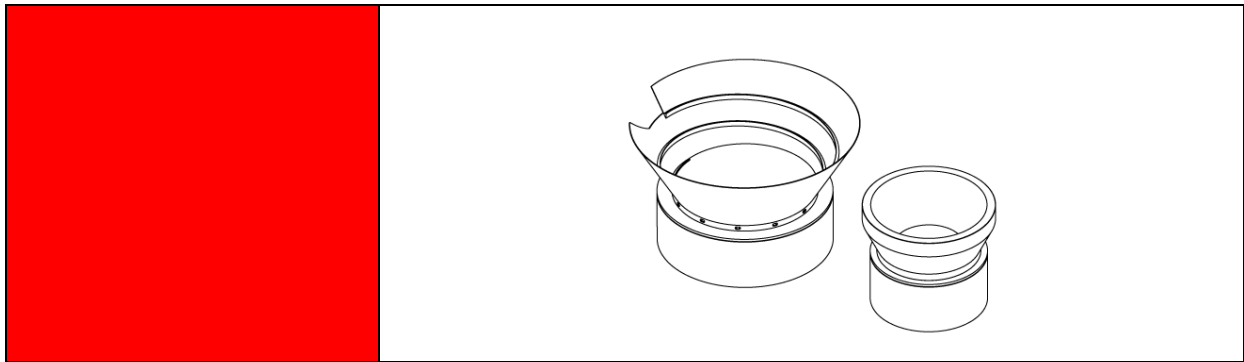


Bol vibrant

WV 410-2 / WV 630-2



Traduction d'original manuel d'utilisation

Copyright by Afag GmbH

Ce manuel d'utilisation est valable pour les modèles :

Type			Numéro de commande
Bol vibrant WV410-2	230 V / 50 Hz	Droite	50035667
		Gauche	50035668
Bol vibrant WV630-2	230 V / 50 Hz	Droite	11005888
		Gauche	11005887

Version de cette documentation : BA_WV410-630_R2_F.docx

Version : 2.0

Date : 2009-12-23

Table des matières:

1	Déclaration d'incorporation pour machines incomplètes	4
2	Consignes de sécurité	5
2.1	<i>Symboles et consignes</i>	5
2.2	<i>Consignes de sécurité fondamentales.....</i>	6
2.3	<i>Utilisation conforme</i>	6
3	Description de l'appareil.....	7
3.1	<i>Généralités.....</i>	7
3.2	<i>Description du fonctionnement</i>	7
3.3	<i>Définition du sens de marche.....</i>	8
3.4	<i>Caractéristiques techniques.....</i>	9
4	Instructions de montage.....	10
4.1	<i>Transport</i>	10
4.2	<i>Montage de l'appareil</i>	10
4.3	<i>Exigences par rapport au bol</i>	11
4.4	<i>Indications pour la construction des éléments de sélection.....</i>	11
4.5	<i>Alimentation électrique</i>	11
5	Manuel d'utilisation.....	12
5.1	<i>Corrélations entre la vitesse de transport et les blocs-ressorts du WV.....</i>	12
6	Instructions de maintenance.....	14
6.1	<i>Panne et Dépannage.....</i>	14
6.2	<i>Nettoyage</i>	16
6.3	<i>Pièces d'usure et pièces détachées</i>	16
7	Accessoires	18
7.1	<i>Pièces montage.....</i>	18
7.2	<i>Unités de commande</i>	18
7.3	<i>Adresse de commande.....</i>	19
8	Elimination.....	19

1 Déclaration d'incorporation pour machines incomplètes

Déclaration d'incorporation selon la directive CE sur les machines 2006/42/CE, annexe II B

Le fabricant: Afag GmbH, Wernher-von-Braun-Straße 5a, D-92224 Amberg
www.afag.com – Tel. +49 (0)9621 650 27-0

déclare par la présente que la machine incomplète: **Bol vibrant**

Dénomination : **WV410-2 / WV630-2**

est conforme aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé de la directive sur les machines **2006/42/CE annexe I**.

La machine incomplète reste par ailleurs conforme aux :

Directives CE applicables :
Directive sur les machines 2006/42/CE
Directive basse tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Normes harmonisées appliquées :
EN ISO 12100-1 ; EN ISO 12100-2

La documentation technique de cette machine incomplète a été établie selon l'annexe VII partie B. Le fabricant s'engage à remettre sur demande ces documents techniques par voie électronique aux services administratifs nationaux.

Fondé de pouvoir pour l'établissement de ce manuel d'utilisation :

Franz Edbauer
Chef de développement ZTK
Afag GmbH

La mise en service de la machine incomplète est proscrite tant que la machine n'a pas été incorporée dans une machine, tant qu'elle n'est pas conforme à la directive CE sur les machines et tant que la déclaration de conformité CE selon l'annexe II A n'a pas été présentée.

Lieu, date Société : Afag GmbH

Amberg, 23 Déc. 2009 Prénom, Nom
Monsieur Klaus Bott



Directeur des affaires commerciales
Afag GmbH

2 Consignes de sécurité



2.1 Symboles et consignes


Symbole: montage et mise en service par un personnel qualifié et conformément à la notice technique.

Veillez respecter les explications ci-dessous concernant les symboles et consignes de danger. Elles vont du danger mortel à la simple consigne et sont conformes à la norme **ISO 3864-2**.

 DANGER	
	<p>Ce symbole indique qu'un danger mortel est imminent.</p> <p>En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur met en danger sa vie ou risque d'avoir un accident pouvant entraîner une grave invalidité.</p>

 MISE EN GARDE	
	<p>Ce symbole indique qu'il convient de faire attention lors de la manipulation car la situation pourrait devenir dangereuse.</p> <p>En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur met en danger sa vie ou risque d'avoir un accident pouvant entraîner une grave invalidité.</p>

 PRUDENCE	
	<p>Ce symbole indique qu'il convient de faire attention lors de la manipulation car la situation pourrait devenir dangereuse.</p> <p>En ne tenant pas compte de l'information, l'utilisateur s'expose à un danger pouvant entraîner de légères blessures voire des blessures moyennement graves.</p>

INDICATION	
	<p>Ce symbole renvoie à des informations générales ou utiles ainsi qu'à des consignes de travail qui n'ont aucune incidence sur la sécurité ou la santé de l'utilisateur</p>

2.2 Consignes de sécurité fondamentales

Le présent manuel d'utilisation sert de base à un emploi et une exploitation conformes aux prescriptions de sécurité du bol de distribution. Ce manuel d'utilisation et notamment les consignes de sécurité qu'il contient, doivent être respectés par toutes les personnes effectuant des travaux sur ou avec le bol de distribution. Il convient en outre de respecter les règles et prescriptions en matière de prévention des accidents applicables sur le lieu d'installation.

Le manuel d'utilisation doit toujours se trouver sur le lieu d'utilisation du bol de distribution.

2.3 Utilisation conforme

Les bols de distribution sont conçus pour stocker, transporter, séparer et trier des pièces à usiner de différentes tailles, formes et compositions.

Pour être acheminées sans problèmes, les pièces à usiner doivent impérativement être :

- exemptes d'huile, de graisse et de bavures
- non collantes
- non chargées statiquement
- non magnétiques (ne doivent présenter aucun magnétisme propre)
- exemptes d'encrassement et ne présenter aucune impureté
- et les pièces en caoutchouc peuvent être talquées

MISE EN GARDE



Le WV ne doit pas être utilisé dans les situations suivantes :

- a) Dans un environnement humide ou mouillé.
- b) Quand les températures sont en dessous de 10° ou au dessus de 50°.
- c) Dans des zones où se trouvent des liquides ou produits facilement inflammables.
- d) Dans des zones où se trouvent des produits explosifs.
- e) Dans un environnement très sale ou très poussiéreux.
- f) Dans un environnement produisant une corrosion (Exemple air salé).

3 Description de l'appareil

3.1 Généralités

Le bol de distribution est utilisé en combinaison avec une trémie pour le stockage, le transport, la séparation et le tri de marchandise en vrac. Le mouvement transporteur est généré par le biais de vibrations. Les pièces sont acheminées par le biais de jets microscopiques dans le sens de convoyage.

Le poids de la trémie utilisée ne doit pas dépasser la valeur indiquée au chapitre 3.4 afin de garantir un niveau de performance optimal.

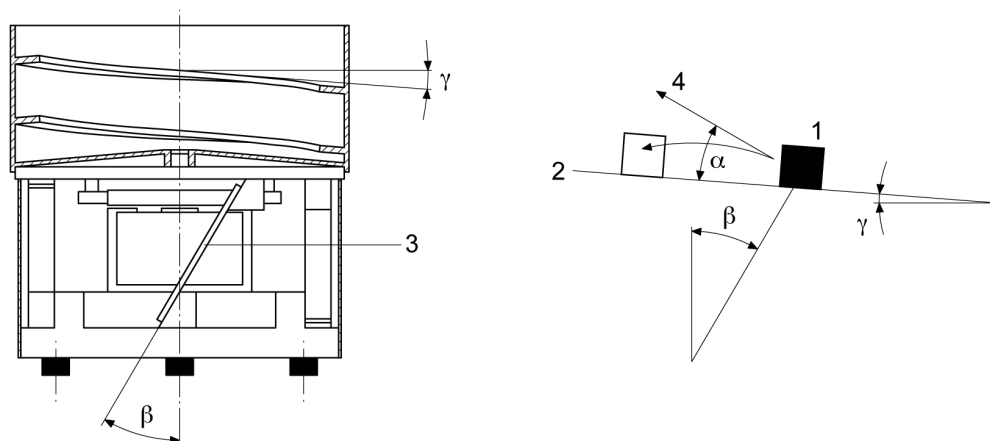
3.2 Description du fonctionnement

Le bol est la base vibrante est un appareil qui convertit des vibrations électromagnétiques pour les utiliser à transporter des pièces à alimenter. La construction de base d'un alimenter à bol vibrant repose sur les éléments suivants:

(Reg. Figure 1)

- 1 Pièces à transporter
- 2 Cheminement des pièces
- 3 Ressorts à lames
- 4 Direction du cheminement
- α Angle de propulsion
- β Angle d'inclinaison des ressorts à lames
- γ Angle de pente

Figure 1



La bobine magnétique, reliée au socle, produit une énergie qui attire, resp. relâche, l'armature en fonction de la fréquence de vibrations du courant électrique.

L'armature étant également reliée au rail vibrant, celui-ci effectue le même mouvement. Conditionnées par l'angle d'inclinaison des ressorts à lames, les pièces à transporter sautillent à chaque vibration et sont projetées verticalement dans la direction des ressorts à lames.

Avec une période de courant alternative de 50 Hz, l'aimant atteint deux fois sa force de traction maximale, celle-ci étant indépendante de la direction du flux du courant. L'aimant produit ainsi une fréquence de vibrations de 100 Hz. La vibration de 100 Hz est nécessaire pour assurer le transport optimal des pièces – légères ou petites – à alimenter.

Pour des pièces plus lourdes ou plus grandes, il faut utiliser une fréquence de vibrations de 50 Hz. A cet effet, on interrompt une demi-onde du courant électrique.

3.3 Définition du sens de marche

Pour le WV, les sens de marche sont définis comme suit:

Marche à gauche (L), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Marche à droite (R), dans le sens des aiguilles d'une montre

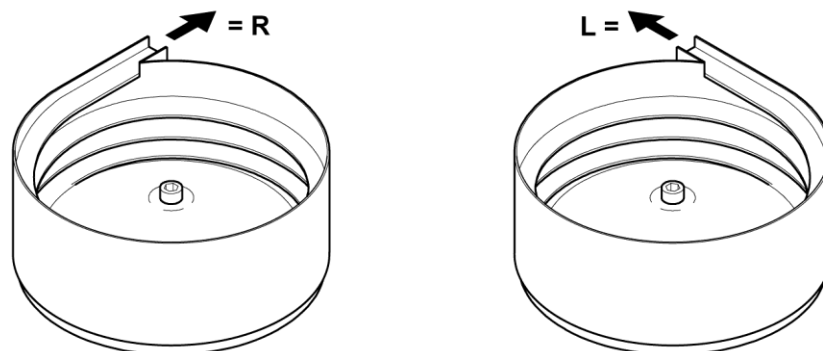


Figure 2

3.4 Caractéristiques techniques



Tableau 1: Caractéristiques techniques

Désignation	Unités	WV410-2	WV 630-2
Dimensions øxH	[mm]	470x249	660x225
Poids (sans bol)	[kg]	140	168
Classe de protection	[IP]	54	54
Longueur du câble de raccordement	[m]	0,5	0,5
Puissance absorbé	[VA]	1060	1000
Consommation de courant	[A]	5,3	5
Tension nominale aimant	[V/Hz]	200/50	200/50
Nombre d'aimants	-	3	4
Type d'aimants	-	WZUW090	YZAW080
Couleur de l'aimant	-	noir	rouge
Entrefer	[mm]	1 - 1.5	2.3 - 2.8
Fréquence de vibration	[Hz/min-1]	100 / 6000	50 / 3000
Nombre des blocs-ressorts	-	6	4
Equipement standard en ressorts nombre par blocs-ressorts	-	5 x 6; 1x5	4 x 8
Dimensions ressort longueur (calibre dispositions des trous) x largeur	[mm]	139 (116) x 40	139 (116) x 40
Epaisseur ressort	[mm]	3	2
Qualité du ressort		10,9	10,9
Couple de serrage des vis de fixation du ressort	[Nm]	120	120
Poids maxi. des structures vibrantes dépendent du moment d'inertie de masse et de la vitesse de marche sou- haitée	[kg]	45	50
Conditions environnementales pour le fonctionnement : Plage de température	[C°]	-10 à +45	
Emission sonore : niveau sonore con- tinu (sans marchandise à transporter)	[dB]	<70	
Hauteur de mesure / distance de me- sure	[m]	1,6 / 1	
Sens de mesure par rapport à la source sonore	[°]	90	
Méthode de mesure	-	Pondération A	

4 Instructions de montage

4.1 Transport

 MISE EN GARDE	
	<p>Toute utilisation non conforme d'outils de transport (chariots de maintenance, ponts roulants, outils auxiliaires, dispositifs de levage etc.) peut entraîner des contusions et blessures. Consignes à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ respecter les instructions de transport et de montage ▪ Utiliser les outils de transport de façon conforme

 PRUDENCE	
	<p>Pour le transport, prière de saisir le bol est la base vibrante par le socle.</p> <p>Ni le bol, ni les éléments de sélection ne se prêtent à cet usage.</p>

4.2 Montage de l'appareil

Lors de l'utilisation, le WV doit être monté sur un support suffisamment grand au niveau de la masse. Le genre de fixation est visible sur les Figures ci-dessous:

- WV avec plateau de base (reg. Figure 3)
- WV avec plateau de base et pied support de montage (reg. Figure 4)
- WV avec plateau de base et pied support de réglage (reg. Figure 5)

Le WV est à monter de sorte que la base du socle soit placée horizontalement.

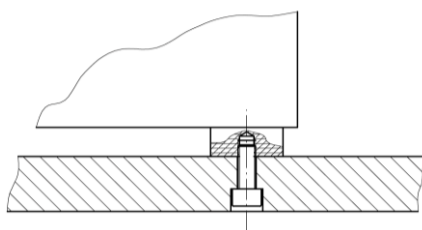


Figure 3

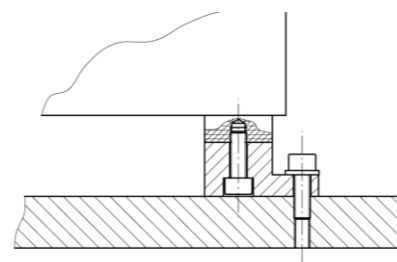


Figure 4

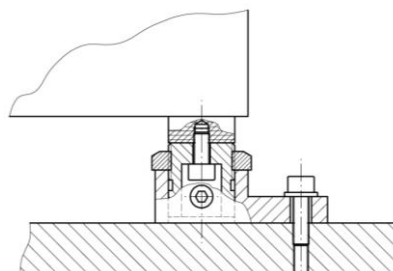


Figure 5

4.3 Exigences par rapport au bol

Pour obtenir un transport optimal, les conditions suivantes doivent être remplies:

1. Le bol et le WV doivent être adaptés l'un sur l'autre
2. Le bol ne doit en aucun cas osciller
3. Les éléments de sélection dans le bol ne doivent pas osciller

4.4 Indications pour la construction des éléments de sélection

Les éléments de sélection qui conditionnent la bonne position des pièces à transporter doivent être légers, mais solides. Les éléments de sélection doivent être solidement fixés au bol pour éviter qu'ils ne vibrent eux-mêmes et ne provoquent ainsi des pannes.

Les sorties doivent être aussi courtes que possible et ne doivent en aucun dépasser de la tangente du bol. Il ne faut en aucun cas fixer des éléments de prolongation de sortie au système de vibration.

Pour assurer un transport optimal, il convient de régler le système de vibration à chaque fois que l'on a posé un nouvel élément de sélection.

L'augmentation de la vitesse de transport engendrée par l'augmentation de l'amplitude a une influence particulièrement néfaste sur le système. Il peut en résulter une rupture de ressorts, resp. un échauffement exagéré de la bobine magnétique.

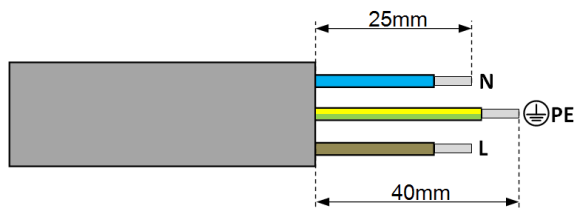
4.5 Alimentation électrique

 MISE EN GARDE	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Seul un personnel habilité et formé est autorisé à effectuer des travaux sur les dispositifs d'alimentation électrique !▪ L'alimentation réseau sur le lieu d'installation doit être assurée par un disjoncteur de protection FI !▪ Le bol de distribution doit uniquement être alimenté par la tension indiquée sur la plaque signalétique !

La commande d'amorçage des bols de distribution peut s'effectuer à l'aide des commandes IRG 1-N et IRG 2-N. Il est également possible de faire appel à la commande SE 601 ou SE 602. Veuillez noter que les commandes SE nécessitent un connecteur mâle CEE supplémentaire (Figure 6) (Numéro de commande 11006982).

Seul un personnel formé est habilité à effectuer des travaux de montage.

Figure 6: La fin du câble du connecteur adaptateur



5 Manuel d'utilisation

5.1 Corrélations entre la vitesse de transport et les blocs-ressorts du WV

Le WV et le bol sont toujours réglés selon la configuration de base. Cela signifie que tous les éléments de vibration du système sont soigneusement ajustés

Les facteurs suivants influencent néanmoins la composition WV / bol:

- La nature des pièces à transporter (taille, poids, forme, matière et qualité)
- La performance de transport
- Le chargement du bol
- Les éléments de sélection dans le bol (montage et disposition). Les éléments de sélection présentent toujours un poids supplémentaire
- Sortie du bol
- Support
- environnement (d'autres éléments vibrants à influence négative sont présents)

Procédure à suivre pour le réglage du système de vibration:

 MISE EN GARDE	
	Débrancher l'appareil avant de retirer le coffrage!

- Vérifier si la commande est bien réglée. Pour cela se reporter aux instructions de service Commande par déphasage.
- Démonter le coffrage et vérifier si toutes les vis de fixation du bol et des ressorts sont bien serrées.
- Vérifier l'entrefer des bobines magnétiques et procéder éventuellement au réglage
- Brancher le bol est la base vibrante et mètre le régulateur de la commande sur la position 90% (Pour le SE position 8)
- Dévisser **lentement** la vis de fixation du bas sur un des blocs-ressorts. Le fait de desserrer cette vis entraîne une modification de la vitesse de transport des pièces dans le bol

Résultat:

La vitesse de transport est réduite

- a) Monter des ressorts supplémentaires
- b) À commencer par **un** ressort par **bloc-ressort**
- c) Si cela ne suffit pas, il faut monter **successivement** un ressort avec une rondelle intermédiaire par bloc-ressort

La vitesse de transport est augmentée



- d) Enlever des ressorts
- e) Cela mis à part, procéder de la même façon que pour monter les ressorts

Vitesse de transport irrégulière sur le périmètre du bol

- f) Enlever un ressort du côté *lent*
- g) Ajouter un ressort au côté *rapide*

Vitesse de transport irrégulière entre deux blocs-ressorts

- h) Vu dans le sens de la marche, il faut monter ou démonter un ressort derrière l'endroit où la vitesse est irrégulière

 PRUDENCE	
	Il est recommandé de monter le coffrage après chaque opération.

6 Instructions de maintenance

MISE EN GARDE



L'équipement électrique des convoyeurs hélicoïdaux doit faire l'objet de contrôles réguliers. Les connexions lâches, les câbles fondus ou ayant subi d'autres dommages doivent immédiatement être éliminés !

INDICATION



Vérifier que les vis visibles soient bien resserrées.

6.1 Panne et Dépannage

MISE EN GARDE



- Débrancher l'appareil avant de retirer le coffrage!
- Les travaux sur les parties électriques doivent être effectués!

Les pannes dues à des pièces défectueuses ne peuvent être éliminées qu'en remplaçant celles-ci

INDICATION



Les pièces défectueuses sont impérativement à remplacer par des pièces d'origine Afag (reg. chapitre 6.3)

Le bol est la base vibrante enclenché ne fonctionne pas	
Cause de la panne	Dépannage
L'appareil n'est pas branché	Brancher l'appareil
Le câble de connexion entre l'alimenter et la commande n'est pas branché	Brancher le câble
Le bouton de réglage de la commande est sur "0"	Actionner le bouton de réglage sur position
le fusible de la commande est défectueux	Remplacer le fusible
Après un certain temps, l'alimenter ne donne pas son plein rendement	
Cause de la panne	Dépannage
Des vis de fixation des blocs-ressorts sont desserrées	Démonter le coffrage et resserrer les vis
La vis de fixation entre le plateau et le bol est desserrée	Resserrer la vis
L'espace entre la bobine magnétique et la culasse est dérégulée	Démonter le coffrage et régler l'espace
Rupture de ressorts	Démonter le coffrage et remplacer les ressorts défectueux
Le bouton de réglage de la commande est dérégulé	Régler le bouton
L'alimenteur émet des bruits importants	
Cause de la panne	Dépannage
Le coffrage est mal fixé	Resserrer les vis du coffrage
La bobine magnétique, resp. La culasse sont mal fixées	Resserrer les vis
Corps étranger entre la sortie du bol et le rail linéaire	Retirer le corps étranger
Espace insuffisant entre la sortie du bol et le rail linéaire	Desserrer le bol et augmenter l'espace. Puis vérifier impérativement les transitions sorties de bol/rail linéaire
L'alimenteur ne fonctionne pas à certains niveaux de l'échelle de réglage	
Cause de la panne	Dépannage
Potentiomètre défectueux	Remplacer le potentiomètre (voir service de la commande)

6.2 Nettoyage

Revêtement, traitement du bol:	Liquide de nettoyage:	Mode de nettoyage:
Anodisé / Inox brut ou poli	Essence pure ou Spirit	Bain ultrasons
Metaline	Eau savonneuse	Laver au chiffon humide et sécher
Habasit vert clair TS10	Aspirateur	Nettoyage avec aspirateur
Bol polyamide brut, Habasit blanc, vert foncé Polyéthane rouge, vert, rainuré Revêtement Nextel	Essence pure ou Spirit	Frotter au chiffon humide et sécher, ne pas remplir de bol de produit de nettoyage. Ne pas plonger le bol dans le bain nettoyant

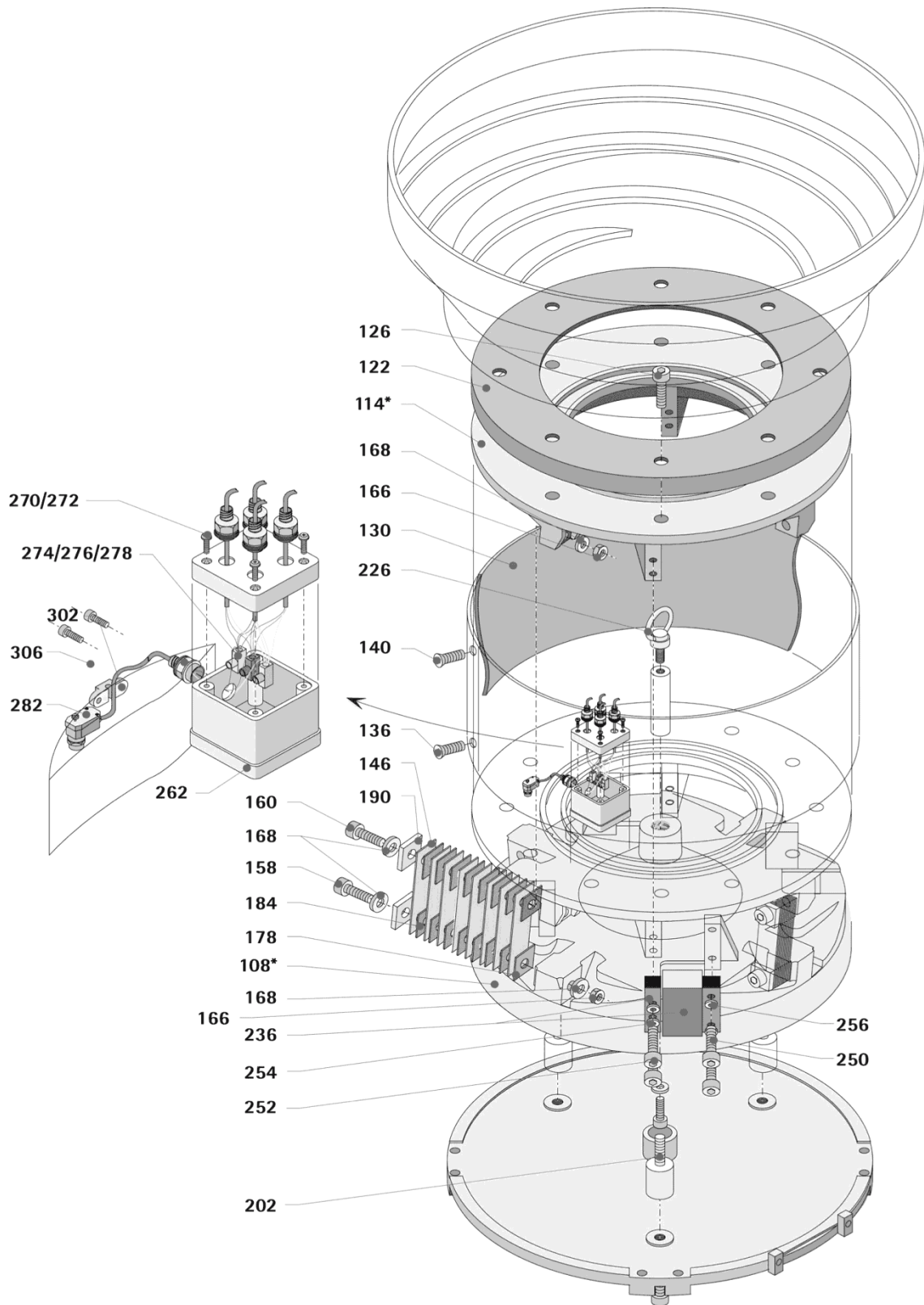
6.3 Pièces d'usure et pièces détachées

Tableau 2: Pièces d'usure

Pos.	Type
146	Ressorts à lames
202	Amortisseurs de fixation
184	Plaquettes intercalaires
190	Plaque de blocage
226	Vis
120/122	Anneau de protection d'anneaux

Tableau 3: Pièces de rechange

Pos.	Type	Désignation
236	Bobine	230V/50Hz



7 Accessoires

7.1 Pièces montage

Tableau 4: Données de commande

Type	Désignation	Numéro de commande
plaque intercalaire	Pour connexion des bols coniques et bols cylindriques avec fixation radial	50038590

7.2 Unités de commande

Le WV est relié au réseau de courant alternative 230/50 Hz via un appareil de commande de type IRG ou SE. Il est également possible de procéder à un dimensionnement pour d'autres tensions et fréquences de réseau, comme par exemple 115V/60Hz. Le bol vibrant fonctionne en mode onde pleine avec double fréquence de réseau, autrement dit à 50 Hz de courant alternatif avec une fréquence d'oscillation de 100 Hz, en mode demi-onde avec fréquence de réseau unique avec une fréquence de vibration de 50 Hz.

On peut régler en continu les chemins d'oscillation, et en conséquence les vitesses de transport, en modifiant les courants magnétiques et donc les forces magnétiques.

Tous les types IRG ou SE fonctionnent avec un démarrage en douceur et offrent diverses possibilités de montage et de démontage et de commande d'amorçage. Vous trouverez une description détaillée des unités de commande dans le catalogue général Afag.

Il est également possible d'utiliser des unités de commande d'autres fabrications dans la mesure où elles répondent aux conditions techniques.

Tableau 5: Unités de commande pour WV

Type	Alimentation électrique	Numéro de commande	Remarque
IRG1-N	230V/50Hz	15083186	sans fonction de rythmeur
	115V/60Hz	15171112	
IRG2-N	230V/50Hz	15204235	avec fonction de rythmeur via capteurs
	115V/60Hz	15182634	
SE 601	230V/50Hz	11015601	Avec fonction de rythmer, alimentation de capteur, sortie de soupapes et interface
	115V/60Hz	50018668	
SE 602	230V/50Hz	11015602	Avec alimentation de capteur
	115V/60Hz	50018674	

7.3 Adresse de commande

Allemagne:

Afag GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 5a
D – 92224 Amberg
Tél.: ++49 (0) 96 21 / 65 0 27-0
Télécopie: ++49 (0) 96 21 / 65 0 27-390

Sales

Afag GmbH
Berliner Straße 31
D – 71229 Leonberg
Tél.: ++49 (0) 71 52 / 60 08-0
Télécopie. ++49 (0) 71 52 / 60 08-10

sales@afag.com

www.afag.com

Suisse:

Afag Automation AG
Zuführtechnik
Fiechtenstrasse32
CH – 4950 Huttwil
Tél.: ++41 (0) 62 / 959 86 86
Télécopie: ++41 (0) 62 / 959 87 87

8 Elimination

Éliminez les WV n'étant plus utilisables démontez-les en pièces détachées, et recyclez-les selon les types de matériaux et non comme une unité entière. Les composants impossibles à recycler doivent être éliminés conformément à leur type.