

P4/16

Version : PR+

fr Notice de montage et d'utilisation

Moteurs tubulaires pour volets roulants

Informations importantes pour:

• l'installateur / • l'électricien / • l'utilisateur

À transmettre à la personne concernée!

L'original de cette notice doit être conservée par l'utilisateur.

2010 300 657 0 01/02/2017

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn/Allemagne
www.becker-antriebe.com



BECKER

Sommaire

Généralités.....	3
Garantie.....	3
Consignes de sécurité.....	4
Remarques pour l'utilisateur.....	4
Remarques pour le montage et la mise en service.....	4
Utilisation conforme.....	6
Montage.....	6
Montage du moteur.....	6
Montage de la roue avec dispositif de blocage.....	7
Sécurisation du moteur contre tout désaxement.....	7
Raccordement de la roue avec l'axe Ø 35.....	7
Montage du moteur dans l'axe.....	7
Réglage des positions de fin de course avec le kit de programmation.....	9
Effacement des positions de fin de course avec le kit de réglage.....	10
Remarques à l'attention de l'électricien spécialisé.....	11
Reconnaissance de couple.....	12
Élimination.....	12
Maintenance.....	12
Caractéristiques techniques Ø35.....	12
Que faire si.....	13
Exemples de raccordement.....	14
Déclaration de conformité.....	16

Généralités

Ces moteurs tubulaires sont des équipements de qualité supérieure présentant les caractéristiques suivantes :

- Optimisés pour les utilisations dans le domaine des volets roulants
- Reconnaissance automatique des positions de fin de course grâce à un système électronique intelligent lors de l'utilisation de systèmes de butée
- Reconnaissance de blocage dans le sens de la montée (par ex. lame finale gelée sur le rebord de la fenêtre)
- Pas d'ajustement ultérieur des fins de course : lors de l'utilisation d'un système de butées, les changements de tablier/toile sont compensés automatiquement.
- Contrainte de traction minimale générée par le moteur au niveau du tablier
- Sollicitation considérablement réduite des butées et du tablier/de la toile
- Possibilité de brancher plusieurs moteurs en parallèle
- Compatibles avec les moteurs précédents avec fin de course électronique (câble de raccordement à 4 brins)
- Utilisation possible d'un large choix de commandes du fabricant du moteur

Veuillez respecter la présente notice de montage et d'utilisation pour l'installation ainsi que pour le réglage de l'appareil.

La date de fabrication est composée des quatre premiers chiffres du numéro de série.

Les chiffres 1 et 2 indiquent l'année et les chiffres 3 et 4 la semaine calendaire.

Exemple : Semaine calendaire 24 de l'année 2012

N° de série :	1224XXXXX
---------------	-----------

Explication des pictogrammes

	PRUDENCE	PRUDENCE signale un risque pouvant entraîner des blessures s'il n'est pas évité.
	ATTENTION	ATTENTION signale des mesures à prendre pour éviter des dommages matériels.
		Indique des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

Garantie

Toute modification du moteur et toute installation inappropriée allant à l'encontre de cette notice et de nos autres consignes peuvent causer des blessures corporelles graves ou représenter un risque pour la santé des utilisateurs, par ex. des contusions. C'est pourquoi, toute modification de la construction ne peut être effectuée qu'après nous en avoir informés et après obtention de notre accord. Nos consignes, notamment celles mentionnées dans la présente notice de montage et d'utilisation, doivent être respectées impérativement.

Toute modification des produits allant à l'encontre de leur utilisation conforme n'est pas autorisée.

Lorsqu'ils utilisent nos produits, les fabricants des produits finis et les installateurs doivent impérativement tenir compte et respecter toutes les dispositions légales et administratives nécessaires, en particulier les dispositions relatives à la compatibilité électromagnétique actuellement en vigueur, notamment en ce qui concerne la production du produit fini, l'installation et le service clientèle.



Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité et avertissements suivants ont pour but de prévenir les risques et d'éviter les dommages corporels et matériels.

Remarques pour l'utilisateur

Remarques générales

- Tous les travaux et toutes les autres activités, y compris les travaux de maintenance et de nettoyage, réalisés sur les installations électriques et l'installation même, doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées, notamment des électriciens spécialisés.
- Ces appareils peuvent être utilisés par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances, dans la mesure où ils/elles sont surveillés ou bien si l'emploi sûr de l'appareil leur a été enseigné et qu'ils/elles ont compris les risques en découlant. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le niveau d'usure et de détérioration des installations doit être régulièrement contrôlé par une personne qualifiée.
- N'utilisez pas les installations si une réparation ou un réglage est nécessaire.
- Surveillez les installations lorsqu'elles sont en mouvement et éloignez les personnes jusqu'à ce qu'elles soient complètement fermées.
- Observez la zone de danger de l'installation pendant le fonctionnement.
- Déconnectez l'installation de l'alimentation électrique lorsque des opérations d'entretien, telles que le nettoyage des vitres, sont en cours dans le voisinage.
- Veillez à conserver une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.



Prudence

Consignes de sécurité à respecter pour éviter les blessures graves

- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**

Remarques pour le montage et la mise en service

Remarques générales

- Les consignes de sécurité de la norme EN 60335-2-97 doivent être respectées. Notez que ces consignes de sécurité ne sont en aucun cas exhaustives car cette norme ne peut recenser toutes les sources de danger. Par exemple, la construction du produit motorisé, le comportement du moteur lorsqu'il est installé ou l'application du produit fini dans le domaine d'utilisation de l'utilisateur final ne peuvent pas être pris en compte par le fabricant du moteur.
Pour toute question ou en cas d'incertitude concernant les consignes de sécurité mentionnées dans la norme, adressez-vous au fabricant du produit partiel ou du produit fini correspondant.
- Respectez toutes les normes et prescriptions en vigueur pour l'installation électrique.
- Tous les travaux et toutes les autres activités, y compris les travaux de maintenance et de nettoyage, réalisés sur les installations électriques et l'installation même, doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées, notamment des électriciens spécialisés.
- Seuls les pièces de rechange, les outils et les dispositifs accessoires autorisés par le fabricant du moteur doivent être utilisés.
En utilisant des produits tiers non agréés ou en modifiant l'installation et ses accessoires, vous mettez en danger votre sécurité et celle de tiers ; c'est pourquoi l'utilisation de produits d'autres marques non agréés ou les modifications pour lesquelles nous n'avons pas été concertés et que nous n'avons pas permises ne sont pas autorisées. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages dus au non-respect de cette consigne.

- Montez les dispositifs de commande à portée de vue du produit motorisé, mais éloignés des pièces mobiles, à une hauteur supérieure à 1,5 m.
- Les dispositifs de commande fixes doivent être installés de manière visible.
- Les caractéristiques du produit motorisé doivent être compatibles avec le couple assigné et la durée de fonctionnement assignée.
Vous trouverez les caractéristiques techniques (couple nominal, durée de fonctionnement) sur la plaque signalétique du moteur tubulaire.
- Les pièces mobiles du moteur doivent être montées à plus de 2,5 m du sol ou de tout autre plan donnant accès au moteur.
- Réglez correctement les positions de fin de course après la mise en service pour garantir le fonctionnement sûr de l'installation.
- Les moteurs équipés d'un câble H05VV-F ne doivent être installés qu'en intérieur.
- Les moteurs équipés d'un câble de connexion H05RR-F, S05RN-F ou 05RN-F peuvent être utilisés en extérieur et en intérieur.
- Pour la mise du moteur dans l'axe, utilisez exclusivement les composants figurant dans le catalogue d'accessoires mécaniques en vigueur du fabricant du moteur. Montez-les conformément aux indications du fabricant.
- Lorsque le moteur pour tabliers/toiles est installé dans une zone indiquée spécifiquement (par ex. issues de secours, zones dangereuses, zones de sécurité), respectez toutes les normes et prescriptions en vigueur correspondantes.



Prudence

Consignes de sécurité à respecter pour éviter les blessures graves

- **Pendant le fonctionnement des installations et appareils électriques ou électroniques, certains composants, tels que le bloc d'alimentation, sont soumis à une tension électrique dangereuse. Toute intervention par des personnes non qualifiées ou tout non-respect des avertissements peut causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.**
- **Prudence lors de tout contact avec le moteur tubulaire. Celui-ci peut en effet chauffer pendant le fonctionnement pour des raisons liées à sa technologie.**
- **Avant d'installer la motorisation, enlevez tous les câbles inutiles et mettez hors service tout équipement qui n'est pas nécessaire pour un fonctionnement motorisé.**
- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**
- **Lors de l'installation du moteur, prévoyez un système de coupure du réseau sur tous les pôles avec une largeur d'ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle (EN 60335).**
- **En cas d'endommagement éventuel du câble secteur, seul le fabricant est autorisé à en effectuer le remplacement.**

Attention

Consignes de sécurité à respecter pour éviter les dommages matériels.

- **Veillez à conserver une distance suffisante entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.**
- **Ne transportez jamais le moteur par le câble de connexion.**
- **Assurez-vous de la fixation sûre des raccords encliquetables et des vis des supports.**
- **Assurez-vous que rien ne frotte sur le moteur tubulaire comme, par ex. les attaches du tablier/de la toile, des vis.**



Utilisation conforme

Le type de moteur tubulaire décrit dans la présente notice est exclusivement destiné au fonctionnement d'installations de volets roulants.

Outre la fixation par attache rigide, ce type de moteur tubulaire est compatible avec d'autres verrous mécaniques (notamment de Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts ou Deprat). Ces systèmes sont reconnus automatiquement.

Utilisez uniquement les vis EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4) pour fixer les pièces de connexion au moteur Ø 35 mm PXX/XX.

Pour les applications de protection solaire, veuillez employer exclusivement les types de moteurs tubulaires conçus à cet effet.

Ce type de moteur tubulaire est conçu pour être utilisé dans des installations individuelles (un moteur par axe).

Ce type de moteur tubulaire ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive.

Le câble de connexion ne doit pas être utilisé pour transporter le moteur. Pour ce faire, utilisez toujours le tube du moteur.

Toutes les autres applications, utilisations et modifications ne sont pas autorisées pour des raisons de sécurité dans le but de protéger l'utilisateur et les tiers car elles pourraient entraver la sécurité de l'installation et ainsi présenter un risque de dommages corporels et matériels. Le fabricant du moteur décline toute responsabilité pour les dommages dus au non-respect de cette consigne.

Les indications de cette notice d'utilisation doivent être impérativement respectées lors du fonctionnement de l'installation ou de sa réparation. Le fabricant du moteur décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inappropriée.

Attention

N'utilisez des verrous que si les lames du volet roulant sont suffisamment rigides. En position fermée, le tablier ne doit pas dépasser des coulisses. Dans le cas contraire, l'articulation située entre les deux lames supérieures risque d'être trop fortement sollicitée et de s'endommager.

Montage

Montage du moteur

Attention

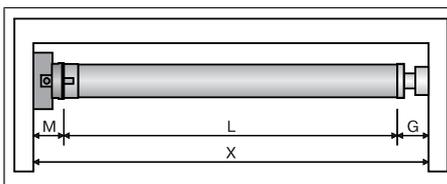
Pour la mise du moteur dans l'axe, utilisez exclusivement les composants figurant dans le catalogue d'accessoires mécaniques en vigueur du fabricant du moteur.

L'installateur doit s'assurer avant le montage que la maçonnerie ou le système à motoriser sont suffisamment solides (couple du moteur plus poids du tablier/de la toile).



Prudence

Les raccordements électriques ne doivent être effectués que par un électricien spécialisé. Coupez et sécurisez l'alimentation électrique avant le montage. Veuillez remettre les informations de raccordement ci-jointes à l'électricien chargé des travaux.

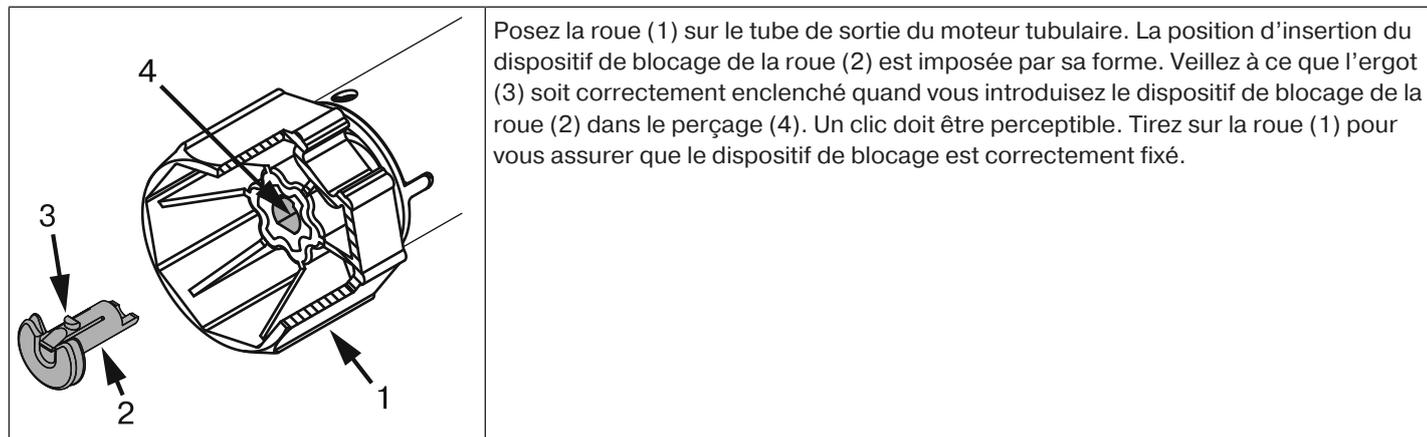


Déterminez l'encombrement latéral (M) en mesurant la tête du moteur et le support mural. Pour obtenir la longueur (L) de l'axe, soustrayez l'encombrement latéral (M) et l'embout (G) à la dimension intérieure du coffre (X) : $L=X-M-G$.

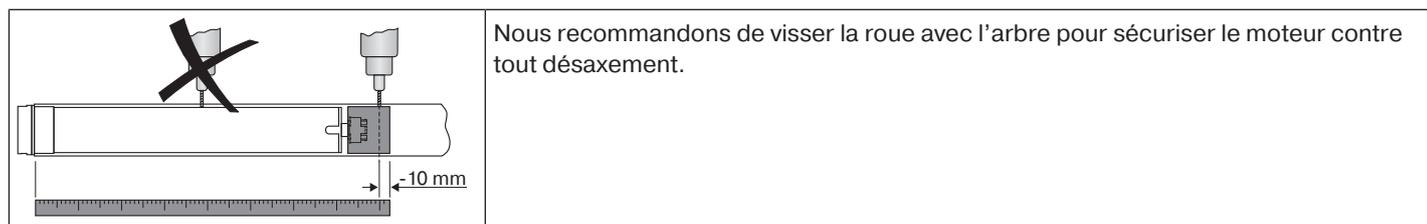
L'encombrement latéral (M) peut varier suivant la combinaison moteur-support mural.

Fixez ensuite le support mural et l'embout. Veillez à ce que l'axe forme un angle droit avec le mur et à ce que le système monté offre un jeu axial suffisant.

Montage de la roue avec dispositif de blocage



Sécurisation du moteur contre tout désaxement



Attention

Lors du perçage de l'arbre d'enroulement, veillez à ne jamais percer dans la zone du moteur tubulaire !

Raccordement de la roue avec l'axe Ø 35

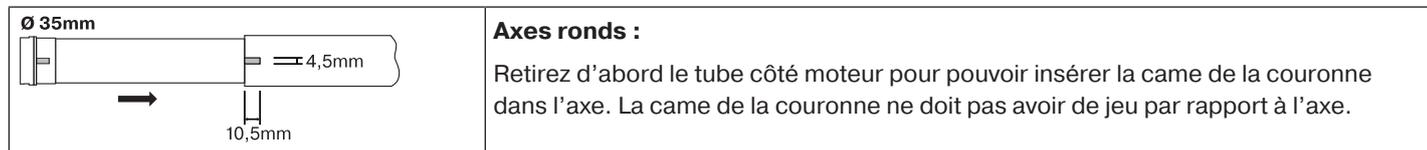
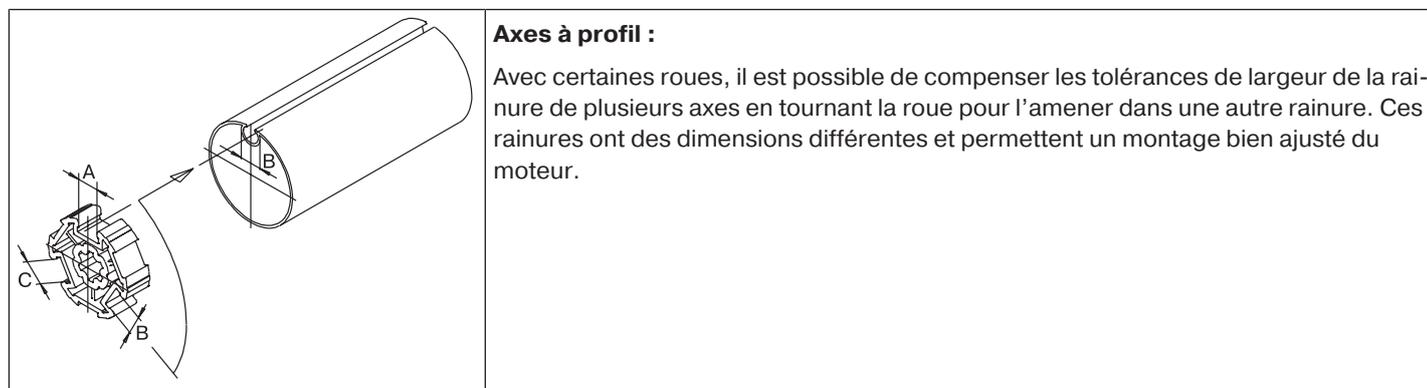
Dimension du moteur [mm]	Ø de l'axe [mm]	Couple maxi. [Nm]	Vis de fixation pour roues (4 unités)
Ø 35	Roue en plastique 40 mm	13	Vis à tôle Ø 4,8 x 9,5 mm

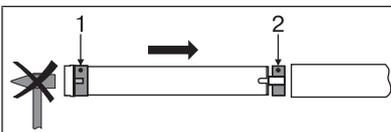
Nous recommandons de visser également l'embout sur l'axe.

Attention

Ne cognez jamais sur le moteur tubulaire et veillez à ne pas le laisser tomber lors de son introduction dans l'axe ! Le tablier ne peut être fixé qu'au moyen d'attaches souples ou d'attaches rigides.

Montage du moteur dans l'axe



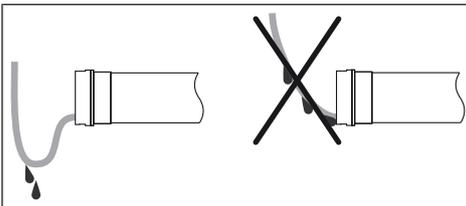


Montez le moteur tubulaire avec la couronne correspondante (1) et la roue (2). Insérez le moteur tubulaire dans l'axe, avec la couronne et la roue prémontées. Veillez à ce que la couronne et la roue soient correctement logées dans l'axe.

Accrochez l'unité montée (axe, moteur tubulaire et embout) dans le coffre et sécurisez le moteur en tenant compte du type de fixation du support mural (avec goupille ou fixation à ressort).

Positionnez l'axe de sorte que le tablier du volet roulant puisse être fixé avec des attaches ou montez les attaches rigides conformément aux indications du fabricant.

i En cas d'utilisation de ressorts, nous recommandons l'emploi d'au moins 3 unités, et pour les axes plus longs, de 3 ressorts par mètre d'axe.



Pose du câble de connexion

Posez et fixez le câble de connexion au moteur tubulaire en montant. Le câble de connexion et, le cas échéant, l'antenne ne doivent pas empiéter sur la zone d'enroulement. Recouvrez les arêtes vives.

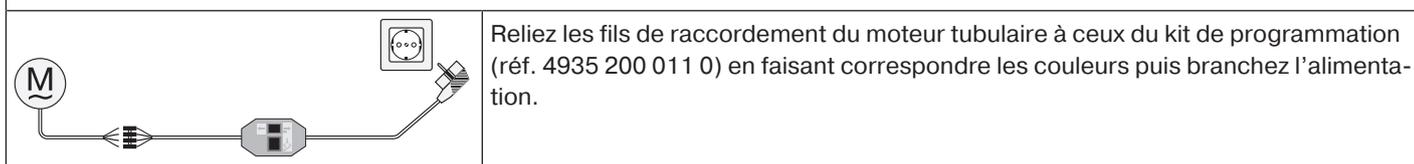
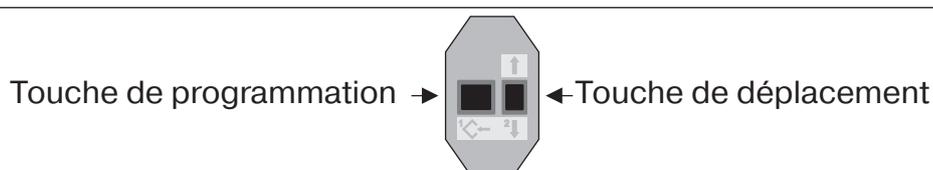
Réglage des positions de fin de course avec le kit de programmation

La position de fin de course est enregistrée lorsque le moteur tubulaire se coupe **automatiquement** à la position désirée lors du réglage des positions de fin de course et que la position a été atteinte 3 fois.

i Si le moteur tubulaire venait à arrêter sa course trop tôt lors de la montée ou de la descente en raison d'un blocage, il est possible de dégager le volet/store en faisant marcher le moteur pendant un court instant dans le sens opposé, d'éliminer ce blocage et de programmer la position de fin de course souhaitée en procédant à un nouveau mouvement de montée ou de descente.

Attention

Le câble avec inverseur n'est pas conçu pour une utilisation prolongée, mais uniquement pour la mise en service !



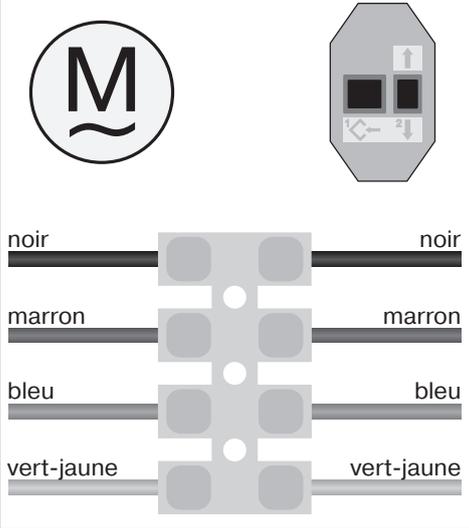
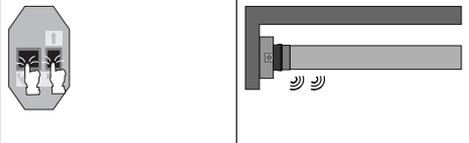
Du point inférieur à la butée supérieure

	<p>Déplacez le volet/store dans la position de fin de course inférieure souhaitée.</p>
	<p>Appuyez sur la touche de programmation du kit de réglage pendant 3 secondes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Le moteur tubulaire confirme le réglage par un bruit de claquement.
	<p>Remontez ensuite le volet/store contre la butée supérieure permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Le moteur tubulaire s'arrête automatiquement. ▸ Les positions de fin de course sont programmées.

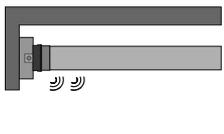
Effacement des positions de fin de course avec le kit de réglage

i Reliez les fils du moteur tubulaire à ceux du kit de programmation en faisant correspondre les couleurs puis branchez l'alimentation.
 Avant de commencer la séquence d'effacement, faites une pause de 1 seconde après le dernier ordre de déplacement. Faites également une pause de 1 seconde entre les différentes étapes de la séquence d'effacement.

Effacement d'une position de fin de course lorsque 2 positions de fin de course sont programmées

	 <p>Touche de programmation → ← Touche de déplacement</p>
	<p>Déplacez le volet/le store dans la position de fin de course à effacer.</p>
	<p>Appuyez sur la touche de programmation et maintenez-la enfoncée.</p>
	<p>Appuyez en plus sur la touche de déplacement vers le bas et maintenez cette dernière enfoncée.</p>
	<p>Relâchez maintenant la touche de programmation et maintenez toujours enfoncée la touche de déplacement.</p>
	<p>Appuyez également de nouveau sur la touche de programmation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Le moteur tubulaire confirme la programmation par un bruit de claquement. ▸ La position de fin de course est effacée.

Effacement des deux positions de fin de course

	Déplacez le tablier/la toile entre les positions de fin de course.
	Appuyez sur la touche de programmation et maintenez-la enfoncée.
	Appuyez en plus sur la touche de déplacement vers le bas et maintenez cette dernière enfoncée.
	Relâchez maintenant la touche de programmation et maintenez toujours enfoncée la touche de déplacement.
 	Appuyez également de nouveau sur la touche de programmation. <ul style="list-style-type: none"> ▸ Le moteur tubulaire confirme la programmation par un bruit de claquement. ▸ Les deux positions de fin de course sont effacées.

Remarques à l'attention de l'électricien spécialisé

Les moteurs tubulaires avec fin de course électronique peuvent être montés en parallèle. En l'occurrence, il convient de respecter la charge maximale de contact du dispositif de commutation (minuterie, commande à relais, commutateur, etc.). Pour piloter des moteurs avec fin de course électronique, utilisez uniquement des éléments de commutation (minuterie) qui ne se procurent **pas** le potentiel neutre via le moteur. Les sorties de l'élément de commutation doivent être sans potentiel en position de repos.

Pour commander la montée et la descente, utilisez le conducteur extérieur L1. Ne raccordez pas directement d'autres appareils ou consommateurs (lampes, relais, etc.) sur les câbles de connexion des moteurs. Pour ce faire, les moteurs et les autres appareils doivent être découplés via des commandes à relais.

Lors de l'installation du moteur, prévoyez un système de coupure du réseau sur tous les pôles avec une largeur d'ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle (EN 60335).

Attention

N'utilisez que des éléments de commutation verrouillés mécaniquement ou électriquement avec une position zéro marquée ! Ceci est valable également pour les moteurs avec fin de course électronique ou mécanique utilisés dans une installation. Le temps de commutation en cas de changement de direction doit être de 0,5 s au minimum. Le commutateur et la commande ne doivent pas exécuter d'ordres simultanés de MONTÉE et de DESCENTE. Protégez de l'humidité les connexions électriques.

Veillez vérifier que le câblage soit fait correctement pour que les directions MONTÉE-DESCENTE correspondent respectivement à l'ouverture et à la fermeture.

Si le moteur est utilisé avec des appareils qui contiennent des sources de perturbation, l'électricien doit veiller à un dépannage adéquat des appareils concernés.



Reconnaissance de couple

Un moteur correctement installé se coupe lorsqu'une augmentation exceptionnellement forte de la sollicitation est détectée pendant le fonctionnement entre les positions de fin de course et empêche toute surcharge du moteur tubulaire.

Élimination

Ce produit se compose de plusieurs matériaux qui doivent être éliminés de manière conforme. Informez-vous sur les directives en vigueur dans votre pays concernant les systèmes de recyclage et d'élimination qui s'appliquent à ce produit.

L'emballage doit être éliminé de manière conforme.

Maintenance

Ces moteurs sont sans entretien.

Caractéristiques techniques Ø35

Type	P4/16 PR+
Couple nominal [Nm]	4
Vitesse de sortie [tr/min]	16
Plage des commutateurs de fin de course	64 tours
Tension de raccordement	230 V CA / 50 Hz
Puissance connectée [W]	85
Consommation de courant nominale [A]	0,36
Mode opératoire	S2 4 Min
Type de protection	IP 44
Diamètre minimal de l'axe [mm]	37
Niveau de pression acoustique [dB(A)]	≤ 70

Que faire si...

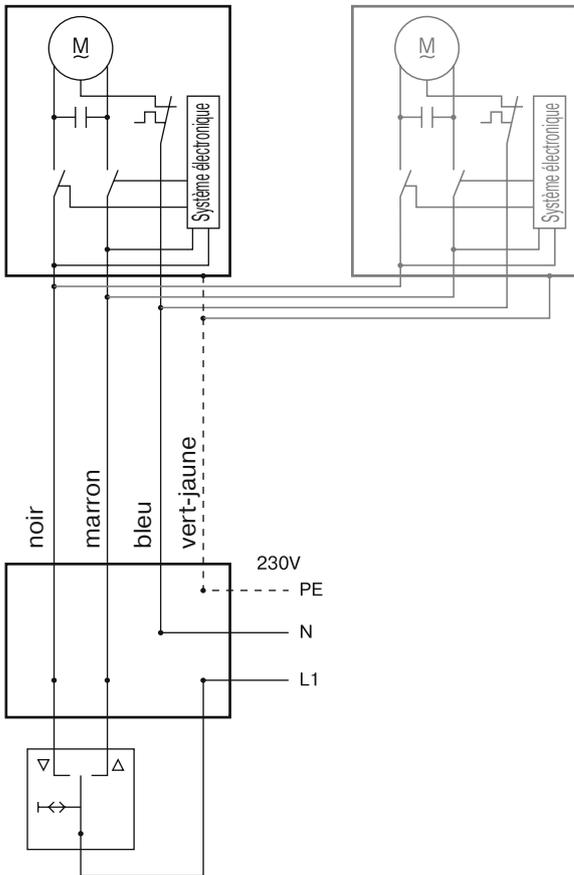
Dérangement	Cause	Comment y remédier
Le tablier du volet roulant est rentré de travers ou ne s'enroule pas du tout.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Une ou toutes les attaches sont cassées. 2. Une lame est fendue. 	Réparez l'installation ; puis programmez de nouveau les positions de fin de course.
Le moteur tubulaire dépasse la position de fin de course ou n'atteint pas la position de fin de course réglée.	Branchement électrique court-circuité en raison de l'humidité.	Réparez l'installation électrique, reprogrammez les fins de course.
	Des appareils externes sont branchés sur les câbles de connexion du moteur tubulaire.	Contrôlez l'installation électrique, supprimez les appareils externes, reprogrammez les positions de fin de course.
	Les connexions L1 et N ont été inversées sur un câble de grande longueur.	Inversez L1 et N (N = bl, L1 = no/bn), reprogrammez les positions de fin de course.
	Les butées sont cassées et/ou une ou plusieurs attaches sont cassées.	Réparez l'installation ; effectuez une remise à zéro du moteur tubulaire puis réglez de nouveau les positions de fin de course.
Le moteur tubulaire s'arrête au hasard, la poursuite de la course dans la même direction n'est pas possible.	Le moteur tubulaire est trop fortement sollicité.	Utilisez un moteur tubulaire plus puissant.
	L'installation est bloquée, le frottement est trop fort.	Rendre l'installation facile à manœuvrer.
	Montage d'un moteur tubulaire avec des fins de course déjà programmées.	Effacez les positions de fin de course et reprogrammez-les.
Le moteur tubulaire ne tourne pas dans la direction donnée.	Le moteur tubulaire est en surchauffe.	Après quelques minutes, le moteur tubulaire est de nouveau opérationnel.
	Le moteur tubulaire est défectueux (ne tourne pas même après une durée d'immobilisation prolongée).	Remplacez le moteur tubulaire, appuyez sur la touche RESET sur le kit de programmation. Dans ce cas, aucun bruit de claquement n'est perceptible (programme de secours). Pour le démontage, le moteur tubulaire peut être remonté et descendu au moyen du kit de programmation.
	Le moteur tubulaire s'est arrêté lors de la dernière course dans la même direction à cause d'un blocage.	Débloquez et éliminez le blocage, puis mettez le tablier/la toile en marche dans la direction désirée.
	Branchement électrique défectueux.	Contrôlez le branchement électrique.
Le moteur tubulaire tourne toujours 5 secondes seulement environ.	Le moteur tubulaire est en mode d'erreur.	Reprogrammez les positions de fin de course ou remplacez le moteur tubulaire.
Le moteur n'atteint pas la position de fin de course déterminée lors de la course de programmation.	Pour des raisons de sécurité, le moteur réagit sensiblement aux obstacles lors de la course de programmation afin d'éviter toute détérioration.	Abaissez brièvement puis remontez le volet/le store jusqu'à ce qu'il atteigne la position de fin de course supérieure.



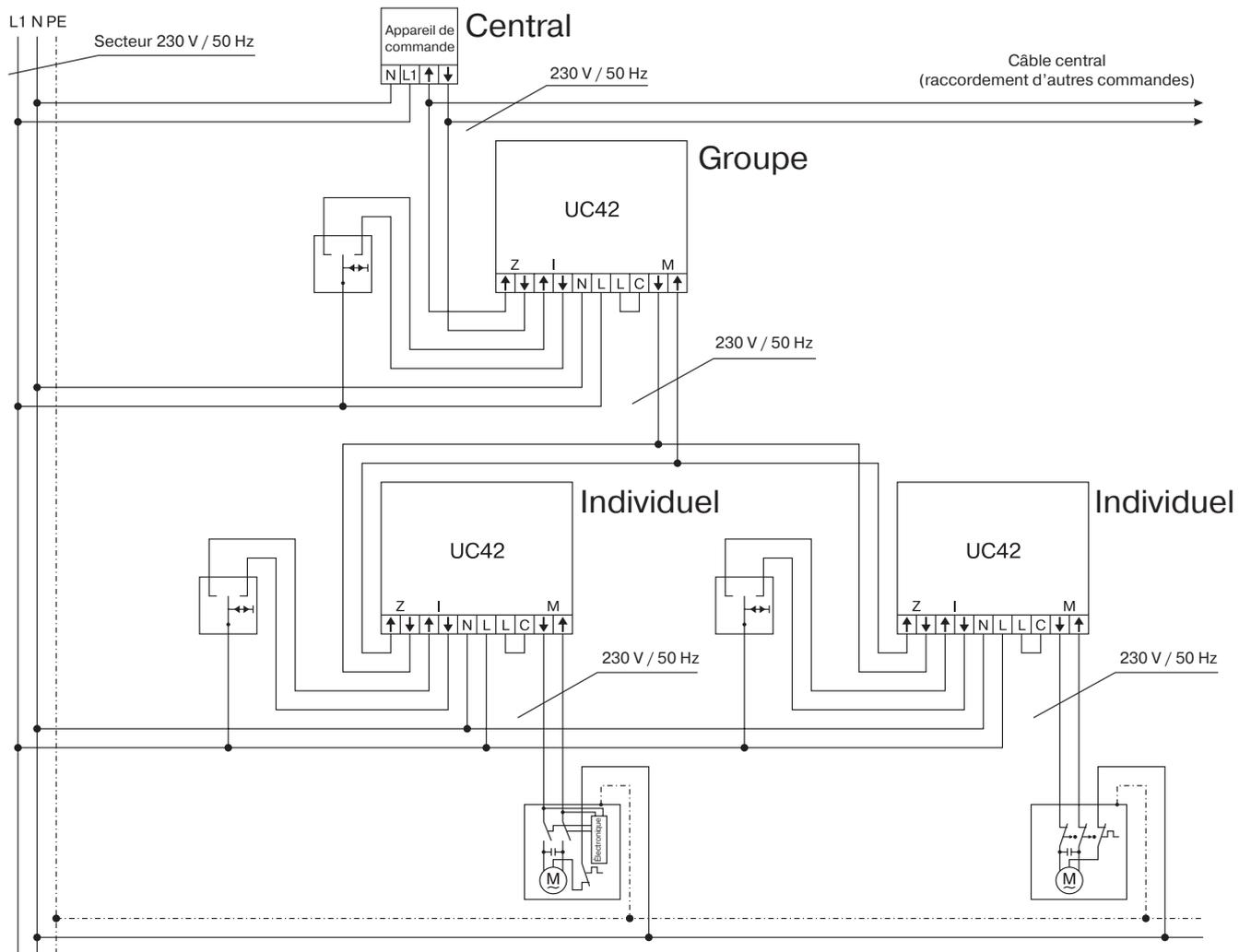
Exemples de raccordement

i L'affectation des fils noir et marron au sens de déplacement dépend du montage du moteur (à gauche ou à droite).

Commande d'un/de plusieurs moteur(s) avec un commutateur/interrupteur



Commande centrale, de groupes ou individuelle avec le Centronic UnitControl UC42



Déclaration de conformité

BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2-4
35764 Sinn, Allemagne



BECKER

- Original -

Déclaration de conformité UE

Document n°/ Mois . Année : **K001/05.16**

Par la présente, nous certifions que la série de produits ci-après

Désignation du produit : **Moteur tubulaire**

Désignation des types : **R4/17..., R8/17..., R12/17..., R15/17..., R20/17..., R25/17..., R30/17..., R40/17..., R50/11..., R40/17.. (37 Nm), R7/17..., P9/16..., P5/30..., P5/20..., P13/9..., P5/16..., P4/16..., P3/30..., L44/14..., L50/11..., L50/17..., L60/11..., L60/17..., L70/17..., L80/11..., L80/17..., L100/11..., L120/11..**

Version : **C, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**

Numéros de série : à partir de **161800001**

est conforme aux dispositions pertinentes des directives suivantes :

Directive 2006/42/CE (MD)

Directive 2014/30/UE (EMC)

Directive 2011/65/UE (RoHS)

En outre, les objectifs de sécurité prévus par la **directive basse tension 2014/35/UE** ont été respectés conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive 2006/42/CE.

Normes appliquées :

EN 60335-1:2014

EN 60335-2-97:2015

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-3:2011

EN 14202:2004

Responsable de la constitution du dossier technique :

Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2-4, 35764 Sinn, Allemagne

Déclaration de conformité établie à :

Sinn, 29.04.2016

Lieu, date

Dipl.-Ing. Dieter Fuchs, Direction

La présente déclaration atteste de la conformité avec les directives mentionnées, mais ne constitue pas une garantie de caractéristiques.

Les consignes de sécurité contenues dans la documentation technique jointe au produit doivent impérativement être observées.







BECKER