

ZETADYN

Protection contre tout déplacement involontaire de la cabine

Informations Techniques



Autosurveillance du fonctionnement correct des freins moteur en tant qu'éléments de freinage pour la protection contre tout déplacement involontaire de la cabine

Sommaire

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Généralités | 3 |
| 1.1 | Utilisation de la notice d'utilisation | 3 |
| 1.2 | Généralités | 3 |
| 2 | Sécurité | 3 |
| 3 | Principe de l'autosurveillance | 3 |
| 3.1 | Comment l'autosurveillance du fonctionnement correct des éléments de freinage est-elle assurée par ZETADYN ? | 3 |
| 3.2 | Entrées de surveillance de ZETADYN | 4 |
| 3.3 | Caractéristiques techniques des entrées | 4 |
| 4 | Fonctionnement de l'autosurveillance | 4 |
| 4.1 | Surveillance du début du déplacement | 4 |
| 4.1.1 | Le moteur est à l'arrêt (vitesse 0) | 4 |
| 4.1.2 | Le temps d'ouverture de frein T2 commence lorsque la fonction de sortie « MB » (ouvrir le frein moteur) est activée | 4 |
| 4.2 | Surveillance de la fin du déplacement | 5 |
| 4.2.1 | Le moteur est à l'arrêt (vitesse 0) | 5 |
| 5 | Activation de l'autosurveillance et de la fonction de blocage | 5 |
| 5.1 | Activation de l'autosurveillance | 5 |
| 5.2 | Activation du blocage de ZETADYN en cas de dysfonctionnement d'un circuit de freinage | 5 |
| 6 | Contrôle du fonctionnement de l'autosurveillance | 6 |
| 6.1 | Généralités | 6 |
| 6.2 | Contrôle du fonctionnement selon EN81-1:1998+A3:2009 | 6 |
| 6.3 | Contrôle du fonctionnement lors de la mise en service | 6 |
| 7 | Certificat d'examen | 7 |

1 Généralités

1.1 Utilisation de la notice d'utilisation

- Les informations techniques fournies ne remplacent pas la notice d'utilisation du convertisseur de fréquence.
- La notice d'utilisation doit être disponible en permanence !
- Observer les consignes de sécurité figurant dans la notice d'utilisation !

1.2 Généralités

L'autosurveillance est utilisée uniquement en association avec les freins moteur homologués comme dispositif de protection contre tout déplacement involontaire de la cabine selon EN 81-1:1998 + A3:2009.

2 Sécurité

- Les personnes chargées de l'installation, de la mise en service ainsi que de l'entretien et de la maintenance de l'appareil doivent posséder la qualification et les connaissances appropriées correspondant à leur activité.
- Elles doivent de par leur formation avoir de la connaissance et de l'expérience ainsi qu'être au courant des normes pertinentes pour être en mesure de juger et d'anticiper les dangers possibles dans le cadre des travaux qui leur sont confiés.
- L'installation doit être mise hors tension et son réenclenchement empêché pour tous les travaux d'entretien et de maintenance.
- Les travaux sur les pièces électriques doivent être effectués uniquement par un électricien ou des personnes ayant reçu une formation dans ce domaine sous la surveillance d'un électricien conformément aux règles de la technique.
- Lors de tous les travaux sur des pièces ou des conducteurs sous tension la présence d'une deuxième personne est requise pour couper le courant en cas de danger.
- Les équipements électriques doivent être régulièrement contrôlés : Les connexions détachées doivent être fixées de nouveau, les conducteurs ou les câbles endommagés doivent être immédiatement remplacés.
- L'armoire de commande et toutes les unités d'alimentation doivent toujours rester fermées. Seules les personnes autorisées possédant une clé ou un outil spécial peuvent avoir accès.



Avertissement!

Ne jamais travailler sous tension sur le convertisseur de fréquence. Même après la mise hors circuit, le circuit intermédiaire (bornes X1:+DC / X1:-DC) est encore sous tension.

Du fait de l'utilisation de condensateurs, il existe un danger de mort par contact direct avec des pièces sous tension ou des pièces qui le sont devenues suite à des états défectueux, même après coupure du courant.

L'absence de tension doit être constatée à l'aide d'un détecteur de tension bipolaire.

Après un temps d'attente de minimum 3 minutes il est possible de travailler sur l'appareil.

3 Principe de l'autosurveillance

3.1 Comment l'autosurveillance du fonctionnement correct des éléments de freinage est-elle assurée par ZETADYN ?

Le frein moteur est déjà utilisé comme dispositif de protection contre la survitesse de la cabine en montée. C'est la raison pour laquelle le frein moteur est de construction redondante et qu'il est équipé d'un microrupteur par circuit de freinage pour la détection de perte de redondance exigée dans l'homologation.

Ces microrupteurs sont utilisés pour l'autosurveillance du fonctionnement correct des freins moteur en tant qu'éléments de freinage pour la protection contre tout déplacement involontaire de la cabine.

3.2 Entrées de surveillance de ZETADYN

Les convertisseurs de fréquence du type ZETADYN disposent d'entrées librement programmables :

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

Toutes les entrées peuvent être programmées sur la fonction « Surveillance des freins ». 4 circuits de freinage peuvent être surveillés au maximum.

En standard, les entrées BR1...BR4 sont utilisées.

La surveillance peut être effectuée tant avec des contacts de repos (NC) qu'avec des contacts de travail (NO). Le type de contact de surveillance peut être sélectionné lors de la programmation des entrées.

3.3 Caractéristiques techniques des entrées

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Plage de tension | +22,0...26,0 VDC |
| Niveau de commutation low / high | < 5,0 VDC / > 11,0 VDC |
| Consommation de courant pour 24 V | typ. 12,6 mA |
| Plage de serrage | max. 1,5 mm ² |

4 Fonctionnement de l'autosurveillance

4.1 Surveillance du début du déplacement

4.1.1 Le moteur est à l'arrêt (vitesse 0)

Dès que ZETADYN reçoit une commande de marche, l'état de repos du frein est surveillé :

- Fonction de surveillance « Contact de travail » (NO) : le signal 0 V est nécessaire aux entrées de surveillance
- Fonction de surveillance « Contact de repos » (NC) : le signal 24 V est nécessaire aux entrées de surveillance

En l'absence des signaux nécessaires, ZETADYN émet le message de défaut « 380 BR:Défaut démarrage » et se bloque.

La sortie programmée sur la fonction « Dérapement » est désactivée et reste ainsi jusqu'à ce que le blocage soit remis à zéro par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On ».

4.1.2 Le temps d'ouverture de frein T2 commence lorsque la fonction de sortie « MB » (ouvrir le frein moteur) est activée

Le frein moteur doit s'ouvrir dans ce laps de temps et un changement de signal est attendu aux entrées de surveillance :

- Fonction de surveillance « Contact de travail » (NO) : le signal 24 V est nécessaire aux entrées de surveillance
- Fonction de surveillance « Contact de repos » (NC) : le signal 0 V est nécessaire aux entrées de surveillance

Si aucun changement de signal n'a lieu pendant le temps T2, ZETADYN émet le message de défaut « 582:BR_T2 trop court » et se bloque.

La sortie programmée sur la fonction « Dérapement » est désactivée et reste ainsi jusqu'à ce que le blocage soit remis à zéro par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On ».

4.2 Surveillance de la fin du déplacement

4.2.1 Le moteur est à l'arrêt (vitesse 0)

Le temps de fermeture de frein T5 commence lorsque la fonction de sortie « MB » (fermer le frein moteur) est désactivée.

Le frein moteur doit se fermer dans ce laps de temps et un changement de signal est attendu aux entrées de surveillance :

- Fonction de surveillance « Contact de travail » (NO) : le signal 0 V est nécessaire aux entrées de surveillance
- Fonction de surveillance « Contact de repos » (NC) : le signal 24 V est nécessaire aux entrées de surveillance

Si aucun changement de signal n'a lieu pendant le temps T5, ZETADYN émet le message de défaut « 585:BR_T5 trop court » et se bloque.

La sortie programmée sur la fonction « Dé rangement » est désactivée et reste ainsi jusqu'à ce que le blocage soit remis à zéro par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On ».

5 Activation de l'autosurveillance et de la fonction de blocage

5.1 Activation de l'autosurveillance

L'activation de l'autosurveillance s'effectue par la sélection du nombre de circuits de freinage et de la fonction du microrupteur à l'aide du paramètre « BR » dans le menu « Startup » ou « Surveillances » (par ex. 2 circuits de freinage avec fonction de travail des microrupteurs : BR=2*NO).

Vous trouverez d'autres possibilités de réglage et une explication du paramètre « BR » dans la notice d'utilisation.

```
Surveillance
↳ BR      2*NO
  ↳      2*NO
Controle des freins
```

```
Startup
↳ BR      2*NO
  ↳      2*NO
Controle des freins
```

5.2 Activation du blocage de ZETADYN en cas de dysfonctionnement d'un circuit de freinage

La fonction de blocage de ZETADYN a lieu par activation du paramètre « LOCKBR=On » dans le menu « Surveillances ».

```
Surveillance
↳ LOCKBR Off
  ↳      On
Lock with malf. bra.
```

L'activation du paramètre garantit le blocage de ZETADYN en cas de détection d'un circuit de freinage défectueux.

Le blocage de ZETADYN peut être déclenché uniquement par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On ».

La description de l'activation fait partie de la notice d'utilisation.

6 Contrôle du fonctionnement de l'autosurveillance

6.1 Généralités

Etant donné que le logiciel de ZETADYN peut être modifié et qu'il est adapté en permanence à de nouvelles conditions, le fonctionnement de l'autosurveillance doit être contrôlé aussi bien pendant les tests du logiciel que lors de la mise en service de ZETADYN.

6.2 Contrôle du fonctionnement selon EN81-1:1998+A3:2009

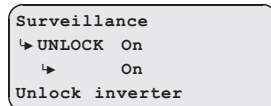
Le contrôle de l'autosurveillance exigé selon EN81-1:1998+A3:2009 annexe F8.3.2 est effectué pour chaque version de logiciel à l'occasion du test de logiciel interne au sein de la société Ziehl-Abegg. Pour ce faire, 10 tests de déplacement sont exécutés pendant lesquels le fonctionnement de l'autosurveillance est contrôlé.

6.3 Contrôle du fonctionnement lors de la mise en service

Si les freins moteur sont utilisés en tant qu'éléments de freinage pour la protection contre tout déplacement involontaire de la cabine, il convient d'effectuer un test de fonctionnement de l'autosurveillance lors de la mise en service :

Etape de contrôle 1

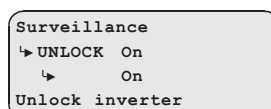
1. Débrancher le câble d'acheminement des signaux au niveau d'une entrée de surveillance.
2. Effectuer le test de déplacement.
3. Dès le démarrage, le message de défaut « 380 BR:Défaut démarrage » doit être émis. Si ce n'est pas le cas, l'autosurveillance est défectueuse.
4. ZETADYN se bloque, aucun autre déplacement n'est possible.
5. Rebrancher le câble d'acheminement des signaux.
6. Effectuer un nouveau test de déplacement pour contrôler le blocage. Il ne doit pas être possible d'effectuer un nouveau déplacement, ZETADYN reste bloqué.
7. Annuler le blocage par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On » (voir écran).
8. Démarrer un nouveau déplacement qui doit pouvoir se dérouler parfaitement.



Répéter l'étape de contrôle 1 pour chaque entrée de surveillance

Etape de contrôle 2

1. Débrancher le câble d'acheminement des signaux au niveau d'une entrée de surveillance et court-circuiter l'entrée de surveillance avec la source de tension interne de 24 V DC de ZETADYN.
2. Effectuer le test de déplacement.
3. Dès le démarrage, le message de défaut « 380 BR:Défaut démarrage » doit être émis. Si ce n'est pas le cas, l'autosurveillance est défectueuse.
4. ZETADYN se bloque, aucun autre déplacement n'est possible.
5. Enlever le court-circuit et rebrancher le câble d'acheminement des signaux.
6. Effectuer un nouveau test de déplacement pour contrôler le blocage. Il ne doit pas être possible d'effectuer un nouveau déplacement, ZETADYN reste bloqué.
7. Annuler le blocage par la configuration du paramètre « Surveillances / UNLOCK = On » (voir écran).
8. Démarrer un nouveau déplacement qui doit pouvoir se dérouler parfaitement.



Répéter l'étape de contrôle 2 pour chaque entrée de surveillance

La description du contrôle de fonctionnement fait partie de la notice d'utilisation.

7 Certicat d'exaémen



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  | Tel. +49 (0) 7940 16-308 Fax +49 (0) 7940 16-249 email hotline.ra@ziehl-abegg.de |
|--|---|

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

