



Hand in hand for tomorrow



## Fiche technique du produit

Pince à grande course PFH-mini 30

## PFH-mini

Pince à grande course

# Robuste. Flexible. Fiable.

## Préhenseur à grande course PFH-mini

Pince parallèle à 2 doigts à grande course pour grandes pièces et/ou grande diversité de pièces

### Domaines d'application

environnements propres à légèrement pollués

### Avantages – Vos bénéfices

**Guidage robuste** pour une manipulation précise de différentes pièces

**Admission de moments élevés possible** adaptée à l'utilisation de longs doigts de préhension

**Principe de double piston crémaillère et pignon** pour un serrage centré

**Fixation sur deux côtés de la pince avec trois directions de vissage** pour un montage universel et flexible de la pince

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



Tailles  
Quantité: 3



Poids  
2.65 .. 12.6 kg



Force de préhension  
630 .. 2950 N



Course par mors  
30 .. 100 mm

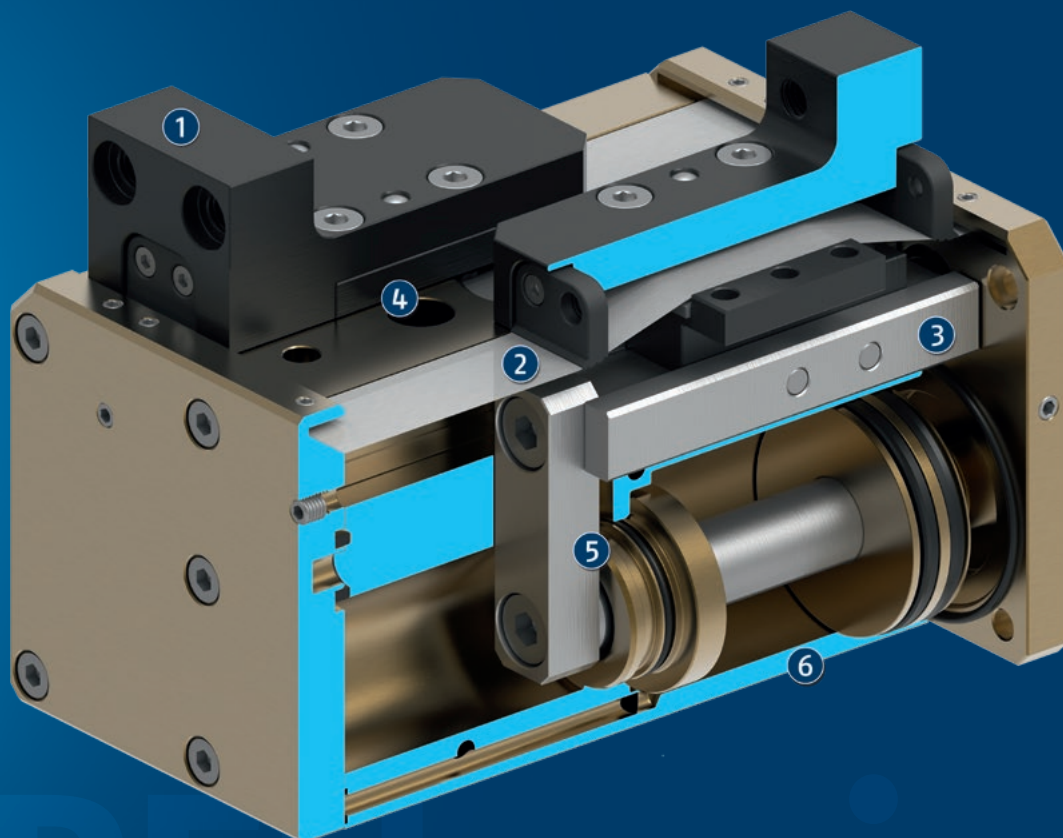


Poids de pièce  
recommandé  
3.15 .. 13 kg

## Description du fonctionnement

Par la mise sous pression pneumatique des pistons opposés, les mors de base, via un élément d'entraînement, sont mis en mouvement. La synchronisation de la course des mors est assurée par

une cinématique à pignon-crémaillère.



① **Mors de base**  
pour la fixation des doigts de préhension spécifiques à la pièce

② **Capot de protection contre la poussière**  
sur toute la longueur du guidage contre les pollutions importantes

③ **Guidage**  
pour une préhension précise avec un jeu minimal, même avec des charges élevées

④ **Possibilités de centrage et de fixation**  
pour le montage universel de la pince

⑤ **Cinématique**  
Principe de double piston crémaillère - pignon pour un serrage centré

⑥ **Corps**  
avec poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium haute résistance

## Informations générales concernant la gamme

**Principe de fonctionnement:** Principe de double piston crémaillère et pignon

**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:** Supports pour détecteurs, 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

**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

Unité d'assemblage de douilles de réduction de différents diamètres. L'unité est équipée d'une protection contre les collisions pour protéger contre les endommagements.

- 1 Pince parallèle à 2 doigts PFH avec doigts de préhension spécifiques à la pièce manipulée
- 2 Protection contre les collisions OPS

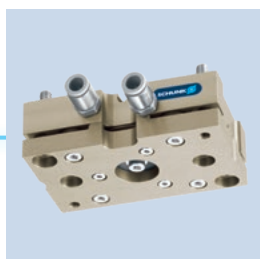


## SCHUNK vous en offre plus ...

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



Capteur de collision et de surcharge



Compliance



Clapets anti-retour



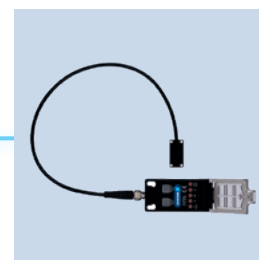
Ébauches de doigts



Détecteurs inductifs



Détecteurs magnétiques



Détecteur de position flexible

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.

**Pince avec protections des guidages:** contre les contaminations importantes

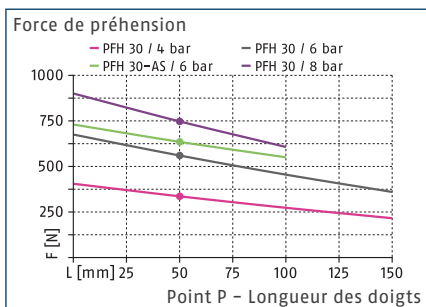
**Graisse alimentaire:** Le produit contient en standard des graisses conformes aux normes alimentaires. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites. Les certificats NSF correspondants sont disponibles sur le site <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> en utilisant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

# PFH-mini 30

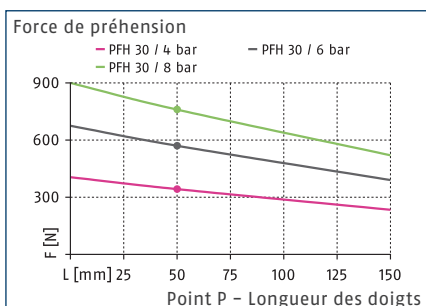
Pince à grande course



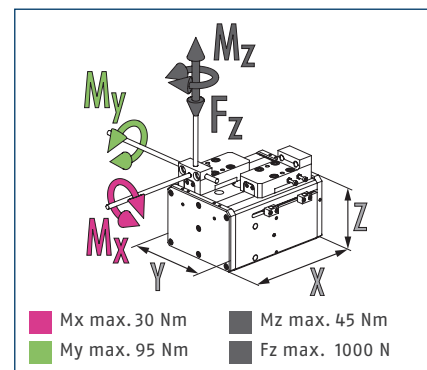
## Force de préhension, préhension extérieure



## 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                               |       | PFH 30          | PFH 30-60       | PFH 30-AS       |
|-------------------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ID                                        |       | 0302030         | 0302033         | 0302031         |
| Course par mors                           | [mm]  | 30              | 60              | 30              |
| Force de fermeture/ouverture              | [N]   | 630/570         | 630/570         | 720/-           |
| Force du ressort min.                     | [N]   |                 |                 | 90              |
| Poids                                     | [kg]  | 2.65            | 3.5             | 2.7             |
| Poids de pièce recommandé                 | [kg]  | 3.15            | 3.15            | 3.15            |
| Volume du cylindre par course double      | [cm³] | 95              | 187             | 95              |
| Pression d'utilisation min./nom./max.     | [bar] | 2/6/8           | 2/6/8           | 5/6/6.5         |
| Pression de purge d'air min./max.         | [bar] | 0.5/1           | 0.5/1           | 0.5/1           |
| Temps de fermeture/ouverture              | [s]   | 0.3/0.3         | 0.4/0.5         | 0.35/0.35       |
| Temps de fermeture/ouverture avec ressort | [s]   |                 |                 | 0.40            |
| Longueur de doigt max. admissible         | [mm]  | 150             | 150             | 100             |
| Poids de doigt max. admissible            | [kg]  | 2               | 2               | 2               |
| Indice de protection IP                   |       | 41              | 41              | 41              |
| Température ambiante min./max.            | [°C]  | 5/90            | 5/90            | 5/90            |
| Répétabilité                              | [mm]  | 0.05            | 0.05            | 0.05            |
| Dimensions X x Y x Z                      | [mm]  | 124 x 94 x 67.8 | 187 x 94 x 67.8 | 124 x 94 x 67.8 |

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

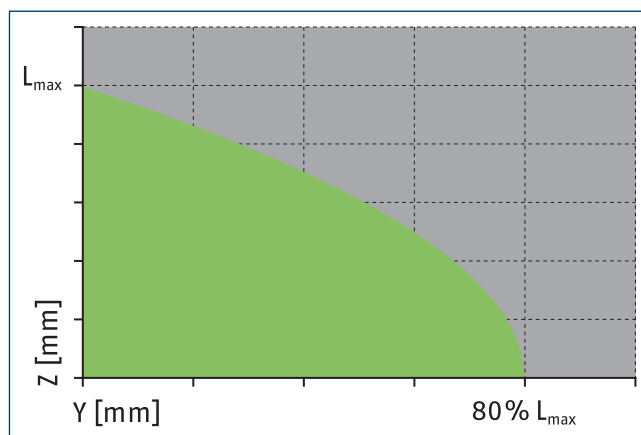
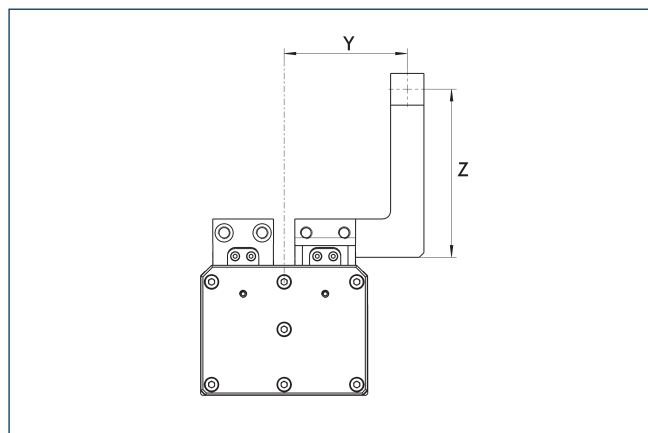
[illegible]

- ② Fixation des doigts
- ②⑧ Perçage
- ⑦② Ajustement pour douilles de centrage
- ⑧① Dépassement des douilles de centrage
- ⑨① Détecteur IN ...

# PFH-mini 30

Pince à grande course

## Dépassement maximum autorisé

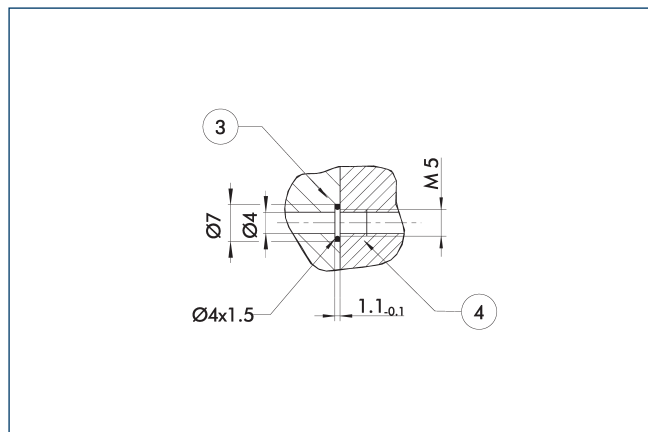


■ Plage admissible

■ Plage non admissible

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

## Raccordement direct sans tuyau M5

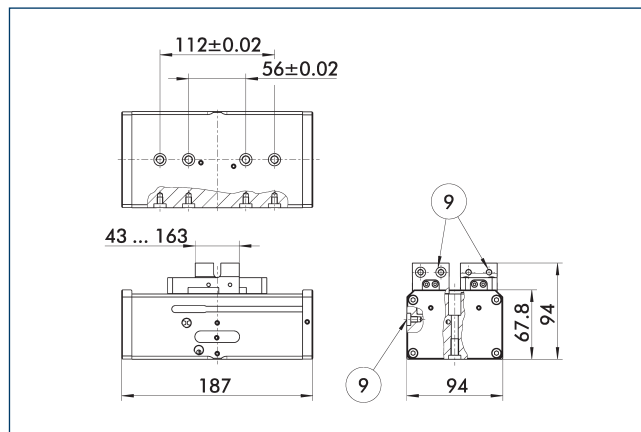


③ Plaque-support

④ Pincettes de préhension

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

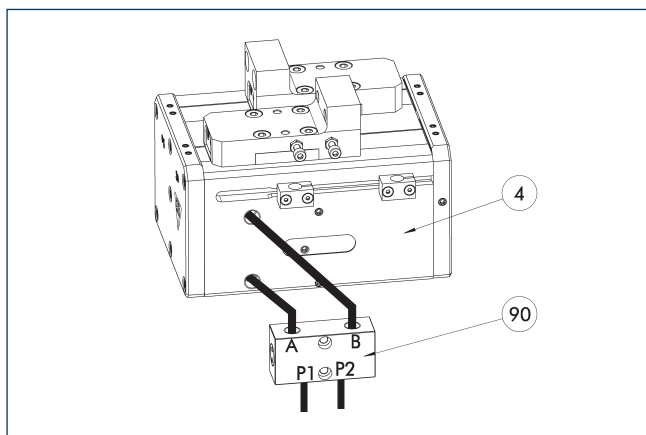
## Variante de course PFH 30-60



⑨ Pour schéma de fixation, voir plan de la version de base

Le plan présente les changements de dimensions d'une version avec une course différente par rapport à la version représentée sur la vue principale.

## Clapet anti-retour SDV-P



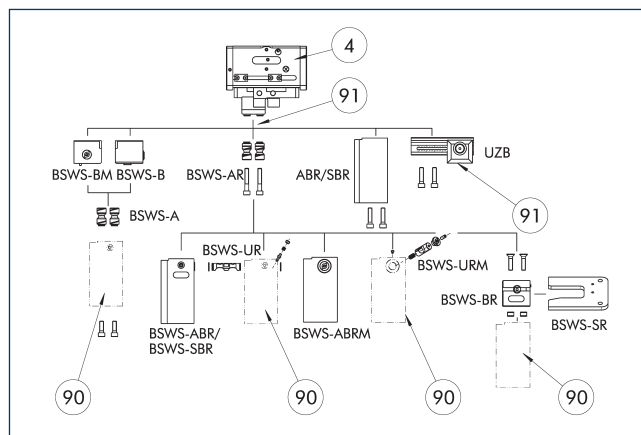
- ④ Pinces de préhension      ⑨① Clapet anti-retour SDV-P

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]                         |
| 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).

## Interface des mors intermédiaires



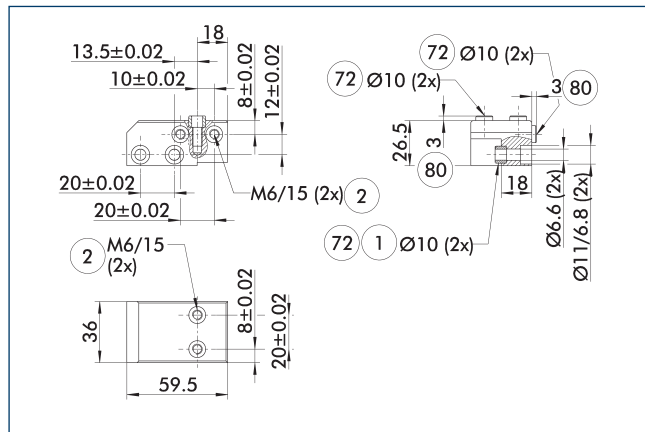
- ④ Pinces de préhension      ⑨① Interface de fixation uniforme  
⑨① Doigts de pince spécifiques

En utilisant les mors intermédiaires, vous avez la possibilité de raccorder directement une large gamme d'accessoires. Cela comprend les systèmes de changement rapide de mors, les ébauches de doigt et les mors intermédiaires universels.

## PFH-mini 30

## Pince à grande course

## Mors intermédiaires ZBA-PFH 30-100

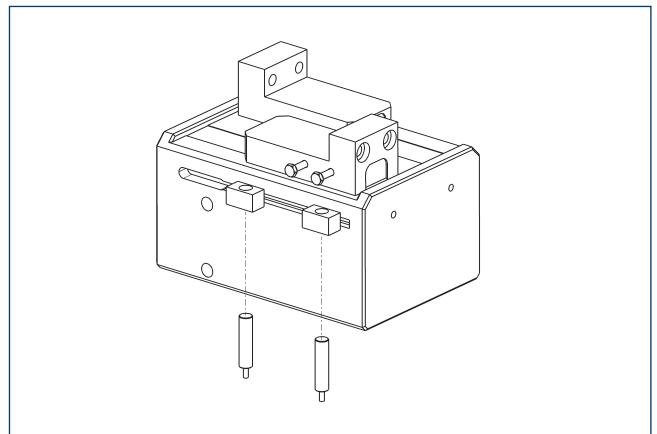


- ① Fixation de la pince
- ② Fixation des doigts
- ⑦ Ajustement pour douilles de centrage
- ⑧ Dépassement des douilles de centrage

Le mors intermédiaire optionnel permet une fixation des doigts de préhension suivant l'axe Z. Les mors intermédiaires permettent également de compenser le décalage des mors de base suivant l'axe Y et d'obtenir une fixation alignée. La conception des doigts de préhension s'en retrouve simplifiée.

| Description        | ID      | Matière | Interface de doigt | Etendue de la livraison |
|--------------------|---------|---------|--------------------|-------------------------|
| Mors intermédiaire |         |         |                    |                         |
| ZBA-PFH 30-100     | 0300220 | Acier   | PGN-plus 100       | 2                       |

## Détecteurs de proximité inductifs

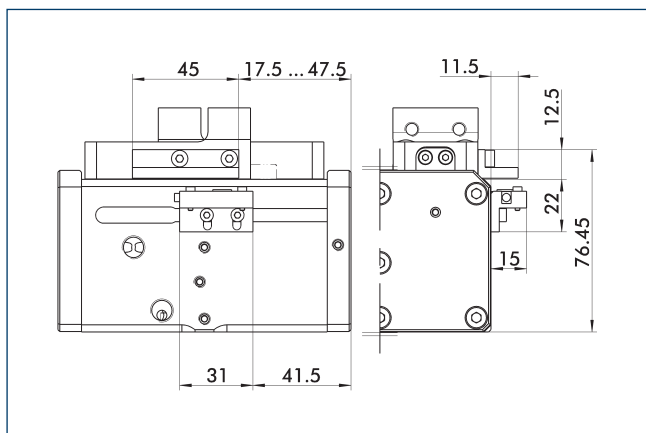


Détecteur de position finale assemblé directement.

| Description                 | ID       | Souvent combiné |
|-----------------------------|----------|-----------------|
| DéTECTEURS INDUCTIFS        |          |                 |
| IN 80-S-M12                 | 0301578  |                 |
| IN 80-S-M8                  | 0301478  | ●               |
| INK 80-S                    | 0301550  |                 |
| Câbles                      |          |                 |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP       | 0301622  | ●               |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP       | 0301623  |                 |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP       | 30016369 |                 |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP       | 0301594  |                 |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP       | 0301502  |                 |
| KA BW12-L 3P-0300-PNP       | 0301503  |                 |
| KA BW12-L 3P-0500-PNP       | 0301507  |                 |
| Clip pour connecteur/prise  |          |                 |
| CLI-M12                     | 0301464  |                 |
| CLI-M8                      | 0301463  |                 |
| Rallonge de câble           |          |                 |
| KV BG12-SG12 3P-0030-PNP    | 0301999  |                 |
| KV BG12-SG12 3P-0060-PNP    | 0301998  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP    | 0301495  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP    | 0301496  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP    | 0301497  | ●               |
| KV BW12-SG12 3P-0030-PNP    | 0301595  |                 |
| KV BW12-SG12 3P-0100-PNP    | 0301596  |                 |
| KV BW12-SG12 3P-0200-PNP    | 0301597  |                 |
| Répartiteur pour détecteurs |          |                 |
| V2-M12                      | 0301776  | ●               |
| 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.

## Kit de montage pour FPS

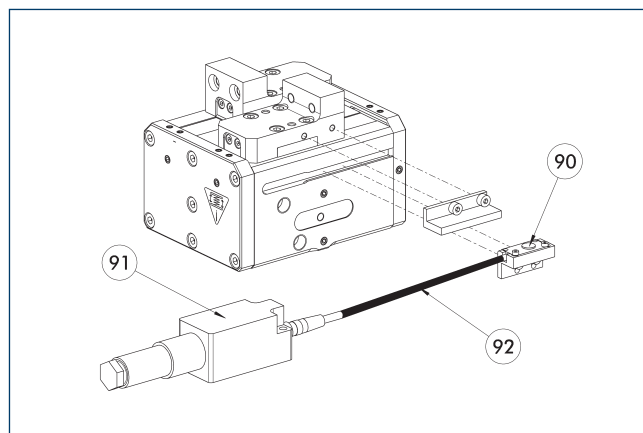


Le capteur de position flexible FPS peut détecter cinq plages et/ou points de commutation programmables sur la course de la pince, et être utilisé en liaison avec un ordinateur comme système de mesure.

| Description             | ID      |
|-------------------------|---------|
| Kit de montage pour FPS |         |
| AS-FPS-PFH 30           | 0301733 |

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

## Détecteur de position flexible



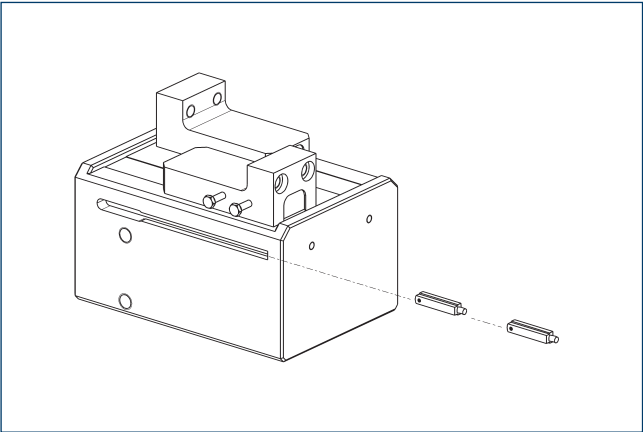
- ⑨① Détecteur FPS-S  
⑨② Rallonge de câble  
⑨① Unité de contrôle électronique FPS-F5

Interrogation de la position flexible jusqu'à cinq positions.

| Description                    | ID      | Souvent combiné |
|--------------------------------|---------|-----------------|
| Kit de montage pour FPS        |         |                 |
| AS-FPS-PFH 30                  | 0301733 |                 |
| Détecteur                      |         |                 |
| FPS-S 13                       | 0301705 |                 |
| Unité de contrôle électronique |         |                 |
| FPS-F5                         | 0301805 | ●               |
| Rallonge de câble              |         |                 |
| KV BG08-SG08 3P-0050           | 0301598 |                 |
| KV BG08-SG08 3P-0100           | 0301599 |                 |

- ① Lors de l'utilisation d'un système FPS, un détecteur FPS (FPS-S) et un contrôleur (FPS-F5/F5 T) sont nécessaires pour chaque pince et ainsi qu'un kit de montage (AS), si indiqué. Des rallonges de câble (KV) sont disponibles en option - voir le chapitre « Accessoires » du catalogue.

Commutateur électromagnétique MMS



Détection de fin de position à monter dans la rainure en T

| Description                   | ID       | Souvent combiné |
|-------------------------------|----------|-----------------|
| Commutateur électromagnétique |          |                 |
| MMS 30-S-M12-PNP              | 0301571  |                 |
| MMS 30-S-M8-PNP               | 0301471  | ●               |
| MMSK 30-S-PNP                 | 0301563  |                 |
| Câbles                        |          |                 |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP         | 0301622  | ●               |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP         | 0301623  |                 |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP         | 30016369 |                 |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP         | 0301594  |                 |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP         | 0301502  |                 |
| Clip pour connecteur/prise    |          |                 |
| CLI-M12                       | 0301464  |                 |
| CLI-M8                        | 0301463  |                 |
| Rallonge de câble             |          |                 |
| KV BG12-SG12 3P-0030-PNP      | 0301999  |                 |
| KV BG12-SG12 3P-0060-PNP      | 0301998  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP      | 0301495  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP      | 0301496  |                 |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP      | 0301497  | ●               |
| KV BW12-SG12 3P-0030-PNP      | 0301595  |                 |
| KV BW12-SG12 3P-0100-PNP      | 0301596  |                 |
| KV BW12-SG12 3P-0200-PNP      | 0301597  |                 |
| Répartiteur pour détecteurs   |          |                 |
| V2-M8                         | 0301775  | ●               |
| V4-M8                         | 0301746  |                 |
| V8-M8                         | 0301751  |                 |

❗ 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.





**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*

