

Module de compensation des axes X, Y, et Z AGE-S-XYZ 100 - 200

Instructions de montage et de service



mentions légales

Droit de propriété intellectuelle :

Cette notice reste soumise au droit de propriété intellectuelle de la société SCHUNK GmbH & Co. KG. Ce document est remis exclusivement à nos clients et aux exploitants de nos produits et est indissociablement lié au produit. Ces documents ne peuvent pas être copiés ni rendus accessibles à des tiers et en particulier à des entreprises concurrentes sans notre autorisation expresse préalable.

Modifications techniques :

Sous réserve de modifications dans le cadre de l'amélioration technique de nos produits.

Document numéro : 0389005

Édition : 03.02 |04/03/2014|fr

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Tous droits réservés

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi SCHUNK. Par cette décision, vous avez opté pour une précision maximale, une qualité remarquable et un excellent SAV.

Vous allez accroître la fiabilité des processus dans votre production et atteindre d'excellents résultats d'usinage, pour la plus grande satisfaction de vos clients.

Les produits SCHUNK vous enthousiasmeront.

Nos indications détaillées de montage et d'utilisation vous apporteront toute l'aide nécessaire pour y parvenir.

Vous avez des questions à nous poser? Nous sommes et restons à votre entière disposition après votre achat.

Avec nos meilleures salutations

SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Sommaire

1	A propos de ce manuel	4
1.1	Avertissements	4
1.1.1	Mots de signalisation	4
1.1.2	Symboles	4
1.2	Documents applicables	4
2	Consignes générales de sécurité	5
2.1	Utilisation conforme à la destination.....	5
2.2	Utilisation non conforme	5
2.3	Conditions d'environnement et d'exploitation.....	5
2.4	Sécurité du produit.....	6
2.4.1	Dispositif de protection.....	6
2.4.2	Modifications constructives, rapports ou transformations.....	6
2.5	Qualification du personnel	6
2.6	Porter l'équipement de protection personnelle	7
2.7	Remarques concernant les dangers particuliers.....	7
3	Garantie	9
4	Étendue de la livraison	9
5	Caractéristiques techniques.....	10
6	Montage et mise en service	11
6.1	Montage	11
6.2	Raccordement à l'air / raccordement aux fluides.....	12
6.3	Montage des capteurs.....	14
7	Élimination des défauts	19
7.1	Analyse des problèmes.....	19
8	Maintenance et réparation.....	19
8.1	Intervalles de maintenance et d'entretien.....	19
9	Schéma de montage	20
9.1	AGE-XYZ	20
9.2	AGE-XY	21
9.3	AGE-Z	22
10	Complément de livraison.....	23
11	Traduction de la déclaration de montage	24

1 A propos de ce manuel

Ce manuel fait partie intégrante du produit et contient des informations importantes relatives au montage, à la mise en service, à la commande et à la maintenance en toute sécurité et professionnelle de même qu'à l'élimination simple des pannes.

Lire et respecter ce manuel avant d'utiliser le produit notamment le chapitre « Consignes générales de sécurité ».

1.1 Avertissements

Afin de clarifier les dangers, les mots de signalisation suivants sont utilisés dans les avertissements.

1.1.1 Mots de signalisation

DANGER	Dangers pour les personnes. Le non-respect entraîne avec certitude des blessures irréversibles voire même la mort.
AVERTISSEMENT	Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures irréversibles voire même la mort.
PRUDENCE	Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures légères.
ATTENTION	Informations relatives à la prévention des dommages matériels

1.1.2 Symboles



Avertissement de danger



Signe général d'obligation relatif à la prévention des dommages matériels

1.2 Documents applicables

- Catalogue SCHUNK Accessoires pour robot
- Manuel de montage et d'utilisation des accessoires
- Conditions générales de contrat

La documentation mentionnée ci-dessus peut être téléchargée sous www.de.schunk.com.

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Utilisation conforme à la destination

Ce module a été conçu pour le réglage mécanique et l'enregistrement en mémoire d'un point fixe pour le positionnement des pièces à usiner ou autres objets.

Le produit est conçu pour être intégré dans une machine. Les exigences des directives concernées doivent être respectées et satisfaites.

Le produit doit être utilisé exclusivement dans le cadre des paramètres d'exploitation définis. ([☞ 5, page 10](#)).

Le produit est destiné à une application industrielle.

Le respect des données techniques et des consignes de montage et de fonctionnement figurant dans ce manuel de même que le respect des intervalles de maintenance font aussi partie de l'utilisation conforme.

2.2 Utilisation non conforme

Une utilisation est considérée comme non conforme si le produit est utilisé, par exemple, comme outil de presse, d'estampage, de levage, d'aide au guidage pour les outils, outil de coupe, moyen de serrage, outil de forage.

2.3 Conditions d'environnement et d'exploitation

- S'assurer que le module et les mors rapportés ont une dimension suffisante pour le cas d'application.
- S'assurer que l'environnement est propre. Respecter les intervalles de maintenance et de graissage « Intervalles de maintenance et d'entretien » ([☞ 8.1, page 19](#))
- S'assurer que l'environnement est exempt de projections d'eau et de vapeurs de même que de poussières d'abrasion et de procédé. A l'exception des modules qui sont conçus spécialement pour les environnements sales.

2.4 Sécurité du produit

Des dangers peuvent provenir du produit par exemple si :

- le produit n'est pas utilisé conformément à sa destination,
- le montage et la maintenance du produit sont incorrectes,
- les consignes de sécurité et de montage ne sont pas respectées.

Éviter tout mode de travail qui compromettrait le fonctionnement et la sécurité du produit.

Porter l'équipement de protection

REMARQUE

De plus amples informations figurent dans les chapitres correspondants.

2.4.1 Dispositif de protection

Prévoir des dispositifs de protection selon la directive machine CE.

2.4.2 Modifications constructives, rapports ou transformations

Trous supplémentaires, filets ou rapports qui ne sont pas des accessoires de SCHUNK peuvent restreindre la sécurité et leur exécution nécessite l'autorisation de SCHUNK.

2.5 Qualification du personnel

L'intégration, le montage, la mise en service initiale, la maintenance et la remise en état du produit doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Toute personne chargée par l'exploitant de travailler sur le produit doit avoir lu et compris l'ensemble du manuel de montage et d'utilisation notamment le chapitre « Consignes générales de sécurité ». ([👉 2, page 5](#)). Ceci est valable particulièrement pour le personnel travaillant occasionnellement sur le produit, par exemple, le personnel de maintenance.

2.6 Porter l'équipement de protection personnelle

Respecter les dispositions relatives à la protection du travail lors de l'utilisation de ce produit et porter l'équipement de protection personnelle indispensable.!

- port des gants de protection, des chaussures de sécurité et des lunettes de protection,
- respect des distances de sécurité,
- exigences de sécurité minimales pour l'utilisation des équipements.

2.7 Remarques concernant les dangers particuliers

De manière générale :

- couper toutes les alimentations en énergie avant de procéder aux travaux de montage, de transformation, de maintenance ou de réglage ;
- S'assurer qu'il n'y a plus d'énergie résiduelle dans le système.
- ne pas déplacer les pièces à la main quand l'alimentation en énergie est encore branchée ;
- ne pas mettre les mains dans la mécanique ouverte ni dans la zone de mouvement de l'unité ;
- effectuer la maintenance, les transformations ou les ajouts en dehors de la zone dangereuse ;
- bloquer le produit contre un actionnement involontaire avant toute intervention ;
- procéder avec beaucoup de prudence lors de la maintenance et du démontage ;
- le démontage doit être effectué uniquement par du personnel spécialisé.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la machine / l'installation.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par la chute d'objets ou du module !

- Respecter les instructions de montage.
- Prévoir des dispositifs de protection pour prévenir la chute d'objets (pièces usinées, outils, copeaux, éclats, déchets) ou du module.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'erreur de commande !

- Ne pas passer la main dans le périmètre d'action du module au cours de la mise en service et des travaux de transformation et de réglage.
- Respecter le sens de rotation du module lors de la conception de sa commande.

3 Garantie

La garantie comprend 24 mois à compter de la date de livraison usine dans les conditions suivantes :

- Utilisation conforme en une équipe de travail
- Respect des intervalles d'entretien et de graissage prescrits
- Respect des conditions d'environnement et d'exploitation

Les éléments et pièces d'usure en contact avec la pièce usinée ne font pas partie de la garantie.

4 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison comprend :

- Module de compensation des axes X, Y, et Z AGE-S-XYZ dans la variante commandée.
- Pochette annexe

5 Caractéristiques techniques


Taille constructive	100...200
Température ambiante [°C]	5 - 60
Émission sonore [dB(A)]	72
Moyen de pression	Air comprimé filtré (10 µm) : sec, à huile ou sans huile Air comprimé, qualité conforme à ISO 8573-1:7 4 4
Pression minimale [bars]	2
Pression maximale [bars]	8

D'autres données techniques figurent dans la fiche de données de catalogue. C'est la dernière version qui est toujours valide.

6 Montage et mise en service

6.1 Montage

Consulter les dessins correspondants dans le catalogue actuel ou notre service de données CAO sur Internet (lien sous www.schunk.com) pour connaître les cotes de raccordement.

	AVIS
	Le raccord à l'air comprimé doit être fermé durant le montage (☞ 2, page 5).

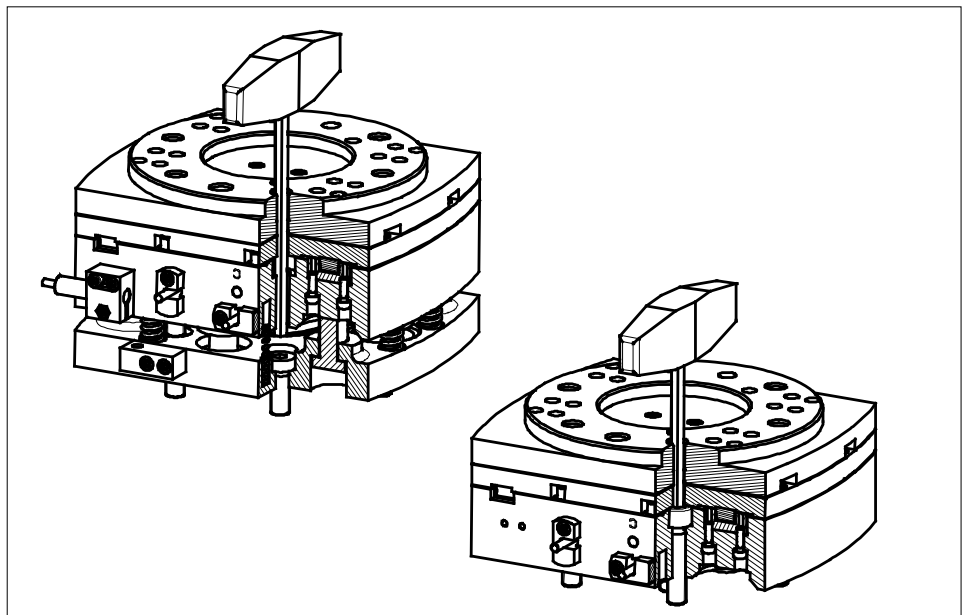


Fig. 1

Fixation du module Position des numéros de position ([☞ 9, page 20](#))

Les modules de compensation peuvent être montés en utilisant les vis préinstallées (suivant le type 101, 102, 103, 104). Pour le transfert fiable des forces transversales et le positionnement du module, employer une goupille cylindrique (105) de la pochette annexe ([☞ 10, page 23](#)).

Empreinte six pans intérieure de la vis



AGE-S-XYZ	100	125	160	200
Vis	M8 - DIN 7984	M8 - DIN 7984	M8 - DIN 7984	M8 - DIN 7984
Clé de	5	7	7	8

Cotes de raccordement spéciales Les modules de compensation sont munis d'interfaces conformes à ISO/DIS 9409-1.

Type	Interface
AGE 100	ISO 9409-1-100-6-M8
AGE 125	ISO 9409-1-125-6-M10
AGE 160	ISO 9409-1-160-6-M10
AGE 200	ISO 9409-1-200-6-M12

6.2 Raccordement à l'air / raccordement aux fluides

Consulter les dessins correspondants dans le catalogue actuel ou notre service de données CAO sur Internet (www.schunk.com) pour connaître les cotes de raccordement.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la machine / l'installation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation en énergie doit être coupée pendant le raccordement. « Consignes générales de sécurité » (👉 2, page 5)

REMARQUE

- Ouvrir uniquement les raccords nécessaires.
- Sur le raccord direct sans flexible, utiliser le joint torique de la pochette annexe.
- Obturer par des bouchons filetés appropriés les raccords à l'air inutilisés.

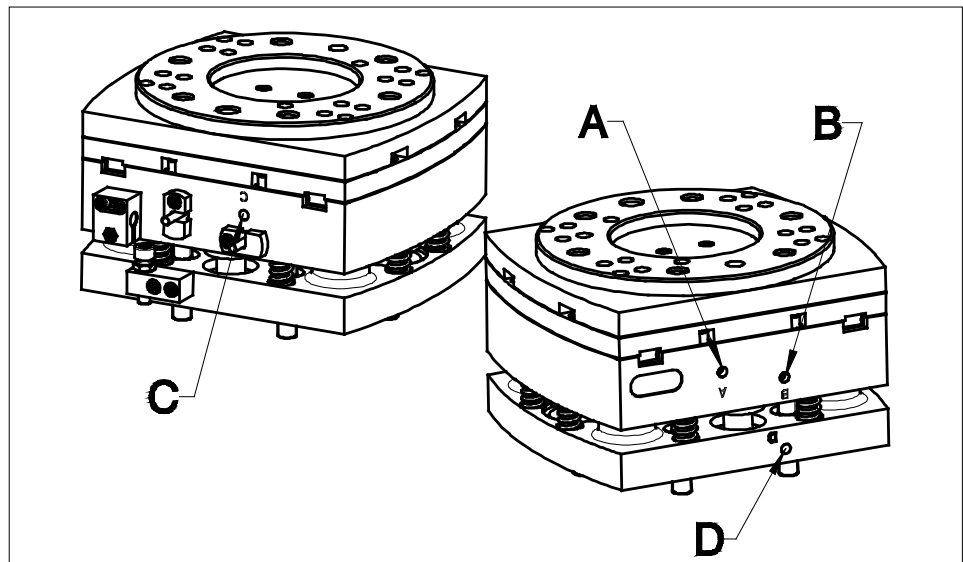


Fig. 2

A	Déverrouiller AGE
B	Verrouiller AGE
C	Activer la mémoire des positions
D	Amplification de la force pneumatique dans l'axe Z

6.3 Montage des capteurs

Les commutateurs magnétiques sont des accessoires qui doivent être commandés séparément. Le module a été préparé par SCHUNK pour l'emploi de commutateurs magnétiques de type MMS-K 65 et INK/INW 80.

MMS-K 65 Commutateur magnétique électronique (MMS-K 65) pour le contrôle de la course du piston dans le sens XY

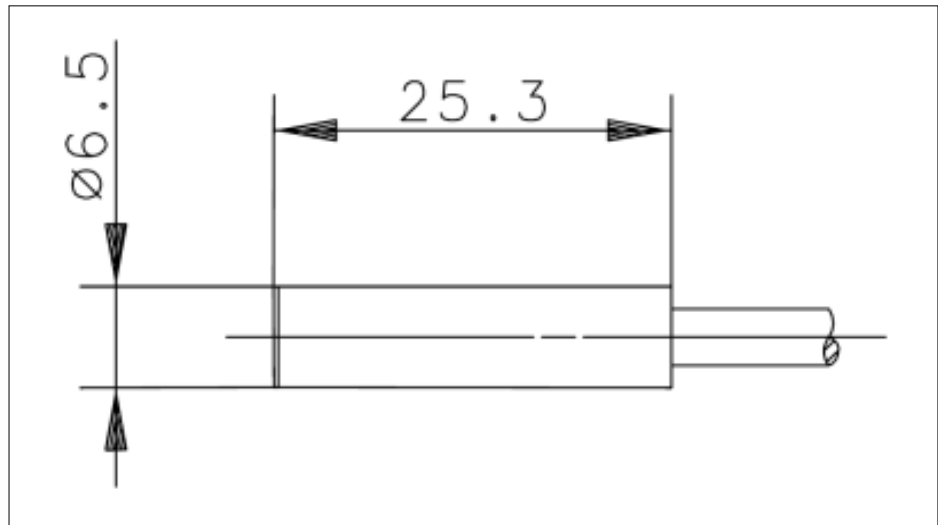


Fig. 3

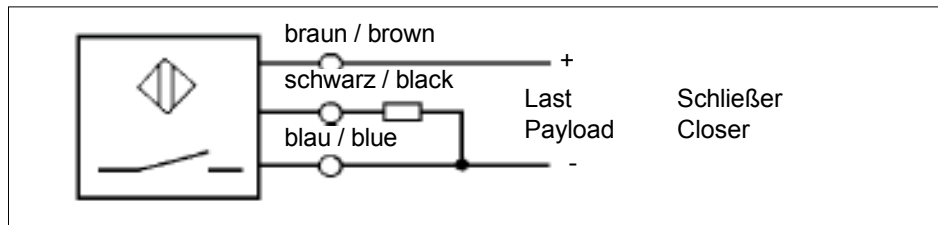


Fig. 4

Type	Fonction de commutation	N° d'ident.
MMS-K 65/S PNP	Contact à fermeture	301423
MMS-K 65/S NPN		301424

La fonction de commutation est dessinée à l'état non atténué.

	AVIS
	<p>Domage possible du capteur lors du montage Respecter le couple de serrage maximal pour les axes filetés de Ncm.</p>

REMARQUE

Les éléments ferromagnétiques modifient les positions de commutation du capteur. Exemple : Plaque adaptatrice en acier de construction

Avec des plaques adaptatrices ferromagnétiques :

- Monter d'abord le module sur la plaque adaptatrice
- Ensuite, régler la position du commutateur magnétique

INK/INW-80 Détecteur de proximité électronique (INK/INW -80) pour le contrôle de la course dans le sens Z

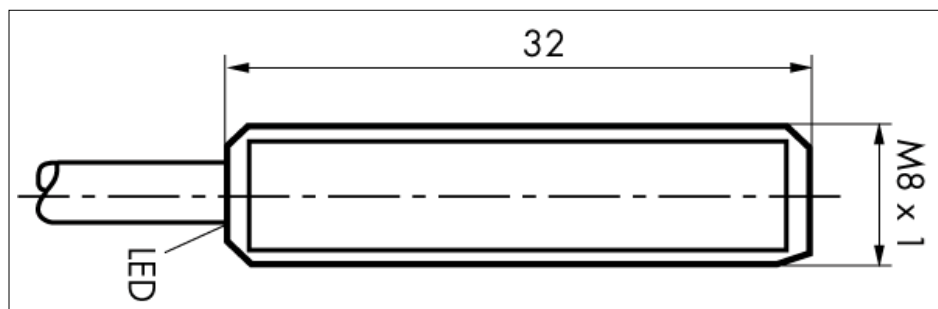


Fig. 5

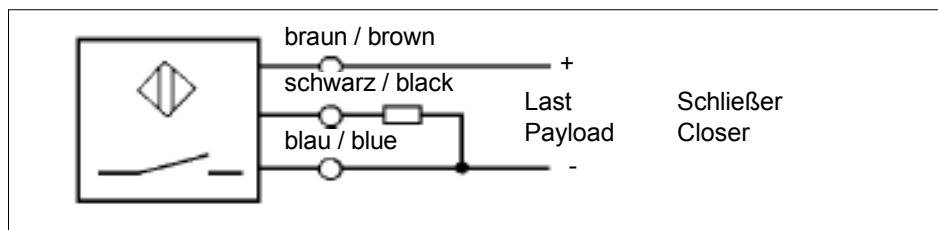


Fig. 6

Type	Fonction de commutation	N° d'ident.
INW 80/S-M	Contact à fermeture	301408
INK 80/S		301550

La fonction de commutation est dessinée à l'état non atténué.

Le détecteur inductif de proximité utilisé est protégé contre l'inversion des pôles et résistant aux courts-circuits.

Pour un maniement correct du détecteur de proximité, respecter :

- ne pas tirer le câble du capteur,
- ne pas laisser pendre le capteur au câble,
- ne pas trop serrer la vis de fixation ou le serrage ,
- respecter le rayon de courbure admissible du câble (☞ catalogue),
- éviter le contact du détecteur de proximité avec des objets durs, des produits chimiques notamment l'acide nitrique, l'acide chromique et l'acide sulfurique.

Le détecteur inductif de proximité est un élément électronique qui peut réagir de manière sensible aux perturbations haute fréquence ou aux champs électromagnétiques.

- Vérifier le montage et l'installation du câble. La distance aux sources haute fréquence et leur ligne d'alimentation doit être suffisante.
- La commutation en parallèle de plusieurs sorties de compteur du même type (npn, pnp) est permise mais n'augmente pas le courant de charge admissible.
- Il faut tenir compte que le courant de fuite des différents capteurs (enc. 2 mA) s'additionne.

**AGE-Z avec
INW/INK 80**

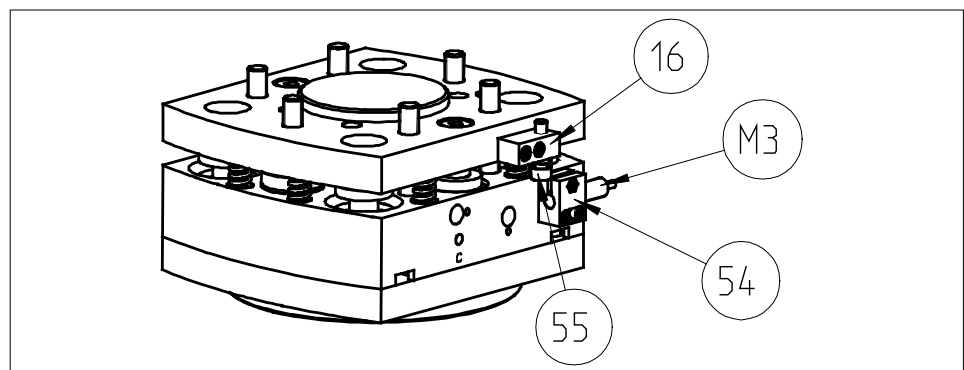


Fig. 7

- 1 Pousser le détecteur de proximité (M3) dans le support (54) pour le bloquer en serrant la vis.
- 2 Comprimer le module de compensation sur la course Z voulue, puis dévisser la vis (55) du support (16) jusqu'à ce que le détecteur de proximité (M3) réponde.
- 3 Tourner la vis (55) d'encore 1 tour environ.
- 4 Contrôler le fonctionnement en relâchant puis en comprimant le module de compensation dans le sens Z.

AGE-XY avec
MMS-K 65/S

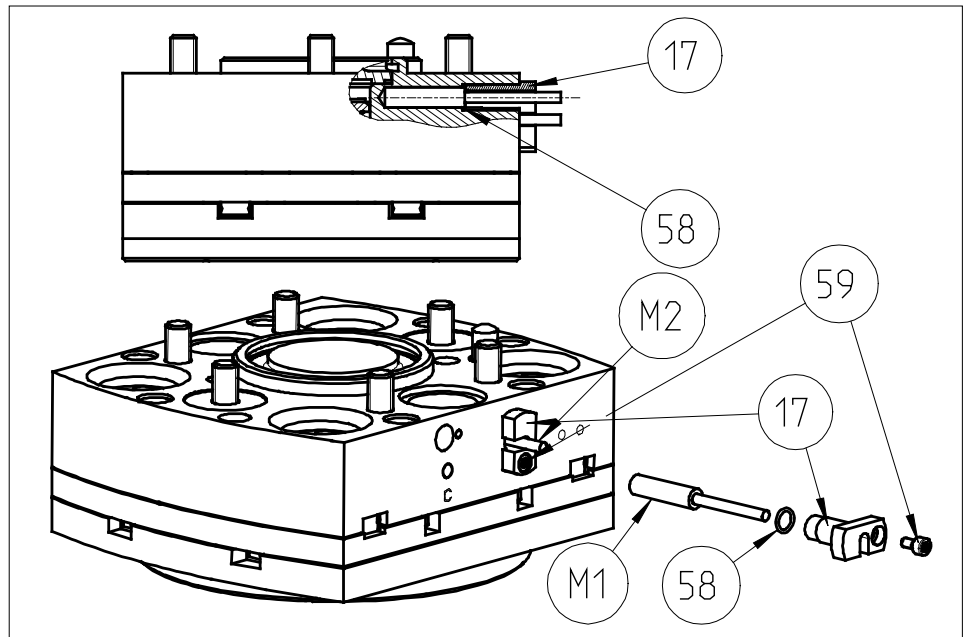


Fig. 8

REMARQUE

Des orifices ont été pratiqués dans le boîtier pour le montage des commutateurs magnétiques.

Procéder comme suit pour régler une position (contrôle de la course du piston) :

Module de compensation déverrouillé :

- 1 Déverrouiller le module de compensation
- 2 Enfiler le joint torique (58) sur le commutateur magnétique (M1).
- 3 Poser le câble du commutateur magnétique dans la rainure de l'élément de blocage (17). (Le joint torique (58) doit se trouver de préférence entre le commutateur magnétique et l'élément de blocage (17))
- 4 Enfoncer le commutateur magnétique 1 (M1) avec l'élément de blocage (17) dans l'orifice pratiqué dans le boîtier jusqu'à ce que le commutateur soit bien au fond de l'orifice.
- 5 Faire tourner le commutateur magnétique sur le câble autour de son axe jusqu'à ce qu'il réponde.
- 6 Fixer le commutateur magnétique (M1) dans cette position avant de le bloquer en serrant la vis (59).
- 7 Tester le fonctionnement en verrouillant et déverrouillant le module de compensation.

Module de compensation verrouillé :

- 1 Verrouiller le module de compensation.
- 2 Enfiler le joint torique (58) sur le commutateur magnétique (M2).
- 3 Poser le câble du commutateur magnétique dans la rainure de l'élément de blocage (17).
 - ⇒ Le joint torique (58) doit se trouver de préférence entre le commutateur magnétique et l'élément de blocage (17)
- 4 Enfoncer le commutateur magnétique 2 (M2) avec l'élément de blocage (17) dans l'orifice pratiqué dans le boîtier jusqu'à ce que le commutateur soit bien au fond de l'orifice.
- 5 Faire tourner le commutateur magnétique sur le câble autour de son axe jusqu'à ce qu'il réponde.
- 6 Fixer le commutateur magnétique (M2) dans cette position avant de le bloquer en serrant la vis (59).
- 7 Tester le fonctionnement en verrouillant et déverrouillant le module de compensation.

7 Élimination des défauts

7.1 Analyse des problèmes

Cause possible	Précautions pour l'élimination
L'AGE laisse de l'air s'échapper en étant immobilisé	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'alimentation en air• Vérifier les joints
L'AGE laisse de l'air s'échapper en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• L'AGE doit être renvoyé à l'usine pour contrôle
La course Z est trop courte	<ul style="list-style-type: none">• De la saleté s'est accumulée entre le boîtier et la plaque

8 Maintenance et réparation

8.1 Intervalles de maintenance et d'entretien

Tous les 3 millions de cycle, l'AGE sera renvoyé à SCHUNK pour contrôle et remplacement des pièces d'usure.

9 Schéma de montage

9.1 AGE-XYZ

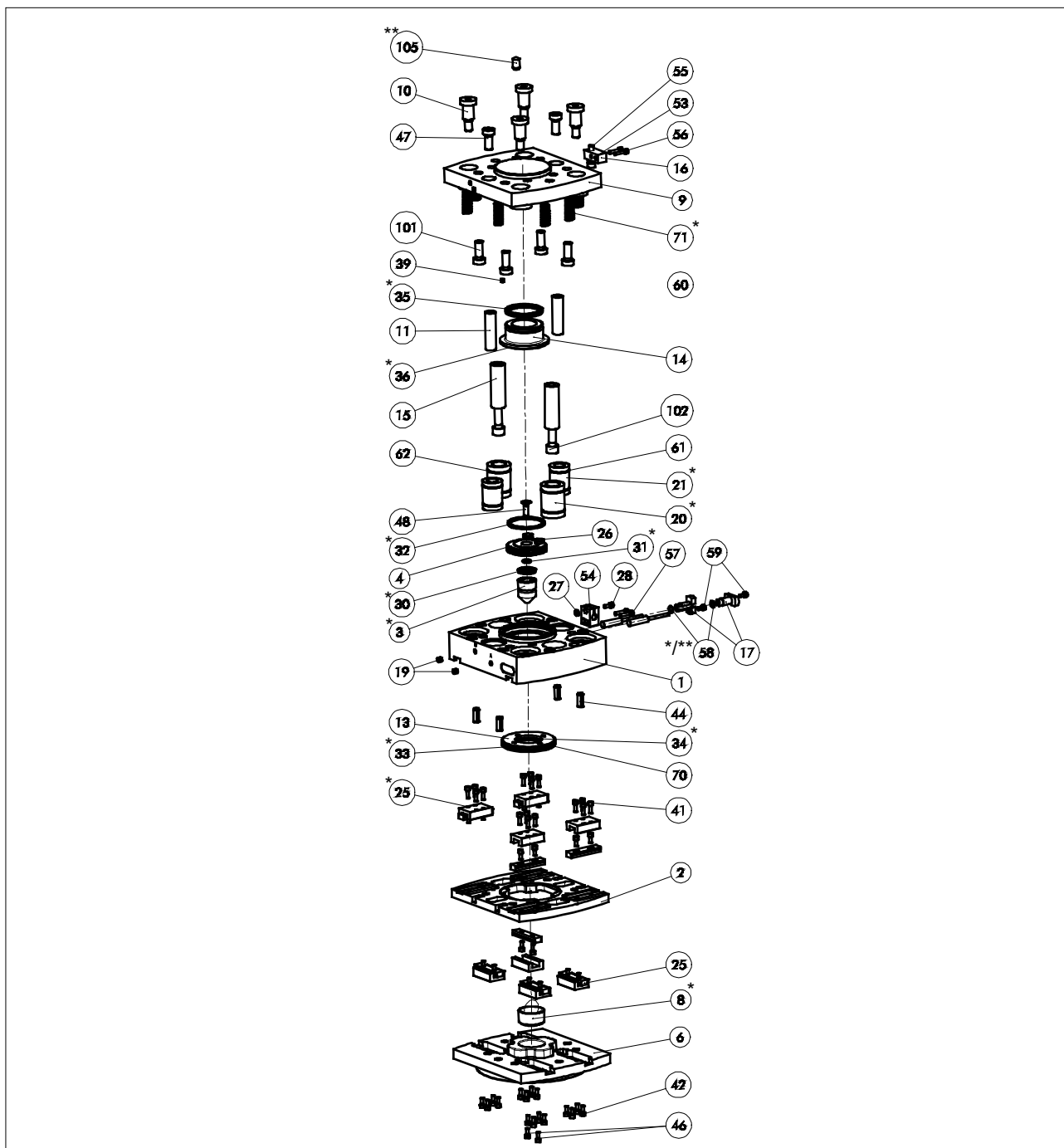


Fig. 9

* Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance.

** Inclus dans le complément de livraison.

9.2 AGE-XY

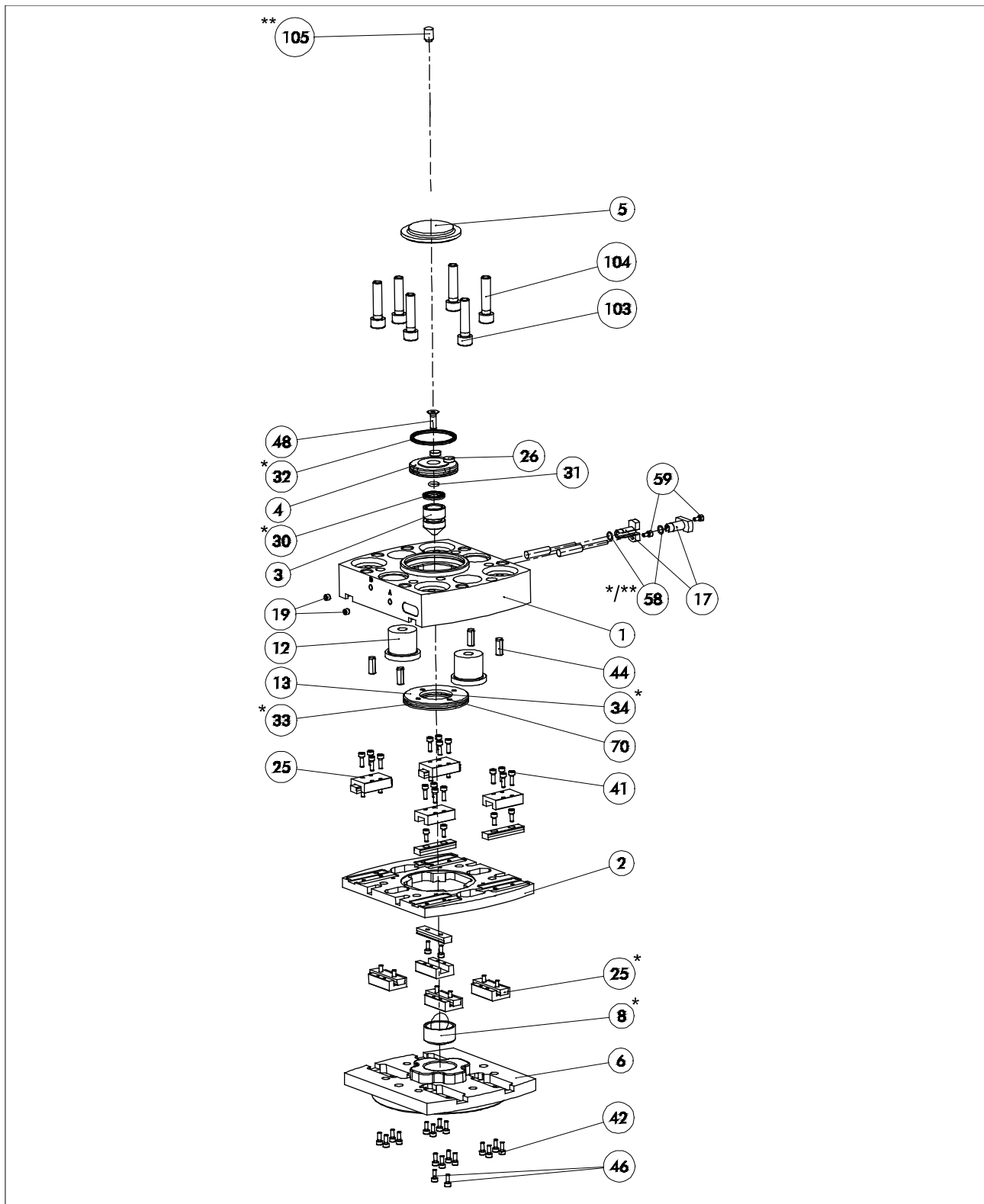


Fig. 10

* Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance.

** Inclus dans le complément de livraison.

9.3 AGE-Z

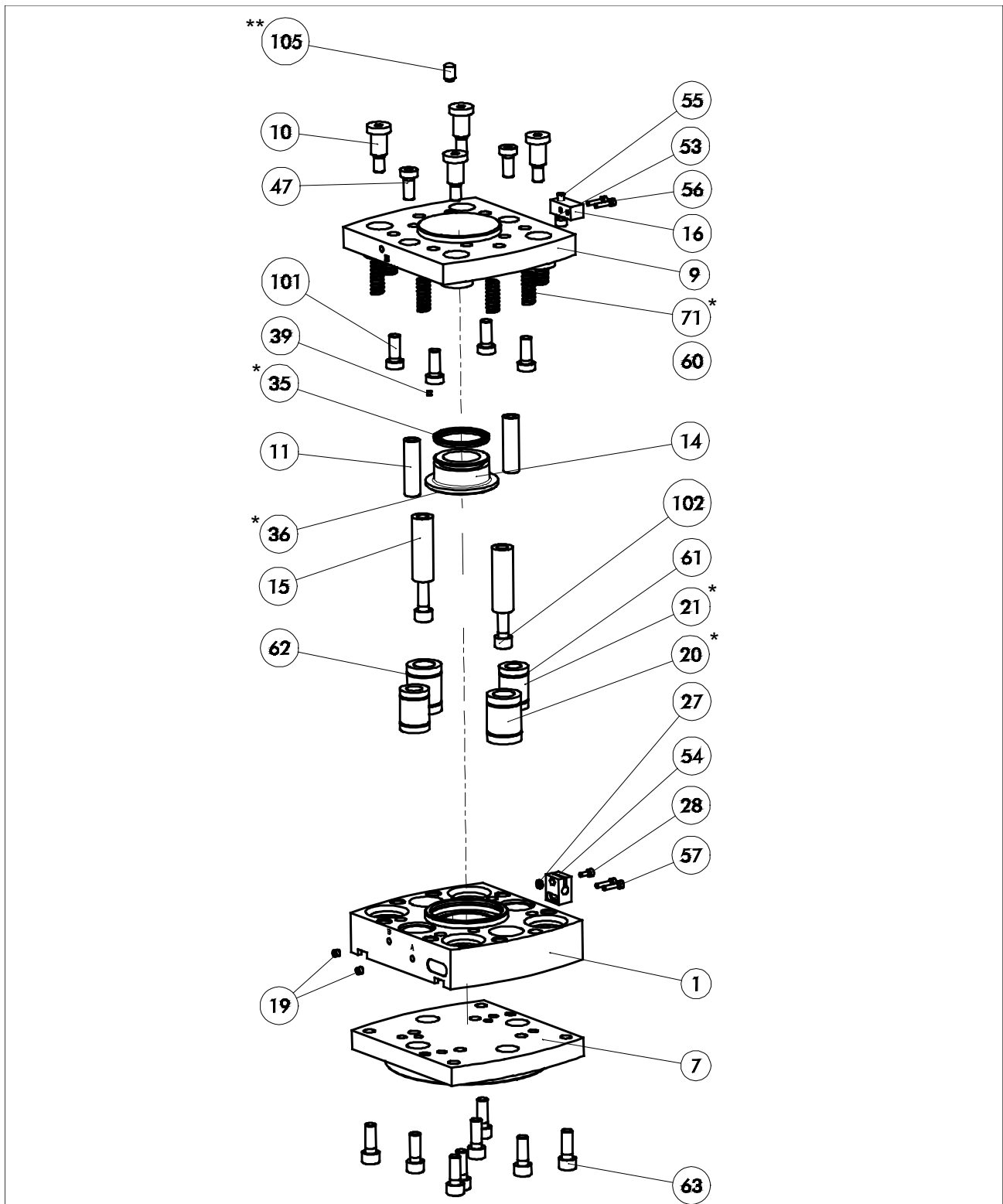


Fig. 11

* Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance.

** Inclus dans le complément de livraison.

10 Complément de livraison

Pochette annexe pour	No d'ident.	Sommaire
AGE-S 100	5516106	2 joints toriques Ø5 x 1 1 goupille cylindrique Ø8 m6 x 16
AGE-S 125	5516107	2 joints toriques Ø5 x 1 1 goupille cylindrique Ø10 m6 x 24 1 clé mâle coudée six pans de 7mm
AGE-S 160	5516108	2 joints toriques Ø5 x 1 1 goupille cylindrique PIN Ø10 m6 x 28 1 clé mâle coudée six pans de 7mm
AGE-S 200	5516109	2 joints toriques Ø5 x 1 1 goupille cylindrique PIN Ø12 m6 x 36

11 Traduction de la déclaration de montage

conformément à la directive 2006/42/EG, annexe II, partie 1.B du Parlement européen et du Conseil relatives aux machines.

Fabricant / SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik
Distributeur Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Par la présente, nous soussignés déclarons que la machine incomplète désignée ci-après est conforme aux exigences fondamentales pour la sécurité et la protection de la santé stipulées dans la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux machines au moment de la déclaration. La présente déclaration perd sa validité en cas de modifications du produit.

Désignation du produit: Module de compensation des axes X, Y, et Z /
AGE-S-XYZ 100 - 200 / pneumatique
No d'ident. 0324500,0324502,0324503,0324504,0324525,0324527,0324
528,0324529,0324560,0324562,0324563,0324564,0324600,0
324602,0324603,0324604

La machine incomplète ne peut être mise en service que s'il a été constaté que la machine dans laquelle la machine incomplète doit être intégrée répond aux dispositions de la directive machine (2006/42/CE).

Normes harmonisées appliquées, en particulier:

EN ISO Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Apprécia-
12100:2011-03 tion du risque et réduction du risque

Le fabricant s'engage à remettre la documentation technique spécifique de la machine incomplète aux autorités nationales sur leur demande.

La documentation technique spécifique de la machine incomplète a été établie selon annexe VII, partie B.

Personne chargée de rassembler la documentation technique :
Robert Leuthner, adresse : voir l'adresse du fabricant

Lauffen/Neckar, Mars 2014



p.o. Ralf Winkler ;
direction départementale
Étude systèmes de préhension