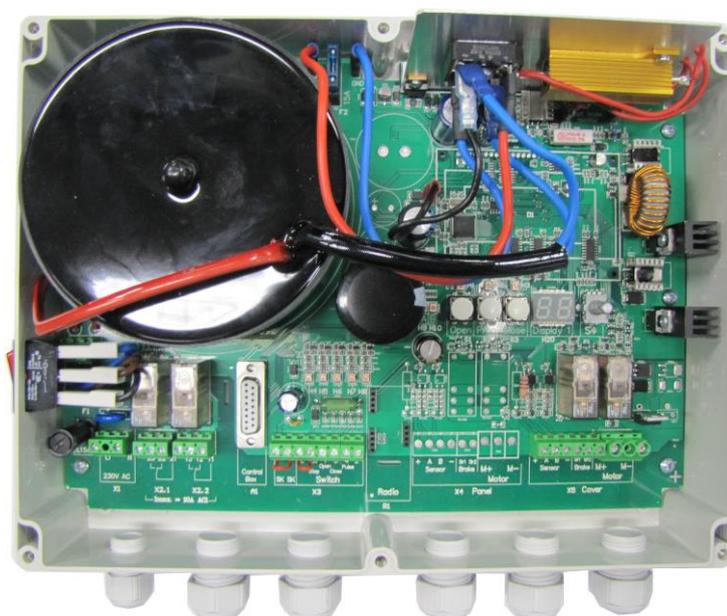


# Mode d'emploi

**MOTEUR "ROM" Typ. GRA  
avec commande Typ.: ECB-1  
24 V/DC/250 Nm**



- Version 05/2017 -



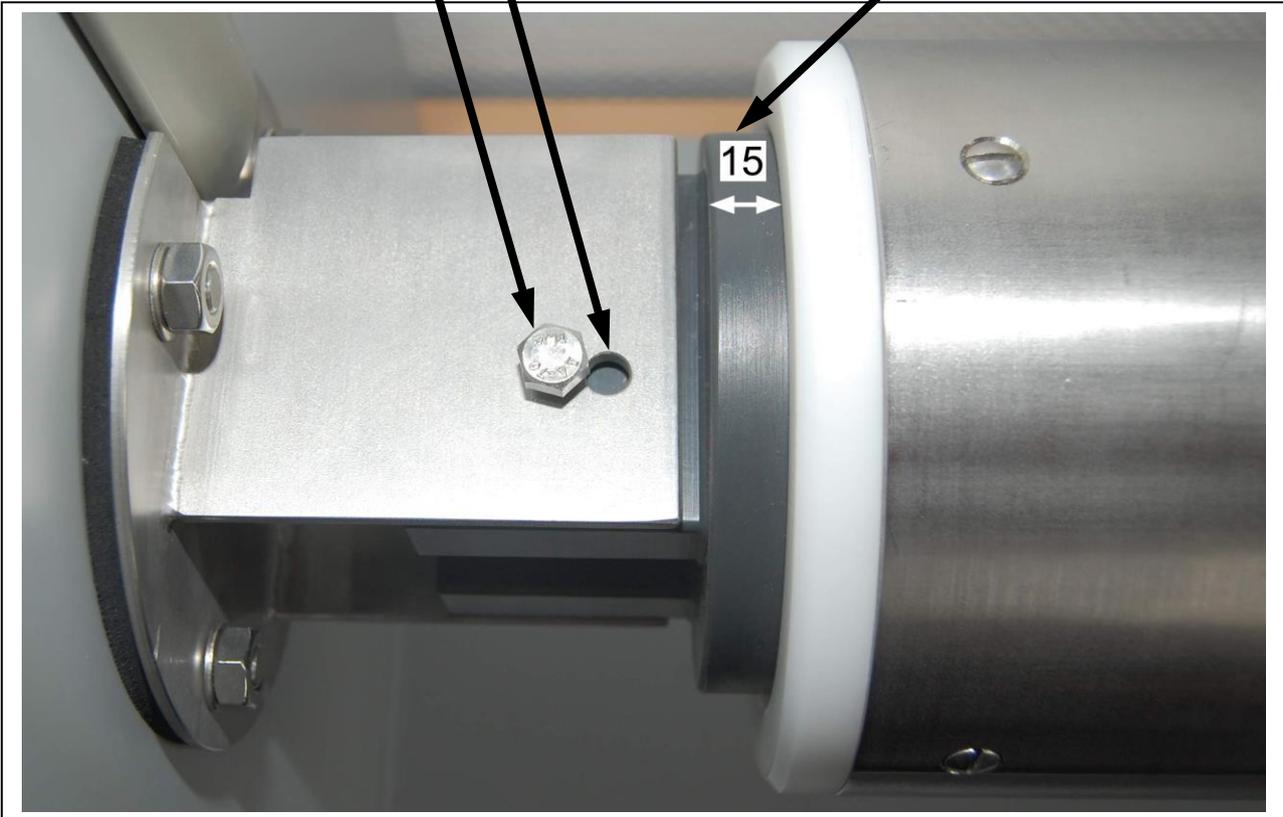
# Sommaire

1. Perspectives montage.....	4
Instruction de montage du support et du moteur ROM .....	5
2. Sommaire des composants .....	6
3. Description.....	8
4. Caractéristiques techniques .....	8
5. Instructions de montage .....	9
6. Connexion.....	10
7. Programmation.....	11
7.1. Signification des LED pendant la programmation: (pas de position programmée).....	11
7.2. Programmation des positions : .....	11
7.3. Une position programmée peut encore être corrigée.....	12
8. Fonctionnement normal.....	12
9. Défauts et autres informations .....	13
10. Fonctions de protection.....	14
Protection en cas de surcharge:.....	14
Surcharge électrique :.....	14
Protection de la vitesse de rotation :.....	14
11. Résistance Chopper.....	14
12. Raccordement des bornes.....	15

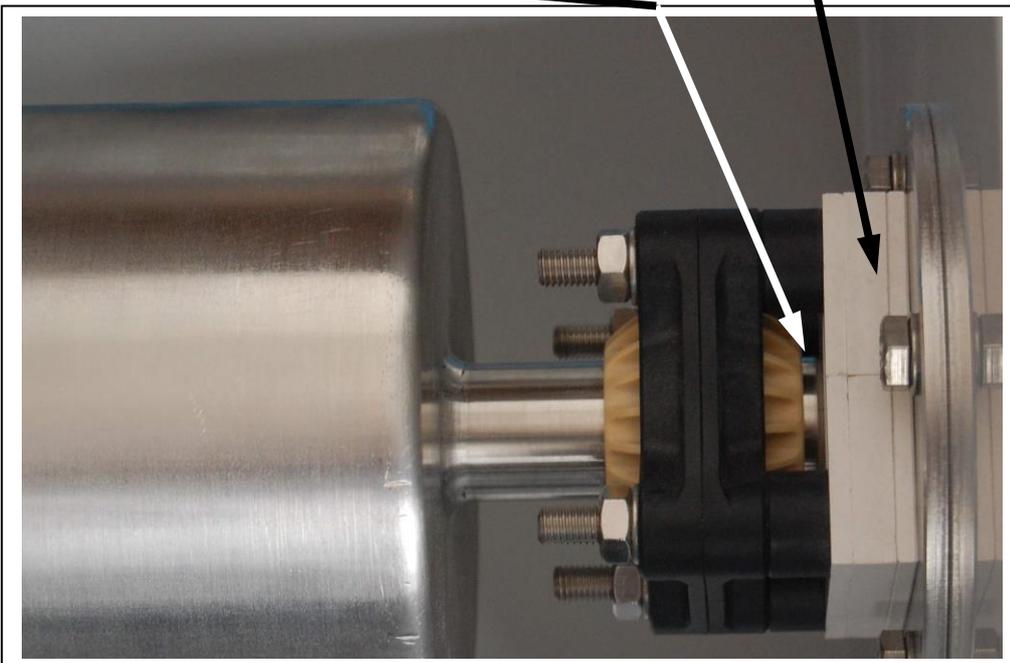
## 1. Perspectives montage

En cas d'un bassin plus large, il est possible de déplacer la vis de fixation pour égaliser 10mm de largeur du bassin.

Ces 15mm doivent être respecter

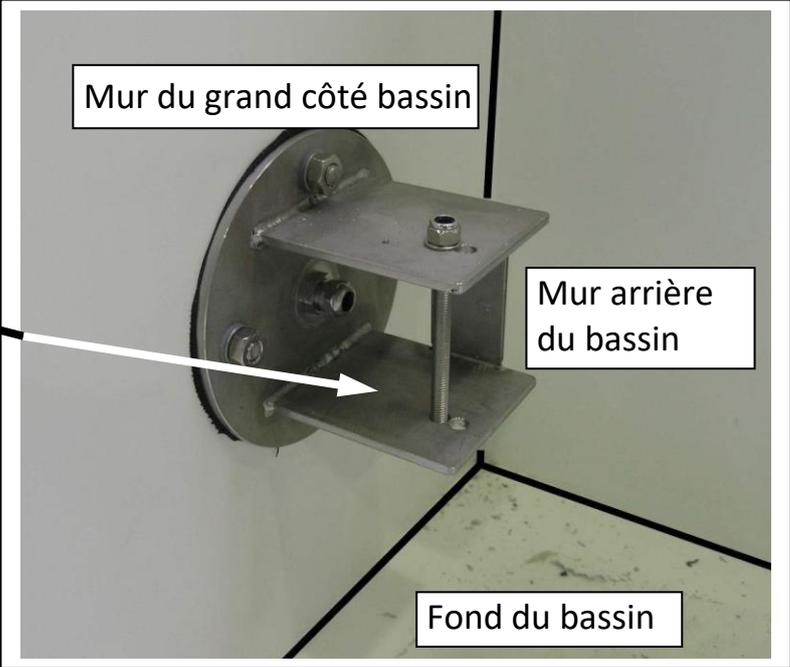


En cas d'un bassin plus étroit, il est possible d'enlever 2 plaques en PVC au maximum, des 3 plaques pour égaliser jusqu'à 15mm de largeur.  
Le moignon de l'axe du volet doit être ajusté ici.



## Instruction de montage du support et du moteur ROM

L'ouverture du support moteur est positionnée en direction du bassin



Le moteur Rom est positionné correctement dans le support de fixation. C'est à dire, l'axe moyen du support moteur et l'axe moyen de l'axe du volet sont au même niveau. La niche pour le câble est visible. Le bord du moteur ROM et le bord du support sont alignés.



Indicateur LED

3. Bouton: Ouvrir / Prog/ Fermer Close



Interrupteur principal

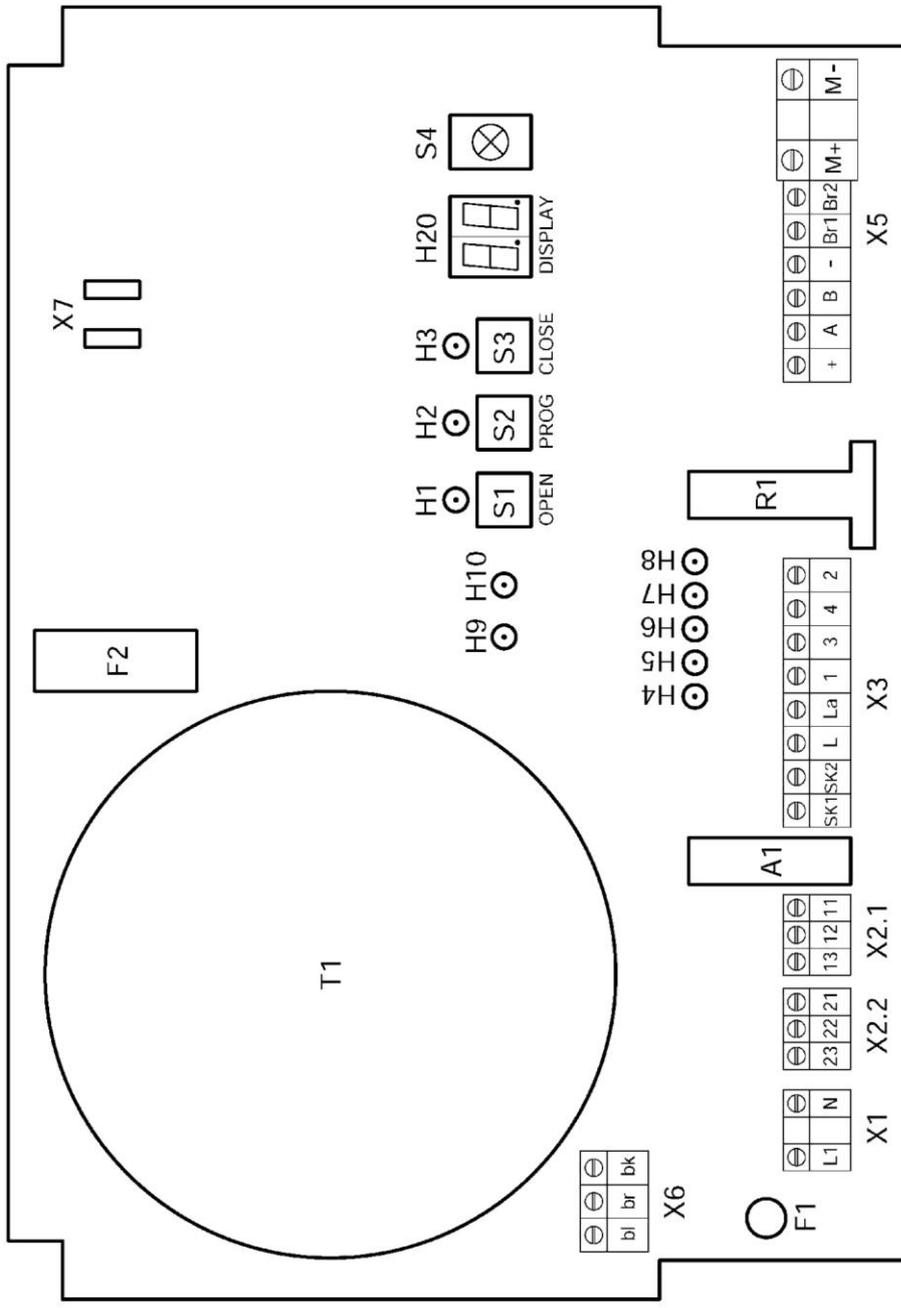
Branchement sur le réseau  
230V/50Hz  
1 N ~Fusible principal 3,15 A

Installation voir plan ELP-000098.dwg  
ROM 24 V DC 250Nm

## 2. Sommaire des composants

### Aperçu de composants

A1	Connection unité de programmation
F1	Fusible 3.15 A lent
F2	Fusible 15 A plat
H1	LED 1 position OUVERT
H2	LED 2 programmation
H3	LED 3 position FERME
H4	LED 4 touche programmation active
H5	LED 5 commande STOP
H6	LED 6 commande OUVERT
H7	LED 7 commande FERMER
H8	LED 8 commande taper
H9	LED 9 capteur A
H10	LED 10 capteur B
H20	affichage LED 7-segment en 2-parties
R1	module radio commande
S1	bouton OUVER
S2	bouton PROG
S3	bouton FERMER
S4	bouton de réglage
X1	borne de connexion raccordement réseau
X2.1	borne de connexion contact libre de potentiel 1
X2.2	borne de connexion contact libre de potentiel 2
X3	borne de connexion commande à clé et circuit de sécurité
X5	borne de connexion du moteur
X6	borne de connexion interrupteur du réseau
X7	borne enfichable résistance chopper



Kabel-Nr.:	Farbe des Kabels:	Klemme:
1	rouge ou noir	M -
2	rouge ou noir	M +
3	gris	Br1
4	gris	Br2
5	marron	+
6	jaune	A
7	vert	B
8	bleu	-

Alle Maße sind Fertigungsmaße in mm.  
Tous les mesures sont des mesures finales en mm.  
All dimensions are finished dimensions in mm.  
Alle Angaben vorbehalten.  
Sous réserve de modifications.  
Subject to change.

**grando**  
grando GmbH  
SCHWIMMAD-ABDECKUNGEN  
Dc Gaspert, Straße 6  
D-51469 Bergisch Gladbach  
Fon: +49 (0)2202/1049-0  
Fax: +49 (0)2202/1049-10  
e-mail: info@grando.de  
Internet: www.grando.de

Gez.	23.05.2014	Name	Rüße/A. Gr.	PLCOMPASS:2000\data\2014\05\01
Gepr.				Messstab 1:1
Geänd.				Typ.
				KOM.
Bez.	Control overview GRA-Control board Typ. ECB-1			
Zeichn.-Nr.:	ELP-000098.dwg			

### 3. Description

Cette commande par microprocesseur à contacteurs-inverseurs est alimentée en 24 V CC et avec démarrage et arrêt lents.

L'enregistrement du chemin parcouru est réalisé par capteurs. Les positions de fins de courses sont programmées et ne nécessitent plus d'interrupteurs de fins de courses mécaniques. La programmation de la commande se fait au moyen des boutons poussoirs sur le circuit imprimé, ou en option par un appareil de programmation commandé à distance pour lequel un raccordement au circuit imprimé a été prévu. La programmation des autres fonctions est facilement réalisable au moyen du bouton de mise au point (S4).

La programmation est protégée contre une éventuelle coupure de courant. De plus, la commande comprend un contrôle permanent des capteurs et une protection du motoréducteur contre les surcharges. Pour la signalisation de positions supplémentaires, on peut disposer de contacts sans potentiel.

### 4. Caractéristiques techniques

Tension de raccordement:	230 V., 50 Hz
Protection Interne:	3,15 A
Tension du moteur:	24 V CC
Ampérage du moteur:	10 A 11 A (brièvement)
Tension de commande:	24 V. DC
Relais témoin:	Inverseur sans potentiel 230 V.AC 1/10 A max.
Température extérieure:	0° C jusqu'à 50° C
Classe de protection:	IP 54

## 5. Instructions de montage

- Lors de l'installation, les normes et directives de sécurité applicables doivent être respectées. En particulier, les prescriptions VDE, les EVU locales, et les prescriptions de prévention des accidents.
- Le montage et le raccordement doivent être effectués hors tension.
- **De façon générale, les câbles d'arrivée doivent être séparés. En particulier, l'alimentation du capteur doit se faire indépendamment et par un câble protégé.** (Exception "câbles bleus" – câbles du moteur et du capteur intégrés avec blindage).
- On ne peut raccorder qu'un seul motoréducteur à cette commande. D'autres utilisateurs externes (comme p.ex. l'éclairage) ne peuvent pas être raccordés.

 <p><b>Avertissement!</b></p>	<p><b>Dangers du courant électrique!</b> Danger d'électrocution lors du raccordement de la commande.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Avant le raccordement de la commande il faut mettre l'installation hors tension.</li><li>- Avant d'accéder aux bornes de raccordement il faut débrancher tous les pôles de l'alimentation de la commande.</li></ul>
 <p><b>Avertissement!</b></p>	<p><b>Danger lors d'une utilisation erronée!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'ouverture par des personnes non autorisée, ou une intervention erronée peuvent entraîner des blessures corporelles ainsi que des dommages matériels.</li><li>- Seul un personnel formé et autorisé (p.ex. électricien) peut travailler sur l'installation.</li></ul>
<p><b>Indication</b></p>	<p>Afin d'éviter des blessures corporelles et des dégâts matériels importants, il est recommandé de ne laisser travailler sur la commande que des personnes autorisées ayant l'expérience du matériel électrique. Des personnes autorisées sont des personnes familières avec l'implantation, le montage, la mise en service et l'utilisation d'appareils électriques et disposent des qualifications requises. Ils doivent pouvoir évaluer les travaux à effectuer, reconnaître les dangers et prendre les mesures de sécurité adéquates nécessaires.</p>

## 6. Connexion

- Eteindre l'interrupteur principal de la commande.
- Connecter le moteur ROM selon plan de câblage sans la commande à clé.
- Gripper un pont provisoire entre la borne no. L à la borne no. La.
- Allumer l'interrupteur principal de la commande.
- Suppression des programmations
- Maintenir le bouton-poussoir PROG(S2) enfoncé. Ensuite enfoncer les boutons poussoirs OPEN (S1) et CLOSE (S3) simultanément. Maintenir les trois boutons-poussoirs enfoncés pendant environ 5 secs. jusqu'à ce que les trois LED soient allumées. (H1-H3)
- Régler la commande à clé par le bouton OPEN /CLOSE avec le sens de marche du moteur
- OPEN = Le volet s'enroule sur l'axe, CLOSE = Le volet se déroule.
- Si le sens de rotation n'est pas correct, échanger les 2 câbles du moteur (borne de connexion M+ et borne de connexion M- .
- Supprimer ensuite le pont provisoire entre la borne no. L à la borne no. La.
- **Attention ! Les câbles déjà connectés ne doivent plus être changés.**
- Connecter la commande à clé extérieur selon le plan de câblage.  
Echanger les bornes 1 et 3 pour corriger le sens de rotation



= " FERMER " / Bouton CLOSE  
signifie fermer/dérouler le volet.

= " OUVRIR " / Bouton OPEN  
signifie ouvrir/enrouler le volet.

- Eteindre l'interrupteur principal de la commande.

## 7. Programmation

La position de fin de course peut seulement être enregistrée sur la platine.

- Allumer l'interrupteur principal de la commande

### 7.1. Signification des LED pendant la programmation: (pas de position programmée)

H1 allumée = position OUVERT non programmée

H2 allumée = la programmation est démarrée

H3 allumée = position FERMER non programmée

### 7.2. Programmation des positions

L'ordre dans lequel les positions sont programmées est déterminé par le premier bouton (OPEN ou CLOSE) que l'on pousse après le démarrage du mode de programmation.

Si l'on se met d'abord en mouvement dans la direction "OPEN", on doit d'abord programmer la position "OPEN" et ensuite la position "CLOSE". Si l'on se met d'abord en mouvement dans la direction "CLOSE", on doit d'abord programmer la position "CLOSE" et ensuite la position "OPEN".

Si après le démarrage du mode de programmation l'on pousse un bouton (OPEN ou CLOSE) et que l'on veut d'abord programmer une autre position de fin de course, on peut alors que le mode de programmation reste activé, remettre les positions de fins de courses à zéro en maintenant les trois boutons OPEN, PROG et CLOSE enfoncés pendant 3 sec.

Lors de la programmation de la première position, le LED s'éteint comme confirmation. Lors de la programmation de la deuxième et dernière position, la commande est automatiquement prête à l'emploi (LED H2 s'éteint)

Les LEDs H1 en H3 correspondants fonctionnent maintenant comme signal de position (voir chapitre Fonctionnement normal / Affichage LED).

#### Position OUVRIR:

- a) Ouvrir jusqu'à la position désirée en enfonçant le bouton OPEN.
- b) Ensuite enfoncer et maintenir le bouton PROG.
- c) Enfoncer le bouton OPEN afin de mémoriser la position. Relâcher les 2 boutons.

#### Position FERMER:

- a) Fermer jusqu'à la position désirée en enfonçant le bouton CLOSE.
- b) Ensuite enfoncer et maintenir enfoncé le bouton PROG.
- c) Enfoncer le bouton CLOSE afin de mémoriser la position. Relâcher les 2 boutons.

### 7.3. Une position programmée peut encore être corrigée p.ex. position « OPEN »

- a) Conduire l'installation en position OPEN .
- b) Enfoncer et maintenir enfoncé le bouton-poussoir PROG.
- c) Enfoncer le bouton-poussoir OPEN pendant env. 1 sec. Le LED H2 s'allume, le mode de programmation est activé, relâcher tous les boutons.
- d) Programmer la nouvelle position OPEN avec les boutons OPEN et CLOSE .
- e) Ensuite enfoncer et maintenir enfoncé le bouton-poussoir PROG.
- f) Enfoncer le bouton-poussoir OPEN pour enregistrer cette position. LED H1 est connecté et la position OPEN est modifiée. Relâcher les deux boutons.
- g) Après env. 3 secondes, LED H2 s'éteint et la correction est exécutée.

## 8. Fonctionnement normal

Après l'achèvement de la programmation, l'installation s'ouvre et se ferme dans la direction souhaitée en appuyant respectivement sur les boutons OPEN et CLOSE. Le mouvement peut être arrêté en appuyant de nouveau sur l'un des deux boutons.

Par la commande d'un interrupteur sur les bornes X3-4 et X3-2 on exécute une commande séquentielle "OPEN - STOP - CLOSE - STOP - OPEN..."

Les LEDs H1 et H3 renseignent sur la situation de la couverture.

Pendant le mouvement, la commande exécute les fonctions suivantes :

#### **Commande "OPEN" en position "CLOSE" :**

- position "CLOSE": H3 allumé (couverture en position "CLOSE")
- exécuter l'ordre "OPEN"
- La couverture s'ouvre
- Fin du mouvement "OPEN": H1 d'allume (couverture en position "OPEN")

#### **Commande "CLOSE" en position "OPEN" :**

- position "OPEN": H1 allumé (couverture en position "OPEN")
- exécuter l'ordre "CLOSE"
- La couverture se ferme
- Fin du mouvement "CLOSE": H3 s'allume (couverture en position "CLOSE")

## 9. Défauts et autres informations

En cas de défaut, l'affichage donne une information sur la sorte de défaut. Tout défaut arrête immédiatement l'installation (à l'exception de : F41).

La liste suivante donne les défauts possibles:

<i>Nr du défaut</i>	<i>Signal de défaut</i>	<i>Mesure</i>
11	Circuit de sécurité interrompu.	Contrôler le raccordement des bornes SK et rechercher la cause.
22	Défaut de capteur	Contrôler si les conducteurs des capteurs ne sont pas détachés ou endommagés. Eventuellement remplacer le capteur. Voir aussi le chap. 16 protection des capteurs.
23	Surcharge	Le motoréducteur renvoie trop d'énergie à la commande. Incorporer une résistance Chopper.
24	Moteur surchargé	Motoréducteur bloqué ou est peut-être sous-dimensionné. Contrôler le motoréducteur.
25	Moteur trop rapide	Incorporer une résistance Chopper. Le motoréducteur n'est peut-être pas adapté à la charge.
26	Erreur du sens de rotation	Permuter les raccordements du moteur ou permuter le raccordement du capteur A et B.
27	Température corps de refroidissement trop élevée	Diminuer la charge mécanique, contrôler le raccordement du moteur. Eventuellement rechercher le défaut.
28	Surcharge / vitesse de rotation trop lente	Motoréducteur bloqué ou est peut-être sous-dimensionné. Contrôler le motoréducteur.
29	Courant trop élevé.	Motoréducteur bloqué ou est peut-être sous-dimensionné. Contrôler le motoréducteur.
33	Erreur du temps de marche	Adapter le temps de marche autorisé. (Menu 33), déterminer la raison du temps supplémentaire comme par ex. surcharge (moteur trop lent) ou problème de motoréducteur.
41	Surcharge / avertissement	Incorporer une résistance Chopper. Il est possible que le motoréducteur ne soit pas adapté à la charge. La commande n'arrête pas le motoréducteur.

## **10. Fonctions de protection**

### **10.1. Protection en cas de surcharge:**

Lors du dépassement de la tension-moteur autorisée, due à une force de traction trop importante, la commande réduit la vitesse de rotation constamment jusqu'à réduction de la tension à la limite autorisée. (Indication: lors du dépassement du nombre de tours minimum, le signal de dérangement F24 peut apparaître). Cette surcharge peut être réduite par l'installation d'une résistance Chopper.

Si l'on atteint une tension qui peut endommager la commande, le mouvement est arrêté (F23). Un avertissement préalable est donné par le signal de dérangement F41.

### **10.2. Surcharge électrique :**

Une surveillance supplémentaire du courant est incorporée afin de protéger la commande.

Si les valeurs limite de courant prévues sont dépassées, la vitesse de rotation du motoréducteur est réduite.

La surcharge de courant éventuelle est ainsi réduite et l'installation reste protégée.

Si la surcharge électrique continue (>10 sec.) la commande coupe le courant (F29).

### **10.3. Protection de la vitesse de rotation :**

La vitesse de rotation du motoréducteur programmé est sous surveillance.

Lorsque la vitesse de rotation descend en-dessous du minimum ou augmente trop, le motoréducteur est arrêté. Le problème est signalé par le signal de dérangements 24, 25 ou 28.

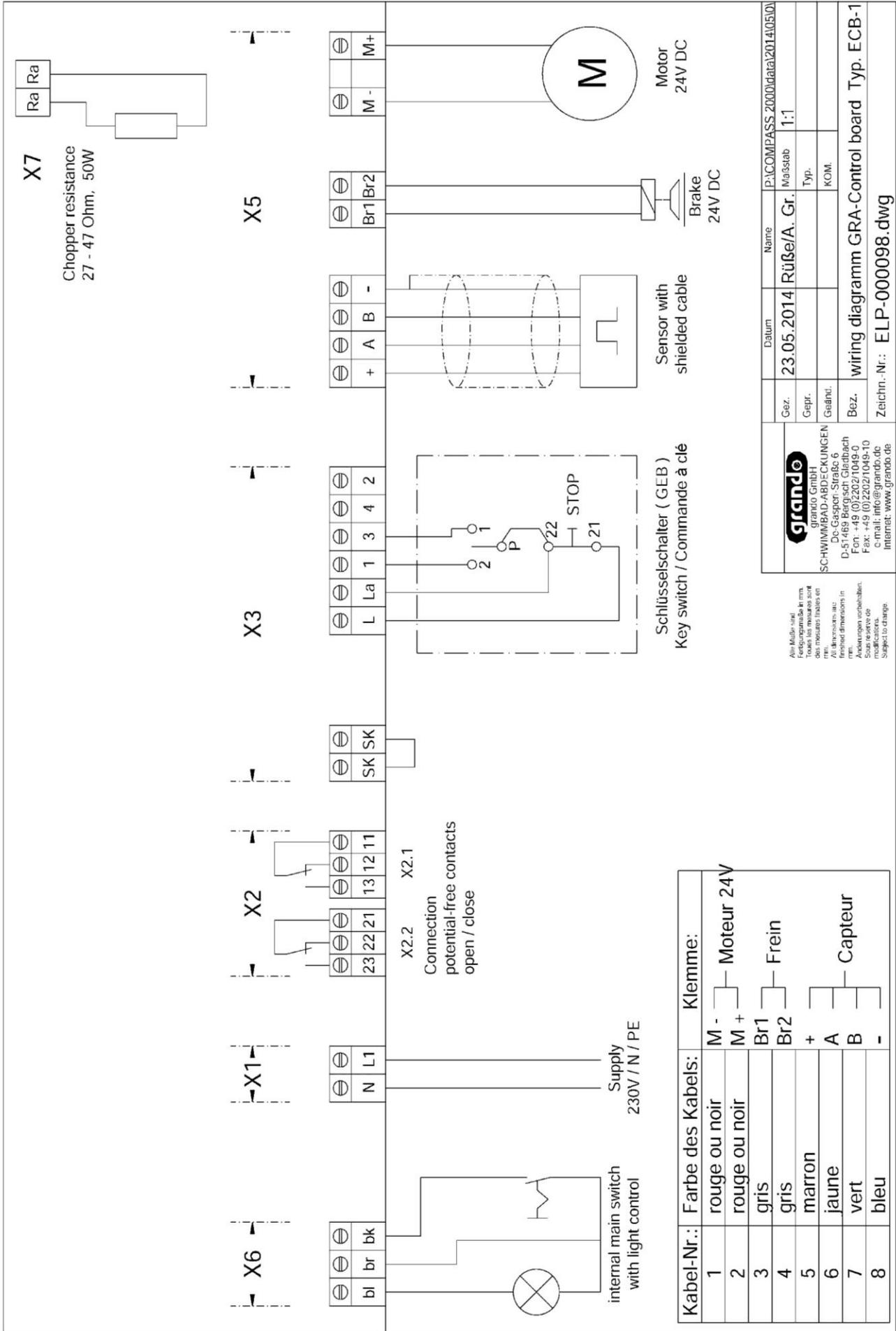
## **11. Résistance Chopper**

Motoréducteurs avec un autofreinage limité (p.ex. moteur tubulaire immergé) peuvent, lors de forces de traction importantes, renvoyer de l'énergie électrique vers la commande et l'endommager. Cela peut être le cas lorsque la couverture est montée sous l'eau.

La vitesse de rotation du moteur et l'énergie renvoyée sont contrôlées et les défections éventuelles sont signalées.

En raccordant une résistance Chopper (27 - 47 $\Omega$ , 50W, avec refroidissement) aux points de contact X7, l'énergie électrique renvoyée est transformée en chaleur.

# 12. Raccordement des bornes



<p>grandio GmbH SCHWIMMBAU-ANLAGEN D-51469 Borsdorf-Giesebach Fon: +49 (0)2202/1049-0 Fax: +49 (0)2202/1049-10 e-mail: info@grandio.de Internet: www.grandio.de</p>		Name: P:\COMPASS_2000\data\2014\05\10 Maßstab: 1:1
Gez.	23.05.2014	Rüßel/A. Gr.
Gepr.		Typ.
Geprüft.		KOM.
Bez.	wiring diagramm GRA-Control board Typ. ECB-1	
Zeichn.-Nr.: ELP-000098.dwg		

All rights reserved.  
Tous droits réservés.  
Alle Rechte vorbehalten.  
All modifications are subject to change.

**grando GmbH**  
Schwimmbad-Abdeckungen  
De-Gasperi Straße 6  
D-51469 Bergisch Gladbach  
Tel.: +49 (0) 2202 - 10 49 0  
Fax.: +49 (0) 2202 - 10 49 10  
E-Mail.: [info@grando.de](mailto:info@grando.de)  
[www.grando.de](http://www.grando.de)

