

Instructions de montage pour bandes transporteuses

FP 15 E
FP 15 D

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

Table des matières

Chap.		page
1	Caractéristiques techniques	
1.1	Tableau	3
1.2	Schémas de raccordement des moteurs	3
2	Consignes de sécurité	4
3	Constitution et fonctionnement des bandes transporteuses	6
4	Transport et montage	
4.1	Transport	6
4.2	Raccordement du moteur	6
5	Mise en service	7
6	Entretien	
6.1	Courroie	9
6.2	Moteur	9
6.3	Engrenages	9
6.4	Rouleaux de renvoi, d'entraînement et d'appui	10
6.5	Facteurs d'environnement	10
7	Stockage des pièces de rechange et service après-vente	10



Déclaration du fabricant
Conformément aux
Directives machines 2006/42/CE

Par la présente, nous déclarons que le produit est destiné au montage dans une machine et/ou à l'assemblage avec d'autres appareils sur une machine au sens de la directive spécifiée ci-dessus (ou de parties de celle-ci), et que sa mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il soit établi que la machine devant être insérée, répond aux dispositions de la Directive CE sur les machines.

Normes harmonisées appliquées : DIN EN 60204 T1, DIN EN ISO 12100-2011-03, DIN EN 619, DIN EN 620
DIN EN ISO 14121-1

Remarques :

Ce produit a été conçu dans le respect de la directive basse tension 2014/35/EU.

Nous partons du principe que notre produit est intégré dans un appareil stationnaire.

Rhein-Nadel-Automation
- Gérant
Jack Grevenstein



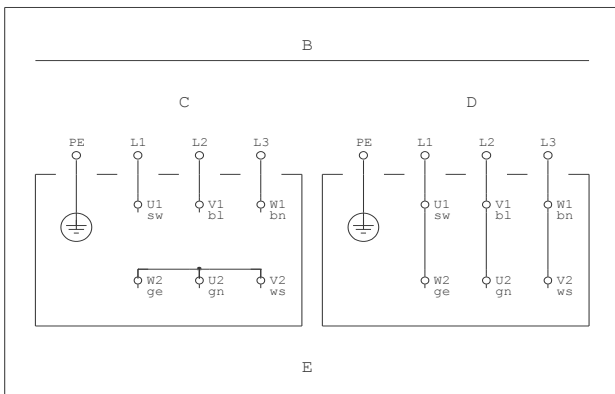
1 Caractéristiques techniques

1.1 Tableau

Longueurs de bande = distance d'axe en axe	(mm)	200, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000
Largeurs de courroie	(mm)	10, 20, 30, 40 et courroie ronde diamètre 3
Charge de la bande	(kp)	5 à 10 charge totale (au sur et à mesure du largeur du tapis)
Vitesse courroie +/- 20 %	(m/mn)	constante : 9, 15, 21, 37 (230/400 V 50 Hz) ou 9,15 (230 V 50 Hz) réglable : 2 à 13 (24 V C.C.)
Plage de réglage (zone de dégagement) pour FP 15 D	mm	réglable de 0 à 25 réglable de 20 à 55 réglable de 50 à 80
Consommation de courant		voir plaque signalétique
Diamètre rouleaux	(mm)	30
Poste de tension		intégré dans la plaque moteur

1.2 Schémas de raccordement des moteurs

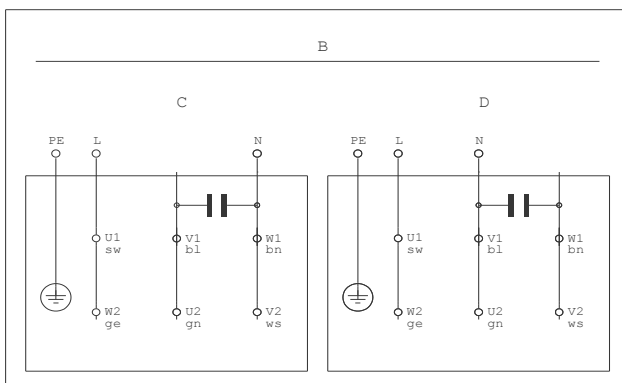
1.2.1 Moteur triphasé Dunker



- B Raccordement au réseau à 3 conducteurs
- C Montage en étoile (haute tension)
- D Montage en triangle (basse tension)
- E Pour l'inversion du sens de rotation, il faut permuter deux phases du câble d'alimentation

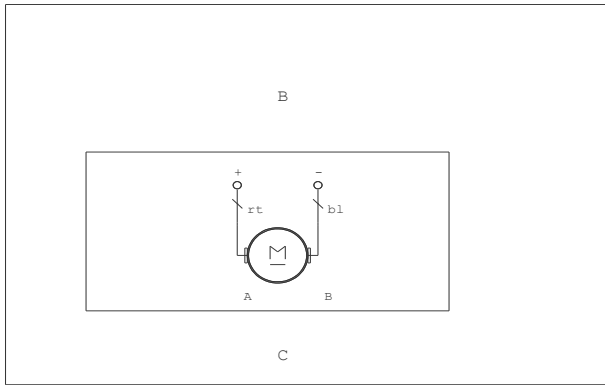
!

1.2.2 Moteur à courant alternatif Dunker



- B Raccordement au réseau à 2 conducteurs
- C Rotation à gauche
- D Rotation à droite

1.2.3 Moteur à courant continu Engel



B Circuit de l'induit
C Pour l'inversion du sens de rotation, il faut faire permuter les conducteurs d'induit A et B!

2 Consignes de sécurité

En concevant et produisant nos bandes transporteuses, nous avons attaché une grande attention à ce que leur fonctionnement soit sûr et exempt de défaillances. Vous pouvez aussi contribuer grandement à la sécurité du travail. C'est pourquoi nous vous prions de lire attentivement et intégralement ces courtes instructions de service, avant la mise en service. Veuillez toujours respecter les consignes de sécurité !



Attention

Cet avertissement caractérise des consignes de sécurité. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures extrêmement graves voire la mort !



Prudence

Cet avertissement caractérise des consignes de sécurité. Leur non-respect peut entraîner de légers dommages corporels ou matériels.



Indication

Cette main signale des indications qui vous donnent des conseils utiles pour le fonctionnement des bandes transporteuses

Assurez-vous que toutes les personnes qui travaillent avec ou sur cette machine lisent attentivement les consignes de sécurité suivantes et les suivent scrupuleusement !

Les présentes instructions de service ne sont valables que pour les types indiqués en titre.

Elles doivent être en permanence disponibles sur le lieu d'utilisation de la bande transporteuse.

En cas d'utilisation de la bande transporteuse dans un environnement humide ou mouillé (zone humide), il faut s'assurer que la bande transporteuse corresponde au type de protection requis.



Indication

Veuillez trouver des informations complètes sur toute la gamme de boîtiers de commande dans le mode d'emploi "Boîtiers de commande".

La mise en service, les travaux de conversion, d'entretien et de réparations ne peuvent être effectués que par le personnel qualifié et autorisé (voir également "Obligations de l'utilisateur en matière de sécurité" au présent chapitre).

Lors de l'installation, de l'entretien et de la réparation, la bande transporteuse doit être coupée du secteur sur tous les pôles, conformément aux règles VDE.

Les travaux sur l'équipement électrique ne peuvent être effectués que par un ouvrier électricien ou une personne ayant reçu un enseignement en électrotechnique, sous la surveillance d'un ouvrier électricien et dans le respect des règles électrotechniques.



Attention

Il y a risque de blessure et de choc électrique !

- L'utilisateur et l'opérateur doivent veiller à ce que seul le personnel autorisé travaille sur la bande transporteuse.
- Les changements qui portent atteinte à la sécurité doivent être immédiatement communiqués à l'exploitant.
- Il ne faut faire fonctionner la bande transporteuse que si elle est en parfait état !
- Il ne faut faire fonctionner la bande transporteuse que pour l'utilisation conforme à sa destination.
- Veuillez tenir compte des prescriptions de prévention des accidents "VBG 10" pour les transporteurs à fonctionnement continu et "VBG 4" pour les installations et le matériel électriques !

Caractère dangereux de la machine

- Si la bande transporteuse entre en contact avec de l'humidité, il y a risque de choc électrique.
- Assurez-vous que la protection par mise à la terre de l'alimentation électrique soit en parfait état.
- Le fonctionnement de la bande transporteuse sans panneau ni capot de protection est formellement interdit.

Utilisation conforme à la destination prévue

L'utilisation conforme des bandes transporteuses est le transport de pièces à manutentionner.

La plus petite longueur latérale de la pièce à manutentionner doit mesurer au moins 5 mm. Des fabrications hors série ou d'autres dispositifs permettent de convertir les bandes transporteuses pour des pièces à plus petite longueur latérale (> 0,5 mm). En cas de besoin, veuillez-vous adresser au constructeur.



Prudence

Les plus petites pièces peuvent éventuellement passer sous la courroie et endommager la bande transporteuse ou la faire tomber en panne.

Dans le cas des courroies standards, la pièce à manutentionner doit être sèche, propre et ne pas présenter d'arête tranchante.



Prudence

Pour le transport de pièces qui peuvent tomber, rouler ou glisser, il faut choisir des guides latéraux suffisamment solides que vous trouverez dans la gamme des accessoires.

Les bandes transporteuses sont conçues pour le transport horizontal, avec un chargement maximal. Une légère inclinaison du plan de manutention est possible dans des cas individuels. Dans ce cas, demandez au constructeur ce qui est possible dans votre cas concret d'utilisation !

Vous trouverez la charge admissible de la bande dans les Caractéristiques techniques (chap. 1).

Emission de bruit

Le niveau de pression acoustique permanent est au maximum de 70 dB (A). Suivant les pièces à manutentionner ou la nature de la courroie, le niveau sonore peut être plus élevé. Pour ces cas exceptionnels, vous pouvez demander de plus amples renseignements sur les mesures de protection contre le bruit au constructeur.

Obligations de l'utilisateur en matière de sécurité

La mise en service, les travaux de conversion, d'entretien et de réparation ne peuvent être effectués que par le personnel spécialiste qualifié et autorisé.

Nous distinguons quatre niveaux de qualification :

le personnel qualifié

regroupe les personnes qui connaissent très bien l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement de la bande transporteuse. Elles disposent d'une qualification appropriée à leur activité.

Le personnel autorisé

est le personnel qualifié auquel l'exploitant de la bande transporteuse a confié des tâches clairement définies.

L'ouvrier électricien

(en vertu de IEC 364 et DIN VDE 0105, première partie) est une personne qui peut juger des travaux qui lui sont confiés et reconnaître les dangers possibles, en raison de sa formation et de ses connaissances techniques, de son expérience du métier, ainsi que de la connaissance des normes y afférentes.

La personne instruite en électrotechnique

(en vertu de IEC 364 et DIN VDE 0105, première partie), est une personne qui a été instruite sur les tâches qui lui sont confiées par un ouvrier électricien. Elle a également été renseignée sur les risques possibles en cas de comportement impropre et sur les dispositifs et mesures de protection requis.

Normes et directives

Cet appareil a été construit conformément aux normes et directives suivantes :

- CE- Directive machines 2006/42/CE
- CE- Directive basse tension 2014/35/EU
- Directive CEM 2014/30/EU

Nous supposons que notre produit sera intégré dans une machine fixe. Les dispositions de la directive CEM sont respectées de l'opérateur.

3 Constitution et fonctionnement des bandes transporteuses

Les bandes transporteuses sont constituées d'un profilé rainuré spécial en aluminium. Pour l'entraînement, on dispose de toute une gamme de moteurs pour vitesse constante ou réglable. L'entraînement peut être disposé au début de la bande ou à l'extrémité de cette dernière, ou encore au milieu. La bande transporteuse est commandée, en fonction du type du moteur, par disjoncteurs de protection pour moteurs ou boîtiers de commande électroniques.



Indication

Veillez trouver d'autres informations sur les boîtiers de commande dans le mode d'emploi séparé des "Boîtiers de commande".

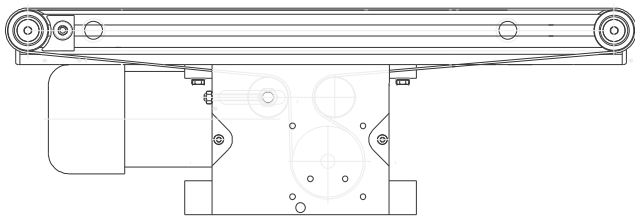


Fig. 1 : structure des bandes transporteuses

4. Transport et montage

4.1 Transport

Transport départ usine

Les bandes transporteuses sont livrées, départ usine, dans un carton ou une caisse.

Transport à l'intérieur de l'établissement

Le poids de la bande transporteuse dépend des dimensions et de la puissance du moteur. Vous trouverez le poids de son exécution spéciale dans les papiers de transport.

**Attention**

En déballant la bande transporteuse, contrôlez tous les dispositifs de protection. Avant la mise en service, remplacez les pièces endommagées!

4.2 Raccordement du moteur

Faites raccorder le moteur par un ouvrier électricien, conformément au schéma des connexions (voir chap. 1). Contrôlez ensuite le sens de rotation.

**Attention**

Veillez à ce que la protection contre les surcharges soit adaptée à l'entraînement. Les données caractéristiques assignées figurent sur la plaque signalétique du moteur!

**Attention**

Avant la mise en service, contrôlez que le capot de protection des chaînes soit correctement placé !

**Prudence**

Les disjoncteurs de protection moteur fournis ne doivent pas fonctionner à l'état renversé. Sinon, la fonction de protection ne serait plus assurée. Dans ce cas, montez le disjoncteur de protection de manière à ce que la position de montage prescrite soit respectée.

4.3 Montage sur pieds support

En cas de montage de la bande transporteuse sur une table de machine-outil, il faudra veiller à ce que les pieds du support soient vissés à fond sur la table.

**Attention**

Tout fonctionnement non autorisé est interdit !

En cas de montage de la bande transporteuse sur un pied support, les pieds devront en plus être ancrés à l'aide de chevilles dans la plaque de fondation.

5 Mise en service**Attention**

Le branchement électrique de la bande transporteuse ne peut être effectué que par le personnel (électricien) formé !
En cas de changements concernant le branchement électrique, veuillez respecter absolument les instructions de service du disjoncteur de protection moteur, ou du boîtier de commande.

La bande transporteuse est connectée et déconnectée en actionnant le disjoncteur de protection moteur.

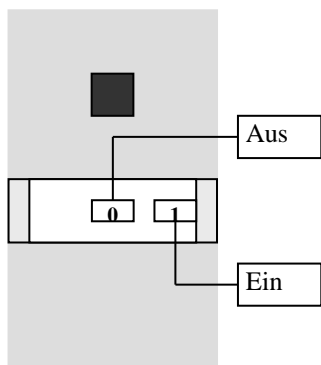


Fig. 10 : disjoncteur de protection moteur

Pour la commande des bandes transporteuses équipées d'autres boîtiers de commande, veuillez consulter le mode d'emploi de ces derniers, qui est fourni séparément.

Ajustement de la marche de la courroie

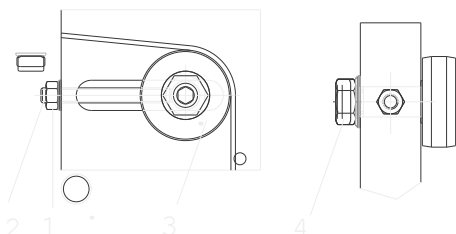
Le moteur et la bande transporteuse ont fait l'objet d'une marche d'essai chez le constructeur et ont été soumis à un contrôle final. La nouvelle installation de la bande transporteuse comme le rodage de la courroie peuvent rendre nécessaire un ajustement de la marche de la courroie.



Prudence

Une trop forte tension de la courroie peut surcharger cette dernière et l'entraîner. Après le réglage, mesurez la consommation de courant du moteur. Si cette dernière dépasse les caractéristiques nominales figurant sur la plaque signalétique, il faudra de nouveau détendre la courroie.

Réglage de la tension de la courroie



Un dispositif de serrage est intégré dans la plaque moteur aux fins de réglage de la tension de la courroie. Pour régler la tension de la courroie, il faut desserrer légèrement l'écrou de fixation (4) du tambour de tension. Ensuite, une fois le contre-écrou desserré (1), il faut faire tourner la vis sans tête (2) à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux. Ceci permet de modifier la position du tambour de tension (3) de la courroie.

Tambour de tension	=	plus forte tension
direction roue motrice		de la courroie
Tambour de tension		
direction inverse de la	=	plus faible tension
roue motrice		de la courroie

La courroie est correctement tendue lorsqu'elle transporte une charge de 5 – 10kg au sur et à mesure du largeur du tapis sans glissement.

**Prudence**

Une trop forte tension de la courroie peut surcharger cette dernière et l'entraînement. Après avoir tendu la courroie, mesurez la consommation de courant du moteur. Si les caractéristiques nominales figurant sur la plaque signalétique sont dépassées, il faudra détendre la courroie.

Une fois le réglage effectué, il faut resserrer l'écrou de fixation (4) et le contre-écrou (1).

Changement du sens de marche

Dans le cas des entraînements utilisés, il est toujours possible de changer le sens de marche. Comme pour tout changement de l'état à la livraison, il faut néanmoins respecter systématiquement les dispositions de la Loi (allemande) sur la sécurité des appareils et des prescriptions (allemandes) de prévention des accidents.

**Prudence**

Lorsque le sens de marche est changé sur les bandes transporteuses, des revêtements de sécurité peuvent perdre leur efficacité. La nouvelle mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que les dispositions de la Loi (allemande) sur la sécurité des appareils et celles des prescriptions (allemandes) de prévention des accidents sont remplies.

6 Entretien

**Attention**

Lors de l'installation, de l'entretien et des réparations, la bande transporteuse doit être coupée du secteur sur tous les pôles, conformément aux règles VDE. Les travaux sur les équipements électriques de la bande transporteuse ne peuvent être effectués que par un ouvrier électricien ou des personnes instruites dans le métier (voir chap. 2), sous la direction et la surveillance d'un ouvrier électricien et conformément aux règles électrotechniques.

6.1 Courroie

En cas d'encrassement, nettoyez la courroie à l'alcool et avec un chiffon propre non pelucheux. Pour les bandes transporteuses prévues pour des aliments, utilisez un produit de remplacement de l'alcool autorisé.

**Attention**

Veillez à une aération suffisante !
Portez des vêtements de protection.

6.2 Moteur

Sur les moteurs à courant continu, il faut changer les balais en charbon toutes les 2000 heures de fonctionnement. Ensuite, nettoyez à fond leur champ périphérique.

Sinon, les moteurs-réducteurs ne nécessitent pas d'entretien durant 10 000 heures de fonctionnement.

En fonction de la quantité de poussière déposée, nettoyez le capotage ventilateur du moteur, le moteur lui-même et le corps de l'engrenage. Ainsi, un refroidissement suffisant de l'entraînement sera assuré à tout moment.

6.3 Engrenages

Les engrenages sont livrés remplis de graisse pour engrenages et d'huile, prêts au fonctionnement. Ainsi une lubrification à long terme de toutes les pièces mobiles est-elle assurée.

Démontage, nettoyage et vidange sont supprimés.

6.4 Rouleaux de renvoi, d'entraînement et d'appui

En cas d'encrassement, nettoyez les rouleaux à l'alcool et avec un chiffon propre, non pelucheux. Pour les bandes transporteuses prévues pour des aliments, utilisez un produit de remplacement de l'alcool autorisé.



Prudence

Veillez à une aération suffisante !
Portez des vêtements de protection.

6.5 Facteurs d'environnement

Lors de l'installation des bandes transporteuses, veillez à ce que les courroies ne soient pas exposées à un fort rayonnement thermique. Tenez compte des températures admissibles des courroies (voir prospectus). Sinon, ces dernières pourraient s'étirer et glisser sur les rouleaux d'entraînement.

Veillez à ce que de l'huile ou des copeaux etc. ne salissent pas les bandes transporteuses.

7 Stockage des pièces de rechange et service après-vente

Vous trouverez une vue d'ensemble des pièces de rechange livrables dans la fiche séparée concernant les pièces détachées.

Afin d'assurer un traitement des commandes rapide et exempt d'erreurs éventuelles, nous vous prions de toujours indiquer le type de l'appareil (voir plaque signalétique), le nombre de pièces requis, la désignation et le numéro des pièces de rechange.

Vous trouverez un tableau des adresses de nos services après-vente sur la page de couverture dos.

D**Rhein-Nadel Automation GmbH**

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax (+49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de

CH**HSH Handling Systems AG**

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel +41 (0)62/95610-00 • Fax +41 (0)62/95610-10
Internet www.rna.de • Email info@handling-systems.ch

GB**RNA AUTOMATION LTD**

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel +44 (0)121/749-2566 • Fax +44 (0)121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E**Vibrant S.A.**

Pol. Ind. Famades C/Energia Parc 27
E - 08940 Cornellà Llobregat (Barcelona)
Tel +34 (0)93/377-7300 • Fax +34 (0)93/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com