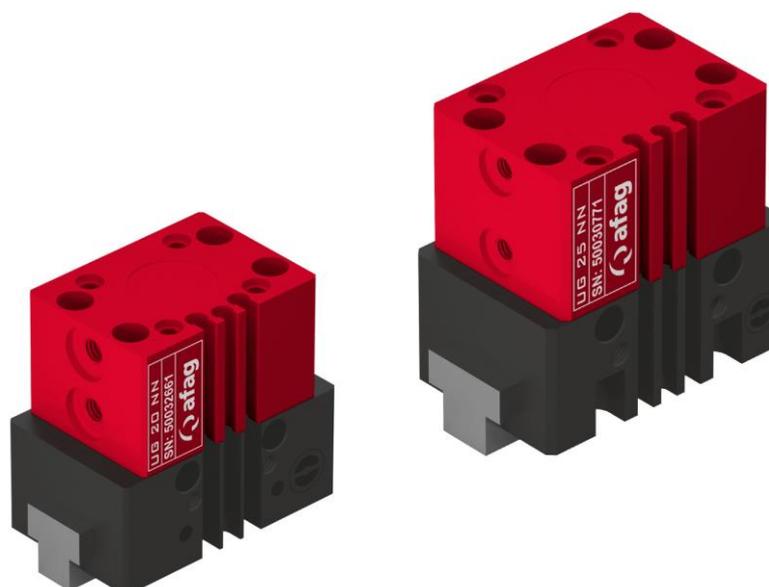


## Instructions de Montage et d'Utilisation

# Pince universelle UG 20 | UG 25



### Traduction des Instructions de Montage Originales FR

- UG 20 NN ⇨ N° de commande : 50032661
- UG 20 NC ⇨ N° de commande : 50032663
- UG 20 NO ⇨ N° de commande : 50032664
- UG 25 NN ⇨ N° de commande : 50030771
- UG 25 NC ⇨ N° de commande : 50030772
- UG 25 NO ⇨ N° de commande : 50030773

### **Chères clientes, chers clients,**

Merci beaucoup d'avoir choisi nos produits et de votre confiance en notre entreprise !

Vous trouverez toutes les informations essentielles concernant votre produit dans les présentes instructions de montage et d'exploitation. Nous nous efforçons de présenter les informations de manière aussi concise et compréhensible que possible. Si vous avez des questions ou des suggestions, n'hésitez pas à nous contacter. Chaque contribution est la bienvenue.

Notre équipe se tient toujours à votre disposition pour répondre à vos questions concernant votre module et les autres solutions.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès dans l'intégration de nos appareils dans vos machines ou installations !

Cordialement,

*Votre équipe Afag*

### **Sous réserve de modifications techniques**

Les pinces universelles d'Afag Automation AG ont été conçues selon l'état de la technique. En raison de l'évolution technique et de l'amélioration constante de nos produits, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à tout moment.

### **Mise à jour de notre documentations**

---



Contrairement aux documents imprimés, nos manuels d'instructions, nos fiches techniques de produits et nos catalogues sont régulièrement mis à jour dans notre site web.

Veuillez noter que ces documentations sur notre site web sont toujours les dernières versions.

---

### **© Copyright 2023 Afag Automation AG**

Tous les contenus de ces instructions de montage, en particulier les textes, photos et images, sont protégés par le droit d'auteur. Tous les droits, y compris la reproduction (même partielle), la publication, la diffusion (mise à disposition de tiers), la modification et la traduction, sont réservés et nécessitent l'accord écrit préalable d'Afag Automation AG.

**Afag Automation AG**  
**Luzernstrasse 32**  
**CH-6144 Zell (Suisse)**  
Tél. : +41 62 959 86 86  
E-mail : sales@afag.com  
Internet : www.afag.com

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Généralité.....</b>	<b>5</b>
1.1	Contenu et finalité des instructions de montage .....	5
1.2	Symboles.....	5
1.1	Autres indications .....	6
1.2	Documents en vigueur.....	7
1.3	Garantie .....	7
1.4	Responsabilité .....	7
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité fondamentales .....</b>	<b>8</b>
2.1	Généralité .....	8
2.2	Utilisation conforme .....	8
2.3	Mauvaise utilisation prévisible .....	8
2.4	Obligations de l'exploitant et du personnel.....	9
2.4.1	Respecter les instructions de montage .....	9
2.4.2	Obligations de l'exploitant .....	9
2.4.3	Obligations du personnel .....	10
2.5	Exigences en matière de personnel .....	10
2.5.1	Qualification du personnel.....	10
2.6	Équipement de protection individuelle (EPI) .....	11
2.7	Transformations et modifications .....	11
2.8	Risques fondamentaux / risques résiduels.....	12
2.8.1	Dangers généraux sur le lieu de travail .....	12
2.8.2	Dangers liés à l'électricité.....	13
2.8.3	Dangers pneumatiques .....	13
2.8.4	Dangers mécaniques .....	13
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>14</b>
3.1	Pince universelle UG 20 .....	14
3.1.1	Schéma coté UG 20 .....	14
3.1.2	Données techniques UG 20 .....	15
3.1.3	Combinaisons préférentielles UG 20 .....	16
3.1.4	Charges sur le module UG 20.....	17
3.2	Pince universelle UG 25 .....	19
3.2.1	Schéma coté pince universelle UG 25 .....	19
3.2.2	Données techniques UG 25 .....	20
3.2.3	Combinaisons préférentielles UG 25 .....	21
3.2.4	Charges sur le module UG 25.....	22
<b>4</b>	<b>Transport, emballage et stockage.....</b>	<b>24</b>
4.1	Consignes de sécurité pour le transport.....	24
4.2	Contenu de la livraison .....	24
4.3	Transport .....	25
4.4	Emballage.....	25
4.5	Stockage.....	25

<b>5</b>	<b>Structure et description .....</b>	<b>26</b>
5.1	Structure pince universel .....	26
5.2	Description du produit.....	26
5.3	Accessoires .....	27
5.4	Exemple d'application : Capteurs en combinaison avec des doigts de préhension .....	27
<b>6</b>	<b>Installation, montage et réglages .....</b>	<b>28</b>
6.1	Consignes de sécurité relatives à l'installation et au montage.....	28
6.2	Montage et fixation .....	29
6.2.1	Fixation.....	29
6.2.2	Couples de serrage .....	29
6.2.1	Centrage sur le module .....	30
6.3	Connexions pneumatiques .....	31
6.4	Installation et réglage du détecteur de proximité .....	32
6.4.1	Installation inductifs capteurs .....	32
6.4.2	Réglage des capteurs inductifs .....	32
<b>7</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>33</b>
7.1	Consignes de sécurité relatives à la mise en service .....	33
7.2	Procédure de mise en service .....	34
7.3	Réglage et changement .....	34
<b>8</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>35</b>
8.1	Consignes de sécurité relatives au dépannage .....	35
8.2	Tableau des causes de défaut et des solutions .....	35
<b>9</b>	<b>Maintenance et entretien.....</b>	<b>36</b>
9.1	Remarques générales .....	36
9.2	Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien .....	36
9.3	Activités et intervalles de maintenance .....	37
9.3.1	Vue d'ensemble sur les points de maintenance .....	37
9.3.2	Maintenance approfondie.....	37
9.3.3	Caractéristiques de l'air comprimé .....	38
9.4	Pièces de rechange et réparations.....	39
<b>10</b>	<b>Mise hors service, démontage et élimination .....</b>	<b>40</b>
10.1	Consignes de sécurité relatives à la mise hors service, au démontage et à l'élimination .....	40
10.2	Mise hors service.....	40
10.3	Élimination .....	40
<b>11</b>	<b>Déclaration d'incorporation .....</b>	<b>41</b>

## 1 Généralité

### 1.1 Contenu et finalité des instructions de montage

La présente notice de montage contient des informations importantes sur le montage, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance sur le pince universelle UG 20 et UG 25 permettant de garantir une utilisation sûre et efficace.

L'application systématique des points énumérés dans la notice de montage a pour objectif d'obtenir les résultats suivants :

- sécurité de fonctionnement permanente du module UG ;
- fonctionnement optimal du module UG ;
- identification et élimination des défauts en temps opportun (réduisant ainsi les coûts d'entretien et de réparation) ;
- prolongation de la durée de vie du module UG ;

Les illustrations figurant dans cette notice ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer de la réalité.

### 1.2 Symboles

Les consignes de sécurité figurant dans la présente notice de montage sont identifiées par un pictogramme et une mention. Les consignes de sécurité expriment l'ampleur du danger.

#### DANGER



##### **Danger !**

Cet avertissement indique une situation dangereuse imminente qui engendre la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

#### AVERTISSEMENT



##### **Avertissement !**

Cet avertissement indique une situation dangereuse potentielle qui peut engendrer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

#### ATTENTION



##### **Attention !**

Cet avertissement indique une situation dangereuse potentielle qui peut engendrer des blessures mineures ou légères si elle n'est pas évitée.

#### REMARQUE

Cet avertissement indique un risque potentiel qui peut engendrer des dégâts matériels ou environnementaux si elle n'est pas évitée.



Cette note contient des conseils et des informations utiles pour une utilisation sûre et correcte du module UG.

**Autres symboles d'avertissement :**

Les symboles normalisés suivants figurent également, si nécessaire, dans la notice de montage pour indiquer les différents types de danger.

	Avertissement contre une tension électrique dangereuse.
	Avertissement contre les surfaces chaudes qui peuvent causer des brûlures en cas de contact.
	Avertissement contre les mouvements dangereux pouvant entraîner des blessures aux mains.
	Avertissement contre un champ magnétique.
	Avertissement contre les blessures causées par des pièces projetées.
	Avertissement contre les fortes expositions au bruit.

**1.1 Autres indications**

La documentation indique les instructions de manipulation, les résultats, les renvois, etc. de la manière suivante.

Icône	Explication
1.	Instruction de manipulation (étape, etc.)
⇨	Résultats des instructions de manipulation
↻	Renvois aux sections
■	Énumération sans ordre

## 1.2 Documents en vigueur



Une fiche technique d'information de sécurité est jointe à chaque module. Toute personne qui effectue des travaux sur et avec le module doit lire attentivement cette fiche d'information.

## 1.3 Garantie

La garantie accordée sur les composants et systèmes de manutention Afag est la suivante :

- 24 mois à compter de la date de mise en service, maximum 27 mois à compter de la date de livraison.
- Les pièces d'usure sont exclues de la garantie (*Le client a droit à un produit sans défaut. Ce droit concerne aussi les accessoires et pièces d'usure qui présentent un défaut. L'usure normale est exclue de la garantie*).

La garantie englobe le remplacement ou la réparation de pièces Afag défectueuses. Toute autre demande de garantie est exclue.

### La garantie est annulée dans les cas suivants :

- Utilisation non conforme aux fins prévues
- Non-respect des consignes de la notice de montage relatives au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à la maintenance
- Montage, mise en service, utilisation ou maintenance non conformes
- Réparations arbitraires ou modifications structurelles effectuées sans instructions préalables de la part d'Afag Automation AG
- Élimination du numéro de série du produit
- Contrôle insuffisant des pièces d'usure
- Non-respect de la directive CE relatives aux machines, des règlements de prévention des accidents, des directives VDE, ainsi que des remarques relatives à la sécurité et au montage

## 1.4 Responsabilité

Les modifications qui ne sont pas décrites dans les présentes instructions de montage ou qui n'ont pas été approuvées par écrit par Afag Automation AG ne peuvent pas être apportées aux modules.

La société Afag Automation SA ne peut être tenue pour responsable des modifications, du montage, de l'installation, de la mise en service (exploitation), de la maintenance ou de la réparation non conformes.

## 2 Consignes de sécurité fondamentales

### 2.1 Généralité

Ce chapitre donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour une utilisation sûre et conforme du universelles et la protection optimale du personnel.

La connaissance des règles de sécurité est une condition préalable à la manipulation sûre et au fonctionnement sans problème du module.

Toute personne intervenant dans l'installation, la mise en service, l'entretien et le fonctionnement des modules doit avoir lu et compris les instructions de montage complet, en particulier le chapitre sur les consignes de sécurité.

En outre, les règles et règlements de prévention des accidents (UVV) applicables au lieu d'utilisation/exploitation doivent être respectés.

Une utilisation incorrecte peut entraîner un danger pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur ou de tiers ou des dommages au système ou à d'autres biens.



---

Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité figurant dans ce manuel peut engendrer des risques considérables !

---

### 2.2 Utilisation conforme

La pince universelle est destinée à mouvements sans choc de charges dans des atmosphères **non explosives** et dans les conditions ambiantes et de fonctionnement définies pour ce module (voir données techniques).

Les pinces universelles UG 20/UG 25 sont conçues exclusivement pour la préhension et le levage de charges dans toutes les positions. Force de préhension de l'UG 20 : ouverture 178 N, fermeture 150 N. Force de préhension de l'UG 25 : 334 N à l'ouverture, 300 N à la fermeture. Grâce aux capteurs polyvalents, la pince peut également être utilisée pour des tâches de contrôle simples pendant la préhension.

Les modules peuvent être utilisées en combinaison avec d'autres modules en tant que poste Pick-and-place.



---

L'utilisation conforme englobe également :

- le respect de toutes les consignes de cette notice de montage ;
  - le respect des travaux d'inspection et de maintenance, ainsi que des spécifications des fiches techniques ;
  - l'utilisation exclusive de pièces d'origine.
- 

### 2.3 Mauvaise utilisation prévisible

Est considérée comme mauvaise utilisation toute utilisation du module dépassant le cadre de l'utilisation conforme.

**Est particulièrement considérée comme mauvaise utilisation :**

- l'utilisation en atmosphère explosible

### AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure en cas d'utilisation non conforme aux fins prévues.

L'utilisation non conforme du module représente une source de danger pour le personnel.

- N'utilisez le module que lorsqu'elle est en parfait état technique, de manière conforme, dans le respect des consignes de sécurité, en ayant conscience des risques, et en respectant les consignes de montage!
- Il convient en particulier d'éliminer immédiatement les défauts susceptibles de nuire à la sécurité.



Toute utilisation non conforme peut engendrer des risques. L'exploitant de l'installation est le seul responsable des dégâts

- engendrés par une utilisation non conforme,
- le fabricant des pinces universelles aucunement responsable.

## 2.4 Obligations de l'exploitant et du personnel

### 2.4.1 Respecter les instructions de montage

La connaissance des consignes de sécurité fondamentales constitue la condition de base pour une manipulation sûre et conforme des modules.



Ces instructions de montage et en particulier les consignes de sécurité qu'elles contiennent doivent être respectées par toutes les personnes travaillant sur et avec les modules.

### 2.4.2 Obligations de l'exploitant

Outre les consignes de sécurité figurant dans ces instructions, l'exploitant du module doit respecter les règlements de sécurité, de prévention des accidents de butée et de protection de l'environnement en vigueur dans le domaine d'application des modules.

L'exploitant s'engage à uniquement laisser travailler sur le module :

- disposent des qualifications et l'expérience professionnelles nécessaires ;
- connaissent les règlements de base en matière de sécurité sur le lieu de travail et de prévention des accidents ;
- ont été formées à la manipulation du module ;
- ont lu et compris ces instructions de montage.

**L'exploitant s'engage en outre :**

- à contrôler régulièrement le respect des consignes de sécurité et la prise de conscience des risques de la part du personnel conformément à la notice de montage ;
- à veiller à ce que les instructions de montage soient toujours à portée de main au niveau de l'installation dans laquelle se trouvent les modules ;
- outre la notice de montage, à respecter et à organiser des formations sur les règles générales et légales, ainsi que sur les autres prescriptions contraignantes en vigueur,
- à fournir et à organiser des formations sur l'équipement de protection individuelle nécessaire (p. ex. gants de protection).

### 2.4.3 Obligations du personnel

Toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur les modules :

- lire et respecter la présente notice de montage et en particulier le chapitre relatif à la sécurité ;
- à respecter les prescriptions en matière de sécurité sur le lieu de travail et de prévention des accidents ;
- à respecter toutes les consignes de sécurité et les avertissements figurant sur le module ;
- à s'abstenir de toute méthode de travail nuisible à la sécurité.



En outre, le personnel s'engage à porter l'équipement de protection individuelle (☞ chapitre 2.6) prescrit pour l'exécution des activités.

## 2.5 Exigences en matière de personnel

### 2.5.1 Qualification du personnel

Les activités décrites dans les instructions de montage impliquent certaines exigences en termes de qualification du personnel.

Un personnel insuffisamment qualifié ne peut pas évaluer les risques liés à la manipulation du module et s'expose ou expose d'autres personnes à des risques de blessures graves. Seul du personnel spécialisé et qualifié peut être autorisé à effectuer les opérations décrites sur les modules.

Les personnes dont la capacité de réaction est limitée en raison de la prise de médicaments ou autres ne peuvent pas interagir avec le module.

Les présentes instructions de montage s'adressent au personnel qualifié (installateurs, intégrateurs de systèmes, personnel de maintenance, techniciens) et d'exploitation.

Les qualifications du personnel utilisées dans ces instructions pour l'exécution des diverses opérations sont expliquées ci-après.

#### Les spécialistes :

Grâce à leur formation technique, leur éducation et/ou leur expérience ainsi qu'à leur connaissance des normes et réglementations en vigueur, les spécialistes sont en mesure d'effectuer les opérations nécessaires, et ce faisant d'identifier et d'éviter les risques de façon autonome.

#### Personnel exploitant (personnel formé) :

Le personnel exploitant est formé de façon adéquate, est qualifié par ses connaissances et son expérience pratique et dispose des instructions nécessaires pour effectuer l'opération requise en toute sécurité.

### 2.6 Équipement de protection individuelle (EPI)

L'équipement de protection individuelle est conçu pour protéger le personnel des dangers qui pourraient compromettre sa sécurité ou sa santé au travail.

Lors des travaux effectués sur le module, le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle assigné par l'exploitant dans la mesure où l'activité ou la réglementation l'exige. Le personnel s'engage en outre :

- à utiliser conformément les « équipements de protection individuelle » mis à disposition ;
- à les inspecter régulièrement pour s'assurer qu'ils sont en bon état, et
- à signaler immédiatement tout défaut constaté au niveau de l'EPI à la personne responsable sur le lieu d'utilisation.

Équipements de protection individuelle et leurs symboles correspondants :

	<p><i>Les vêtements (de travail) de protection</i> sont des vêtements de protection fermés et ajustés qui servent à la protection du personnel pendant l'exécution des activités.</p>
	<p><i>Les gants de protection</i> protègent les mains contre les écorchures, les incisions et les brûlures sur les surfaces chaudes.</p>
	<p><i>Les chaussures de sécurité</i> protègent les pieds contre l'écrasement, la chute de pièces et le glissement sur des surfaces glissantes.</p>
	<p><i>Les protections auditives</i> protègent l'ouïe contre les nuisances sonores élevées et préviennent les dommages auditifs.</p>

### 2.7 Transformations et modifications

Sont interdites toutes les modifications sur le module qui ne sont pas décrites dans la présente notice de montage ou qui n'ont pas été autorisées par écrit par Afag Automation SA.

La société AFAG Automation SA ne peut être tenue pour responsable des modifications arbitraires, ou du montage, de l'installation, de la mise en service (exploitation), de la maintenance ou de la réparation non conformes.



N'effectuez aucune modification ou transformation sur le module sans l'accord écrit préalable d' AFAG Automation AG.

## 2.8 Risques fondamentaux / risques résiduels

Sont listés ci-après les risques résiduels qui, malgré une construction sûre et les dispositifs de sécurité techniques prévus, représentent un certain risque résiduel, non manifeste et inévitable résultant de l'utilisation du module.

Afin d'éviter les dégâts matériels et les situations dangereuses pour le personnel, les consignes de sécurité de ce chapitre et des autres sections de ce manuel doivent être respectées.

### 2.8.1 Dangers généraux sur le lieu de travail

Les modules sont conçus conformément à l'état de l'art et aux règles de sécurité reconnues. Néanmoins, une utilisation incorrecte du module peut entraîner des risques :

- pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur ou de tiers,
- sur les modules universels eux-mêmes,
- pour les biens matériels.



Toujours conserver la notice de montage à portée de main du personnel sur le lieu d'utilisation ! De plus, les dispositions suivantes s'appliquent :

- Respecter les réglementations générales et locales en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.
- Respecter la fiche technique d'information de sécurité des modules.

### AVERTISSEMENT



#### **Danger en cas d'utilisation dans un environnement inadapté !**

Les modules sont conçus pour être utilisés dans des atmosphères **non** explosives.

- Ne **pas** utiliser les modules dans des atmosphères potentiellement explosives!

### ATTENTION



#### **Risque de blessures dues à des mouvements involontaires !**

Lors du fonctionnement de la pince universelle, il peut y avoir des mouvements imprévisibles pouvant engendrer des blessures corporelles ou des dommages matériels.

- Seul le personnel qualifié est autorisé à travailler avec ou sur la pince.
- Lire attentivement les instructions de montage avant toute intervention sur ou avec les pinces universels.

### 2.8.2 Dangers liés à l'électricité

#### AVERTISSEMENT



##### Risque d'électrocution !

Si des travaux sur les composants électriques sont nécessaires, veuillez noter que des travaux non effectués par un professionnel peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles.

- Les travaux sur les installations électriques ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié, conformément à la réglementation relative à l'électrotechnique.
- 

### 2.8.3 Dangers pneumatiques

#### AVERTISSEMENT



##### Danger dû au système pneumatique !

Le système pneumatique peut présenter divers dangers pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles en cas de travail non conforme.

- Les travaux sur les installations pneumatiques doivent exclusivement être effectués par des spécialistes qualifiés.
  - L'équipement de protection nécessaire doit être fourni et utilisé.
- 

### 2.8.4 Dangers mécaniques

#### ATTENTION



##### Risque de blessures engendrées par des pièces mobiles !

Les membres du corps peuvent être écrasés par des pièces mobiles !

- Les travaux sur et avec les modules ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
  - Ne jamais insérer la main dans l'installation en fonctionnement normal !
-

### 3 Caractéristiques techniques

#### 3.1 Pince universelle UG 20

##### 3.1.1 Schéma coté UG 20

Typ	UG 20 NN	UG 20 NC	UG 20 NO
A	Sensor Ø 4 mm	Sensor Ø 4 mm	Sensor Ø 4 mm
B	Näherungsschalter	Näherungsschalter	Näherungsschalter

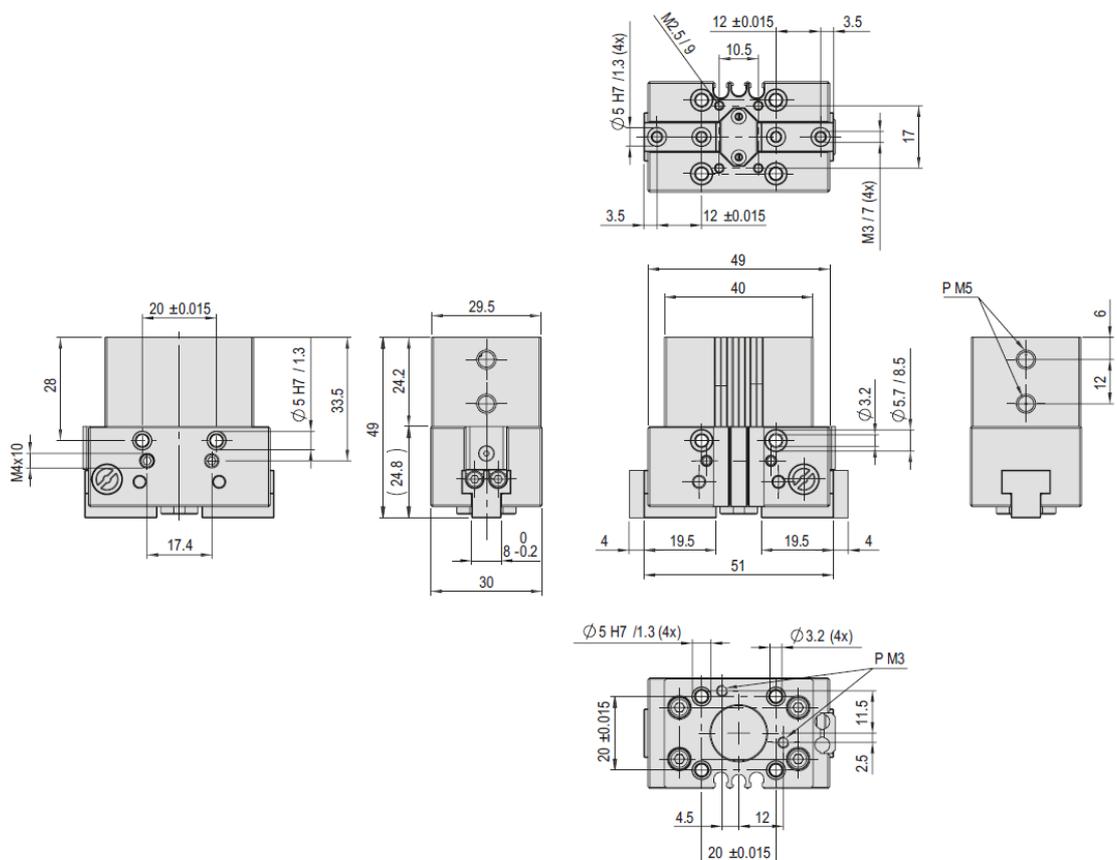


Fig. 1 Schéma coté pince universelle UG 20

## Caractéristiques techniques

### 3.1.2 Données techniques UG 20

UG 20	
Befestigungsraster	20 x 20 mm
Befestigungsgewinde	Befestigungslöcher 3.2 mm
Betriebsdruck	6 +/- 2 bar
Luftanschluss P	M5
Zylinder Ø	20 mm
Betriebstemperatur	0 - 50 °C

Typ	UG 20 NN	UG 20 NC	UG 20 NO
	<b>50032661</b>	<b>50032663</b>	<b>50032664</b>
Nettogewicht	0.17 kg	0.172 kg	0.172 kg
Luftverbrauch/Zyklus	0.0239 NL	0.0239 NL	0.0239 NL
Greifzeit	0.03 s	0.03 s	0.03 s
Schließzeit	**Schließzeit = Fingergewicht 0.20 s = 150 g 0.05 s = 100 g 0.03 s = 80 g		
Greifkraft öffnend	178 N	139 N	226 N
Greifkraft schließend	150 N	188 N	105 N
Max. zulässiges Gewicht pro Greiffinger	150 g	150 g	150 g
Federkraft		38 N	48 N
Öffnungsweg	2 x 4 mm	2 x 4 mm	2 x 4 mm
Wiederholgenauigkeit	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm
Einbaulage	✦	✦	✦

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.  
Das Modul kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden  
Reinraumklasse ISO 14644-1, Klasse ISO 7

- \* Greifkraft-Diagramme beachten
- \*\* Schließzeiten in ungedrosseltem Betrieb
- Messungen bei langsam schließenden Fingern
- Alle Messungen bei Modul außerspannend durchgeführt.

#### Im Lieferumfang inbegriffen

- (Katalog HT Zubehör)
- 2x Zentrierhülse Ø5x2.5
  - 2x Montageschraube M3x30
  - 4x Montageschraube M3x50

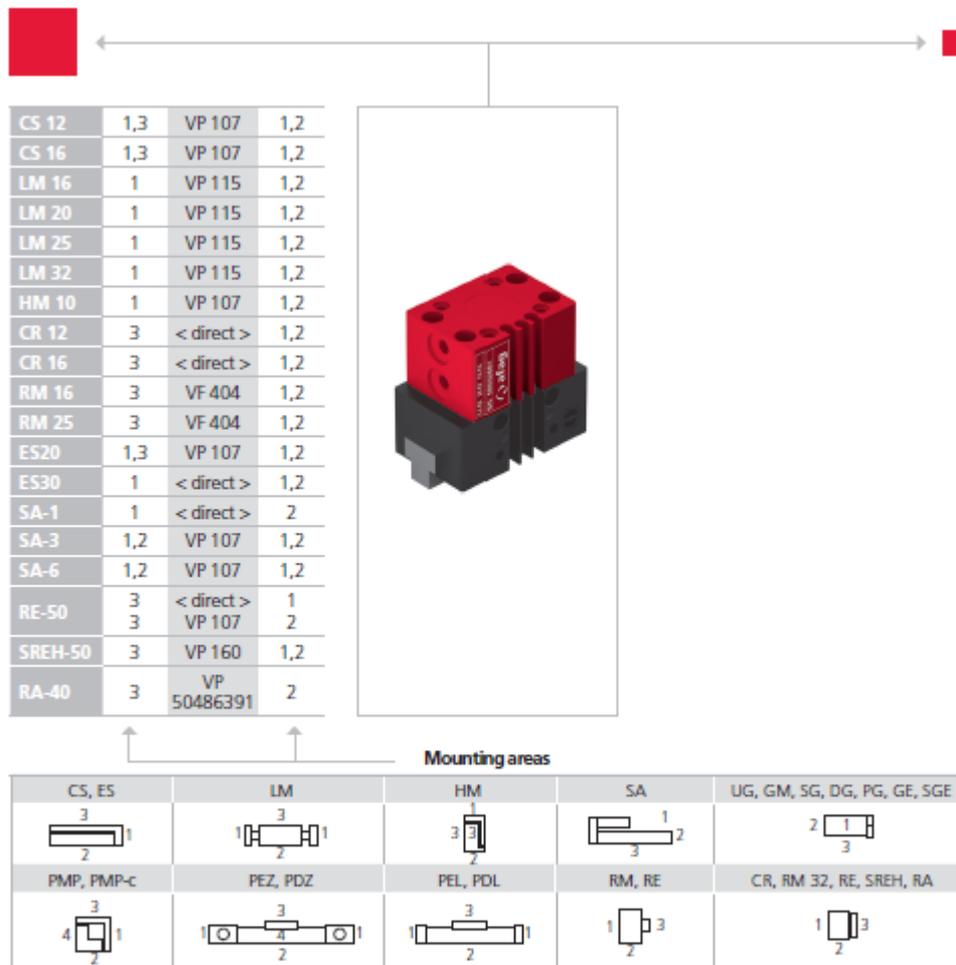
#### Zubehör

- (Katalog HT Zubehör)
- INI c10x19.5-Em-PNP-NO-M8x1
  - INI c10x28.5-Em-PNP-NO-M8x1

#### Alternatives Zubehör

- (Katalog HT Zubehör)
- INI d4x25-Sn1.0-PNP-NC-M8x1
  - INI d4x25-Sn1.0-PNP-NO-M8x1
  - INI M4x12-Sn0.8-PNP-NO

## 3.1.3 Combinaisons préférentielles UG 20

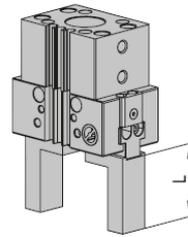
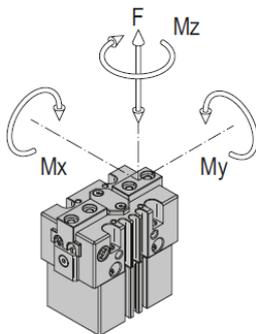


Note that there might be different mounting positions from one module to another one.

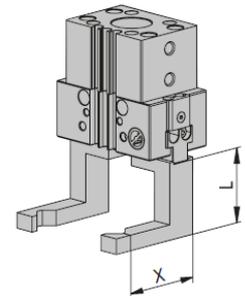
The required connection elements and the range of support columns are depicted in the catalogue HT accessories.

## 3.1.4 Charges sur le module UG 20

Typ	UG 20 NN
Max statisches Moment $M_x$	7 Nm
Max statisches Moment $M_y$	7 Nm
Max statisches Moment $M_z$	7 Nm
Max dynamisches Moment $M_x$	0.07 Nm
Max dynamisches Moment $M_y$	0.07 Nm
Max dynamisches Moment $M_z$	0.07 Nm
Max statische Kraft $F$	150 N
Max dynamische Kraft $F$	1.5 N



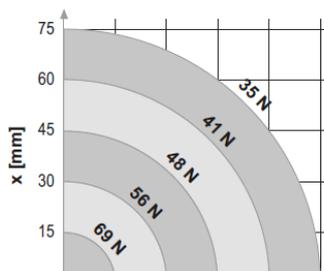
Fingerlänge zentrisch



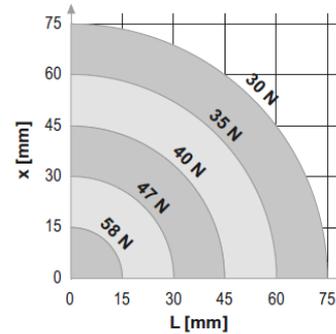
Fingerlänge exzentrisch

### Greifkraft-Diagramme pro Backe

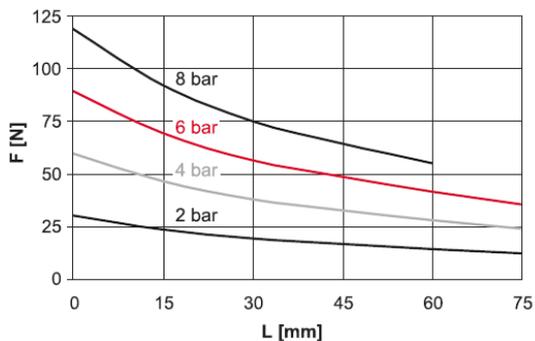
Exzentrisch - UG 20 NN öffnend



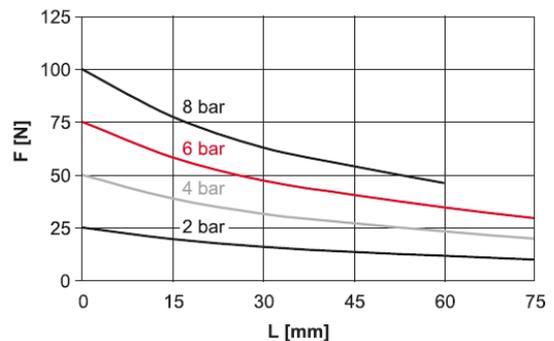
Exzentrisch - UG 20 NN öffnend



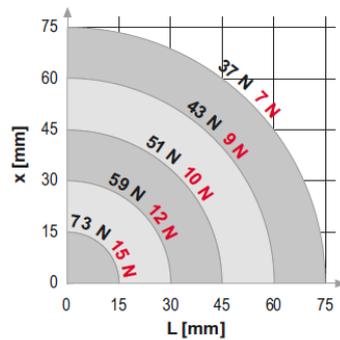
Exzentrisch - UG 20 NN öffnend



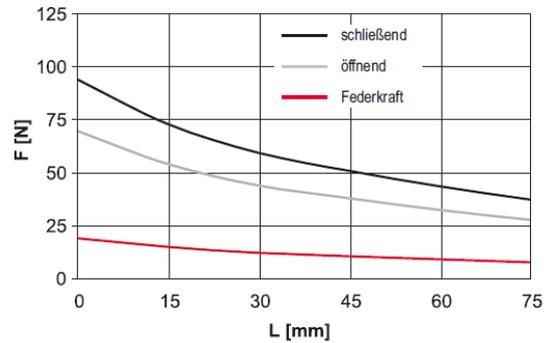
Exzentrisch - UG 20 NN öffnend



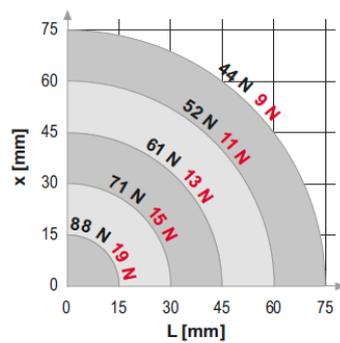
Exzentrisch - UG 20 NC schließend



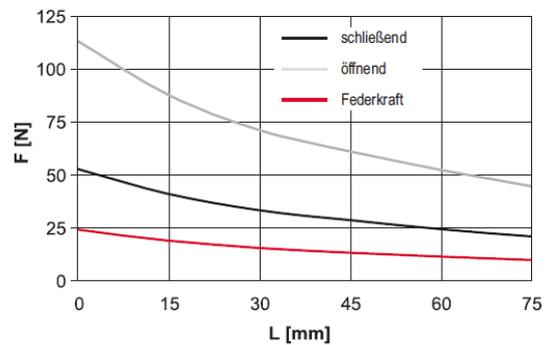
Zentrisch - UG 20 NC schließend



Exzentrisch - UG 20 NO öffnend



Zentrisch - UG 20 NO öffnend





**3.2.2 Données techniques UG 25**

UG 25	
Befestigungs raster	30 x 30 mm
Befestigungsgewinde	Befestigungslöcher 4.3 mm
Betriebsdruck	6 +/- 2 bar
Luftanschluss P	M5
Zylinder Ø	25 mm
Betriebstemperatur	0 - 50 °C

Typ	UG 25 NN	UG 25 NC	UG 25 NO
<b>Bestellnummer</b>	<b>50030771</b>	<b>50030772</b>	<b>50030773</b>
Nettogewicht	0.384 kg	0.389 kg	0.388 kg
Luftverbrauch/Zyklus	0.0552 NL	0.0552 NL	0.0552 NL
Greifzeit	0.05 s	0.05 s	0.05 s
Schließzeit	**Schließzeit = Fingergewicht 0.20 s = 250 g 0.05 s = 150 g 0.03 s = -		
Greifkraft öffnend	*334 N	*268 N	*407 N
Greifkraft schließend	*300 N	*366 N	*227 N
Max. zulässiges Gewicht pro Greiffinger	250 g	250 g	250 g
Federkraft		66 N	73 N
Öffnungsweg	2 x 6 mm	2 x 6 mm	2 x 6 mm
Wiederholgenauigkeit	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm	+/- 0.02 mm
Einbaulage	✦	✦	✦

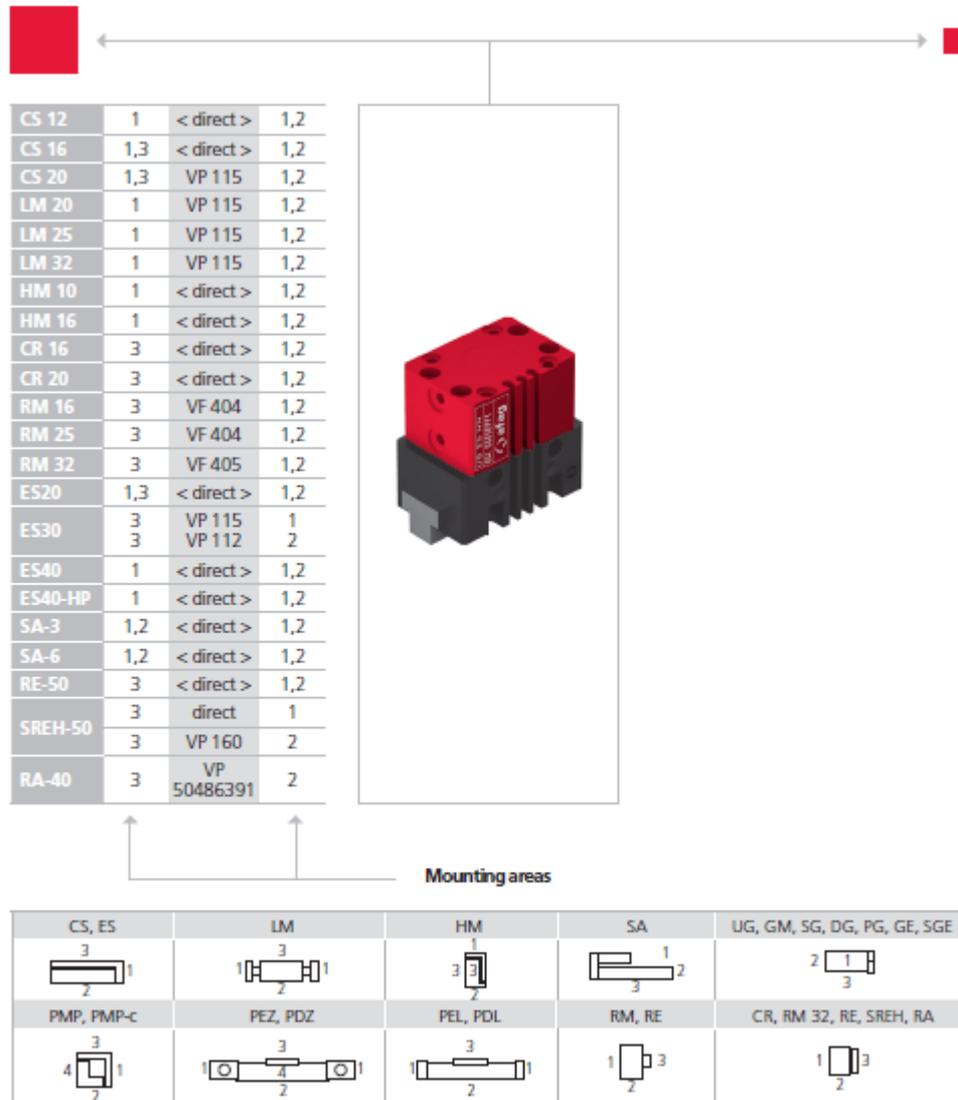
Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.  
 Das Modul kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden  
 Reinraumklasse ISO 14644-1, Klasse ISO 7

- \* Greifkraft-Diagramme beachten
- \*\* Schließzeiten in ungedrosseltem Betrieb
- Messungen bei langsam schließenden Fingern
- Alle Messungen bei Modul außerspannend durchgeführt.

- Im Lieferumfang inbegriffen**  
 (Katalog HT Zubehör)
- 2x Zentrierhülse Ø7x3
  - 2x Montageschraube M4x35
  - 4x Montageschraube M4x55

- Zubehör**  
 (Katalog HT Zubehör)
- INI c10x19.5-Em-PNP-NO-M8x1
  - INI c10x28.5-Em-PNP-NO-M8x1

## 3.2.3 Combinaisons préférentielles UG 25

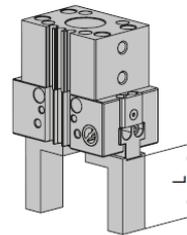
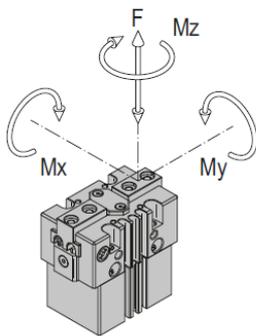


Note that there might be different mounting positions from one module to another one.

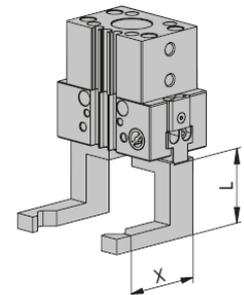
The required connection elements and the range of support columns are depicted in the catalogue HT accessories.

## 3.2.4 Charges sur le module UG 25

Typ	UG 25 NN
Max statisches Moment $M_x$	12 Nm
Max statisches Moment $M_y$	12 Nm
Max statisches Moment $M_z$	12 Nm
Max dynamisches Moment $M_x$	0.12 Nm
Max dynamisches Moment $M_y$	0.12 Nm
Max dynamisches Moment $M_z$	0.12 Nm
Max statische Kraft $F$	250 N
Max dynamische Kraft $F$	2.5 N



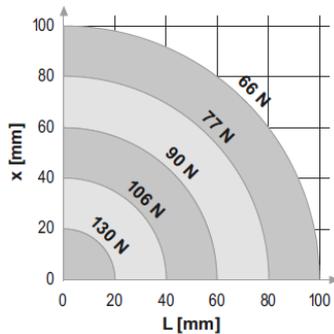
Fingerlänge zentrisch



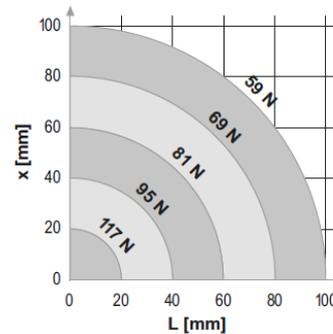
Fingerlänge exzentrisch

## Greifkraft-Diagramme pro Backe

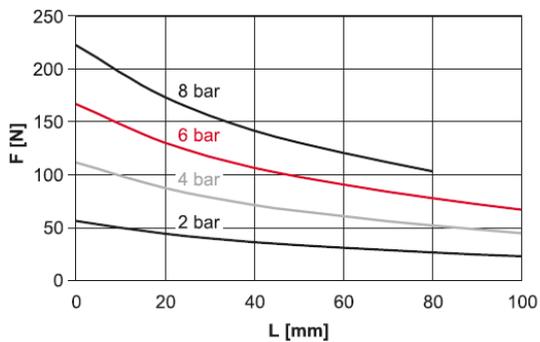
Exzentrisch - UG 25 NN öffnend



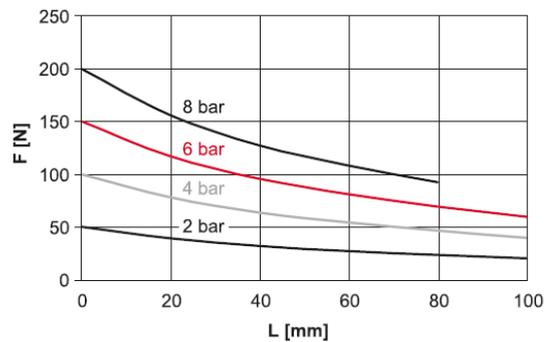
Exzentrisch - UG 25 NN schließend



Zentrisch - UG 25 NN öffnend

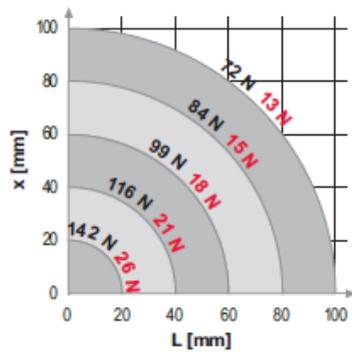


Zentrisch - UG 25 NN schließend

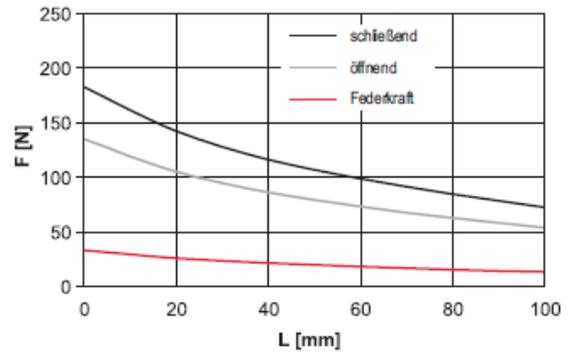


## Caractéristiques techniques

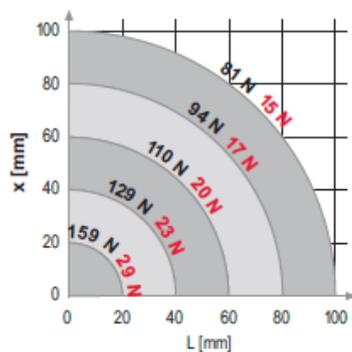
Exzentrisch - UG 25 NC schließend



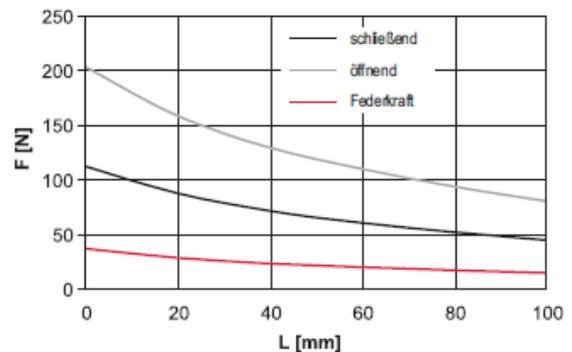
Zentrisch - UG 25 NC schließend



Exzentrisch - UG 25 NO öffnend



Zentrisch - UG 25 NO öffnend



## 4 Transport, emballage et stockage

### 4.1 Consignes de sécurité pour le transport



#### ATTENTION

##### Risque de blessure lors du déballage des modules !

Les pinces universelles peuvent tomber de la boîte en carton lors du déballage et blesser des membres.

- Déballer soigneusement le module.



Les consignes de sécurité du ➡ chapitre 2 « Consignes de sécurité fondamentales » de cette notice de montage doivent également être respectées.

### 4.2 Contenu de la livraison



En plus des instructions de montage et d'utilisation, une fiche d'information sur la sécurité est jointe à chaque module.

Cette fiche d'information doit être lue par toute personne qui effectue des travaux avec et sur le module !

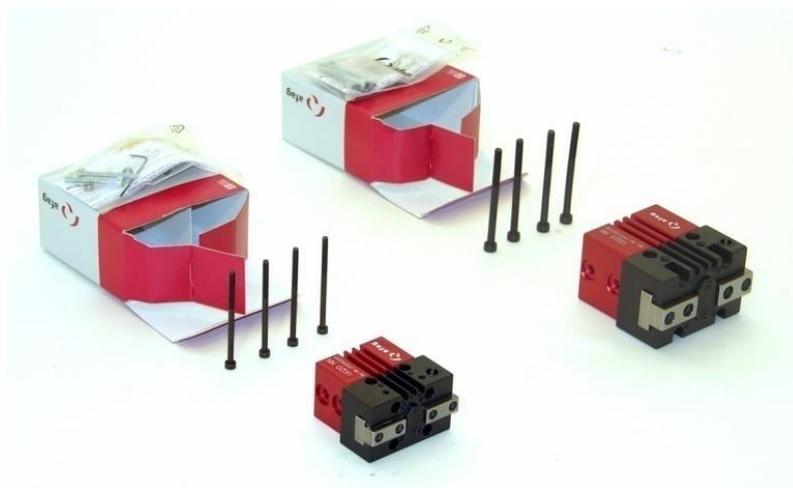


Fig. 3 Livraison pinces UG20 et UG25

Pce	UG 20	UG 25
1 x	Module UG 20	Module UG 25
2 x	Douille centrage Ø 5x2.5 mm	Douille de centrage Ø 7x3 mm
2 x	Vis de montage M3x30 mm	Vis de montage M4x35
4 x	Vis de montage M3x50 mm	Vis de montage M4x55 mm
1 x	Instruct. de montage/utilisation	Instructions de montage/utilisation

### 4.3 Transport



---

Aucune garantie ne pourra être accordée pour les dommages causés par un transport non conforme de la part du client.

---



---

Pour le transport, les valeurs suivantes doivent être respectées :

- Température de stockage : 0-50 °C
  - Humidité relative : < 90%, sans condensation
- 

### 4.4 Emballage

Les pinces universelles sont transportées dans l'emballage de transport d'origine d'AFAG Automation AG. Si aucun emballage de AFAG Automation AG n'est utilisé, la pince doit être emballée de manière à être protégée contre les chocs et la poussière.

#### REMARQUE

**Danger pour l'environnement dû à l'élimination non conforme de l'emballage !**

L'élimination non conforme des matériaux d'emballage peut entraîner des risques pour l'environnement.

- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement et des réglementations locales.
- 

### 4.5 Stockage

En cas de stockage prolongé du module, respecter les points suivants :

- Conservez le module dans l'emballage de transport.
- Ne pas stocker le module l'extérieur et ne pas l'exposer aux intempéries.
- Le local de stockage doit être sec et exempt de poussière.
- Température ambiante du local de stockage : 0-50 °C.
- Humidité relative : < 90% sans condensation.
- Nettoyer le module et protéger les pièces métalliques nues de la corrosion avec un produit approprié.
- Protéger le module de la saleté et de la poussière.

## 5 Structure et description

### 5.1 Structure pince universel

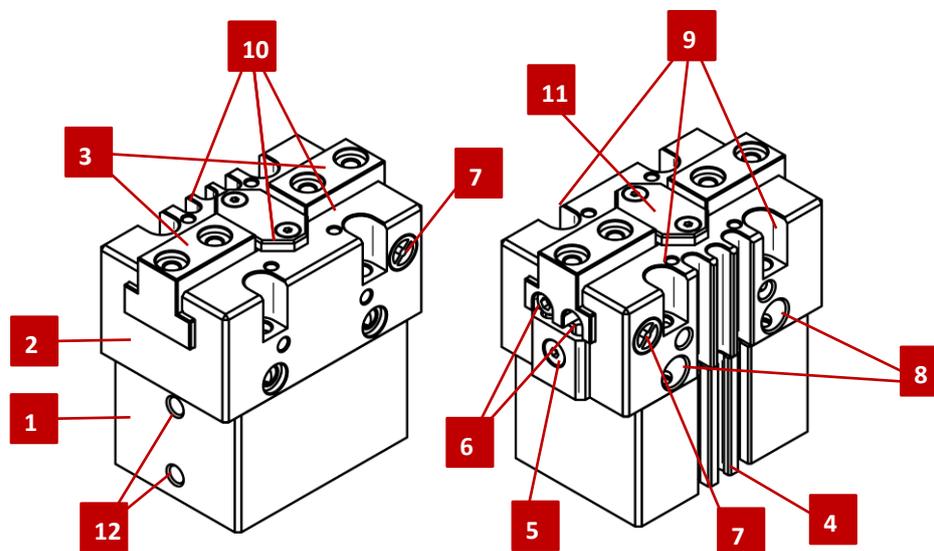


Fig. 4 Construction pince universelle (à titre d'exemple)

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Corps de cylindre               | 7. Couverture vis de fixation           |
| 2. Boîtier à mâchoires             | 8. Trou de fixation sur le côté         |
| 3. Mâchoires de préhension         | 9. Trou de fixation en haut             |
| 4. Rainures en C (capteurs magn.)  | 10. Filetage de fixation du serre-flan  |
| 5. Support pour capteurs induct.   | 11. Plaque de recouvrement (préhension) |
| 6. Vis de réglage détection course | 12. Connexions pneumatiques             |

### 5.2 Description du produit

Les pinces UG 20 et UG 25 se composent d'un corps de cylindre (Fig. 4, 1) et d'un corps de mâchoire (Fig. 4, 2). Les deux boîtiers sont solidement fixés l'un à l'autre et ne peuvent pas être séparés. Le cylindre pneumatique est intégré dans le corps du vérin (Fig. 4, 1) et transmet son mouvement aux mâchoires de préhension (Fig. 4, 3) par l'intermédiaire de deux leviers de renvoi. Les mâchoires de préhension (Fig. 4, 3) se déplacent parallèlement les unes aux autres. Le mécanisme de préhension est protégé de l'encrassement par la plaque de recouvrement (Fig. 4, 11).

Les pinces sont disponibles en version NN (sans précontrainte de ressort), NC (fermée sans pression) et NO (ouverte sans pression). Une transformation n'est pas possible. Pour l'interrogation des positions de préhension, il est possible de monter, selon les exigences, jusqu'à trois capteurs magnétiques (voir accessoires) dans les rainures en C (Fig. 4, 4), ainsi que jusqu'à deux capteurs inductifs (voir accessoires) dans le support (Fig. 5, 5). Il est ainsi possible de contrôler jusqu'à 5 positions avec le préhenseur.

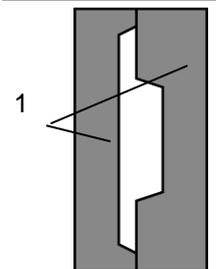
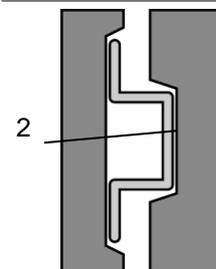
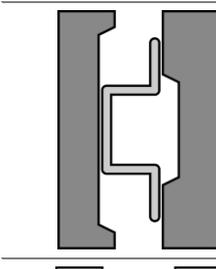
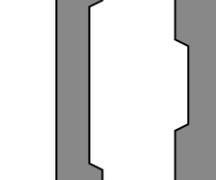
Une application possible est la demande de "préhenseur ouvert", "préhenseur fermé" et "pièce saisie". Lors de l'utilisation de doigts de préhension à engagement positif et de pièces asymétriques, il est en outre possible de vérifier si la pièce est maintenue en position correcte dans la pince.

Les capteurs sont recouverts par les vis de réglage (Fig. 4, 6). Pour régler les vis (Fig. 4, 6), il faut desserrer les vis sous le couvercle (Fig. 4, 7) et les fixer ensuite. Les quatre filetages (Fig. 4, 10) peuvent être utilisés pour le montage.

**5.3 Accessoires**

UG 20	No. de commande
Douille de centrage Ø 7x3 mm	11016850
INI C10x28.5-Em-PNP-NO-M8x1	50033432
INI c10x9-Em-PNP-NO-M8x1	50313986
INI Ø4x25-Sn1.0-PNP-NO-M8x1	11016714
INI Ø4x25-Sn1.0-PNP-NC-M8x1	50093507
INI c10x19,5-Em-PNP-NO-M8x1	50313987

**5.4 Exemple d'application : Capteurs en combinaison avec des doigts de préhension**

Position de la pince	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pince fermée</li> <li>▪ Les doigts de préhension (1) se touchent.</li> <li>▪ Cette position est typiquement interrogée par un capteur magnétique.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Partie (2) correctement saisie</li> <li>▪ Selon la taille et la forme de la pièce, l'interrogation de cette position se fait par des capteurs magnétiques ou inductifs. Pour une précision maximale, cette position est interrogée au moyen de deux capteurs inductifs. Les capteurs sont réglés de telle sorte qu'un capteur réagit et le deuxième ne réagit pas. Cela permet de détecter une préhension correcte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pièce mal saisie</li> <li>▪ Dans cette position, tous les capteurs ne réagissent pas si les doigts de préhension sont conçus de manière appropriée.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pince ouverte</li> <li>▪ Cette position est typiquement interrogée par un capteur magnétique.</li> </ul>



Selon la forme des pièces et des doigts, une sécurité de fonct. optimale peut également être obtenue par le biais d'évaluations alternatives des capteurs.

## 6 Installation, montage et réglages



Le constructeur du système est responsable de l'installation des modules dans le système !

### 6.1 Consignes de sécurité relatives à l'installation et au montage

La pince universelle est une machine incomplète.

Pour un fonctionnement sûr, la pince universelle doit être intégrée dans le concept de sécurité du système dans lequel elle est installée.

En fonctionnement normal, il faut veiller à ce que l'utilisateur ne puisse pas atteindre la zone de travail du module.



Lorsqu'un axe universelle est installé dans un système de montage, le client doit lui fournir une barrière de sécurité!

#### ATTENTION

##### Risque de blessure dû aux composants annexes !

Les doigts de préhension sont mis en mouvement par la commande pneumatique. Les composants annexes peuvent restreindre la liberté de mouvement des mâchoires de la pince et provoquer des blessures telles que l'écrasement.

- Assurez-vous que le mouvement des doigts n'est limité par les composants annexes.
- Assurez un fonctionnement sûr en prenant des mesures appropriées !



Aucune garantie n'est accordée pour les dommages causés par une installation/un montage non conforme des modules de la part de l'exploitant.



Les consignes de sécurité du  chapitre 2 « Consignes de sécurité fondamentales » de cette notice de montage doivent également être respectées.

## 6.2 Montage et fixation

Les modules peuvent être installés en position verticale ou horizontale.



Afin de garantir une précision d'ajustage élevée et répétitive lors du montage, du fonctionnement et du remplacement d'un module, les composants des modules Afag sont équipés d'un centrage de modules de précision.

### 6.2.1 Fixation

Selon l'application, la pince peut être fixée par le côté ou par le bas.

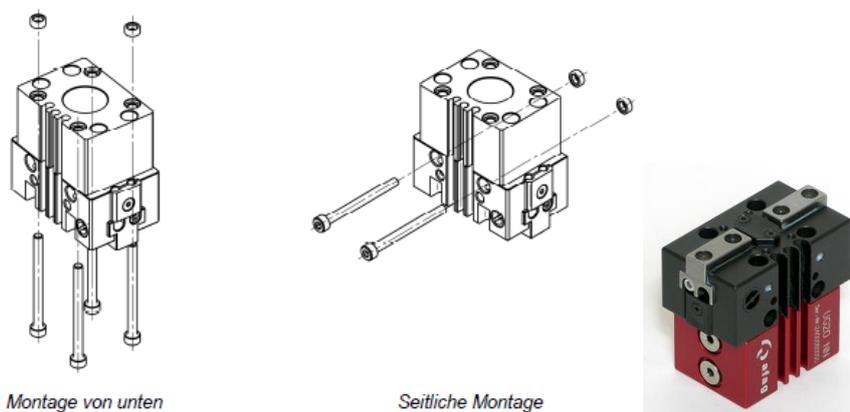


Fig. 5 Fixation pince universelle (à titre d'exemple)



Utilisez les douilles de centrage incluses dans la livraison pour le positionnement (➔ Chapitre 4.2 Contenu de la livraison).

### 6.2.2 Couples de serrage

Pour le montage, il faut utiliser des vis qui correspondent au moins aux spécifications mentionnées ci-dessous :

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

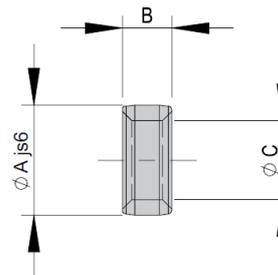
Filetage	Couple de serrage
M3	1,1 ... 1,4 Nm
M4	2,6 ... 3,3 Nm
M5	5,2 ... 6,5 Nm
M6	9,0 ... 11,3 Nm
M8	21,6 ... 27,3 Nm

**6.2.1 Centrage sur le module**

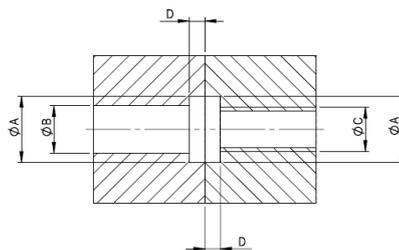
Utilisez les douilles de centrage fournies pour le positionnement. Insérez les douilles de centrage dans deux trous diagonale opposés de la montage, grille de de fixation.

Pince universelle	UG 20	UG 25
Perforations	20 x 20 mm	30 x 30 mm
Alésage et filetage de fixation	M3	M4
Douilles de centrage (H7) 11004942	Ø 5x2.5 mm	Ø 7x3 mm

Centering bushings	Ø4x2	Ø5x2.5	Ø7x3	Ø8x3.5	Ø9x4	Ø12x4.8	Ø19x5.8
Order number	50332257	50035831	11016850	50263565	11004942	50187424	50189497
Net weight	0.001 kg	0.002 kg	0.006 kg				
A	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm	9 mm	12 mm	19 mm
B	2 mm	2.5 mm	3 mm	3.5 mm	4 mm	4.8 mm	5.8 mm
C	2.6 mm	3.2 mm	4.3 mm	5.4 mm	6.5 mm	8.5 mm	13 mm



Bores							
Ø A*	19H7	12H7	9H7	8H7	7H7	5H7	4H7
Ø B	13	8.5	6.5	5.4	4.3	3.2	2.6
Ø C	M12	M8	M6	M5	M4	M3	M2.5
D	3.0 (+0.1/0)	2.5 (+0.1/0)	2.1 (+0.1/0)	1.8 (+0.1/0)	1.6 (+0.1/0)	1.3 (+0.1/0)	1.1 (+0.1/0)

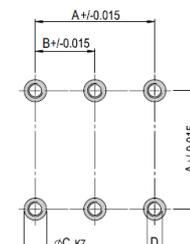


\*for several old modules, the bores are still K7 tolerated.

Attachment grid	16x16 mm	20x20 mm	30x30 mm	38x38 mm	48x48 mm	60x60 mm	75x75 mm	96x96 mm
A	16 mm	20 mm	30 mm	38 mm	48 mm	60 mm	75 mm	96 mm
B	8 mm	10 mm	15 mm	19 mm	24 mm	30 mm	37.5 mm	48 mm
C	4x1.1 mm	5x1.3 mm	7x1.6 mm	8x1.8 mm	9x2.1 mm	12x2.5 mm	15x2.7 mm	19x3 mm
D	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12

**Module-centering, centering bushings**

In order to guarantee a high and repetitive fit accuracy during installation, operation or replacement of a module, all components of the entire program are consequently provided with a precise module centering. Centering bushings or pins are supplied as standard with each module.



### 6.3 Connexions pneumatiques

Veillez tenir compte des plans d'encombrement techniques dans (➔ chap. 3)  
!

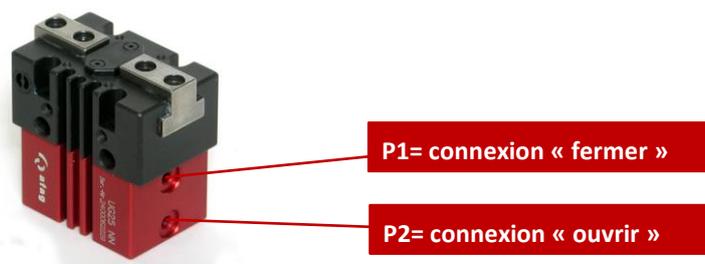


Fig. 6 Raccords pneumatiques du grappin universel



Les prises d'air non utilisées doivent être fermées de manière étanche à l'air avant d'intégrer le module dans une installation.

Attention : Effectuer un test d'étanchéité !

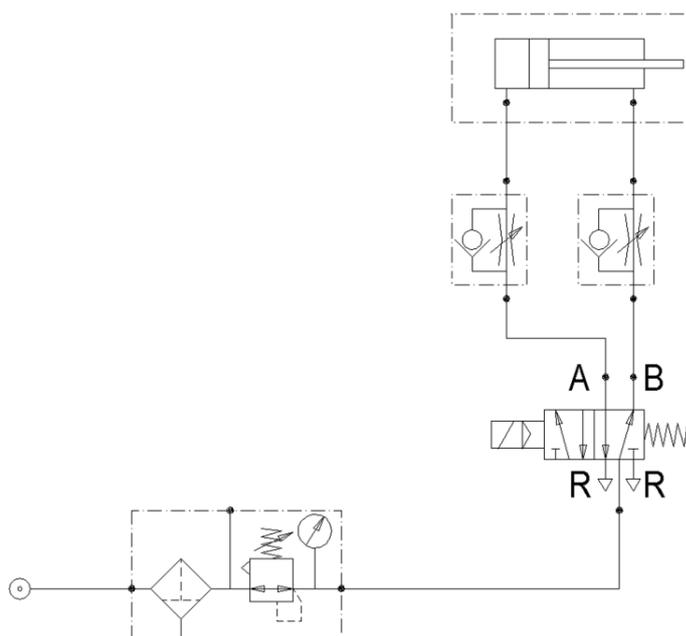


Fig. 7 Schéma pneumatique du module

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Raccordement d'air comprimé | 4. Clapet anti-retour           |
| 2. Unité de maintenance        | 5. Pince (UG 20 - UG 25)        |
| 3. Vanne 5- 2 voies            | P1/P2 : Raccords d'air comprimé |

## 6.4 Installation et réglage du détecteur de proximité

### 6.4.1 Installation inductifs capteurs

La pince est dotée de rainures en C pour accueillir les capteurs. Grâce aux deux détecteurs de proximité, la position d'ouverture/de fermeture est détectée.

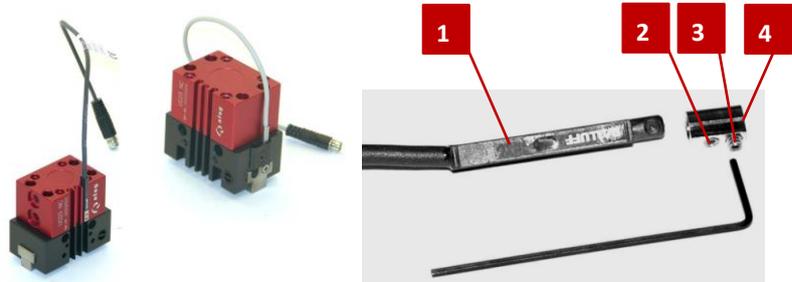


Fig. 8 Installation des capteurs inductifs

1. Détecteur de proximité
2. Vis de fixation
3. Vis détecteur de proximité
4. Pièce de fixation

#### Procédure :

1. Insérez le détecteur de proximité (Fig. 8, 1) avec pièce de fixation monté dans la rainure en C.
2. Fixez le détecteur de proximité dans la rainure en C à l'aide des vis de fixation de la pièce de fixation (Fig. 8, 4).
3. Connecter le détecteur de proximité à la commande.

⇒ Les capteurs inductifs sont montés.

### 6.4.2 Réglage des capteurs inductifs

Le réglage approximatif des capteurs à utiliser s'effectue lorsque l'installation n'est pas sous pression (voir ci-dessous).

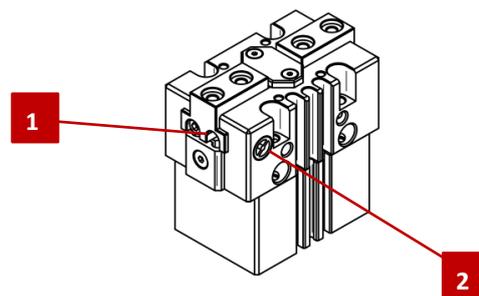


Fig. 9 Réglage des capteurs inductifs

1. Retirer le cache (Fig. 9, 1) à l'aide d'une pince à bec effilé.
2. Desserrer la vis sous le cache (tournevis à fente taille 00).
3. Régler les vis de réglage (Fig. 9, 2) pour la détection de la course.
4. Vérifier le fonctionnement du capteur, le réajuster si nécessaire.
5. Resserrer la vis de fixation.
6. Mettre en place le couvercle.

⇒ Les détecteurs inductifs sont réglés.

## 7 Mise en service

Après le raccordement, le module est mis en service pour la première fois par la commande du système.

### 7.1 Consignes de sécurité relatives à la mise en service

#### ATTENTION



##### **Risque de blessures pour les tiers se trouvant dans la zone de travail universelle !**

Grâce à la commande décentralisée, l'opérateur du module ne se trouve pas nécessairement à côté du produit et peut blesser des personnes qui se trouvent dans la zone de travail pendant le fonctionnement du module.

- Lors de l'utilisation de la pince universelle, veiller à avoir une bonne vue d'ensemble de toute la zone de travail.
- Il est interdit aux personnes non autorisées de rester dans la zone de travail pendant le fonctionnement.

#### ATTENTION



##### **Risque de blessures dues à des mouvements involontaires !**

Lorsque l'automate est activé, des signaux de l'automate peuvent entraîner des mouvements involontaires du module et provoquer des blessures graves ou des dégâts matériels.

- Avant de travailler sur le module, assurez-vous que l'unité de commande est éteinte et protégée contre toute remise en marche.
- Ne déconnectez ou ne connectez les câbles exclusivement lorsque l'unité de commande est hors !
- Respecter le mode d'emploi de la commande utilisée !



Respectez les consignes de sécurité figurant sur ➔ Chapitre 2 "Consignes de sécurité fondamentales" de ces instructions de montage !

---

## 7.2 Procédure de mise en service

### REMARQUE

#### Risque de matériels en cas d'exécution non conforme des travaux !

Les modules sont des appareils de mécanique de précision, ils doivent être traités avec le soin et la propreté nécessaires lors de tous les travaux.

- Les la mise en service exclusivement être effectués par des qualifié qualifiés !

Lors de la première mise en service, procéder lentement et étape par étape :

1. Ventilez le système lentement.
  2. Veiller à respecter les valeurs autorisées.
    - Charge utile.
    - Fréquence de mouvement.
    - Charges de moment sur le système de guidage.
  3. Veillez à ce qu'aucun outil et aucune personne ne se trouve dans la zone de travail.
  4. Effectuez une marche d'essai :
    - Dans un premier temps, avec des déplacements lents.
    - Puis, dans des conditions de fonctionnement normales.
- ⇒ La mise en service est terminée.

## 7.3 Réglage et changement

### ATTENTION



#### Risque de blessure dû à un mauvais fonctionnement du système !

Un mauvais fonctionnement pendant les travaux de réglage du système peut entraîner un démarrage involontaire du module et causer des blessures.

- Les travaux de réglage et changement doivent exclusivement être effectués par des professionnels qualifiés.
- Respectez le mode d'emploi !

### ATTENTION



#### Risque de blessure dû aux composants annexes !

Les doigts de préhension sont commandés électriquement. Les attaches peuvent restreindre le libre mouvement les doigts et causer des blessures.

- Assurez-vous que le mouvement les doigts n'est limité par les composants annexes.
- Assurez un fonctionnement sûr en prenant des mesures appropriées !

## 8 Dépannage

### 8.1 Consignes de sécurité relatives au dépannage

#### AVERTISSEMENT



##### Risque de blessure dû à un dépannage inadéquat !

Les travaux de dépannage effectués de manière non conforme peuvent entraîner des blessures et des dommages matériels.

- N'utilisez que du personnel spécialisé et formé pour le dépannage.
- Tous les travaux sur la pince universelle doivent être effectués hors tension !

#### REMARQUE

##### Risque de dommages matériels en raison de mouvements imprévisibles !

Il y a un risque de dommages matériels si, pendant le fonctionnement normal, un comportement de mouvement inhabituel des pinces universelles est constaté (par exemple des coups durs).

- Arrêter immédiatement l'installation et éliminer immédiatement la cause !



Les consignes ➔ chapitre 2 « Consignes de sécurité fondamentales » de cette notice d'exploitation doivent également être respectées.

### 8.2 Tableau des causes de défaut et des solutions

Le tableau suivant présente une vue d'ensemble des causes possibles d'erreurs et la procédure à suivre pour les corriger.

Erreur	Cause possible	Solution
Les mâchoires ne se déplacent pas en position finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Charge utile trop importante</li> <li>▪ Pression trop faible</li> <li>▪ Module défectueux</li> <li>▪ Module mal raccordé</li> <li>▪ Clapet anti-retour d'étranglement complètement fermé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduire la charge utile</li> <li>▪ Augmenter la pression jusqu'à max. 8 bar</li> <li>▪ Envoyer le module à AFAG</li> <li>▪ Vérifier les raccords pneumatiques</li> <li>▪ Ouvrir le clapet anti-retour d'étranglement</li> </ul>
Le module perd de l'air comprimé de manière audible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuite du raccord d'air comprimé</li> <li>▪ Fuite du cylindre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôler les fermetures des raccords d'air, les resserrer si nécessaire</li> <li>▪ Envoyer le module à AFAG</li> </ul>

## 9 Maintenance et entretien

### 9.1 Remarques générales

Les modules ne nécessitent pratiquement aucun entretien. Néanmoins, certains travaux de maintenance doivent être effectués pour assurer un fonctionnement optimal des modules.

Pour l'entretien, aucune mesure n'est nécessaire en dehors des travaux de nettoyage habituels des machines.

### 9.2 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures dues à une maintenance effectuée de manière non conforme !



Une mauvaise exécution des travaux de maintenance peut entraîner des dommages matériels considérables et des blessures graves.

- N'utilisez que du personnel spécialisé et formé pour effectuer ces activités.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle lors des travaux de maintenance et d'entretien !

#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessures dues à des mouvements involontaires !



Les signaux de la commande peuvent entraîner des mouvements involontaires des pinces, qui peuvent à leur tour entraîner des blessures.

- Avant de commencer à travailler sur des, universelle la commande et la sécuriser contre toute remise en marche.
- Respecter le mode d'emploi de la commande utilisée !
- Avant de commencer à travailler sur le module, couper l'alimentation en air comprimé et la sécuriser contre toute remise en marche!



Les consignes de sécurité du  chapitre 2 « Consignes de sécurité fondamentales » de cette notice d'exploitation doivent également être respectées.

### 9.3 Activités et intervalles de maintenance



- Les intervalles de maintenance et d'entretien prescrits doivent être respectés. Les intervalles se rapportent à un environnement de fonctionnement normal.

#### 9.3.1 Vue d'ensemble sur les points de maintenance

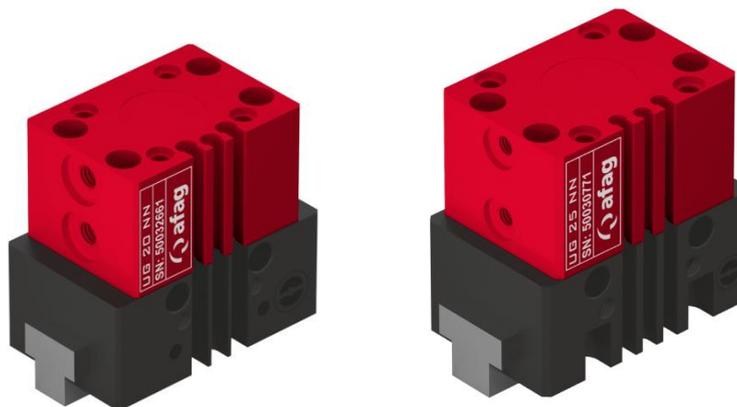


Fig. 10 Points de maintenance pince

N°	Point de maintenance	Activité de maintenance	Intervalle [h]	Installation	Remarques
1	Éléments de fixation	Vérifier 	Régulièrement	[Off]	-  ▪ Vérifier que les éléments de fixation sont bien fixés.
2	Module	Nettoyage 	Selon les besoins	[Off]	-  ▪ Nettoyer avec un chiffon sec et non pelucheux (le préhenseur universel ne doit pas être aspergé). N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs.

#### 9.3.2 Maintenance approfondie

Une maintenance approfondie n'est pas nécessaire si les conditions ambiantes énumérées ci-dessous sont respectées :

- Zone de travail propre
- Aucune utilisation de projections d'eau
- Absence de poussière d'abrasion ou de processus, absence de vapeurs
- Climat et température caractéristiques techniques

### 9.3.3 Caractéristiques de l'air comprimé

Les modules sont lubrifiés à vie et peuvent fonctionner avec de l'air comprimé lubrifié ou non lubrifié.

#### Caractéristiques de l'air comprimé

Sec (sans condensation)

Filtré (filtre 40 µm pour air lubrifié)

Filtré (filtre 5 µm pour air non lubrifié)

Nous recommandons les types d'huile suivants lorsque les modules sont utilisées avec de l'air comprimé lubrifié :

#### Types d'huile

Festo Huile spéciale	Shell Tellus Oel C 10
Avia Avilub RSL 10	Mobil DTE 21
BP Energol HPL 10	Blaser Blasol 154
Esso Spinesso 10	

**Quantité d'huile :** 5- 10 gouttes d'huile pour 1000 ltr. Air comprimé

**Plage de viscosité :** 9 à 11 mm<sup>2</sup>/s (= cST) à 40°C, classe ISO VG 10 selon ISO 3448.

#### REMARQUE

##### Risque de dommages matériels !

Le fonctionnement de la pince avec de l'air comprimé lubrifié élimine la première lubrification effectuée en usine. C'est la raison pour laquelle il faut continuer à utiliser de l'air comprimé lubrifié afin d'éviter d'endommager les pinces.

- Après un seul fonctionnement avec de l'air comprimé lubrifié, les pinces rotatives ne peuvent plus être utilisées **sans** air comprimé lubrifié.

#### REMARQUE

##### Risque de corrosion !

En cas d'utilisation dans un environnement d'air ionisé (par ex. pour les processeurs à haute tension/coronisation), les modules peuvent se corroder.

- Enduire régulièrement de lubrifiant les brides/arbres ouverts ainsi que les guides et les modules.
- Nous recommandons un nettoyage et une lubrification mensuels selon les normes AFAG :
  - Staburax NBU8EP (guides plats)
  - Blasolube 301 (tiges de piston)

### 9.4 Pièces de rechange et réparations

La Société AFAG Automation SA vous propose un service de réparation fiable. Les modules défectueux peuvent être envoyés à AFAG pour réparation dans le cadre de la garantie pendant la période de garantie.

Après l'expiration de la période de garantie, le client peut remplacer ou réparer lui-même les modules défectueux ou les pièces d'usure ou les envoyer au service de réparation Afag.



---

Veillez noter que Afag n'assume aucune garantie pour les modules qui n'ont pas été remplacés ou réparés par Afag !

---

#### ATTENTION



#### **Risque de blessures lors du démontage des modules en cas de mouvements incontrôlés !**

Le démontage des modules d'une installation entraîne un risque de mouvements incontrôlés.

- Débrancher les alimentations (Air comprimé) avant le démontage !
  - Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié !
  - Pince universelle que lorsque la commande est désactivée et sécurisée !
-

## 10 Mise hors service, démontage et élimination

Les modules doivent être démontés de manière appropriée une fois leur utilisation arrivée à terme et éliminés dans le respect de l'environnement.

### 10.1 Consignes de sécurité rel. à la mise hors service, au démontage et à l'élimination

#### AVERTISSEMENT



##### Risque de blessure en cas de mise hors service, de démontage et d'élimination non conformes.

Une mauvaise exécution des travaux peut entraîner des dommages matériels considérables et des blessures graves.

- N'utilisez que du personnel spécialisé et formé pour mener à bien ces activités.
- Débrancher les alimentations avant le démontage !
- Pince universelle que lorsque la commande est désactivée et sécurisée !

### 10.2 Mise hors service

Si la pince ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée, elle doit être mis hors service correctement et stockée comme le décrit le ➡ chapitre 4.5.

### 10.3 Élimination

Le module doit être éliminé de manière appropriée à la fin de leur durée de vie et les matières premières utilisés doivent être recyclés. Respecter les prescriptions légales et opérationnelles.

Le module pas être éliminé en tant qu'unité complète. Démontez le module en pièces détachées, triez les différents composants selon le type de matériau et les éliminer de manière appropriée :

- Mettre les métaux au rebut.
- Mettre les éléments en plastique au recyclage.
- Éliminer les composants restants en les triant en fonction des propriétés des matériaux.

#### REMARQUE

##### Danger pour l'environnement dû à l'élimination non conforme des modules !

L'élimination non conforme des modules peut entraîner des risques pour l'environnement.

- Les pièces électroniques, les déchets électriques, les matériaux auxiliaires et d'exploitation doivent être éliminés par des entreprises spécialisées et agréées.
- Pour plus d'informations sur l'élimination conforme, contacter les autorités locales responsables.

### 11 Déclaration d'incorporation

#### Déclaration d'incorporation

pour une quasi-machine au sens de la directive machines 2006/42/CE, annexe II, 1.B

Par la présente, le fabricant :

**Afag Automation AG, Luzernstrasse 32, CH-6144 Zell**

déclare que la quasi-machine :

Désignation du produit :	Pince universelle UG 20
Désignation du modèle :	UG 20, UG 25

satisfait aux exigences fondamentales de sécurité et de protection de la santé de la directive machines 2006/42/CE au moment de la déclaration : 1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2.3; 1.3.3; 1.3.6; 1.3.7.1.4.1; 1.5; 1.6; 1.6.1; 1.6.2; 1.6.4; 1.7; 1.7.4; 1.7.4.2.

Normes harmonisées appliquées, en particulier :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque
-------------------	--

**Note :** La mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été établi que la machine sur laquelle la quasi-machine susmentionnée doit être installée est conforme aux dispositions de la directive machines 2006/42/CE.

Le fabricant s'engage à transmettre aux autorités nationales, sur demande justifiée, la documentation technique spécifique concernant la quasi-machine sous forme imprimée ou électronique.

La documentation technique spécifique a été établie conformément à l'annexe VII, partie B, de la directive susmentionnée.

**Représentant autorisé pour l'élaboration de la documentation technique :**

Niklaus Röthlisberger, responsable produits, Afag Automation AG, CH-6144 Zell

Zell, 31.05.2023

Adrian Fuchser



CEO Afag Gruppe

Klaus Bott



CTO Afag Gruppe

Afag Automation AG  
Luzernstrasse 32  
6144 Zell  
Switzerland  
T +41 62 959 86 86  
sales@afag.com

Afag GmbH  
Wernher-von-Braun-Straße 1  
92224 Amberg  
Germany  
T +49 9621 650 27-0  
sales@afag.com

Afag Engineering GmbH  
Gewerbestraße 11  
78739 Hardt  
Germany  
T +49 7422 560 03-0  
sales@afag.com

Afag Automation Americas  
Schaeff Machinery & Services LLC.  
883 Seven Oaks Blvd, Suite 800  
Smyrna, TN 37167  
USA  
T +1 615 730 7515  
nashville@afag.com

Afag Automation APAC  
Afag Automation Technology (Shanghai) Co., Ltd.  
Room 102, 1/F, Bldg. 56, City Of Elite  
No.1000, Jinhai Road, Pudong New District  
Shanghai, 201206  
China  
T +86 021 5895 8065  
shanghai@afag.com