



Hand in hand for tomorrow



## Fiche technique du produit

Pince pour petites pièces MPZ 20

# MPZ

Pince pour petites pièces

## Précis. Compacte. Fiable.

### Pince MPZ pour petites pièces

Pince concentrique à 3 doigts compacte avec guidage en T

#### Domaines d'application

Utilisation universelle en environnements propres à légèrement pollués, surtout adaptée à la manipulation de petites pièces

#### Avantages – Vos bénéfices

**Guidage en T** pour une préhension précise

**Détection de la position des doigts** également possible avec capteur FPS

**Alimentation pneumatique par raccordement direct sans tuyaux ou avec raccords à visser** pour une alimentation flexible dans tous les systèmes automatisés

**Dimension compactes** pour des contours de collision minimisés lors de la manipulation de pièce



Tailles  
Quantité: 6



Poids  
0.01 .. 0.29 kg



Force de préhension  
20 .. 310 N



Course par mors  
1 .. 5 mm



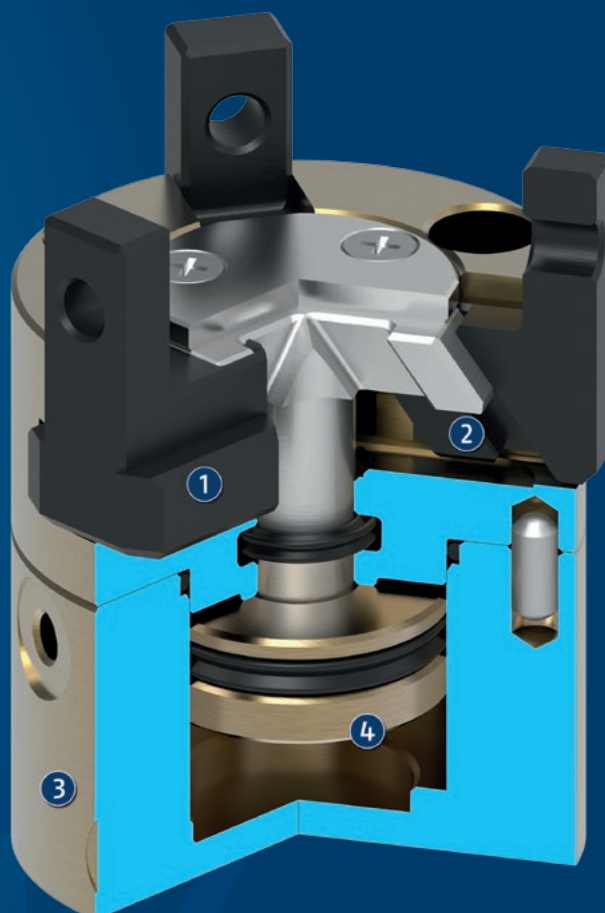
Poids de pièce  
recommandé  
0.05 .. 1.15 kg

## Description du fonctionnement

Le piston est déplacé par l'air comprimé vers le haut et vers le bas.

La rampe forcée transforme ce mouvement axial par ses surfaces actives obliques, en un déplacement centralisé et

synchrone de chacun des mors de base.



- ① **Guidage en T**  
pour une préhension précise avec des moments admissibles importants
- ② **Principe à rampe forcée**  
pour une transmission de force élevée et une préhension concentrique

- ③ **Corps**  
avec poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium haute résistance
- ④ **Entraînement**  
pneumatique, efficace et simple d'utilisation

## Informations générales concernant la gamme

**Principe de fonctionnement:** Cinématique à rampe forcée

**Matériau du corps:** Alliage d'aluminium anodisé

**Matière des mors de base:** Acier

**Actionnement:** pneumatique, par air comprimé filtré selon la norme ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

**Garantie:** 24 mois

**Caractéristiques de la durée de vie:** sur demande

**Etendue de la livraison:** Pince dans la variante commandée, lot séparé pochette annexe (douilles de centrage, joints toriques pour un raccordement direct / contenus détaillés dans le manuel d'utilisation) et consignes de sécurité. Les instructions spécifiques aux produits peuvent être téléchargées sur [schunk.com/downloads-manuals](http://schunk.com/downloads-manuals).

**Maintien de la force de préhension:** possible avec maintien mécanique de la force de préhension ou clapet anti-retour SDV-P

**Force de préhension:** est la somme arithmétique de force individuelle agissant sur chaque mors de base à une distance P (voir schéma).

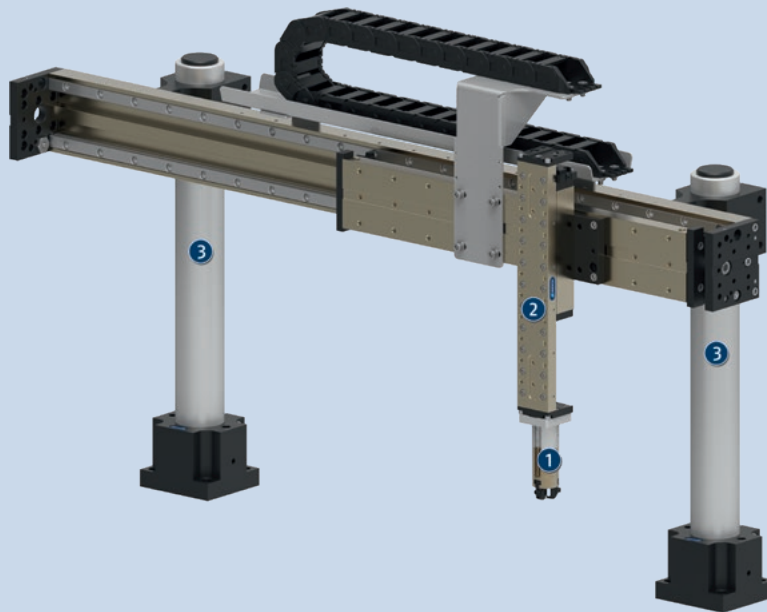
**Longueur des doigts:** est mesurée depuis la surface de référence comme la distance P en direction de l'axe principal.

La longueur de doigt maximale admissible est valable jusqu'à la pression d'utilisation nominale. Pour des pressions plus élevées, la longueur de doigt admissible doit être réduite proportionnellement à la pression d'utilisation nominale.

**Répétabilité:** se définit comme étant la dispersion de la position de fin de course pour 100 courses successives.

**Poids de pièce recommandé:** est calculé pour une préhension par adhérence avec un coefficient de friction statique de 0,1 et un coefficient de sécurité de 2 pour compenser un glissement de la pièce à une accélération dû à la gravité g. Une préhension de forme ou positive permet des poids de pièce admissible nettement plus élevés.

**Temps de fermeture et d'ouverture:** sont des temps de déplacement des mors de base uniquement, sans les doigts de préhension spécifiques à l'application. Les temps de commutation des distributeurs, les temps de remplissage des tuyaux, ou les temps de réponse des automates ne sont pas inclus et doivent être pris en compte lors du calcul des temps de cycle.



## Exemple d'application

Portique linéaire 2 axes à entraînement pneumatique avec pince concentrique pour la préhension et le repositionnement des petites pièces rondes.

❶ Pince concentrique à 3 doigts MPZ

❷ Axe linéaire LM

❸ Système de support à colonne SAS

## SCHUNK vous en offre plus ...

Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



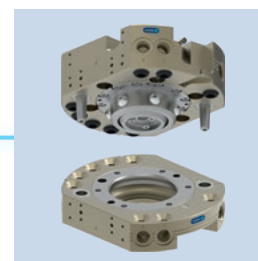
Unité de pivotement miniature



Axe linéaire



Unité Pick & Place



Changeur outils



Détecteur de position flexible



Microsoupape



Clapets anti-retour



Ébauches de doigts



Détecteurs magnétiques

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet [schunk.com](https://www.schunk.com).

## Options et informations particulières

**Version de maintien de la force de préhension AS / IS:** La version avec maintien mécanique de la force de préhension garantit une force de préhension minimale, y compris en cas de chute de pression. Dans la version AS/S, cela agit comme une force de fermeture. Dans la version IS, cela agit comme force d'ouverture.

**Version FPS pour capteur de position flexible:** Cette version est à utiliser avec le détecteur de positions flexible FPS et permet de détecter plusieurs positions de préhension.

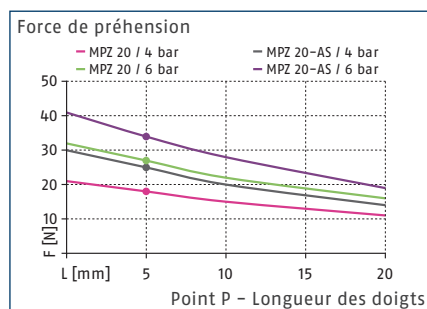
**Graisse alimentaire:** Le produit contient en standard des graisses conformes aux normes alimentaires. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites. Les certificats NSF correspondants sont disponibles sur le site <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> en utilisant les informations sur les graisses figurant dans la notice d'utilisation.

# MPZ 20

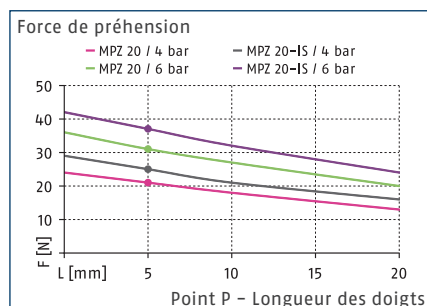
Pince pour petites pièces



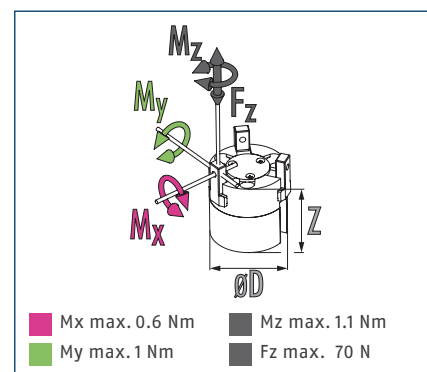
## Force de préhension, préhension extérieure



## Force de préhension, préhension intérieure



## Dimensions et charges max.



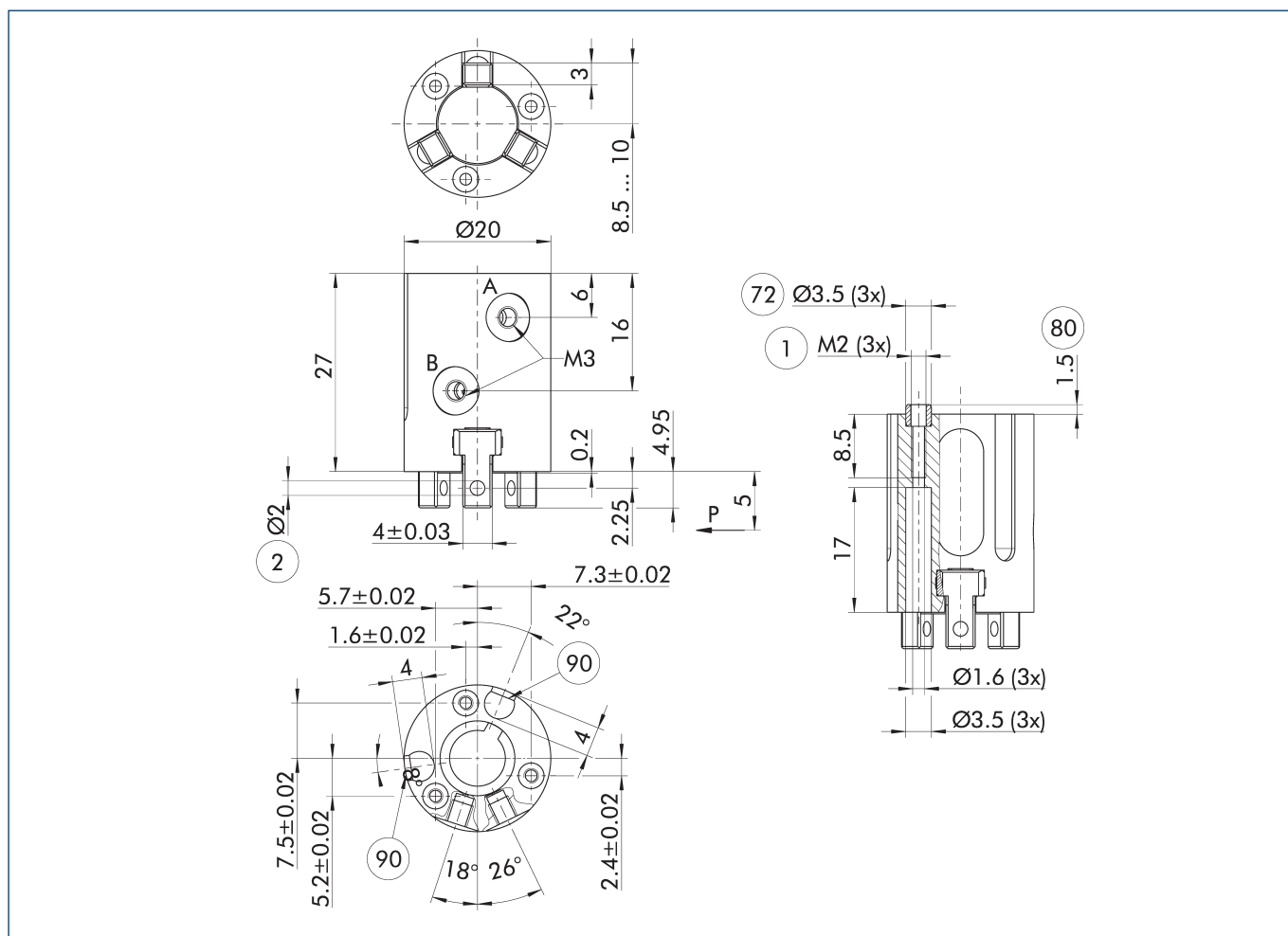
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et s'appliquent à chacun des mors de base et peuvent survenir simultanément. Ils peuvent s'ajouter au moment produit par la force de préhension elle-même.

## Caractéristiques techniques

| Description                               |       | MPZ 20    | MPZ 20-AS | MPZ 20-IS |
|-------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|
| ID                                        |       | 0340490   | 0340491   | 0340492   |
| Course par mors                           | [mm]  | 1.5       | 1.5       | 1.5       |
| Force de fermeture/ouverture              | [N]   | 26/30     | 34/-      | -/38      |
| Force du ressort min.                     | [N]   |           | 8         | 8         |
| Poids                                     | [kg]  | 0.02      | 0.03      | 0.03      |
| Poids de pièce recommandé                 | [kg]  | 0.1       | 0.1       | 0.1       |
| Volume du cylindre par course double      | [cm³] | 0.3       | 0.7       | 0.7       |
| Pression d'utilisation min./nom./max.     | [bar] | 2/6/8     | 4/6/6.5   | 4/6/6.5   |
| Temps de fermeture/ouverture              | [s]   | 0.02/0.02 | 0.02/0.04 | 0.04/0.02 |
| Temps de fermeture/ouverture avec ressort | [s]   |           | 0.20      | 0.20      |
| Longueur de doigt max. admissible         | [mm]  | 20        | 20        | 20        |
| Poids de doigt max. admissible            | [kg]  | 0.03      | 0.03      | 0.03      |
| Indice de protection IP                   |       | 40        | 40        | 40        |
| Température ambiante min./max.            | [°C]  | 5/90      | 5/90      | 5/90      |
| Répétabilité                              | [mm]  | 0.01      | 0.01      | 0.01      |
| Classe salle blanche ISO-14644-1          |       | 5         | 5         | 5         |
| Dimensions Ø D x Z                        | [mm]  | 20 x 27   | 20 x 33   | 20 x 33   |

① Jusqu'à 100 cycles de préhension peuvent être nécessaires avant que toute la force de préhension indiquée soit disponible.

## Vue principale



Le plan présente la pince en version basique en position fermée, sans les dimensions des options décrites par la suite.

① Le clapet de maintien de pression SDV-P peut être utilisé pour la préhension à la fermeture ou la préhension à l'ouverture, ou en complément du maintien mécanique par ressort de la force de préhension à précontrainte (voir chapitre accessoires du catalogue).

A, a Raccordement principal / direct pour l'ouverture de la pince

B, b Raccordement principal / direct pour fermeture de la pince

① Fixation de la pince

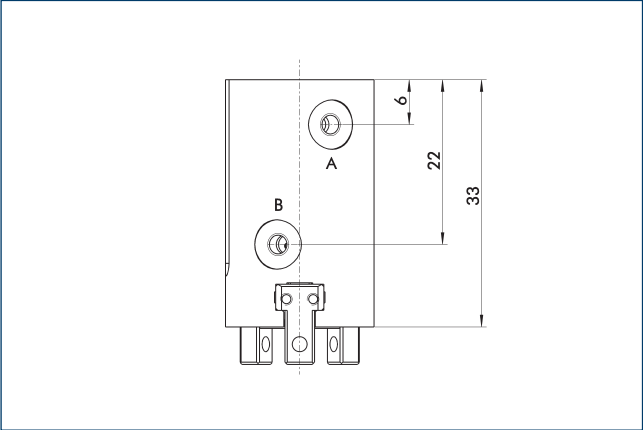
② Fixation des doigts

72 Ajustement pour douilles de centrage

80 Dépassement des douilles de centrage

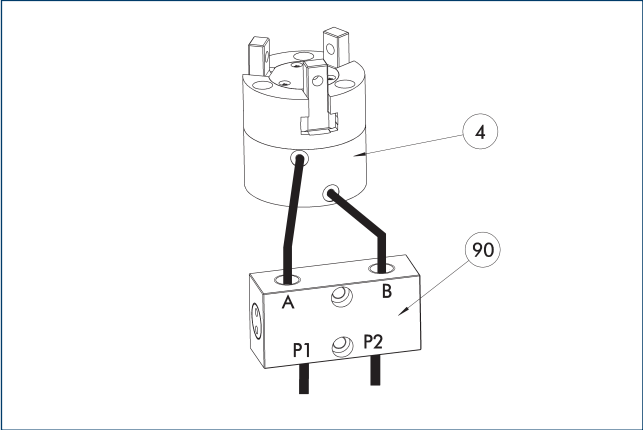
90 Détecteur MMS 22...

Version de maintien de la force de préhension AS/IS



Le maintien mécanique de la force de préhension garantit une force de préhension minimale même en cas de chute de pression. Dans la version AS/S, cela agit comme une force de fermeture, et dans la version IS comme une force d'ouverture. De plus, le maintien de la force de préhension peut également être utilisé pour augmenter la force de préhension ou pour une préhension par simple effet.

Clapet anti-retour SDV-P



- ④ Pinces de préhension
- ⑨0 Clapet anti-retour SDV-P

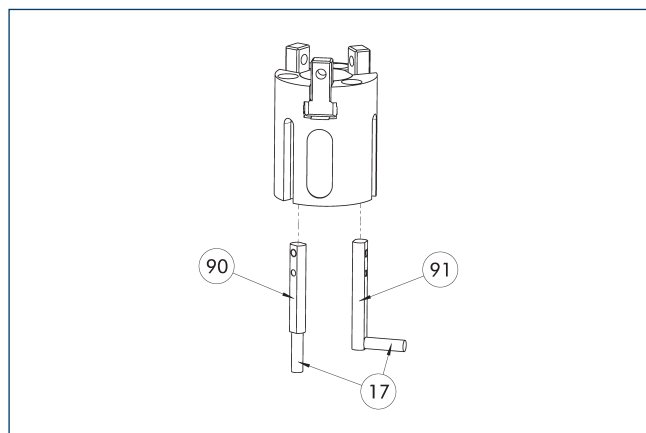
Les clapets de maintien de pression SDV-P permettent que, dans des situations d'arrêt d'urgence, la pression présente dans la chambre du piston des modules de préhension, des modules de rotation et des changeur d'outil ainsi que des axes linéaires est maintenue pendant un certain temps.

| Description                                        | ID      | Diamètre de tuyau recommandé |
|----------------------------------------------------|---------|------------------------------|
|                                                    |         | [mm]                         |
| Clapets anti-retour                                |         |                              |
| SDV-P 04                                           | 0403130 | 6                            |
| Clapet de maintien de la pression avec purge d'air |         |                              |
| SDV-P 04-E                                         | 0300120 | 6                            |

① Afin d'obtenir le temps de fermeture et d'ouverture spécifié pour chaque version de pince, il faut utiliser le diamètre de flexible recommandé. L'attribution respective de la pince pour le SDV-P respectif peut être trouvée sur [schunk.com](http://schunk.com).



### Détecteur magnétique programmable MMS 22-PI1



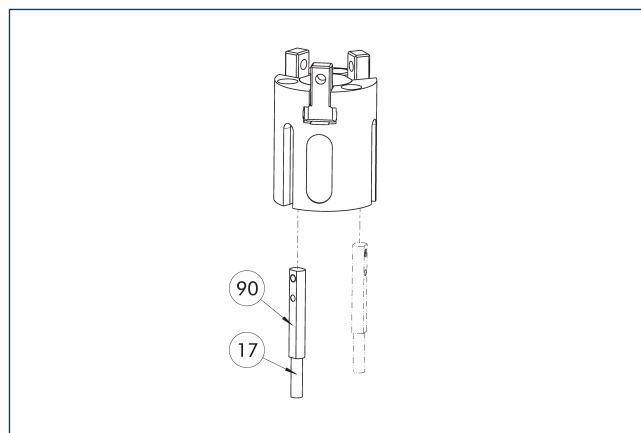
- ①⑦ Sortie de câble      ①⑨ Détecteur MMS 22-PI1-...-SA  
 ①⑩ Détecteur MMS 22 PI1-...

Détection de position avec une position programmable par détecteur et électronique intégrée dans le détecteur. Peut être programmée au moyen d'un outil d'apprentissage magnétique MT (inclus dans l'étendue de livraison, ID 0301030) ou d'un outil d'apprentissage par prise ST (en option). Détecteur de position à monter dans la rainure en C Si l'outil d'apprentissage par prise ST figure dans le tableau, l'apprentissage est possible uniquement avec l'outil d'apprentissage ST.

| Description                                                      | ID      | Souvent combiné |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| Commutateur magnétique programmable                              |         |                 |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP                                              | 0301160 | ●               |
| MMSK 22-PI1-S-PNP                                                | 0301162 |                 |
| Détecteur magnétique programmable avec sortie de câble latérale  |         |                 |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA                                           | 0301166 | ●               |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA                                             | 0301168 |                 |
| Détecteur magnétique programmable avec corps en acier inoxydable |         |                 |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD                                           | 0301110 | ●               |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD                                             | 0301112 |                 |

- ① Deux détecteurs sont nécessaires par unité pour la détection de deux positions. Des rallonges et répartiteurs sont disponibles en option. D'autres versions du détecteur, et de plus amples informations et caractéristiques techniques sont disponibles dans le catalogue au chapitre systèmes de détection.

### Détecteur magnétique programmable MMS 22-PI2



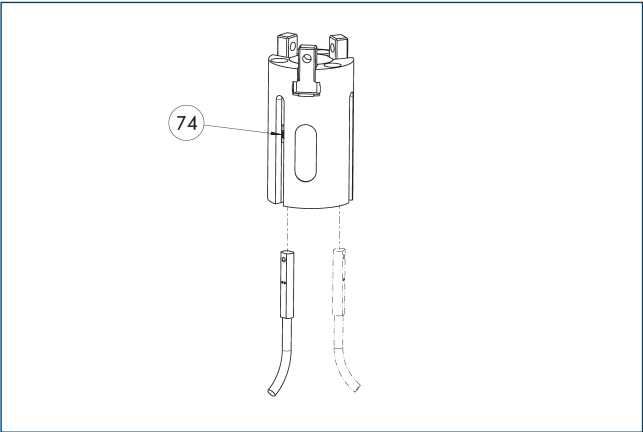
- ①⑦ Sortie de câble      ①⑩ Détecteur MMS 22-PI2-...

Détection de deux positions programmables par détecteur et électronique intégrée dans le détecteur. Peut être programmée au moyen d'un outil d'apprentissage magnétique MT (inclus dans l'étendue de livraison, ID 0301030) ou d'un outil d'apprentissage connectable ST (en option). Détecteur de position à monter dans la rainure en C Si l'outil d'apprentissage connectable ST figure dans le tableau, l'apprentissage est possible uniquement avec l'outil d'apprentissage ST.

| Description                                                      | ID      | Souvent combiné |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
| Commutateur magnétique programmable                              |         |                 |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP                                              | 0301180 | ●               |
| MMSK 22-PI2-S-PNP                                                | 0301182 |                 |
| Détecteur magnétique programmable avec sortie de câble latérale  |         |                 |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA                                           | 0301186 | ●               |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA                                             | 0301188 |                 |
| Détecteur magnétique programmable avec corps en acier inoxydable |         |                 |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD                                           | 0301130 | ●               |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD                                             | 0301132 |                 |

- ① Un détecteur est nécessaire par unité pour la détection de deux positions. Des rallonges et répartiteurs sont disponibles en option. D'autres versions du détecteur, et de plus amples informations et caractéristiques techniques sont disponibles dans le catalogue au chapitre systèmes de détection

Détecteur magnétique programmable MMS-P



74 Butée pour détecteur

Détection de position avec deux positions programmables par détecteur.  
Détecteur de position à monter dans la rainure en C

| Description                         | ID      | Souvent combiné |
|-------------------------------------|---------|-----------------|
| Commutateur magnétique programmable |         |                 |
| MMSK-P 22-S-PNP                     | 0301371 |                 |
| MMS-P 22-S-M8-PNP                   | 0301370 | ●               |
| Câbles                              |         |                 |
| KA GLN0804-LK-00500-A               | 0307767 | ●               |
| KA GLN0804-LK-01000-A               | 0307768 |                 |
| KA WLN0804-LK-00500-A               | 0307765 |                 |
| KA WLN0804-LK-01000-A               | 0307766 |                 |
| Clip pour connecteur/prise          |         |                 |
| CLI-M8                              | 0301463 |                 |
| Répartiteur pour détecteurs         |         |                 |
| V2-M8-4P-2XM8-3P                    | 0301380 |                 |

① Un détecteur est nécessaire par unité pour la détection de deux positions. Des rallonges et répartiteurs sont disponibles en option. D'autres versions du détecteur, et de plus amples informations et caractéristiques techniques sont disponibles dans le catalogue au chapitre systèmes de détection





**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

