

ZETADYN

Protección contra el movimiento no intencional de la cabina

Información Técnica



Autocontrol del funcionamiento correcto de los frenos del mecanismo de accionamiento, como elementos de freno para la protección contra un movimiento no intencional de la cabina

Indice

1	Observaciones generales	3
1.1	Uso de las instrucciones de servicio	3
1.2	Observaciones generales	3
2	Seguridad	3
3	Principio del autocontrol	3
3.1	¿Cómo se realiza el autocontrol del funcionamiento correcto de los elementos de freno por medio del ZETADYN?	3
3.2	Entradas de control del ZETADYN	4
3.3	Datos técnicos de las entradas	4
4	Funcionamiento del autocontrol	4
4.1	Control de inicio de marcha	4
4.1.1	El motor se encuentra en reposo (número de revoluciones 0)	4
4.1.2	Con la activación de la función de salida "MB" (abrir el freno del mecanismo de accionamiento) se inicia el tiempo de abertura de frenos T2.	4
4.2	Control de final de marcha	4
4.2.1	El motor se encuentra en reposo (número de revoluciones 0)	4
5	Activación del autocontrol y de la función de bloqueo	5
5.1	Activación del autocontrol	5
5.2	Activación del bloqueo del ZETADYN en caso de funcionamiento incorrecto de un circuito de frenado	5
6	Prueba del funcionamiento del autocontrol	6
6.1	Observaciones generales	6
6.2	Prueba de funcionamiento conforme a EN81-1:1998+A3:2009	6
6.3	Prueba de funcionamiento en la puesta en servicio	6
7	Certificado de examen de tipo	7

1 Observaciones generales

1.1 Uso de las instrucciones de servicio

- La presente información técnica no reemplaza las instrucciones de servicio del respectivo convertidor de frecuencia.
- ¡Estas instrucciones de servicio siempre deben estar a disposición de todos!
- ¡Deben observarse las indicaciones de seguridad de las instrucciones de servicio!

1.2 Observaciones generales

El autocontrol se utiliza solamente en combinación con los frenos del mecanismo de accionamiento, homologado como dispositivo de protección contra el movimiento no intencional de la cabina, conforme a EN 81-1:1998 + A3:2009.

2 Seguridad

- Las personas relacionadas con la instalación, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y la conservación del aparato deben disponer de las cualificaciones y conocimientos relevantes para su actividad.
- Deben disponer de la formación profesional, los conocimientos y la experiencia correspondientes, así como de los conocimientos de las normas pertinentes para evaluar los trabajos que se les encomienden y reconocer posibles peligros.
- En todos los trabajos de mantenimiento y conservación la instalación debe conectarse en estado exento de tensión y asegurarse contra una reconexión.
- Los trabajos en los componentes eléctricos sólo deben ser realizados por electricistas cualificados o por personas con conocimientos fundados en el campo eléctrico bajo la monitorización de un electricista, según las normas vigentes de la técnica.
- Durante todos los trabajos que se ejecuten en piezas conductoras de tensión, debe estar presente otra persona que pueda realizar una desconexión en caso necesario.
- Los equipos eléctricos deben comprobarse regularmente: fijar nuevamente las conexiones sueltas, sustituir de inmediato las líneas o cables dañados.
- Siempre deben mantenerse cerrados el armario de distribución y todas las unidades de distribución. El acceso sólo está permitido para las personas autorizadas con las llaves o herramientas especiales respectivas.



¡Peligro!

Está prohibido trabajar en el variador mientras esté bajo tensión. Inclusive desconectándolo, el circuito intermedio (terminales X1:+DC/X1:-DC) aún sigue con tensión.

Debido al uso de condensadores, incluso después de la desconexión del equipo existe peligro de muerte en caso de contacto directo con piezas conductoras de tensión o con piezas que conducen tensión a causa de estados de fallo.

Hay que comprobar que no haya tensión con un comprobador de tensión de dos polos.

Tras un tiempo de espera de como mínimo 3 minutos, se puede trabajar en el equipo.

3 Principio del autocontrol

3.1 ¿Cómo se realiza el autocontrol del funcionamiento correcto de los elementos de freno por medio del ZETADYN?

El freno del mecanismo de accionamiento ya se utiliza como dispositivo de protección contra velocidad excesiva para la cabina en el desplazamiento hacia arriba. Por esta razón, el freno del mecanismo de accionamiento está construido de forma redundante y está equipado con un microinterruptor por cada circuito de frenado para el reconocimiento exigido por el ensayo de tipo sobre la pérdida de redundancia.

Estos microinterruptores se utilizan para el autocontrol del funcionamiento correcto de los frenos del mecanismo de accionamiento, como elementos de freno para la protección contra un movimiento no intencional de la cabina.

3.2 Entradas de control del ZETADYN

Los convertidores de frecuencia del Tipo ZETADYN disponen de entradas de programación libre:

- Borne de conexión X-IN I01...I08
- Borne de conexión X-BR: BR1...BR4

Todas las entradas pueden programarse en la función "Monitorización". Pueden controlarse hasta 4 circuitos de freno.

Como estándar se utilizan las entradas BR1...BR4.

El control puede realizarse tanto con contacto cerrado (NC) como también con contacto abierto (NO).

El tipo de contacto de control puede seleccionarse en la programación de las entradas.

3.3 Datos técnicos de las entradas

Área de tensión	+22,0...26,0 VDC
Nivel de conmutación low / high	< 5,0 VDC / > 11,0 VDC
Consumo de corriente a 24 V	tip. 12,6 mA
Abrazadera	máx. 1,5 mm ²

4 Funcionamiento del autocontrol

4.1 Control de inicio de marcha

4.1.1 El motor se encuentra en reposo (número de revoluciones 0)

Tan pronto exista una instrucción de marcha en el ZETADYN el freno se controla en su estado de reposo:

- Función de control "contacto abierto" (NO): Es necesaria la señal 0 V en las entradas de control
- Función de control "contacto cerrado" (NC): Es necesaria la señal 24 V en las entradas de control

Si no están presentes las señales necesarias, ZETADYN emite el mensaje de error "380 BR:Error inicio" y se bloquea.

La salida programada con la función „Fallo“ se desconecta y permanece inactiva hasta la reposición del bloqueo por medio de la parametrización del parámetro "Controles / UNLOCK = On".

4.1.2 Con la activación de la función de salida "MB" (abrir el freno del mecanismo de accionamiento) se inicia el tiempo de abertura de frenos T2.

En el transcurso de este tiempo debe abrirse el freno del mecanismo de accionamiento y se espera un cambio de señal en las entradas de control:

- Función de control "contacto abierto" (NO): Es necesaria la señal 24 V en las entradas de control
- Función de control "contacto cerrado" (NC): Es necesaria la señal 0 V en las entradas de control

Si dentro del tiempo T2 no tiene lugar ningún cambio de señal, el ZETADYN emite el mensaje de error "582:BR_T2 demasiado pequeño" y se bloquea.

La salida programada con la función „Fallo“ se desconecta y permanece inactiva hasta la reposición del bloqueo por medio de la parametrización del parámetro "Controles / UNLOCK = On".

4.2 Control de final de marcha

4.2.1 El motor se encuentra en reposo (número de revoluciones 0)

Con la desactivación de la función de salida "MB" (cerrar el freno del mecanismo de accionamiento) se inicia el tiempo de cierre de frenos T5.

En el transcurso de este tiempo debe cerrarse el freno del mecanismo de accionamiento y se espera un cambio de señal en las entradas de control:

- Función de control "contacto abierto" (NO): Es necesaria la señal 0 V en las entradas de control
- Función de control "contacto cerrado" (NC): Es necesaria la señal 24 V en las entradas de control

Si dentro del tiempo T5 no tiene lugar ningún cambio de señal, el ZETADYN emite el mensaje de error "585 B:T5 demasiado pequeño" y se bloquea.

La salida programada con la función „Fallo“ se desconecta y permanece inactiva hasta la reposición del bloqueo por medio de la parametrización del parámetro "Controles / UNLOCK = On".

5 Activación del autocontrol y de la función de bloqueo

5.1 Activación del autocontrol

La activación del autocontrol tiene lugar por medio de la selección del número de circuitos de frenado, así como de la función del microinterruptor en base al parámetro "BR" en el menú "Startup" ó "Monitorización" (p.ej. 2 circuitos de frenado con función de contacto abierto del microinterruptor: BR=2xNO).

En las instrucciones de servicio se encuentran otras posibilidades de ajuste y la aclaración del parámetro "BR".

```
Monitorizacion
↳ BR      2*NO
↳        2*NO
Monitorizacion freno
```

```
Startup
↳ BR      2*NO
↳        2*NO
Monitorizacion freno
```

5.2 Activación del bloqueo del ZETADYN en caso de funcionamiento incorrecto de un circuito de frenado

La función de bloqueo del ZETADYN tiene lugar por medio de la activación del parámetro "LOCK-BR=ON" en el menú "Monitorización".

```
Monitorizacion
↳ LOCKBR Off
↳        On
Lock with malfunct.
```

Por medio de la activación del parámetro se asegura que en caso de reconocimiento de un circuito de frenado defectuoso se bloquea el ZETADYN.

El bloqueo del ZETADYN puede liberarse solamente por medio del ajuste del parámetro "Monitorización / UNLOCK=On".

La descripción de la activación es parte de las instrucciones de servicio.

6 Prueba del funcionamiento del autocontrol

6.1 Observaciones generales

Como el software del ZETADYN puede modificarse y se adapta continuamente a las condiciones, debe comprobarse el funcionamiento del autocontrol, tanto durante la prueba del software como también en la puesta en servicio del ZETADYN.

6.2 Prueba de funcionamiento conforme a EN81-1:1998+A3:2009

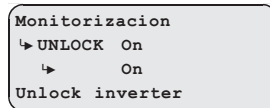
La prueba del autocontrol, exigida conforme a EN81-1:1998+A3:2009 Anexo F8.3.2, se realiza para cada versión de software durante la prueba interna del mismo en Ziehl-Abegg. Para ello se ejecutan 10 trayectos de prueba y con ello se comprueba el funcionamiento del autocontrol.

6.3 Prueba de funcionamiento en la puesta en servicio

Si se utilizan los frenos del mecanismo de accionamiento como elemento de freno para la protección contra el movimiento no intencional de la cabina, debe realizarse durante la puesta en servicio una prueba de funcionamiento del autocontrol:

Paso de prueba 1

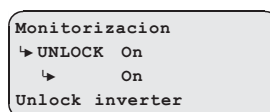
1. Desconectar la señal en una entrada de control.
2. Realizar una marcha de prueba.
3. Ya en el inicio debe emitirse el mensaje de error „380 BR:Error Inicio“, de lo contrario el control es incorrecto.
4. El ZETADYN se bloquea y no es posible ninguna marcha más.
5. Conectar de nuevo la señal a la entrada.
6. Realizar de nuevo una marcha de prueba para comprobar el bloqueo. No debe ser posible una nueva marcha: EL ZETADYN sigue bloqueado.
7. Soltar el bloqueo por medio de la parametrización del parámetro “Monitorización / UNLOCK = On” (ver el display).
8. Iniciar una nueva marcha. Ésta debe poder realizarse exenta de errores.



Repetir el paso de prueba 1 para cada entrada de control

Paso de prueba 2

1. Desconectar la señal en una entrada de control y poner en cortocircuito la entrada de control con la fuente de tensión interna del ZETADYN de 24 V CC.
2. Realizar una marcha de prueba.
3. Ya en el inicio debe emitirse el mensaje de error „380 BR:Error Inicio“, de lo contrario el control es incorrecto.
4. El ZETADYN se bloquea y no es posible ninguna marcha más.
5. Retirar la puesta en cortocircuito y volver a conectar la línea de señales.
6. Realizar de nuevo una marcha de prueba para comprobar el bloqueo. No debe ser posible una nueva marcha: EL ZETADYN sigue bloqueado.
7. Soltar el bloqueo por medio de la parametrización del parámetro “Monitorización / UNLOCK = On” (ver el display).
8. Iniciar una nueva marcha. Ésta debe poder realizarse exenta de errores.



Repetir el paso de prueba 2 para cada entrada de control

La descripción de la prueba de funcionamiento es parte de las instrucciones de servicio.

7 Certificado de examen de tipo



TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE FOR LIFTCOMPONENTS

Issued by Liftinstituut B.V.

Certificate nr. : NL12-400-1002-163-01 Revision nr.:

Description of the product : Brake monitoring as part of protection against unintended car movement.

Trademark, type : ZETADYN 4 and ZETADYN 3 (Software version 3.39 or higher)

Name and address of the manufacturer : Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Künzelsau
Germany

Name and address of the certificate holder : Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Künzelsau
Germany

Certificate issued on the following requirements : Lifts Directive 95/16/EG, EN 81-1:1998+A3:2009

Test laboratory : None

Date and number of the laboratory report : None


Date of type-examination :


Annexes with this certificate : Report belonging to the type-examination certificate nr.: NL12-400-1002-163-01

Additional remarks : None

Conclusion : The lift component meets the requirements referred to in this certificate taking into account any additional remarks mentioned above.

Issued in Amsterdam
Date of issue : March 2, 2012


ing. A.J. van Ommen
Manager Business Unit
Certification


Certification decision by

Liftinstituut B.V. - Buikslotermeerplein 381 - P.O. Box 36027 - 1020 MA Amsterdam -
www.liftinstituut.nl

F23-02-22-v2.0

HOTLINE 	Tfno. +34 902 503 888 Fax +34 912 953 014 email drives@ziehl-abegg.es
--	--

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße · D-74653 Künzelsau · Germany
Tel. +49 (0) 7940 16-0 · Fax +49 (0) 7940 16-249
drives@ziehl-abegg.de · www.ziehl-abegg.com

