



*Guía de configuración  
del modo RFC-A  
de bucle cerrado*

---

**Accionamiento  
para ascensores**

---

Motores de inducción con  
realimentación de posición

## 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 © enero 2023 Nidec Control Techniques Ltd

---


# Contenido

---


<b>1</b>	<b>Información de seguridad</b>	<b>4</b>
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
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Teclado del accionamiento para ascensores</b>	<b>7</b>
3.1	Pantalla del accionamiento para ascensores	7
<b>4</b>	<b>Configuración del modo RFC-A de bucle cerrado</b>	<b>8</b>
4.1	Configuración de la tarjeta de medios NV SMARTCARD	8
4.2	Configuración manual	8
4.3	Primera prueba	12
4.4	Guardar valores de parámetros	15
<b>5</b>	<b>Menú de usuario A</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>18</b>
6.1	Códigos de desconexión y medidas correctoras	18
6.2	Reinicio automático	40
<b>7</b>	<b>Diagrama de conexiones del sistema</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Diagrama de sincronización</b>	<b>42</b>
8.1	Funcionamiento RFC-A	42
<b>9</b>	<b>Reconfiguración de los terminales de control</b>	<b>43</b>

# 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 cumpla la normativa sobre EMC del lugar de uso.

Información de seguridad	<b>Introducción</b>	Teclado del accionamiento para ascensores	Configuración del modo RFC-A de bucle cerrado	Menú de usuario A	Diagnósticos	Diagrama de conexiones del sistema	Diagrama de sincronización	Reconfiguración de los terminales de control
--------------------------	---------------------	---	---	-------------------	--------------	------------------------------------	----------------------------	--

## 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 los datos necesarios para la configuración y puesta en servicio del accionamiento para ascensores cuando funciona en el modo vectorial RFC-A de bucle cerrado con un motor de inducción y realimentación de posición. Los datos, sin embargo, no incluyen listas detalladas de parámetros. Para obtener descripciones completas, consulte la Guía de diseño e instalación del sistema y la Guía de referencia de parámetros.

### 3 Teclado del accionamiento para ascensores

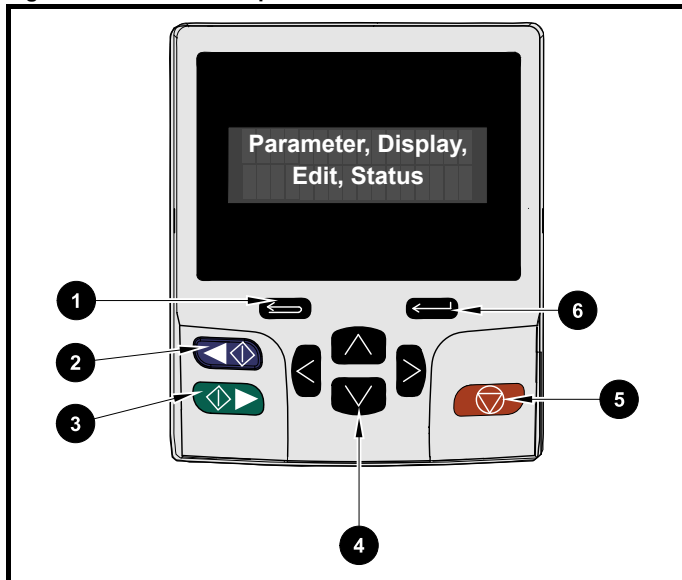
Para configurar los parámetros del accionamiento para ascensores existen distintas opciones:

- 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. **Tecla de escape:** permite salir del modo de edición de parámetros o de visualización. 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.

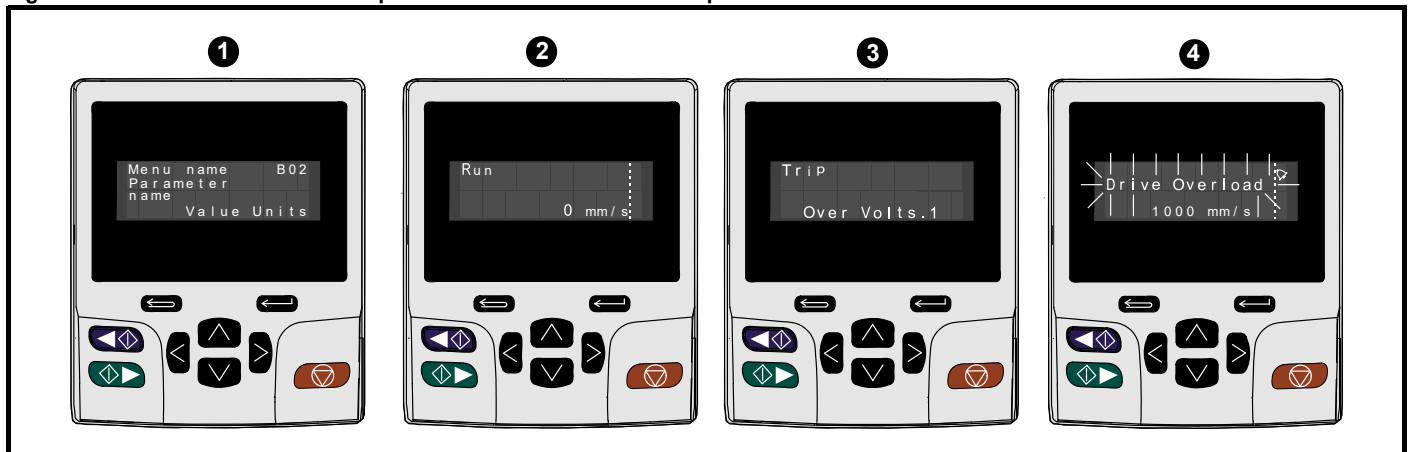
Tabla 3-1 Funciones del teclado con pantalla LCD del accionamiento para ascensores

Código	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

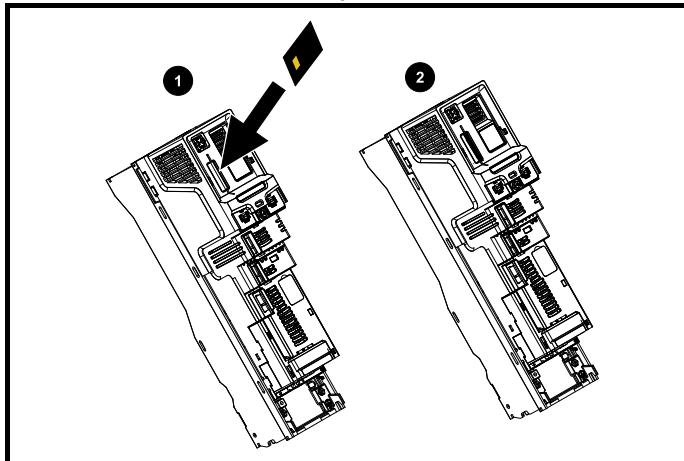


## 4 Configuración del modo RFC-A de bucle cerrado

### 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 con el conjunto de parámetros necesarios definidos como se indica a continuación:

**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**



La desconexión **Card Rating** (186) indica que hay parámetros que se están transfiriendo al accionamiento desde la tarjeta de medios NV SMARTCARD, pero que la tensión y/o la corriente del accionamiento de origen no coinciden con las 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 transfieren correctamente.

Pasada la operación con la tarjeta de medios NV SMARTCARD, la configuración puede continuar en... **4.3 Primera prueba.**

### 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 modo RFC-A:

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

#### 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 del sistema*.

- A10 (H11)** = Analog Run Permit (Permiso de marcha 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** = Save parameters + botón Reset

## 4.2.3 Configuración de dispositivo de realimentación de posición

La siguiente sección proporciona instrucciones para la configuración del dispositivo de realimentación de posición para RFC-A.

### Codificador A, A/, B, B/, Z, Z/

Parámetro	Descripción	Ajuste
A12 / C01	Tipo de codificador	Ab
A13 / C02	Configuración automática	Apagado
A14 / C03	Recuento de codificador	1024
A15 / C04	Tensión de alimentación del codificador	Codificador

### SinCos - Geber

Parámetro	Descripción	Ajuste
A12 / C01	Tipo de codificador	SC
A13 / C02	Configuración automática	Apagado
A14 / C03	Recuento de codificador	1024
A15 / C04	Tensión de alimentación del codificador	Codificador

### SinCos Hiperface

Codificador SC Hiperface, la configuración por defecto para A13 / C02 Configuración automática = On (1) por tanto, solo la tensión de alimentación del codificador requiere ajustes si > 5V.

Parámetro	Descripción	Ajuste
A12 / C01	Tipo de codificador	SC.HiPEr
A13 / C02	Configuración automática	On
A14 / C03	Recuento de codificador	2048
A15 / C04	Tensión de alimentación del codificador	8V

### SinCos EnDat (codificador por defecto seleccionado)

Codificador SC EnDat, la configuración por defecto para A13 / C02 Configuración automática = On (1) por tanto, solo la tensión de alimentación del codificador requiere ajustes si > 5V.

Parámetro	Descripción	Ajuste
A12 / C01	Tipo de codificador	SC.EnDat
A13 / C02	Configuración automática	On
A14 / C03	Recuento de codificador	2048
A15 / C04	Tensión de alimentación del codificador	5V

## 4.2.4 Ajuste de los datos del motor

A continuación se proporciona información para configurar los datos del motor, consulte la placa de datos del motor para ver la configuración del motor.

Parámetro	Descripción	Ajuste
A18 (B02)	Corriente nominal del motor	... A
A19 (B03)	Tensión nominal del motor	400 V
A20 (B05)	Recuento de polos del motor	Automático
A21 (B06)	Frecuencia nominal del motor	50 Hz
A22 (B07)	Velocidad nominal del motor	1450,00 rpm
B04	RFC-A: Factor de potencia del motor	0,850
A25 / B13	Frecuencia de conmutación del accionamiento	6, 8, 12, 16 kHz

La frecuencia de conmutación por defecto del accionamiento para ascensores es 8 kHz, siendo la frecuencia máxima 16 kHz. Los valores mayores de frecuencias de conmutación proporcionarán un funcionamiento con menor ruido acústico en el motor. Modulación de frecuencia de conmutación bajo altos niveles de corriente está activo.

### 4.2.5 Ajuste del límite de corriente simétrica

El ajuste final para el límite de corriente simétrica A24 (B16) (por defecto = 175 %) depende de distintos factores como el motor, el valor nominal del accionamiento y el perfil del sistema de ascensor.

### Límite de intensidad simétrica A24 (B16) = ... %

### 4.2.6 Autoajuste

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.

- Medición de los parámetros del motor
- Configuración automática de las ganancias del bucle de corriente Start I03, I04 y Run I08, I09

#### 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.

Parámetro	Descripción	Autoajuste
B04	Factor de potencia nominal del motor	Rotating (2)
B35	Inductancia del estátor	Stationary (1) o Rotating (2)
B33	Inductancia transitoria	
B34	Resistencia del estátor	
B46	Compensación de inactividad máxima	
B47	Corriente con compensación de inactividad máxima	

### Autoajuste por rotación, datos del motor, ganancias del bucle de corriente

Para un autoajuste Rotating (2) el motor debe estar descargado y suelto. La dirección de rotación de la realimentación de posición se comprueba durante un autoajuste por rotación (2).

#### 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.

Compruebe los resultados del autoajuste con los datos del motor

- A26 (B11) = Rotating (2)  
La inspección se inicia y se mantiene hasta completarse (40 s)

Si el motor gira en la dirección errónea, pueden utilizarse los siguientes parámetros donde las conexiones del motor U, V, W sean incorrectas

- Invierta la Secuencia de fase del motor  
A27 / B26 = Off (0) u On (1)

Si la realimentación de posición gira en el sentido incorrecto se puede usar lo siguiente para girar la dirección de rotación

- Inversión de la realimentación del codificador del accionamiento (excluyendo SC.EnDat, SC Hiperface y SC SSI encoders)  
A17 / C12 = Off (0) u On (1)
- A26 (B11) = None (0)  
La inspección se detiene

Compruebe los resultados del autoajuste con los datos del motor.

Parámetro	Descripción	Autoajuste
<b>B04</b>	Factor de potencia nominal del motor	Rotating (2)
<b>B35</b>	Inductancia del estátor	
<b>B33</b>	Inductancia transitoria	
<b>B34</b>	Resistencia del estátor	
<b>B46</b>	Compensación de inactividad máxima	
<b>B47</b>	Corriente con compensación de inactividad máxima	

Compruebe las ganancias del bucle de corriente calculadas por el autoajuste.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>I03</b>	Kp de bucle de corriente inicial	150 por defecto
<b>I04</b>	Ki de bucle de corriente inicial	2000 por defecto
<b>I08</b>	Kp del bucle de corriente de marcha	150 por defecto
<b>I09</b>	Ki del bucle de corriente de marcha	2000 por defecto

Por defecto, se utilizan las ganancias de bucle de corriente de arranque y marcha 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 %.

### Autoajuste estacionario, datos del motor, ganancias del bucle de corriente

Para un autoajuste estacionario o estático el motor debe estar bajo carga y fijo. La dirección de rotación de la realimentación de posición se comprueba durante este autoajuste.

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
<b>B33</b>	Inductancia transitoria	Stationary (1)
<b>B34</b>	Resistencia del estátor	
<b>B46</b>	Compensación de inactividad máxima	
<b>B47</b>	Corriente con compensación de inactividad máxima	

Compruebe las ganancias del bucle de corriente calculadas por el autoajuste.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>I03</b>	Kp de bucle de corriente inicial	150 por defecto
<b>I04</b>	Ki de bucle de corriente inicial	2000 por defecto
<b>I08</b>	Kp del bucle de corriente de marcha	150 por defecto
<b>I09</b>	Ki del bucle de corriente de marcha	2000 por defecto

Por defecto, se utilizan las ganancias de bucle de corriente de arranque y marcha 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 %.

### Diagnósticos

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 o las conexiones del codificador. Compruebe las conexiones de cableado si fuera necesario para la desconexión del accionamiento y consulte las siguientes descripciones breves y la sección de diagnóstico para obtener más detalles.

- **Auto tune 1:** la posición de la realimentación de posición no cambió durante el autoajuste por rotación o el motor no alcanzó la velocidad requerida.
- **Auto tune 2:** la dirección de la realimentación de posición es incorrecta o las fases del motor giraron durante un autoajuste por rotación, o el motor no alcanzó la velocidad requerida.
- **Auto tune 3:** las señales de conmutación cambiaron en la dirección incorrecta durante un autoajuste por rotación, o el accionamiento ha sido incapaz de identificar la inercia del motor o la inercia medida ha superado el rango del parámetro.
- **Auto tune 4:** se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación, es decir, AB Servo, SC Servo y la señal de conmutación U no ha cambiado durante un autoajuste por rotación.
- **Auto tune 5:** se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación, es decir, AB Servo, SC Servo y la señal de conmutación V no ha cambiado durante un autoajuste por rotación.
- **Auto tune 6:** se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación, es decir, AB Servo, SC Servo y la señal de conmutación W no ha cambiado durante un autoajuste por rotación.
- **Auto tune 7:** se inició durante un autoajuste por rotación si el número de polos del motor se ajusta incorrectamente o se han configurado mal las líneas de realimentación de posición por revolución **A14 / C03**.
- **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.

## 4.2.7 Escala de distancia y velocidad, datos mecánicos

Las velocidades, aceleración y distancia pueden ajustarse en unidades normales: mm/s, mm, mm/s<sup>2</sup>. La escala de estos valores se efectúa ajustando los datos mecánicos del ascensor en los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A28 / E01</b>	Velocidad nominal del ascensor en mm/s	<b>1000 mm/s</b>
<b>A29 / E02</b>	Diámetro de la polea	<b>480 mm</b>
<b>A30 / E03</b>	Cuerdas	<b>1:1</b>
<b>A31 / E04</b>	Numerador de la relación de transmisión	<b>31</b>
<b>A32 / E05</b>	Denominador de la relación de transmisión	<b>1</b>
<b>A33 / E07</b>	Velocidad nominal del ascensor en r.p.m.	<b>... r.p.m.</b>

Si los datos mecánicos no se encuentran disponibles, ajuste la velocidad nominal del ascensor en r.p.m. **A33 / E07** con el valor de r.p.m. nominales del motor o el de la hoja de datos.

## 4.2.8 Ajuste de velocidad máxima

La velocidad máxima del motor **A34 / E08** se configura y limita automáticamente para el punto de ajuste de la velocidad así como para la velocidad nominal del ascensor en r.p.m. **A33 / E07**. La velocidad máxima del motor **A34 / E08** se ha calculado internamente para ser el equivalente al 110 % de la velocidad nominal del ascensor y puede ajustarse manualmente cuando se necesite la siguiente configuración inicial utilizando **A33 / E07**.

## 4.2.9 Inversión de dirección

Al activar la inversión de entrada de dirección **A11 / H12** la dirección del recorrido puede invertirse donde las señales de control al accionamiento sean incorrectas, sin cambios en el cableado.

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

Además de los siguientes parámetros, se invertirá la realimentación de posición principal y la secuencia de fase del motor.

- Inversión de la realimentación del codificador del accionamiento (excluyendo SC.EnDat, SC Hiperface y SC SSI encoders)  
**A17 / C12** = Off (0) u On (1)
- Invierta la Secuencia de fase del motor  
**A27 / B26** = Off (0) u On (1)

## 4.2.10 Ajustes de referencia de velocidades

El software de control del ascensor ofrece un máximo de 10 selecciones de velocidad.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A43 / G01</b>	Referencia de velocidad V1 (Velocidad de arrastre por defecto <b>G52</b> )	50 mm/s
<b>A44 / G02</b>	Referencia de velocidad V2	400 mm/s
<b>A45 / G03</b>	Referencia de velocidad V3	600 mm/s
<b>A46 / G04</b>	Referencia de velocidad V4	10 mm/s
<b>G05</b>	Referencia de velocidad V5	100 mm/s
<b>G06</b>	Referencia de velocidad V6	100 mm/s
<b>G07</b>	Referencia de velocidad V7	100 mm/s
<b>G08</b>	Referencia de velocidad V8	100 mm/s
<b>G09</b>	Referencia de velocidad V9	100 mm/s
<b>G10</b>	Referencia de velocidad V10	100 mm/s

## 4.2.11 Soft Start

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.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A58 / G48</b>	Tiempo del optimizador de arranque	1000 ms
<b>A59 / G47</b>	Tirón del optimizador de arranque	10 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A60 / G46</b>	Velocidad del optimizador de arranque	10 mm/s
<b>A61 / G45</b>	Activación del optimizador de arranque	Off (0) u On (1)

## 4.2.12 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

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A35 / G13</b>	Tirón de marcha 1	50 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A36 / G14</b>	Tirón de marcha 2	100 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A37 / G15</b>	Tirón de marcha 3	100 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A38 / G16</b>	Tirón de marcha 4	80 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A40 / G11</b>	Velocidad de aceleración	500 mm/s <sup>2</sup>
<b>A41 / G12</b>	Velocidad de deceleración	800 mm/s <sup>2</sup>
<b>A39 / G18</b>	Tirón de arrastre hasta parada	100 mm/s <sup>3</sup> x 10
<b>A42 / G17</b>	Velocidad de deceleración de arrastre hasta parada	1000 mm/s <sup>2</sup>

## 4.2.13 Tiempos de retardo de 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.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A47 / D04</b>	Retardo de liberación del control de freno	500 ms
<b>A48 / D05</b>	Retardo de aplicación del control de freno	500 ms

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 la carga del motor hacia el freno mecánico del motor durante la parada que sigue, evitando el ruido acústico durante el funcionamiento.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>D02</b>	Tiempo de rampa del par motor	100 ms
<b>D32</b>	Tiempo de inactividad de rampa del par motor	100 ms

#### 4.2.14 Ganancias del bucle de control de corriente

Las ganancias del bucle de corriente se configuran automáticamente durante el autoajuste y normalmente no necesitan nuevos ajustes, ya que se configuran en función de los parámetros del motor (resistencia del estátor e inductancia). Como ganancias del bucle de corriente por defecto se utilizan las ganancias de arranque y de marcha.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>I03</b>	Kp de bucle de corriente inicial	150
<b>I04</b>	Ki de bucle de corriente inicial	2000
<b>I08</b>	Kp del bucle de corriente de marcha	150
<b>I09</b>	Ki del bucle de corriente de marcha	2000

Si el motor se vuelve ruidoso durante el funcionamiento, la ganancia Kp del bucle de corriente puede reducirse hasta un 50 %. Reducir la ganancia proporcional Kp del bucle de corriente puede amortiguar los ruidos de alta frecuencia y disminuir el ruido del motor.

#### 4.2.15 Filtro de demanda de corriente

Utilizando las constantes de tiempo de los filtros de demanda de corriente es posible amortiguar el ruido de control, el ruido inducido por la realimentación de posición y el de cuantificación en el motor para disminuir el ruido acústico del motor. En lo que respecta al accionamiento para ascensores, hay filtros disponibles para apoyar el arranque y la marcha. Los valores normales en la región son entre 1,0 y 5,0 ms.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A52 / I05</b>	Filtro de bucle de corriente de arranque	1,0 ms
<b>A54 / I10</b>	Filtro de bucle de corriente de marcha	1,0 ms

#### 4.2.16 Ganancias del bucle de control de velocidad

Las ganancias del bucle de velocidad se ajustan independientemente de las de arranque y marcha. Los valores óptimos para conseguir una marcha de gran calidad dependen del motor, la realimentación de posición y la mecánica del ascensor. Los valores que siguen son valores básicos para los motores de inducción con marchas con dispositivo de realimentación de posición instalado correctamente, estos pueden aumentar hasta to 10... 20 veces.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A49 / I01</b>	Kp de bucle de velocidad de arranque	1,0000 s/rad
<b>A50 / I02</b>	Ki de bucle de velocidad de arranque	20,00 s <sup>2</sup> /rad
<b>A52 / I06</b>	Kp de bucle de velocidad de marcha	0,5000 s/rad
<b>A53 / I07</b>	Ki de bucle de velocidad de marcha	10,00 s <sup>2</sup> /rad
<b>C09</b>	Filtro de realimentación del codificador	Desactivado (0)

Además de los valores de ganancia de bucle de velocidad de arranque y marcha, hay un filtro de realimentación de velocidad del codificador del accionamiento **C09** que puede ser necesario para sistemas en los que haya ruido en la realimentación de velocidad debido a la instalación, o donde se esté utilizando un dispositivo de realimentación de velocidad de baja resolución y haya cuantificación. Si no se superan estos efectos, provocarán valores de ganancia de bucle de velocidad limitados.

#### 4.2.17 Bucle de posición de bloqueo de arranque

El controlador de posición del bloqueo de arranque aplica compensación durante el arranque para evitar el movimiento en la liberación del freno de arranque, la compensación y los tirones de la cabina del ascensor cuando se abran los frenos del motor.

Con el objetivo de conseguir el mayor rendimiento del control de posición del bloqueo de arranque, debería utilizarse un dispositivo de realimentación de posición de alta resolución (por ejemplo: ECN 413, ECN 1313).

Con el objetivo de conseguir el mayor rendimiento durante el arranque sin compensación y también para prevenir el ruido de frenada, se puede configurar y ajustar **I23** Cambio máximo de la posición de bloqueo de arranque, por ejemplo, entre el 0,25 y el 0,50 %.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A55 / I22</b>	Activación del bloqueo de arranque	Off (0) u On (1)
<b>A56 / I21</b>	Fijación de la velocidad de la ganancia P de bloqueo de arranque	100,000 mm/s
<b>A57 / I20</b>	Ganancia P de bloqueo de arranque	50,000
<b>I23</b>	Cambio máximo de posición de bloqueo de arranque	0,00 %

### 4.3 Primera prueba

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

- 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 aparece "Run" en la pantalla

- 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 la entrada T31 (**F10**) Safe Torque Off (STO), 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 **J09** Parámetro de referencia seleccionado:  
**J09** Parámetro de referencia seleccionado = 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 procedente del accionamiento para ascensores (**B31**) o del controlador del ascensor y la interfaz de control

### Desconexiones del accionamiento para ascensores **Speed err** o **Distance err**

- Compruebe que el umbral de **Speed err** en **H15** y el umbral de **Distance err** en **H16** estén bien configurados
- Compruebe las conexiones del motor
- Compruebe las conexiones del codificador
- Compruebe los valores de ganancia de bucle de velocidad

Parámetro	Descripción
<b>A49 / I01</b>	Kp de bucle de velocidad de arranque
<b>A50 / I02</b>	Ki de bucle de velocidad de arranque
<b>A52 / I06</b>	Kp de bucle de velocidad de marcha
<b>A53 / I07</b>	Ki de bucle de velocidad de marcha

- Desconexiones del accionamiento para ascensores **Motor Too Hot** (20)  
Compruebe la carga del motor, equilibre el ruido acústico del motor alt
- Reduzca la ganancia P del bucle de corriente para el arranque y la marcha en pasos de 10 % y como máximo de 50 %

Parámetro	Descripción
<b>I03</b>	Kp de bucle de corriente inicial
<b>I08</b>	Kp del bucle de corriente de marcha

El motor gira a corta distancia y se detiene con **J24** Corriente generadora de par > 0

- Comprobar los polos del motor en **A20 / B05**
- Compruebe las líneas de realimentación de posición por revolución **A14 / C03**

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

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

Donde puede verse un control pobre del motor, vibración, ruido acústico

- Compruebe las conexiones del codificador con el accionamiento, el blindaje y la conexión a tierra de los terminales
- Compruebe que la velocidad nominal del motor está ajustada en el valor óptimo
- Autoajuste de la velocidad nominal, valor de deslizamiento con Control Adaptativo de parámetros del motor **B25 = 1**

Otros problemas del accionamiento para ascensores, desconexiones Consulte la sección de Diagnóstico

Si no hay desconexiones del accionamiento para ascensores y el funcionamiento es estable en la dirección correcta a la velocidad de inspección, continúe la optimización de los valores de ganancia del bucle de velocidad.

Parámetro	Descripción
<b>A49 / I01</b>	Kp de bucle de velocidad de arranque
<b>A50 / I02</b>	Ki de bucle de velocidad de arranque
<b>A52 / I06</b>	Kp de bucle de velocidad de marcha
<b>A53 / I07</b>	Ki de bucle de velocidad de marcha

### Parámetros de diagnóstico disponibles para la primera prueba

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>G39</b>	Entrada de dirección 1	Off (0) u On (1)
<b>G40</b>	Entrada de dirección 2 (Entradas de dirección doble)	Off (0) u On (1)
<b>J09</b>	Parámetro de referencia seleccionado	... V1 – V7
<b>F10</b>	Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento	Off (0) u On (1)
<b>D03</b>	Salida de control de freno	Off (0) u On (1)
<b>G01 a G10</b>	Referencia de velocidad V1 a V10	... mm/s
<b>A06 (J39)</b>	Velocidad de perfil	... mm/s
<b>A06 / J40</b>	Velocidad real	... mm/s
<b>J22</b>	Corriente total de salida	... A
<b>J23</b>	Porcentaje de carga	... %
<b>B16</b>	Límite de corriente simétrica	... %
<b>J03</b>	Estado del software	... 0 - 14

### 4.3.1 Ajuste de las ganancias del bucle de velocidad

Los valores por defecto de ganancia de bucle de velocidad proporcionan un funcionamiento inicial aceptable, pero los valores de ganancia del bucle de velocidad requieren un ajuste para mejorar el rendimiento. Se recomienda emplear la velocidad de inspección durante el ajuste de las ganancias del bucle de velocidad.

Parámetro	Descripción
<b>A49 / I01</b>	Kp de bucle de velocidad de arranque
<b>A50 / I02</b>	Ki de bucle de velocidad de arranque
<b>A52 / I06</b>	Kp de bucle de velocidad de marcha
<b>A53 / I07</b>	Ki de bucle de velocidad de marcha

#### Ganancias del bucle de velocidad de arranque

Ajuste de la ganancia Ki del bucle de velocidad de arranque

- Aumente el valor de **A50 / I02** Ki de bucle de velocidad de arranque (valor por defecto 20,00) en pasos de 1,00 hasta que el motor se vuelva ruidoso o inestable para evitar el movimiento, la compensación en la liberación del freno

Si el motor se vuelve ruidoso

- Aumente **A51 / I05** Filtro de bucle de corriente de arranque entre 2 y 6 ms

Si el motor se vuelve inestable

- Reduzca **A50 / I02** el valor de Ki de bucle de velocidad de arranque en pasos de 1,00

Ajuste de la ganancia Kp del bucle de velocidad de arranque

- El valor por defecto para **A49 / I01** Kp de bucle de velocidad de arranque es de 1,000. Optimice si durante el arranque se produce subimpulso o vibración

Subimpulso en el arranque del perfil

- Aumente **A49 / I01** Kp de bucle de velocidad de arranque en pasos de 0,500

Vibraciones en el arranque del perfil

- Reduzca **A49 / I01** Kp de bucle de velocidad de arranque en pasos de 0,100

## Ganancias del bucle de velocidad de marcha

Ajuste de la ganancia Kp del bucle de velocidad de marcha

- Aumente **A52 / I06** Kp de bucle de velocidad de marcha (valor por defecto de 0,5000) en pasos de 0,1000 hasta que el motor se vuelva ruidoso o inestable para superar el sobreimpulso al final de la aceleración o las vibraciones durante la velocidad constante

Si el motor se vuelve ruidoso

- Aumente **A54 / I10** Filtro de bucle de corriente de marcha entre 2 y 6 ms

Si el motor se vuelve inestable

- Reduzca **A52 / I06** Kp de bucle de velocidad de marcha hasta el 60 % del valor en pasos del 10 %

Ajuste de la ganancia Ki del bucle de velocidad de marcha

- Ajuste el valor de **A53 / I07** Ki de bucle de velocidad de marcha (valor por defecto de 10,00) en 10 x **A52 / I06** valor de Kp de bucle de velocidad de marcha

Los filtros de corriente pueden utilizarse para disminuir el ruido de control, el ruido de realimentación de posición y el de cuantificación, disminuyendo el ruido acústico del motor.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A51 / I05</b>	Filtro de bucle de corriente de arranque	1,0 ms
<b>A54 / I10</b>	Filtro de bucle de corriente de marcha	1,0 ms

### 4.3.2 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.

Además de la comodidad del viaje sentida en el interior de la cabina durante la optimización, CT Scope también puede utilizarse para examinar con detalle el recorrido y el control del ascensor.

La optimización del ascensor debe llevarse a cabo en distintos recorridos, incluidos los de una sola planta y los de varias plantas, tanto con cabinas llenas como vacías. Además, conviene consultar la Guía de diseño e instalación del sistema del accionamiento para ascensores y la Guía de referencia de parámetros para obtener descripciones detalladas de las funciones de software.



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

### 4.3.3 Liberación de freno

Tirones y movimiento de la rueda de polea del motor cuando se produce la apertura de los frenos del motor

- Aumente **A57 / I20** Ganancia P de bloqueo de arranque para agilizar la respuesta durante la liberación del freno hasta que aparezcan ruidos o inestabilidad en el control, donde **A51 / I05** puede ajustarse, aumentarse para disminuir el ruido del motor.
- Aumente **A50 / I02** Ki de bucle de velocidad de arranque para endurecer el control y mantener a cero la velocidad durante la liberación del freno y momentos posteriores

Si sigue habiendo tirones y movimiento de la rueda de polea del motor

- Aumente más **A57 / I20** Ganancia P de bloqueo de arranque junto con **A56 / I21** Fijación de la velocidad de la ganancia P de bloqueo de arranque para controlar la posición del bloqueo de arranque
- Cuando comiencen a producirse vibraciones con el ajuste superior de la ganancia, reduzca **A57 / I20** Ganancia P de bloqueo de arranque en pasos de 1,00 a partir del ajuste actual.

Parámetro	Descripción	Ajuste
<b>A55 / I22</b>	Activación del bloqueo de arranque	Off (0) u On (1)
<b>A56 / I21</b>	Fijación de la velocidad de la ganancia P de bloqueo de arranque	100,000 mm/s
<b>A57 / I20</b>	Ganancia P de bloqueo de arranque	50,000
<b>I23</b>	Cambio máximo de posición de bloqueo de arranque	0.0

### 4.3.4 Liberación del freno y arranque controlado

Tirón durante el arranque y tras la liberación del freno

- Disminuya **A35 / G13** Tirón de marcha 1 para presentar un perfil de arranque más suave y lento.

Si hubiera altos niveles de fricción durante el arranque

- Se puede activar el Optimizador de arranque con **A61 / G45** Activación del optimizador de arranque. El tiempo activo para el optimizador de arranque aumentado se ajusta en **A58 / G48** Tiempo del optimizador de arranque; si el arranque dura demasiado, reduzca **A58 / G48** Tiempo del optimizador de arranque.

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, reduzca **A47 / D04** Control de freno.

### 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

### 4.3.6 Velocidad constante

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

- Aumente **A52 / I06** Kp de bucle de velocidad de marcha para ofrecer una respuesta más rápida
- Aumente **A53 / I07** Ki de bucle de velocidad de marcha para ofrecer un control más rígido

Si aumenta el ruido acústico del motor

- Optimice **A54 / I10** Filtro de bucle de corriente de marcha hasta un máximo de 6 ms
- Si se produce inestabilidad, reduzca **A53 / I07** Ki de bucle de velocidad de marcha

### 4.3.7 Deceleración

Ajuste de la distancia de deceleración

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

Si se alcanza la velocidad constante, la distancia de deceleración solo puede verse afectada por **A41 / G12** Velocidad de deceleración

### 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 rueda de polea del motor durante la aplicación del freno del motor

- Compruebe que los accionamientos activan la señal **F10** 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

## 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

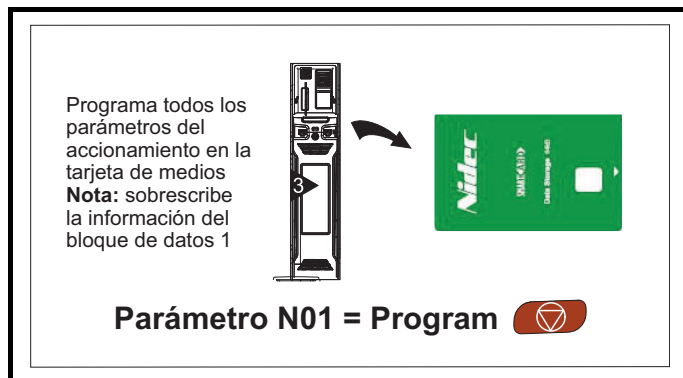
Guarde los parámetros del accionamiento

- **mm.000** = Guardar parámetros
- Reinicie
- Espere 3 s

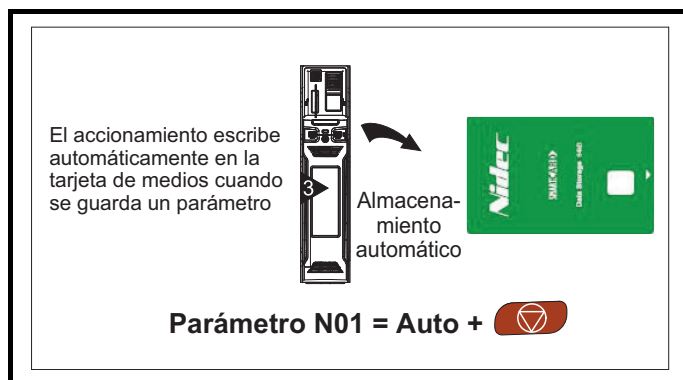
### 4.4.2 Guardar valores de parámetros del accionamiento para ascensores en la tarjeta de medios NV SMARTCARD

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

Se puede realizar ajustando **A03 / N01** Duplicación de parámetro = Program, pulsando el botón de reinicio y esperando 3 s.



Se puede realizar un almacenamiento automático ajustando **A03 / N01** Duplicación de parámetro = Auto y pulsando el botón de reinicio.



## 5 Menú de usuario A

Parámetro		Descripción de parámetros	Rango
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 50 Hz por defecto (10), Reinicio 60 Hz por defecto (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	J40	Velocidad real	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)
A11	H12	Inversión de entrada de dirección	Off (0) u On (1)
A12	C01	Tipo de codificador	AB (0), FD (1), FR (2), AB Servo (3), FD Servo (4), FR Servo (5), SC (6), SC Hiperface (7), EnDat (8), SC EnDat (9), SSI (10), SC SSI (11), SC Servo (12), SC SC (15)
A13	C02	Configuración automática del codificador	Off (0) u On (1)
A14	C03	Pulsos de codificador por rev.	1 a 100.000 ppr
A15	C04	Selección de tensión del codificador	5 V (0), 8 V (1), 15 V (2)
A17	C12	Inversión de la realimentación del codificador	Off (0) u On (1)
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
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)
A26	B11	Autoajuste del motor	Ninguno (0), Estático (1), Giratorio (2), Inercia 1 (3), Inercia 2 (4), Completamente estático (5)
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 <b>A33 (E07)</b>
A35	G13	Tirón de marcha 1	1 a 65535 mm/s <sup>3</sup> x10
A36	G14	Tirón de marcha 2	1 a 65535 mm/s <sup>3</sup> x10
A37	G15	Tirón de marcha 3	1 a 65535 mm/s <sup>3</sup> x10
A38	G16	Tirón de marcha 4	1 a 65535 mm/s <sup>3</sup> x10
A39	G18	Tirón de arrastre hasta parada	1 a 65535 mm/s <sup>3</sup> x10
A40	G11	Velocidad de aceleración	0 a 10000 mm/s <sup>2</sup>
A41	G12	Velocidad de deceleración	0 a 10000 mm/s <sup>2</sup>
A42	G17	Deceleración de arrastre hasta parada	0 a 10000 mm/s <sup>2</sup>
A43	G01	Referencia de velocidad V1	0 a <i>Velocidad nominal</i> del ascensor <b>A28 (E01)</b>
A44	G02	Referencia de velocidad V2	0 a <i>Velocidad nominal</i> del ascensor <b>A28 (E01)</b>
A45	G03	Referencia de velocidad V3	0 a <i>Velocidad nominal</i> del ascensor <b>A28 (E01)</b>
A46	G04	Referencia de velocidad V4	0 a <i>Velocidad nominal</i> del ascensor <b>A28 (E01)</b>
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
A49	I01	Kp de bucle de velocidad de arranque	0,0000 a 200,0000 seg/rad
A50	I02	Ki de bucle de velocidad de arranque	0,00 a 655,35 s <sup>2</sup> /rad
A51	I05	Filtro de bucle de corriente de arranque	0,0 a 25,0 ms
A52	I06	Kp de bucle de velocidad de marcha	0,0000 a 200,0000 seg/rad
A53	I07	Ki de bucle de velocidad de marcha	0,00 a 655,35 s <sup>2</sup> /rad

Parámetro		Descripción de parámetros	Rango
A54	I10	Filtro de bucle de corriente de marcha	0,0 a 25,0 ms
A55	I22	Activación del bloqueo de arranque	Off (0) u On (1)
A56	I21	Fijación de velocidad de bloqueo de arranque	0 a 10000 mm/s
A57	I20	Kp del bloqueo de arranque	0,000 a 1000,000
A58	G48	Tiempo del optimizador de arranque	0 a 10.000 ms
A59	G47	Tirón del optimizador de arranque	± VM_EX00_RUN_JERK_1
A60	G46	Velocidad del optimizador de arranque	0 a 10000 mm/s
A61	G45	Activación del optimizador de arranque	Off (0) u On (1)

## 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						
<b>An Input 1 Loss</b>	<b>Pérdida de corriente de entrada analógica 1</b>						
28	<p>La desconexión <i>An Input 1 Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de corriente en la entrada 1 del modo de corriente analógica (T5, T6). En los modos 4-20 mA y 20-4 mA, la pérdida de corriente de entrada se detecta cuando ésta es &lt; 3 mA.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado de control es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños.</li> <li>• Compruebe el Modo de entrada analógica 1 <b>F38</b>.</li> <li>• La señal de corriente está presente y es superior a 3 mA.</li> </ul>						
<b>An Input 2 Loss</b>	<b>Pérdida de corriente de entrada analógica 2</b>						
29	<p><i>An Input 2 Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de corriente en la entrada 2 del modo de corriente analógica (T7). En los modos 4-20 mA y 20-4 mA, la pérdida de corriente de entrada se detecta cuando ésta es &lt; 3 mA.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado de control es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños.</li> <li>• Compruebe el Modo de entrada analógica 2 <b>F45</b>.</li> <li>• La señal de corriente está presente y es superior a 3 mA.</li> </ul>						
<b>An Output Calib</b>	<b>Pérdida de corriente de entrada analógica 2</b>						
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado asociado con las salidas analógicas.</li> <li>• Retire todo el cableado conectado a las salidas analógicas y lleve a cabo la calibración.</li> </ul>	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						
<b>Analog No Dir</b>	<b>No se ha recibido señal de marcha al iniciar en el modo de entrada de control analógico.</b>						
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 <b>H11</b> = Permiso de marcha analógico (0) o Dir 2 analógica (1).</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe Entrada de dirección 1 <b>G39</b> y Entrada de dirección 2 <b>G40</b> para asegurarse de que se reciba la señal de dirección.</li> <li>• Compruebe que el cableado de control es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños.</li> </ul>						
<b>Autotune 1</b>	<b>No se ha cambiado la realimentación de posición o no ha sido posible alcanzar la velocidad necesaria</b>						
11	<p>El accionamiento se ha desconectado durante un autoajuste por rotación. La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria asociado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el motor gira libremente, por ejemplo, que se ha liberado el freno mecánico.</li> <li>• Asegúrese de que el tipo de codificador del accionamiento <b>C01</b> está configurado correctamente.</li> <li>• Compruebe que el cableado del dispositivo de realimentación es correcto.</li> <li>• Compruebe el acoplamiento del codificador mecánico al motor.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	1	La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.	2	El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.
Desconexión secundaria	Motivo						
1	La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.						
2	El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.						

Trip	Descripción / Acción recomendada								
<b>Autotune 2</b>	<b>No se ha cambiado la realimentación de posición o no ha sido posible alcanzar la velocidad necesaria</b>								
12	El accionamiento se ha desconectado durante un autoajuste por rotación. La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria asociado.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.</td> </tr> </tbody> </table>	Desconexión secundaria	Motivo	1	La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.	2	El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.		
	Desconexión secundaria	Motivo							
1	La realimentación de posición no cambia cuando se utiliza durante un autoajuste por rotación.								
2	El motor no ha alcanzado la velocidad necesaria mientras se estaba realizando un autoajuste por rotación o una medición de carga mecánica.								
<p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado del dispositivo de realimentación es correcto.</li> <li>• Compruebe el ajuste de la inversión de realimentación de codificador del moto <b>C12</b>.</li> <li>• Intercambio de dos fases del motor (U, V, W).</li> </ul>									
<b>Autotune 3</b>	<b>La inercia medida ha superado el parámetro, señales de conmutación en dirección errónea</b>								
13	El accionamiento se ha desconectado durante un autoajuste por rotación o una prueba de medición de carga mecánica. La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria asociado.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Inercia medida &gt; parámetro <b>E15</b> durante la medición de la carga mecánica.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Las señales de conmutación han cambiado en una dirección incorrecta durante un autoajuste por rotación.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>La prueba de carga mecánica ha sido incapaz de identificar la inercia de motor.</td> </tr> </tbody> </table>	Desconexión secundaria	Motivo	1	Inercia medida > parámetro <b>E15</b> durante la medición de la carga mecánica.	2	Las señales de conmutación han cambiado en una dirección incorrecta durante un autoajuste por rotación.	3	La prueba de carga mecánica ha sido incapaz de identificar la inercia de motor.
	Desconexión secundaria	Motivo							
1	Inercia medida > parámetro <b>E15</b> durante la medición de la carga mecánica.								
2	Las señales de conmutación han cambiado en una dirección incorrecta durante un autoajuste por rotación.								
3	La prueba de carga mecánica ha sido incapaz de identificar la inercia de motor.								
<p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado de las señales de conmutación U, V y W del dispositivo de realimentación es correcto.</li> <li>• Compruebe el ajuste de la inversión de realimentación de codificador del moto <b>C12</b>.</li> </ul>									
<b>Autotune 4</b>	<b>Fallo en la señal de conmutación U del codificador del accionamiento</b>								
14	Se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación (por ejemplo, AB Servo, FD Servo, FR Servo, SC Servo) y la señal de conmutación U no ha cambiado durante un autoajuste por rotación. <b>Acciones recomendadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado de la señal de conmutación U del dispositivo de realimentación es correcto (terminales del codificador 7 y 8)</li> </ul>								
<b>Autotune 5</b>	<b>Fallo en la señal de conmutación V del codificador del accionamiento</b>								
15	Se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación (por ejemplo, AB Servo, FD Servo, FR Servo, SC Servo) y la señal de conmutación V no ha cambiado durante un autoajuste por rotación. <b>Acciones recomendadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado de la señal de conmutación V del dispositivo de realimentación es correcto (terminales del codificador 9 y 10)</li> </ul>								
<b>Autotune 6</b>	<b>Fallo en la señal de conmutación W del codificador del accionamiento</b>								
16	Se está utilizando un dispositivo de realimentación de posición con señales de conmutación (por ejemplo, AB Servo, FD Servo, FR Servo, SC Servo) y la señal de conmutación W no ha cambiado durante un autoajuste por rotación. <b>Acciones recomendadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el cableado de la señal de conmutación W del dispositivo de realimentación es correcto (terminales del codificador 11 y 12)</li> </ul>								
<b>Autotune 7</b>	<b>Ajuste incorrecto del número de polos del motor/resolución de realimentación de posición</b>								
17	La desconexión Autotune 7 se ha iniciado durante un autoajuste por rotación si los polos del motor o la resolución de realimentación de posición se han configurado incorrectamente mientras se está utilizando la realimentación de posición. <b>Acciones recomendadas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las líneas por revolución del dispositivo de realimentación <b>C03</b>.</li> <li>• Compruebe el número de polos <b>B05</b>.</li> </ul>								

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>Autotune No Dir</b>	<b>No se ha recibido señal de dirección al iniciar un autoajuste.</b>
78	<p>No se envió señal de dirección mientras se intentaba realizar un autoajuste. Se debe enviar una señal de dirección en el plazo de 6 s desde la activación del accionamiento para evitar esta desconexión mientras se intenta el autoajuste, <b>B11</b> ≥ 1.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe Entrada de dirección 1 <b>G39</b> y Entrada de dirección 2 <b>G40</b> para asegurarse de que se reciba la señal de dirección.</li> <li>• Compruebe que el cableado de control es correcto.</li> <li>• Compruebe que el cableado del cable del motor no presenta daños.</li> <li>• Compruebe la secuencia de control desde el controlador del ascensor.</li> </ul>
<b>Autotune Stopped</b>	<b>Prueba de autoajuste detenida antes de terminar</b>
18	<p>El accionamiento ha impedido que se realizara una prueba de autoajuste, bien porque se han retirado las señales de Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento, desactivación rápida o de marcha.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que las señales de Safe Torque Off (STO), de activación de accionamiento en el terminal de control 31 estén activas <b>F10</b>.</li> <li>• Compruebe que la parada rápida está activa, si se utiliza.</li> <li>• Compruebe que el comando de dirección esté activo <b>G39, G40</b>.</li> </ul>
<b>Brk Ctrl Release</b>	<b>No se cumplen las condiciones para la liberación del freno del motor durante el arranque</b>
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el tiempo de rampa del par motor en tiempo de rampa del par motor <b>D02</b>.</li> <li>• Compruebe si los ajustes del mapa de motor son correctos.</li> <li>• Compruebe el control del contactor del motor.</li> <li>• Compruebe las conexiones eléctricas del motor.</li> <li>• Compruebe el umbral inferior actual del freno <b>D07</b>.</li> <li>• Compruebe que la velocidad del optimizador de arranque <b>G46</b> &gt; Frecuencia de liberación del freno <b>D08</b>.</li> </ul>
<b>Brake Contact</b>	<b>Se ha detectado que los contactos del freno del motor están en un estado incorrecto</b>
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 <b>D11</b> &gt; None (0). Esta desconexión se detecta si el número de entradas de control de freno con la selección de control de contacto de freno <b>D11</b> no es igual a la salida de control de freno <b>D03</b> para la supervisión de tiempo de contacto de freno <b>D14</b> 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 <b>L04</b> = On (1), indica la desconexión retardada al final del recorrido. Las señales de entrada de control de contacto de freno se utilizan para generar una desconexión de contacto de freno.</p> <p>Tras producirse la desconexión de contacto de freno y se ha seleccionado el control de contacto de freno como UCM (Unintended Car Movement) la selección de control de contacto de freno <b>D11</b> = 1 + UCM en 1, 2, 3 y 4 + UCM, la desconexión solo se pueden borrar estableciendo <b>mm.000</b> a 1298 en línea con los requisitos de la norma EN 81-20 y EN 81-50.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la realimentación de contacto de freno de motor está conectada según se requiera desde las entradas 1 a 4.</li> <li>• Compruebe que el control de freno está correctamente configurado, selección de control de contacto de freno <b>D11</b>.</li> <li>• Compruebe el funcionamiento correcto de los contactos de freno de motor en los frenos de motor.</li> <li>• Compruebe los tiempos de funcionamiento de los contactos de freno del motor en Tiempo de control de contacto de freno <b>D14</b>.</li> </ul>
<b>Brake R Too Hot</b>	<b>Superado tiempo de sobrecarga de la resistencia de frenado (I<sup>2</sup>t)</b>
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 <b>D17</b> se calcula a partir de los valores de Potencia nominal de la resistencia de frenado <b>D15</b>, Constante de tiempo térmica de la resistencia de frenado <b>D16</b> y Resistencia de la resistencia de frenado <b>D18</b>. La desconexión <i>Brake R Too Hot</i> se inicia cuando el valor de Acumulador térmico de la resistencia de frenado <b>D17</b> llega al 100 %.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que los valores introducidos son correctos.</li> <li>• Si se utiliza un dispositivo de protección térmica externo y no se requiere la protección de sobrecarga de resistencia de frenado del software, ajuste <b>D15, D16</b> o <b>D18</b> = 0 para desactivar la función.</li> </ul>

Trip	Descripción / Acción recomendada								
<b>Card Access</b>	<b>Fallo de escritura en la tarjeta de medios NV</b>								
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si la tarjeta de medios NV se encuentra correctamente instalada/colocada.</li> <li>• Cambie la tarjeta de medios NV.</li> </ul>								
<b>Card Busy</b>	<b>Imposible acceder a la tarjeta de medios NV al mismo tiempo que un módulo de opciones</b>								
178	<p>La desconexión <i>Card Busy</i> indica que se está intentando acceder a un archivo de la tarjeta de medios NV cuando hay un módulo de opciones que ya ha accedido a la tarjeta de medios NV. No hay transferencia de datos.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espere a que el módulo de opciones deje de acceder a la tarjeta de medios NV y vuelva a intentar la función requerida.</li> </ul>								
<b>Card Data Exists</b>	<b>Presencia de datos previos en ubicación para datos de tarjeta de medios NV</b>								
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borre los datos existentes en la ubicación elegida.</li> <li>• Escriba los datos en otra ubicación.</li> </ul>								
<b>Card Compare</b>	<b>Archivo/datos diferentes en tarjeta de medios NV y accionamiento</b>								
188	<p>Se ha realizado la comparación de los datos de un archivo de la tarjeta de medios NV, y se generado 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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste el parámetro <b>mm.000</b> = 0 y reinicie la desconexión.</li> <li>• Compruebe que se ha utilizado el bloque de datos correcto en la tarjeta de medios NV para la comparación.</li> </ul>								
<b>Card Drive Mode</b>	<b>Ajuste de parámetros de tarjeta de medios NV no compatible con modo de accionamiento actual</b>								
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el accionamiento de destino admite el modo de funcionamiento del accionamiento registrado en el archivo de parámetros.</li> <li>• Borre el valor de parámetro <b>mm.000</b> y reinicie el accionamiento.</li> <li>• Compruebe que el modo de funcionamiento del accionamiento de destino coincide con el del archivo de parámetros de origen.</li> </ul>								
<b>Card Error</b>	<b>Error de estructura en los datos de la tarjeta de medios NV</b>								
182	<p>La desconexión <i>Card Error</i> indica que se ha intentado acceder a la tarjeta de medios NV, pero se ha detectado un error en la estructura de los datos de la tarjeta. El reinicio de la desconexión hará que el accionamiento borre la estructura de carpetas actual y cree una correcta. 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>1</td> <td>No existe la estructura de carpetas y archivos necesaria.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El archivo HEADER.DAT está dañado.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Hay dos o más archivos en la carpeta GT8DATA\DRIVE con el mismo número de identificación de archivo.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borre todos los bloques de datos (<b>7xxx</b>, donde 7001 = bloque de datos 1) y vuelva a intentar el proceso.</li> <li>• Verifique que la tarjeta está bien colocada.</li> <li>• Cambie la tarjeta de medios NV.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	1	No existe la estructura de carpetas y archivos necesaria.	2	El archivo HEADER.DAT está dañado.	3	Hay dos o más archivos en la carpeta GT8DATA\DRIVE con el mismo número de identificación de archivo.
Desconexión secundaria	Motivo								
1	No existe la estructura de carpetas y archivos necesaria.								
2	El archivo HEADER.DAT está dañado.								
3	Hay dos o más archivos en la carpeta GT8DATA\DRIVE con el mismo número de identificación de archivo.								
<b>Card Full</b>	<b>Tarjeta de medios NV llena</b>								
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borre un bloque de datos (<b>7xxx</b>, donde 7001 = bloque de datos 1) o toda la tarjeta de medios NV para crear el espacio.</li> <li>• Utilice otra tarjeta de medios NV.</li> </ul>								

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>Card No Data</b>	<b>Imposible encontrar datos en la tarjeta de medios NV</b>
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique que el número del bloque de datos sea correcto.</li> </ul>
<b>Card Product</b>	<b>Bloques de datos de tarjeta de medios NV no compatibles con la derivada del accionamiento</b>
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 <b>J96</b> 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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilice otra tarjeta de medios NV.</li> <li>Esta desconexión se puede suprimir si se ajusta <b>mm.000</b> en 9666 y se reinicia el accionamiento.</li> </ul>
<b>Card Rating</b>	<b>Los valores nominales tensión/corriente de la tarjeta de medios NV, difieren entre accionamiento de origen y de</b>
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 <b>mm.000</b> 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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinicie el accionamiento para borrar la desconexión.</li> <li>Asegúrese de que los parámetros dependientes de valores nominales del accionamiento se transfieren correctamente.</li> </ul>
<b>Card Read Only</b>	<b>La tarjeta de medios NV tiene configurado el bit de solo lectura</b>
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. No es posible escribir en una tarjeta de medios NV con indicativo de solo lectura.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Borre el indicativo de solo lectura ajustando el parámetro <b>mm.000</b> 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</li> </ul>
<b>Card Slot</b>	<b>Desconexión de tarjeta de medios NV; fallo en la transferencia del programa de aplicaciones del módulo de</b>
174	<p>La desconexión <i>Card Slot</i> se inicia cuando se produce un fallo en la transferencia de un programa de aplicaciones del módulo de opciones, hacia o desde un módulo de opciones, debido a una respuesta incorrecta del módulo de opciones. En tal caso, la desconexión se genera con el número de desconexión secundario que indica el número de ranura del módulo de opciones.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el módulo de opciones, ya sea de origen o de destino, está instalado correctamente en la ranura adecuada.</li> </ul>
<b>Ctrl Watchdog</b>	<b>Fallo de comunicaciones durante el funcionamiento con palabra de control</b>
77	<p>Modo de control de entrada <b>H11</b> = Palabra de control (6) y bit 12 de Palabra de control <b>G51</b> (bit de controlador de secuencia) no se ha ajustado en 1 durante 1 s. Se presupone que el controlador del ascensor o la interconexión de comunicaciones entre el controlador del ascensor y el accionamiento del ascensor ha dejado de funcionar.</p> <p>Cuando el sistema se enciende, o cuando al modo de entrada de control <b>H11</b> = Palabra de control (6) por primera vez después de encender, se produce un retardo de 10 s antes de iniciar una desconexión <i>Ctrl Watchdog</i>. La demora vuelve a 1 s después de este período inicial. Esta es una desconexión retardada en la que se realizará el recorrido antes de iniciar la desconexión del accionamiento. Si se ha programado una desconexión retardada durante el recorrido, se generará la Advertencia global <b>L04</b> = On (1), indicando una desconexión al final del recorrido.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las conexiones de hardware desde el controlador de ascensor al accionamiento.</li> <li>Compruebe que el control Modbus al accionamiento incluido el bit 12 (bit de controlador de secuencia) se establece según sea necesario.</li> <li>Compruebe las comunicaciones en el controlador de ascensor.</li> </ul>
<b>Current Offset</b>	<b>Error de desfase de realimentación de corriente</b>
225	<p>La desconexión <i>Current Offset</i> indica que el desfase de corriente es demasiado alto para poder reducirlo.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que no exista la posibilidad de que la corriente fluya hacia la salida del accionamiento (U, V, W) cuando esté desactivado.</li> <li>Fallo de hardware: póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>Current On Stop</b>	<b>Corriente presente en la salida de los accionamientos al final del recorrido, antes de la apertura de los contactores</b>
67	<p>La corriente en la salida del accionamiento (U, V, W) no ha decaído tras una parada. Corriente total de salida <b>J22</b> <math>\geq</math> 25 % de la corriente nominal del motor pasados 4 s en el estado 14 (final del recorrido y control del contactor).</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las señales de control que van del controlador del ascensor al accionamiento para ascensores asegurando un recorrido completo.</li> <li>• Compruebe que los frenos del motor se hayan aplicado según sea necesario y el correcto funcionamiento del freno del motor.</li> </ul>
<b>Data Changing</b>	<b>Se han cambiado los parámetros del accionamiento al activar el accionamiento</b>
97	<p>Hay una transferencia de parámetros de usuario activa que está cambiando los parámetros del accionamiento y se ha activado el accionamiento.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el accionamiento no esté activado cuando lleve a cabo una de las acciones siguientes Carga de parámetros por defecto. Cambio del modo del accionamiento. Transferencia de datos desde una tarjeta de medios NV o un dispositivo de realimentación de posición.</li> </ul>
<b>Derivative ID</b>	<b>Error de identificación derivada</b>
247	<p>La imagen derivada del accionamiento se ha cambiado por una imagen con una identificación derivada distinta A.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>
<b>Derivative Image</b>	<b>Error de imagen derivada</b>
248	<p>La desconexión <i>Derivative Image</i> indica que se ha detectado un error en la imagen derivada.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>
<b>Destino</b>	<b>Dos o más parámetros escribiendo en el mismo parámetro de destino</b>
190	<p>La desconexión Destination indica que los parámetros de salida del destino o que dos o más funciones lógicas (menús F IO Hardware y Menu K Logic) del accionamiento están escribiendo en el mismo parámetro.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste <b>mm.000</b> = 'Destinations' o 12001 y compruebe todos los parámetros visibles de todos los menús para descubrir los que presentan conflictos de escritura.</li> </ul>
<b>Dir Changed</b>	<b>La señal de dirección del controlador del ascensor se ha cambiado durante el recorrido</b>
76	<p>La dirección seleccionada se ha invertido durante un recorrido desde la selección original en ambos modos de entrada de dirección, tanto en la única como en la doble. En este caso se producirá una parada controlada y se generará una desconexión. Esta es una desconexión retardada. Si se ha programado una desconexión retardada durante el recorrido, se generará la Advertencia global <b>L04</b> = On (1), indicando una desconexión al finalizar la parada.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la secuencia y las conexiones de control del accionamiento que van del controlador del ascensor al accionamiento para ascensores.</li> <li>• Compruebe las conexiones de control del accionamiento entre el control del ascensor y el accionamiento durante el funcionamiento y elimine los problemas de compatibilidad electromagnética.</li> <li>• Compruebe la correcta configuración del control del accionamiento en el controlador del ascensor, modo de entrada de control <b>H11</b>.</li> </ul>

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>Distance Err</b>	<b>Error de distancia excesiva durante el recorrido</b>
63	<p>Esta desconexión indica que el error de distancia es mayor que el nivel definido en el Umbral de error de distancia máxima <b>H16</b>. La detección de errores de distancia es la integral de la diferencia entre velocidad de perfil <b>J39</b> y velocidad real <b>J40</b> para el funcionamiento en bucle cerrado. El error de distancia calculado se compara con el umbral de error de distancia definido por el usuario en Umbral de error de distancia máximo (<b>H16</b>) y, cuando se supera, se genera una desconexión. El error de distancia aparece en Error de distancia máxima <b>J56</b> independientemente de la activación de la detección del error de distancia y se reinicia = 0 en cada arranque de cada recorrido.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <p><b>Motor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones de alimentación del motor.</li> <li>• Compruebe la rotación de fase del motor.</li> <li>• Compruebe el control del freno de motor.</li> </ul> <p><b>Realimentación de posición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el montaje mecánico de realimentación de posición.</li> <li>• Compruebe la rotación de fase de realimentación de posición.</li> <li>• Compruebe la disposición del cableado de realimentación de posición, riesgo de ruido inducido.</li> <li>• Fallo en el dispositivo de realimentación de posición, sustituya el dispositivo de realimentación.</li> </ul> <p><b>Configuración del accionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los detalles de motor y configuración de parámetros, incluido el límite de corriente.</li> <li>• Compruebe la configuración de parámetros del dispositivo de realimentación de posición.</li> <li>• Compruebe los ajustes de ganancia del bucle de control de velocidad cuando exista inestabilidad del motor.</li> <li>• Aumente el umbral de error de distancia máxima.</li> <li>• La distancia de detección de error puede desactivarse ajustando el Umbral de error de distancia máxima <b>H16</b> = 0.</li> </ul>
<b>Drive Rating</b>	<b>La corriente nominal del motor supera el valor HD admitido.</b>
61	<p>La configuración de la corriente nominal del motor en corriente nominal del motor <b>B02</b> supera el límite del funcionamiento en ciclo duro, provocando la reducción y limitación de la capacidad de sobrecarga <b>B16</b> cuando el accionamiento de ascensor funciona en ciclo normal.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La corriente nominal del motor se debe reducir a <math>\leq</math> valor de ciclo duro.</li> <li>• Se debe utilizar un accionamiento mayor.</li> </ul>
<b>Tamaño</b>	<b>Reconocimiento de fase de potencia: tamaño de accionamiento desconocido</b>
224	<p>La desconexión Drive Size indica que el PCB de control no ha reconocido el tamaño del accionamiento del circuito de potencia al que está conectado.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el accionamiento está programado con la última versión de firmware</li> <li>• Fallo de hardware: devuelva el accionamiento al proveedor.</li> </ul>

Trip	Descripción / Acción recomendada																				
<b>EEPROM Fail</b>	<b>Cargados parámetros por defecto</b>																				
31	<p>La desconexión <i>EEPROM Fail</i> indica que se han cargado los parámetros por defecto. La causa exacta de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se ha cambiado el dígito más importante del número de versión de la base de datos de parámetros interna.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El valor de CRC aplicado a los datos de parámetros almacenados en la memoria no volátil interna indica que no ha sido posible cargar un grupo de parámetros válidos.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El modo de accionamiento restaurado desde la memoria no volátil interna queda fuera del rango permitido para el producto o la imagen derivada no admite el modo del accionamiento anterior.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Se ha cambiado la imagen derivada del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Se ha cambiado el hardware de la fase de potencia.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Se ha cambiado el hardware de E/S interno.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Se ha cambiado el hardware de la interfaz de realimentación de posición.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Se ha cambiado el hardware del cuadro de control.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Se ha producido un error en la suma de comprobación del área de no parámetros de la EEPROM.</td> </tr> </tbody> </table> <p>El accionamiento mantiene dos conjuntos de parámetros almacenados por el usuario y dos almacenados al apagar en la memoria no volátil. Si el último conjunto de parámetros almacenados mediante un sistema o el otro se daña, se produce una desconexión User Save o Power Down Save. Si se produce una de esas desconexiones, se utilizan los últimos valores de parámetro almacenados correctamente. El almacenamiento de parámetros puede tardar si lo solicita el usuario y, si se desconecta la alimentación eléctrica del accionamiento durante el proceso, es posible que se dañen los datos de la memoria no volátil.</p> <p>Si ambos conjuntos de parámetros almacenados por el usuario o ambos almacenados al apagar se dañan, o se da alguna de las demás condiciones indicadas en la tabla anterior, se produce una desconexión EEPROM Fail.xxx. Si se produce esa desconexión, no es posible utilizar los datos almacenados previamente y, por lo tanto, el accionamiento se encontrará en el modo más bajo admitido con los parámetros por defecto. La desconexión solo se puede reiniciar si el parámetro <b>mm.000</b> se ajusta en 10, 11, 1233 o 1244, o si Valores de carga por defecto <b>H04</b> se ajusta en un valor distinto de cero.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recupere los valores por defecto y reinicie el accionamiento.</li> <li>Deje pasar el tiempo suficiente para almacenar los datos antes de retirar la fuente de alimentación del accionamiento.</li> <li>Si la desconexión se repite, devuelva el accionamiento al proveedor.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	1	Se ha cambiado el dígito más importante del número de versión de la base de datos de parámetros interna.	2	El valor de CRC aplicado a los datos de parámetros almacenados en la memoria no volátil interna indica que no ha sido posible cargar un grupo de parámetros válidos.	3	El modo de accionamiento restaurado desde la memoria no volátil interna queda fuera del rango permitido para el producto o la imagen derivada no admite el modo del accionamiento anterior.	4	Se ha cambiado la imagen derivada del accionamiento.	5	Se ha cambiado el hardware de la fase de potencia.	6	Se ha cambiado el hardware de E/S interno.	7	Se ha cambiado el hardware de la interfaz de realimentación de posición.	8	Se ha cambiado el hardware del cuadro de control.	9	Se ha producido un error en la suma de comprobación del área de no parámetros de la EEPROM.
	Desconexión secundaria	Motivo																			
	1	Se ha cambiado el dígito más importante del número de versión de la base de datos de parámetros interna.																			
	2	El valor de CRC aplicado a los datos de parámetros almacenados en la memoria no volátil interna indica que no ha sido posible cargar un grupo de parámetros válidos.																			
	3	El modo de accionamiento restaurado desde la memoria no volátil interna queda fuera del rango permitido para el producto o la imagen derivada no admite el modo del accionamiento anterior.																			
	4	Se ha cambiado la imagen derivada del accionamiento.																			
	5	Se ha cambiado el hardware de la fase de potencia.																			
	6	Se ha cambiado el hardware de E/S interno.																			
	7	Se ha cambiado el hardware de la interfaz de realimentación de posición.																			
	8	Se ha cambiado el hardware del cuadro de control.																			
9	Se ha producido un error en la suma de comprobación del área de no parámetros de la EEPROM.																				
<b>Encoder 1</b>	<b>Sobretensión de la fuente de alimentación de la interfaz de realimentación de posición del accionamiento</b>																				
189	<p>La desconexión <i>Encoder 1</i> indica que se ha producido sobrecarga en la fuente de alimentación del codificador del accionamiento. Los terminales 13 y 14 del conector tipo D de 15 vías pueden suministrar una corriente máxima de 200 mA a 15 V y de 300 mA a 8 V y 5 V.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revise el cableado de la fuente de alimentación del codificador.</li> <li>Desactive las resistencias de terminación <b>C05</b> = 0 para reducir el consumo de corriente.</li> <li>Para codificadores de 5 V con cables largos, seleccione 8 V <b>C04</b> y coloque un regulador de tensión de 5 V junto al codificador.</li> <li>Compruebe en las especificaciones del codificador, la compatibilidad con el suministro de alimentación del codificador del accionamiento.</li> <li>Sustituya el codificador.</li> <li>Utilice una fuente de alimentación externa con más capacidad de corriente.</li> </ul>																				

Trip	Descripción / Acción recomendada										
<b>Encoder 2</b>	<b>Rotura del cable (realimentación) del codificador del accionamiento</b>										
190	La desconexión <i>Encoder 2</i> indica que el accionamiento ha detectado una rotura de cable en el conector tipo D de 15 terminales conectado al accionamiento. La causa exacta de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Interfaz 1 de cualquier entrada de realimentación de posición del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Interfaz 1 del canal A de realimentación de posición del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Interfaz 1 del canal B de realimentación de posición del accionamiento.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Interfaz 1 del canal Z de realimentación de posición del accionamiento.</td> </tr> </tbody> </table>	Desconexión secundaria	Motivo	1	Interfaz 1 de cualquier entrada de realimentación de posición del accionamiento.	11	Interfaz 1 del canal A de realimentación de posición del accionamiento.	12	Interfaz 1 del canal B de realimentación de posición del accionamiento.	13	Interfaz 1 del canal Z de realimentación de posición del accionamiento.
	Desconexión secundaria	Motivo									
	1	Interfaz 1 de cualquier entrada de realimentación de posición del accionamiento.									
11	Interfaz 1 del canal A de realimentación de posición del accionamiento.										
12	Interfaz 1 del canal B de realimentación de posición del accionamiento.										
13	Interfaz 1 del canal Z de realimentación de posición del accionamiento.										
<b>Acciones recomendadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerciérese de que el tipo de dispositivo de realimentación de posición seleccionado en <b>C01</b> sea correcto respecto al dispositivo de realimentación de posición conectado al accionamiento.</li> <li>• Si no se requiere la detección de rotura del cable del codificador en el accionamiento, ajuste <b>C21</b> = 0000000 (desactiva desconexión Encoder 2).</li> <li>• Compruebe la continuidad del cable.</li> <li>• Compruebe que el cableado de las señales de realimentación es correcto.</li> <li>• Compruebe que la alimentación del codificador está ajustada correctamente <b>C01</b>.</li> <li>• Sustituya el codificador.</li> </ul>										
<b>Encoder 3</b>	<b>Desviación incorrecta de fase durante el funcionamiento</b>										
191	La desconexión <i>Encoder 3</i> indica que el accionamiento ha detectado un ángulo de fase UVW incorrecto o un error de fase SinCos durante el funcionamiento.										
	<b>Acciones recomendadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones del blindaje del codificador.</li> <li>• Compruebe que el cable del codificador no presenta interrupciones.</li> <li>• Utilice un osciloscopio para comprobar si las señales del codificador tienen ruido.</li> <li>• Compruebe la integridad del montaje mecánico del codificador.</li> <li>• Para un codificador UVW servo, asegúrese de que la rotación de fase de las señales de conmutación del UVW es la misma que la rotación de fase del motor.</li> <li>• Para un codificador SinCos, asegúrese de que las conexiones del motor e incrementales SinCos son correctas y que la rotación directa del motor gira en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el eje del codificador).</li> <li>• Repita la prueba de medición del desfase.</li> </ul>									
<b>Encoder 4</b>	<b>Fallo de comunicaciones del dispositivo de realimentación</b>										
192	La desconexión <i>Encoder 4</i> indica que el dispositivo de comunicaciones del codificador ha caducado o que el tiempo de transferencia del mensaje de posición de comunicaciones es demasiado largo. La desconexión también se puede originar por la rotura de un cable del canal de comunicaciones entre el accionamiento y el codificador.										
	<b>Acciones recomendadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el ajuste de la fuente de alimentación del codificador <b>C04</b> es correcto.</li> <li>• Complete la configuración automática del codificador <b>C02</b>.</li> <li>• Compruebe el cableado del codificador.</li> <li>• Sustituya el dispositivo de realimentación.</li> </ul>									
<b>Encoder 5</b>	<b>Error de suma de comprobación o CRC</b>										
193	La desconexión <i>Encoder 5</i> indica que hay un error en la suma de comprobación o CRC o que el codificador SSI no está listo. También puede indicar la rotura de un cable de un codificador de comunicaciones.										
	<b>Acciones recomendadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones del blindaje del cable del codificador.</li> <li>• Asegúrese de que el cable no presenta interrupciones - retire cualquier bloque de conectores o, si esto no fuera posible, reduzca la longitud de los empalmes blindados acoplados al bloque de conectores.</li> <li>• Utilice un osciloscopio para comprobar si las señales del codificador tienen ruido.</li> <li>• Compruebe el ajuste de resolución de las comunicaciones <b>C08</b>.</li> <li>• Si utiliza un codificador Hiperface o EnDat, lleve a cabo una configuración automática de codificador <b>C02</b> = Activado).</li> <li>• Sustituya el codificador.</li> </ul>									
<b>Encoder 6</b>	<b>El codificador ha indicado error</b>										
194	La desconexión <i>Encoder 6</i> indica que el codificador ha detectado un error o se ha producido un fallo en la alimentación de un codificador SSI. La desconexión Encoder 6 también puede indicar la ruptura de un cable de un codificador SSI.										
	<b>Acciones recomendadas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con los codificadores SSI, compruebe el cableado y el ajuste de alimentación del codificador <b>C04</b>.</li> <li>• Cambie el codificador o póngase en contacto con el proveedor del codificador.</li> </ul>									

Trip	Descripción / Acción recomendada																
<b>Encoder 7</b>	<b>Se han modificado los parámetros de configuración del dispositivo de realimentación de posición</b>																
195	<p>La desconexión <i>Encoder 7</i> indica que se han modificado los parámetros de configuración de un dispositivo de realimentación de posición.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinicie la desconexión y almacene los valores.</li> <li>Asegúrese de que Pr <b>C07</b> y <b>C08</b> se han ajustado correctamente o lleve a cabo la configuración automática del codificador <b>C02</b> = Enabled.</li> </ul>																
<b>Encoder 8</b>	<b>Superado tiempo de interfaz de realimentación de posición</b>																
196	<p>La desconexión <i>Encoder 8</i> indica que el tiempo de comunicación de la interfaz de realimentación de posición ha superado 250 µs.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el codificador esté bien conectado.</li> <li>Asegúrese de que el codificador es compatible.</li> <li>Aumente la velocidad en baudios.</li> </ul>																
<b>Encoder 9</b>	<b>Realimentación de posición seleccionada de un módulo de opciones que no es un módulo de realimentación</b>																
197	<p>La desconexión <i>Encoder 9</i> indica que la realimentación de posición no es válida.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que realimentación está conectada a la ubicación de accionamiento o ranura de opción correctas.</li> </ul>																
<b>Encoder 12</b>	<b>Imposible identificar el codificador durante la configuración automática</b>																
162	<p>La desconexión <i>Encoder 12</i> indica que el accionamiento y el codificador se comunican pero no se reconoce el tipo de codificador.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzca manualmente los parámetros de configuración del codificador.</li> <li>Compruebe que el codificador admite la configuración automática.</li> </ul>																
<b>Encoder 13</b>	<b>Lectura de datos del codificador fuera de rango durante la configuración automática</b>																
163	<p>La desconexión <i>Encoder 13</i> indica que la lectura de los datos del codificador han quedado fuera de rango durante la configuración automática. En consecuencia, no se modificará ningún parámetro con los datos obtenidos en la lectura.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Desconexión secundaria</th> <th>Motivo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>Error en las líneas de rotación por revolución.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Error en el paso de comunicaciones lineal.</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Error en el paso lineal.</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Error en los bits de vueltas de rotación.</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Error en los bits de comunicaciones.</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Tiempo de cálculo demasiado largo.</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Retardo de línea medido superior a 5 µs.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzca manualmente los parámetros de configuración del codificador.</li> <li>Compruebe que el codificador admite la configuración automática.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	11	Error en las líneas de rotación por revolución.	12	Error en el paso de comunicaciones lineal.	13	Error en el paso lineal.	14	Error en los bits de vueltas de rotación.	15	Error en los bits de comunicaciones.	16	Tiempo de cálculo demasiado largo.	17	Retardo de línea medido superior a 5 µs.
Desconexión secundaria	Motivo																
11	Error en las líneas de rotación por revolución.																
12	Error en el paso de comunicaciones lineal.																
13	Error en el paso lineal.																
14	Error en los bits de vueltas de rotación.																
15	Error en los bits de comunicaciones.																
16	Tiempo de cálculo demasiado largo.																
17	Retardo de línea medido superior a 5 µs.																
<b>Encoder Not Init</b>	<b>Fallo de inicialización del codificador</b>																
84	<p>La interfaz del codificador del accionamiento no se inicializó antes del recorrido. Esto puede deberse a que el codificador tenga una interfaz de comunicaciones más antigua o más lenta. El retraso de encendido adicional de codificador del accionamiento <b>C10</b> puede aumentarse para dar más tiempo a la inicialización de las comunicaciones del codificador. Puede utilizarse inicialización de realimentación de posición <b>C18</b> para inicializar manualmente la realimentación, e indicación de realimentación de posición inicializada <b>C19</b> muestra el estado de la inicialización.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el codificador esté bien conectado.</li> <li>Asegúrese de que el codificador es compatible.</li> <li>Asegúrese de que el controlador del ascensor no intenta activar el accionamiento antes de que el codificador se inicialice.</li> </ul>																
<b>Fast Disable Err</b>	<b>Error de secuencia de control de desactivación rápida</b>																
65	<p>La secuencia de entrada de desactivación rápida es incorrecta, por ej., la secuencia es incorrecta durante la parada que sigue a la aplicación de frenos, o durante el encendido. La entrada de desactivación rápida no se activa, On (1), durante el encendido al cabo de 6 s o se eliminó = Off (0) tras la aplicación de frenos después de 4 s.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la disposición del cableado de control (por defecto, T27) de la entrada de desactivación rápida.</li> <li>Compruebe si estado 04 de entrada digital T27 <b>F06</b> tiene la secuencia correcta Off (0) u On (1).</li> <li>Deshabilite la desactivación rápida ajustando el destino de la entrada de control <b>B27</b> en A00.</li> </ul>																

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>Fast Start En</b>	<b>Error de secuencia de activación de arranque rápido</b>
80	<p>La desconexión <i>Fast start enable</i> se produce cuando la Activación de arranque rápido <b>H20</b> = On (1) y permanece activa pasados 4 s en el estado 14 al final del recorrido.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar esta desconexión, la entrada de activación de arranque rápido debe ajustarse en Off (0) al final del recorrido, donde los contactores del motor se abren o se elimina la función Safe Torque Off (STO), activación del accionamiento.</li> </ul>
<b>Fast Start Err</b>	<b>Error de movimiento de la distancia controlada de arranque rápido</b>
69	<p>Se ha alcanzado o superado la distancia controlada de arranque rápido especificada en mm por el parámetro Distancia controlada de arranque rápido <b>H21</b> y el accionamiento se ha desconectado para aplicar el freno y evitar nuevos movimientos.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el movimiento de la cabina en la liberación del freno durante el arranque rápido.</li> <li>Por ejemplo, compruebe la carga de la cabina, el deslizamiento y el estiramiento de la cuerda.</li> </ul>
<b>Freeze Protect</b>	<b>Se ha superado el límite de protección contra congelación</b>
60	<p>Se ha superado el umbral de protección contra congelación <b>H28</b>. Este parámetro se utiliza para impedir el funcionamiento del accionamiento con temperaturas bajo cero.</p> <p>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 <b>L04</b> = On (1), indica la desconexión planificada al final del recorrido.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el ajuste de temperatura en umbral de protección contra congelación <b>H28</b>.</li> <li>Compruebe la temperatura real en Temperatura controlada 3 <b>J73</b>.</li> <li>Suministre calefacción, aire acondicionado o ventilación para conseguir la temperatura admisible.</li> </ul>
<b>Feedback Rev</b>	<b>Se ha invertido la realimentación del codificador</b>
64	<p>La realimentación del codificador se ha invertido respecto a las conexiones U, V, W y la rotación de la alimentación del motor.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe las conexiones de alimentación al motor y la rotación.</li> <li>La rotación del motor se puede invertir con la secuencia de inversión de fase de motor <b>B26</b>.</li> <li>Compruebe si las conexiones de realimentación del codificador con el accionamiento son correctas.</li> <li>La realimentación de codificador se puede rotar con inversión de realimentación de codificador del motor <b>C12</b>.</li> <li>Anote el ajuste de <b>A11</b> Inversión de entrada de dirección <b>H12</b> si cambia cualquier configuración.</li> </ul>
<b>I/O Overload</b>	<b>Sobrecarga de salida digital</b>
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><b>Código de fecha &lt; 1724</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La corriente de salida máxima suministrada por una salida digital es &gt; 100 mA.</li> <li>La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 1 y 2 es &gt; 100 mA.</li> <li>La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 3 y +24 V es de &gt; 100 mA.</li> </ul> <p><b>Código de fecha ≥ 1724</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La corriente de salida máxima suministrada por una salida digital es &gt; 200 mA.</li> <li>La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 1 y 2 es &gt; 200 mA.</li> <li>La corriente de salida máxima combinada suministrada por las salidas 3 y +24 V es de &gt; 200 mA.</li> </ul> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la carga total en el circuito digital suministrada desde la fuente de alimentación del usuario de 24 V del accionamiento.</li> <li>Compruebe que la configuración de control es correcta junto con la configuración del accionamiento.</li> <li>Compruebe que el cableado de la salida de control está terminado correctamente y en buen estado.</li> </ul>

Trip	Descripción / Acción recomendada																				
<b>Motor Contactor</b>	<b>Contactor del motor</b>																				
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. Cuando el estado del software del ascensor <b>J03</b> = 1, la desconexión <i>Motor contactor</i> se puede llamar después de 6 s para indicar un funcionamiento incorrecto.</p> <p>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 <b>L04</b> = On (1) indica la desconexión retardada.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones del cableado de control desde el control de contactores del motor al terminal de control del accionamiento.</li> <li>• 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).</li> <li>• Desactive el control de contactores del motor con activación de control de contactores del motor <b>B29</b>.</li> </ul>																				
<b>Motor Too Hot</b>	<b>Superado tiempo de sobrecarga de corriente de salida (I<sup>2</sup>t)</b>																				
20	<p>La desconexión <i>Motor Too Hot</i> indica una sobrecarga térmica del motor basada en la corriente de nominal del motor <b>B02</b> y en la constante de tiempo térmica del motor <b>B20</b>. <b>J26</b> muestra la temperatura del motor como porcentaje del valor máximo. El accionamiento activará una desconexión Motor Too Hot cuando <b>J26</b> llegue al 100 %.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que no hay ningún problema mecánico que provoque adherencia o aumento de carga.</li> <li>• Compruebe que no ha cambiado la carga del motor.</li> <li>• Asegúrese de que la intensidad nominal del motor en <b>B02</b> es ≤ corriente nominal con gran amperaje del accionamiento.</li> <li>• Compruebe si la señal del dispositivo de realimentación tiene ruido.</li> <li>• Asegúrese de que la corriente nominal del motor no es cero.</li> <li>• Compruebe que la configuración del modo de protección térmica del motor de <b>B19</b> es la necesaria.</li> </ul>																				
<b>Oht Control</b>	<b>Exceso de temperatura en fase de control</b>																				
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que los ventiladores del carenado/accionamiento siguen funcionando correctamente.</li> <li>• Compruebe las rutas de ventilación del carenado.</li> <li>• Compruebe los filtros de compuerta del carenado.</li> <li>• Aumente la ventilación.</li> <li>• Reduzca la frecuencia de conmutación del accionamiento.</li> <li>• Compruebe la temperatura ambiente.</li> </ul>	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															
<b>OHT DC Bus</b>	<b>Exceso de temperatura en bus de CC</b>															
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 <b>J78</b>. Si el parámetro alcanza el 100 %, se iniciará una desconexión <i>OHT dc bus</i> con desconexión secundaria 200.</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>2</td> <td>00</td> <td>El modelo térmico del bus de CC dispara la desconexión con número de desconexión secundaria 0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el equilibrio y los niveles de tensión de la alimentación de CA.</li> <li>• Compruebe el nivel de fluctuaciones del bus de CC.</li> <li>• Reduzca el ciclo de servicio.</li> <li>• Reduzca la carga del motor.</li> <li>• Compruebe la estabilidad de la corriente de salida. Si es inestable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los ajustes del plano del motor en la placa de datos (<b>B06, B02, B07, B03, B04, B05</b>).</li> <li>• Desconecte la carga y lleve a cabo un autoajuste por rotación</li> <li>• Autoajuste el valor de la velocidad nominal <b>B25 = 1</b></li> <li>• Reduzca las ganancias del bucle de velocidad</li> <li>• Añada el valor de un filtro de realimentación de velocidad <b>C09</b>.</li> <li>• Añada el valor de un filtro de demanda de corriente</li> <li>• Utilice un osciloscopio para comprobar si las señales del codificador tienen ruido</li> <li>• Compruebe el acoplamiento mecánico del codificador.</li> </ul> </li> </ul>	Origen	xx	y	zz	Descripción	Sistema de control	00	2	00	El modelo térmico del bus de CC dispara la desconexión con número de desconexión secundaria 0					
Origen	xx	y	zz	Descripción												
Sistema de control	00	2	00	El modelo térmico del bus de CC dispara la desconexión con número de desconexión secundaria 0												
<b>OHT Inverter</b>	<b>Exceso de temperatura en inversor basado en un modelo térmico</b>															
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><b>Acciones recomendadas para la desconexión secundaria 100:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que no se intente el funcionamiento ampliado a velocidad cero a causa de una parada por impacto.</li> <li>• Compruebe la carga del motor, redúzcala si fuera excesiva.</li> <li>• Compruebe la carga del contrapeso.</li> <li>• Reduzca la frecuencia máxima de conmutación del accionamiento.</li> <li>• Aumente las velocidades de aceleración/deceleración.</li> <li>• Reduzca los ajustes del Tirón de marcha y el Tirón de arrastre hasta parada.</li> <li>• Reduzca el ciclo de servicio.</li> <li>• Compruebe las fluctuaciones del bus de CC.</li> <li>• Asegúrese de que las tres fases están presentes y equilibradas.</li> </ul> <p><b>Acciones recomendadas para la desconexión secundaria 300:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca la carga de frenado.</li> </ul>	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												
<b>OI ac</b>	<b>Exceso de corriente de salida instantánea detectada</b>															
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> <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>01</td> <td>0</td> <td>00</td> <td rowspan="2">Desconexión de exceso de corriente instantánea cuando la corriente de CA medido supera el valor de VM_DRIVE_CURRENT[MAX].</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>Módulo de potencia</td> <td>0</td> <td>00</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se produce durante un autoajuste, reduzca el aumento de tensión.</li> <li>• Compruebe si hay un cortocircuito en el cableado de salida.</li> <li>• Compruebe la integridad del aislamiento del motor con un verificador de aislamiento.</li> <li>• Compruebe el cableado del dispositivo de realimentación.</li> <li>• Compruebe el acoplamiento mecánico del dispositivo de realimentación.</li> <li>• Compruebe que las señales de realimentación no tienen ruido.</li> <li>• Asegúrese de que el valor de las ganancias de bucle de velocidad y el bloqueo de arranque no sea excesivo.</li> </ul>	Origen	xx	y	zz	Descripción	Sistema de control	01	0	00	Desconexión de exceso de corriente instantánea cuando la corriente de CA medido supera el valor de VM_DRIVE_CURRENT[MAX].	Sistema de potencia	Módulo de potencia	0	00	
Origen	xx	y	zz	Descripción												
Sistema de control	01	0	00	Desconexión de exceso de corriente instantánea cuando la corriente de CA medido supera el valor de VM_DRIVE_CURRENT[MAX].												
Sistema de potencia	Módulo de potencia	0	00													

Trip	Descripción / Acción recomendada												
<b>OI Brake</b>	<b>Exceso de corriente en IGBT de frenado detectado: protección de cortocircuito para IGBT de frenado activado</b>												
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado de la resistencia de frenado.</li> <li>• Compruebe que el valor de la resistencia de frenado es igual o mayor que el valor de resistencia mínimo.</li> <li>• Compruebe el aislamiento de la resistencia de frenado.</li> </ul>												
<b>OI dc</b>	<b>Detectada sobreintensidad del módulo de potencia en las corrientes de salida del módulo</b>												
109	<p>La desconexión <i>OI dc</i> indica que se ha activado un cortocircuito de protección para la fase de inversión. En la tabla siguiente se indica dónde se ha detectado la desconexión. Esta desconexión no se puede reiniciar hasta que hayan transcurrido 10 segundos desde su inicio.</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</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>Módulo de potencia</td> <td>0</td> <td>00</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte el motor del accionamiento y compruebe el aislamiento del motor y del cable con un verificador de aislamiento.</li> <li>• Compruebe y asegúrese bien de que no se aplique ningún contactor del cortocircuito de salida del motor mientras se activa el accionamiento para ascensores.</li> <li>• Sustituya el accionamiento.</li> </ul>	Origen	xx	y	zz	Sistema de control	00	0	00	Sistema de potencia	Módulo de potencia	0	00
Origen	xx	y	zz										
Sistema de control	00	0	00										
Sistema de potencia	Módulo de potencia	0	00										
<b>Out Phase Loss</b>	<b>Pérdida de fase de salida detectada</b>												
98	<p>La desconexión <i>Out Phase Loss</i> indica que se ha detectado una pérdida de fase en la salida del accionamiento. Si Inversión de secuencia de fase del motor <b>B26</b> = On (1), las fases de salida física 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.</p> <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> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones del motor y del accionamiento.</li> <li>• Para desactivar la desconexión, ajuste Activar detección de pérdida de fase de salida <b>H06</b> = Disabled (0).</li> </ul>	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.												
<b>Over Speed</b>	<b>La velocidad del motor ha excedido el umbral de sobrevelocidad</b>												
7	<p>Si el valor de Realimentación de velocidad de codificador del accionamiento <b>J51</b> supera el Umbral de exceso de velocidad del motor <b>E09</b> en cualquier dirección, se genera una desconexión por sobrevelocidad. Si el Umbral de exceso de velocidad del motor <b>E09</b> se ajusta en 0,0, el umbral equivale a 1,2 x el valor ajustado en el Bloqueo de velocidad máxima del motor <b>E08</b>.</p> <p>La descripción anterior se refiere a una desconexión estándar por sobrevelocidad, sin embargo, es posible producir una desconexión <i>Over Speed.1</i>. Esto se produce si se permite que la velocidad exceda el nivel de seguridad con debilitamiento de flujo cuando se ajusta Activar modo de alta velocidad <b>B28</b> = Activar (1).</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el motor no esté accionado por otra parte del sistema.</li> <li>• Ajuste la ganancia proporcional del bucle de velocidad para reducir el sobreimpulso.</li> <li>• Compruebe la selección de accionamiento y el funcionamiento en límite de corriente, incapaz de ofrecer el par necesario.</li> </ul>												

Trip	Descripción / Acción recomendada																											
<b>Over Volts</b>	<b>La tensión del bus de CC ha sobrepasado el nivel pico o el nivel continuo máximo durante 15 s</b>																											
2	<p>La desconexión <i>Over Volts</i> indica que la tensión del bus de CC ha superado el valor de <math>\pm VM\_DC\_VOLTAGE[MAX]</math> durante 15 s. El umbral de desconexión varía en función de la tensión nominal del accionamiento, como se indica a continuación.</p> <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> <p><b>Identificación del número de desconexión secundaria</b></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>01: Desconexión instantánea cuando la tensión del bus de CC supera VM_DC_VOLTAGE[MAX].</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>02: Tiempo de retardo de la desconexión que indica que la tensión del bus de CC está por encima de VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX].</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel de suministro nominal de alimentación de CA.</li> <li>• Compruebe si hay perturbaciones de alimentación de CA que puedan provocar el ascenso del bus de CC.</li> <li>• Compruebe si el circuito de resistencia de frenado externa está conectado.</li> <li>• Compruebe el funcionamiento de la protección de la resistencia de frenado externa.</li> <li>• Compruebe si el ascensor está bien equilibrado.</li> <li>• Reduzca el valor de la resistencia de frenado que permanece por encima del valor mínimo del modelo de accionamiento.</li> <li>• Aumente la velocidad de deceleración.</li> <li>• Compruebe el aislamiento del motor con un verificador de aislamiento.</li> </ul>	Tensión nominal	VM_DC_VOLTAGE[MAX]	VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX]	200	415	410	400	830	815	575	990	970	690	1190	1175	Origen	xx	y	zz	Sistema de control	00	0	01: Desconexión instantánea cuando la tensión del bus de CC supera VM_DC_VOLTAGE[MAX].	Sistema de control	00	0	02: Tiempo de retardo de la desconexión que indica que la tensión del bus de CC está por encima de VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX].
	Tensión nominal	VM_DC_VOLTAGE[MAX]	VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX]																									
200	415	410																										
400	830	815																										
575	990	970																										
690	1190	1175																										
Origen	xx	y	zz																									
Sistema de control	00	0	01: Desconexión instantánea cuando la tensión del bus de CC supera VM_DC_VOLTAGE[MAX].																									
Sistema de control	00	0	02: Tiempo de retardo de la desconexión que indica que la tensión del bus de CC está por encima de VM_DC_VOLTAGE_SET[MAX].																									
<b>Phase Loss</b>	<b>Pérdida de fase en alimentación</b>																											
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 7 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 es detectada mediante la supervisión de la fluctuación de tensión del bus de CC, en cuyo caso el accionamiento intenta detenerse antes de la desconexión, a menos que el bit 2 de Acción al detectar la desconexión <b>H45</b> esté ajustado en 1 (desactiva la desconexión y permite que siga el funcionamiento hasta que el usuario detenga el accionamiento o hasta que se genere otra desconexión por pérdida de fase). 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 <b>H08</b>.</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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el equilibrio de tensión de la alimentación de CA y el nivel a carga completa.</li> <li>• Compruebe el nivel de fluctuaciones del bus de CC con un osciloscopio aislado.</li> <li>• Compruebe la estabilidad de la corriente de salida.</li> <li>• Compruebe si la carga tiene resonancia mecánica.</li> <li>• Reduzca el ciclo de servicio.</li> <li>• Reduzca la carga del motor.</li> </ul>	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.																									

Trip	Descripción / Acción recomendada																																								
<b>Power Comms</b>	<b>Se ha perdido la comunicación, se han detectado errores entre potencia, control y rectificador</b>																																								
<b>90</b>	Una desconexión de comunicaciones de potencia indica un problema de comunicación en el sistema de potencia del accionamiento. La causa de la desconexión se puede identificar por el número de desconexión secundaria.																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen</th> <th>xx</th> <th>y</th> <th>zz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistema de módulo de potencia simple</td> <td>01</td> <td>Número de rectificador</td> <td>00: Se han detectado demasiados errores de comunicación por el módulo del rectificador.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo de hardware: póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>	Origen	xx	y	zz	Sistema de módulo de potencia simple	01	Número de rectificador	00: Se han detectado demasiados errores de comunicación por el módulo del rectificador.																																
Origen	xx	y	zz																																						
Sistema de módulo de potencia simple	01	Número de rectificador	00: Se han detectado demasiados errores de comunicación por el módulo del rectificador.																																						
<b>Power Data</b>	<b>Error de datos de configuración del sistema de potencia</b>																																								
<b>220</b>	Esta desconexión puede generarse bien desde el sistema de control del accionamiento o desde el sistema de potencia y se produce si hay un error en los datos de configuración almacenados en el sistema de potencia. Si el origen de la desconexión es el sistema de control, la desconexión está relacionada con la tabla que se carga desde el sistema de potencia en el arranque.																																								
	La desconexión Power Data indica que hay un error en los datos de configuración almacenados en el sistema de potencia.																																								
	<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>02: No se dispone de tabla de datos para cargar en el cuadro de control.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>03: La tabla de datos del sistema de potencia es mayor que el espacio disponible en el cuadro de control para almacenarlos.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>04: El tamaño de tabla indicado en la tabla es incorrecto.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>05: Error de tabla CRC.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>06: El número de versión del software del generador que generó la tabla es demasiado bajo, es decir, se requiere una tabla de un generador más reciente que incluya las funciones que se han añadido posteriormente a la tabla.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de control</td> <td>00</td> <td>0</td> <td>07: La tabla de datos de la placa de potencia no coincide con el identificador de hardware de la placa de potencia.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>01</td> <td>0</td> <td>00: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia tiene un error.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>01</td> <td>0</td> <td>01: La tabla de datos de potencia que se debe cargar en el sistema de control durante el encendido tiene un error.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de potencia</td> <td>01</td> <td>0</td> <td>02: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia no coincide con la identificación del hardware del módulo de potencia.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo de hardware: póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>	Origen	xx	y	zz	Sistema de control	00	0	02: No se dispone de tabla de datos para cargar en el cuadro de control.	Sistema de control	00	0	03: La tabla de datos del sistema de potencia es mayor que el espacio disponible en el cuadro de control para almacenarlos.	Sistema de control	00	0	04: El tamaño de tabla indicado en la tabla es incorrecto.	Sistema de control	00	0	05: Error de tabla CRC.	Sistema de control	00	0	06: El número de versión del software del generador que generó la tabla es demasiado bajo, es decir, se requiere una tabla de un generador más reciente que incluya las funciones que se han añadido posteriormente a la tabla.	Sistema de control	00	0	07: La tabla de datos de la placa de potencia no coincide con el identificador de hardware de la placa de potencia.	Sistema de potencia	01	0	00: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia tiene un error.	Sistema de potencia	01	0	01: La tabla de datos de potencia que se debe cargar en el sistema de control durante el encendido tiene un error.	Sistema de potencia	01	0	02: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia no coincide con la identificación del hardware del módulo de potencia.
	Origen	xx	y	zz																																					
	Sistema de control	00	0	02: No se dispone de tabla de datos para cargar en el cuadro de control.																																					
	Sistema de control	00	0	03: La tabla de datos del sistema de potencia es mayor que el espacio disponible en el cuadro de control para almacenarlos.																																					
	Sistema de control	00	0	04: El tamaño de tabla indicado en la tabla es incorrecto.																																					
	Sistema de control	00	0	05: Error de tabla CRC.																																					
	Sistema de control	00	0	06: El número de versión del software del generador que generó la tabla es demasiado bajo, es decir, se requiere una tabla de un generador más reciente que incluya las funciones que se han añadido posteriormente a la tabla.																																					
	Sistema de control	00	0	07: La tabla de datos de la placa de potencia no coincide con el identificador de hardware de la placa de potencia.																																					
	Sistema de potencia	01	0	00: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia tiene un error.																																					
	Sistema de potencia	01	0	01: La tabla de datos de potencia que se debe cargar en el sistema de control durante el encendido tiene un error.																																					
Sistema de potencia	01	0	02: La tabla de datos de potencia utilizada internamente por el módulo de potencia no coincide con la identificación del hardware del módulo de potencia.																																						
<b>PSU 24</b>	<b>Sobrecarga de corriente interna de 24 V</b>																																								
<b>9</b>	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 total de consumo se compone de las salidas digitales del accionamiento y de la fuente de alimentación del codificador.																																								
	<p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzca la carga y reinicie el accionamiento.</li> <li>Retire las conexiones de control del accionamiento y efectúe un reinicio.</li> <li>Retire todos los módulos de opciones y reinicie.</li> <li>Retire la conexión del codificador y reinicie.</li> <li>Suministre alimentación externa de + 24 V al terminal de control 2 del accionamiento.</li> <li>Desconexión permanente, fallo de hardware interno del accionamiento: devuelva el accionamiento al proveedor.</li> </ul>																																								

Trip	Descripción / Acción recomendada												
<b>Resistance</b>	<b>La resistencia medida ha superado el rango del parámetro</b>												
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 <b>B34</b>.</p> <p>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 / v2) / Kc de corriente a plena escala (<b>J06</b>), donde VFS es la tensión de bus de CC a plena escala, se inicia esta desconexión.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el valor introducido en Resistencia del estátor <b>B34</b>.</li> <li>• Asegúrese de que la resistencia del estátor del motor queda dentro del rango permitido en el modelo de accionamiento.</li> <li>• Compruebe las conexiones del motor/cable.</li> <li>• Compruebe la resistencia fase a fase del motor en los terminales del accionamiento, incluidos los cables del motor.</li> <li>• Compruebe la fase del motor a la resistencia de fase en todos los terminales del motor.</li> <li>• Compruebe la integridad del devanado del estátor del motor con un verificador de aislamiento.</li> <li>• Cambie el motor.</li> </ul>												
<b>SlotX Different</b>	<b>El módulo de opciones equipado en la ranura X ha cambiado entre ciclos</b>												
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. El orden de prioridad de las distintas desconexiones del módulo de opciones es primero Ranura1 diferente, luego Ranura2 diferente, luego Ranura3 diferente, luego Ranura4 diferente. Es necesario guardar los parámetros de usuario del accionamiento para evitar esta desconexión en el encendido siguiente. Si los menús se han cambiado, pero no el módulo, la desconexión no se producirá en el siguiente encendido. El número de la desconexión secundaria indica el motivo de la desconexión.</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>&gt; 99</td> <td>Muestra el identificador del módulo instalado previamente.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el accionamiento, asegúrese de que los módulos de opciones instalados correctos se encuentren en las ranuras correctas, y vuelva a encender el accionamiento.</li> <li>• Confirme que el módulo de opciones instalado sea el correcto, compruebe que los parámetros del módulo de opciones estén bien ajustados y lleve a cabo un almacenamiento de datos en <b>mm.000</b>.</li> </ul>	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.												
<b>SlotX Error</b>	<b>Error del módulo de opciones de la ranura X</b>												
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte la Guía del usuario del módulo de opciones correspondiente para obtener más detalles sobre la desconexión.</li> </ul>												

Trip	Descripción / Acción recomendada																						
<b>SlotX HF</b>	<b>Fallo de hardware en el módulo de opciones de la ranura X</b>																						
200 205 210	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.																						
	<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 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>	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 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 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.																						
<b>Acciones recomendadas:</b>																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el módulo de opciones se haya instalado correctamente.</li> <li>• Cambie el módulo de opciones.</li> <li>• Sustituya el accionamiento.</li> </ul>																							
<b>SlotX Not Fitted</b>	<b>El módulo de opciones de la ranura X ya no está instalado</b>																						
203 208 213	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.																						
<b>Acciones recomendadas:</b>																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el módulo de opciones se haya instalado correctamente.</li> <li>• Vuelva a instalar el módulo de opciones.</li> <li>• Para confirmar que el módulo de opciones no se va a necesitar, lleve a cabo una función de almacenamiento en mm.000.</li> </ul>																							
<b>SlotX watchdog</b>	<b>Fallo de servicio del temporizador de vigilancia</b>																						
201 206 211	Esta desconexión indica que el módulo de opciones instalado en la Ranura X ha activado la función del temporizador de vigilancia del módulo de opciones, pero no ha concluido el servicio correctamente.																						
	<b>Acciones recomendadas:</b>																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el módulo de opciones.</li> </ul>																							
<b>Soft Start</b>	<b>Fallo del relé de arranque suave</b>																						
226	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.																						
	<b>Acciones recomendadas:</b>																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo de hardware, póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>																							

Trip	Descripción / Acción recomendada						
<b>Spd / Dir Select</b>	<b>Señales de velocidad y dirección de secuencia de control que van al accionamiento para ascensores</b>						
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"> <li>- Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno <b>D04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul> <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 <b>O04</b> &gt; 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga <b>O04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul> </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"> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Permiso de marcha analógico (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 <b>G39</b> se debe eliminar al final del recorrido</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Analog 2 Dir (0), Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 <b>G39</b> o Entrada de dirección 2 <b>G40</b>) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control <b>G51</b> Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control <b>G51</b> Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	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"> <li>- Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno <b>D04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul> <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 <b>O04</b> &gt; 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga <b>O04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul>	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"> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Permiso de marcha analógico (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 <b>G39</b> se debe eliminar al final del recorrido</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Analog 2 Dir (0), Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 <b>G39</b> o Entrada de dirección 2 <b>G40</b>) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control <b>G51</b> Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control <b>G51</b> Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido.</li> </ul>
	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"> <li>- Hay un retardo de 3 s tras el Retardo de liberación del control de freno <b>D04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul> <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 <b>O04</b> &gt; 0 ms.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay un retardo de 3 s después del Tiempo de medición de la carga <b>O04</b> para activar esta desconexión.</li> </ul>						
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"> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Permiso de marcha analógico (0), la señal Run Permit que utiliza Entrada de dirección 1 <b>G39</b> se debe eliminar al final del recorrido</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Analog 2 Dir (0), Priority 2 Dir (4) o Binary 2 Dir (5) las señales de dirección (Entrada de dirección 1 <b>G39</b> o Entrada de dirección 2 <b>G40</b>) O BIEN la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Priority 1 Dir (2) o Binary 1 Dir (3) la selección de velocidad (Entrada de bit 0 de selección de referencia <b>G32</b> a Entrada de bit 6 de selección de referencia <b>G38</b>) se deben eliminar al final del recorrido.</li> <li>- Con Modo de entrada de control <b>H11</b> = Control Word (6), las señales de dirección (Palabra de control <b>G51</b> Bit 10 o Bit 11) O BIEN la selección de velocidad (Palabra de control <b>G51</b> Bit 0 a Bit 9) se deben eliminar al final del recorrido.</li> </ul>						
	<p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Compruebe el cableado de control que va del controlador del ascensor al accionamiento, y el que se extiende por los componentes externos.</li> <li>• Asegúrese de que el ruido del sistema de control no provoque la recepción de señales falsas de velocidad y dirección en el accionamiento.</li> </ul>						
<b>Speed Err</b>	<b>Error de velocidad de seguimiento excesiva</b>						
62	<p>El error de velocidad se calcula a partir de la diferencia entre Velocidad de perfil <b>J39</b> y Velocidad real <b>J40</b>. El error de velocidad calculado se compara entonces con el umbral de error de velocidad en Umbral de error de velocidad máxima <b>H15</b> y si el umbral se supera durante más de 100 ms, se genera una desconexión.</p> <p>El error de velocidad durante un recorrido aparece en Error de velocidad máxima <b>J57</b> independientemente de la activación de la detección del error de velocidad y este es reinicio a 0 en cada arranque.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las causas de la desconexión por error de velocidad pueden ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Motor</b> Compruebe las conexiones del motor y la secuencia de fase Compruebe el control del freno de motor Compruebe el mecanismo de seguridad del ascensor</li> <li><b>Realimentación de posición</b> Compruebe el montaje mecánico de realimentación de posición Compruebe la secuencia de fase de realimentación de posición Compruebe la disposición del cableado de realimentación de posición, el riesgo de ruido inducido. Fallo en el dispositivo de realimentación de posición: sustituya el dispositivo de realimentación</li> <li><b>Configuración del accionamiento</b> Compruebe los detalles de motor y la configuración de parámetros, incluido el límite de corriente Compruebe la configuración de parámetros del dispositivo de realimentación de posición. Compruebe los ajustes de ganancia del bucle de control de velocidad cuando exista inestabilidad del motor.</li> </ul> </li> <li>• Aumente el Umbral de error de velocidad máxima <b>H15</b>.</li> <li>• La velocidad de detección de error puede desactivarse ajustando el Umbral de error de velocidad máxima <b>H15</b> en 0.</li> </ul>						

Trip	Descripción / Acción recomendada																
<b>STO Ctrl Err</b>	<b>Safe Torque Off (STO), Error de secuencia de control de activación del accionamiento</b>																
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 en un plazo de 4 s, ni se ha aplicado durante el inicio del recorrido tras el control del contactor del motor en un plazo de 6 s.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que es correcta la conexión de control de Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento a T31 en el accionamiento.</li> <li>• Compruebe el parámetro T31 Estado de entrada 1 de STO <b>F10</b>, que la entrada Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento disponga de la secuencia correcta durante el arranque y la parada.</li> <li>• Compruebe el funcionamiento correcto de los contactores de salida del motor y los contactos auxiliares.</li> <li>• Compruebe el tiempo de retardo de apertura / cierre de los contactores de salida del motor.</li> <li>• Compruebe el retardo de los contactores del motor en Tiempo de retardo medido de contactores del motor <b>B32</b>.</li> </ul>																
<b>Temp Feedback</b>	<b>Error de realimentación en la temperatura interna del accionamiento para ascensores</b>																
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo de hardware, póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>	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.														
<b>Th Brake Res</b>	<b>Exceso de temperatura en la resistencia de frenado</b>																
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 está presente la resistencia de frenado es aconsejable desactivar esta desconexión indicando bit 3 en Acción al detectar desconexión <b>H45</b> para evitar que se active.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado de la resistencia de frenado.</li> <li>• Compruebe que el valor de la resistencia de frenado es igual o mayor que el valor de resistencia mínimo.</li> <li>• Compruebe el aislamiento de la resistencia de frenado.</li> </ul>																
<b>TH Short Circuit</b>	<b>Cortocircuito del termistor del motor</b>																
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, &lt; 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 conectado a la entrada analógica 3 es &lt; 50 Ω.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>La resistencia del termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición es &lt; 50 Ω.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la conexión del termistor en el terminal de control del accionamiento, conexión del codificador.</li> <li>• Compruebe el cableado del termistor, la continuidad y si hay señales de daños.</li> <li>• Cambie el motor/termistor.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	3	La resistencia del termistor conectado a la entrada analógica 3 es < 50 Ω.	4	La resistencia del termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición es < 50 Ω.										
Desconexión secundaria	Motivo																
3	La resistencia del termistor conectado a la entrada analógica 3 es < 50 Ω.																
4	La resistencia del termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición es < 50 Ω.																

Trip	Descripción / Acción recomendada						
<b>Thermistor</b>	<b>Exceso de temperatura en el termistor del motor</b>						
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 comprobando la Selección de entrada de termistor del motor <b>F74</b>. Si la Selección de entrada de termistor del motor <b>F74</b> = IP analógica 3 de T8 (1) entonces la entrada analógica 3 de T8 era el origen de la desconexión; y si la Selección de entrada de termistor del motor <b>F74</b> = Tipo D de codificador (2), entonces la entrada de codificador de tipo D del accionamiento era el origen de la desconexión.</p> <p>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, la Advertencia global <b>L04</b> = On (1) se activa indicando una desconexión retardada al finalizar el recorrido.</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 del accionamiento.</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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe las conexiones y la continuidad del cableado del termistor.</li> <li>• Compruebe la temperatura del motor.</li> <li>• Compruebe la ventilación del motor; suministre refrigeración forzada adicional.</li> <li>• Cambie el motor/termistor.</li> </ul>	Desconexión secundaria	Motivo	1	La desconexión se ha iniciado en el termistor conectado a la interfaz de realimentación de posición del accionamiento.	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 del accionamiento.						
2	La desconexión la ha iniciado el termistor conectado a la entrada analógica 3.						
<b>Undefined</b>	<b>Fallo sin identificar generado por fase de potencia</b>						
110	<p>Esta desconexión indica que el sistema de potencia ha generado un fallo a pesar de que no ha podido identificarse la causa de la desconexión. Se ignora la causa de esta desconexión.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que no haya problemas de compatibilidad electromagnética en la instalación que puedan contribuir a generar desconexiones falsas.</li> <li>• Fallo de hardware, póngase en contacto con el proveedor del accionamiento.</li> </ul>						
<b>User 24V</b>	<b>La alimentación de consumo de 24 V no está presente en los terminales de control 1 (0 V) y 2 (24 V)</b>						
91	<p>La desconexión User 24 V se inicia cuando Seleccionar alimentación de consumo <b>O10</b> = 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 del accionamiento.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que haya una alimentación de + 24 V de consumo presente y conectada a los terminales de control 1 (0 V) y 2 (24 V) del accionamiento.</li> <li>• 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.</li> <li>• Desactive la reserva de consumo de 24 V si no fuera necesaria.</li> </ul>						
<b>User Save</b>	<b>Error de almacenamiento de usuario/no finalizado</b>						
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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lleve a cabo un almacenamiento de usuario en <b>mm.000</b> para garantizar que la desconexión no se produzca la próxima vez que se encienda el accionamiento.</li> <li>• Asegúrese de que el accionamiento tiene tiempo suficiente para guardar los datos antes de desconectar la alimentación.</li> </ul>						
<b>Watchdog</b>	<b>Controlador de secuencia de la palabra de control sin servicio y con tiempo agotado</b>						
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 <i>Ctrl 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><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>						

Trip	Descripción / Acción recomendada
<b>550Hz Limit</b>	<b>La frecuencia de salida del accionamiento supera la frecuencia máxima de funcionamiento permitida</b>
<b>83</b>	<p>Los valores utilizados para configurar el accionamiento en los parámetros del menú mecánico <b>E01</b> a <b>E05</b> y los ajustes del plano del motor han provocado una frecuencia de salida máxima de &gt; 550 Hz que no está permitida.</p> <p><b>Acciones recomendadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste los datos del sistema mecánico de <b>E01</b> a <b>E05</b> para que coincidan con los valores correctos que limitan la frecuencia de salida.</li> <li>• Asegúrese de que los ajustes del plano del motor sean correctos para evitar frecuencias de salida excesivas.</li> </ul>

## 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 si se lleva 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.

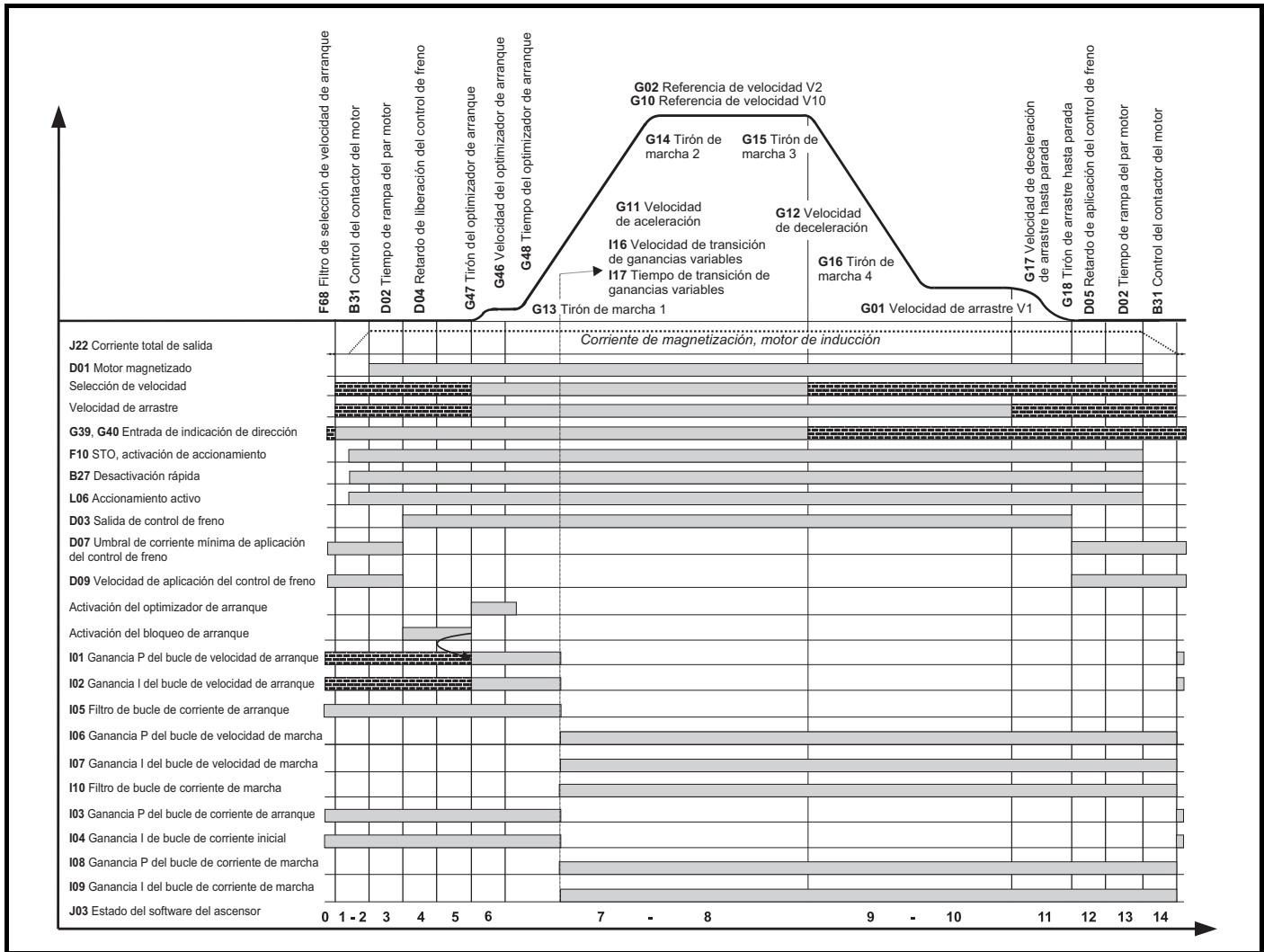
**Tabla 6-1 Categorías de desconexión**

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 <b>mm.000</b> 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 <b>mm.000</b> se ajusta en 1233 o 1244, o si el Accionamiento por defecto <b>H04</b> 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 Acción al detectar la desconexión (H46). El accionamiento intentará finalizar el recorrido antes de que se produzca una desconexión {Oht dc bus}.
5	Desconexiones estándar	Todas las demás desconexiones	



# 8 Diagrama de sincronización

## 8.1 Funcionamiento RFC-A



## 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.

Nº terminal	Función	Destino-origen por defecto de E/S	Estado de E/S	Inversor de E/S
05	Entrada	<b>F41 = G35</b> Entrada bit 3 selección velocidad	<b>F35</b>	<b>F40</b>
07	Entrada	<b>F48 = G33</b> Entrada bit 1 selección velocidad	<b>F36</b>	<b>F47</b>
09	Entrada	<b>F55 = A00</b> Sin asignar	<b>F37</b>	<b>F54</b>
24	Entrada / Salida <b>F24</b>	<b>F18 = J48</b> Salida de umbral 1 de velocidad	<b>F03</b>	<b>F12</b>
25	Entrada / Salida <b>F25</b>	<b>F19 = D03</b> Salida de freno	<b>F04</b>	<b>F13</b>
26	Entrada / Salida <b>F26</b>	<b>F20 = G34</b> Entrada bit 2 selección velocidad	<b>F05</b>	<b>F14</b>
27	Entrada	<b>F21 = B27</b> Entrada desactivación rápida	<b>F06</b>	<b>F15</b>
28	Entrada	<b>F22 = G39</b> Entrada de dirección 1	<b>F07</b>	<b>F16</b>
29	Entrada	<b>F23 = G32</b> Entrada bit 0 selección velocidad	<b>F08</b>	<b>F17</b>
41, 42	Salida de relé	<b>F27 = L05</b> Salida de accionamiento correcto	<b>F09</b>	<b>F28</b>

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

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 ( <b>G52</b> ).	10 (inferior)	0	Accionamiento correcto ( <b>L05</b> )
1	Referencia de velocidad V2	9	1	Accionamiento activo ( <b>L06</b> )
2	Referencia de velocidad V3	8	2	Velocidad cero ( <b>L08</b> )
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 ( <b>L13</b> )
8	Referencia de velocidad V9	2	8	Límite de corriente alcanzado ( <b>L15</b> )
9	Referencia de velocidad V10	1 (superior)	9	Regeneración ( <b>L14</b> )
10	Entrada de dirección 1 a izquierda		10	IGBT de frenado activa ( <b>L16</b> )
11	Entrada de dirección 2 a derecha		11	Alarma de resistencia de frenado ( <b>L17</b> )
12	Bit watchdog Debe ajustarse en 1 al menos cada 500 ms. De lo contrario, se producirá un fallo de <b>Ctrl Watchdog</b> .		12	Orden de invertir dirección ( <b>L27</b> )
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 ( <b>L28</b> )
14	Reservado		14	Reservado
15	Reservado	n/d	n/d	n/d

Opciones de configuración		Notas
<b>B31</b>	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.
<b>G39</b>	Entrada de dirección 1 a izquierda	Dirección a la izquierda.
<b>G40</b>	Entrada de dirección 2 a derecha	Dirección a la derecha.
<b>E11</b>	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 <b>E10</b> Activar <b>E12</b> Filtrar <b>E13</b> Referencia <b>E19</b> Desfase y <b>E20</b> Escala.
<b>H26</b>	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 <b>G29</b> Velocidad de deceleración.

# Índice

<b>A</b>	
Advertencias .....	4
Ajuste del bucle de velocidad de arranque .....	13
Ajuste del bucle de velocidad de Marcha .....	14
Alimentación de CC .....	32
Apertura de los frenos del motor .....	14
Aplicación del freno del motor .....	15
Autoajuste .....	9
<b>C</b>	
Card Rating .....	8
Compensación durante el arranque .....	12
Comunicaciones serie .....	7
Configuración de los terminales de control .....	43
Control de freno .....	5
CT Scope .....	14
Cuatro modos de visualización .....	7
<b>D</b>	
Datos de motor .....	9
Datos mecánicos .....	11
Desactivación rápida .....	9
Desconexión .....	7
Dirección de rotación .....	9
Dirección opuesta .....	13
Duplicación de parámetro .....	15
<b>E</b>	
Entornos de EMC .....	5
Entrada de desactivación rápida .....	27
Entrada de termistor .....	38
Error de velocidad .....	36
<b>F</b>	
Filtro de bucle de corriente de arranque .....	13
Filtro de bucle de corriente de marcha .....	14
Filtro de realimentación de velocidad .....	12
Filtros de demanda de corriente .....	12
Frecuencia de conmutación .....	9, 30
Fricción de arranque .....	11
Funcionamiento del freno .....	11
Funciones de seguridad .....	5
<b>G</b>	
Ganancia Kp del bucle de corriente .....	10
Ganancias de bucle de corriente de arranque y de marcha .....	10
Ganancias del bucle de corriente .....	10
Ganancias del bucle de velocidad .....	12
<b>I</b>	
Información de seguridad .....	4
Inversión de entrada de dirección .....	11
Inversión de la realimentación del codificador .....	11
<b>L</b>	
Liberación del freno .....	20
Límite de corriente simétrica .....	9
Límite de intensidad .....	14
<b>M</b>	
Modo de control .....	43
Modo de entrada de control .....	8
Modo de funcionamiento .....	8
Motor suelto .....	9
<b>N</b>	
Notas .....	4
<b>O</b>	
Optimizador de arranque .....	14
<b>P</b>	
Pantalla .....	7
Par durante el arranque .....	11
Parámetro de referencia seleccionado .....	12
Parámetros .....	5
Parámetros de diagnóstico .....	13
Perfil .....	11
Polos del motor .....	19
Porcentaje de carga .....	12
Precauciones .....	4
<b>R</b>	
Realimentación de posición .....	9
Realimentación de posición de alta resolución .....	12
Referencia de velocidad .....	36
Reinicio automático .....	40
Resistencia del estátor del motor .....	34
Resolución de realimentación de posición .....	19
Resultados del autoajuste .....	9
Ruido acústico del motor .....	12, 14
Ruido de control .....	14
Ruido de realimentación de posición .....	14
<b>S</b>	
Safe Torque Off (STO), activación de accionamiento .....	37
Secuencia de fase del motor .....	9
Selección de dirección .....	36
Selecciones de velocidad .....	11
SMARTCARD .....	8
<b>T</b>	
Tensión de la alimentación de CA .....	30
Tiempo de rampa del par motor .....	20
<b>U</b>	
Umbral de error de velocidad .....	36
Umbral de sobrevelocidad .....	31
<b>V</b>	
Valores de ganancia del bucle de velocidad .....	13
Velocidad máxima del motor .....	11
Vibración, ruido acústico .....	13
Vibraciones .....	14



**0479-0050-01**