



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

リニアモジュール KLM 100

モジュラー。頑丈 高信頼性。

リニアモジュール KLM

空圧式ドライブおよびボールプッシングガイド付きリニアモジュール

適用分野

清潔またはやや汚染された環境での使用向け。組立・ハンドリング装置向けの単純で経済的な直線運動、または組み合わせによる多軸位置決めシステム



利点と特長

ボールプッシング内のガイドシャフト用二重ベアリング 高ベアリング負荷用、繰返し精度 $< 0.015 \text{ mm}$

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

精密に寸法設定したガイドシャフト 高い剛性を実現

高い基本負荷定格 負荷の方向を問わない

標準取付けボア モジュラーシステム他コンポーネント多数との接続可能

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

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: 4



重量
0.5 .. 13.2 kg



駆動力
67 .. 753 N



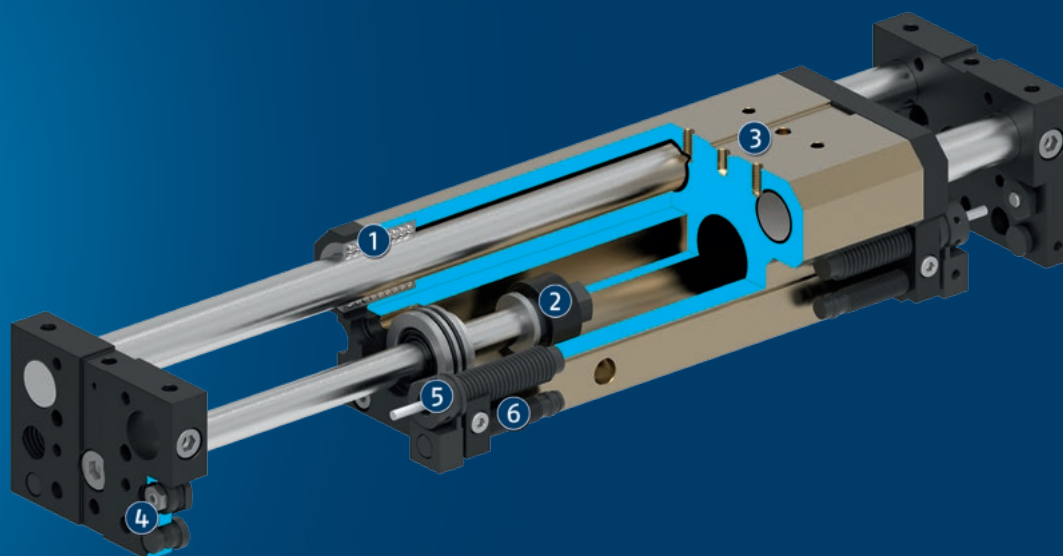
ストローク
13 .. 300 mm



繰返し精度
0.02 .. 0.03 mm

機能説明

リニアモジュールは本体に組み込まれた複動式空圧シリンダーで駆動され、2本の向き合った案内ロッドによりガイドされます。



① ボールブッシングガイド
低摩擦でスコープフリー

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 振動減衰調整
振動減衰特性の調整

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

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: ボールブッシングガイド

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

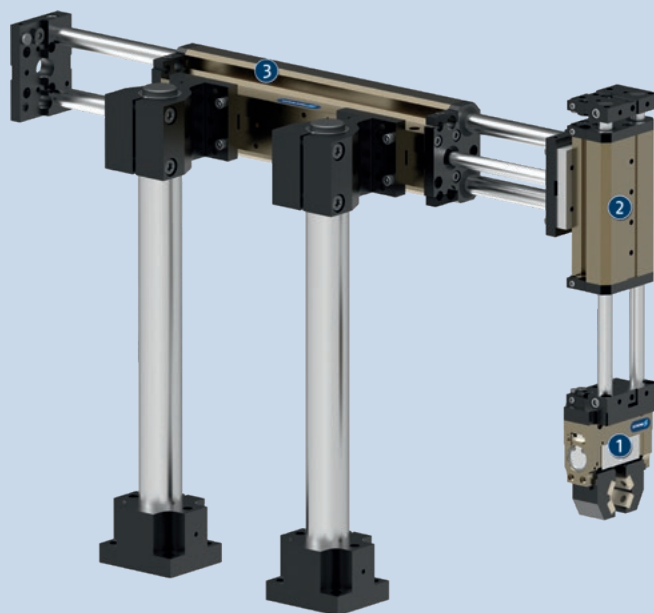
繰り返し精度: 連続する 100 回の巡回サイクルにおける停止位置のばらつきを示します。

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すると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

さまざまなサイズに対応するため、特に長いグリッパーストロークが必要な小物部品用の分配ユニットです。

① 2 爪平行開閉グリッパー KTG、ワーク専用フィンガー付き

② KLM 垂直運動用リニアモジュール

③ KLM 水平運動用リニアモジュール

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



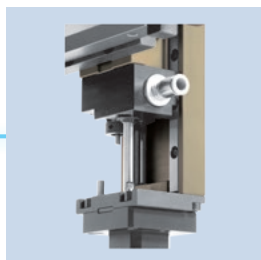
Rotary indexing table



小物部品用グリッパー



汎用グリッパー



ロッドロック



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



圧力保持バルブ



誘導型近接スイッチ

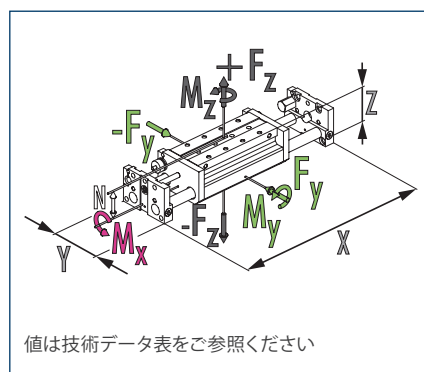
① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

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せん。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。

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

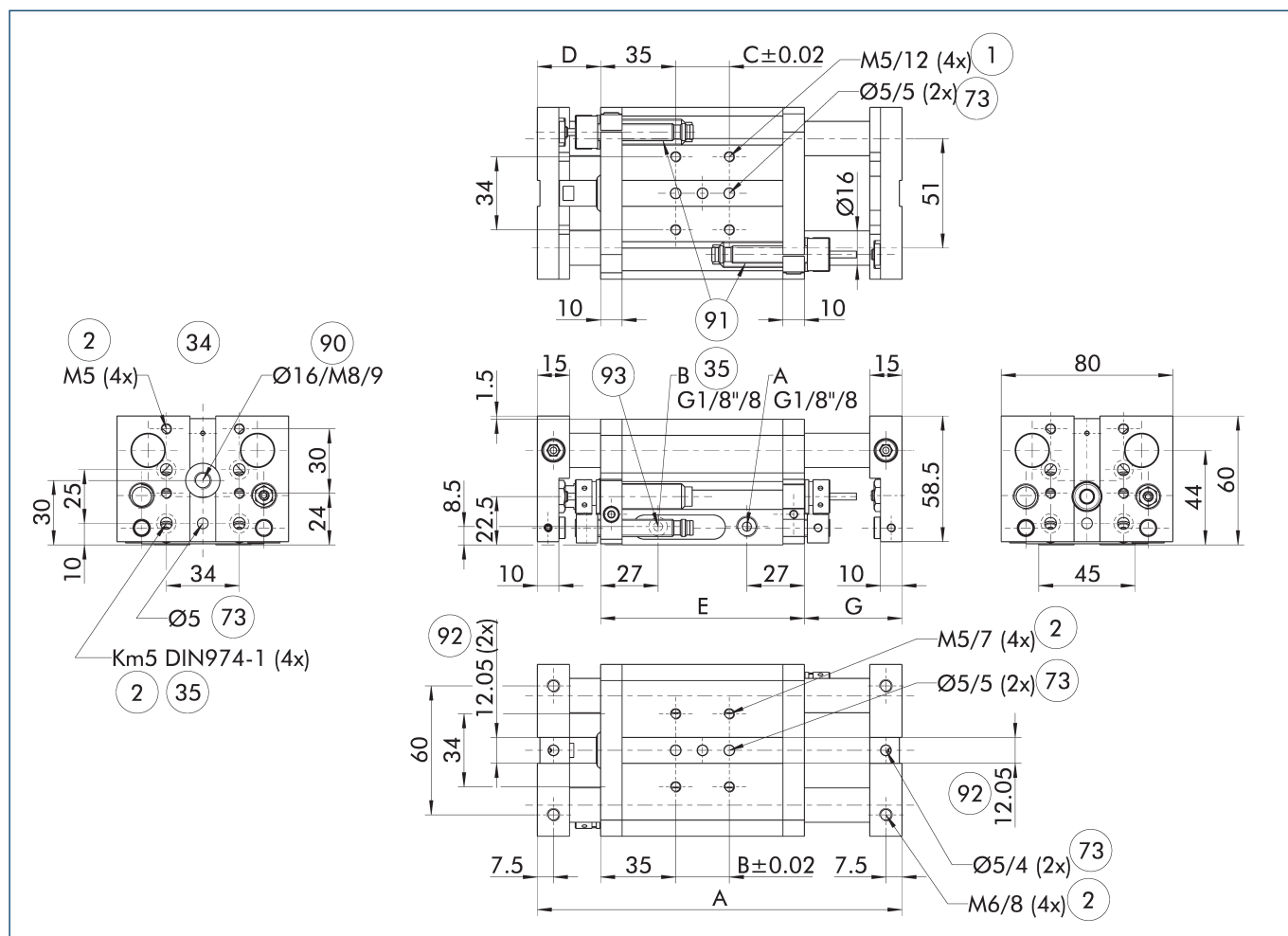
説明		KLM 100-H025	KLM 100-H050	KLM 100-H075	KLM 100-H100	KLM 100-H125	KLM 100-H150
ID		0314023	0314024	0314025	0314026	0314027	0314028
ストローク	[mm]	25	50	75	100	125	150
伸長力	[N]	294	294	294	294	294	294
引き込み力	[N]	226	226	226	226	226	226
繰り返し精度	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
ピストン径	[mm]	25	25	25	25	25	25
バー径	[mm]	12	12	12	12	12	12
最小/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]	2.3	3	3	3.7	3.7	4.4
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 80 x 60	270 x 80 x 60	270 x 80 x 60	370 x 80 x 60	370 x 80 x 60	470 x 80 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 M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	25.5/32.5/32.5	13.5/57.5/57.5	13.5/57.5/57.5	11.5/58.5/58.5	11.5/58.5/58.5	7.3/52/52
力 F_z max.	[N]	999	529	592	449	449	284

オプションと属性

防塵バージョン		KLM 100-H025-SD	KLM 100-H050-SD	KLM 100-H075-SD	KLM 100-H100-SD	KLM 100-H125-SD	KLM 100-H150-SD
ID		0314790	0314791	0314792	0314793	0314794	0314795
IP 保護等級		50	50	50	50	50	50
ロッドロック方式			KLM 100-H050-ASP	KLM 100-H075-ASP	KLM 100-H100-ASP	KLM 100-H125-ASP	KLM 100-H150-ASP
ID			0314424	0314425	0314426	0314427	0314428
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
重量	[kg]		3.08	3.08	3.78	3.78	4.48
静的把持力	[N]		600	600	600	600	600
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最小解除圧力	[bar]		3	3	3	3	3

説明		KLM 100-H175	KLM 100-H200	KLM 100-H225
ID		0314029	0314030	0314031
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]	0.03	0.03	0.03
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	5.1	5.1
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 80 x 60	570 x 80 x 60	570 x 80 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]	7.3/52/52	5/44.5/44.5	5/44.5/44.5
力Fz max.	[N]	284	194	194
オプションと属性				
防塵バージョン		KLM 100-H175-SD	KLM 100-H200-SD	KLM 100-H225-SD
ID		0314796	0314797	0314798
IP 保護等級		50	50	50
ロッドロック方式		KLM 100-H175-ASP	KLM 100-H200-ASP	KLM 100-H225-ASP
ID		0314429	0314430	0314431
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]	4.48	5.18	5.18
静的把持力	[N]	600	600	600
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.3	0.3	0.3
最小解除圧力	[bar]	3	3	3

全体図面

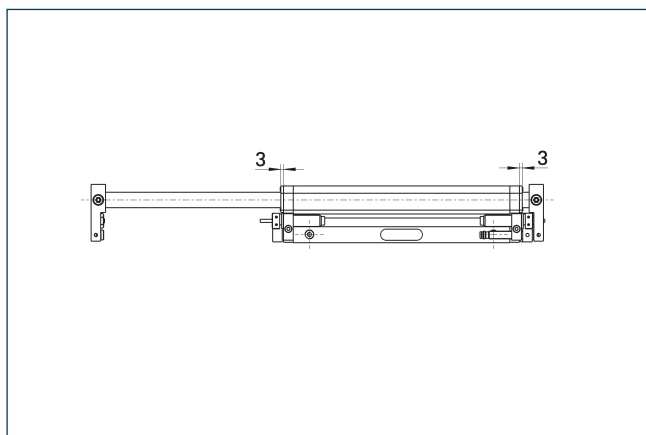


リニアモジュールは、本体とフェースプレートのどちらにも固定できます。ストラクチャーも、フェースプレートとベース本体のいずれかに固定できます。この図ではモジュールが本体に、ストラクチャーがフェースプレートに取り付けられています。

- 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
- ④ 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)
- ⑩ 誘導型近接スイッチ
- ⑪ センタリングストリップ LMZL 用
- ⑫ 背面のストローク 025 専用のエア接続「B」

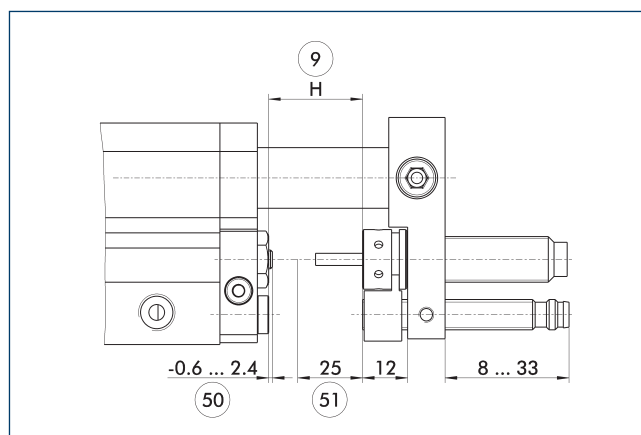
説明	ID	A	B	量 B	C	量 C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 100-H025	0314023	170	25	1	25	1	25	95	50
KLM 100-H050	0314024	270	25	3	25	3	25	145	100
KLM 100-H075	0314025	270	25	3	25	3	25	145	100
KLM 100-H100	0314026	370	25	5	25	5	25	195	150
KLM 100-H125	0314027	370	25	5	25	5	25	195	150
KLM 100-H150	0314028	470	25	7	25	7	25	245	200
KLM 100-H175	0314029	470	25	7	25	7	25	245	200
KLM 100-H200	0314030	570	25	9	25	9	25	295	250
KLM 100-H225	0314031	570	25	9	25	9	25	295	250

防塵バージョン



「防塵」オプションによって、物質浸に対する保護が強化されます。

微調整



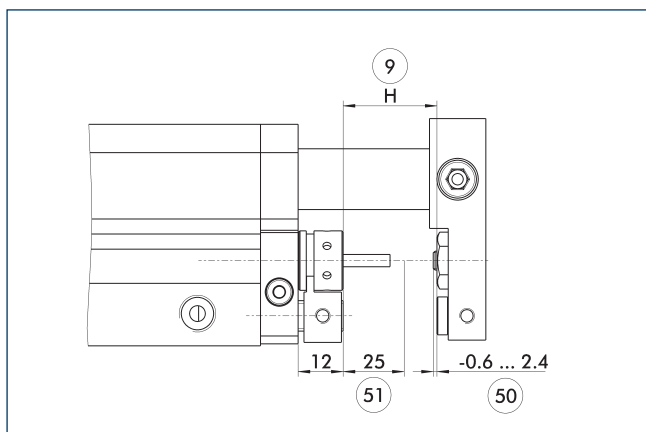
⑨ 呼びストローク

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フェースプレートのどちらかに取り付けすることができます。この図は、フェースプレート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



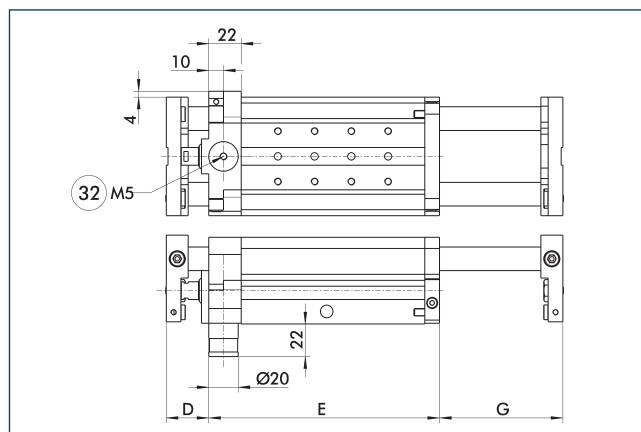
⑨ 呼びストローク

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フェースプレートのどちらかに取り付けすることができます。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

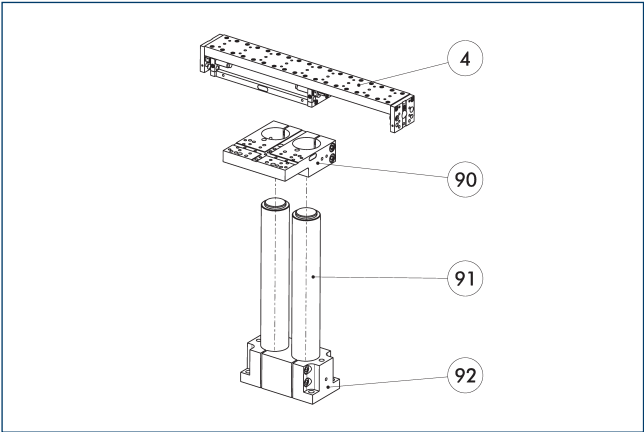


③② 保持ブレーキ用空圧接続

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]
KLM 100-H050-ASP	25	157	88
KLM 100-H075-ASP	25	157	88
KLM 100-H100-ASP	25	207	138
KLM 100-H125-ASP	25	207	138
KLM 100-H150-ASP	25	257	198
KLM 100-H175-ASP	25	257	198
KLM 100-H200-ASP	25	307	238
KLM 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

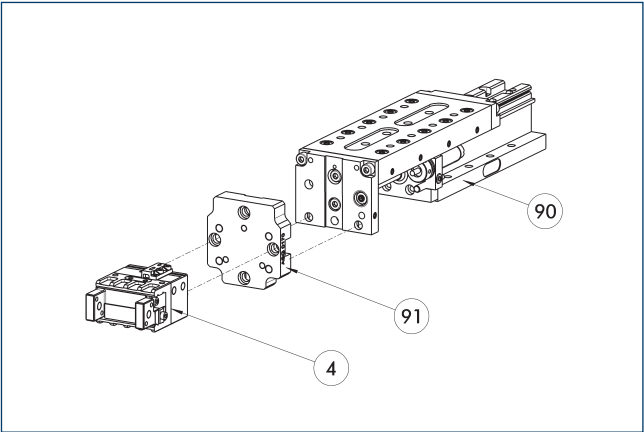


- ④ リニアユニット
- ⑨① 硬質クロムめっき、研磨済みピラー
- ⑨② ダブル取付けプレート、APDH
- ⑨③ ダブルソケット SOD

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	ピラー径	材質
		[mm]	
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

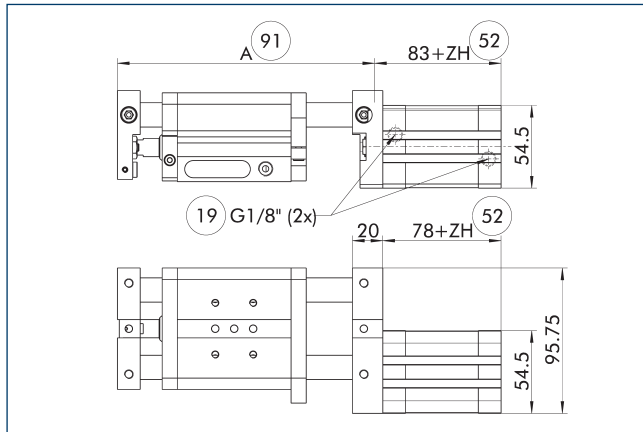
モジュラーアセンブリーオートメーション



- 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



① 9 エア接続

② 52 中間ストローク

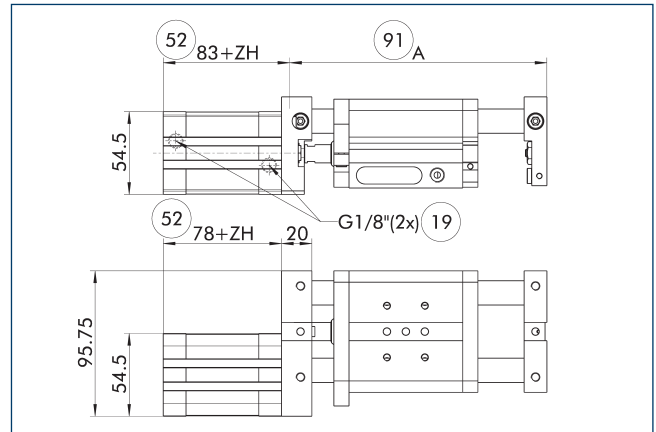
① 91 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

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			
ZZA105	460	0.75	0.006

① 注文例 KLM 100-H100-ZZA105-H30

中間ストッパー ZZA、ピストンロッド側



① 9 エア接続

② 52 中間ストローク

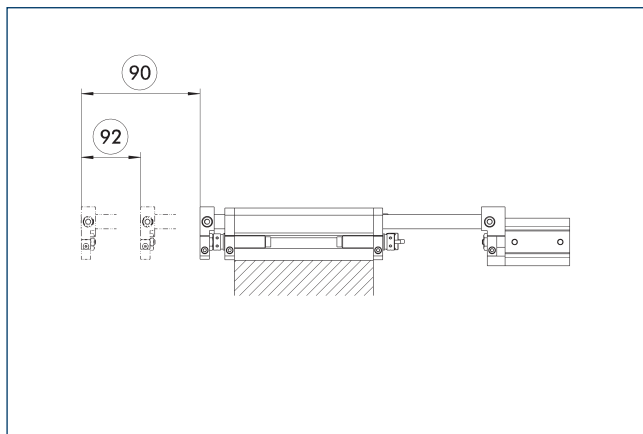
① 91 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

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 106	460	0.75	0.006

① 注文例 KLM 100-H100-ZZA106-H30

デザイン - タイプ 1

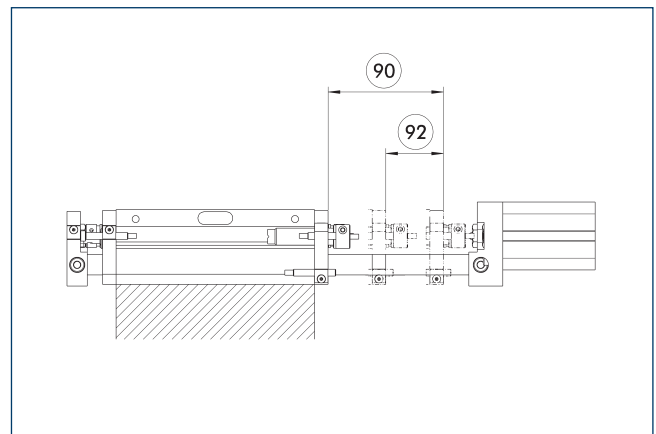


① 90 呼びストローク

② 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

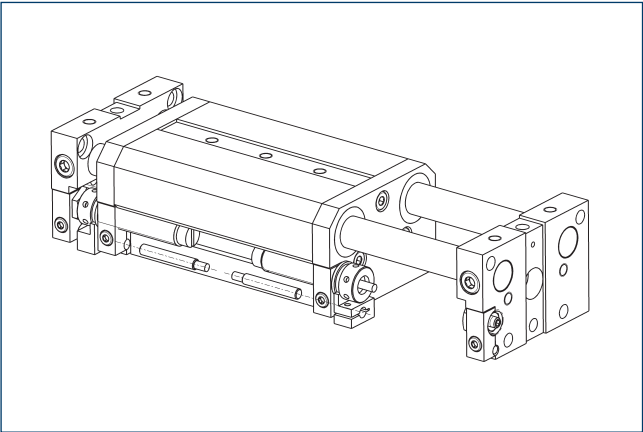


① 90 呼びストローク

② 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*

