



Superior Clamping and Gripping



Fiche technique du produit

Unité de rotation universelle SRU-plus

Robuste. Rapide. Performances élevées.

Unité de rotation universelle SRU-plus

Unité pour utilisation universelle pour des rotations pneumatiques

Domaines d'application

Peut être utilisée aussi bien dans des environnements propres que sales, partout où la rotation pneumatique est nécessaire.



Avantages – Vos bénéfices

Différentes tailles échelonnées avec une croissance régulière du couple de nombreuses tailles disponibles en version standard pour une grande diversité d'applications

Angle de rotation au choix de 90° ou 180° flexibilité complète dans la sélection de l'angle de rotation, possibilité d'angles spécifiques sur demande

Réglage des fins de course +3°/-3° (petit) ou +3°/-90° (grand) au choix

Position médiane pneumatique ou verrouillée, au choix La position intermédiaire verrouillée peut être déverrouillée en charge. Il est possible de poursuivre le pivotement dans toutes les directions à partir des deux types de position médiane.

Passage de fluide utilisable pour les gaz, les liquides et le vide De cette manière plus de tuyauterie gênante.

Passage tournant électrique pour le passage permanent et en toute sécurité des signaux de capteur et d'acteur, passage de bus disponible sur demande

Commutateurs magnétiques électroniques ou détecteurs de proximité inductifs au choix pour une variabilité absolue de l'interrogation concernant la position

Les douilles de guidage (boîtes de glissement) vissées interchangeables permettent un entretien aisé et un remplacement rapide après des millions de cycles.

Poursuite de la série vers le bas avec la série SRU-mini pour un large spectre d'utilisation.



Tailles
Quantité: 8



Poids
1.2 .. 26.5 kg



Couple de serrage
3 .. 115 Nm



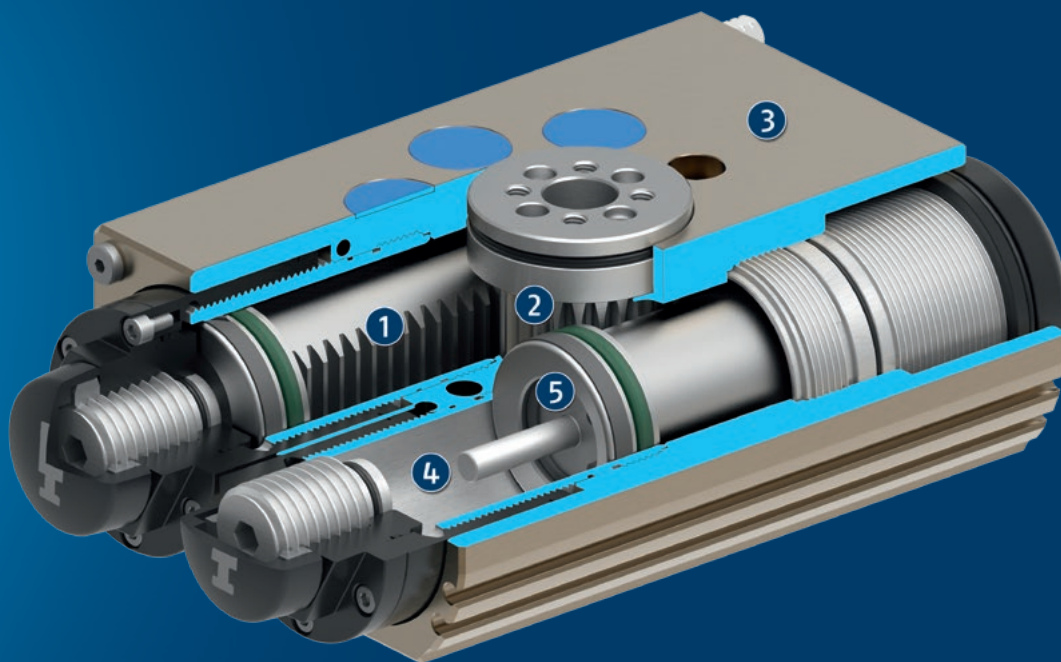
Répétabilité
0.05°



Angle de rotation
90 .. 180°

Description du fonctionnement

Lorsqu'elle est mise sous pression, les deux pistons pneumatiques se déplacent en ligne droite et font tourner le pignon via la denture.



① Entraînement

Entraînement pneumatique et puissant par double piston

② Pignon

pignon solide, avec passage de fluide en option, pour la transformation du mouvement du piston en mouvement de rotation.

③ Corps

poids optimisé par l'utilisation d'un alliage d'aluminium à anodisation dure à haute résistance

④ Technique de douilles

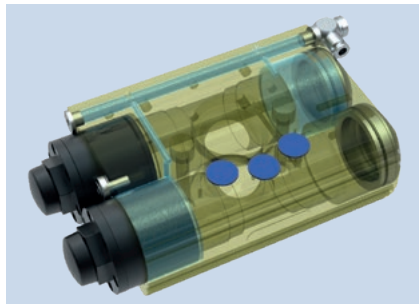
pour le réglage radial des positions finales sans fatigue et remplacement rapide lors de l'entretien

⑤ Amortissement

amortisseurs hydrauliques pour des moments d'inertie élevés

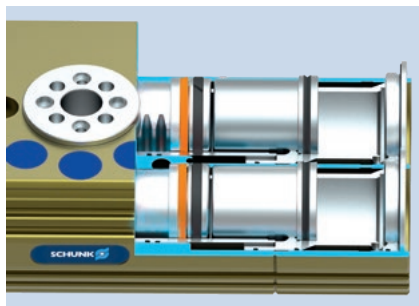
Description détaillée du fonctionnement

Entraînement pneumatique



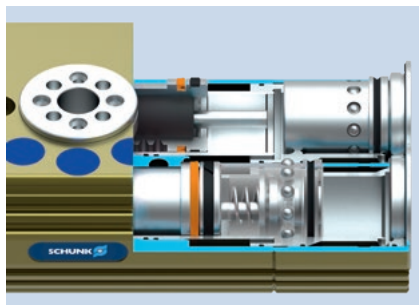
L'unité de rotation SRU-plus est entraînée par deux pistons puissants. Les trous d'alésage internes permettent aux deux pistons d'être pressurisés en même temps, de sorte que des couples importants sont disponibles dans un petit espace.

Position intermédiaire pneumatique (M)



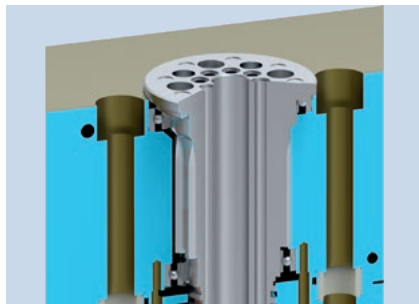
La SRU-plus peut être commandée en option avec une position intermédiaire pneumatique afin qu'une troisième position soit possible en plus des deux positions finales. L'actionnement pneumatique des pistons de la position intermédiaire permet d'obtenir une certaine flexibilité de la position intermédiaire. La position intermédiaire peut être réglée à $\pm 3^\circ$ pour un réglage fin.

Position intermédiaire verrouillée (VM)



Alternativement, l'unité de rotation SRU-plus est disponible avec une position intermédiaire verrouillée. La position intermédiaire est ici verrouillée mécaniquement et en plus amortie par amortisseurs hydrauliques, ce qui permet des temps de rotation courts et des charges élevées. La position intermédiaire verrouillée peut être réglée à $\pm 3^\circ$ pour un réglage fin.

Passages pneumatiques



L'unité de rotation SRU-plus est disponible en option avec joint tournant pneumatique, ce qui élimine le besoin de tuyaux transportés et en rotation et permet ainsi un passage fiable d'air, de gaz ou de vide.

Passage tournant électrique



De plus, l'unité de rotation SRU-plus est disponible en option avec un joint tournant électrique permettant un passage fiable de signaux électriques.

Détection par détecteur électromagnétique



Les détecteurs magnétiques SCHUNK MMS peuvent être assemblés et entièrement intégrés dans les rainures en C de l'unité de rotation SRU-plus. Cela permet de détecter jusqu'à trois positions avec un contour de collision le plus minimum possible.

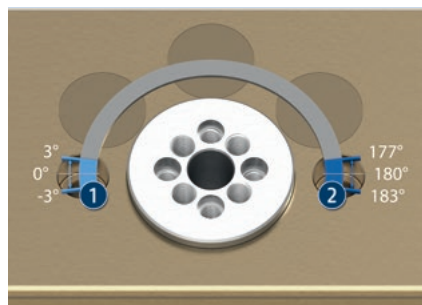
Détection par détecteurs de proximité inductifs et came de contrôle réglable



Pour détecter les positions finales avec des détecteurs inductifs, un kit de support additionnel peut être monté sur l'unité de rotation. Cela signifie que jusqu'à trois positions peuvent être détectées.

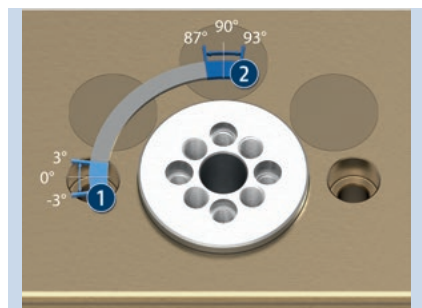
Ajustement de la plage des positions finales et de l'angle de pivotement

Version avec possibilité de réglage fin de la position finale



Ajustement fin pour un réglage précis des deux positions finales ($\pm 3^\circ$) dans le cas d'unités de rotation avec un angle de rotation de 180°

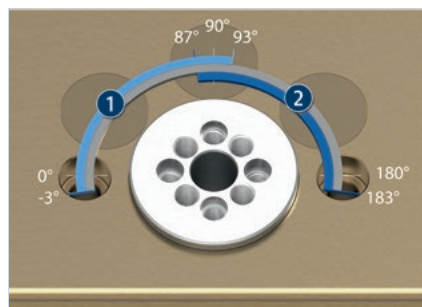
- ❶ Plage d'ajustement angle de départ ❷ Plage d'ajustement angle de fin



Ajustement fin pour un réglage précis des deux positions finales ($\pm 3^\circ$) dans le cas d'unités de rotation avec un angle de rotation de 90°

- ❶ Plage d'ajustement angle de départ ❷ Plage d'ajustement angle de fin

Version avec possibilité de réglage large de la position finale



Ajustement large pour un réglage de l'angle de rotation entre 0° et 186° . Les deux positions finales peuvent chacune être limitées de 90° ($\pm 3^\circ$).

- ❶ Plage d'ajustement angle de départ ❷ Plage d'ajustement angle de fin

Informations générales concernant la gamme

Conditions de référence: Les caractéristiques techniques citées se rapportent à une température de 20 °C et à la pression atmosphérique.

Matériau du corps: Aluminium (profilé extrudé)

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

Principe de fonctionnement: Principe de double piston crémaillère et pignon

Etendue de la livraison: Régulateurs de débit, douilles de centrage, joints toriques pour les raccords directs, vis d'ajustage (uniquement pour SRU-plus 63), manuel de montage et d'utilisation accompagné de la déclaration du fabricant

Garantie: 24 mois

Caractéristiques de la durée de vie: sur demande

Répétabilité: se définit comme étant la dispersion de la position fin de course pour 100 cycles successifs.

Position du pignon: est toujours représentée dans la position finale gauche. De cette position, le pignon tourne vers la droite dans le sens horaire. La flèche indique le sens de rotation.

Schéma de raccordement sur le pignon: Lors du réglage d'un angle de rotation inférieure à 90°, la butée gauche doit être entièrement vissée. Cela signifie que la position finale à gauche à un schéma de fixation sur le pignon tourné à 90° dans le sens horaire en comparaison à la vue principale, qui montre un angle de rotation de 180°.

Angle de rotation spécifique: Angles de rotation supplémentaires disponibles sur demande.

Couple aux positions finales: Veuillez prendre en considération que les derniers degrés d'inclinaison (env. 2°) avant la position finale sont approchés uniquement par la force d'un piston d'entraînement. De cette façon, les modules doublement actionnés dans cette plage ont seulement la moitié du couple nominal à disposition. Le couple intégral peut être assuré aux positions finales par une butée externe.

Course en position médiane pneumatique: uniquement réalisée avec le demi couple nominal.

Temps de rotation: est le temps de rotation du pignon/du flasque par rapport à l'angle de rotation nominal. 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 pour le tournage et l'assemblage de petites pièces

- ❶ Unité de rotation SRU-plus
- ❷ Compliance TCU
- ❸ Pince parallèle à 2 doigts PGN-plus
- ❹ Module linéaire KLM
- ❺ Module linéaire LM



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.



Pince universelle



Pince de préhension étanche



Pince angulaire



Module linéaire



DéTECTEURS de proximité inductifs



DéTECTEURS magnétiques



Clapet anti-retour



Portique linéaire



Fixé par des vis

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

Pour les mouvements de rotation nécessitant un amortissement particulièrement important, des amortisseurs externes supplémentaires peuvent être assemblés. Grâce à la technologie innovante de douilles, des angles de rotation spécifiques de plus de 180° peuvent être livrés rapidement et de manière économe. N'hésitez pas à nous contacter.

Sur demande, le joint électrique est possible également avec raccords en M5 ou M12. Sur demande, le joint tournant électrique peut également être utilisé pour la transmission de signaux de bus de terrain.

Veuillez prendre en considération le fait que des scénarios d'arrêt d'urgence adaptés sont nécessaires pour les actionneurs pneumatiques (p. ex. arrêt défini) ainsi que des scénarios de redémarrage (p. ex. vannes d'établissement de la pression, séquences de commutation des vannes).

Une coupure incontrôlée de l'alimentation en pression peut entraîner des états et des comportements indéfinis.

Exemple de commande

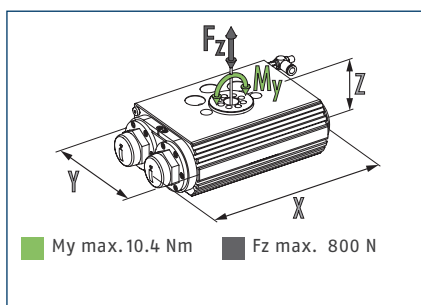
	SRU-plus	20	-	S	-	180	-	3	-	M	-	4	-	M8	-	AS
Description																
SRU-plus																
Taille																
20/25/30/35/40/50/60/63																
Type de technologie d'amortissement																
S = speed (taille 20)																
W = souple																
H = dur (pour charges élevées)																
Angle de rotation																
90°/180°																
Réglage des fins de course																
3°/90°																
Position intermédiaire																
- = aucun																
M = position intermédiaire pneumatique																
VM = position intermédiaire verrouillée																
Nombre de passages pneumatiques																
- = aucun passage pneumatique																
4 = pour les tailles 20 - 35																
8 = pour les tailles 40 - 63																
Taille du connecteur pour les passages électriques																
- = aucun passage électrique																
M5 = connecteur M5 côté pignon																
M8 = connecteur M8 côté pignon																
M12 = connecteur M12 côté pignon																
Kit de montage pour détecteur inductif																
- = aucun kit de montage																
AS = avec kit de montage																

SRU-plus 20

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



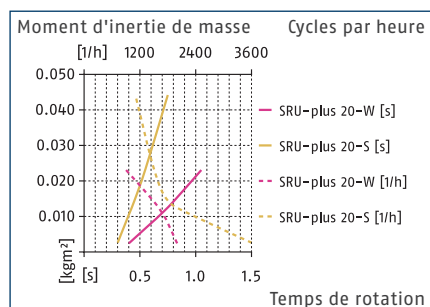
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 20-W-90-3	SRU-plus 20-W-180-3	SRU-plus 20-W-180-90
ID		0361400	0361420	0361450
Amortissement de la position finale		Ressort élastomère	Ressort élastomère	Ressort élastomère
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-90-3	SRU-plus 20-S-180-3	SRU-plus 20-S-180-90
ID		0361300	0361320	0361350
Amortissement de la position finale		Amortissement par élastomère	Amortissement par élastomère	Amortissement par élastomère
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	1.2	1.2	1.24
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	36.0	60.0	60.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 47	158.9 x 76 x 47	166 x 76 x 47
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 20-W-90-3-4	SRU-plus 20-W-180-3-4	SRU-plus 20-W-180-90-4
ID		0361402	0361422	0361452
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-90-3-4	SRU-plus 20-S-180-3-4	SRU-plus 20-S-180-90-4
ID		0361302	0361322	0361352
Couple de serrage	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Poids	[kg]	1.4	1.4	1.44
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 63.5	158.9 x 76 x 63.5	166 x 76 x 63.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8
ID		0361404	0361424	0361454
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8
ID		0361304	0361324	0361354
Poids	[kg]	2.05	2.05	2.09
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 109.6	158.9 x 76 x 109.6	166 x 76 x 109.6
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 20-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-W-180-90-4-M8-AS
ID		0361407	0361427	0361457
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-4-M8-AS
ID		0361307	0361327	0361357
Dimensions X x Y x Z	[mm]	158.9 x 76 x 121	158.9 x 76 x 121	166 x 76 x 121

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-180-3-M	SRU-plus 20-S-180-3-VM	SRU-plus 20-S-180-90-M
ID		0361330	0361340	0361360
Amortissement de la position finale		Amortissement par élastomère	Amortissement par élastomère	Amortissement par élastomère
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	3.4	3.4	3.4
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	1.55	1.76	1.6
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	60.0	60.0	60.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 47	225.9 x 76 x 47	202 x 76 x 47
Options avec joint tournant pneumatique				
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4	SRU-plus 20-S-180-90-M-4
ID		0361332	0361342	0361362
Couple de serrage	[Nm]	3.0	3.0	3.0
Poids	[kg]	1.75	1.96	1.8
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 63.5	225.9 x 76 x 63.5	202 x 76 x 63.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8
ID		0361334	0361344	0361364
Poids	[kg]	2.4	2.61	2.45
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 109.6	225.9 x 76 x 109.6	202 x 76 x 109.6
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Description (Amortissement rapide)		SRU-plus 20-S-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 20-S-180-90-M-4-M8-AS
ID		0361337	0361347	0361367
Dimensions X x Y x Z	[mm]	194.9 x 76 x 121	225.9 x 76 x 121	202 x 76 x 121

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

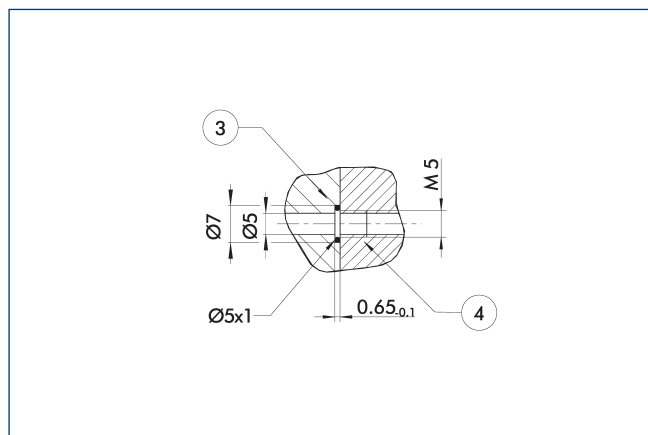
Unité de rotation universelle

[illegible]

- 73 Ajustement pour goupilles de centrage
- 80 Dépassement des douilles de centrage
- 90 Capots de recouvrement
- 91 Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint
- 92 Détecteur MMS 22...

⑧5 Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M5

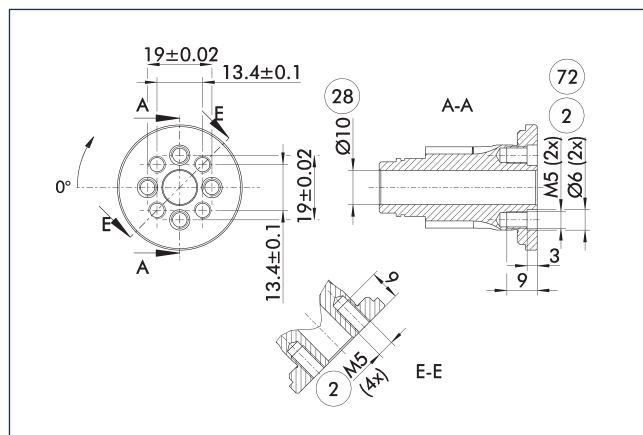


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



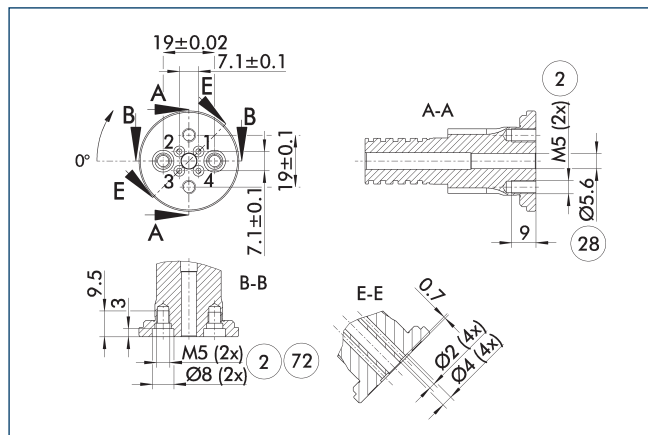
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

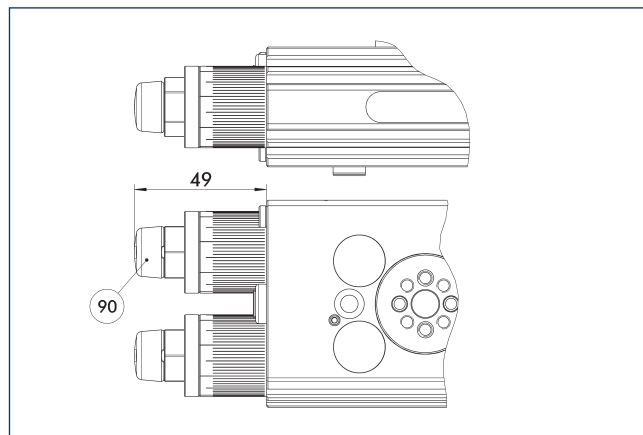
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. Le schéma de fixation privilégié est constitué de 2 vis et de 2 vis avec douille de centrage (Ø 8 H7).

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

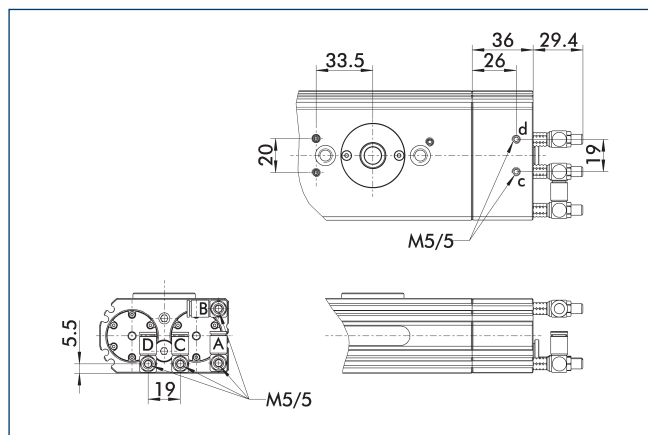
Réglage large (90°) des positions finales



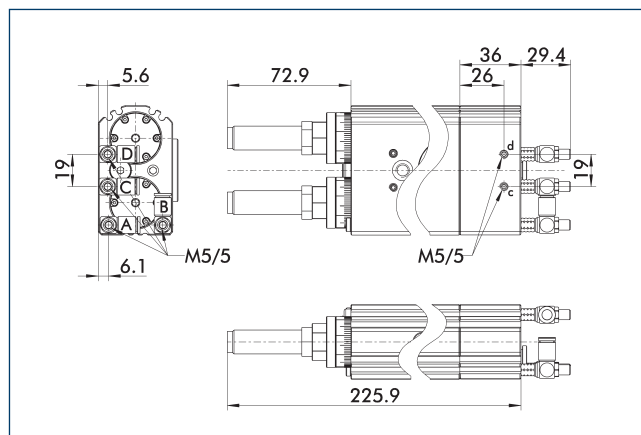
⑨⑩ Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

Position intermédiaire verrouillée (VM)



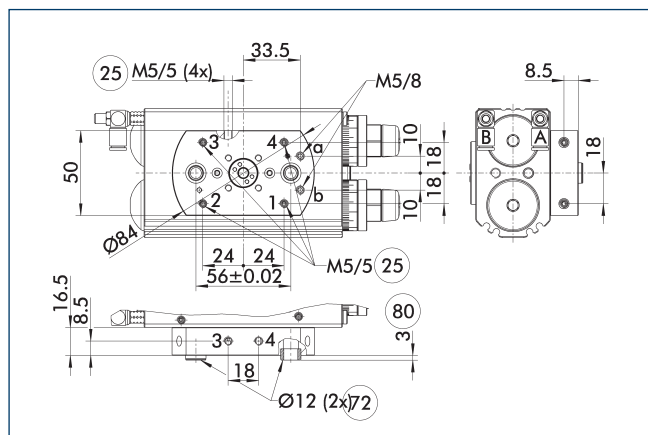
- Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire pneumatique (M) » par rapport à la version de base. Des charges importantes peuvent provoquer des oscillations avant d'atteindre la position intermédiaire. Dans ce cas, la version avec position intermédiaire verrouillée (VM) peut être plus adaptée.



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la droite | C, c Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |
| B, b Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la gauche | D, d Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

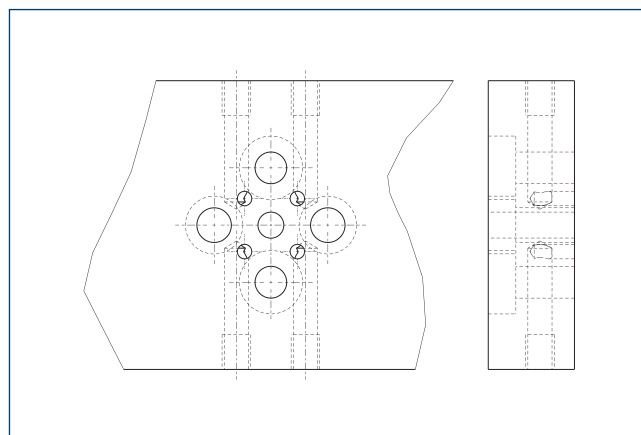
Principe de plaque interface



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite | <div> <div>25</div> <div>Passages pneumatiques</div> </div> <div> <div>72</div> <div>Ajustement pour douilles de centrage</div> </div> |
| B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche | <div> <div>80</div> <div>Dépassement des douilles de centrage</div> </div> |

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

 Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF



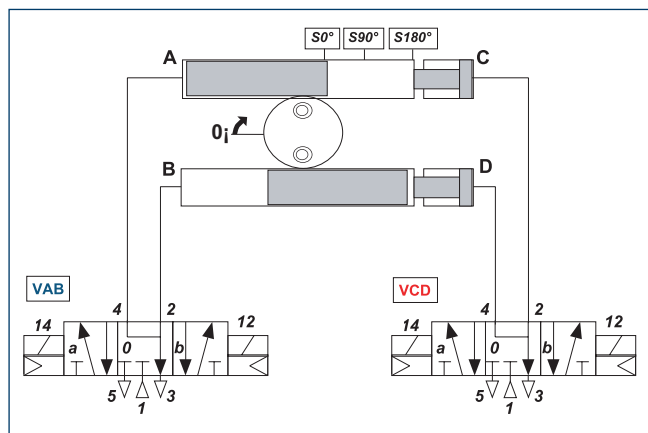
Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

SRU-plus 20

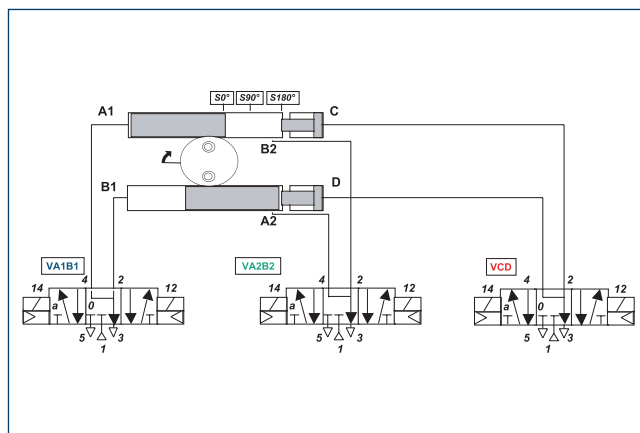
Unité de rotation universelle

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



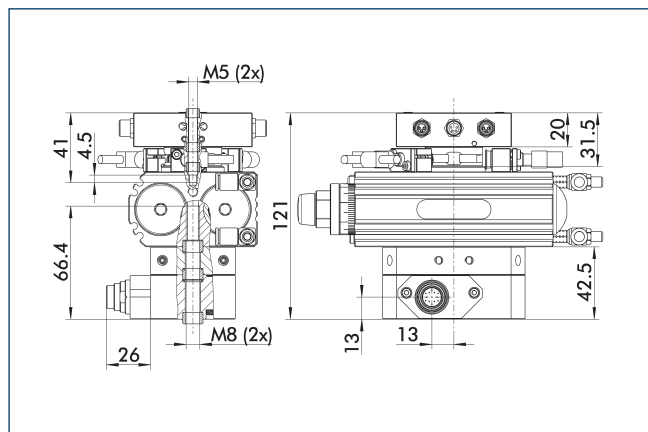
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



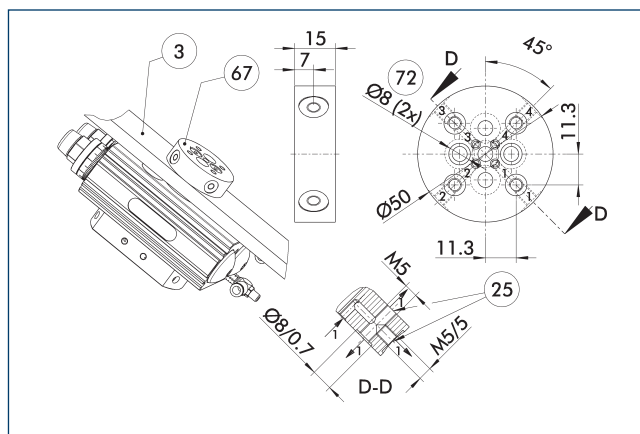
La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Distributeur pour SRU-plus



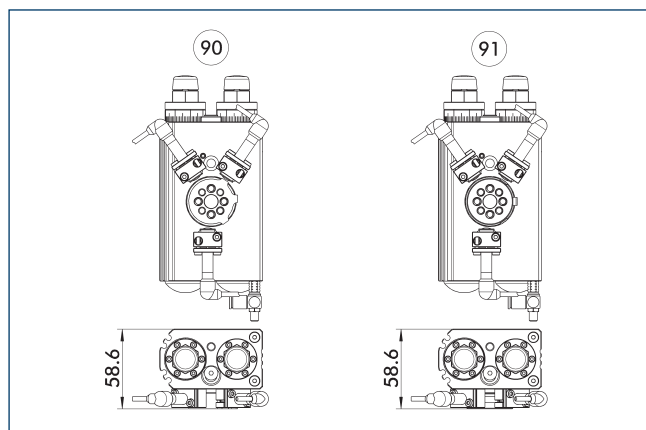
- ③ Plaque-support
- ⑤ Passages pneumatiques
- ⑥ Répartiteur pour passage de fluides
- ⑦ Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 20

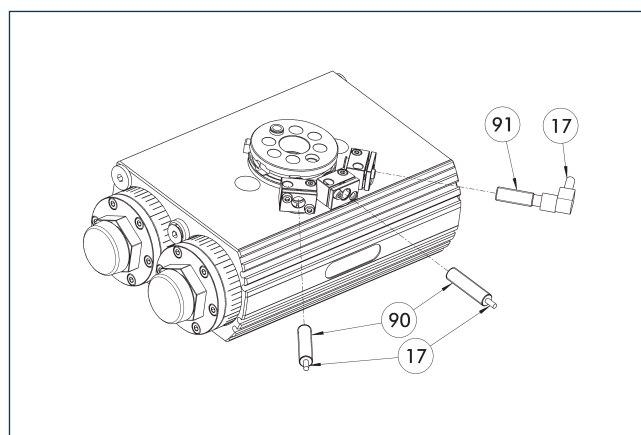
91 AS-NHS-SRU-plus 20

Ce kit spécifique est nécessaire au montage des détecteurs de proximité inductifs. Un kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 20	0361495	
AS-NHS-F-SRU-plus 20-4	0361494	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

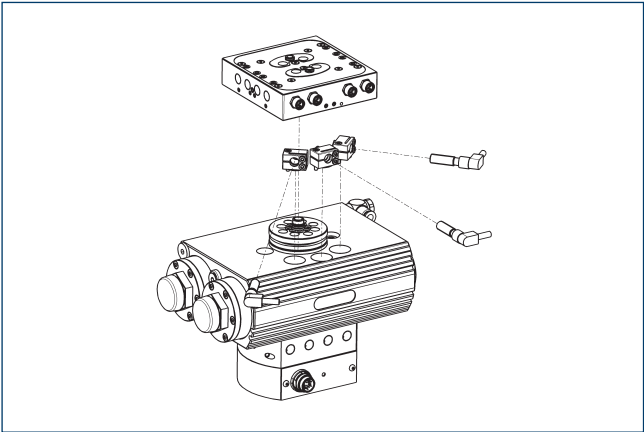
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 20	0361495	
AS-NHS-F-SRU-plus 20-4	0361494	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

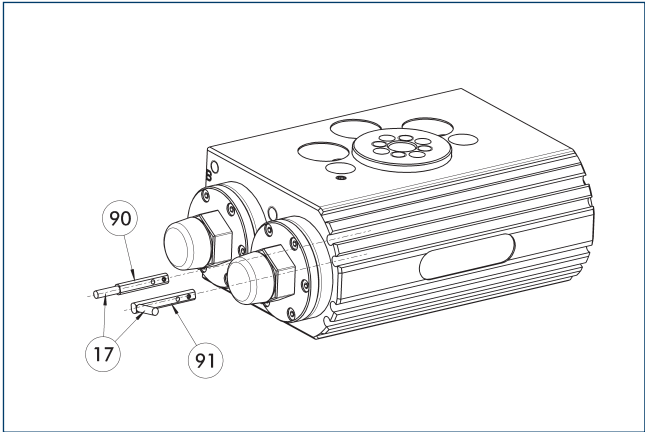


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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



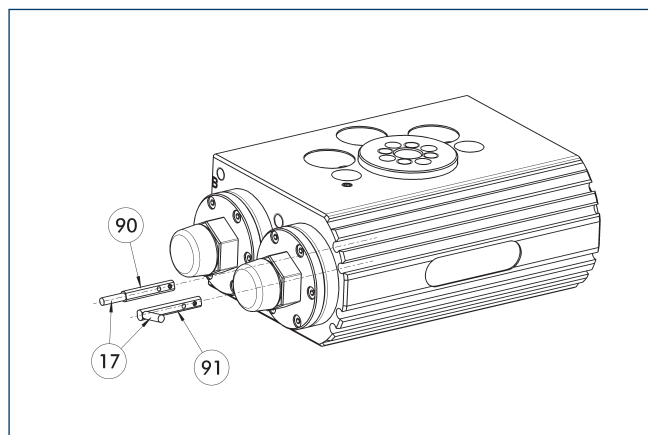
- ①7 Sortie de câble
- ①91 Détecteur MMS 22...-SA
- ①90 Détecteur MMS 22...

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



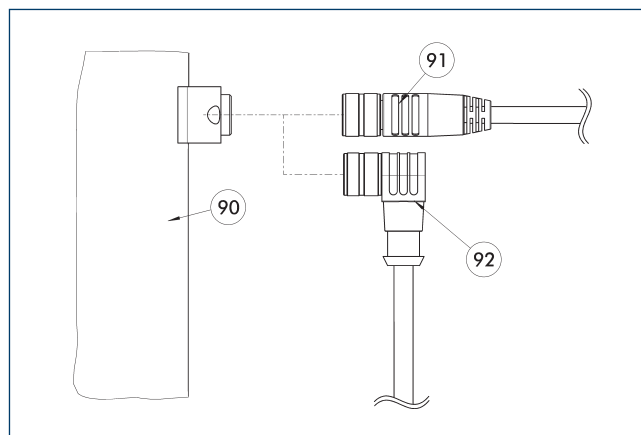
- ①⑦ Sortie de câble ①⑨ Détecteur MMS 22-PI1-...-SA
 ①⑩ Détecteur MMS 22 PI1-...

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.

Câbles



- ①⑩ Composant de raccordement électrique ①⑨ Câble avec connecteur droit
 ①⑪ Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur
		[m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

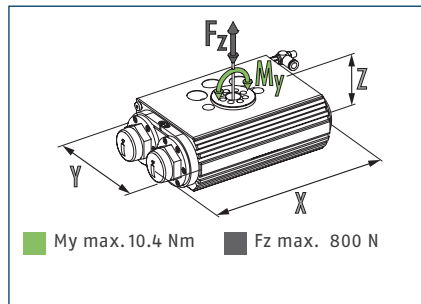
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 25

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



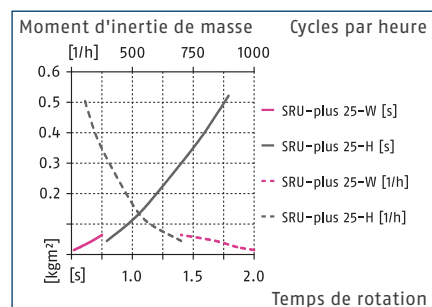
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

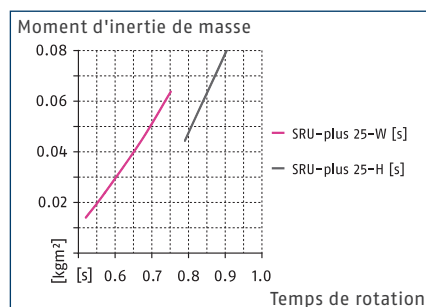
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-90-3	SRU-plus 25-W-180-3	SRU-plus 25-W-180-90
ID		0361600	0361620	0361650
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 25-H-90-3	SRU-plus 25-H-180-3	SRU-plus 25-H-180-90
ID		0361700	0361720	0361750
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	1.6	1.6	1.65
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	60.0	88.0	88.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 55	159.6 x 86 x 55	175.3 x 86 x 55
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-90-3-4	SRU-plus 25-W-180-3-4	SRU-plus 25-W-180-90-4
ID		0361602	0361622	0361652
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 25-H-90-3-4	SRU-plus 25-H-180-3-4	SRU-plus 25-H-180-90-4
ID		0361702	0361722	0361752
Couple de serrage	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Poids	[kg]	1.8	1.8	1.85
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 71.5	159.6 x 86 x 71.5	175.3 x 86 x 71.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8
ID		0361604	0361624	0361654
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8
ID		0361704	0361724	0361754
Poids	[kg]	2.45	2.45	2.5
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 117.5	159.6 x 86 x 117.5	175.3 x 86 x 117.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-4-M8-AS
ID		0361607	0361627	0361657
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 25-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 25-H-180-90-4-M8-AS
ID		0361707	0361727	0361757
Dimensions X x Y x Z	[mm]	159.6 x 86 x 129	159.6 x 86 x 129	175.3 x 86 x 129

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-180-3-M	SRU-plus 25-W-180-3-VM	SRU-plus 25-W-180-90-M
ID		0361630	0361640	0361660
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	5.0	5.0	5.0
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	2.2	2.6	2.25
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	88.0	88.0	88.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 55	230.8 x 86 x 55	218.3 x 86 x 55
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4	SRU-plus 25-W-180-90-M-4
ID		0361632	0361642	0361662
Couple de serrage	[Nm]	4.6	4.6	4.6
Poids	[kg]	2.4	2.8	2.45
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 71.5	230.8 x 86 x 71.5	218.3 x 86 x 71.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8
ID		0361634	0361644	0361664
Poids	[kg]	3.05	3.45	3.1
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 117.5	230.8 x 86 x 117.5	218.3 x 86 x 117.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 25-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 25-W-180-90-M-4-M8-AS
ID		0361637	0361647	0361667
Dimensions X x Y x Z	[mm]	202.6 x 86 x 129	230.8 x 86 x 129	218.3 x 86 x 129

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

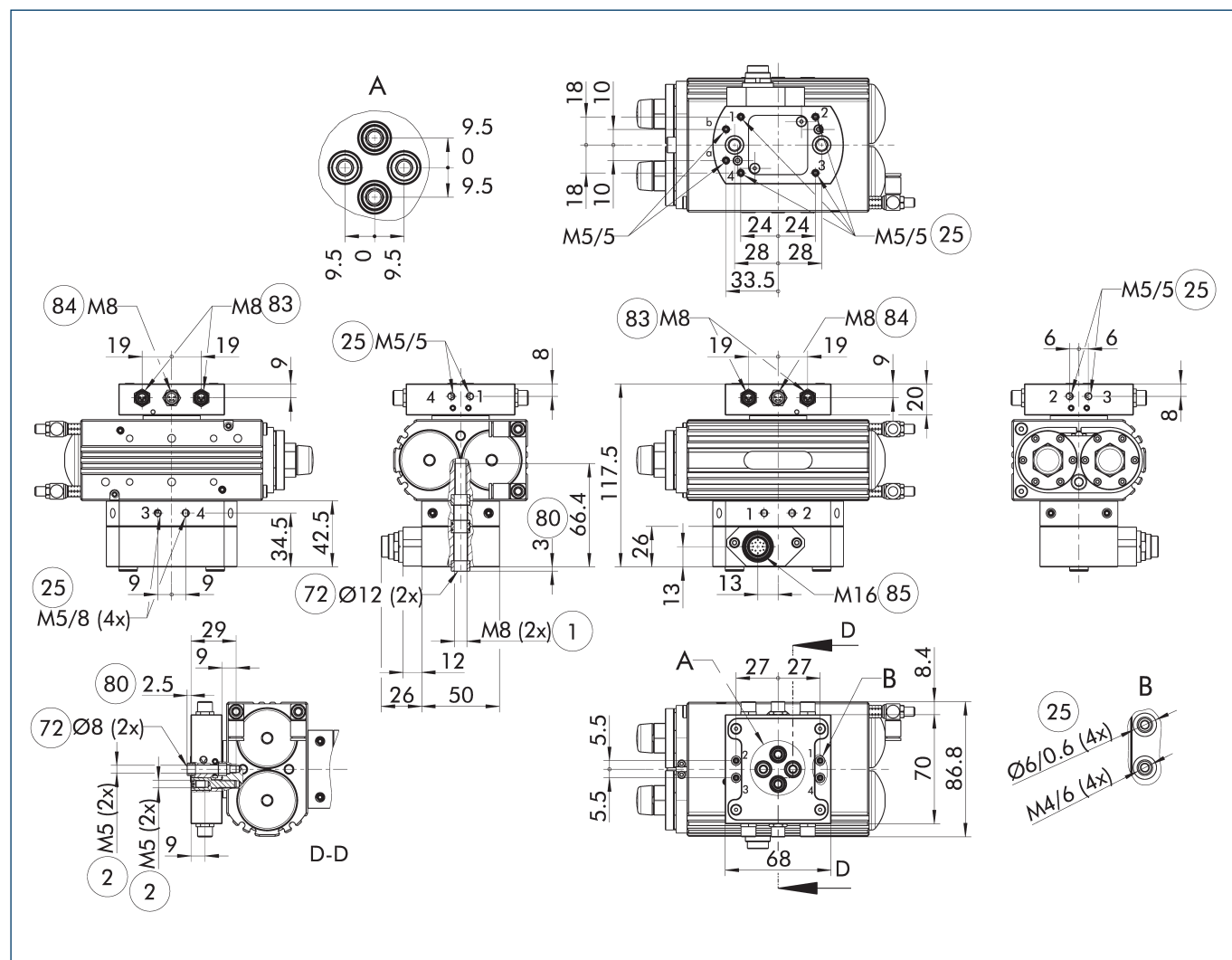
Unité de rotation universelle

Unité de rotation universelle

[illegible]

⑨2 Détecteur MMS 22...

Vues principales pour SRU-plus avec joint tournant pneumatique et électrique EDF



La vue principale représente la SRU-plus avec un joint tournant pneumatique et électrique avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3° et sans position intermédiaire.

① L'unité de pivotement SRU-plus ne peut être fixée qu'à la base avec l'option EDF.

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

②⑤ Passages pneumatiques

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

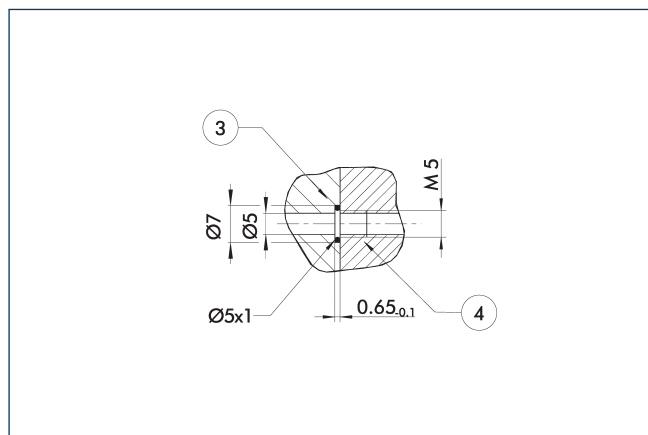
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑧③ Entrée pour passage de capteur 3 pôles

⑧④ Entrée pour passage de capteur 4 pôles

⑧⑤ Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M5

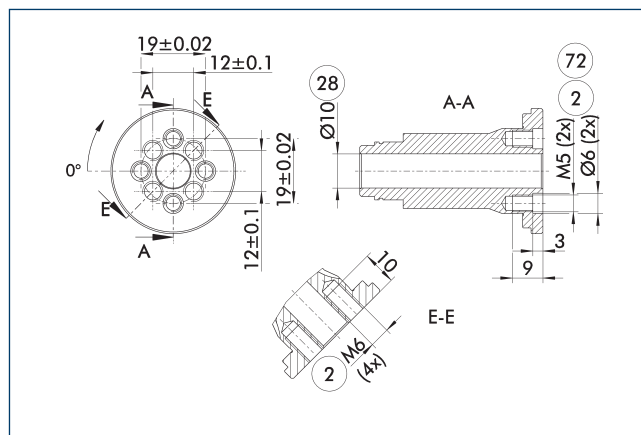


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



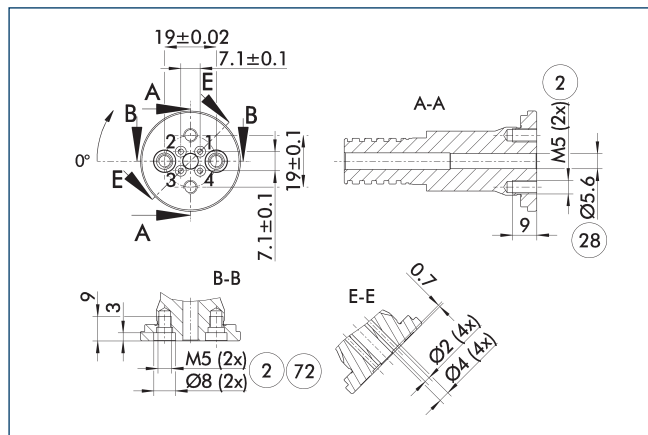
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

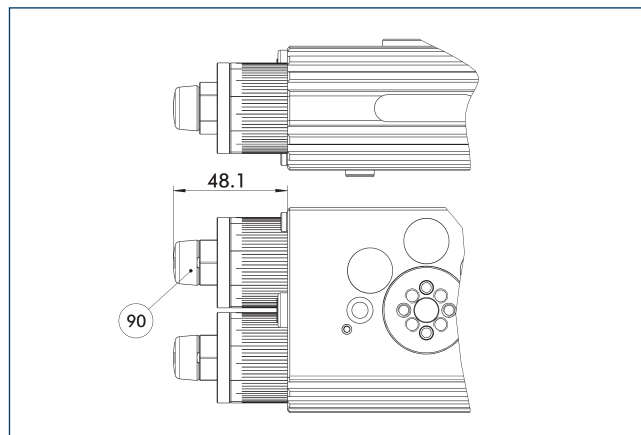
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. Le schéma de fixation privilégié est constitué de 2 vis et de 2 vis avec douille de centrage (Ø 8 H7).

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

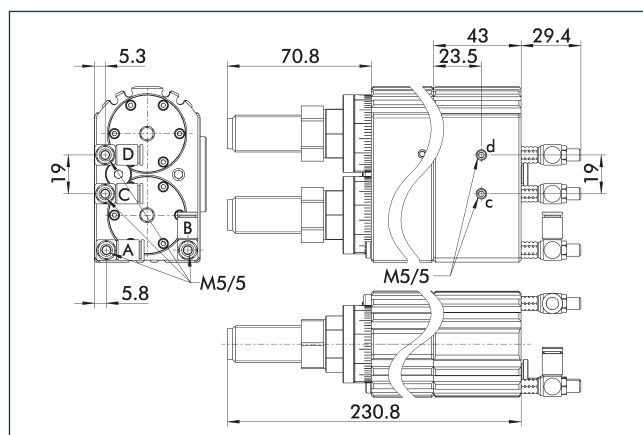
Réglage large (90°) des positions finales



⑨⑩ Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

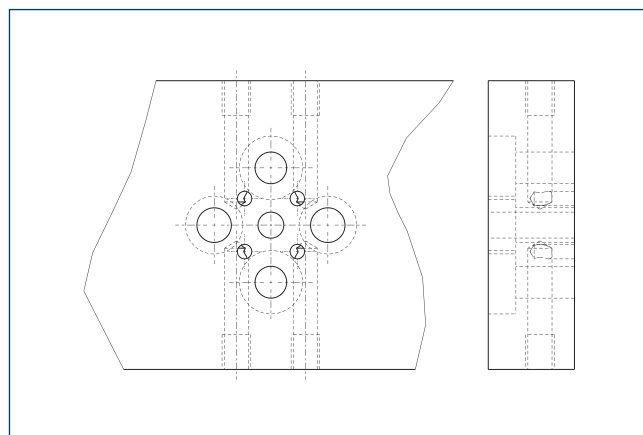
Position intermédiaire verrouillée (VM)



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la droite | C, c Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |
| B, b Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la gauche | D, d Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

Principe de plaque interface



- Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

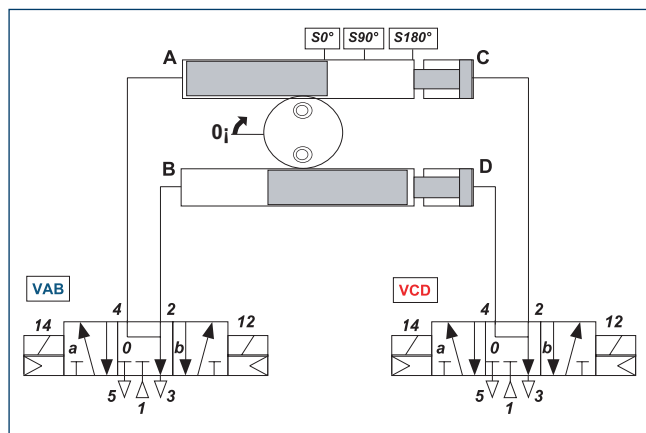
27

SCHUNK 

SRU-plus 25

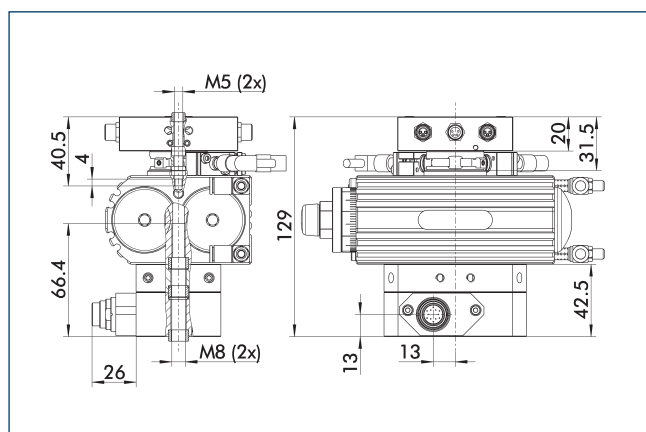
Unité de rotation universelle

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



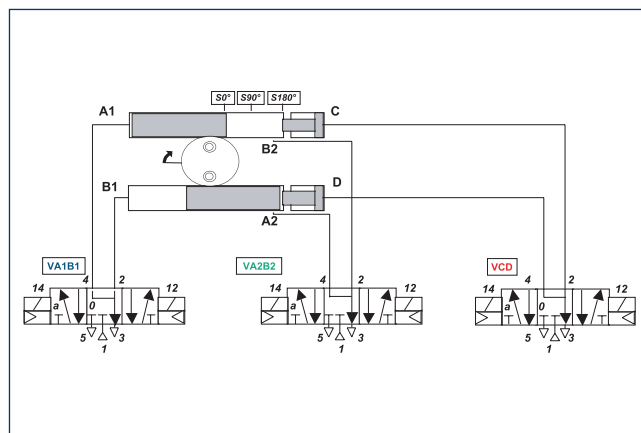
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



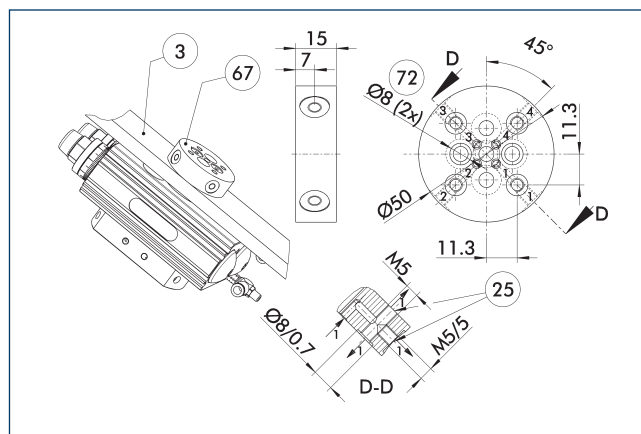
Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Distributeur pour SRU-plus



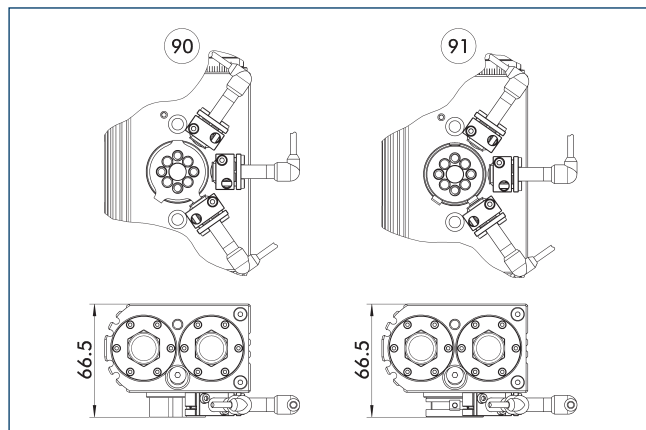
- ③ Plaque-support
- ②5 Passages pneumatiques
- ⑥7 Répartiteur pour passage de fluides
- ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 25/30

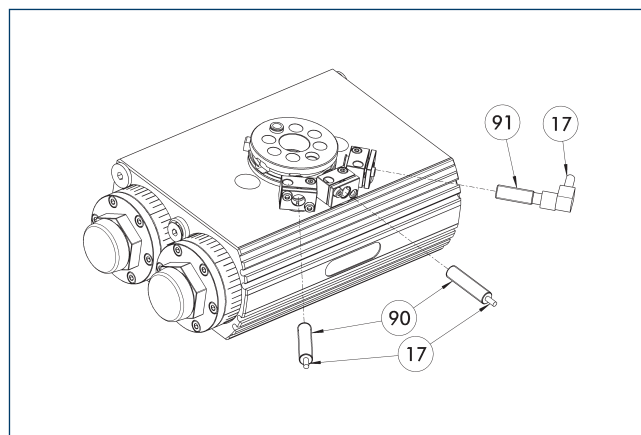
91 AS-NHS-SRU-plus 25

Ce kit spécifique est nécessaire au montage des détecteurs de proximité inductifs. Un kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 25	0361690	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

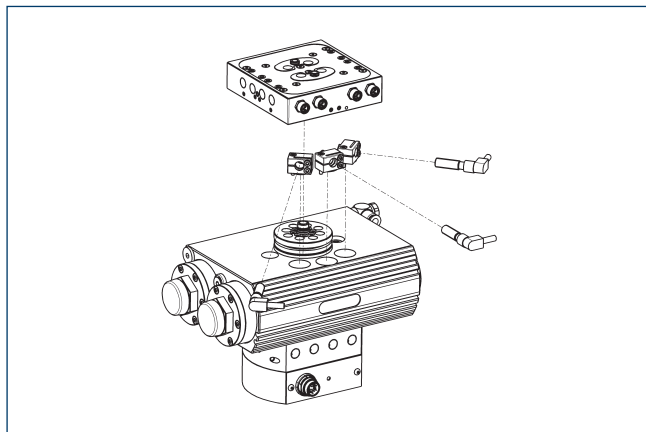
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 25	0361690	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

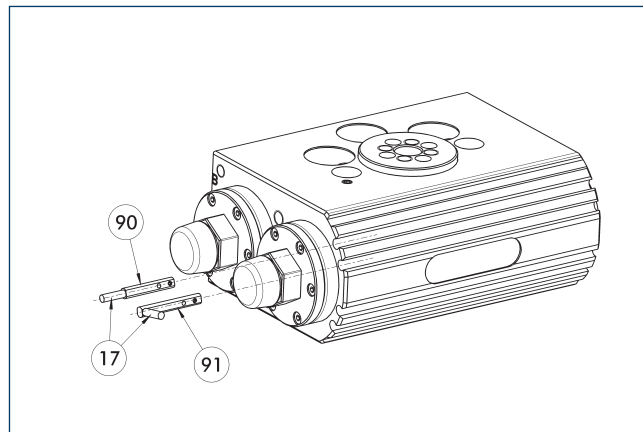


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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/prixe		
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

①90 Détecteur MMS 22...

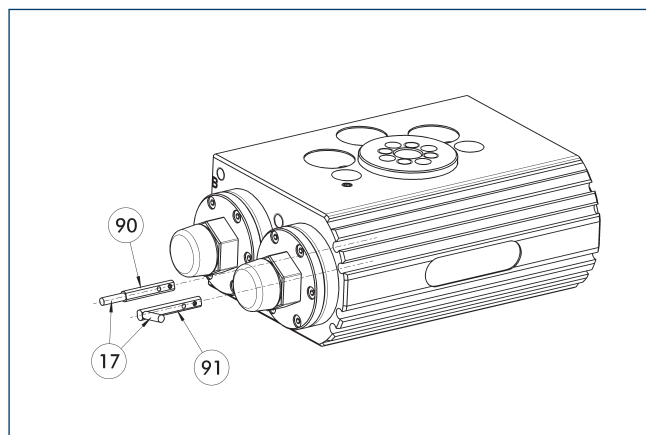
①91 Détecteur MMS 22...-SA

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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/prixe		
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



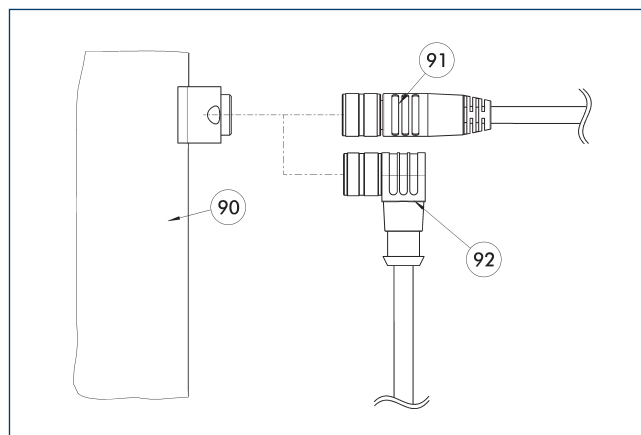
- 17 Sortie de câble
90 Détecteur MMS 22 PI1-...
91 Détecteur MMS 22-PI1-...-SA

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.

Câbles



- 90 Composant de raccordement électrique
91 Câble avec connecteur droit
92 Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur
		[m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

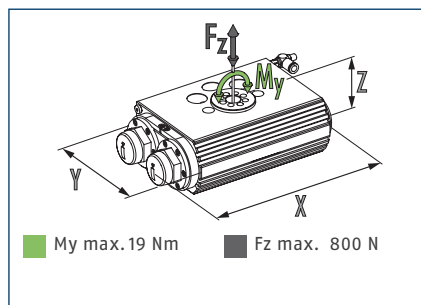
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 30

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



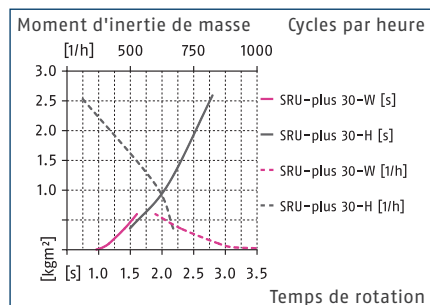
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

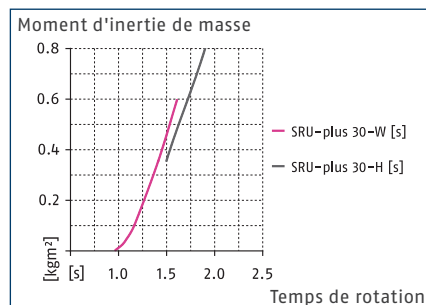
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-90-3	SRU-plus 30-W-180-3	SRU-plus 30-W-180-90
ID		0361800	0361820	0361850
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 30-H-90-3	SRU-plus 30-H-180-3	SRU-plus 30-H-180-90
ID		0361900	0361920	0361950
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	2.4	2.4	2.4
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	90.0	145.0	145.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 55	188.5 x 96 x 55	203.9 x 96 x 55
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-90-3-4	SRU-plus 30-W-180-3-4	SRU-plus 30-W-180-90-4
ID		0361802	0361822	0361852
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 30-H-90-3-4	SRU-plus 30-H-180-3-4	SRU-plus 30-H-180-90-4
ID		0361902	0361922	0361952
Couple de serrage	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Poids	[kg]	2.7	2.7	2.7
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 71.5	188.5 x 96 x 71.5	203.9 x 96 x 71.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8
ID		0361804	0361824	0361854
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8
ID		0361904	0361924	0361954
Poids	[kg]	3.4	3.4	3.4
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 117.5	188.5 x 96 x 117.5	203.9 x 96 x 117.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-4-M8-AS
ID		0361807	0361827	0361857
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 30-H-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 30-H-180-90-4-M8-AS
ID		0361907	0361927	0361957
Dimensions X x Y x Z	[mm]	188.5 x 96 x 129	188.5 x 96 x 129	203.9 x 96 x 129

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

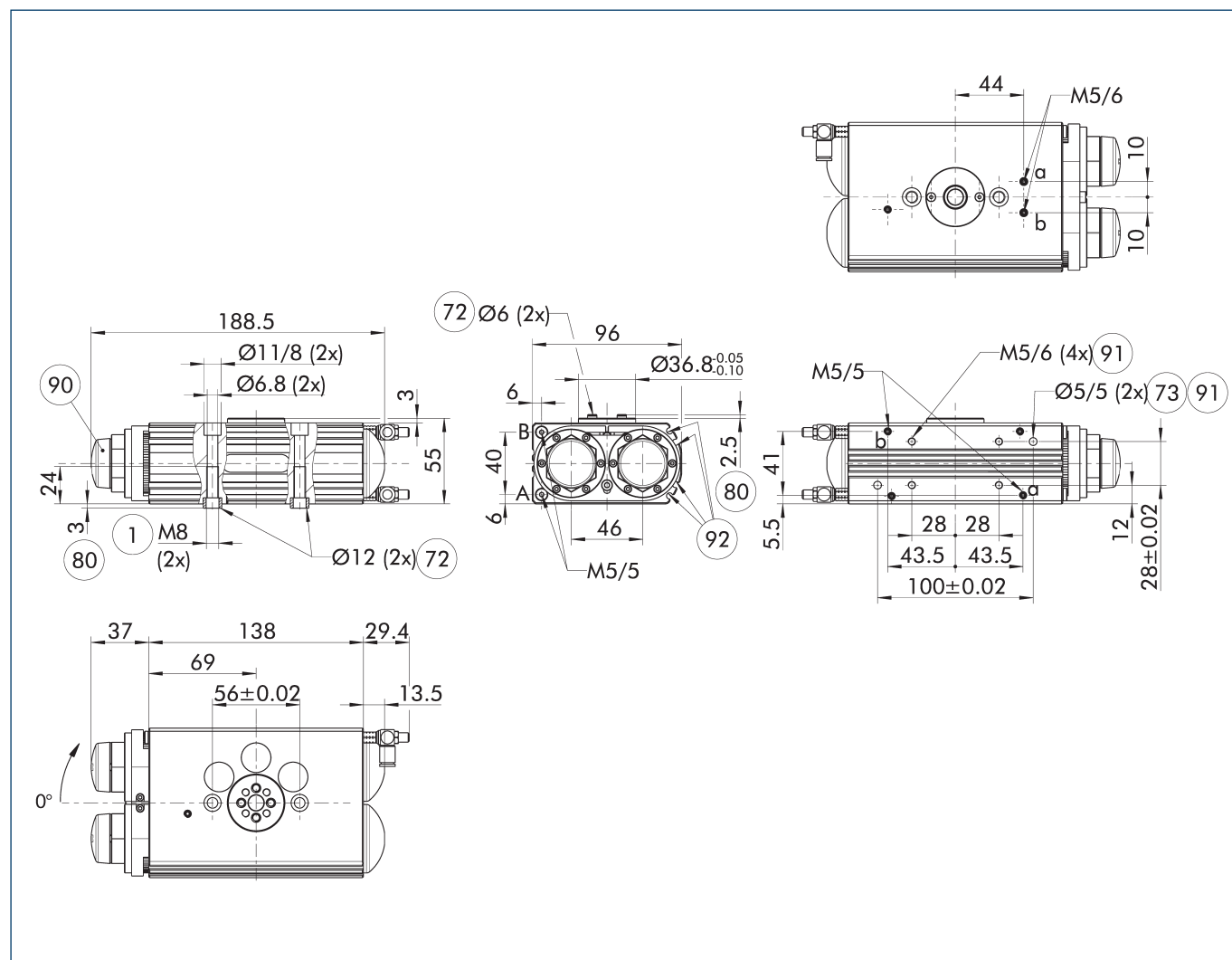
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-180-3-M	SRU-plus 30-W-180-3-VM	SRU-plus 30-W-180-90-M
ID		0361830	0361840	0361860
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	9.5	9.5	9.5
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	3.2	3.4	3.3
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	145.0	145.0	145.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 55	277.3 x 96 x 55	253.9 x 96 x 55
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4	SRU-plus 30-W-180-90-M-4
ID		0361832	0361842	0361862
Couple de serrage	[Nm]	9.0	9.0	9.0
Poids	[kg]	3.5	3.7	3.6
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 71.5	277.3 x 96 x 71.5	253.9 x 96 x 71.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8
ID		0361834	0361844	0361864
Poids	[kg]	4.2	4.4	4.3
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 117.5	277.3 x 96 x 117.5	253.9 x 96 x 117.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 30-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 30-W-180-90-M-4-M8-AS
ID		0361837	0361847	0361867
Dimensions X x Y x Z	[mm]	238.5 x 96 x 129	277.3 x 96 x 129	253.9 x 96 x 129

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

SRU-plus 30

Unité de rotation universelle

Vues principales pour SRU-plus sans joint tournant



La vue principale représente la version la plus simple de l'unité SRU-plus, c'est-à-dire avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3°, sans position intermédiaire et sans joint tournant.

① La soupape de maintien de pression SDV-P peut être utilisée pour maintenir la position en cas de perte de pression (voir section catalogue « Accessoires »).

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑨① Capots de recouvrement

⑨① Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint

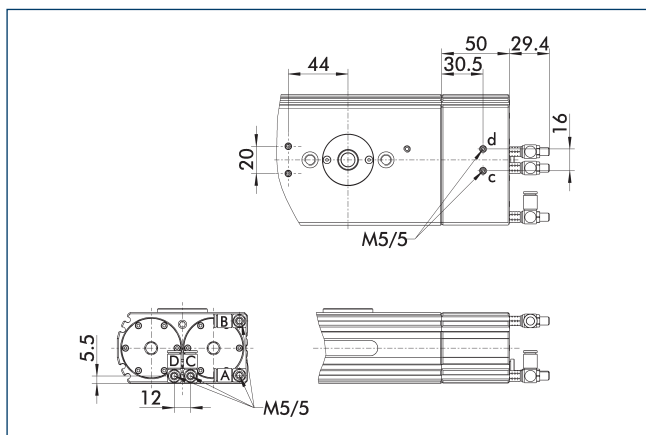
⑨② Détecteur MMS 22...

Technical drawings of the 3000 series solenoid valve, showing various views and dimensions:

- Top View:** Shows the valve body with dimensions 9.5, 0, 9.5, 9.5, 0, 9.5. Port A is indicated.
- Front View (Left):** Shows the valve body with dimensions 19, 19, 9, 34.5, 42.5, 9, 9. Ports are labeled M8 (84), M8 (83), M5/8 (25) (4x), and M16 (85).
- Front View (Right):** Shows the valve body with dimensions 8, 66.4, 3, 80, 12, 50, 26, 12, 8, 25. Ports are labeled M5/5 (25), M8 (2x) (1), and Ø12 (72) (2x).
- Side View (Left):** Shows the valve body with dimensions 29, 9, 2.5, 80, 9, 9, 2, 2. Ports are labeled Ø8 (72) (2x), M5 (2x) (2), and M5 (2x) (2).
- Side View (Right):** Shows the valve body with dimensions 117.5, 26, 13, 13.5, 9, 20, 19, 19. Ports are labeled M8 (83), M8 (84), and M16 (85).
- End View (Left):** Shows the valve body with dimensions 6, 6, 8, 25. Ports are labeled M5/5 (25) and M4/6 (4x).
- End View (Right):** Shows the valve body with dimensions 5.5, 5.5, 27, 27, 8.4, 70, 86.8, 68, 25. Ports are labeled M4/6 (4x) and Ø6/0.7 (4x).

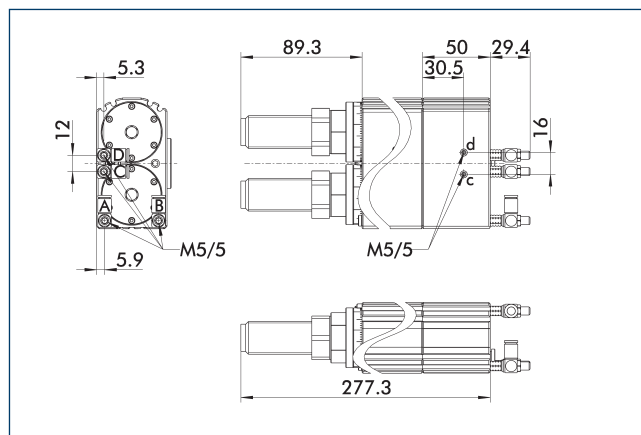
⑧5 Sortie signaux joint tournant électrique

Position intermédiaire verrouillée (VM)



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la droite | C, c Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |
| B, b Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la gauche | D, d Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |

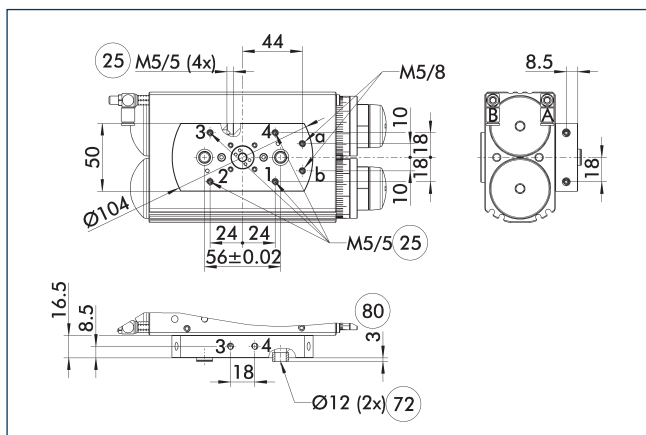
Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire pneumatique (M) » par rapport à la version de base. Des charges importantes peuvent provoquer des oscillations avant d'atteindre la position intermédiaire. Dans ce cas, la version avec position intermédiaire verrouillée (VM) peut être plus adaptée.



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la droite | C, c Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |
| B, b Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la gauche | D, d Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

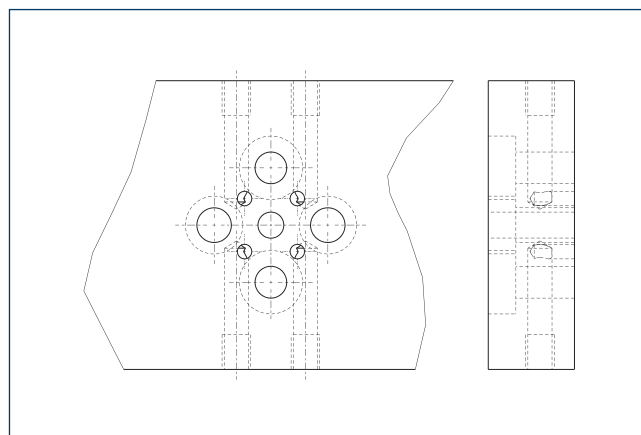
Principe de plaque interface



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite | <div> <div>25</div> <div>Passages pneumatiques</div> </div> <div> <div>72</div> <div>Ajustement pour douilles de centrage</div> </div> |
| B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche | <div> <div>80</div> <div>Dépassement des douilles de centrage</div> </div> |

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

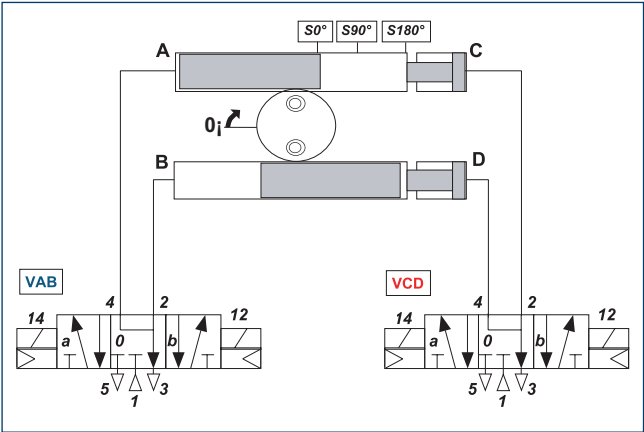
- Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF



Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

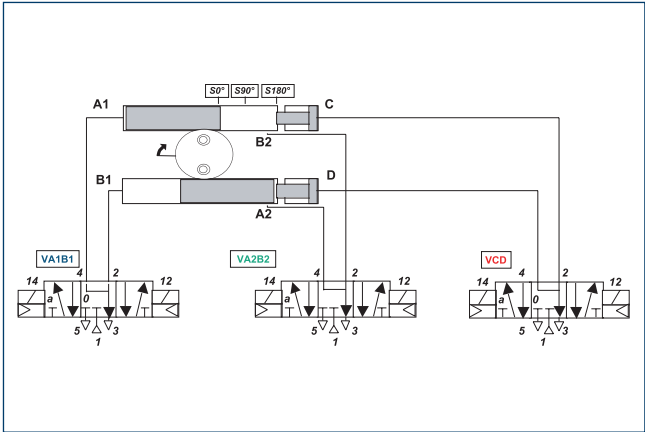
- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



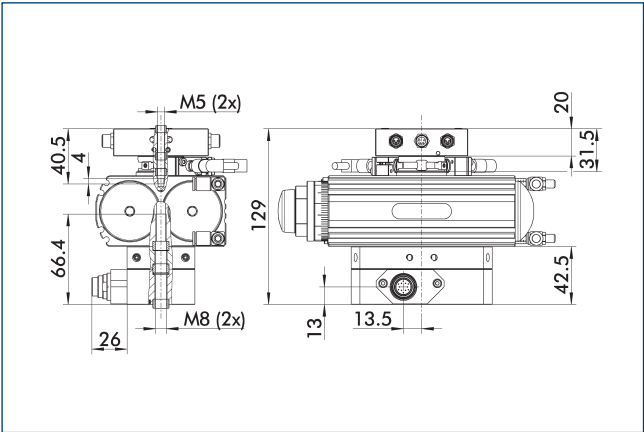
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



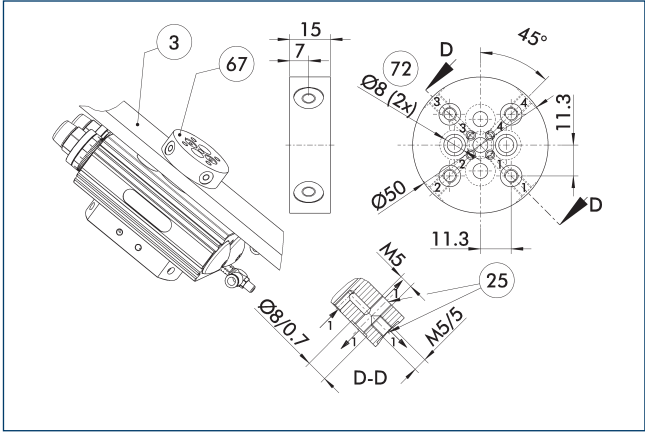
La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Distributeur pour SRU-plus



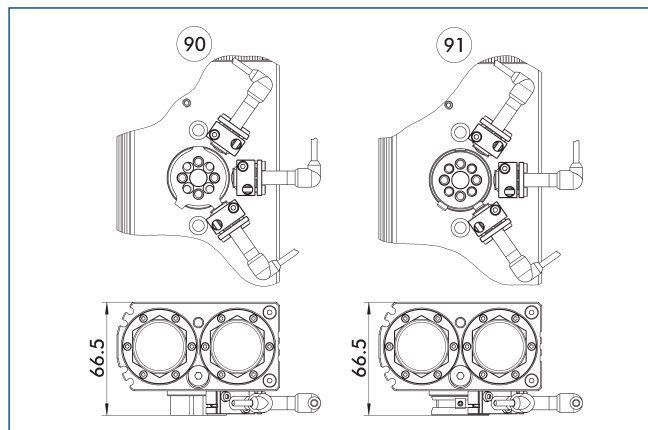
- ③ Plaque-support
- ⑥7 Répartiteur pour passage de fluides
- ②5 Passages pneumatiques
- ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 20/25/30	0357392	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 25/30

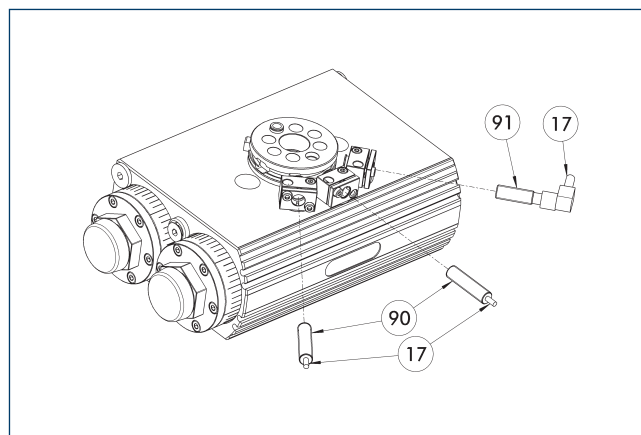
91 AS-NHS-SRU-plus 30

Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

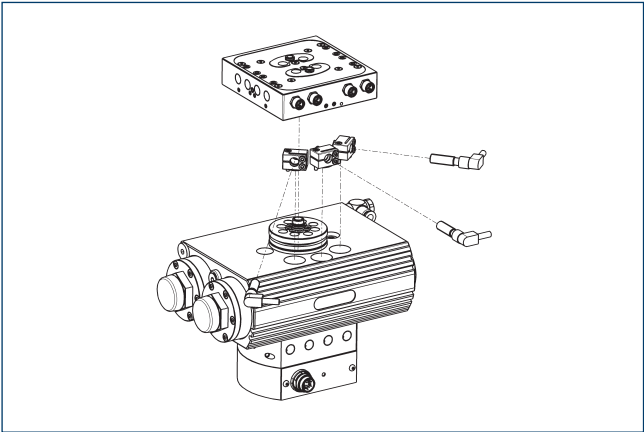
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30	0361695	
AS-NHS-F-SRU-plus 25/30-4	0361496	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 20/25/30-4	0361491	
AS-NHS-SRU-plus 20/30	0361490	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

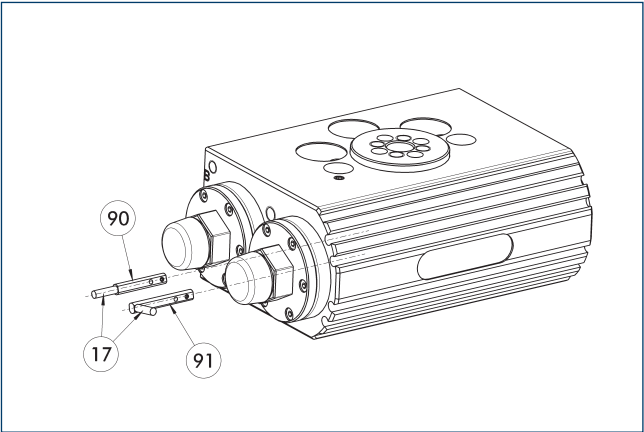
Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF



Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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



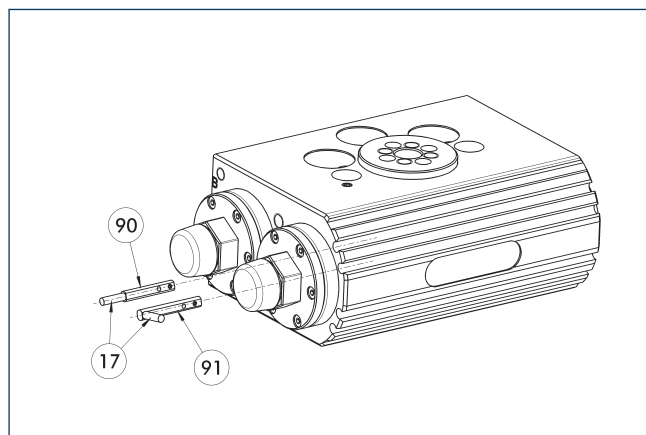
- ①7 Sortie de câble
- ①90 Détecteur MMS 22...
- ①91 Détecteur MMS 22...-SA

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



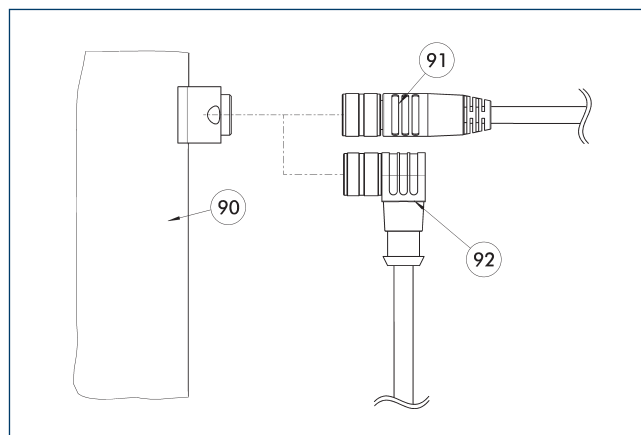
- ①⑦ Sortie de câble ①⑨ Détecteur MMS 22-PI1-...-SA
 ①⑩ Détecteur MMS 22 PI1-...

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.

Câbles



- ①⑩ Composant de raccordement électrique ①⑨ Câble avec connecteur droit
 ①⑫ Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur
		[m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

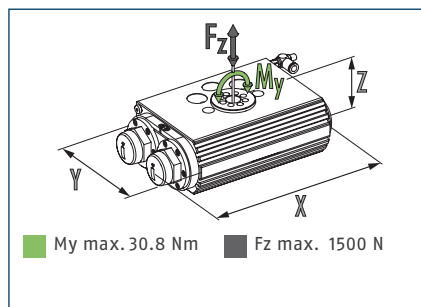
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 35

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



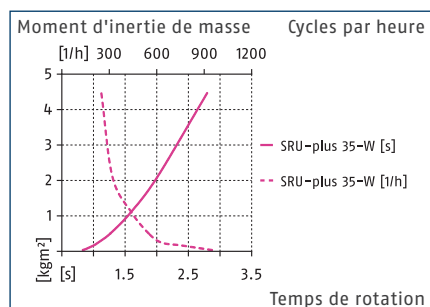
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-90-3	SRU-plus 35-W-180-3	SRU-plus 35-W-180-90
ID		0362000	0362020	0362050
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	2.65	2.65	2.75
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm ³]	132.0	216.0	216.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 60	195.6 x 107 x 60	217.5 x 107 x 60
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-90-3-4	SRU-plus 35-W-180-3-4	SRU-plus 35-W-180-90-4
ID		0362002	0362022	0362052
Couple de serrage	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Poids	[kg]	2.95	2.95	3.05
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 81	195.6 x 107 x 81	217.5 x 107 x 81
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8
ID		0362004	0362024	0362054
Poids	[kg]	3.7	3.7	3.8
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 128.12	195.6 x 107 x 128.12	217.5 x 107 x 128.12
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-90-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-4-M8-AS
ID		0362007	0362027	0362057
Dimensions X x Y x Z	[mm]	195.6 x 107 x 139.5	195.6 x 107 x 139.5	217.5 x 107 x 139.5

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

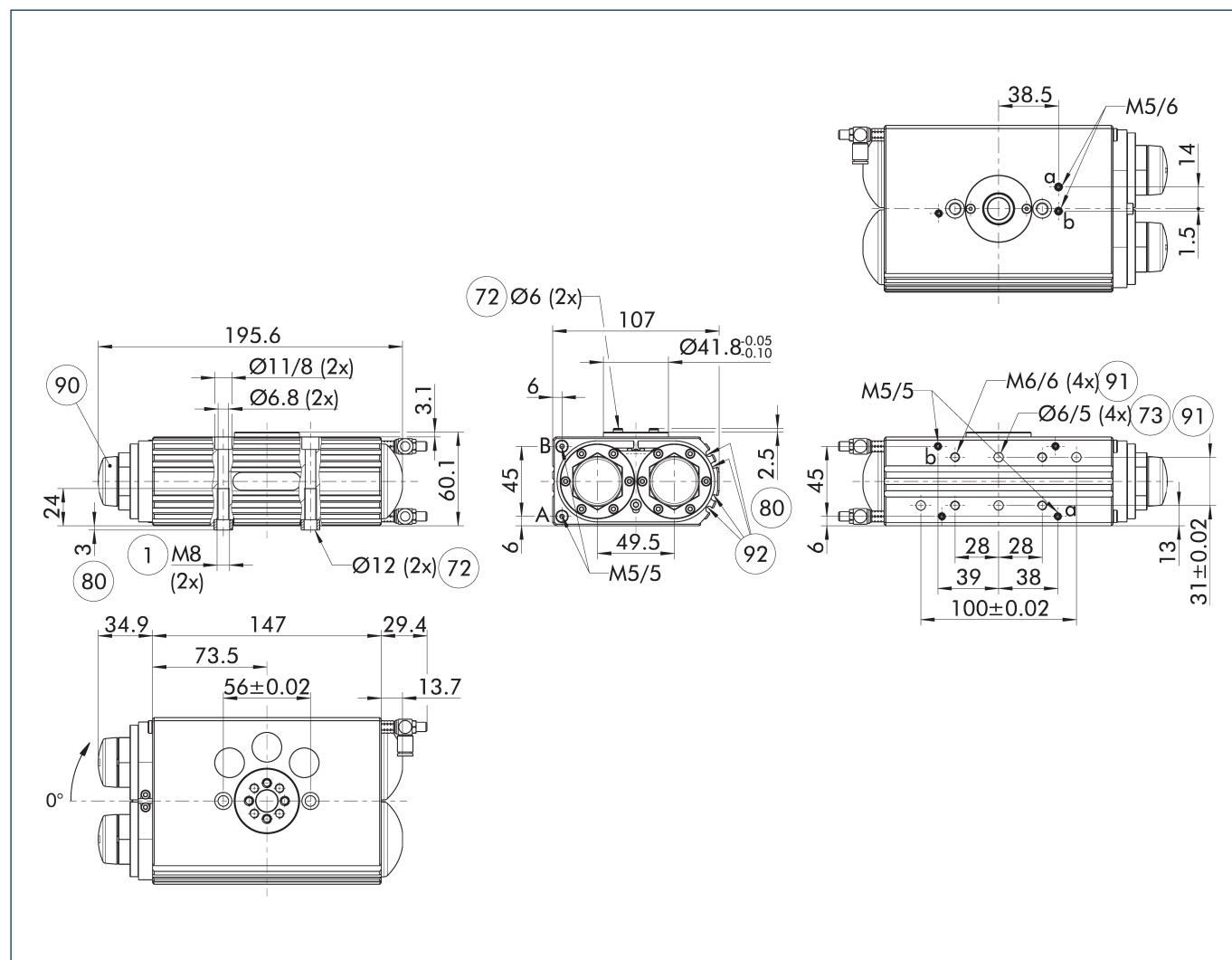
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-180-3-M	SRU-plus 35-W-180-3-VM	SRU-plus 35-W-180-90-M
ID		0362030	0362040	0362060
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	14.0	14.0	14.0
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	3.65	4.15	3.75
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	216.0	216.0	216.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05	6 x 3.9 x 1.05
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 60	290.4 x 107 x 60	269.5 x 107 x 60
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4	SRU-plus 35-W-180-90-M-4
ID		0362032	0362042	0362062
Couple de serrage	[Nm]	13.4	13.4	13.4
Poids	[kg]	3.95	4.45	4.05
Nombre de passages de fluide		4	4	4
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 81	290.4 x 107 x 81	269.5 x 107 x 81
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8
ID		0362034	0362044	0362064
Poids	[kg]	4.7	5.2	4.8
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		6/M8	6/M8	6/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 128.12	290.4 x 107 x 128.12	269.5 x 107 x 128.12
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 35-W-180-3-M-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-3-VM-4-M8-AS	SRU-plus 35-W-180-90-M-4-M8-AS
ID		0362037	0362047	0362067
Dimensions X x Y x Z	[mm]	247.6 x 107 x 139.5	290.4 x 107 x 139.5	269.5 x 107 x 139.5

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

SRU-plus 35

Unité de rotation universelle

Vues principales pour SRU-plus sans joint tournant



La vue principale représente la version la plus simple de l'unité SRU-plus, c'est-à-dire avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3°, sans position intermédiaire et sans joint tournant.

① La soupape de maintien de pression SDV-P peut être utilisée pour maintenir la position en cas de perte de pression (voir section catalogue « Accessoires »).

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

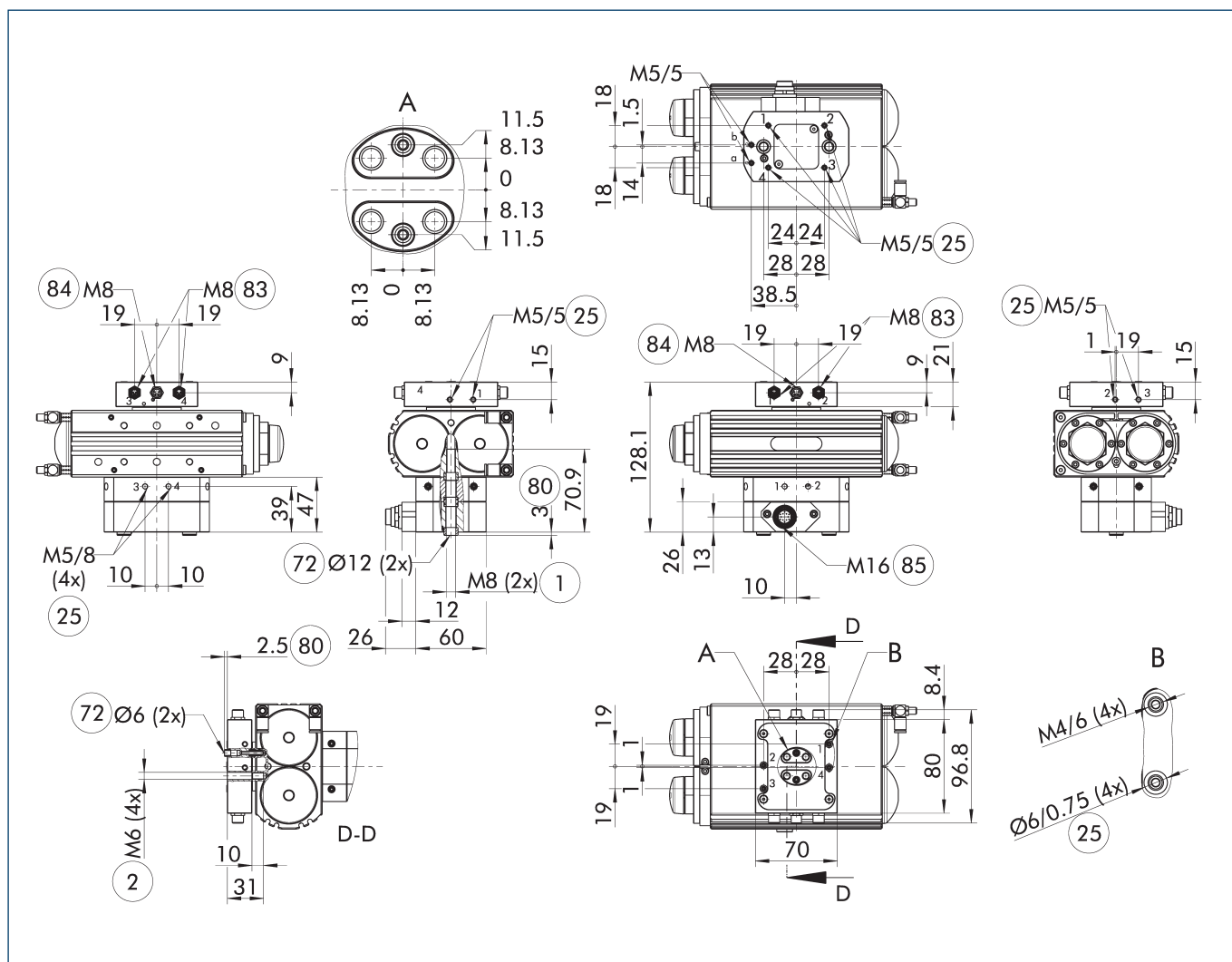
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑨① Capots de recouvrement

⑨① Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint

⑨② Détecteur MMS 22...

Vues principales pour SRU-plus avec joint tournant pneumatique et électrique EDF



La vue principale représente la SRU-plus avec un joint tournant pneumatique et électrique avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3° et sans position intermédiaire.

① L'unité de pivotement SRU-plus ne peut être fixée qu'à la base avec l'option EDF.

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

②⑤ Passages pneumatiques

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

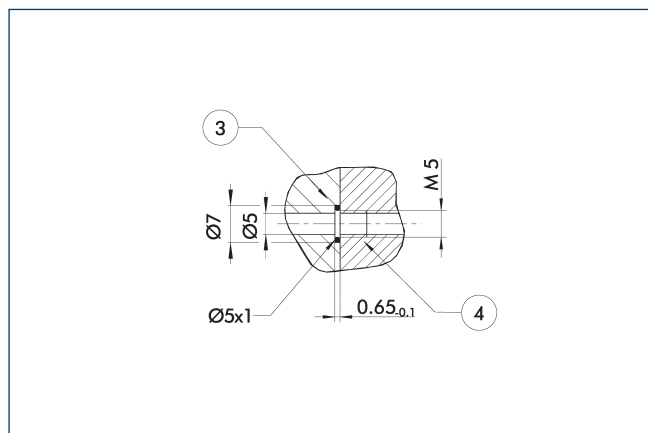
⑧⑦ Dépassement des douilles de centrage

⑧③ Entrée pour passage de capteur 3 pôles

⑧④ Entrée pour passage de capteur 4 pôles

⑧⑤ Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M5

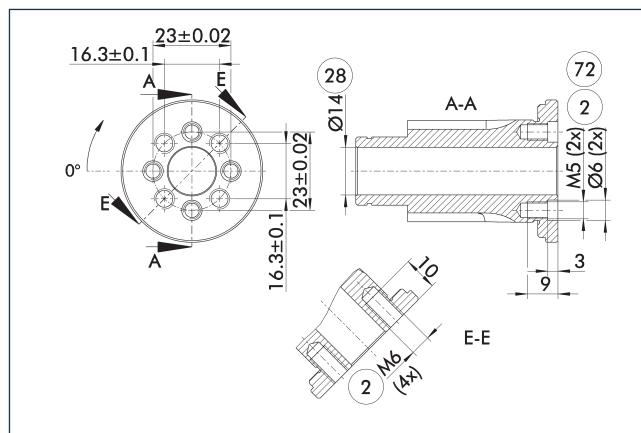


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



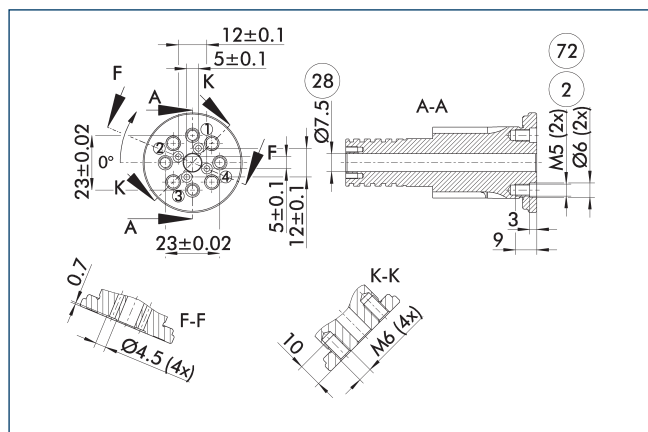
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

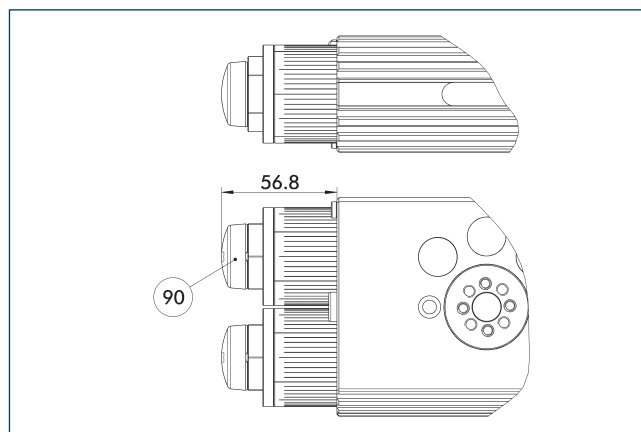
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. La fixation recommandée est par 2 vis et 2 vis avec douille de centrage.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

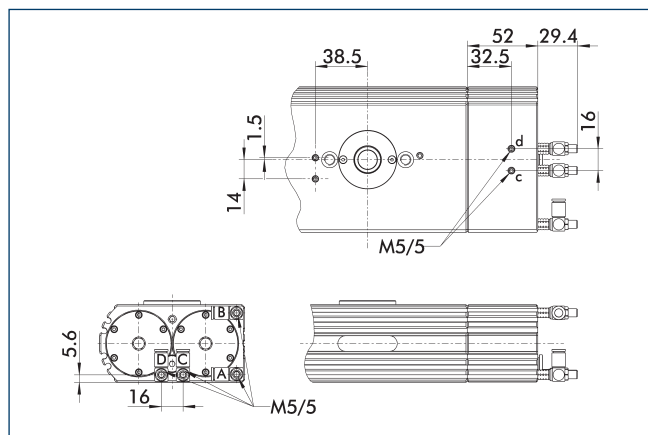
Réglage large (90°) des positions finales



⑨① Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

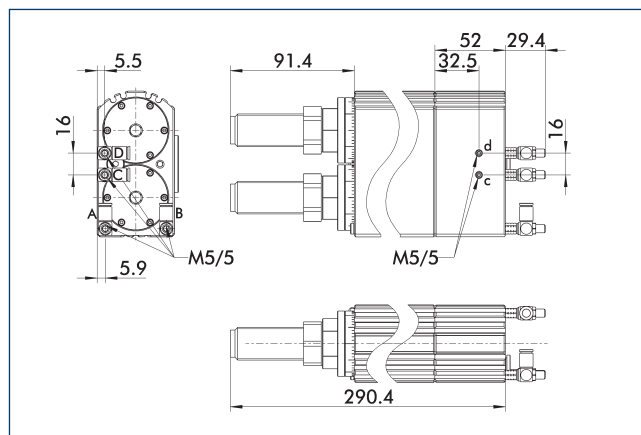
Position intermédiaire pneumatique (M)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire pneumatique (M) » par rapport à la version de base. Des charges importantes peuvent provoquer des oscillations avant d'atteindre la position intermédiaire. Dans ce cas, la version avec position intermédiaire verrouillée (VM) peut être plus adaptée.

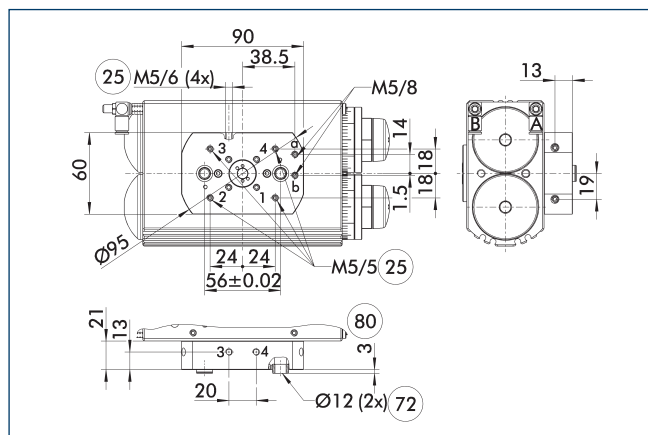
Position intermédiaire verrouillée (VM)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

Raccordements du joint tournant pneumatique

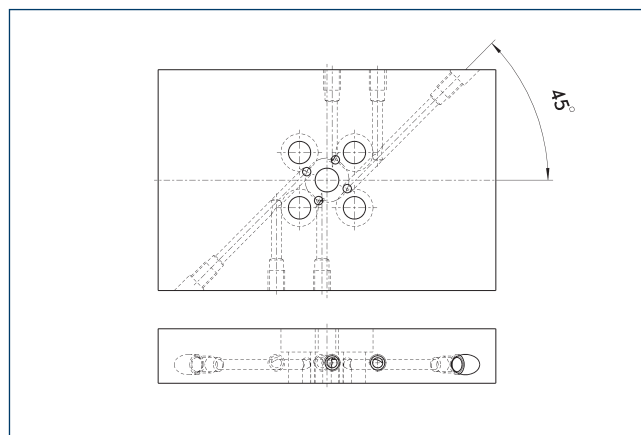


- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
25 Passages pneumatiques
72 Ajustement pour douilles de centrage
80 Dépassement des douilles de centrage

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

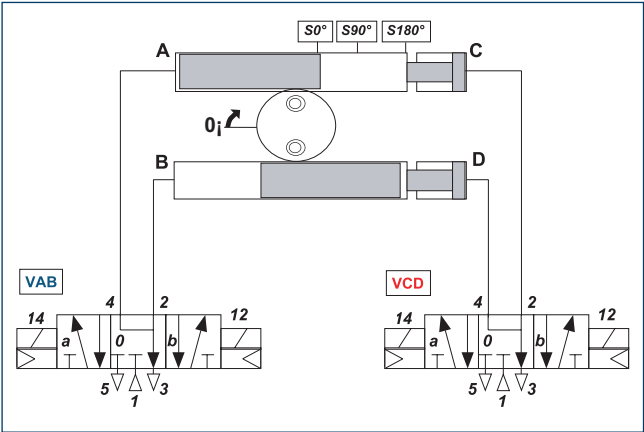
Principe de plaque interface



Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

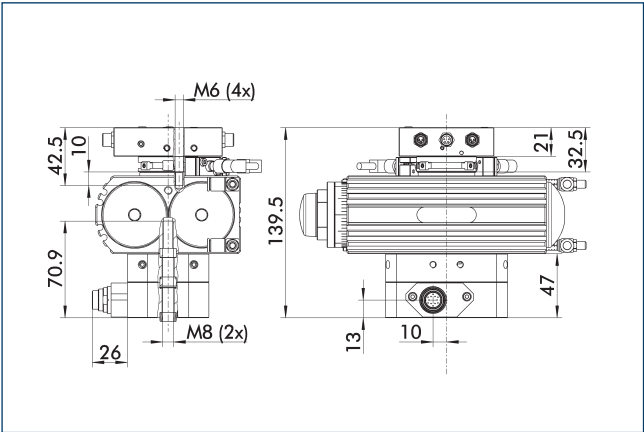
- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



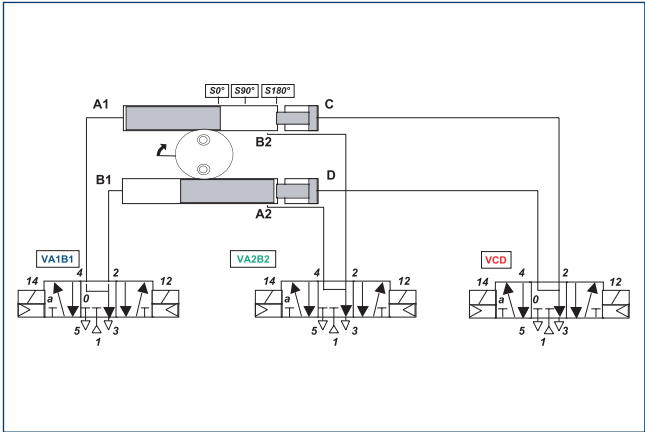
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



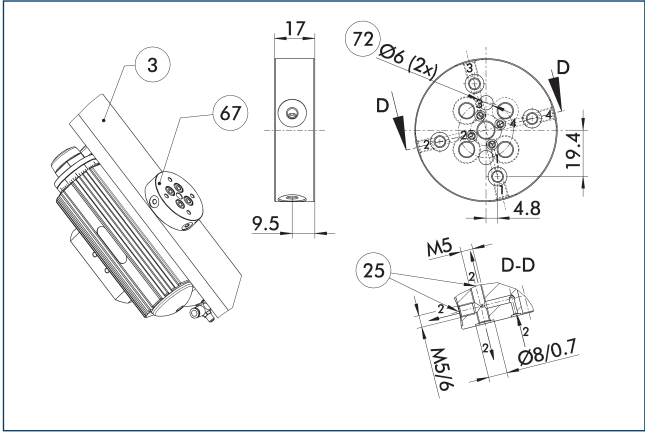
Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Distributeur pour SRU-plus



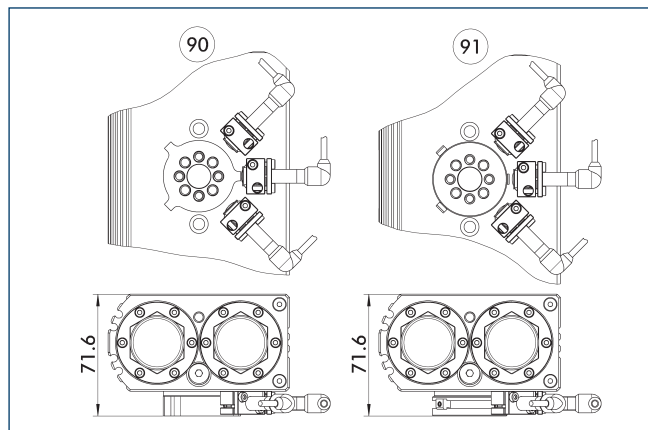
- ③ Plaque-support
- ⑥7 Répartiteur pour passage de fluides
- ②5 Passages pneumatiques
- ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 35	0357792	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 35

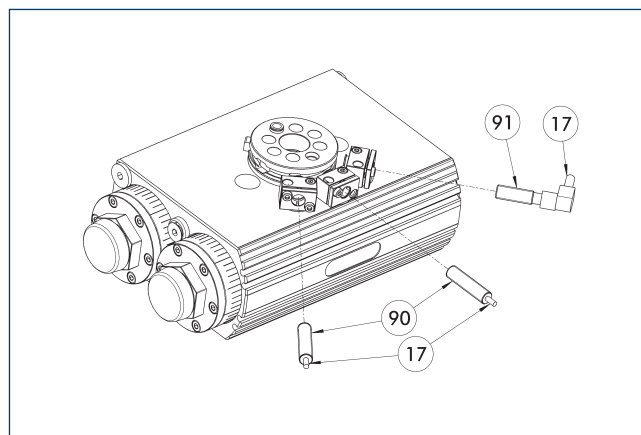
91 AS-NHS-SRU-plus 35

Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 35	0362095	
AS-NHS-F-SRU-plus 35-4	0362096	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 35	0362090	
AS-NHS-SRU-plus 35-4	0362091	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

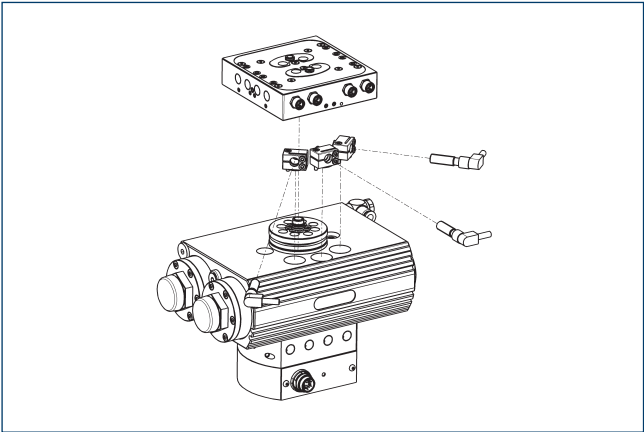
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 35	0362095	
AS-NHS-F-SRU-plus 35-4	0362096	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 35	0362090	
AS-NHS-SRU-plus 35-4	0362091	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

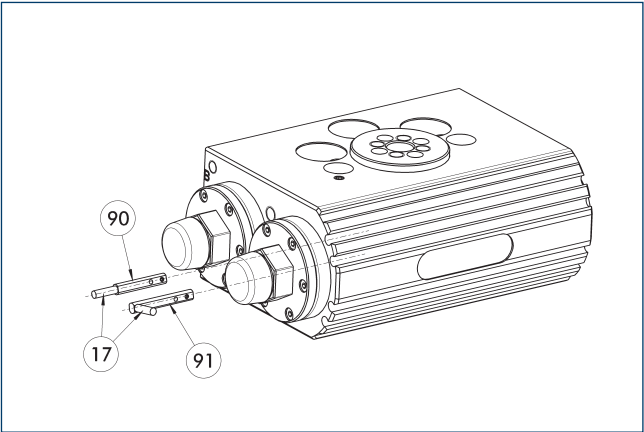


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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



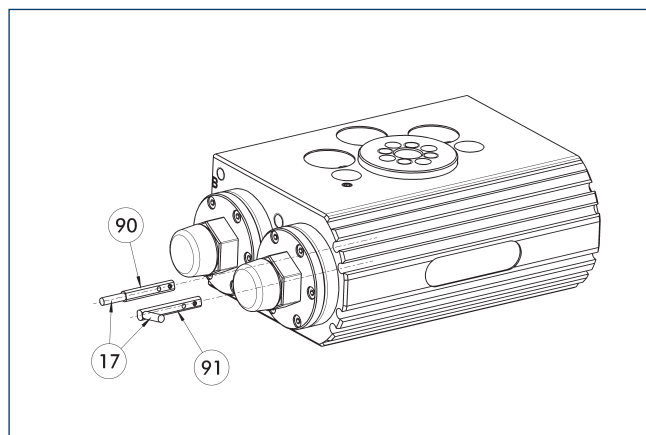
- ①7 Sortie de câble
- ①91 Détecteur MMS 22...-SA
- ①90 Détecteur MMS 22...

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



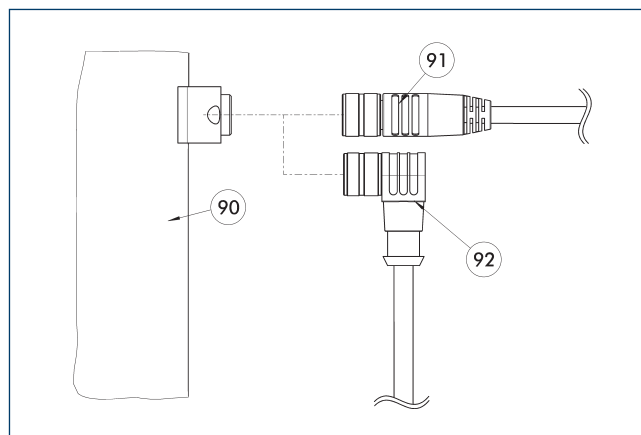
- ①⑦ Sortie de câble ①⑨ Détecteur MMS 22-PI1-...-SA
 ①⑩ Détecteur MMS 22 PI1-...

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.

Câbles



- ①⑩ Composant de raccordement électrique ①⑨ Câble avec connecteur droit
 ①⑪ Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur
		[m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

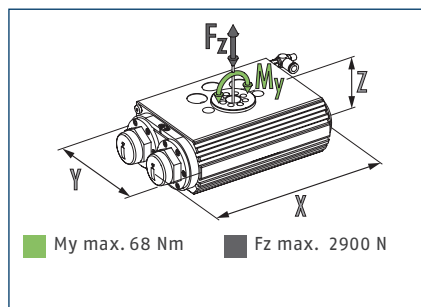
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 40

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



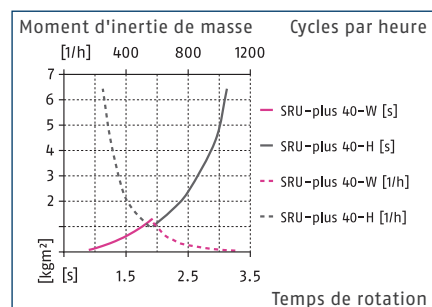
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

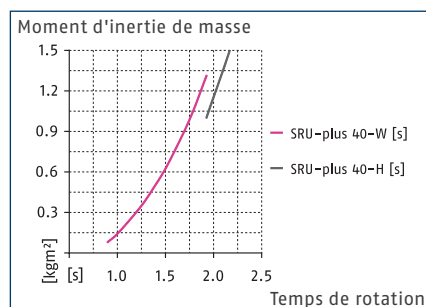
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-90-3	SRU-plus 40-W-180-3	SRU-plus 40-W-180-90
ID		0362200	0362220	0362250
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 40-H-90-3	SRU-plus 40-H-180-3	SRU-plus 40-H-180-90
ID		0362300	0362320	0362350
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	4.2	4.2	4.3
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	208.0	336.0	336.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 69	223.4 x 121 x 69	248.2 x 121 x 69
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-90-3-8	SRU-plus 40-W-180-3-8	SRU-plus 40-W-180-90-8
ID		0362202	0362222	0362252
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 40-H-90-3-8	SRU-plus 40-H-180-3-8	SRU-plus 40-H-180-90-8
ID		0362302	0362322	0362352
Couple de serrage	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Poids	[kg]	4.9	4.9	5
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 101.5	223.4 x 121 x 101.5	248.2 x 121 x 101.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8
ID		0362204	0362224	0362254
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8
ID		0362304	0362324	0362354
Poids	[kg]	6.45	6.45	6.55
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 156.6	223.4 x 121 x 156.6	248.2 x 121 x 156.6
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-8-M8-AS
ID		0362207	0362227	0362257
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 40-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 40-H-180-90-8-M8-AS
ID		0362307	0362327	0362357
Dimensions X x Y x Z	[mm]	223.4 x 121 x 168	223.4 x 121 x 168	248.2 x 121 x 168

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

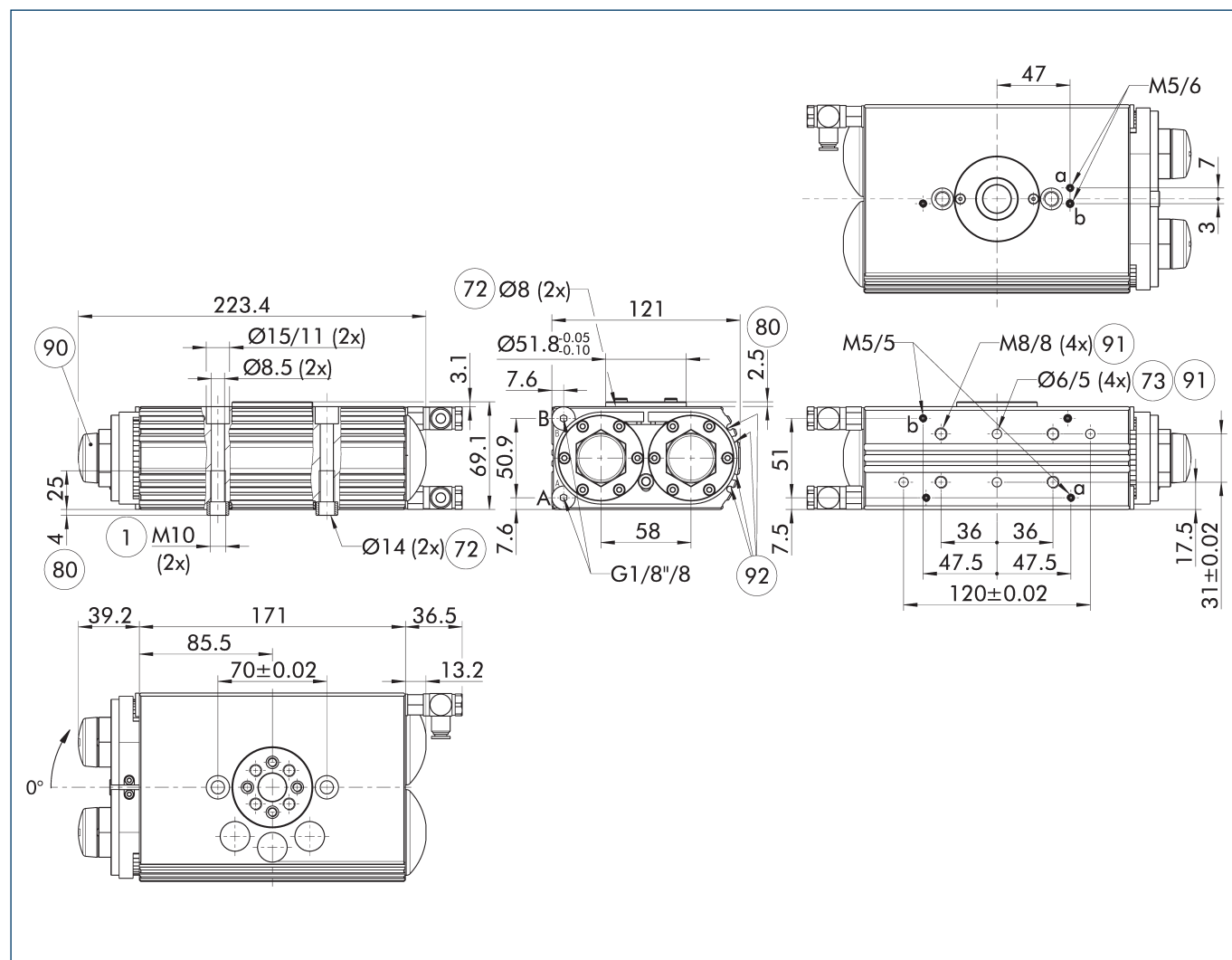
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-180-3-M	SRU-plus 40-W-180-3-VM	SRU-plus 40-W-180-90-M
ID		0362230	0362240	0362260
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	20.0	20.0	20.0
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	5.5	6.5	5.7
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	336.0	336.0	336.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 69	343.5 x 121 x 69	307.2 x 121 x 69
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8
ID		0362232	0362242	0362262
Couple de serrage	[Nm]	19.2	19.2	19.2
Poids	[kg]	6.2	7.2	6.4
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 101.5	343.5 x 121 x 101.5	307.2 x 121 x 101.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8
ID		0362234	0362244	0362264
Poids	[kg]	7.75	8.75	7.95
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 156.6	343.5 x 121 x 156.6	307.2 x 121 x 156.6
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 40-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 40-W-180-90-M-8-M8-AS
ID		0362237	0362247	0362267
Dimensions X x Y x Z	[mm]	282.4 x 121 x 168	343.5 x 121 x 168	307.2 x 121 x 168

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

SRU-plus 40

Unité de rotation universelle

Vues principales pour SRU-plus sans joint tournant



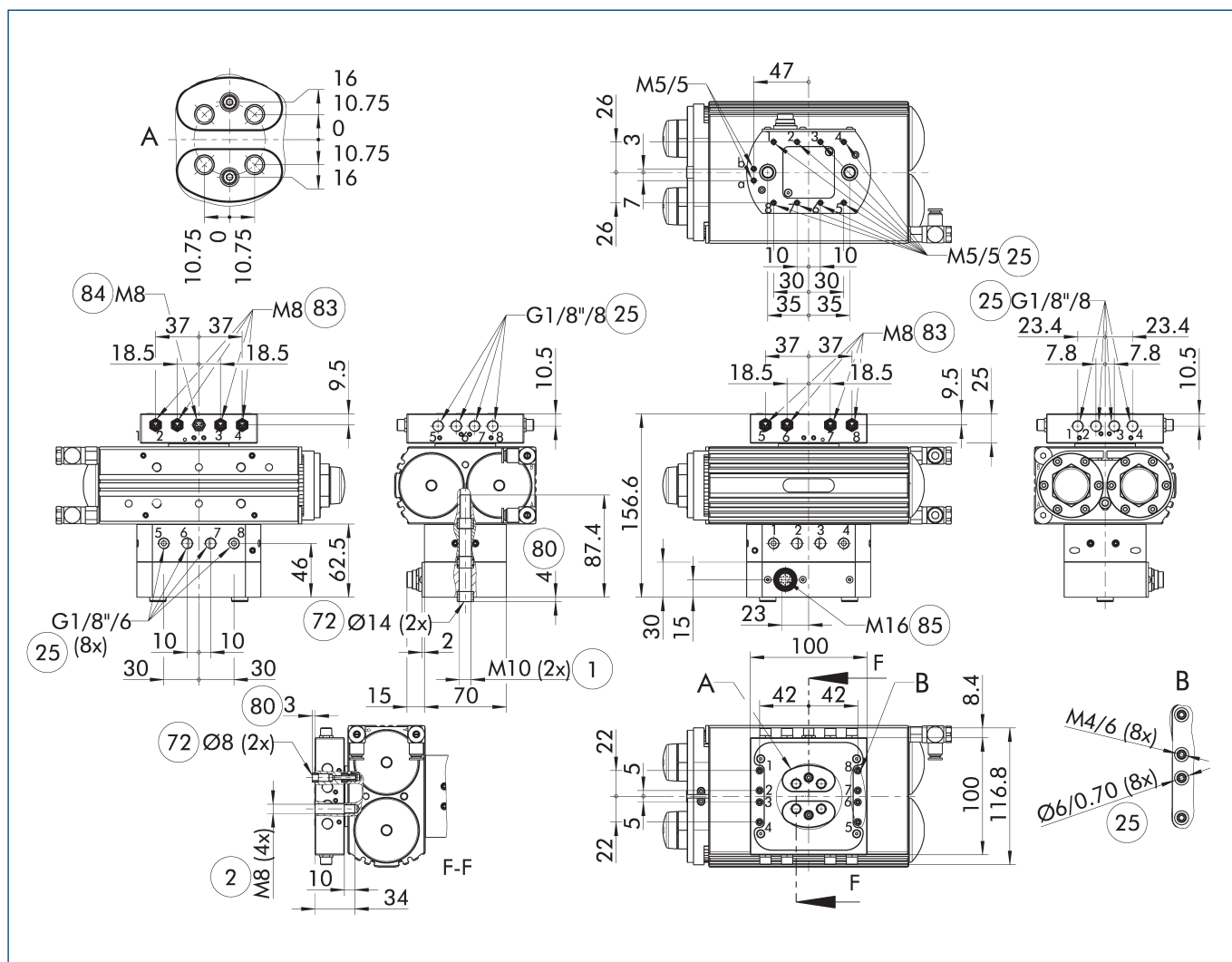
La vue principale représente la version la plus simple de l'unité SRU-plus, c'est-à-dire avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3°, sans position intermédiaire et sans joint tournant.

① La soupape de maintien de pression SDV-P peut être utilisée pour maintenir la position en cas de perte de pression (voir section catalogue « Accessoires »).

- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
- B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
- ① Fixation de l'unité de rotation
- ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage

- ⑦3 Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑧0 Dépassement des douilles de centrage
- ⑨0 Capots de recouvrement
- ⑨1 Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint
- ⑨2 Détecteur MMS 22...

Vues principales pour SRU-plus avec joint tournant pneumatique et électrique EDF



La vue principale représente la SRU-plus avec un joint tournant pneumatique et électrique avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3° et sans position intermédiaire.

① L'unité de pivotement SRU-plus ne peut être fixée qu'à la base avec l'option EDF.

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

②⑤ Passages pneumatiques

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

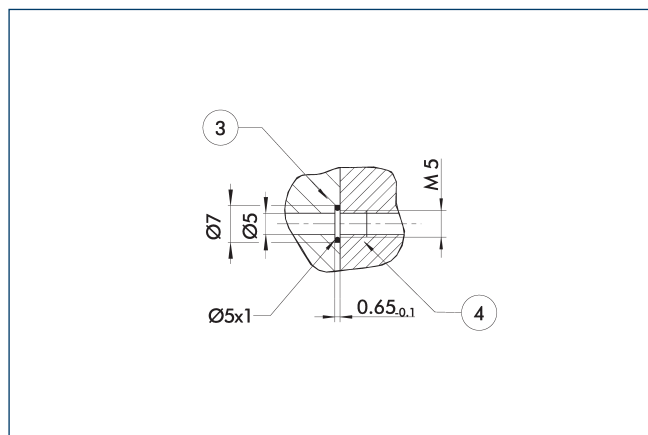
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑧③ Entrée pour passage de capteur 3 pôles

⑧④ Entrée pour passage de capteur 4 pôles

⑧⑤ Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M5

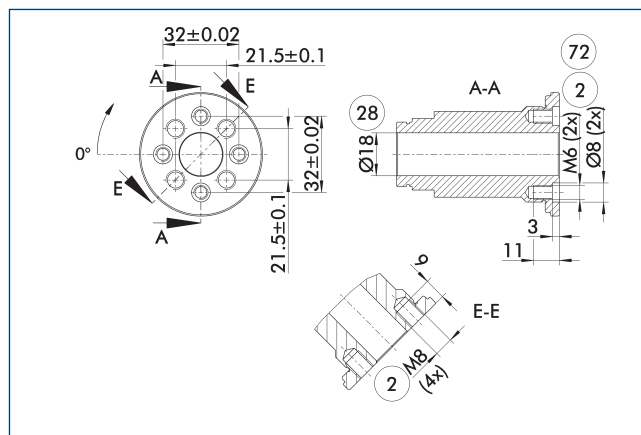


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



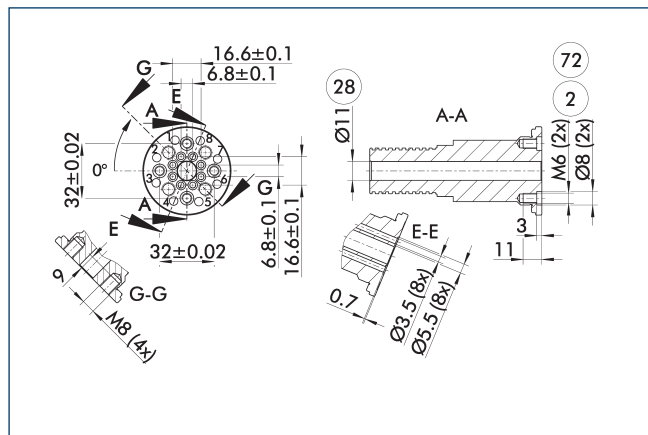
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

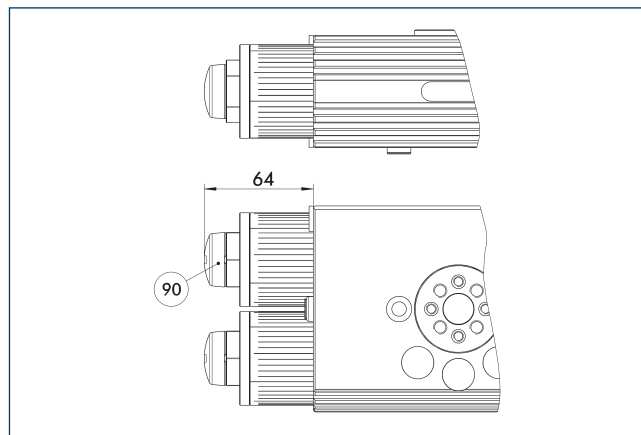
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. La fixation recommandée est par 2 vis et 2 vis avec douille de centrage.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

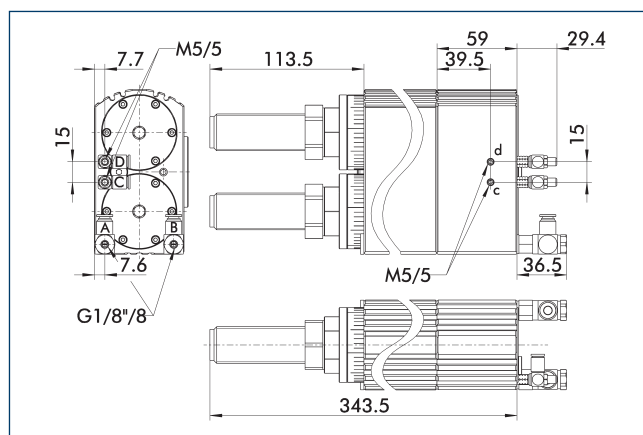
Réglage large (90°) des positions finales



⑨① Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

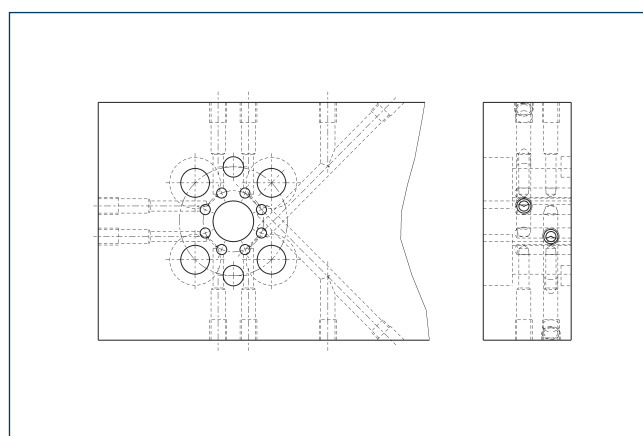
Position intermédiaire verrouillée (VM)



- | | |
|--|--|
| A, a Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la droite | C, c Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |
| B, b Raccordement principal / direct
de l'unité de rotation pour
rotation vers la gauche | D, d Raccordement principal / direct
pour la position intermédiaire |

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

Principe de plaque interface



- Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

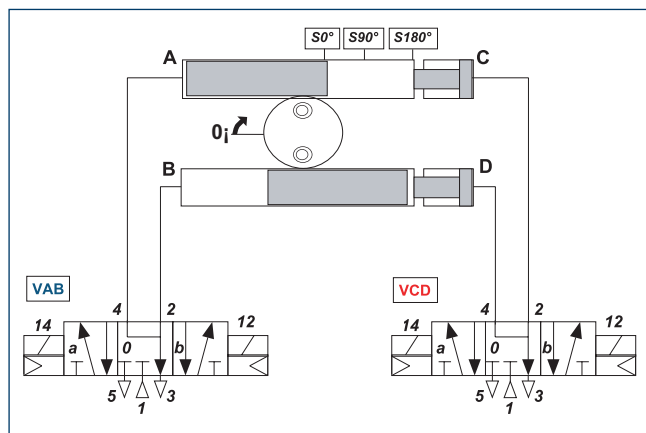
57

SCHUNK 

SRU-plus 40

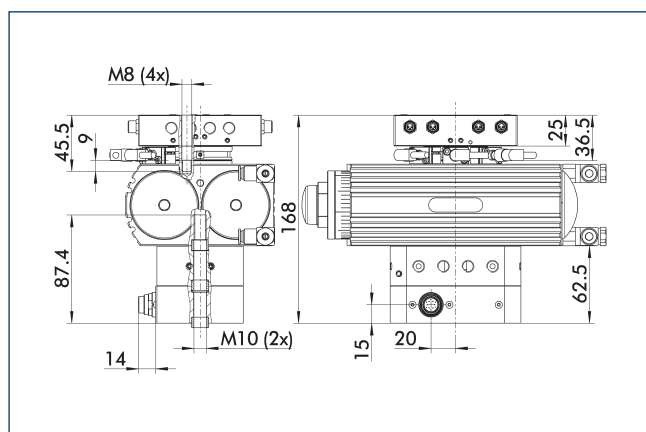
Unité de rotation universelle

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



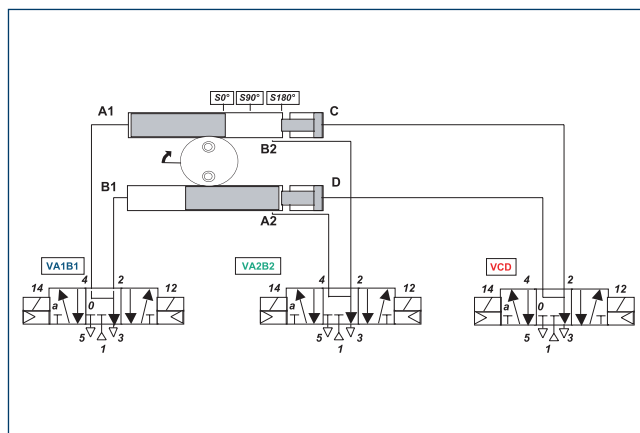
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



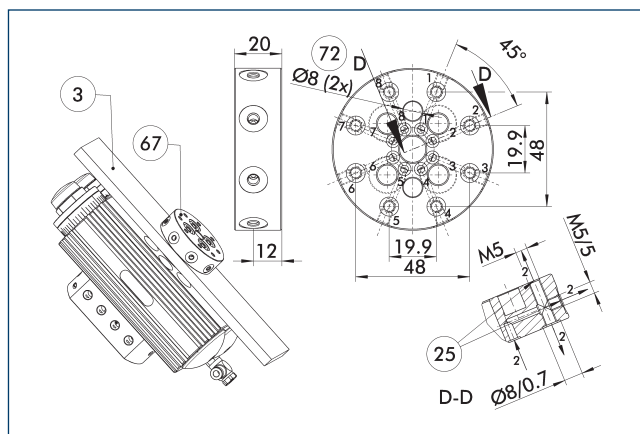
Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Distributeur pour SRU-plus



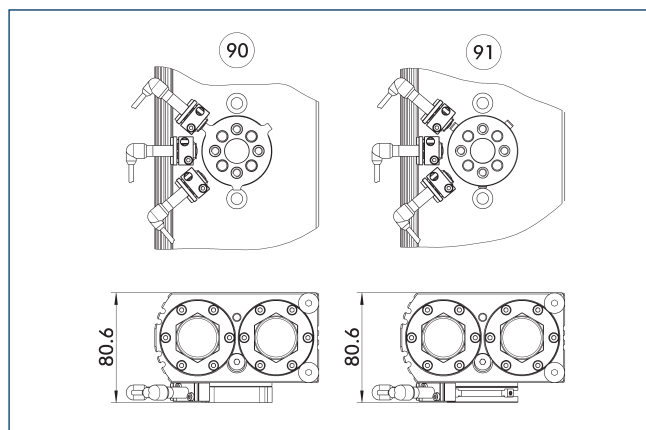
- ③ Plaque-support
- ②5 Passages pneumatiques
- ⑥7 Répartiteur pour passage de fluides
- ⑦2 Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 40	0357992	

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 40

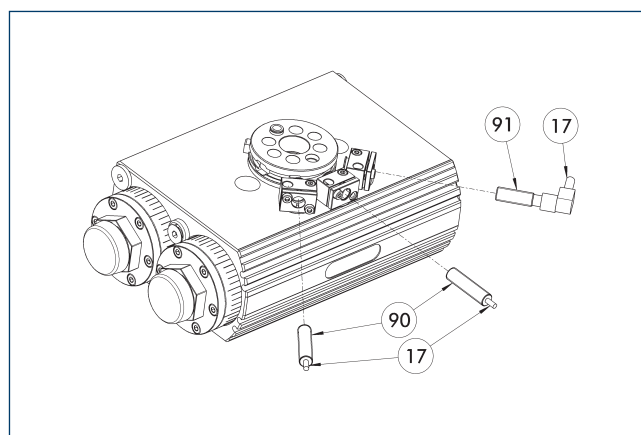
91 AS-NHS-SRU-plus 40

Ce kit spécifique est nécessaire au montage des détecteurs de proximité inductifs. Un kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 40	0362295	
AS-NHS-F-SRU-plus 40-8	0362296	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 40	0362290	
AS-NHS-SRU-plus 40-8	0362291	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

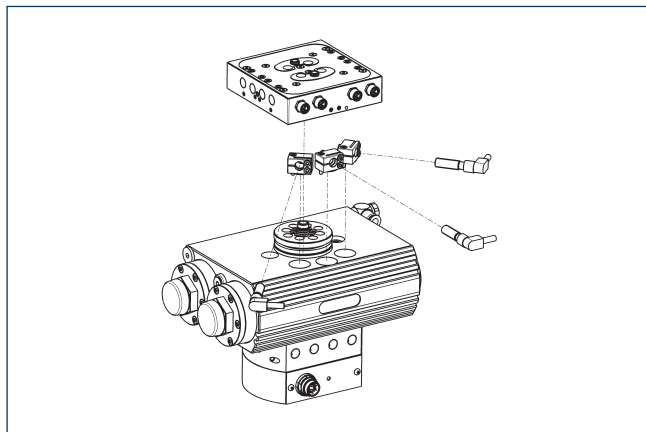
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 40	0362295	
AS-NHS-F-SRU-plus 40-8	0362296	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 40	0362290	
AS-NHS-SRU-plus 40-8	0362291	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

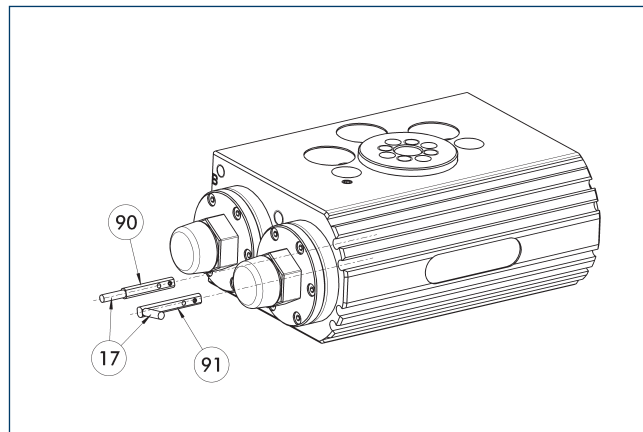


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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

①90 Détecteur MMS 22...

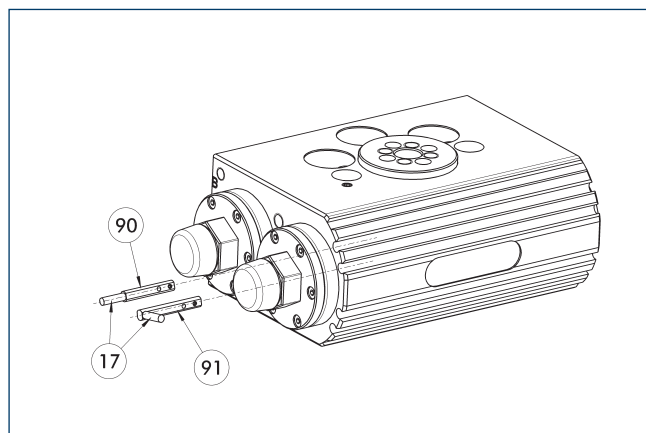
①91 Détecteur MMS 22...-SA

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



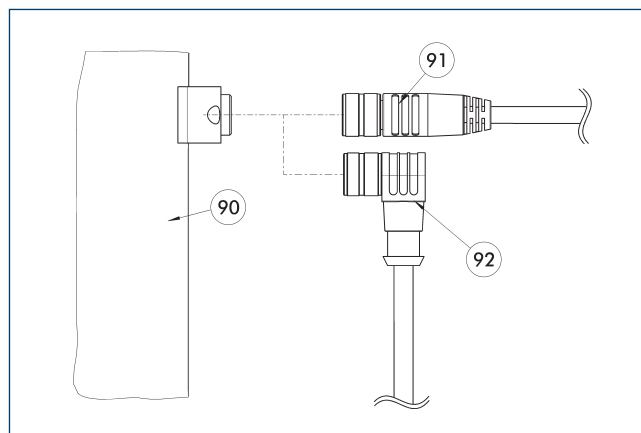
- 17 Sortie de câble 91 Détecteur MMS 22...-PI1-...-SA
90 Détecteur MMS 22 PI1-...

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.

Câbles



- 90 Composant de raccordement électrique 91 Câble avec connecteur droit
92 Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur [m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

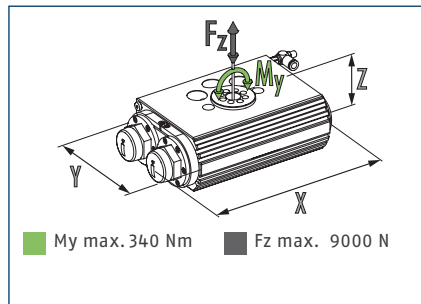
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 50

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



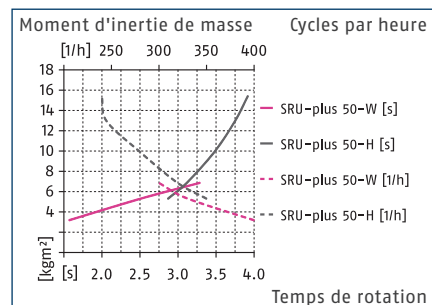
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

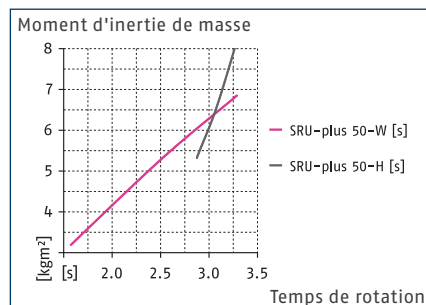
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-90-3	SRU-plus 50-W-180-3	SRU-plus 50-W-180-90
ID		0362600	0362620	0362650
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 50-H-90-3	SRU-plus 50-H-180-3	SRU-plus 50-H-180-90
ID		0362700	0362720	0362750
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	9.4	9.4	9.8
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	448.0	776.0	776.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 92.5	317 x 150 x 92.5	357.9 x 150 x 92.5
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-90-3-8	SRU-plus 50-W-180-3-8	SRU-plus 50-W-180-90-8
ID		0362602	0362622	0362652
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 50-H-90-3-8	SRU-plus 50-H-180-3-8	SRU-plus 50-H-180-90-8
ID		0362702	0362722	0362752
Couple de serrage	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Poids	[kg]	9.6	9.6	10
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 103.5	317 x 150 x 103.5	357.9 x 150 x 103.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8
ID		0362604	0362624	0362654
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8
ID		0362704	0362724	0362754
Poids	[kg]	11.55	11.55	11.95
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 158.4	317 x 150 x 158.4	357.9 x 150 x 158.4
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-8-M8-AS
ID		0362607	0362627	0362657
Désignation (amortissement dur)		SRU-plus 50-H-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 50-H-180-90-8-M8-AS
ID		0362707	0362727	0362757
Dimensions X x Y x Z	[mm]	317 x 150 x 173	317 x 150 x 173	357.9 x 150 x 173

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

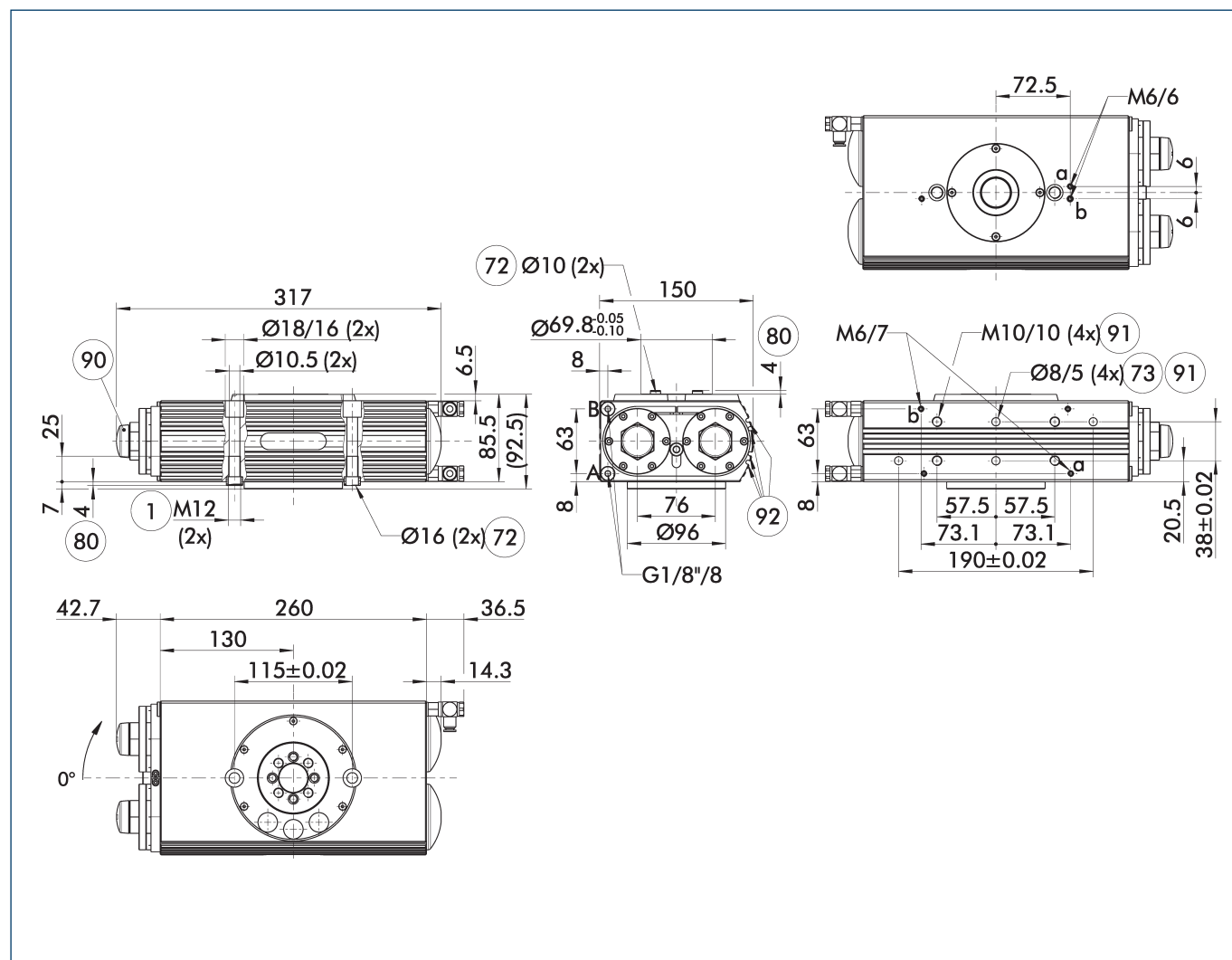
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-180-3-M	SRU-plus 50-W-180-3-VM	SRU-plus 50-W-180-90-M
ID		0362630	0362640	0362660
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	52.0	52.0	52.0
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	12.2	12.8	12.6
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	776.0	776.0	776.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 92.5	459.5 x 150 x 92.5	447.4 x 150 x 92.5
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8
ID		0362632	0362642	0362662
Couple de serrage	[Nm]	50.3	50.3	50.3
Poids	[kg]	12.4	13	12.8
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 103.5	459.5 x 150 x 103.5	447.4 x 150 x 103.5
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8
ID		0362634	0362644	0362664
Poids	[kg]	14.35	14.95	14.75
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 158.4	459.5 x 150 x 158.4	447.4 x 150 x 158.4
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 50-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 50-W-180-90-M-8-M8-AS
ID		0362637	0362647	0362667
Dimensions X x Y x Z	[mm]	406.5 x 150 x 173	459.5 x 150 x 173	447.4 x 150 x 173

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

SRU-plus 50

Unité de rotation universelle

Vues principales pour SRU-plus sans joint tournant



La vue principale représente la version la plus simple de l'unité SRU-plus, c'est-à-dire avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3°, sans position intermédiaire et sans joint tournant.

① La soupape de maintien de pression SDV-P peut être utilisée pour maintenir la position en cas de perte de pression (voir section catalogue « Accessoires »).

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

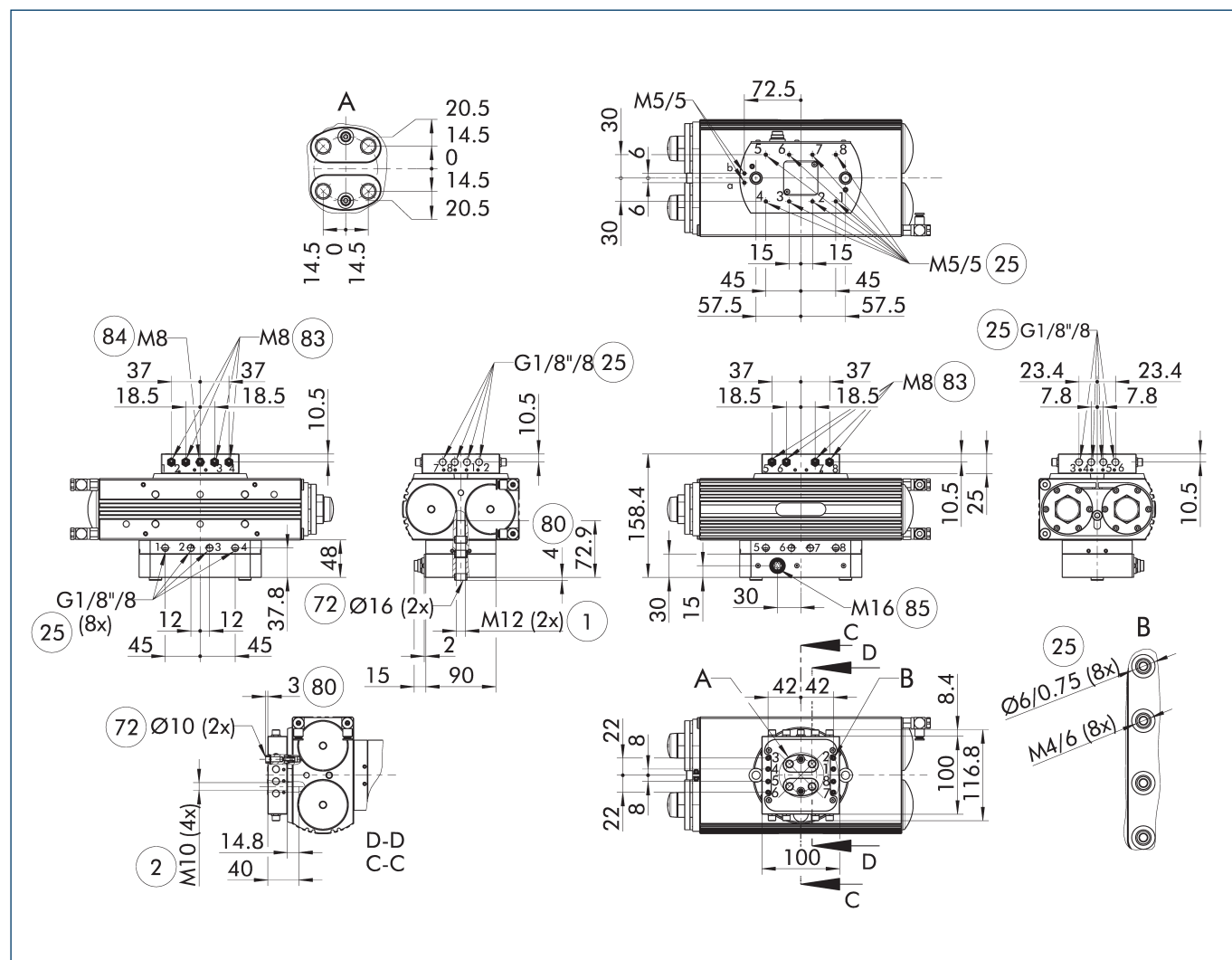
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑨① Capots de recouvrement

⑨① Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint

⑨② Détecteur MMS 22...

Vues principales pour SRU-plus avec joint tournant pneumatique et électrique EDF



La vue principale représente la SRU-plus avec un joint tournant pneumatique et électrique avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3° et sans position intermédiaire.

① L'unité de pivotement SRU-plus ne peut être fixée qu'à la base avec l'option EDF.

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

②⑤ Passages pneumatiques

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

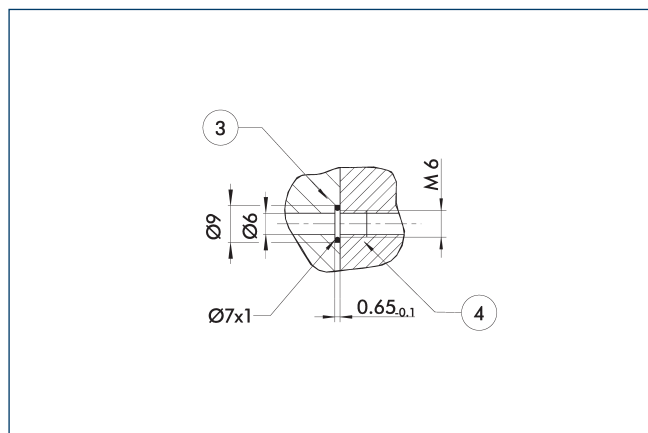
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑧③ Entrée pour passage de capteur 3 pôles

⑧④ Entrée pour passage de capteur 4 pôles

⑧⑤ Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M6

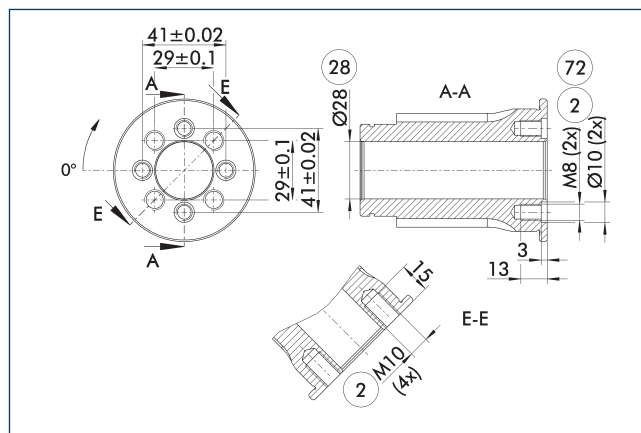


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



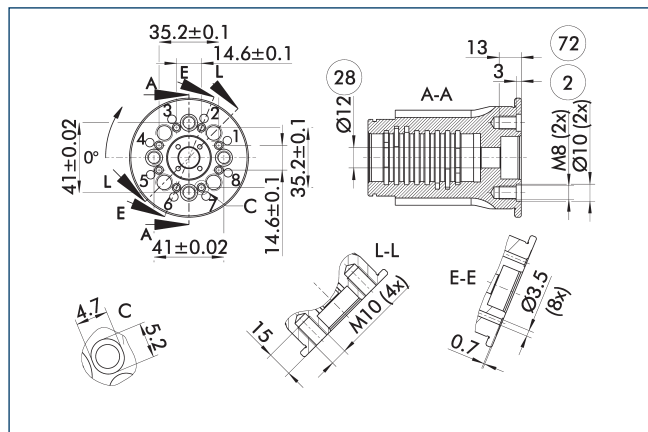
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

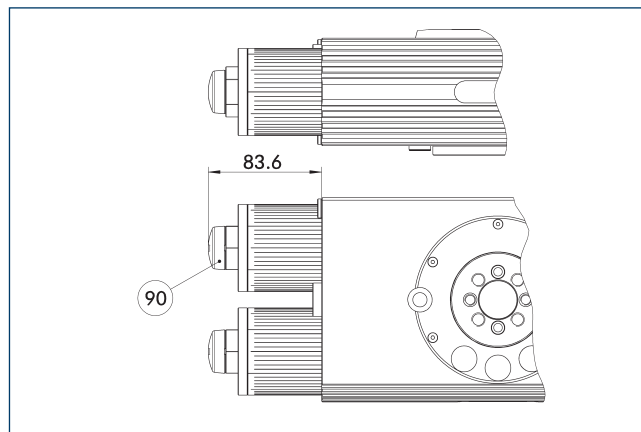
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. La fixation recommandée est par 2 vis et 2 vis avec douille de centrage.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

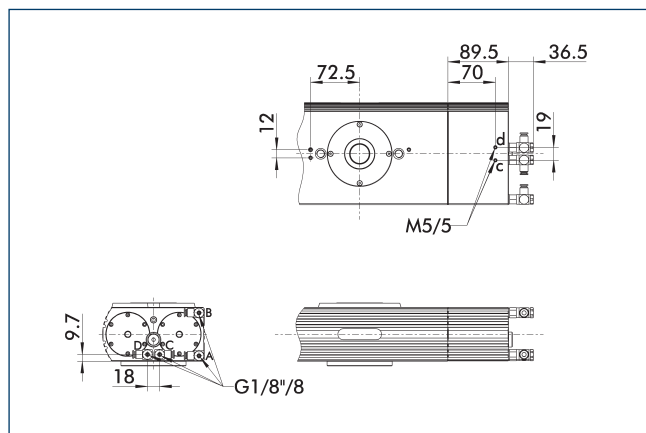
Réglage large (90°) des positions finales



⑨① Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

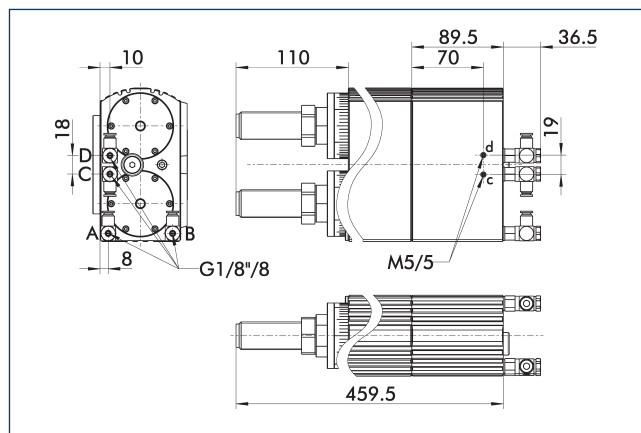
Position intermédiaire pneumatique (M)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
 D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire pneumatique (M) » par rapport à la version de base. Des charges importantes peuvent provoquer des oscillations avant d'atteindre la position intermédiaire. Dans ce cas, la version avec position intermédiaire verrouillée (VM) peut être plus adaptée.

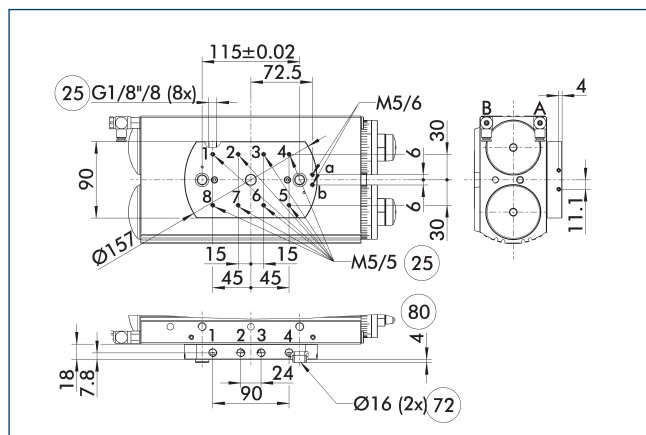
Position intermédiaire verrouillée (VM)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
 D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

Raccordements du joint tournant pneumatique

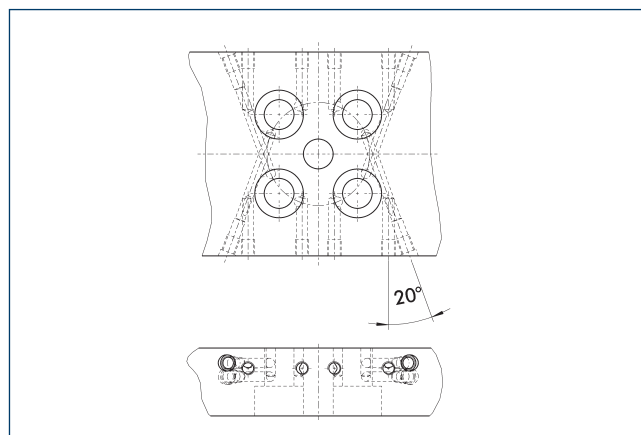


- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 25 Passages pneumatiques
 72 Ajustement pour douilles de centrage
 80 Dépassement des douilles de centrage

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

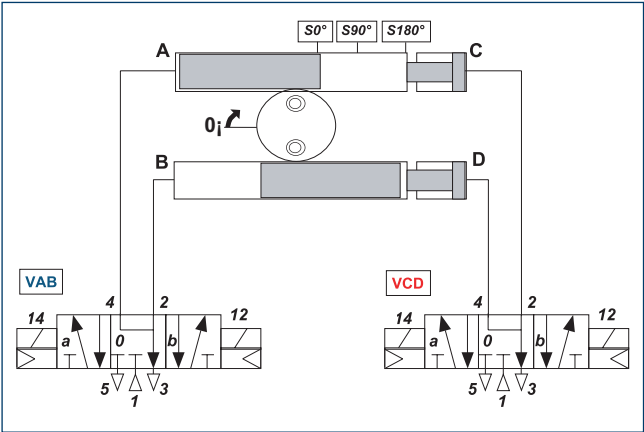
Principe de plaque interface



Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

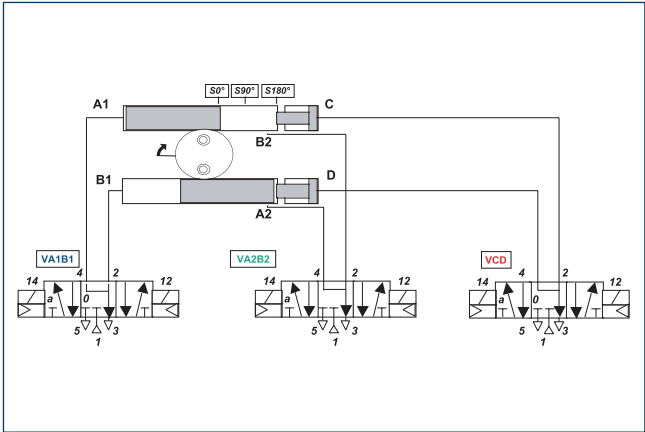
- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



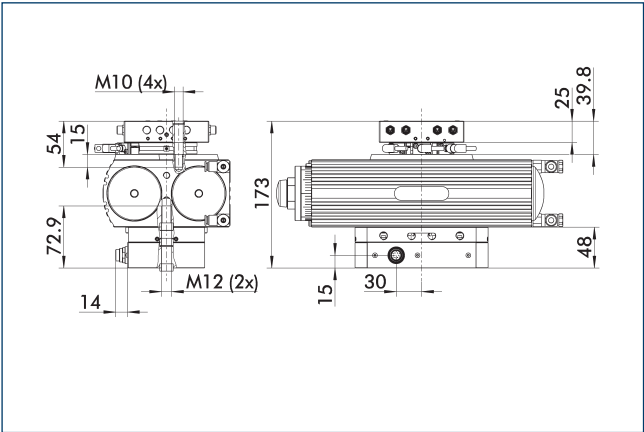
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



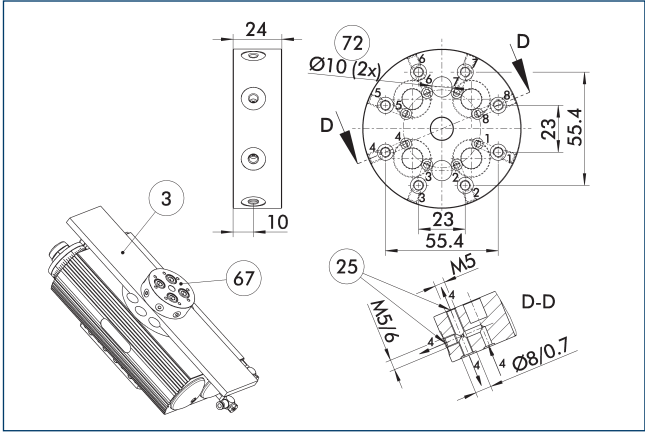
La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Distributeur pour SRU-plus



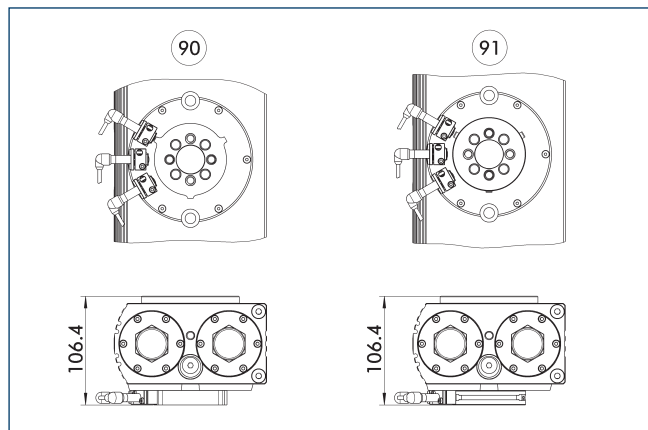
- ③ Plaque-support
- ②⑤ Passages pneumatiques
- ⑥⑦ Répartiteur pour passage de fluides
- ⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 50/60	0358192	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 50

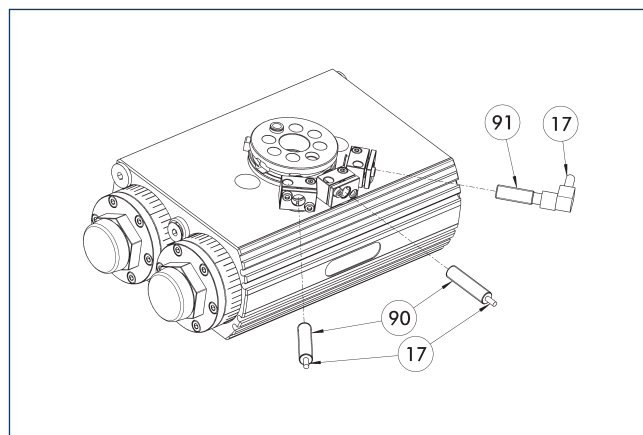
91 AS-NHS-SRU-plus 50

Ce kit spécifique est nécessaire au montage des détecteurs de proximité inductifs. Un kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

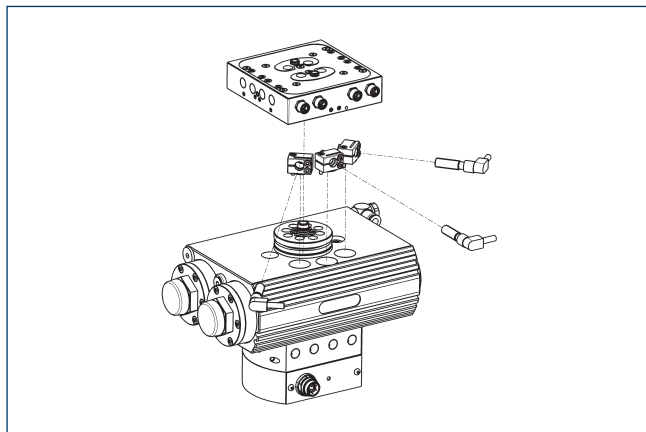
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

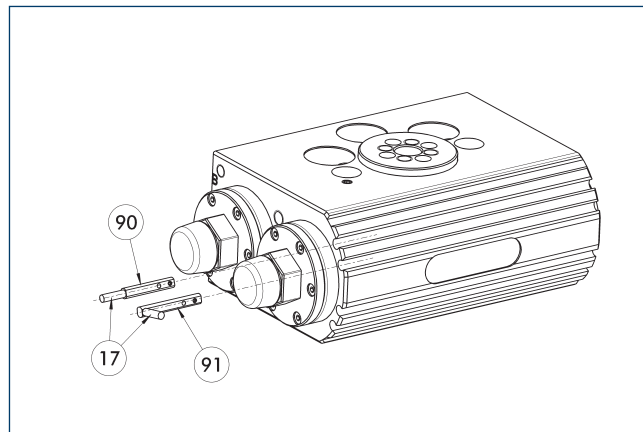


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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

①90 Détecteur MMS 22...

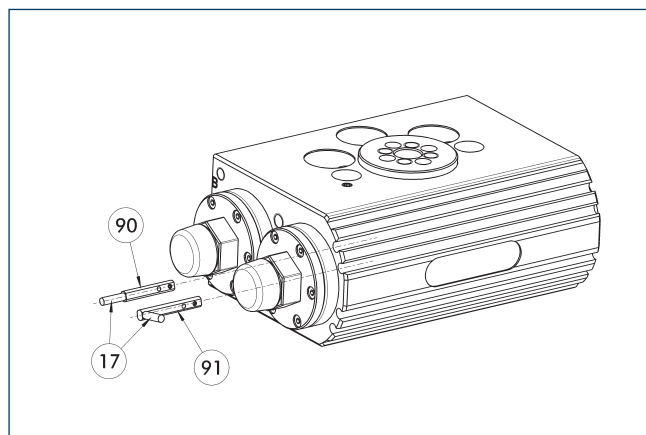
①91 Détecteur MMS 22...-SA

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



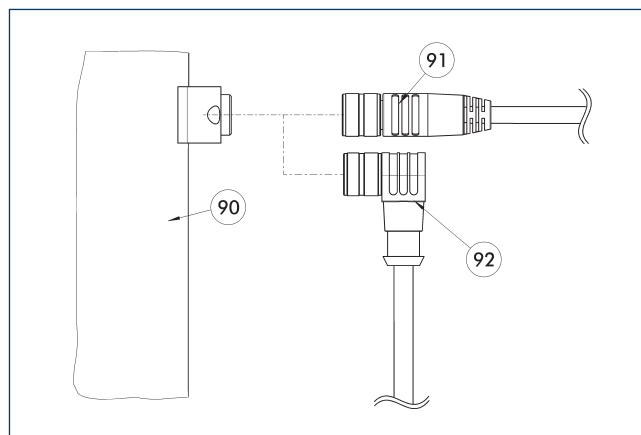
- ①⑦ Sortie de câble ①⑨ Détecteur MMS 22-PI1-...-SA
 ①⑩ Détecteur MMS 22 PI1-...

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.

Câbles



- ①⑩ Composant de raccordement électrique ①⑨ Câble avec connecteur droit
 ①⑫ Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur [m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

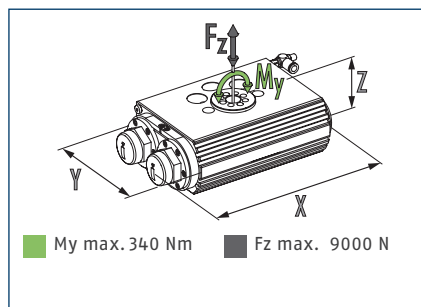
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 60

Unité de rotation universelle



Dimensions et charges max.



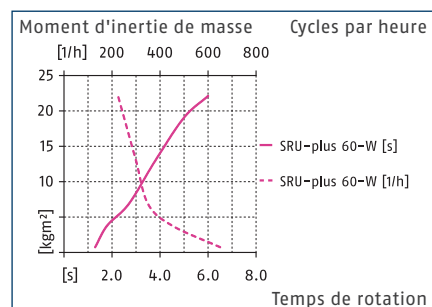
① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-90-3	SRU-plus 60-W-180-3	SRU-plus 60-W-180-90
ID		0362800	0362820	0362850
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	90.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Nombre de positions intermédiaires		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	12.8	12.8	13.5
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm ³]	656.0	1120.0	1120.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/8	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 107.2	320.9 x 174 x 107.2	361.8 x 174 x 107.2
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-90-3-8	SRU-plus 60-W-180-3-8	SRU-plus 60-W-180-90-8
ID		0362802	0362822	0362852
Couple de serrage	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Poids	[kg]	13	13	13.7
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 118.2	320.9 x 174 x 118.2	361.8 x 174 x 118.2
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8
ID		0362804	0362824	0362854
Poids	[kg]	14.95	14.95	15.65
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 174.1	320.9 x 174 x 174.1	361.8 x 174 x 174.1
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-90-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-8-M8-AS
ID		0362807	0362827	0362857
Dimensions X x Y x Z	[mm]	320.9 x 174 x 188.1	320.9 x 174 x 188.1	361.8 x 174 x 188.1

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus avec position intermédiaire

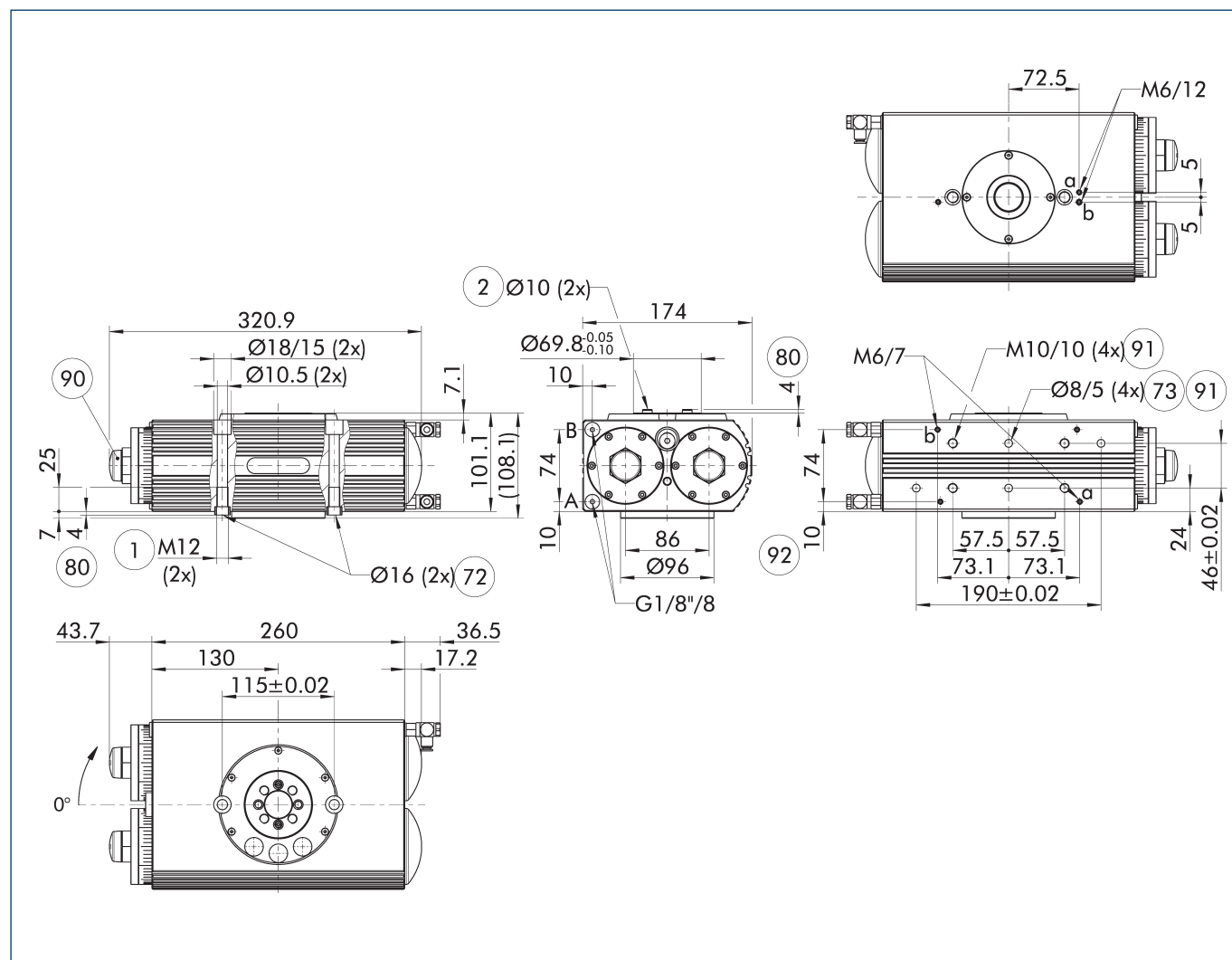
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-180-3-M	SRU-plus 60-W-180-3-VM	SRU-plus 60-W-180-90-M
ID		0362830	0362840	0362860
Amortissement de la position finale		Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique	Amortisseur hydraulique
Angle de rotation	[°]	180.0	180.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	3.0	3.0	90.0
Couple de serrage	[Nm]	72.0	72.0	72.0
Nombre de positions intermédiaires		1x M (Position intermédiaire pneumatique)	1x VM (Position intermédiaire verrouillée)	1x M (Position intermédiaire pneumatique)
Réglage position intermédiaire	[°]	3.0	3.0	3.0
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	16.8	17.8	17.5
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	1120.0	1120.0	1120.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4/6/8	4/6/6.5	4/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 107.2	459.1 x 174 x 107.2	451 x 174 x 107.2
Options avec joint tournant pneumatique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8
ID		0362832	0362842	0362862
Couple de serrage	[Nm]	70.0	70.0	70.0
Poids	[kg]	17	18	17.7
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Pression max. passage pneumatique	[bar]	8	8	8
Dimensions X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 118.2	459.1 x 174 x 118.2	451 x 174 x 118.2
Options avec joint tournant pneumatique et électrique				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8
ID		0362834	0362844	0362864
Poids	[kg]	18.95	19.95	19.65
Nombre/taille de connexions électriques en sortie		9/M8	9/M8	9/M8
Tension max.	[V]	24	24	24
Courant max. par contact / total	[A]	1/1	1/1	1/1
Dimensions X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 174.1	459.1 x 174 x 174.1	451 x 174 x 174.1
Options avec joint tournant pneumatique et électrique et jeu d'accessoires				
Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 60-W-180-3-M-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-3-VM-8-M8-AS	SRU-plus 60-W-180-90-M-8-M8-AS
ID		0362837	0362847	0362867
Dimensions X x Y x Z	[mm]	410.1 x 174 x 188.1	459.1 x 174 x 188.1	451 x 174 x 188.1

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

SRU-plus 60

Unité de rotation universelle

Vues principales pour SRU-plus sans joint tournant



La vue principale représente la version la plus simple de l'unité SRU-plus, c'est-à-dire avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3°, sans position intermédiaire et sans joint tournant.

① La soupape de maintien de pression SDV-P peut être utilisée pour maintenir la position en cas de perte de pression (voir section catalogue « Accessoires »).

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite

B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation

② Fixation de la charge

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage

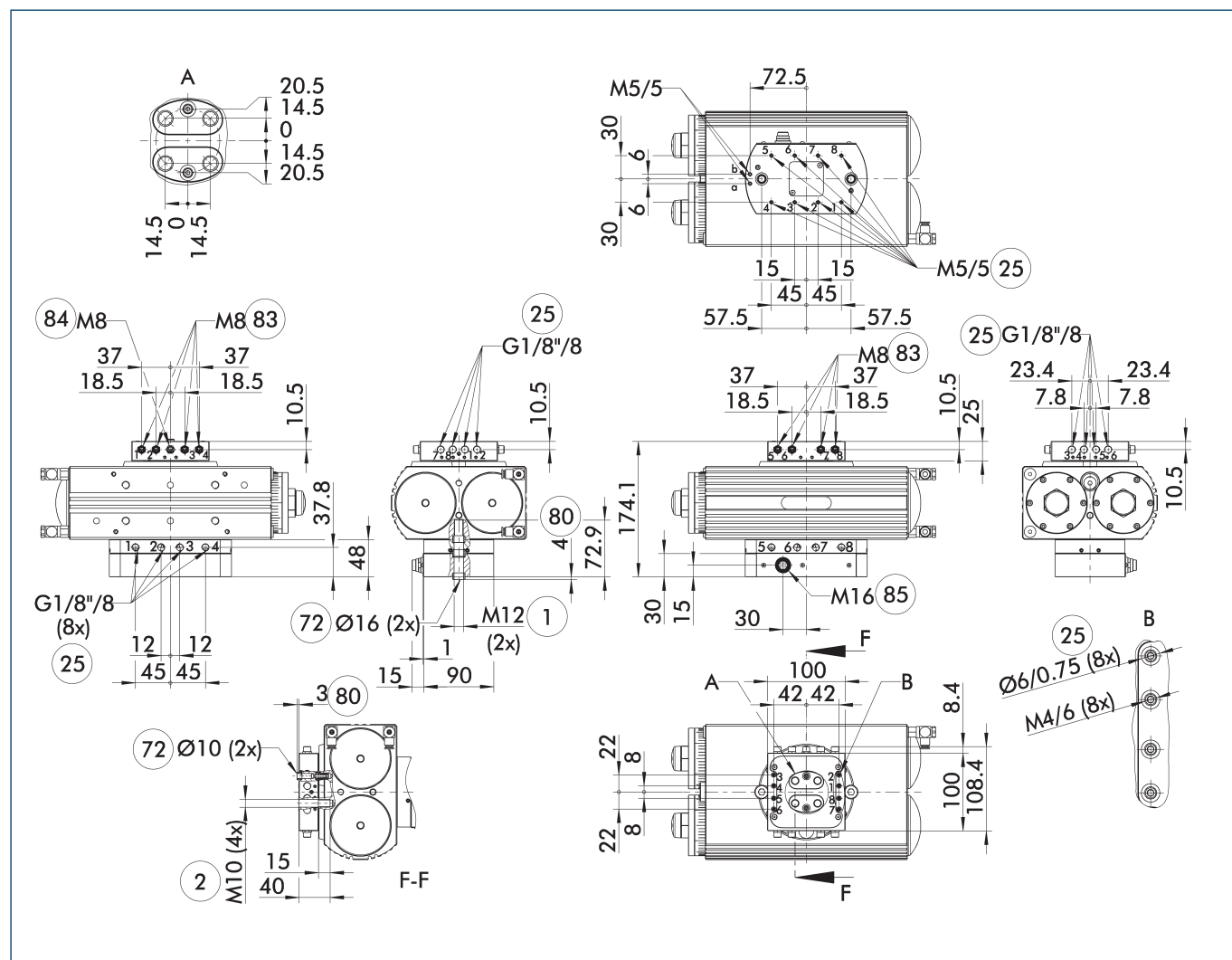
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑨① Capots de recouvrement

⑨① Inadapté pour le montage de l'unité, uniquement pour les pièces d'appoint

⑨② Détecteur MMS 22...

Vues principales pour SRU-plus avec joint tournant pneumatique et électrique EDF



La vue principale représente la SRU-plus avec un joint tournant pneumatique et électrique avec un angle de rotation de 180°/90°, un réglage des positions finales de 3° et sans position intermédiaire.

① L'unité de pivotement SRU-plus ne peut être fixée qu'à la base avec l'option EDF.

A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche

① Fixation de l'unité de rotation
② Fixation de la charge
②⑤ Passages pneumatiques

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

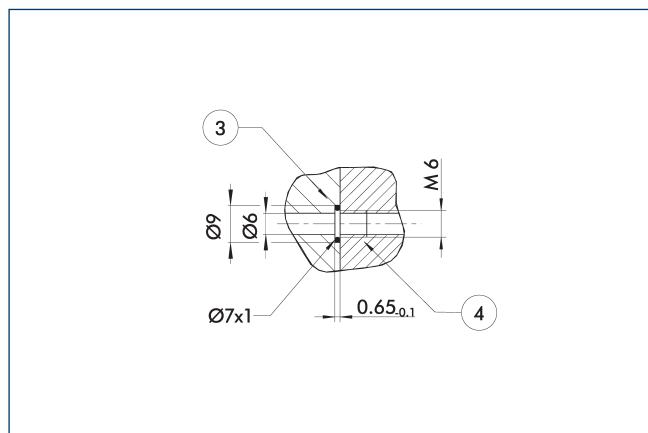
⑧① Dépassement des douilles de centrage

⑧③ Entrée pour passage de capteur 3 pôles

⑧④ Entrée pour passage de capteur 4 pôles

⑧⑤ Sortie signaux joint tournant électrique

Raccordement direct sans tuyau M6

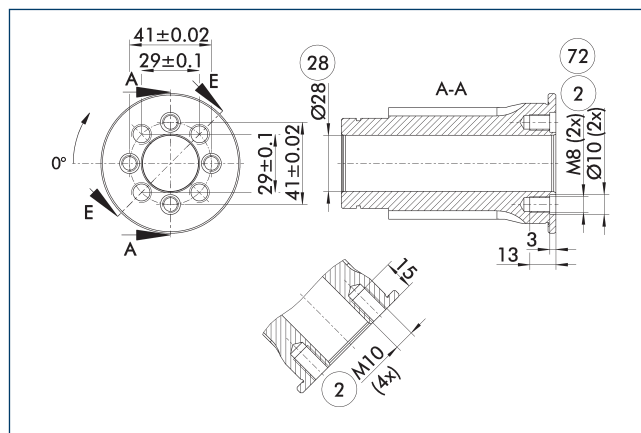


③ Plaque-support

④ Unité de rotation

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

Pignon sans joint tournant pneumatique



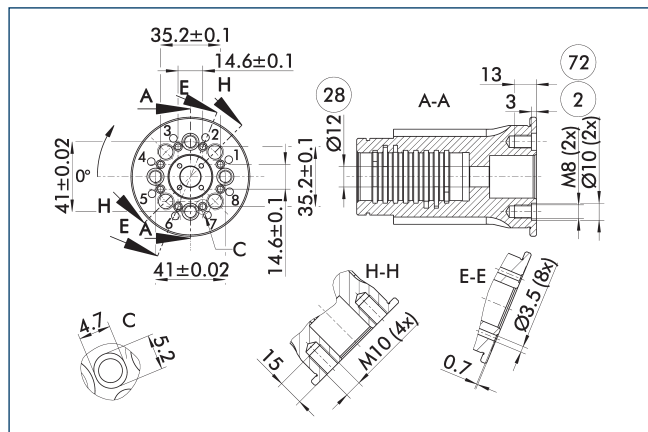
② Fixation de la charge

②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante. L'utilisation des 4x grands taraudages pour vis et des 2x lamages courts pour douille de centrage est préférable à l'utilisation des petits taraudages pour vis et des 2x lamages profonds pour vis épaulées.

Pignon avec joint tournant pneumatique



② Fixation de la charge

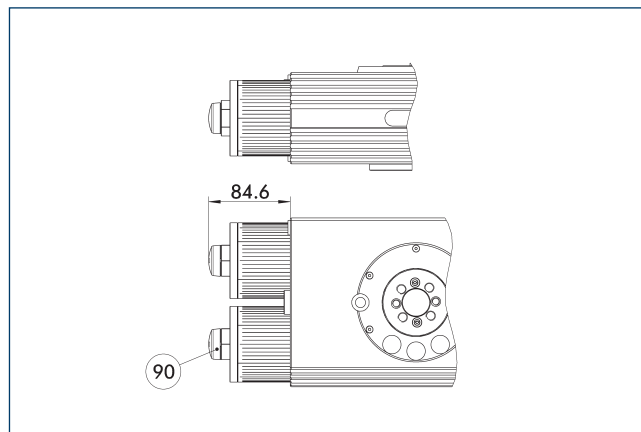
②⑧ Perçage

⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Schéma de fixation de la charge sur le pignon avec joint tournant pneumatique. La fixation recommandée est par 2 vis et 2 vis avec douille de centrage.

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

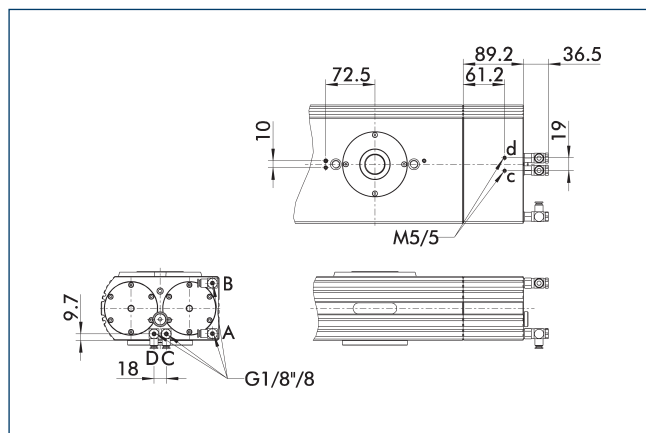
Réglage large (90°) des positions finales



⑨① Capots de recouvrement

Le plan indique le changement de dimension avec l'option « large plage de réglage des positions finales (90°) » par rapport à la version de base. Cette option permet le réglage jusqu'à 93° des positions finales. Pour plus d'informations, se reporter aux pages d'introduction du catalogue.

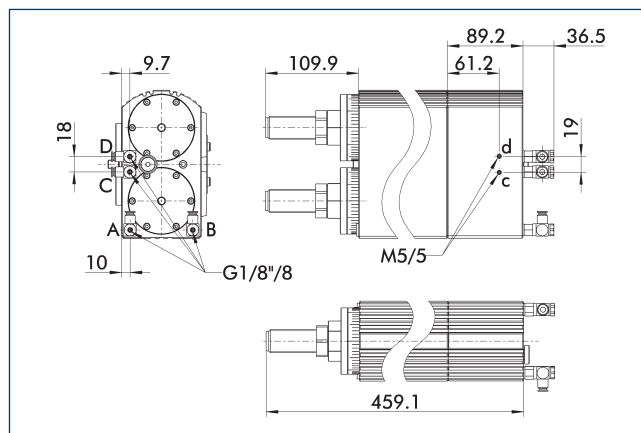
Position intermédiaire pneumatique (M)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
 D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire pneumatique (M) » par rapport à la version de base. Des charges importantes peuvent provoquer des oscillations avant d'atteindre la position intermédiaire. Dans ce cas, la version avec position intermédiaire verrouillée (VM) peut être plus adaptée.

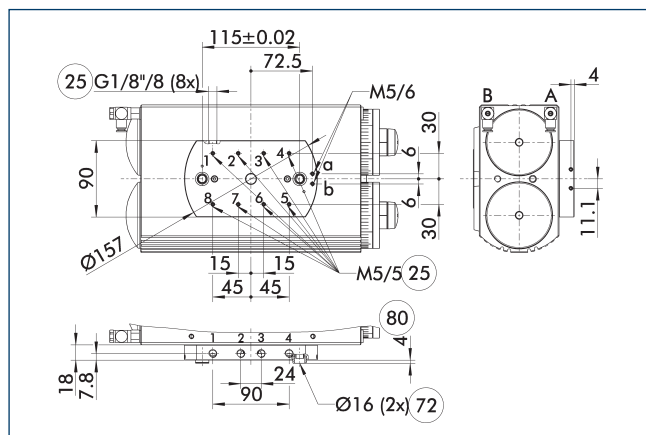
Position intermédiaire verrouillée (VM)



- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 C, c Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire
 D, d Raccordement principal / direct pour la position intermédiaire

Le plan indique le changement de dimension de l'option « position intermédiaire verrouillée (VM) » par rapport à la version de base. La position intermédiaire verrouillée est verrouillée puis actionnée avec la force du piston d'entraînement principal. Des amortisseurs hydrauliques amortissent l'arrivée en position intermédiaire et évite tout phénomène d'oscillations.

Raccordements du joint tournant pneumatique

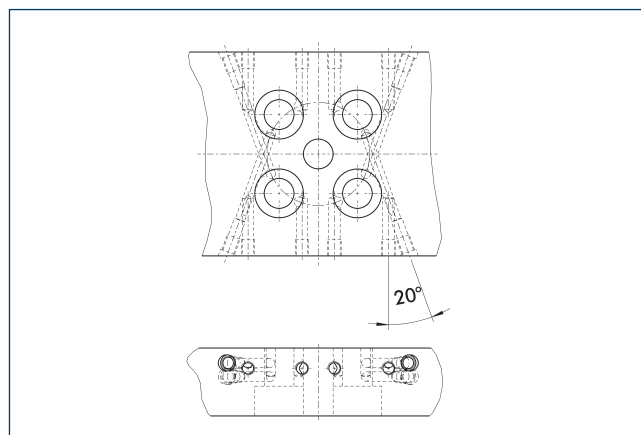


- A, a Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la droite
 B, b Raccordement principal / direct de l'unité de rotation pour rotation vers la gauche
 25 Passages pneumatiques
 72 Ajustement pour douilles de centrage
 80 Dépassement des douilles de centrage

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Principe de plaque interface



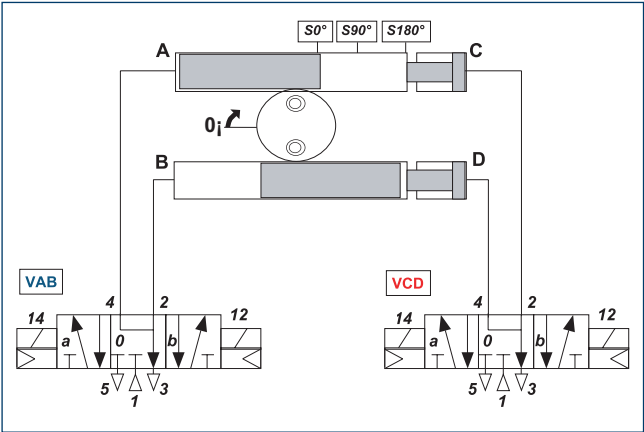
Ce schéma représente une proposition pour la plaque interface côté pignon permettant de récupérer les passages pneumatiques dans le cas d'une unité avec joint tournant pneumatique. Une solution alternative est d'utiliser le distributeur type V-SRU.

- ① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

SRU-plus 60

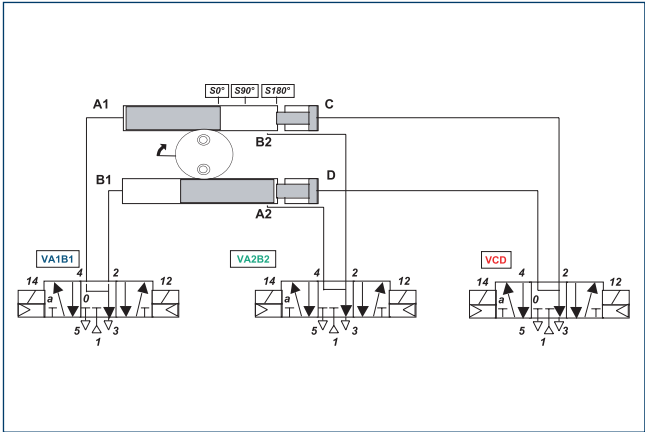
Unité de rotation universelle

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe vertical



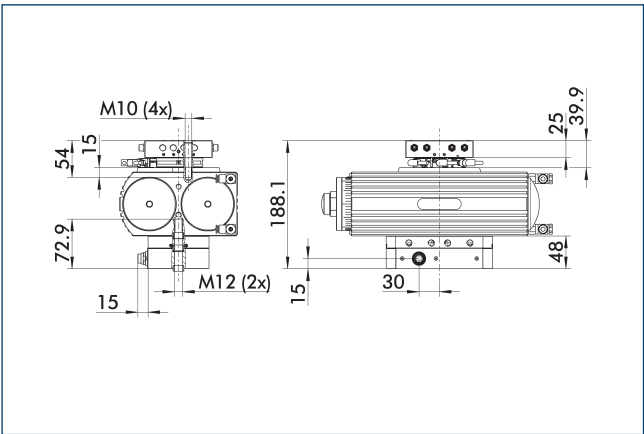
La commande des unités de type VM à axe de rotation vertical s'effectue en général au moyen de 2 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Schéma pneumatique SRU-plus-VM — axe horizontal



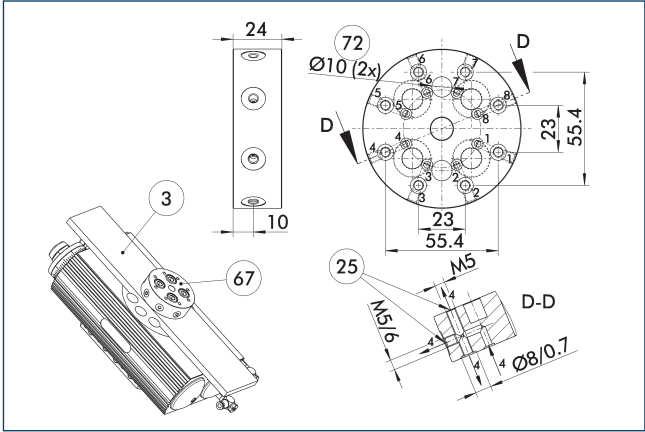
La commande des unités de type VM à axe de rotation horizontal s'effectue en général au moyen de 3 distributeurs 5/3 à centre ouvert. Veuillez respecter impérativement la séquence de commande figurant dans la notice d'utilisation afin d'éviter tout endommagement de l'unité.

Kit de montage pour détecteur inductif sur SRU-plus avec EDF



Ce kit de montage ne peut pas être commandé séparément. Le SRU-plus avec le joint tournant pneumatique et électrique EDF et le kit de montage sont livrés en tant qu'unité complète par SCHUNK. Ce kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Distributeur pour SRU-plus



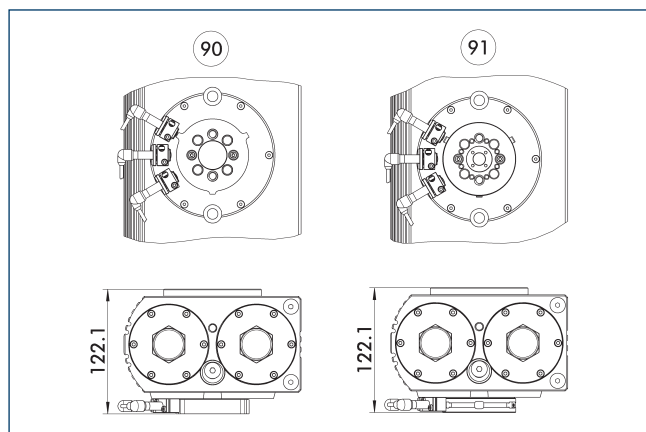
- ③ Plaque-support
- ②⑤ Passages pneumatiques
- ⑥⑦ Répartiteur pour passage de fluides
- ⑦② Ajustement pour douilles de centrage

Le distributeur pour SRU-plus facilite l'utilisation des passages pneumatiques, tant au niveau du raccordement direct au distributeur qu'au niveau des lignes d'acheminement du fluide dans la plaque d'adaptation. Grâce au distributeur, il suffit de percer un simple schéma de perçage dans la plaque d'adaptation située entre le pignon et le distributeur.

Description	ID	
Plaque de distribution		
V-SRU-plus 50/60	0358192	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Kit de montage pour détecteur de proximité sur SRU-plus sans EDF



90 AS-NHS-F-SRU-plus 60

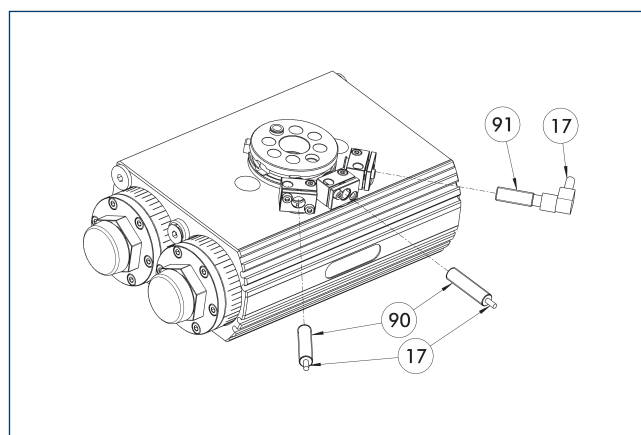
91 AS-NHS-SRU-plus 60

Ce kit spécifique est nécessaire au montage des détecteurs de proximité inductifs. Un kit permet le montage jusqu'à 3 détecteurs (2 x fin de course et 1 x position intermédiaire).

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	

① Veuillez noter le nombre de passages nécessaires pour votre unité de pivotement lors de la sélection du kit de montage approprié.

Détecteur inductif IN pour SRU-plus sans EDF



17 Sortie de câble

91 Détecteur IN ...-SA

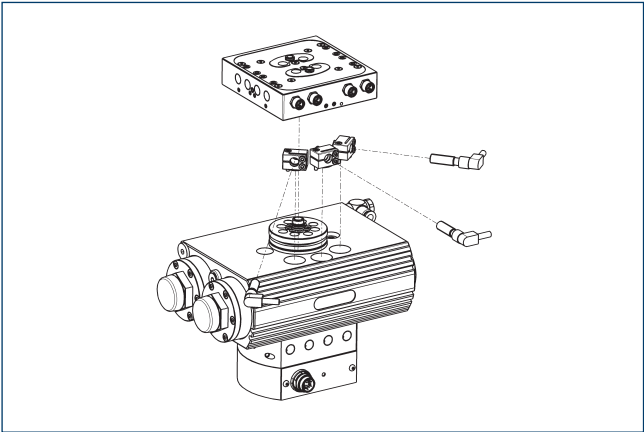
90 Détecteur IN ...

Interrogation de position finale et intermédiaire pouvant être montée via kit de montage

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came fixe		
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60	0362695	
AS-NHS-F-SRU-plus 50/60-8	0362696	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 50/60	0362690	
AS-NHS-SRU-plus 50/60-8	0362691	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Vue applicable seulement pour les versions sans joint tournant électrique EDF

Détecteur inductif IN pour SRU-plus avec EDF

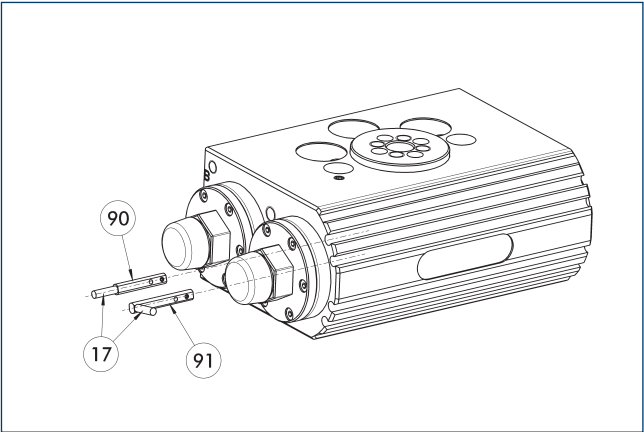


Interrogation de position finale et intermédiaire montée directement

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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



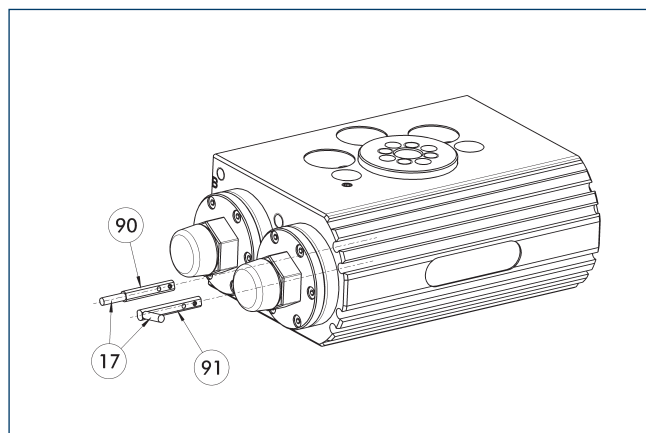
- ①7 Sortie de câble
- ①91 Détecteur MMS 22...-SA
- ①90 Détecteur MMS 22...

Interrogation de position finale et intermédiaire montée 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	
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



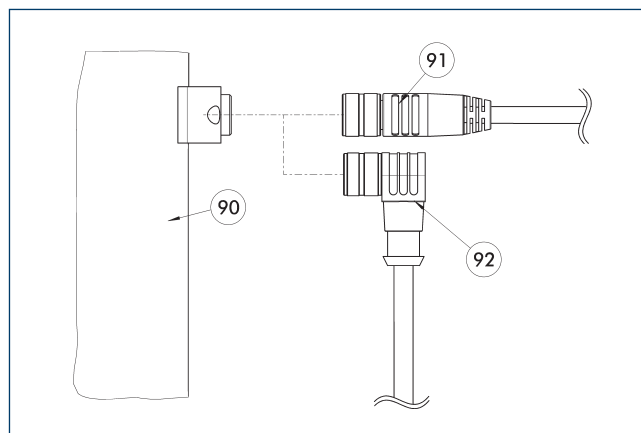
- 17 Sortie de câble
90 Détecteur MMS 22 PI1-...
91 Détecteur MMS 22-PI1-...-SA

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.

Câbles



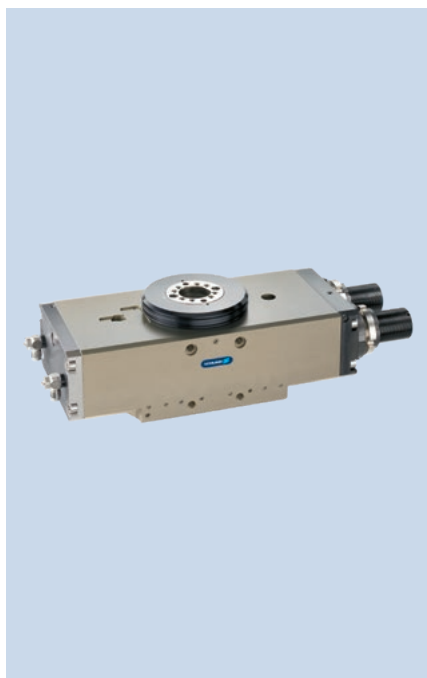
- 90 Composant de raccordement électrique
91 Câble avec connecteur droit
92 Câble avec connecteur coudé

Description	ID	Longueur
		[m]
Câbles		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	10
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5

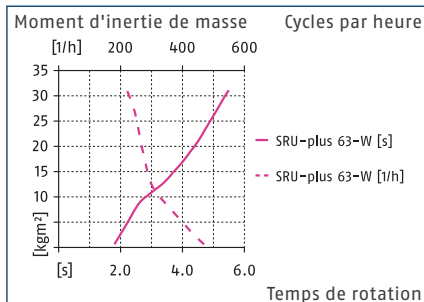
- ① BG désigne un câble de raccordement avec prise femelle droite et BW un câble de raccordement avec une prise femelle coudée. SG désigne un câble de raccordement avec prise mâle droite et SW un câble de raccordement avec une prise mâle coudée.

SRU-plus 63

Unité de rotation universelle

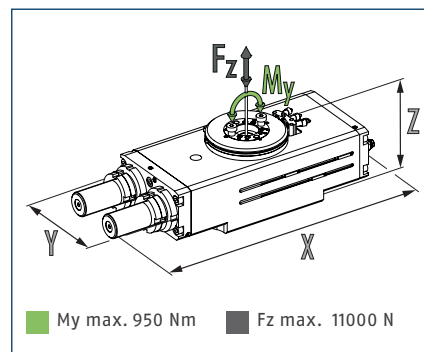


Moment d'inertie admissible max. J*



* Les diagrammes sont valables pour des unités de base et pour des applications avec un axe de rotation vertical ainsi que pour des charges parfaitement centrées avec un axe de rotation horizontal et une pression d'utilisation de 6 bars. Les temps de rotation doivent être respectés en ajustant les limiteurs de débit, sinon la durée de vie de l'unité peut être réduite. Nous contacter pour le dimensionnement de tout autre type d'application. De plus, l'outil de dimensionnement SCHUNK est disponible en ligne.

Dimensions et charges max.



① Les moments et les forces indiqués correspondent à des valeurs statiques et peuvent survenir simultanément. Le réglage de la vitesse par les limiteurs de débit doit être effectué pour s'assurer que le mouvement de rotation est réalisé sans impact ni rebond. Dans le cas contraire, la durée de vie peut être réduite.

Caractéristiques techniques de la SRU-plus sans position intermédiaire

Désignation (amortissement souple)		SRU-plus 63-W-90-3-8-L	SRU-plus 63-W-90-3-8-R	SRU-plus 63-W-180-3-8
ID		0354841	0354851	0354801
Angle de rotation	[°]	90.0	90.0	180.0
Réglage des fins de course	[°]	2.0	2.0	2.0
Couple de serrage	[Nm]	115.0	115.0	115.0
Position intermédiaire		aucune	aucune	aucune
Indice de protection IP		67	67	67
Poids	[kg]	26.50	26.50	26.50
Consommation de fluide (2x angle nominal)	[cm³]	656.0	656.0	1120.0
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Diamètre de flexible à utiliser		8 x 6 x 1	8 x 6 x 1	8 x 6 x 1
Nombre de passages de fluide		8	8	8
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60
Répétabilité	[°]	0.05	0.05	0.05
Dimensions X x Y x Z	[mm]	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5	526 x 180 x 138.5

① Toutes les unités sont également disponibles en version FKM. N'hésitez pas à nous contacter.

Technical drawings of the 1000 Series Hydraulic Cylinder, showing front, side, and end views with dimensions and callouts.

Front View (Top Left): Shows the cylinder body with dimensions: 526 (total length), 406 (body length), 120 (rod length), 27 (rod diameter), 19 (rod end flange thickness), 34 (rod end flange diameter), 68 (rod end flange width), 116 (rod end flange height), 138.5 (rod end flange total height), 36 (rod end flange mounting hole diameter), 19 (rod end flange mounting hole offset), 6.5 (rod end flange mounting hole diameter), 19 (rod end flange mounting hole offset), 72 (rod end flange mounting hole diameter), 80 (rod end flange mounting hole offset), 1 (rod end flange mounting hole diameter), 1 (rod end flange mounting hole offset), 1 (rod end flange mounting hole diameter), 1 (rod end flange mounting hole offset).

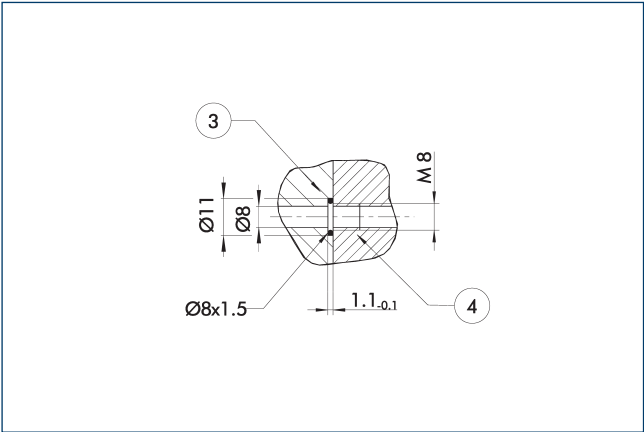
Side View (Bottom Left): Shows the cylinder body with dimensions: 360 (total length), 216±0.02 (body length), 180 (rod length), 4 (rod diameter), 180 (rod end flange diameter), 25 (rod end flange width), 29 (rod end flange height), 0° (rod end flange angle), 28 (rod end flange mounting hole diameter), 25 (rod end flange mounting hole offset), 1 (rod end flange mounting hole diameter), 1 (rod end flange mounting hole offset), 1 (rod end flange mounting hole diameter), 1 (rod end flange mounting hole offset).

End View (Top Right): Shows the cylinder head with dimensions: 68 (head diameter), 76.5 (head diameter), 94.5 (head diameter), 138.5 (head diameter), 116 (head diameter), 138.5 (head diameter), 36 (head diameter), 19 (head diameter), 6.5 (head diameter), 19 (head diameter), 72 (head diameter), 80 (head diameter), 1 (head diameter), 1 (head diameter), 1 (head diameter), 1 (head diameter).

End View (Bottom Right): Shows the cylinder head with dimensions: 180 (head diameter), 146 (head diameter), 18 (head diameter), 124 (head diameter), 49 (head diameter), 8 (head diameter), 10 (head diameter), 13 (head diameter), 2 (head diameter), 13 (head diameter), 2 (head diameter), 13 (head diameter), 2 (head diameter).

⑧ Dépassement des douilles de centrage

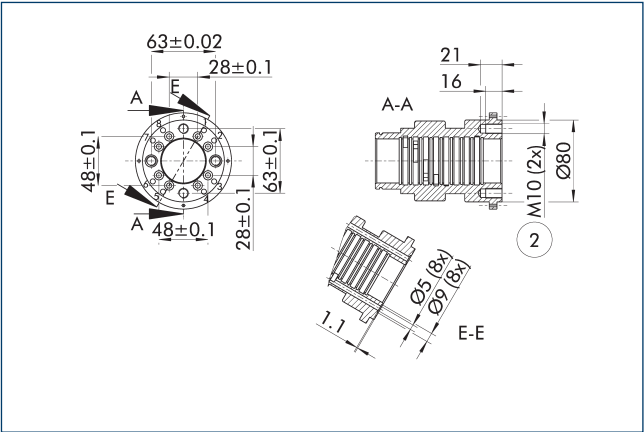
Raccordement direct sans flexible M8



- 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.

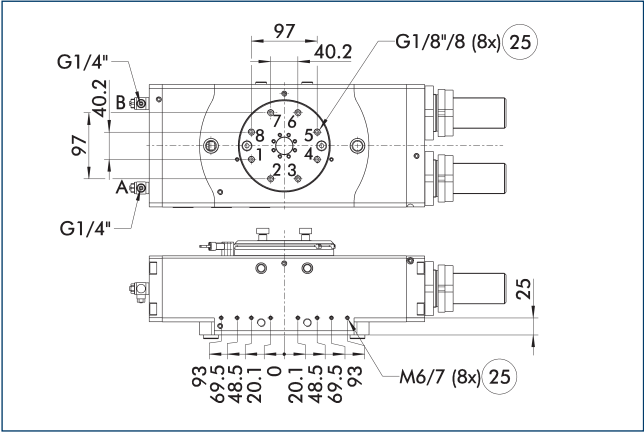
Pignon avec joint tournant pneumatique



- ② Fixation de la charge

Schéma de raccordement au pignon pour la fixation de la structure pivotante.

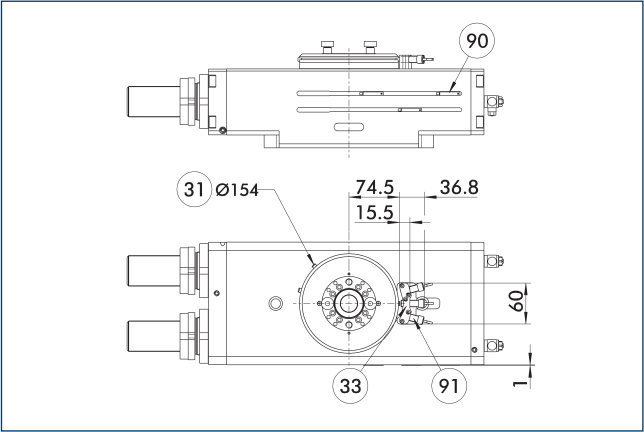
Raccordements du joint tournant pneumatique



- ②⑤ Passages pneumatiques

Détail des dimensions du joint tournant pneumatique. Vide ou air peuvent être alimentés. Le raccordement peut être par raccord ou en direct sans tuyau

Kit de montage pour détecteur de proximité IN 80



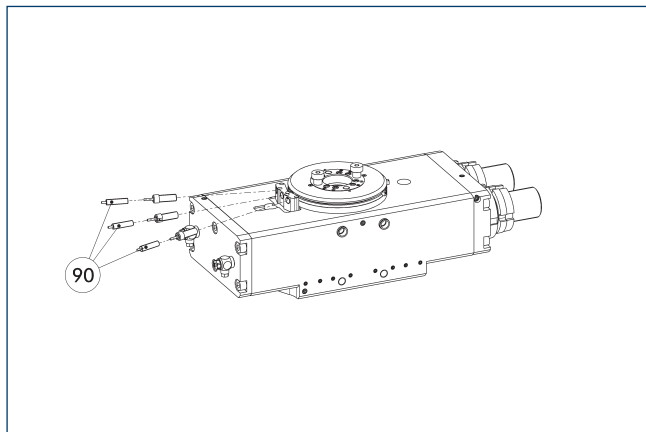
- ③① Encombrement de la came de détection ③① MMS 30
③③ Kit de montage ③① Détecteur IN ...

Détecteur de position à utiliser avec un kit de montage.

Description	ID	
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 63	0300762	

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

Détecteurs de proximité inductifs IN 80



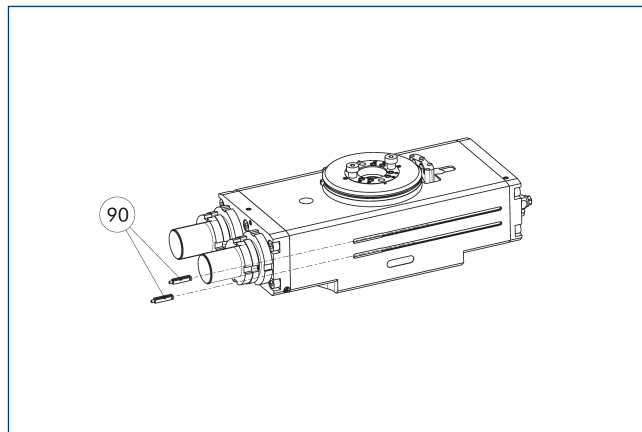
90 Détecteur IN ...

Détecteur de position à utiliser avec un kit de montage.

Description	ID	Souvent combiné
Kit de montage pour détecteur de proximité avec came réglable		
AS-NHS-SRU-plus 63	0300762	
Détecteurs de proximité inductifs		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Détecteur inductif avec sortie à 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



90 MMS 30

Détecteur de position à monter dans la rainure en C

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	

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.



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
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

