



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

汎用リニアモジュール LM 50

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



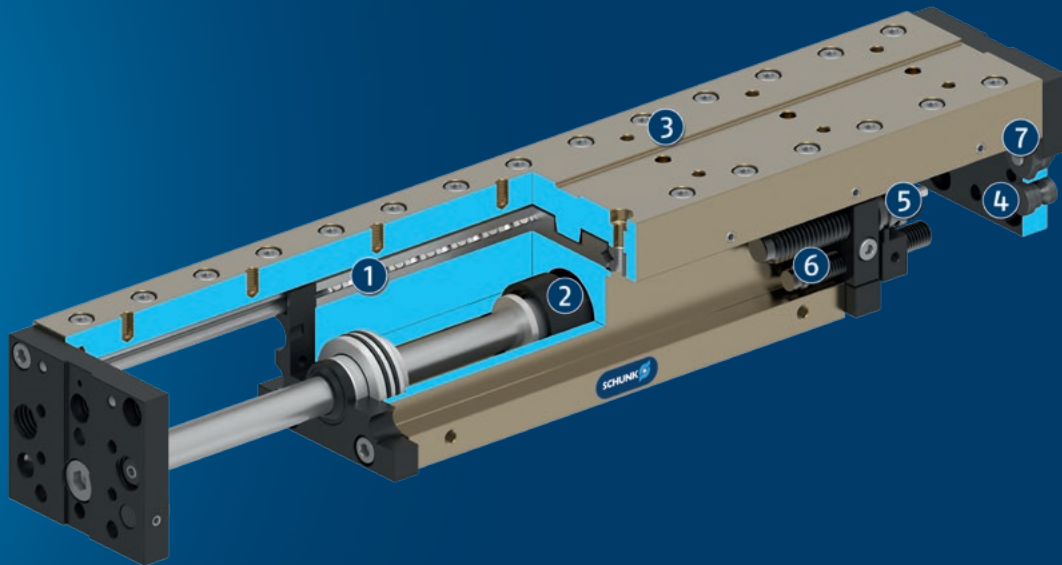
ストローク
13 .. 450 mm



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

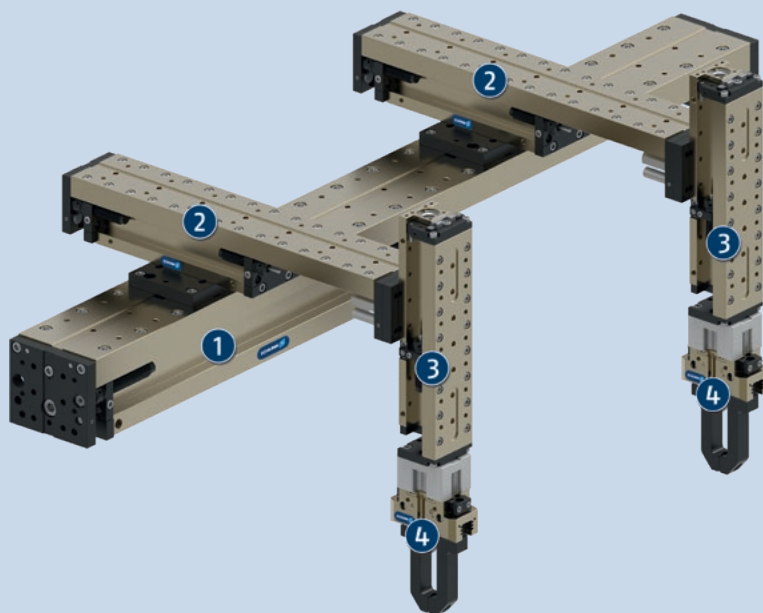
繰り返し精度: 連続する 100 回の旋回サイクルにおける停止位置のばらつきを示します。

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

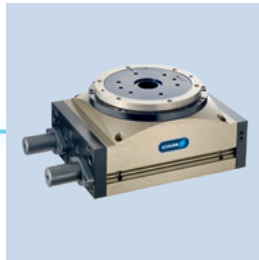
④ 汎用グリッパー PGN-plus

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



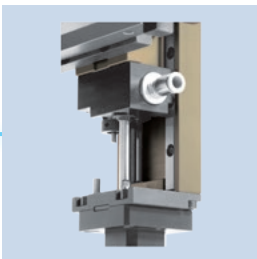
中間ストップシリンダー



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

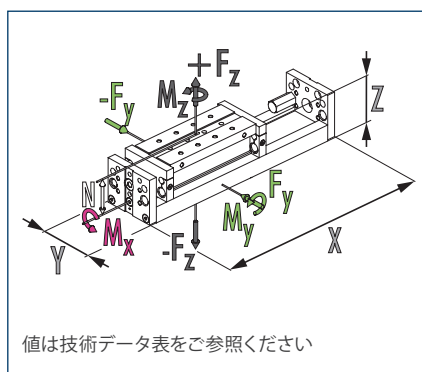
① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

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。

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 50-H013	LM 50-H025	LM 50-H038	LM 50-H050	LM 50-H063	LM 50-H075
ID		0314053	0314054	0314055	0314056	0314057	0314058
ストローク	[mm]	13	25	38	50	63	75
伸長力	[N]	120	120	120	120	120	120
引き込み力	[N]	103	103	103	103	103	103
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]	16	16	16	16	16	16
バー径	[mm]	6	6	6	6	6	6
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]	2	2	2	2	2	2
全長	[mm]	150	150	200	200	250	250
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]	0.88	0.88	1.06	1.06	1.24	1.24
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]	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
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	35	35	35	35	35	35
トルク 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
力 Fz max.	[N]	806	806	705	705	656	656

オプションと属性

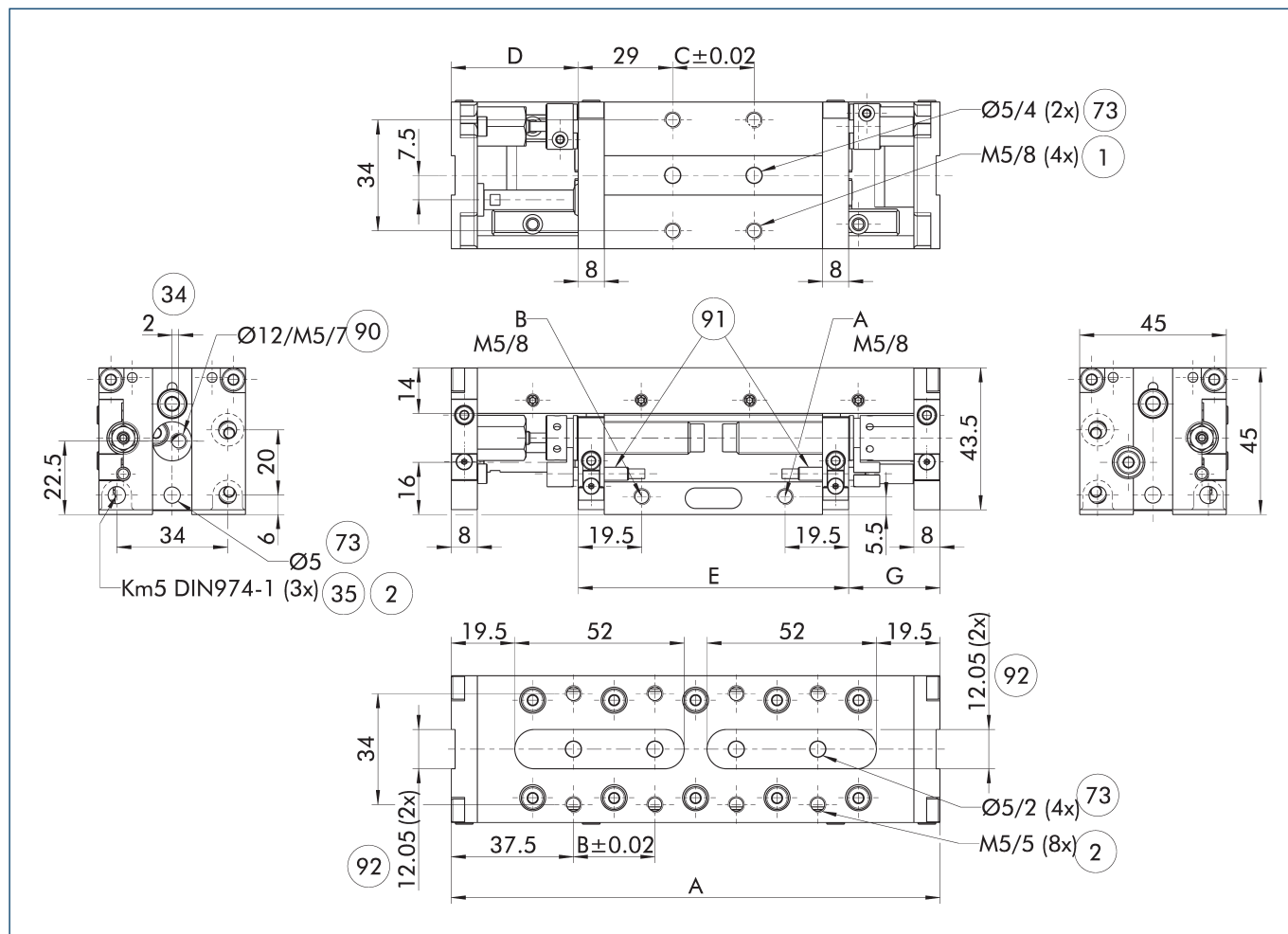
ロッドロック方式			LM 50-H025-ASP	LM 50-H038-ASP	LM 50-H050-ASP	LM 50-H063-ASP	LM 50-H075-ASP
ID			0314454	0314455	0314456	0314457	0314458
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]		10	10	10	10	10
重量	[kg]		0.91	1.09	1.09	1.27	1.27
静的把持力	[N]		180	180	180	180	180
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
最小解除圧力	[bar]		3	3	3	3	3

説明		LM 50-H088	LM 50-H100
ID		0314059	0314060
ストローク	[mm]	88	100
伸長力	[N]	120	120
引き込み力	[N]	103	103
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02
ピストン径	[mm]	16	16
バー径	[mm]	6	6
最小/公称/最大作動圧	[bar]	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]	2	2
全長	[mm]	300	300
IP 保護等級		40	40
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60
クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999		6	6
重量	[kg]	1.42	1.42
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
寸法 X x Y x Z	[mm]	300 x 45 x 45	300 x 45 x 45
クリアランス N (トルク負荷の場合)	[mm]	35	35
トルク Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	18/22/11	18/22/11
力Fz max.	[N]	627	627
オプションと属性			
ロッドロック方式		LM 50-H088-ASP	LM 50-H100-ASP
ID		0314459	0314460
基準ストロークの(ロッド側)ストローク喪失	[mm]	10	10
重量	[kg]	1.45	1.45
静的把持力	[N]	180	180
クランプの軸方向の最大遊び	[mm]	0.2	0.2
最小解除圧力	[bar]	3	3

LM 50

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。

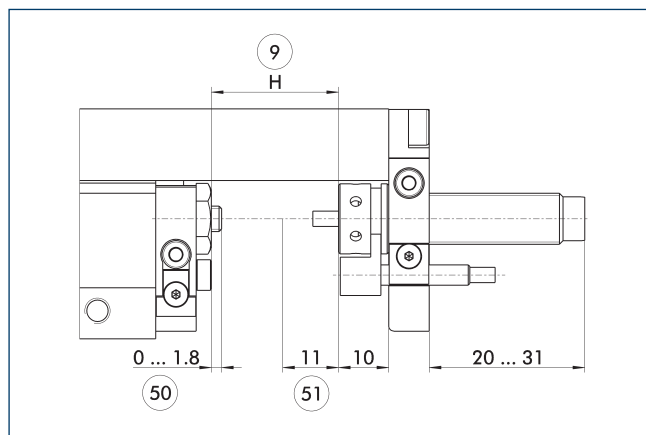
A メイン接続 (リニアユニット伸長)
B メイン接続 (リニアユニット引込み)

- 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 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

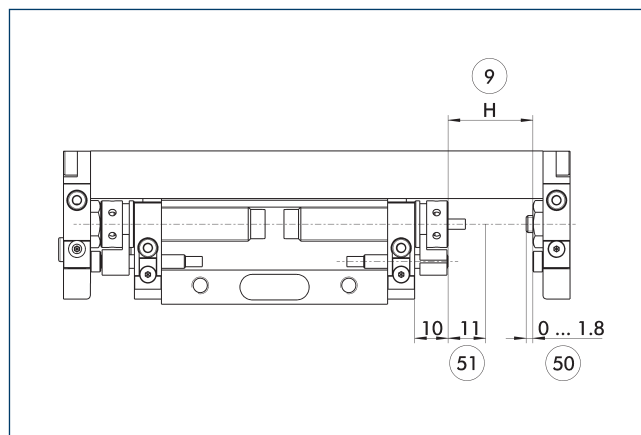
微調整



- 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。

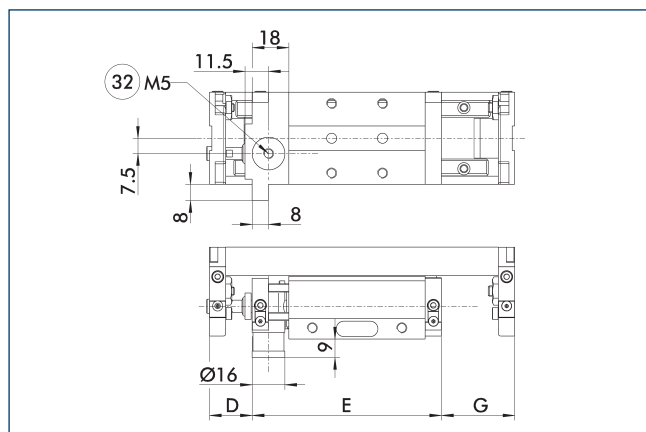
微調整



- 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

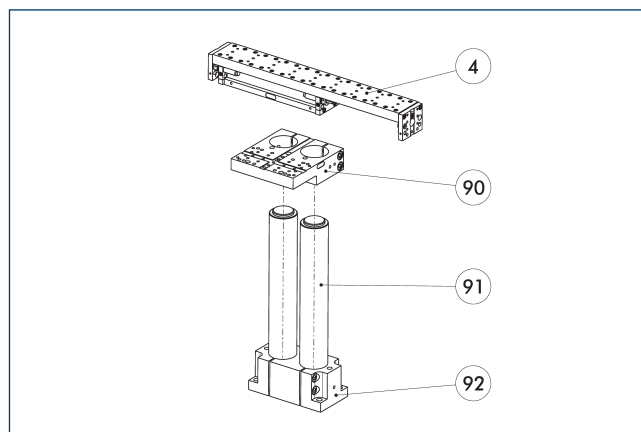


- ③② 保持ブレーキ用空圧接続

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 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

ピラーアセンブリシステムへのアタッチメント

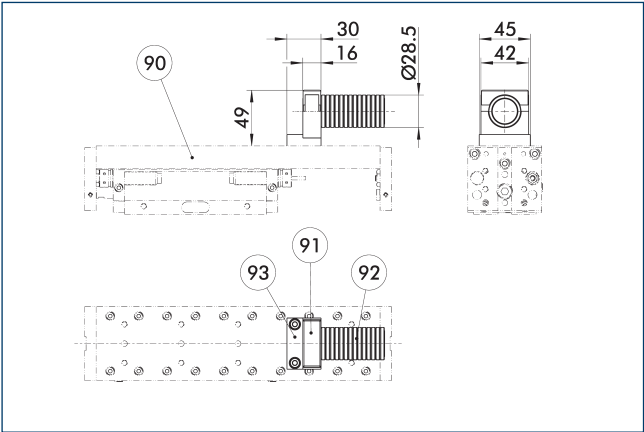


- ④ リニアユニット ⑨① 硬質クロムめっき、研磨済みピラー
⑨② ダブル取付けプレート、APDH ⑨② ダブルソケット SOD

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

媒体引き回しホースモジュール Ø 21

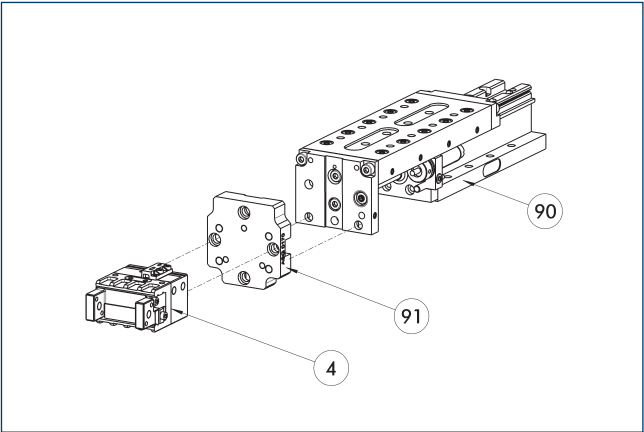


- ⑨⑩ リニアモジュール ⑨② チューブ MFS
⑨① チューブ留め具 MFB ⑨③ チューブプレート SPL

シUNK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

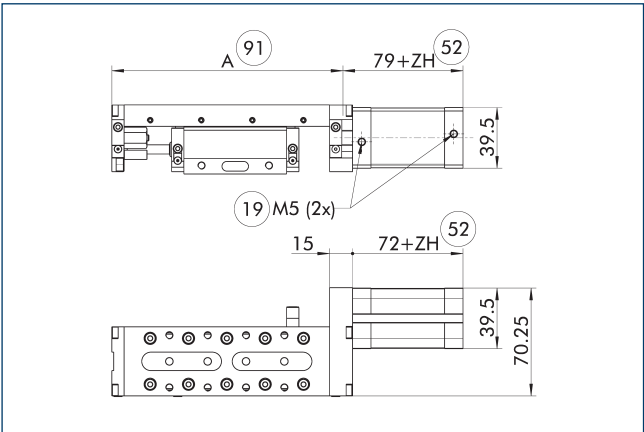
モジュラーアセンブリーオートメーション



- ④ グリッパ ⑨① アダプタープレート ASG
⑨⑩ 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UNK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



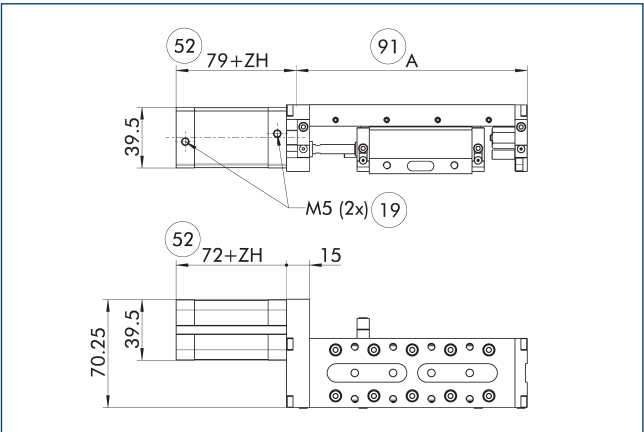
- ①⑨ エア接続 ⑨① 全長「A」、中間ストロークなしの
⑤② 中間ストローク タイプ (ストロークタイプの測定
値チャートを参照)

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 51	175	0.35	0.003

① 注文例 LM 50-H100-ZZA051-H30

中間ストッパー ZZA、ピストンロッド側



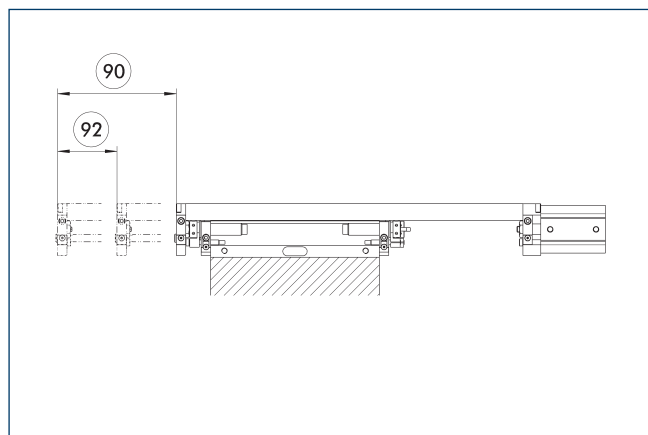
- ①⑨ エア接続 ⑨① 全長「A」、中間ストロークなしの
⑤② 中間ストローク タイプ (ストロークタイプの測定
値チャートを参照)

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 52	175	0.35	0.003

① 注文例 LM 50-H100-ZZA052-H30

デザイン - タイプ 1

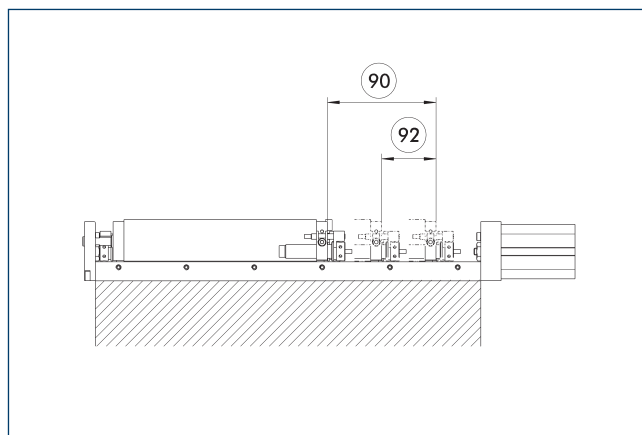


⑨⑩ 呼びストローク

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 $\pm 3 \text{ mm}$ です。

デザイン - タイプ 2

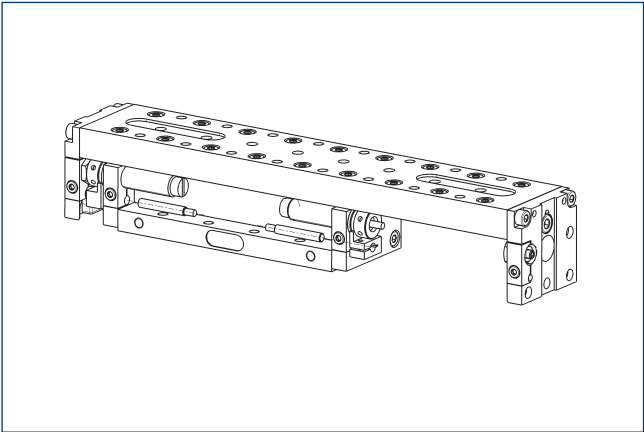


⑨⑩ 呼びストローク

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 $\pm 3 \text{ mm}$ 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		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
誘導型近接スイッチ/横ケーブル引出し口付き		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
接続ケーブル		
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	
コネクタ/ソケット用クリップ		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
ケーブルエクステンション		
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	
センサーディストリビューター		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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*

