



Hand in hand for tomorrow



Fiche technique du produit

Module linéaire universel LM 50

Fiable. Précis. Utilisable de manière modulaire

Module linéaire universel LM

Module linéaire avec entraînement pneumatique et paliers à galets croisés préchargés, sans jeu dans des rails à queue d'aronde

Domaines d'application

Pour l'utilisation en environnement propre, comme les systèmes d'assemblage et de contrôle. Solution standard optimale pour des applications avec grande précision.



Avantages – Vos bénéfices

Construction fermée du chariot pour une grande rigidité

Amortisseurs et détecteurs intégrés dans l'encombrement du module pour des déplacements sans vibrations et la détection de fin de position

Dimension compactes pour des contours de collision minimisés du système complet

Rouleaux croisés précontraints Aucun jeu

Facteurs de capacité de charge élevés dans toutes les directions de charge

Plusieurs positions intermédiaires possibles. pour une flexibilité maximale d'applications

Alésages de fixation standardisés pour de nombreuses combinaisons avec d'autres composants du système modulaire

Dispositif anti-chute grâce à une cartouche de serrage pour la sécurité lors des arrêts d'urgence



Tailles
Quantité: 5



Poids
0.44 .. 15.81 kg



Force d'entraînement
67 .. 753 N



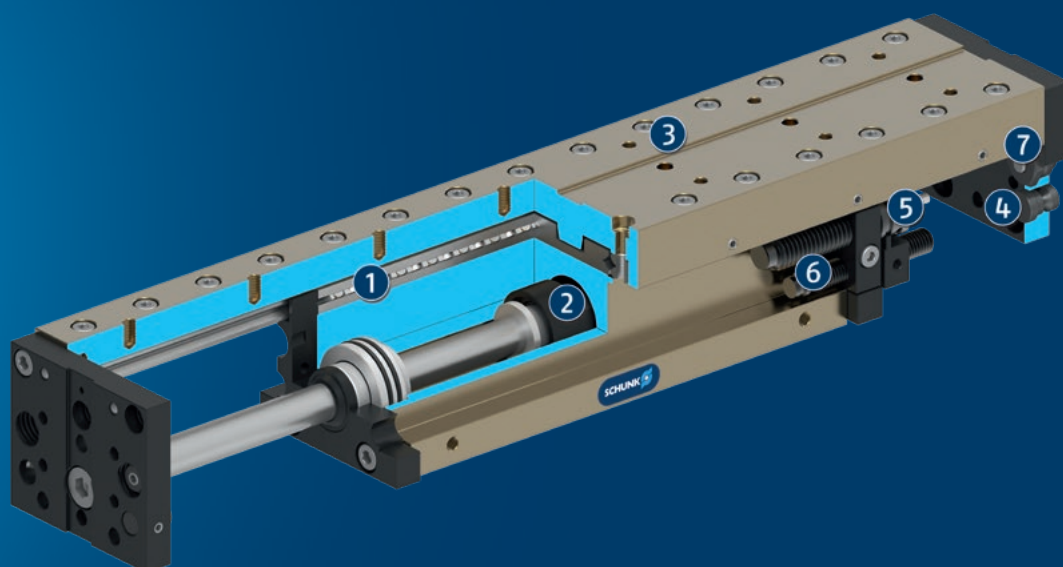
Course
13 .. 450 mm



Répétabilité
0.01 .. 0.02 mm

Description du fonctionnement

Le chariot est guidé au niveau du corps de base avec des rouleaux croisés précontraints et entraîné via un vérin pneumatique à double action, intégré dans le corps de base.



- ① **Guidage à rouleaux**
Précontraint et sans jeu
- ② **Entraînement**
Cylindres puissants à tige de piston
- ③ **Schéma de fixation**
Complètement intégrée dans le module
- ④ **Came de détection**
pour détecteur inductif
- ⑤ **Réglage des fins de course**
Réglage confortable grâce à un filetage d'amortisseur
- ⑥ **Détection**
avec entraîneur de capteur pour un réglage confortable
- ⑦ **Réglage d'amortissement**
Réglage des caractéristiques de l'amortisseur

Informations générales concernant la gamme

Matériau du corps: Alliage d'aluminium anodisé

Guidage: Guidages à rouleaux croisés précontraints sans jeu

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

Etendue de la livraison: Amortisseur hydraulique et support pour détecteur de proximité

Garantie: 24 mois

Caractéristiques de la durée de vie: sur demande

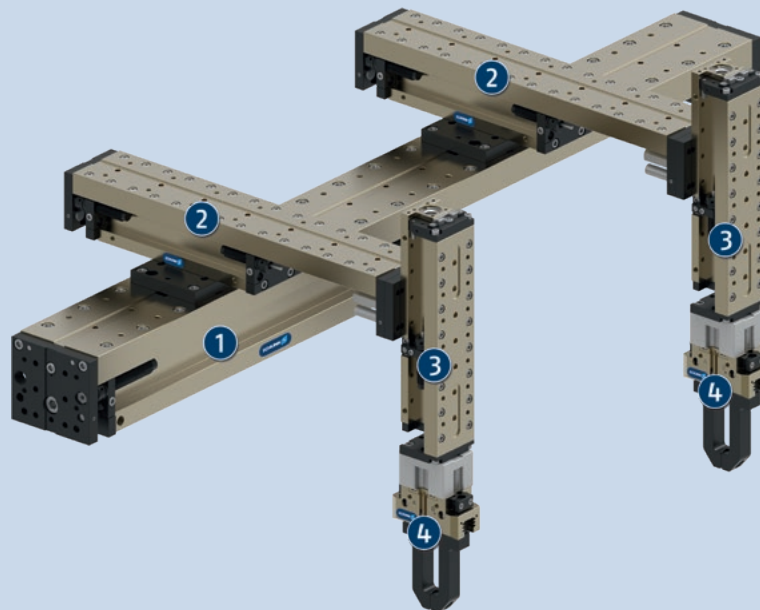
Répétabilité: se définit comme étant la dispersion de la position fin de course pour 100 cycles successifs.

Temps de déplacement: représentent des temps de mouvement nets du chariot ou du corps de base. 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.

Course: est la course nominale maximale de l'unité. Elle peut être réduite des deux côtés par les amortisseurs.

Choix ou dimensionnement: Pour une configuration ou un calcul de contrôle des unités, nous recommandons l'utilisation de notre logiciel Toolbox, disponible en ligne. Un calcul de vérification de l'unité sélectionnée doit être réalisé afin d'éviter une surcharge.

Conditions ambiantes: Les modules sont principalement conçus pour des applications dans des conditions ambiantes propres. Veuillez tenir compte du fait que, dans des conditions ambiantes difficiles, la durée de vie des modules peut être raccourcie et que SCHUNK décline pour cela toute garantie. N'hésitez pas à nous contacter.



Exemple d'application

Portique trois axes double avec espaces de travail superposés pour des débits élevés et des processus de travail simultanés

- ① Module linéaire LM
- ② Module linéaire LM

- ③ Module linéaire CLM
- ④ Pince universelle PGN-plus

SCHUNK vous en offre plus ...

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



Vérin à palette



Plateau à indexation rotatif



Pince pour petites pièces



Pince universelle



Butée intermédiaire



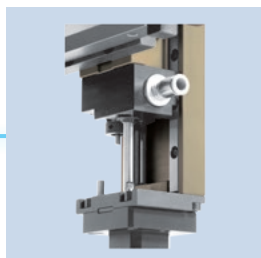
Piston de butée intermédiaire



Système de support à colonne



Module de préhension rotatif



Dispositif anti-chute



Clapets anti-retour



DéTECTEURS inductifs

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

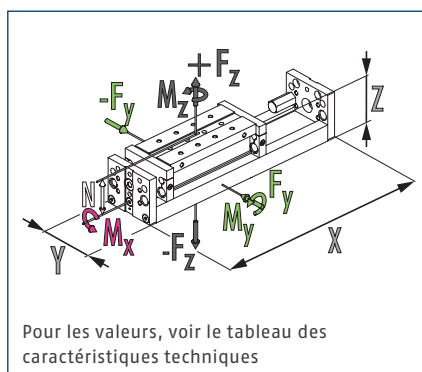
Options et informations particulières

Variante de dispositif anti-chute: empêche la descente de la structure en cas de coupure soudaine d'énergie. Ce module peut être combiné en standard avec de nombreux composants du système modulaire. Nous sommes là pour vous conseiller.

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



Dimensions et charges max.



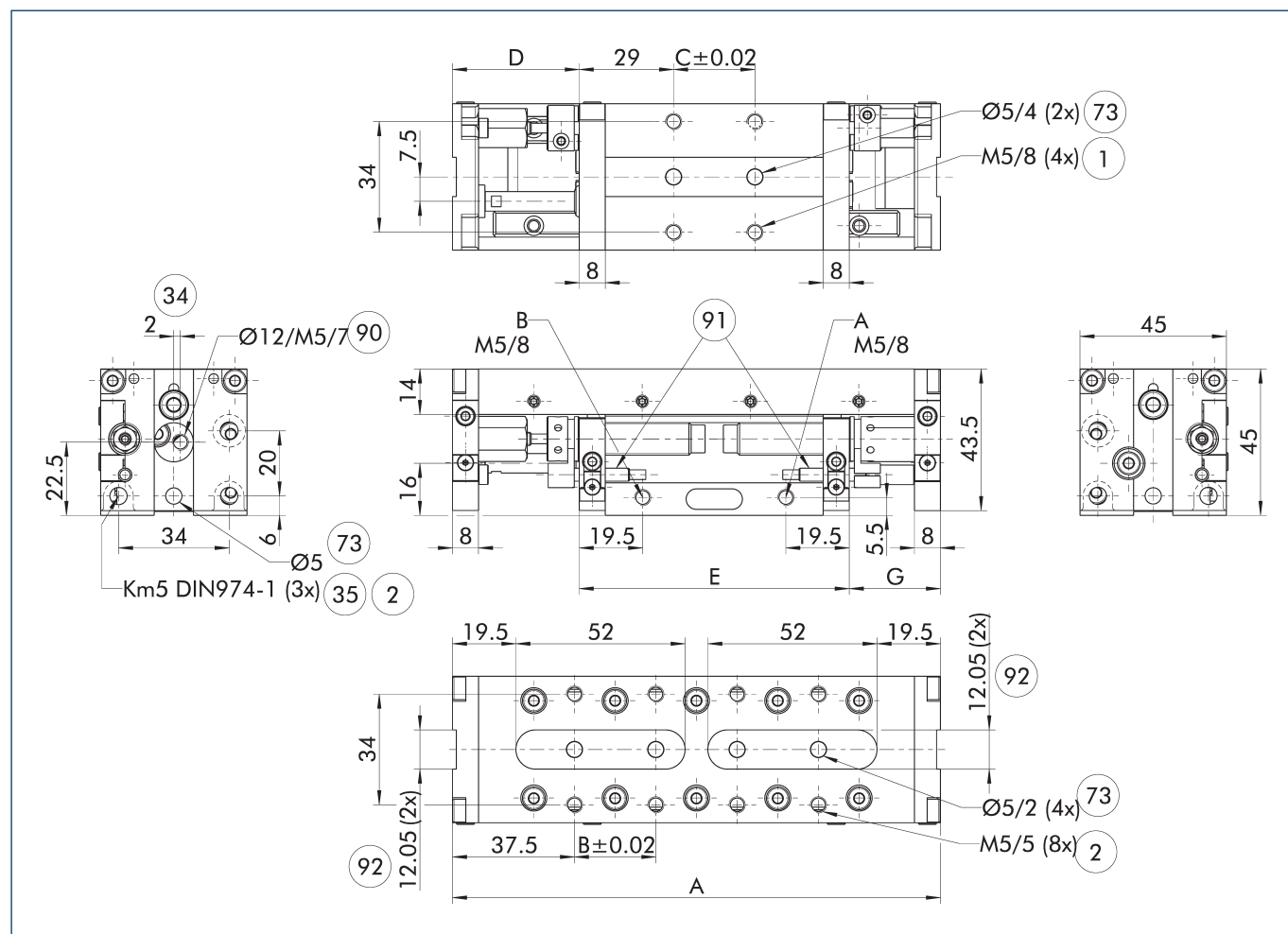
① Les forces et les couples indiqués sont des valeurs maximales pour une charge individuelle. Si plusieurs forces et/ou couples se produisent simultanément, le cas d'application peut être calculé avec la Toolbox. La force F_y peut uniquement être calculée via la Toolbox.

Caractéristiques techniques

Description		LM 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
ID		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
Course	[mm]	13	25	38	50	63	75
Sortir force	[N]	120	120	120	120	120	120
Force de retrait	[N]	103	103	103	103	103	103
Répétabilité	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diamètre du piston	[mm]	16	16	16	16	16	16
Diamètre du tenon	[mm]	6	6	6	6	6	6
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volume du cylindre/10 mm par course double	[cm ³]	2	2	2	2	2	2
Longueur totale	[mm]	150	150	200	200	250	250
Indice de protection IP		40	40	40	40	40	40
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Catégorie salle blanche ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Poids	[kg]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
Concept d'entraînement		Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston
Dimensions X x Y x Z	[mm]	150 x 45 x 45	150 x 45 x 45	200 x 45 x 45	200 x 45 x 45	250 x 45 x 45	250 x 45 x 45
Distance N (pour la charge de moment)	[mm]	35	35	35	35	35	35
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	10.5/11.6/5.8	10.5/11.6/5.8	13/15.1/7.55	13/15.1/7.55	15.5/18.6/9.3	15.5/18.6/9.3
Forces Fz max.	[N]	806	806	705	705	656	656
Options et leurs caractéristiques							
Variante de dispositif anti-chute			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
ID			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
Réduction de course nominale (côté tige piston)	[mm]		10	10	10	10	10
Poids	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
Force de maintien statique	[N]		180	180	180	180	180
Jeu axial max. du serrage	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pression min. de desserrage	[bar]		3	3	3	3	3

Description		LM 50-H088	LM 50-H100
ID		0314059	0314060
Course	[mm]	88	100
Sortir force	[N]	120	120
Force de retrait	[N]	103	103
Répétabilité	[mm]	0.02	0.02
Diamètre du piston	[mm]	16	16
Diamètre du tenon	[mm]	6	6
Pression d'utilisation min./nom./max.	[bar]	3/6/8	3/6/8
Volume du cylindre/10 mm par course double	[cm ³]	2	2
Longueur totale	[mm]	300	300
Indice de protection IP		40	40
Température ambiante min./max.	[°C]	5/60	5/60
Catégorie salle blanche ISO 14644-1:1999		6	6
Poids	[kg]	1.42	1.42
Concept d'entraînement		Cylindres à tige de piston	Cylindres à tige de piston
Dimensions X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
Distance N (pour la charge de moment)	[mm]	35	35
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
ForcesFz max.	[N]	627	627
Options et leurs caractéristiques			
Variante de dispositif anti-chute		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
ID		0314459	0314460
Réduction de course nominale (côté tige piston)	[mm]	10	10
Poids	[kg]	1.45	1.45
Force de maintien statique	[N]	180	180
Jeu axial max. du serrage	[mm]	0.2	0.2
Pression min. de desserrage	[bar]	3	3

Vue principale

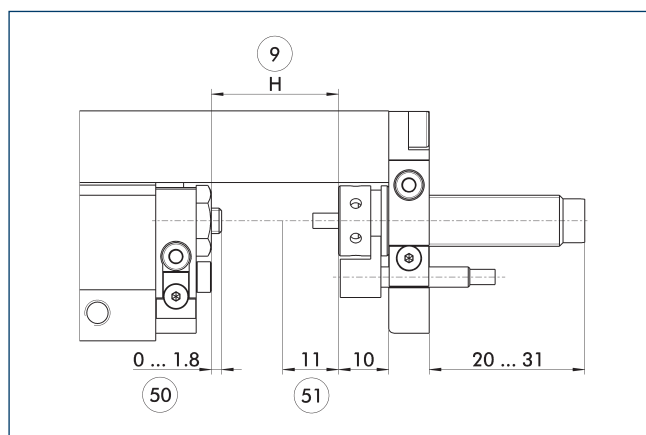


Le module linéaire peut être fixé sur le corps de base ou au niveau du chariot. La structure peut également être fixée au choix sur le chariot ou le corps de base. Cette vue montre la fixation du module sur le corps de base et la fixation de la structure sur le chariot.

- A Raccordement principal - unité linéaire déployée
- B Raccordement principal - unité linéaire rétractée
- ① Raccord unité linéaire
- ② Fixation de la charge
- ③ Des deux côtés
- ④ face arrière
- 73 Ajustement pour goupilles de centrage
- 90 Passage au centre dans la plaque frontale et filetage dans le corps de base (unilatéral)
- 91 Détecteurs inductifs
- 92 Adapté au centreur LMZL

Description	ID	A	B	Nombre B	C	Nombre C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H013	0314053	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H025	0314054	150	25	3	25	1	21	83	46
LM 50-H038	0314055	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H050	0314056	200	25	5	25	2	21	108	71
LM 50-H063	0314057	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H075	0314058	250	25	7	25	3	21	133	96
LM 50-H088	0314059	300	25	9	25	4	21	158	121
LM 50-H100	0314060	300	25	9	25	4	21	158	121

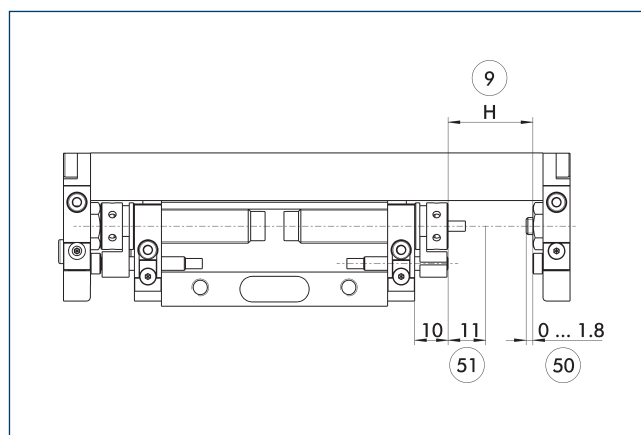
Réglage fin



- ⑨ Course utile
 ⑤① Plage de réglage de course
 ⑤① Plage de réglage de la course d'amortissement

Les amortisseurs peuvent être fixés sur le corps de base ou au niveau du chariot. Cette figure représente le montage sur le chariot et la possibilité de réglage précis de la course.

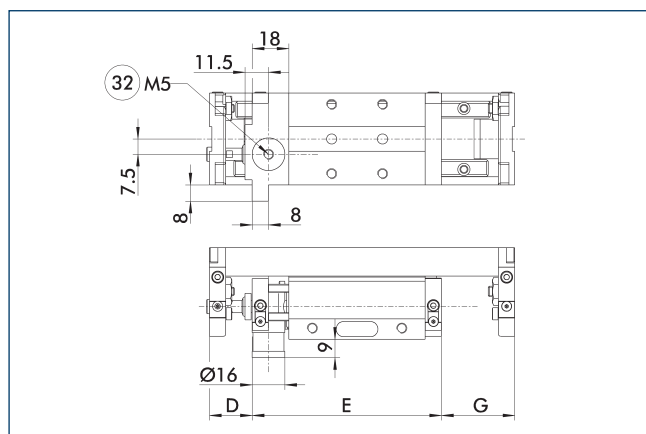
Réglage fin



- ⑨ Course utile
 ⑤① Plage de réglage de course
 ⑤① Plage de réglage de la course d'amortissement

Les amortisseurs peuvent être fixés sur le corps de base ou au niveau du chariot. Cette figure représente le montage sur le corps de base et la possibilité de réglage précis de la course.

Dispositif anti-chute

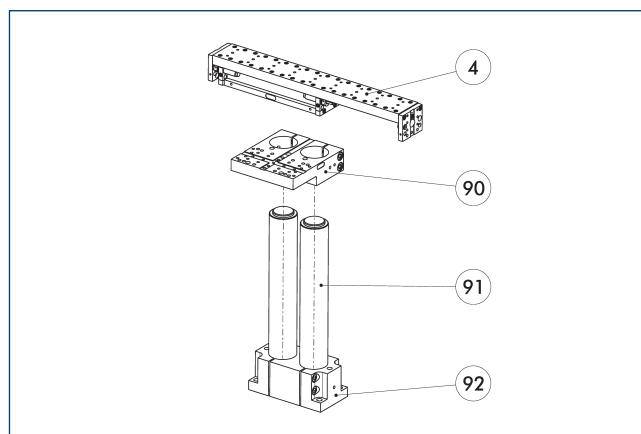


- ③② Raccord pneumatique pour frein d'arrêt

Le dispositif anti-chute empêche la chute de la masse en cas de perte d'énergie, notamment dans les situations d'arrêt d'urgence. Le dispositif anti-chute peut également être monté ultérieurement, mais cela réduit la course utile.

Description	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
LM 50-H025-ASP	21	93	36
LM 50-H038-ASP	21	118	61
LM 50-H050-ASP	21	118	61
LM 50-H063-ASP	21	143	86
LM 50-H075-ASP	21	143	86
LM 50-H088-ASP	21	168	111
LM 50-H100-ASP	21	168	111

Montage sur le système de structure de colonne

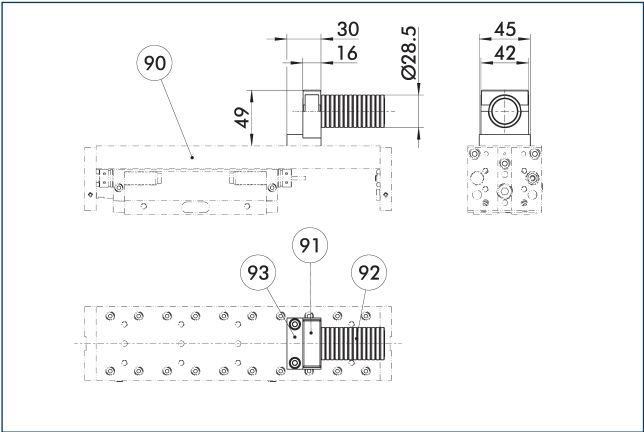


- ④ Unité linéaire
 ⑨① Plaque de montage double APDH
 ⑨① Colonnes chromées dur, affûtées
 ⑨② Embase double SOD

Cette unité peut être montée en standard sur le système de montage à colonnes. Vous trouverez l'agencement adapté à votre application dans le logiciel Kombibox disponible en ligne.

Description	ID		
		[mm]	
Passage d'énergie du système d'assemblage à colonne			
SPL 50	0313692		
Plaque support du système d'assemblage à colonne			
APDH 85	0313414	55	Aluminium
APDV 35	0313896	35	Aluminium
APDV 85	0313416	55	Aluminium
APEH 35	0313893	35	Aluminium
APEH 85	0313413	55	Aluminium
APEV 35	0313895	35	Aluminium
APEV 85	0313415	55	Aluminium

Module tuyau d'acheminement des fluides Ø 21

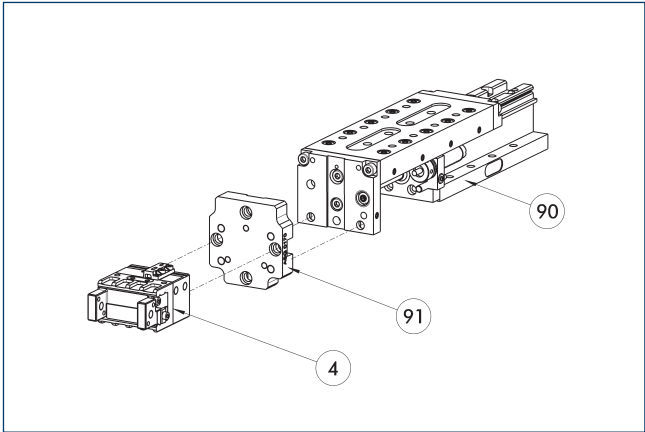


- 90 Module linéaire
- 91 Dispositif de fixation tube MFB
- 92 Tube MFS
- 93 Plaque tubulaire SPL

Acheminement des énergies avec montage direct sur les modules standards SCHUNK.

Description	ID
Passage d'énergie du système d'assemblage à colonne	
SPL 50	0313692

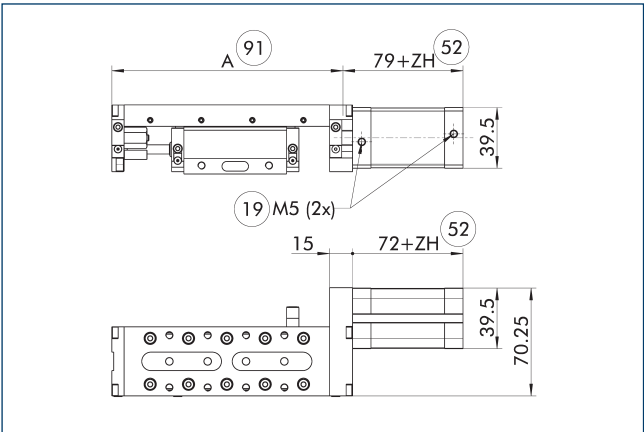
Assemblage automatisé modulaire



- 4 Pinces de préhension
- 90 Module linéaire CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Plaque interface ASG

Les pinces et modules linéaires peuvent être combinés à l'aide de plaques d'adaptation standard du système d'assemblage modulaire. Pour plus d'informations, se reporter à notre catalogue « Assemblage modulaire automatisé ».

Butée intermédiaire ZZA côté piston



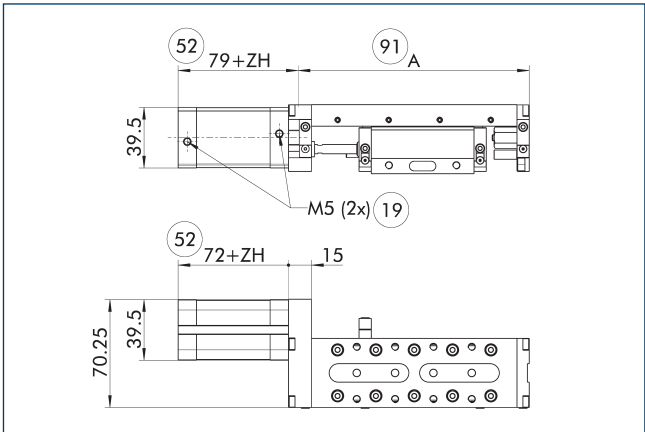
- 19 Raccordement pneumatique
- 52 Course intermédiaire
- 91 Longueur totale « A » de la variante sans course intermédiaire (voir tableau de mesure des variantes de course)

La position intermédiaire est mesurée depuis la position finale respective. La position intermédiaire peut être approchée par les deux côtés et peut se poursuivre dans la direction d'origine de la course. La force de maintien correspond à la force du piston de la butée intermédiaire moins la force du piston du module linéaire.

Description	Force de maintien	Avec course de 0 mm	Poids par course de 1 mm
	[N]	[kg]	[kg]
Butée intermédiaire			
ZZA 51	175	0.35	0.003

Exemple de commande LM 50-H100-ZZA051-H30

Butée intermédiaire ZZA côté tige de piston



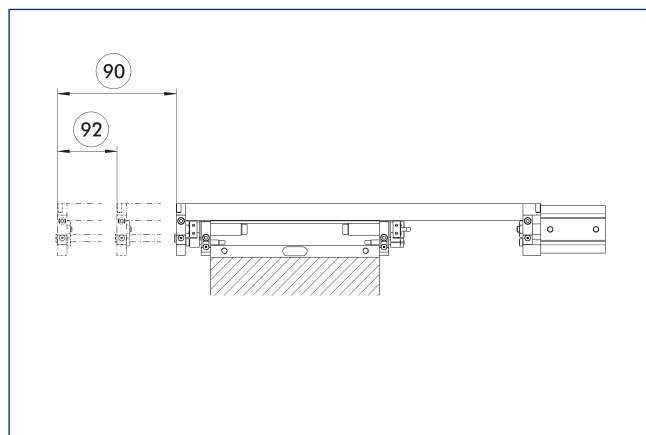
- 19 Raccordement pneumatique
- 52 Course intermédiaire
- 91 Longueur totale « A » de la variante sans course intermédiaire (voir tableau de mesure des variantes de course)

La position intermédiaire est mesurée depuis la position finale respective. La position intermédiaire peut être approchée par les deux côtés et peut se poursuivre dans la direction d'origine de la course. La force de maintien correspond à la force du piston de la butée intermédiaire moins la force du piston du module linéaire.

Description	Force de maintien	Avec course de 0 mm	Poids par course de 1 mm
	[N]	[kg]	[kg]
Butée intermédiaire			
ZZA 52	175	0.35	0.003

Exemple de commande LM 50-H100-ZZA052-H30

Conception – Variante 1

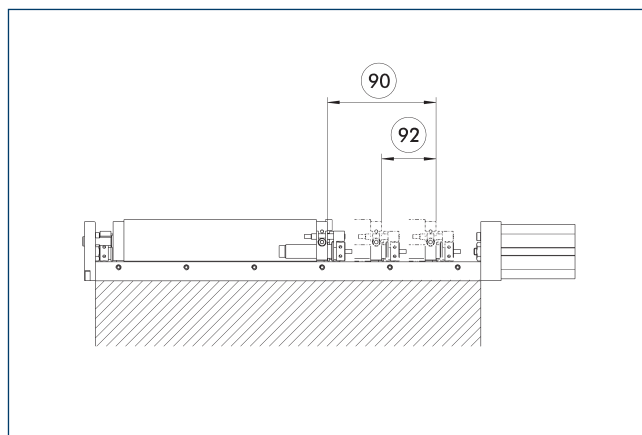


⑨⑩ Course utile

⑨② Course intermédiaire

La course intermédiaire correspondante (ZH) est calculée en soustrayant la course cylindrique de la butée intermédiaire de la course utile du module. Le réglage de la course intermédiaire est de ± 3 mm.

Conception – Variante 2

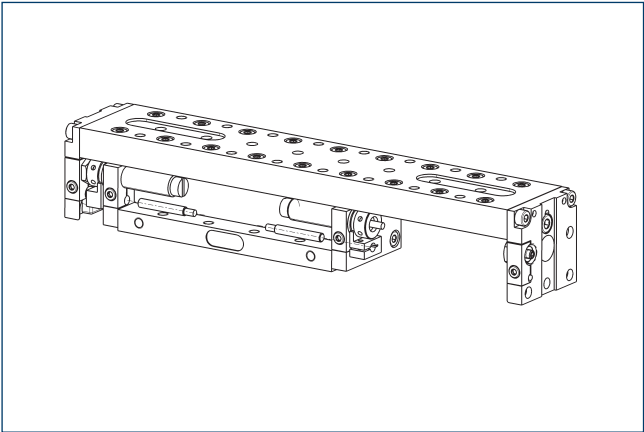


⑨⑩ Course utile

⑨② Course intermédiaire

La course intermédiaire correspondante (ZH) est calculée en soustrayant la course cylindrique de la butée intermédiaire de la course utile du module. Le réglage de la course intermédiaire est de ± 3 mm.

Détecteurs de proximité inductifs



Détecteur de position finale assemblé directement.

Description	ID	Souvent combiné
Détecteurs inductifs		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Détecteur inductif avec sortie e câble latérale		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
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.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

