



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

汎用リニアモジュール LM 100

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 これは絶対的なスク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



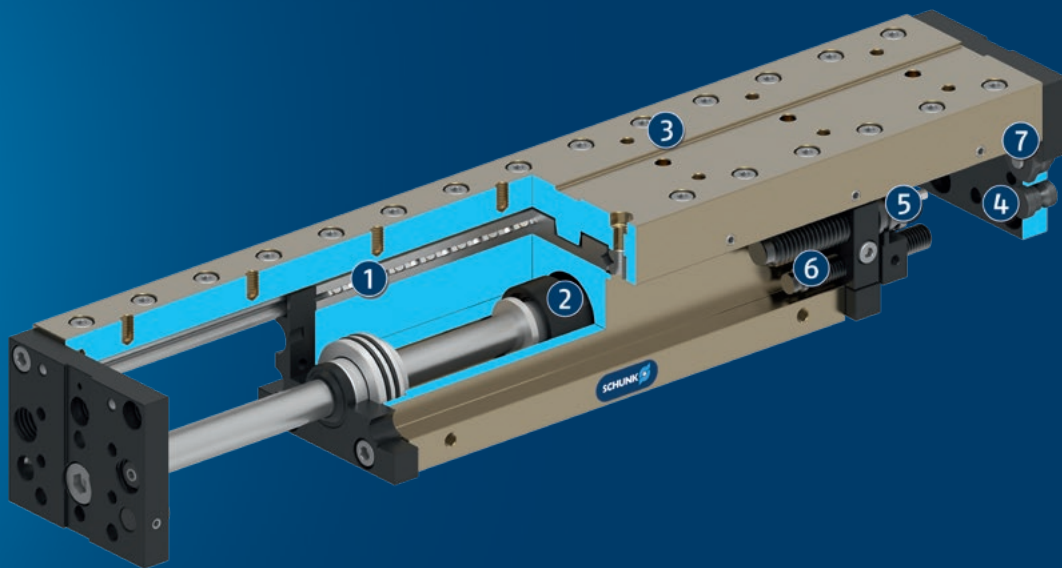
ストローク
13 .. 450 mm



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

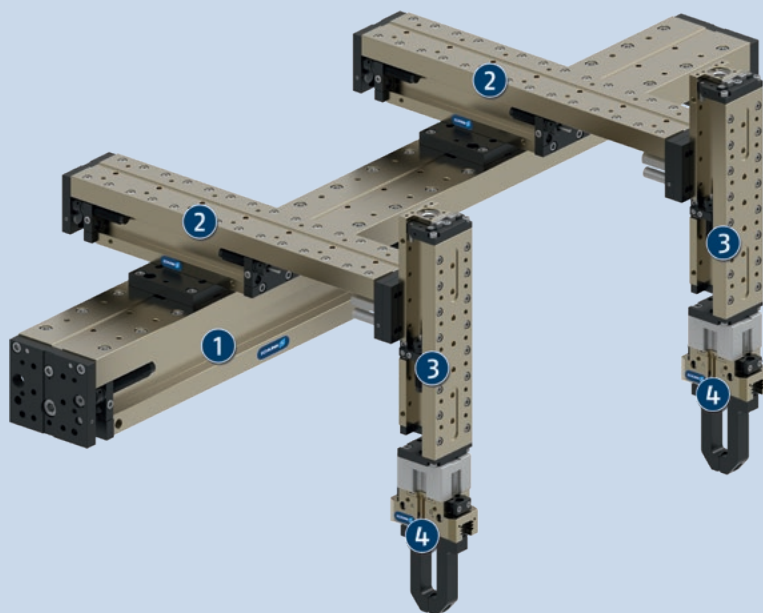
繰り返し精度: 連続する 100 回の旋回サイクルにおける停止位置のばらつきを示します。

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

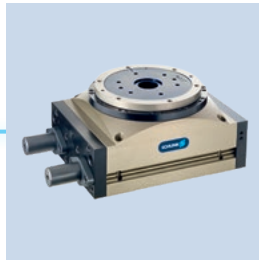
④ 汎用グリッパー PGN-plus

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



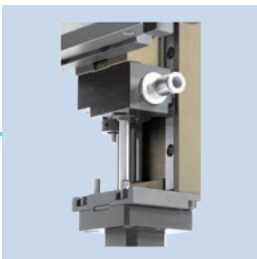
中間ストップシリンダー



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

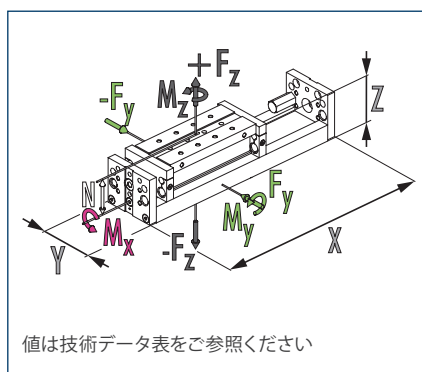
ロッドロック方式: 突然の電源喪失時に、構造物の落下を防ぎます。 このモジュールを標準品として、モジュラーシステムの数多くのエレメントと組み合わせることができます。ご質問がございましたらお気軽にお問い合わせください。

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 100

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

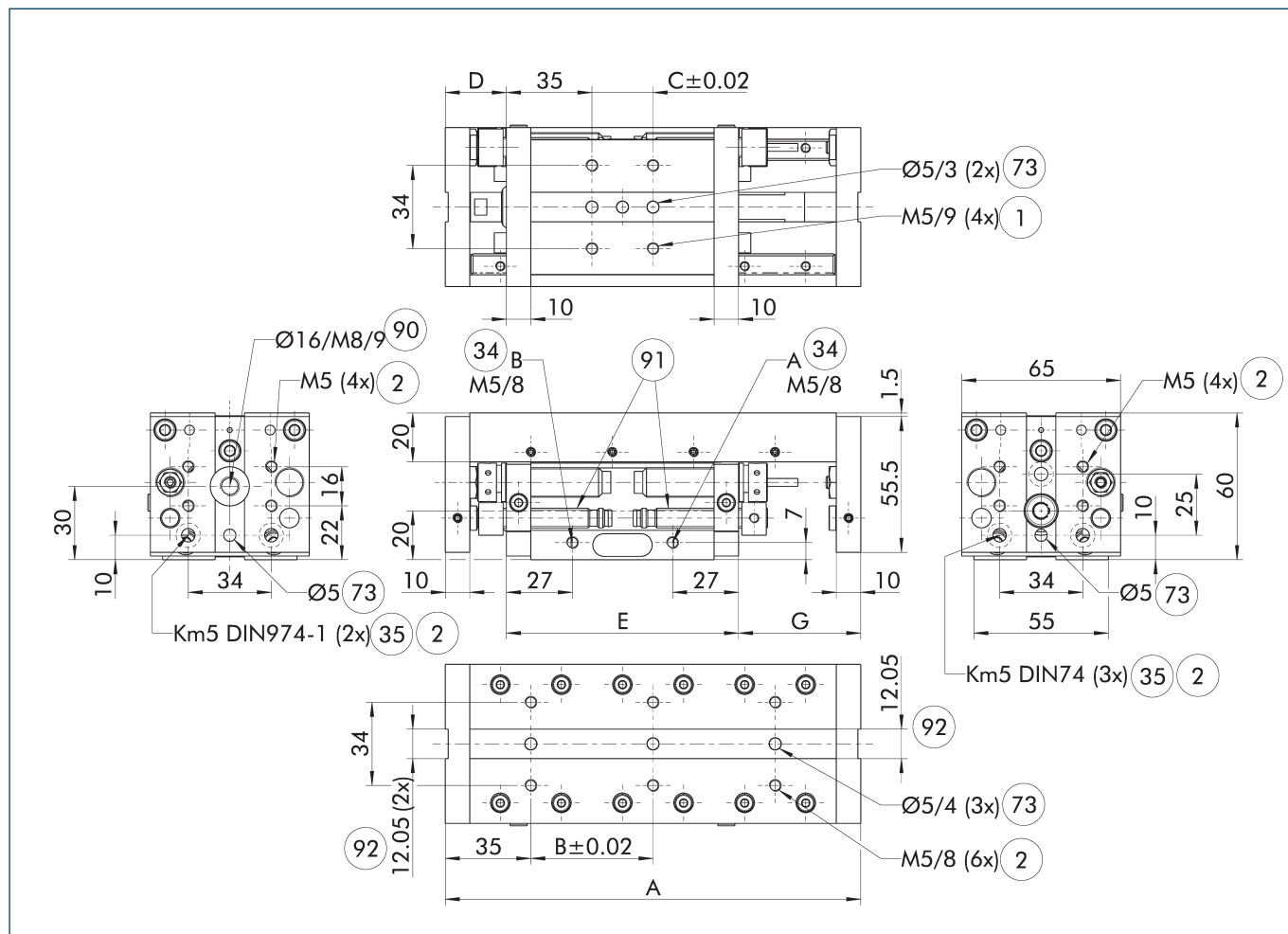
説明		LM 100-H025	LM 100-H050	LM 100-H075	LM 100-H100	LM 100-H125	LM 100-H150
ID		0314061	0314062	0314063	0314064	0314065	0314066
ストローク	[mm]	25	50	75	100	125	150
伸長力	[N]	294	294	294	294	294	294
引き込み力	[N]	226	226	226	226	226	226
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	25	25	25	25	25	25
バー径	[mm]	12	12	12	12	12	12
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]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
全長	[mm]	170	270	270	370	370	470
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]	1.9	2.6	2.6	3.3	3.3	4
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]	170 x 65 x 60	270 x 65 x 60	270 x 65 x 60	370 x 65 x 60	370 x 65 x 60	470 x 65 x 60
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	44	44	44	44	44	44
トルク Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	36/29.8/14.9	50/43/21.5	50/43/21.5	64/56.3/28.15	64/56.3/28.15	78/69.5/34.75
力Fz max.	[N]	1570	1352	1352	1264	1264	1216
オプションと属性							
ロッドロック方式		LM 100-H025-ASP	LM 100-H050-ASP	LM 100-H075-ASP	LM 100-H100-ASP	LM 100-H125-ASP	LM 100-H150-ASP
ID		0314461	0314462	0314463	0314464	0314465	0314466
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	12	12	12	12	12	12
重量	[kg]	1.98	2.68	2.68	3.38	3.38	4.08
静的把持力	[N]	600	600	600	600	600	600
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
最小解除圧力	[bar]	3	3	3	3	3	3

説明		LM 100-H175	LM 100-H200	LM 100-H225
ID		0314067	0314068	0314069
ストローク	[mm]	175	200	225
伸長力	[N]	294	294	294
引き込み力	[N]	226	226	226
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	25	25	25
バー径	[mm]	12	12	12
最小/公称/最大作動圧	[bar]	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]	4.9	4.9	4.9
全長	[mm]	470	570	570
IP 保護等級		40	40	40
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60	5/60
クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999		6	6	6
重量	[kg]	4	4.7	4.7
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
寸法 X x Y x Z	[mm]	470 x 65 x 60	570 x 65 x 60	570 x 65 x 60
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	44	44	44
トルク Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	78/69.5/34.75	92/82.8/41.4	92/82.8/41.4
力Fz max.	[N]	1216	1187	1187
オプションと属性				
ロッドロック方式		LM 100-H175-ASP	LM 100-H200-ASP	LM 100-H225-ASP
ID		0314467	0314468	0314469
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	12	12	12
重量	[kg]	4.08	4.78	4.78
静的把持力	[N]	600	600	600
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.25	0.25	0.25
最小解除圧力	[bar]	3	3	3

LM 100

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

③ 背面

⑦ 芯出しピン用

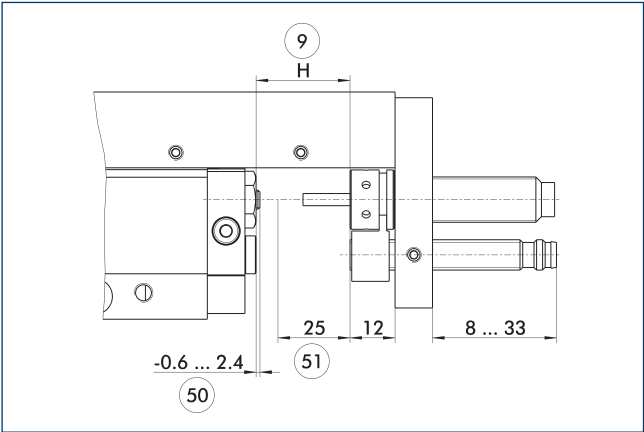
⑨ フェースプレートの貫通穴およびベース本体のネジ穴 (片面のみ)

⑨ 誘導型近接スイッチ

⑨ 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 100-H025	0314061	170	50	2	25	1	25	95	50
LM 100-H050	0314062	270	50	4	25	3	25	145	100
LM 100-H075	0314063	270	50	4	25	3	25	145	100
LM 100-H100	0314064	370	50	6	25	5	25	195	150
LM 100-H125	0314065	370	50	6	25	5	25	195	150
LM 100-H150	0314066	470	50	8	25	7	25	245	200
LM 100-H175	0314067	470	50	8	25	7	25	245	200
LM 100-H200	0314068	570	50	10	25	9	25	295	250
LM 100-H225	0314069	570	50	10	25	9	25	295	250

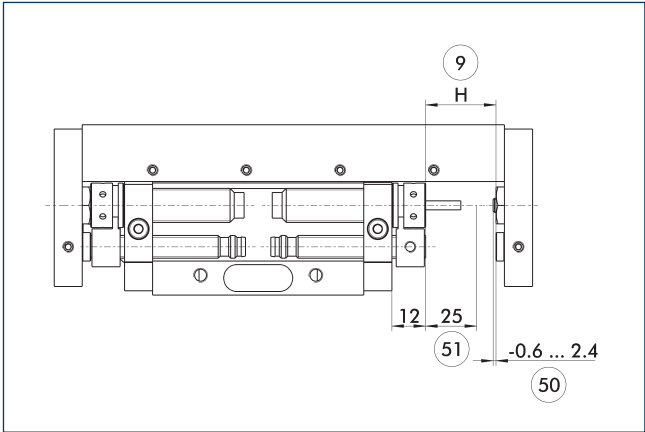
微調整



- 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。

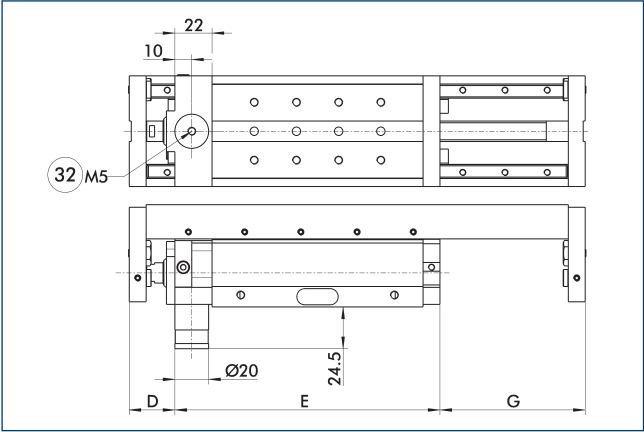
微調整



- 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

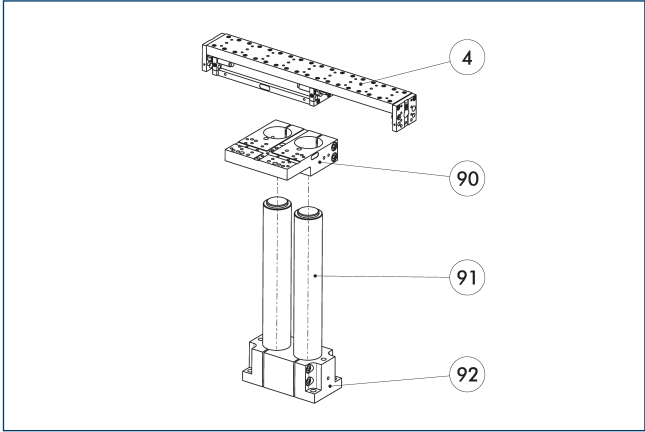


- ③② 保持ブレーキ用空圧接続

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 [mm]	E [mm]	G [mm]
LM 100-H025-ASP	25	107	38
LM 100-H050-ASP	25	157	88
LM 100-H075-ASP	25	157	88
LM 100-H100-ASP	25	207	138
LM 100-H125-ASP	25	207	138
LM 100-H150-ASP	25	257	188
LM 100-H175-ASP	25	257	188
LM 100-H200-ASP	25	307	238
LM 100-H225-ASP	25	307	238

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 ダブル取付けプレート、APDH ⑨② ダブルソケット SOD

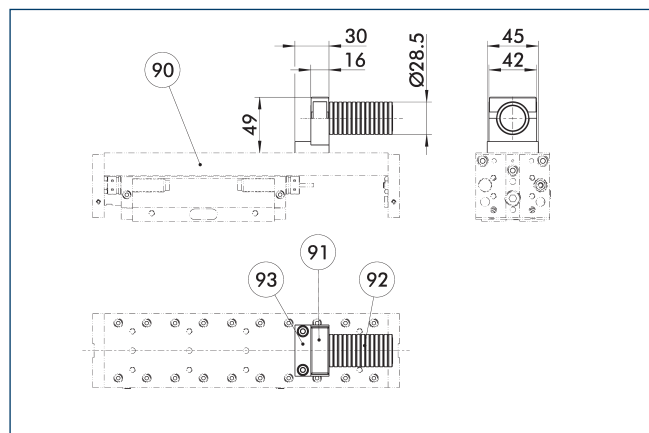
このユニットはピラー組み付けシステムに標準品として取り付けることができます。お使いのアプリケーションに対する適切な処置についてはオンラインの Kombibox ソフトウェアを参照してください。

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 50	0313692		
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 35	0313896	35	アルミニウム
APDV 85	0313416	55	アルミニウム
APEH 35	0313893	35	アルミニウム
APEH 85	0313413	55	アルミニウム
APEV 35	0313895	35	アルミニウム
APEV 85	0313415	55	アルミニウム

LM 100

汎用リニアモジュール

媒体引き回しホースモジュール Ø 21

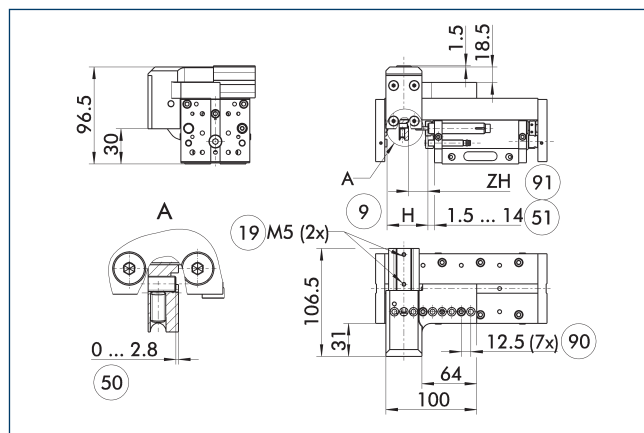


- ⑨⑩ リニアモジュール ⑨② チューブ MFS
⑨① チューブ留め具 MFB ⑨③ チューブプレート SPL

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 50	0313692

LMZAW 中間ストッパー

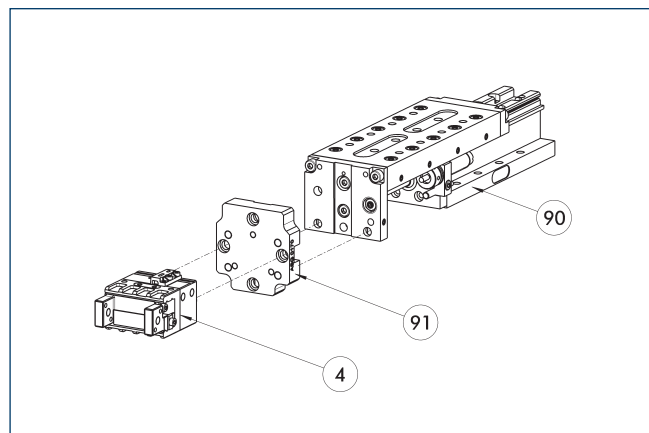


- ⑨ 呼びストローク ⑤① ストローク調整範囲
①⑨ エア接続 ⑨② グリッド寸法、ストローク調整
⑤② 振動減衰ストローク調整範囲 ⑨③ 中間ストローク (最小 12.5 mm/
最大公称ストローク H-4 mm)

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 100	0314115	0.98

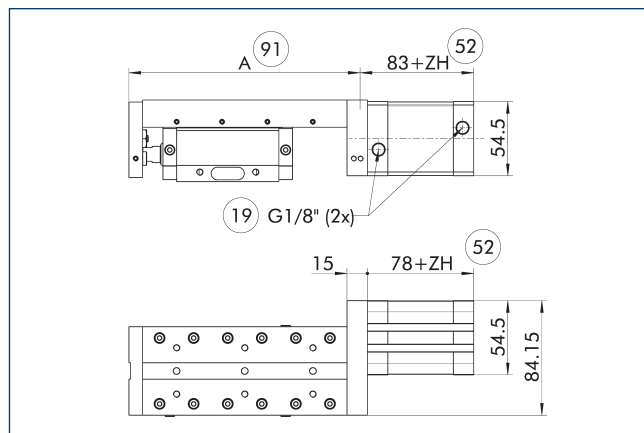
モジュラーアセンブリーオートメーション



- ④ グリッパ ⑨① アダプタープレート ASG
⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパ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ター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。

中間ストッパー ZZA、ピストン側



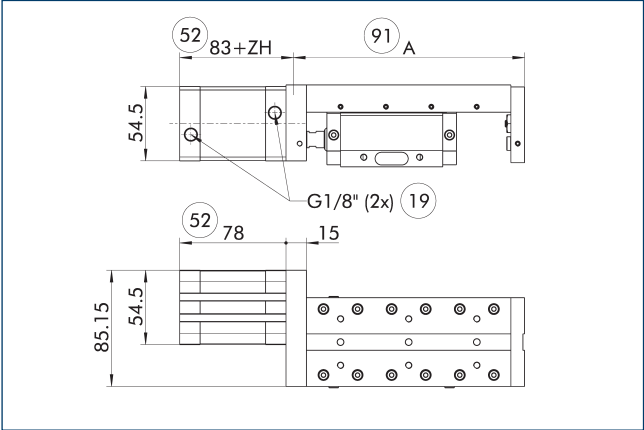
- ①⑨ エア接続 ⑤② 中間ストローク ⑨① 全長「A」、中間ストロークなしの
タイプ (ストロークタイプの測定
値チャートを参照)

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 101	460	0.75	0.006

① 注用例 LM 100-H100-ZZA101-H30

中間ストッパー ZZA、ピストンロッド側



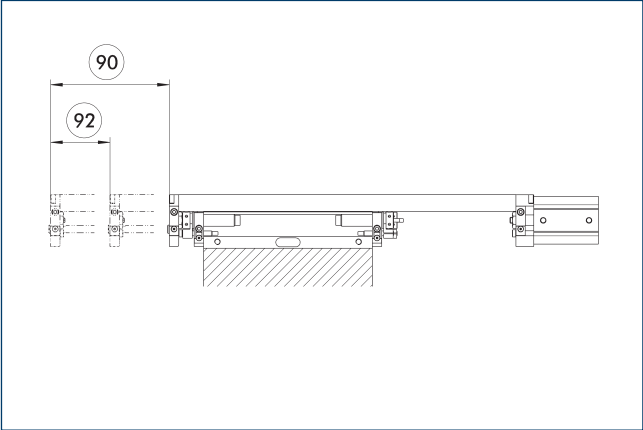
- ①⑨ エア接続
⑤② 中間ストローク
⑨① 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

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 102	460	0.75	0.006

① 注文例 LM 100-H100-ZZA102-H30

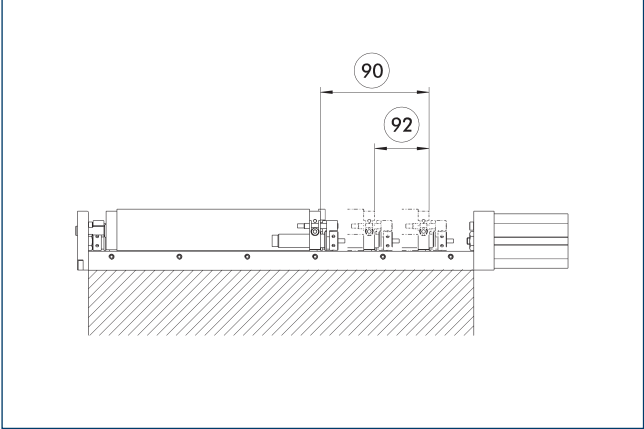
デザイン - タイプ 1



- 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。

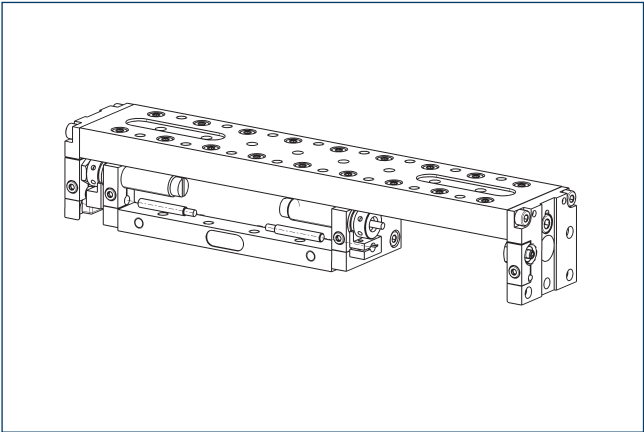
デザイン - タイプ 2



- 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*

