

Instructions de service

Appareil de commande
de vibrateurs

ESK 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	5
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
4.	Consignes relatives à la mise en service	8
4.1.	Modes de fonctionnement	8
4.2.	Changement automatique de mode	9
4.3.	Entrées capteurs et combinaisons des capteurs	9
4.4.	Raccordement des capteurs	9
4.5.	Sorties d'état et relais.....	10
5.	Utilisation.....	11
5.1.	Généralités	11
5.2.	Mise en marche de l'appareil de commande	12
5.3.	Menu principal / Réglage et affichage de la valeur de consigne	13
5.4.	Description des différents codes de programmation de l'appareil de commande	14
5.5.	Modifications spécifiques à une application des réglages d'origine	15
5.5.1.	Code C001 Sortie de puissance.....	15
5.5.2.	Code C003 Verrouillage des valeurs de consigne.....	15
5.5.3.	Code C004 Entrée capteur 1 et code C005 Entrée capteur 2	16
5.5.4.	Code C006 Combinaison des capteurs	17
5.5.5.	Code C008 Surveillance de cycle.....	19
5.5.6.	Code C009 Affichage d'état.....	20
5.5.7.	Code C200 Blocage de toutes les saisies de codes.....	20
5.5.8.	Code C100 Spécification de puissance par tension externe	21
5.5.9.	Code C143 Sauvegarde des paramètres	21
5.5.10.	Code C210 Restauration des paramètres	22
6.	Message d'erreur	22
7.	Croquis coté	23
8.	Schéma de raccordement	24



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 :

	Directive basse tension 2014/35/EU
	Directive CEM 2014/30/UE
Normes harmonisées utilisées :	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 !

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 tension 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 vibrant ou d'un convoyeur à bande.

L'appareil se caractérise par les fonctionnalités suivantes :

- Une sortie de puissance : convoyeur circulaire ou linéaire, 10 A maxi, réglable, ou moteur monophasé à condensateur, 3 A maxi, non réglable
- 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
 - Convoyeur vibrant ou à bande
 - Capteurs
 - Communication avec commande de niveau supérieur
- 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/UE

Normes harmonisées utilisées :

DIN EN 60204, partie 1
EN 61439-1

L'appareil de commande existe aussi en version UL/CSA.

3.3. Caractéristiques techniques

Tension secteur :	115 V AC, 50/60 Hz, +20/-15 % 115 V AC, 50/60 Hz, +10/-15 %
Tension de sortie :	0 ... 208 V _{eff} ; (230 V AC en fonctionnement sur moteur) sous tension secteur de 230 V ; 0 ... 98 V _{eff} ; (115V AC en fonctionnement sur moteur) sous tension secteur de 115 V
Courant de charge :	10 A _{eff} , 3 A en fonctionnement sur moteur
Courant de charge minimal :	80 mA
Fusible interne :	F1= 10 A à action semi-retardée
Fusible de commande :	2 A à action semi-retardée
Temps de démarrage et d'arrêt en douceur :	0 ... 5 s, réglables 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 relais (250 V AC, 6 A maxi) 2 contacts inverseurs flottants 2 contacts NO reliés à la tension secteur
2 sorties d'état (photocoupleurs)	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 maxi

3.4. Accessoire

Symbole	Dénomination	Type	Référence RNA
XS1	Connecteur de charge	5 pôles	31002323 (vibrateur 100 Hz)
XS1	Connecteur de charge	5 pôles	31002322 (vibrateur 50 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		39905940

4. Consignes relatives à la mise en service

Attention :

Avant d'établir la liaison au secteur et de mettre en marche l'appareil de commande, contrôler impérativement les points suivants :

- L'appareil est-il bien fermé par toutes ses vis ?
- Les dispositifs de verrouillage des connecteurs sont-ils enclenchés/vissés ?
- Tous les câbles et traversées sont-ils intacts ?
- L'USAGE NORMAL est-il assuré ?
- La tension d'alimentation indiquée sur l'appareil correspond-elle bien à la tension secteur locale ?
- La fréquence secteur indiquée sur le vibreur correspond-elle bien à celle du secteur local ?
- Le bon mode de fonctionnement est-il réglé sur l'appareil ? (Voir à ce sujet l'explication « Mode de fonctionnement »)
- Un refroidissement suffisant de l'appareil de commande est-il assuré ?
- La fixation de l'appareil de commande est-elle bien sans vibrations ?



Ce n'est que s'il a été répondu oui à toutes les questions ci-dessus que l'on mettra l'appareil de commande en service.

Attention :

Lors de la première mise en service, de la mise en service à la suite de réparations ou du remplacement d'appareils de commande ou de vibrateurs, la puissance réglée sur l'appareil de commande avant la remise sous tension sera la puissance minimale. À la montée en puissance, on veillera alors au bon fonctionnement.



4.1. Modes de fonctionnement

Les vibrateurs RNA sont des systèmes vibrants mécaniques à ressorts qui, suivant leur poids et/ou leur taille, sont réglés sur une fréquence de vibration proche de la fréquence secteur ou du double de la fréquence secteur.

Deux modes de fonctionnement sont donc possibles :

Mode 1 : Mode simple alternance asymétrique :
Le vibreur fonctionne à la fréquence secteur.

Mode 2 : Mode double alternance symétrique :
Le vibreur fonctionne au double de la fréquence secteur.

Pour faciliter la tâche à l'utilisateur, le presse-étoupe du connecteur de raccordement du vibreur a différentes couleurs de repérage :

Mode 1 : noir
Mode 2 : gris

Il en résulte les configurations suivantes pour la fréquence de vibration :

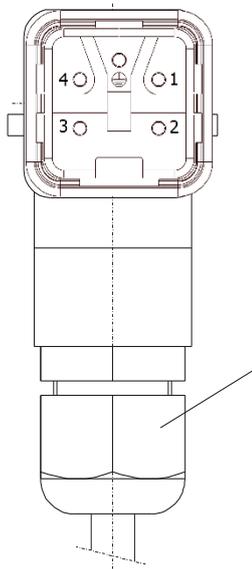
	Fréquence secteur 50 Hz	Fréquence secteur 60 Hz	Couleur du presse-étoupe
Mode 1 Mode simple alternance	Fréquence de vibration 50 Hz \pm 3000 min ⁻¹	Fréquence de vibration 60 Hz \pm 3600 min ⁻¹	noir
Mode 2 Mode double alternance	Fréquence de vibration 100 Hz \pm 6000 min ⁻¹	Fréquence de vibration 120 Hz \pm 7200 min ⁻¹	gris

4.2. Changement automatique de mode

Avec les vibrateurs RNA, l'utilisateur n'a pas besoin de s'occuper du bon choix du mode de fonctionnement. Ce choix est fixé par un détrompeur implanté dans le connecteur de charge du vibrateur RNA. Un cavalier reliant les broches 3 et 4 du connecteur fait passer l'appareil de commande en mode 2 : 100 ou 120 Hz. En l'absence de ce cavalier, l'appareil de commande fonctionne en mode 1 : 50 ou 60 Hz.

Par défaut, les vibrateurs RNA sont munis du bon détrompeur dans le connecteur.

Le changement de mode s'opère exclusivement par le détrompeur implanté dans le connecteur du vibrateur.



Presse-étoupe M20

Noir : fréquence de vibration de 50/60 Hz

Gris : fréquence de vibration de 100/120 Hz

(Presse-étoupe de CEM en métal en cas d'utilisation de variateurs de fréquence)

(En cas d'utilisation d'appareils de commande à fréquence de sortie variable, on utilise un presse-étoupe de CEM métallique et un câble blindé.)

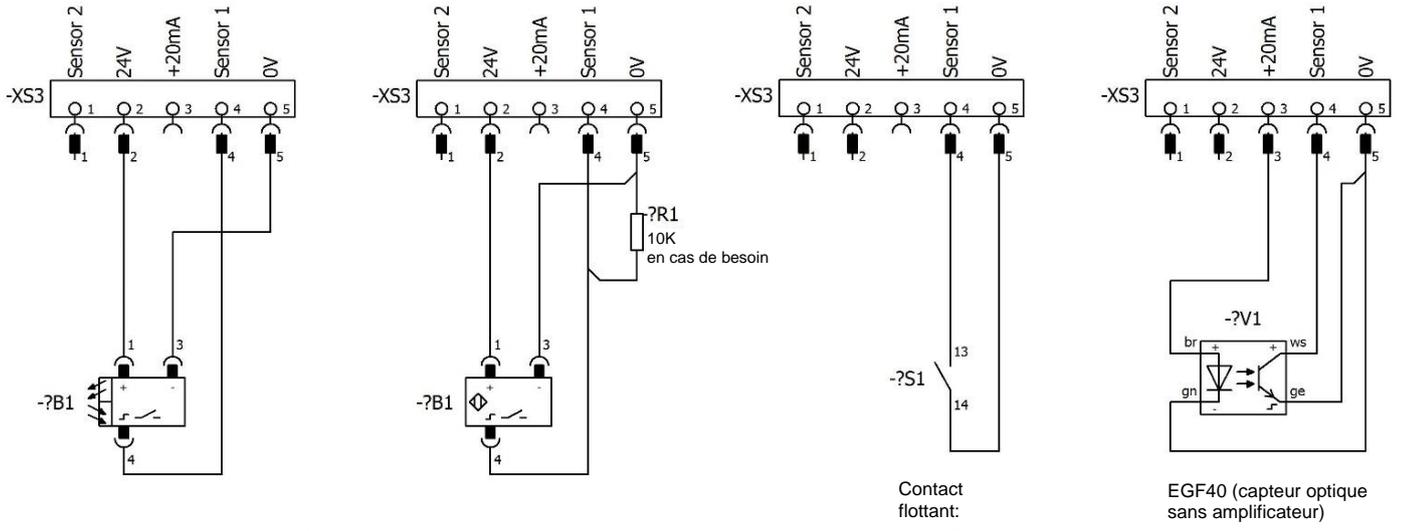
4.3. Entrées capteurs et combinaisons des capteurs

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 raccordement des capteurs (connecteur XS3) s'effectue comme indiqué sur le schéma.

4.4. 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.

4.5. Sorties d'état et relais



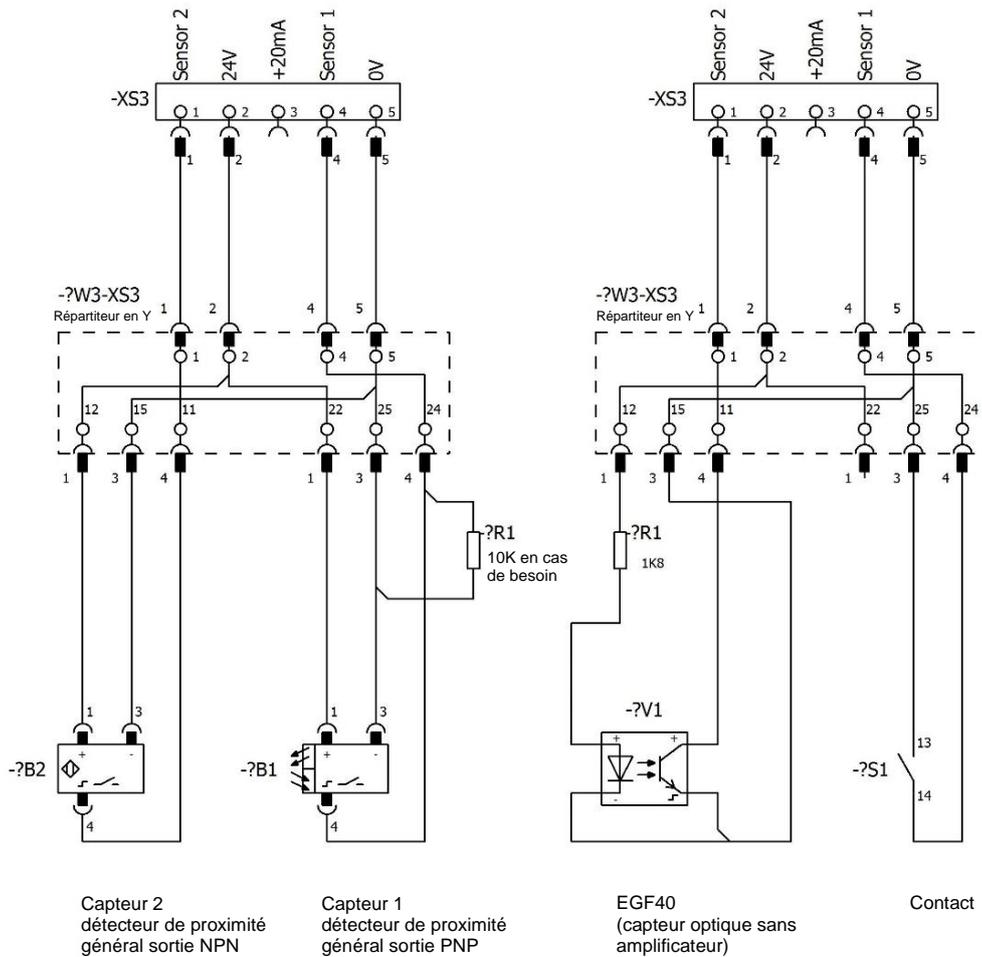
Détecteur de proximité général sortie NPN

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

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.

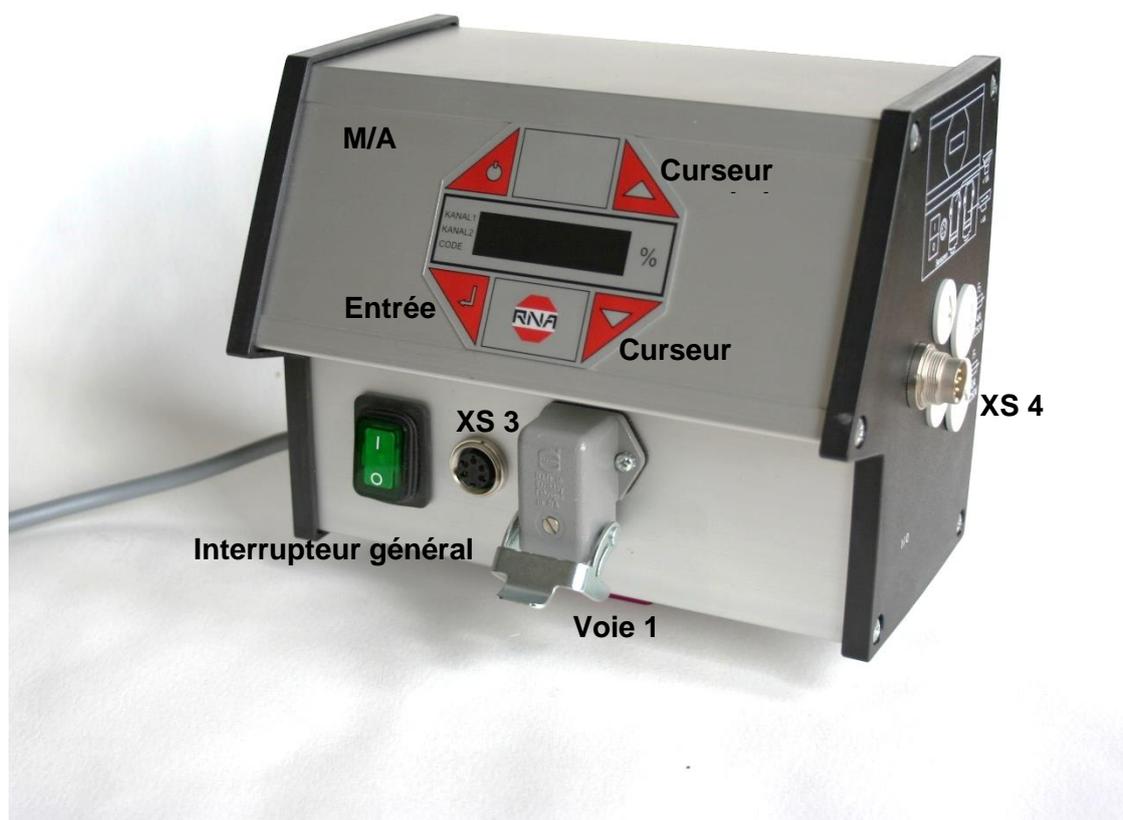
Les entrées/sorties d'état ainsi que la validation externe se câblent par l'intermédiaire du connecteur XS4.

Les deux relais ont des fonctions différentes. K1 fonctionne en relais d'état, parallèlement à la sortie 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.

5. Utilisation

5.1. Généralités



Connexions de l'appareil de commande

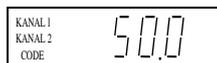
<u>Interrupteur général</u>	L'appareil de commande s'isole du secteur sur 2 pôles.
<u>XS 3</u>	Connecteur pour capteurs
<u>Voie 1 (XS1)</u>	Connecteur pour convoyeur vibrant, convoyeur linéaire ou moteur (< 10 A)
<u>XS 4</u>	Connecteur pour sorties sur photocoupleur et entrée de validation externe

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

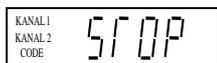
	<u>M/A</u> Cette touche coupe tous les appareils raccordés. L'afficheur indique « OFF ». L'appareil de commande reste opérationnel.
	<u>Curseur vers le haut et curseur vers le bas</u> Ces touches permettent de naviguer dans le menu de l'appareil de commande et de régler les paramètres.
	<u>Entrée</u>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

5.2. 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 vibrant 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).



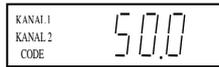
L'appareil a été arrêté à l'aide de la touche supérieure gauche du clavier, toutes les fonctions sont bloquées (haute priorité).



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

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

Affichage de la valeur de consigne ou puissance du convoyeur
Options : STOP, OFF ou SAT.
(voir ci-dessus)



Aucune saisie possible ,



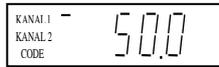
Saisie des codes pour modifier ou exécuter les réglages désirés.



Saisir le code.
Pour la description des codes, voir point 4.4.



Spécification de valeur de consigne pour voie 1 (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.

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

Réglages pour voie 1

Ce sous-menu permet de régler ou de limiter les fonctions suivantes pour la voie 1 :

- amplitude des vibrations ;
- validation externe, sens du signal de validation externe ;
- temps de démarrage et d'arrêt en douceur ;
- sélection convoyeur vibrant ou à bande.



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.



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.



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.



Choix des combinaisons des capteurs

Ce sous-menu permet de combiner les capteurs activés par les codes C004 et C005.



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.



Affichage d'état

Ce sous-menu sert au contrôle de la fréquence de vibration réglée et des entrées capteurs.



Consultation de la version du logiciel

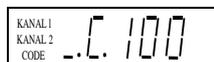
Spécification : 411.57.10.23/11/1999

- Date
- Version n°
- Type d'appareil
- N° interne

Type d'appareil
59 = ESK 2001
58 = ESG 2001
57 = ESK 2000
56 = ESG 2000

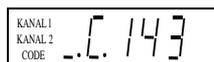


Spécification de puissance par tension externe de 0-10 V ou potentiomètre.



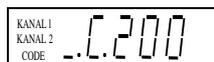
Sauvegarde des paramètres

S'il faut sauvegarder les valeurs réglées dans les différents sous-menus (réglages spécifiques à une application), c'est possible sous le code 143.



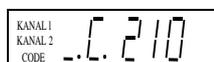
Blocage de toutes les fonctions de réglage

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.



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.



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

5.5.1. Code C001 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			
Réglage de l'amplitude des vibrations			0 - 100 %
Limitation de l'amplitude des vibrations			50 - 100 % (*)
Validation externe			1 = actif 0 = non actif
Sens du signal de validation externe			1 = 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
Sélection convoyeur vibrant ou à bande			0 = convoyeur vibrant 1 = convoyeur à bande
Retour			Enregistrement et retour au menu principal

(*) Pour convoyeurs RNA à électroaimants de 200 V = 90 %

5.5.2. 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

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

Objectif : Activation et réglage des entrées capteurs

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C004

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0004



Entrée capteur 1



KANAL1
KANAL2
CODE SE1 0



1 = actif
0 = non actif



Entrée d'inversion du sens du signal



KANAL1
KANAL2
CODE Hi. 1



1 = Start = 24 V DC
0 = Stop = 24 V DC



Temporisation de l'état des capteurs



KANAL1
KANAL2
CODE An. 5.0



0 - 60 s



LIBRE, délai jusqu'à l'excitation

Temporisation de l'état des capteurs



KANAL1
KANAL2
CODE Ab. 5.0



0 - 60 s



OCCUPÉ, délai de désexcitation

Retour



KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et retour au menu principal



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

5.5.4. Code C006 Combinaison des capteurs

Objectif : Combinaison des deux entrées capteurs préalablement activées

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C006

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0006



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

Combinaison ET avec soufflage des goulottes de sortie



KANAL1
KANAL2
CODE And. 0



1 = actif
0 = non actif



Combinaison ET sans soufflage des goulottes de sortie (À partir de la version n° 10)



KANAL1
KANAL2
CODE und. 0



1 = actif
0 = non actif



Combinaison OU



KANAL1
KANAL2
CODE or. 0



1 = actif
0 = non actif



Combinaison MIN/MAX



KANAL1
KANAL2
CODE Eor. 0



1 = actif
0 = non actif



Combinaison ET / S2 (à partir de la version n° 10)



KANAL1
KANAL2
CODE EAd. 0



1 = actif
0 = non actif



Contrôle de niveau de remplissage avec commande externe



KANAL1
KANAL2
CODE FLb. 0



1 = actif
0 = non actif



Contrôle de niveau de remplissage avec voyant lumineux



KANAL1
KANAL2
CODE F.LL. 0



1 = actif
0 = non actif



Combinaison unique



KANAL1
KANAL2
CODE SOL. 0



1 = actif
0 = non actif



Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



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

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



Contrôle de niveau de remplissage avec voyant lumineux
Le capteur 2 excite le relais K1 en fonction de la temporisation saisie (C005).

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 : *Convoyeur circulaire ou linéaire vide.*

5.5.5. 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					Régler le code	
Code C008						
Surveillance de l'entrée capteur 1					1 = actif 0 = non actif	
Surveillance de l'entrée capteur 2					1 = actif 0 = non actif	
Surveillance en fonction de la voie 1					1 = actif 0 = non actif	
Temps jusqu'au message d'alarme					3 - 240 s	
Coupure de la voie 1					1 = voir ci-dessous 0 = voir ci-dessous	
Commutateur					1 = alarme sur relais K1 0 = alarme sur relais	
Retour					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 K2 sur K1).

5.5.6. Code C009 Affichage d'état

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

Sélectionner le code					Régler le code	
Code C009						
Signal de la validation externe Voie 1					I = actif 0 = non actif	
Fréquence de vibration voie 1					I = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Signal sur entrée capteur 1					I = actif 0 = non actif	
Signal sur entrée capteur 2					I = actif 0 = non actif	
Retour					Enregistrement et retour au menu principal Menu principal	



L'option SA = simple alternance permet de vérifier que le mode de fonctionnement réglé (50/60 Hz ou 100/120 Hz) est le bon.

5.5.7. 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					Régler le code	
Code C200						
Blocage des fonctions de réglage					I = autoriser 0 = bloquer	
Retour					Enregistrement et retour au menu principal 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).

5.5.8. Code C100 Spécification de puissance par tension externe

Objectif : Modification de la valeur de consigne par tension externe

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C100

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.1000



Alimentation externe
voie 1

KANAL1
KANAL2
CODE ..E5.0



1 = actif
0 = non actif



Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et
retour au menu
principal
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.

5.5.9. Code C143 Sauvegarde des paramètres

Objectif : Sauvegarde des paramètres spécifiques à l'application

Sélectionner le code

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Régler le code



Code C143

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.143



Sauvegarder

KANAL1
KANAL2
CODE PUSH.



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et
retour au menu
principal
Menu principal



Après validation de PUSH par ENTER, les paramètres sélectionnés se mettent en mémoire par actionnement d'une touche de curseur.

5.5.10. 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.0000



Régler le code



Code C210

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.210



Réglage d'origine

KANAL1
KANAL2
CODE FAC.



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Paramètres spécifiques

KANAL1
KANAL2
CODE US.PA.



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Retour

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Enregistrement et
retour au menu
principal
Menu principal



FAC : La sélection et la validation de FAC restaurent sur l'appareil de commande les réglages d'origine opérés en usine.



US.PA. : La sélection et la validation de US.PA restaurent les paramètres spécifiques enregistrés sous C143.

6. Message 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.

Réinitialisation par coupure et rétablissement du secour

Coupure sur surtension

KANAL1
KANAL2
CODE E.r.r.o.r

KANAL1
KANAL2
CODE O.U

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.

Timeout d'un capteur

KANAL1
KANAL2
CODE E.r.r.o.r

KANAL1
KANAL2
CODE S.E

La surveillance de cycle paramétrée s'est déclenchée.

Éliminer le défaut dans le flux matière.

Voir code C008 Surveillance de cycle.

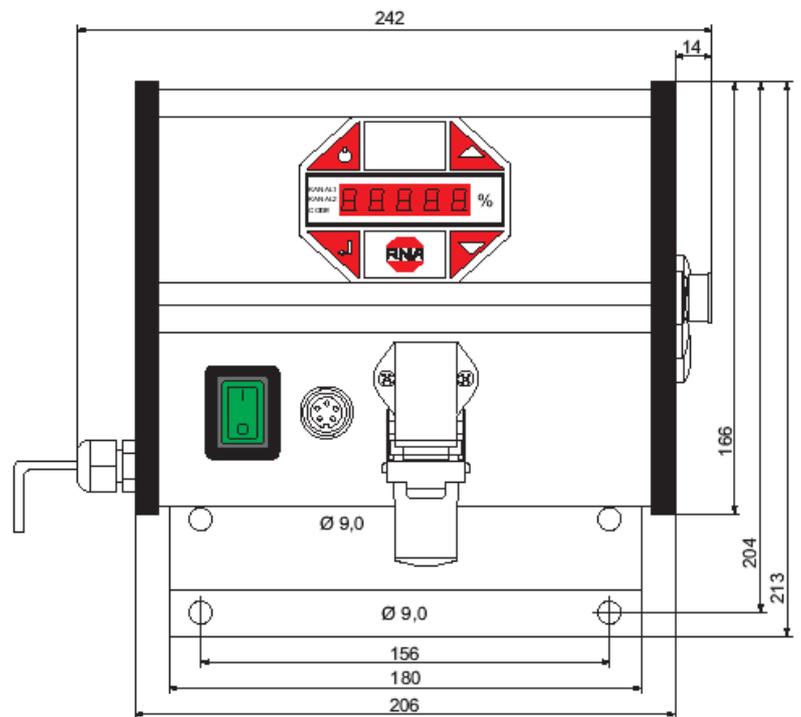
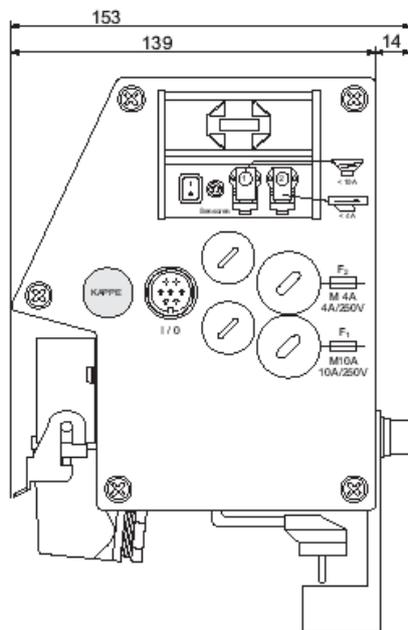
Erreur d'enregistrement

KANAL1
KANAL2
CODE E.r.r.o.r

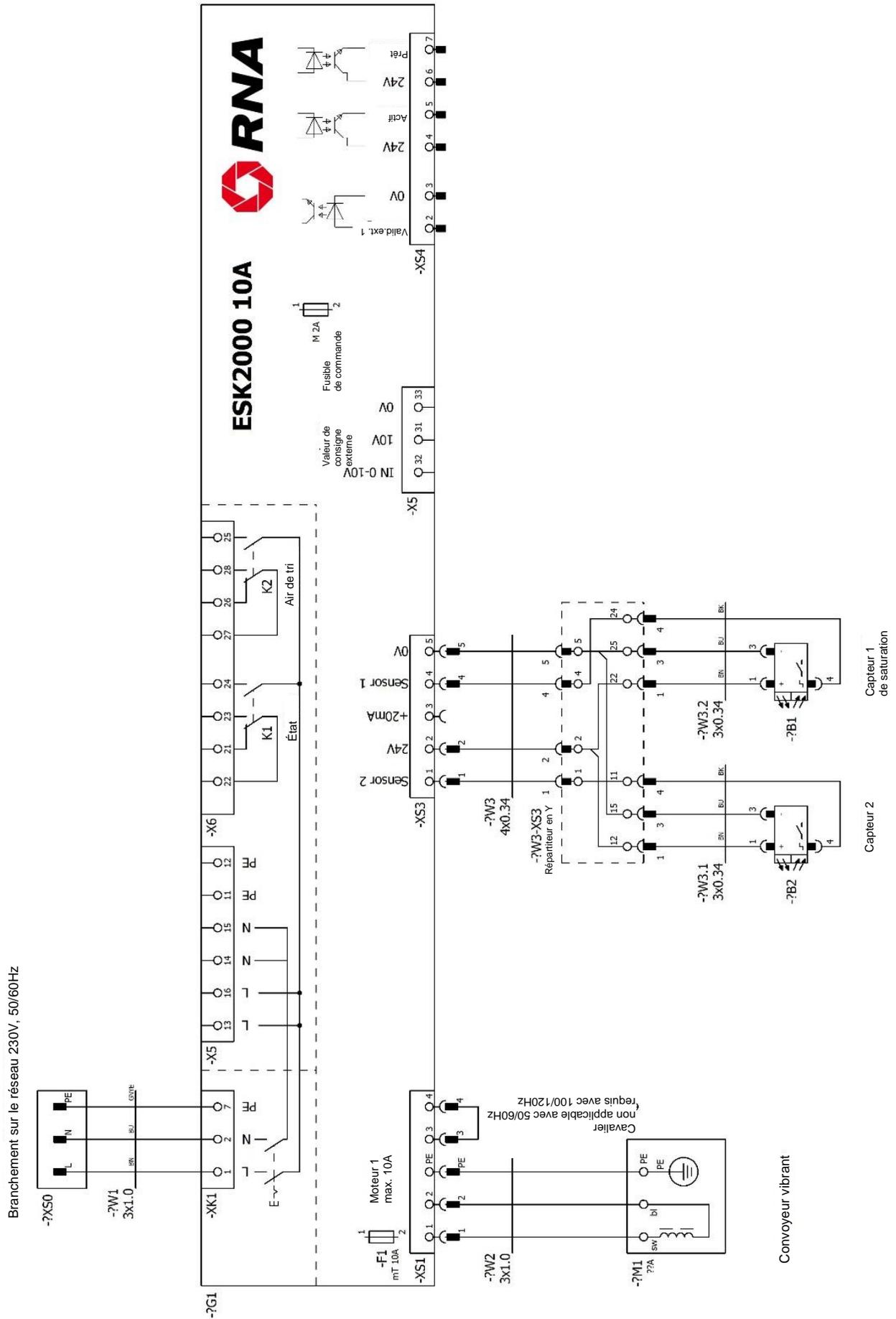
KANAL1
KANAL2
CODE E.E.P

Réparation nécessaire

7. Croquis coté



8. Schéma de raccordement





Rhein-Nadel Automation GmbH

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

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



RNA Automation Limited

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.maaautomation.com



HSH Handling Systems AG

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.

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

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