



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

支点開閉型グリッパー PWG-plus 240

高信頼性。頑丈 コンパクト 汎用グリッパー PWG-plus

楕円ピストンと繭形レバー駆動による、堅牢な、アンギュラー 2 爪グリッパー

適用分野

汎用用途向け、清潔な環境またはやや汚染された環境での使用が可能。

利点と特長

トップジョーの設計が可変 グリッパーはジョーバージョンのもの、中間ジョー付きフィンガーバージョンのものもお選びいただけます

把持力の維持 プロセス安定性向上用

開放時のストローク制限 狭いスペースおよび短いサイクルタイム用オプションをご用意

厳しい環境にも対応 グリッパーの丈夫な作りで厳しい環境でも使用可能



サイズ
数量: 8



重量
0.13 .. 13.6 kg



把持トルク
3.32 .. 1025 Nm



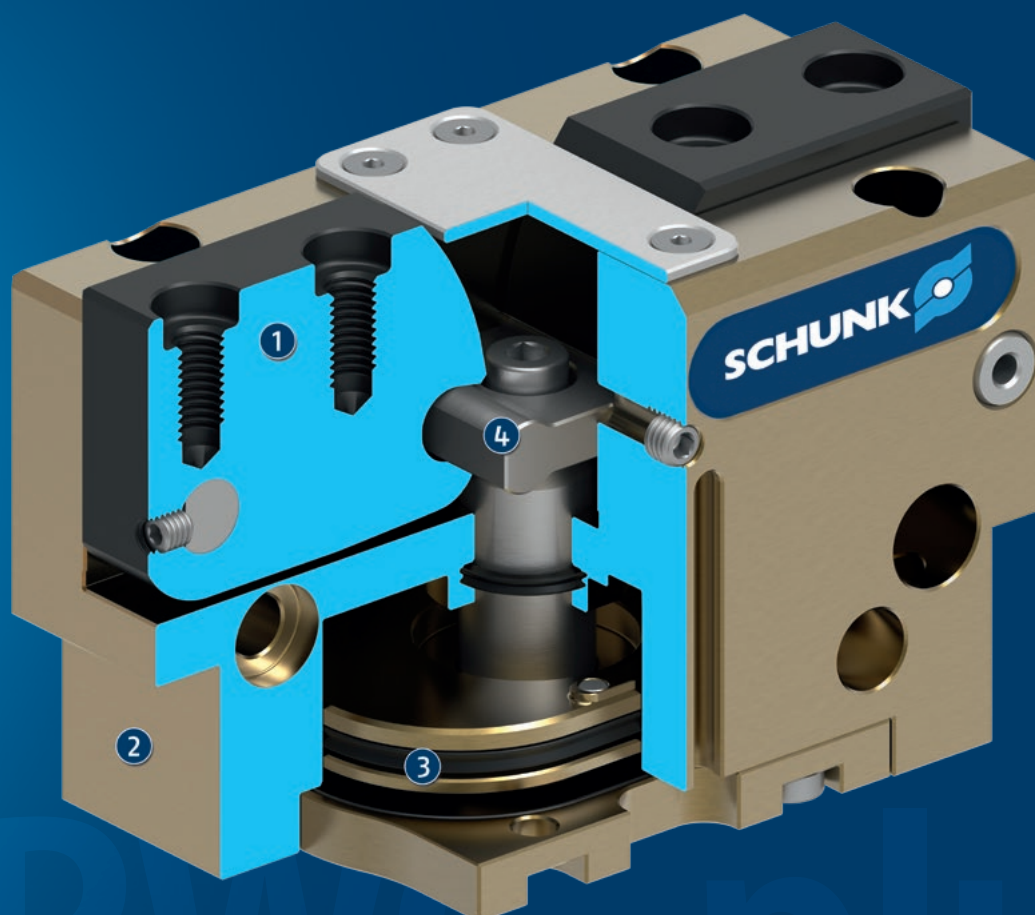
1つのジョー当たりの角
度
15°



ワーク重量
0.4 .. 23.13 kg

機能説明

この上下運動の動力がベースジョーに伝わり、同期した旋回/グリップ運動に変換されます。



- 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
高張力アルミ合金の採用で軽量化を実現
- ③ 駆動方式
空圧式橢円ピストンが最大の駆動力を実現
- ④ レバー機構
精確な同期グリップを実現

モデルシリーズに関する一般注意事項

作動方式: 強制ガイド、レバーギア機構

ハウジングの材質: アルミニウム

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

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。

保証: 24 カ月

寿命特性: ご要望によって

納品内容: 位置決めスリーブ、直接接続用Oリング、固定スロットル（サイズ50～200用）、安全情報（製品ごとの取扱説明書はオンラインで閲覧可能）

把持力の維持: 把持力の機械式保持バージョンまたは圧力保持バルブ SDV-P 付きのバージョンを使用することで可能です。

閉じトルク: は、各ジョーにかかる個別のモーメントの算術合計です。

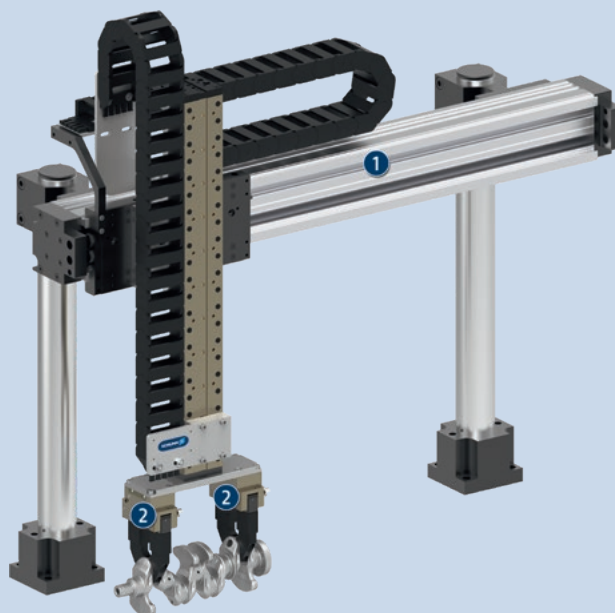
示された閉トルクは、開度 0° で実現されます。開度に応じた閉トルクの詳細な経路は、次の図「閉トルク経路」に示されています。

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。

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。

ワーク重量: 圧着接合では、静止摩擦係数 0.1 と重力加速度 g におけるワークの滑り落ちに対する安全係数 2 にて計算します。形状接合と型締クランピングについては、許容可能なワークピース重量は著しく高まります。

閉 / 開回数: は、アプリケーション固有のグリッパ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、ホース充填時間、または PLC 応答時間は含まれません。サイクルタイム計算の際は、注意してください。



アプリケーション事例

軽量～中程度の重量部品用クロスガントリ

① ラインガントリ、LPP、空圧

② 2 爪アンギュラーグリッパ PWG-plus

その他の SCHUNK 製品...

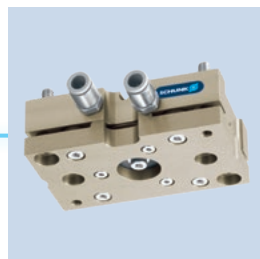
以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



補正ユニット



手動チェンジシステム



公差補正ユニット



圧力保持バルブ



フレキシブルポジションセンサ



マグネットスイッチ



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

把持力維持タイプ AS / IS: 把持力の機械式保持バージョンでは、圧力が低下した時にも、最低限度の把持力が維持できるようになっています。AS / S 仕様では把握力 (クローズ時) に、IS 仕様では把握力 (オープン時) にそれぞれ作用します。

耐熱バージョン V/HT: 高温環境で使用に対応

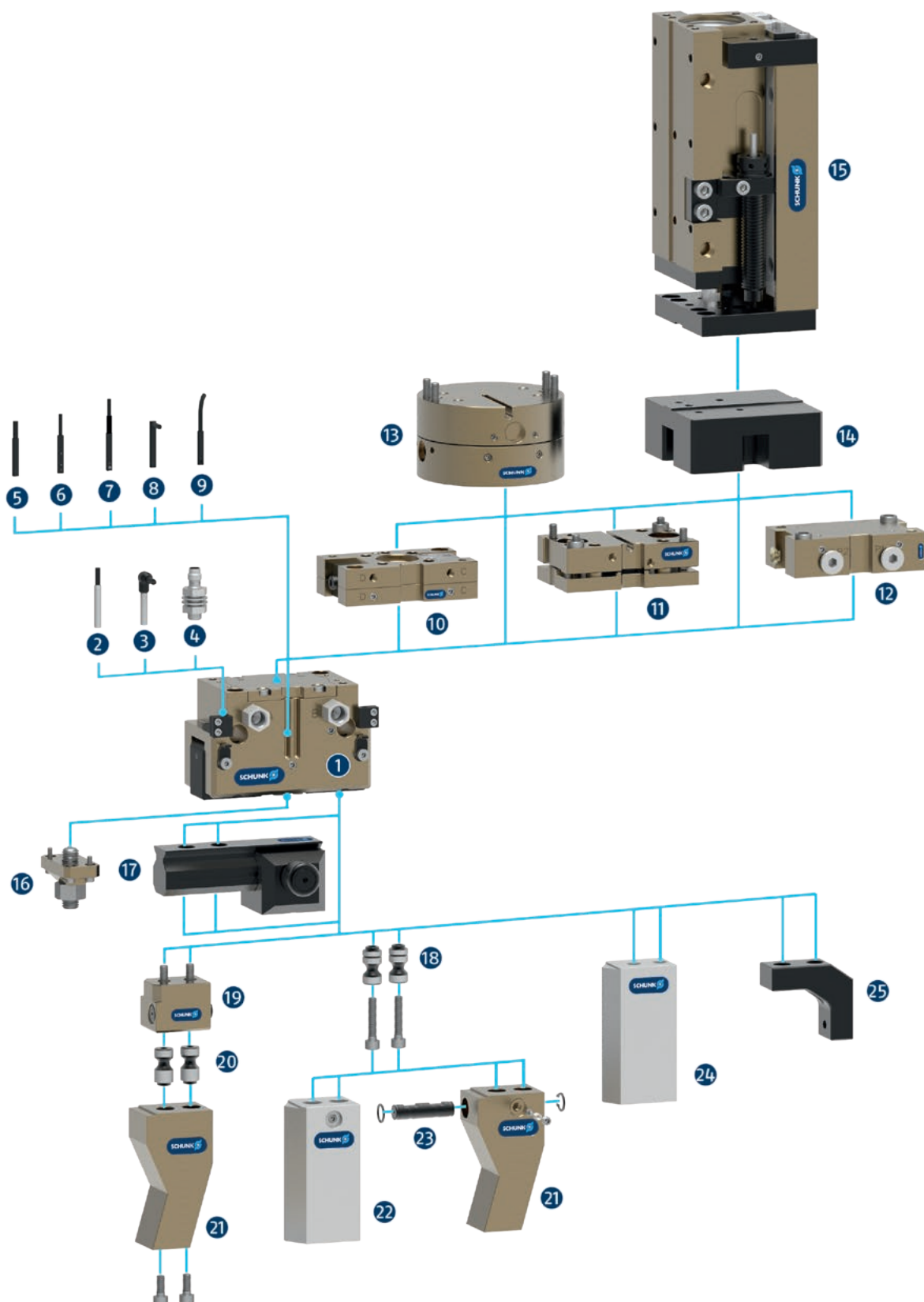
パワーブースター仕様バージョン KV2: より大きな把持力が必要な場合

その他のバージョン: 各種のオプションは相互に組み合わせることができます。その他のオプションも豊富に用意されています。お客様の課題をお知らせください。

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ない。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。

SCHUNK グリッパー PWG-plus

付属品概要



- ① **PWG-plus**
高いグリッブ力を備えたユニバーサル 2 爪角度付きグリッパー

センサーシステム

- ② **IN ...**
誘導型近接スイッチ（成型ケーブルと直線ケーブル引出し口付き）
- ③ **IN ...-SA**
誘導型近接スイッチ（成型ケーブルと側面ケーブル引出し口付き）
- ④ **IN-C 80**
直接接続可能な誘導型近接スイッチ
- ⑤ **MMS 22**
位置監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- MMS 22-PI1**
自由にプログラム可能な位置監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑥ **MMS 22-PI2**
自由にプログラム可能な 2 つの位置の監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑦ **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 堅牢設計バージョン
- MMS 22-PI2-HD**
MMS 22-PI2 堅牢設計バージョン
- ⑧ **MMS 22-SA**
位置監視を行う側面ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- MMS 22-PI1-SA**
自由にプログラム可能な位置監視を行う側面ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ
- ⑨ **MMS-P**
自由にプログラム可能な 2 つの位置の監視を行う直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ

補完製品

- ⑫ **SDV-P-E-P**
一時的に力と位置を維持する圧力保持バルブ
- ⑬ **AGE**
X 軸と Y 軸に沿った大きな許容誤差を補正する補正ユニット

- ⑭ **ASG**
モジュラーシステムでさまざまなオートメーションコンポーネントを組み合わせるアダプタープレート

- ⑮ **CLM**
空圧ドライブ及び予圧のかかったスコープフリーのジャンクションローラー付きリニアモジュール

- ⑯ **HVE**
汚れ防止スリーブ

グリッパーフィンガー付属品

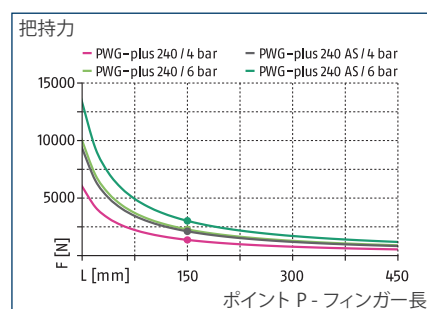
- ⑰ **UZB**
汎用中間ジョーにより、ツール不要で素早く確実にトップジョーをグリッパーに埋め込み、移動することが可能です。
- ⑱ **BSWS-AR**
ジョークイック・チェンジシステムのアダプターピンにより、装着フィンガーを手動で素早く交換
- ⑲ **BSWS-B**
ジョー・チェンジシステムのロック機構により、上部ジョーを手動で素早く交換
- ⑳ **BSWS-A**
カスタマイズされたフィンガー用ジョークイックチェンジシステムのアダプターピン
- ㉑ **カスタマイズ・フィンガー**
- ㉒ **BSWS-ABR**
アルミニウム製フィンガーブランク（ジョー・チェンジシステムとのインターフェース付き）
- BSWS-SBR**
ジョー・チェンジシステムへのインターフェース付きスチール製フィンガーブランク
- ㉓ **BSWS-UR**
ジョー・チェンジシステムを特殊品対応爪に統合するロック機構
- ㉔ **ABR/SBR**
標準化されたネジ接続図付きの鉄またはアルミニウム製のフィンガーブランク
- ㉕ **ZBA**
取付け面の向きを変える中間ジョー

PWG-plus 240

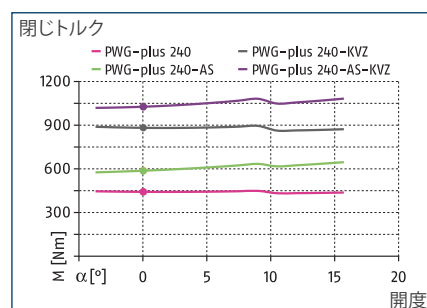
支点開閉型グリッパ



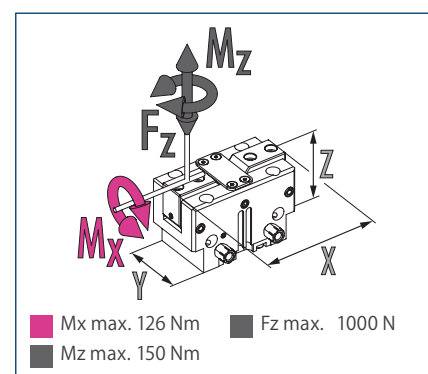
把持力、外径把持



閉鎖トルク曲線



寸法と最大荷重

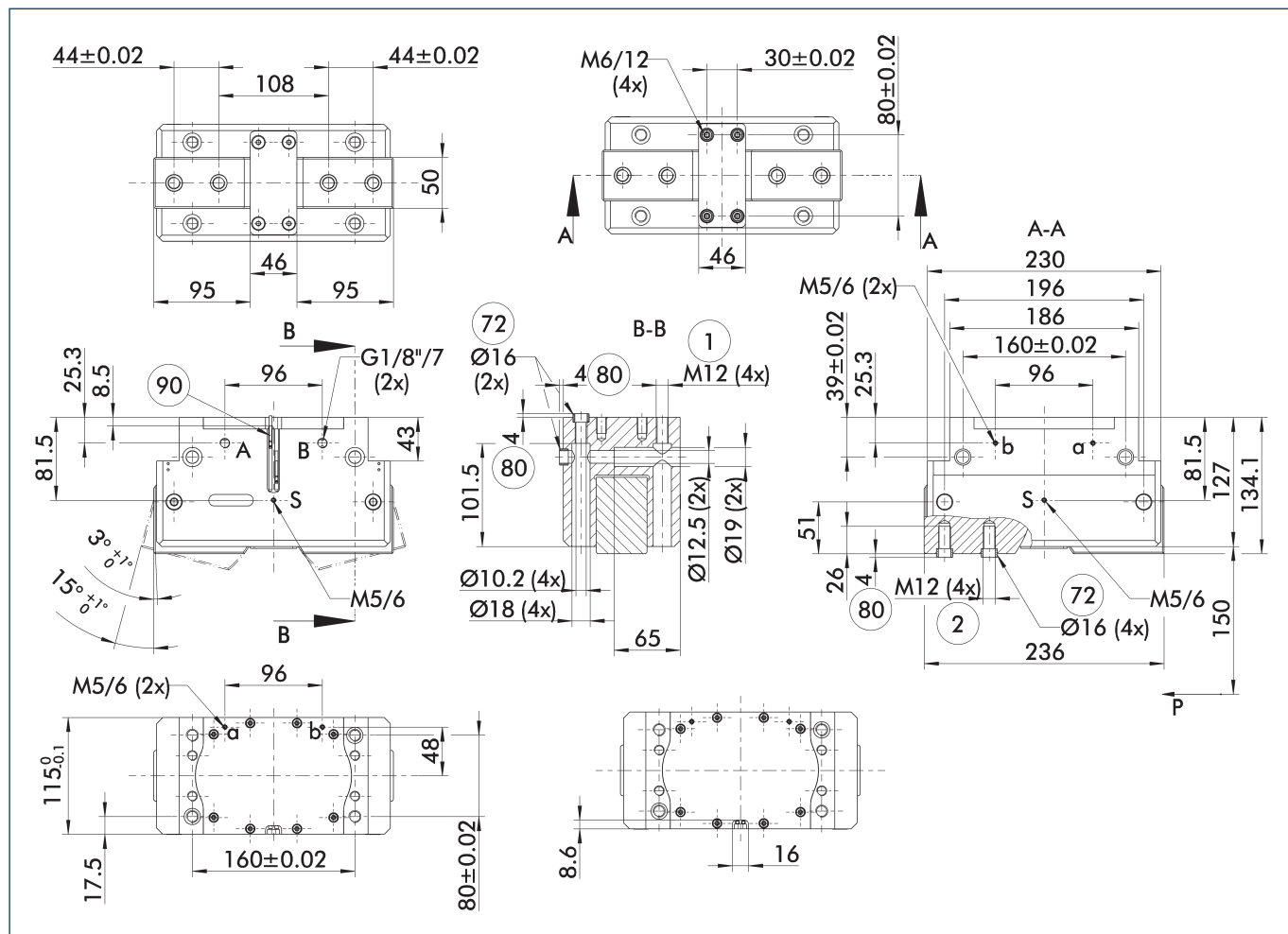


① 負荷トルクと荷重は各ベースジョーに適用される値を示し、また各負荷が同時に発生しても構いません。

技術データ

説明		PWG-plus 240	PWG-plus 240-AS
ID		0311680	0311681
ジョー当たりの開度	[°]	15	15
ジョーごとの開度	[°]	3	3
閉じトルク	[Nm]	440	585
スプリングで保証された閉じトルク	[Nm]		145
重量	[kg]	7.8	11.3
推奨ワーク重量	[kg]	11.57	11.57
ダブルストロークあたりのシリンダー容積	[cm ³]	556	726
最小/公称/最大作動圧	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
最小/最大エアパーズ圧	[bar]	0.5/1	0.5/1
閉 / 開時間	[s]	0.32/0.25	0.25/0.46
最大許容フィンガー長	[mm]	300	300
最大許容慣性/チャックジョー	[kgcm ²]	3113.3	3113.3
IP 保護等級		30	30
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/90	5/90
繰り返し精度	[mm]	0.02	0.02
寸法 X x Y x Z	[mm]	236 x 115 x 134.1	236 x 115 x 190.6
オプションと属性			
耐熱バージョン		39311680	39311681
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/130	5/130
パワーブースターバージョン		0311685	0311686
閉じトルク	[Nm]	880	1025
スプリングで保証された閉じトルク	[Nm]		145
重量	[kg]	10.1	13.6
最大圧力	[bar]	6	6
最大許容フィンガー長	[mm]	300	300

全体図面



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。

① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパー開

B, b メイン / 直接接続、グリッパー閉

S エアバージ接続

① グリッパー接続

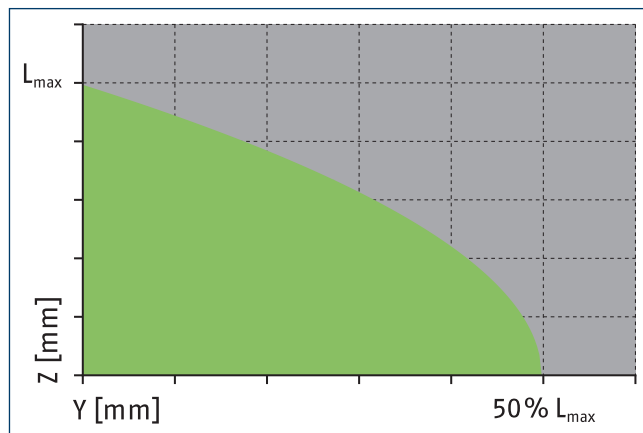
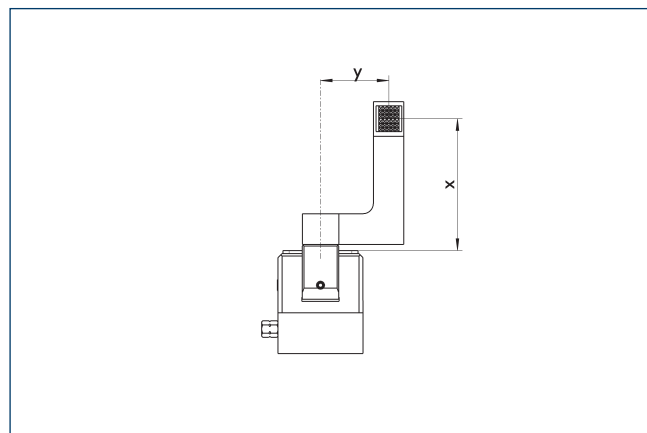
② フィンガー接続

72 芯出しスリーブ用

80 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

90 センサー MMS 22

最大許容フィンガー突起



■ 許容範囲

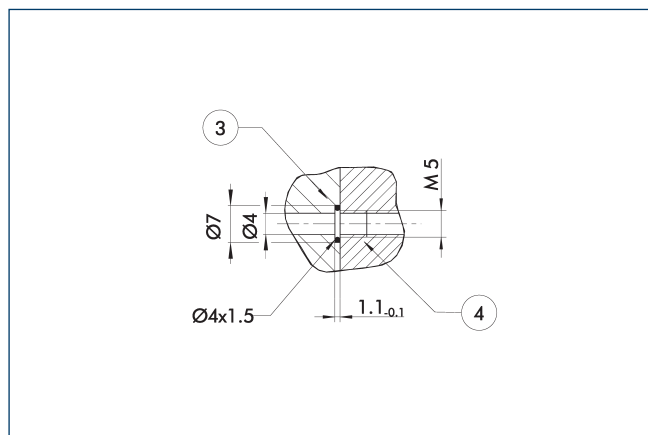
■ 許容不可範囲

Lmax 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。

PWG-plus 240

支点開閉型グリップパー

ホースなしの直接接続部 M5

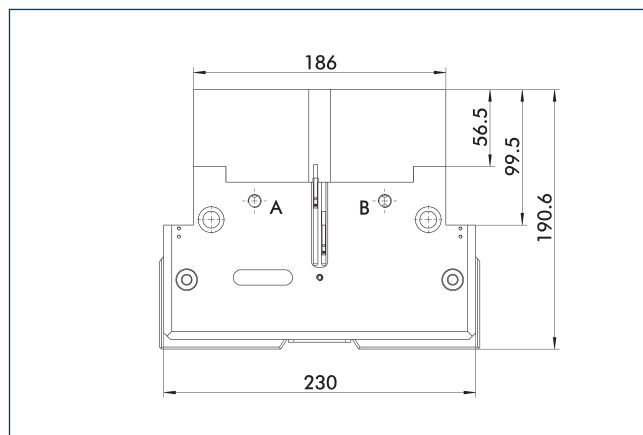


③ アダプター

④ グリップパー

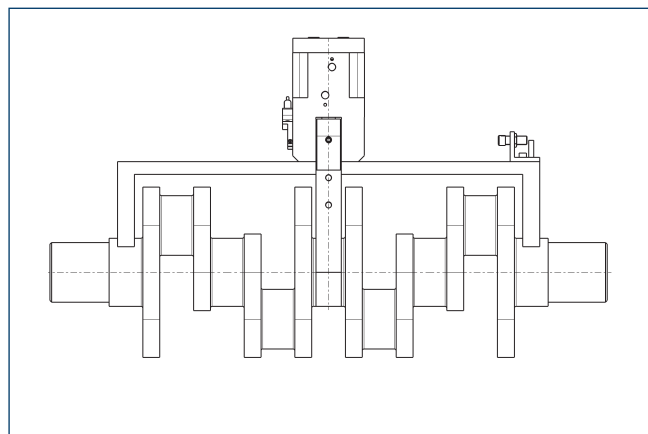
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

把持力の維持



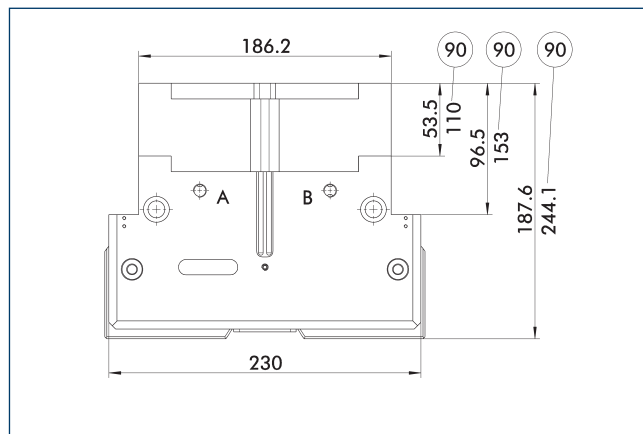
この機械式把持力保持機構により、圧力が低下した場合でも、最低限度の把持力が確実に保持されます。ASバージョンでは閉動作力として機能します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

シャフトサポート



ご要望に応じ、クランクシャフトやカムシャフトをハンドリングするためのトータルユニットもご用意しております。

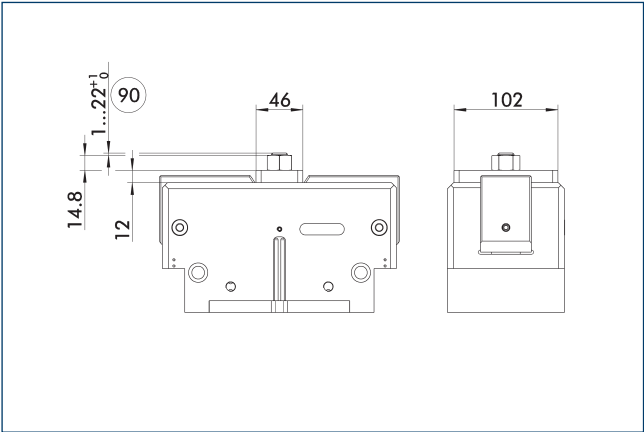
パワーブースターバージョン



⑨ AS 仕様に適用

シリンダー KVZ は開閉時の把持力を高めます。さらに、直列に接続した 2 つめのピストンによってウェッジフックにかかる力が強くなります。把持力保持機構を備えたグリップパーの場合は、追加の取付け高さを考慮してください。

開角度制限用アタッチメントキット

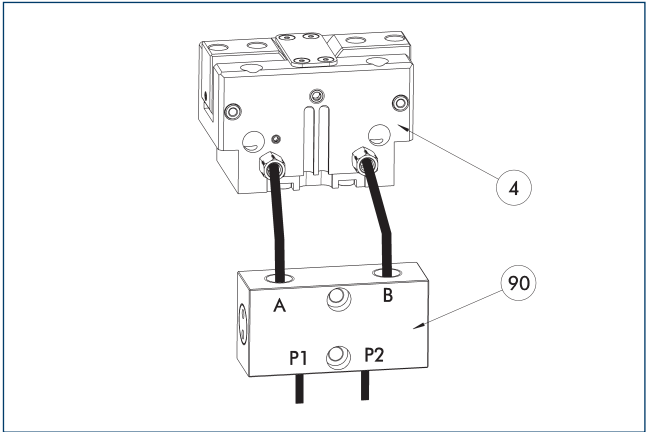


⑨⑩ 最大調整移動量

アタッチメントキットを使用することにより、開角度を無段階に調節可能。

説明	ID	
ストローク調整		
HVE-PWG-plus 240	0311783	

SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパー

⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパー、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

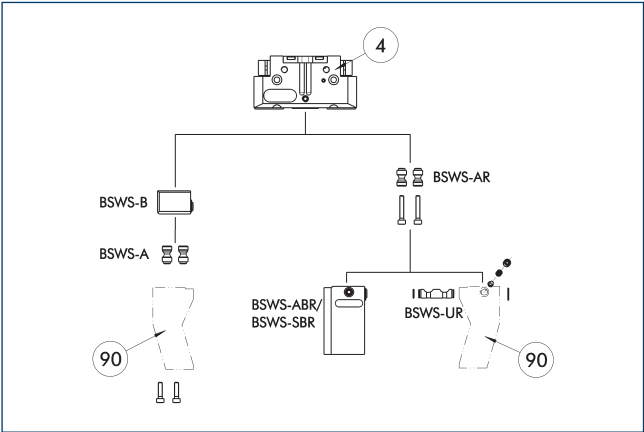
説明	ID	推奨されるホース径
		[mm]
圧力保持バルブ		
SDV-P 07	0403131	8
エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① 各グリッパーバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパーの各バリエーションの直接割り当ては schunk.com でご覧いただけます。

PWG-plus 240

支点開閉型グリッパ

BSWS ジョーツールチェンジシステム



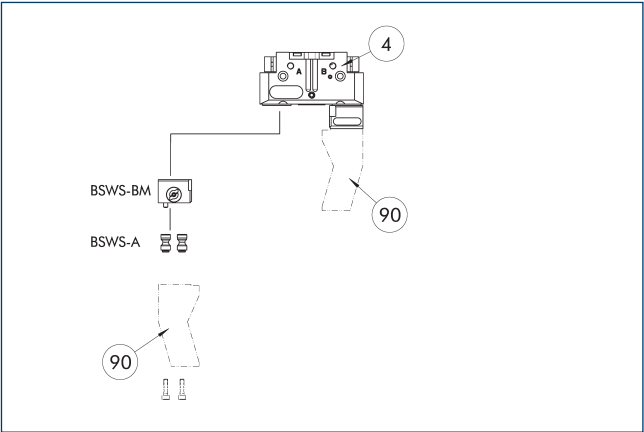
④ グリッパ ⑨⑩ 特殊品対応グリッパフィンガー

グリッパには種々のジョーツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

説明	ID	納品内容
ジョーツールチェンジシステムのアダプターピン		
BSWS-A 240	0303034	2
BSWS-AR 240	1453342	2
クイックジョーチェンジシステムのベース		
BSWS-B 240	0303035	1
ジョークイック・チェンジシステム		
BSWS-ABR-PGZN-plus 240	1453348	1
BSWS-UR 240	1451607	1

① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

ジョーツール・チェンジシステム BSWS-M



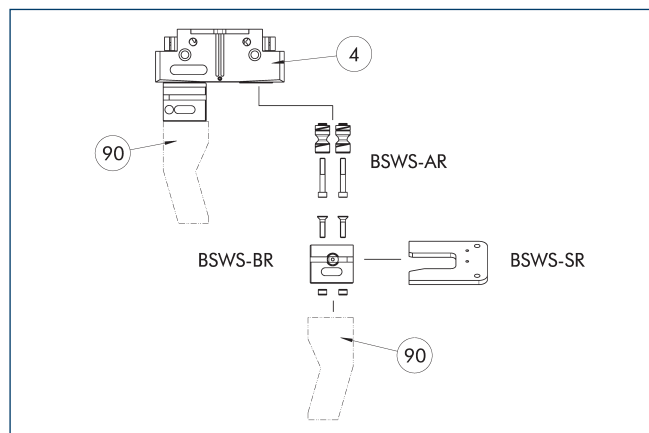
④ グリッパ ⑨⑩ 特殊品対応グリッパフィンガー

グリッパには種々のジョーツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

説明	ID	納品内容
ジョークイック・チェンジシステム		
BSWS-BM 240	1470901	1
ジョーツールチェンジシステムのアダプターピン		
BSWS-A 240	0303034	2

① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

ジョークイック・チェンジシステム BSWS-R



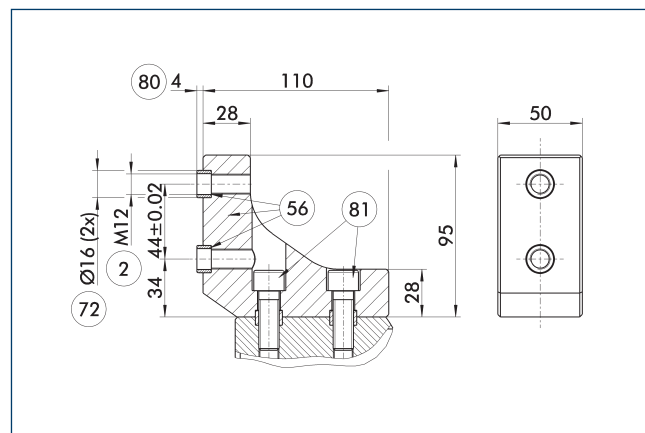
- ④ グリッパー ⑨⑩ 特殊品対応グリッパーフィンガー

グリッパーには種々のジョーツール・チェンジシステムが利用できます。詳細については各製品の項を参照してください。

説明	ID	納品内容
ジョーツールチェンジシステムのアダプターピン		
BSWS-AR 240	1453342	2
真空焼入れステンレス鋼製のストレージシステム、		
BSWS-SR 240	1555978	1
クイックジョーチェンジシステムのベース		
BSWS-BR 240	1555943	1
近接スイッチ用アタッチメントキット		
AS-IN80-BSWS-SR 240/300	1561481	
誘導型近接スイッチ		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

- ① 動作圧力が 6 bar より高い場合は、使用限界を超えた使用の適合性をチェックする必要があります。使用できるのは表に記載のシステムのみです。

ZBA-L-plus 240 中間ジョー

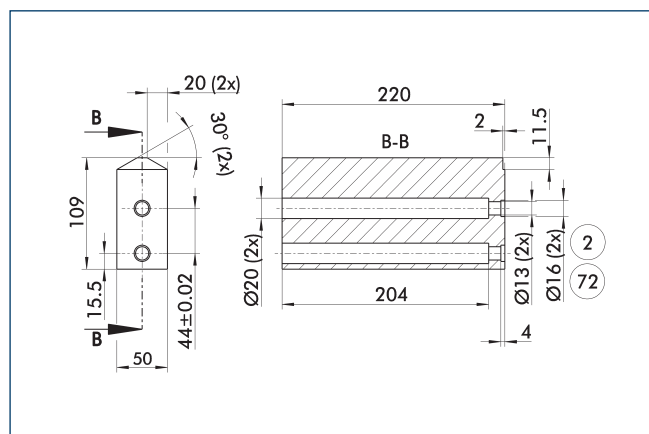


- ② フィンガー接続 ⑧⑩ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)
 ⑤⑥ 納品内容を含む ⑧① 納品内容には含まれません
 ⑦② 芯出しスリーブ用

オプションの ZBA-L-plus 中間ジョーを使用して、トップジョーのボルト止め図を 90° 回転させることができます。深い貫通穴が不要になるため、トップジョー (特に長いバージョン) の設計および製造が容易になります。

説明	ID	材質	フィンガーインターフェース	納品内容
中間ブロック				
ZBA-L-plus 240	0311782	アルミニウム	PGN-plus 240	1

フィンガーブロック ABR-/SBR-PGZN-plus 240



- ② フィンガー接続 ⑦② 芯出しスリーブ用

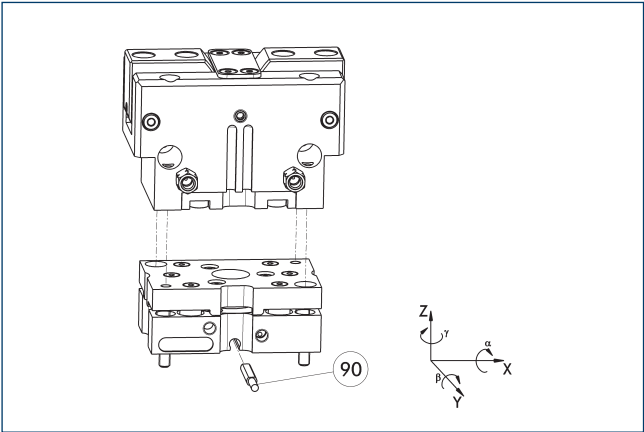
図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

説明	ID	材質	納品内容
フィンガーブロック			
ABR-PGZN-plus 240	0300017	アルミニウム (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 240	0300027	スチール (1.7131)	1

PWG-plus 240

支点開閉型グリッパ

交差補正ユニット TCU

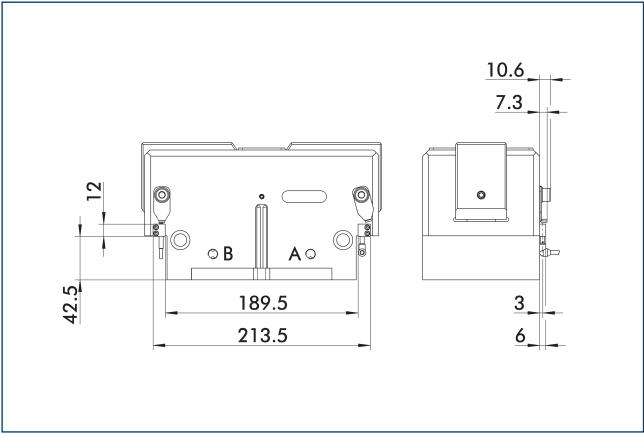


⑨ ロック状態をモニター

グリッパはアダプタープレートなしで直付けすることができます。公差補正ユニットとグリッパのネジ接続図面は同じです。公差補正ユニットは後から組み付けることができます。P公差補正ユニットによってアセンブリーの高さが増すことを考慮してください。詳細については、シュンクのロボットアクセサリカタログをご覧ください。

説明	ID	ロック	偏差	一緒に使われることが多い
補正ユニット				
TCU-P-240-3-MV	0324730	あり	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	●
TCU-P-240-3-OV	0324731	なし	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	

近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

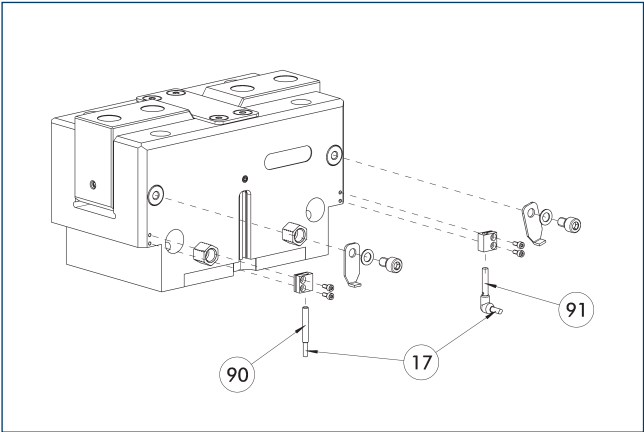


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

説明	ID	
近接スイッチ用アタッチメントキット		
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780	

① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

IN 40 誘導型近接スイッチ



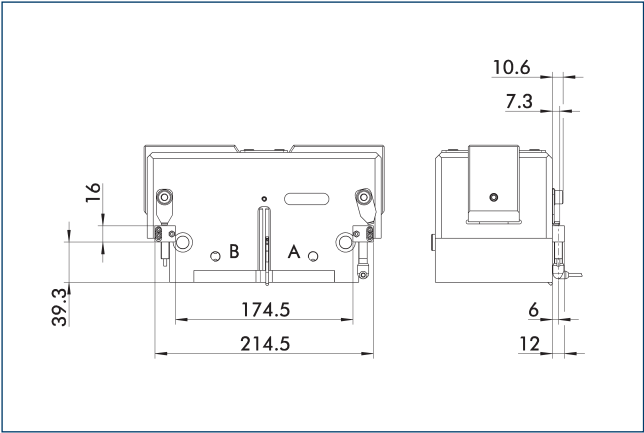
- ①⑦ ケーブルアウトレット ①⑨ センサー IN...SA
①⑩ センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

説明	ID	一緒に使われることが多い
近接スイッチ用アタッチメントキット		
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780	
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	

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

近接スイッチ IN 80 用アタッチメントキット



停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

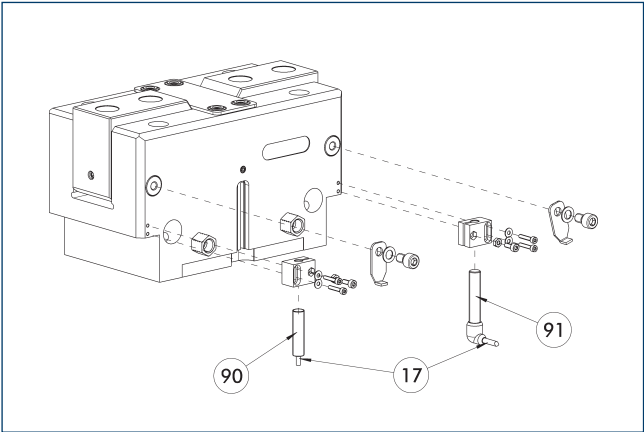
説明	ID	
近接スイッチ用アタッチメントキット		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

PWG-plus 240

支点開閉型グリッパー

IN 80 誘導型近接スイッチ



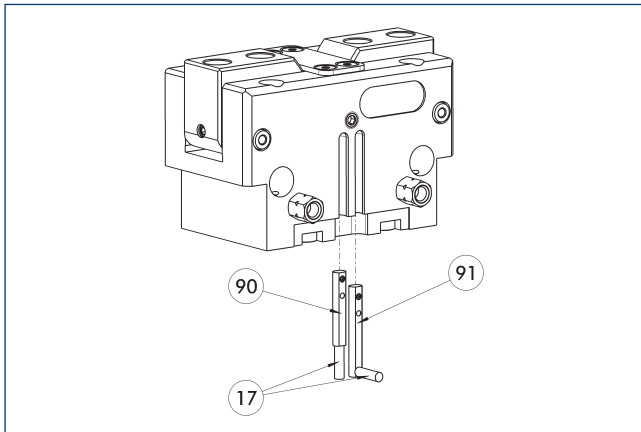
- ⑪ ケーブルアウトレット
- ⑨① センサー IN...-SA
- ⑨① センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

説明	ID	一緒に使われることが多い
近接スイッチ用アタッチメントキット		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	
誘導型近接スイッチ		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
誘導型近接スイッチ/横ケーブル引出し口付き		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ⑪ ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

電子・マグネットスイッチ MMS



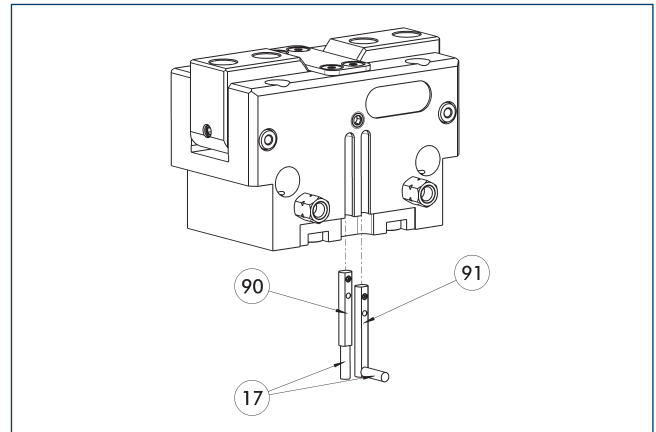
- ①⑦ ケーブルアウトレット
⑨① センサー MMS 22...-SA
⑨② センサー MMS 22

C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

説明	ID	一緒に使われることが多い
電子マグネットスイッチ		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
側面ケーブル引出し口付きの電磁スイッチ		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
コネクタ/ソケット用クリップ		
CLI-M8	0301463	
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	●
センサーディストリビューター		
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。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI1



- ①⑦ ケーブルアウトレット
⑨① センサー MMS 22...-PI1...-SA
⑨② センサー MMS 22 PI1-...

センサー当たり1つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーに電子機器システムを内蔵。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）またはST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングはST ティーチングツールでのみ可能です。

説明	ID	一緒に使われることが多い
プログラマブルマグネットスイッチ		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- 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*

