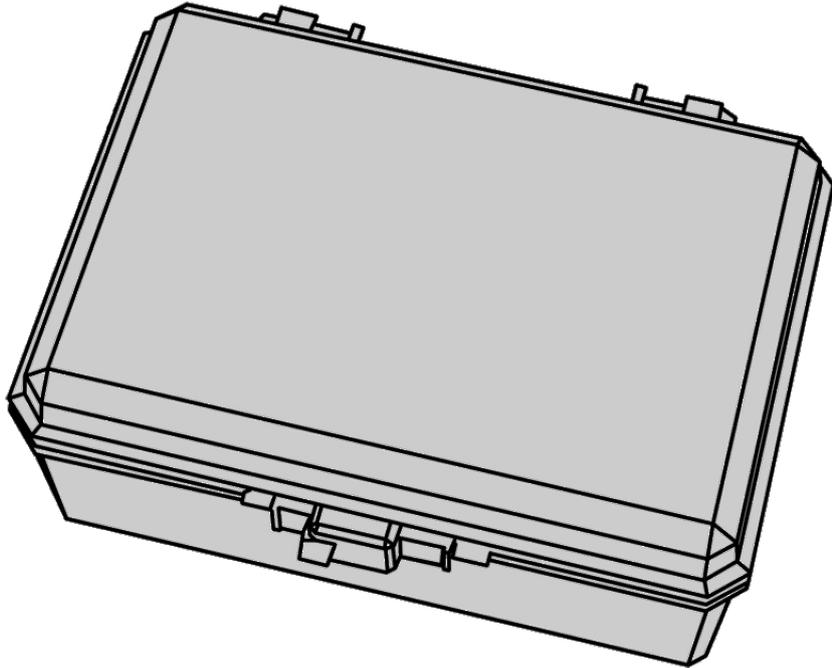


PLAN DE RACCORDEMENT



Boîtier électronique 24 V 50 W avec commande et alimentation

Groupe de produits : CardaTec D4motion

Version:	9/21
Langue:	français
Langue source:	allemand
Document:	plan de raccordement

Mentions légales

CardaTec AG
Windeggstrasse 7
CH - 8867 Niederurnen

+41 (0) 43 300 68 88

info@cardatec.ch
www.cardatec.ch

Informations sur le document

Type de document:	Plan de raccordement
Titre:	Boîtier électronique 24 V 50 W avec commande et alimentation
Groupe de produits:	CardaTec D4motion
Version:	9/21
Langue:	français
Langue source:	allemand
Document:	Plan de raccordement

Droits d'auteur

Ce document est protégé par les droits d'auteur. Il ne peut, sans autorisation écrite préalable du concepteur susnommé, être reproduit en partie ou en totalité, être distribué ni être utilisé sans autorisation à des fins de concurrence.

Tous les droits relatifs aux dessins et autres documents, ainsi que toute décision en matière de disposition appartiennent au concepteur, même en ce qui concerne les droits de propriété industrielle.

Déclaration de conformité

Le produit répond aux exigences essentielles des directives européennes applicables. Sa conformité a été certifiée. La déclaration de conformité originale est disponible en tant que document séparé et peut être demandée au fabricant.

Nos produits sont continuellement développés et améliorés. Les données contenues dans cette édition correspondent à l'état du produit à la date de conception du présent document.

Modifications techniques

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications ultérieures des données techniques par rapport aux informations et illustrations du document. Veuillez toujours utiliser la dernière version du document et en cas de doute, contacter le fabricant.

Sommaire

1	À propos de ce document	4
1.1	Groupe cible	4
1.2	Objectifs du document	4
1.3	Références à d'autres documents, lignes directrices et normes	4
1.4	Symboles utilisés	5
2	Sécurité	6
2.1	Exigences pour le fonctionnement	6
2.1.1	Conditions d'environnement	6
2.2	Usage conforme	6
2.3	Comportement en cas d'erreur	6
3	Description du fonctionnement	7
3.1	Fonctions générales	7
3.2	Modes de fonctionnement	8
3.3	Caractéristiques	8
4	Disposition des câbles	9
4.1	Lignes à utiliser I	9
4.2	Lignes à utiliser II	9
5	Montage et branchement	10
5.1	Montage	10
5.2	Branchement au secteur	10
5.2.1	Précautions de sécurité	10
5.2.2	Raccordement au réseau	10
5.3	Raccordement électrique	11
5.3.1	Exemple de raccordement d'appareils externes	12
6	Mise en service	13
6.1	Configuration	14
6.1.1	Durée d'ouverture	14
6.1.2	Tolérance aux arrêts	15
6.1.3	Commutateur de configuration	16
6.2	Étapes de la mise en service	18
6.3	Comportement après la mise hors tension	19

1 À propos de ce document

1.1 Groupe cible

Ce document est destiné à un personnel qualifié. Les travaux de montage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et formé en conséquence. Les connexions électriques doivent être effectuées par un spécialiste.

Le contenu de ce document doit être accessible aux personnes concernées, doit être compris et appliqué par elles.

1.2 Objectifs du document

Ce document contient des informations importantes relatives à l'installation et au raccordement du produit. Le document doit être lu avant que les travaux soient effectués. Il doit être remis et expliqué à l'opérateur et maintenu accessible à tout moment en tant que partie intégrante du produit.

1.3 Références à d'autres documents, lignes directrices et normes

En plus de ce document, d'autres documents, directives, normes et lois applicables aux produits du même type doivent être pris en compte.



Remarque

L'usine de transformation est tenue d'informer le client. Les différentes réglementations et normes applicables doivent être respectées.

1 À propos de ce document

1.4 Symboles utilisés



Remarque

Une remarque contient des informations complémentaires et importantes.

A T T E N T I O N



Description de la nature et de la source du danger

Ce symbole indique que l'avertissement concerne la sécurité. Le non respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels.

➤ Instructions relatives à l'élimination des dangers



M I S E E N G A R D E



Description de la nature et de la source du danger

Ce symbole indique que l'avertissement concerne la sécurité. Le non respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels et des dommages aux personnes.

Les niveaux d'alerte suivants indiquent une graduation de la probabilité et de la gravité du risque encouru :

- Mise en garde, sur fond jaune
- Avertissement, sur fond orange
- Danger, sur fond rouge

➤ Instructions de manipulation relatives à l'élimination des dangers

- symbolise une liste sans ordre particulier

Listes

1. symbolise des listes ou des instructions à respecter dans un ordre particulier

- symbolise une étape de manipulation
- ➔ symbolise un renvoi à d'autres sections
- symbolise le résultat de la manipulation

Instructions de
manipulation

2 Sécurité

DANGER



Danger mortel d'électrocution

Risque de dommages corporels, décès et dommages matériels pour cause de tension électrique dangereuse

- Les connexions électriques doivent être effectuées uniquement par un spécialiste.
- Avant toute opération, mettre l'appareil hors tension et le sécuriser pour empêcher sa remise en marche accidentelle
- Respecter les consignes de sécurité et de prévention des accidents applicables

2.1 Exigences pour le fonctionnement



Remarque

Avant d'utiliser ce produit, le manuel d'utilisation doit être lu et respecté.

2.1.1 Conditions d'environnement

L'unité de commande moteur 24V pour montage encastré est conçue pour être utilisée dans des boîtes de branchement encastrées montées dans des zones intérieures sèches.

2.2 Usage conforme

Ce produit est utilisé comme unité de commande motrice pour les moteurs 24V du fabricant. Il est alimenté par un bloc d'alimentation 24V. Il offre différentes options de connexion pour le commutateur en place (0 / Ouvert / Fermé).

Les données du fabricant relatives aux dimensions, c'est-à-dire les dimensions maximale et minimale, le poids maximal et autres informations similaires, doivent être respectées.

Toute exploitation du produit en dehors de ces valeurs est considérée comme usage non-conforme.

Il n'existe aucune garantie que le produit fonctionne avec des moteurs ou autres appareils électroniques provenant d'autres fabricants.

2.3 Comportement en cas d'erreur

Si vous constatez une erreur, arrêtez l'appareil et contactez le fabricant.

Arrêter l'appareil

- Ne plus utiliser le produit
- Mettre l'appareil hors tension d'alimentation
- Contacter le fabricant

3 Description du fonctionnement

3.1 Fonctions générales



Remarque

Ce document décrit le fonctionnement du boîtier électronique 24 V 50 W. Le montage des parties mécaniques de l'installation est décrit dans un document séparé.

Unité de commande moteur

L'unité de commande-moteur sert à commander le moteur à courant continu 24V. L'entraînement de ce moteur consiste en général en une courroie crantée, une fenêtre coulissante, un panneau coulissant ou une porte coulissante. L'unité de commande moteur est contrôlée par entrées libres de potentiel (0 / On / Off).

Montage et apparence

La commande et l'alimentation sont vissées sur un boîtier électronique. Les dimensions du boîtier sont d'environ : La x H x P : 17 x 14 x 8 cm³ sans câble et jonctions de câble. Ce boîtier peut être vissé sur une surface plane, ou peut être posé dans un endroit protégé.

Alimentation

La commande est alimentée par une alimentation interne. Celle-ci délivre une tension continue de 24 V, d'une puissance de sortie maximale de 50 W.

Branchement

Des bornes à vis sont disponibles pour le branchement de câbles électriques. La liste détaillée des bornes avec leur disposition se trouve au chapitre 5.

Signaux et réglages

Pour le réglage des divers paramètres, la commande dispose de deux potentiomètres, d'un commutateur de configuration et d'une touche de réinitialisation. À des fins de service, une touche on et une touche off, ainsi que plusieurs diodes de signalement d'état sont présentes.

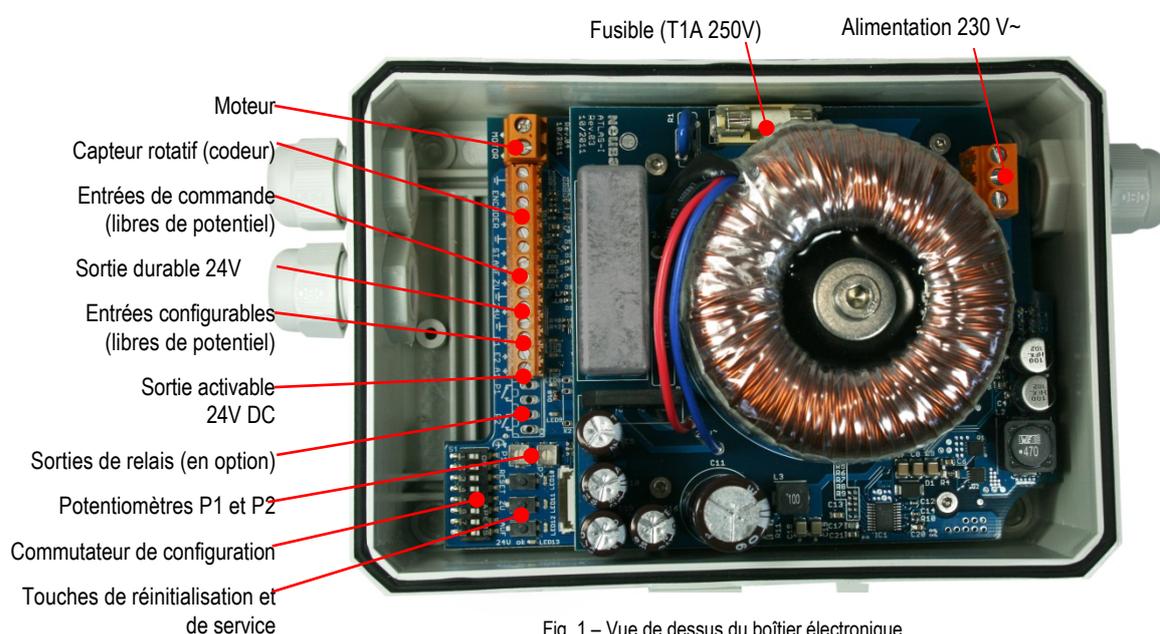


Fig. 1 – Vue de dessus du boîtier électronique

3 Description du fonctionnement

3.2 Modes de fonctionnement

Après le montage et la mise en service, le boîtier électronique est prêt à l'emploi. Le boîtier électronique commande le moteur dès que des signaux de commande sont actifs sur les entrées libres de potentiel.

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être paramétrés.

- **Mode homme mort:**
L'entraînement fonctionne dans la direction du signal de commande jusqu'à atteindre la position finale ou rencontrer un obstacle. L'entraînement s'arrête immédiatement dès qu'aucun signal n'est actif.
- **Mode semi-automatique:**
L'entraînement fonctionne dans la direction de l'impulsion de commande reçue jusqu'à atteindre la position finale, jusqu'à rencontrer un obstacle ou la réception d'une commande en direction opposée. Après une commande d'ouverture, le rideau reste en position ouverte, et ne ferme qu'après une commande de fermeture.
- **Mode automatique :**
En plus du mode semi-automatique, la porte se ferme après une durée d'ouverture réglable.
Si un obstacle est rencontré lors de la fermeture, l'entraînement s'inverse et demeure à nouveau ouvert jusqu'à expiration de la durée d'ouverture.

3.3 Caractéristiques

Mise hors tension

La commande de moteur surveille le courant du moteur pendant son fonctionnement. En cas de blocage de l'entraînement, la consommation du moteur augmente rapidement, ce qui est détecté par la commande. Dans ce cas le moteur est immédiatement arrêté.

Course lente

Pendant la mise en service, la commande du moteur calcule les durées de course du rideau. En fonctionnement normal, la vitesse de course va diminuer juste avant d'atteindre la position finale afin d'améliorer la sécurité et de réduire l'usure.

Durée d'ouverture

En mode automatique, l'entraînement s'arrête seul après expiration de la durée d'ouverture paramétrée. Cela peut se régler grâce au potentiomètre P1 dans une plage comprise entre 5 ... 60 secondes.

Capteur rotatif (codeur)

Pour un fonctionnement spécial et/ou un comportement de course plus doux, un moteur avec codeur est nécessaire. L'unité de commande détecte automatiquement pendant la mise en service si un codeur est branché.

Sortie 24 V DC automatique

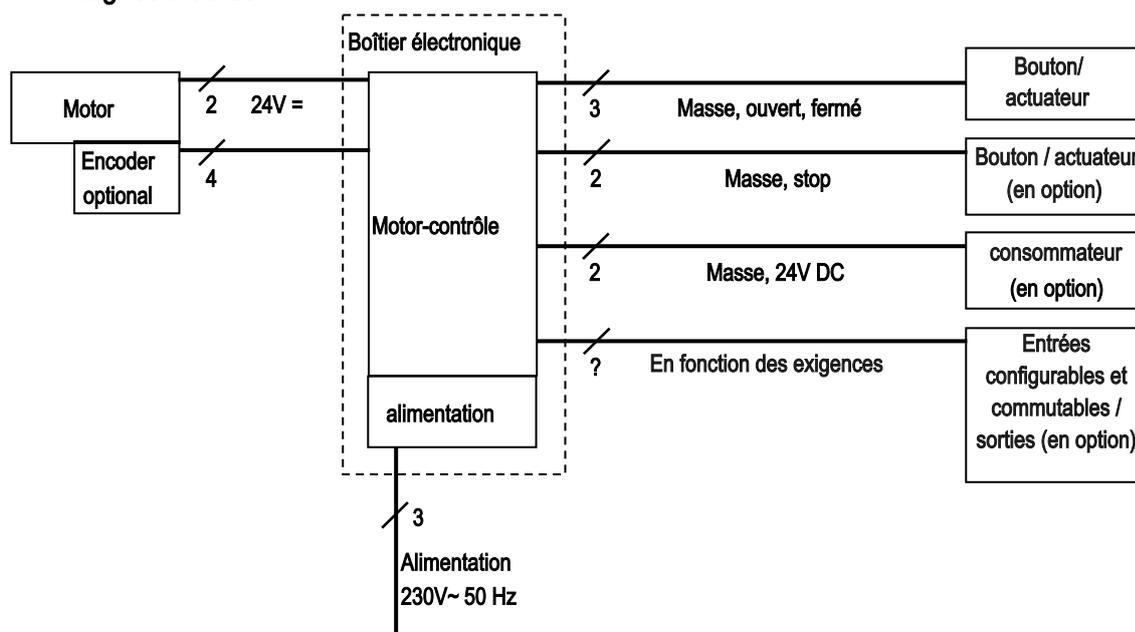
Une sortie à tension continue permanente 24 V est disponible pour le branchement de composants externes (par ex. un signaleur de mouvement). Sa charge maximale est de 250 mA.

Entrées et sorties configurables

Deux entrées libres de potentiel, une sortie 24 V et deux sorties de relais sont disponibles pour les applications spéciales. Veuillez contacter le fabricant pour obtenir des exemples d'applications ou des informations sur la programmation de fonctions spéciales.

4 Disposition des câbles

4.1 Lignes à utiliser I



4.2 Lignes à utiliser II

Les données suivantes s'entendent en tant que valeurs minimales.

Ligne	Type de ligne
entre le moteur et l'unité de commande de moteur	Alimentation (24V =) jusqu'à 20 m : 2 x 0,50 mm ² 20 à 50 m : 2 x 0,75 mm ² 50 à 100 m : 2 x 1,50 mm ² Codeur jusqu'à 50 m : 4 x 0,25 mm ²
Entre le bouton/activateur et l'unité de commande du moteur	On, Off jusqu'à 50 m : 3 x 0,25 mm ² Stop (en option) jusqu'à 50 m : 2 x 0,25 mm ²
Consommateur, sorties configurables et activables	Selon les besoins maximal 50 m

Tableau 1 – lignes à utiliser

5 Montage et branchement

5.1 Montage

Les dimensions du boîtier électronique sont d'env. 17 x 14 x 8 cm³ (LaxHxP), sans câbles et sorties de câbles. Il est protégé contre les jets d'eau et peut être vissé sur des surfaces planes. Toutefois, il suffit souvent de le placer dans un lieu adapté, accessible uniquement aux professionnels.

5.2 Branchement au secteur

DANGER



Électrocution

Danger de mort par électrocution

- Les branchements électriques doivent être effectués par un personnel spécialisé.
- Fermer l'interrupteur principal et protéger contre une réactivation.
- Observer les directives de sécurité en vigueur.



Remarque

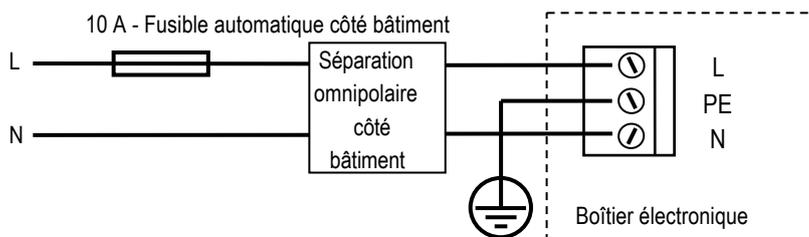
Les lignes 230 V~ et 24 V= ne doivent pas se croiser.

- Au besoin, protéger les lignes par des gaines.

5.2.1 Précautions de sécurité

- Le boîtier électronique n'est prévu que pour une utilisation stationnaire.
- Une séparation omnipolaire doit être installée côté secteur.
- Un fusible automatique doit être préalablement branché au boîtier électronique.

5.2.2 Raccordement au réseau



5 Montage et branchement

5.3 Raccordement électrique

⚠ ATTENTION



Destruction du boîtier électronique par branchement incorrect

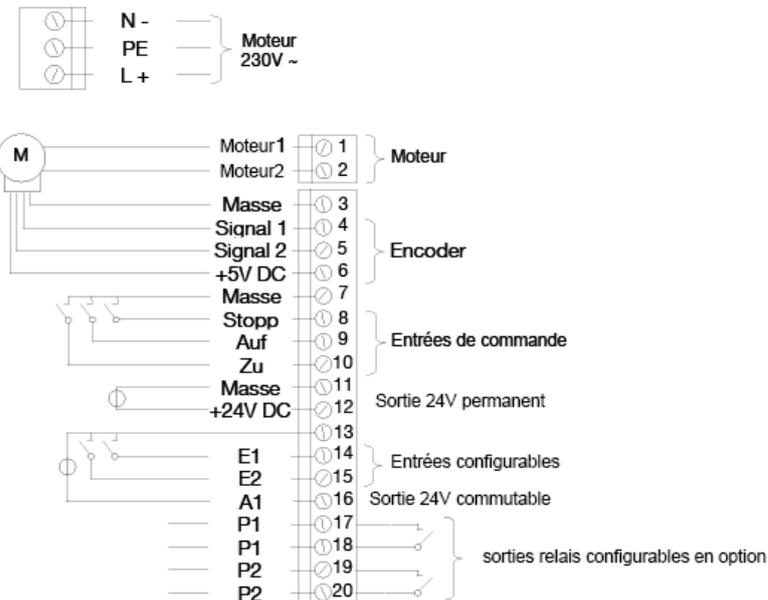
Défaut de la commande

- S'assurer de la polarité correcte des raccords.
- Les bornes 8, 9, 10, 14, 15 sont libres de potentiel.

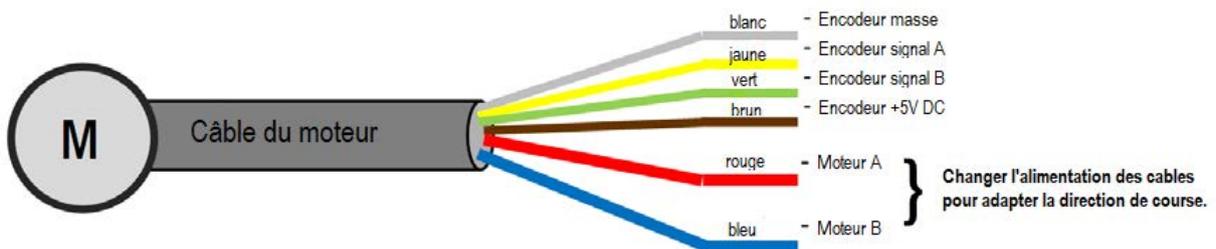
Installation des branchements électriques

- Mettre hors tension, et protéger contre une remise sous tension.
 - Pour les consignes de sécurité, voir Chapitre 2.
- Brancher l'alimentation intégrée au secteur.
- Brancher le moteur (bornes 1 et 2) La polarité décide la direction de course.
- Brancher le codeur (en option, bornes 3, 4, 5, 6).
- Côté bâtiment, brancher la commande libre de potentiel (bornes 7, 9, 10).
- Effectuer tous les autres branchements au besoin.
- ✓ Le boîtier électronique est raccordé.

Bornes du boîtier électronique



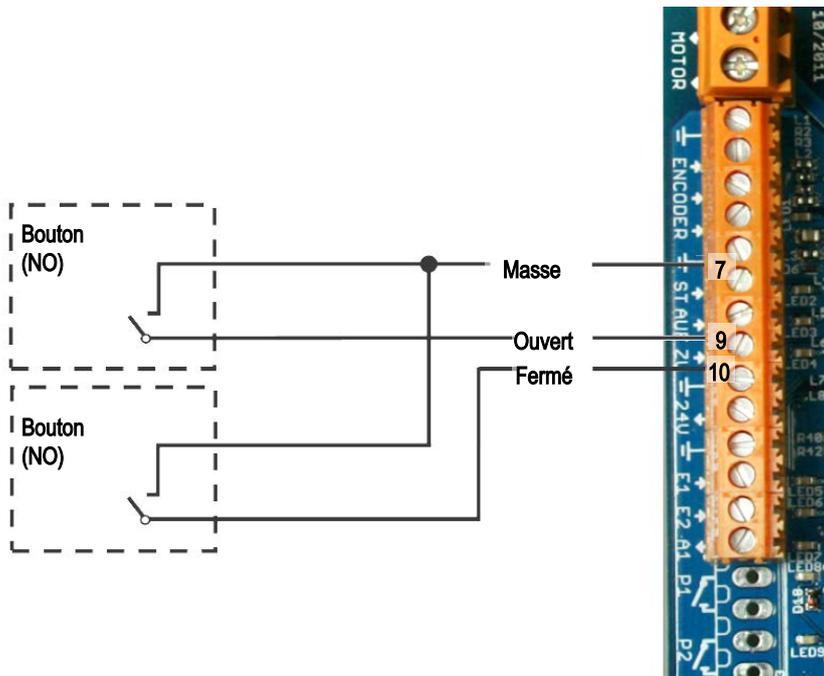
Codage coloré du câble moteur avec codeur



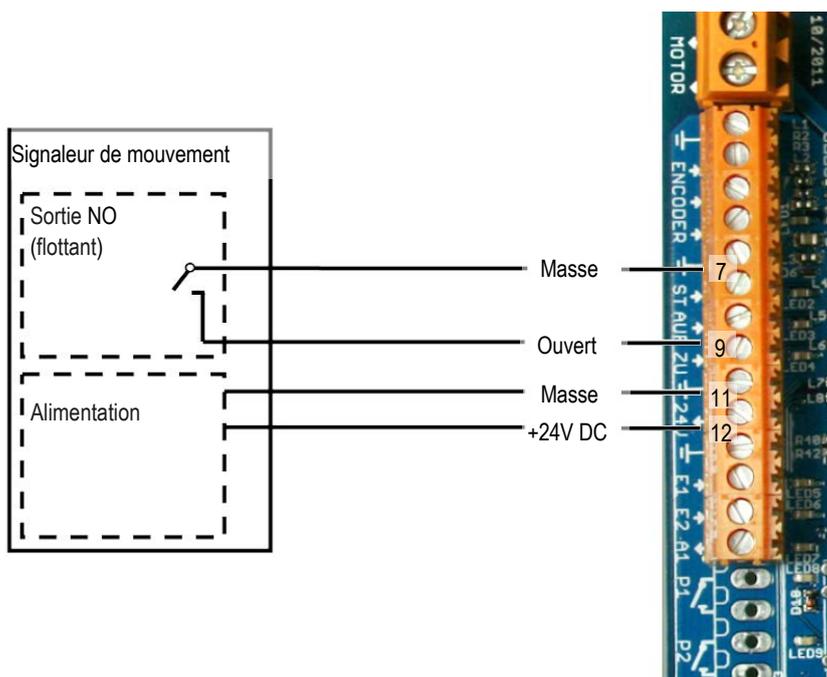
5 Montage et branchement

5.3.1 Exemple de raccordement d'appareils externes

Palpeur traditionnel (fermeture)



Signaleur de mouvement



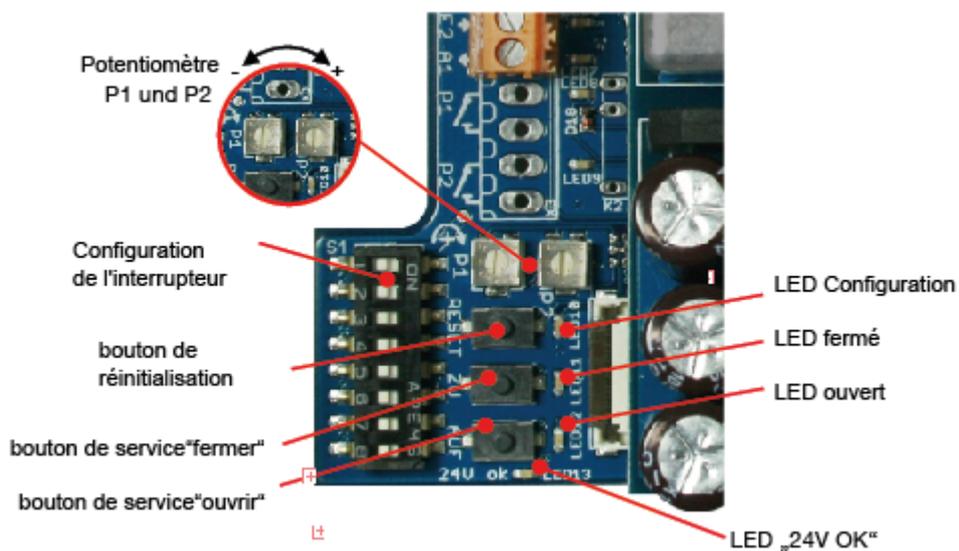
En cas d'utilisation d'un signaleur de mouvement, la commande doit être configurée en mode automatique.

6 Mise en service

Après son montage et son raccordement, le boîtier électronique doit être mis en service.

Ci-dessous sont expliquées les parties de la commande nécessaires à la mise en service. Le chapitre suivant explique quelles fonction régler et les étapes de la mise en service.

Potentiomètre, commutateur, configuration, touche de réinitialisation, touche de service, vue de dessus de la commande



6 Mise en service

6.1 Configuration

La configuration s'effectue grâce aux potentiomètres P1 et P2, ainsi que par le commutateur de configuration et la touche de réinitialisation.

A T T E N T I O N

Forçage des potentiomètres

Endommagement des pièces.

- Les potentiomètres possèdent une butée droite et gauche. Celles-ci ne doivent pas être forcées.
 - Tourner les potentiomètres délicatement et avec un tournevis adapté.
-



Remarque

Si un codeur est installé, une nouvelle mise en service doit être effectuée après modification de la configuration.

Modification de la configuration

- Pour la configuration correcte, voir chapitre 6.1.3.
- Effectuer la mise en service.
 - Voir chapitre 6.2.
- La configuration est enregistrée pendant la mise en service.



Remarque

Les modifications de la durée d'ouverture ou de la tolérance aux arrêts sont enregistrées immédiatement. Aucune nouvelle mise en service n'est alors nécessaire.

6.1.1 Durée d'ouverture

La durée d'ouverture détermine combien de temps l'entraînement restera en mode automatique, avant de se fermer tout seul. Elle se règle via le potentiomètre P1. Elle peut être réglée entre 5 ... 60 secondes.

Augmenter la durée d'ouverture

- Tourner le potentiomètre 1 (P1) dans le sens horaire
- ✓ L'entraînement restera alors plus longtemps ouvert (max 60 secs.)

Diminuer la durée d'ouverture

- Tourner le potentiomètre 1 (P1) dans le sens antihoraire
- ✓ L'entraînement restera alors moins longtemps ouvert (min. 5 secs.)

6 Mise en service

6.1.2 Tolérance aux arrêts

Dans certains cas, il peut arriver que, pendant ou après la mise en service, l'entraînement ne s'éteigne pas correctement, ne pratique qu'une course partielle et s'arrête trop tôt. Cela survient en particulier en cas de rideaux très légers ou très lourds, ou de dimensions exceptionnelles.

ATTENTION

Surcharge de l'entraînement par excès de tolérance aux arrêts

Endommagement des pièces.

- Après toute modification de la tolérance aux arrêts ou toute nouvelle mise en service, vérifiez si l'entraînement est correctement arrêté.
- Ne réglez pas la tolérance aux arrêts trop forte.

Augmenter la tolérance

Lorsque l'entraînement s'arrête trop tôt

- Tourner le potentiomètre 2 (P2) dans le sens horaire
- ✓ L'entraînement s'arrêtera alors plus tard

Diminuer la tolérance

Lorsque l'entraînement ne s'arrête pas

- Tourner le potentiomètre 2 (P2) dans le sens antihoraire
- ✓ L'entraînement s'arrêtera alors plus tôt



Remarque

L'entraînement s'arrête dans tous les cas après cinq minutes de fonctionnement.

6 Mise en service

6.1.3 Commutateur de configuration

Commutateur	Fonction	OFF		ON
1	Mode de fonctionnement	Semi-automatique		Automatique
2	Homme mort	-		Activé (outrepasse le commutateur #1)
3	Push & go	-		Activé
4	Comportement en cas d'obstacle	Inverser		Pause
5	Vitesse de fermeture	Réduire		Comme vitesse d'ouverture
6	Vitesse réduite	-		Activé
7	Réglage de la vitesse maximale	7 OFF	8 OFF	80%
		7 ON	8 OFF	90%
8	Réglage de la vitesse maximale	7 OFF	8 ON	100%
		7 ON	8 ON	60%

Tableau 2 - Commutateur de configuration

Commutateur 1: Mode semi-automatique / automatique

Une fois le mode semi-automatique activé, l'entraînement ne se ferme pas de lui-même. On ne tient pas compte de la durée d'ouverture réglée par le potentiomètre 1 (P1).

En cas de mode automatique activé, l'entraînement se ferme après expiration de la durée d'ouverture réglée.

Commutateur 2: Homme mort

En cas de mode homme mort activé, l'entraînement continue tant qu'un signal de commande est présent. On ne tient pas compte du réglage du commutateur 1.

Commutateur 3: Push & go

En cas de mode Push & Go activé, l'entraînement s'active de lui-même dès qu'il est poussé. Remarque : Possible uniquement pour les moteurs avec codeur installé. Impossible en cas d'utilisation d'une serrure électrique.

Commutateur 4: Comportement en cas d'obstacle

En cas de fonction Inverser activée, l'entraînement change de direction lors de la fermeture et s'arrête hors de l'ouverture dès qu'un obstacle est rencontré. La course s'effectue toujours à vitesse réduite après l'inversion.

En cas de fonction- pause activée, l'entraînement s'arrête lors de la fermeture et de l'ouverture dès qu'un obstacle est rencontré.

En mode automatique, l'entraînement s'inverse toujours.

Commutateur 5: Vitesse de fermeture

En cas de réduction de la vitesse de fermeture (OFF), l'entraînement se ferme à vitesse réduite. À pleine vitesse de fermeture(ON), l'entraînement se ferme à pleine vitesse.

6 Mise en service

Commutateur 6: Vitesse

À pleine vitesse (OFF), l'entraînement bouge selon les réglages des commutateurs 7 et 8, ainsi que du commutateur 5. En cas de vitesse réduite (ON), l'entraînement bouge généralement à vitesse réduite.

Commutateur 7: Réglage de la vitesse maximale du système

6 Mise en service

6.2 Étapes de la mise en service

AVERTISSEMENT



Rideau bougeant de façon autonome

Danger de choc, écrasement et déchirement lors du mouvement du rideau.

- Protéger la zone de danger durant la mise en service.

Préparer l'unité de commande

- Effectuer les connexions électriques
- Déterminer la configuration

Remettre à zéro

- Raccorder l'unité de commande à l'alimentation électrique et la faire fonctionner
- ✓ L'unité de commande à la livraison ou après la déconnexion :
La LED rouge clignote en permanence deux fois de suite rapidement avec env. 1,5 secondes de pause
- Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant environ 2 secondes
- ✓ La LED rouge commence à clignoter
- Vérifier la direction avec la touche
"AUF" pour ouvrir ou avec la touche "ZU" pour fermer
→ Lorsque la direction est mauvaise :
Tourner le câble du moteur, vérifier de nouveau la direction
- Sortir le volet de la position finale
- Appuyer de nouveau sur le bouton de réinitialisation pendant environ 2 secondes



- ✓ La LED rouge s'allume en permanence
- ✓ La LED verte s'allume en cas d'activité du moteur
- ✓ L'unité d'entraînement effectue plusieurs trajets
- ✓ Les LED s'éteignent



Vérifier le fonctionnement

- Tester les fonctions souhaitées
- En cas de mauvais fonctionnement vérifier les connexions électriques et la configuration
 - voir le chapitre 5.3
 - voir le chapitre 6.1
 - Répéter si nécessaire la mise en service
- Si le fonctionnement s'effectue sans problèmes, la mise en service est terminée

6 Mise en service

6.3 Comportement après la mise hors tension

En cas d'arrêt de l'alimentation, la commande ne fonctionne pas. Lorsque l'alimentation est restaurée, la commande retourne à l'état normal sans nécessiter de nouvelle mise en service, pour autant qu'une mise en service ait eu lieu précédemment.

Placer la commande moteur en fonctionnement normal

- Restaurer l'alimentation.
- ✓ Commande moteur après arrêt de l'alimentation :
La diode rouge clignote par intervalles de deux clignotements rapprochés avec une pause d'env. 1,5 seconde



- Faire le geste approprié
Appuyer sur "AUF" pour ouvrir la porte, appuyer sur "ZU" pour fermer la porte.
- ✓ La première course s'effectue à vitesse réduite.
- Laisser la porte aller jusqu'en position finale.
- ✓ Le moteur s'arrête et la diode rouge cesse de clignoter.
- ✓ Le fonctionnement normal est restauré.



Remarque

Après une coupure de courant, aucune nouvelle mise en service n'est nécessaire. Les valeurs calculées lors de la mise en service initiale sont mémorisées durablement.

CardaTec

CardaTec AG
Windeggstrasse 7
CH - 8867 Niederurnen

Tel. +41 (0) 43 300 68 88

info@cardatec.ch
www.cardatec.ch