



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

汎用リニアモジュール LM 300

高信頼性。高精度 モジュール。

汎用リニアモジュール LM

空圧式ドライブ、プレロードローラーベアリングにより遊びが発生しないストロークモジュール

適用分野

組み付け・試験システムなどのきれいな環境での使用に好適。高精度のアプリケーションに最適な標準的ソリューション



利点と特長

密閉スライダ構造 高い剛性を実現

突出部表面にショックアブソーバーおよび近接スイッチを内蔵
運動時の振動防止および停止位置モニタリング用

コンパクトな寸法 システム全体の干渉範囲を最小化

予圧のかかったジャンクションローラー これは絶対的なスコープフリーを意味します

高い基本負荷定格 負荷の方向を問わない

複数の中間位置が可能 きわめて多様なアプリケーションに柔軟に対応

標準取付けボア モジュラーシステムの他コンポーネント多数との接続可能

クランプカートリッジによるロッドロック 非常停止の際の安全用



サイズ
数量: 5



重量
0.44 .. 15.81 kg



駆動力
67 .. 753 N



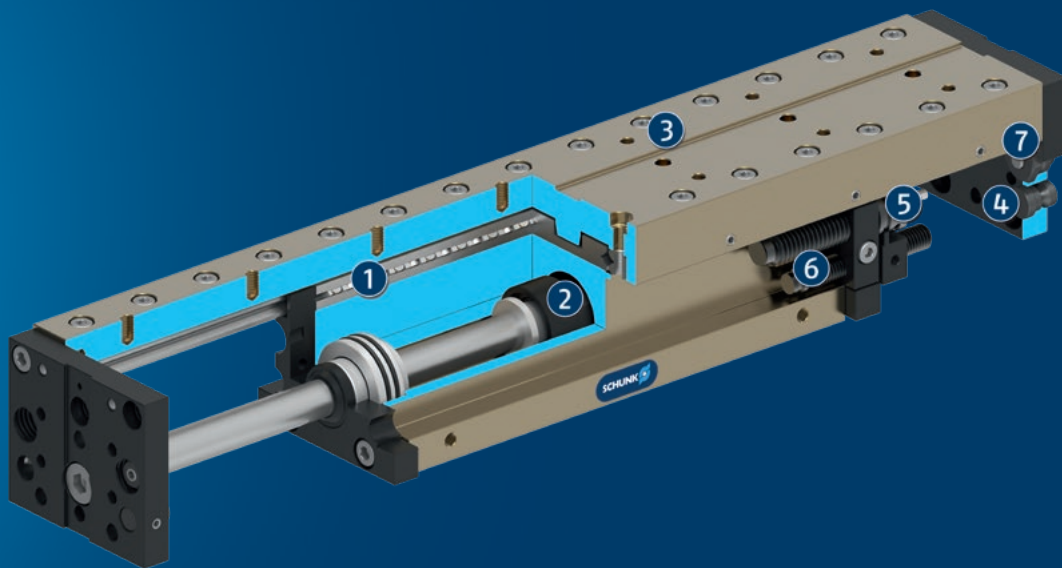
ストローク
13 .. 450 mm



繰返し精度
0.01 .. 0.02 mm

機能説明

スライダーは本体の予圧のかかったクロスローラーにガイドされ、本体に内蔵の複動式空圧シリンダーで駆動されます。



- ① **クロスローラーガイド**
予圧およびスコープフリー
- ② **駆動方式**
パワフルなピストンロッドシリンダー
- ③ **取付けパターン**
モジュールシステムに完全に統合
- ④ **スイッチングカム**
近接センサー用
- ⑤ **停止位置調節範囲**
衝撃吸収ネジを使用して容易に調整
- ⑥ **センサーシステム**
調整に便利なセンサードライバー付き
- ⑦ **振動減衰調整**
振動減衰特性の調整

モデルシリーズに関する一般注意事項

ハウジングの材質: 特殊ハードコート処理されたアルミ合金

ガイド: 予圧のかかったバックラッシュのないクロスローラーガイド

作動: 空圧式、フィルターを通した圧縮空気、ISO 8573-1:2010 [7:4:4] に準拠。

納品内容: 近接スイッチ用ダンパーおよびドライバー

保証: 24 カ月

寿命特性: ご要望によって

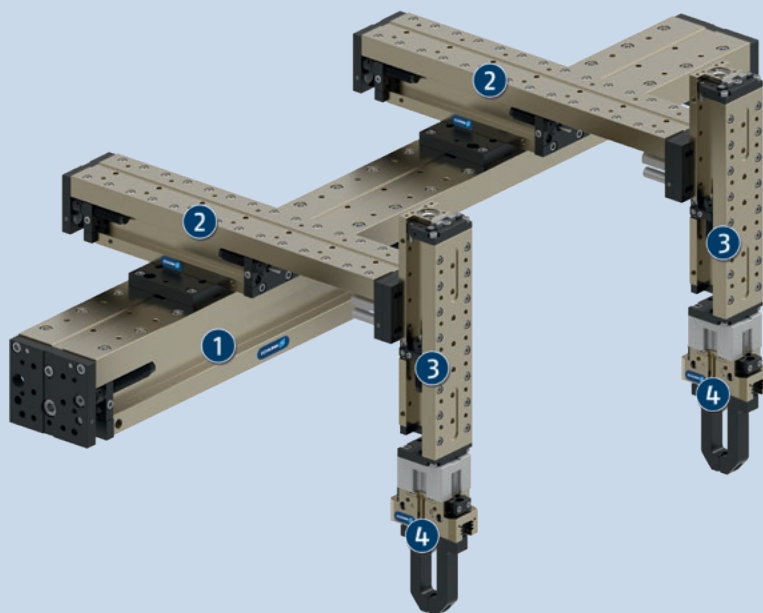
繰り返し精度: 連続する 100 回の巡回サイクルにおける停止位置のばらつきを示します。

移動時間: スライダーまたはベース本体の純粋な移動時間です。バルブ開閉回数、ホース充填回数または PLC 反応回数はこの部分ではなく、サイクルタイムを計算する時に考慮します。

ストローク: これがユニットの最大呼びストロークです。これは、ショックアブソーバーによって両側で短縮可能です。

レイアウトまたはコントロール計算: ユニットの構成または制御計算については、オンラインで利用可能な Toolbox ソフトウェアの使用を推奨します。過負荷にならないよう、選択したユニットの制御計算を行う必要があります。

周囲条件: このモジュールは主に、きれいな周囲条件で使用するために設計されています。厳しい環境下で使用するとうモジュールの寿命が短くなることがあります。その場合、SCHUNKは責任を負いかねますのでご注意ください。サポートについてはお気軽にお問い合わせください。



アプリケーション事例

ダブルの 3 軸ガントリー、加工領域の重ね合わせにより高いスループットと同時ワーク処理を達成。

① リニアモジュール LM

② リニアモジュール LM

③ リニアモジュール CLM

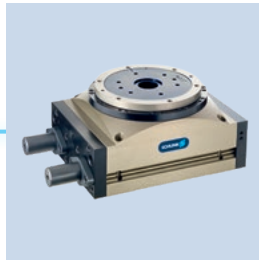
④ 汎用グリッパー PGN-plus

その他の SCHUNK 製品...

以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



ペーン巡回ユニット



Rotary indexing table



小物部品用グリッパー



汎用グリッパー



中間ストッパー



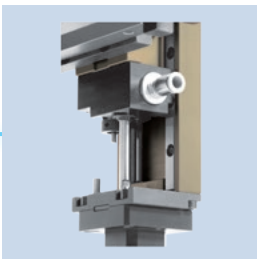
中間ストップシリンダー



ピラーアセンブリーシステム



巡回グリッパーモジュール



ロッドロック



圧力保持バルブ



誘導型近接スイッチ

① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

オプション、その他

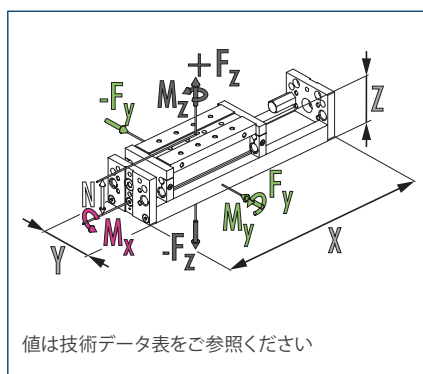
ロッドロック方式: 突然の電源喪失時に、構造物の落下を防ぎます。 このモジュールを標準品として、モジュラーシステムの数多くのエレメントと組み合わせることができます。ご質問がございましたらお気軽にお問い合わせください。

食品用潤滑剤: 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしています。関連するNSF証明書は、取扱説明書の潤滑油情報を使用して<https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>からご覧ください。転がり軸受、リニアガイド、ショックアブソーバーといった部品には、食品に適合した潤滑剤は装備されていません。

LM 300

汎用リニアモジュール

寸法と最大荷重



① ここに示す荷重と負荷トルクは、単一の負荷の最大値です。複数の荷重、または負荷トルクが同時に発生した場合、アプリケーションの事例はTOOLBOX で計算できます。荷重 F_y はTOOLBOX でのみ計算できます。

技術データ

説明		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
ストローク	[mm]	25	50	75	100	125	150
伸長力	[N]	753	753	753	753	753	753
引き込み力	[N]	633	633	633	633	633	633
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	40	40	40	40	40	40
バー径	[mm]	16	16	16	16	16	16
最小V公称/最大作動圧	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
ダブルストロークあたりのシリンダー容積/10 mm	[cm ³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
全長	[mm]	224	224	324	324	424	424
IP 保護等級		40	40	40	40	40	40
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
重量	[kg]	4.85	4.85	6.2	6.2	7.55	7.55
駆動方式		ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー
寸法 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
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
トルク 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
力Fz max.	[N]	2190	2190	2170	2170	2150	2150
オプションと属性							
ロッドロック方式		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
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	18	18	18	18	18	18
重量	[kg]	5.01	5.01	6.36	6.36	7.71	7.71
静的把持力	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最小解除圧力	[bar]	3	3	3	3	3	3

説明		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
ストローク	[mm]	175	200	225	250	275	300
伸長力	[N]	753	753	753	753	753	753
引き込み力	[N]	633	633	633	633	633	633
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	40	40	40	40	40	40
バー径	[mm]	16	16	16	16	16	16
最小V公称/最大作動圧	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
ダブルストロークあたりのシリンダー容積/10 mm	[cm ³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
全長	[mm]	524	524	624	624	724	724
IP 保護等級		40	40	40	40	40	40
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
重量	[kg]	8.9	8.9	10.25	10.25	11.6	11.6
駆動方式		ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー
寸法 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
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
トルク 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
力Fz max.	[N]	2145	2145	2140	2140	2135	2135

オプションと属性							
ロッドロック方式		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
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	18	18	18	18	18	18
重量	[kg]	9.06	9.06	10.41	10.41	11.76	11.76
静的把持力	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最小解除圧力	[bar]	3	3	3	3	3	3

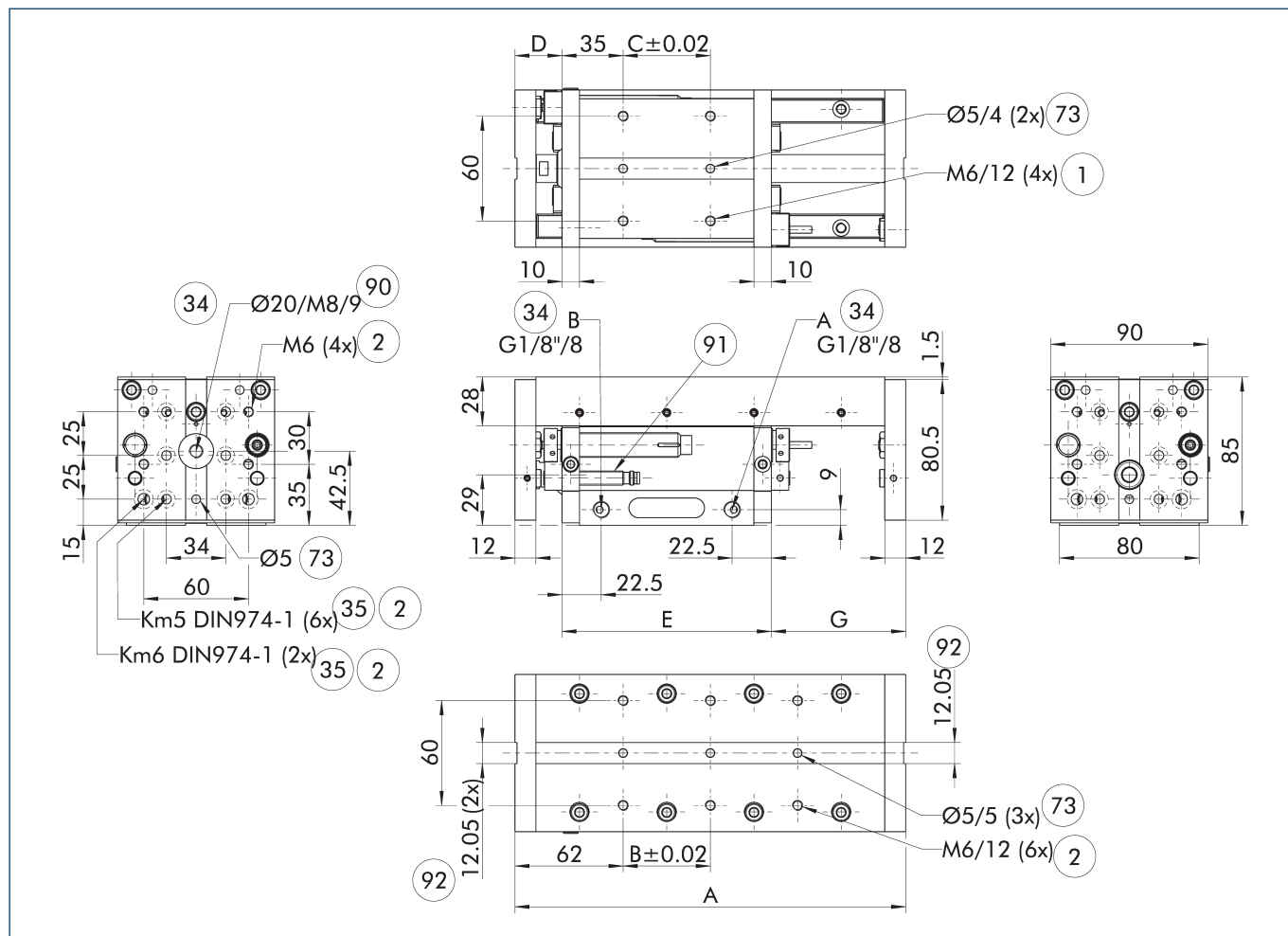
説明		LM 300-H325	LM 300-H350	LM 300-H375	LM 300-H400	LM 300-H425	LM 300-H450
ID		0314096	0314097	0314098	0314099	0314100	0314101
ストローク	[mm]	325	350	375	400	425	450
伸長力	[N]	753	753	753	753	753	753
引き込み力	[N]	633	633	633	633	633	633
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	40	40	40	40	40	40
バー径	[mm]	16	16	16	16	16	16
最小V公称/最大作動圧	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
ダブルストロークあたりのシリンダー容積/10 mm	[cm ³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
全長	[mm]	824	824	924	924	1024	1024
IP 保護等級		40	40	40	40	40	40
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
重量	[kg]	12.95	12.95	14.3	14.3	15.65	15.65
駆動方式		ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー	ピストンロッドシリンダー
寸法 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
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5	64.5
トルク 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
力Fz max.	[N]	2130	2130	2125	2125	2125	2125

オプションと属性							
ロッドロック方式		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
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	18	18	18	18	18	18
重量	[kg]	13.11	13.11	14.46	14.46	15.81	15.81
静的把持力	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最小解除圧力	[bar]	3	3	3	3	3	3

LM 300

汎用リニアモジュール

全体図面



リニアモジュールは本体、スライドのどちらにも固定できます。ストラクチャーも同じくスライドか本体かに固定できます。この図ではモジュールが本体に、ストラクチャーがスライドに取り付けられています。

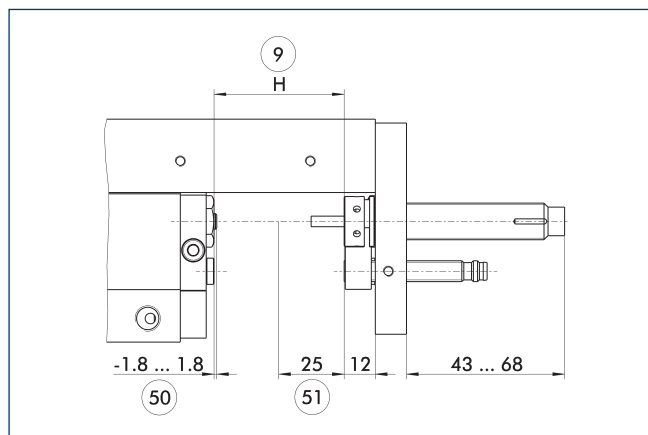
A メイン接続 (リニアユニット伸長)
B メイン接続 (リニアユニット引込み)

① リニアユニットの接続
② アタッチメント接続
③ 両側で

③⑤ 背面
⑦③ 芯出しピン用
⑨⑦ フェースプレートの貫通穴およびベース本体のネジ穴 (片面のみ)
⑨① 誘導型近接スイッチ
⑨② センタリングストリップ LMZL 用

説明	ID	A	B	量 B	C	量 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

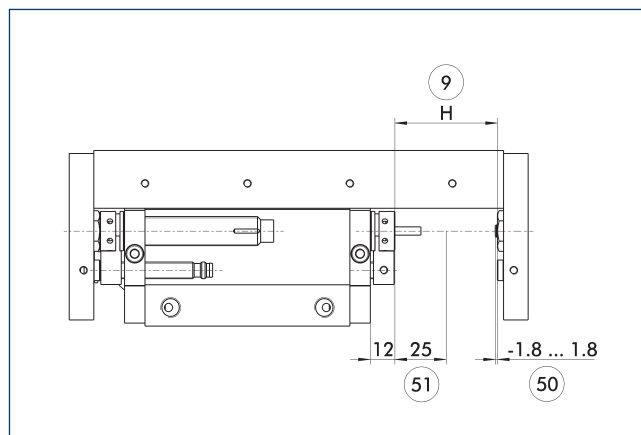
微調整



- ⑨ 呼びストローク ⑤① ストローク調整範囲
⑤② 振動減衰ストローク調整範囲

ショックアブソーバーは、ベースボディまたはスライダーのどちらかに取り付けることができます。この図は、スライダーへの取付けとストロークが微調整可能であることを示しています。

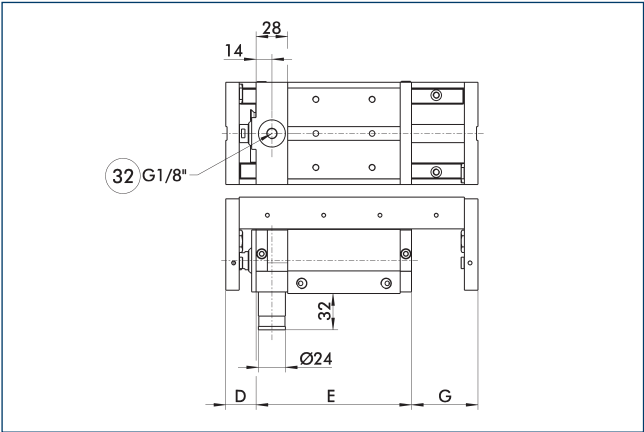
微調整



- ⑨ 呼びストローク ⑤① ストローク調整範囲
⑤② 振動減衰ストローク調整範囲

ショックアブソーバーは、ベースボディまたはスライダーのどちらかに取り付けることができます。この図はベースボディへの取付けとストロークが微調整できることを示しています。

ロッドロック

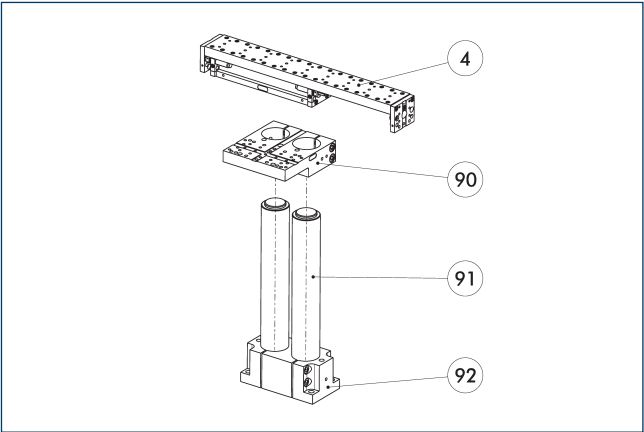


③② 保持ブレーキ用空圧接続

ロッドロックは、非常停止の場合などの電源喪失の際にウェイトが落下するのを防止します。ロッドロックは後付けすることもできますが、後付けすると、呼びストロークが減少します。

説明	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

ピラーアセンブリシステムへのアタッチメント

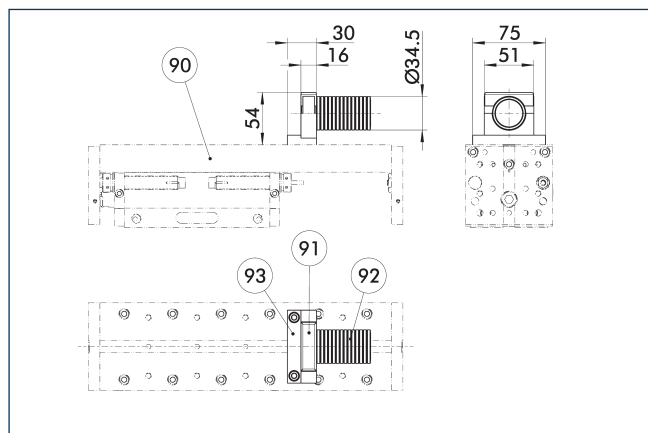


- ④ リニアユニット
- ⑨① 硬質クロムめっき、研磨済みピラー
- ⑨② ダブルソケット SOD
- ⑨② ダブルソケット SOD

このユニットはピラー組み付けシステムに標準品として取り付けすることができます。お使いのアプリケーションに対する適切な処置についてはオンラインの Kombibox ソフトウェアを参照してください。

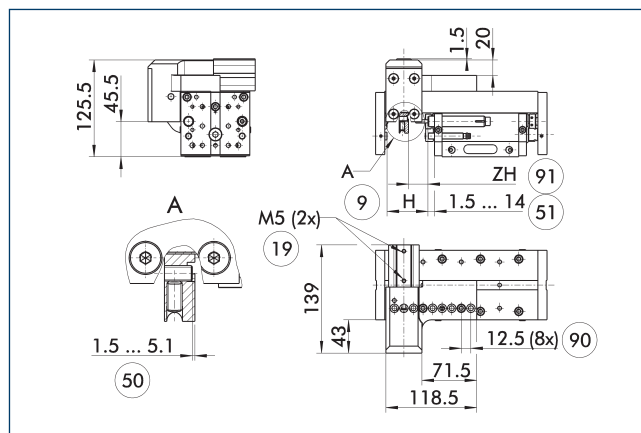
説明	ID		
		[mm]	
ピラーアセンブリシステムメディアフィードスルー			
SPL 200	0313693		
ピラーアセンブリシステム取付けプレート			
APDH 85	0313414	55	アルミニウム
APDV 85	0313416	55	アルミニウム
APEH 85	0313413	55	アルミニウム
APEV 85	0313415	55	アルミニウム

LMZAW 中間ストッパー



- シュンク標準モジュールへの直接取り付けによる媒体引き回し。

説明	ID	
ピラーアセンブリーシステムメディアフィードスルー		
SPL 200	0313693	

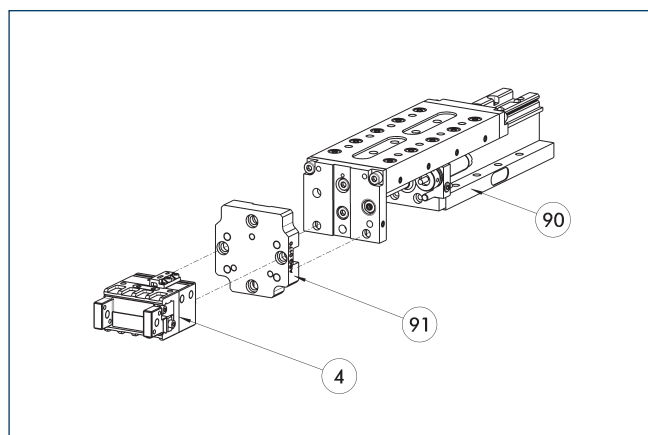


- | | |
|------------------|--|
| 9 呼びストローク | 51 ストローク調整範囲 |
| 19 エア接続 | 90 グリッド寸法、ストローク調整 |
| 50 振動減衰ストローク調整範囲 | 91 中間ストローク (最小 18.5 mm/
最大公称ストローク H-5 mm) |

用途に応じて、ストロークを繰り返さずに停止位置を接近させることができます。可能な作動サイクルは、取扱説明に記載されています。

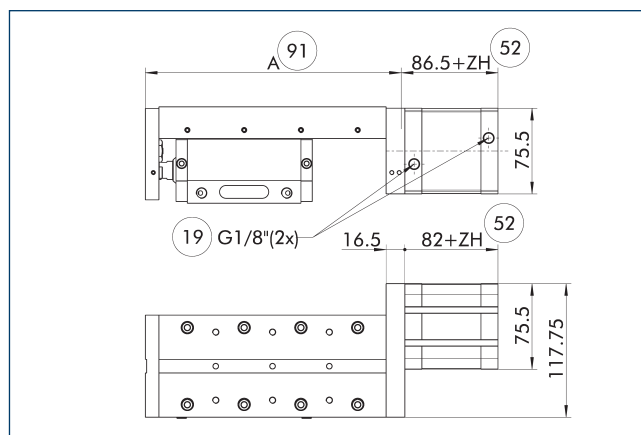
説明	ID	重量
		[kg]
中間ストッパー		
LMZAW 300	0314117	1.6

中間ストッパー ZZA、ピストン側



- ④ グリッパ
⑨0 リニアモジュール CLM/KLM/LM/
ELP/ELM/ELS/HLM
⑨1 アダプタープレート ASG

グリッパーとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプ
プレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカ
タログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。



- ①⑨ エア接続
⑤② 中間ストローク
- ⑨① 全長「A」、中間ストロークなしの
タイプ(ストロークタイプの測定
値チャートを参照)

中間位置は、それぞれの停止位置から測定されます。中間位置は、両側から接近させ、元のストローク方向に進めることができます。保持力は、中間ストッパーのピストン力からリニアモジュールのピストン力を減算した力です。

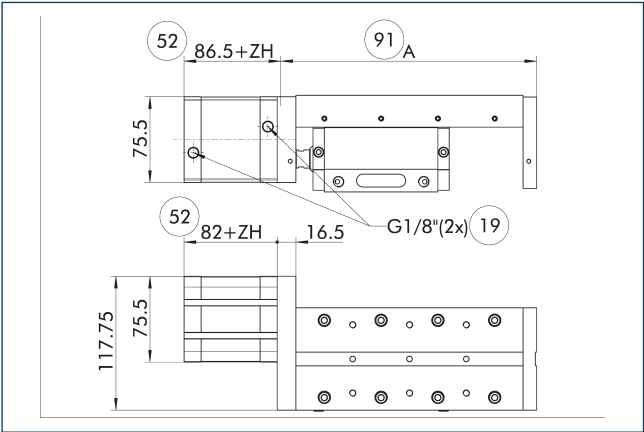
説明	保持力	0 mm ストローク設定	ストローク 1 mm あたりの重量
	[N]	[kg]	[kg]
中間ストッパー			
ZZA 301	1117	1.7	0.011

① 注文例 LM 300-H100-ZZA301-H30

LM 300

汎用リニアモジュール

中間ストッパー ZZA、ピストンロッド側



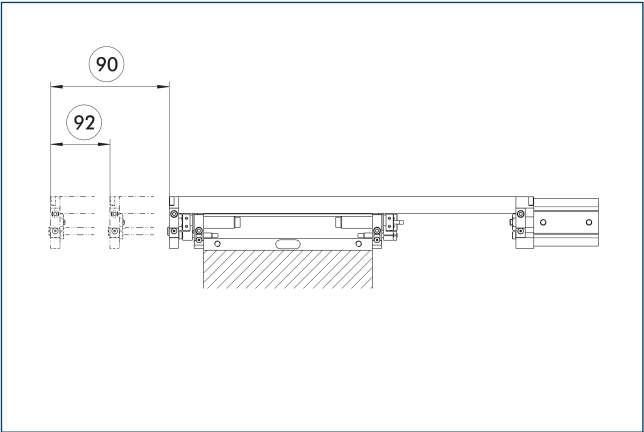
- ①⑨ エア接続
⑤② 中間ストローク
⑨① 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

中間位置は、それぞれの停止位置から測定されます。中間位置は、両側から接近させ、元のストローク方向に進めることができます。保持力は、中間ストッパーのピストン力からリニアモジュールのピストン力を減算した力です。

説明	保持力	0 mm ストローク設定	ストローク 1 mm あたりの重量
	[N]	[kg]	[kg]
中間ストッパー			
ZZA 302	1117	1.7	0.011

① 注文例 LM 300-H100-ZZA302-H30

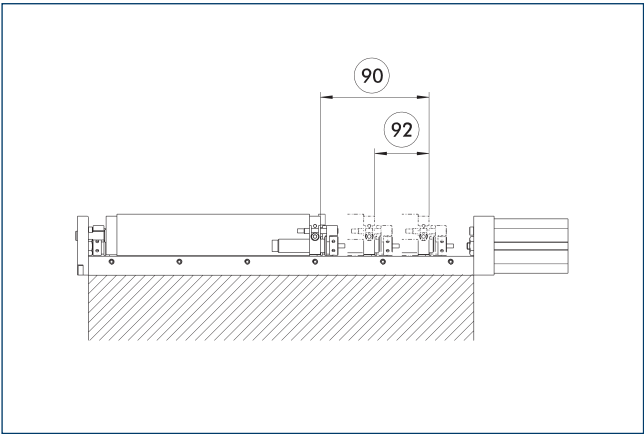
デザイン - タイプ 1



- ⑨① 呼びストローク
⑨② 中間ストローク

対応する中間ストローク (ZH) は、モジュールの呼びストロークから中間ストッパーストロークを減算して算出します。中間ストローク調整は ± 3 mm です。

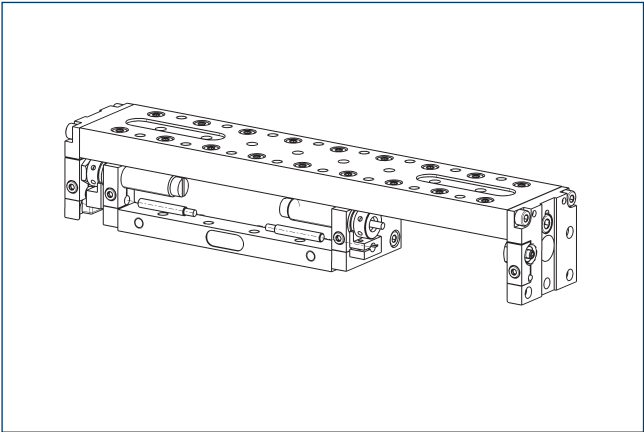
デザイン - タイプ 2



- ⑨① 呼びストローク
⑨② 中間ストローク

対応する中間ストローク (ZH) は、モジュールの呼びストロークから中間ストッパーストロークを減算して算出します。中間ストローク調整は ± 3 mm です。

誘導型近接スイッチ



直付け停止位置モニター。

説明	ID	一緒に使われることが多い
誘導型近接スイッチ		
NI 30-KT	0313429	
接続ケーブル		
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	
ケーブルエクステンション		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。



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*

