

# Instructions de service et de montage

## Boîtiers de commande pour entraîneurs vibrants

### ESK 2002



S.A.S au capital de 800 800 €  
Siège social et Usine :  
1, rue de Menneval - B.P. 451 - 27304 BERNAY Cedex  
Tél : 02 32 47 35 10 - Télécopie : 02 32 43 01 88  
[www.bernay-automation.com](http://www.bernay-automation.com) [info@bernay-automation.com](mailto:info@bernay-automation.com)  
R.C Bernay B 324 958 271 - Code TVA : FR90 324 958 271 - APE 2899 B

## Table des matières

Chap.		Page
1	<b>Données techniques</b>	<b>3</b>
2	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>4</b>
3	<b>Informations sur la mise en service</b> .....	<b>5</b>
4	<b>Service</b> .....	<b>8</b>
5	<b>Plan dimensionnel</b> .....	<b>16</b>
6	<b>Schéma électrique</b> .....	<b>17</b>

Déclaration de conformité  
Conformément aux  
Directives basse tension 2006/95/CE  
Et Directive CEM 2004/108/CE

Par la présente déclare que le produit correspond aux prescription des:

Directive basse tension 2006/95/CE  
Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées utilisées:

DIN EN 60204 T1  
EN 60439-1

Remarques:

Rhein-Nadel-Automation

-----  
Directeur Générale  
Jack Grevenstein



## 1. Caractéristiques

Le boîtier de commande compact a été conçu pour le service d'une combinaison de bol vibrant, vibreur linéaire et une trémie. Il y a la possibilité de connecter un vibreur linéaire ou une bande transporteuse au canal 3, ainsi que une trémie à vibration ou une trémie à bande au canal 2. Les entraîneurs de bandes doivent être équipés d'un moteur à condensateur à courant alternatif.

Le boîtier de commande ESK 2002-10 est conçu pour une puissance globale de 10 Ampère, le boîtier de commande ESK 2002-16 pour une puissance globale de 16 Ampère.

Cet appareil présente les caractéristiques suivantes:

- Trois sorties de puissance:
  - canal 1 bol vibrant < 10A
  - canal 2 vibreur linéaire ou trémie < 4A
  - canal 3 vibreur linéaire ou trémie < 4A
- La somme des 3 canaux max. 10A
  - Les canaux 1 et 3 sont commandés par coupe de phase.
- Deux amplificateurs à temporisation indépendamment réglables (Marche/Arrêt).
- Entrée de validation externe 24VDC.
- Deux sorties de relais et deux optocoupleurs pour signalisations d'état et d'autres enchaînements.
- Clavier à feuilles pour le réglage et modification des valeurs de fonctionnement (paramètres) et des menus de réglage.
  
- Connexions enfichables pour
  - Bols vibrants
  - Vibreurs linéaires
  - Détecteurs
  - Communication
- Commutateurs principal à deux pôles.
- 

### 1.1 Conformité EC /Conformité CSA/UL

L'instrument de commande correspond aux dispositions suivantes:

Directive basse tension 2006/95/CE

Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées appliquées:

DIN EN 60204, T.1

EN 60439-1

L'instrument de commande correspond aussi aux dispositions UL/CSA

## 1.2 Données Techniques

Raccordement au Secteur:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +20 / -15%
	110 Volt AC, 50/60 Hz, +10 / -10%
Tension de sortie:	0 ... 208 V <sub>eff</sub> / 230 VAC ; 0 ... 98V <sub>eff</sub> / 110VAC
Type d'appareil	<b>ESK 2002-10 / ESK 2002-16</b>
Courant de charge canal 1:	10 A <sub>eff</sub> / 10 A <sub>eff</sub>
Courant de charge canal 2:	4 A <sub>eff</sub> / 4 A <sub>eff</sub>
Courant de charge canal 3:	4 A <sub>eff</sub> / 4 A <sub>eff</sub>
Courant de charge total:	10 A <sub>eff</sub> / 16 A <sub>eff</sub>
Courant de charge minimum:	80 mA
Fusible interne:	F1 = 10A / F2 = 4A / F3 = 4A
Amorçage et arrêt doux pour les trois canaux:	0 ... 5 sec. pouvant être sélectionnés séparément
Entrée détecteur:	2
3 entrées de validation:	24V DC (10-24VDC)
Alimentation détecteurs:	24V DC, max. 60 mA (par entrée détecteurs)
Retardement détecteur marche:	0 ... 60 sec. pouvant être sélectionnés séparément
Retardement détecteur arrêt:	0 ... 60 sec. pouvant être sélectionnés séparément
Sortie:	2 relais contacts/ 2 inverseurs sec 2 contacts de travail secteur
Sortie d'état (Optocoupleur):	max. 30V DC 10mA
Contacts relais:	max. 6A 250V AC
Température de fonctionnement:	0 ... 45° C
Protection:	IP 54

## 1.3 Accessoires

Marquage	Dénomination	Mat.-No RNA.
XS1,XS2,XS5	Prise mâle, 5 pôles	31002322 (Bases 50Hz)
XS1,XS2,XS5	Prise mâle, 5pôles	31002323 (Bases 100Hz)
XS3	Prise mâle, 5 poles, droit	35051144
XS3	Prise mâle, 5 poles, angulaire	35002546
XS4	Prise femelle, 7 poles, droit	35051641
XS4	Prise femelle, 7 poles, angulaire	35051642

## 2 Consignes de sécurité

Lés consignes de sécurité doivent absolument être lues et comprises. Le maintien d'un matériel en bon état et la garantie de votre santé dépendent de votre attention que vous y apportez.

Il est nécessaire de s'assurer que toutes les personnes travaillant avec ce boîtier de commande soient au courant et respectent les consignes de sécurité.

L'appareil décrit est un boîtier de commande pour des bols vibrants et vibreurs linéaires RNA. Les valeurs de limite et les données techniques doivent être observées.



### Indication

Cette main pointée représente des indications de conseils pour le service du boîtier de commande.



### Attention!

Ce triangle de signalisation indique les consignes de sécurité. Le non-respect de cet avertissement pourrait avoir comme conséquence des blessures très graves ou la mort.



Les travaux sur les équipements électriques de la machine/l'installation ne peuvent être entrepris que par un électricien spécialisé ou des personnes sous la direction ou surveillance d'un électricien conformément à la réglementation électrotechnique!



Respecter toutes les consignes de sécurité et les avertissements de la machine/l'installation!

L'équipement électrique d'une machine/installation doit être régulièrement contrôlé et testé et expertisé. Les défauts, tout comme les mauvais raccordements ou câbles endommagés doivent être réparés immédiatement!



Avant la mise en marche, s'assurer que le fil protecteur (PE) est raccordé à la prise de courant et intacte pour le test du fil protecteur, il est impératif de n'utiliser que des appareils de mesure autorisés!

### 3 Informations sur la mise en service



Avant que l'appareil de commande ne soit branché au secteur et mis en marche, veuillez impérativement vérifier les points suivants:

- L'appareil de commande est-il fermé et vissé correctement?
- Est-ce que les fiches existantes sont bien enclenchées/vissées?
- Tous les câbles et conduits sont - ils intacts?
- L'appareil est - il employé en conformité à sa conception?
- L'indication de ta tension secteur de l'appareil est - elle conforme à celle de votre réseau local?
- L'indication de la fréquence sur l'entraînement vibrant est - elle conforme à celle de votre réseau local?
- Est - ce que le mode de fonctionnement correct a été introduit sur l'appareil de commande? (Voir l'explication sur „Le mode opératoire“)

Ne mettre en marche l'appareil de commande si oui peut être répondu à toutes les questions ci - dessus.



Lors d'une première mise en marche ou après une réparation ou échange d'appareils de commande/entraîneurs vibrants, avant la mise en service, régler l'appareil à la puissance minimale lors de l'augmentation de la puissance, contrôler si un fonctionnement régulier est donné.

#### 3.1 Mode opératoire

Le codage de la fréquence de vibration se trouve dans la fiche.

##### **Mode opératoire 2**

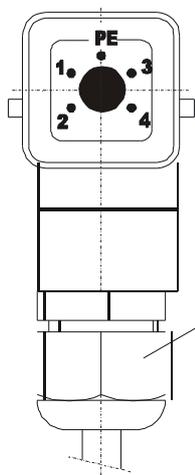
Avec pont: 100 / 120Hz

Avec pont: 6000 / 7200 oscillations/ min

##### **Mode opératoire 1**

Sans pont: 50 / 60Hz

Sans pont: 3000 / 3600 oscillations/min



Vissage M20

Gris -2 fréquence de vibration 100 Hz  
**Noir -1 fréquence de vibration 50 Hz**  
**Vissage de métal EMV pour les**  
**Appareils réglés sur la fréquence**

### 3.2 Entrées et enchaînements des détecteurs

Le boîtier de commande comporte une intégration de deux entrées de détecteurs. Contrôle de saturation et contrôle de niveau et du cycle tout en permettant de réaliser encore d'autres fonctions de contrôle. En principe, il a été déterminé ce qui suit:

L'entrée du détecteur 1 agit sur canal 1, pour autant que rien d'autre n'a été programmé dans le menu C006 l'entrée du détecteur 2 est prévu pour d'autres fonctions voir liaison de détecteurs. Les entrées des détecteurs ne peuvent être évaluées que si celles-ci sont activées in code C004, C005. La connexion du détecteur (connecteur multiples XS3), voir le schéma des connexions.

### 3.3 Sorties d'état et relais

Les sorties d'état servent au diagnostic à distance du régime de l'appareil de commande ou d'enchaînement de plusieurs appareils de commande mutuellement. Celles-ci sont dotées NPN et réalisées comme des segments de transistor, disponibles librement et sans potentiel.

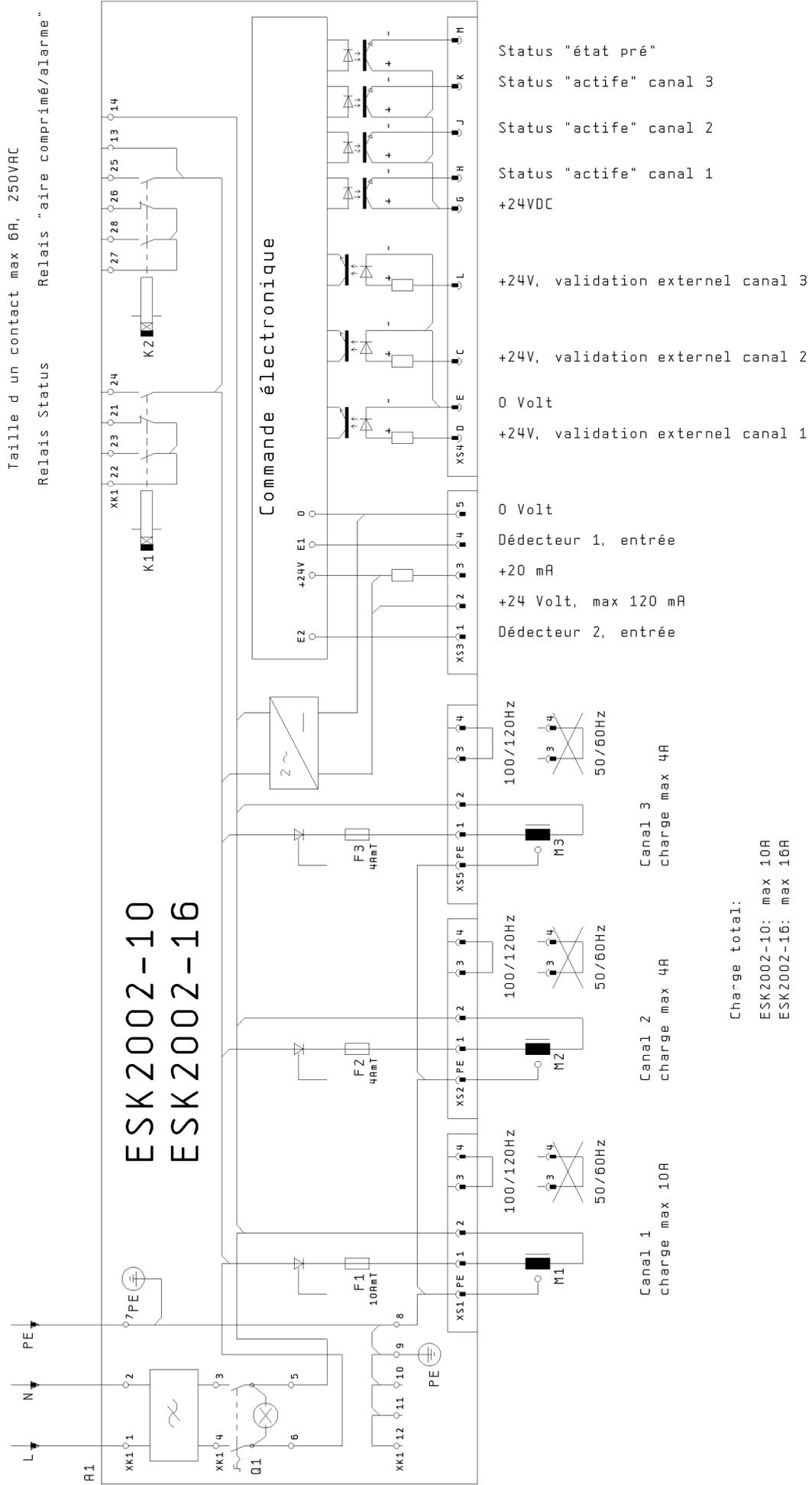
Dans le cas de la sortie d'état **PRÊT** (Bereit) le segment de transistor est interconnecté quand le boîtier de commande est branché au secteur.

La sortie d'état **AKTIV** demande pour l'interconnexion les mêmes conditions que prêt. En plus, le canal 1 doit fonctionner en actif, lors de la SATURATION, OFF ou STOP le transistor bloque. Les sorties de l'état ainsi que la validation externe peuvent être câblées par le connecteur multiple XS 4.

Les deux relais ont des fonctions différentes K 1 travaille comme relais d'état en parallèle à la sortie d'état **AKTIV**. K 2 adopte soit l'arrêt retardé de l'air soufflant ou la fonction du contrôle de cycle de l'un des canaux de détecteur.

Les connexions et l'entrée des câbles se trouve à la partie droite de l'appareil, la réglette de borne se trouve derrière la paroi du boîtier.

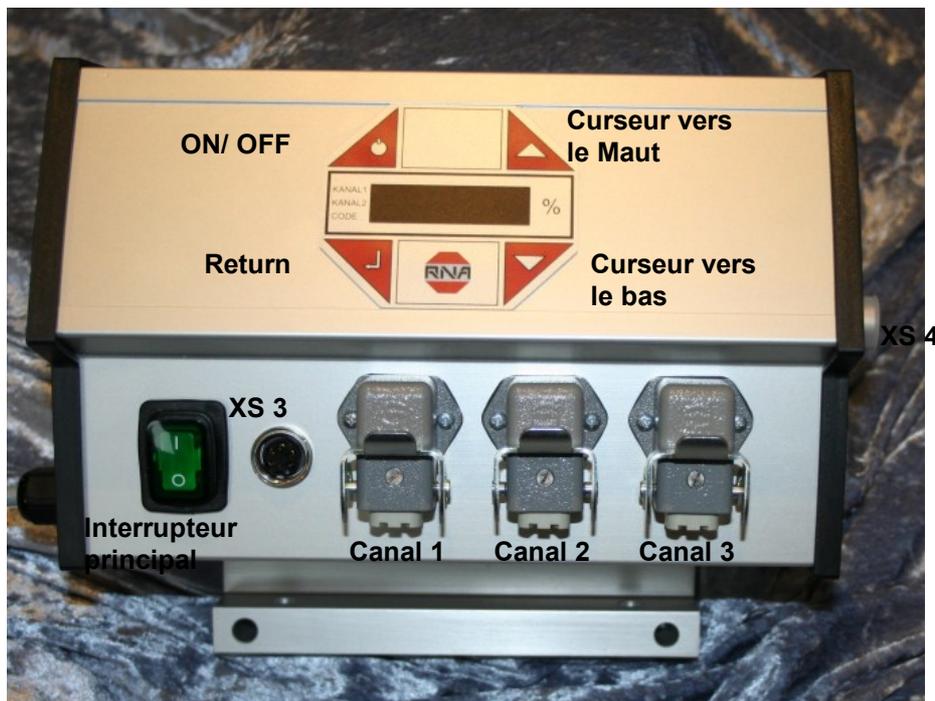
Raccordement au réseau  
230V; 50-60Hz



Charge total:  
ESK2002-10: max 10A  
ESK2002-16: max 16A

## 4. Service

### 4.1 Généralités



#### Connecteurs multiples du boîtier de commande

Commutateur principal L'appareil de commande est séparé du secteur à 2 poles

XS 3 Connecteur multiple pour détecteurs

Canal 1 (XS1) Connecteur multiple pour bol vibrant (< 10A)

Canal 2 (XS2) Connecteur multiple pour vibreur linéaire ou moteur courant alternatif (<4A)

Canal 3 (XS5) Connecteur multiple pour vibreur linéaire ou moteur courant alternatif (<4A)

XS 4 Connecteur multiple pour sorties optocoupleur et entrée de validation externe

#### Écran de visualisation du boîtier de commande (Clavier à feuilles)



##### Marche/Arrêt

Avec cette touche tous les appareils raccordés sont mis hors circuit. L'écran de visualisation indique „OFF“. L'appareil de commande reste en état de service.



##### Curseur up curseur down (en haut, en bas)

Ces touches permettent de feuilleter à travers le menu (en haut, en bas) de l'appareil de commande ou pour régler les paramètres.



##### Enter

Cette touche confirme les paramètres introduits au préalable au moyen du curseur.



##### Point décimal dans l'écran de visualisation

Le point décimal ne clignote pas, il n'est pas possible de faire des entrées.



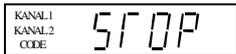
Le point décimal clignote, il est possible de faire des entrées.

## 4.2 Branchement de l'appareil de commande

Le commutateur principal est enclenché pour mettre l'appareil en marche, une indication dans le menu principal apparaît, indiquant la valeur de consigne antérieurement introduite dans le canal 1 (cadence du bol vibrant).



En fonction de l'état d'enclenchement, d'autres indications peuvent être affichées:



La validation externe a été activée, mais est enlevée de l'appareil à l'instant.



L'appareil a été déclenché avec la touche supérieure sur le clavier à feuilles, toutes les fonctions sont bloquées.



Le détecteur de contrôle de saturation est occupé, faisant arrêter canal 1 (bol vibrant).

## 4.3 Menu principal/réglage et affichage des valeurs de consigne pour canal 1 et canal 2

**Affichage des valeurs de consigne ou puissance du canal 1 (bol vibrant)**  
En alternatif: STOP, OFF ou SATURATION (voir ci-haut)



Pas d'entrée possible

**Introduction des codes pour modifier les réglages recherchés ou les fixer**

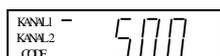


**Introduire le code .**



Description des codes, voir chapitre 4.4

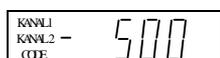
**Introduction de la valeur de consigne pour canal 1 (bol vibrant)**



**Introduction en % pour mémoriser et retourner dans le mode affichage**



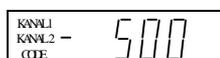
**Introduction pour canal 2 (vibreur linéaire ou moteur courant alternatif )**



**Introduction en % pour mémoriser et retour dans le mode affichage**



**Introduction pour canal 3 (vibreur linéaire ou moteur courant alternatif )**



**Introduction en % pour mémoriser et retour dans le mode affichage**



Ces quatre affichages de base, les touches curseur (UP/DOWN), permettent de feuilleter dans le menu principal. A chaque point du menu il est possible de faire des réglages, voire modifications tout en poussant sur la touche ENTER pour activation. En appuyant sur la touche ENTER le point décimal commence à clignoter. C'est le moment de passer aux modifications à l'aide des touches curseur (UP/DOWN) les entrées sont confirmées en repoussant sur la touche ENTER. Le point décimal ne clignote plus. Les touches curseurs permettent de refeuilleter dans le menu. Cette procédure est également valable dans le même sens pour les menus décrits ci-après.

Tous les affichages dans l'écran de visualisation représentés ci-après reflètent le réglage initial fait à l'usine. Si l'affichage réel dans l'appareil de commande dévie, c'est qu'une modification des codes pour des raisons des réglages spécifiques a été réalisée.

## 4.4 Description de chaque code pour la programmation de l'appareil de commande

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.001

### Réglages pour canal 1

Le présent sous-menu permet, pour le canal 1, de fixer ou de limiter les fonctions suivantes:

- Amplitude d'oscillations
- Direction du signal de la validation externe
- Validation externe
- Temps d'amorçage et d'arrêt doux

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.002

### Réglages pour canal 2

Le présent sous-menu permet, pour le canal 2, de fixer ou limiter les fonctions suivantes:

- Amplitude d'oscillations
- Direction du signal de la validation externe
- Validation externe
- Temps d'amorçage et d'arrêt doux
- Choix entraîneur vibrant ou entraîneur pour bande

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.012

### Réglages pour canal 3

Le présent sous-menu permet, pour le canal 3, de fixer ou limiter les fonctions suivantes:

- Amplitude d'oscillations
- Direction du signal de la validation externe
- Validation externe
- Temps d'amorçage et d'arrêt doux
- Choix entraîneur vibrant ou entraîneur pour bande

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.003

### Bloquer la valeur de consigne

Le présent sous-menu permet de bloquer les valeurs de consigne (amplitude d'oscillation) dans le menu principal. La modification des valeurs de consigne pour canal 1 et canal 2 dans le menu principal n'est plus possible, évitant ainsi de modifier par erreur les valeurs de puissance. Seules les codes C001 et C002 permettent encore une modification éventuelle.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.004

### Réglage de l'entrée du détecteur 1

Le présent sous-menu permet d'activer l'entrée du détecteur 1. Il est possible de régler en plus, les fonctions suivantes:

- Invertir l'entrée de la direction du signal
- Le temps jusqu'à la période mise en circuit
- Le temps jusqu'à la période de mise hors circuit

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.005

### Réglage de l'entrée du détecteur 2

Le présent sous-menu permet d'activer l'entrée du détecteur 2. En plus, il est possible de fixer les fonctions suivantes:

- Invertir l'entrée de la direction du signal
- Le temps jusqu'à la période mise en circuit
- Le temps de la mise hors circuit

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.006

### Sélection des enchaînements des détecteurs

Les détecteurs activés avec les codes C004 et C005 peuvent être interconnectés dans le présent sous-menu.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.008

### Sélection du contrôle de cycle

Réglage pour déterminer quelle entrée de détecteur est contrôlée et comment la commande doit réagir en cas d'un malfonctionnement.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.009

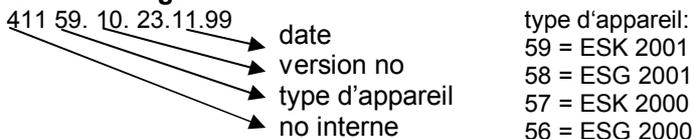
### Afficher l'état

Le sous-menu sert à contrôler la fréquence d'oscillations et l'entrée du détecteur.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.010

### Appeler la version du logiciel

détermination 411 59. 10. 23.11.99



KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.100

### Introduction de la puissance avec tension externe

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.143

### Mémoriser les paramètres

Pour la mise en sécurité des valeurs introduites à partir de différents sous-menus (réglages spécifiques pour l'utilisateur) il est nécessaire de faire appel à ce menu.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.200

### Bloquer tous les réglages

Ce code permet de bloquer toutes les entrées possibles. Les valeurs ne peuvent plus être changées. La validation du menu ne peut être effectuée que par ce code.

KANAL1  
KANAL2  
CODE ..C.210

### Récupération des paramètres

Le présent sous-menu permet à l'utilisateur de récupérer tous les réglages de départ faits à l'usine. Si des réglages spécifiques ont été mémorisés, l'appareil de commande permet de les récupérer également.

## 4.5 Modification des réglages faits en usine en réglages d'utilisations spécifiques

### 4.5.1 Code C001 pour canal 1, (sortie de puissance 1, bol vibrant)

**But:** Réglage et limitation de l'amplitude d'oscillation de la validation externe, du temps d'amorçage et d'arrêt doux.

<b>Sélection du code</b>					<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C001</b>						
<b>Introduire l'amplitude d'oscillation</b>					<b>0 - 100 % (*)</b>	
<b>Limitation de l'amplitude d'oscillation</b>					<b>50 - 100 %</b>	
<b>Validation externe</b>					<b>I = activé 0 = désactivé</b>	
<b>Direction de la validation externe</b>					<b>I = Start = 24V DC 0 = Stop = 24V DC</b>	
<b>Temps d'amorçage doux</b>					<b>0 - 5 sec.</b>	
<b>Temps d'arrêt doux</b>					<b>0 - 5 sec.</b>	
<b>Retour</b>					<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

(\*)pour vibreurs RNA avec bobines 200V = 90%

### 4.5.2 Code C002 pour canal 2, (sortie de puissance 2, vibration ou entraîneur de bande)

**But:** Réglage et limitation de l'amplitude d'oscillation de la validation externe, du temps d'amorçage et d'arrêt doux.

<b>Sélection du code</b>					<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C001</b>						
<b>Introduire l'amplitude d'oscillation</b> (Seulement sur fonctionnement de réglable)					<b>0 - 100 % (*)</b>	
<b>Limitation de l'amplitude d'oscillation</b> (Seulement sur fonctionnement de réglable)					<b>50 - 100 %</b>	
<b>Validation externe</b>					<b>I = activé 0 = désactivé</b>	
<b>Arrêt temporisé</b>					<b>InP = 1 et InT = 1<sup>1)</sup></b>	
<b>Direction de la validation externe</b>					<b>I = Start = 24V DC 0 = Stop = 24V DC</b>	
<b>Temps d'amorçage doux</b>					<b>0 - 5 sec.</b>	
<b>Temps d'arrêt doux</b>					<b>0 - 5 sec.</b>	
<b>Retour</b>					<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

(\*)pour vibreurs RNA avec bobines 200V = 90%

### 4.5.3 Code C012 pour canal 3, (sortie de puissance 2, vibration ou entraîneur de bande)

**But:** Réglage et limitation de l'amplitude d'oscillation de la validation externe, du temps d'amorçage et d'arrêt doux.

<b>Sélection du code</b>			<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C001</b>				
<b>Introduire l'amplitude d'oscillation</b> (Seulement sur fonctionnement de réglable)			<b>0 - 100 % (*)</b>	
<b>Limitation de l'amplitude d'oscillation</b> (Seulement sur fonctionnement de réglable)			<b>50 - 100 %</b>	
<b>Validation externe</b>			<b>1 = activé</b>	
<b>Arrêt temporisé</b>			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Direction de la validation externe</b>			<b>InP = 1 et InT = 1<sup>1)</sup></b>	
<b>Temps d'amorçage doux</b>			<b>1 = Start = 24V DC</b>	
<b>Temps d'arrêt doux</b>			<b>0 = Stop = 24V DC</b>	
<b>Retour</b>			<b>0 - 5 sec.</b>	
			<b>0 - 5 sec.</b>	
			<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

(\*) pour vibreurs RNA avec bobines 200V = 90%

### 4.5.4 Code C003 blocage de la valeur de consigne

**But:** Blocage des valeurs de consigne dans le menu principal. Une modification directe des valeurs n'est plus possible. La modification n'est possible qu'en passant par les codes C001 et code C002.

<b>Sélection du code</b>			<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C003</b>				
<b>Valeur de consigne (amplitude d'oscillation)</b>			<b>1 = Réglable</b>	
<b>Retour</b>			<b>0 = Introducti. bloquée</b>	
			<b>Mémorisation et retour au menu</b>	

### 4.5.5 Code C004 entrée détecteur 1 et code C005 entrée détecteur 2

**But:** Activation et introduction des entrées détecteur

<b>Sélection du code</b>			<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C004</b>				
<b>Entrée détecteur 1</b>			<b>1 = activé</b>	
<b>Entrée, inversion de la direction du signal</b>			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Retardement de l'état du détecteur, LIBRE temps jusqu'au moment du temps d'enclenchement.</b>			<b>1 = Start (marche) = 24V DC</b>	
<b>Retardement de l'état du détecteur, OCCUPÉ le temps jusqu'au moment du temps d'arrêt.</b>			<b>0 = Stop(arrêt) = 24VDC</b>	
<b>Retour</b>			<b>0 - 60 sec.</b>	
			<b>0 - 60 sec.</b>	
			<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

Pour code **C005** (entrée 2) application par analogie

## 4.5.6 Code C006 Enchaînement des détecteurs

**But:** Enchaînement des deux entrées de détecteurs activées antérieurement.

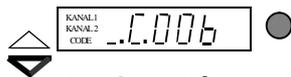
Selection du code



Introduire le code



Code C006



Il n'y a qu'un des 8 enchaînement qui peut être activé.

**Et (AND)** enchaînement



I = activé

0 = désactivé



**Et (UND)** enchaînement sans évacuation par soufflet d'air des pistes de sortie

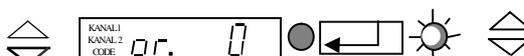


I = activé

0 = désactivé



**Ou** enchaînement



I = activé

0 = désactivé



**Min/Max** enchaînement



I = activé

0 = désactivé



**Et / S2** enchaînement



I = activé

0 = désactivé



Contrôle de niveau commande avec commande externe



I = activé

0 = désactivé

Contrôle de niveau



I = activé

0 = désactivé



Enchaînement indépendant



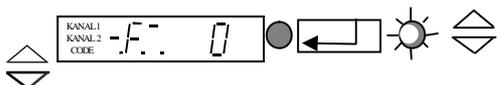
I = activé

0 = désactivé



La priorité des canaux est obtenue avec les deux enchaînements suivants.

Canal 2 suit le canal 1



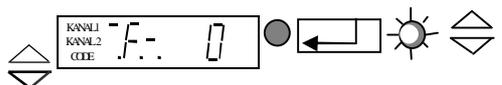
I = activé

0 = désactivé (Les deux canaux travaillent indépendamment)



ou!

Canal 1 suit le canal 2

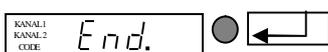


I = activé

0 = désactivé (Les deux canaux travaillent indépendamment)



Retour



**Mémorisation et renvoi au menu principal**

### Une brève description des enchaînements individuels

**Et (AND)** enchaînement des deux entrées de détecteurs.  
Exemple:

Application: Installation à deux pistes et contrôle de saturation.

Solution: Piste 1 (détecteur 1) remplie = piste 1 évacuation par soufflant (relais K1)

Piste 2 encore libre

Piste 2 (détecteur 2) remplie = piste 2 évacuation par soufflant (relais K2)

Piste 1 encore libre

Piste 1 +piste 2 remplie = bol vibrant (canal 1) arrêt de l'air soufflant après environ 5s

**Et (UND)** enchaînement des deux entrées des détecteurs sans évacuation par soufflet d'air  
Le bol vibrant (canal 1) s'arrête, quand les deux détecteurs sont occupés. L'air de sélection peut être coupé de façon temporisée moyennant le relais K2 (4s)

**Ou** enchaînement des deux entrées de détecteurs.  
Le bol vibrant (canal 1) s'arrête, si un des deux détecteurs est occupé. La mise en circuit s'effectue quand le détecteur 2 est libre. L'air de sélection peut être coupé de façon temporisé moyennant le relais K2 (4s)

 **Min/Max enchaînement des deux entrées détecteurs.**  
 Le bol vibrant s'arrête, si les deux détecteurs sont occupés. Après libération des deux détecteurs, le bol vibrant (canal 1) se met en marche.  
 Relais K1 s'enclenche avec l'arrêt du bol vibrant. Relais K2 s'enclenche 5 s plus tard (arrêt de l'air soufflant)

 **Et(UND)/S2 enchaînement**  
 Le bol vibrant (canal 1) s'arrête, quand les deux détecteurs sont occupés. La mise en circuit s'effectue quand le détecteur 2 est libre. L'air de sélection peut être coupé de façon temporisée oyennant le relais K2 (4s)

 **Contrôle du niveau pour commande trémie avec commande externe**  
 Détecteur 2 enclenche le relais conformément à la temporisation introduite (C005). Si le détecteur 1 est obturé le relais K1 se désenclenche (blocage de la trémie)

Application: détecteur 1 = contrôle de saturation  
 détecteur 2 = contrôle de niveau  
 relais 1 = commande trémie

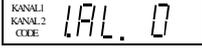
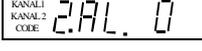
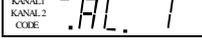
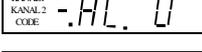
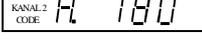
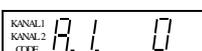
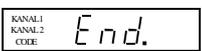
 **Contrôle du niveau avec voyant lumineux**  
 Le détecteur enclenche le relais K1 en fonction de la temporisation introduite (C005).

Application: Le détecteur 2 est utilisé comme contrôle de niveau (p. ex. LC-N 24V DC) le relais enclenche un voyant lumineux: *Bol vibrant vide*.

#### 4.5.7 Code C008 Contrôle de cycle

**But:** Contrôle des détecteurs 1 (contrôle de saturation) et/ou 2.

En activant le contrôle du cycle, il faut éviter d'activer dans le code C006 les enchaînements „AND, SOL“!!!

Sélection du code					Introduire le code	
Code C008						
Entrée détecteur 1 est contrôlée					1 = activé 0 = désactivé	
Entrée détecteur 2 est contrôlée					1 = activé 0 = désactivé	
Contrôle en fonction du canal 1					1 = activé 0 = désactivé	
Contrôle en fonction du canal 2					1 = activé 0 = désactivé	
Temps jusqu'à la signalisation d'alarme					3 - 240 sec.	
Mise hors circuit du canal 1 et canal 2					1 = voir ci-dessous 0 = voir ci-dessous	
Interrupteur (relais 1)					1 = alarme sur Relais K1 0 = alarme sur Relais K2	
Retour					Mémorisation et retour au menu principal	

 Le contrôle du cycle surveille l'état détecteur FREI (libre). Avec le temps (A180), le temps maximum est introduit, qu'un détecteur peut être libre est introduit, jusqu'à la signalisation d'alarme. Lors de l'alarme le relais est démarré. L'élimination est effectuée en obscurcissant le détecteur.

 Quand OUT = 1 lors d'un mal fonctionnement, à part du relais K1 (indicateur lumineux = mal fonctionnement) le bol vibrant s'arrête également et la commande affiche „ERROR“. L'elimination est effectuée par la touche curseur dessous à droite.  
 Quand OUT = 0 le relais K1 est mis en fonction seulement (indicateur lumineux = mal fonctionnement) La désactivation est faite automatiquement, en occupant le détecteur 1.

 Si A.I. = 1 lors d'une défaillance le relais K1 est synchronisé (Interrupteur commutation du relais K2 à K1)

#### 4.5.8 Code C009 Affichage de l'état

**But:** Contrôle de la fréquence de vibration introduite et des entrées de détecteur.

<b>Selection du code</b>			<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C009</b>				
<b>Signal de la validation externe Canal 1</b>			<b>1 = activé</b>	
			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Fréquence de vibration canal 1</b>			<b>1 = 50 Hz</b>	
			<b>0 = 100 Hz</b>	
<b>Signal de la validation externe Canal 2</b>			<b>1 = activé</b>	
			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Fréquence de validation canal 2</b>			<b>1 = 50 Hz</b>	
			<b>0 = 100 Hz</b>	
<b>Signal à l'entrée détecteur 1</b>			<b>1 = activé</b>	
			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Signal à l'entrée détecteur 2</b>			<b>1 = activé</b>	
			<b>0 = désactivé</b>	
<b>Retour</b>			<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

Avec le point de menu HA = demi onde permet le contrôle, si le mode opératoire (100-50Hz) a été choisi de façon correcte.

#### 4.5.9 Code C200 blocage de toutes les fonctions introduites

**But:** Éviter la modification (involontaire) de la part de l'utilisateur des valeurs introduites

<b>Sélection du code</b>			<b>Introduire le code</b>	
<b>Code C200</b>				
<b>Blocage des fonctions de réglage</b>			<b>1 = valider</b>	
			<b>0 = bloquer</b>	
<b>Retour</b>			<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

Seul le code C200 est accepté!!!  
Il est possible de changer les valeurs de consigne pour le canal 1 et 2 dans le menu principal.

#### 4.5.10 Code C143 Mémorisation des paramètres

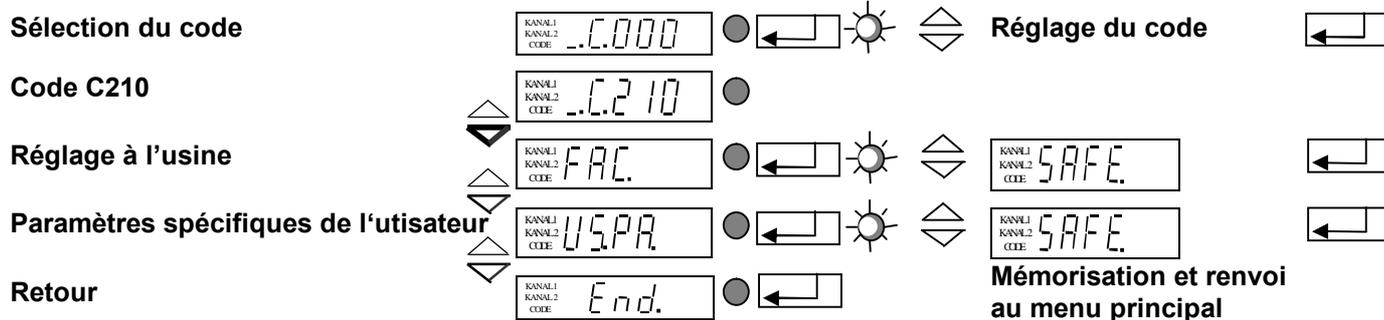
**But:** Mémorisation des paramètres spécifiques de l'utilisateur

<b>Sélection de code</b>			<b>Sélection de code</b>	
<b>Code C143</b>				
<b>Mémorisation</b>				
<b>Retour</b>			<b>Mémorisation et retour au menu principal</b>	

Après avoir poussé sur PUSH par ENTER, les paramètres sélectionnés sont stockés séparément en poussant sur la touche curseur.

## 4.5.11 Code C210 reprise des paramètres

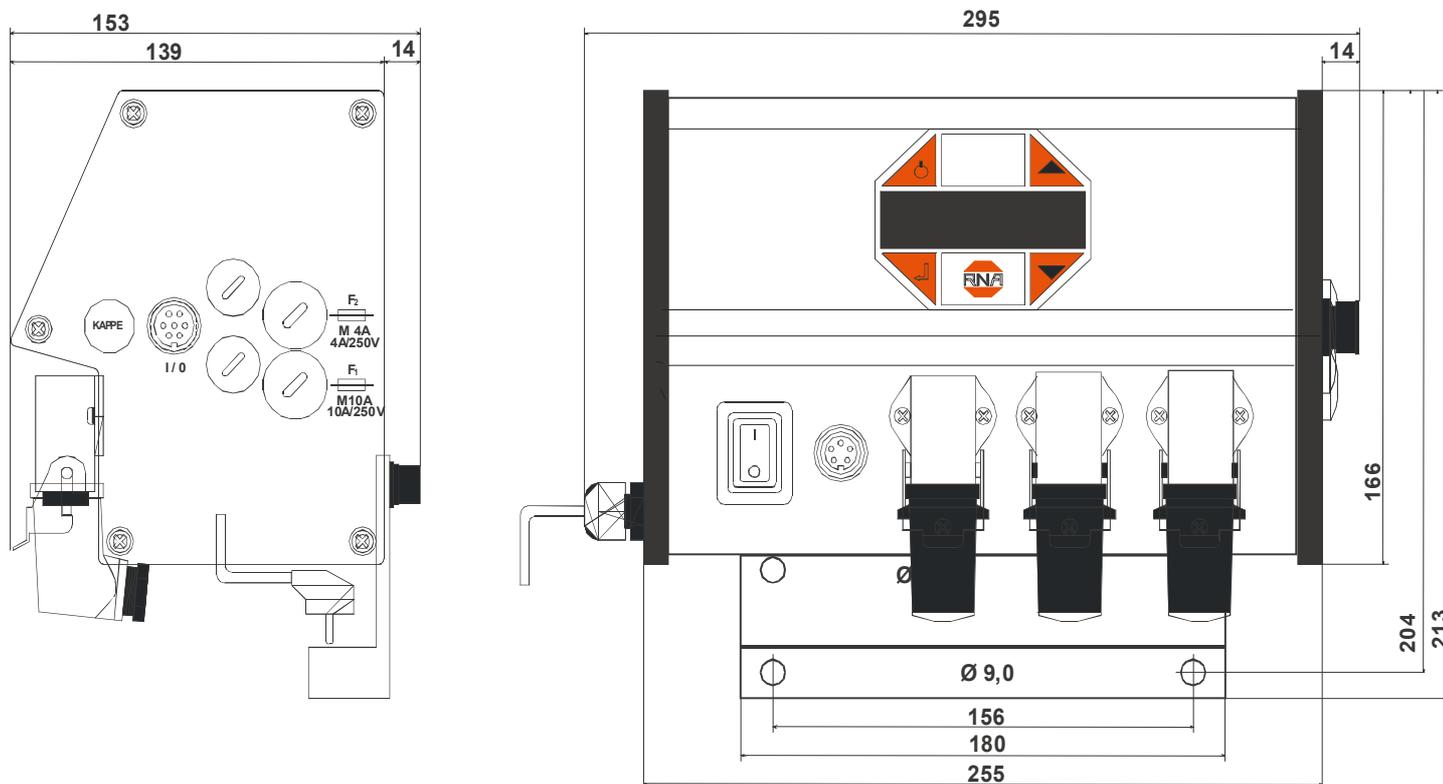
**But:** Retour au réglage initial de l'usine ou reprise des réglages spécifiques de l'utilisateur mémorisés.



**FAC** La sélection et la confirmation de FAC, annule les valeurs initiale faites à l'usine

**US.PA.** La sélection et la confirmation de US.PA. reprennent les paramètres spécifiques introduits par le code C143.

## 5 Plan dimensionnel



## 6 Schéma électrique

Connexion du détecteur XS3 boîtiers de commande  
ESG2000, ESK2000, ESK2001, ESK2002, ESR2000

