



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

特殊品対応の、設定可能な長ストロークグリッパー PLG 20

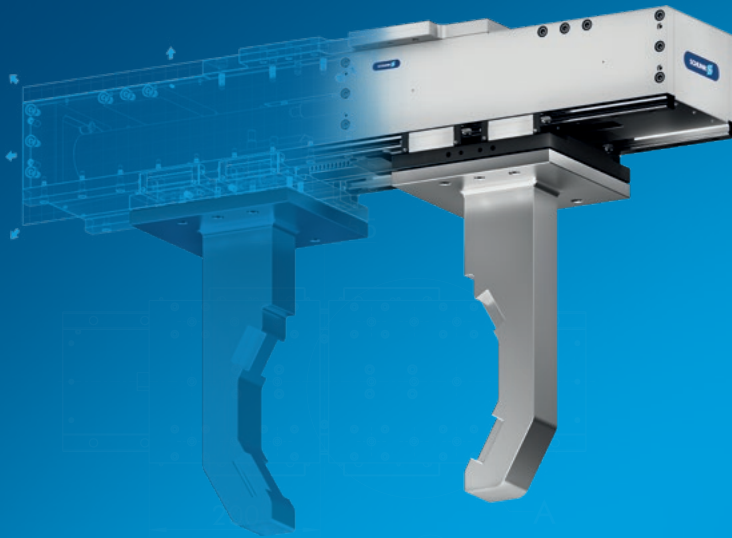
個別。パワフル。柔軟性

特殊品対応の、設定可能な長ストロークグリッパー PLG

大きなジョーストローク、高い把持力、長いフィンガーを使用するためのプロファイル加工されたレールガイドを備えた空圧式2フィンガー平行開閉グリッパー

適用分野

クリーンな環境から多少汚れた環境まで、グリッパーのカスタマイズ構成により、幅広い用途に対応する個別ソリューション



利点と特長

高い柔軟性 長いジョーストロークと高い把持力により

長いグリッパー指を使用 プロファイルドレールガイドの高い最大モーメントによって実現された

多様なバリエーションとオプション、個別の設定による アプリケーション固有の標準グリッパー

ライセンスフリー、ブラウザベースのウェブツール 独自のCADプログラムなしで使用可能

魅力的な価格と短納期 迅速かつ効率的なプロジェクトプロセスを可能にする

設計の労力を削減 ウェブツールを使った個々の長ストロークグリッパーのシンプルで迅速な構築

SCHUNK のノウハウ 労力とリスクの軽減

ボタンを押すだけで CAD データが利用できます グリッパーは直ちにCADシステム設計に組み込めます



サイズ
数量: 5



重量
19.03 .. 137.7 kg



把持力
1650 .. 11650 N



最小ストローク/ジョー
100 mm



ジョーごとの最大フォー
ス
400 mm

機能説明

反対側のピストンによる圧力作動により、ベースジョーはピストン上のキャリアによってガイドされ、動作を開始します。ジョーストロークの同期は、ラックアンドピニオン原理により実行されます。



① ベースジョー
ワーク専用グリッパーフィンガーの取付け可能

② ハウジング
重量最適化設計

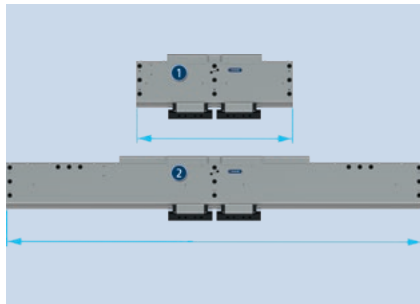
③ 駆動方式
2個の双方向空気圧シリンダー

④ 駆動性
ラックアンドピニオン方式により大きなストロークでも確実なセンターグリップが可能

⑤ プロファイルレールガイド
高荷重対応、バックラッシュがほとんどないベースジョーガイド、長いフィンガー長向け

詳細な機能説明

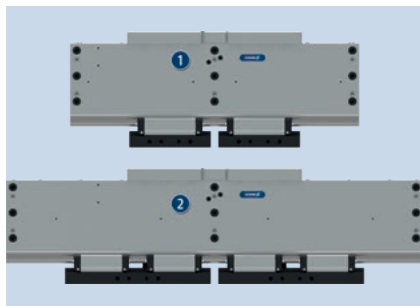
個別に設定可能なストローク



各ジョーのストロークは、100mmから400mmまで、ミリ単位の精度でお客様の仕様に合わせて設定することができます。

- ① 各ジョーに100mmストロークがあるバリエーション
- ② 各ジョーに400mmストロークがあるバリエーション

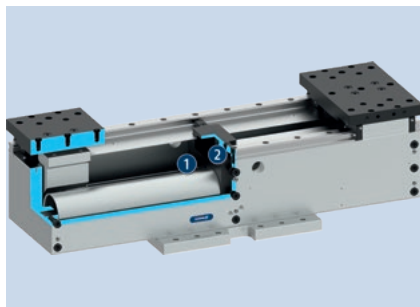
フィンガーバージョン



グリッパーには2種類の指バージョンがあります。短い指の長さに対応した基本バリエーションに加え、相応の用途には長い指の長さに対応したバリエーションも設定可能です。

- ① 各ベースジョーに2つのガイドキャリッジを使用し、短いフィンガー長を実現。
- ② 各ベースジョーに4つのガイドキャリッジを使用し、長いフィンガー長を実現。

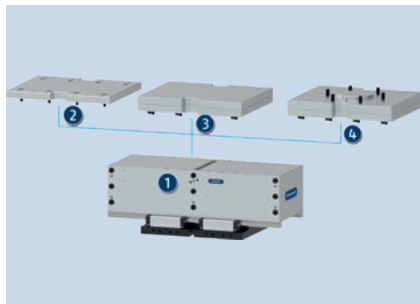
同期



グリッパーは、同期型と非同期型のほか、同期なしのバリエーションも構成可能です。同期型では、2つのベースジョーを一緒に制御し、ギアラックとピニオンキネマティクスを介して同期させられます。同期なしのタイプは、2つのベースジョーを一緒に制御することができ、その場合、それらの動きは同期されません。非同期型の場合、2つのベースジョーをそれぞれ独立して個別に制御することが可能です。

- ① ピニオンなし
- ② グリッパーのジョーを個別にコントロールするためのクローズドホール

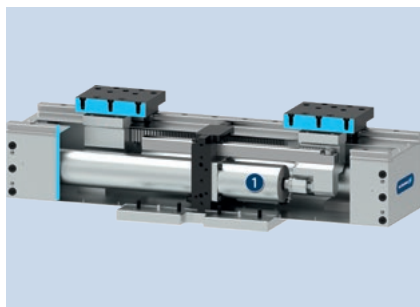
グリッパーの取り付け



このグリッパーは、ロボットやガントリーへの取り付けに様々なオプションを提供しています。

- ① アダプタープレートなし（取り付け手順を厳守してください）
- ② 一体型アダプタープレート（グリッパー側）
- ③ アダプタープレート一式（グリッパー側 + ブランク）
- ④ アダプタープレート、ネジ接続（EN ISO 9409に準拠）一式。

ポジションクランピング



ポジションクランプにより、非通電状態でベースジョーの位置をクランプすることが可能です。

- ① 個々のクランプエレメント（磁気スイッチによる監視を含む）が、ドライブピストンのピストンロッドをクランプし、確実に位置を固定します。

圧力保持バルブ



圧力異常時に一時的に力を加えたり、位置を維持するための圧力維持バルブ（ホースを含む）があらかじめ組み立てられています。

- ① SDV-P 10-E（ホース付き）

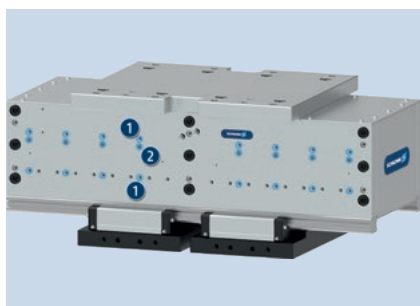
ストローク制限器



グリッパーはオプションでストローク制限をつけることができます。自由に位置決めできるエンドストップにより、用途やワークに応じてグリッパーのストロークを制限することができます。開／閉方向またはその両方向を任意に制限することができます。

- ① 自由に位置決めできるエンドストップ
- ② ベースジョーに装着された留め具

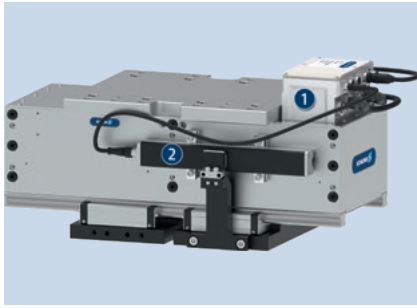
ラテラル取付けオプション



カメラ、センサーディストリビューター、ブローアウトノズルなど、特殊品対応の追加アタッチメントをグリッパーに取り付けるオプションがあります。

- ① 追加アタッチメント用接続ネジ
- ② 芯出しピン用

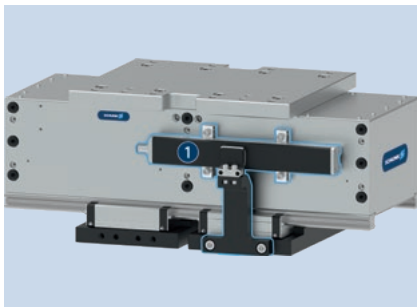
空圧式位置決め装置



あらかじめ組み立てられたPPD (空気圧式位置決め装置) により、IO-Linkを介してPLGを柔軟に作動させることができます。誘導型位置測定システムにより、PLGの自由な位置決め、把持力および速度の調整が可能です。

- ① 空圧式位置決めデバイスPPD
- ② 誘導型位置測定システム

誘導型位置測定システム



「誘導型位置測定システム」オプションにより、グリッパーの全長をアナログで照会できます。

- ① 誘導型位置測定システム用アタッチメントキット

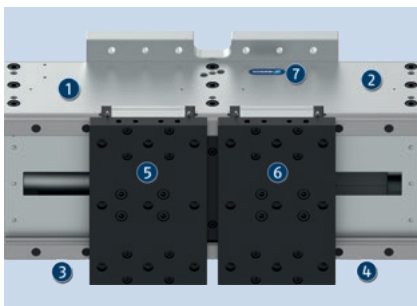
誘導型近接スイッチ用取付けキット



最大4つのグリッパー側面に最大10個の近接センサーを外付けすることで、対応する数の位置を監視することができます。

- ① 取り付け済み近接センサー用アタッチメントキット (センサーブラケット取付用Cレール、センサーブラケット (数量限定)、取付部材を含む)
- ② 誘導型近接スイッチ IN 80.

オプションポジション



グリッパーの前面 (位置 1.X) と背面 (位置 2.X) の両面には、多数のオプション (近接センサーによる監視など) を配置することが可能です。写真では、配置可能な4つの位置を確認できます。

- ① 位置 1.1
- ② 位置 1.2
- ③ 位置 2.1
- ④ 位置 2.2
- ⑤ ベースジョー1
- ⑥ ベースジョー2
- ⑦ IDを刻印したネームプレート

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: アルミ合金

ベースジョーの材質: 硬質アルマイト処理、高強度アルミニウム

保証: 12 カ月

納品内容: フィンガー取り付け用心出しスリーブ、グリッパー取り付け用マウント材 (AKO EN ISO...付バージョン用)、組立説明書 (オンライン版取扱説明書と組込宣言書)。

把持力: は、距離 P で各ジョーにかかる個別の力の算術合計です (図を参照)。

フィンガー長: 距離 P の地点の基準面から主軸の方向に測定します。

フィンガーの許容最大長さは公称作動圧力到達までに限って適用されます。それ以上の圧力においては、フィンガー長さを公称作動圧力に比例して低下させる必要があります。

繰り返し精度: 連続 100 回のストロークでの停止位置のばらつきを示します。

閉 / 開回数: は、アプリケーション固有のグリッパーフィンガーを含まない、ベースジョーのみの移動時間です。バルブ開閉時間、充填時間、または PLC 応答時間は含まれません。タクト時間計算の際は、注意してください。

オンラインコンフィギュレーターへのアクセス方法: コンフィギュレーターは、SCHUNK のウェブサイトまたは <https://schunk.com/jp/ja/konfigurator-plg> 直接アクセスすることができます。

位置決めクランプの保持力: 取り付けられた 2 つのクランプピングエレメントのピストンロッド部にかかる把持力の総和を表しています。

アプリケーション事例

制御盤ハンドリング用グリップユニット

- ① カスタム設定可能な長ストロークグリッパー PLG
- ② 長グリッパー指
- ③ 制御盤



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。



ツールチェンジャー



圧力保持バルブ



誘導型近接スイッチ



補正ユニット

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

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。

長ストロークグリッパー用コンフィギュレーター

SCHUNK は、お客様の用途に合わせてグリッパーをカスタム設計する方法を変化させています。

<https://schunk.com/jp/ja/konfigurator-plg>

ロングストロークグリッパーをカスタマイズする 3 つのステップ

ステップ 1: グリッパーの設定

リアルタイム3Dプレビューの見える化を含む

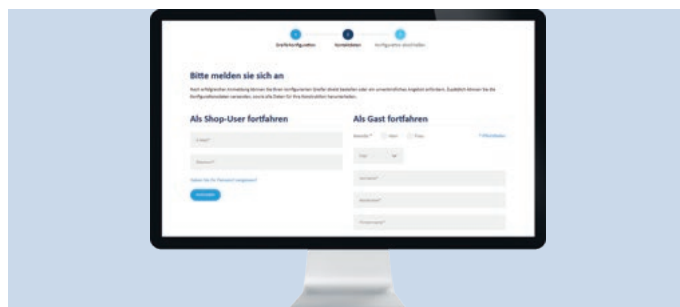
- サイズ選択
- グリッパーストロークの構成
- モデル選択（フィンガーの種類、同期性、グリッパーの固定方法...）。
- オプション選択（ストローク制限、位置監視...）



ステップ 2: 連絡先の詳細

オンラインでのログイン

- SCHUNK店舗のユーザーアクセスでログインするか
- ゲストとしてログインする



ステップ 3: 設定完了

CADのダウンロード、見積もりのリクエスト、または構成済みのグリッパーフィンガーの注文

- グリッパーの数を指定する
- 製品を直接注文するか
- 見積もりを依頼する（通常の注文方法でSCHUNKに注文する場合）
- 設定内容をリンクとして送信
- CADファイルのダウンロード



ご注文例

	PLG	30	250	2	SYN	AKO	KP1.1	SDV-P1.1	HBA	SAB	PPD1	IPM1.1	IN1.1/6	INK 80-S
説明	PLG													
サイズ	20/30/50/75/120													
片側ストローク	100 ... 400													
フィンガーバージョン	1 = 短いフィンガー長 2 = 長いフィンガー長													
同期	SYN=同期あり OSY=同期なし ASY=非同期													
グリッパの取り付け	- = なし APL = アダプタープレート、一体型 (グリッパ側) AKO = アダプタープレート、コンプリート (グリッパ側+ブラנק) ISO80 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-80-6-M8 ISO100 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-100-6-M8 ISO125 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-125-6-M10 ISO160/M10 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-160-6-M10 ISO160/M12 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-160-11-M12 ISO200/M12 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-200-6-M12 ISO200/M16 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-200-12-M16 ISO250/M12 = アダプタープレート一式 EN ISO 9409-1-250-6-M12													
ポジションクランピング	- = なし KP1.1 = ポジションクランプ、モニタリング機能付き (ケーブル引出し口は 1.1 の位置) KP2.2 = ポジションクランプ、モニタリング機能付き (ケーブル引出し口は 2.2 の位置) KP1.1/2.2 = ポジションクランプ、モニタリング機能付き (ケーブル引出し口は 1.1 および 2.2 の位置)													
圧力保持バルブ	- = 納品内容には含まれません SDV-P1.1 = 圧力維持バルブ SDV-P 10-E を 1.1 の位置 に取り付け SDV-P2.2 = 圧力維持バルブ SDV-P 10-E を 2.2 の位置 に取り付け SDV-P1.1/2.2 = 圧力維持バルブ SDV-P 10-E を 1.1 および 2.2 の位置 に取り付け													
ストローク制限器	- = 納品内容には含まれません HBA = 開方向のストローク制限 HBI = 閉方向のストローク制限 HBA/HBI = 開および閉方向のストローク制限													

ご注文例

PLG 30 - 250 - 2 - SYN - AKO - KP1.1 - SDV-P1.1 - HBA - SAB - PPD1 - IPM1.1 - IN1.1/6 - INK 80-S

アタッチメントパーツの横方向への取り付けオプション

- = なし

SAB = アタッチメントパーツの横方向への取り付けオプション

空圧式位置決め装置

- = 納品内容には含まれません

誘導型位置測定システム

- = 納品内容には含まれません

IPM1.1 = 位置 1.1 に取り付けられた誘導型位置測定システム (照会 GBA 1)

IPM2.2 = 位置 1.1 に取り付けられた誘導型位置測定システム (照会 GBA 2)

IPM1.1/2.2 = 位置 1.1 および位置 2.2 に取り付けられた誘導型位置測定システム (照会 GBA 1 および GBA 2)

誘導型近接スイッチ用取付けキット

- = 納品内容には含まれません

IN1.1/X = X Sensors用アタッチメントキット、位置 1.1 に取り付け

IN1.2/X = X Sensors用アタッチメントキット、位置 1.2 に取り付け

IN2.1/X = X Sensors用アタッチメントキット、位置 2.1 に取り付け

IN2.2/X = X Sensors用アタッチメントキット、位置 2.2 に取り付け

誘導センサー

- = 納品内容には含まれません

IN 80-S-M8 = IN 80-S-M8を納入範囲に含み、搭載する

IN 80-S-M12 = IN 80-S-M12 を納入範囲に含み、搭載する

INK 80-S = INK 80-Sを納入範囲に含み、搭載する

IN 80-O-M8 = IN 80-O-M8を納入範囲に含み、搭載する

IN 80-O-M12 = IN 80-O-M12を納入範囲に含み、搭載する

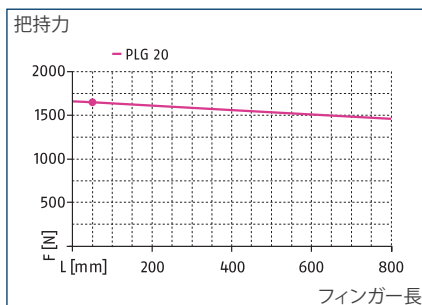
INK 80-O = INK 80-Oを納入範囲に含み、搭載する

PLG 20

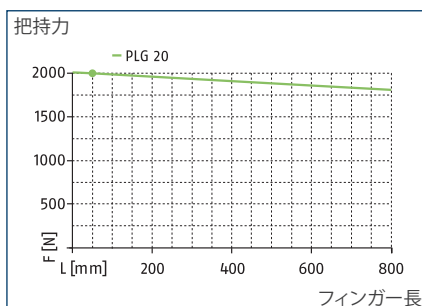
特殊品対応の、設定可能な長ストロークグリッパー



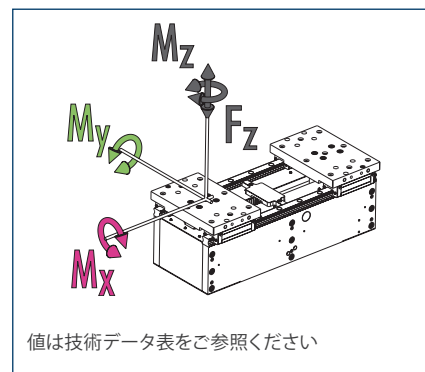
把持力、外径把持



把持力、内径把持



最大荷重



技術データ

説明		PLG 20-XXX-1-SYN	PLG 20-XXX-1-ASY	PLG 20-XXX-1-OSY	PLG 20-XXX-2-SYN	PLG 20-XXX-2-ASY	PLG 20-XXX-2-OSY
フィンガーバージョン		短型	短型	短型	長型	長型	長型
同期		Synchron	非同期	同期なし	Synchron	非同期	同期なし
最小ストローク/ジョー	[mm]	100	100	100	100	100	100
ジョーごとの最大フォース	[mm]	400	400	400	400	400	400
把持力(クローズ時)/(オープン時)	[N]	1650/2000	1650/2000	1650/2000	1650/2000	1650/2000	1650/2000
重量*	[kg]	21.36	19.03	19.03	26.63	24.35	24.45
1mmのストロークごとの付加質量**	[kg]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
最小/公称/最大作動圧	[bar]	2/6/6	2/6/6	2/6/6	2/6/6	2/6/6	2/6/6
閉 / 開時間*	[s]	0.8/1	0.8/1	0.8/1	0.8/1	0.8/1	0.8/1
最大許容フィンガー長	[mm]	330	330	330	800	800	800
最大許容重量/フィンガー	[kg]	15	15	15	15	15	15
IP 保護等級		30	30	30	30	30	30
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
繰り返し精度	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
位置決めクランプの保持力***	[N]	1600	1600	1600	1600	1600	1600
トルク M_x max./ M_y max./ M_z max.*	[Nm]	136/413/154	136/413/154	136/413/154	195/590/220	195/590/220	195/590/220
力 F_z max.	[N]	2000	2000	2000	2500	2500	2500

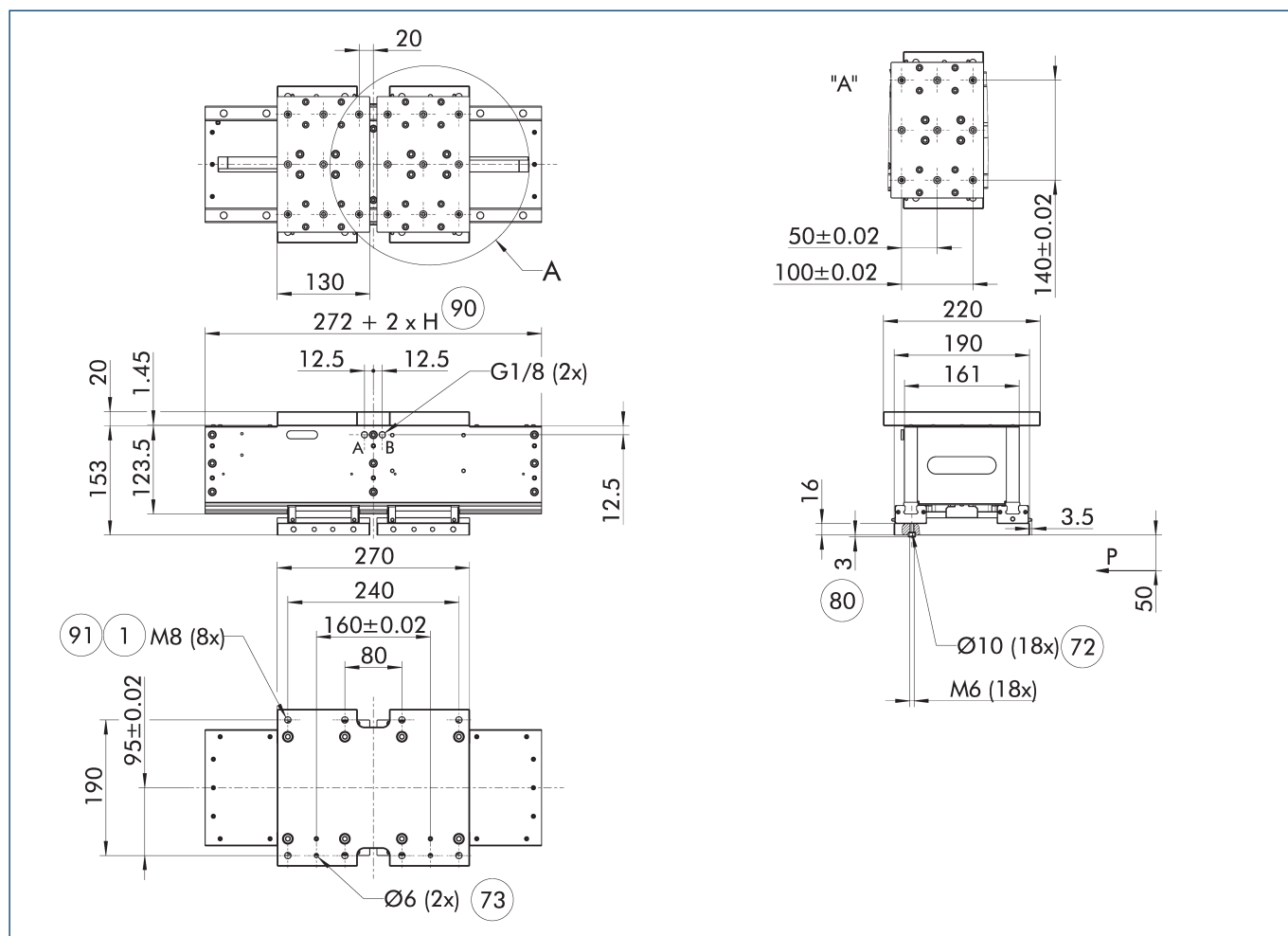
① すべての組み合わせオプションの、完全な技術データまたは補足的な技術データは、個々の構成に続いて PDF データシートに記載されています。

* 基本的な関連モデルは、追加オプションなしでジョーあたりのストローク 100 mm で示されています。

** **追加オプションのない基本構成を指します。

*** **位置決めクランプのバリエーションについて

メインビュー PLG 20-...-1-...



図面は基本使用のグリッパーを示しています。ジョーは閉じた状態。下記のオプションの寸法は考慮していません。

A メイン接続開グリッパ—

B メイン接続閉グリッパ—

① グリッパー接続

⑦② 芯出しスリーブ用

⑦③ 芯出しピン用

⑧⑩ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

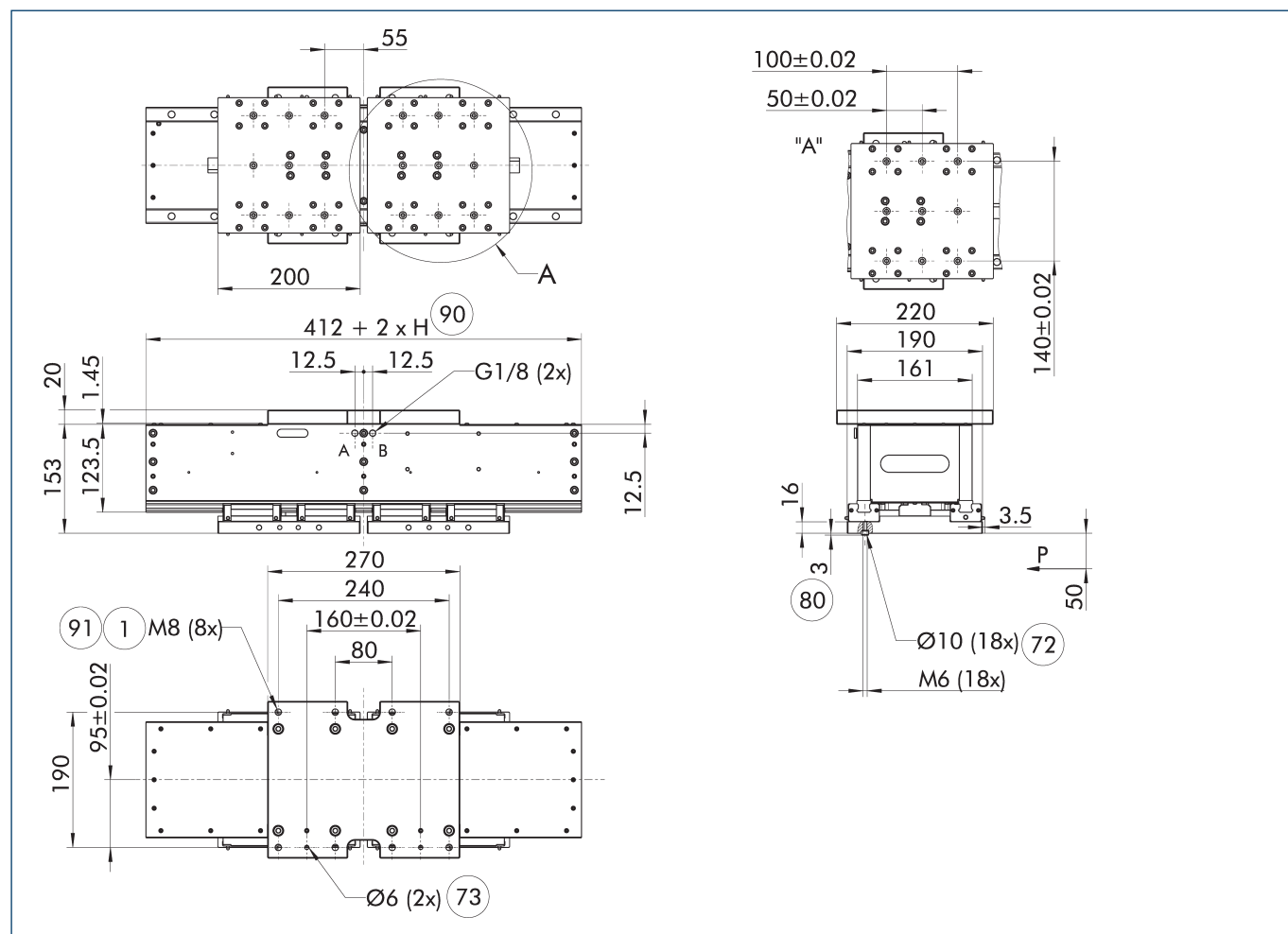
⑨⑩ 片側ストローク

⑨① ネジ接続用貫通穴

PLG 20

特殊品対応の、設定可能な長ストロークグリッパー

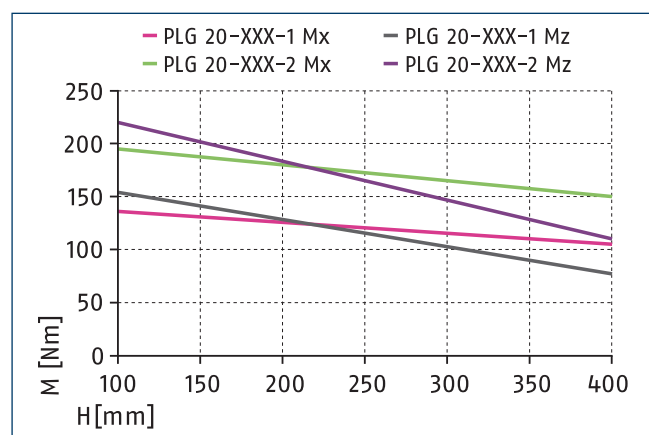
メインビュー PLG 20-...-2-...



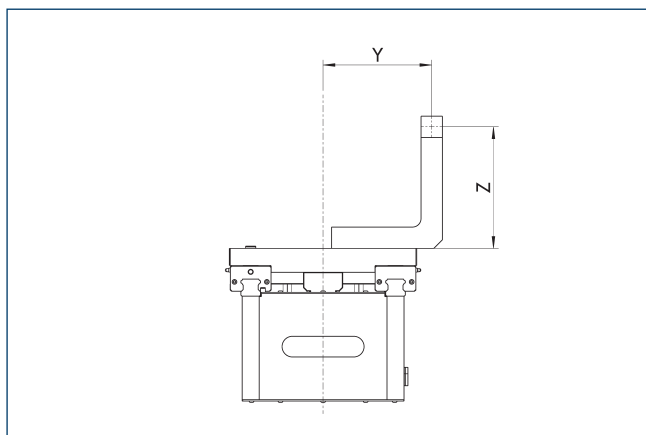
図面は基本使用のグリッパーを示しています。ジョーは閉じた状態。下記のオプションの寸法は考慮していません。

- A メイン接続開グリッパー
- B メイン接続閉グリッパー
- ① グリッパー接続
- ⑦2 芯出しスリーブ用
- ⑦3 芯出しピン用
- ⑧0 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)
- ⑨0 片側ストローク
- ⑨1 ネジ接続用貫通穴

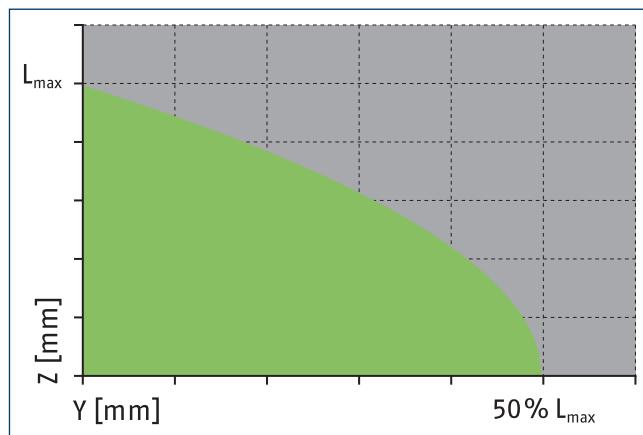
負荷トルク



最大許容フィンガー突起



フィンガーバージョン：短いフィンガー長

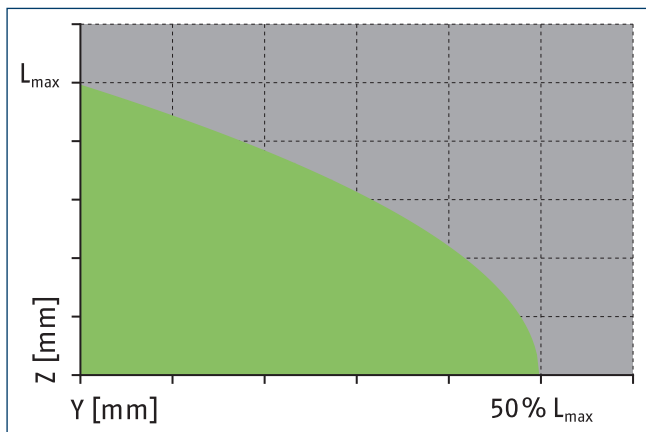


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

L_{max} は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

フィンガーバージョン：長いフィンガー長

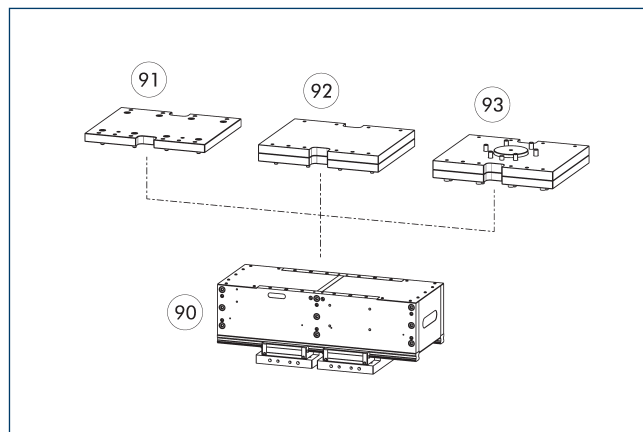


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

L_{max} は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

グリッパーの取り付け



⑨① アダプタープレートなし（組付けおよび操作マニュアル内の取り付け手順を厳守してください）

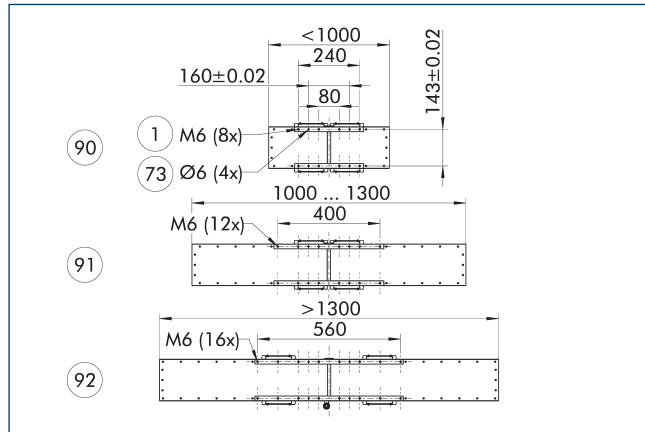
⑨② アダプタープレート一式（グリッパ側 + ブランク）

⑨③ アダプタープレート一式（グリッパ側 + ISO）

⑨① 一体型アダプタープレート（グリッパ側）

このグリッパは、ロボットやガントリーへの取り付けに様々なオプションを提供しています。

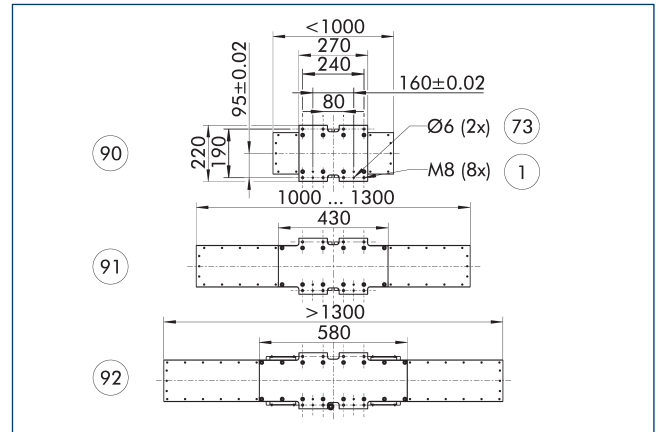
グリッパーの固定にアダプタープレートを使用しない



- ① グリッパー接続
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑨⑩ 最長 999 mm のグリッピング長のアダプタープレート
- ⑨① 1000 mm ~ 1300 mm のグリッブ長のアダプタープレート
- ⑨② 1300 mm を超えるグリッブ長のアダプタープレート

① 組付けおよび操作マニュアル内の取り付け手順を厳守してください。

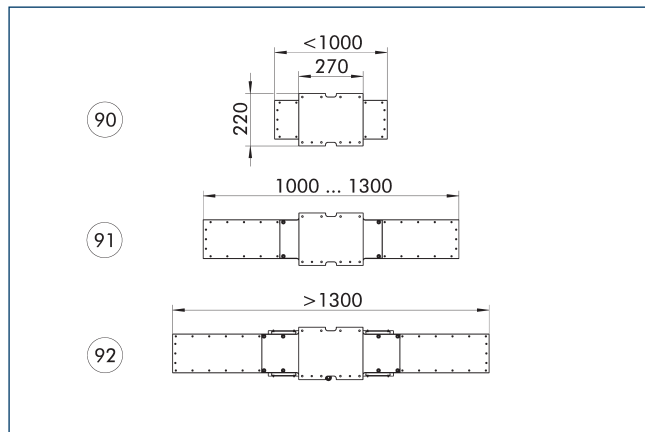
一体型アダプタープレート (グリッパー側)



- ① グリッパー接続
- ⑦③ 芯出しピン用
- ⑨⑩ 最長 999 mm のグリッピング長のアダプタープレート
- ⑨① 1000 mm ~ 1300 mm のグリッブ長のアダプタープレート
- ⑨② 1300 mm を超えるグリッブ長のアダプタープレート

付属のアダプタープレートには、ねじ込み式のグリッパーと、2 枚目のアダプタープレートとのインターフェイスが同梱されています。2 枚目のアダプタープレートはお客様で製作していただく必要があります。また、2 つの部品で構成されたアダプタープレートを使用することで、上面からグリッパーを取り付け・固定することができます。

2 つの部品で構成されたアダプタープレート

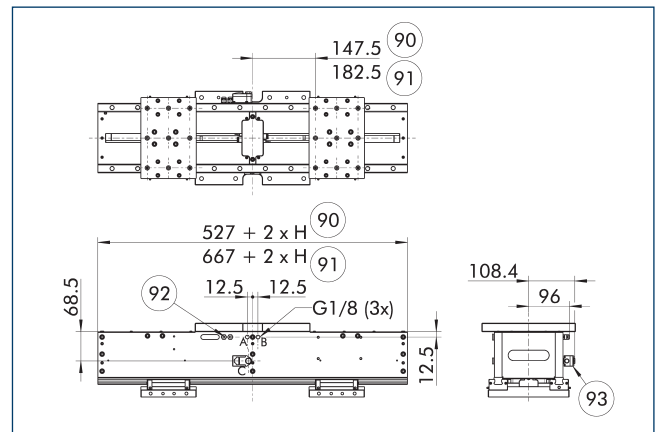


- ⑨⑩ 最長 999 mm のグリッピング長のアダプタープレート
- ⑨② 1300 mm を超えるグリッブ長のアダプタープレート
- ⑨① 1000 mm ~ 1300 mm のグリッブ長のアダプタープレート

「アダプタープレート一式 (グリッパー側 + ブランク)」モデルでは、お客様のねじ込み式インターフェイスを、blank である 2 枚目のアダプタープレートに差し込むことができます。これにより、お客様の必要な作業を最小限に抑えることができます。「アダプタープレート一式 (グリッパー側 + ISO)」モデルでは、ロボット側のアダプタープレートに EN ISO 9409 に準拠したフランジが付属しています。

① 図面は blank を表示しています。利用可能なねじ込み式 (EN ISO 9409 準拠) は、コンフィギュレーターで確認することができます。

ポジションクランピング

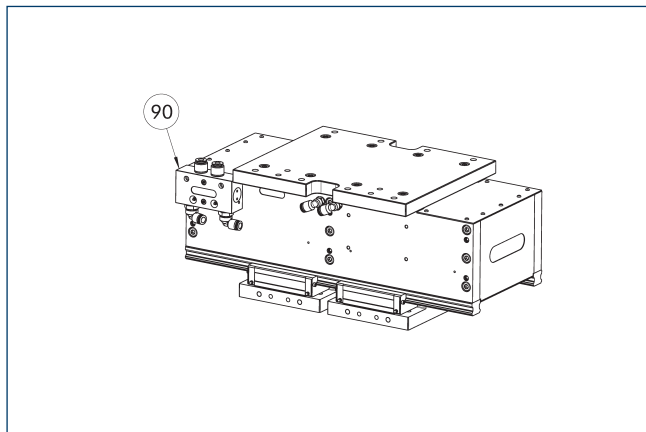


- ⑨⑩ 「短いフィンガー長」シリーズ用
- ⑨① 「長いフィンガー長」シリーズ用
- ⑨② クランプ要素の監視
- ⑨③ ポジションクランプ (クイックエアリリーフバルブを含む) の主接続部

位置決めクランプにより、非通電状態でベースジョーの位置を把持することが可能です。マグネットスイッチによる監視を含む各 1 個のクランピングエレメントが、ドライブピストンのピストンロッドを把持し、確実な位置決めを実現します。この図面は、位置決めクランプのない正面図に示された例と比較して、位置決めクランプのある例と寸法の異なっている部分を示しています。

① マグネットスイッチについて、詳しくは組立・取扱説明書を参照してください。

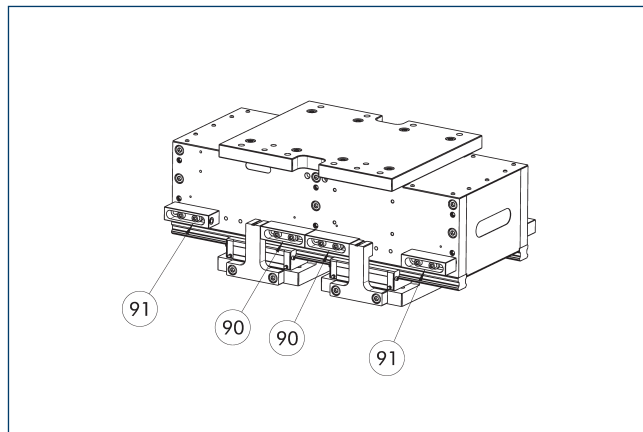
圧力保持バルブ



⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

圧力異常時に一時的に力を加えたり、位置を維持するための圧力維持バルブ（ホースを含む）があらかじめ組み立てられています。

ストローク制限器

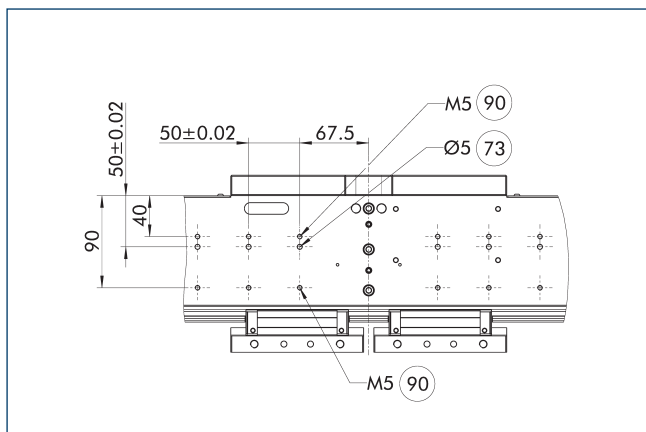


⑨⑩ 閉方向のストローク制限

⑨① 開方向のストローク制限

グリッパーはオプションでストローク制限をつけることができます。自由に位置決めできるエンドストップにより、用途やワークに応じてグリッパーのストロークを制限することができます。開／閉方向またはその両方向を任意に制限することができます。

ラテラル取付けオプション

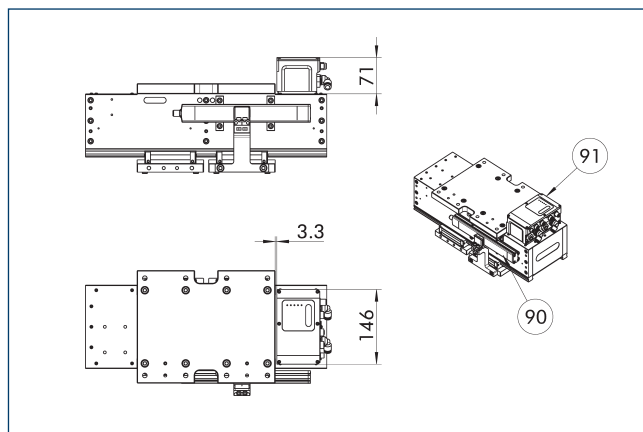


⑦③ 芯出しピン用

⑨⑩ ネジ

カメラ、センサーディストリビューター、ブローアウトノズルなど、特殊品対応の追加アタッチメントをグリッパーに取り付けるオプションがあります。図は取付けオプションの位置を示します。

空圧式位置決め装置



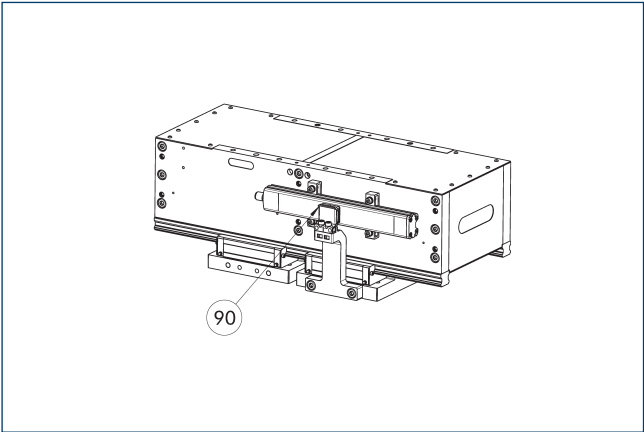
⑨⑩ 空圧式位置決めデバイスPPD

⑨① 誘導型位置測定システム

「空圧式位置決め装置」オプションは、「誘導型位置測定システム」オプションとの組み合わせでのみ選択できます

① その他の寸法については、オンラインコンフィギュレーター (<https://schunk.com/de/de/konfigurator-plg>) を参照してください

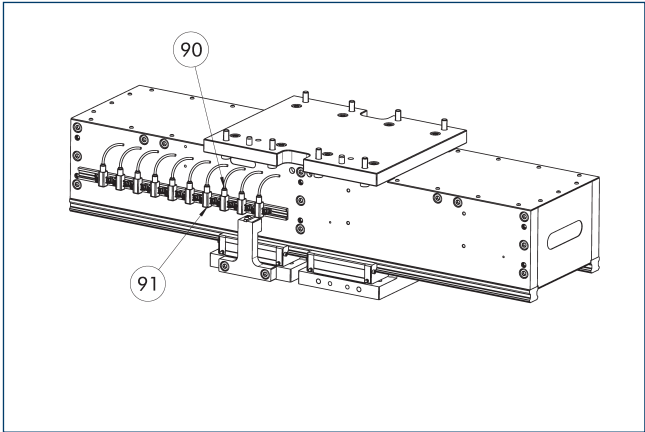
誘導型位置測定システム



90 誘導型位置測定システム

「誘導型位置測定システム」オプションにより、グリッパーの全長をアナログで照会できます。

誘導型近接スイッチ



90 誘導型近接スイッチ

91 近接センサー用アタッチメントキット (ホルダーを含む)

センサーはコンフィギュレーターで直接選択し、注文することができます。これらは、あらかじめグリッパーに圧入されています。また、センサーはスペアパーツとして、その他のアクセサリ（ケーブルエクステンション、センサーディストリビューターなど）を下記のIDを用いて別途注文することもできます。

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 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
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*

