	<p>La desconexión <i>OHT dc bus</i> indica un exceso de temperatura en el bus de CC, según un modelo térmico de software. entre otros, de los efectos de la corriente de salida y de las fluctuaciones del bus de CC. La temperatura estimada se expresa como un porcentaje del nivel de desconexión en J78. Si el parámetro alcanza el 100 %, se iniciará una desconexión <i>OHT dc bus</i> con desconexión secundaria 200.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el equilibrio y los niveles de tensión de la alimentación de CA. • Compruebe el nivel de fluctuaciones del bus de CC. • Reduzca el ciclo de servicio. • Reduzca la carga del motor. • Compruebe la estabilidad de la corriente de salida. Si es inestable: Compruebe los ajustes del plano del motor con la placa de datos (B06, B02, B07, B03, B04, B05) en todos los modos. Desactive la compensación de deslizamiento B10 = 0. Seleccione un aumento fijo B09 = Fixed, bucle abierto. Desconecte la carga y lleve a cabo un autoajuste por rotación. 															
OHT Inverter	Exceso de temperatura en inversor basado en un modelo térmico															
21	<p>Esta desconexión indica que se ha detectado un exceso de temperatura en una unión IGBT basado en un modelo térmico de software. La desconexión secundaria indica el modelo que ha iniciado la desconexión en la forma de xx y zz que se muestra a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen</th> <th>xx</th> <th>y</th> <th>zz</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>1</td> <td>00</td> <td>Modelo térmico de inversor</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>3</td> <td>00</td> <td>Modelo térmico de IGBT de frenado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas para la desconexión secundaria 100:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y asegúrese bien de que el funcionamiento ampliado no se esté realizando a velocidad cero, como una parada por impacto. • Compruebe la carga del motor, reduzca si fuera excesiva. • Compruebe la carga del contrapeso. • Reduzca la frecuencia máxima de conmutación del accionamiento. • Aumente las velocidades de aceleración/deceleración. • Reduzca los ajustes del Tirón de marcha y el Tirón de arrastre hasta parada. • Reduzca el ciclo de servicio. • Compruebe las fluctuaciones del bus de CC. • Asegúrese de que las tres fases están presentes y equilibradas. <p>Acciones recomendadas para la desconexión secundaria 300:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga de frenado. 	Origen	xx	y	zz	Descripción	Sistema de control	00	1	00	Modelo térmico de inversor	Sistema de control	00	3	00	Modelo térmico de IGBT de frenado
Origen	xx	y	zz	Descripción												
Sistema de control	00	1	00	Modelo térmico de inversor												
Sistema de control	00	3	00	Modelo térmico de IGBT de frenado												
OI ac	Exceso de corriente de salida instantánea detectada															
3	<p>La corriente de salida instantánea del accionamiento ha superado el valor de VM_DRIVE_CURRENT[MAX]. Esta desconexión no se puede reiniciar hasta que hayan transcurrido 10 segundos desde su inicio.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se produce durante un autoajuste, reduzca el aumento de tensión. • Compruebe si hay un cortocircuito en el cableado de salida. • Compruebe la integridad del aislamiento del motor con un verificador de aislamiento. 															
OI Brake	Exceso de corriente en IGBT de frenado: activada protección de cortocircuito para IGBT de frenado															
4	<p>La desconexión <i>OI Brake</i> indica que se ha detectado un exceso de corriente en el IGBT de frenado o que se ha activado la protección del IGBT de frenado. Esta desconexión no se puede reiniciar hasta que hayan transcurrido 10 segundos desde su inicio.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el cableado de la resistencia de frenado. • Compruebe que el valor de la resistencia de frenado es igual o mayor que el valor de resistencia mínimo. • Compruebe el aislamiento de la resistencia de frenado. 															
OI dc	Detectada sobreintensidad del módulo de potencia en las corrientes de salida del módulo															
109	<p>La desconexión <i>OI dc</i> indica que se ha activado un cortocircuito de protección para la fase de inversión.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el motor del accionamiento y compruebe el aislamiento del motor y el cable. • Compruebe y asegúrese bien de que no se aplique ningún contactor del cortocircuito de salida del motor mientras se activa el accionamiento para ascensores. • Sustituya el accionamiento. 															

Trip	Descripción / Acción recomendada															
Out Phase Loss	Pérdida de fase de salida detectada															
98	La desconexión <i>Out Phase Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de fase del motor. Si Inversión de secuencia de fase del motor (B26) = On (1), las fases de salida al motor U, V, W se invierten, y así la desconexión secundaria 3 se refiere a la fase V de salida física y la desconexión secundaria 2 se refiere a la fase W de salida física.															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fase U detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Fase V detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Fase W detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Pérdida de fase de salida detectada cuando la unidad está en funcionamiento.</td> </tr> </tbody> </table>	Desconexión secundaria	Motivo	1	Fase U detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.	2	Fase V detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.	3	Fase W detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.	4	Pérdida de fase de salida detectada cuando la unidad está en funcionamiento.					
	Desconexión secundaria	Motivo														
	1	Fase U detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.														
	2	Fase V detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.														
3	Fase W detectada como desconectada cuando el accionamiento se activa para funcionar.															
4	Pérdida de fase de salida detectada cuando la unidad está en funcionamiento.															
Acciones recomendadas:																
<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las conexiones del motor y del accionamiento. • Para desactivar la desconexión, ajuste Activar detección de pérdida de fase de salida H06 = Disabled (0). 																
Over Speed	La velocidad del motor ha excedido el umbral de sobrevelocidad															
7	En modo de bucle abierto, si el valor de Frecuencia de salida J60 supera el valor especificado en Umbral de sobrevelocidad del motor E09 en cualquier dirección, se genera una desconexión por sobrevelocidad.															
Acciones recomendadas:																
<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el motor no esté accionado por otra parte del sistema. • Compruebe la selección de accionamiento y el funcionamiento en límite de corriente, incapaz de ofrecer el par necesario. 																
Over Volts	La tensión del bus de CC ha sobrepasado el nivel pico o el nivel continuo máximo durante 15 s															
2	La desconexión <i>Over Volts</i> indica que la tensión del bus de CC ha superado el valor de + VM_DC_VOLTAGE[MAX] durante 15 s. El umbral de desconexión varía en función de la tensión nominal del accionamiento como se indica a continuación:															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tensión nominal</th> <th>VM_DC_VOLTAGE[MAX]</th> <th>VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>415</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>830</td> <td>815</td> </tr> <tr> <td>575</td> <td>990</td> <td>970</td> </tr> <tr> <td>690</td> <td>1190</td> <td>1175</td> </tr> </tbody> </table>	Tensión nominal	VM_DC_VOLTAGE[MAX]	VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX]	200	415	410	400	830	815	575	990	970	690	1190	1175
	Tensión nominal	VM_DC_VOLTAGE[MAX]	VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX]													
	200	415	410													
	400	830	815													
575	990	970														
690	1190	1175														
Acciones recomendadas:																
<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay fuente de alimentación de CA y perturbaciones de CA que puedan provocar el ascenso del bus de CC. • Compruebe si el circuito de resistencia de frenado externa está conectado. • Compruebe el funcionamiento de la protección de la resistencia de frenado externa. • Compruebe si el ascensor está bien equilibrado. • Reduzca el valor de la resistencia de frenado que permanece por encima del valor mínimo del modelo de accionamiento. • Aumente la velocidad de deceleración. • Compruebe el aislamiento del motor con un verificador de aislamiento. 																

Trip	Descripción / Acción recomendada												
Phase Loss	Pérdida de fase en alimentación												
32	<p>La desconexión <i>Phase Loss</i> indica que el accionamiento ha detectado una pérdida de fase en la entrada o un fuerte desequilibrio en la alimentación. Las pérdidas de fase se pueden detectar directamente en el suministro, donde el accionamiento tiene un sistema de carga basado en tiristor (tamaño de bastidor 8 y superiores). Si la pérdida de fase se detecta mediante este método, el accionamiento se desconecta de inmediato y la parte xx de la desconexión secundaria se ajusta en 01.</p> <p>En todos los tamaños de accionamiento, la pérdida de fase también se detecta mediante la supervisión de la fluctuación de tensión del bus de CC, en cuyo caso el accionamiento intenta detenerse antes de la desconexión. Cuando se detecta la pérdida de fase mediante la supervisión de la fluctuación de la tensión del bus de CC, la parte xx de la desconexión secundaria es cero.</p> <p>La detección de pérdida en la fase de entrada se puede desactivar cuando se necesite que el accionamiento funcione con una fuente de alimentación de CC o una unidad de alimentación ininterrumpida monofásica en Modo de detección de pérdida de fase de entrada H08.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen</th> <th>xx</th> <th>y</th> <th>zz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>00: Se ha detectado una pérdida de fase basada en la realimentación del sistema de control.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>01</td> <td>Número de rectificador</td> <td>00: El módulo del rectificador ha detectado una pérdida de fase.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el equilibrio de tensión de la alimentación de CA y el nivel a carga completa. • Compruebe el nivel de fluctuaciones del bus de CC con un osciloscopio aislado. • Compruebe la estabilidad de la corriente de salida. • Compruebe si la carga tiene resonancia mecánica. • Reduzca el ciclo de servicio. • Reduzca la carga del motor. 	Origen	xx	y	zz	Sistema de control	00	0	00: Se ha detectado una pérdida de fase basada en la realimentación del sistema de control.	Sistema de potencia	01	Número de rectificador	00: El módulo del rectificador ha detectado una pérdida de fase.
Origen	xx	y	zz										
Sistema de control	00	0	00: Se ha detectado una pérdida de fase basada en la realimentación del sistema de control.										
Sistema de potencia	01	Número de rectificador	00: El módulo del rectificador ha detectado una pérdida de fase.										
PSU 24	Sobrecarga de corriente interna de 24 V												
9	<p>La carga total de usuarios del accionamiento y de los módulos de opciones ha superado el límite de 24 V y de usuario interno. La carga de usuarios se compone de las salidas digitales del accionamiento.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga y reinicie el accionamiento. • Retire las conexiones de control del accionamiento y efectúe un reinicio. • Retire todos los módulos de opciones y reinicie. • Suministre alimentación externa de + 24 V al terminal de control 2 del accionamiento. • Desconexión permanente, fallo de hardware interno del accionamiento: devuelva el accionamiento al proveedor. 												
Resistance	La resistencia medida ha superado el rango del parámetro												
33	<p>La desconexión <i>Resistance</i> indica que la resistencia del estátor del motor medida durante una prueba de autoajuste ha superado el valor máximo posible de Resistencia del estátor B34. El máximo para los parámetros de resistencia del estátor suele ser superior al valor máximo que se puede utilizar en los algoritmos de control. Si el valor supera $(VFS / \sqrt{2}) / Kc$ de corriente a plena escala (J06), donde VFS es la tensión de bus de CC a plena escala, se inicia esta desconexión.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el valor introducido en Resistencia del estátor B34. • Asegúrese de que la resistencia del estátor del motor queda dentro del rango permitido en el modelo de accionamiento. • Compruebe las conexiones del motor/cable. • Compruebe la fase del motor a la resistencia de fase en los terminales del accionamiento, incluidos los cables del motor. • Compruebe la fase del motor a la resistencia de fase en los terminales del motor. • Compruebe la integridad del devanado del estátor del motor con un verificador de aislamiento. • Seleccione el modo de aumento fijo, B09 = Fixed, y compruebe la forma de las ondas de corriente con un osciloscopio. • Cambie el motor. 												

Trip	Descripción / Acción recomendada																						
SlotX Different	El módulo de opciones equipado en la ranura X ha cambiado entre ciclos																						
204 209 214	<p>Si el módulo de opciones montado en la ranura X es diferente del que estaba presente en el último apagado, entonces se produce esta desconexión. El número de desconexión secundaria indica el código de identificación del módulo de opciones instalado originalmente. Es necesario guardar los parámetros de usuario del accionamiento para evitar esta desconexión en el encendido siguiente.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>No se había instalado ningún módulo de opciones anteriormente.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de configuración y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de aplicaciones para esta ranura de opciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se han cambiado el menú de configuración y el menú de aplicaciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto de estos menús.</td> </tr> <tr> <td>> 99</td> <td>Muestra el identificador del módulo instalado previamente.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague el accionamiento, asegúrese de que esté instalado el módulo de opciones correcto y vuelva a encender el accionamiento. • Confirme que el módulo de opciones actualmente instalado sea el correcto, compruebe que los parámetros del módulo de opciones estén bien ajustados y lleve a cabo un almacenamiento de datos en Pr mm.000. 	Desconexión secundaria	Motivo	1	No se había instalado ningún módulo de opciones anteriormente.	2	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de configuración y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.	3	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de aplicaciones para esta ranura de opciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.	4	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se han cambiado el menú de configuración y el menú de aplicaciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto de estos menús.	> 99	Muestra el identificador del módulo instalado previamente.										
Desconexión secundaria	Motivo																						
1	No se había instalado ningún módulo de opciones anteriormente.																						
2	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de configuración y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.																						
3	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se ha cambiado el menú de aplicaciones para esta ranura de opciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto del menú.																						
4	Se ha instalado un módulo con el mismo identificador, pero se han cambiado el menú de configuración y el menú de aplicaciones y, en consecuencia, se han cargado los parámetros por defecto de estos menús.																						
> 99	Muestra el identificador del módulo instalado previamente.																						
SlotX Error	Error del módulo de opciones de la ranura X																						
202 207 212	<p>El módulo de opciones de la ranura X ha indicado un error. El módulo puede indicar la causa del error, que se ve en el número de la desconexión secundaria. Por defecto, el número de desconexión secundaria aparece como un número en la pantalla, aunque es posible que el módulo de opciones suministre cadenas de números de desconexión secundaria que se pueden mostrar en lugar del número, si están disponibles.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulte la Guía del usuario del módulo de opciones correspondiente para obtener más detalles sobre la desconexión. 																						
SlotX HF	Fallo de hardware en el módulo de opciones de la ranura X																						
200 205 210	<p>Esta desconexión indica que hay un fallo en el módulo de opciones que se encuentra en la ranura X, lo que significa que este módulo no funciona. Las posibles causas de la desconexión se pueden identificar por el valor de la desconexión secundaria.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>No es posible identificar la categoría del módulo de opciones.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Falta información necesaria relacionada con la tabla de menús personalizables o las tablas facilitadas están dañadas.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>No hay memoria disponible suficiente para asignar los búferes de comunicaciones para este módulo.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>El módulo de opciones no ha indicado si funciona correctamente durante el encendido del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El módulo se ha retirado después del encendido o ha dejado de indicar al procesador del accionamiento que sigue activo.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>El módulo no ha indicado si ha dejado de acceder a los parámetros del accionamiento durante un cambio de modo del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>El módulo no ha emitido confirmación de la solicitud enviada para reiniciar el procesador del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>El accionamiento no ha leído correctamente la tabla de menús del módulo durante el encendido.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>El accionamiento no ha descargado las tablas del menú del módulo de opciones y se ha agotado el tiempo (5 s).</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>El valor CRC de la tabla de menús no es válido.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague el accionamiento, asegúrese de que esté instalado el módulo de opciones correcto y vuelva a encender el accionamiento. • Confirme que el módulo de opciones actualmente instalado sea el correcto, compruebe que los parámetros del módulo de opciones estén bien ajustados y lleve a cabo un almacenamiento de datos en Pr mm.000. 	Desconexión secundaria	Motivo	1	No es posible identificar la categoría del módulo de opciones.	2	Falta información necesaria relacionada con la tabla de menús personalizables o las tablas facilitadas están dañadas.	3	No hay memoria disponible suficiente para asignar los búferes de comunicaciones para este módulo.	4	El módulo de opciones no ha indicado si funciona correctamente durante el encendido del accionamiento.	5	El módulo se ha retirado después del encendido o ha dejado de indicar al procesador del accionamiento que sigue activo.	6	El módulo no ha indicado si ha dejado de acceder a los parámetros del accionamiento durante un cambio de modo del accionamiento.	7	El módulo no ha emitido confirmación de la solicitud enviada para reiniciar el procesador del accionamiento.	8	El accionamiento no ha leído correctamente la tabla de menús del módulo durante el encendido.	9	El accionamiento no ha descargado las tablas del menú del módulo de opciones y se ha agotado el tiempo (5 s).	10	El valor CRC de la tabla de menús no es válido.
Desconexión secundaria	Motivo																						
1	No es posible identificar la categoría del módulo de opciones.																						
2	Falta información necesaria relacionada con la tabla de menús personalizables o las tablas facilitadas están dañadas.																						
3	No hay memoria disponible suficiente para asignar los búferes de comunicaciones para este módulo.																						
4	El módulo de opciones no ha indicado si funciona correctamente durante el encendido del accionamiento.																						
5	El módulo se ha retirado después del encendido o ha dejado de indicar al procesador del accionamiento que sigue activo.																						
6	El módulo no ha indicado si ha dejado de acceder a los parámetros del accionamiento durante un cambio de modo del accionamiento.																						
7	El módulo no ha emitido confirmación de la solicitud enviada para reiniciar el procesador del accionamiento.																						
8	El accionamiento no ha leído correctamente la tabla de menús del módulo durante el encendido.																						
9	El accionamiento no ha descargado las tablas del menú del módulo de opciones y se ha agotado el tiempo (5 s).																						
10	El valor CRC de la tabla de menús no es válido.																						

Trip	Descripción / Acción recomendada						
SlotX Not Fitted	El módulo de opciones de la ranura X ya no está instalado						
203 208 213	<p>Todo módulo de opciones instalado en el accionamiento se identifica en el encendido y el accionamiento almacena la opción instalada en su memoria no volátil. Si un módulo de opciones estaba instalado en la ranura X en el momento del apagado, pero se ha extraído después, antes del encendido, entonces sí se produce esta desconexión. El número de desconexión secundaria indica el código de identificación del módulo de opciones que se ha retirado. El orden de prioridad de las desconexiones del módulo de opciones no instalado es primero Ranura1 no instalada, luego Ranura2 no instalada, luego Ranura3 no instalada, luego Ranura4 no instalada. Es necesario guardar los parámetros de usuario para evitar esta desconexión en el arranque siguiente.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el módulo de opciones se haya instalado correctamente en la Ranura 4. • Vuelva a instalar el módulo de opciones. • Para confirmar que el módulo de opciones extraído no se va a necesitar, lleve a cabo una función de almacenamiento en Pr mm.000. 						
Soft Start	Fallo del relé de arranque suave						
226	<p>Esta desconexión indica que el relé de arranque suave del accionamiento (tamaños de bastidor del accionamiento 3 a 6) no ha podido cerrarse o que se ha producido un fallo en el circuito de control de arranque suave.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fallo de hardware: póngase en contacto con el proveedor del accionamiento. 						
Spd / Dir Select	Señales de velocidad y dirección de secuencia de control que van al accionamiento para ascensores						
81	<p>Esta desconexión se relaciona con problemas de sincronización en la selección de la referencia de velocidad o de la dirección:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>No hay referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 4, liberación de los frenos del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno D04 para activar esta desconexión. <p>No hay ninguna referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 5, Medición de carga cuando el Tiempo de medición de la carga O04 > 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga O04 para activar esta desconexión. </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>La dirección y velocidad siguen seleccionadas al final del recorrido en el estado 14, Control del contactor, tras 4 s. Retire las señales de velocidad o dirección para reiniciar la desconexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con Modo de entrada de control H11 = Analog Run Prmit (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 G39 se debe eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 G39 o Entrada de dirección 2 G40) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control G51 Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control G51 Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido. </td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la secuencia de control desde el controlador del ascensor y la configuración del accionamiento (Selección de modo de control y lógica de entrada de control). • Compruebe el cableado de control que va del controlador del ascensor al accionamiento, y por los componentes externos. 	Desconexión secundaria	Motivo	1	<p>No hay referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 4, liberación de los frenos del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno D04 para activar esta desconexión. <p>No hay ninguna referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 5, Medición de carga cuando el Tiempo de medición de la carga O04 > 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga O04 para activar esta desconexión. 	2	<p>La dirección y velocidad siguen seleccionadas al final del recorrido en el estado 14, Control del contactor, tras 4 s. Retire las señales de velocidad o dirección para reiniciar la desconexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con Modo de entrada de control H11 = Analog Run Prmit (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 G39 se debe eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 G39 o Entrada de dirección 2 G40) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control G51 Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control G51 Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido.
Desconexión secundaria	Motivo						
1	<p>No hay referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 4, liberación de los frenos del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno D04 para activar esta desconexión. <p>No hay ninguna referencia de velocidad ni dirección seleccionadas al final del estado 5, Medición de carga cuando el Tiempo de medición de la carga O04 > 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga O04 para activar esta desconexión. 						
2	<p>La dirección y velocidad siguen seleccionadas al final del recorrido en el estado 14, Control del contactor, tras 4 s. Retire las señales de velocidad o dirección para reiniciar la desconexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con Modo de entrada de control H11 = Analog Run Prmit (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 G39 se debe eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 G39 o Entrada de dirección 2 G40) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia G32 a Entrada de bit 6 de selección de referencia G38) se deben eliminar al final del recorrido. - Con Modo de entrada de control H11 = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control G51 Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control G51 Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido. 						

Trip	Descripción / Acción recomendada																
Speed Err	Error de velocidad de seguimiento excesiva																
62	<p>En el modo de bucle abierto se detecta un error de velocidad de seguimiento excesiva y se genera una desconexión; cuando el accionamiento entra y funciona en el límite de corriente durante el tiempo definido en el Umbral de error de velocidad máxima H15, el tiempo admitido para funcionar en el límite de corriente antes de que se genere una desconexión, la selección de valores muy altos desactiva la detección Speed err. El error de velocidad durante un recorrido aparece en Error de velocidad máxima J57 independientemente de la activación de la detección del error de velocidad y este es reinicio a 0 en cada arranque.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las causas de la desconexión por error de velocidad pueden ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Motor Compruebe las conexiones del motor y la secuencia de fase Compruebe el control del freno de motor Compruebe el mecanismo de seguridad del ascensor Configuración del accionamiento Compruebe los detalles de motor y la configuración de parámetros, incluido el límite de corriente Aumente el Umbral de error de velocidad máxima H15. Umbral de error de velocidad máxima H15 = 0 desactiva la detección del error de velocidad. 																
STO Ctrl Err	Safe Torque Off (STO), Error de secuencia de control de activación del accionamiento																
66	<p>La secuencia de entrada de Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento es incorrecta, es decir, Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento no se ha eliminado al final del recorrido tras el control del contactor del motor y después de 4 s, ni se ha aplicado durante el inicio tras el control del contactor del motor después de 6 s.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión de control de Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento a T31 en el accionamiento. Compruebe el parámetro T31 Estado de entrada 1 de STO F10, que la entrada Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento disponga de la secuencia correcta durante el arranque y la parada. Compruebe el funcionamiento correcto de los contactores de salida del motor y los contactos auxiliares. Compruebe el tiempo de retardo de apertura / cierre de los contactores de salida del motor. Compruebe el retardo de los contactores del motor en Tiempo de retardo medido de contactores del motor B32. 																
Temp Feedback	Error de realimentación en la temperatura interna del accionamiento para ascensores																
218	<p>Esta desconexión indica un fallo interno del termistor del accionamiento (por ej., un circuito abierto o un cortocircuito).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen</th> <th>xx</th> <th>y</th> <th>zz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuadro de control</td> <td>01</td> <td>00</td> <td>01: Termistor 1 de cuadro de control 02: Termistor 2 de cuadro de control 03: Termistor de cuadro de E/S</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>Número del módulo de potencia</td> <td>0</td> <td>Realimentación de temperatura cero mediante comunicaciones del sistema de potencia 21, 22 y 23 para realimentación de temperatura de ELV directa.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>01</td> <td>Número de rectificador</td> <td>Siempre cero.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fallo de hardware, póngase en contacto con el proveedor del accionamiento. 	Origen	xx	y	zz	Cuadro de control	01	00	01: Termistor 1 de cuadro de control 02: Termistor 2 de cuadro de control 03: Termistor de cuadro de E/S	Sistema de potencia	Número del módulo de potencia	0	Realimentación de temperatura cero mediante comunicaciones del sistema de potencia 21, 22 y 23 para realimentación de temperatura de ELV directa.	Sistema de potencia	01	Número de rectificador	Siempre cero.
Origen	xx	y	zz														
Cuadro de control	01	00	01: Termistor 1 de cuadro de control 02: Termistor 2 de cuadro de control 03: Termistor de cuadro de E/S														
Sistema de potencia	Número del módulo de potencia	0	Realimentación de temperatura cero mediante comunicaciones del sistema de potencia 21, 22 y 23 para realimentación de temperatura de ELV directa.														
Sistema de potencia	01	Número de rectificador	Siempre cero.														
Th Brake Res	Exceso de temperatura en la resistencia de frenado																
10	<p>Si se dispone de un monitor térmico de la resistencia de frenado y la resistencia se calienta en exceso se inicia esta desconexión. Si no hay resistencia de frenado es aconsejable desactivar esta desconexión con bit 3 de Acción al detectar desconexión H45.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de la resistencia de frenado. Compruebe que el valor de la resistencia de frenado es igual o mayor que el valor de resistencia mínimo. Compruebe el aislamiento de la resistencia de frenado. 																
TH Short Circuit	Cortocircuito del termistor del motor																
25	<p>Esta desconexión indica que un sensor de temperatura conectado a una entrada analógica 3 o al terminal 15 de la interfaz de realimentación de posición tiene baja impedancia (es decir, < 50 Ω). La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundario.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>La resistencia del termistor en entrada analógica 3 es < 50 Ω.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>La resistencia del termistor en la interfaz de realimentación de posición es < 50 Ω.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión del termistor en el terminal de control del accionamiento, conexión del puerto de encoder. Compruebe el cableado del termistor, la continuidad y si hay señales de daños. Cambie el motor/termistor. 	Desconexión secundaria	Motivo	3	La resistencia del termistor en entrada analógica 3 es < 50 Ω.	4	La resistencia del termistor en la interfaz de realimentación de posición es < 50 Ω.										
Desconexión secundaria	Motivo																
3	La resistencia del termistor en entrada analógica 3 es < 50 Ω.																
4	La resistencia del termistor en la interfaz de realimentación de posición es < 50 Ω.																

Trip	Descripción / Acción recomendada						
Thermistor	Exceso de temperatura en el termistor del motor						
24	<p>Esta desconexión indica que un sensor de temperatura conectado a entrada analógica 3 o al terminal 15 de la interfaz de realimentación de posición ha indicado un exceso de temperatura. La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria y comprobando la Selección de entrada de termistor del motor F74. Esta es una desconexión retardada en la que se completará el recorrido antes de iniciar la desconexión del accionamiento. Si se planifica una desconexión retardada durante el recorrido, la Advertencia global L04 = On (1).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>La desconexión se ha iniciado en el termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>La desconexión la ha iniciado el termistor conectado a la entrada analógica 3.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las conexiones y la continuidad del cableado del termistor. • Compruebe la temperatura del motor. • Compruebe la ventilación del motor; suministre refrigeración forzada adicional. • Cambie el motor/termistor. 	Desconexión secundaria	Motivo	1	La desconexión se ha iniciado en el termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición.	2	La desconexión la ha iniciado el termistor conectado a la entrada analógica 3.
Desconexión secundaria	Motivo						
1	La desconexión se ha iniciado en el termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición.						
2	La desconexión la ha iniciado el termistor conectado a la entrada analógica 3.						
User 24V	La alimentación de consumo de 24 V no está presente en los terminales de control 1 (0 V) y 2 (24 V)						
91	<p>La desconexión <i>User 24 V</i> se inicia cuando Seleccionar alimentación de consumo O10 = On (1) para realimentación de 24 V del circuito de control y no hay ninguna alimentación de consumo de 24 V presente en los terminales de control 1 y 2.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que haya alimentación de + 24 V conectada a los terminales de control 1 (0 V) y 2 (24 V). • Asegúrese de que la alimentación de consumo de + 24 V cumpla la especificación de la entrada de alimentación de consumo de + 24 V del accionamiento. • Desactive Seleccionar alimentación de consumo O10 = Off (0) si no es necesaria. 						
User Save	Error de almacenamiento de usuario/no finalizado						
36	<p>Esta desconexión indica que se ha detectado un error en los parámetros de almacenamiento de usuario guardados en la memoria no volátil. Por ejemplo, si tras una orden de almacenar emitida por el usuario se ha desconectado la alimentación del accionamiento mientras se guardaban los parámetros.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lleve a cabo un almacenamiento de usuario en Pr mm.000 para garantizar que la desconexión no se vaya a producir la próxima vez que se encienda el accionamiento. • Asegúrese de que el accionamiento tenga tiempo suficiente para guardar los datos antes de desconectar la alimentación. 						
Watchdog	Controlador de secuencia de la palabra de control sin servicio y con tiempo agotado						
30	<p>Esta desconexión indica que se ha activado el controlador de secuencia de la palabra de control y se ha superado el tiempo establecido para la misma. El bit del controlador de secuencia debe ser = 1 al menos cada 500 ms o menos durante el funcionamiento.</p> <p>Antes de producirse una desconexión Ctrl <i>Watchdog</i> durante el encendido y de activar la función Palabra de control, se implementa un retardo de 10 s. Si un recorrido se encuentra en progreso cuando se produce el fallo, el accionamiento para ascensores llevará a cabo una parada controlada y luego la desconexión.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el ajuste del controlador del ascensor para asegurarse de que el bit 12 del controlador de secuencia de la palabra de control esté reparado. 						
550Hz Limit	La frecuencia de salida del accionamiento supera la frecuencia máxima de funcionamiento permitida						
83	<p>Los valores utilizados para configurar el accionamiento en los parámetros del menú mecánico E01 a E05 y los ajustes del plano del motor han provocado una frecuencia de salida máxima de > 550 Hz que no está permitida.</p> <p>Acciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste los datos del sistema mecánico de E01 a E05 para que coincidan con los valores correctos que limitan la frecuencia de salida. • Asegúrese de que los ajustes del plano del motor sean correctos para evitar frecuencias de salida excesivas. 						

6.2 Reinicio automático

La función de reinicio automático puede utilizarse para borrar automáticamente las desconexiones del accionamiento para ascensores.

El reinicio automático solo está activo si el parámetro **H46** Número de intentos de reinicio automático > None (0) y el parámetro **H47** Retardo de reinicio automático se configura debidamente. Si la función de reinicio automático está activa, se realiza un intento tras cada desconexión del accionamiento para reiniciar la desconexión pasado el retardo correspondiente, lo que puede variar entre el valor por defecto de 1,0 s hasta un máximo de 600,0 s

Valor	Texto
0	Ninguno
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	Infinito

Si se producen desconexiones repetidas, el reinicio se repetirá hasta un número máximo de veces definido en **H46** Número de intentos de reinicio automático (de None (0) a Infinite (6)) utilizando el retardo programado hasta el intento de desconexión definido en **H47** Retardo de reinicio automático. Si **H46** Número de intentos de reinicio automático alcanza el máximo donde **H46** = 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) o 5 (5), la siguiente desconexión no se reiniciará.

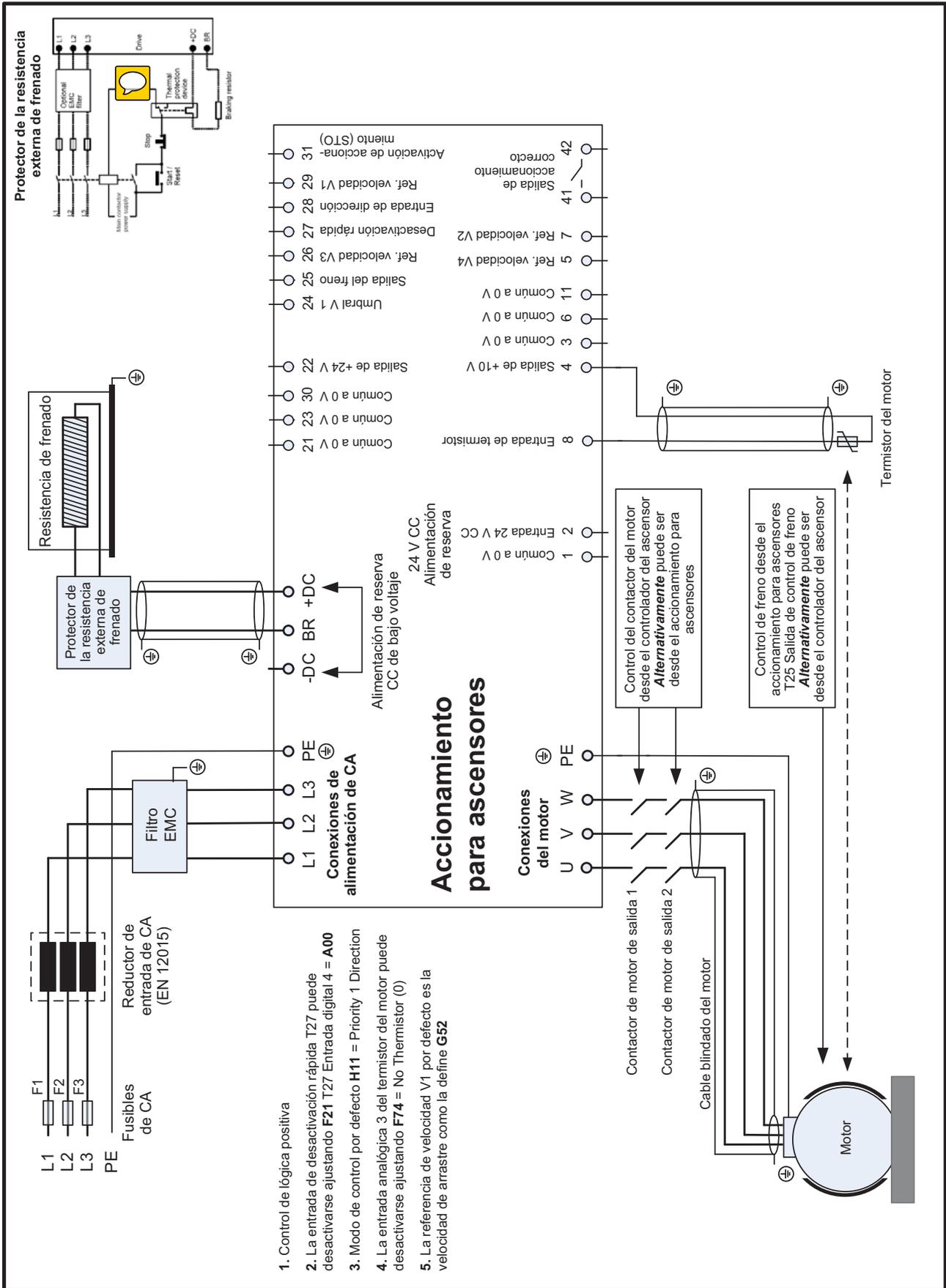
Si no se produce ninguna desconexión del accionamiento para ascensores durante 5 minutos, el contador de desconexiones para **H46** Número de intentos de reinicio automático se borrará, o cuando se lleve a cabo un reinicio manual de la desconexión del accionamiento para ascensores, el contador de reinicios automáticos también se borrará.

El reinicio automático no se producirá después de cualquier desconexión con niveles de prioridad 1, 2 o 3.

Tabla 6-1 Categorías de desconexión

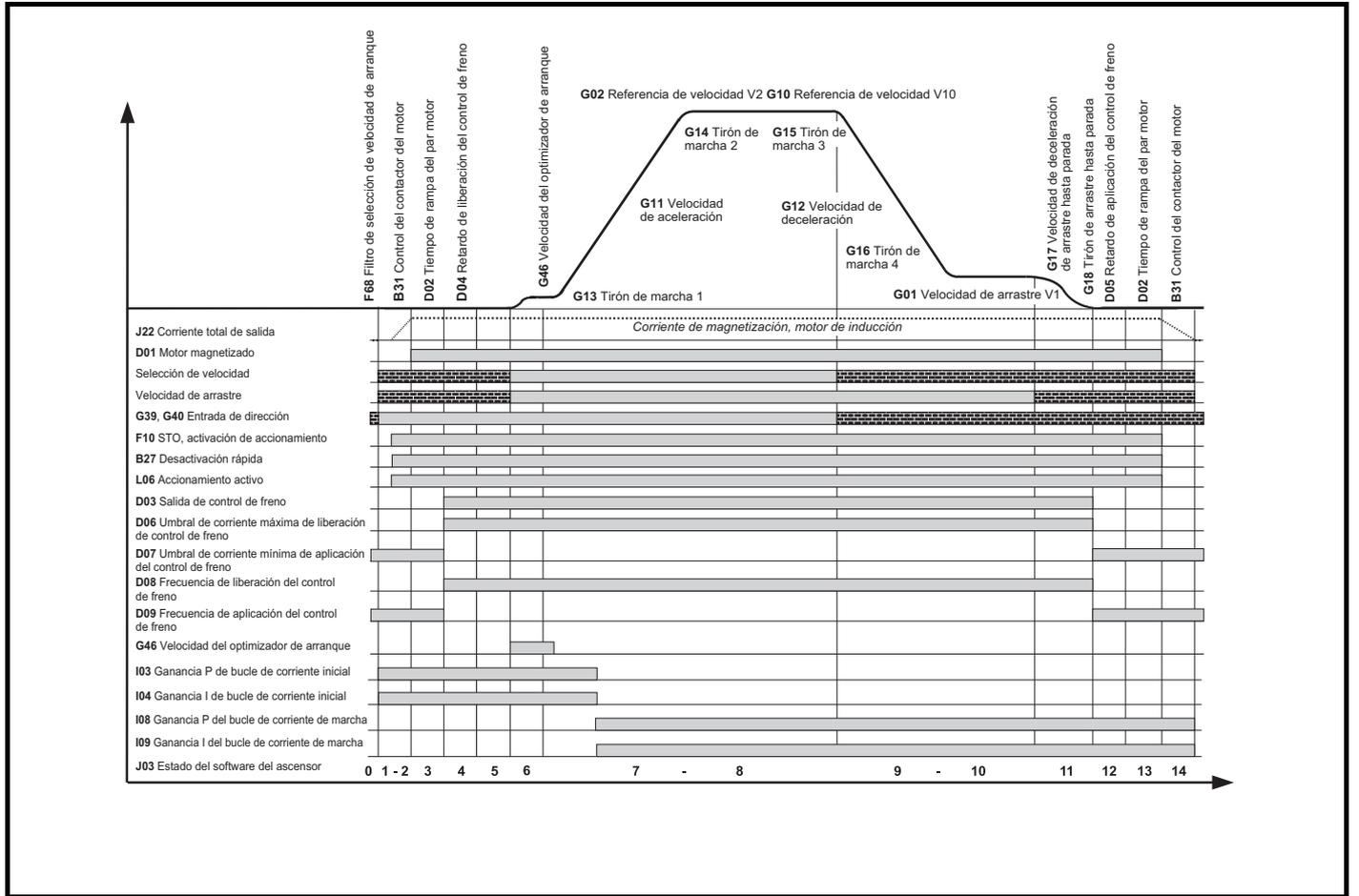
Prioridad	Categoría	Desconexiones	Comentarios
1	Fallo interno	HFxx	Indican la existencia de problemas internos que no permiten reiniciar el accionamiento. Después de cualquier desconexión de este tipo se desactivarán todas las funciones del accionamiento. Si se ha instalado un teclado, este mostrará la desconexión pero el teclado no funcionará.
1	Desconexión Stored HF	{Stored HF}	Esta desconexión no se puede borrar a menos que se introduzca 1299 en el parámetro (mm.000) y se reinicie el accionamiento.
2	Desconexiones no reiniciables	Números de desconexión de 218 a 247, {Slot1 HF}, {Slot2 HF}, {Slot3 HF} o {Slot4 HF}	Estas desconexiones no se pueden reiniciar.
3	Fallo de la memoria volátil	{EEPROM Fail}	Esta desconexión solo se puede reiniciar si el parámetro mm.000 se ajusta en 1233 o 1244, o si el Accionamiento por defecto (H04) está ajustado en un valor distinto de cero.
4	Desconexiones de la tarjeta de medios NV	Números de desconexión 174, 175 y de 177 a 188	Estas desconexiones tienen una prioridad 5 durante la puesta en marcha.
4	Fuente de alimentación interna de 24 V y de la interfaz de realimentación de posición	{PSU 24V} y {Encoder 1}	Estas desconexiones se pueden omitir; desconexiones de {Encoder 2} a {Encoder 6}.
5	Desconexiones con tiempos de reinicio ampliados	{OI ac}, {OI Brake} y {OI dc}	Estas desconexiones no se pueden reiniciar hasta que hayan transcurrido 10 segundos desde su inicio.
5	Pérdida de fase y protección del circuito de potencia de enlace de CC	{Phase Loss} y {Oht dc bus}	El accionamiento intentará detener el motor antes de que se produzca una desconexión {Phase Loss} 000 a menos que se haya desactivado esta función (consulte <i>Acción al detectar la desconexión</i> (H46)). El accionamiento intentará finalizar el recorrido antes de que se produzca una desconexión {Oht dc bus}.
5	Desconexiones estándar	Todas las demás desconexiones	

7 Diagrama de conexiones



8 Diagrama de sincronización

8.1 Funcionamiento de bucle abierto



9 Reconfiguración de los terminales de control

La configuración por defecto del terminal de control del accionamiento para ascensores es la siguiente: Todos los terminales de control pueden ser configurados por el usuario.

N.º terminal	Función	Destino-origen por defecto de E/S	Estado de E/S	Inversor de E/S
05	Entrada	F41 = G35 Entrada bit 3 selección velocidad	F35	F40
07	Entrada	F48 = G33 Entrada bit 1 selección velocidad	F36	F47
09	Entrada	F55 = A00 Sin asignar	F37	F54
24	Entrada / Salida F24	F18 = J48 Salida de umbral 1 de velocidad	F03	F12
25	Entrada / Salida F25	F19 = D03 Salida de freno	F04	F13
26	Entrada / Salida F26	F20 = G34 Entrada bit 2 selección velocidad	F05	F14
27	Entrada	F21 = B27 Entrada desactivación rápida	F06	F15
28	Entrada	F22 = G39 Entrada de dirección 1	F07	F16
29	Entrada	F23 = G32 Entrada bit 0 selección velocidad	F08	F17
41, 42	Salida de relé	F27 = L05 Salida de accionamiento correcto	F09	F28

Modo de control	Descripción
H11 = 0 Analog Run Permit	Referencia de velocidad analógica (T07 entrada analógica 1) con permiso de marcha, entrada de dirección 1 G39 = On (1) para arrancar el perfil
H11 = 1 Analog 2 Dir	Referencia de velocidad analógica (T07 entrada analógica 1) con doble entrada de dirección G39 y G40
H11 = 2 Priority 1 Dir	Selección de velocidad prioritaria con una sola entrada de dirección G39
H11 = 3 Binary 1 Dir	Selección de velocidad binaria con una sola entrada de dirección G39
H11 = 4 Priority 2 Dir	Selección de velocidad prioritaria con doble entrada de dirección G39 y G40
H11 = 5 Binary 2 Dir	Selección de velocidad binaria con doble entrada de dirección G39 y G40
H11 = 6 Palabra de control	Control sobre puerto Modbus 485 integrado con palabra de control G51 y palabra de estado L74

Selección de velocidad binaria	Bit 0 G32	Bit 1 G33	Bit 2 G34	Bit 3 G35	Referencia de velocidad
V0	-	-	-	-	-
V1	1	-	-	-	G01
V2	-	1	-	-	G02
V3	1	1	-	-	G03
V4	-	-	1	-	G04
V5	1	-	1	-	G05
V6	-	1	1	-	G06
V7	1	1	1	-	G07
V8	-	-	-	1	G08
V9	1	-	-	1	G09
V10	-	1	-	1	G10

Selección de velocidad prioritaria	Bit 0 G32	Bit 1 G33	Bit 2 G34	Bit 3 G35	Bit 4 G36	Bit 5 G37	Bit 6 G38	Referencia de velocidad
V0	-	-	-	-	-	-	-	-
V1	1	-	-	-	-	-	-	G01
V2	-	1	-	-	-	-	-	G02
V3	-	-	1	-	-	-	-	G03
V4	-	-	-	1	-	-	-	G04
V5	-	-	-	-	1	-	-	G05
V6	-	-	-	-	-	1	-	G06
V7	-	-	-	-	-	-	1	G07

Palabra de control G51			Palabra de estado L74	
Bit	Descripción	Prioridad	Bit	Descripción
0	La referencia de velocidad V1 es la velocidad de arrastre por defecto (G52)	10 (inferior)	0	Accionamiento correcto (L05)
1	Referencia de velocidad V2	9	1	Accionamiento activo (L06)
2	Referencia de velocidad V3	8	2	Velocidad cero (L08)
3	Referencia de velocidad V4	7	3	Reservado
4	Referencia de velocidad V5	6	4	Reservado
5	Referencia de velocidad V6	5	5	Reservado
6	Referencia de velocidad V7	4	6	Reservado
7	Referencia de velocidad V8	3	7	Carga nominal alcanzada (L13)
8	Referencia de velocidad V9	2	8	Límite de corriente alcanzado (L15)
9	Referencia de velocidad V10	1 (superior)	9	Regeneración (L14)
10	Entrada de dirección 1 a izquierda		10	IGBT de frenado activa (L16)
11	Entrada de dirección 2 a derecha		11	Alarma de resistencia de frenado (L17)
12	Bit watchdog Debe ajustarse en 1 al menos cada 500 ms. De lo contrario, se producirá un fallo de Ctrl Watchdog .		12	Orden de invertir dirección (L27)
13	Activar palabra de control debe ajustarse en 1 para permitir el desplazamiento. Para conseguir un recorrido normal, este bit se ajusta en 1 cuando se requiere desplazamiento, es decir, después de activar velocidad o dirección, y se ajusta en 0 cuando el recorrido ha finalizado.		13	Inversión de dirección de funcionamiento (L28)
14	Reservado		14	Reservado
15	Reservado	n/d	15	n/d

Opciones de configuración		Notas
B31	Salida de control del contactor del motor	Se puede enrutar a través de una salida digital al sistema de control del ascensor para poder controlar los contactores del motor de salida
D01	Indicación de motor magnetizado, salida	Esta indicación de motor magnetizado puede enrutarse a través de una salida digital al controlador del ascensor como una indicación de cuando pueden liberarse los frenos del motor
G39	Entrada de dirección 1 a izquierda	Dirección a la izquierda
G40	Entrada de dirección 2 a derecha	Dirección a la derecha
E11	Entrada de compensación de celda de carga	La compensación de celda de carga externa utiliza la celda de carga de la cabina del ascensor para generar una referencia de realimentación positiva de par. Consulte también para configurar parámetros E10 Activar E12 Filtrar E13 Referencia E19 Desfase y E20 Escala
H26	Activar parada RÁPIDA	Una parada RÁPIDA puede realizarse utilizando el control de velocidad o el control de dirección (doble entrada de dirección), una vez activado el modo de parada RÁPIDA. Consulte también G29 Velocidad de deceleración

Índice

A		P	
Advertencias	4	Parámetro de referencia	11
Ajustes del motor	9	Parámetros	5, 7
Alarma	7	Parámetros de diagnóstico	12
Almacenamiento automático	13	Precauciones	4
Almacenamiento de parámetros	13	Precisión de planta	13
Aumento de tensión a baja frecuencia	12		
Aumento fijo	10	R	
Autoajuste	9	Rampas de par	11
		Referencia de velocidad	10, 25
B		Reinicio automático	28
Bucle de corriente	11	Resistencia del estátor del motor	23
C		S	
Card Rating	8	Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento	26
Comunicaciones serie	7	Secuencia de fase	9
Configuración de los terminales de control	31	SMARTCARD	8
Control de freno	5, 11		
		T	
D		Thermistor	9
Datos mecánicos	10	Tiempo máximo en límite de corriente	19
Desactivación rápida	9, 19		
Dirección	25	U	
		Umbral de sobrevelocidad	22
E			
Entornos de EMC	5	V	
Entrada de dirección	19	Valores nominales de accionamiento	8
Equilibrio de tensión de alimentación de CA	21	Velocidad del optimizador de arranque	10
		Vibraciones	13
F			
Filtro	11		
Frecuencia de conmutación	9		
Frecuencia de conmutación del accionamiento	21		
Frecuencia de deslizamiento	10		
Frecuencia máxima	10		
Fricción de arranque	12		
G			
Ganancia Kp del bucle de corriente	9		
Ganancias Start y Run	9		
I			
Información de producto	30		
Información de seguridad	4		
L			
Liberación del freno	17		
Límite de corriente	13		
Límite de corriente simétrica	9		
M			
Modo de control	31		
Modo de entrada de control	8		
Modo de funcionamiento	8		
Modos de visualización	7		
Motor magnetizado	11		
N			
Notas	4		



0479-0046-01