

Instructions de service

Appareils de contrôle pour l'entraînement de convoyeurs

EBC 3000

Sommaire

Cap.	Page
1	Caractéristiques techniques..... 3
1.1	Description fonctionnelle..... 3
1.2	Conformité CE 3
1.3	Caractéristiques techniques 3
2	Consignes de sécurité 4
3	Remarques relatives à la mise en service..... 5
3.1	Réglages de base par défaut..... 5
3.2	Réglage externe à 0-10 V ou 0-20 mA 6
3.2.1	Fonctionnement inversé 6
3.3	Activation de fonctionnement au moyen de composants externes 6
4	Plan coté..... 7
5	Schéma de raccordement 8



Déclaration de conformité
 Au sens de la directive basse tension 2014/35/EU
 et de la directive CEM 2014/30/EU

Nous certifions par la présente que le produit correspond aux dispositions suivantes :

Directive basse tension 2014/35/EU
 Directive CEM 2014/30/EU

Normes harmonisées appliquées :

DIN EN 60204 T1
 EN 61439-1

Remarques:

Rhein-Nadel-Automation

Gérant
 Jack Grevenstein



1 Caractéristiques techniques

1.1 Description fonctionnelle

L'appareil de contrôle EBC 3000 a été développé pour l'utilisation du convoyeur étroit RNA FP 15. La modulation par largeur d'impulsion utilisée génère une grande efficacité et un bon comportement au démarrage grâce à un facteur de forme proche de 1. Tous les organes de commande, y compris la fiche de raccordement du moteur, sont placés sur la face avant.

La tension de service pour l'entraînement du convoyeur, max. 24 V, est générée par un bloc de distribution répondant aux exigences de la VDE 0551. La tension du moteur est donc une **basse tension de protection protégée**.

Un balayage interne du courant (compensation $I \times R$) compense en grande partie les variations de vitesse en cas de modification de la charge du convoyeur.

* Les tensions de sortie minimale et maximale, U_{\min} et U_{\max} , ainsi que le courant maximal du moteur I_{\max} peuvent être réglés en continu sur la platine.

* Un câblage supplémentaire permet de démarrer et d'arrêter le convoyeur sans capacité.

* La valeur théorique peut également être réglée au moyen d'un signal externe 0-10 V ou 0-20 mA.

* Un contact libre de potentiel permet d'inverser le sens de rotation du moteur raccordé.

* L'appareil de contrôle a été conçu pour une tension de réseau de 110 V AC à 230 V AC. L'appareil de contrôle contrôle la tension de réseau et se règle automatiquement.

1.2 Conformité CE

L'appareil de contrôle correspond aux dispositions suivantes :

Directive CEM 2014/30/EU

Directive basse tension 2014/35/EU

Normes harmonisées appliquées :

EN 60204, T.1

EN 61439-1

1.3 Caractéristiques techniques

Raccordement au réseau	230V ; $\pm 10\%$; 50 / 60 Hz ou 115V ; $\pm 10\%$; 50 / 60 Hz
Fusible primaire	5 x 20 ; 2A d'inertie moyenne
Tension de sortie	0...28 V DC
Courant de sortie	0,4...2 A
Réglage externe	0-10 V ; 0-20 mA
Validation externe	via un contact libre de potentiel ou un signal de tension 24 V
Dimensions du boîtier	210 x 90 x 150 (H x L x P)
Déparasitage et résistance aux interférences	en conformité avec les directives CEM
Type de protection	IP 54
Température ambiante	0...50°C

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent dans tous les cas avoir été lues et comprises. Leur respect permet de garantir la conservation des produits de qualité utilisés et évite tout risque sanitaire.

Il faut s'assurer que toutes les personnes qui travaillent avec cet appareil de contrôle connaissent et observent les consignes de sécurité.

L'appareil décrit ici est un appareil de contrôle utilisé pour l'exploitation de convoyeurs RNA. Les limites des données techniques doivent être respectées.



Indication !

Cette main indique des astuces pour l'utilisation de l'appareil de contrôle.



Attention !

Ce triangle d'avertissement signale des instructions de sécurité. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures très graves, voire mortelles !



Seul des électriciens qualifiés ou des personnes ayant suivi une formation électrotechnique, sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié, sont autorisés à procéder aux travaux sur les équipements électriques de la machine / de l'installation, conformément aux règles électrotechniques.

Toutes les consignes de sécurité et de danger sur la machine / l'installation doivent être respectées !

Les équipements électriques de la machine / de l'installation doivent être régulièrement expertisés / contrôlés. Les défauts tels que connexions desserrées ou câbles endommagés doivent être immédiatement éliminés !



Avant la mise en service, assurez-vous que le conducteur de protection (PE) est installé sur le point de raccordement et est intact. Seuls des appareils de contrôle homologués peuvent être utilisés pour le contrôle du conducteur de protection.

3 Remarques relatives à la mise en service



Les points suivants doivent impérativement être contrôlés avant d'établir la connexion avec le réseau et de démarrer l'appareil de contrôle :

- L'appareil de contrôle est-il correctement fermé et toutes les vis sont-elles serrées ?
- Les dispositifs de blocage disponibles pour les connecteurs sont-ils enclenchés / vissés ?
- Tous les câbles et passages sont-ils intacts ?
- S'est-on assuré que l'UTILISATION EST RÉGLEMENTAIRE ?
- L'indication de tension du réseau sur l'appareil de contrôle correspond-elle à la tension locale ?

L'appareil de contrôle ne peut être mis en service que si les réponses aux questions ci-dessus sont toutes positives.

3.1 Réglages de base par défaut

Les appareils de contrôles ont été réglés comme suit en usine :

- Tension de sortie minimale : 4,9 Volt ;
- Tension de sortie maximale : 25,5 Volt ;
- Courant sous charge maximal : 1,5 Amp.

Dans certains cas spéciaux ou après des modifications, un nouvel ajustage peut être nécessaire. Dans ce cadre, il est à noter que

la tension de sortie maximale et le courant maximal sous charge pour le convoyeur FP 15 ne peuvent pas être supérieurs aux valeurs mentionnées ci-dessus. La tension de sortie minimale ne peut quant à elle pas être inférieure à la valeur donnée.

Il est également important de noter que les potentiomètres pour la tension de sortie ne sont pas exempts de rétroaction l'un par rapport à l'autre. Cela signifie que, en cas de modification de la tension maximale, la tension minimale est également légèrement modifiée - et vice-versa. Dans certaines circonstances, il est nécessaire de régler les potentiomètres à plusieurs reprises.

3.2 Réglage externe à 0-10 V ou 0-20 mA

Le côté droit de l'appareil doit être ouvert avant le raccordement.



Avant d'ouvrir l'appareil de contrôle, **débranchez les connecteurs !**
Attendez ensuite 10 minutes jusqu'à ce que le bloc de distribution soit déchargé !

Le raccord se fait sur la borne XK1.

Fonctionnement normal : 0-10 Volt
Sur la borne XK1.3 : +10 Volt
Borne XK1.5 GND

Fonctionnement normal : 0-20 mA
Sur la borne XK1.4 : +20 mA
Borne XK1.5 GND

3.2.1 Fonctionnement inversé

Le côté droit de l'appareil doit être ouvert avant le raccordement.



Avant d'ouvrir l'appareil de contrôle,
débranchez les connecteurs !
Attendez ensuite 10 minutes jusqu'à ce que le bloc de distribution soit déchargé !

Pour activer le fonctionnement inversé, un contact libre de potentiel doit être raccordé aux bornes XK1.9 et XK1.8. En cas d'inversion du sens de rotation, le moteur s'arrête un bref instant, puis redémarre dans le sens opposé, à la vitesse réglée. Lorsque l'inversion du sens de rotation n'est pas activée ou si le contact est ouvert, le moteur démarre dans le sens défini.

3.3 Activation de fonctionnement au moyen de composants externes

Le réglage par défaut de l'appareil de contrôle prévoit que l'entraînement du convoyeur démarre lorsque le connecteur au réseau est actif. Si l'appareil de contrôle doit fonctionner sans déconnexion du réseau en mode Marche / Arrêt, l'appareil de contrôle doit être ouvert en respectant les consignes de sécurité mentionnées plus haut. Le tampon borgne sur le côté du boîtier est remplacé par un raccord vissé avec décharge de traction, taille M16. Le câble est ici utilisé pour l'activation. L'activation peut se faire de deux façons :

Activation par contact

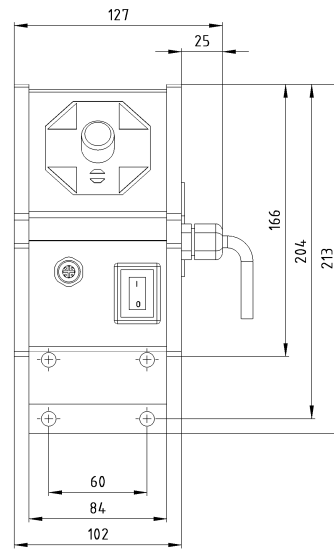
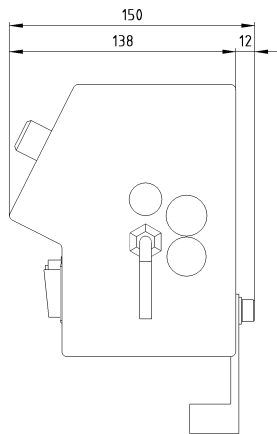
La solution la plus simple et la moins onéreuse fonctionne de sorte qu'un contact active l'appareil de contrôle en se fermant pour que l'entraînement démarre. Le raccord se fait sur les bornes 7 et 9. Le cavalier en fil doit être retiré. Les points suivants doivent être respectés :

- Le raccord est sous tension ! Les type et couleur du câble, ainsi que les prescriptions pour l'isolation doivent être respectés. Le contact doit évidemment être libre de potentiel.
- Le câble ne doit pas être installé à proximité directe de mécanismes de couplage à grande énergie ou de champs parasites forts.

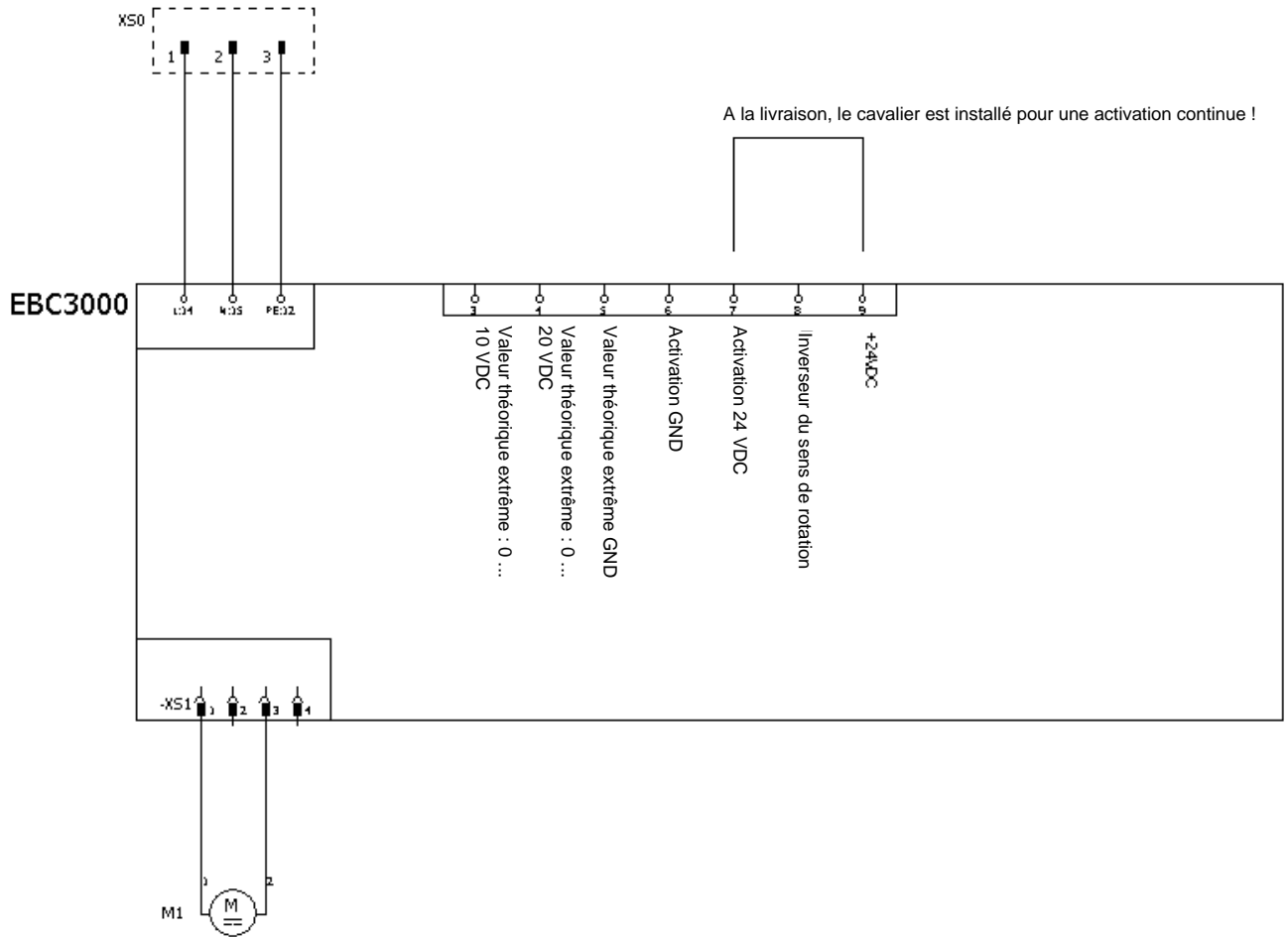
Activation par signal de tension

Le signal est raccordé sur les bornes 6- et 7+. Les cavaliers en fil des bornes 7 et 8 doivent être retirés. L'entraînement démarre lorsqu'un signal entre 10 et 30 Volt est disponible en courant continu. L'entrée est protégée contre les erreurs de polarité. L'utilisation d'un coupleur optique dans l'appareil de contrôle rend l'entrée libre de potentiel et dote l'installation de câbles non blindé de la longueur souhaitée. Ici aussi, les perturbations à grande énergie doivent être évitées.

4 Plan coté



5 Schéma de raccordement





D

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel +49 (0)241/5109-159 • Fax +49 (0)241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Branch Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel +49 (0)2351/41744 • Fax +49 (0)2351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Branch Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel +49 (0)871/72812 • Fax +49 (0)871/77131
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