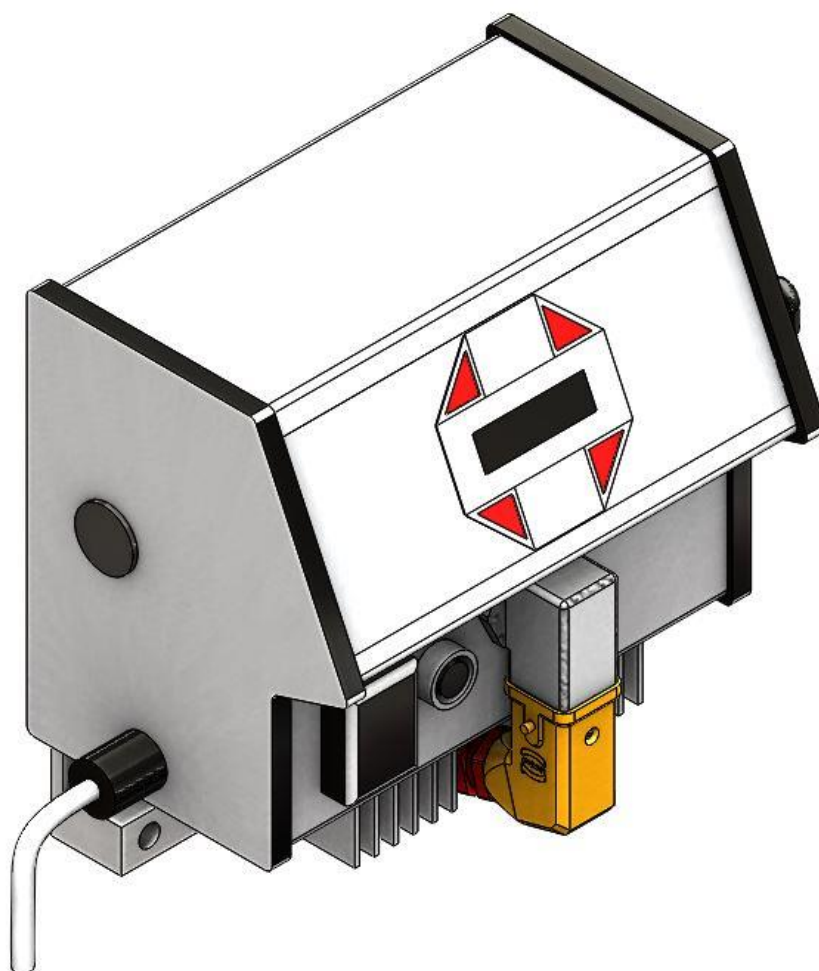




Instructions de service

Appareil de commande
de vibrateurs

ESR 2000

Table des matières

1.	À propos de ce document	4
2.	Consignes de sécurité.....	4
2.1.	Présentation des consignes de sécurité.....	4
2.2.	Consignes de sécurité fondamentales	4
2.3.	Personnel	4
2.4.	Usage normal.....	5
2.5.	Dangers résiduels	5
2.5.1.	Appareil	5
2.5.2.	Protection du vibreur	6
2.5.3.	Degré de protection des personnes et de l'appareil	6
3.	Informations sur le produit.....	6
3.1.	Fonctionnalités	6
3.2.	Conformité CE.....	6
3.3.	Caractéristiques techniques	7
3.4.	Accessoire.....	7
3.5.	Préparatifs de mise sous tension	7
3.5.1.	Première mise en service	8
3.5.2.	Réglage de l'appareil de commande sur un convoyeur vibrant.....	9
3.6.	Entrées capteurs et combinaisons des capteurs	10
3.7.	Raccordement des capteurs	11
3.8.	Sorties d'état et relais.....	12
4.	Utilisation	12
4.1.	Généralités.....	12
4.1.1.	Connexions de l'appareil de commande	12
4.1.2.	L'afficheur de l'appareil de commande (clavier à membrane)	13
4.2.	Mise en marche de l'appareil de commande.....	13
4.3.	Menu principal / Réglage et affichage de la valeur de consigne	13
4.4.	Description des différents codes de programmation de l'appareil de commande	14
4.5.	Modifications spécifiques à une application des réglages d'origine	15
4.5.1.	Code C001 pour la sortie de puissance	15
4.5.2.	Code C003 Verrouillage des valeurs de consigne.....	15
4.5.3.	Code C004 Entrée capteur 1 et code C005 Entrée capteur 2	16
4.5.4.	Code C006 Combinaison des capteurs.....	16
4.5.5.	Code C008 Surveillance de cycle.....	18
4.5.6.	Code C009 Affichage d'état / Remise à zéro du message ERROR	19
4.5.7.	Code C200 Blocage de toutes les saisies de codes.....	19
4.5.8.	Code C100 Spécification de puissance par tension externe	20
4.5.9.	Code C143 Sauvegarde des paramètres	20
4.5.10.	Code C210 Restauration des paramètres	21
4.5.11.	Messages d'erreur.....	21
5.	Croquis coté	22
6.	Schéma de raccordement	23



Déclaration de conformité

aux termes de la directive basse tension 2014/35/UE
et de la directive CEM 2014/30/UE

Nous déclarons par la présente que le produit est conforme aux dispositions suivantes :

Normes harmonisées utilisées :	Directive basse tension 2014/35/EU
	Directive CEM 2014/30/UE
	DIN EN 60204, partie 1 EN 61439-1

Remarque

Rhein-Nadel-Automation

Gérant
Dr. Tobias Hensen



1. À propos de ce document



Attention

Lire attentivement cette documentation et respecter les consignes de sécurité avant d'entreprendre les travaux.

Description du document :

Le présent document a pour but de vous aider à choisir votre produit. Vous y trouverez en outre des informations sur l'installation mécanique et électrique, sur l'utilisation, sur les extensions possibles et sur les accessoires.

Le non-respect du contenu de ce document peut affecter le bon fonctionnement du produit ou son environnement, en réduire la durée de vie ou entraîner d'autres dommages

2. Consignes de sécurité

2.1. Présentation des consignes de sécurité



Nota

Cette main repère des conseils utiles sur l'utilisation de l'appareil.



Attention !

Ce panneau repère des situations dangereuses.

Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures irréversibles, voire la mort.

2.2. Consignes de sécurité fondamentales

Le non-respect des mesures et consignes de sécurité fondamentales suivantes peut entraîner de graves dommages corporels et matériels !

Les spécifications de la documentation associée seront respectées pour assurer un fonctionnement sûr et sans panne du produit et sont la condition nécessaire à l'obtention de ses qualités. Les consignes de sécurité additionnelles figurant dans les autres sections seront également respectées.

2.3. Personnel



Attention !

Les travaux à exécuter sur l'équipement électrique de la machine ne doivent l'être que par un électricien de formation ou une personne initiée à l'électrotechnique et placée sous la direction et la surveillance d'un électricien de formation, en conformité avec les règles de l'électrotechnique.

Les travaux à exécuter sur ou avec le produit ne doivent être confiés qu'à du personnel technique qualifié.

Les normes IEC 60364 et

CENELEC HD 384 définissent la qualification de ces personnes :

- Elles sont familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et l'utilisation du produit.
- Elles disposent des qualifications nécessaires à leur activité.
- Elles connaissent et savent appliquer l'ensemble des prescriptions de prévention des accidents ainsi que les directives et lois en vigueur relatives à l'installation, au montage et à la mise en service sur le site d'utilisation.
- Elles possèdent des connaissances en secourisme.

2.4. Usage normal

Veillez noter les indications suivantes concernant l'usage normal des appareils de commande.

- Les appareils décrits ici ne doivent être stockés, montés et utilisés que dans les conditions spécifiées dans la présente documentation.
- Ce ne sont pas des appareils électroménagers ! Ce sont des composants exclusivement dédiés à un usage industriel et/ou professionnel au sens de la norme EN 61000-3-2.
- Ils satisfont aux exigences de protection de la directive basse tension 2014/35/UE.
- Ce ne sont pas des machines au sens de la directive machines 2006/42/UE.
- La mise en service ou la mise en usage normal d'une machine avec le produit est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine est conforme aux dispositions de la directive machines 2006/42/UE ; la directive machines correspond à la norme EN 60204-1.
- La mise en service ou la mise en usage normal n'est permise que dans le respect de la directive CEM 2014/30/UE.
- Le produit peut être à l'origine de perturbations électromagnétiques dans le domaine domestique. Il appartient à l'exploitant de prendre les mesures d'antiparasitage qui s'imposent.
- Elles sont optimisées pour l'utilisation de convoyeurs circulaires ou linéaires RNA. Les valeurs limites sont indiquées dans les caractéristiques techniques.

Attention !



- Avant la mise en service, s'assurer que le conducteur de protection (PE) est bien installé et intact au point de branchement. Le contrôle du conducteur de protection ne devra se faire qu'avec des appareils homologués à cet effet.
- Ne jamais mettre le produit en service s'il y a des dommages visibles ou détectables.
- Ne pas apporter de modifications techniques à l'appareil, à l'exception de celles décrites dans le présent document.
- Ne jamais mettre l'appareil en service quand il n'est pas complètement monté.
- Ne jamais utiliser l'appareil sans les capots de protection nécessaires.
- N'établir, ne couper ou ne modifier toutes les liaisons électriques qu'en l'absence de tension !

2.5. Dangers résiduels

Même en respectant toutes les consignes et en prenant toutes les mesures de protection, il peut encore y avoir des risques résiduels.

L'utilisateur doit prendre en compte les dangers dits résiduels dans l'appréciation du risque de sa machine. Le non-respect peut se traduire par de graves dommages corporels et matériels.

2.5.1. Appareil

Noter les plaques de mise en garde apposées sur l'appareil.

Symbole	Description
	Tension électrique dangereuse : Avant de travailler sur le produit, vérifier que toutes les connexions de puissance sont bien hors tension !
	Courant de fuite : Exécuter l'installation et le raccordement du conducteur de protection (PE) conformément à la norme EN 60204-1 !

Attention



Avant d'ouvrir l'appareil, débrancher la fiche secteur et attendre les durées indiquées ci-dessous que les condensateurs du circuit intermédiaire se soient déchargés à une tension ne présentant aucun danger.

Durée de décharge : ESR 2000 5 minutes

2.5.2. Protection du vibreur

Pour certains réglages des paramètres de l'appareil, l'électroaimant raccordé est susceptible de faire l'objet d'une surchauffe, par exemple en cas d'utilisation prolongée avec fréquence mal réglée.

2.5.3. Degré de protection des personnes et de l'appareil

- Toutes les indications s'appliquent à l'appareil complètement monté et opérationnel.
- Toutes les embases de connexion inoccupées doivent être obturées par des caches ou des connecteurs borgnes afin de ne pas réduire la protection contre les contacts accidentels.

3. Informations sur le produit

3.1. Fonctionnalités

L'appareil de commande, de construction compacte, est conçu pour l'alimentation d'un convoyeur circulaire ou linéaire.

L'appareil se caractérise par les fonctionnalités suivantes :

- Variateur de puissance pour vibrateurs à fréquence de sortie variable, courant de charge de 6 A maximum
- Deux amplificateurs de capteurs à temporisateurs réglables indépendamment (excitation/désexcitation)
- Entrée de validation externe de 24 V DC
- Deux sorties sur relais et deux photocoupleurs pour messages d'état et autres combinaisons
- Clavier à membrane pour réglage et modification des valeurs de travail (paramètres) dans les menus de réglage
- Raccordement par connecteur
 - pour convoyeur circulaire ou linéaire
 - Capteurs
 - Communication
- Interrupteur général bipolaire

3.2. Conformité CE

L'appareil de commande est conforme aux dispositions suivantes :

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

Normes harmonisées utilisées :

DIN EN 60204, partie 1
EN 61439-1

3.3. Caractéristiques techniques

Tension secteur :	230 V AC, 50/60 Hz, +15/-15 % 115 V AC, 50/60 Hz, +10/-15 %
Tension de sortie :	0 ... 208 V _{eff} / 230 V AC ; 0 ... 98 V _{eff} / 115 V AC
Courant de charge maximal :	6 A _{eff}
Courant de charge minimal :	80 mA
Fréquence de sortie :	30 à 140 Hz
Fusible interne :	F1 = 10 A à action semi-retardée
Fusible de commande :	2AmT
Temps de démarrage et d'arrêt en douceur :	0 ... 5 s, réglable séparément
Valeur de consigne externe :	0 ... 10 V DC
Entrées capteurs :	2
Entrée de validation :	24 V DC (10-24 V DC)
Alimentation des capteurs :	24 V DC, 60 mA maxi (par entrée capteur)
Temporisation du capteur à l'excitation :	0 ... 60 s, réglable séparément
Temporisation du capteur à la désexcitation :	0 ... 60 s, réglable séparément
Sorties :	2 sur relais (250 V AC, 6 A maxi) / 2 contacts inverseurs flottants, 2 contacts NO reliés à la tension secteur
Sortie d'état :	2 photocoupleurs, 30 V DC, 10 mA maxi
Température ambiante :	0 ... 50 °C
Refroidissement :	convection libre
Fixation :	sans vibrations
Degré de protection :	IP 54
Courant de fuite :	< 2 mA
Dissipation	30 W

3.4. Accessoire

Symbole	Dénomination	Type	Référence RNA
XS1	Connecteur de charge	5 pôles (CEM)	31002329 (vibrateur 50 Hz)
XS1	Connecteur de charge	5 pôles (CEM)	31002325 (vibrateur 100 Hz)
XS3	Connecteur femelle	5 pôles, droit	35051144
XS3	Connecteur femelle	5 pôles, coudé	35002546
XS4	Embase de connexion	7 pôles, droite	35051153
XS4	Embase de connexion	7 pôles, coudée	35002545
Pour XS3	Adaptateur en Y	pour raccordement de 2 capteurs	39905940

3.5. Préparatifs de mise sous tension

En raison de leur architecture mécanique, les convoyeurs circulaires ou linéaires ne peuvent être protégés de l'endommagement que par un fonctionnement dans les règles.

Les conditions de fonctionnement doivent donc être adaptées au système vibrant. Le tableau qui suit indique pour l'ensemble de la gamme RNA les plages variables dans lesquelles un fonctionnement sans danger est possible.



Attention :

La condition nécessaire à des performances constantes et stables est la répartition homogène des poids au niveau du bol (équilibrage).

La bonne configuration des blocs-ressorts est indiquée en détail dans les instructions de service **Convoyeurs vibrants**.

Tableau 1

Convoyeur vibrant Type du vibreur	Courant de charge maxi [A _{eff}]	Entrefer maxi sur l'électroaimant [mm]	Gamme de fréquence	Couleur du corps de l'électroaimant
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

Tableau 2

Convoyeur linéaire Type du vibreur	Courant de charge maxi [A _{eff}]	Entrefer maxi sur l'électroaimant [mm]	Gamme de fréquence	Couleur du corps de l'électroaimant
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 ≥1600	2,8	3	45...60 Hz	rouge
SLF 1000-1000	2,8	2,5	45...60 Hz	rouge
SLF 1000-1500	5,6	2,5	45...60 Hz	rouge
GL 01	0,6	1,5	90...120 Hz	noir
GL 1	1,1	1,	90...120 Hz	noir
SLK - N 6	1,4	2,5	45...60 Hz	rouge
SLK - N 6 G	1,4	2,5	45...60 Hz	rouge

Pour faciliter la distinction de la fréquence de vibration, RNA équipe ses convoyeurs de câbles de raccordement de différentes couleurs.

Couleur du câble	Fonctionnement à fréquence secteur	Fonctionnement à fréquence variable
Noir	50/(60) Hz	45...60 Hz
gris	100/(120) Hz	90...120 Hz

**Attention :**

Les valeurs maximales du courant de charge et de l'entrefer seront respectées car il y a sinon risque de destruction du convoyeur et/ou de l'appareil de commande.

3.5.1. Première mise en service

**Nota :**

RNA propose pour la mise en service sans problèmes un adaptateur (type ESZ 01) se montant par simple enfichage entre appareil de commande et convoyeur. Cet adaptateur contient des appareils de mesure du courant de charge et de la tension aux bornes de la bobine de l'électroaimant ainsi qu'un interrupteur sectionneur.

À la livraison d'un convoyeur circulaire complet avec appareil de commande ESR 2000, les paramètres de fonctionnement sont déjà adaptés au convoyeur et enregistrés dans le paramètre 143 USER – 0.
Tous les réglages sont archivés et accessibles chez RNA.



Attention :

Les modifications de l'équipement, le remplacement de l'appareil de commande ou les transformations mécaniques du système de convoyage présentent le risque d'endommagement des ressorts, du vibreur, des éléments de mise en ordre ou des dispositifs de transfert si le convoyeur n'est pas ensuite remis en service correctement.

3.5.2. Réglage de l'appareil de commande sur un convoyeur vibrant

Procédure :

1. Examiner le convoyeur et lire la gamme de fréquence ainsi que le courant de charge maximal sur la plaque signalétique
(voir tableaux 1 et 2).
2. Raccorder l'appareil de commande **sans** convoyeur au secteur et le mettre en marche.
3. Sélectionner le code 001 :

Sélectionner le code

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C001

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.0001



4. Régler l'amplitude à 50 % :

Régler l'amplitude
des vibrations

KANAL 1
KANAL 2
CODE . 50.0



0- 100 %



5. Régler la fréquence du vibreur à la valeur maximale du tableau 1 ou 2 :

Fréquence de travail du vi-
breur

KANAL 1
KANAL 2
CODE F. 90.0



45 - 120



6. Enregistrer les réglages :

Retour

KANAL 1
KANAL 2
CODE End.



Enregistrement et
retour au menu prin-
cipal
Menu principal

7. Arrêter l'appareil de commande
8. Relier le convoyeur à l'appareil de commande
9. Mettre en marche l'appareil de commande



Le convoyeur doit à présent vibrer !

10. Resélectionner, comme décrit ci-dessus, le code 001

Sélectionner le code

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C001

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.0001



Augmenter



11. l'amplitude à 90 % :

Régler l'amplitude des vibrations

KANAL 1
KANAL 2
CODE



0- 100 %



12. Diminuer la fréquence de vibration jusqu'à obtenir la vitesse de défilement désirée.

Fréquence de travail du vibreur

KANAL 1
KANAL 2
CODE



45 - 120



13. Vérifier que le courant de charge ne dépasse pas la valeur maximale !



Une aide précieuse à la mise en service, en particulier à la détermination du courant de charge, est l'adaptateur enfichable RNA ESZ-01.

14. Enregistrer les valeurs de fonctionnement choisies

Retour

KANAL 1
KANAL 2
CODE



Enregistrement et
retour au menu prin-
cipal
Menu principal



Si l'on ne sait pas si l'appareil de commande est dans le réglage par défaut opéré en usine, on sélectionnera après le point 4.5.10 le menu C210 « Restaurer les paramètres » et la commande correspondante.



Attention :

Si le convoyeur « broute » (bruit métallique très fort) durant la mise en service :

Arrêtez immédiatement le convoyeur !

Une mise en service ne tenant pas compte des mesures indiquées ci-dessus présente le risque de détruire tout ou partie du système de convoyage. Un tel cas fait perdre le bénéfice de la garantie !

Une fois la mise en service achevée avec succès, il est possible, si nécessaire, d'activer l'amplificateur des capteurs et de régler les temporisations et les temps de démarrage/arrêt en douceur.

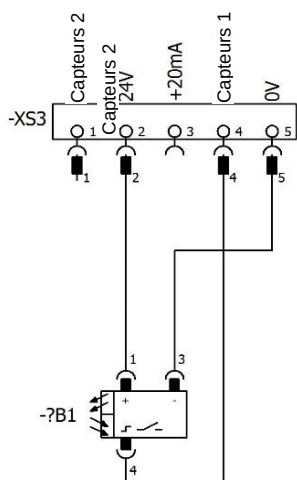
3.6. Entrées capteurs et combinaisons des capteurs

L'appareil de commande intègre deux entrées capteurs. Contrôle de saturation, contrôle de niveau de remplissage, surveillance de cycle et autres missions de surveillance sont ainsi réalisables. Les définitions fondamentales applicables sont les suivantes :

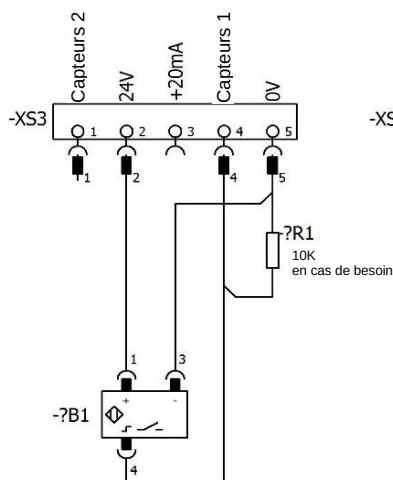
L'entrée capteur 1 agit sur la voie 1, sauf programmation contraire dans le menu C006. L'entrée capteur 2 est prévue pour des fonctions additionnelles, voir combinaisons des capteurs. Les entrées capteurs ne peuvent être traitées que si elles ont été activées dans C004 et C005. Le schéma montre le raccordement des capteurs (connecteur XS3).

3.7. Raccordement des capteurs

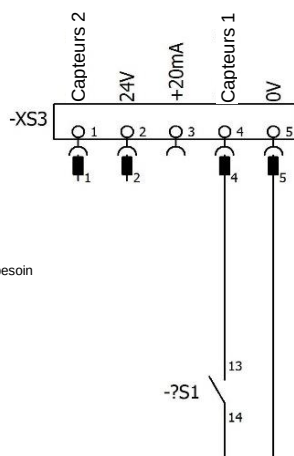
L'appareil de commande dispose de deux entrées capteurs pouvant s'utiliser pour la surveillance de saturation et/ou la surveillance de niveau de remplissage. Les capteurs raccordés peuvent être du type NPN ou PNP.



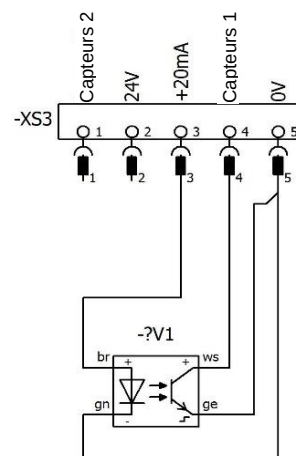
Détecteur de proximité
général
sortie NPN



Détecteur de proximité
général
sortie PNP

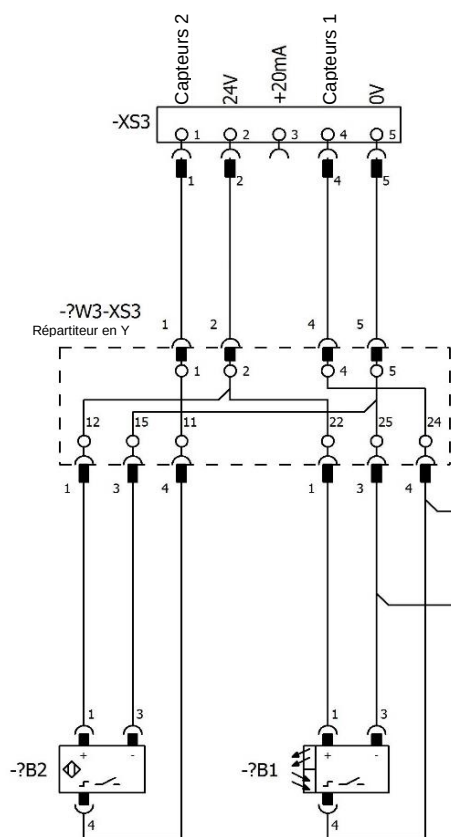


Contact
flottant:



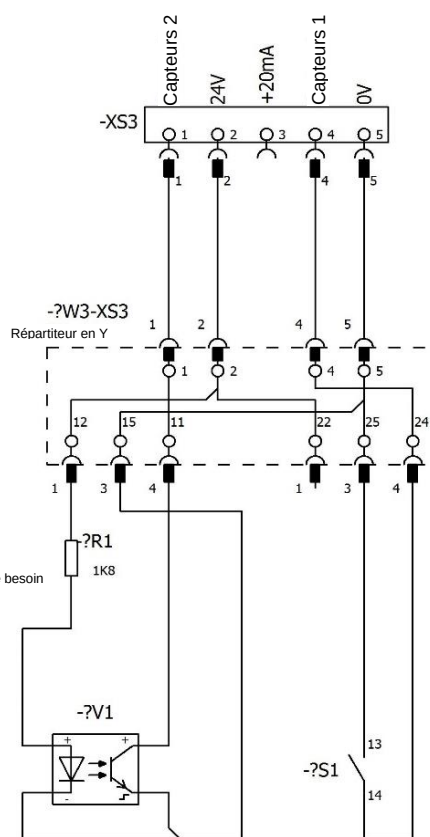
EGF40
(capteur optique
sans amplificateur)

Avec des capteurs PNP il peut s'avérer nécessaire de monter une résistance 10K entre la sortie du capteur et les 0V.



Capteur 2
détecteur de proximité
général
sortie NPN

Capteur 1
détecteur de proximité
général
sortie PNP



EGF40
(capteur optique sans
amplificateur)

Contact

Branchement de 2 capteurs par répartiteur en Y

3.8. Sorties d'état et relais

Les sorties d'état servent au télédiagnostic de l'état de l'appareil de commande ou de la combinaison de plusieurs appareils de commande. Il s'agit de jonctions de transistors à dopage NPN disponibles en toute liberté et flottantes.

Dans le cas de la sortie d'état **PRÊT**, la jonction est passante quand l'appareil de commande est raccordé au secteur et qu'il a été mis en marche à l'aide de l'interrupteur secteur.

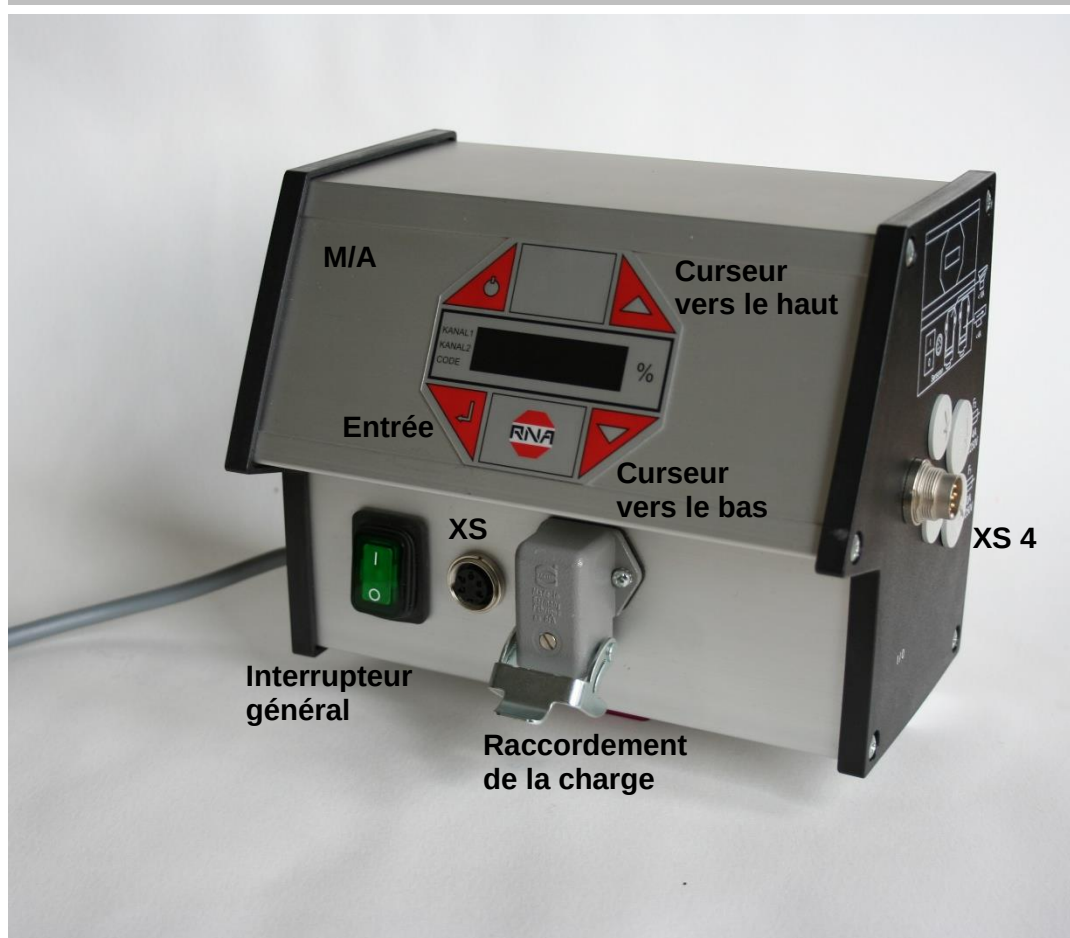
La sortie d'état **ACTIF** exige pour commuter à l'état passant les mêmes conditions que « **PRÊT** ». La voie 1 doit en outre fonctionner de manière active ; en cas de SATURATION, OFF ou STOP, le transistor bloque. Les sorties d'état ainsi que la validation externe se câblent par l'intermédiaire du connecteur XS4.

Les deux relais ont des fonctions différentes. K1 fonctionne en relais d'état, parallèlement à la ou aux sorties d'état **ACTIF**. K2 assume la fonction soit de la coupure temporisée (4 s) d'un air de soufflage, soit d'une surveillance de cycle de l'une des deux voies de capteur.

Les raccordements et l'introduction des câbles s'opèrent du côté droit de l'appareil de commande. Le bornier se situe derrière la paroi de l'appareil.

4. Utilisation

4.1. Généralités



4.1.1. Connexions de l'appareil de commande

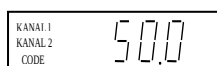
<u>Interrupteur général</u>	L'appareil de commande s'isole du secteur sur 2 pôles.
<u>XS 3</u>	Connecteur pour capteurs
<u>Raccordement de la charge</u>	Connecteur pour convoyeur circulaire ou linéaire (≤ 10 A)
<u>XS 4</u>	Connecteur pour sorties sur photocoupleur et entrée de validation externe

4.1.2. L'afficheur de l'appareil de commande (clavier à membrane)

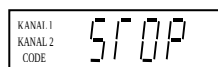
	M/A Cette touche coupe tous les appareils raccordés. L'afficheur indique « OFF ». L'appareil de commande reste opérationnel.
	Curseur vers le haut et curseur vers le bas Ces touches permettent de naviguer dans le menu de l'appareil de commande et de régler les paramètres.
	Entrée Cette touche valide les paramètres préalablement saisis à l'aide du curseur.
	Point décimal sur l'afficheur Quand le point décimal ne clignote pas, aucune saisie n'est possible. Quand le point décimal clignote, une saisie peut être opérée.

4.2. Mise en marche de l'appareil de commande

Pour la mise en service, l'appareil de commande se met en marche à l'aide de l'interrupteur général. Il affiche alors le menu principal, indiquant la dernière valeur de consigne réglée (puissance d'alimentation du convoyeur circulaire ou linéaire).



Suivant l'état de l'appareil, les affichages suivants sont également possibles :



La validation externe a été activée, mais est pour le moment refusée à l'appareil (priorité moyenne).



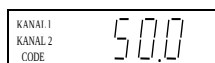
L'appareil a été arrêté à l'aide de la touche supérieure gauche du clavier, toutes les fonctions sont bloquées (haute priorité).



Le capteur de surveillance de la saturation est excité, le convoyeur étant ainsi arrêté (faible priorité).

4.3. Menu principal / Réglage et affichage de la valeur de consigne

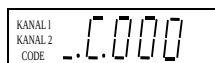
Affichage de la valeur de consigne ou puissance du convoyeur



Pas de saisie possible

Options : STOP, OFF ou SAT. (voir ci-dessus)

Saisie des codes pour modifier ou exécuter les réglages désirés.

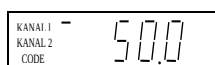


Saisir le code.



Pour la description des codes, voir point 4.4.

Spécification de la valeur de consigne (convoyeur circulaire ou linéaire)



Saisie en % ; pour l'enregistrement, retour au mode affichage



À partir de ces trois affichages de base du menu principal, il est possible de naviguer dans le menu à l'aide des touches de curseur (HAUT/BAS). Dans les différentes options du menu principal, la touche ENTRÉE permet d'activer l'option de réglage ou de modification. Après actionnement de la touche ENTRÉE, le point

décimal clignote. Les modifications peuvent alors être apportées à l'aide des touches de curseur (HAUT/BAS). Les saisies se valident par nouvel actionnement de la touche ENTRÉE. Le point décimal ne clignote plus. La navigation peut se poursuivre dans le menu à l'aide des touches de curseur. La même démarche s'applique par analogie aux menus des codes décrits ci-dessous.

Tous les affichages représentés dans ce qui suit correspondent au réglage d'origine opéré en usine. Si l'affichage réel sur l'appareil de commande est différent, c'est que le réglage d'origine a été modifié en fonction de l'application dans les différents codes.

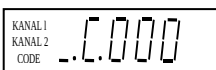
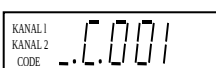
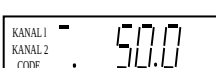
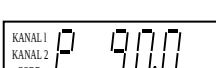
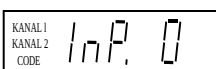
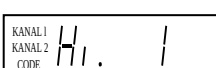
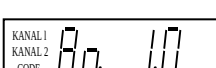
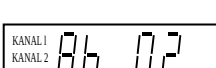
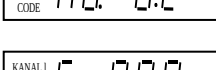
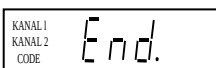
4.4. Description des différents codes de programmation de l'appareil de commande

KANAL1 KANAL2 CODE ..C.001	Réglages destinés au vibreur Ce sous-menu permet de régler ou de limiter les fonctions suivantes : - amplitude des vibrations et sens du signal de la validation externe ; - validation externe ; - temps de démarrage et d'arrêt en douceur ; - fréquence de sortie.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.003	Verrouillage de la valeur de consigne Ce sous-menu permet de bloquer les valeurs de consigne (amplitude des vibrations) dans le menu principal. La modification des valeurs de consigne pour la voie 1 n'est alors plus possible dans le menu principal. On empêche ainsi que les performances ne soient modifiées par erreur. La modification n'est plus possible que par l'intermédiaire du code C001.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.004	Réglage de l'entrée capteur 1 Ce sous-menu active l'entrée capteur 1. Il permet en outre de régler les fonctions suivantes : - inversion du sens du signal d'entrée ; - temps s'écoulant jusqu'à l'excitation ; - temps s'écoulant jusqu'à la désexcitation.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.005	Réglage de l'entrée capteur 2 Ce sous-menu active l'entrée capteur 2. Il permet en outre de régler les fonctions suivantes : - inversion du sens du signal d'entrée ; - temps s'écoulant jusqu'à l'excitation ; - temps s'écoulant jusqu'à la désexcitation.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.006	Choix des combinaisons des capteurs Ce sous-menu permet de combiner les capteurs activés par les codes C004 et C005.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.008	Réglage de la surveillance de cycle Ce sous-menu détermine quelle est l'entrée capteur à surveiller et comment doit réagir l'appareil de commande en cas de défaut de fonctionnement.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.009	Affichage d'état et « Error Reset » Ce sous-menu sert au contrôle de la fréquence de vibration réglée, des entrées capteurs et de la remise à zéro des messages d'erreur.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.020	Exemples d'applications programmées Rappel de réglages P1-P10 mis en mémoire à l'aide d'exemples d'applications.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.100	Spécification de puissance par tension externe. 0 – 10 V ou potentiomètre.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.143	Sauvegarde des paramètres S'il faut sauvegarder les valeurs réglées dans les différents sous-menus (réglages spécifiques à une application), c'est ce sous-menu qu'il faut appeler.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.200	Blocage de toutes les fonctions de réglage Ce code permet de bloquer toutes les possibilités de saisie de l'appareil de commande. Une modification des valeurs n'est alors plus possible. Le déblocage du menu ne peut s'opérer que par l'intermédiaire de ce code.
KANAL1 KANAL2 CODE ..C.210	Restauration des paramètres Ce sous-menu permet à l'utilisateur de restaurer sur l'appareil de commande les réglages d'origine opérés en usine. Si des réglages spécifiques à une application ont été préalablement mis en mémoire, il est aussi possible de les rétablir sur l'appareil de commande.

4.5. Modifications spécifiques à une application des réglages d'origine

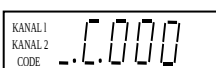
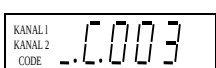
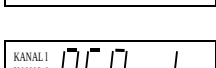
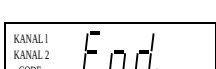
4.5.1. Code C001 pour la sortie de puissance

Objectif : Réglage et limitation de l'amplitude des vibrations, de la validation externe, des temps de démarrage et d'arrêt en douceur

Sélectionner le code						Régler le code	
Code C001							
Régler l'amplitude des vibrations						0 - 100 %	
Limitier l'amplitude des vibrations 90 % pour convoyeurs RNA à électroaimants de 100 V/200 V						50 - 100 % (*)	
Validation externe						I = actif 0 = non actif	
Sens du signal de validation externe						I = Start = 24 V DC 0 = Stop = 24 V DC	
Temps de démarrage en douceur						0 - 5 s	
Temps d'arrêt en douceur						0 - 5 s	
Fréquence de travail du vibreur (voir aussi point 3.1 Mise en service)						35 - 140	
Retour						Enregistrement et retour au menu principal	

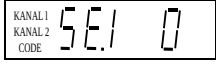
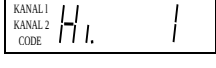
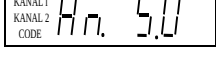
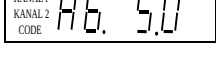
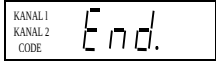
4.5.2. Code C003 Verrouillage des valeurs de consigne

Objectif : Blocage des valeurs de consigne dans le menu principal Une modification directe des valeurs n'est alors plus possible. La modification n'est plus possible que par l'intermédiaire du code C001.

Sélectionner le code						Régler le code	
Code C003							
Valeur de consigne (amplitude des vibrations)						1 = réglable 0 = saisie bloquée	
Retour						Enregistrement et retour au menu principal Menu principal	

4.5.3. Code C004 Entrée capteur 1 et code C005 Entrée capteur 2

Objectif : Activation et réglage des entrées capteurs

Sélectionner le code						Régler le code	
Code C004							
Entrée capteur 1						I = actif 0 = non actif	
Entrée d'inversion du sens du signal						I = Start = 24 V DC 0 = Stop = 24 V DC	
Temporisation de l'état du capteur LIBRE, délai d'ex- citation						0– 60 s	
Temporisation de l'état du capteur OCCUPÉ, délai de désexcitation						0– 60 s	
Retour						Enregistrement et retour au menu principal	



Pour code **C005** (entrée capteur 2), utilisation par analogie

4.5.4. Code C006 Combinaison des capteurs

Objectif : Combinaison des deux entrées capteurs préalablement activées

Sélectionner le code						Régler le code	
Code C006							



On ne peut activer que l'une des huit combinaisons des capteurs.

Combinaison ET avec soufflage des goulottes de sortie							I = actif 0 = non actif	
Combinaison ET sans soufflage des goulottes de sortie (à partir de la version n° 10)							I = actif 0 = non actif	
Combinaison OU							I = actif 0 = non actif	
Combinaison MIN/MAX							I = actif 0 = non actif	
Combinaison ET / S2 (à partir de la version n° 10)							I = actif 0 = non actif	
Contrôle de niveau de remplissage pour com- mande de trémie (à partir de la version n° 10)							I = actif 0 = non actif	
Contrôle de niveau de remplissage avec voyant lumineux							I = actif 0 = non actif	
Combinaison unique							I = actif 0 = non actif	
Retour							Enregistrement et retour au menu principal	

Brève description des différentes combinaisons

Combinaison **ET (AND)** des deux entrées capteurs avec soufflage des goulottes de sortie.

Exemple :



Application :	Alimentations à deux goulottes avec contrôle de saturation.
Solution :	Goulotte 1 (capteur 1) remplie = souffler goulotte 1 (relais K1) Goulotte 2 encore libre Goulotte 2 (capteur 2) remplie = souffler goulotte 2 (relais K2) Goulotte 1 encore libre Goulottes 1 + 2 remplies = arrêt convoyeur (voie 1), arrêt air de soufflage environ 4 s plus tard



Combinaison **ET (AND)** des deux entrées capteurs sans soufflage des goulottes de sortie.
Le convoyeur (voie 1) s'arrête quand les deux capteurs sont excités. L'air de tri peut être coupé avec temporisation (4 s) via le relais K2.



Combinaison **OU (OR)** des deux entrées capteurs.
Le convoyeur (voie 1) s'arrête quand l'un des deux capteurs est excité.
L'air de tri peut être coupé avec temporisation (4 s) via le relais K2.



Combinaison **MIN/MAX** des deux entrées capteurs.
Le convoyeur circulaire s'arrête quand les deux capteurs sont excités. Ce n'est qu'après désexcitation des deux capteurs que le convoyeur (voie 1) se remet en marche.
Le relais K1 commute à l'arrêt du convoyeur. Le relais K2 commute 4 s plus tard (coupure de l'air de soufflage).



Combinaison **ET / S2**

Le convoyeur (voie 1) s'arrête quand les deux capteurs sont excités. La remise en marche a lieu à la désexcitation du capteur 2. L'air de tri peut être coupé avec temporisation (4 s) via le relais K2.



Contrôle de niveau de remplissage pour commande de trémie

Le capteur 2 excite le relais K1 en fonction de la temporisation saisie (C005). Quand le capteur 1 est désexcité (saturation), le relais K1 retombe (verrouillage de la trémie).

Application :	Capteur1 = contrôle de saturation ; capteur 2 = contrôle de niveau de remplissage ; relais K1 = commande de trémie
---------------	--



Contrôle de niveau de remplissage avec voyant lumineux

Le capteur 2 excite le relais K1 en fonction de la temporisation saisie (C005), sans tenir compte du capteur 1.

Application :	Le capteur 2 s'utilise pour le contrôle du niveau de remplissage (p. ex. LC-N 24 V DC). Le relais K1 allume un voyant lumineux : <i>Convoyeur circulaire ou linéaire vide.</i>
---------------	--

4.5.5. Code C008 Surveillance de cycle

Objectif : Surveillance des capteurs 1 (contrôle de saturation) et/ou 2.

En cas d'activation de la surveillance de cycle, les combinaisons « AND, SOL » ne doivent pas être activées dans le code C006 !!!

Sélectionner le code



Code C008



Surveillance de l'entrée capteur 1



Surveillance de l'entrée capteur 2



Surveillance en fonction de la voie 1



Temps jusqu'au message d'alarme



Coupure de la voie 1



Commutateur



Retour



KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

KANAL 1
KANAL 2
CODE

Régler le code

1 = actif
0 = non actif

1 = actif
0 = non actif

1 = actif
0 = non actif

3 - 240 s

1 = voir ci-dessous
0 = voir ci-dessous

1 = alarme sur
relais K1
0 = alarme sur
relais K2

Enregistrement et
retour au
menu principal



La surveillance de cycle surveille l'état LIBRE du capteur. Le temps (A 180) règle le temps maximal durant lequel un capteur peut être libre avant que ne soit émis un message d'alarme. En cas d'alarme, le relais K2 est excité en cadence. L'acquiescement a lieu par désexcitation du capteur.



Quand OUT = 1, l'alarme, en plus d'exciter le relais K2 (voyant lumineux : panne), arrête en même temps le convoyeur circulaire ou linéaire, et un message d'erreur (ERROR) s'affiche au pavé de commande.

L'acquiescement a lieu par l'intermédiaire de la touche de curseur en bas à droite.

Quand OUT = 0, l'alarme excite uniquement le relais K2 (voyant lumineux : panne).

L'acquiescement est automatique lors de l'excitation du capteur 1.



Quand A.I. = 1, l'alarme excite en cadence le relais K1 (commutation du relais K1 sur K1).

4.5.6. Code C009 Affichage d'état / Remise à zéro du message ERROR

Objectif : Contrôle de la fréquence de vibration réglée et des entrées capteurs.

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C009

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0009



Clear Error

KANAL1
KANAL2
CODE CLr.Er.



Message d'erreur
message d'erreur

Signal de la validation externe sur voie 1

KANAL1
KANAL2
CODE ..En. 1



1 = actif
0 = non actif

Signal sur entrée capteur 1

KANAL1
KANAL2
CODE 1.5E. 0



1 = actif
0 = non actif

Signal sur entrée capteur 2

KANAL1
KANAL2
CODE 2.5E. 0



1 = actif
0 = non actif

Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et
retour au
menu principal

4.5.7. Code C200 Blocage de toutes les saisies de codes

Objectif : Une modification (involontaire) des valeurs réglées par l'utilisateur n'est plus possible.

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C200

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.2000



Blocage des fonctions de réglage

KANAL1
KANAL2
CODE En.C. 1



1 = autoriser
0 = bloquer



Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et
retour
au menu principal



Le seul code encore accepté est C200 !!!

La modification des spécifications de valeur de consigne pour les voies 1 et 2 est possible dans le menu principal (voir 4.3).

4.5.8. Code C100 Spécification de puissance par tension externe

Objectif : Modification de la valeur de consigne par tension externe

Sélectionner le code

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.000



Sélectionner le code



Code C100

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.100



Alimentation externe voie 1

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..E.5.0



1 = actif
0 = non actif



Retour

KANAL 1
KANAL 2
CODE End.



Enregistrement et retour
au menu principal



Quand l'alimentation externe est activée, la puissance minimale pour 0 V est la dernière valeur de puissance numérique réglée (%). La puissance maximale pour 10 V doit se régler à l'aide du paramètre P dans C001.



La tension externe se raccorde aux bornes 31, 32 et 33 dans l'appareil de commande. Les bornes se trouvent derrière le côté droit.

Borne 31 = +10 V

Borne 32 = terre

Borne 33 = 0 V



Attention !

Avant d'ouvrir l'appareil, consulter et respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2.

4.5.9. Code C143 Sauvegarde des paramètres

Objectif : Sauvegarde des paramètres spécifiques à l'application

Sélectionner le code

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.000



Sélectionner le code



Code C143

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.143



Sélectionner l'emplacement mémoire 0-3

KANAL 1
KANAL 2
CODE US1. 3



Sélectionner le code



Sauvegarder

KANAL 1
KANAL 2
CODE PUSH.



KANAL 1
KANAL 2
CODE SAFE.



Retour

KANAL 1
KANAL 2
CODE End.



Enregistrement et retour
au menu principal



US.1 Sélection du jeu de paramètres (0 – 3) sous lequel doivent être enregistrés les paramètres actuels.



PUSH Après validation de PUSH par ENTER et actionnement d'une touche de curseur, les paramètres actuels sont enregistrés sous le jeu de paramètres préalablement sélectionné sous US.I.

4.5.10. Code C210 Restauration des paramètres

Objectif : Restauration du réglage d'origine opéré en usine ou des réglages spécifiques à une application préalablement mis en mémoire

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.000



Régler le code



Code C210

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.210



Réglage d'origine



KANAL1
KANAL2
CODE FAC.



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Sélectionner l'emplacement mémoire 0-3



KANAL1
KANAL2
CODE US.I. 3



Sélection de l'emplacement mémoire



Chargement des paramètres



KANAL1
KANAL2
CODE US.PA.



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Retour



KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et retour
au menu principal



FAC Sélection et validation de FAC, restaure le réglage d'origine..



US.I Sélection du jeu de paramètres spécifiques à une application préalablement mis en mémoire sous C143 (0-3).



US.PA. Restauration du jeu de paramètres spécifiques à une application sélectionné sous US.I.

4.5.11. Messages d'erreur

Quand un défaut apparaît en cours de fonctionnement, l'appareil de commande s'arrête automatiquement et affiche en alternance avec ERROR un court texte. L'appareil conserve ce message d'erreur même en cas de débranchement du secteur, jusqu'à ce que le message d'erreur soit remis à zéro dans C009.

Limitation sur surcharge

KANAL1
KANAL2
CODE Er.ror

KANAL1
KANAL2
CODE OL

La puissance de sortie est supérieure à la limite admissible.

Contrôler la consommation de courant du convoyeur, la corriger le cas échéant. Vérifier le réglage de fréquence.

Coupure sur court-circuit

KANAL1
KANAL2
CODE Er.ror

KANAL1
KANAL2
CODE OC

Un court-circuit est apparu en cours de fonctionnement.

Vérifier que le câblage et les électroaimants ne sont pas endommagés.

Coupure sur surtension

KANAL 1
KANAL 2
CODE **Er.ror**

KANAL 1
KANAL 2
CODE **OU**

La tension secteur est ou était trop élevée.

Vérifier la tension secteur. De brefs pics de tension secteur (p. ex. mise en marche de récepteurs inductifs) conduisent souvent à ce message d'erreur. Monter éventuellement un filtre en amont, utiliser un autre circuit, antiparasiter les inductances.

Limitation sur pic de courant

KANAL 1
KANAL 2
CODE **Er.ror**

KANAL 1
KANAL 2
CODE **PEAC**

Un pic de courant d'une intensité inadmissible est apparu, le démarrage en douceur est éventuellement trop bref.

Timeout d'un capteur

KANAL 1
KANAL 2
CODE **Er.ror**

KANAL 1
KANAL 2
CODE **SE**

La surveillance de cycle paramétrée s'est déclenchée.
Éliminer le défaut dans le flux matière.

Erreur d'enregistrement

KANAL 1
KANAL 2
CODE **Er.ror**

KANAL 1
KANAL 2
CODE **EEP**

Réparation nécessaire

Tension secteur trop faible

KANAL 1
KANAL 2
CODE **Er.ror**

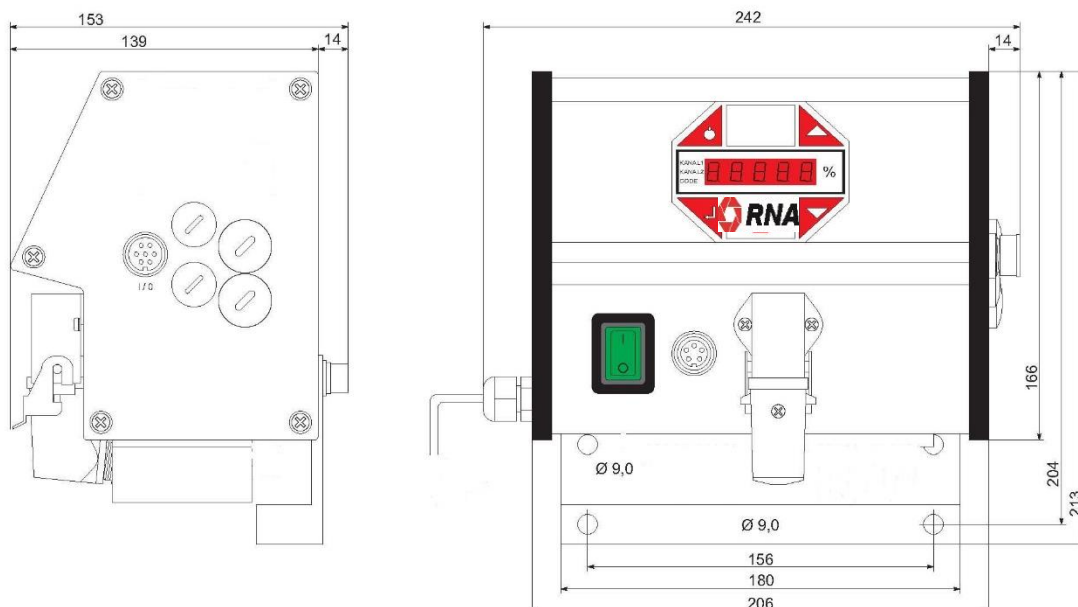
KANAL 1
KANAL 2
CODE **LoPo**

Tension secteur trop faible.

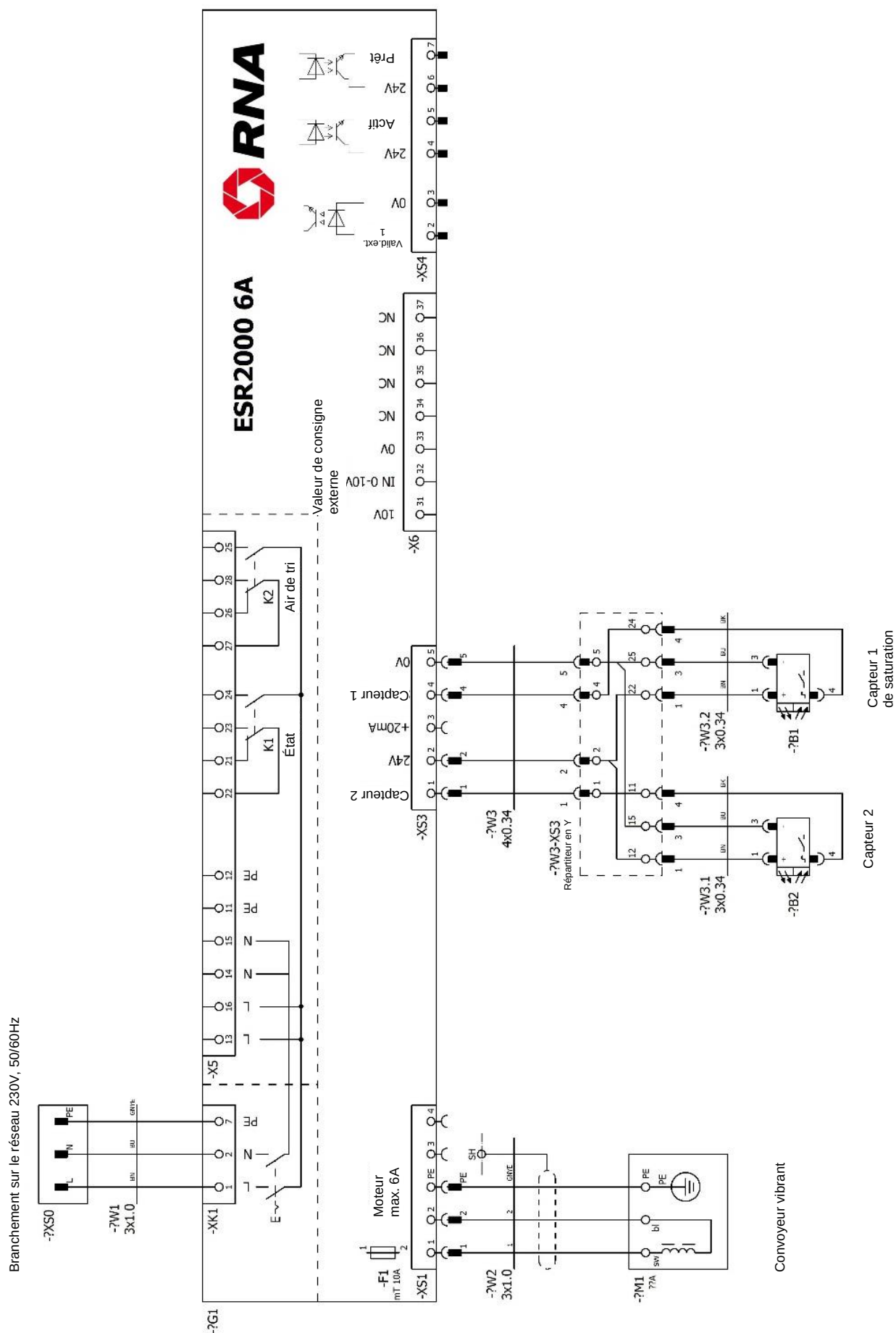
Contrôler la tension secteur.

S'affiche brièvement à la mise sous tension et mise hors tension secteur.

5. Croquis coté



6. Schéma de raccordement





Siège

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19- 23
D-52068 Aachen
Tél. : +49 (0)241-5109-0
E-mail : vertrieb@RNA.de
www.RNA.de

Autres entreprises du groupe RNA :



PSA Zuführtechnik GmbH
Steinäckerstraße 7
D-74549 Wolpertshausen
Tél. : +49 (0)7904-94336-0
E-mail : info@psa-zt.de
www.psa-zt.de



RNA Automation Ltd.
Unit C Castle Bromwich Business Park
Tameside Drive Birmingham B35 7AG
Grande-Bretagne
Tél. : +44 (0)121-749-2566
E-mail : sales@rnaautomation.com
www.rnaautomation.com



HSH Handling Systems AG
Wangenstraße 96
3360 Herzogenbuchsee
Suisse
Tél. : +41 (0)62-956 10-00
E-mail : info@handling-systems.ch
www.handling-systems.ch



RNA Vibrant S.A.
Carrer de l'Energia
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Espagne
Tél. : +34 (0)93-377-7300
E-mail : info@vibrant-RNA.com
www.vibrant-RNA.com



RNA Digital Solutions GmbH
Reichsweg 19-23
D-52068 Aachen
Tél. : +49 (0)1515-99 28 255
E-mail : kontakt@rnadigital.de
www.designforfeeding.com
www.rnadigital.de

Autres sites de production du groupe RNA :

Usine de Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH
Nottebohmstraße 57
D-58511 Lüdenscheid
Tél. : +49 (0)2351-41744
E-mail : werk.luedenscheid@RNA.de

Usine d'Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH
Ahornstraße 122
D-84030 Ergolding
Tél. : +49 (0)871-72812
E-mail : werk.ergolding@RNA.de

Usine de Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH
Im Hölderle 3
D-75196 Remchingen-Wilferdingen
Tél. : +49 (0)7232-7355-558
E-mail : werk.remchingen@RNA.de