



Hand in hand for tomorrow



Fiche technique du produit

Module linéaire universel LM 300

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



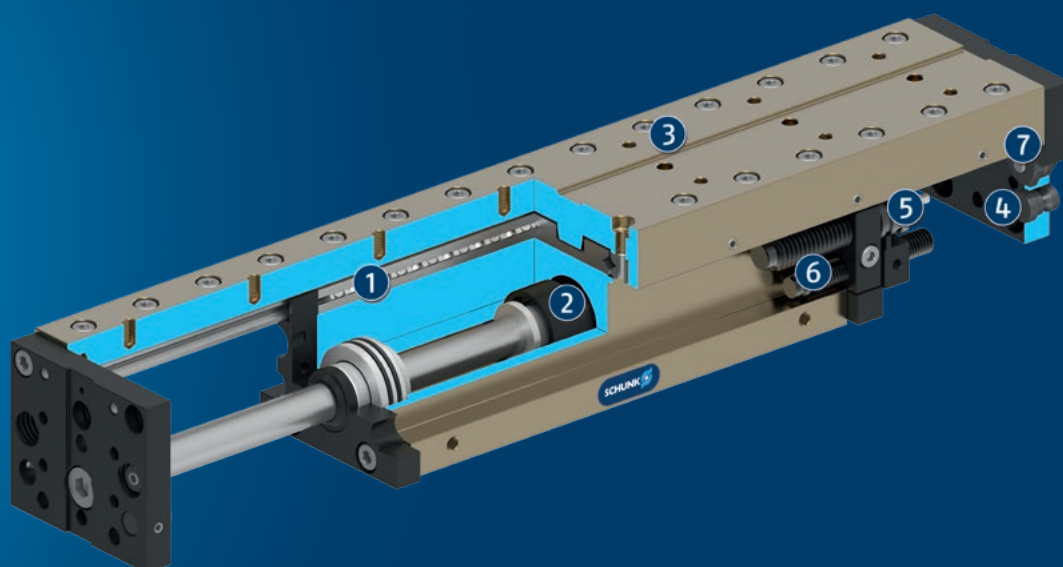
Course
13 .. 450 mm



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

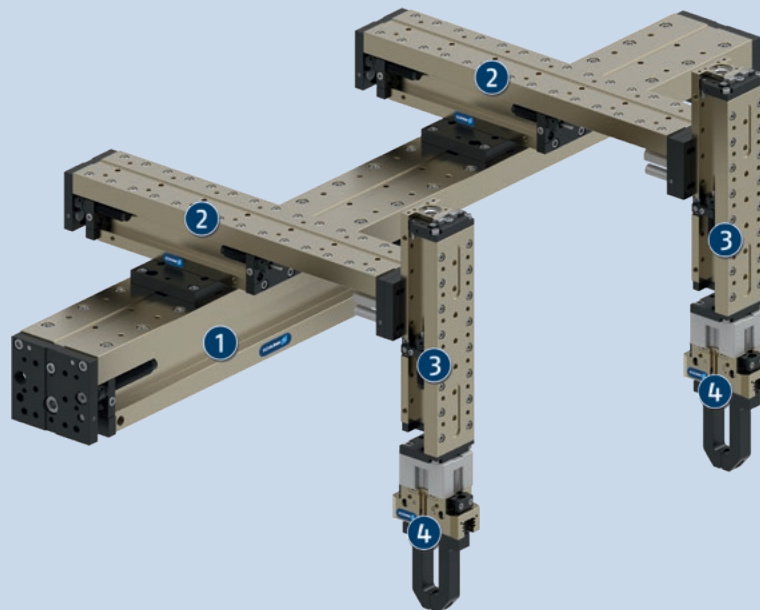
Répétabilité: se définit comme étant la dispersion de la position fin de course pour 100 cycles successifs.

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



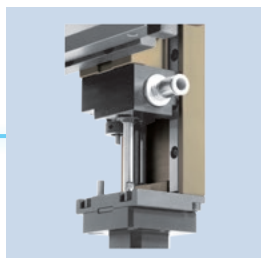
Piston de butée intermédiaire



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).

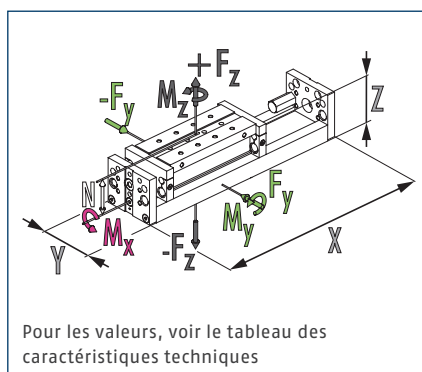
Options et informations particulières

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 300-H025	LM 300-H050	LM 300-H075	LM 300-H100	LM 300-H125	LM 300-H150
ID		0314084	0314085	0314086	0314087	0314088	0314089
Course	[mm]	25	50	75	100	125	150
Sortir force	[N]	753	753	753	753	753	753
Force de retrait	[N]	633	633	633	633	633	633
Répétabilité	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diamètre du piston	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diamètre du tenon	[mm]	16	16	16	16	16	16
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	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longueur totale	[mm]	224	224	324	324	424	424
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]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
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]	224 x 90 x 85	224 x 90 x 85	324 x 90 x 85	324 x 90 x 85	424 x 90 x 85	424 x 90 x 85
Distance N (pour la charge de moment)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	70/63/31.5	70/63/31.5	92/90/45	92/90/45	114/117/58.5	114/117/58.5
Forces Fz max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
Options et leurs caractéristiques							
Variante de dispositif anti-chute		LM 300-H025-ASP	LM 300-H050-ASP	LM 300-H075-ASP	LM 300-H100-ASP	LM 300-H125-ASP	LM 300-H150-ASP
ID		0314484	0314485	0314486	0314487	0314488	0314489
Réduction de course nominale (côté tige piston)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Poids	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
Force de maintien statique	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Jeu axial max. du serrage	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Pression min. de desserrage	[bar]	3	3	3	3	3	3

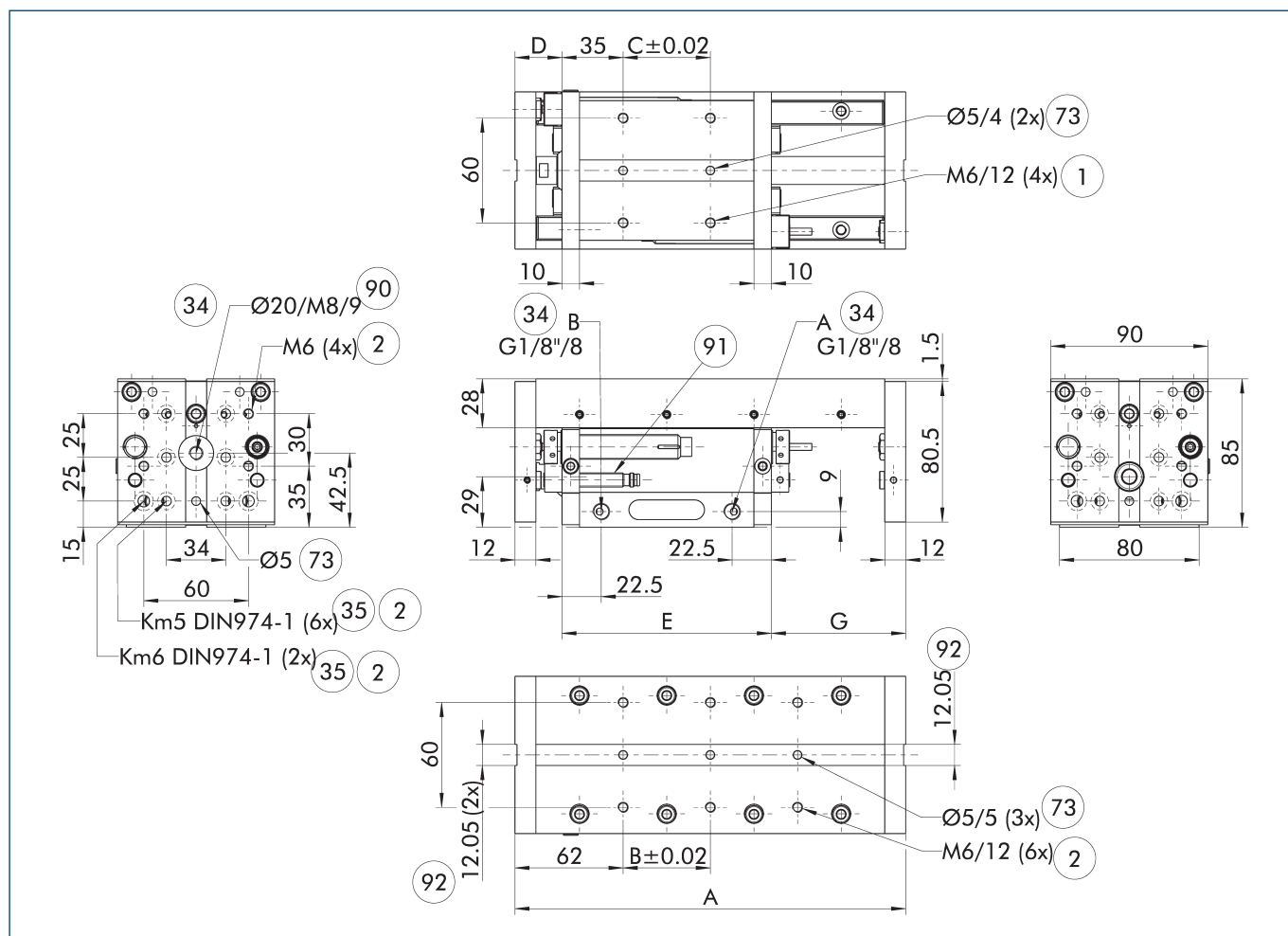
Description		LM 300-H175	LM 300-H200	LM 300-H225	LM 300-H250	LM 300-H275	LM 300-H300
ID		0314090	0314091	0314092	0314093	0314094	0314095
Course	[mm]	175	200	225	250	275	300
Sortir force	[N]	753	753	753	753	753	753
Force de retrait	[N]	633	633	633	633	633	633
Répétabilité	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diamètre du piston	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diamètre du tenon	[mm]	16	16	16	16	16	16
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	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longueur totale	[mm]	524	524	624	624	724	724
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]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
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]	524 x 90 x 85	524 x 90 x 85	624 x 90 x 85	624 x 90 x 85	724 x 90 x 85	724 x 90 x 85
Distance N (pour la charge de moment)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	136/144/72	136/144/72	158/171/85.5	158/171/85.5	180/198/99	180/198/99
Forces Fz max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

Options et leurs caractéristiques							
Variante de dispositif anti-chute		LM 300-H175-ASP	LM 300-H200-ASP	LM 300-H225-ASP	LM 300-H250-ASP	LM 300-H275-ASP	LM 300-H300-ASP
ID		0314490	0314491	0314492	0314493	0314494	0314495
Réduction de course nominale (côté tige piston)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Poids	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
Force de maintien statique	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Jeu axial max. du serrage	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Pression min. de desserrage	[bar]	3	3	3	3	3	3

Description		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
ID		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
Course	[mm]	325	350	375	400	425	450
Sortir force	[N]	753	753	753	753	753	753
Force de retrait	[N]	633	633	633	633	633	633
Répétabilité	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Diamètre du piston	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diamètre du tenon	[mm]	16	16	16	16	16	16
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	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longueur totale	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
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]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
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]	824 x 90 x 85	824 x 90 x 85	924 x 90 x 85	924 x 90 x 85	1024 x 90 x 85	1024 x 90 x 85
Distance N (pour la charge de moment)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	202/225/112.5	202/225/112.5	224/252/126	224/252/126	246/279/139.5	246/279/139.5
Forces Fz max.	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125

Options et leurs caractéristiques							
Variante de dispositif anti-chute		LM 300-H325-ASP	LM 300-H350-ASP	LM 300-H375-ASP	LM 300-H400-ASP	LM 300-H425-ASP	LM 300-H450-ASP
ID		0314496	0314497	0314498	0314499	0314500	0314501
Réduction de course nominale (côté tige piston)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Poids	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
Force de maintien statique	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Jeu axial max. du serrage	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Pression min. de desserrage	[bar]	3	3	3	3	3	3

Vue principale



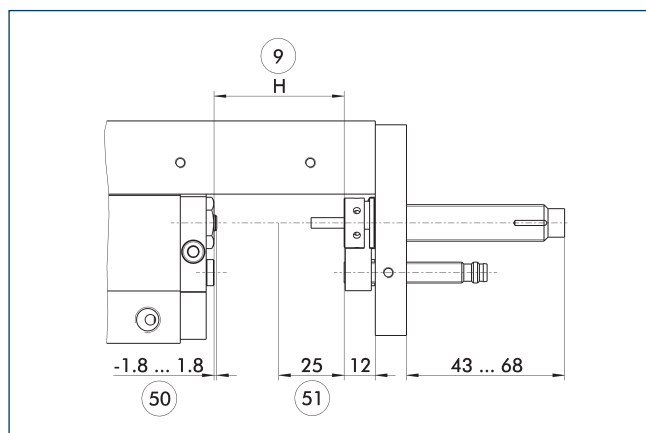
Le module linéaire peut être fixé sur le corps de base ou au niveau du chariot. La structure peut également être fixée au choix sur le chariot ou le corps de base. Cette vue montre la fixation du module sur le corps de base et la fixation de la structure sur le chariot.

- A Raccordement principal – unité linéaire déployée
- B Raccordement principal – unité linéaire rétractée
- ① Raccord unité linéaire
- ② Fixation de la charge
- ③④ Des deux côtés
- ③⑤ face arrière
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑨① 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 300-H025	0314084	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H050	0314085	224	50	2	50	1	27	120	77
LM 300-H075	0314086	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H100	0314087	324	50	4	50	2	27	170	127
LM 300-H125	0314088	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H150	0314089	424	50	6	50	3	27	220	177
LM 300-H175	0314090	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H200	0314091	524	50	8	50	4	27	270	227
LM 300-H225	0314092	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H250	0314093	624	50	10	50	5	27	320	277
LM 300-H275	0314094	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H300	0314095	724	50	12	50	6	27	370	327
LM 300-H325	0314096	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H350	0314097	824	50	14	50	7	27	420	377
LM 300-H375	0314098	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H400	0314099	924	50	16	50	8	27	470	427
LM 300-H425	0314100	1024	50	18	50	9	27	520	477

LM 300-H450	0314101	1024	50	18	50	9	27	520	477
-------------	---------	------	----	----	----	---	----	-----	-----

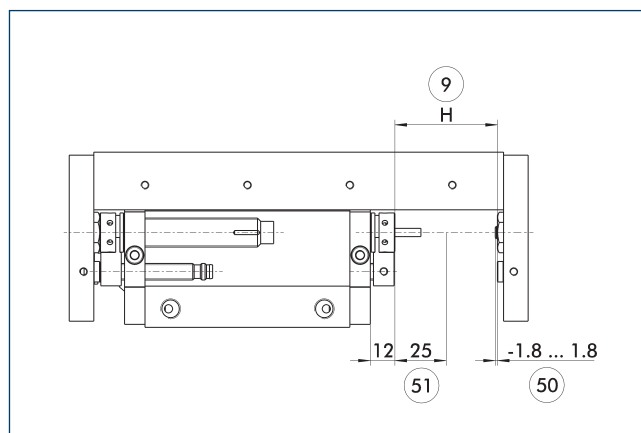
Réglage fin



- ⑨ Course utile
 ⑤① Plage de réglage de la course
 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.

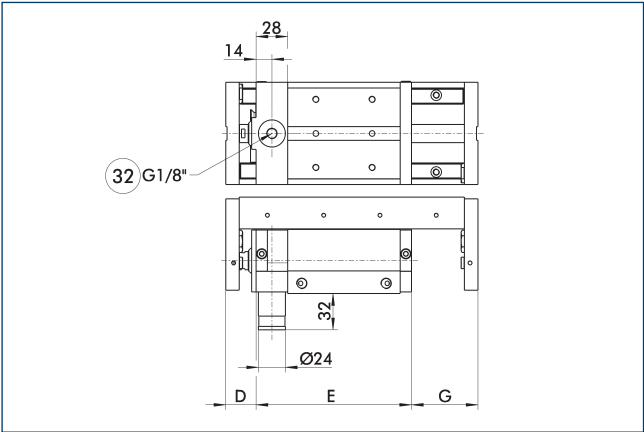
Réglage fin



- ⑨ Course utile
 ⑤① Plage de réglage de la course
 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

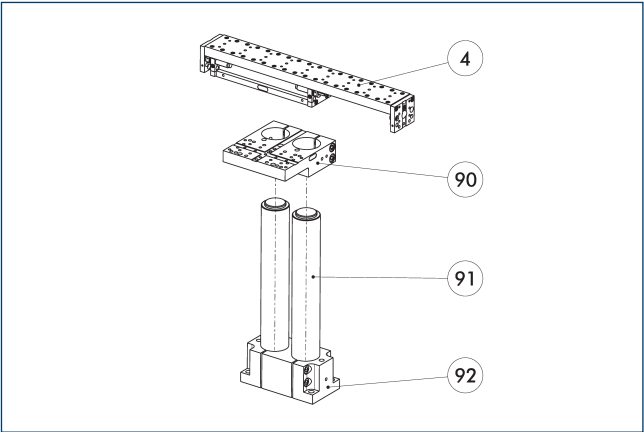


32 Raccord pneumatique pour frein d'arrêt

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 300-H025-ASP	27	138	59
LM 300-H050-ASP	27	138	59
LM 300-H075-ASP	27	188	109
LM 300-H100-ASP	27	188	109
LM 300-H125-ASP	27	238	159
LM 300-H150-ASP	27	238	159
LM 300-H175-ASP	27	288	209
LM 300-H200-ASP	27	288	209
LM 300-H225-ASP	27	338	259
LM 300-H250-ASP	27	338	259
LM 300-H275-ASP	27	388	309
LM 300-H300-ASP	27	388	309
LM 300-H325-ASP	27	438	359
LM 300-H350-ASP	27	438	359
LM 300-H375-ASP	27	488	409
LM 300-H400-ASP	27	488	409
LM 300-H425-ASP	27	538	459
LM 300-H450-ASP	27	538	459

Montage sur le système de structure de colonne



4 Unité linéaire

90 Plaque de montage double APDH

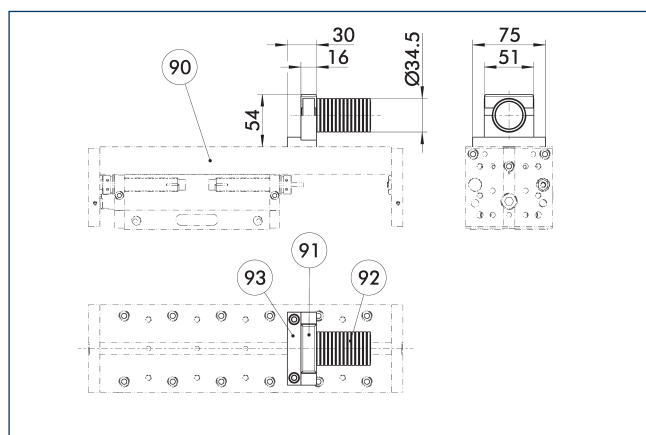
91 Colonnes chromées dur, affûtées

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 200	0313693		
Plaque support du système d'assemblage à colonne			
APDH 85	0313414	55	Aluminium
APDV 85	0313416	55	Aluminium
APEH 85	0313413	55	Aluminium
APEV 85	0313415	55	Aluminium

Module tuyau d'acheminement des fluides Ø 29

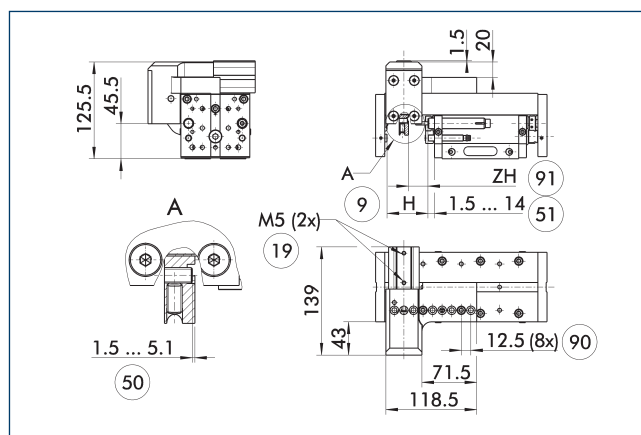


- 90 Module linéaire
 91 Dispositif de fixation tube MFB
 92 Tube MFS
 93 Plaque tubulaire SPL

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

Description	ID
Passage d'énergie du système d'assemblage à colonne	
SPL 200	0313693

Butée intermédiaire LMZAW

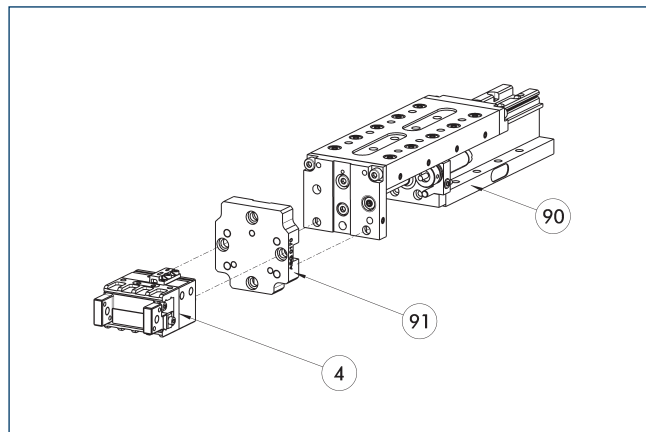


- 9 Course utile
 19 Raccordement pneumatique
 50 Plage de réglage de la course d'amortissement
 51 Plage de réglage de course
 90 Cote de trame réglage de course
 91 Course intermédiaire (min. 18,5 mm/max. course utile H-5 mm)

Selon le cas d'application, la position finale peut être approchée sans course de répétition. Tous les cycles de fonctionnement figurent dans le manuel d'utilisation.

Description	ID	Poids
		[kg]
Butée intermédiaire		
LMZAW 300	0314117	1.6

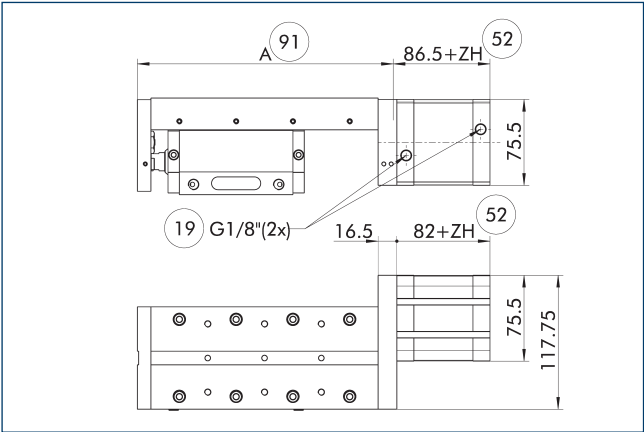
Assemblage automatisé modulaire



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

Les pincettes 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

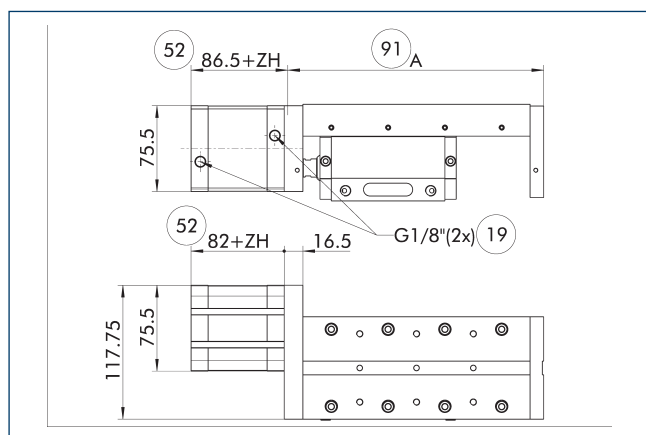
52 Course intermédiaire
- 91 Longueur totale « A » de la variante sans course intermédiaire (voir tableau de mesure des variantes de course)

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 301	1117	1.7	0.011

❶ Exemple de commande LM 300-H100-ZZA301-H30

Butée intermédiaire ZZA côté tige de piston



(19) Raccordement pneumatique

(52) Course intermédiaire

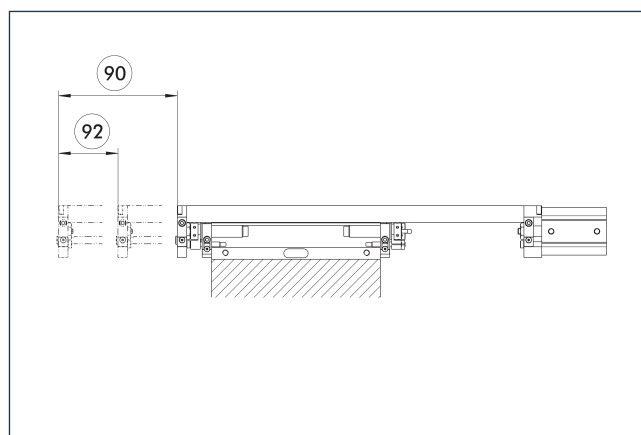
(91) Longueur totale « A » de la variante sans course intermédiaire (voir tableau de mesure des variantes de course)

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 302	1117	1.7	0.011

① Exemple de commande LM 300-H100-ZZA302-H30

Conception – Variante 1

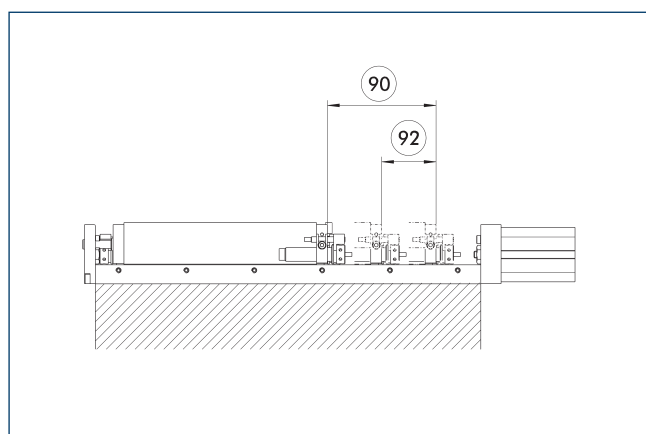


(90) Course utile

(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

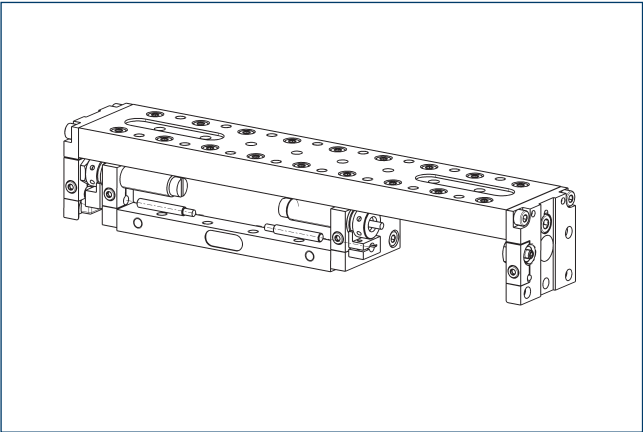


(90) Course utile

(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		
NI 30-KT	0313429	
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	
Rallonge de câble		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

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*

