



Hand in hand for tomorrow



## Fiche technique du produit

Pince de préhension radiale PRG 52

# PRG

Pince de préhension radiale

## Flexible. Efficace. Mince.

### Pince universelle PRG

Pince angulaire à 2 doigts à 180° avec piston ovale et transmission puissante

#### Domaines d'application

Pour les domaines d'application qui, en plus d'une force de serrage élevée, nécessitent des cycles de mouvements les plus courts possible par une course angulaire des mors

#### Avantages – Vos bénéfices

**Cinématique** La transmission à un axe et rainures permet un couple de préhension pratiquement uniforme de  $-5^\circ$  à  $+7^\circ$ .

**Temps de cycle optimisés grâce à un amortissement innovant** intégration directe dans le groupe d'entraînement

**Performance et compacité maximales** pour des moments de fermeture plus élevés, des doigts plus longs et plus stables

**De nombreuses options pour encore plus de flexibilité** en fonction de l'application, la PRG est disponible avec maintien mécanique de la force de préhension, en version pour les températures élevées ainsi qu'avec trois versions d'angle d'ouverture  $30^\circ/60^\circ/90^\circ$ .

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



Tailles  
Quantité: 8



Poids  
0.13 .. 6.72 kg



Couple de serrage  
2 .. 265 Nm



Angle par doigt  
30 .. 90°

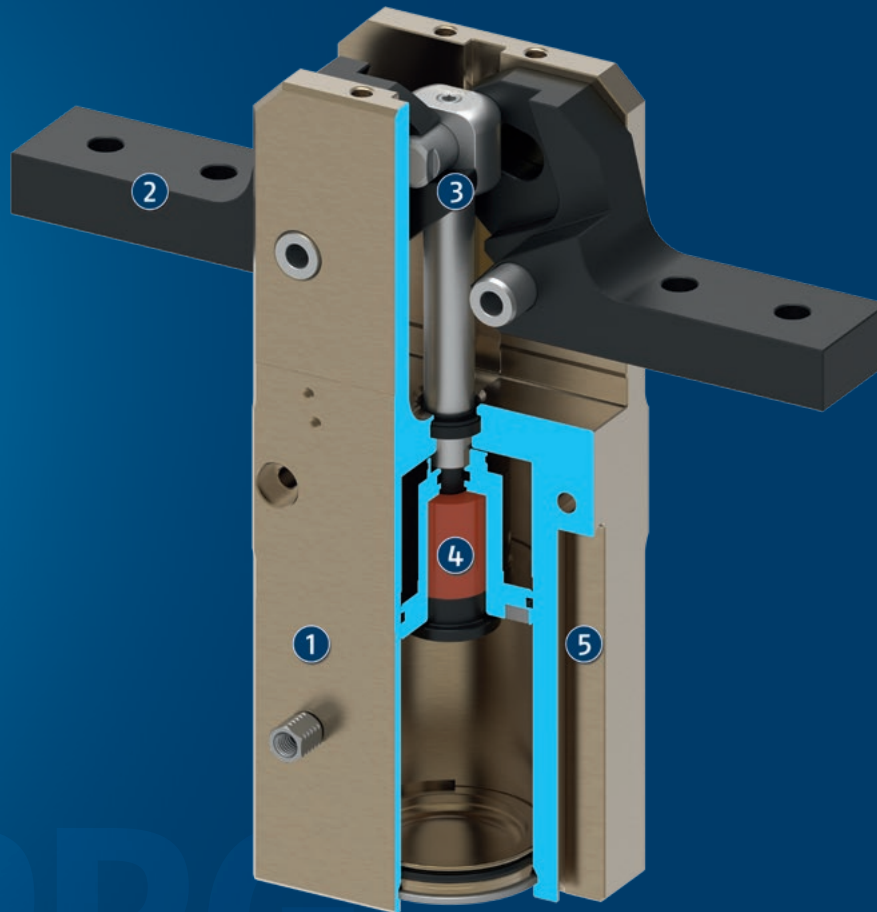


Poids de pièce  
recommandé  
0.3 .. 6.96 kg

## Description du fonctionnement

Le piston ovale est déplacé vers le haut ou le bas par l'air comprimé. Le mécanisme à rainure transforme le mouvement en un puissant couple de fermeture. Le couple de fermeture est également renforcé par la forme courbée des rainures.

En plus d'un comportement de fermeture rapide, la rainure assure des temps de fermeture courts et des forces de préhension élevées au moment du contact avec la pièce à 0°.



- ① **Corps**  
avec poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium haute résistance
- ② **Mors de base**  
pour la fixation des doigts de préhension spécifiques à la pièce
- ③ **Cinématique**  
Transmission à coulisse pour des forces de préhension particulièrement élevée au moment du contact avec la pièce
- ④ **Amortissement des vibrations**  
découple le groupe d'entraînement, pour des temps de cycle les plus brefs
- ⑤ **Détection**  
détection de fin de course par détecteurs

## Informations générales concernant la gamme

**Principe de fonctionnement:** Transmission à un axe et rainures

**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:** Douilles de centrage, joints toriques pour raccordement direct, notice de montage (la notice d'utilisation avec déclaration d'incorporation est disponible en ligne)

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

**Couple à la fermeture:** est la somme arithmétique des couples individuels agissant sur chaque mors. Le moment de fermeture indiqué est atteint avec un angle d'ouverture de 0°. La valeur du couple de préhension en fonction de l'angle d'ouverture est indiquée sur le diagramme suivant « Couple de préhension par angle d'ouverture ».

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

**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

Combinaison de rotation et préhension pour la manipulation d'arbres de petites dimensions. L'angle d'ouverture à 180° de la pince évite l'utilisation d'une unité linéaire qui, dans le cas contraire, serait nécessaire.

- ❶ Pince angulaire radiale à 2 doigts PRG
- ❷ Unité de rotation SRU-plus
- ❸ Module linéaire universel Beta



## SCHUNK vous en offre plus ...

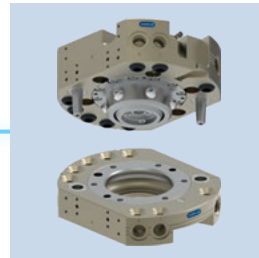
Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



Unité de rotation universelle



Module linéaire



Changeur outils



Joint Tournant



Détecteurs inductifs



Détecteurs magnétiques



Commutateur magnétique programmable



Clapets anti-retour

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

## Options et informations particulières

Les pinces de préhension angulaires à 180° présentent l'avantage d'éviter des mouvements linéaires de retrait et d'avance supplémentaires. Grâce à l'éloignement de chacun des mors de 90°, ceux-ci se retrouvent généralement hors de la zone de travail, un mouvement de levage pour la rétraction de l'ensemble de la pince est inutile.

**Versión 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.

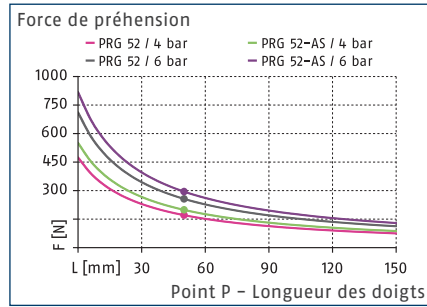
**Versión haute température V/HT:** pour une utilisation dans un environnement chaud

**Versions supplémentaires:** Différentes options peuvent être combinées ensemble. De nombreuses autres options sont également disponibles – indiquez-nous simplement quelle est votre application !

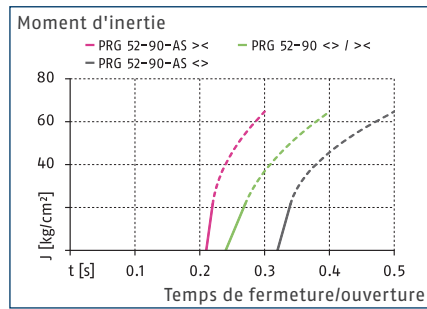
**Graisse alimentaire:** Le produit contient en standard des graisses conformes aux normes alimentaires. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites. Les certificats NSF correspondants sont disponibles sur le site <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> en utilisant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



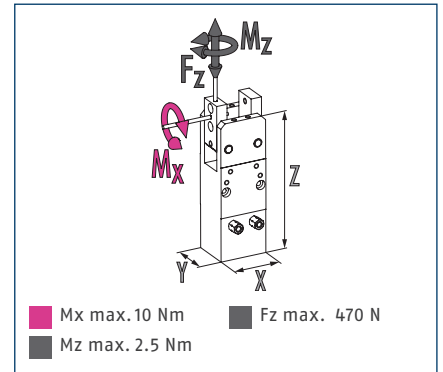
### Force de préhension, préhension extérieure



### Moment d'inertie admissible max. J\*



### Dimensions et charges max.



① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques. Ils s'appliquent à chacun des mors de base et peuvent se produire simultanément.

### Caractéristiques techniques

Description		PRG 52-30	PRG 52-30-AS	PRG 52-60	PRG 52-60-AS	PRG 52-90	PRG 52-90-AS
ID		0303654	0303664	0303694	0303704	0303674	0303684
Angle d'ouverture par doigt	[°]	30	30	60	60	90	90
Angle de dépassement par doigt	[°]	3	3	3	3	3	3
Couple à la fermeture	[Nm]	20	23	20	23	20	23
Moment de fermeture généré par ressort	[Nm]		3		3		3
Poids	[kg]	0.77	0.8	0.76	0.8	0.75	0.79
Poids de pièce recommandé	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Volume du cylindre par course double	[cm³]	52	52	61	61	72	72
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5	2/6/8	4/6/6.5
Temps de fermeture/ouverture	[s]	0.11/0.11	0.12/0.18	0.19/0.19	0.19/0.25	0.24/0.24	0.21/0.32
Temps de fermeture avec ressort uniquement	[s]		0.13		0.25		0.37
Longueur de doigt max. admissible	[mm]	100	100	100	100	100	100
Inertie max. autorisée par mors de serrage	[kgcm²]	21.55	21.55	21.55	21.55	21.55	21.55
Indice de protection IP		20	20	20	20	20	20
Température ambiante min./max.	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Répétabilité	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	52 x 36 x 138	52 x 36 x 138	52 x 36 x 138	52 x 36 x 138	52 x 36 x 138	52 x 36 x 138
<b>Options et leurs caractéristiques</b>							
Version haute température		39303654	39303664	39303694	39303704	39303674	39303684
Température ambiante min./max.	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130

\* \*La pince peut être utilisée sans limitation du débit jusqu'au moment d'inertie max. admissible par doigt. Dans le cas de moment d'inertie supérieure, une réduction de la vitesse en limitant le débit est nécessaire.

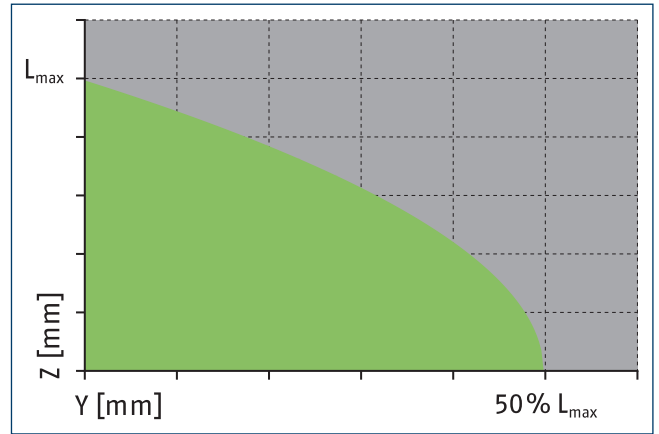
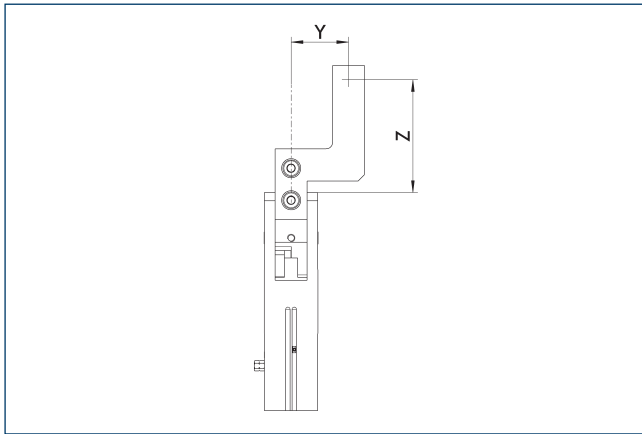
La courbe correspond aux versions à 90°. Pour les autres versions, la courbe doit être déplacée parallèlement en fonction des temps d'ouverture et de fermeture.



# PRG 52

Pince de préhension radiale

## Dépassement maximum autorisé

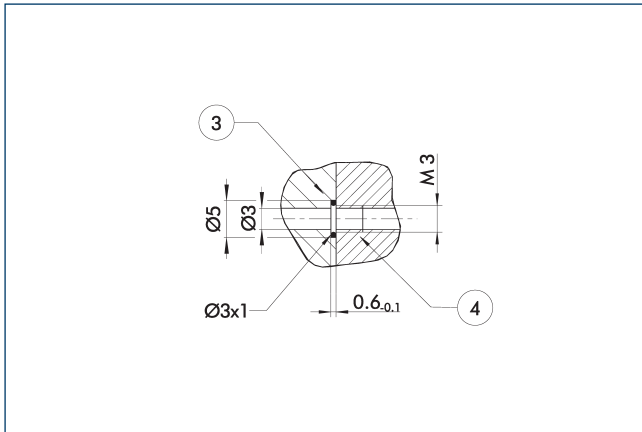


■ Plage admissible

■ Plage non admissible

$L_{max}$  correspond à la longueur de doigt maximale admissible, voir tableau des caractéristiques techniques.

## Raccordement direct sans tuyau M3

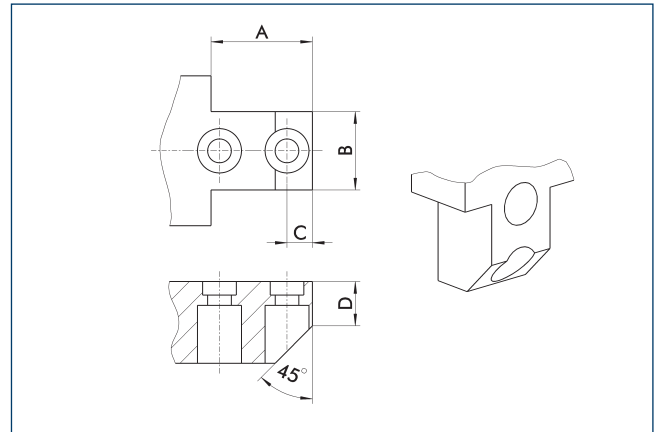


③ Plaque-support

④ Pinces de préhension

Le raccordement direct permet l'alimentation pneumatique sans tuyau. L'alimentation pneumatique passe directement via des passages dans la plaque support.

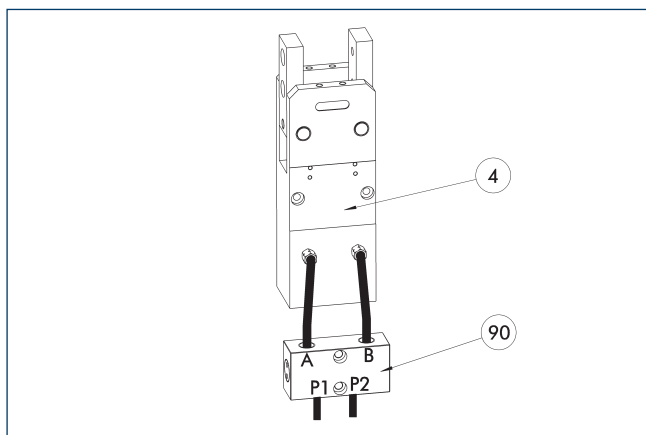
## Conception des doigts



Le plan décrit une suggestion de conception des doigts de préhension.

A	B	C	D
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
16	20.5	8	14

### Clapet anti-retour SDV-P



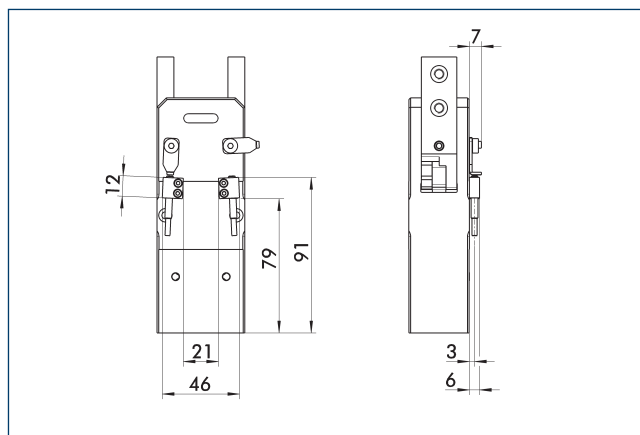
④ Pincettes de préhension      ⑨ Clapet anti-retour SDV-P

Les soupapes de maintien de pression SDV-P garantissent que, dans des situations d'arrêt d'urgence, la pression présente dans la chambre du piston des modules de préhension pneumatiques, des modules rotatifs, des modules linéaires et des modules de changement rapide sera maintenue pendant un certain temps.

Description	ID	Diamètre de tuyau recommandé
		[mm]
<b>Clapets anti-retour</b>		
SDV-P 04	0403130	6
<b>Clapet de maintien de la pression avec purge d'air</b>		
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).

### Kit de montage pour détecteur de proximité IN 40

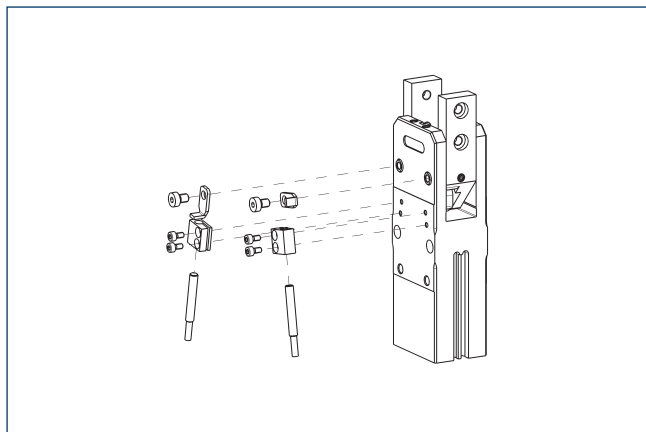


Le kit de montage se compose de supports, de cames de contacteur et du matériel de fixation correspondant. Les détecteurs de proximité doivent être commandés séparément.

Description	ID	
<b>Kit de montage pour détecteur inductif</b>		
AS-PRG 52-IN40	0303624	

① Le kit de montage doit être commandé séparément en option comme accessoire.

### Détecteurs de proximité inductifs IN 40

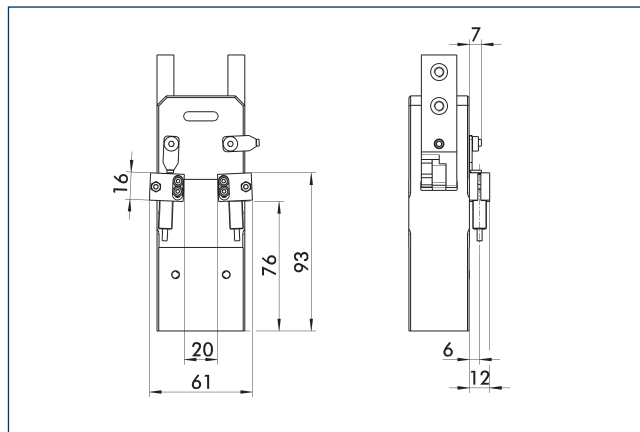


Détecteur de position à utiliser avec un kit de montage.

Description	ID	Souvent combiné
<b>Kit de montage pour détecteur inductif</b>		
AS-PRG 52-IN40	0303624	
<b>Détecteurs inductifs</b>		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
IN 40-S	0301555	

① Deux capteurs (contact à fermeture/S) sont nécessaires pour chaque unité et des rallonges sont disponibles en option. Le kit de montage doit être commandé séparément en option comme accessoire. Les rayons de courbure minimaux admissibles des câbles de détecteur doivent être respectés. Ceux-ci sont généralement de 35 mm.

### Kit de montage pour détecteur de proximité IN 80

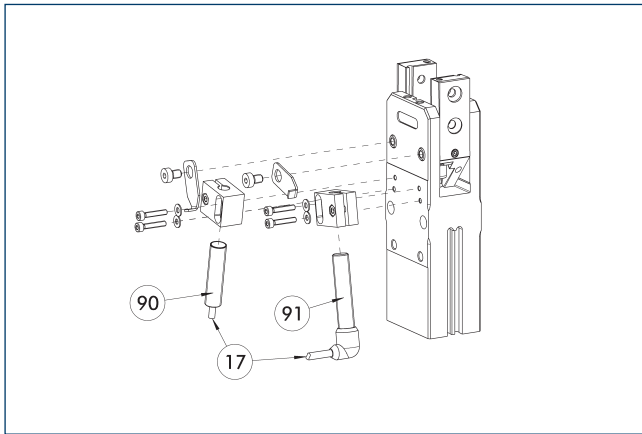


Le kit de montage se compose de supports, de cames de contacteur et du matériel de fixation correspondant. Les détecteurs de proximité doivent être commandés séparément.

Description	ID	
<b>Kit de montage pour détecteur inductif</b>		
AS-PRG 52-IN80	0304135	

① Le kit de montage doit être commandé séparément en option comme accessoire.

### Détecteurs de proximité inductifs IN 80



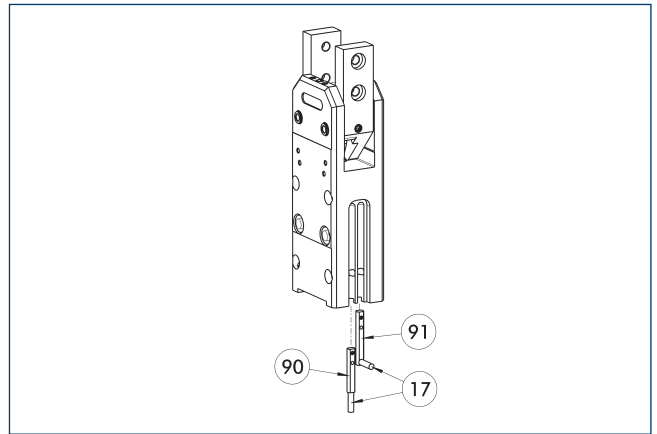
- ①⑦ Sortie de câble
- ①⑨ Détecteur IN ...-SA
- ①⑩ Détecteur IN ...

Détecteur de position à utiliser avec un kit de montage.

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur inductif		
AS-PRG 52-IN80	0304135	
Détecteurs inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Détecteur inductif avec sortie de câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Deux capteurs (contact à fermeture/S) sont nécessaires pour chaque unité et des rallonges sont disponibles en option. Le kit de montage doit être commandé séparément en option comme accessoire. Les rayons de courbure minimaux admissibles des câbles de détecteur doivent être respectés. Ceux-ci sont généralement de 35 mm.

### Commutateur électromagnétique MMS



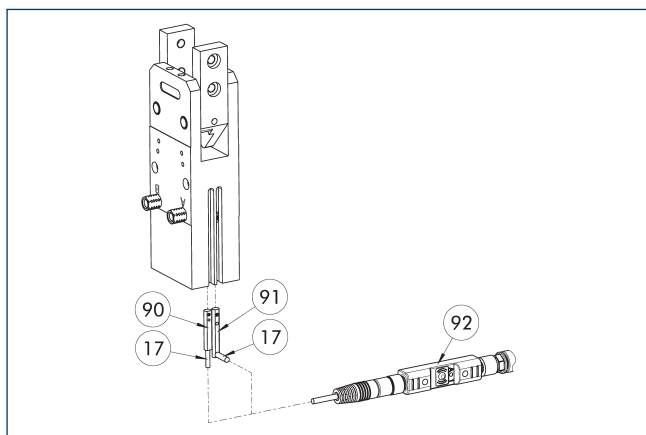
- ①⑦ Sortie de câble
- ①⑨ Détecteur MMS 22...-SA
- ①⑩ Détecteur MMS 22...

Détecteur de position à monter dans la rainure en C

Description	ID	Souvent combiné
Commutateur électromagnétique		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Détecteurs magnétiques avec sortie de câble latérale		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Détecteur de proximité Reed		
RMS 22-S-M8	0377720	●
Câbles		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Clip pour connecteur/prise		
CLI-M8	0301463	
Rallonge de câble		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Répartiteur pour détecteurs		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- 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-PI1



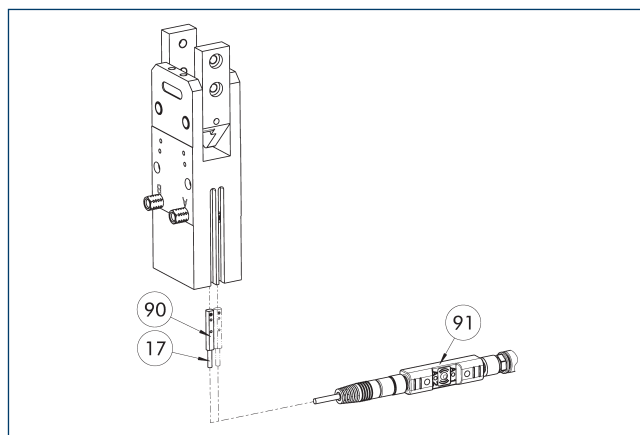
- ①⑦ Sortie de câble
- ①⑨ Détecteur MMS 22 PI1-...
- ①⑨ Détecteur MMS 22...-PI1-...-SA
- ①② Connecteur outil d'apprentissage ST

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	
Prise d'outil d'apprentissage		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

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



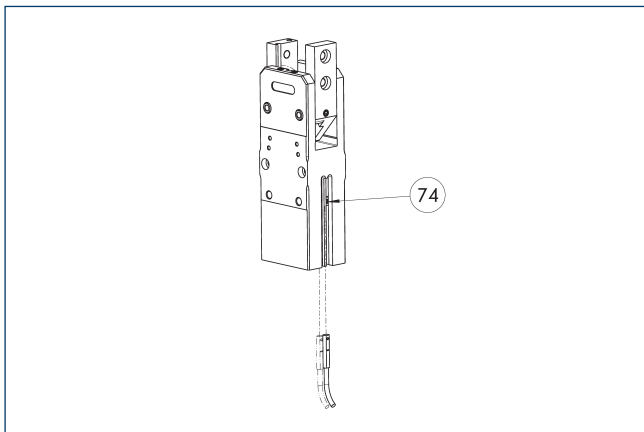
- ①⑦ Sortie de câble
- ①⑨ Détecteur MMS 22...-PI2-...
- ①⑨ Connecteur outil d'apprentissage ST

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	
Prise d'outil d'apprentissage		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

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

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

