



Hand in hand for tomorrow



## 製品データシート

リニアモジュール KLM 25

## 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ブ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

ボールブ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  
 $0.5 \dots 13.2 \text{ kg}$



駆動力  
 $67 \dots 753 \text{ N}$



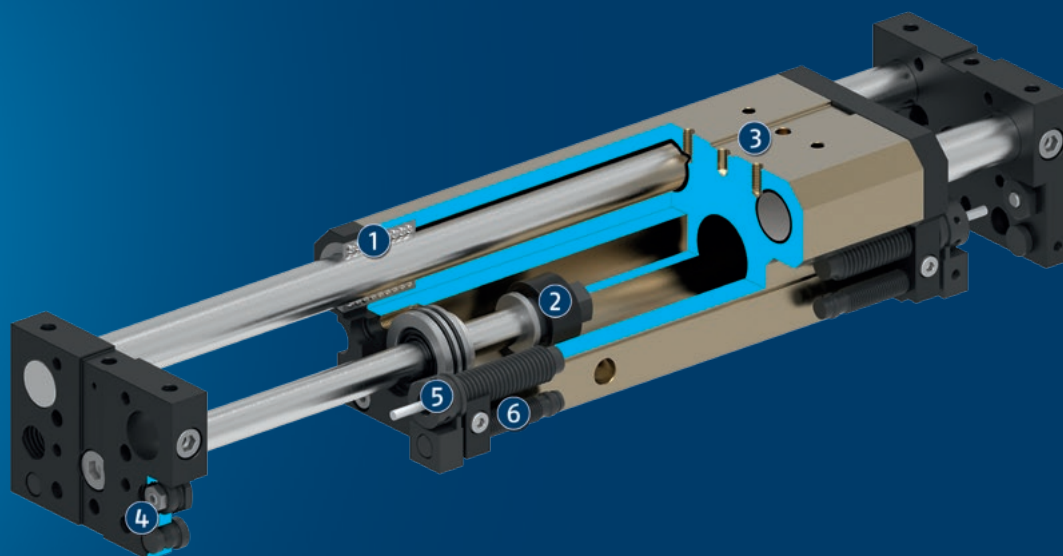
ストローク  
 $13 \dots 300 \text{ mm}$



繰返し精度  
 $0.02 \dots 0.03 \text{ mm}$

## 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

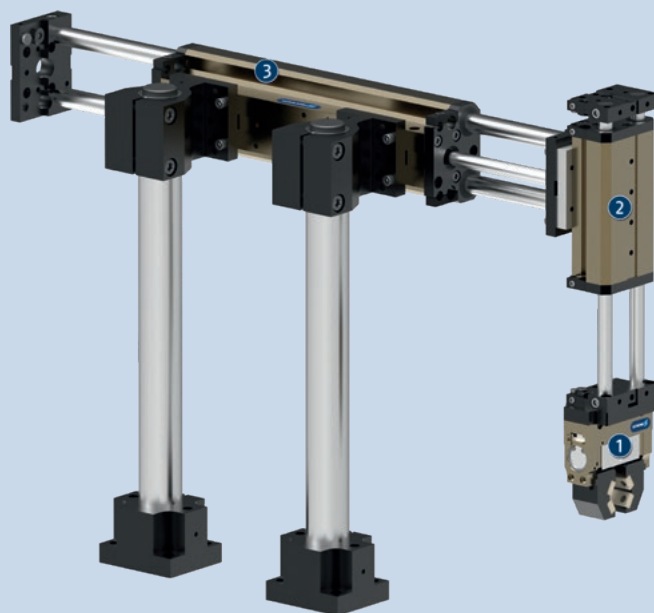
**繰り返し精度:** 連続する 100 回の巡回サイクルにおける停止位置のばらつきを示します。

**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



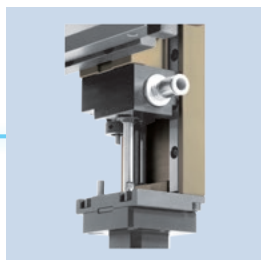
Rotary indexing table



小物部品用グリッパ



汎用グリッパ



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

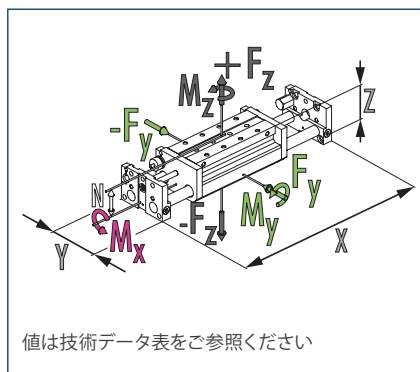
① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

## 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

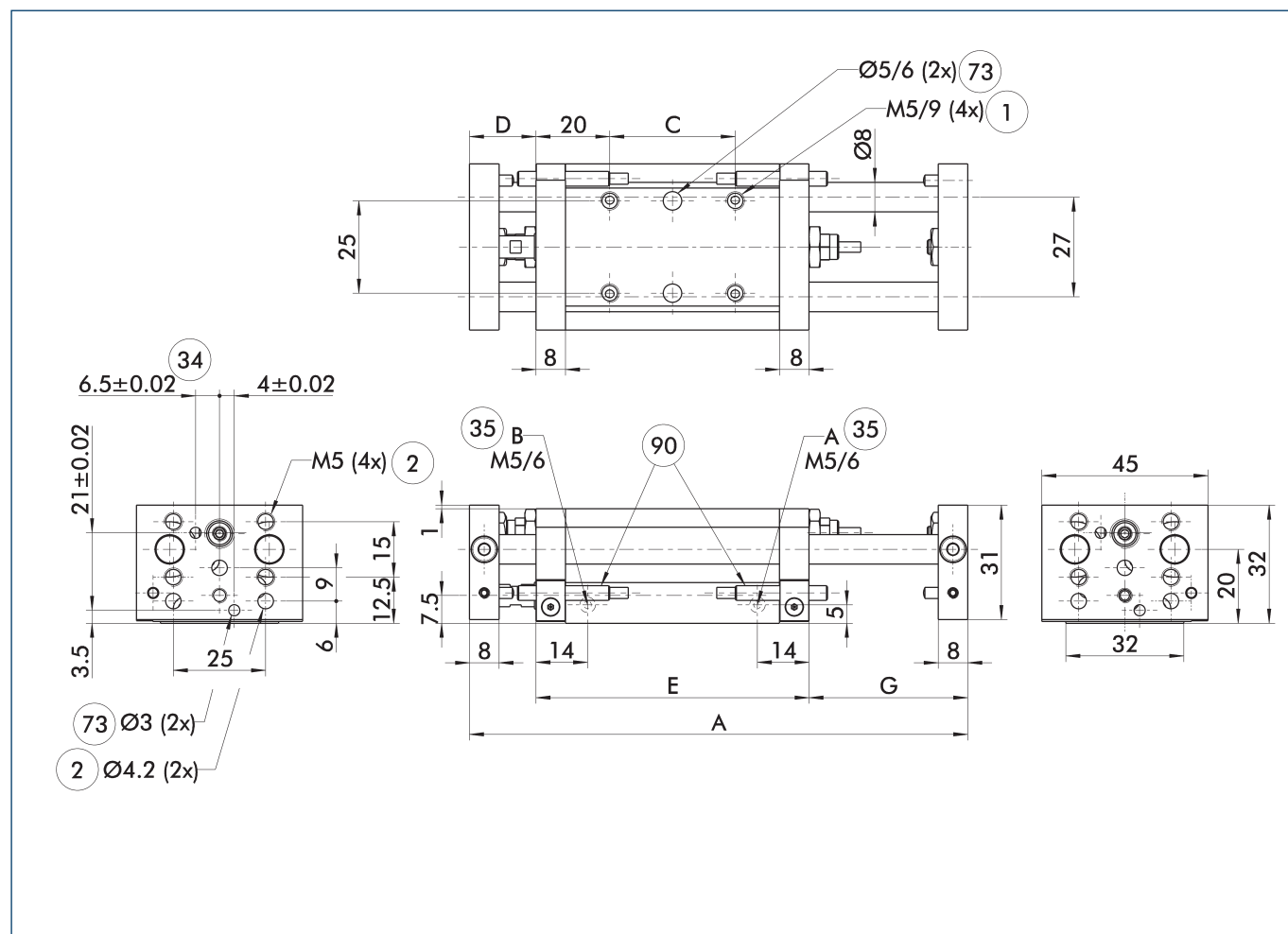


- ① ここに示す荷重と負荷トルクは、単一の負荷の最大値です。複数の荷重、または負荷トルクが同時に発生した場合、アプリケーションの事例はTOOLBOX で計算できます。荷重  $F_y$  はTOOLBOX でのみ計算できます。

### 技術データ

| 説明                          |                    | KLM 25-H025   | KLM 25-H042   | KLM 25-H059   |
|-----------------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| ID                          |                    | 0314010       | 0314011       | 0314012       |
| ストローク                       | [mm]               | 25            | 42            | 59            |
| 伸長力                         | [N]                | 67            | 67            | 67            |
| 引き込み力                       | [N]                | 50            | 50            | 50            |
| 繰り返し精度                      | [mm]               | 0.02          | 0.02          | 0.02          |
| ピストン径                       | [mm]               | 12            | 12            | 12            |
| バー径                         | [mm]               | 6             | 6             | 6             |
| 最小V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 <sup>3</sup> ] | 1.13          | 1.13          | 1.13          |
| 全長                          | [mm]               | 135           | 169           | 203           |
| 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]               | 0.5           | 0.58          | 0.66          |
| 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]               | 135 x 45 x 32 | 169 x 45 x 32 | 203 x 45 x 32 |
| クリアランス N (トルク負荷の場合)         | [mm]               | 20            | 20            | 20            |
| トルク Mx max./My max./Mz max. | [Nm]               | 3/10.5/10.5   | 1.9/9.5/9.5   | 1.3/8.5/8.5   |
| 力Fz max.                    | [N]                | 223           | 142           | 97            |

## 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

③4 両側で

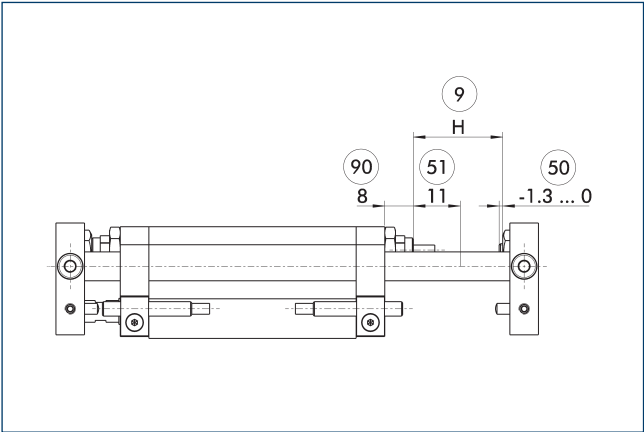
③5 背面

⑦3 芯出しピン用

⑨0 誘導型近接スイッチ

| 説明          | ID      | A    | C    | 量C | D    | E    | G    |
|-------------|---------|------|------|----|------|------|------|
|             |         | [mm] | [mm] |    | [mm] | [mm] | [mm] |
| KLM 25-H025 | 0314010 | 135  | 34   | 1  | 18   | 74   | 43   |
| KLM 25-H042 | 0314011 | 169  | 34   | 1  | 18   | 91   | 60   |
| KLM 25-H059 | 0314012 | 203  | 34   | 2  | 18   | 108  | 77   |

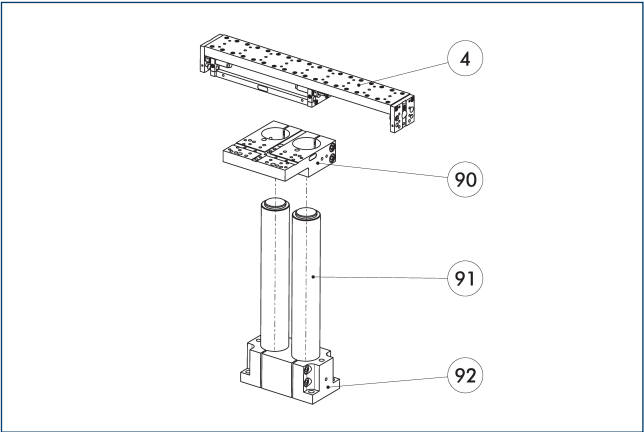
微調整



- ⑨ 呼びストローク
- ⑤① 振動減衰ストローク調整範囲
- ⑤① ストローク調整範囲
- ⑨① この寸法をこの最小値以下にすることはできません。

この図は、可能なストローク微調整を示します。

ピラーアセンブリシステムへのアタッチメント

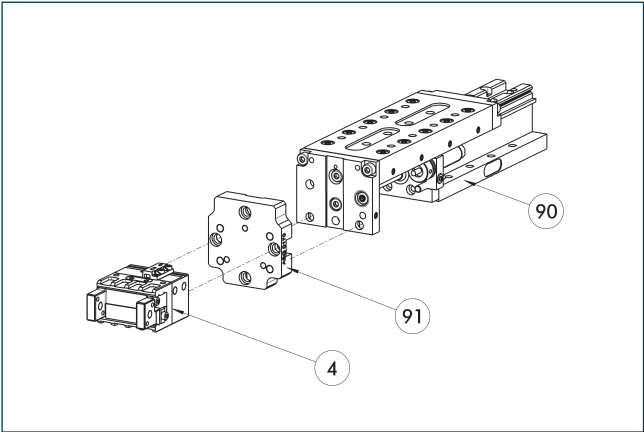


- ④ リニアユニット
- ⑨① ダブル取付けプレート、APDH
- ⑨① 硬質クロムめっき、研磨済みピラー
- ⑨② ダブルソケット SOD

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 20             | 0313614 | 20   | アルミニウム |
| APDV 20             | 0313616 | 20   | アルミニウム |
| APDV 35             | 0313896 | 35   | アルミニウム |
| APEH 20             | 0313613 | 20   | アルミニウム |
| APEH 35             | 0313893 | 35   | アルミニウム |
| APEV 20             | 0313615 | 20   | アルミニウム |
| APEV 35             | 0313895 | 35   | アルミニウム |

モジュラーアセンブリオートメーション

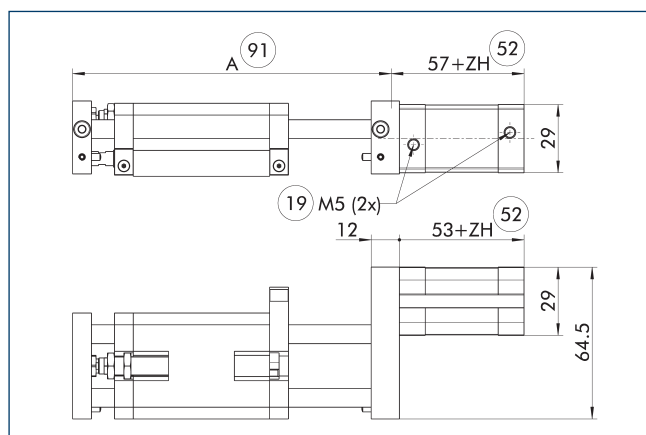


- ④ グリッパー
- ⑨① リニアモジュール CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- ⑨① アダプタープレート ASG

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

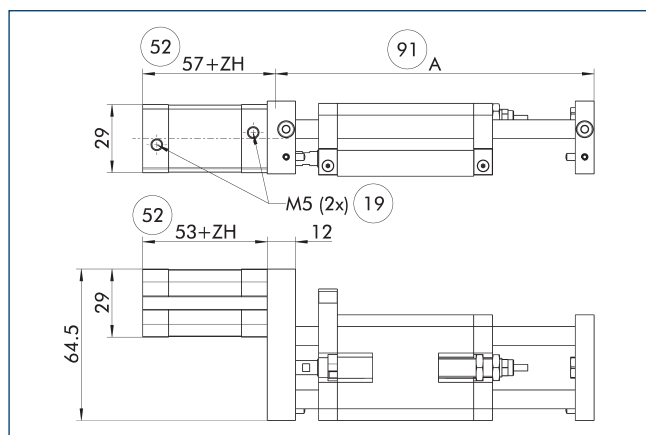
③ 91 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

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 28  | 54  | 0.2          | 0.002             |

④ ① 注文例 KLM 25-H059-ZZA028-H15

## 中間ストッパー ZZA、ピストンロッド側



① 19 エア接続

② 52 中間ストローク

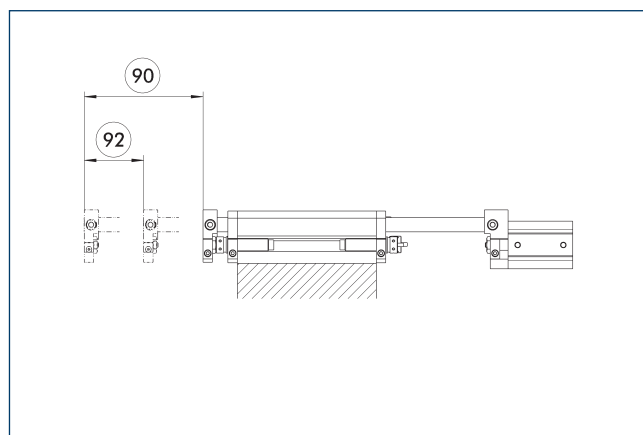
③ 91 全長「A」、中間ストロークなしのタイプ (ストロークタイプの測定値チャートを参照)

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 29  | 54  | 0.2          | 0.002             |

④ ① 注文例 KLM 25-H059-ZZA029-H15

## デザイン - タイプ 1

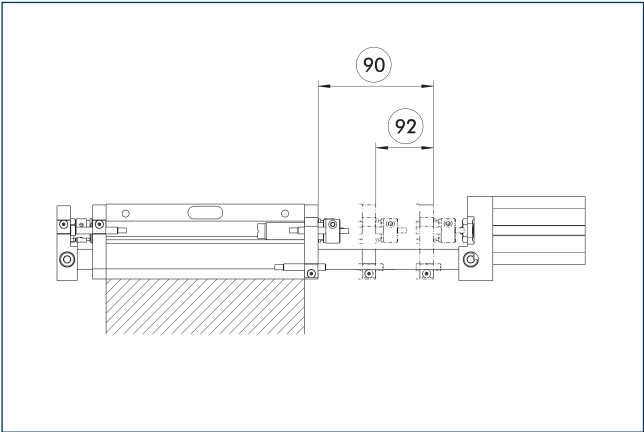


① 90 呼びストローク

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  $\pm 3$  mm です。

デザイン – タイプ 2

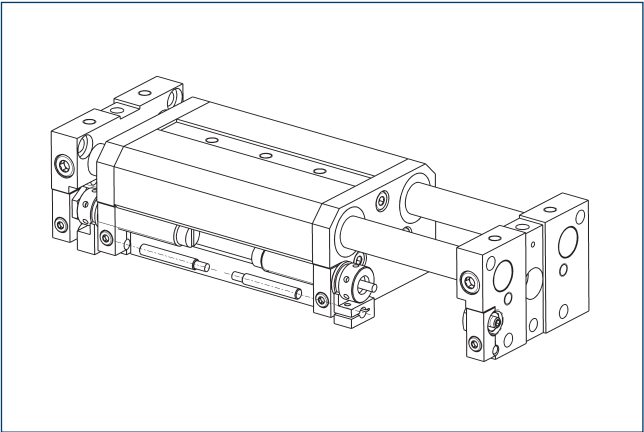


90 呼びストローク

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プ  
ーstro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                |          |              |
| 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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

