



Instructions de service

Appareils de commande pour entraînements par oscillations

ESG 1000

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

Table des matières

Chap.		Page
1	Données techniques	3
2	Consignes de sécurité	4
3	Informations sur la mise en service	4
4	Tracé des éléments de commande sur les platines	7
5	Dessin coté	8
6	Plan des connexions	8



Déclaration de conformité
Conformément aux
Directives basse tension 2014/35/EU
Et Directive CEM 2014/30/EU

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

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

Normes harmonisées utilisées:

DIN EN 60204 T1
EN 61439-1

Remarques:

Rhein-Nadel-Automation

Directeur Générale
Jack Grevenstein



1.1 Description du fonctionnement

L'instrument de commande compact peut alimenter tous les entraînements par oscillations RNA jusqu'à un courant sous charge de 6 ampères. Il est conçu pour être monté indépendamment, directement sur l'entraînement par oscillations, et peut être complètement enfiché. La plage de réglage du potentiomètre situé sur la plaque avant est ajusté à un entraînement de référence en usine et la tension de sortie peut être réglée de 40 à 208 Volt_{eff}.

Le commutateur à bascule illuminé de la plaque frontale sépare l'instrument de commande à 2 pôles du secteur. Pour le cas de commutations plus fréquentes ou d'un fonctionnement avec une commande de hiérarchie supérieure, existe la possibilité d'une mise hors service sans puissance aussi bien à l'aide d'un contact sans potentiel que d'un signal de tension 16-30VDC. La manipulation à faire dans l'appareil est expliquée au point 3.5, **Libération de la fonction par des composants externes**.

Le démarrage en douceur, à savoir une montée progressive de la puissance jusqu'à la valeur réglée après la mise en marche, est fixé à environ 0,5 secondes. En cas de besoin, ce temps peut être modifié dans l'instrument.

1.2 Conformité CEE

L'instrument de commande correspond aux dispositions suivantes:

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

Normes harmonisées appliquées:

DIN EN 60204, T.1
EN 61439-1

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

1.3 Données techniques

Raccordement au secteur:	230 volts CA, 50/60 Hz, +10 -15% ou 115 volts CA, 50/60 Hz, +10 -15% , sélection interne
Tension de sortie	ajustable de 40 à 208 volts (eff.), (230 V secteur) ajustable de 20 à 105 volts (eff.), (115 V secteur)
Courant sous charge:	max. 6 amp.(eff)
Fusible:	fusible pour faible intensité 5 x 20; 6,3 MT lent
Modes de fonctionnement:	1. fonctionnement symétrique à ondes pleines (fréquence d'oscillations = double fréquence secteur) 2. fonctionnement asymétrique demi-onde (fréquence d'oscillations = fréquence secteur)
Changement de mode de fonctionnement:	pont de codage dans le connecteur de puissance
Libération de la fonction:	au choix par le biais de ponts internes
Libération par un contact externe	relais n.o. sans potentiel, charge 6 mA
Libération par un signal externe:	entrée irréversible, réglable de 16 à 30 V CC courant de signaux à 24 volts env. 8 mA
Démarrage en douceur:	réglable de manière interne, standard env. 0,5 sec.
Type de protection:	IP 54
Déparasitage:	selon les directives EMV
Dimensions:	104 x 213 x 153 (Largeur x Hauteur x Profondeur)

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité doivent absolument être lues et comprises. De votre attention dépend le maintien d'un matériel en bon état et la garantie de votre santé.



Le symbole représentant la main pointée est placée aux endroits de ce mode d'emploi, auxquels une attention particulière doit être portée, pour que les directives, les réglementations, les instructions et le bon déroulement des travaux soient respectés, et pour que soient évités des dommages ou une panne de la machine et/ou d'autres pièces d'installations.



Danger électrique,

par exemple lors de travaux sous tension.



Les travaux sur les équipements électriques de la machine/l'installation ne peuvent être entrepris que par un électricien spécialisé ou des personnes formées selon les règles sous la direction et le contrôle d'un électricien!

Respecter toutes les consignes de sécurité et les avertissements contre les dangers apposés sur la machine/l'installation!

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



Avant d'ouvrir l'appareil, retirer la prise secteur!

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 EMPLOYE EN CONFORMITE A SA CONCEPTION?
- L'indication de la tension secteur de l'appareil de commande est-elle conforme à celle de votre réseau local?
- L'indication de la fréquence secteur sur l'entraînement à oscillations est-elle conforme à celle de votre réseau local?
- Est-ce que le mode de fonctionnement correct a été réglé sur l'appareil de commande? (A ce sujet, voir l'explication sur le mode de fonctionnement)

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



Lors des premières mises en service ou des mises en service effectuées après des travaux de réparation ou de remplacement d'appareils de commande / d'entraînements par oscillations, démarrer l'appareil de commande à la puissance minimale. Lorsqu'ensuite la puissance est élevée, veiller à ce que le fonctionnement soit correct.

3.1 Explications sur la notion de MODE DE FONCTIONNEMENT

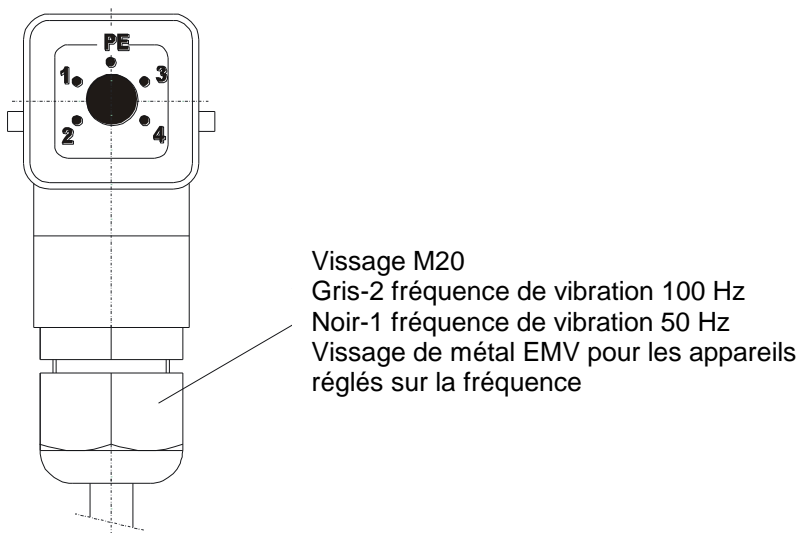
Les entraînements par oscillations de type RNA sont des oscillateurs à ressort mécanique, qui sont réglés sur une fréquence d'oscillations proche de la fréquence secteur, en fonction du poids et / ou des dimensions. Il existe deux modes de fonctionnement possibles:

1. Un fonctionnement asymétrique demi-onde - l'entraînement par oscillations fonctionne avec/sur la fréquence secteur.
2. Un fonctionnement symétrique à ondes pleines - l'entraînement par oscillations fonctionne avec/sur la double fréquence secteur.

Il en résulte les rapports suivants pour la fréquence d'oscillations:

Fréquence secteur	50 Hz	60 Hz
Mode de fonc. 1	Fréquence d'oscillations 50 Hz = 3000 min ⁻¹	Fréquence d'oscillations 60 Hz = 3600 min ⁻¹
Mode de fonc. 2	Fréquence d'oscillations 100 Hz = 6000 min ⁻¹	Fréquence d'oscillations 120 Hz = 7200 min ⁻¹

Pour une fréquence secteur de 50 Hz, seuls des entraînements par oscillations de 50 Hz ou de 100 Hz peuvent être employés; sur un secteur de 60 Hz par contre, seuls des entraînements par oscillations de 60 Hz ou 120 Hz. L'appareil de commande peut fonctionner dans les deux modes. Veiller cependant à le brancher sur le mode de fonctionnement correct. La fréquence secteur est sans importance pour l'appareil de commande.



3.2 Choix du mode de fonctionnement

Le choix du mode de fonctionnement s'effectue par un codage dans le connecteur de puissance de l'entraînement par oscillations. Un pont sur les bornes 3 à 4 du connecteur permet de commuter l'appareil de commande au mode de fonctionnement 2: 100 ou 120 Hz. Si ce pont n'existe pas, l'appareil de commande fonctionne dans le mode 1: 50 ou 60 Hz.

Normalement, le bon codage a été réglé dans le connecteur des appareils fonctionnant par oscillations. En guise d'aide à l'utilisateur, le vissage du câble est indiqué en plusieurs couleurs sur la fiche de raccordement de l'extracteur. NOIR pour le mode de fonctionnement 1, 50 Hz ou 60 Hz, GRIS pour le mode de fonctionnement 2, 100 Hz ou 120 Hz.

3.3 Réglage de la tension de sortie minimale ou maximale

Les appareils de commande ont été réglés sur un entraînement de référence à l'usine. Pour les cas particuliers, ou après modifications, un ajustement postérieur peut s'avérer nécessaire. Faire absolument attention aux points suivants:

La tension de sortie ne peut être mesurée que lorsque l'entraînement par oscillations est connecté!
L'instrument de mesure doit être du type de mesure de la **tension efficace** (True-RMS); les autres instruments de mesure n'indiquent que des valeurs aléatoires. Le connecteur de puissance doit être branché, faute de quoi la mesure pourrait être effectuée dans le mauvais mode de fonctionnement.



Sachant que le réglage de la tension de sortie rend nécessaire la présence de la tension secteur, la consigne de sécurité suivante est très importante:

Utiliser impérativement **un transformateur d'isolation!**
N'effectuer de mesure qu'aux endroits / que dans les zones autorisés! Cette mesure requiert un personnel spécialisé qualifié. Après la mesure, l'appareil de mesure doit être remis dans son état initial avec le plus grand soin, faute de quoi la série n'est plus autorisée!



Ne pas négliger également le fait que les dispositifs de réglage de la tension de sortie ne sont pas exempts de rétroaction. Cela signifie qu'en cas de modification de la tension maximale, la tension minimale peut être légèrement modifiée également - et vice versa. Cela signifie donc, le cas échéant, que plusieurs réglages des deux potentiomètres-trimmer sont nécessaires.

3.4 Passage sur une autre tension secteur

L'appareil de commande peut être utilisé aussi bien sur 230 V, 50/60 Hz que sur 115 V, 50/60 Hz, mais il faut alors le régler sur cette nouvelle tension,

Passer de 230V à 115V:

Mettez l'appareil hors circuit, ouvrez le côté droit de l'appareil. Branchez l'adaptateur secteur et fermez le côté latéral, fonctionnement d'essai. Vous devez éventuellement régler de nouveau U_{MAX} .

(Voir le plan des éléments à régler sur la figuration 3)

3.5 Libération du fonctionnement par des composants externes

Dans le réglage standard de l'appareil de commande l'entraînement par oscillations démarre lorsque le commutateur-secteur est branché. Si l'appareil de commande doit être mis en service en mode de fonctionnement Démarrage - Arrêt, sans être isolé du réseau, celui-ci doit être ouvert tout en observant les indications de sécurité énumérées ci - haut et le cavalier doit être placé comme sur S1, voir le plan et la figuration 3. Retirez le bouchon sur le côté du boîtier et installez un vissage de câble M 16 avec une décharge de force de traction, le câble est utilisé ici pour le déblocage. Le déblocage peut se faire de deux manières:

Libération par un contact.

Cette solution simple et économique consiste à libérer l'appareil de commande et à faire fonctionner l'entraînement par oscillations en fermant un contact. La connexion se fait aux bornes 33 - 34. Quelques points doivent retenir votre attention:

- La borne est vive! Veiller au type de câble et à sa couleur, aux instructions d'isolation; bien entendu le contact doit être sans potentiel.
- Le câble doit être protégé à partir de 2 mètres de longueur, la protection se trouve sur un seul côté de l'appareil de commande, sur la prise de terre.
- La longueur du câble ne doit pas dépasser 5 mètres.
- Le câble ne doit pas être installé à proximité directe de dispositifs de commutation à forte énergie ou de forts champs de perturbations.

Libération par un signal de tension.

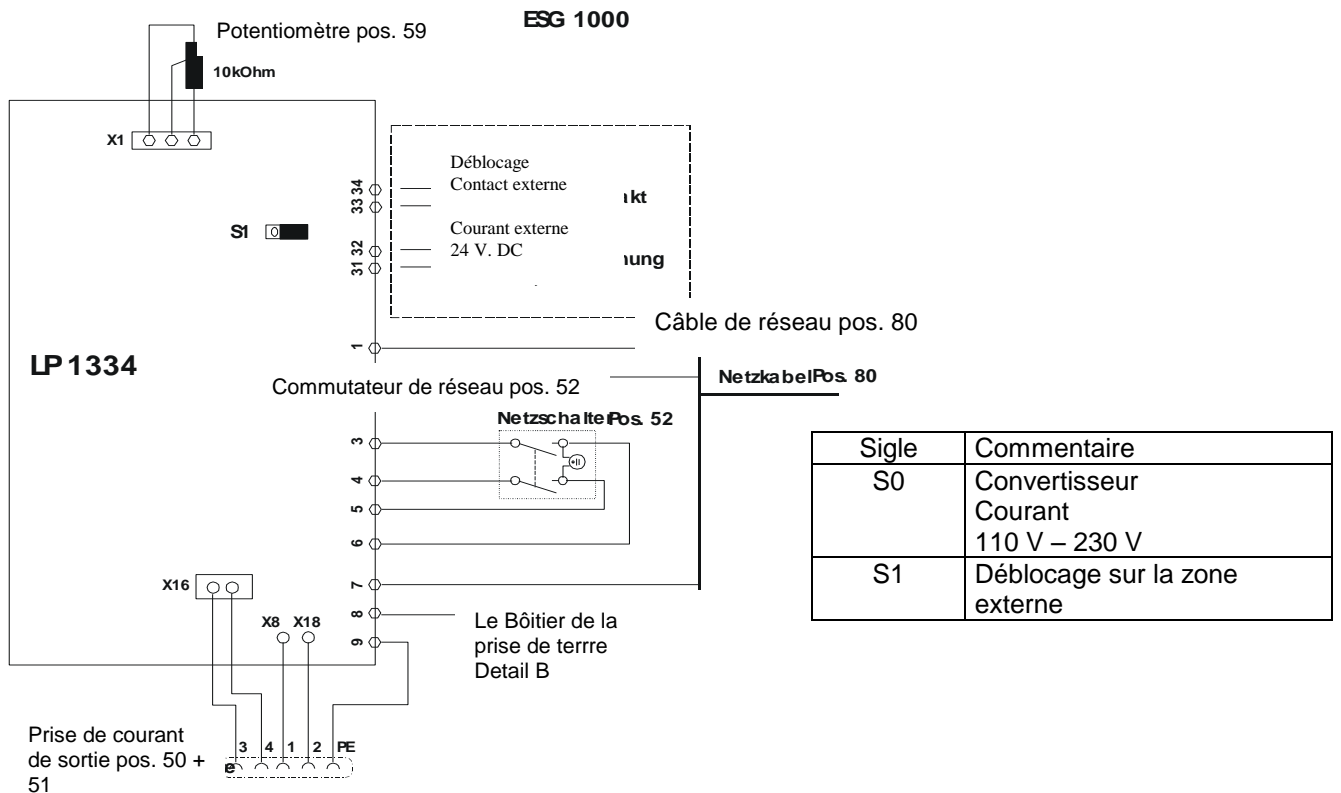
Le raccordement se fait sur les serre-fils 31 (GND) et le serre-fil 32 (+ 24 VDC.).

L'entraînement démarre lorsqu'un signal entre 10 et 30 volts c.c. de polarité correcte est présente. L'entrée est protégée contre une fausse polarité. L'utilisation d'un coupleur opto-électronique dans l'appareil de commande crée une entrée sans potentiel et autorise une installation avec des câbles non isolés de n'importe quelle longueur. Ici également, les perturbations énergétiques doivent être évitées.

3.6 Changement du temps de démarrage en douceur

Le démarrage en douceur, c'est-à-dire la montée progressive de la puissance jusqu'à la valeur réglée, constitue une protection efficace de l'entraînement par oscillations contre les impacts des aimants. Pour les petits entraînements par oscillations, qui démarrent avec un nombre de cycles élevé, le temps standard n'est pas nécessairement requis, il gêne même le circuit de production. Au niveau du trimmer SANFTANL. le temps de montée peut être réglé. Etant donné qu'également pour cette manipulation, le boîtier doit être ouvert, les consignes de sécurité mentionnées ci-dessus doivent être respectées.

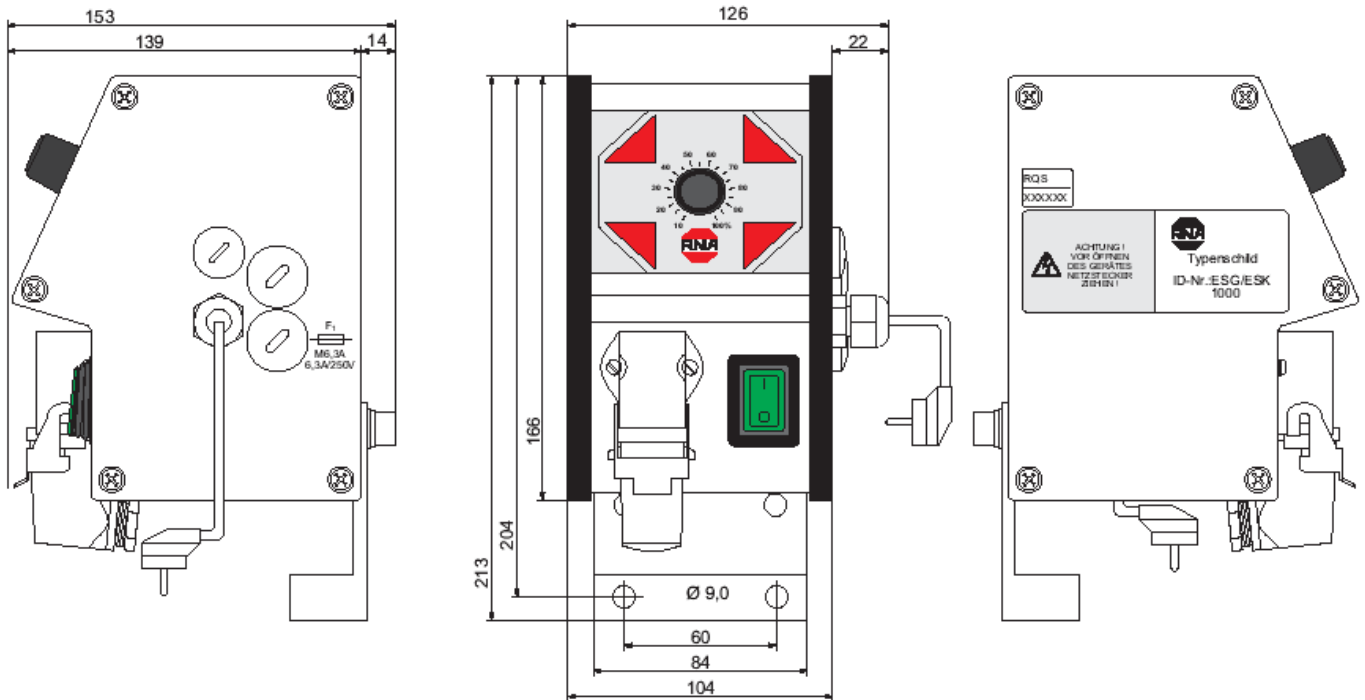
4. Tracé des éléments de commande sur les platines



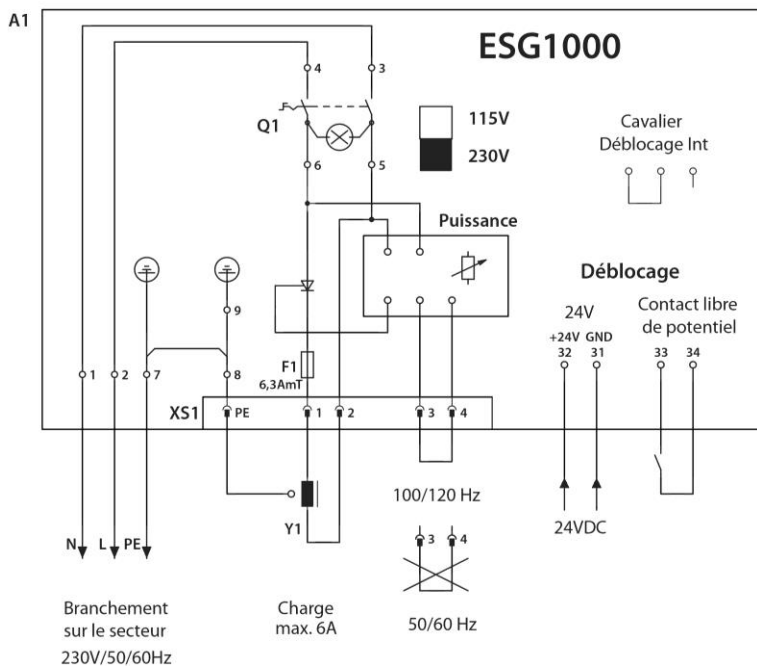
5 Dessin coté



En cas de changement de fusible, utiliser impérativement un fusible de même valeur de M 6,3 A lent. Un disjoncteur de dimension trop large peut détruire l'appareil de commande



6 Plan des connexions



Placez le cavalier pour le déblocage externe.

Attention ! Les raccordements pour le contact de déblocage sont sous tension.

L'extracteur de vibration travaille si le signal de déblocage est réglé ou si le contact de déblocage est verrouillé.

Choix du mode de fonctionnement:

Raccordements XS1/3 -> 4 reliés, fréquence de vibration = double fréquence de réseau

Raccordements XS1/3 -> 4 libres, fréquence de vibration = fréquence de réseau

D**Rhein-Nadel Automation GmbH**

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax (+49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de

CH**HSH Handling Systems AG**

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel (+41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.rna.de • Email info@handling-systems.ch

GB**RNA AUTOMATION LTD**

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E**Vibrant S.A.**

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