

Mode d'emploi

Appareils de contrôle pour entraînements oscillants

ESR 2500 / 2800

1	Introduction	3
2	Généralités	5
3	Consignes de sécurité et messages d'avertissement généraux	7
4	Installation	9
5	Écran de l'appareil de contrôle (clavier souple à membrane)	13
6	Caractéristiques techniques	24
7	Messages d'alarme	25



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 Introduction

1.1 Domaine d'application

Les appareils de contrôle de la série ESR2500/2800 sont des régulateurs de puissance et de fréquence pour les entraînements de convoyeurs oscillants et linéaires RNA.

Ce document décrit la manipulation, les caractéristiques techniques et le processus d'installation des modèles ESR 2500/2800 proposés dans ce groupe de produits et de leurs accessoires.

1.2 Description fonctionnelle

Cet appareil de contrôle entièrement automatique a été développé afin de commander un bol de triage ou un convoyeur linéaire.

Ce contrôle intelligent contrôle en continu la vibration mécanique du convoyeur et utilise ce signal pour une régulation active de l'amplitude d'oscillation. Ainsi s'assure-t-on que la vibration conserve exactement l'amplitude d'oscillation pré réglée indépendamment de la charge de convoyage, de la température ambiante, de la tension du réseau et de la fréquence du réseau etc.

La fréquence de la tension d'entraînement est automatiquement régulée dans une boucle de commande PLL, afin que le convoyeur opère toujours dans des conditions optimales, c.-à-d. précisément dans la zone de résonance.

Le système de contrôle s'ajuste seul au convoyeur spécifique à l'aide d'un processus d'ajustement précis automatique, ce qui permet d'éviter le processus souvent pénible de réglage mécanique du convoyeur.

Avec ces appareils de contrôle, les convoyeurs oscillants peuvent être opérés avec différentes fréquences de réseau, sans que les aimants ne doivent être changés ou que le convoyeur ne doive être réglé mécaniquement.

Le contrôleur dispose d'une auto-protection, ce qui permet de garantir que ni les aimants de convoyage, ni d'autres composants ne soient surchargés. Les paramètres de commande de tous les composants mécaniques et électriques sont contrôlés en permanence. En cas d'écarts importants, la fonction de contrôle déclenche les alarmes, avant que des conséquences graves ne se produisent, c.-à-d. qu'elle identifie un ressort défectueux ou un écrou desserré, avant qu'un dommage ne puisse survenir.

Dans ce contrôleur se trouvent deux amplificateurs de capteur de 24 V CC.

En outre, deux optocoupleurs et une sortie de relais sont disponibles pour les messages de statut ainsi qu'une entrée de déverrouillage externe de 24 V CC pour la commande à distance.

1.3 Caractéristiques standard

- Protection dynamique électronique conçue pour des courts-circuits de sortie et des surcharges de sortie.
- Protection active des aimants et du convoyeur.
- Vitesse à régulation durable, garantissant un comportement de fonctionnement stable ainsi qu'un réglage de vitesse reproductible.
- Entretien réduit du convoyeur.
Comme la fréquence est automatiquement ajustée aux modifications des caractéristiques du convoyeur, il devient moins nécessaire de procéder à de fréquents réglages fins des ressorts du convoyeur.
- Consommation électrique réduite (env. 50 %)
La consommation électrique est réduite pour opérer le convoyeur lorsqu'il fonctionne dans la plage de résonance.
- Sélection flexible de la fréquence de résonance (25-150 Hz).
La résonance du convoyeur peut faire l'objet d'un réglage fin pour une utilisation déterminée pour une fréquence optimale sans tenir compte de la fréquence de réseau.
- Indépendant des fluctuations de réseau (volts / fréq.).
- Contrôle sur l'ensemble du système du convoyeur.
- 2 amplificateurs de capteur.
 - Deux entrées de commande à distance indépendantes de 24 V CC pour le contrôle du dispositif du convoyeur (contrôle d'obstruction)
- Contrôle de vitesse par entrée analogique.
- Caractéristiques de communication (raccord supplémentaire nécessaire).
 - Entrée isolée au niveau galvanique de 24 V pour la commande marche / arrêt.
 - Affichage fonctionnel (optocoupleur, 24 V CC, 20 mA)
 - Affichage actif (optocoupleur, 24 V CC, 20 mA)
 - Affichage actif par contact de relais. 250 V CA 1 amp
- Puissance d'alimentation secteur selon connexion pour raccordement.
- Mise à niveau du micrologiciel par connexion USB

1.4 Caractéristiques des options (en préparation)

- Fonction d'arrêt immédiate en utilisant le contrôle de frein actif. Cette option stoppe immédiatement le convoyeur, lorsqu'un ordre d'arrêt a été émis, contrairement à un arrêt automatique de la résonance qui évite que l'entraînement oscillant ne continue à fonctionner.
Cette option est particulièrement utile pour les applications de comptage, c.-à-d. lorsqu'un nombre précis de pièces doit être compté, sans que les pièces indésirables en surnombre ne tombent du convoyeur après que la quantité correcte de pièces ait été comptée.
- Calibrage multiple. Ce même contrôleur peut ainsi être utilisé avec une série allant jusqu'à 8 convoyeurs différents, sans avoir à réajuster à chaque fois.
- En option, une entrée de contrôle galvanique isolée de 24 V est disponible pour passer d'un niveau de vitesse à l'autre.
- Alarme (contact sans potentiel)
- Bus de terrain (module additionnel requis).
 - PROFIBUS DPV1.

2 Généralités

2.1 Aperçu du mode d'emploi

Le contrôleur ESR 2500 / 2800 a été développé pour une puissance d'oscillation élevée pour tous les convoyeurs RNA. Pour consulter les consignes d'utilisation correctes du contrôleur, veuillez lire minutieusement ce mode d'emploi. Une manipulation incorrecte du contrôle de vibration peut entraîner des pannes, réduire sa durée de vie ou provoquer d'autres dommages.

Ce mode d'emploi vous aide lors de l'installation, de la programmation et de la détection des pannes de votre contrôleur de vibration.

Chapitre 1, **Introduction**, décrit les fonctions et caractéristiques du contrôleur de vibration.

Chapitre 2, **Comment lire ce mode d'emploi**, présente ce mode d'emploi et vous informe des homologations, symboles et abréviations utilisés.

Chapitre 3, **Consignes de sécurité et mises en garde générales**, contient des instructions sur la manière d'opérer le contrôleur de vibration.

Chapitre 4, **Installation**, décrit l'installation mécanique et électrique.

Chapitre 5, **Manipulation**, indique comment le contrôleur de vibration est manipulé et programmé.

Chapitre 6, **Indications générales**, contient des caractéristiques techniques sur le contrôleur de vibration.

Chapitre 7, **Alertes et alarmes**, aide à résoudre les problèmes qui risquent de survenir lors de l'utilisation du contrôleur de vibration.

Documentation à disposition pour le contrôleur de vibration type ESR 2500 / 2800

Le mode d'emploi pour l'ESR 2500 / 2800 fournit les informations nécessaires pour pouvoir mettre l'entraînement en service.

(Option en préparation)

Le mode d'emploi du Profibus pour le type ESR 2500 / 2800 fournit les informations nécessaires à la commande, au contrôle et à la programmation du contrôleur de vibration via le bus de terrain Profibus.

2.2 Normes appliquées

Conformité CE

L'appareil de contrôle correspond aux dispositions suivantes :

Directive CE CEM 2014/30/EU relative aux machines
Directive basse tension CE
2014/35/EU

Normes harmonisées appliquées:

DIN EN 60204, T.1
EN 61
439-1

2.3 Symboles

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi :



Attention !
Ce triangle d'avertissement signale des consignes de sécurité.
L'inobservation de cet avertissement peut entraîner de graves blessures ou causer la mort !



Cette main indique ce à quoi le lecteur (opérateur) doit faire attention.

* Indique un réglage standard.

2.4 Abréviations

Courant alternatif	CA
Ampère/AMP	A
Courant continu	CC
Compatibilité électromagnétique	CEM
Hertz	Hz
Console locale	LCP
Milliseconde	ms
Boucle PLL	PLL
Circuit imprimé	PCB
Seconde	s
Volt	V
Watt	W

3 Consignes de sécurité et messages d'avertissement généraux

Il est absolument nécessaire de lire et de comprendre les consignes de sécurité. Ainsi est-on assuré que du matériel de valeur n'est pas endommagé et peut-on éviter les blessures.

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

L'appareil de contrôle décrit dans ce manuel est destiné au fonctionnement de convoyeurs linéaires et de triage RNA.

Les valeurs limite indiquées dans les caractéristiques techniques doivent être observées.



Les travaux sur des appareils / machines / installations électriques ne doivent être exécutés que par un électricien spécialisé ou des personnes ayant suivi une formation électrotechnique sous la direction et la surveillance d'un électricien spécialisé qualifié conformément aux prescriptions électrotechniques.

Tous les signaux de sécurité et d'avertissement au niveau de la machine / l'installation doivent être observés !

Les appareils électriques d'une machine / installation doivent être vérifiés et contrôlés régulièrement. Les défauts tels que connexions desserrées ou câbles endommagés doivent être immédiatement éliminés !



Avant le début du service, merci de vous assurer que la mise à la terre de protection est intacte et qu'elle est montée au point de raccordement. Seuls des appareils d'essai homologués en ce sens peuvent être utilisés pour vérifier le raccordement de la mise à la terre de protection.



Attention!

Les condensateurs de raccordement CC du contrôleur de vibration restent chargés même après la déconnexion. Afin d'éviter tout risque de court-circuit, le contrôleur doit être déconnecté du réseau avant les travaux de maintenance et il faut attendre au moins la durée indiquée ci-dessous.

ESR 2500

10 minutes

ESR 2800

15 minutes

3.1 Introduction pour la mise en service



Le câble de raccordement entre l'appareil de contrôle et le convoyeur oscillant doit être blindé et le blindage doit être raccordé aux deux extrémités au niveau de la ligne de mise à la terre de protection.

La longueur de câble autorisée maximale est de 3 m.



Avant que l'appareil de contrôle ne soit raccordé au réseau et mis en service, il est absolument nécessaire de contrôler les points suivants :

- L'appareil est-il en bon état de marche, sécurisé et fermé par toutes les vis ?
- Les blocages de raccordement sont-ils fermés/solidement vissés ?
- Tous les câbles et vissages sont-ils intacts ?

S'est-on assuré que l'UTILISATION EST RÉGLEMENTAIRE ?

- L'indication de tension de branchement sur l'appareil de contrôle correspond-elle à la tension de branchement locale ?

L'appareil de contrôle ne peut être mis en service que si la réponse à toutes les questions posées ci-dessus est OUI.



Avant de mettre en service l'appareil de contrôle/le contrôleur de vibration après des travaux de maintenance ou un remplacement, mettez la puissance de sortie de l'appareil de contrôle au minimum avant la mise en service. Vérifiez que le système fonctionne correctement lorsque vous augmentez la puissance de sortie.



Avant d'ouvrir l'appareil de contrôle, débranchez la prise et attendez pendant le laps de temps indiqué ci-dessous afin que la charge du condensateur diminue.

Durée de déchargement :

ESR 2500

10 minutes

ESR 2800

15 minutes

3.2 Mode de fonctionnement

Afin d'éviter des dommages mécaniques et / ou électriques sur le contrôleur ESR 2500 / 2800 ou au niveau des appareils raccordés, vous devez respecter strictement les paramètres indiqués au point 4.2. Dans le cas où vous ne trouveriez pas l'unité d'entraînement de votre type particulier dans la liste du tableau, veuillez prendre contact avec « Rhein Nadel Automation ». Nous vous conseillerons avec grand plaisir.



Afin de s'assurer que l'unité d'entraînement fonctionne calmement et de manière stable, il est nécessaire d'utiliser un entraînement très bien réglé. Consultez également les manuels relatifs aux unités d'entraînement afin d'apprendre comment vous devez régler les ressorts.

4 Installation

Ce chapitre est consacré à l'installation mécanique et électrique des raccordements de puissance et de contrôle.

4.1 Déroutement de la mise en service

Le contrôleur de vibration est conçu pour permettre une installation rapide et sans problème, en suivant les étapes suivantes :



Lisez les consignes de sécurité avant d'installer l'appareil.

Installation mécanique

- Montage mécanique

Installation électrique

- Raccordement au réseau et mise à la terre de protection
- Raccords de vibration et câbles
- Câbles de raccord de commande

Réglage

- Calibrage
- Programmation

4.2 Pré-installation

Planification du lieu d'installation



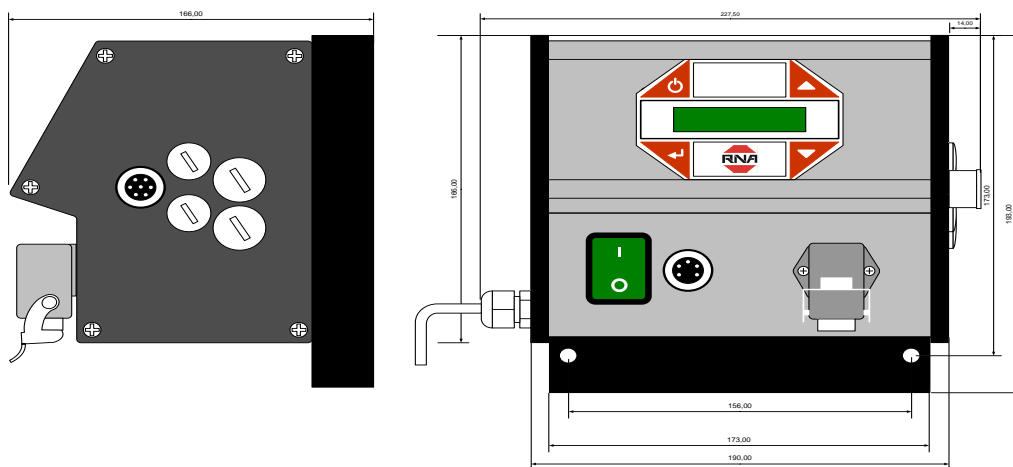
Avant de démarrer l'installation, il est important de planifier l'installation du contrôleur et du convoyeur oscillant. Ceci entraînerait sinon un surcroît de travail pendant et après l'installation.

Choisissez la meilleure position possible, en tenant compte de :

- Température ambiante
- Méthode d'installation
- Comment l'appareil est-il commandé ?
- Position du contrôleur
- Cheminement des câbles

4.3 Installation mécanique

Dimensions mécaniques



Installation mécanique

Le contrôleur ESR 2500 / 2800 est monté avec deux vis M8 x 40 mm à travers deux orifices dans le dissipateur thermique sous le carter.

L'appareil peut soit être monté directement sur le plateau de base du convoyeur, soit sur le bâti des autres machines.

Comme le contrôleur est monté directement sur le convoyeur, de fortes vibrations peuvent être émises, ce qui peut réduire la durée de vie du contrôleur. Il est donc recommandé de monter le contrôleur sur une structure non vibrante, mécaniquement stable, comme par ex. sur le bâti d'une machine.

4.4 Installation électrique

Fusibles

L'appareil est protégé par un fusible temporisé en interne de 4 A 5x20 mm dans la ligne d'alimentation.

Le branchement au réseau doit être protégé par une protection de surcharge avec un fusible de C 16 A.

Mise à la terre et réseau



Vérifiez si la tension du réseau est identique aux indications de la plaque signalétique.

Les contrôleurs ESR 2500 / 2800 sont des appareils de la classe de protection 1 qui doivent être mise à la terre conformément aux prescriptions.

Raccordement du convoyeur oscillant

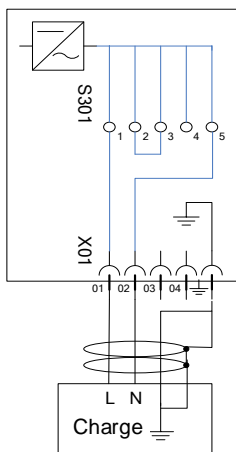
Pour obtenir une puissance optimale, le courant sous charge maximal du convoyeur oscillant doit être réglé conformément au Tableau 1 Tableau de raccordement pour réglage de courant max. S301.

Vous trouverez des indications sur le courant maximum pour le convoyeur sur la plaque signalétique au niveau de l'entraînement du convoyeur oscillant.

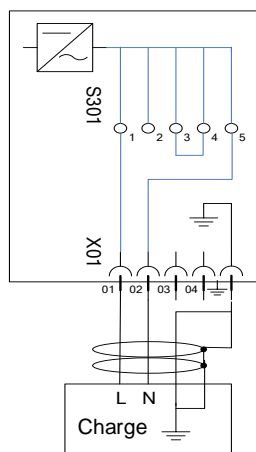
Réglage du courant	2500	2800	S301-1	S301-2	S301-3	S301-4	S301-5
100 %	5,53 A*	9,00 A*	X01-1(L)	S301-3	S301-2	CN	X01-2(N)
50 %	2,75 A	4,50 A	X01-1(L)	CN	S301-4	S301-3	X01-2(N)
33 %	1,83 A	300 A	S301-3	X01-1(L)	S301-1	CN	X01-2(N)
25 %	1,37 A	2,25 A	CN	X01-1(L)	S301-4	S301-3	X01-2(N)

Tableau 1 Tableau de raccordement pour réglage de courant max. S301

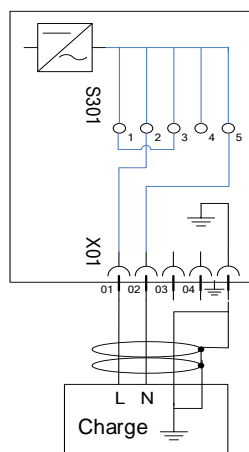
Réglage du courant 100 %



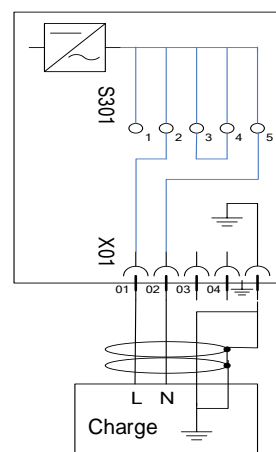
Réglage du courant 50 %



Réglage du courant 33 %



Réglage du courant 25 %



Type d'entraînement bol de triage	Courant max. [A _{eff}]	Jeu max. de l'aimant [mm]	Plage de fréquence	Couleur de l'aimant
SRC - N 160 - 2	0,6	0,5	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - N 200 - 2	1,2	0,5	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - B 200 - 2	1,2	0,5	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - N 250 - 2	2,6	1,2	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - B 250 - 2	2,8	1,2	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - N 400 - 1	3,8	2,8	45 ... 60 Hz	Rouge
SRC - N 400 - 2	4,3	1,2	90 ... 120 Hz	Noir
SRHL - 400 - 1	5,7	2,8	45 ... 60 Hz	Rouge
SRHL - 400 - 2	5,3	1,5	90 ... 120 Hz	Noir
SRC - N 630 - 1	5	2,8	45 ... 60 Hz	Rouge
SRC - N 800 - 1	8,5	2,8	45 ... 60 Hz	Rouge

Tableau 2 Entraînements de sortie RNA

Type d'entraînement convoyeur linéaire	Courant max. [A_{eff}]	Jeu max. de l'aimant [mm]	Plage de fréquence	Couleur de l'aimant
SLL 175	0,07	0,8	90 ... 120 Hz	Noir
SLL 400	0,6	1	90 ... 120 Hz	Noir
SLL 800	1,4	3	45 ... 60 Hz	Rouge
SLL 804 < 1600	1,4	3	45 ... 60 Hz	Rouge
SLL 804 \geq 1600	2,8	3	45 ... 60 Hz	Rouge
SLF 1000	2,8	2,5	45 ... 60 Hz	Rouge
SLF 1500	5,6	2,5	45 ... 60 Hz	Rouge
GL 01	0,6	1,0	90 ... 120 Hz	Noir
GL 1	1,1	1,2	90 ... 120 Hz	Noir
SLK N6	1,4	2,5	45 ... 60 Hz	Rouge
SLK N6 G	1,4	2,5	45 ... 60 Hz	Rouge

Tableau 3 Convoyeur linéaire RNA

4.5 Raccords du contrôleur

Entrées du capteur et connexions du capteur

L'appareil de contrôle dispose de deux entrées de capteur qui peuvent être utilisées pour contrôler les fluides du convoyeur (contrôle d'obstruction) et pour d'autres fonctions de contrôle. Des capteurs du type NPN et PNP peuvent être raccordés. L'illustration 1 Capteur optique passif montre comment un capteur optique est raccordé à l'entrée du capteur 1 et l'illustration 2 Détecteur de proximité montre, comment un détecteur de proximité est raccordé à l'entrée du capteur 1. Deux capteurs peuvent être raccordés au moyen d'un boîtier interconnexion, comme l'illustration 3 le montre.

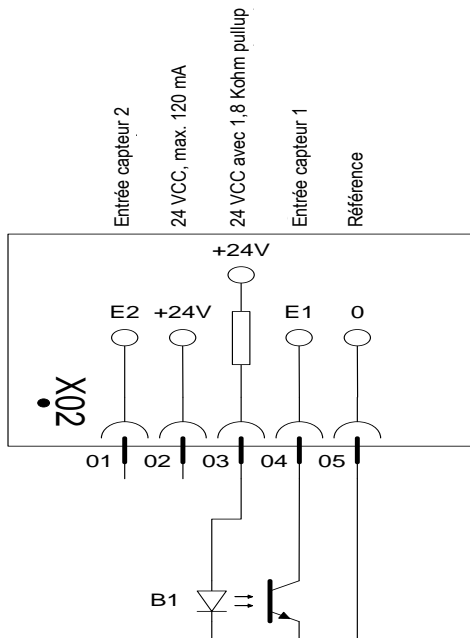


Illustration 1 Capteur optique passif

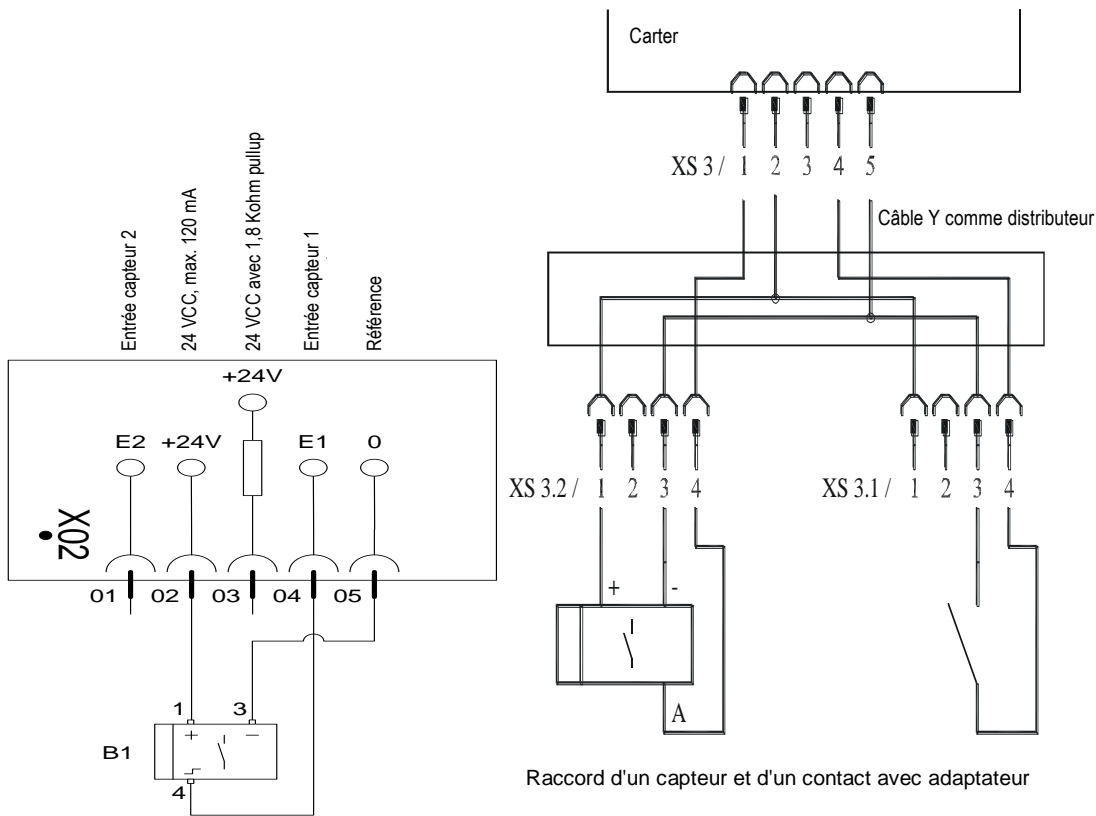
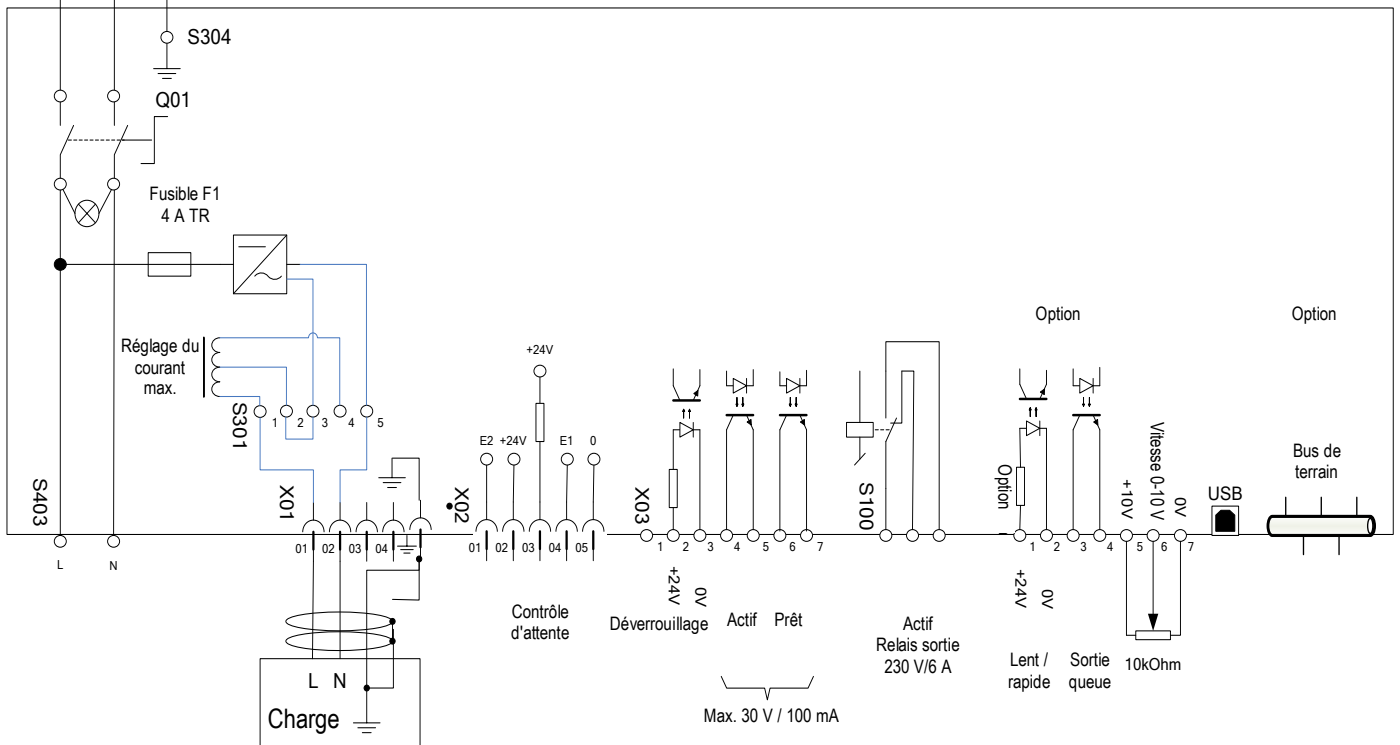


Illustration 2 Détecteur de proximité / capteur optique actif

Schéma de connexions

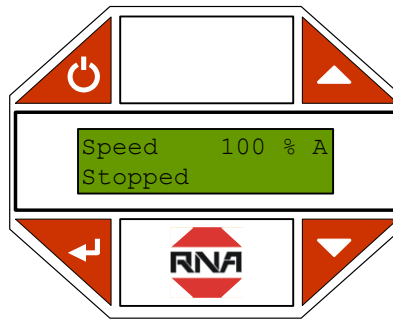
ESR 2500 / ESR 2800



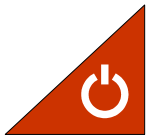
5 Écran de l'appareil de contrôle (clavier souple à membrane)

5.1 Écran du panneau de commande

Le panneau de commande de l'appareil de contrôle ESR 2500/2800 se compose d'un clavier à 4 touches et d'un écran avec 2x16 caractères.



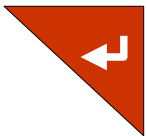
Les touches du clavier ont les fonctions suivantes :



MARCHE / ARRÊT

Est utilisée afin de mettre en service et à l'arrêt des convoyeurs raccordés.

Lors du calibrage, cette touche est également utilisée comme touche Escape, afin de mettre fin au calibrage.

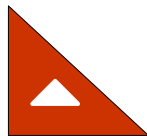


Enter :

Est utilisée afin d'activer des menus ou les réglages de paramètres, ainsi que pour la validation finale des réglages.

Lorsqu'un paramètre a été activé pour le réglage, la valeur du paramètre est signalée entre parenthèses comme indiqué ci-dessous.

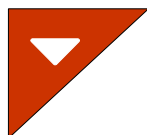
"< XXXX >"



Touches fléchées :

Ces touches sont utilisées pour naviguer dans les menus.

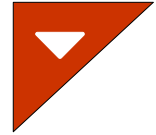
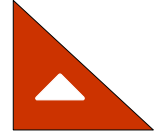
Si un paramètre est activé, elles sont utilisées pour le réglage de ce paramètre.



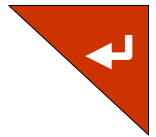
5.2 Naviguer à travers les menus

La commande du contrôleur ESR 2500/2800 est répartie en 1 menu principal et 2 sous-menus. Depuis le menu principal, il est possible d'accéder au menu de réglage ou de calibrage en saisissant le mot de passe correspondant à ce menu.

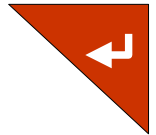
Pour naviguer vers le haut ou le bas à travers les pages des menus, on utilise les touches fléchées. Les menus sont annulaires, si bien que quitter la dernière page en navigant ramène à la première page et vice-versa.



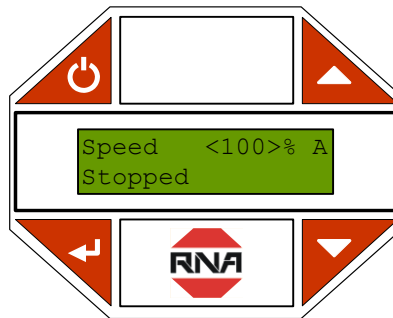
Pour modifier le paramètre d'une option particulière, naviguez tout d'abord vers l'option de votre choix comme décrit ci-dessus. Pour activer le sous-menu de cette option, appuyez sur la touche Enter.



Dans le sous-menu, vous pouvez soit régler directement les paramètres, soit atteindre un niveau inférieur du sous-menu, en procédant de la même manière que ci-dessus. Lorsque vous avez atteint le paramètre que vous souhaitez régler ou modifier, activez le paramètre avec la touche Enter.



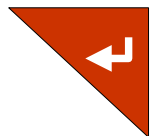
Dès que le paramètre est actif et peut être modifié, il est affiché entre parenthèses.



Lors de la navigation à travers les menus, les paramètres sont affichés sans parenthèses.

Lorsqu'un paramètre est actif, les touches fléchées modifient la fonction, c.-à-d. qu'elles ne servent plus à naviguer à travers les menus mais à régler le paramètre actif.

Lorsque vous avez terminé le réglage d'un paramètre, appuyez sur Enter afin de valider le nouveau réglage et le réglage du paramètre est validé.



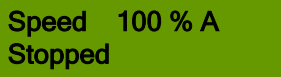
5.3 Système du menu

5.4 Menu principal

Le menu principal se compose de statut, info et réglage de puissance.

La page statut indique la vitesse et le statut actuel du contrôleur.

La vitesse peut être réglée de 0 à 100 % en mode manuel ainsi que de la vitesse minimum, calculée par le contrôleur, à 100 % en mode auto.



Speed 100 % A
Stopped

Le réglage de la vitesse détermine l'amplitude d'oscillation.

Le mode est affiché à droite du pourcentage de vitesse, par un M lorsque le contrôleur est en mode manuel et par un A lorsqu'il se trouve en mode automatique.

En mode manuel, la vitesse est indiquée en pour cent de la tension de sortie maximum. Si le contrôleur est calibré et que le mode est sur automatique, la vitesse est affichée en pourcentage de la vibration calibrée maximale (vitesse).

La deuxième ligne indique le statut actuel du contrôleur.



Speed 100 % A
Stopped

Arrêté : Le convoyeur a été arrêté avec la touche MARCHE / ARRÊT.

Prêt : Le convoyeur a été arrêté par une source externe comme par ex. un capteur d'obstruction, une saisie de déverrouillage externe ou un ordre de bus de terrain.

Service : Le convoyeur est en service.

Panne : Une panne est survenue.

Après le texte du statut, l'écran affiche le statut des signaux externes, en commençant par « * » et suivi d'un « 1 » lorsque le capteur d'obstruction 1 est actif, d'un « 2 » lorsque le capteur d'obstruction 2 est actif, et d'un « R » lorsque la saisie de déverrouillage est réglée comme active, c.-à-d. que le convoyeur n'est pas déverrouillé.



Speed 100 % A
Ready *12R >AN

OPTION

Lorsque la vitesse du convoyeur est contrôlée d'une source externe, le type de contrôle est affiché par un >, suivi d'un code composé de deux caractères.

Les codes composés de caractères sont les suivants :

« HS » La vitesse est réglée sur vitesse élevée.

« LS » La vitesse est réglée sur vitesse faible.

« AN » La vitesse est contrôlée par l'entrée analogique.

« FB » Le bus de terrain contrôle le contrôleur.



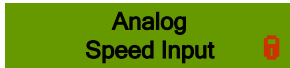
Speed 100 % A
Ready >FB

La page d'info affiche les valeurs mesurées pour la tension, le courant, le courant de réseau et la fréquence. La page « Réglage actuels » doit être configurée conformément au réglage de courant câblé dans le menu de calibrage !

La page « élargi » permet d'accéder aux réglages et au calibrage à l'aide du mot de passe. Le mot de passe indiqué pour le menu de réglage est 1000 et pour le menu de calibrage, 2000.

Menu de réglage

Quelques unes des caractéristiques du « Menu de réglage » sont en option (en préparation) et doivent être déverrouillées en saisissant un code d'activation. Ainsi l'accès reste-t-il bloqué aux sous-menus connexes jusqu'à ce que le code d'activation correspondant soit saisi. Si un menu est bloqué, un petit cadenas s'affiche au coin en bas à droite de l'écran.



Ainsi le système de menu ne concerne-t-il que les caractéristiques du menu qui sont activées. En outre, la navigation à travers les menus est grandement facilitée, car le contenu des menus à travers lesquels il est possible de naviguer est réduit à un minimum.

Les codes d'activation sont uniques pour chaque contrôleur et peuvent être acquis en indiquant l'option de votre choix ainsi que le numéro de série de l'appareil. Pour quelques options, un câble supplémentaire ou un équipement supplémentaire doit être installé dans l'appareil.

Après l'activation d'une caractéristique en option par la saisie du code d'activation correspondant, l'ensemble de l'arbre du sous-menu s'ouvre et vous avez accès aux réglages de paramètres en rapport avec cette caractéristique.

Comme paramètre spécial, vous pouvez sélectionner par entrée ou sortie numérique si la fonction doit être configurée comme active élevée (24 V) ou active basse (0 V).

Calibrage multiple : (OPTION en préparation)

Les contrôleurs ESR 2500 / 2800 sont préparés pour l'option « Calibrage multiple ».

Si cette option est déverrouillée avec le code d'activation correspondant, vous pouvez enregistrer jusqu'à 8 calibrages et réglages individuels. Ainsi, vous pouvez opérer jusqu'à 8 convoyeurs oscillants différents avec un appareil de contrôle, alternativement jusqu'à 8 réglages différents. (bols de remplacement)

Toutes les valeurs de calibrage et les paramètres de réglage en rapport avec le convoyeur telles que type et fonctionnalité du capteur, rampes etc. sont spécifiquement déterminées pour chaque type de triage.

Seuls des paramètres communs tels que réglage de l'écran et langue sélectionnée etc. sont valables en général pour tous les calibrages.

Dans la description détaillée des paramètres ci-après, les paramètres tels que « Spécifique au réglage » ou « Général » sont signalés.

Contrôleur de détection d'obstruction :

Le convoyeur peut être contrôlé avec jusqu'à deux signaux de 24 V au niveau du « Raccord du capteur » X3. Voir Schéma de connexions à la page 13. Le signal peut par ex. provenir d'une photocellule, qui vérifie si une glissière de sortie est pleine ou pas. Les sous-menus du contrôleur de détection d'obstruction offrent la possibilité de configurer les signaux d'obstruction.

Chaque entrée peut être réglée sur « bloquée », « active à 24 V » ou « active à 0 V ». Lorsque l'entrée a été réglée sur « bloquée », le contrôleur ignore le signal. Lorsque l'entrée a été réglée sur « active à 24 V » ou « active à 0 V », un signal de sécurité d'obstruction actif force le contrôleur en « Statut prêt » et stoppe le convoyeur. Dès que le signal est inactif, le contrôleur bascule en mode « Statut actif » et le convoyeur commence à fonctionner à nouveau.

Une temporisation de démarrage ou d'arrêt peut être configurée pour chaque entrée de capteur. La temporisation est le temps en ms entre la réception d'un signal du capteur et son traitement.

Les types de capteur NPN et PNP peuvent être sélectionnés à la page du type du capteur.

Sur la page d'interconnexion du capteur, vous pouvez combiner les deux entrées de capteur en tant que « ET », « OU » ainsi que « XOU ».

Lorsque « ET » est réglé, les deux signaux doivent être actifs, avant que le contrôleur ne stoppe le convoyeur. Lorsque « OU » est réglé, seul un signal sur les deux doit être actif, avant que le contrôleur ne stoppe le convoyeur. Lorsque «XOU » est réglé, le contrôleur stoppe le convoyeur quand les deux signaux d'entrée sont opposés.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Entrée de capteur 1			
Stop / démarrage	inactif	actif / 0 V / 24 V	Spécifique dispositif au
Temporisation du démarrage	300 ms	0 - 60 000 ms	Spécifique dispositif au
Temporisation stop	300 ms	0 - 60 000 ms	Spécifique dispositif au
Type de capteur	NPN	NPN / PNP	Spécifique dispositif au
Entrée de capteur 2			
Stop / start	inactif	actif / 0 V / 24 V	Spécifique dispositif au
Temporisation du démarrage	300 ms	0 - 60 000 ms	Spécifique dispositif au
Temporisation du démarrage	300 ms	0 - 60 000 ms	Spécifique dispositif au
Type de capteur	NPN	NPN / PNP	Spécifique dispositif au
Interconnexions du capteur	ET	ET / OU/ XOU	Spécifique dispositif au

Rampes

La rampe de démarrage (démarrage en douceur) met à chaque fois en place, lorsque le contrôleur met en marche le convoyeur, une rampe à commande temporelle pour une amplitude d'oscillation. A cet instant, le contrôleur passe en statut fonctionnement. Si le temps réglé est trop court, le convoyeur oscillant se bloque. En raison de leur propre réaction dynamique, les convoyeurs lourds ont tendance à surosciller lorsque l'oscillation augmente trop rapidement.

Un arrêt du convoyeur oscillant ne doit normalement pas être temporisé. Une temporisation pourrait cependant se révéler nécessaire dans certains cas, afin d'éviter une mauvaise orientation des pièces sur le convoyeur, lorsque celui-ci stoppe trop brutalement.

Le réglage du temps détermine combien de temps l'augmentation de l'oscillation de 0 % à 100 % ou la diminution de 100 % à 0 % va durer. Par exemple, lorsque la « rampe de démarrage » est réglée sur 1000 ms, le convoyeur a besoin d'1 seconde pour augmenter l'oscillation de 0 % à 100 %, et de 500 ms pour augmenter l'oscillation de 0 % à 50 %.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Démarrage rampe	300 ms	50 - 20.000 ms	Spécifique au réglage
Arrêt rampe	300 ms	50 - 20.000 ms	Spécifique au réglage

Écran réglage

L'écran sur le contrôleur peut être configuré au choix.

Le contraste / la luminosité peut être réglé(e) dans le point du menu Calibrage de l'écran. Lorsque l'éclairage est réglé sur « Normal », l'éclairage est activé en appuyant sur une touche et il s'éteint après environ 10 secondes. Lorsque l'éclairage est réglé sur « Marche », l'éclairage reste toujours en allumé et lorsqu'il est réglé sur « Arrêt », l'éclairage reste toujours éteint.

La langue peut également être choisie (voir tableau)

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Contraste	50 %	0 - 100 %	Généralités
Luminosité	100 %	0 - 100 %	Généralités
Contrôle de la lumière	Normal	Normal / automatique ARRÊT / marche	Généralités
Langue	Anglais	Anglais / Allemand / Danois / Français	Généralités

Communication

Le sous-menu « Déverrouillage » offre la possibilité de régler l'entrée de déverrouillage sur « bloquée », « active » à 24 V ou « active » à 0 V. Lorsque l'entrée a été réglée sur « inactive », le contrôleur ignore le signal. Lorsque l'entrée a été réglée comme « active » à 24 V ou 0 V, un signal de déverrouillage actif débloque le contrôleur et le contrôleur démarre. Dès que le signal devient « inactif », le contrôleur bascule en mode « Statut prêt » et le convoyeur stoppe. Une temporisation d'activation et de désactivation du signal de déverrouillage peut être configurée séparément.

Le sous-menu « Sortie active » est utilisé afin de configurer le signal de sortie actif, qui peut être réglé sur « actif marche » ou « actif arrêt » lorsque le convoyeur est en service. Le signal peut également être temporisé avant qu'il ne soit inactif.

Le sous-menu « Relais actif » fournit des fonctions similaires au sous-menu « Actif » sauf que le signal de sortie entraîne un relais.

Le sous-menu « Sortie prêt » est utilisé afin de configurer le signal de sortie prêt, qui peut être réglé sur « actif marche » ou « actif arrêt » lorsque le convoyeur est en prêt à fonctionner.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Déverrouillage entrée 2			
Déverrouillage marche	Inactif / actif	Bloqué/ 0 V / 24 V	Spécifique au réglage
Déverrouillage Démarriage	Temporisation 300 ms	0 - 60.000 ms	Spécifique au réglage
Déverrouillage Stop	Temporisation 300 ms	0 - 60.000 ms	Spécifique au réglage
Sortie active			
Sortie Active Marche	actif / arrêt		Spécifique au réglage
Sortie Active Arrêt	Temporisation 300 ms	0 - 60.000 ms	Spécifique au réglage
Sortie Relais Active			
En service =	inactive / active / arrêt		Spécifique au réglage
Relais Sortie Temporisation	Active Arrêt 300 ms	0 - 60.000 ms	Spécifique au réglage
Sortie Prêt			
Prêt =	inactive / active / arrêt		Spécifique au réglage

Entrée de vitesse analogique (option en préparation)

Le réglage de vitesse (0-100 %) peut être contrôlé par une entrée analogique qui peut être réglée sur -0-10 V, 0-5 V ou 4-20 mA.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Régler 100 % de la vitesse	0-10 V	0-10 V/0-5 V / 4-20 mA	Spécifique au réglage

Vitesse élevée/basse (option en préparation)

Le signal d'entrée élevé/bas peut faire basculer le contrôle entre vitesse « élevée » et « basse ». La vitesse élevée correspond au réglage de la vitesse alors qu'une vitesse basse correspond au pourcentage du réglage actuel de la vitesse.

Le signal pour élevé/bas peut être configuré de la manière suivante : Lorsque le signal est réglé sur bloqué, le contrôleur ignore le signal. Lorsqu'il est réglé sur actif à 24 V ou à 0 V, un signal actif règle le contrôleur sur vitesse élevée et un signal inactif règle le contrôleur sur vitesse basse. Une vitesse basse est réglée sur un pourcentage du réglage actuel de la vitesse. Une temporisation d'accélération peut être configurée, afin de régler l'accélération d'une temporisation d'un signal d'entrée actif reçu au niveau du contrôleur sur vitesse rapide. Une temporisation de ralentissement peut également être réglé. Ceci est le délai entre le signal inactif reçu et le moment où le convoyeur commence à ralentir à vitesse réduite.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Vitesse élevée	Bloqué	Bloqué/ 0 V / 24 V	Spécifique au réglage
Pourcentage vitesse basse	25 %	0-100 %	Spécifique au réglage
Temporisation d'accélération	300 ms	0-60 000ms	Spécifique au réglage
Ralentissement	Temporisation 300 ms	0-60 000ms	Spécifique au réglage

Calibrage multiple (option en préparation)

Les paramètres enregistrés pour huit programmes maximum sont sélectionnés avec ce menu.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Sélectionner dispositif	Dispositif 1	1-8	Généralités

Frein actif (option en préparation)

Le frein actif stoppe immédiatement le convoyeur, lorsqu'un ordre d'arrêt a été émis, contrairement à un arrêt automatique de la résonance. Ceci évite que le convoyeur ne continue à fonctionner.

Cette option est particulièrement utile pour une application de comptage, c.-à-d. lorsqu'un nombre précis de pièces doit être compté, sans que les pièces indésirables en surnombre ne tombent du convoyeur lorsque le convoyeur a été stoppé.

Il est très important de régler correctement la période de freinage.

Le nombre de périodes de freinage peut être configuré. Si le nombre de durées de freinage est trop bas, le convoyeur ne s'arrête pas complètement et une faible oscillation perdure après l'arrêt. Si le nombre de périodes de freinage est trop élevé, le contrôleur va surfreiner le convoyeur et une nouvelle oscillation va démarrer après l'arrêt du convoyeur. Dans les deux cas, il est possible qu'un léger « fonctionnement ultérieur » se produise.

Si cette option est activée, le processus de calibrage ajuste le nombre de périodes de freinage.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Remarque
Réglage du frein	10	0-50	Spécifique au réglage

Bus de terrain (option en préparation)

Dans ce sous-menu, le contrôle du bus de terrain peut être activé et les numéros des nœuds de bus de terrain peuvent être réglés.

Merci de consulter le document du bus de terrain pour la commande du dispositif par le bus de terrain.

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Type
Commandes à distance	Bloqué	Bloqué / déverrouillé	Généralités
N° nœud	10	1-125	Généralités

Modifier le mot de passe

Dans le menu de réglage, le mot de passe peut être modifié (généralités). Le mot de passe standard est 1000. En cas d'oubli du mot de passe actif, il est possible de le réinitialiser par un « Memory Reset » en réglage standard.

Attention : ceci remet tous les paramètres en réglage standard !

Code d'activation

Avant qu'une des caractéristiques en option ne puisse être utilisée, elle doit être déverrouillée par un code d'activation. Veuillez contacter le service client afin de savoir comment les caractéristiques en option sont déverrouillées.

Menu de calibrage

Processus de calibrage

Afin que l'appareil de contrôle fonctionne de manière optimale avec le convoyeur oscillant raccordé, il doit être calibré pour pouvoir être ajusté précisément à chaque convoyeur. Après le calibrage, les paramètres de calibrages correspondants sont enregistrés et automatiquement chargés à nouveau lors de chaque démarrage de l'appareil de contrôle.

Un calibrage n'est ensuite nécessaire que lorsque :

- 1 Les caractéristiques mécaniques du convoyeur ont été modifiées, c.-à-d. un nombre de ressorts changé, un jeu d'aimant modifié ou l'OE changé ou remplacé.
- 2 Les caractéristiques électriques du convoyeur ont été modifiées, c.-à-d. que les aimants ont été remplacés ou que la lame d'air de l'aimant a été modifiée.

Le processus de calibrage se déroule entièrement automatiquement et ne nécessite aucune entrée par l'opérateur.

Pour démarrer le processus de calibrage, naviguez d'abord vers le menu de calibrage et entrez le numéro de calibrage correct.

Select
Cal No <1>

Ensuite, démarrez le calibrage

Run Calibration
Cal No 1

Pendant l'ensemble du processus de calibrage, une barre de progression est affichée.

Calib. Progress
...

Le processus de calibrage se déroule sans erreur.

Calibration
succeeded

Si une ou plusieurs erreurs se produisent lors du processus de calibrage, cette ou ces erreurs est/sont affichée(s) à l'écran. Appuyez sur Enter pour accepter l'erreur, puis continuez vers l'erreur suivante le cas échéant.

Calibrage fin

Description des paramètres	Paramètres de sortie	Plage	Type
Vitesse élevée	NA	1000-100 000	Spécifique au réglage
Vitesse minimum	NA	1000-30 000	Spécifique au réglage
Atténuation	50 %	1-100 %	Spécifique au réglage

Calibrage fin de vitesse maximum

La vitesse maximum à laquelle le convoyeur peut être opéré est réglée ici. Le convoyeur est activé et la vitesse maximum de votre choix est réglée. Lorsque le convoyeur commence à cogner à vitesse élevée, il doit immédiatement être stoppé en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT. Réduisez la valeur réglée d'env. 5-10 % et réactivez le convoyeur afin de vous assurer qu'aucun bruit mécanique ne se produise. Appuyez ensuite sur la touche « Enter » lorsque le convoyeur fonctionne afin d'enregistrer la nouvelle vitesse maximum ou appuyez sur la touche « Enter » lorsque le convoyeur est stoppé afin de revenir à la vitesse maximum précédente.

Calibrage fin de vitesse minimum

La vitesse minimum à laquelle le convoyeur peut être opéré est réglée ici. Les pièces dans le bol de triage doivent se déplacer très lentement. Activez le convoyeur et réduisez la valeur. Il est particulièrement important de s'assurer que le convoyeur fonctionne de manière stable en quittant le menu. Ceci est important car le calibrage automatique des seuils d'alarme et les conditions de service sont enregistrés en quittant ce menu.

Attention! L'appareil de contrôle ne peut régler l'amplitude d'oscillation et la fréquence que si une quantité de mouvement déterminée est disponible. Si cette quantité est trop faible, le contrôleur ne peut opérer le convoyeur avec la résonance et le convoyeur arrête de vibrer. La valeur réglée doit être ensuite augmentée tant que perdure une vibration audible et visible du convoyeur. La valeur peut ensuite être réduite à nouveau, mais il faut s'assurer que la vibration ne cesse pas complètement.

Si il n'est pas possible d'entendre ou de voir la vibration pendant ce réglage, une barre de stabilité indique à l'écran à quel point le fonctionnement du convoyeur est stable. Si la fréquence du convoyeur s'éloigne de la résonance, ceci est indiqué par la barre de stabilité. Si la barre commence à vaciller ou si elle indique une erreur de fréquence de plus de deux barrettes, le réglage de la vitesse doit être augmenté jusqu'à ce que la barre soit stable à nouveau.

A l'issue du réglage, appuyez sur la touche « Enter » lorsque le convoyeur fonctionne, afin d'enregistrer la nouvelle vitesse minimum. Appuyez sur la touche « Enter » lorsque le convoyeur est à l'arrêt, afin de revenir à la vitesse minimum précédente et de la maintenir.

Régler l'atténuation

L'atténuation de la régulation d'amplitude d'oscillation peut être réglée ici. Si le convoyeur indique une suroscillation lors du démarrage ou lors des modifications produites dans le réglage de la vitesse une oscillation dans l'amplitude d'oscillation, il est recommandé de régler une valeur légèrement supérieure. Si les cas susmentionnés ne se produisent pas, mais que le convoyeur réagit lentement à la modification de charge, il est recommandé de régler une valeur légèrement inférieure.

Réglage du courant

Le contrôleur doit connaître le convoyeur connecté, ce qui signifie que la consommation de courant maximale du convoyeur doit être communiquée à l'appareil de contrôle. Voir mise en place page 12.

Attention ! La valeur est utilisée afin de régler l'appareil de contrôle sur le convoyeur oscillant raccordé.

Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement peut être commuté entre Auto et Manuel. Le mode de fonctionnement Auto ne peut être sélectionné que si le contrôleur a été calibré. Si le mode de fonctionnement est sur Manuel, le contrôleur utilise la fréquence manuelle comme une fréquence de sortie fixe. En mode Manuel, le contrôleur d'amplitude d'oscillation automatique est perdu. La fréquence manuelle peut être réglée dans le sous-menu dans « Fréquence manuelle ».

Modifier le mot de passe

Le mot de passe pour le menu de calibrage peut être modifié ici. Le mot de passe standard est 2000. En cas d'oubli du mot de passe actif, il est possible de le réinitialiser par un « Memory Reset » en réglage standard.

Attention : ceci remet tous les paramètres en réglage standard!

Réinitialisation en réglage standard

Pour revenir au réglage standard, désactivez la tension d'alimentation, appuyez sur les deux touches fléchées « haut » et « bas » en les maintenant enfoncées et réactivez la tension d'alimentation. L'écran affiche les indications suivantes :

Memory
reset

6 Caractéristiques techniques

	ESR2500/110 V	ESR2500/230V	ESR2800
Tension d'alimentation	115 volts CA, 50/60 Hz, +/-10 %	230 volts CA, 50/60 Hz, +/-10 %	
Tension de sortie	0-104 Veff	0-208 Veff	
Courant de travail max.	5,5 Aeff / 2,75 Aeff / 1,83 Aeff / 1,37 Aeff modifiable	9 Aeff / 4,5 Aeff / 3 Aeff / 2,25 Aeff modifiable	
Courant de travail min.	2 % du courant de travail max.		
Fréquence de sortie	25-150 Hz fréquence mécanique		
Fusible interne	F401 = 4 A		
Temps de démarrage en douceur, temps d'arrêt en douceur	0,05 à 20 secondes		
Valeur de consigne externe	0-10 VCC / 0-5 VCC / 4-20 mA / Commande bus de terrain / Réglable avec Soft-Key		
Entrées capteur	2 pces Modifiable avec Soft-Key pour capteur NPN ou PNP		
Entrées commande à distance MARCHÉ/ARRÊT	Polarité modifiable avec Soft-Key 24 VCC		
Entrées de commande à distance LENT/RAPIDE	Polarité modifiable avec Soft-Key 24 VCC		
Alimentation électrique capteur	24 VCC, max. 25 mA au total		
Temporisation du capteur MARCHÉ	0..... 60 sec.		
Temporisation du capteur ARRÊT	0..... 60 sec.		
Sorties	Sorties optocoupleur 24 VCC / 20 mA		
Distribution active	Contacteur inverseur relais sans potentiel max. 250 V / 8 A		
Bus de terrain	Module de bus de terrain variable		
USB standard	1,1 (vitesse pleine)		
Clé USB	Prise d'appareil type B USB		
Température de service	0 40 °C		
Protection	IP54		

6.1 Accessoires

Panneau		
XS2	Câble de raccordement de communication	
FB1	DPV1	OPTION

7 Messages d'alarme

Différents messages d'alarme et autres instructions peuvent apparaître à l'écran dans des circonstances déterminées. Il y a un ordre de priorité pour les messages d'erreur. Si plus d'une alarme est active, celle ayant la priorité la plus élevée apparaît en premier. L'utilisateur doit acquitter l'alarme en appuyant sur la touche Enter afin de réinitialiser l'alarme. Les alarmes produisent également un signal d'émission d'alarme. Ceci permet d'afficher l'alarme avec un voyant lumineux ou un autre dispositif d'alarme.

Priorité (n° alarme)	Texte de l'alarme
1	Protection contre les courts-circuits active
2	Protection contre la surcharge active
3	Charge désactivée
4	Erreur de fréquence
5	Vibration limitée
6	Fréquence de résonance non trouvée
7	Maximum de résonance non trouvé
8	Erreur de décalage mesure de modulateur de largeur d'impulsion
9	Erreur de décalage de mesure de tension
10	Erreur de décalage de mesure de courant
11	Erreur de décalage rejet mode de fonctionnement mode mesure d'écart
12	Saturation du noyau d'aimant non trouvée
13	Erreur de bus de terrain

7.1 Messages d'alarme et recherche d'erreurs

Protection contre les courts-circuits active

La protection contre les courts-circuits devient active lorsque le courant atteint une valeur de pic de plus de 20 ampères. Dans ce cas, le contrôleur désactive immédiatement la tension de sortie, afin de protéger son étage de sortie contre tout dommage. Le message d'erreur reste sur l'écran jusqu'à ce qu'il soit acquitté avec la touche Enter. L'alarme se déclenche lors d'un court-circuit au niveau de la sortie du contrôleur, ou lorsque le convoyeur raccordé est beaucoup plus gros que le courant max. du contrôleur.

Aide :

1. Désactivez le convoyeur et cherchez l'erreur sur le câble et le convoyeur oscillant.
2. Assurez-vous que la valeur de réglage du courant est sur la valeur correcte (voir tableau 2 et 3 page 11 + 12).

Protection contre la surcharge active

La protection contre la surcharge est active lorsque le courant dépasse du double la valeur du courant maximal efficace. Dans ce cas, le contrôleur désactive immédiatement la tension de sortie, afin de protéger son étage de sortie contre toute surcharge. Le message d'erreur reste sur l'écran jusqu'à ce qu'il soit acquitté avec la touche Enter. Cette alarme apparaît en cas d'état de surcharge, parce que le convoyeur raccordé est bien plus grand que le réglage de la limitation de courant ne le permet ou en cas de court-circuit au niveau de la sortie du contrôleur.

Aide :

1. Désactivez le convoyeur et cherchez l'erreur sur le câble et le convoyeur oscillant.
2. Assurez-vous que la valeur de réglage du courant est sur la valeur correcte (voir tableau 2 et 3 page 11 + 12).

Charge désactivée

Ce message apparaît lorsque le convoyeur est déconnecté du contrôleur ou en cas de rupture de câble, ou lorsque le convoyeur raccordé est trop petit en comparaison avec le réglage de limitation de courant.

Aide :

1. Désactivez le convoyeur raccordé et cherchez l'erreur sur le câble.
2. Vérifiez que le raccordement du convoyeur est correct et exempt de trouble.
3. Assurez-vous que le réglage du courant est effectué correctement. Voir tableau page 12.

Erreur de fréquence

La fréquence de résonance du convoyeur a désormais atteint une limitation de fréquence extérieure. Ceci peut avoir plusieurs causes :

- 1 Réglage défectueux de la vitesse minimum. Pendant le réglage de la vitesse minimum, le contrôleur se trouve hors des limites de la plage de fréquence autorisée. C'est pourquoi il est important que le convoyeur fonctionne de manière stable et qu'il ait déjà fonctionné pendant au moins 10 secondes de manière stable avant que de quitter ce menu de calibrage. Les limitations sont enregistrées en quittant le menu. L'appareil de contrôle ne peut à présent régler automatiquement l'amplitude d'oscillation et la fréquence que si une quantité de mouvement déterminée est disponible. Si le convoyeur fonctionne si lentement pendant le calibrage de la vitesse minimum que la fréquence devient instable, les limitations de fréquence trouvées pourraient être incorrectes.

Aide :

Réglez à nouveau la vitesse minimum et assurez-vous que le convoyeur fonctionne de manière stable avant de quitter ce menu.

- 2 Chargement très important avec des pièces lourdes. La fréquence a en conséquence diminué de plus de 20 % à cause du chargement lourd. L'alarme peut donc se déclencher en cas de chargement lourd du convoyeur, lorsque le poids total du système du convoyeur a augmenté de plus de 20 %.

Aide :

Aucune. Dans ce cas, l'alarme peut être ignorée. Le convoyeur continue à fonctionner, mais il est possible que la vitesse d'alimentation soit quelque peu réduite, si la charge continue à augmenter et que le réglage du courant maximum du contrôleur est atteint.

- 3 Ressort rompu ou desserré.

Aide :

Contrôlez les ressorts, en cas de besoin remplacez les axes de ressort et serrez à nouveau.

Vibration limitée

Cette alarme se déclenche lorsque le contrôleur ne peut maintenir la vitesse souhaitée (amplitude d'oscillation), sans surcharger les aimants d'oscillation.

Ce message d'alarme apparaît quand la vitesse du convoyeur se monte à moins de la moitié de la vitesse réglée, mais que le convoyeur reçoit tout le courant. Ceci n'est pas obligatoirement une erreur, la cause peut provenir d'un chargement excessif du convoyeur avec de lourdes pièces. Il est également possible que le convoyeur ne puisse osciller librement en raison d'un ressort rompu ou desserré. La lame d'air d'un aimant pourrait être bloquée par des saletés.

Autres blocages mécaniques de l'oscillation du convoyeur.

Ce message d'alarme peut également apparaître lorsqu'un convoyeur lourdement chargé est démarré très rapidement. Il faut un moment avant que le convoyeur n'atteigne la vitesse désirée, bien qu'il reçoive tout le courant.

Aide :

- 1 Réduisez le chargement du convoyeur.
- 2 Réglez le temps de démarrage en douceur et év. l'atténuation sur une valeur de paramètre plus élevée. Celle-ci n'a aucun effet négatif sur la mise en service car le chargement est le facteur de limitation de la vitesse de démarrage.
- 3 Vérifiez si le convoyeur peut osciller librement.

- 4 Contrôlez les ressorts. Au besoin, remplacez les ressorts et resserrez-les, puis nettoyez la lame d'air des aimants.
- 5 Vérifiez s'il existe d'autres blocages mécaniques au niveau du convoyeur et éliminez-les.

Fréquence de résonance non trouvée

Cette erreur est en rapport avec le processus de calibrage et apparaît quand le contrôleur ne peut pas trouver la fréquence de résonance du convoyeur.

Aide :

- 1 Vérifiez que le convoyeur peut osciller librement et qu'aucune pièce ne se trouve sur celui-ci.
- 2 Contrôlez les ressorts. Au besoin, remplacez les ressorts et resserrez-les, puis nettoyez la lame d'air des aimants et procédez à un nouveau réglage.
- 3 Vérifiez le réglage du courant du contrôleur et réglez correctement en fonction du convoyeur.

Après que les contrôles décrits ci-dessus ont été effectués, essayez de calibrer à nouveau le convoyeur.

Maximum de résonance non trouvé

Cette erreur est en rapport avec le processus d'ajustage et apparaît quand le contrôleur ne peut pas ajuster la fréquence en rapport avec le convoyeur de manière optimale.

Aide :

- 1 Vérifiez que le convoyeur peut osciller librement et qu'aucune pièce ne se trouve sur celui-ci.
- 2 Contrôlez les ressorts. Au besoin, remplacez les ressorts et resserrez-les, puis nettoyez la lame d'air des aimants.
- 3 Vérifiez le réglage du courant du contrôleur et réglez correctement en fonction du convoyeur.

Après que les contrôles décrits ci-dessus ont été effectués, essayez d'ajuster à nouveau le convoyeur.

Erreur de décalage mesure de modulateur de largeur d'impulsion

Ceci est une erreur d'auto-diagnostic et ne se produit qu'en lien avec le processus de calibrage, c.-à-d. lorsque des graves erreurs de ce type sont présentes dans le circuit de modulation, et qu'elles ne peuvent pas être compensées avec le réglage automatique de décalage.

Aide :

- 1 Essayez de calibrer à nouveau.
- 2 Contactez le service client.

Erreur de décalage de mesure de tension

Ceci est une erreur d'auto-diagnostic et ne se produit qu'en lien avec le processus de calibrage, c.-à-d. lorsque des graves erreurs de ce type sont présentes dans les circuits de mesure, et qu'elles ne peuvent pas être compensées avec le réglage automatique de décalage.

Aide :

- 1 Effectuez un nouveau calibrage.
- 2 Contactez le service client.

Erreur de décalage de mesure de courant

Ceci est une erreur d'auto-diagnostic et ne se produit qu'en lien avec le processus de calibrage, c.-à-d. lorsque des graves erreurs de ce type sont présentes dans les circuits de mesure, et qu'elles ne peuvent pas être compensées avec le réglage automatique de décalage.

Aide :

- 1 Essayez de calibrer à nouveau.
- 2 Contactez le service client.

Erreur de décalage rejet mode de fonctionnement mode mesure d'écart

Ceci est une erreur d'auto-diagnostic et ne se produit qu'en lien avec le processus de calibrage, c.-à-d. lorsque des graves erreurs de ce type sont présentes dans les circuits de mesure, et qu'elles ne peuvent pas être compensées avec le réglage automatique de décalage.

Aide :

- 1 Essayez de calibrer à nouveau.
- 2 Contactez le service client.

Saturation du noyau d'aimant non trouvée

Ceci est une erreur d'auto-diagnostic qui se produit en liaison avec le processus de calibrage. L'erreur apparaît lorsque le contrôleur ne peut pas compenser la saturation du noyau d'aimant en rapport avec le convoyeur.

Aide :

- 1 Essayez de calibrer à nouveau.
- 2 Assurez-vous que les lames d'air de l'aimant soient réglées correctement et ne soient pas bloquées avec des poussières métalliques.
- 3 Assurez-vous que les aimants soient bien fixés et ne puissent se déplacer mécaniquement.

Erreur de bus de terrain

Cette alarme se déclenche lorsque la connexion vers le maître est perdue.

Aide :

- 1 Assurez-vous que le maître est activé.
- 2 Vérifiez le câble.

Erreurs générales

- 1 Le contrôleur ne démarre pas.

Aide :

- 1.1 Vérifiez si le courant est raccordé et si l'interrupteur de réseau est activé. L'interrupteur de réseau est vert si le courant est correctement raccordé.
- 2 Le courant est raccordé mais l'appareil ne démarre toujours pas :
- 3 le fusible interne F401 s'est déclenché. Remplacez le fusible par un fusible temporisé de 5x20 mm 4 A.



Personnel qualifié indispensable.



Tension dangereuse.

Les condensateurs de liaison CC du contrôleur de vibration restent chargés après que le courant a été déconnecté. Après la désactivation du contrôleur, attendre au moins pendant la durée indiquée ci-dessous.

ESR 2500	10 minutes
ESR 2800	15 minutes

- 4 L'appareil démarre et l'écran affiche « Prêt » mais le convoyeur ne fonctionne pas.

Aide :

- 4.1 Assurez-vous que le contrôleur est déverrouillé et ceci par toutes les entrées externes. Voir section 5.3 pour les particularités.
- 4.2 Assurez-vous que les entrées numériques inutilisées dans le menu de réglage ne sont pas mises sur Actif.
- 4.3 Contactez le service client.



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) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
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) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E

Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energía Parc 27
E - 08940 Cornellà Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com