

Pince de préhension parallèle à 2 doigts MPG-plus

Instructions de montage et d'utilisation



mentions légales

Droit de propriété intellectuelle :

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

.

Modifications techniques :

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

Document numéro : 0389568

Édition : 04.01 | 19/02/2015 | fr

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Tous droits réservés

Cher Client,

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

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

Les produits SCHUNK vous enthousiasmeront.

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

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

Avec nos meilleures salutations

SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Sommaire

1	A propos de ce manuel	5
1.1	Les avertissements	5
1.2	Modèles	6
1.3	Documents applicables	6
2	Consignes générales de sécurité	7
2.1	Utilisation conforme	7
2.2	Utilisation non conforme	7
2.3	Conditions d'environnement et d'exploitation	7
2.4	Sécurité du produit	8
2.5	Qualification du personnel	8
2.6	Porter l'équipement de protection personnelle	8
2.7	Remarques concernant les dangers particuliers	9
2.7.1	Variante Maintien des forces de préhension	10
3	Garantie	11
4	Étendue de la livraison	11
5	Accessoires	12
5.1	Capteurs	12
6	Caractéristiques techniques	12
7	Montage	13
7.1	Raccord mécanique	13
7.2	Raccords à l'air	15
7.3	Capteurs	16
7.3.1	Détecteur inductif de proximité IN 3/S	16
7.3.2	Détecteur inductif de proximité IN 5/S	17
7.3.3	Détecteur inductif de proximité IN 40	20
7.3.4	Commutateur magnétique programmable MMS-P	22
7.3.5	Capteur magnétique analogue MMS-A	27
7.3.6	Programmierbarer Magnetschalter MMS-PI2	28
7.3.7	Capteur de position flexible FPS	30
8	Élimination des défauts	32
8.1	Le module ne bouge pas ?	32
8.2	Le module n'effectue pas la course complète ?	32
8.3	Le module s'ouvre ou se ferme brutalement ?	33
8.4	Force de préhension diminuée ?	33
8.5	Les temps d'ouverture et de fermeture ne sont pas atteints ?	33

9	Maintenance et réparation.....	34
9.1	Remarques.....	34
9.2	Intervalles de maintenance et de graissage.....	35
9.3	Graisses / points de graissage	35
10	Schéma de montage	36
10.1	Montage du modèle sans dispositif de maintien de serrage.....	36
10.2	Montage du modèle « serrage extérieur » (SE)	37
10.3	Montage du modèle « serrage intérieur » (SI).....	38
11	Pochette de joints	39
12	Complément de livraison.....	39
13	Traduction de la déclaration de montage	40

1 A propos de ce manuel

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

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

1.1 Les avertissements

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

	<p> DANGER</p> <p>Dangers pour les personnes. Le non-respect entraîne avec certitude des blessures irréversibles voire même la mort.</p>
	<p> AVERTISSEMENT</p> <p>Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures irréversibles voire même la mort.</p>
	<p> ATTENTION</p> <p>Dangers pour les personnes. Le non-respect peut entraîner des blessures légères.</p>
	<p>AVIS</p> <p>dégât matériel Informations relatives à la prévention des dommages matériels.</p>
	<p> AVERTISSEMENT</p> <p>Avertissement de blessure de la main</p>
	<p> AVERTISSEMENT</p> <p>Mise en garde: Surfaces chaudes</p>

1.2 Modèles

Ce manuel est valable pour les variantes suivantes :

- MPG-plus sans maintien des forces de serrage
- MPG-plus avec maintien des forces de serrage « à serrage extérieur » (SE)
- MPG-plus avec maintien des forces de serrage « à serrage intérieur » (SI)
- MPG-plus Modèle haute température (HT)

1.3 Documents applicables

- Conditions générales de contrat
- fiche de données de catalogue du produit acheté
- Manuel de montage et d'utilisation des accessoires

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

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le produit a été conçu pour la préhension et la prise sûre dans un temps limité de pièces à usiner et d'objets.

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

Le produit doit être utilisé exclusivement dans le cadre des paramètres d'exploitation définis. ([☞ 6, page 12](#)).

La société SCHUNK considère que chaque cas d'application a été vérifié avec le programme de calcul pour les modules de pince (SSG).

Le produit est destiné à une application industrielle.

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

2.2 Utilisation non conforme

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

2.3 Conditions d'environnement et d'exploitation

- S'assurer que le produit et les mors rapportés ont une dimension suffisante pour le cas d'application.
- Respecter les intervalles de maintenance et de graissage ([☞ 9.2, page 35](#)).
- S'assurer que l'environnement est exempt de projections d'eau et de vapeurs de même que de poussières d'abrasion et de procédé. A l'exception des produits qui sont conçus spécialement pour les environnements sales.

2.4 Sécurité du produit

Des dangers peuvent provenir du produit par exemple si :

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

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

Porter l'équipement de protection

REMARQUE

De plus amples informations figurent dans les chapitres correspondants.

2.5 Qualification du personnel

L'intégration, le montage, la mise en service initiale, la maintenance et la remise en état du produit doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Toute personne chargée par l'exploitant de travailler sur le produit doit avoir lu et compris l'ensemble du manuel de montage et d'utilisation notamment le chapitre « Consignes générales de sécurité ». ([👉 2, page 7](#)). Ceci est valable particulièrement pour le personnel travaillant occasionnellement sur le produit, par exemple, le personnel de maintenance.

2.6 Porter l'équipement de protection personnelle

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

- Port des gants de protection, des chaussures de sécurité et des lunettes de protection.
- Respect des distances de sécurité.

2.7 Remarques concernant les dangers particuliers

De manière générale :

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

	 AVERTISSEMENT
	Risque de blessure par écrasement ou coups lors du déplacement des mors et par rupture ou détachement des doigts de serrage

	 AVERTISSEMENT
	Risque de blessure en cas de chute ou de projection d'objets <ul style="list-style-type: none"> • La zone dangereuse doit être entourée d'une barrière de protection pendant le fonctionnement.

	 AVERTISSEMENT
	Mouvements incontrôlés possibles des différentes parties de la pince lors du démontage

2.7.1 Variante Maintien des forces de préhension

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de blessure par la chute d'objets en cas de coupure de l'alimentation en énergie</p> <p>Les modules avec maintien mécanique des forces de préhension peuvent se déplacer encore de manière autonome après la coupure de l'alimentation en énergie dans le sens donné par le maintien mécanique des forces de préhension.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sécuriser les fins de course du module avec les soupapes de maintien de pression SDV-P de SCHUNK

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de blessure par l'énergie résiduelle de la pince en raison du maintien des forces de serrage par des ressorts !</p>

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de blessure par les forces du ressort !</p> <p>Mouvements incontrôlés possibles des différentes parties de la pince lors du démontage!</p> <ul style="list-style-type: none">• Lors des modules qui serrent par la force de ressorts ou qui possèdent d'un maintien des forces de préhension, des pièces se trouvent sous contrainte du ressort.• S'assurer qu'il n'y a plus d'énergie résiduelle dans le système avant la mise hors service

3 Garantie

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

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

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

Vérifier préalablement le cas d'application avec le programme de calcul pour les modules de pince (SSG).

4 Étendue de la livraison

L'étendue de la livraison comprend :

- Pince de préhension parallèle à 2 doigts MPG-plus dans la variante commandée.
- Pochette annexe

5 Accessoires

Une grande gamme d'accessoires est disponible pour ce module. Pour obtenir des informations relatives aux articles-accessoires pouvant être utilisés avec la variante de produit correspondante  catalogue.

5.1 Capteurs

Vue d'ensemble des capteurs adaptés

Désignation	MPG-plus						
	16	20	25	32	40	50	64
Détecteur de proximité inductif IN 3	X						
Détecteur de proximité inductif IN 5			X	X	X	X	X
Détecteur de proximité inductif IN 40		X	X	X	X	X	X
Commutateur magnétique MMS-P			X	X	X	X	X
Capteur magnétique analogue MMS-A			X	X	X	X	X
Capteur de position flexible FPS		variantes de pinces spéciales			X	X	X

- Désignations précises du type des capteurs appropriés  catalogue.
- Informations relatives à la manipulation des capteurs sous www.schunk.com ou auprès de vos interlocuteurs SCHUNK.
- Pour le montage des capteurs, des jeux d'accessoires sont parfois nécessaires.

6 Caractéristiques techniques

Moyen de pression	Air comprimé, qualité conforme à ISO 8573-1:7 4 4
Pression de service nominale [bars]	6
Pression minimale [bars] sans maintien des forces de serrage avec maintien des forces de serrage	2.5 4.0
Pression maximale [bars] sans maintien des forces de serrage avec maintien des forces de serrage	8.0 6.5
Émission sonore [dB(A)]	≤ 70
Étanchéité IP	30

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

7 Montage

7.1 Raccord mécanique

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de blessure en cas de mouvements inattendus de la machine / l'installation. Couper l'alimentation en énergie.</p>

Vérifier la planéité des surfaces à visser Les valeurs se rapportent à la surface totale.

Exigences de planéité pour la surface à visser (cotes en mm)

Longueur des arêtes	Irrégularité admissible
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

Monter Le module peut se monter de l'avant, de l'arrière ou par le côté.

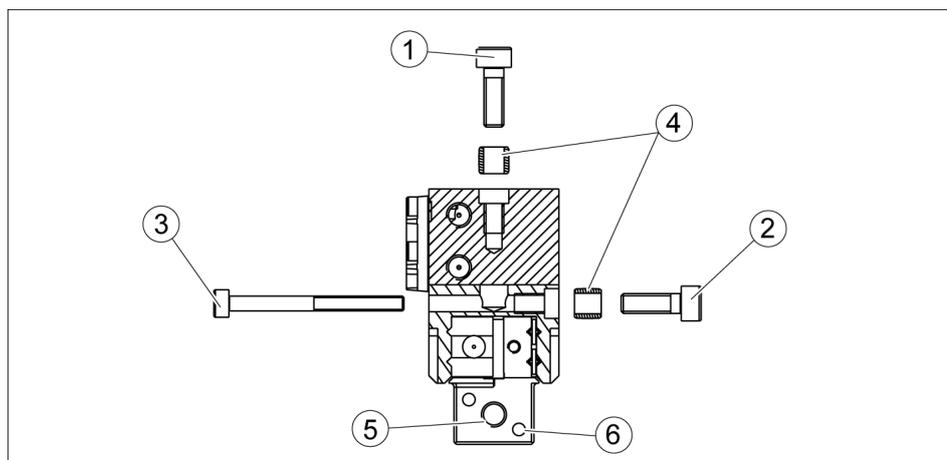


Fig. 1 Possibilités de montage

1	Fixation par l'arrière	4	Douilles de centrage
2	Fixation de côté	5	Filets dans des mors rapportés
3	Fixation de côté	6	Trous de fixation pour gouilles cylindriques

Montage des mors rapportés

	AVIS
	<p>Endommagement du guidage en cas de montage incorrect Les guidages se peuvent casser si les vis de fixation des mors rapportés sont serrés trop fortement.</p> <ul style="list-style-type: none"> Observer les couples de serrage maximaux dans le tableau suivant. Si possible, tenir les mors rapportés lors du montage de manière que les forces sur les guidages ne deviennent pas trop grandes.

Montage des mors rapportés

Désignation	MPG-plus						
	16	20	25	32	40	50	64
filetage dans mors rapportés	M3	M4	M4	M5	M5	M6	M8
couple de serrage maximal des vis de fixation [Nm]	1.2	3.1	3.1	6.1	6.1	10	25

7.2 Raccords à l'air

	AVIS
	<p>D'endommagement de la pince est possible! Le préhenseur peut être endommagé par dépassement du poids des doigts admissible ou du moment d'inertie de masse des doigts admissible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un mouvement des mâchoires doit s'effectuer fondamentalement sans coups et sans contusions. • Pour cela faire une réduction et / ou un assourdissement. • Observer les diagrammes et les instructions dans le catalogue de fiche technique.

	AVIS
	<p>Respecter les exigences posées à l'alimentation en air (☞ 6, page 12).</p>

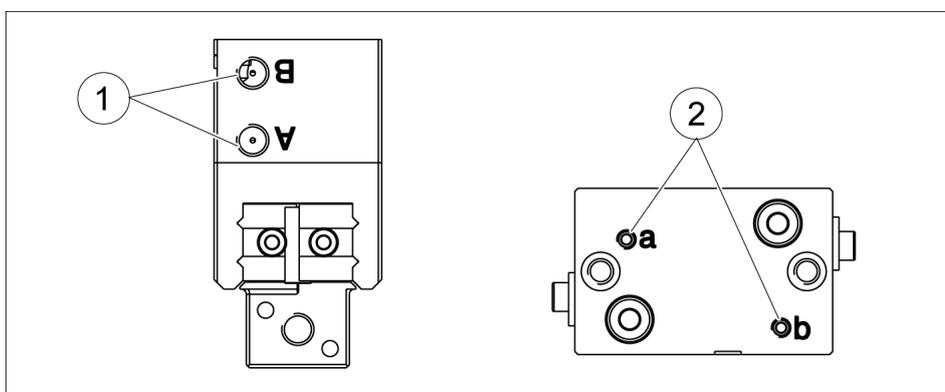


Fig. 2 Raccords à l'air

1	Raccords principaux à l'air (Raccord de flexible) (A = ouvrir, B = fermer)
2	Raccord direct sans flexible côté embase (a = ouvrir, b = fermer)

- Seulement ouvrir les raccordements pneumatiques nécessaires.
- Refermer les raccordements pneumatiques principaux pas nécessaires avec les vis de fixation du lot séparé.
- En cas de raccordement direct (sans tuyaux), utiliser les joints toriques du lot séparé.

7.3 Capteurs

- À l'exception des variantes de pinces spéciales kits de montage sont nécessaires pour monter les capteurs.
- Informations relatives à la manipulation des capteurs sous www.schunk.com ou auprès de vos interlocuteurs SCHUNK.
- Les caractéristiques techniques des capteurs figurent dans les fiches techniques (incluses dans l'étendue de la livraison ou téléchargement sous www.de.schunk.com).

7.3.1 Détecteur inductif de proximité IN 3/S

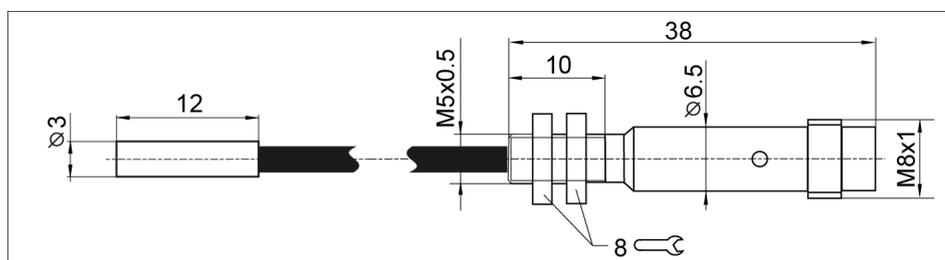


Fig. 3

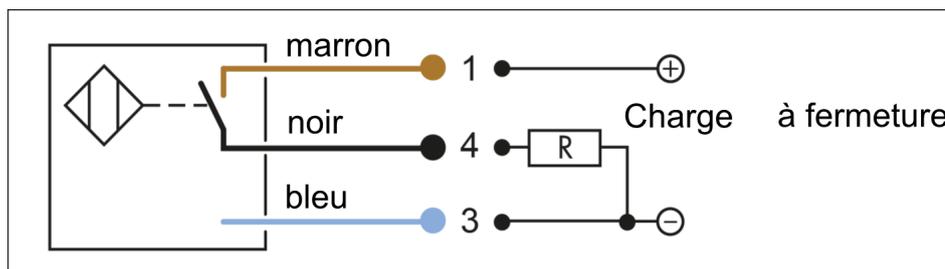


Fig. 4

Types disponibles (voir catalogue).

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

Pour un maniement correct du détecteur de proximité, respecter :

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

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

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

Kit d'adaptation Pour pouvoir utiliser le détecteur inductif, la pince de préhension doit être équipée d'un kit d'adaptation spécial. Ce kit d'adaptation est disponible chez SCHUNK.

Respecter les consignes d'utilisation correcte du détecteur de proximité stipulées dans le chapitre « Détecteur inductif de proximité IN 40 » ([7.3.3, page 20](#)).

7.3.2 Détecteur inductif de proximité IN 5/S

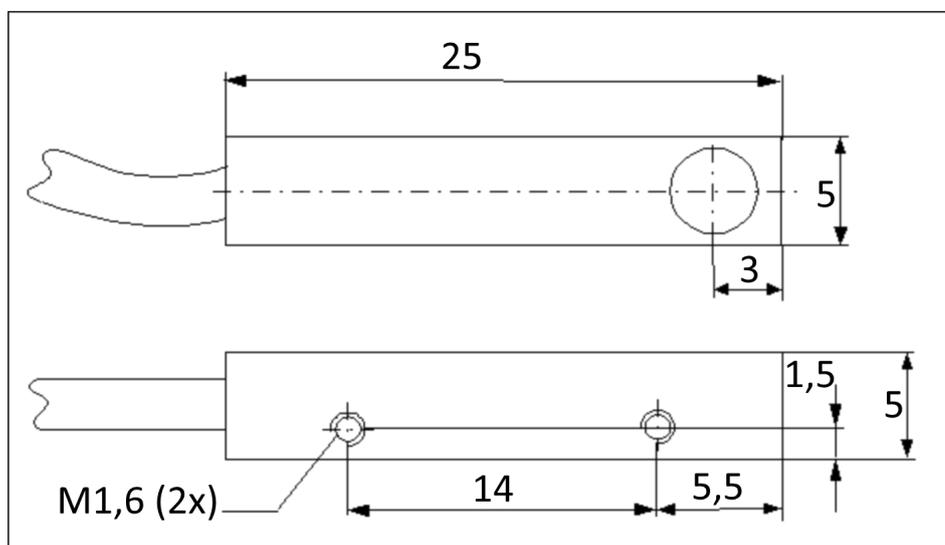


Fig. 5

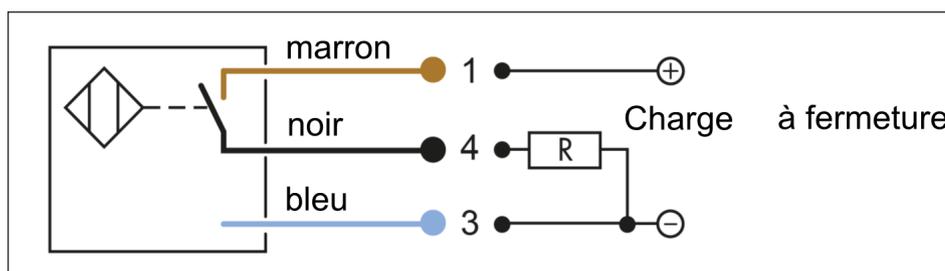


Fig. 6

Types disponibles (voir catalogue):

Respecter les consignes d'utilisation correcte du détecteur de proximité stipulées dans le chapitre « Détecteur inductif de proximité IN 40 » ([🔗 7.3.3, page 20](#)).

Kit d'adaptation Pour pouvoir utiliser le détecteur inductif, la pince de préhension doit être équipée d'un kit d'adaptation spécial. Ce kit d'adaptation est disponible chez SCHUNK.

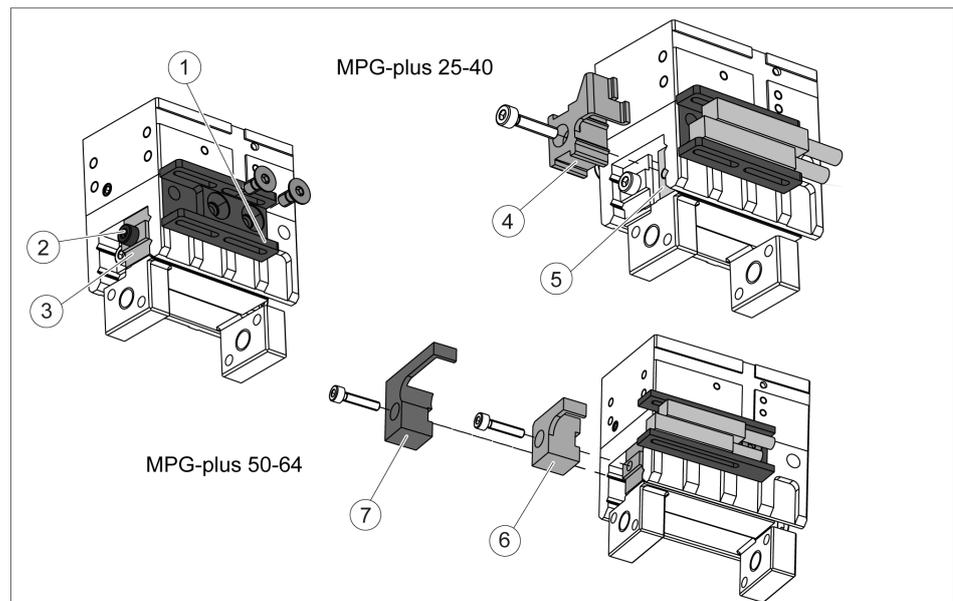


Fig. 7 MPG-plus 25-64

- Montage**
- 1 Enlever la plaque signalétique.
 - 2 Retirer le support (1).
 - 3 Enlever la vis (2) et retirer le couvercle (6).
 - 4 **MPG-plus 25-40:** Fixer la languette de contact (4) directement sur le mors de base (5).
MPG-plus 50-64: Fixer les languettes de contact (6 et 7) avec les couvercles (3) aux mors de base (5).
 - 5 Poser les détecteurs de proximité dans le support (1) de manière à ce que les surfaces de commutation soient tournées vers les languettes de contact.
 - 6 Fixer les détecteurs de proximité avec les vis.

Réglage des détecteurs de proximité**Pince ouverte:**

- 1 Ouvrir la pince.
- 2 Faire coulisser le détecteur de proximité 1 dans les trous oblongs complètement vers l'avant. Ramener ensuite le détecteur de proximité en arrière jusqu'à la commutation puis encore de 0.5 mm toujours dans le même sens.
- 3 Serrer la vis pour fixer le point de commutation.
- 4 Ouvrir et refermer la pince pour vérifier le fonctionnement.

Pince fermée:

- 1 Fermer la pince.
- 2 Faire coulisser le détecteur de proximité 2 vers l'avant dans les trous oblongs ; lorsqu'il se déclenche, le pousser encore de 0.5 mm dans la même direction.
- 3 Serrer la vis pour fixer le point de commutation.
- 4 Ouvrir et refermer la pince pour vérifier le fonctionnement.

Pièce serrée :

- 1 Mettre la pince en position « ouverte » pour la détection « Pince ouverte » et « Pièce serrée » ou en position « fermée » pour la détection « Pince fermée » et « Pièce serrée ».
- 2 Faire coulisser le détecteur de proximité libre vers l'avant dans les trous oblongs ; lorsqu'il se déclenche, le pousser encore de 0.5 mm dans la même direction.
- 3 Serrer la vis pour fixer le point de commutation.
- 4 Ouvrir et refermer la pince (pièce prise) pour vérifier le fonctionnement.

7.3.3 Détecteur inductif de proximité IN 40

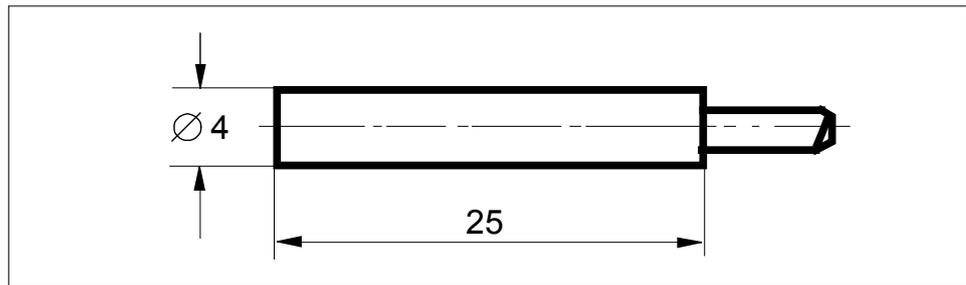


Fig. 8

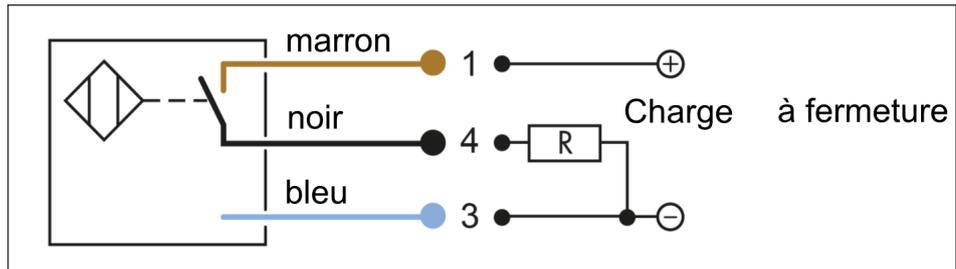


Fig. 9

Types disponibles (👉 catalogue).

Le détecteur inductif de proximité utilisé est protégé contre les branchements inversés et insensible aux courts-circuits.

Pour un maniement correct du détecteur de proximité, un certain nombre de règles doit être respecté.

- Ne pas tirer sur le câble du capteur,
- Ne pas laisser pendre le capteur par le câble,
- Ne pas trop serrer la vis de fixation ou de serrage,
- Respecter le rayon de courbure admissible du câble (👉 catalogue)
- Éviter le contact du détecteur de proximité avec des objets durs, des produits chimiques notamment l'acide nitrique, l'acide chromique et l'acide sulfurique.

Le détecteur inductif de proximité est un composant électronique qui est de ce fait sensible aux interférences haute fréquence ou aux champs électromagnétiques.

- Vérifier le montage et la pose du câble. Le détecteur doit se trouver à distance respectable de toute source d'interférences haute fréquence et la ligne d'alimentation doit être suffisante.
- Le branchement en parallèle de plusieurs détecteurs du même type (npn, pnp) est permis mais n'augmente pas le courant admissible.
- Cependant, les courants de fuite des détecteurs (environ 2 mA) s'ajoutent les uns aux autres.

Kit d'adaptation Pour pouvoir utiliser le détecteur inductif, la pince de préhension doit être équipée d'un kit d'adaptation spécial. Ce kit d'adaptation est disponible chez SCHUNK.

Montage et réglage du kit d'adaptation

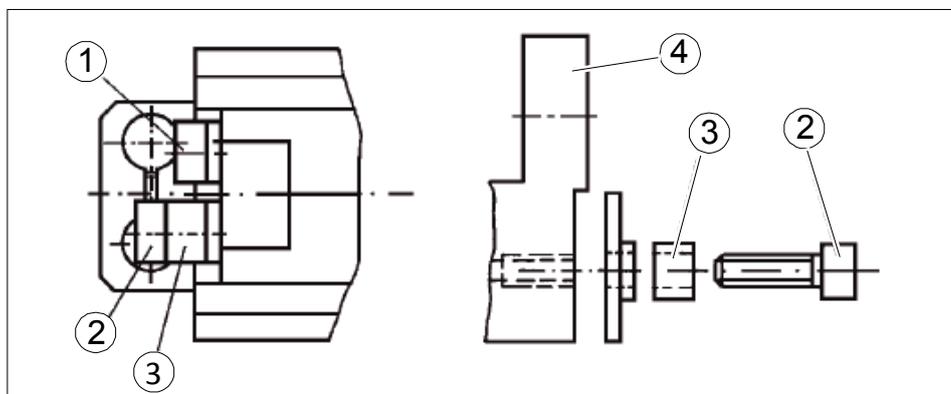


Fig. 10

- 1 L'interrogation des détecteurs de proximité porte sur les têtes de vis (1/2) et la douille (3), les vis étant fixées au doigt (4).
- 2 Pour la détection « Pince ouverte », « Pince fermée », monter la douille avec la vis (2) du côté du raccord à l'air de la pince.

REMARQUE

Pour la MPG-plus 16 et 20, seules les positions « Pince ouverte » et « Pince fermée » peuvent être détectées. Les détecteurs inductifs de proximité ne permettent pas de régler la détection d'une position intermédiaire.

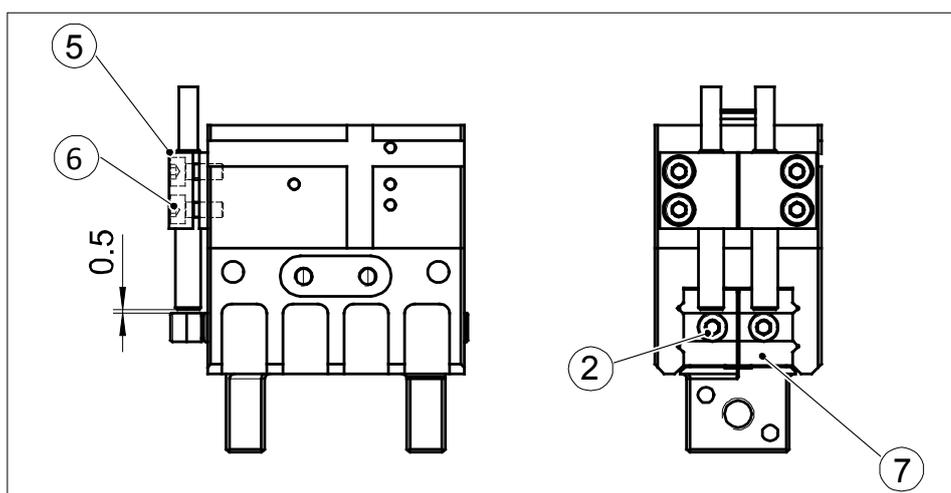


Fig. 11



AVIS

Il y a risque d'endommager le couvercle lors du montage.
Respecter le couple de serrage maximal de 12,5 Ncm pour les vis.

Pince ouverte:

- 1 Fixer le support de fixation avec les vis (6) qui seront légèrement serrées.
- 2 Insérer le détecteur de proximité 1 dans le support de fixation (5) jusqu'à 0.5 mm en amont de la tête de vis.
- 3 Fixer le détecteur de proximité en serrant la vis (6).
- 4 Mettre la pince en position « ouverte » pour tester le fonctionnement.

Pince fermée:

- 1 Fixer le support de fixation avec les vis (6) qui seront légèrement serrées.
- 2 Insérer le détecteur de proximité 2 dans le support de fixation (5) jusqu'à 0.5 mm en amont de la tête de vis.
- 3 Fixer le détecteur de proximité en serrant la vis (6).
- 4 Mettre la pince en position « fermée » pour tester le fonctionnement.

7.3.4 Commutateur magnétique programmable MMS-P

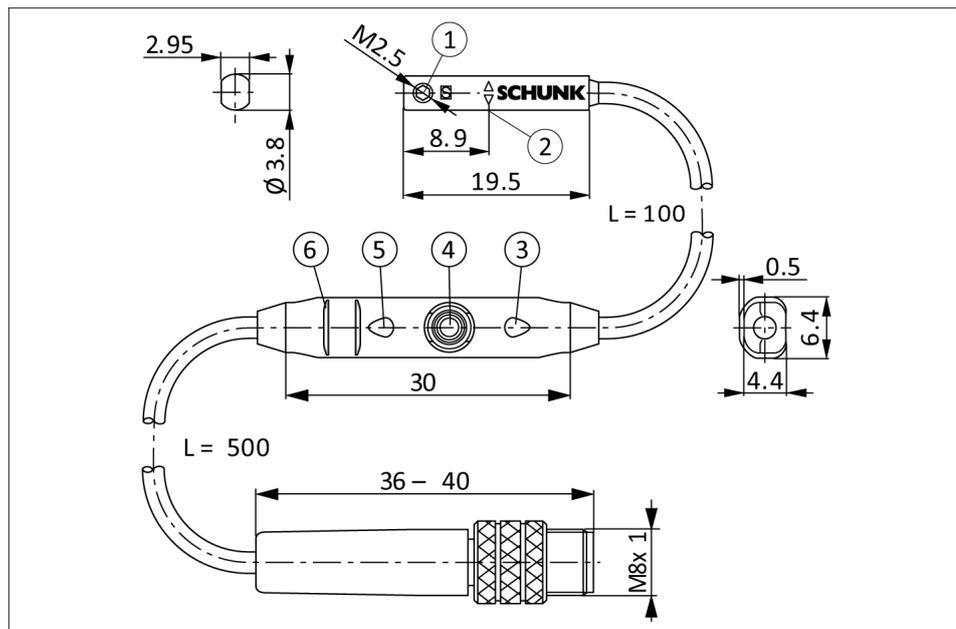


Fig. 12 Commutateur magnétique MMS-P 22

1	Vis de fixation	4	Tête teach
2	Milieu élément capteur	5	Affichage LED
3	Affichage LED	6	Nervures pour serre-câble

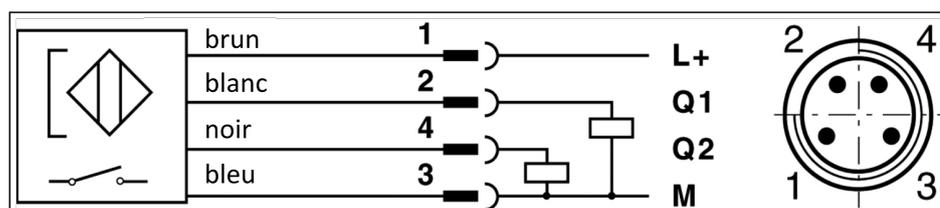


Fig. 13 Schéma de raccordement PNP-4 Conducteurs (MMS-P 22)

Types disponibles  catalogue :

- MMS-P 22-S-M8-PNP
- MMSK-P 22-S-PNP
- V2-M8-4-2XM8-3

Le MMSK-P 22-S-PNP présente un câble avec fils de Litz dénudés et peut ainsi être raccordé à l'aide de contacts par serrage.
Le distributeur V2-M8-4-2xM8-3 permet de convertir la fiche de raccordement à 4 pôles du capteur MMS-P 22-S-M8-PNP en 2 fiches usuelles M8 tripolaires

Montage du capteur

	AVIS
	<p>Domage possible du capteur lors du montage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter le couple de serrage maximal pour les axes filetés de Ncm.

REMARQUE

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

Avec des plaques adaptatrices ferromagnétiques :

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

Montage du support

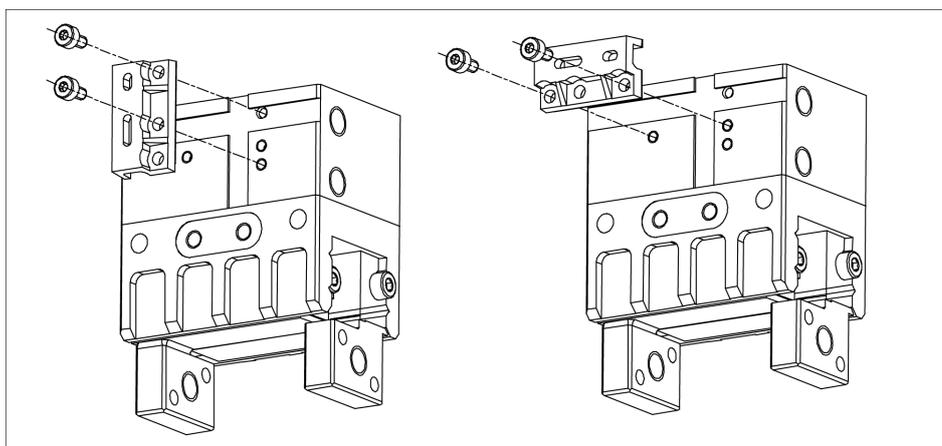


Fig. 14 Pose verticale / horizontale du support

À la livraison, le support est monté dans le sens vertical.

Pour l'emploi horizontal du commutateur magnétique, le support peut être monté dans le sens horizontal.

- Montage du capteur** 1 Pousser le commutateur magnétique dans le support jusque contre la butée interne du support.

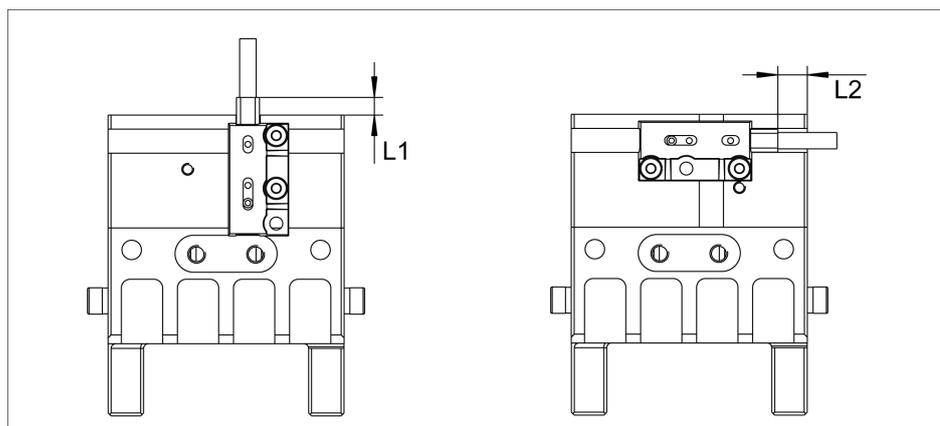


Fig. 15 Porte-à-faux du capteur à monter

Cotes en mm du porte-à-faux

Taille constructive	L ₁	L ₂	Taille constructive	L ₁	L ₂
MPG-plus 25	6.8	3.0	MPG-plus 40-IS	1.5	5.0
MPG-plus 25-AS	-6.0	3.0	MPG-plus 50	2.3	13
MPG-plus 25-IS	6.5	3.0	MPG-plus 50-AS	-16.5	13
MPG-plus 32	4.0	7.0	MPG-plus 50-IS	2	13
MPG-plus 32-AS	1.5	7.0	MPG-plus 64	-5	7
MPG-plus 32-IS	0	7.0	MPG-plus 64-AS	-20	6
MPG-plus 40	3.0	5.0	MPG-plus 64-IS	-4	7
MPG-plus 40-AS	-19.0	5.0			

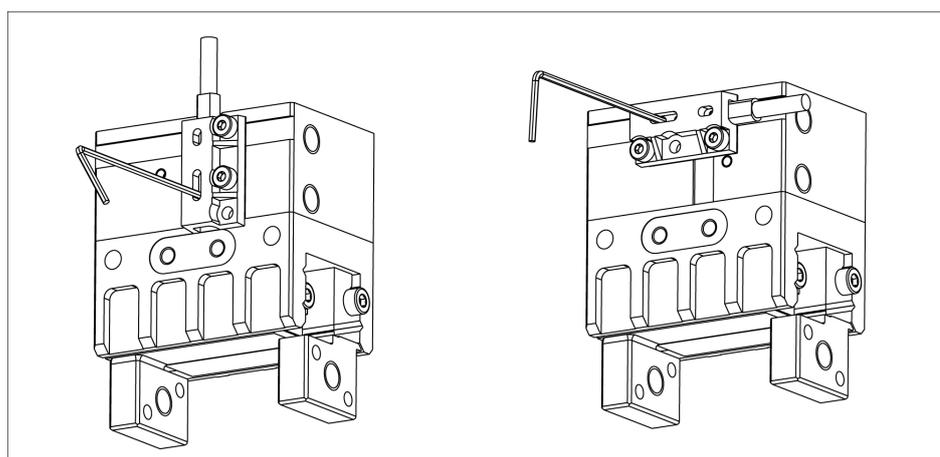


Fig. 16

- 1 Vis de fixation sur le capteur. Avec une clé à fourche **tourner vers la gauche** (dans le sens horaire inverse) pour fixer le capteur.

REMARQUE

Pour la **pose horizontale** du commutateur magnétique, il faut vérifier si des points de commutation indésirables sont détectés. Si le nombre des points de commutation est supérieur à celui des positions réglées, il faut rectifier l'hystérésis du commutateur magnétique.

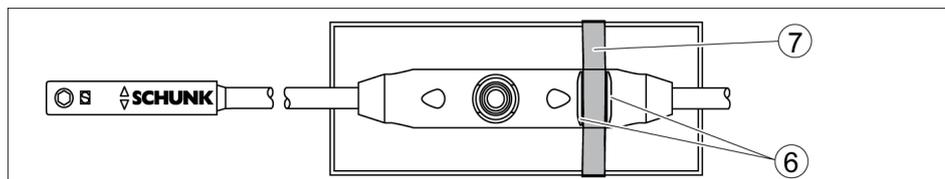


Fig. 17

- 1 Pour délester le câble, l'électronique doit être fixée avec des serre-câbles (7).
Des nervures (6) de fixation se trouvent sur l'électronique.

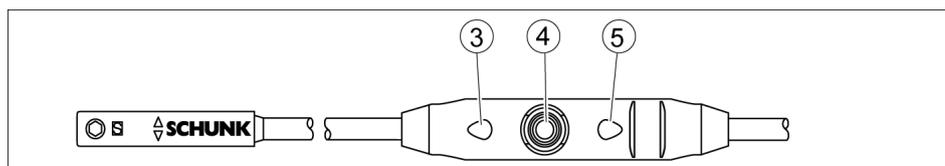
Réglage des points de commutation

Fig. 18

- 1 Enfoncer la touche Teach (4) pendant 2 sec.
⇒ Après 2 sec, la LED 1 (3) clignote.
 - 2 Mettre la pince en position 1 (« position ouverte », par exemple).
 - 3 Appuyer brièvement sur la touche « teach » (4).
⇒ LED 1 (3) s'allume et LED 2 (5) clignote.
 - 4 De la main, mettre la pince en position 2 (« -2 mm », par exemple).
⇒ LED 1 (3) doit s'éteindre dès que le point de commutation 1 est quitté.
 - 5 Appuyer brièvement sur la touche « teach » (4).
⇒ LED 2 (5) s'allume.
- ⇒ Les points de commutation sont réglés.

Réglage de l'hystérèse

L'hystérèse aux deux points de commutation est réglée par le système en fonction du champ magnétique.

L'utilisateur peut placer le point d'enclenchement et de déclenchement d'une position plus près l'un de l'autre qu'en mode automatique. Le point de déclenchement est plus rapproché sur le point de commutation. En même temps, la sensibilité aux perturbations augmente. En mode où l'hystérèse est la plus faible, un signal de défaut (par ex. vacillation ou déclenchement prématuré) peut être évité si le capteur est protégé de toutes les perturbations (par ex. par un blindage). Les perturbations fréquentes sont par ex. la modification de la température et les influences électromagnétiques.

SCHUNK ne peut plus garantir la conformité à la compatibilité électromagnétique sur le réglage de la plus petite de l'hystérèse.

Le réglage de l'hystérèse sert à l'ajustage manuel des points de commutation (uniquement au besoin).

Dans le cas où après « le réglage des points de commutation », l'hystérèse déterminée par le capteur est trop grande ou trop petite, elle peut être corrigée comme suit.

Le capteur empêche automatiquement une hystérèse trop petite en cas de réglage hystérèse.

La plus petite différence détectable dans la course est indiqué dans le tableau suivant:

Différence minimale détectable en course de la course nominale

Pour pinces avec X mm Course nominale par mors	Zone de requête min par mors/minimum à la différence requête en course par mors
$X \leq 5\text{mm}$	30% de la course nominale des mors
$X = 5 - 10\text{mm}$	20% de la course nominale des mors
$X \geq 10\text{mm}$	10% de la course nominale des mors

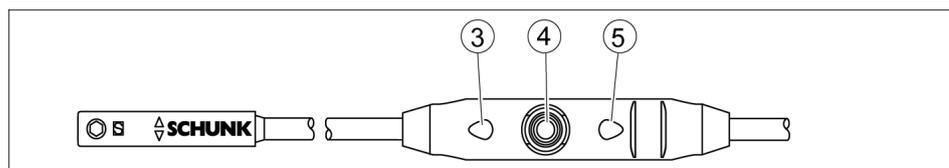


Fig. 19

- 1 Les points de commutation sont réglés.
 - ⇒ LED 1 (3) clignote durant 2 à 5 secondes.
 - ⇒ LED 1 s'éteint après 5 secondes.
 - 2 Relâcher la touche « teach ».
 - 3 Mettre la pince en position « point de déclenchement pour point de commutation 1 ».
 - 4 Appuyer brièvement sur la touche « teach » (4). LED 1 (3) clignote 2x.
 - 5 Mettre la pince en position « point de déclenchement pour point de commutation 2 ».
 - 6 Appuyer brièvement sur la touche « teach » (4).
 - ⇒ LED 2 (5) clignote 2x.
- ⇒ Le montage du capteur MMS-P est terminé.

7.3.5 Capteur magnétique analogue MMS-A

Ce chapitre contient des remarques concernant le montage du capteur. Le «teaching» du capteur est décrit dans le manuel d'utilisation.

Le capteur est prévu uniquement pour une utilisation dans la rainure verticale de la pince.

MPG-plus
32 / 32 AS /
40 / 40 IS / 40 AS /
50 / 50 AS

- 1 Desserrer les vis de fixation du support légèrement, de sorte que le capteur peut être poussé dans le support.
- 2 Pousser le capteur dans le support, jusqu'à ce que le capteur touche le raccordement interne du support.
- 3 Serrer les vis de fixation du support fermement.
- 4 Tourner vers la droite (sens horaire) la vis de fixation sur le capteur avec une clé hexagonale pour fixer le capteur.

MPG-plus
25 / 25 IS / 25 AS /
32 IS / 50 IS

Pour les pinces de cette taille un support spécial (fourni avec le capteur) doit être utilisé.

Le support standard déjà monté ne peut pas être utilisé.

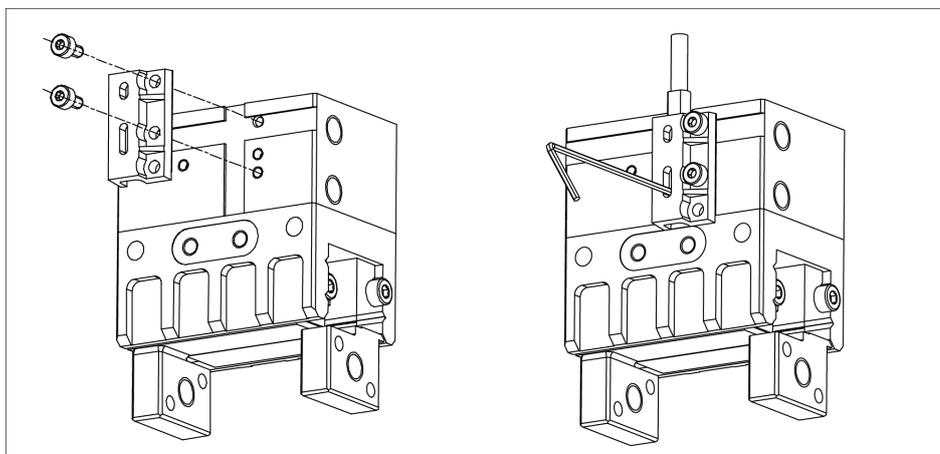
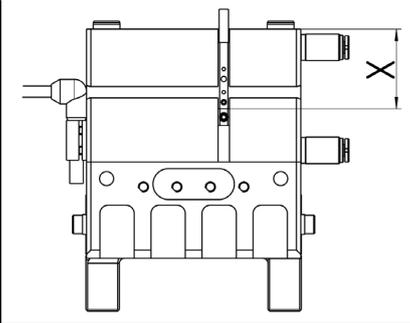


Fig. 20

- 1 Retirer le support standard du capteur.
- 2 Monter le support spécial en lieu du support standard. Ne pas tout à fait serrer les vis de fixation du support.
- 3 Pousser le capteur dans le support, jusqu'à ce que le capteur touche le raccordement interne du support.
- 4 Serrer les vis de fixation du support fermement.
- 5 Tourner vers la droite (sens horaire) la vis de fixation sur le capteur avec une clé hexagonale pour fixer le capteur.

MPG-plus 64 / 64 IS / 64 AS Pour les pinces de la taille 64 un support n'est pas nécessaire.

Mesures pour les positions de coulisseaux

	MPG-plus 64	X = 19,2 mm
	MPG-plus 64 « à serrage intérieur » (SI)	X = 34,1 mm
	MPG-plus 64 « à serrage extérieur » (SE)	X = 19,8 mm

- 1 Le coulisseau dans la rainure verticale doit être décalé conforme au tableau ci-dessus.
- 2 Pousser le capteur dans la rainure jusqu'à ce qu'il touche le coulisseau.
- 3 Tourner vers la droite (sens horaire) la vis de fixation sur le capteur avec une clé hexagonale pour fixer le capteur.

7.3.6 Commutateur magnétique programmable MMS-PI2

Ce chapitre contient des remarques concernant le montage du capteur. Le «teaching» du capteur est décrit dans le manuel d'utilisation.

Le capteur est prévu uniquement pour une utilisation dans la rainure verticale de la pince.

MPG-plus 32 / 32 AS / 40 / 40 IS / 40 AS / 50 / 50 AS

- 1 Desserrer les vis de fixation du support légèrement, de sorte que le capteur peut être poussé dans le support.
- 2 Pousser le capteur dans le support, jusqu'à ce que le capteur touche le raccordement interne du support.
- 3 Serrer les vis de fixation du support fermement.
- 4 Tourner vers la droite (sens horaire) la vis de fixation sur le capteur avec une clé hexagonale pour fixer le capteur.

MPG-plus Pour les pinces de cette taille un support spécial doit être utilisé (contacter la ligne d'assistance du service après-ventes de SCHUNK).
25 / 25 IS / 25 AS / 32 IS / 50 IS Le support standard déjà monté ne peut pas être utilisé.

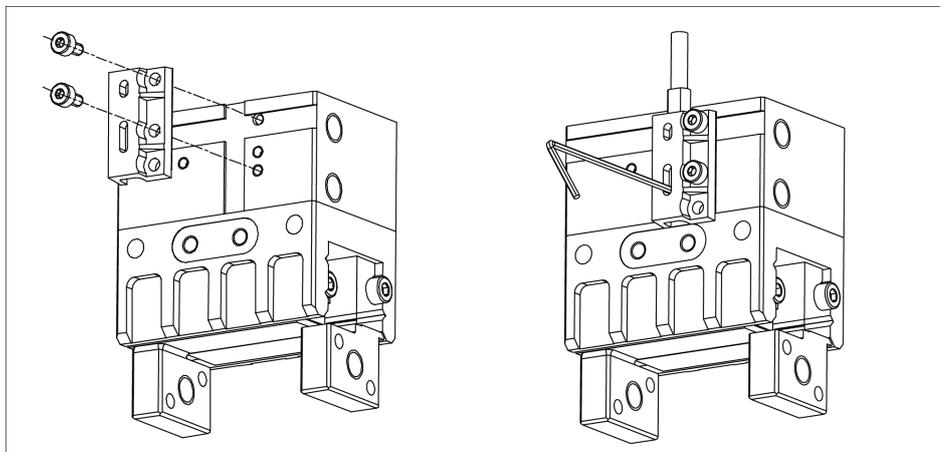


Fig. 21

- 1 Retirer le support standard du capteur.
- 2 Monter le support spécial en lieu du support standard. Ne pas tout à fait serrer les vis de fixation du support.
- 3 Pousser le capteur dans le support, jusqu'à ce que le capteur touche le raccordement interne du support.
- 4 Serrer les vis de fixation du support fermement.
- 5 Tourner vers la droite (sens horaire) la vis de fixation sur le capteur avec une clé hexagonale pour fixer le capteur.

MPG-plus 1 Pousser le interrupteur magnétique dans le support, jusqu'à ce qu'il touche le raccordement interne du support.
64 / 64 IS / 64 AS

7.3.7 Capteur de position flexible FPS

Pour les pinces de préhension de taille **MPG-plus 20-32** il existe des modèles spéciaux qui ont été préparés pour permettre la pose d'un capteur de position FPS-S13.

Sur ces modèles, le capteur de position FPS-S13 est monté directement sur la pince.

Pour le montage du capteur de position flexible FPS-S13 sur la pince **MPG-plus 40 / 50 / 64** il faut utiliser un kit d'adaptation sur la pince. Ce kit d'adaptation est disponible chez SCHUNK.

Types disponibles (voir catalogue).

Montage direct

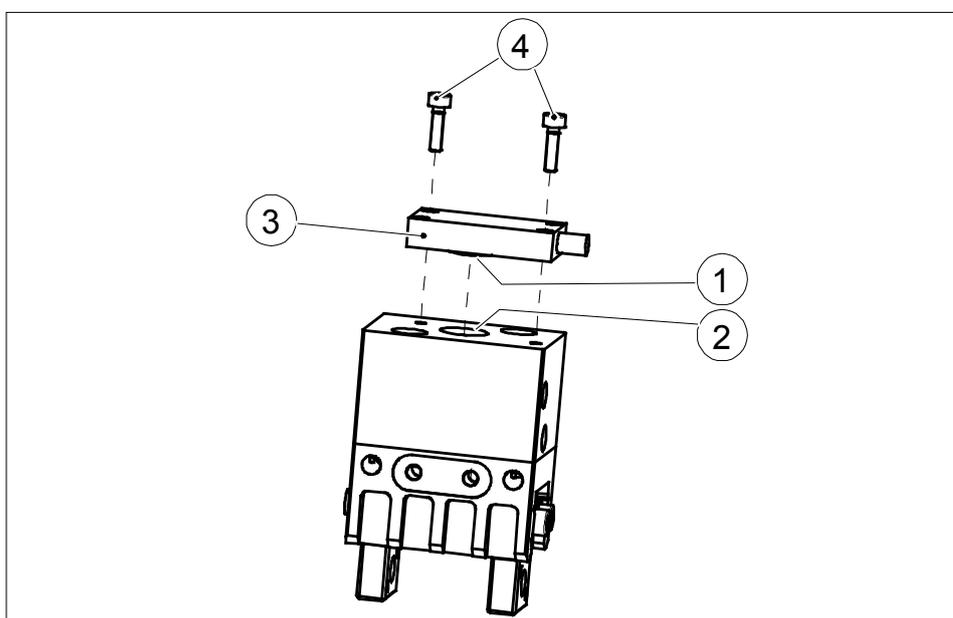


Fig. 22 Version FPS MPG-plus 20-32

- 1 Placer la surface active du capteur (partie bombée (1)) dans le creux prévu à cet effet dans le boîtier (2).
- 2 Fixer le capteur de position FPS-S13 (3) à l'aide des deux vis (4) (couple de serrage maxi 1 Ncm).

Montage du jeu d'accessoires

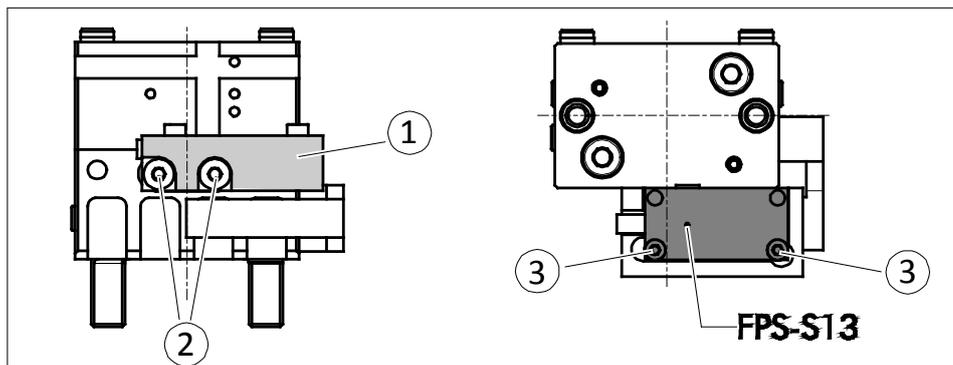


Fig. 23 Kit d'adaptation FPS MPG-plus 40-64

- 1 Visser le support (1) au moyen des deux vis (2).
- 2 Fixer le capteur de position FPS-S13 au support (1) au moyen des deux vis (3) (couple de serrage maxi 1 Ncm).

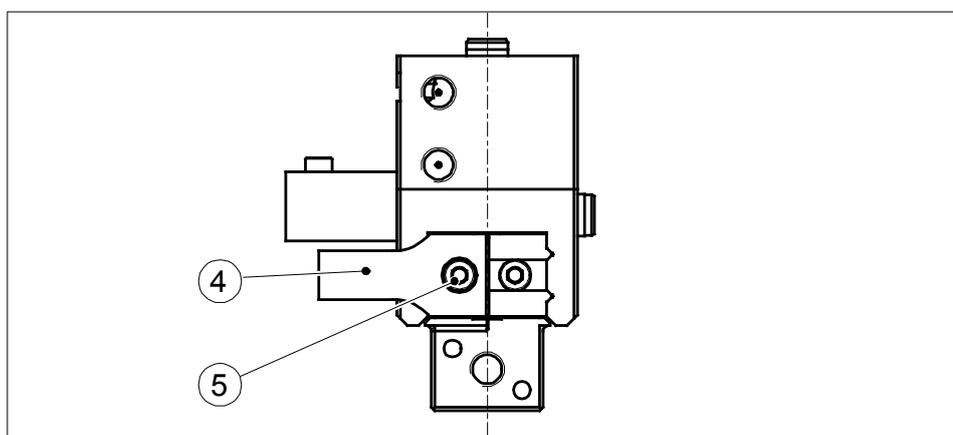


Fig. 24

- 3 Monter la came de contacteur (4) avec la vis (5) sur le doigt. Les aimants doivent ce faisant faire face à la surface de détection du capteur de position FPS-S13.
- ⇒ Le réglage du capteur est décrit dans les instructions de service du capteur.

8 Élimination des défauts

8.1 Le module ne bouge pas ?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Le mors de base coince dans le boîtier, par ex. parce que la surface de vissage n'est pas assez plane.	Vérifier la planéité de la surface de vissage. (☞ 7.1, page 13) Desserrer les vis de fixation du module et actionner le module une nouvelle fois.
Pression minimale sous-passée	Vérifier l'alimentation en air (☞ 7.2, page 15)
Conduites d'air comprimé inversées	Vérifier les conduites d'air comprimé (☞ 7.2, page 15)
Capteur défectueux ou mal réglé	Réparer le capteur
Raccords à l'air inutilisés ouverts	Fermer les raccords à l'air inutilisés
Robinet d'étranglement fermé	Ouvrir le robinet d'étranglement
Rupture d'un élément, par ex. en raison d'une surcharge	Remplacer l'élément ou envoyer le module à SCHUNK avec une demande de réparation. S'assurer que le module fonctionne uniquement dans le cadre des paramètres d'exploitation définis. Vérifier préalablement le cas d'application avec le programme de calcul pour les modules de pince (SSG).

8.2 Le module n'effectue pas la course complète ?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Dépôts de saleté entre le recouvrement et le piston	Retirer le recouvrement, nettoyer le module et graisser à nouveau. (☞ 9, page 34)
Dépôts de saleté entre les mors de base et le guidage	Désassembler et nettoyer le module
Pression minimale sous-passée	Vérifier l'alimentation en air (☞ 7.2, page 15)
Surface de vissage pas assez plane	Vérifier la planéité de la surface de vissage. (☞ 7.1, page 13)
Rupture d'un élément, par ex. en raison d'une surcharge	Envoyer le module à SCHUNK avec une demande de réparation ou désassembler le module.

8.3 Le module s'ouvre ou se ferme brutalement ?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Trop peu de graisse dans les surfaces de guidage mécaniques du module.	Nettoyer le module et graisser à nouveau. (☞ 9, page 34)
Les conduites d'air comprimé sont obturées	Vérifier la présence d'écrasement ou de dommages sur les conduites d'air comprimé
Surface de vissage pas assez plane	Vérifier la planéité de la surface de vissage.

8.4 Force de préhension diminuée ?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Air comprimé peut s'échapper	Vérifier les joints, au besoin désassembler le module et remplacer les joints
Trop de graisse dans les chambres de mouvement mécaniques du module.	Nettoyer le module et graisser à nouveau. (☞ 9, page 34)
Pression minimale sous-passée	Vérifier l'alimentation en air (☞ 7.2, page 15)

8.5 Les temps d'ouverture et de fermeture ne sont pas atteints ?

Cause possible	Précautions pour l'élimination
Conduites d'air comprimé mal posées	<p>Si tel est le cas : ouvrir les vissages d'arrêt du module. Le mouvement des mors doit s'exécuter sans coup ni heurt.</p> <p>Vérifier les conduites d'air comprimé</p> <p>Le diamètre intérieur des conduites d'air comprimé est suffisant par rapport à la consommation d'air comprimé</p> <p>Les conduites d'air comprimé entre le module et le distributeur doivent être aussi courtes que possible.</p> <p>Débit du distributeur est suffisant par rapport à la consommation d'air comprimé</p> <p>AVIS! Le clapet anti-retour à étranglement n'a pas besoin d'être retiré même si la pince n'atteint pas les temps d'ouverture et de fermeture.</p> <p>Si malgré les raccords d'air optimaux, les temps d'ouverture et de fermeture indiqués dans le catalogue ne sont pas atteints, nous recommandons l'utilisation de soupapes de purge rapide directement sur le module.</p>

9 Maintenance et réparation

9.1 Remarques

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlure sur les surfaces très chaudes En fonction du cas d'application, la surface peut devenir très chaude. Le contact peut causer des brûlures des mains :</p> <ul style="list-style-type: none">• Porter des gants de protection.• Laisser refroidir le module avant d'intervenir sur celui-ci.

Pièces de rechange d'origine

Lors du remplacement des pièces (pièces d'usure / pièces de rechange), utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine SCHUNK.

Remplacement du boîtier et des mors de base

Les mors de base et les guidages dans le boîtier sont accordés les uns aux autres. Pour le remplacement de ces pièces, envoyer le module complet à SCHUNK avec une demande de réparation ou commander le boîtier avec les mors de base en kit.

Maintenance variante avec maintien des forces de préhension « à serrage intérieur » SI et « à serrage extérieur » SE

Le piston du vérin doit être équipé d'un dispositif de montage. Nous recommandons donc de faire exécuter la maintenance et le remplacement des joints par SCHUNK.

Vous pouvez effectuer vous-même la maintenance et le remplacement des joints.

9.2 Intervalles de maintenance et de graissage

	AVIS
	<p>Si la température ambiante dépasse 60° C, les graisses durcissent plus rapidement !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les intervalles en conséquence.

Intervalle de maintenance	MPG-plus			
	16 - 20	25 - 32	40 - 50	64
Intervalle [mio cycles]	15	5	4	3

9.3 Graisses / points de graissage

Nous recommandons les graisses mentionnées.

Lors de la maintenance, traiter tous les points de graissage avec de la graisse. Appliquer une couche fine de graisse à l'aide d'un chiffon sans peluche.

Point de graissage	Graisse
Surfaces de roulement métalliques	microGLEIT GP 360
Tous les joints	Renolit HLT 2
Alésage sur le piston	Renolit HLT 2

Au gré de la charge les guidages dans le bâtier peuvent être graissés supplémentairement via graisseurs.

10 Schéma de montage

Les figures suivantes sont des exemples.

Elles servent à illustrer et attribuer les différentes pièces.

Écarts possibles selon la taille constructive et la variante.

10.1 Montage du modèle sans dispositif de maintien de serrage

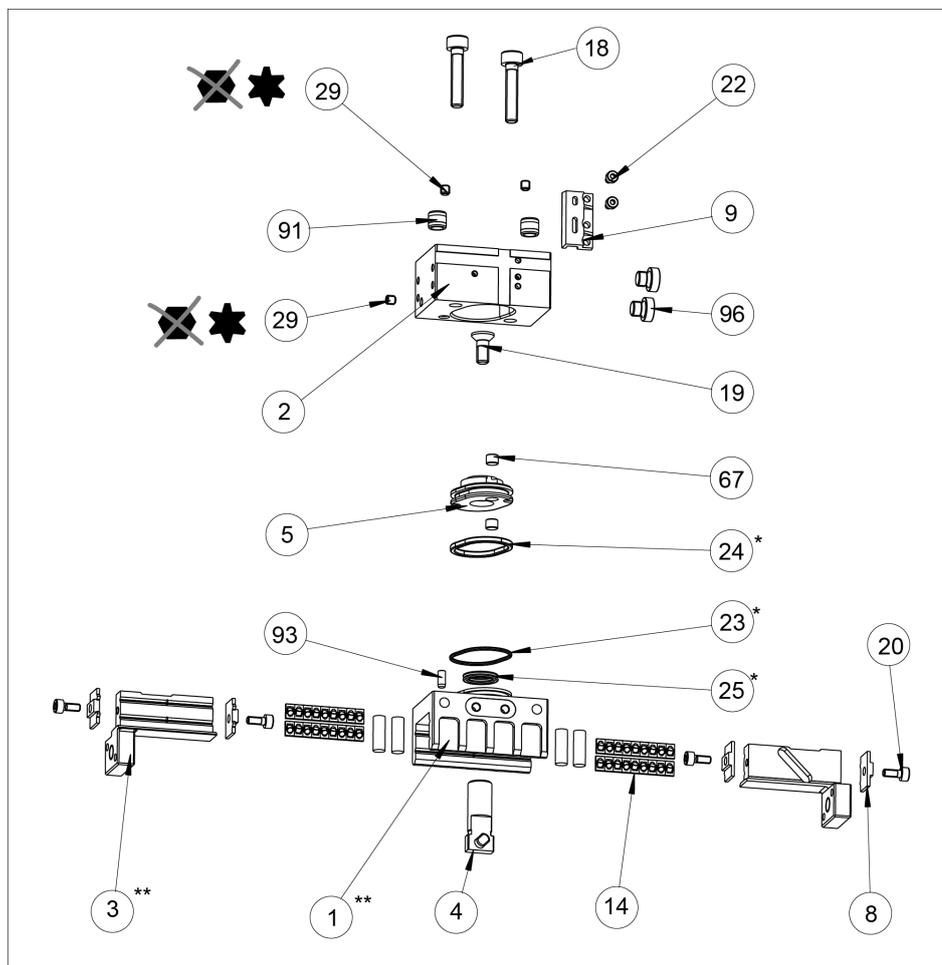


Fig. 25 Assemblage de la variante sans force de préhension

- * Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance. Inclus dans la pochette de joints. La pochette de joints ne peut être commandée que dans son intégralité.
- ** Les pièces sont appairées les unes aux autres et ne peuvent pas être remplacées par le client.

10.2 Montage du modèle « serrage extérieur » (SE)


AVERTISSEMENT

Risque de blessure par les forces du ressort !

Le couvercle peut être projeté par les forces élevées du ressort.
Démonter **le module** avec prudence.

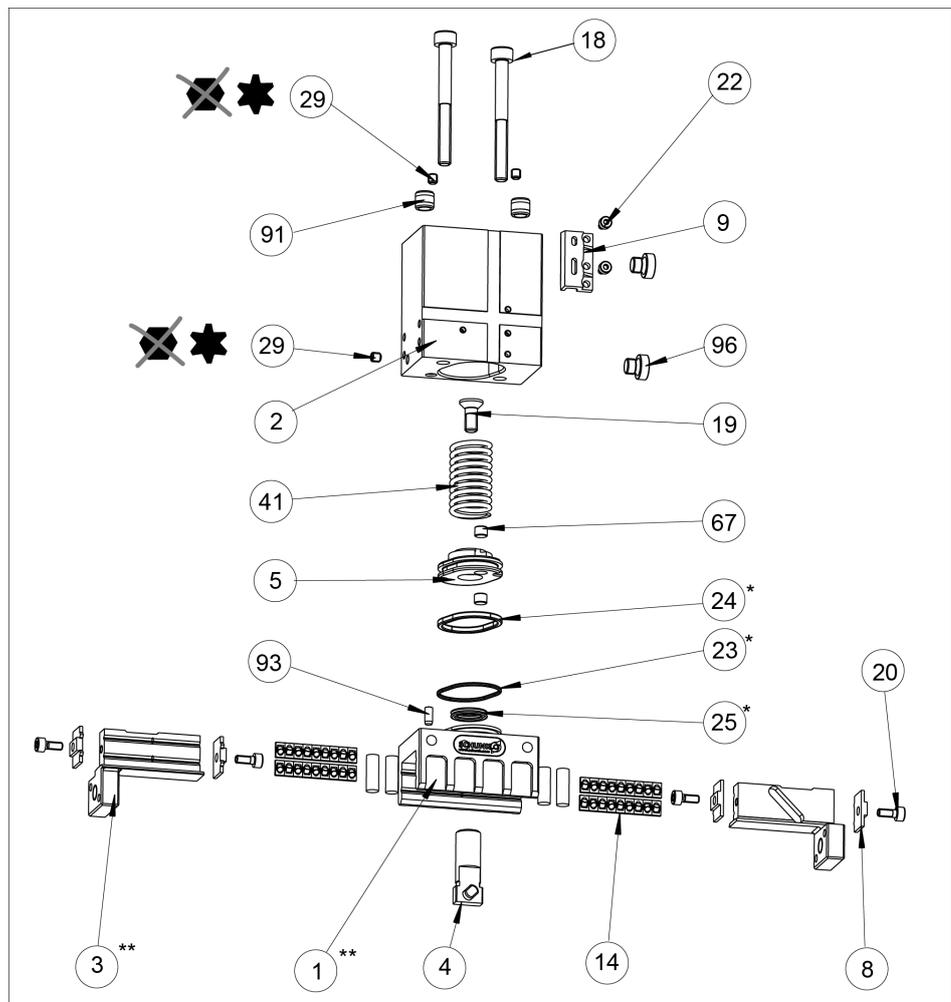


Fig. 26 Montage du modèle « serrage extérieur » (SE)

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

Inclus dans la pochette de joints. La pochette de joints ne peut être commandée que dans son intégralité.

** Les pièces sont appairées les unes aux autres et ne peuvent pas être remplacées par le client.

10.3 Montage du modèle « serrage intérieur » (SI)


AVERTISSEMENT

Risque de blessure par les forces du ressort !

Le couvercle peut être projeté par les forces élevées du ressort.
Démonter **le module** avec prudence.

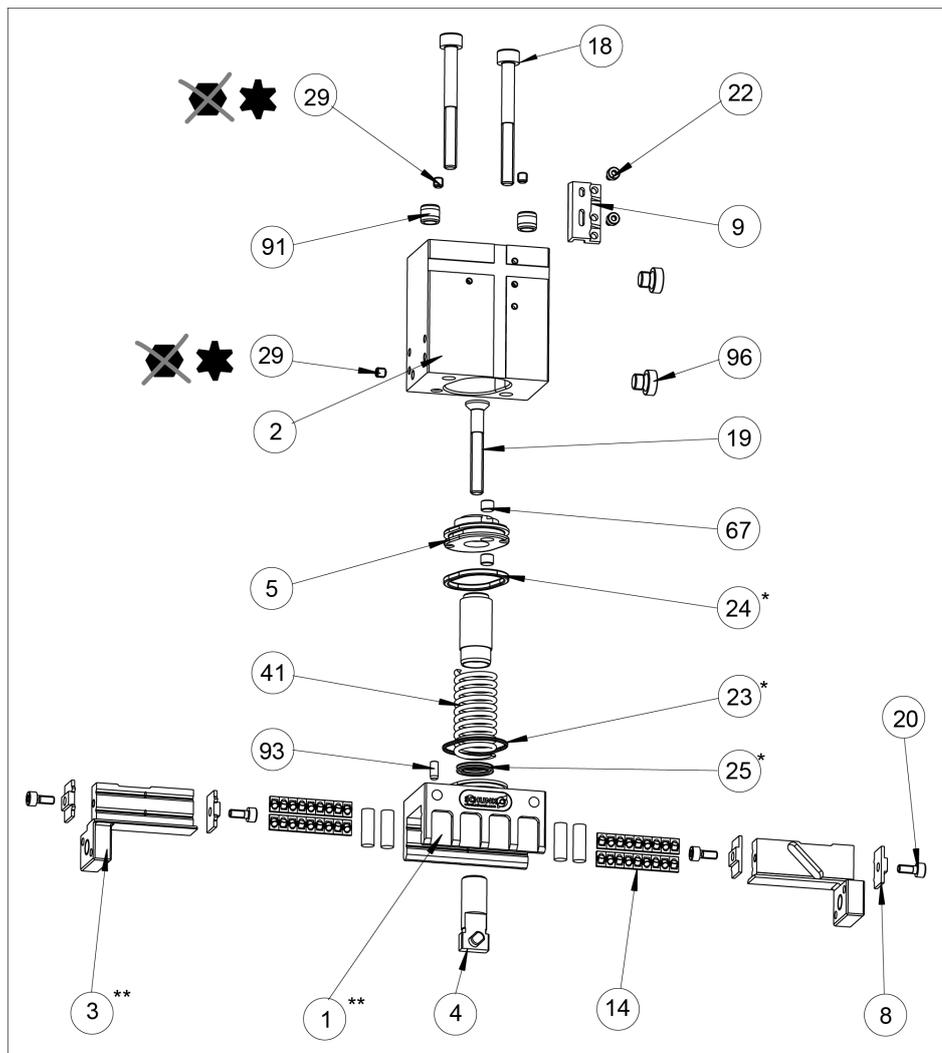


Fig. 27 Montage du modèle « serrage intérieur » (SI)

- * Remplacer la pièce d'usure lors de la maintenance.
Inclus dans la pochette de joints. La pochette de joints ne peut être commandée que dans son intégralité.
- ** Les pièces sont appairées les unes aux autres et ne peuvent pas être remplacées par le client.

11 Pochette de joints

N° d'ident. du jeu de joints

Pochette de joints pour	No d'ident.
MPG-plus 16	5522567
MPG-plus 20	5522568
MPG-plus 25	5520765
MPG-plus 32	5520766
MPG-plus 40	5520767
MPG-plus 50	5520768
MPG-plus 64	5520769

Contenu de la pochette de joints ([👉 10, page 36](#)).

12 Complément de livraison

Contenu de la pochette annexe :

- 2 x douilles de centrage pour fixation
- 2 x joints toriques pour raccordement direct sans flexible
- 2 x vis d'obturation pour raccords de tuyau
- 2 x vis sans tête pour MPG-plus 16/25

N° d'ident. de la pochette annexe

Pochette annexe pour	No d'ident.
MPG-plus 16	5522565
MPG-plus 20	5522566
MPG-plus 25	5510172
MPG-plus 32 / 40	5510173
MPG-plus 50 / 64	5510591

