

# **Module de préhension GMQ 12**

## **Module de préhension rotatif**

### **GMQ 12-RM 12**

- **Déclaration d'incorporation**
- **Information sur le module**
- **Instructions montage**
- **Manuel de maintenance**



**„Traduction“ de Original Instructions montage**



© Copyright by Afag Automation AG



Ce Instructions montage est valable pour les modèles:


Type	Article No.	Type	Article No.
GMQ 12/P	11010495	GMQ 12/K	11010496
		GMQ 12/P-01	50000797
Module de préhension rotatif Article No.		Type	Article No.
GMQ 12/P-01-RM 12	50002137		
GMQ 12/P-RM 12	50002128	GMQ 12/P-RM 12-SD	50002129
GMQ 12/K-RM 12	50002131	GMQ 12/K-RM 12-SD	50002132
GMQ 12/K-RMZ 12	50002133	GMQ 12/P-RMZ 12-SD	50002130
GMQ 12/P-01-RMZ 12-SD	50002139		

Version de cette documentation: GMQ 12-RM 12-IS-vers. 2.4 fr. 05.02.15

**Symboles:** Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect du Instructions montage.

 <b>MISE EN GARDE</b>	
	Indique une situation potentiellement dangereuse. Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).

 <b>PRECAUTION</b>	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.

<b>NOTE</b>	
	Indique une note à caractère General, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

## **Table des matières:**

<b>1.0.0 Déclaration d'incorporation</b>	<b>page 5</b>
1.1.0 Déclaration d'incorporation au sens de la directive Machine 2006/42/EG	
<b>2.0.0 Information sur le module</b>	<b>page 6</b>
2.1.0 Transport et stockage (emballage et déballage)	page 6
2.1.1 Option de montage GMQ 12 u. GMQ 12/RM 12	page 7
2.1.2 Douilles de centrage et trame	page 8
2.1.3 Moments de torsion de la vis	page 9
2.1.4 Diagramme de serrage central GMQ 12	page 10
2.1.5 Combinaisons de favorites GMQ 12	page 11
<b>3.0.0 Instructions montage</b>	<b>page 12</b>
3.1.0 Adresse du constructeur	page 12
3.1.1 Symboles	page 13
3.1.2 Description générale GMQ 12	page 13
3.1.3 Description des modules GMQ 12	page 14
3.1.4 Description de module préhension et rotatif GM 12 / RM 12	page 15
3.1.5 La livraison de GMQ 12	page 16
3.1.6 Utilisation conforme	page 16
3.1.7 La livraison de module préhension et rotatif GMQ 12	page 17
3.1.8 Garantie	page 17
3.1.9 Application	page 17
3.2.0 Dessin de masse GMQ 12 / RM 12	page 18
3.2.1 Données techniques GM 12	page 19
3.2.2 Dessin de masse GMQ 12 / RM 12	page 20
3.2.3 Schéma pneumatiques GMQ 12	page 21
3.2.4 Schémas pneumatiques GMQ 12 / RM 12	page 21
3.2.5 Réglage des GMQ 12	page 22
3.2.6 Modification module préhension GMQ 12	page 23
3.2.7 Modification du GMQ 12 sur serrage intérieur	page 24
3.2.8 Modification du GMQ 12 sur serrage à double effet	page 25
3.2.9 Monter la pince	page 26
3.3.0 Fabrication de doigts de pince	page 27
3.3.1 Réglage de la course de préhension module	page 28

3.3.2	Réglage de la course de préhension	module	page 29
3.3.3	Réglage de la initiateurs		page 30
3.3.4	Montage l'initiateur 6.5 mm		page 31
3.3.5	Montage l'initiateur 8x8 mm		page 32
3.3.6	Avant la mise en service		page 33
3.3.7	Mise à service		page 33
<b>4.0.0</b>	<b>Manuel de maintenance</b>		<b>page 34</b>
4.1.0	Maintenance et entretien		page 34
4.1.1	Demontage et reparation		page 35
4.1.2	Dépannage		page 36
4.1.3	Accessoires de GMQ 12		page 37
4.1.4	Pièces de rechange GMQ 12		page 38
4.1.5	Pièces d'usure		page 38
4.1.6	Préhension - rotatif module		page 39
4.1.7	Dessin de masse GMQ 12/RM 12		page 40
4.1.8	Vue d'explosion dessin GMQ 12 /RM 12		page 41
4.1.9	Pièces de rechange RM 12		page 42
<b>5.0.0</b>	<b>L'élimination</b>		<b>page 43</b>

## 1.0.0 Déclaration d'incorporation CE (Document originale)

1.1.0 Selon: 2006/42/CE  
Standard : EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)

Le constructeur:

**Afag Automation SA, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil**  
déclare par la présente que la machine incomplète.

**Désignation:** Modules de préhension et rotatif (pneumatique)

**Types:** GMQ 12 (GMQ 12-RM 12)

Série numérotée en continu: Nr. 50xxxxxx

- **Directive Machine CE: 2006/42/CE**
- **Standard: EN ISO 12100 :2010** (Version Allemande)
- Sécurité des machines Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques.
- Les documents techniques spéciaux sont remis à une demande motivée par les autorités nationales dans les documents imprimés ou électronique (pdf).

### Directives: Exigences de base appliquées et satisfaites:

1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2.3; 1.2.4.4; 1.3; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7.1.3.9; 1.4.1; 1.5; 1.5.3; 1.6; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2

Qui installe cette machine incomplète ou assembler avec d'autres machines, une évaluation des risques pour sa machine résultant qui doit rendre les dispositions de la **directive CE: 2006/42/CE.**

**Standard: EN ISO 12100:2010** (Version Allemande)

Représentant autorisé :

Pour la compilation des documents techniques pertinents:

Niklaus Röthlisberger, chef de produits Afag Automation AG, CH-4950 Huttwil

Lieu, date: Huttwil, 05.02.2015

Siegfried Egli



Directeur  
Afag Automation SA



Niklaus Röthlisberger




Chef de Produit HT  
Afag Automation SA

## 2.0.0 Information sur le module

### 2.1.0 Transport et stockage (emballage et déballage)

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p>Le module GMQ 12 est emballé dans son carton d'origine, s'il est mal contrôlé pourrait déballer le module sur bi de la chute boîte et écraser des membres blessés ou des doigts.</p> <p>Le GMQ 12/RM 12 sont livrés montés et sont emballés ne sont pas spéciales, s'il n'est pas manipulé correctement peut tomber eux.</p>



<b>NOTE</b>	
	<p><b>S'il vous plait font attention!</b></p> <p>A charge module, Information de sécurité données techniques est joint.</p>

## 2.1.1 Options de montage pour: GMQ 12 et GMQ 12/RM 12

### PRECAUTION



Le GMQ 12 et (GM 12 / RM 12 pinces modules de préhension rotatif) sont un appareil mécanique de précision devant être manipulé avec beaucoup de soin tant pendant le transport que pendant le stockage, mais aussi durant l'utilisation, le réglage et le montage.

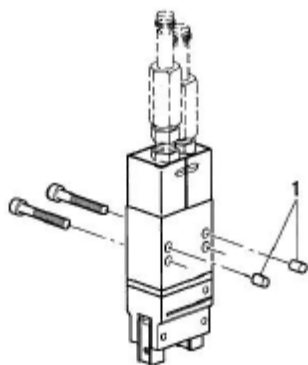


Fig. 12

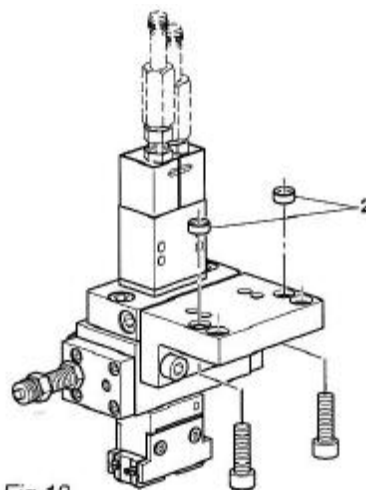


Fig. 13

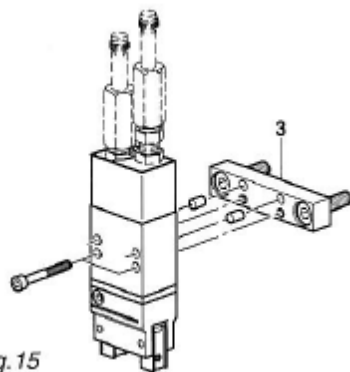


Fig. 15

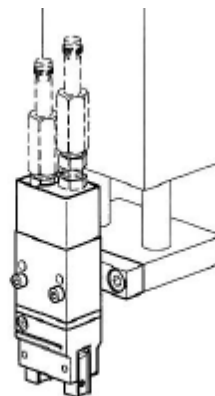


Fig. 16

### Fixation de préhensions module (préhension et rotatif module)

Pour garantir une grande précision durable au moment du montage, de l'utilisation ou lors d'un remplacement de module, les composants de modules Afag sont pourvus d'un centrage précis de module.

Le kan GMQ de 12 par la pièce de montage d'attelage (3) relié à un module linéaire (Fig. 15-16).

## 2.1.2 Douilles de centrage et trame

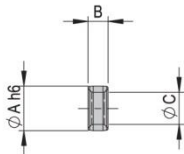
Trame de montage GMQ 12 (GMQ 12/RM 12)

Module préhens. (rotatif)	GMQ 12	GMQ 12-RM12
Trame	22mm	48mm (30mm)
Filetage/perforation	M4	M6 (M4)
Douilles de centrage (H7)	4x6mm	9x4mm (7x4mm)

Pour le positionnement, utilisez les douilles de centrage livrées avec le produit. Place les dans deux perforations de la grille de montage placées en diagonal.

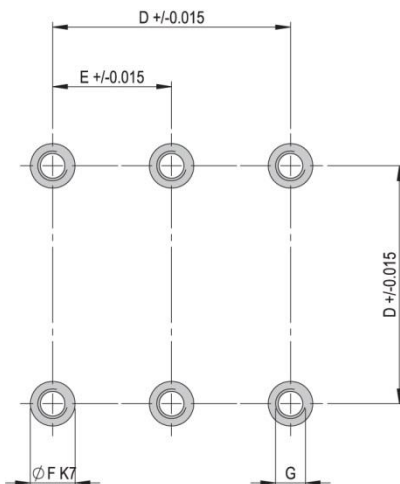
Modul-Zentrierung	Centrage de module	Squaring of modules
-------------------	--------------------	---------------------

Zentrierhülse	Douilles de centrage	Centering bushings	4h6x2.0 mm	5h6x2.5 mm	7h6x3.0 mm	8h6x3.5 mm
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50332257	50035831	11016850	50263565
Mass A	Dimension A	Dimension A	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm
Mass B	Dimension B	Dimension B	2 mm	2.5 mm	3 mm	3.5 mm
Mass C	Dimension C	Dimension C	2.6 mm	3.2 mm	4.3 mm	5.4 mm



9h6x4.0 mm	12h6x5.0 mm	15h6x5.2 mm	19h6x5.8 mm
11004942	50187424	—	50189497
9 mm	12 mm	15 mm	19 mm
4 mm	4.8 mm	5.2 mm	5.8 mm
6.5 mm	8.5 mm	10.5 mm	13 mm

Befestigungsraster	Trame de fixation	Fixing grid	16x16 mm	20x20 mm	30x30 mm	38x38 mm
Mass D	Dimension D	Dimension D	16 mm	20 mm	30 mm	38 mm
Mass E	Dimension E	Dimension E	8 mm	10 mm	15 mm	19 mm
Mass F	Dimension F	Dimension F	4x1.1 mm	7x1.6 mm	7x1.6 mm	8x3.5 mm
Mass G	Dimension G	Dimension G	M2.5	M3	M4	M5



48x48 mm	60x60 mm	75x75 mm	96x96 mm
48 mm	60 mm	75 mm	96 mm
24 mm	30 mm	75 mm	48 mm
9x2.1 mm	12x2.5 mm	15x2.7 mm	19x5.8 mm
M6	M8	M10	M12



### 2.1.3 Moments de torsion de la vis

Pour le montage, utiliser des vis dont les caractéristiques sont au minimum celles spécifiées ci-dessous:

Norme:	VDI 2230
Résistance:	classe 8.8
Surface:	galvanisée bleue, huilée ou graissée

Filetage	Moments de costume
M3	1,1 ... 1,4 Nm
M4	2,6 ... 3,3 Nm
M5	5,2 ... 6,5 Nm
M6	9,0 ... 11,3 Nm
M8	21,6 ... 27,3 Nm

### [Il s'agit ici d'une machine incomplete](#)

#### Montage du module préhension et rotatif in un système

La série des modules GMQ 12 et (GMQ 12/RM 12) est destinée au mouvement rotatif préhension/rotatif sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies pour ce module-voir les caractéristiques. Le montage du module GM 12 et GM 12/RM 12 peut se faire à la vertical ou l'horizontale.

#### NOTE



**Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module ne doit être utilise que le cadre prévu pour cela.**

#### NOTE

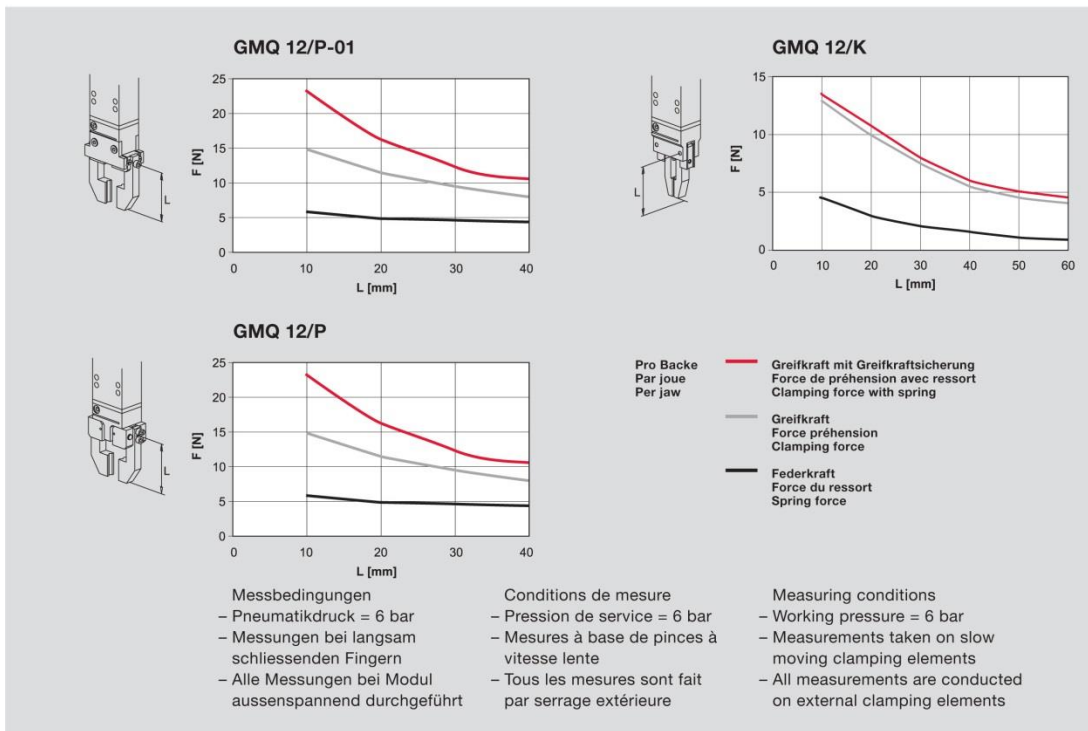


#### Prescription de sécurité

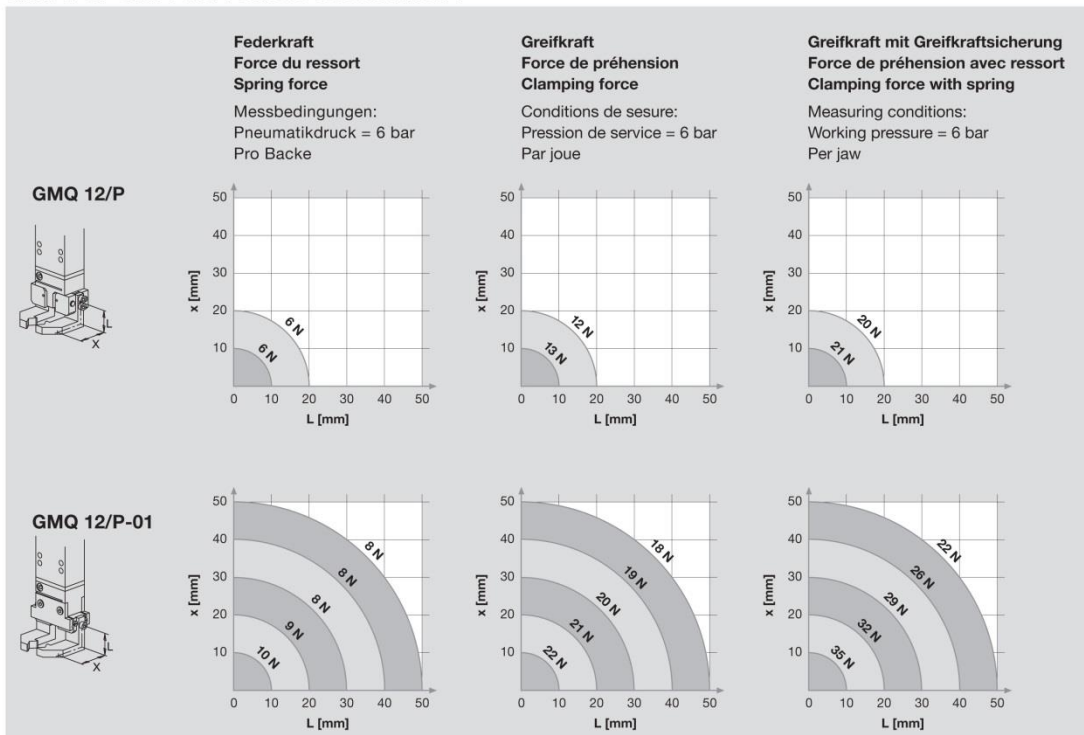
Il est interdit d'effectuer des modifications sur le module GMQ 12 et RM 12 sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrites par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

### 2.1.4 Diagramme de serrage central GMQ 12

ZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME  
 DIAGRAMME DE SERRAGE CENTRAL  
 GRAPH OF GRIPPING FORCES CENTRAL



EXZENTRISCHE GREIFKRAFT-DIAGRAMME  
 DIAGRAMME DE SERRAGE EXCENTRIQUE  
 GRAPH OF GRIPPING FORCES ECCENTRICITY



## 2.1.5 Combinaisons favorites GMQ 12

CS 8	1,3	VP 102	1
CS 12	1,3	VP 109	1
CS 16	1,3	VP 109	1
LM 12	1 3	VW 304 ← direct →	1 1
LM 16	1 3	VW 304 ← direct →	1 1
LM 20	1,3	VP 128	1
PS 16	1,2,3	VP 109	1
HM 10	1	VP 109	1
CR 16	3	VP 109	1
RM 12	3	VF 400	1
RM 16	3	VF 401	1
SA-1	1,2	VP 102	2
SA-3	1,2	VP 109	1
RE-50	3	VP 109	1

**GMQ 12**

Beachten Sie die möglichen Anbauanlagen der Module zueinander.  
Erforderliche Verbindungselemente und das Ständerprogramm finden Sie im Register: «Verbindungselemente und Ständerprogramm.»

Noter que les situations de montage peuvent varier d'un module à l'autre.  
Vous trouverez dans le registre «Éléments de jonction et supports/colonnes» les éléments de jonction nécessaires ainsi que notre gamme de montants.

Note that there might be different mounting positions from one module to another one.  
The connection elements required and the range of pedestals are depicted in the «Connection elements and supports/columns» register.

→ **Anbaufächen / areas de la montage / mounting areas**

CS	PS	LM / LE	RM / RE	CR / RM32 / RE	UG / GM / EG / EU / SG / DG / PG / EG/GM RE
PMP / PMP-c	SA	OZ	PEZ / PDZ	HM	

### 3.0.0 Instructions montage

**3.1.0** Adresse du constructeur: **Afag Automation AG**  
**Fiechtenstrasse 32**  
**CH-4950 Huttwil**

Sales Handling:  
Tel. 0041 (0)62 959 87 02  
[www.afag.com](http://www.afag.com)

**Ce Instructions montage est valable pour les modèles:**

**Désignations:** **Module de préhension** (pneumatiques)  
**Préhension et rotatif module**

**Types:** **GMQ 12/P; GMQ 12/K; GMQ 12/P-01**

Série numérotée continu: No. 50xxxxxx



Cette machine incomplète ne pourra être mise en service qu'une fois qu'il aura été dûment constaté que la machine dans laquelle devra être intégrée la machine incomplète respecte bien les exigences de la **directive: 2006/42/CE**.


**Standard: EN ISO 12100:2010** (Version Allemande)

Représentant autorisé :  
Pour la compilation des documents techniques pertinents est:  
Niklaus Röthlisberger, Chef de Produit HT; Afag Automation, Fiechtenstrasse 32,  
CH-4950 Huttwil responsable.

### 3.1.1 Symboles

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect des indications fournies.

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p>Indique une situation pouvant être dangereuse.</p> <p>Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.</p>

<b>NOTE</b>	
	<p>Indique une note à caractère général, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail ; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.</p>

### 3.1.2 Description générale

#### [Il s'agit ici d'une machine incomplète](#)

La série des modules préhension GMQ 12 et modules de préhension rotatif GMQ 12/ RM 12 est destinée au mouvement préhension/rotatif sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies – voir les caractéristiques techniques.

Le montage des modules préhension GMQ 12 et modules de préhension rotatif GMQ 12/ RM 12 peut se faire à la verticale ou l'horizontale.

Il est interdit d'effectuer des modifications sur le modules préhension GMQ 12 et modules de préhension rotatif GMQ 12/ RM 12 sauf si elles sont décrites dans ce Montage Instructions ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

### 3.1.3 Description du modules GMQ 12

#### Généralités

Ce Instructions montage décrit le module de préhension GM 12 et le module de préhension rotatif GM 12 / RM 12, pouvant être utilisés avec différentes pinces. Toutes les indications mentionnées ici sont valables pour les types de modules susmentionnés.

## NOTE



Les informations relatives à chaque type, sont mentionnées expressément.

#### Modules préhension GMQ 12

Le module de préhension GM12 ( $\varnothing$  du piston 12 mm) est destiné à saisir des petites pièces à l'aide de pinces. Le GM est conçu de manière à pouvoir être utilisé avec serrage extérieur (Fig.1), serrage intérieur (Fig.2), ou à double effet (Fig.3). En l'absence de pression, un ressort incorporé (1) (Fig.4) sert de dispositif de sécurité pour la force de serrage. Tous les GM sortant de l'usine sont livrés avec serrage extérieur (Fig.1) et peuvent, en cas de besoin, être modifiés pour une autre fonction.

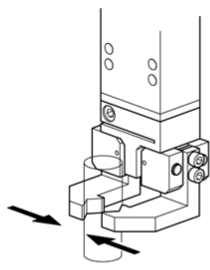


Fig.1

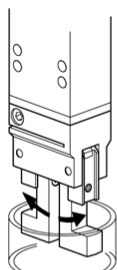


Fig.2

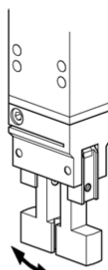


Fig.3

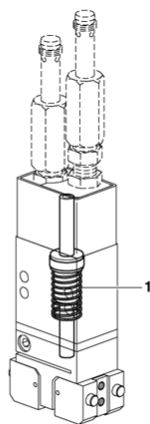
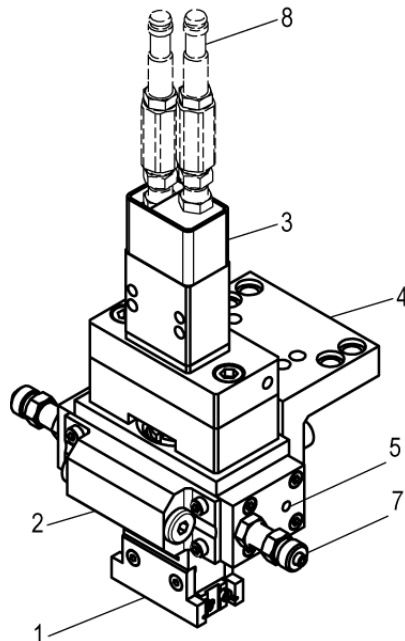


Fig.4

### 3.1.4 Description de modules préhension et rotatif GMQ 12/RM12



- |   |                     |   |                                      |
|---|---------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Pince préhension    | 5 | Raccordements pneumatiques RM        |
| 2 | Module rotatif      | 6 | Raccordements pneumatiques Pincés GM |
| 3 | Vérins de commande  | 8 | Vis d'arrêt                          |
| 4 | Equerre de fixation |   | Capteurs (pas inclus de livraison)   |


Ce module rotatif de préhension est constitué d'une pince de préhension (1), le module (2) de la Commande rotatif de vérin et l'angle de montage (4). Le module (2) de la commande rotatif de vérin et l'angle de montage (4). Les positions finales sont connectés via un Butée vis (7) fixe. Pour la détection de la position finale, le vis-à-Butée serrage d'Interrupteur et un initiateur de 6.5mm (ne Pas de livraison) équipée. Le mouvement à la fin de Voyage peut également être tamponné par les amortisseur hydraulique. (Avec modules de préhension rotatifs amortisseurs doivent être commandés séparément).



### 3.1.5 La livraison de GMQ 12

Nombre	Description
2	Goupilles de centrage 4x6 mm
2	Vis montage M4x30
2	U-Disque M4

### 3.1.6 Utilisation conforme

La série du GM 12 et GM 12-RM 12 sert au transport linéaire de charges montées de manière fixe dans un environnement et des conditions d'utilisation prévus pour ce module, voir catalogue technique.

NOTE	
	<p>Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci.</p> <p>Le module ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela.</p> <p>Il est interdit d'effectuer des modifications sur le module sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag qui ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.</p>

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p><b>Lorsque l'on branche l'air comprimé ou que l'on actionne des systèmes pneumatiques, il peut se produire des mouvements incontrôlés pouvant causer des dommages sur les biens ou les personnes.</b></p>

Lorsque vous branchez l'air comprimé, veillez à ce que toutes les vannes papillons soient fermées. Mettez le système sous pression lentement.



### 3.1.7 La livraison de module préhension et rotatif GMQ 12/RM 12

Nombre	Description
1	Equerre de fixation
2	Vis montage M6x25
2	Vis montage M5x20
2	Disque côte M6
2	Disque côte M5
2	Douilles de centrage Ø 9x4 mm

### 3.1.8 Garantie

Le module est conçu pour 40 millions de mouvements\* aux conditions d'utilisation et d'environnement décrites dans le catalogue. Les pièces d'usure (amortisseurs et vis de butée) sont exclues de la garantie. La garantie couvre le remplacement ou la réparation de pièces défectueuses Afag.


\* Evènement arrivant en premier.

La garantie devient caduque pour toute réparation effectuée de manière autonome sans formation préalable par la Sté Afag. Toute autre demande de garantie est exclue.

### 3.1.9 Applications

Le GMQ 12 sont entièrement à saisir dans toutes les positions des charges utiles. détermine 15 N dont la manipulation n'est pas des personnes, des biens et la réponse risque pour l'environnement. Ils peuvent également être intégrés, en les combinant à d'autres modules, à des unités Pick and Place, tout en respectant la limite de charge autorisée.

**Toute autre utilisation est illicite.**

<b>NOTE</b>	
	<p><b>Les dommages ou dégâts résultant d'une utilisation inappropriée ne seront pas pris en charge par le fabricant. Seul l'utilisateur sera tenu pour responsable.</b></p>

Le respect du manuel de service ainsi que le respect des conditions d'entretien et de réparation prescrites par le fabricant font partie intégrante de l'utilisation conforme de l'appareil.

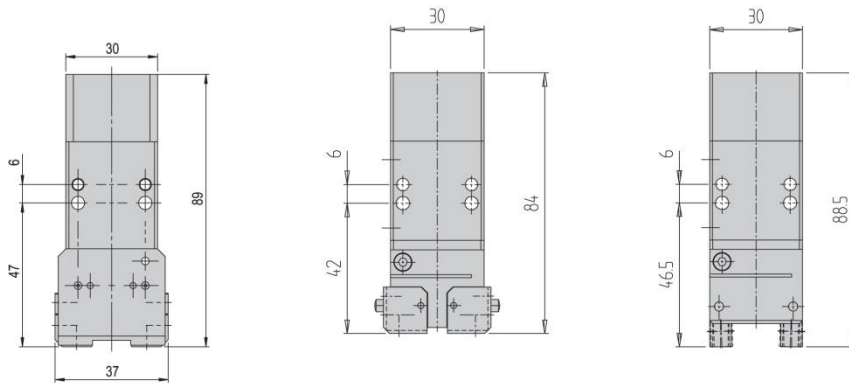
Le GM 12 et GM 12/RM 12 doit être utilisé et entretenu que par des personnes familiarisées avec les présentes prescriptions et ayant connaissance des dangers qu'elles encourent.

**⚠ PRECAUTION**



Doivent également être respectées les règles professionnelles de lutte contre les accidents du travail, les règles reconnues de sécurité technique ainsi que les directives de protection sanitaire.

**3.2.0 Dessin GMQ 12**



GMQ 12/P-01

GMQ 12/P

GMQ 12/K

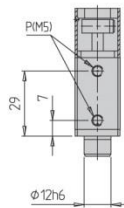
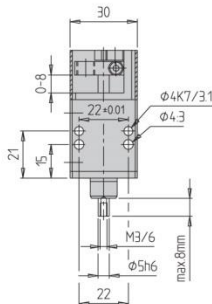
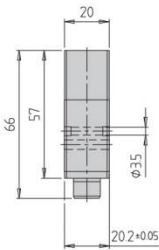
Greifantrieb GMQ/12  
Bestellnummer

Vérin de commande GMQ/12  
Article No.

Gripper actuator GMQ/12  
Order No.

11009173

Masse 0.104 kg



**Nicht im Lieferumfang/ Not in the delivery:**  
Initiatoren (2x) 6.5 mm (siehe Zubehör allgemein)  
Détecteur (2x) 6.5 mm (regardez entre accessoires généraux)  
Proximity switch (2x) 6.5 mm (vide among general accessories)

P = Luftanschluss M5  
Raccord d'air M5  
Air connections M5

### 3.2.1 Données techniques GMQ 12

Typ	Type	Type	GMQ 12/P-01	GMQ 12/P	GMQ 12/K
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50000797	11010495	11010496
Zylinder	Cylindre	Cylindre	12 mm	12 mm	12 mm
Öffnungsweg	Course d'ouverture	Opening stroke	9 mm	8 mm	-
Öffnungswinkel	Angle d'ouverture	Opening angle	-	-	176°
*Greifzeit	*Temps de préhension	*Clamping time	0.08 s	0.08 s	0.1 s
*Greifkraft (zentrisch) max. zul. Masse pro Finger	*Force de serrage (central) max. poids autor. par doigt	*Prehensile power (central) max. permitt. weight p. finger	15 N 50 g	15 N 50 g	14 N 40 g
Federkraft	Force du ressort	Spring force	8 N	6 N	-
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeating precision	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm
Betriebs Temperatur	Température d'utilisation	Temperature operation	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C	0 °C..+50 °C
Luftanschlüsse	Raccords d'air	Air connections	M5	M5	M5
Betriebsdruck	Pression d'alimentation	Operating pressure	6 bar +/-2	6 bar +/-2	6 bar +/-2
Luftverbrauch/Zyklus	Consommation d'air/cycle	Air consumption/cycle	0.005 NL	0.005 NL	0.005 NL
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	0.260 kg	0.210 kg	0.157 kg
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	⊕	⊕	⊕
Befestigungs raster	Trame de fixation	Fixing grid	22 mm	22 mm	22 mm

\*Greifkraft Diagramme beachten.

**Im Lieferumfang inbegriffen:**

2 Zentrierstifte Ø 4x6 mm  
2 Montageschrauben M4 x30 mm  
2 U-Scheiben M4

Das GM 12 kann mit geölter oder  
ölfreier Luft betrieben werden.

\*Diagramme de serrage de noter.

**La livraison comprend:**

2 Goupilles de centrage Ø 4 x 6 mm  
2 Vis montage M4 x30 mm  
2 Disque M4

Pour GM 12 on peut utiliser aussi bien  
de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.

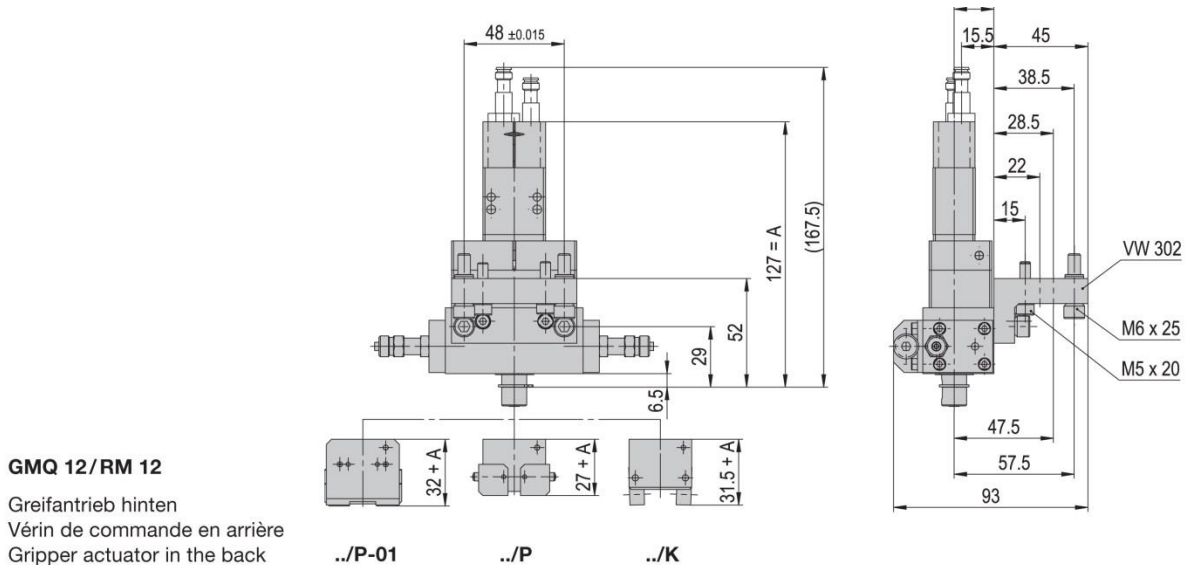
\*Graph of gripping forces note.

**Included in the delivery:**

2 Centering pins Ø 4x6 mm  
2 Mounting screw M4 x30 mm  
2 Disc M4

The GM 12 may be operated with  
oil-containing or oil-free air.

### 3.2.2 Dessin GMQ 12 / RM 12



#### GMQ 12/RM 12

Greifantrieb hinten  
Vérin de commande en arrière  
Gripper actuator in the back

SORTIMENTS-ÜBERSICHT  
VUE D'ENSEMBLE DE LA GAMME  
PRODUCT OVERVIEW

		GMQ 12		
Greifantrieb Vérin de commande Gripper actuator				
Greifzange Pince Gripper		P-01 	../P 	../K 
<b>Greif-Drehmodule</b> <b>Module de préhension rotatif</b> <b>Rotary gripper modules</b>		↓	↓	↓
Lage des Greifantriebs Position du vérin de commande Position of gripper actuator	Rotationsmodule Module de rotation Rotary module	Bestellnummer Article No. Order No.		
hinten en arrière in the back 	<b>RM 12</b>	50002137	50002128	50002131
	<b>RM 12-SD</b>	50002138	50002129	50002132
	<b>RMZ 12</b>	50002139	50002130	50002133
Modulgewicht Poids du module Weight of module	<b>RM 12</b>	0.914 kg	0.888 kg	0.818 kg
	<b>RM 12-SD</b>	0.934 kg	0.908 kg	0.838 kg
	<b>RMZ 12</b>	0.964 kg	0.938 kg	0.868 kg

#### Im Lieferumfang inbegriffen:

- 1 Montagewinkel
- 2 Montageschrauben M6x25
- 2 Montageschrauben M5x20
- 2 Rippenscheiben M6
- 2 Rippenscheiben M5
- 2 Zentrierhülsen 9x4 mm

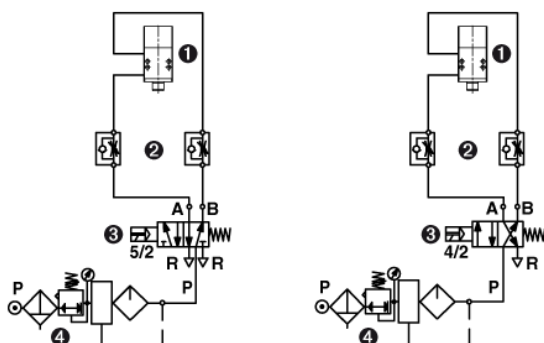
#### La livraison comprend:

- 1 Equerre de fixation
- 2 Vis montage M6x25
- 2 Vis montage M5x20
- 2 Disque côte M6
- 2 Disque côte M5
- 2 Douille de centrage 9x4 mm

#### Included in the delivery:

- 1 L-bar assembly
- 2 Mounting screw M6x25
- 2 Mounting screw M5x20
- 2 Rip. disk M6
- 2 Rip. disk M5
- 2 Centering bushing 9x4 mm

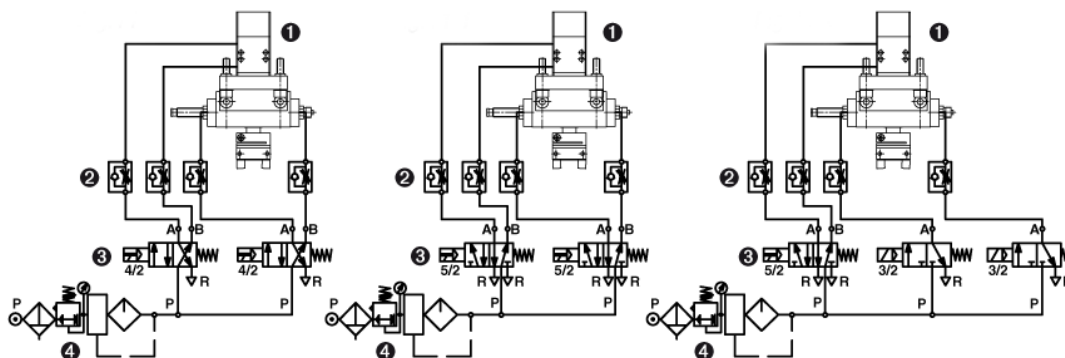
### 3.2.3 Schéma pneumatique GMQ 12



- |   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | Vérins de commande                      | 4 | Unité de maintenance    |
| 2 | Clapet anti-retour limiteur de pression | P | Branchement pneumatique |
| 3 | Distributeur (Standard 5/2)             |   |                         |

### 3.2.4 Schéma pneumatique GMQ 12/ RM 12

A la base du module rotatif sont situés des deux côtés de la M5 raccords pneumatiques. Le verins de Commande, il ya deux pneumatiques Raccords côté M5.



- |   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | Vérins de commande                      | 4 | Unité de maintenance    |
| 2 | Clapet anti-retour limiteur de pression | P | Branchement pneumatique |
| 3 | Distributeur (Standard 5/2)             |   |                         |

## NOTE



Qualité de l'air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1 ; 2010 (7-4-4)

### 3.2.5 Réglage des GMQ 12

Afag livre les finitions suivantes pour les GM 12

#### Module de préhension

Le module GM 12 et la pince sont livrables soit, comme composants séparés ou le client se charge de l'assemblage de la combinaison module-pince, soit, comme module monté par l'usine.

## NOTE



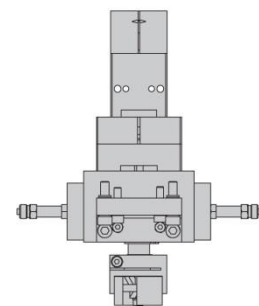
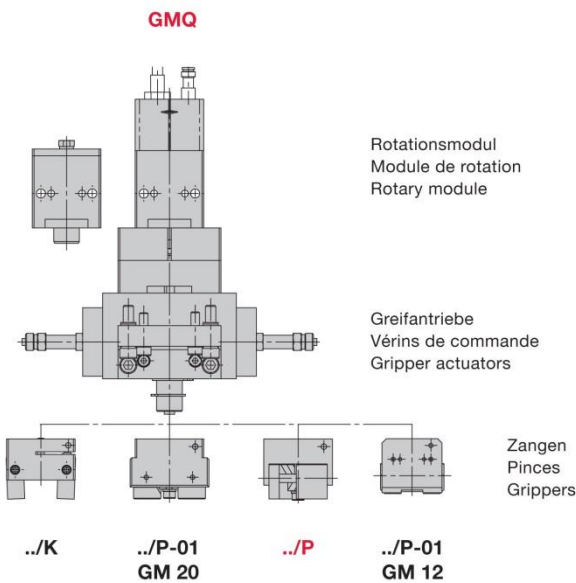
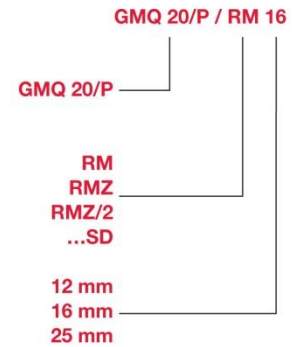
Tous les GM 12 sont livrés par l'usine avec serrage extérieur (fermeture sans pression) et peuvent, en cas de besoin, être modifiés pour une autre fonction.

#### Module de préhension rotatif

Les GM 12, pince et RM 12 sont adaptés aux combinaisons souhaitées et le module est réglé de manière optimal par l'usine.

### 3.2.6 Codification Module préhension

Nomenklatur-Aufbau Greif-Drehmodul	Codification Module de préhension rotatif	Key to type numbers Rotary gripper modules
Beispiel Greif-Drehmodul:	Exemple module de préhension rotatif:	Example rotary gripper module:
Greifmodul	Module de préhension	Gripper Module
Rotationsmodul – 2 Positionen – 3 Positionen – 4 Positionen – mit Stossdämpfer	Module rotatif: – 2 positions – 3 positions – 4 positions – avec amortisseurs	Rotary module: – 2 positions – 3 positions – 4 positions – with shock absorbers
Kolbendurchmesser des Rotationsmoduls	Diamètre du piston du vérin du module rotatif	Piston diameter of rotary module



GMQ 20/P / RM 16  
Greifantriebe hinten  
Positions du vérins de commande en arrière  
Position of gripper actuator in the back

Der Vorteil, dass Afag-Greifmodule in Antrieb und Zange unterteilt sind, kommt bei den Greif-Drehmodulen voll zum Tragen. So kann der Antrieb nach Wunsch hinter das Rotationsmodul platziert werden, so dass bei einer Drehbewegung keine Pneumatik- und Elektrik-Anschlüsse mitdrehen. Zur Drehbewegung der Greifer steht das breite Afag-Sortiment an Rotationsmodulen zur Verfügung.

L'avantage de la division des modules Afag en commandes et pincers apparaît pleinement dans le cas des modules rotatifs. La commande peut ainsi être placée au choix derrière le module rotatif, de manière qu'en tournant aucun flexible pneumatique et câble électrique ne soit entraîné. Pour la rotation des griffes, on dispose de la large gamme de modules rotatifs Afag.

The advantage, that Afag gripper modules are categorised as per actuator and tongs according to their technical functionality, becomes fully apparent with the rotary gripper modules. The gripper actuator can for example be mounted to the rear of the rotary module so that no pneumatic hoses and electric leads rotate concurrently. A wide range of Afag rotating modules is available where rotary action of the grippers is required.

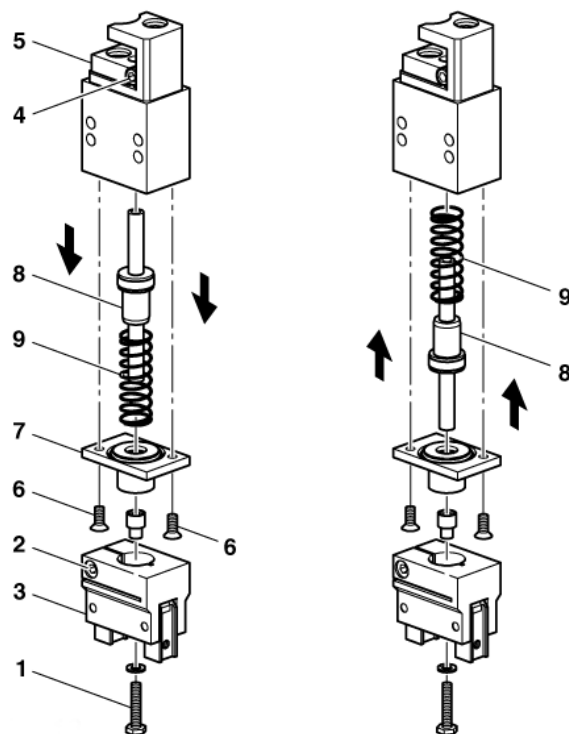
**Hinweis:**  
Die RM Stossdämpfer und Anschlagsschrauben sind Modul spezifisch im Lieferumfang.

**Indication:**  
Les amortisseur RM et le vis d'arrêt sont spécifique de modules la livraison comprend.

**Information:**  
The shock absorber RM and the adjusting stop screw the modules specific included in the delivery.

### 3.2.7 Modification du GMQ 12 sur serrage intérieur

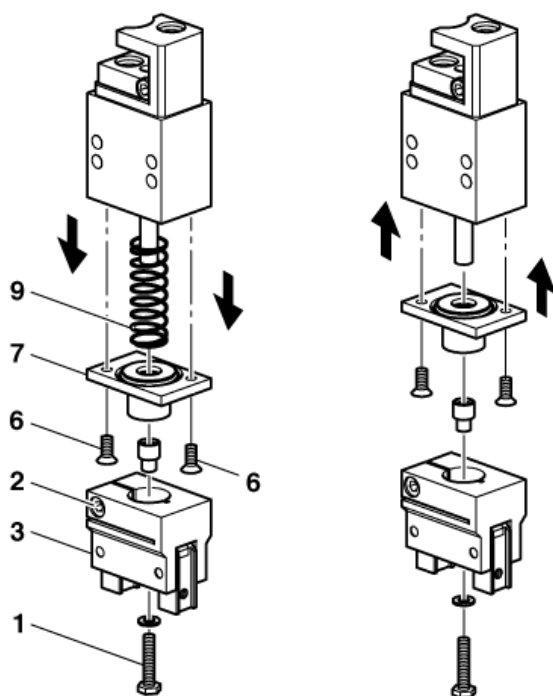
1. Dévisser les vis (1+2) et retirer la pince (3).
2. Dévisser les vis (4+6).
3. Retirer le collet de centrage (7).
4. Sortir le piston (8) avec le ressort (9) et retirer le limiteur de course (5).
5. Remonter le piston (8) avec le ressort (9) en sens inverse et remonter le module.
6. Contrôle de fonctionnement.



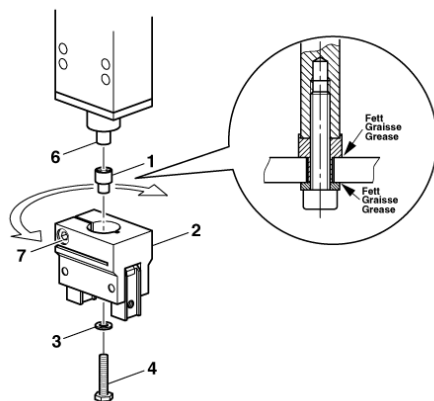


### 3.2.8 Modification du GMQ 12 sur serrage à double effet

1. Retirer les vis(1+2) et la pince (3).
2. Retirer les vis (6) et le collet de centrage (7).
3. Retirer le ressort (9).
4. Remonter le collet de decentrage (7) et reserrer les vis (6).
5. Remonter la pince (3).
6. Contrôle de fonctionnement.
- 7.



### 3.2.9 Monter la pince



#### NOTE





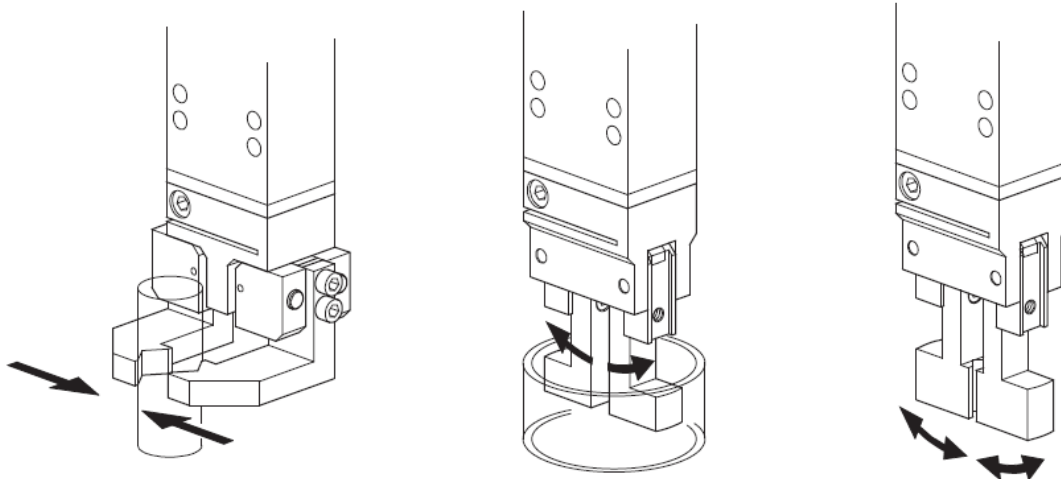
Quand une pince est tournée, doivent toujours être prises pour veiller à ce que la vis centrale (1) dissous et tourner à rhabiller, c'est que la pince est à nouveau positionné correctement.  
Plus précisément dans la pince 12/P-01 GMQ), ce qui est important!



### 3.3.0 Fabrication de doigts de pince

La fabrication de doigts en combe au client. A cet effet les joues de la pince sont équipées d'un ajustement standard (6H7).

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p><b>Pour les doigts, tant la longueur (L) que le déport (X) ne devraient pas dépasser les masses conseillées du diagramme de la force de préhension.</b></p>



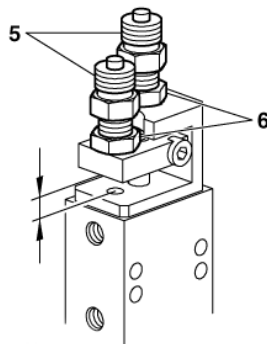
### 3.3.1 Réglage de la course de préhension module

#### Vis d'arrêt

Le GM 12 peut être équipés d'une large gamme de vis d'arrêt. Celles-ci sont à commander séparément (voir catalogue techniques).

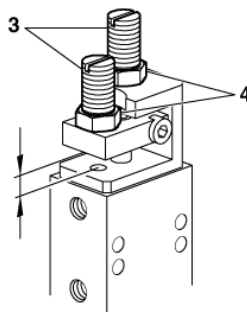
#### Réglage de vis d'arrêt AS 08/15

Cette vis d'arrêt peut être combinée avec un support d'initiateur d'approche et un initiateur de  $\varnothing 6.5\text{mm}$  ou avec un support d'initiateur d'angle et un initiateur de  $8\times 8\text{mm}$  pour interrogation de fin de course.



1. Régler la course en ajustant la vis d'arrêt (5).
2. Bloquer la vis d'arrêt à l'aide du contre-écrou (6), précision d'arrêt  $\pm 0,01\text{mm}$

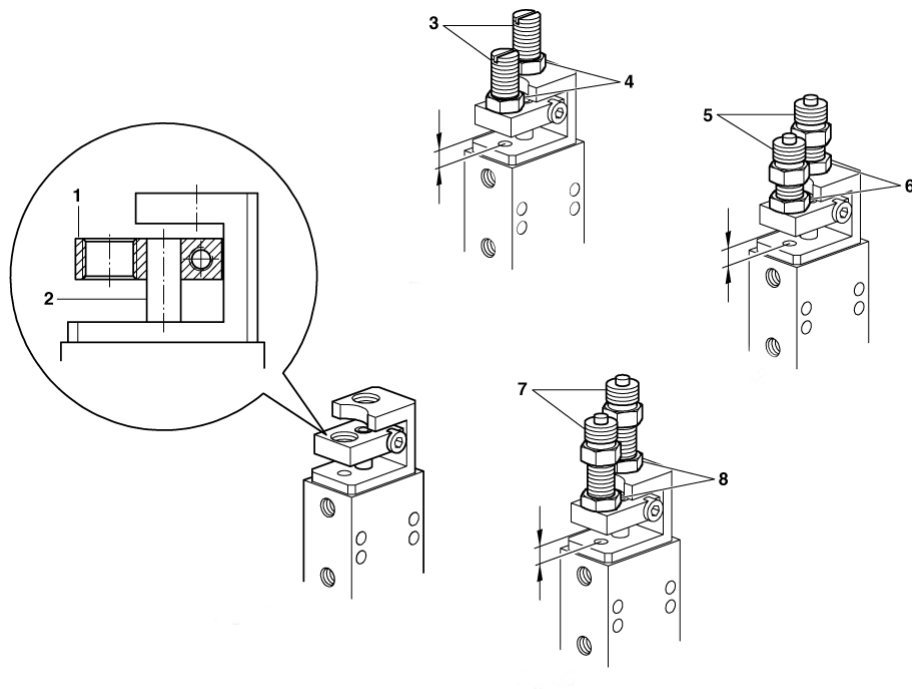
#### Goujon d'arrêt M8x1/25 justage de préhension module



1. Régler la course en ajustant le goupille d'arrêt (3)
2. Bloquer le goujon d'arrêt à l'aide du contre-écrou (4)  
(précision d'arrêt  $\pm 0,01\text{ mm}$ )



### 3.3.2 Réglage de la course de préhension module GMQ 12

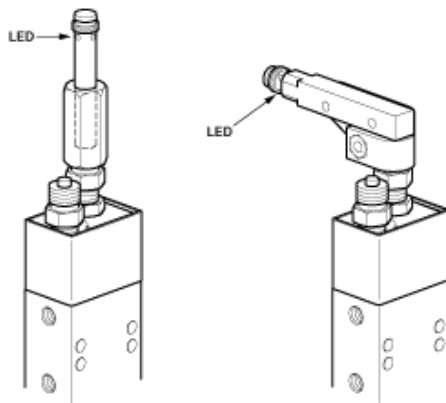
La course de la pince ne peut être réglée sur le module GM. Si le GM 12 a été modifié en serrage intérieur, ou que le ressort a été retiré, le limiteur de course (1) doit à nouveau être fermement relié et à fleur avec la tige du piston (2)






### 3.3.3 Réglage de la initiateurs

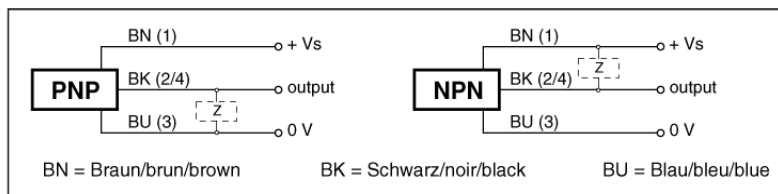
Pour interrogation de fin de course des GM, on utilise des initiateurs à fiches et à vis de  $\varnothing$  6.5 mm de diamètre ou des initiateurs de 8x8 mm avec support d'initiateur.

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p><b>Les GM et GM/RM et les initiateurs ne sont pas conçus pour être utilisés dans un environnement présentant des risques d'explosion!</b></p>



<b>NOTE</b>	
	<p>Les initiateurs et supports d'initiateur ne sont pas compris dans le GM et GM/RM doivent être commandés séparément.</p>

 <b>PRECAUTION</b>	
	<p><b>Les initiateurs peuvent être utilisés qu'avec des vis d'arrêt de la gamme AS.</b>  <b>Le type de couplage PNP ou NPN de l'initiateur est à choisir en fonction de la commande. Un voyant LED sur l'initiateur permet de contrôler le fonctionnement lors de l'interrogation de fin de course. Si le voyant ne change pas son mode de couplage à la fin de l'interrogation de fin de course, l'initiateur est défectueux et doit être remplacé!</b></p>



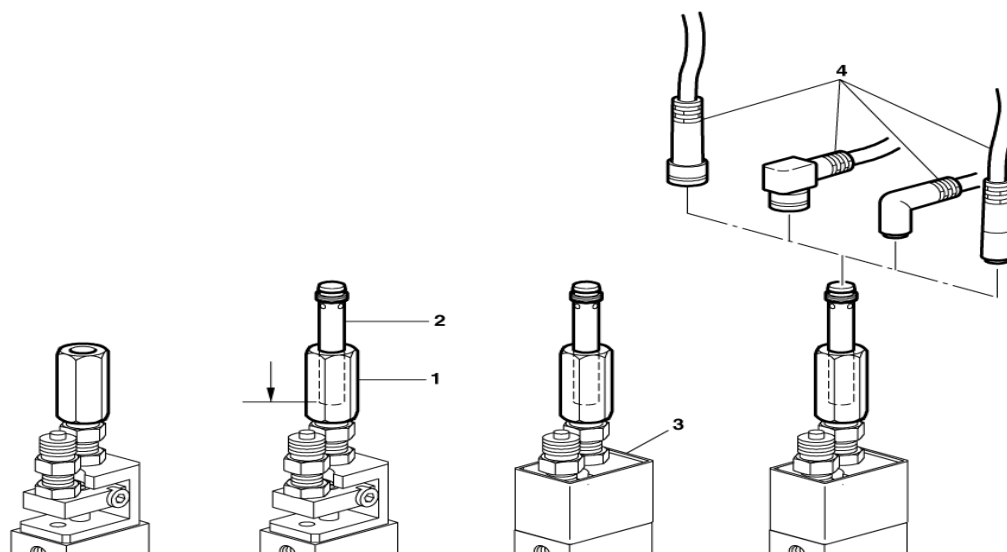
### Caractéristiques techniques

Tension de service  
10-30 VDC

Espace de commutation



### 3.3.4 Montage l'initiateur 6,5 mm GMQ 12

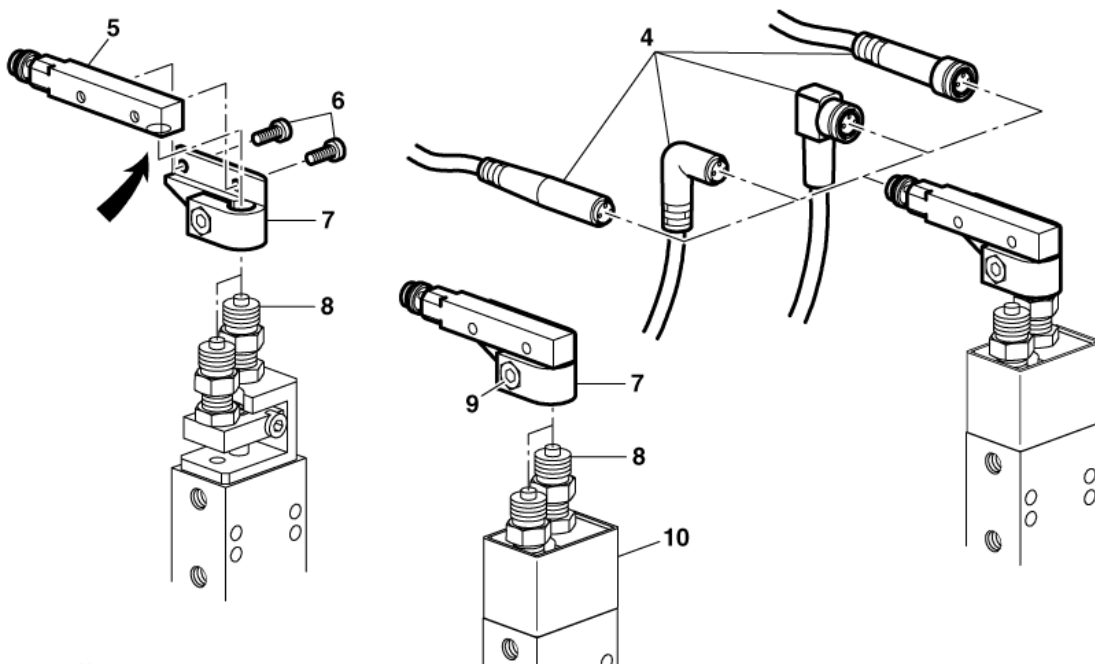
1. Support d'initiateur (1) sur vis d'arrêt part.
2. Visser le support d'initiateur (1) sur la vis d'arrêt.
3. Enfoncer l'initiateur (2) jusqu'à la butée.
4. Monte la protection (3).
5. Monter la fiche (4).
6. Contrôle de fonctionnement.



### 3.3.5 Montage de l'initiateur 8x8 mm de GMQ 12

1. Monter l'initiateur (5) sur son support (7) à l'aide des vis (6).
2. Monter la protection (10)
3. Enfoncer le support d'initiateur (7) avec l'initiateur sur la vis d'arrêt (8) jusqu'à la butée et serrer à l'aide de la vis (9).
4. Monter la fiche (4).
5. Contrôle de fonctionnement.

 <b>PRECAUTION</b>	
	<b>Le point commutation de l'initiateur doit couvrir l'alésage du support! (voir flèche)</b>







### 3.3.6 Avant la mise en service

Avant la mise en service réglez tout d'abord les vis de butée et ensuite les amortisseurs des RM 12 Module.

### 3.3.7 Mise à service

- Mettez lentement le système entier sous pression.
- Respectez les valeurs autorisées (caractéristiques techniques) pour:
  - La charge utile
  - Pression de service
  - La fréquence de mouvement
  - Les moments du système de guidage

 <b>PRECAUTION</b>	
	<b>Membres, par des composants peuvent être aplatis.</b>

- Veillez à ce que rien ni personne ne se trouve dans la zone de travail du module.
- Faites un cycle d'essai:
  - Tout d'abord avec des mouvements lents
  - Ensuite, aux conditions d'utilisation.

## 4.0.0 Manuel de maintenance

### 4.1.0 Maintenance et entretien du préhension et préhension rotatif module RM 12 et GM 12/RM 12



Le GM 12 et GM 12/RM 12 ne nécessite aucune maintenance si l'on respecte les conditions ci-dessous:

- Atmosphère ambiante propre
- Aucune projection d'eau
- Aucune poussière ou vapeur dues à l'abrasion ou au process
- Conditions environnementales selon le catalogue technique

Intervalle d'entretien	
En cas de besoin	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Il faut nettoyer le module à l'aide d'un chiffon sec à intervalles réguliers.</li></ul> <p>Le module ne doit pas être passé au jet ni être nettoyé avec des détergents agressifs.</p>
1 Monat	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contrôle acoustique sur le bruit extraordinaire le développement.</li></ul>


#### 4.1.1 Démontage et réparation

Si le module est endommagé, celui-ci peut être envoyé chez Afag SA pour réparation.

 <b>PRECAUTION</b>	
	<b>Le module ne doit être démonté que système détendu et désactivé. Lorsque l'on débranche le système pneumatique sous pression, ceci peut amener des mouvements brusques pouvant causer des blessures graves.</b>


#### Quand est-il possible de réparer soi-même des modules ?

Lorsque la garantie officielle est écoulée, le client est en droit de remplacer lui-même les **pièces d'usure**.

<b>NOTE</b>	
	<b>Toutes les autres pièces défectueuses sur le module doivent exclusivement être remplacées par la Sté Afag SA!</b>

#### **Le client se renseigne de savoir si la garantie est encore en vigueur pour le module !**

- Si OUI, il expédie le module à la Sté Afag SA en vue d'une réparation.
- Si le délai de garantie est écoulé, le client décide soit de réparer lui-même le module après avoir commandé le kit de réparation ou de l'envoyer à la Sté Afag Automation SA pour que celle-ci effectue la réparation.

<b>NOTE</b>	
	La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu'Afag Automation SA ne peut assumer aucune garantie pour des modules qu'elle n'a pas elle-même réparés.

#### 4.1.2 Dépannage

Défauts de composants sont exclusivement par Afag pièces de rechange d'origine à remplacer. GM 12 / RM 12-GM 12 sur le site [www.afag.com](http://www.afag.com)

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède
<b>Pince de préhension d'ouvrir / fermer pas</b>	L'air comprimé est manquant	A propos de Vérification raccords
	Module pneumatique mal connecté	Raccords vérifier
<b>Position de fin du signal n'est pas disponible</b>	Vis butée mal réglé	Butée vis à s'adapter à
	Initiateur défectueux Circuit ouvert dans le câble du capteur	Initiateur de change Initiateur Remplacer le câble
<b>Dur de préhension de la pièce</b>	Défectueux d'échappement	Défectueux d'échappement Remplacer
	Taux trop élevé de préhension	échappement justage
<b>Pince de préhension ne peuvent pas accéder à la partie</b>	Masse de la pièce et trop élevée	Préhension utiliser de plus grandes type Changement de pression vers l'intérieur
	Manipuler le point trop loin pince préhension à L'extérieur	Construction modifier
	Construction de préhension n'est pas optimale	
<b>La force de préhension trop haute / basse</b>	-La force de préhension maximale	D'action ressort + Pneumatique = La force de préhension
	Dire la force de préhension	Seulement pneumatique
	Au moins la force de préhension	Seul les force de préhension

### 4.1.3 Accessoires de GMQ 12

Description	Article No.
Vis d'arrêt AS 08/15	11011202
Vis d'arrêt AS 08/25	11004991
Goupille d'arrêt M8x1/25	11009229
Amortisseurs SD M8x1-2	11004990
INI d6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1	11005439
INI 8x8x38.5-Sn2.0-PNP-NO-M8x1	50338170

#### 4.1.4 Pièces de rechange GMQ 12

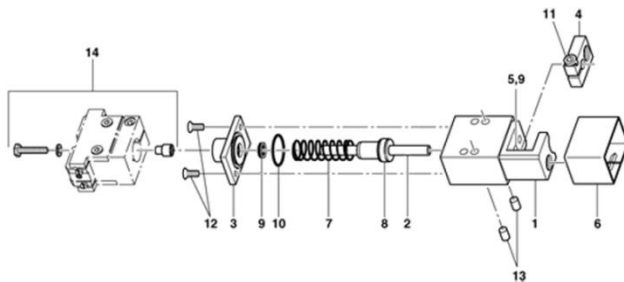
Pos	Description	Dimensions	Fournisseurs	Nom.	Article No.
1	Boîtier		Afag	1	11009176
2	Piston		Afag	1	11002284
3	Collet de centrage		Afag	1	11009178
4	Limiteur de course		Afag	1	11009179
5	Coussinet		Afag	1	11009180
6	Protection		Afag	1	11009181
7	Ressort à pression		Afag	1	11002292
8	<b>Garniture de piston</b>		<b>Afag</b>	<b>1</b>	<b>50411317</b>
9	<b>Garniture de la tige</b>		<b>Afag</b>	<b>2</b>	<b>11009072</b>
10	<b>O-ring</b>	<b>D 17 x 1 mm</b>	<b>Afag</b>	<b>1</b>	<b>11000848</b>
11	Vis à tête cyl.. In-6kt.	M3 x 12 mm	Afag	1	11001426
12	Vis à tête fraisée. In-6kt	M3 x 8 mm	Afag	2	11000569
13	Goupille de centrage	D 4 x 6 mm	Afag	2	11005017
14	Set de fixation p. pinc	GM12/ P	Afag	1	11015008
14	Set de fixation p. pinc	GM 12/ K	Afag	1	11015009
14	Set de fixation de pinc	GM 12/ PS	Afag	1	11015010

#### 4.1.5 Pièces d'usure

- **Pièces d'usure set de GMQ 12 positions s'abstenir: 8, 9, 10**  
**Article No. 11002504**

En changeant l'usure, nous recommandons le port tous remplacés en même temps et avec soin, de sorte que les éléments fonctionnels ne sont pas endommagés.

Notez les conditions de garantie des produits !

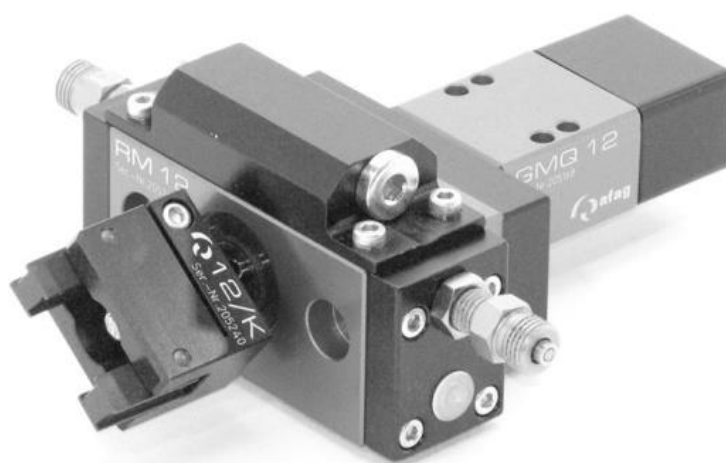


Les pinc

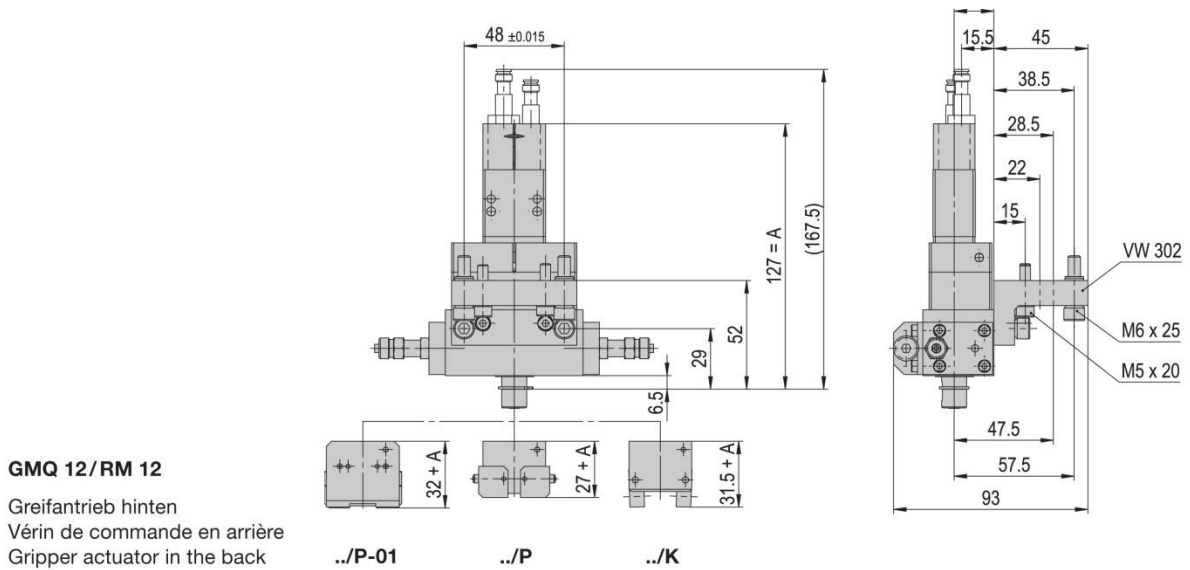
#### 4.1.6 Préhension / rotatif module GMQ 12- RM 12

Vous pouvez commander nos modules de préhension rotatifs assemblés avec la pince désirée dans l'entreprise Afag Automation SA.

Des informations détaillées peuvent être trouvées dans notre catalogue ou de la manipulation web. [www.afag.com](http://www.afag.com)



## 4.1.7 Dessin GMQ 12 / RM 12



### GMQ 12/RM 12

Greifantrieb hinten  
Vérin de commande en arrière  
Gripper actuator in the back

### SORTIMENTS-ÜBERSICHT VUE D'ENSEMBLE DE LA GAMME PRODUCT OVERVIEW

Greifantrieb Vérin de commande Gripper actuator	<b>GMQ 12</b>		
Greifzange Pince Gripper	<b>P-01</b>	<b>..P</b>	<b>..K</b>
<b>Greif-Drehmodule</b> <b>Module de préhension rotatif</b> <b>Rotary gripper modules</b>	↓	↓	↓
Lage des Greifantriebs Position du vérin de commande Position of gripper actuator	Rotationsmodule Module de rotation Rotary module	Bestellnummer Article No. Order No.	
hinten en arrière in the back			
	<b>RM 12</b>	50002137	50002128
	<b>RM 12-SD</b>	50002138	50002129
	<b>RMZ 12</b>	50002139	50002130
		50002133	50002133
Modulgewicht Poids du module Weight of module	<b>RM 12</b>	0.914 kg	0.888 kg
	<b>RM 12-SD</b>	0.934 kg	0.908 kg
	<b>RMZ 12</b>	0.964 kg	0.938 kg

### Im Lieferumfang inbegriffen:

- 1 Montagewinkel
- 2 Montageschrauben M6x25
- 2 Montageschrauben M5x20
- 2 Rippenscheiben M6
- 2 Rippenscheiben M5
- 2 Zentrierhülsen 9x4 mm

### La livraison comprend:

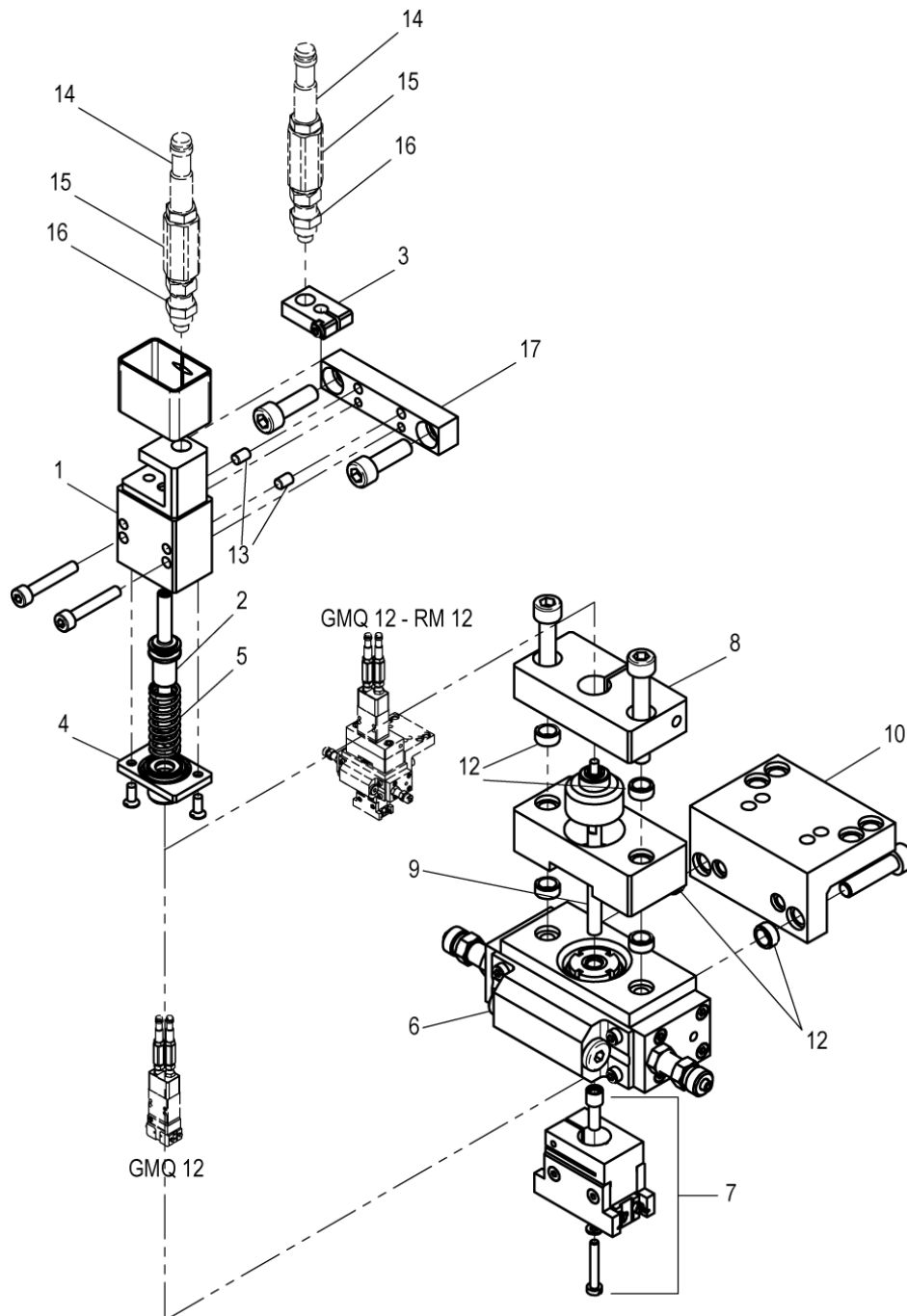
- 1 Equerre de fixation
- 2 Vis montage M6x25
- 2 Vis montage M5x20
- 2 Disque côte M6
- 2 Disque côte M5
- 2 Douille de centrage 9x4 mm

### Included in the delivery:

- 1 L-bar assembly
- 2 Mounting screw M6x25
- 2 Mounting screw M5x20
- 2 Rip. disk M6
- 2 Rip. disk M5
- 2 Centering bushing 9x4 mm

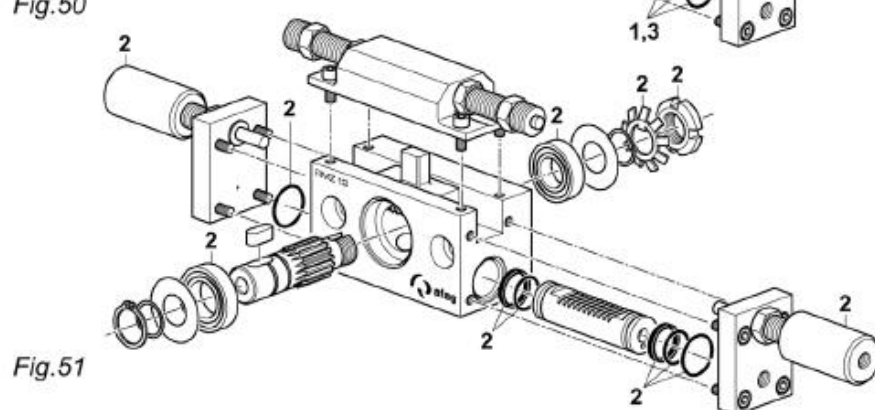
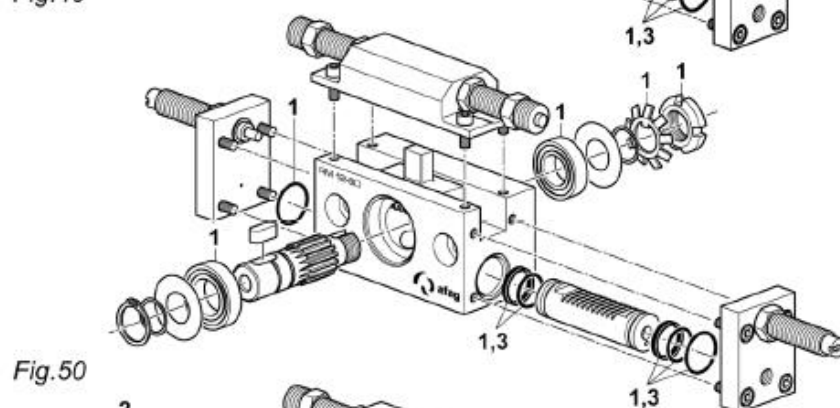
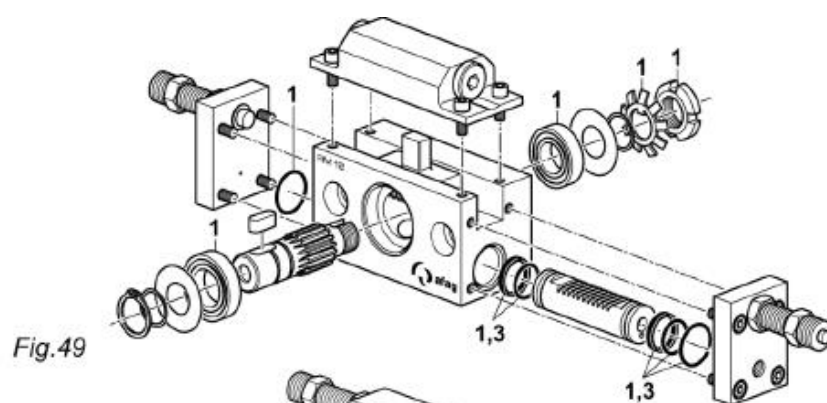


#### 4.1.8 Vue explosion dessin GMQ 12 / GMQ 12-RM 12



#### 4.1.9 Pièces de rechange RM 12

Pos	Description	Dimensions	Fournisseur	Nom.	Article No.
1	Pièces d'usure		Afag	1	11002521
2	Pièces d'usure		Afag	1	11002523



## 5.0.0 L'élimination

### NOTE



La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu'Afag Automation SA ne peut assumer aucune garantie pour des modules qu'elle n'a pas elle-même réparés.



**Afag Automation SA**  
**Fiechtenstrasse 32**  
**CH - 4950 Huttwil**  
**Suisse**

Tel.: +41 62 959 86 86

Fax.: +41 62 959 87 87

e-mail: [sales@afag.com](mailto:sales@afag.com)

Internet: [www.afag.com](http://www.afag.com)