



Hand in hand for tomorrow



Fiche technique du produit

Pince universelle PZN-plus 380

Fiable. Robuste. Flexible.

Pince universelle PZN-plus

Pince concentrique à 3 doigts universelle avec force de préhension élevée et moments admissibles élevés grâce au guidage multi-crans.

Domaines d'application

utilisation universelle grâce à une grande diversité de version, même dans les applications présentant des exigences particulières pour le préhenseur (température, résistance chimique, pollution, etc.)

Avantages – Vos bénéfices

Guidage multi-cran robuste pour une manipulation précise

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

Principe à rampe forcée pour une transmission de puissance élevée et une préhension synchronisée

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

Gamme complète d'accessoires de détection pour des possibilités diverses de détection et de contrôle de position

Nombreuses options pour une optimisation spécifique de votre cas particulier d'application (protection contre les pollutions, température élevée, protection contre la corrosion, etc.)

Fixation sur une face de la pince suivant deux directions pour un montage universel et flexible de la pince



Tailles
Quantité: 11



Poids
0.13 .. 80 kg



Force de préhension
255 .. 57300 N



Course par mors
2 .. 45 mm



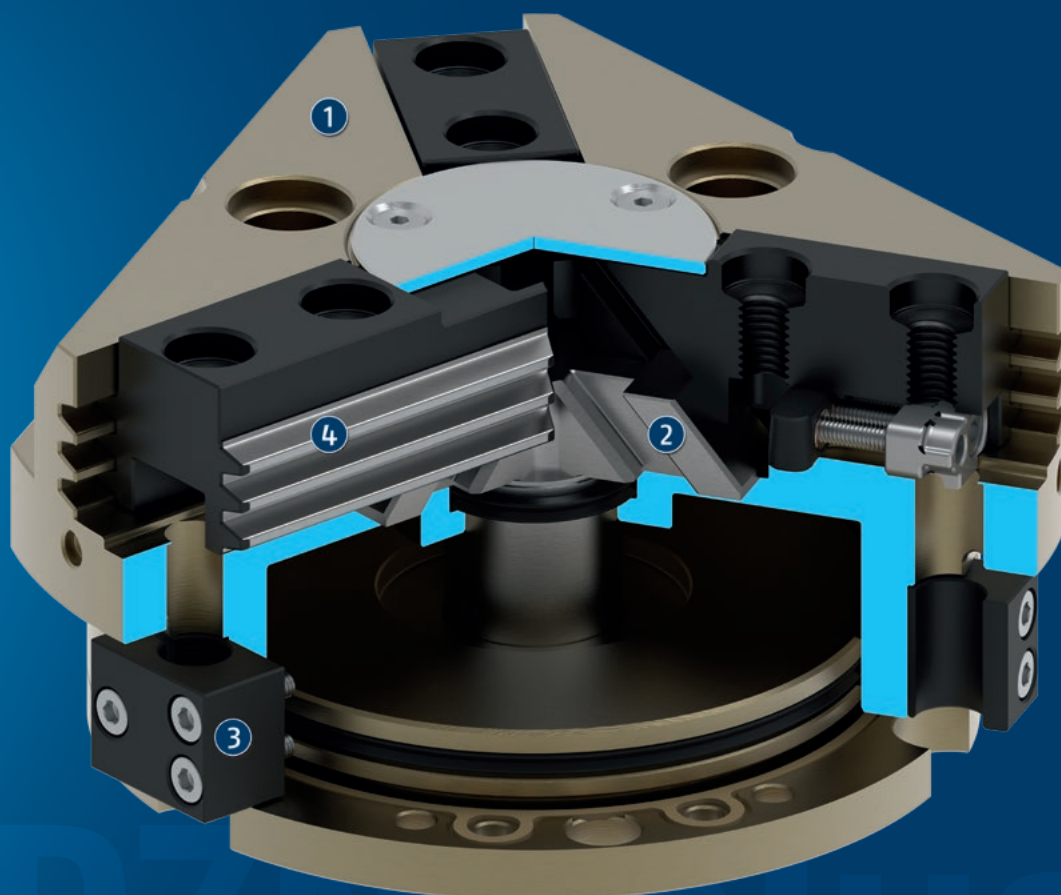
Poids de pièce
recommandé
1.3 .. 227 kg

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 **Corps**
avec poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium haute résistance
- ② **Principe à rampe forcée**
pour une transmission de force élevée et une préhension concentrique
- ③ **Détection**
Supports pour détecteur de proximité et cames de détection ajustables intégrés
- ④ **Guidage multi-crans**
préhension précise grâce aux guidages avec charge utile et un jeu minimal

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: 36 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.

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.

Catégorie salle blanche ISO 14644-1:1999: 5

Exemple d'application

Outil d'assemblage pour le montage d'axes de petite et moyenne tailles. Grâce au joint tournant, les axes peuvent être tournés plusieurs fois en continu (> 360°) au cours du processus d'assemblage. Le contact de la bague collectrice et les passages d'air intégrés dans le joint tournant alimentent la pince en énergie.

- ❶ Joint tournant DDF 2
- ❷ Changeurs d'outils automatiques CPS
- ❸ Pince concentrique à 3 doigts PZN-plus



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.



Compliance



Mors intermédiaire universel



Système à changement rapide de mors



Clapets anti-retour



Détecteurs inductifs



Détecteurs magnétiques



Ébauches de doigts

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet 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 anti-corrosion K: pour une utilisation dans un environnement favorisant la corrosion

Version haute température VHT: pour une utilisation dans un environnement chaud

Version booster de puissance KVZ: pour un besoin plus important de force de préhension

Version étanche à la poussière SD: absolument étanche la poussière, niveau de protection accru contre l'infiltration de matières.

Version précise P: pour une précision maximale

Version ATEX EX: pour atmosphères explosives

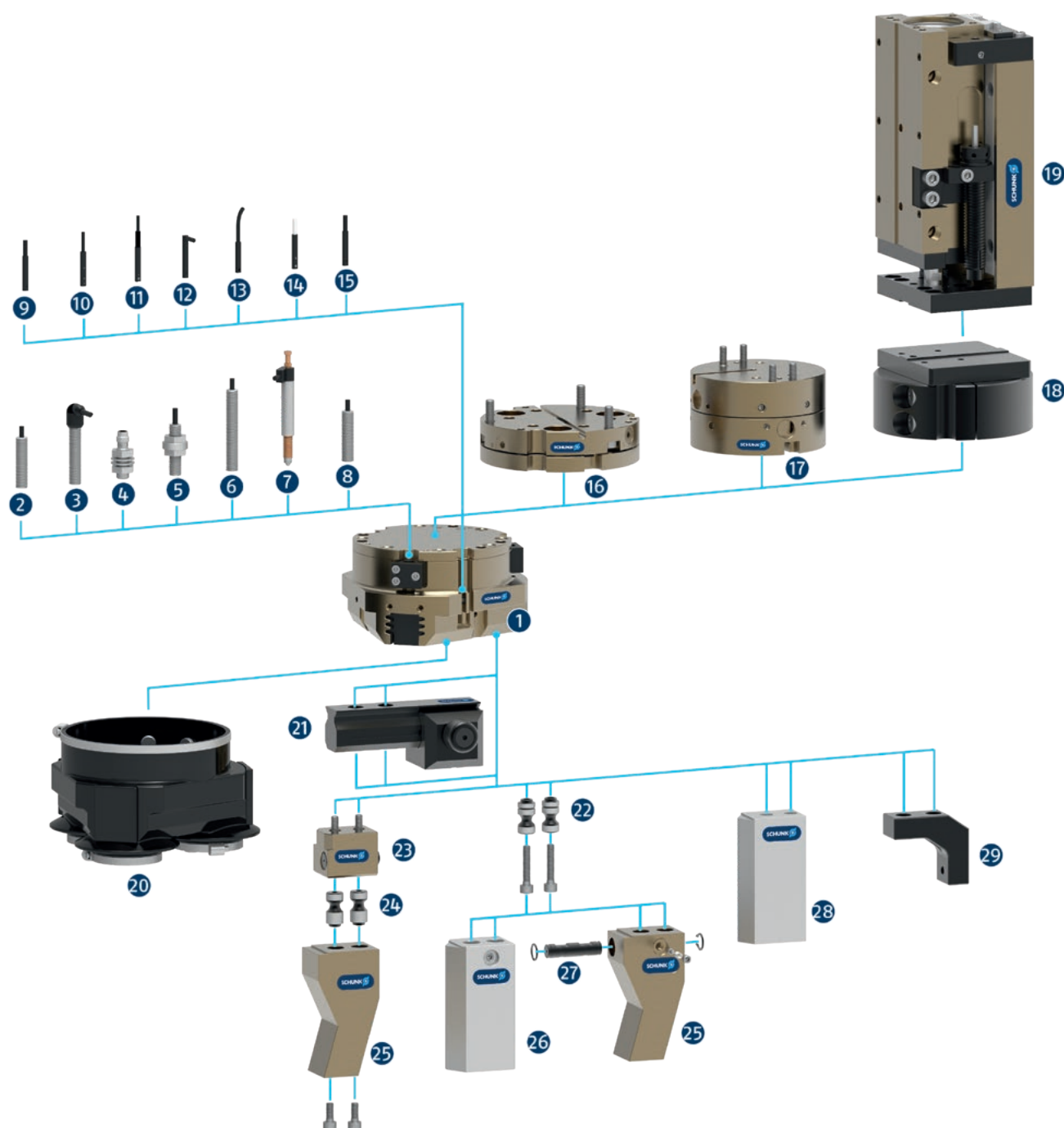
Graisse H1: pour une utilisation dans les industries alimentaire et pharmaceutique

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.

Versions supplémentaires: Différentes options peuvent être combinées ensemble.

Pince SCHUNK PZN-plus

Aperçu des accessoires



- 1 **PZN-plus**
Pince concentrique à 3 doigts universelle avec force de préhension élevée et moments admissibles élevés grâce au guidage multi-crans.

Détection

- 2 **IN ...**
Détecteur inductif avec câble surmoulé et sortie de câble droite
- 3 **IN ...-SA**
Détecteur inductif avec câble surmoulé et sortie de câble latérale
- 4 **IN-C 80**
Détecteur de proximité inductif, directement enfichable
- 5 **FPS**
Capteurs de position flexibles pour la détection de jusqu'à cinq positions différentes, sélectionnables librement
- 6 **APS-Z80**
Capteur de position inductif pour une détection précise de la position des doigts de préhension sans sortie analogique
- 7 **APS-M1S**
Système de mesure mécanique pour la détection précise de la position des doigts de préhension avec sortie analogique
- 8 **RMS**
Détecteur Reed cylindrique
- 9 **MMS 22**
Détecteur magnétique avec sortie de câble droite pour une détection de position

MMS 22-PI1
Détecteur magnétique avec sortie de câble droite pour une position librement programmable
- 10 **MMS 22-PI2**
Détecteur magnétique avec sortie de câble droite pour deux positions librement programmables
- 11 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 au design robuste

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2 au design robuste
- 12 **MMS 22-SA**
Détecteur magnétique avec sortie de câble latérale pour une détection de position

MMS 22-PI1-SA
Détecteur magnétique avec sortie de câble latérale pour une position librement programmable
- 13 **MMS-P**
Détecteur magnétique avec sortie de câble droite pour deux positions librement programmables
- 14 **MMS 22-A**
Détecteur magnétique analogique avec sortie de câble droite pour mesure la position des doigts de pince avec sortie analogique et fonction de programmation par apprentissage

- 15 **RMS 22**
Détecteur Reed pour montage direct dans la rainure en C

Produits complémentaires

- 16 **TCU**
Compliance pour la compensation de faibles tolérances
- 17 **AGE**
Compliance pour la compensation de grandes tolérances suivant les axes X et Y
- 18 **ASG**
Plaque interface pour la combinaison de composants d'automatisation du système modulaire
- 19 **CLM**
Axe linéaire à entraînement pneumatique et roulements à rouleaux croisés préchargés sans jeu
- 20 **HUE**
Gaine de protection contre la saleté

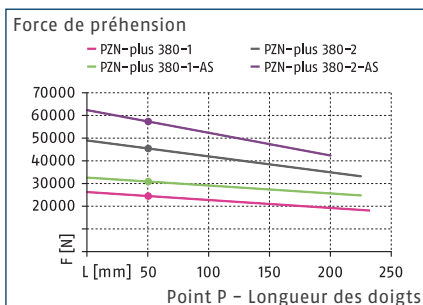
Accessoires doigts de préhension

- 21 **UZB**
Le mors intermédiaire universel permet un repositionnement et un déplacement rapide, sans outil et sûr de mors rapportés sur la pince.
- 22 **BSWS-AR**
Goupille d'adaptateur du système de changement rapide de mors pour le changement manuel rapide de mors rapportés
- 23 **BSWS-B**
Mécanisme de verrouillage du système de changement rapide de mors pour un changement manuel rapide des mors rapportés
- 24 **BSWS-A**
Broche d'adaptation du système de changement rapide des mors pour l'adaptation des doigts de préhension spécifiques au client
- 25 **Doigts de préhension spécifiques au client**
- 26 **BSWS-ABR**
Ébauche de doigt fabriquée en aluminium avec interface sur le système de changement rapide de mors

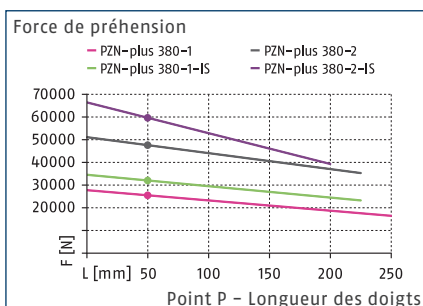
BSWS-SBR
Ébauche de doigt fabriquée en acier avec interface sur le système de changement rapide de mors
- 27 **BSWS-UR**
Mécanisme de verrouillage du système de changement rapide de mors dans des doigts de préhension spécifique au client
- 28 **ABR/SBR**
Ébauche de doigt fabriqué en acier ou en aluminium avec schéma de fixation standardisé
- 29 **ZBA**
Mors intermédiaires pour réorientation de la surface de montage



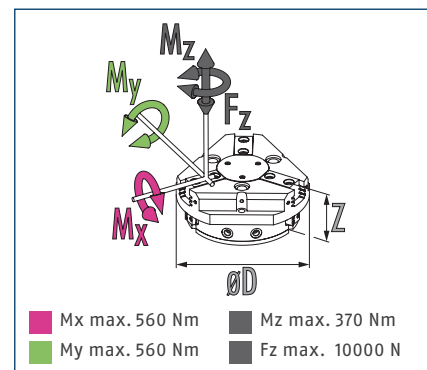
Force de préhension, préhension extérieure



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		PZN-plus 380-1	PZN-plus 380-2	PZN-plus 380-1-IS	PZN-plus 380-2-IS	PZN-plus 380-1-IS	PZN-plus 380-2-IS
ID		0303318	0303418	0303518	0303618	0303548	0303648
Course par mors	[mm]	45	26	45	26	45	26
Force de fermeture/ouverture	[N]	24400/25500	45400/47500	30800/-	57300/-	-/32000	-/59500
Force du ressort min.	[N]			6400	11900	6500	12000
Poids	[kg]	64	66	75	77	75	77
Poids de pièce recommandé	[kg]	122	227	122	227	122	227
Volume du cylindre par course double	[cm³]	7200	7200	9300	9300	11500	11500
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Pression de purge d'air min./max.	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Temps de fermeture/ouverture	[s]	2.2/2.2	2.2/2.2	1.9/3	1.9/3	4.6/1.9	4.6/1.9
Temps de fermeture/ouverture avec ressort	[s]			2.60	2.60	2.20	2.20
Longueur de doigt max. admissible	[mm]	250	225	225	200	225	200
Poids de doigt max. admissible	[kg]	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
Indice de protection IP		40	40	40	40	40	40
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 Ø D x Z	[mm]	415 x 189	415 x 189	415 x 251	415 x 251	415 x 251	415 x 251
Options et leurs caractéristiques							
Version étanche à la poussière		37303318	37303418	37303518	37303618	37303548	37303648
Indice de protection IP		64	64	64	64	64	64
Poids	[kg]	67	69	78	80	78	80
Version anti-corrosion		38303318	38303418	38303518	38303618	38303548	38303648
Version haute température		39303318	39303418	39303518	39303618	39303548	39303648
Température ambiante min./max.	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Version précise		0303348	0303437	0303498	0303598		

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

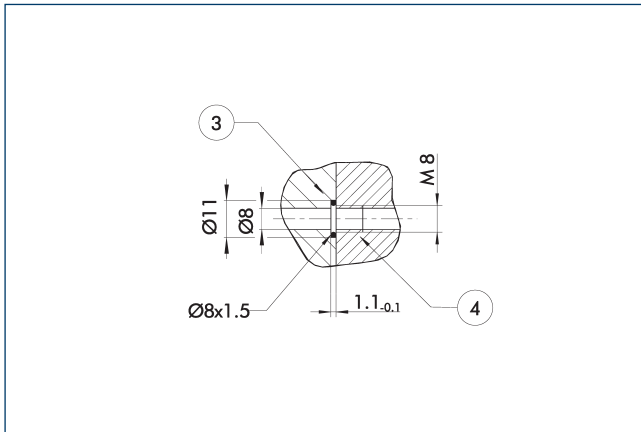
① Le clapet de maintien de pression SDV-P peut être utilisé pour la préhension à la fermeture ou la préhension à l'ouverture, ou en complément du maintien mécanique par ressort de la force de préhension à précontrainte (voir chapitre accessoires du catalogue).

- 9

PZN-plus 380

Pince universelle

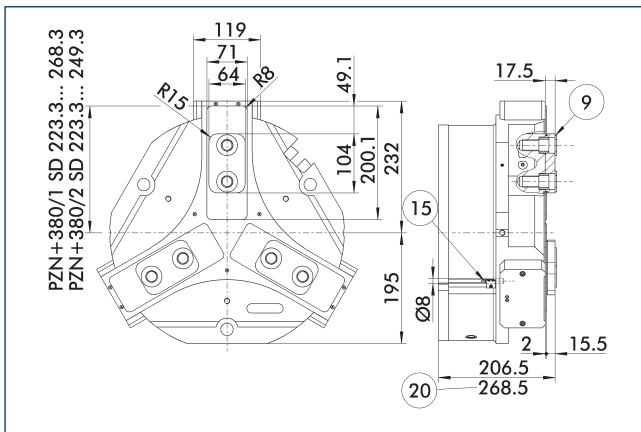
Raccordement direct sans flexible M8



- 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.

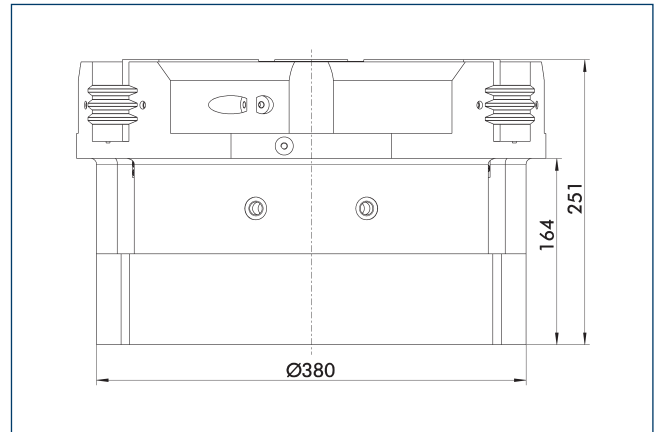
Version étanche à la poussière



- 9 Pour schéma de fixation, voir plan de la version de base
 15 Axe d'étanchéité
 20 Pour la version AS/IS

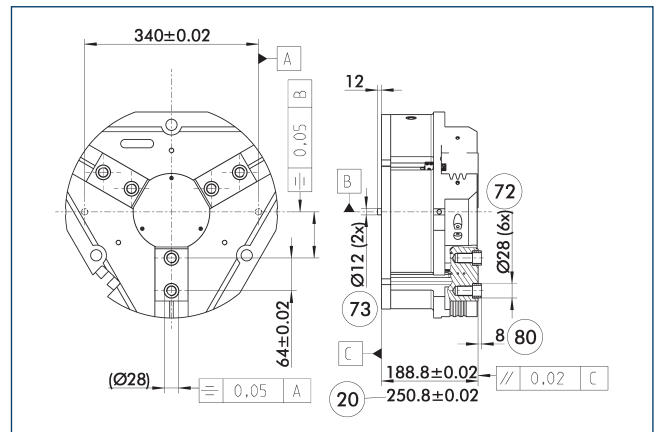
L'option « étanche à la poussière » augmente le niveau de protection contre les substances pénétrantes. Le schéma d'assemblage est décalé de la hauteur du mors intermédiaire. La longueur des doigts est toujours mesurée depuis le bord supérieur du corps de la pince.

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.

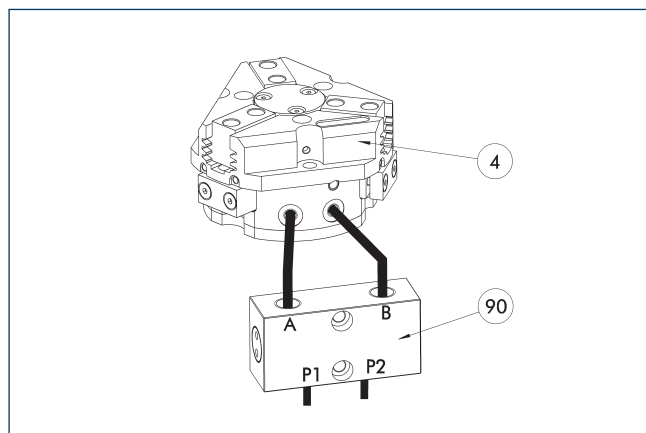
Version précise



- | | |
|---|--|
| ②0 Pour la version AS/IS | ⑦3 Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage | ⑧0 Dépassement des douilles de centrage |

Les tolérances indiquées correspondent uniquement aux versions précises indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques. Les autres variantes de version précise sont possibles sur demande.

Clapet anti-retour SDV-P



④ Pinces de préhension

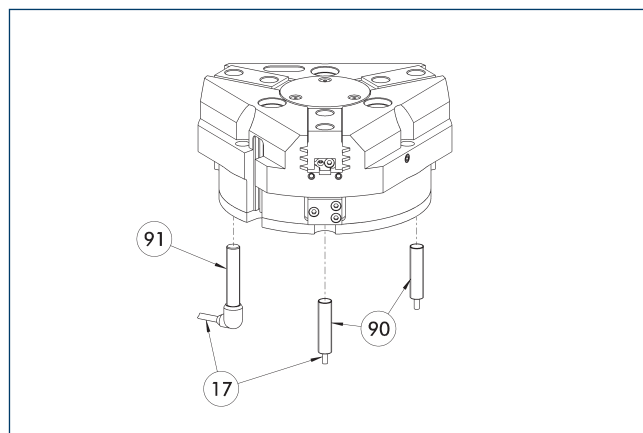
⑨⑩ Clapet anti-retour SDV-P

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]
Clapet de maintien de la pression avec purge d'air		
SDV-P 10-E	0300109	10

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.

DéTECTEURS de proximité inductifs



①⑦ Sortie de câble

⑨⑩ DéTECTEUR IN ...

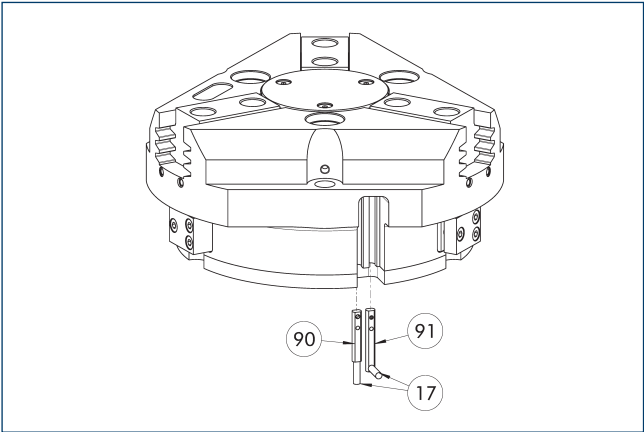
⑨① DéTECTEUR IN ...-SA

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.

Commutateur électromagnétique MMS



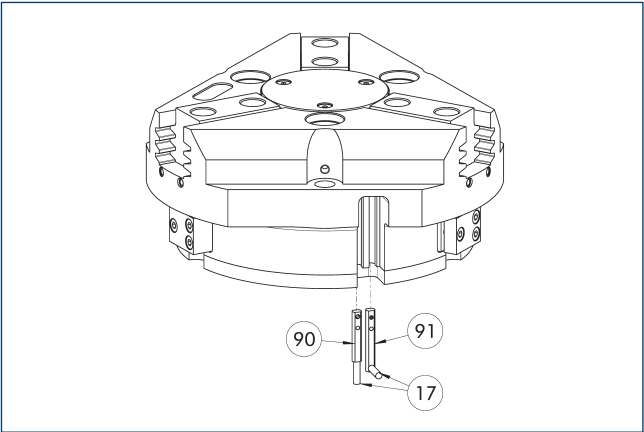
17 Sortie de câble
91 Détecteur MMS 22...-SA
90 Détecteur MMS 22...

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



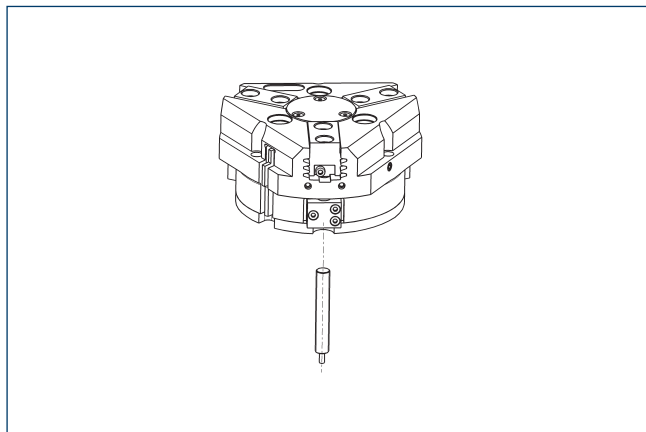
17 Sortie de câble
91 Détecteur MMS 22...-PI1...-SA
90 Détecteur MMS 22 PI1...

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 de position analogique APS-Z80

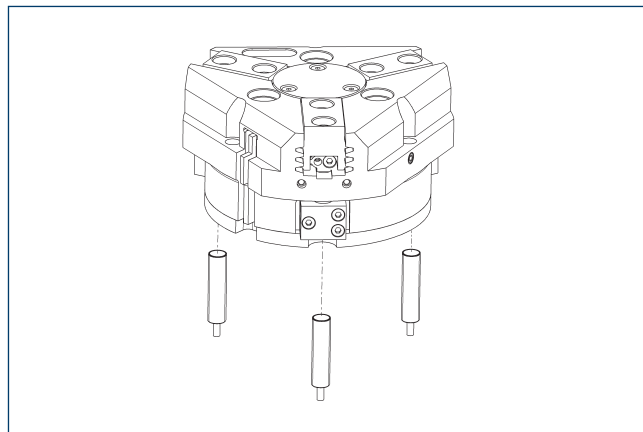


Interrogation de position multiple analogique sans contact pour un nombre indéterminé de positions.

Description	ID	Souvent combiné
Kit support pour capteur de position		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 380-1	0302101	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 380-2	0302119	
AS-IPD 80-PGZN-plus 380-1	1640628	
Détecteur de position analogique		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●
Détecteur de position inductif		
IPD 80-A-M8	1600417	
IPD 80-IOL-M12	1600415	●
IPD 80-IOL-M8	1600413	

① En cas d'utilisation d'un système APS, un kit de montage (AS-APS-Z80) et un détecteur APS-Z80 sont nécessaires pour chaque pince. La résolution du détecteur peut être inférieure dans les zones proche de la pince. Pour plus d'informations sur le produit, voir la notice d'utilisation.

Détecteurs cylindriques Reed



Détecteur de position à utiliser avec un kit de montage.

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur inductif		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Détecteur de proximité Reed		
RMS 80-S-M8	0377721	

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. Deux kits de montage sont nécessaires pour chaque pince. Les rayons de courbure minimaux admissibles des câbles de détecteur doivent être respectés. Ceux-ci sont généralement de 35 mm.



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*

