

Sommaire

des instructions de montage et de service pour les moteurs de volets roulants P5/16R+, P5/20R+ et P9/16R+.

	Page
Introduction	24
Prestations de garantie	24
Instructions de sécurité	25
Utilisation conforme aux prescriptions	26
Instructions de montage	27
Réglage des positions finales	29
Reconnaissance du couple de rotation	31
Que faire quand... ?	31
Informations pour l'électricien et le spécialiste en volets roulants	32
Caractéristiques techniques	32
Exemples de raccordement	33

Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté ce moteur de volet roulant **BECKER** avec commutation électronique de fin de course.

Les moteurs de volets roulants P5/16R+, P5/20R+ et P9/16R+ sont des produits de haute qualité possédant de nombreuses caractéristiques de puissance:

- Optimisés pour une utilisation dans le domaine des volets roulants
- Détection automatique des positions finales en liaison avec le DVA (Dispositif de verrouillage Automatique)
- Réglage facile des positions de fin de course possible par interrupteur
- Pas de réglage des positions de fin de course sur le moteur
- Compensation des modifications du tablier (température, vieillissement)
- Faible charge de traction exercée sur le tablier de volet roulant par le moteur
- Plusieurs moteurs peuvent être montée en parallèle
- Compatible avec toutes les commandes **BECKER**
- Compatible avec les anciens moteurs (câble de connexion à 4 fils)
- En position de fermeture, presse le tablier vers le bas afin d'empêcher toute saisie par dessous ou tout relèvement (en liaison avec le DVA)
- Reconnaissance du couple de rotation

Utilisation conforme aux prescriptions

Prestation de Garantie

BECKER-Antriebe GmbH est déchargé de la garantie et de la responsabilité du fait du produit si, sans notre autorisation préalable, des modifications de construction sont effectuées et/ou des installations inadéquates sont exécutées ou engagées, à l'encontre de nos directives de montage prescrites.

L'utilisateur / l'électricien doit veiller à ce que toutes les consignes et prescriptions en vigueur, particulièrement celles en matière de compatibilité électromagnétique, soient respectées.

Le présent produit est soumis à des développements et perfectionnements techniques, informez-vous dans les documents de vente actuels au sujet des spécifications de produit précises.

Malgré plusieurs tests étendus, la société **BECKER-Antriebe GmbH** ne peut garantir le fonctionnement des moteurs combinés avec des unités de commande venant d'autre fabricants. Dans ce cas-là, veuillez contacter **BECKER-Antriebe GmbH** avant l'installation; nous vous assisterons avec plaisir.

Instructions de sécurité

Ces instructions de sécurité et avertissements ont pour but de prévenir les risques et d'éviter les dommages corporels et matériels. Conserver SVP.



Prudence

Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des blessures.



Attention

Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des dommages au produit ou à des éléments situés dans son environnement.



Remarque

Astuces d'application ou autres informations utiles.



Consignes de sécurité importantes pour l'utilisateur

Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.

- Tous les travaux sur l'installation électrique, y compris les travaux d'entretien, ne doivent être réalisés que par des électriciens spécialisés autorisés.
- Interdisez aux enfants de jouer avec les commandes.
- Vérifiez régulièrement le niveau d'usure et d'endommagement de votre installation de volet roulant.
- En cas de dommages, il est impératif d'immobiliser l'installation jusqu'à réparation.
- Ne pas faire fonctionner l'installation de volet roulant si des personnes ou des objets se trouvent dans la zone de danger.
- Pendant le fonctionnement de l'installation, observez la zone de danger de l'installation de volet roulant.
- Si des travaux d'entretien ou de nettoyage doivent être effectués sur l'installation proprement dite ou à proximité immédiate, mettre à l'arrêt l'installation de volet roulant et couper l'alimentation dans la mesure où cela est possible en débranchant une prise.
- Veillez à une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.
- Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.



Consignes de sécurité importantes pour l'installateur

Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.

Respectez les consignes de sécurité de la norme EN 60 335-2-97:2000.

- Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être réalisés que par des électriciens qualifiés.
- Pendant le fonctionnement des installations et appareils électriques ou électroniques, certains composants sont soumis à une tension électrique dangereuse. En cas d'intervention par des personnes non qualifiées ou de non-respect des avertissements, il y a risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.
- Respecter toutes les normes et prescriptions en vigueur pour l'installation électrique.
- Seul les pièces de rechange, outils et dispositifs accessoires autorisés par la société BECKER doivent être utilisés.
- Concernant les produits non autorisés issus d'autres fabricants ou les modifications apportées aux accessoires, le fabricant ou le revendeur n'assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.
- Toutes les lignes et dispositifs de commande qui ne sont pas absolument nécessaires au fonctionnement de l'installation doivent être mis hors service avant installation.
- Disposer les dispositifs de commande à portée de vue du produit, à une hauteur supérieure à 1,5m.
- Veillez à une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.
- Le couple nominal et la durée de fonctionnement doivent être ajustés aux exigences du produit.
- Vous trouverez les caractéristiques techniques (couple nominal, durée de fonctionnement) sur la plaque signalétique du moteur tubulaire.
- Les pièces motrices des moteurs qui fonctionnent à une hauteur inférieure à 2,5 m du sol ou d'un autre niveau doivent être équipées de protections.
- Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.
- Respectez les distances de sécurité conformément à la norme DIN EN 294.
- Vous trouverez des informations complémentaires dans les documents d'information sur les produits BECKER.

Utilisation conforme aux prescriptions

Les moteurs tubulaires de type **P5/16R+**, **P5/20R+** et **P9/16R+** sont exclusivement conçus pour les volets roulants. En plus d'assurer la suspension du tablier par ressorts, ils gèrent les DVA (Dispositifs de Verrouillage Automatiques, provenant par exemple de Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts ou Deprat. Ces dispositifs sont automatiquement détectés. Pour les différentes attaches de tablier (DVA ou ressorts), veuillez respecter les différents réglages des positions finales (cf. page 29).

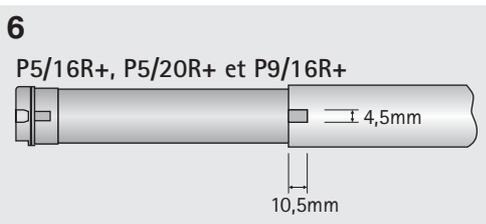
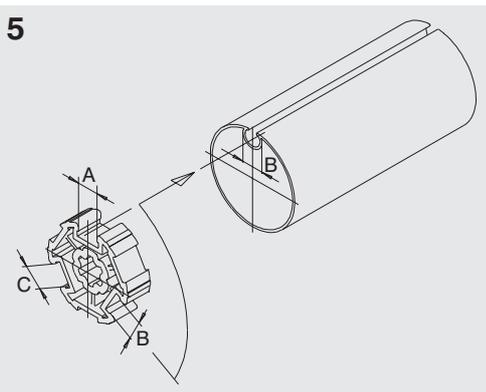
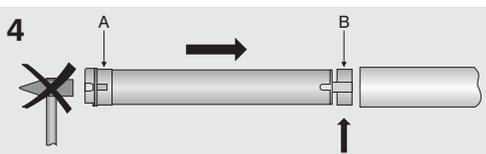
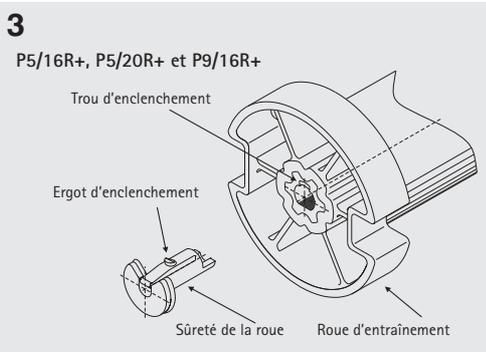
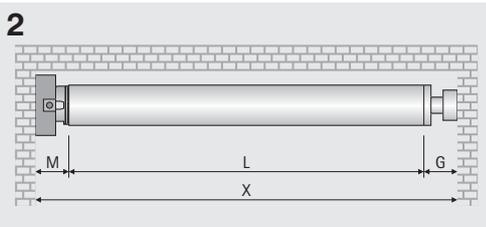
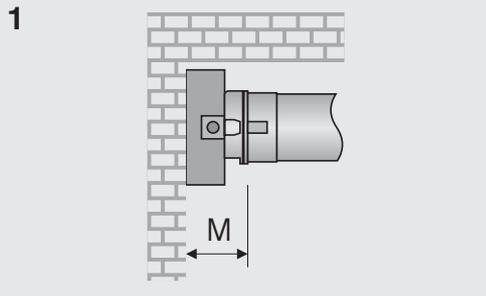
Pour fixer les pièces de raccordement au moteur, il est impératif d'utiliser les vis EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4).

Pour des raisons de responsabilité produit, toute autre utilisation n'est permise qu'après autorisation préalable accordée par la Sté **BECKER**.

Si les commandes et moteurs sont utilisés pour d'autres applications que celles mentionnées ci-dessus ou si des modifications influant sur la sécurité de l'installation sont apportées aux appareils, le fabricant ou le revendeur n'assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.

Concernant le fonctionnement ou la réparation de l'installation, il est impératif de respecter les indications contenues dans les instructions de service. En cas d'intervention non conforme aux prescriptions, le fabricant ou le revendeur n'assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.

Instructions de montage



Le monteur doit s'assurer au préalable que le mur resp. le coffre de volet roulant présentent la solidité requise (couple du moteur plus poids du volet roulant).



Prudence

Les raccordements électriques ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié. Pendant le montage, la ligne d'alimentation doit être coupée. Veuillez remettre les informations ci-jointes sur le raccordement à l'électricien chargé de l'installation.

1. Calculez l'encombrement latéral (M) de la pièce de tête, de la contre-portée et du palier du moteur (fig. 1), afin de calculer la longueur nécessaire de l'arbre. La dimension intérieure du coffre du volet roulant (X) moins la longueur totale du palier du moteur, de la contre-portée (G) et de la pièce de tête (M), donnent la longueur de l'arbre (L):

$$L = X - (G + M) \text{ (fig. 2).}$$

Mesurez vous-même l'intervalle entre le palier mural et la tête de raccordement, étant donné que selon la combinaison de l'entraînement et du palier, celui-ci peut varier.

2. Fixez ensuite le palier mural et la contre-portée.

Si des volets roulants à sécurité anti-remontée sont mis en œuvre, le palier d'entraînement et la contre-portée doivent être reliés durablement et solidement au mur, et protégés contre un démoulage ou une remonte. A cet effet, veuillez n'utiliser que des paliers et tabliers adéquats.

Lors du montage de la roue, veuillez respecter les points suivants:

- Montage des moteurs P5/16R+, P5/20R+ et P9/16R+ avec sûreté pour la roue d'entraînement

Le sens d'insertion de la sûreté est imposé par sa forme. Lors de l'insertion, veuillez au bon enclenchement de l'ergot (clic). Vérifier que la sûreté est bien fixée en tirant sur la roue (fig. 3).

3. Reliez toujours la roue du moteur tubulaire à l'axe d'enroulement comme suit:

	l'arbre à profil	l'arbre arrondis
Vis 4,8 x 10 mm	1 pièces	4 pièces
ou		
Rivet en acier Ø 5 mm	1 pièces	4 pièces

La Sté. **BECKER** conseille de visser également la contre-portée à l'arbre.

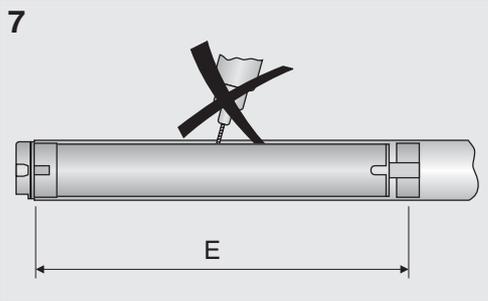


Attention

Lors du perçage de l'arbre, ne jamais percer dans la zone du moteur ! Lors de l'insertion dans l'arbre, il ne faut pas cogner le moteur ni le laisser tomber! (fig. 4 et 7).

- Avec les arbres à profil:

Montez le moteur avec la couronne correspondante (A) et la roue. Insérez le moteur dans l'arbre, avec la couronne et la roue prémontées. Veuillez au bon logement de la couronne et de la roue dans l'arbre (fig. 4).



Avec certaines roues, il est possible de compenser les écarts de largeur de la rainure dans les différents arbres à enroulement en faisant pivoter la roue pour atteindre un autre creux de rainure. Ces creux de rainures ont des dimensions différentes et vous permettent un montage précis de l'entraînement (fig. 5).

- Avec les arbres arrondis:

Au préalable, enlevez le tube du côté moteur, pour pouvoir insérer la saillie de la couronne dans l'arbre. Cette saillie ne doit pas présenter de jeu par rapport à l'arbre (fig. 6).

Cotes de perçage

Type	Cote E
P5/16R+	413 mm
P5/20R+ et P9/16R+	458 mm

4. Suspendez dans le coffre du volet roulant l'unité montée, composée de l'arbre, du moteur tubulaire et du palier.



Attention

En cas d'utilisation de sécurités anti-effraction, il faut employer des joues fermées. Volet roulant fermé, le moteur pousse le tablier vers le bas pour empêcher tout soulèvement resp. toute effraction. Utilisez uniquement des tabliers suffisamment stables, par exemple en aluminium, en acier ou en bois. Pour éviter tout endommagement du tablier, celui-ci doit fonctionner dans des coulisses sur toute la hauteur.

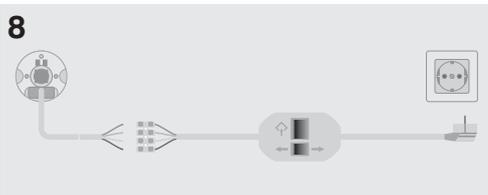
5. Sécurisez le moteur avec la goupille fendue, selon le type de fixation du palier de store. La mise en service peut avoir lieu soit avec le câble de réglage **BECKER** (réf. 4901 002 181 0, pas de reset moteur possible), soit avec le câble de réglage **BECKER** pour les moteurs avec réglage des fins de course électroniques (réf. 4935 200 011 0).



Attention

Les câbles de réglage ne conviennent pas à une utilisation prolongée, ils ne sont conçus que pour la mise en service!

6. Reliez les fils du moteur tubulaire à celles du câble de réglage en faisant correspondre les couleurs. C'est seulement à ce moment que vous pouvez brancher l'alimentation (fig. 8).
7. Positionnez l'arbre à enroulement de sorte que le tablier du volet roulant puisse être fixé avec des ressorts ou montez le DVA conformément aux indications du fabricant.



Remarque

Nous vous recommandons d'utiliser au moins 3 ressorts par mètre d'arbre à enroulement.

Lors du montage du volet roulant, veillez toujours à ce que le câble de raccordement du moteur ne puisse pas être endommagé pendant le fonctionnement de l'installation.

Recouvrez les arêtes vives situées sous le passage du câble avec une bande de protection appropriée. En cas d'endommagement éventuel du câble de connexion au secteur, seul le fabricant est autorisé à effectuer le remplacement.

Réglage des positions finales

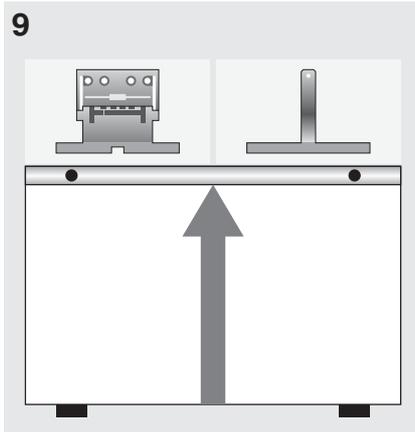
La longueur du tablier de volet roulant ne doit pas dépasser la hauteur de la fenêtre plus la hauteur intérieure du coffret de volet roulant. En cas d'utilisation de DVA, le tablier ne doit pas être posé au-dessus des coulisses en position fermée, sinon il y a un risque que l'articulation entre les deux lamelles supérieures soit soumise à une charge trop forte. L'utilisation de DVA n'est permise que si la hauteur de la fenêtre n'est pas inférieure à 5 fois le diamètre d'enroulement le plus grand (exemple: arbre octogonal de 60 avec DVA Zurfluh-Feller: diamètre le plus grand 9 cm → hauteur de la fenêtre > 45 cm). Le tablier du volet roulant doit être équipé de butées sur la lame finale ou dans les coulisses pour empêcher sa remontée dans le coffret de volet roulant. Avec les coffres rénovation ou blocs baies, nous recommandons de placer des butées cachées dans les coulisses. Sécurisez les lamelles contre tout décalage latéral.



Attention

Lors du réglage des positions finales, veillez au bon défilement du tablier dans le sens de la montée comme de la descente.

9



1. Réglage de la position finale supérieure

Les moteurs tubulaires **BECKER** avec commutation électronique de fin de course détectent automatiquement la position finale supérieure pendant la marche d'installation.

Placez le volet roulant en position finale supérieure jusqu'à ce que le moteur tubulaire s'arrête automatiquement. Pour garantir que la position finale supérieure sera bien détectée, le moteur tire le tablier de volet roulant contre la sous-face ou l'équerre, avec une force légèrement accrue, pendant la phase de réglage. C'est pourquoi cette butée (sur la lame finale ou dans les coulisses) doit être aussi solide que possible (fig. 9).



Remarque

Si pendant la montée, le moteur de volet roulant s'arrête prématurément en raison d'un obstacle, il est possible en redescendant de dégager cet obstacle, de l'enlever et de régler la position finale supérieure par une nouvelle montée.

2. Réglage de la position finale inférieure

L'écart minimal réglable entre la position finale inférieure et la position finale supérieure est de 1,5 tours d'arbre à enroulement.

A.) Suspension de tablier par DVA:

Faite fonctionner le moteur vers le BAS jusqu'à ce qu'il s'arrête automatiquement. Veiller à son bon déroulement jusqu'au point d'arrêt prévu. Si la position finale inférieure définitive n'est pas encore terminée, le point d'arrêt à l'extrémité de la coulisse doit être sécurisé par un support provisoire (fig. 10A).



Remarque

Si pendant la descente, le moteur de volet roulant s'arrête prématurément en raison d'un obstacle, il est possible en remontant de dégager cet obstacle, de l'enlever et de régler la position finale supérieure par une nouvelle descente.

Placez alors à nouveau le moteur en position finale supérieure, sans interruption (fig. 11A).

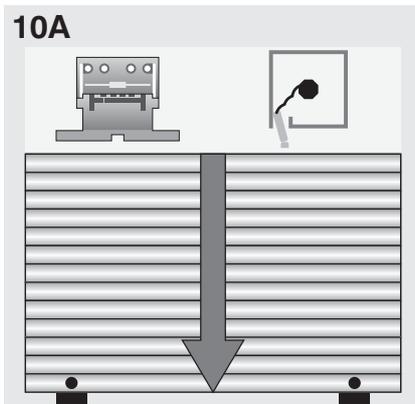


Remarque

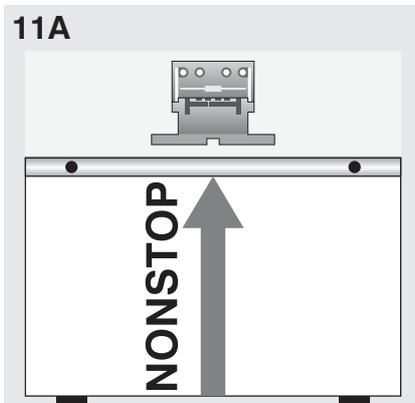
Si pendant la montée, le moteur de volet roulant s'arrête prématurément en raison d'un obstacle, il est possible en redescendant de dégager cet obstacle, de l'enlever et de régler la position finale supérieure par une nouvelle montée.

L'installation est alors terminée !

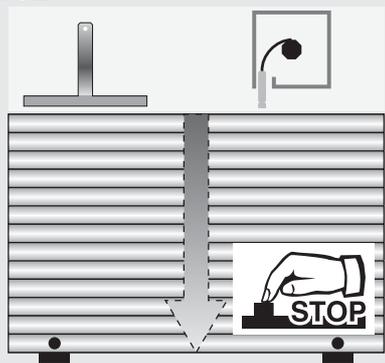
10A



11A



10B



B.) Suspension de tablier par ressorts:

Faites fonctionner le moteur vers le BAS jusqu'à ce que le tablier atteigne sa position finale inférieure puis coupez le moteur (fig. 10B). Un réglage précis de la position finale inférieure est possible.

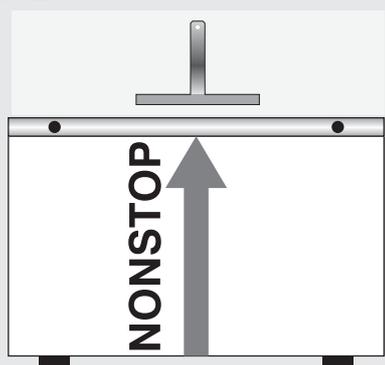


Remarque

Si pendant la descente, le moteur de volet roulant s'arrête prématurément en raison d'un obstacle, il est possible en remontant de dégager cet obstacle, de l'enlever et de régler la position finale supérieure par une nouvelle descente.

Placez alors à nouveau le moteur en position finale supérieure, sans interruption (fig. 11B).

11B



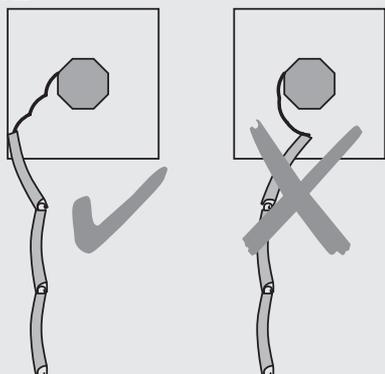
Remarque

Si pendant la montée, le moteur de volet roulant s'arrête prématurément en raison d'un obstacle, il est possible en redescendant de dégager cet obstacle, de l'enlever et de régler la position finale supérieure par une nouvelle montée.

En cas de déplacement libre vers le BAS, la position finale inférieure ne doit pas être dépassée ! Si cela devait tout de même se produire, il faudrait effectuer un nouveau réglage de la position finale inférieure, comme décrit ci-dessus.

L'installation est alors terminée !

12



La commutation électronique de fin de course a mémorisé la hauteur de la fenêtre et les positions finales. La reconnaissance du couple de rotation est en marche. Désormais, la touche de programmation située sur le kit de réglage ne doit plus être actionnée.

Pour effectuer un contrôle final, faites fonctionner une nouvelle fois le volet roulant dans les deux sens, jusqu'aux positions finales. Le tablier du volet roulant doit défiler sans à-coups et uniformément.

Dans la mesure où le DVA est monté, vérifiez son bon fonctionnement conformément aux indications du fabricant. Elle doit être bien enclenchée et le tablier doit reposer sur l'appui de la fenêtre. Le DVA doit presser la lamelle supérieure en position verticale contre le coffret de volet roulant (fig. 12).

Remise à zéro des positions finales

Pour effacer la mémoire interne, il vous faut disposer du kit de réglage **BECKER** pour moteurs avec commutation électronique de fin de course. Ce kit vous permet de remettre le moteur tubulaire à l'état initial (RESET).

En actionnant la touche de programmation  pendant au moins 1 seconde, vous effacez les positions finales programmées lors de l'installation. Le moteur valide le processus de suppression par un double «claquement» nettement audible. Ensuite, le moteur tubulaire peut être piloté à loisir dans les deux directions, tant que la position finale supérieure n'est pas atteinte et détectée par le moteur.

Pour régler à nouveau les positions finales, veuillez procéder comme décrit à la page 29.



Remarque

Les moteurs tubulaires **BECKER** sont conçus pour un fonctionnement de courte durée (S2/KB 4 min.). Un thermo-rupteur de protection intégré dans le moteur empêche une surchauffe de celui-ci. En cas de mise en service de longs tabliers de volets roulants et de montées et de descentes fréquentes, il peut arriver que le thermo-rupteur se déclenche. Le moteur est alors coupé. Après un bref temps de refroidissement, l'installation est de nouveau en état de fonctionner.

La durée de mise en marché est réduite si le moteur n'a pas encore totalement refroidi.

Reconnaissance du couple de rotation

Un moteur tubulaire correctement installé s'arrête lors du mouvement de MONTEE et de DESCENTE en cas d'augmentation anormale de la charge. p. ex. en cas de gel de la barre de finition, ce qui évite qu'il ne soit endommagé.

Que faire quand... ?

Défaillance	Cause	Solution
Des bruits se produisent ou le volet roulant ne monte pas. Une position finale a été dépassée. Le moteur stoppe après un tour et commute en «mode limité dans le temps».	Butée, lamelle ou suspension de tablier arrachée.	Réparer l'installation, remettre le moteur à zéro puis reprogrammer les positions finales.
Lors de la descente, le moteur stoppe pour cause de couple trop élevé. Ensuite, seule la descente est possible.	Le tablier du volet roulant est coincé ou bloqué.	Contrôler le tablier du volet roulant, les coulisses et les guides.
Lors de la descente, le moteur stoppe pour cause de blocage des lamelles. Ensuite, seule la montée est possible.		
Le moteur claque 2 fois lors de la mise en marche, efface et dépasse les positions finales.	Court-circuit de la connexion électrique (évent. pour cause d'humidité).	Réparer le système électrique puis reprogrammer l'installation.
	Des appareils externes sont connectés aux lignes de raccordement du moteur.	Contrôler le système électrique, enlever les appareils externes puis reprogrammer l'installation.
Le moteur stoppe au même point à chaque déplacement.	Moteur en surcharge.	Entretien l'installation ou utiliser un moteur plus puissant.
Le moteur recule brièvement et ne se déplace pas dans la direction prescrite.	Moteur défectueux.	Effectuer un RESET via la touche de programmation. Aucun «clac» ne doit être audible (programme d'urgence). Pour démonter le moteur, on peut monter ou descendre le moteur au moyen du kit de réglage.
Le moteur ne se déplace pas dans la direction prescrite. Pas de réaction du moteur.	Moteur en surchauffe.	Après quelques minutes, le moteur est de nouveau en état de fonctionnement.
Le moteur stoppe trop tôt ou dépasse la position finale souhaitée.	Montage d'un moteur déjà programmé (positions finales déjà existantes).	Effacer les positions finales au moyen de la touche RESET et réinstaller le moteur.
Le moteur claque 2 fois lors de la mise en marche et dépasse les positions finales, ou démarre après temporisation.	L1 et N inversés, avec une grande longueur de fil.	Inverser L1 et N (N=bl, L1= nr/mr), reprogrammer l'installation.

DE

GB

FR

NL

Informations pour l'électricien et le spécialiste en volets roulants

Veuillez noter que les moteurs tubulaires de type P5/16R+, P5/20R+ et P9/16R+ sont conçus pour une utilisation dans des installations individuelles (un tablier de volet roulant par arbre à enroulement et par moteur). Si l'on fait fonctionner plusieurs tabliers sur un arbre à enroulement, la reconnaissance du couple de rotation et le fonctionnement de le DVA ne sont pas garantis.

Les moteurs tubulaires **BECKER** avec commutation électronique de fin de course peuvent être montés en parallèle. En l'occurrence, il faut respecter la charge maximale de contact du dispositif de commutation (horloge, commande à relais, inverseur, etc.).

Pour commander la montée et la descente, utilisez le conducteur extérieur L1. Il ne faut pas raccorder directement d'appareils divers (lampes, relais, etc.) aux câbles de connexion des moteurs. Pour cela, les moteurs et les appareils supplémentaires doivent être découplés par des commandes à relais.

Lors de l'installation du moteur, il faut prévoir une possibilité de coupure du réseau avec une largeur d'ouverture de contact d'au moins 3 mm par pôle (EN 60335).

Important: utilisez uniquement des éléments de commutation à verrouillage mécanique ou électrique.

Le temps de commutation en cas de changement de direction doit être de 500 ms au minimum. Le commutateur et la commande ne doivent pas exécuter d'ordres simultanés de montée et de descente.

Pour piloter des moteurs avec commutation électronique de fin de course, utilisez uniquement des éléments de commutation (horloges) qui ne se procurent pas le potentiel zéro par le moteur. Les sorties de l'élément de commutation doivent être sans potentiel en position de repos.

Protégez de l'humidité les connexions électriques.



Remarque

Les moteurs tubulaires BECKER portent le marquage CE. Ces moteurs répondent aux directives en vigueur de l'UE et sont conformes aux consignes en matière de compatibilité électromagnétique.

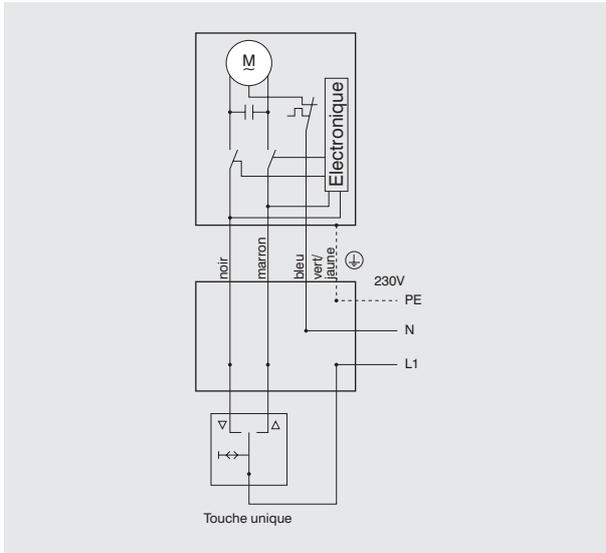
Si le moteur est utilisé avec des appareils qui contiennent des sources de perturbation, l'électricien doit veiller à un dépannage adéquat des appareils concernés.

Caractéristiques techniques

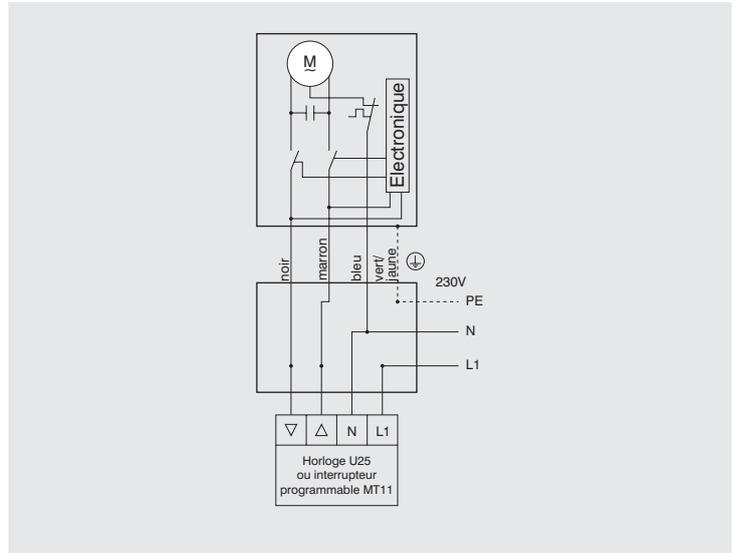
Type	P5/16R+	P5/20R+	P9/16R+
Moment nominal (Nm)	5	5	9
Vitesse de sortie (UpM ⁻¹)	16	20	16
Plage des commutateurs de fin de course	64		
Tension d'alimentation	230V AC / 50Hz		
Puissance connectée (W)	85	115	110
Consommation courant nominale (A)	0,36	0,47	0,47
Mode opératoire	S2 4 Min.		
Classe de protection	IP 44		
Cotes de montage (mm)	35x434	35x479	35x479
Diamètre minimal de l'arbre (mm)	37		

Exemples de raccordement

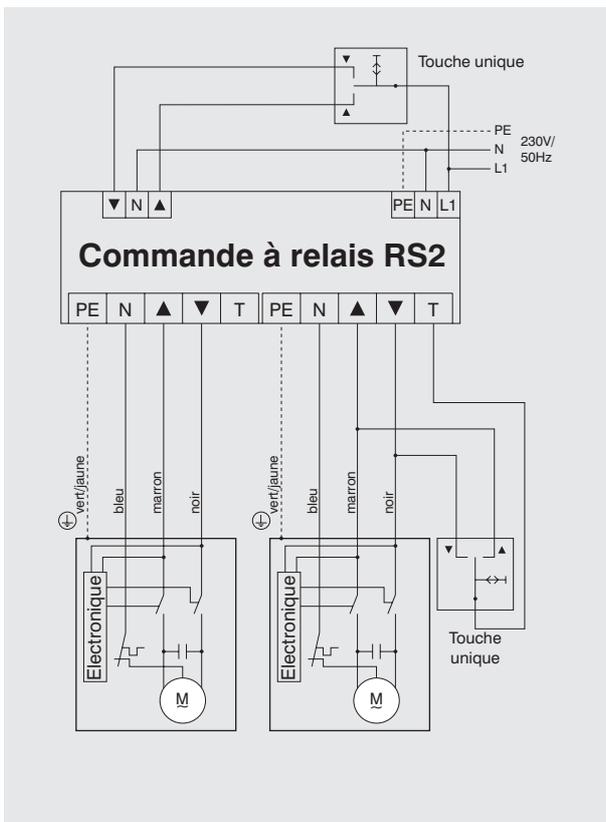
Activation d'un moteur au moyen d'un inverseur ou d'un poussoir



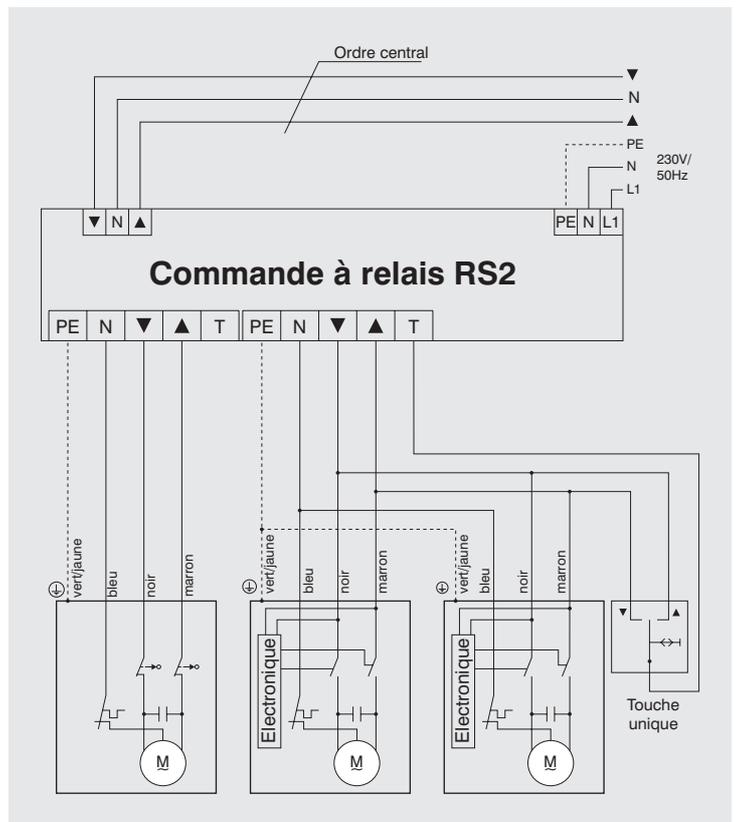
Activation d'un moteur avec une horloge U25 ou d'un poussoir Memory MT11



Activation de deux moteurs avec deux émetteurs d'ordres



Activation de plusieurs moteurs avec commutation de fin de course mécanique et électronique



Remarque

Selon la position de montage du moteur tubulaire, il faut inverser le câblage des fils noirs et bruns pour la MONTÉE resp. la DESCENTE.

DE

GB

FR

NL