

Manuel du produit

Motoréducteur Ridder RW45 monophasé (3 fils)

265056FR - V03 - 2016.04

Ridder Drive Systems

Lorentzstraat 36-38 3846 AX Harderwijk
P.O. Box 360 3840 AJ Harderwijk
Pays-Bas

T +31 (0)341 416 854 F +31 (0)341 416 611
I www.ridder.com E info@ridder.com



1. LIGNES DIRECTRICES, NORMES ET CONDITIONS	
1.1 Lignes directrices et normes applicables	3
1.2 Personnel qualifié	3
1.3 Avertissements concernant l'utilisation découragée	3
1.4 Dispositions de garantie	3
2. SYMBOLES, AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ	
2.1 Explication des avertissements (ISO 3864-2)	3
3. DÉTAILS DU PRODUIT	
3.1 Description	4
3.2 Application	4
3.3 Dimensions	5
3.4 Spécifications techniques	5
3.5 Identification	6
4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE	
4.1 Outils et équipements spéciaux	7
4.2 Positions de montage	7
4.3 Montage	7
5. INSTRUCTIONS DE CONNEXION	
5.1 Connexion et utilisation - abréviations	8
5.2 Matériel électrique	8
5.3 Connexions : Protection	8
5.4 Schéma : Monophasé (3 fils) - RLS connexion à circuit de commande	9
5.5 Schéma : Monophasé (3 fils) - RLS connexion à courant moteur	10
6. INSTRUCTIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR	
6.1 Utilisation - Conditions et points de départ	11
6.2 Sens de rotation du motoréducteur RW45	11
6.3 Commande	12
7. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE	
7.1 Mise en service - Conditions et points de départ	12
7.2 Système de fin de course RLS RW-4A	12
7.3 Réglage du système de fin de course RLS RW-4A	13
8. CONSIGNES DE MAINTENANCE	
8.1 Maintenance	14
9. SERVICE	
9.1 Pannes et solutions	15
9.2 Assistance technique	15
10. ENVIRONNEMENT	
10.1 Mise au rebut	15
10.2 Mise hors service et démontage	15

1. LIGNES DIRECTRICES, NORMES ET CONDITIONS

1.1 Lignes directrices et normes applicables

Le motoréducteur Ridder RW45 est conforme aux dispositions des lignes directrices européennes suivantes :

Directive sur les machines 2006/42/EC | Directive basse tension 2006/95/EC

Les normes harmonisées suivantes (ou certaines parties de ces normes) ont été appliquées :

NEN-EN-ISO 12100 : 2010 | NEN-EN-IEC 60204-1 |

NEN 82079-1 (62079 : 2001) | NEN5509 | ISO 3864-2

Ce produit ne peut être mis en service qu'après avoir déterminé que le système dans lequel le produit sera installé est conforme aux exigences des normes et lignes directrices applicables.

1.2 Personnel qualifié

Ce manuel du produit contient des informations importantes pour les installateurs sur la façon de connecter et de mettre en service un motoréducteur RW45. Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement le manuel du produit et les instructions fournies. Tous les travaux doivent être effectués par des installateurs mécaniques et/ou électriques qualifiés et compétents, de façon sûre et responsable.

1.3 Avertissements concernant l'utilisation découragée

Les conditions suivantes s'appliquent lors de l'utilisation du RW45.

- L'assemblage du RW45 ne doit **pas** être modifié ou altéré.
- Les règlements et directives applicables (par ex. CE) **doivent** être respectés.
- Le RW45 ne doit **pas** être utilisé pour soulever ou déplacer des personnes.
- Ne dépassez **pas** la durée de commutation maximum du RW45.

Voir §3.2 pour obtenir une description de l'utilisation prévue du RW45.

1.4 Dispositions de garantie

Pour la période et les conditions de garantie, reportez-vous à la section "Conditions" de notre site web www.ridder.com ou du catalogue Ridder.

2. SYMBOLES, AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1 Explication des avertissements (ISO 3864-2)

Ce manuel du produit contient des conseils ("tips"), des remarques et des avertissements de différents degrés d'importance. Vous trouverez dans la liste suivante des explications sur leur signification.



TIP

Suggestion, afin d'exécuter une opération d'une façon plus efficace.



IMPORTANT

Toute utilisation incorrecte du produit peut entraîner des dommages ou des problèmes.



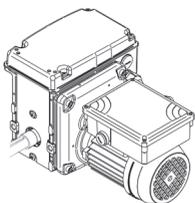
Risque de blessures, si le danger n'est pas évité.



Risque de blessures sévères ou danger de mort, si le danger n'est pas évité.

3. DÉTAILS DU PRODUIT

3.1 Description



Les motoréducteurs RW45 sont protégés par un boîtier muni d'un système de fin de course fermé. Les motoréducteurs RW45 sont conçus pour fonctionner à des températures ambiantes comprises entre 0 et 40°C. Le motoréducteur RW45 est équipé d'une transmission à vis sans fin irréversible pour freiner l'arbre d'entraînement lorsque l'unité d'entraînement s'arrête.

Les motoréducteurs RW45 sont équipés du système de fin de course linéaire RLS avec des commutateurs de service et de sécurité. La plage de commutation du système de fin de course va de 55 ou 97 tours de l'arbre d'entraînement. Le moteur électrique est équipé d'une protection thermique utilisant un interrupteur de prise de force (PTO). L'unité de positionnement RPU disponible en option contrôle les positions d'un système d'entraînement et transmet ces données à un ordinateur. Ce rétrosignal de position peut aussi être obtenu à l'aide d'une installation réglée avec un potentiomètre.

- RW45 : Munie d'un pignon à 12 dents 1/2"x 5/16" zingué pour accouplements à chaîne. Option pour pignons à 16 dents 1/2"x5/16' pour compenser les écarts angulaires plus importants (jusqu'à 6°).
- RW45L : Équipée d'un arbre de sortie unilatéral pour monter un tambour à câble ou à sangle.
- RW45TRA : Équipée d'un arbre de sortie unilatéral pour monter une unité d'entraînement à crémaillère TRA520.
- RW45D : Équipé d'un arbre à vis sans fin en continu et muni d'un pignon 12 dents 1/2"x 5/16" zingué pour accouplements à chaîne.

Les motoréducteurs RW45 sont recouverts d'un revêtement gris en poudre de graphite et sont livrés avec des boulons de fixation et des rondelles.

3.2 Application

Élevage intensif et stockage des récoltes :

- Les motoréducteurs RW45 et RW45D sont des unités d'entraînement pour les systèmes de ventilation et de levage dans les étables.
- Les motoréducteurs RW45L équipés d'un tambour à câble ou à sangle sont des unités d'entraînement pour le levage des lignes d'alimentation et d'abreuvement, et l'ouverture des entrées d'air dans les étables.
- Les motoréducteurs RW45TRA équipés d'un entraînement à crémaillère TRA520 sont des unités d'entraînement pour les systèmes de ventilation et de levage dans les étables.

Horticulture :

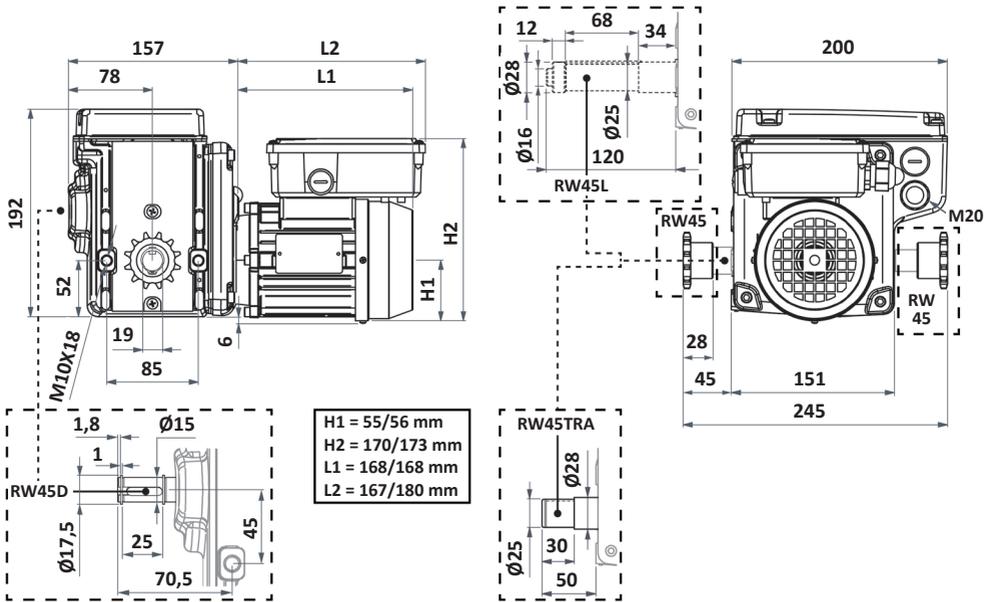
- Les motoréducteurs RW45 sont des unités d'entraînement pour le contrôle des systèmes de ventilation, d'écran et de levage dans les serres.
- Les motoréducteurs RW45TRA équipés d'un entraînement à crémaillère TRA520 sont des unités d'entraînement pour le contrôle des systèmes de ventilation dans les serres.



Ridder Drive Systems

T +31 (0)341 416 854 F +31 (0)341 416 611 I www.ridder.com

3.3 Dimensions



3.4 Spécifications techniques

Mécanique

Couple	120, 90 ou 60 Nm
Vitesse (tours par minute)	50 Hz : 1 - 2 - 3 - 5 tpm 60 Hz : 1,2 - 2,4 - 3,6 - 6,0 tpm
Plage d'interrupteur de fin de course	55 ou 97 tours (arbre d'entraînement)
Unité d'entraînement	Autofreinage
Commande manuelle	Activé au moyen d'un six pans creux dans l'axe du moteur électrique
Dimensions (LxHxP)	Max : 372 x 198 x 320 mm Min. : 325 x 197 x 245 mm
Poids	16 - 16,5 kg

Électrique

Tension d'alimentation	115 V AC - 60 Hz (monophasé), 230 V AC - 50/60 Hz (monophasé)
Courant maximum	115 V : 2,5 A (60 Hz) 230 V : 1,0 A (50 Hz) 1,1 A (60 Hz)
Puissance	115 V : 0,09 kW (60 Hz) 230 V : 0,09/0,11 kW (50/60 Hz)

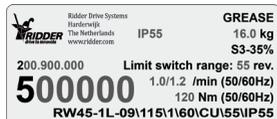
Protection thermique	Jusqu'à 140 C° (284 °F) en utilisant un PTO
Durée de commutation	Convient pour une commutation intermittente, classe de commutation s3-35 %, jusqu'à 25 minutes
Presse-étoupe (x2)	M20x1,5 mm (IP68)

Environnement

Indice de protection	IP55
Température ambiante	0-40°C (32-104°F)

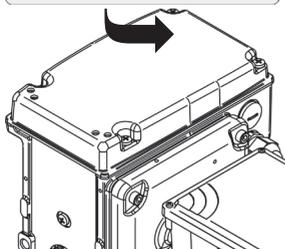
3.5 Identification

EXEMPLE



Ce manuel du produit s'applique exclusivement au produit suivant :

- Motoréducteur Ridder RW45 **monophasé 3 fils**.
- Numéros de série à partir de 200.900.000.
- Numéro d'article à partir de 500000.



Pour identifier l'article, reportez-vous à l'autocollant situé à l'endroit indiqué. Reportez-vous à l'exemple de l'autocollant et à l'explication suivante sur la façon de lire les informations. Pour plus d'informations sur les numéros d'article et les modèles, reportez-vous au catalogue ou au site web Ridder www.ridder.com.

RW45-1L-09\115\1\60\CU\55\IP55

IP55 : Indice de protection

55 : Plage d'interrupteur de fin de course de motoréducteur

Alternatives : 97

U : Homologation UL

C : Homologation CSA

60 : Fréquence du secteur 60 Hz

Omis si 50 Hz

1 : Tension du secteur monophasé

115 : Tension du secteur 115 V

Alternatives : 230

09 : Puissance du moteur en dW

L : Modèle avec arbre de treuil

TRA : Modèle pour unité de crémaillère intégré

D : Modèle avec arbre à vis sans fin en continu

1 : Nombre de tours de l'arbre d'entraînement à 50 Hz en tpm

Alternatives : 2/3/5

120, 90 ou 60 : Couple motoréducteur RW en Nm

RW45 : Désignation générale des motoréducteurs Ridder RW45

↓
Omission
d'identification, si
non applicable

4. INSTRUCTIONS DE MONTAGE

4.1 Outils et équipements spéciaux

Pour le montage et le raccordement d'un motoréducteur RW45, vous n'avez besoin d'aucun outil ou matériel particulier.



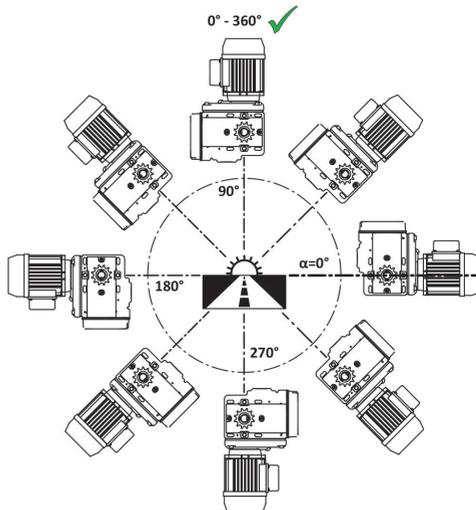
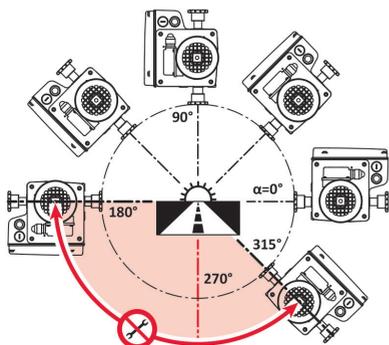
IMPORTANT

Assurez-vous d'utiliser l'équipement et les outils corrects.

4.2 Positions de montage

Veillez respecter les positions de montage suivantes lors de l'installation du motoréducteur RW45.

$315^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ ✓ $180^\circ < \alpha < 315^\circ$ ✗



4.3 Montage

- Les motoréducteurs RW45 (avec graisse lubrifiante) doivent absolument être montés en respectant les positions de montage indiquées.
- Selon l'application, les plaques de montage sont disponibles dans différentes tailles. Reportez-vous au catalogue ou site web Ridder www.ridder.com pour plus d'informations.
- Pour monter un motoréducteur RW45 sur une structure (plaque de montage), utilisez les deux (2) boulons M10x22 fournis.
- Assurez-vous que la structure (plaque de montage) est assez résistante pour résister aux forces et aux couples d'entraînement du motoréducteur RW45.
- Lors du montage du RW45, veillez à ce que le couvercle et les connexions du moteur restent facilement accessibles, de sorte que vous n'aurez aucun problème pour connecter et régler le motoréducteur.

5. INSTRUCTIONS DE CONNEXION

5.1 Connexion et utilisation - abréviations

Symbole	Description	Symbole	Description
a, b	Vis de réglage a, b (RLS)	P22/1	Contact auxiliaire K22
A, B	Position finale A, B	P71, P72	Commande automatique contacts (ACS)
	Sens de rotation A, B	PE	Terre de protection
ACS	Commande automatique	PTO	Commutateur protection surcharge thermique
EM, M	Moteur électrique, Moteur	Q41	MPCB
F1	Fusible	Q41/1	Contact auxiliaire Q41
L1	Source de tension, Phase-1	RLS	Interrupteur de fin de course Ridder
N	Fil de neutre	S11	Interrupteur manuel (relais circuit de sécurité)
K11	Relais auxiliaire (commutateurs de sécurité)		
K11/1	Contact auxiliaire K11	S11, S12	Commutateur de service RLS
K11/2	Contact auxiliaire K11	S21, S22	Commutateur de sécurité RLS
K21, K22	Relais d'inversion pour le sens de rotation	S111	Interrupteur manuel
		U1	Transformateur de sécurité (EN 61558)
MPCB	Disjoncteur de protection moteur	U1, V1, W1	Connexion du moteur
P21/1	Contact auxiliaire K21		

5.2 Matériel électrique

Utilisez uniquement un conducteur d'un diamètre minimum de 1,5 mm² pour les câbles des schémas de câblage. En fonction des composants utilisés, du matériel électrique, des longueurs de câble, etc., un diamètre de conducteur différent peut être nécessaire.



IMPORTANT

Veillez utiliser uniquement les composants et le matériel électrique appropriés. Consultez les informations des composants de commande et du matériel électrique.

5.3 Connexions : Protection

Les conditions suivantes s'appliquent aux schémas de câblage de ce manuel.

- L'installateur doit veiller à appliquer un disjoncteur de protection moteur (MPCB) et d'autres protections nécessaires.
- Les protections non affichées doivent être incluses dans les schémas de câblage par l'installateur.

Les avertissements suivants doivent toujours être pris en compte.



IMPORTANT

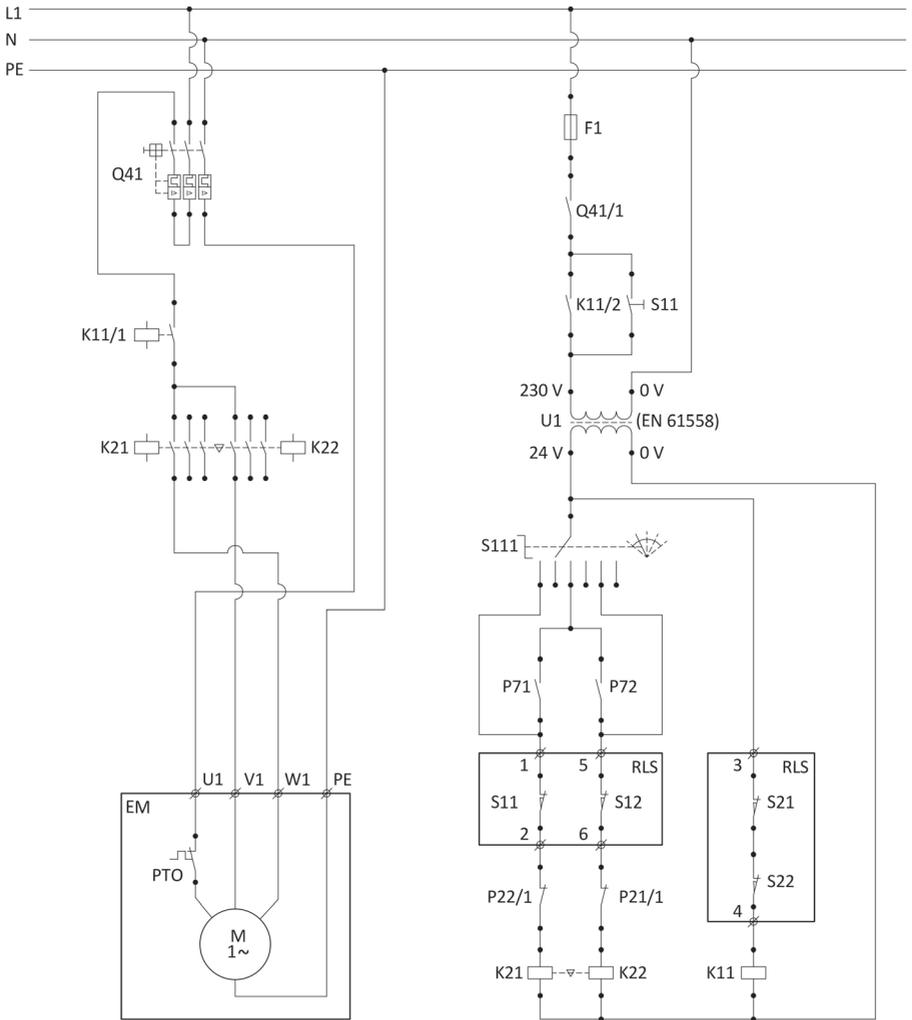
Le disjoncteur de protection moteur (Q41) doit être réglé sur la valeur de courant nominal du moteur électrique par l'installateur.



IMPORTANT

Vérifiez toujours si les protections installées sont conformes aux lois et règlements locaux ou nationaux du pays !

5.4 Schéma : Monophasé (3 fils) - RLS connexion à circuit de commande



Les motoréducteurs RW équipés de moteurs électriques monophasés ne doivent pas être connectés en parallèle !

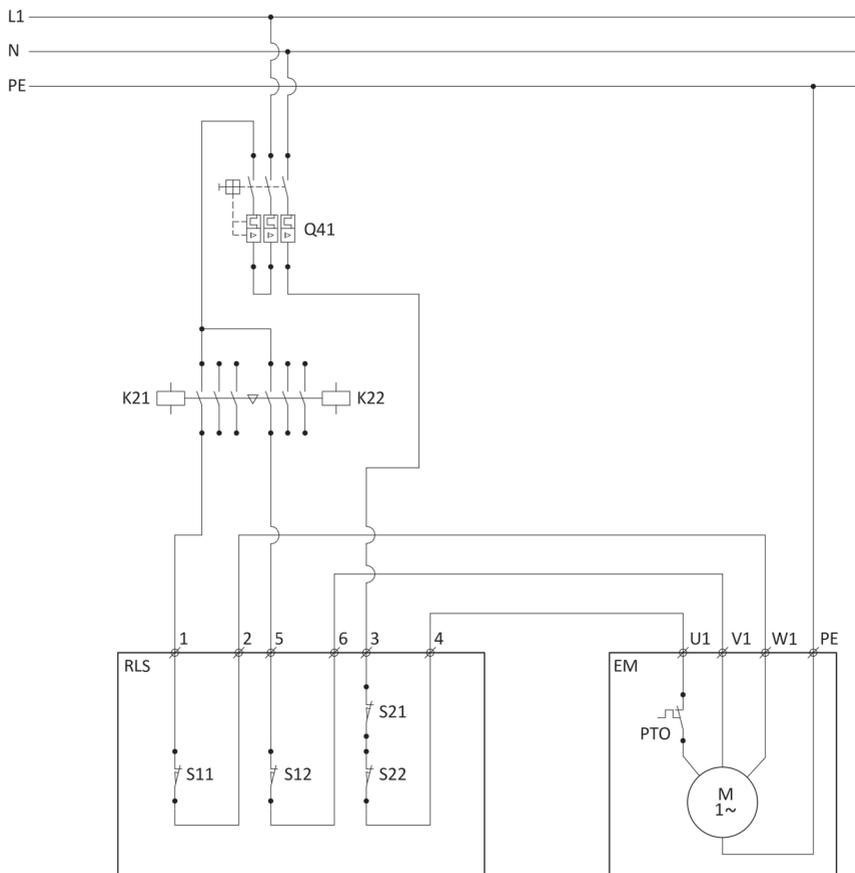


Pour inverser le sens de rotation du motoréducteur RW :
Inversez les connexions V1 et W1 sur la bande de connexion du moteur électrique.



Pour inverser le sens de commutation du système de fin de course RLS : Inversez les connexions 1 et 5 dans les barrettes de connexion de l'interrupteur de fin de course RLS.

5.5 Schéma : Monophasé (3 fils) - RLS connexion à courant moteur



ATTENTION

Les motoréducteurs RW équipés de moteurs électriques monophasés ne doivent pas être connectés en parallèle !



TIP

Pour inverser le sens de rotation du motoréducteur RW :
Inversez les connexions V1 et W1 sur la bande de connexion du moteur électrique.



TIP

Pour inverser le sens de commutation du système de fin de course RLS : Inversez les connexions 1 et 5 dans les barrettes de connexion de l'interrupteur de fin de course RLS.

6. INSTRUCTIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR

6.1 Utilisation - Conditions et points de départ

Les conditions et points de départ suivants s'appliquent lors de l'utilisation du RW45.

Protection thermique

Le système dispose d'une protection thermique utilisant un interrupteur de prise de force (PTO) intégré dans le moteur. Si la température du moteur dépasse 140°C, le système sera éteint. Une fois que le moteur repassera au-dessous de 140°C, il redémarrera automatiquement.



Le moteur peut démarrer et s'arrêter automatiquement sans avertissement ! L'appareil restera cependant sous tension ! DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION AVANT TOUTE INTERVENTION.



Le moteur peut atteindre des températures supérieures à 140°C. Si nécessaire, prenez des mesures de protection pour prévenir les blessures !

Alimentation



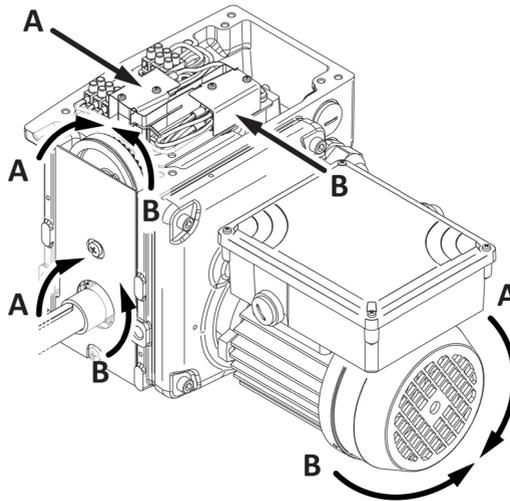
Débranchez l'alimentation lorsque vous travaillez sur un motoréducteur RW45 ou sur le système entraîné, ou que vous effectuez la maintenance.

Temps d'attente



Temps mort lors de l'inversion du sens de rotation : Lors de l'inversion du sens de rotation, il se produit un temps d'attente d'environ 2 secondes.

6.2 Sens de rotation du motoréducteur RW45



6.3 Commande

Un motoréducteur RW peut être commandé par une **unité de commande** intelligente (Ridder MotorControl RMC).

Elle peut également être utilisée en combinaison avec un des composants de commande suivants ou avec les deux :

- Commande automatique (ACS) ;
- Commande manuelle (MC).

Reportez-vous au catalogue ou site web Ridder **www.ridder.com** pour plus d'informations. Consultez toujours le(s) manuel(s) des composants de commande utilisés.

7. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

7.1 Mise en service - Conditions et points de départ

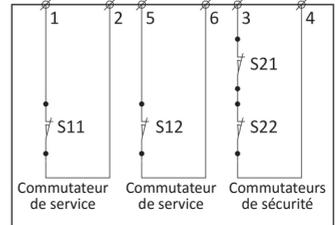
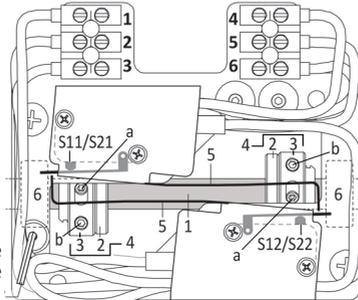
Pour mettre en service un RW45, il est important d'avoir une bonne compréhension du fonctionnement et des caractéristiques du système de fin de course RLS décrit au paragraphe §7.2. Après avoir monté et connecté le RW45, vous devez régler les positions finales du système de fin de course RLS.

§7.2 Système de fin de course RLS RW-4A.

§7.3 Réglage du système de fin de course RLS RW-4A

7.2 Système de fin de course RLS RW-4A

1. arbre fileté
 2. écrou moleté
 3. bague de réglage
 4. écrou de commutation
 5. ressort d'interrupteur
 6. butée d'arrêt
 7. clé Allen 2 mm
- a. vis de réglage
b. vis de réglage
- S11. commutateur de service
S12. commutateur de service
S21. commutateur de sécurité
S22. commutateur de sécurité



Les informations suivantes expliquent le fonctionnement et le réglage du système de fin de course.

Courant (I) dans le circuit de commutation 24 V AC :

Celui-ci doit avoir une valeur comprise entre 45 mA et 130 mA (24 V AC).

Modifier la puissance de l'interrupteur de fin de course à 115/230V AC :

Un motoréducteur RW45 avec un moteur électrique monophasé de :

- max. **0,09 kW** à 115 V AC - 60 Hz ou 230 V AC - 50 Hz
- max. **0,11 kW** à 230 V AC - 60 Hz

Système de fin de course Ridder RLS RW-4A (monophasé, 3 fils)

Le système de fin de course Ridder RLS est un système de commutation linéaire spécialement conçu pour être utilisé dans les motoréducteurs RW. Le système de fin de course est entraîné par l'arbre de sortie du motoréducteur, par l'intermédiaire d'une transmission secondaire. Le nombre de tours de l'arbre de sortie peut être réglé entre les positions finales. La plage de commutation maximale du système de fin de course correspond 55 ou 97 tours de l'arbre d'entraînement (RW45).

Livraison

Le motoréducteur Ridder avec système de fin de course RLS est livré avec des écrous de commutation (4) dont les bagues de réglage (3) doivent encore être fixées. Cela signifie que l'entraînement peut tourner librement dans les deux sens. Cela permet également d'éviter de causer des dommages au système de fin de course (quand il n'a pas encore été connecté), si des positions de limitation (préréglées) étaient dépassées lors du fonctionnement électrique ou manuel du moteur.

Fonctionnement

La transmission entraîne l'arbre fileté (1) du système de fin de course Ridder RLS. Lors du fonctionnement, les écrous de commutation (4) se déplaceront le long de l'arbre fileté (1) lors de sa rotation. Une vis de réglage (a) est en appui contre le ressort d'interrupteur (5). Lorsqu'une position finale est atteinte, l'écrou de commutation (4) arrive contre la butée d'arrêt (6), puis il tournera avec l'arbre fileté (1). Cela fait dévier le ressort d'interrupteur (5) et un commutateur de service (S11 ou S12) sera déclenché, ce qui entraîne l'arrêt du motoréducteur. En cas d'échec d'un commutateur de service, un commutateur de sécurité (S21 ou S22) sera déclenché par le ressort d'interrupteur (5). Cela entraîne également l'arrêt du motoréducteur, empêchant ainsi de causer des dommages au niveau du système entraîné.

Connexion

Lors de la connexion du système de fin de course Ridder RLS, veuillez vous référer au schéma de câblage (§5.4 / 5.5).

7.3 Réglage du système de fin de course RLS RW-4A

Pour effectuer le "réglage" des positions finales, les conditions suivantes doivent être remplies :

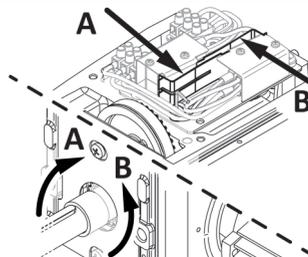
- Le sens de rotation du motoréducteur est déjà vérifié après connexion dans §5.4-§6.3.
- Le sens de commutation du RLS est déjà vérifié après connexion dans §5.4-§6.3.
- Séquence de réglage : Vous pouvez régler les positions finales de A à B ou de B à A.

► Description

- Faites tourner l'arbre de sortie (manuel ou électrique), et mettez le système sur une position finale (A ou B).
- Déterminez quel commutateur de service (S11 ou S12) doit se déclencher.

1

Remarque : Le sens de commutation du système de fin de course RLS peut être inversé en inversant les connexions 1 et 5 dans les barrettes de connexion.

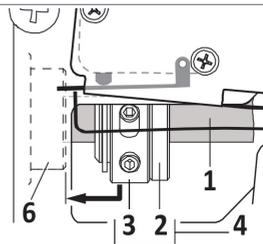


Lorsque vous utilisez le motoréducteur RW45, ne dépassez pas les positions de fin de course pour éviter des dommages ou des blessures !

Sur le côté correspondant (A ou B) :

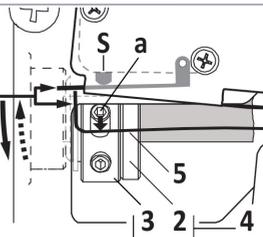
2

- Tournez manuellement l'écrou moleté (2), sur l'arbre fileté (1), en direction de la butée d'arrêt (6). L'écrou de commutation (4) se déplacera en ligne droite le long de l'arbre fileté (1).
- Tourner "à la main" l'écrou moleté (2) contre la butée d'arrêt (6).



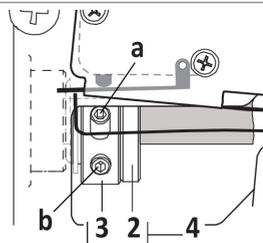
3

Tournez la bague de réglage (3) sur l'écrou moleté (2) jusqu'à ce que le commutateur de service S (S11 ou S12) soit activé par la vis de réglage (a) et le ressort d'interrupteur (5).



4

Verrouillez la bague de réglage (3) dans cette position sur l'écrou moleté (2) avec les vis de réglage (a) et (b) en utilisant la clé Allen (7). La bague de réglage (3) ne peut plus être tournée sur l'écrou moleté (2).



5

Pour régler la position finale opposée (A ou B), répétez les étapes 1 à 4.



Contrôlez toujours le fonctionnement du système de fin de course après avoir réglé les deux positions finales !



Une fois qu'un système de fin de course RLS a été réglé et que le motoréducteur est actionné de l'extérieur (manuellement), assurez-vous toujours que les positions limites définies par l'interrupteur de fin de course ne sont jamais dépassées. Cela pourrait endommager sérieusement le système de fin de course et celui-ci pourrait ne plus fonctionner correctement !

8. CONSIGNES DE MAINTENANCE

8.1 Maintenance

Même si le motoréducteur ne requiert en principe aucun entretien, il est recommandé de vérifier régulièrement :

- Les performances opérationnelles et les éventuelles fuites de **graisse**. Informez votre installateur en cas de fuite de graisse.
- Conditions mécaniques (usure, fixations).
- Les positions préréglées (sont-elles encore correctes pour le système utilisé ?).

Le travail d'inspection et de maintenance ne peut être effectué que par du personnel qualifié.

9.1 Pannes et solutions

Cette section décrit les éventuels problèmes auxquels vous pouvez être confronté, ainsi que la façon dont vous pouvez les résoudre. Si vous rencontrez un problème qui ne figure pas ci-dessous, veuillez contacter votre fournisseur ou le fabricant.

Problème 1 Le RW45 n'est pas entraîné.

Observation 1 Le moteur électrique (EM) tourne, mais l'arbre de sortie de motoréducteur RW ne tourne pas.

Cause 1 Le moteur électrique est défectueux.

Solution 1 Contrôlez le moteur électrique (EM) et remplacez-le s'il est défectueux.

Cause 2 Défaut mécanique.

Solution 2 Retirez le moteur électrique (EM). Contrôlez la clé et remplacez-la si elle est défectueuse. Si la clé est intacte, remplacez le motoréducteur RW.

Problème 2 Le sens de rotation du motoréducteur n'est pas correct.

Observation 2 Les sens de rotation A et B de l'arbre de sortie tournent dans le sens inverse.

Cause 1 Les connexions sur la bande de connexion du moteur électrique sont incorrectes.

Solution 1 Inversez les connexions V1 et W1 sur la bande de connexion du moteur électrique.

Problème 3 Le sens de commutation du système de fin de course RLS n'est pas correct.

Observation 3 Lors de l'exécution du système sur la position finale A ou B, le commutateur de service opposé est déclenché.

Cause 1 Les connexions dans les barrettes de connexion de l'interrupteur de fin de course RLS sont incorrectes.

Solution 1 Inversez les connexions 1 et 5 dans les barrettes de connexion de l'interrupteur de fin de course RLS.

9.2 Assistance technique

Pour l'assistance technique, adressez-vous à votre contact auprès du service après-vente. Vous trouverez votre contact du service après-vente sur notre site web : www.ridder.com.

10. ENVIRONNEMENT

10.1 Mise au rebut

À la fin de leur cycle de vie, les produits de Ridder Drive Systems doivent être mis au rebut en conformité avec les réglementations nationales et/ou locales en vigueur.

10.2 Mise hors service et démontage

La mise hors service et l'enlèvement ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

