



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

汎用グリッパ PZN-plus 40

高信頼性。頑丈 柔軟性

汎用グリッパー PZN-plus

マルチトゥースガイドにより、高把持力、大きなトルク負荷にも対応する汎用 3 爪中央開閉グリッパー

適用分野

豊富な品揃えのアクセサリで多目的用途に対応。グリッパーに対する特殊な条件下 (温度、耐化学性、ほこりや汚れなど) の適用分野での使用も可能。

利点と特長

堅牢なマルチトゥースガイド 精確なハンドリングを実現

高い最大モーメント負荷を実現 長いグリッパーフィンガーの使用が可能

ウェッジフックデザイン 高い動力伝達と同期グリップを実現

ホースを使わない直接接続またはネジ接続によるエア供給 あらゆる自動化システムに対応するフレキシブルな圧力供給

豊富なセンサーアクセサリ 多彩なモニター方法でストローク位置をモニター

多様なオプション お客様固有の用途・使用環境 (耐塵、高温対応、防食仕様など) に合わせた最適化

グリッパー片面で 2 方向のネジ止め固定が可能 汎用性、適応性の高いグリッパーを使用したアセンブリー



サイズ
数量: 11



重量
0.13 .. 80 kg



把持力
255 .. 57300 N



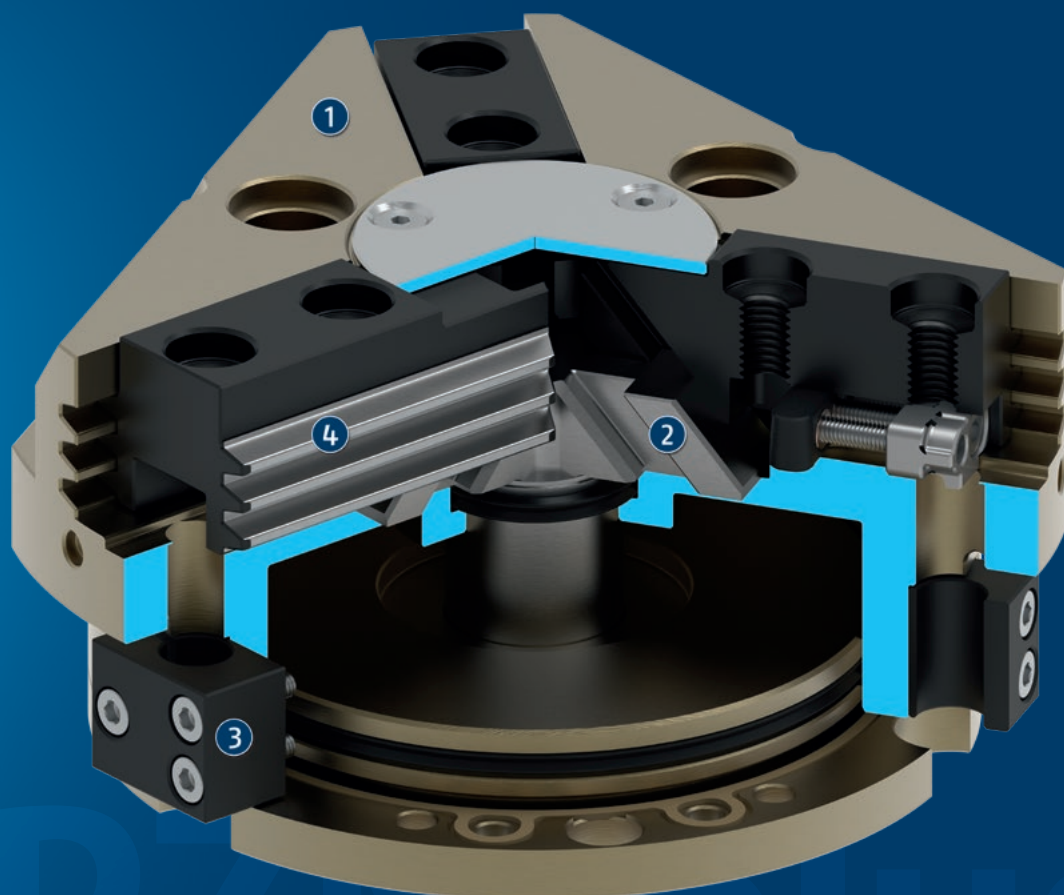
片側ストローク
2 .. 45 mm



ワーク重量
1.3 .. 227 kg

機能説明

ピストンは圧縮空気で上下に移動します。
ウェッジフックの傾斜した作動面により、ジョーのセンタリング動作が同期されます。



① **ハウジング**
高張力アルミ合金の採用で軽量化を実現

② **ウェッジフックデザイン**
高い動力伝達とセンターグリップを実現

③ **センサーシステム**
近接スイッチ用ブラケットと調整可能な制御カムをハウジングに装備

④ **マルチトウスガイド**
高い荷重容量で遊びの少ないベースジョーガイドによる正確なグリップ

モデルシリーズに関する一般注意事項

作動方式: ウェッジフックの動的性能

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

ベースジョーの材質: 鋼鉄

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: 36 カ月

寿命特性: ご要望によって

納品内容: 注文仕様のグリッパー、アクセサリキット(芯出しスリーブ、直接接続用Oリング/詳細内容は取扱説明書を参照)、安全に関する情報。製品固有の説明書は、schunk.com/downloads-manualsからダウンロードいただけます。

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。

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、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。

クリーンルーム等級 ISO 14644-1:1999: 5

アプリケーション事例

小から中程度の大きさの軸を組み付けるために挿入するツール。ロータリーフィードスルーにより、軸を組立て工程中に際限なく回転させることができます ($> 360^\circ$)。ロータリーフィードスルーに内蔵されているスリッパリング接点がグリッパーに動力を確実に供給します。

- ① ロータリーフィードスルー DDF 2
- ② 自動ツールチェンジャーCPS
- ③ 3 爪センターグリッパー PZN-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



汎用中間ジョー



ジョークイック・チェンジシステム



圧力保持バルブ



誘導型近接スイッチ



マグネットスイッチ



フィンガーロック

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。

耐食バージョン SD: 腐食を誘発する環境での使用が可能

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

防塵バージョン SD: 完全な耐塵性、さまざまな物質の侵入に対するより高い保護等級に対応。

高精度バージョン P: 最高の精度を実現

ATEX バージョン EX: 爆発性環境向け

H1Gに準拠したグリス: 食品や医薬品の分野で使用

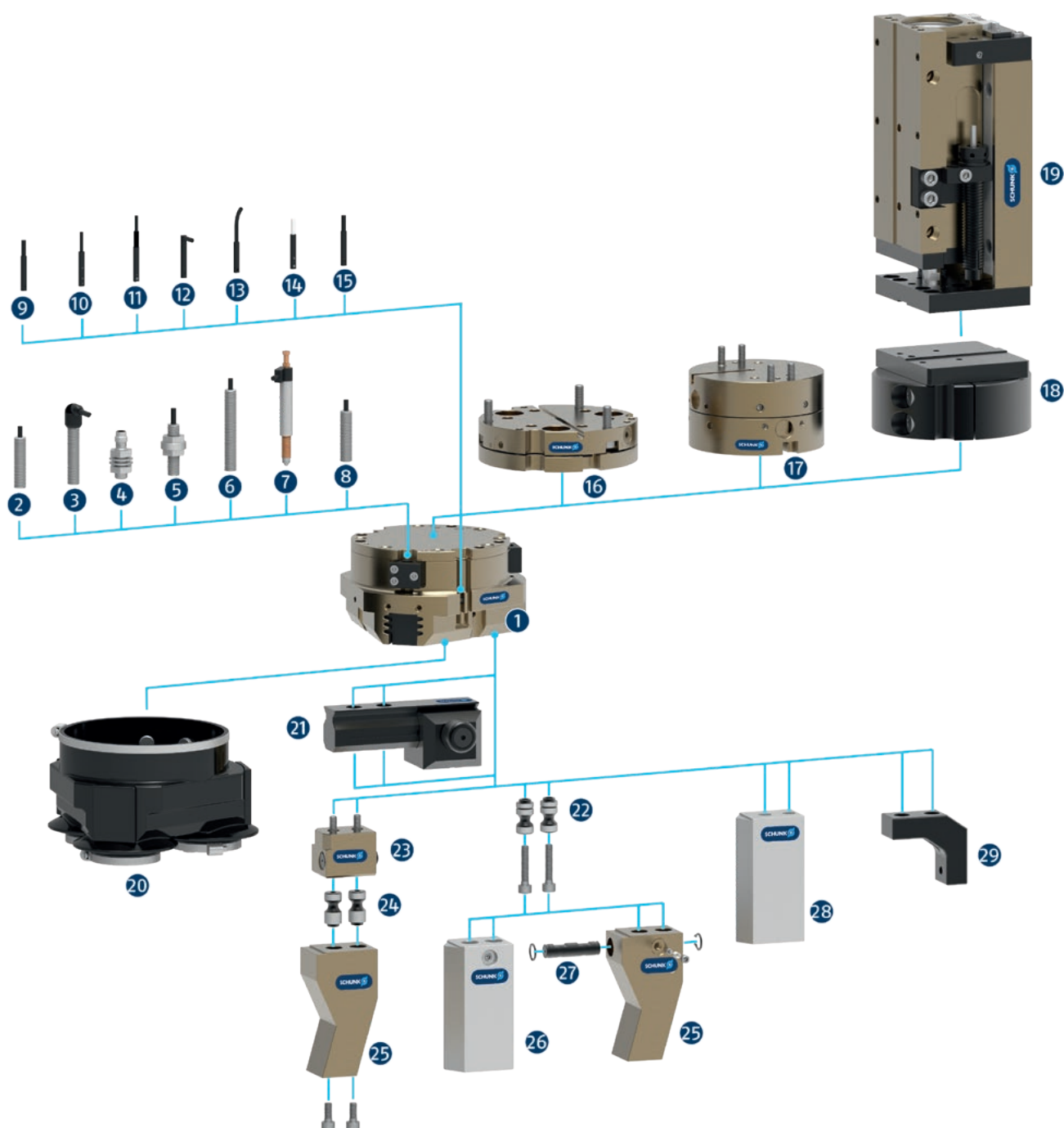
食品用潤滑剤: 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしていない。

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。

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。

SCHUNK グリッパー PZN-plus

付属品概要



- ① **PZN-plus**
マルチトゥースガイドにより、高把持力、大きなトルク負荷にも対応する汎用 3 爪中央開閉グリッパ

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 **FPS**
自由に選択可能な最大 5 つの位置を監視する柔軟な位置センサー
- ⑥ **APS-Z80**
アナログ出力によりグリッパジョーの正確な位置検出を行う誘導位置センサー
- ⑦ **APS-M1S**
アナログ出力によりグリッパジョーの正確な位置検出を行う機械的測定システム
- ⑧ **RMS**
円形バージョンのリードスイッチ
- ⑨ **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
- ⑩ **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
- ⑪ **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
- ⑫ **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
- ⑬ **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
- ⑭ **MMS 22-A**
アナログ出力とティーチング機能でグリッパジョー位置を測定する直線ケーブル引出し口付きマグネットスイッチ

- ⑮ **RMS 22**
C スロットに直接取付を行うリードスイッチ

補完製品

- ⑯ **TCU**
平面の小さな許容誤差を補正する許容誤差補正ユニット
- ⑰ **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
- ⑱ **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
- ⑲ **CLM**
空圧式ドライブを備えたリニア軸、遊びのないプリロード付き交差ローラー軸受を搭載
- ⑳ **HUE**
汚れ防止スリーブ

グリッパフィンガー付属品

- ㉑ **UZH**
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に埋め込み、移動することが可能です。
- ㉒ **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
- ㉓ **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
- ㉔ **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
- ㉕ **カスタマイズ・フィンガー**
- ㉖ **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）

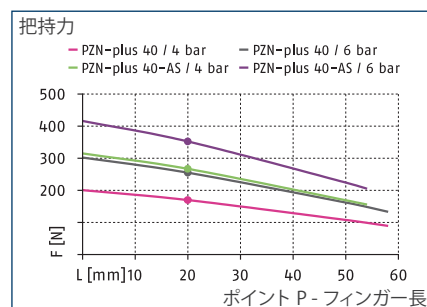
BSWS-SBR
ジョー・チェンジシステムへのインターフェース付きスチール製フィンガーブランク
- ㉗ **BSWS-UR**
ジョー・チェンジシステムを特殊品対応爪に統合するロック機構
- ㉘ **ABR/SBR**
標準化されたネジ接続図付きの鉄またはアルミニウム製のフィンガーブランク
- ㉙ **ZBA**
取付け面の向きを変える中間ジョー

PZN-plus 40

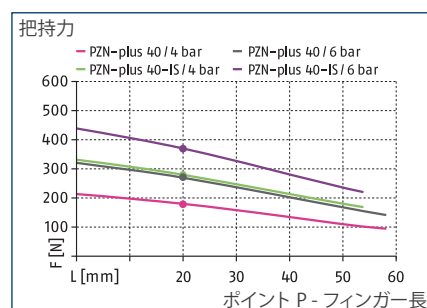
汎用グリッパ



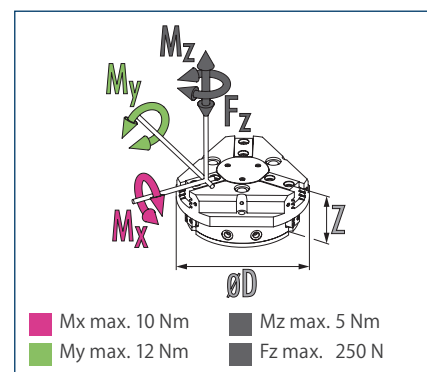
把持力、外径把持



把持力、内径把持



寸法と最大荷重



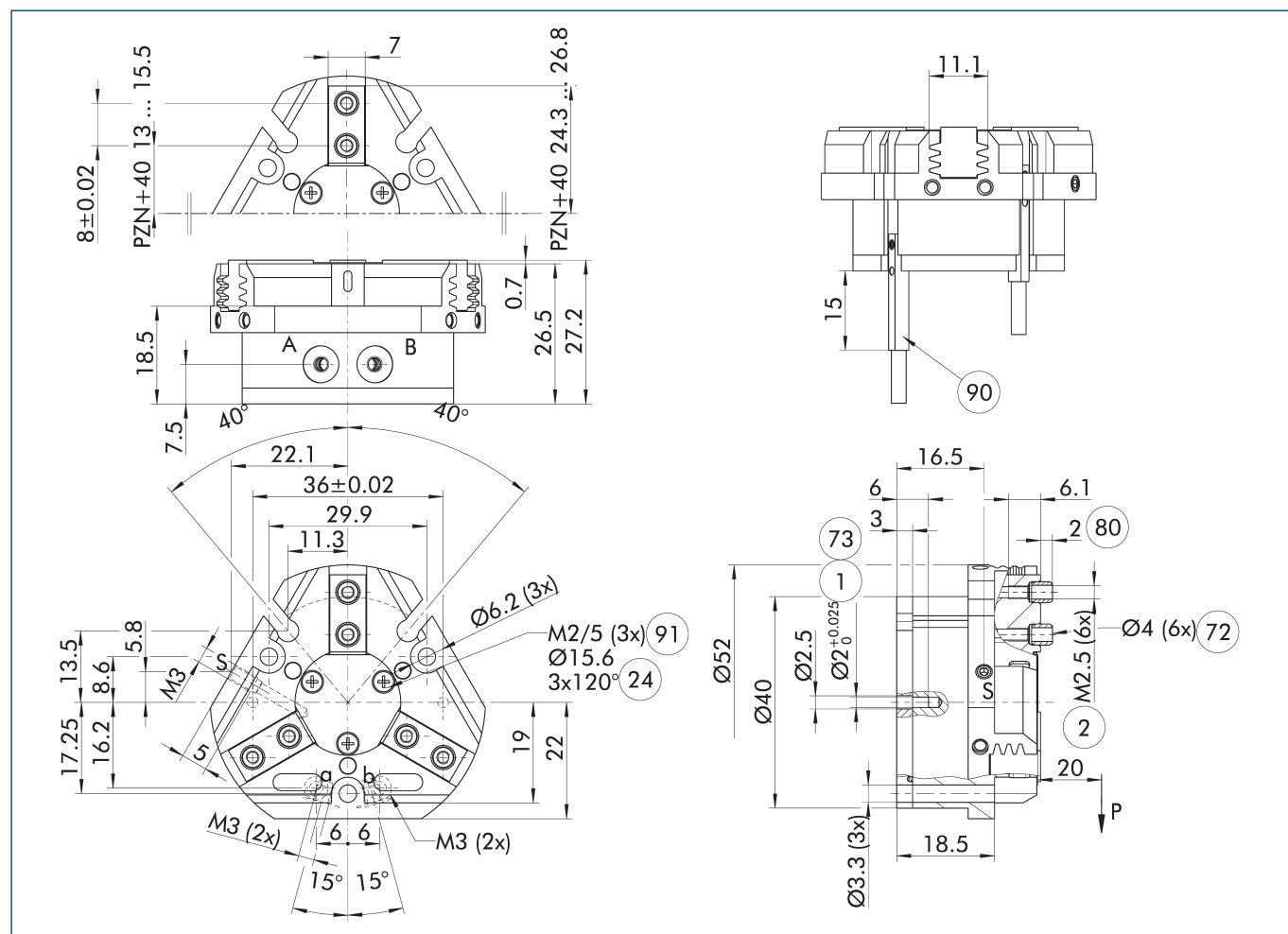
① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

技術データ

説明		PZN-plus 40	PZN-plus 40-AS	PZN-plus 40-IS
ID		0303308	0303508	0303538
片側ストローク	[mm]	2.5	2.5	2.5
把持力 (クローズ時)/(オープン時)	[N]	255/270	355/-	-/370
最小スプリング力	[N]		100	100
重量	[kg]	0.13	0.15	0.15
推奨ワーク重量	[kg]	1.3	1.3	1.3
ダブルストロークあたりのシリンダー容積	[cm³]	5	9	9
最小/公称/最大作動圧	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
最小 / 最大エアバージ圧	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1
閉 / 開時間	[s]	0.03/0.03	0.02/0.04	0.04/0.02
開閉時間 (スプリング搭載時)	[s]		0.08	0.08
最大許容フィンガー長	[mm]	58	54	54
最大許容重量 / フィンガー	[kg]	0.1	0.1	0.1
IP 保護等級		40	40	40
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/90	5/90	5/90
繰り返し精度	[mm]	0.01	0.01	0.01
寸法 ØD x Z	[mm]	52 x 27.2	52 x 35.2	52 x 35.2
オプションと属性				
防塵バージョン		37303308	37303508	37303538
IP 保護等級		64	64	64
重量	[kg]	0.16	0.18	0.18
衝突保護バージョン		38303308	38303508	38303538
耐熱バージョン		39303308	39303508	39303538
最低 / 最高周囲温度	[°C]	5/130	5/130	5/130
パワーブースターバージョン		0372199	0372219	0372239
把持力 (クローズ時)/(オープン時)	[N]	363/381	446/-	-/463
重量	[kg]	0.19	0.21	0.21
最大圧力	[bar]	6	6	6
最大許容フィンガー長	[mm]	50	40	40
高精度バージョン		0303338	0303488	

① 最大把持力 (データ表に示されている値) に到達するまでには、数百回の把持サイクルが必要な場合があります。

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)。

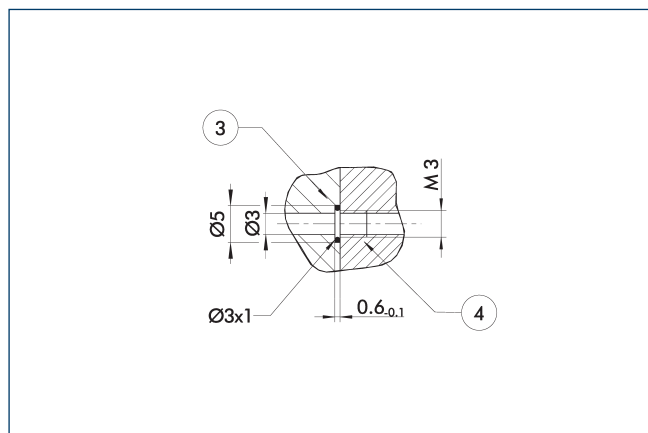
- A, a メイン / 直接接続、グリッパー開
B, b メイン / 直接接続、グリッパー閉
S エアバージ接続
① グリッパー接続
② フィンガー接続
② ボルトサークル

- 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 センサー MMS 22
⑨1 外部アタッチメント固定用カパー
の下のネジ穴

PZN-plus 40

汎用グリッパー

ホースなしの直接接続部 M3

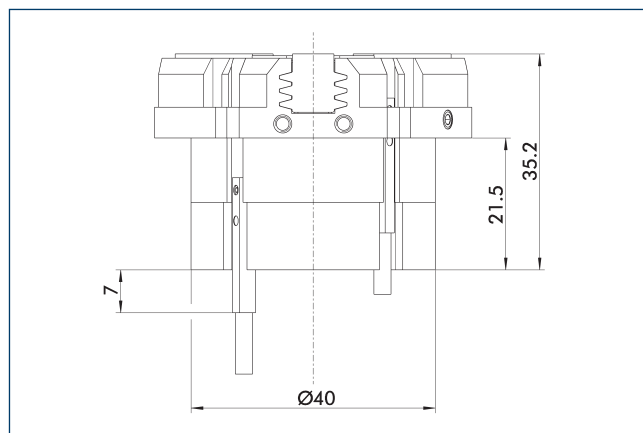


③ アダプター

④ グリッパー

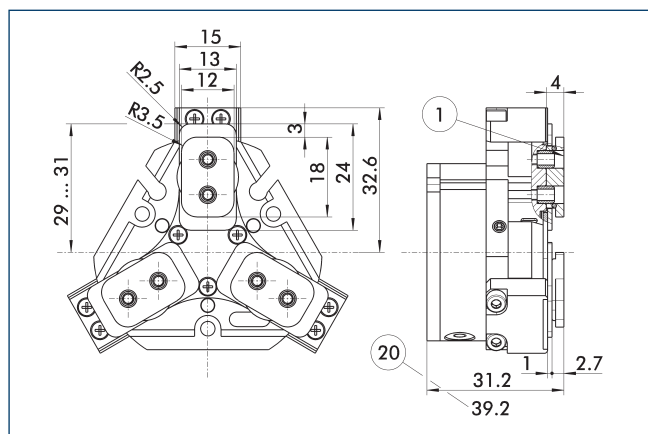
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレート穴を通して供給されます。

把持力維持タイプ AS / IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリッパ力の保持を使用してグリッパ力をアップしたり、単動グリッパに使用します。

防塵バージョン

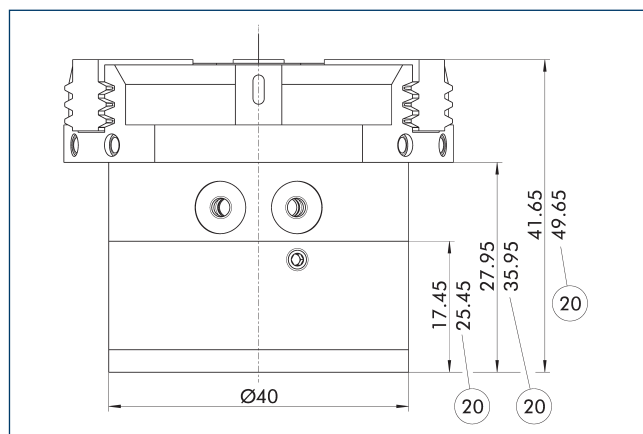


① グリッパ接続

② AS/ISバージョン向け

「防塵」オプションでは、物質の浸透からの保護が強化されています。取付け位置は中間ジョーの高さ分移動します。フィンガー長は変わらずグリッパハウジングの上端から測定します。

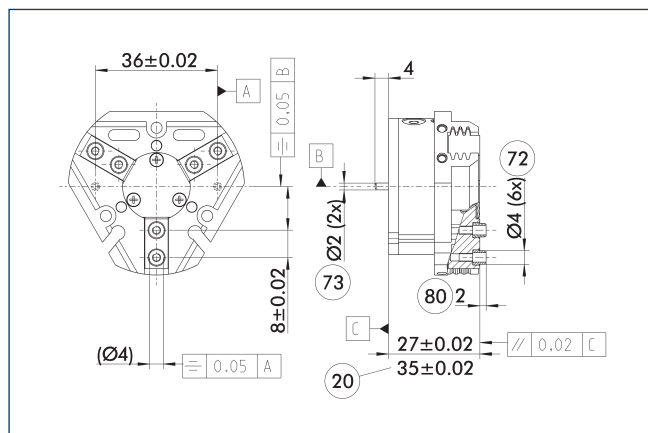
パワーブースターバージョン



② AS/ISバージョン向け

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パの場合は、追加の取付け高さを考慮してください。

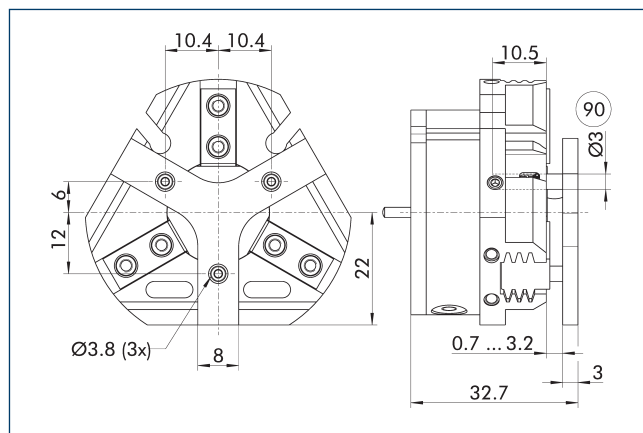
高精度バージョン



- ②① AS/ISバージョン向け
⑦② 芯出しスリーブ用
⑦③ 芯出しピン用
⑧① 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。

スプリング式加圧ピース



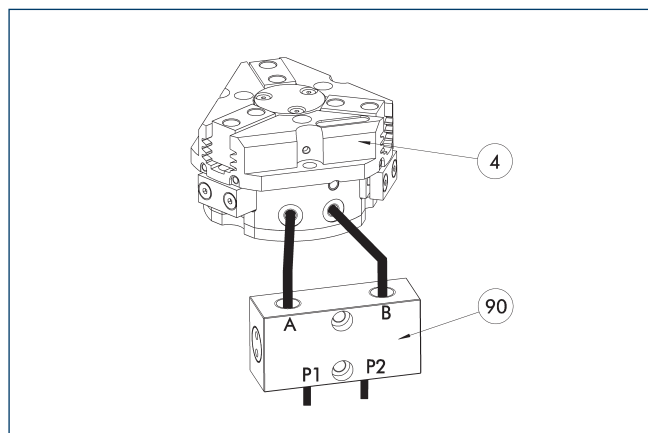
- ⑨① ガイドピン

グリッパが開いた後、ストッパに対するワークの位置をスプリングで調整します。工作機械でのワークのセット用に開発されました。

説明	ID	ストローク [mm]	最小把持力 [N]
スプリング式加圧ピース			
A-PZN-plus 40	0303718	2.5	5

- ① プレッシャーピースは防塵オプションとの併用はできません。星型プレッシャーピースとジョークイックチェンジシステムBSWSを組み合わせる場合は、干渉の可能性について事前に詳細確認が必要です。特殊品対応プレッシャーピースが必要な場合は、SCHUNKにお問い合わせください。

SDV-P 圧力保持バルブ



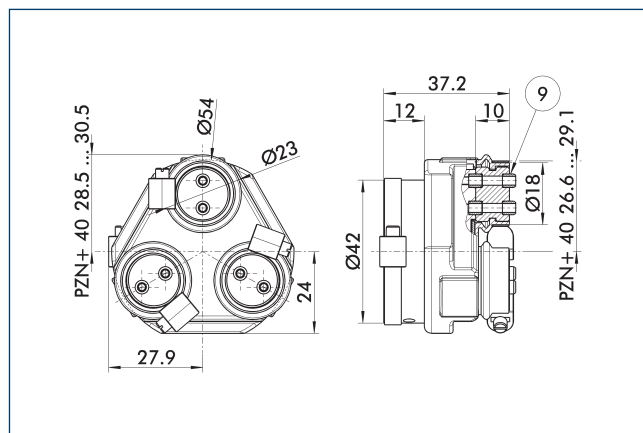
- ④ グリッパ
⑨① SDV-P 圧力保持バルブ

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、旋回モジュール、クイックチェンジモジュール、およびリニア軸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 04	0403130	6
エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ		
SDV-P 04-E	0300120	6

- ① 各グリッパ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。

保護カバー HUE PZN-plus 40



- ⑨ 取付けネジ接続図は基本仕様を参照

HUE 保護カバーはグリッパ全体を外的影響から保護します。カバー底面に追加シーリングを取り付けることで、保護等級 IP65 まで対応可能です。詳細については HUE シリーズをご覧ください。接続位置は中間ジョーの高さ分移動します。

説明	ID	IP 保護等級
保護カバー		
HUE PZN-plus 40	0303478	65

汎用グリッパー

[illegible]

- この図面は、UZB 汎用中間ジョーを示しています。

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。

シリーズ	サイズ	バリエーション	適合性
PZN-plus	40	-1 (6 bar)	■■■■■
PZN-plus	40	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■□□
PZN-plus	40	-...-KVZ (6バール)	□□□□
凡例			
■■■■■	制限なく組合わせ可		
■■□□	制限付きで使用 (荷重リミット参照)		
□□□□	組合せ不可		

アプリケーションリミットを説明するための負荷リミットは、カタログの対応するアクヤサリーの章にあります。

Technical drawing of a mechanical part, showing a front view and a cross-section A-A.

Front View Dimensions:

- Total height: 22.2
- Base width: 10
- Central hole diameter: 4 (2x)
- Distance from base to hole center: 8 ± 0.02
- Distance from hole center to top edge: 4
- Top edge radius: $R30 (2x)$

Cross-section A-A Dimensions:

- Total width: 40
- Central hole diameter: 35.5
- Base thickness: 2
- Distance from base to hole center: 5
- Distance from hole center to top edge: 1
- Top edge radius: $R30 (2x)$

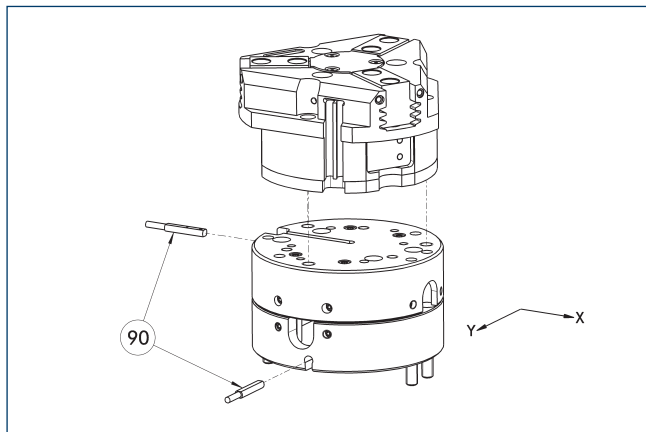
Material Properties:

- Tensile strength: 72
- Yield strength: 2

- 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 40	0300008	アルミニウム (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 40	0300018	スチール (1.7131)	1

補正ユニット AGE-F

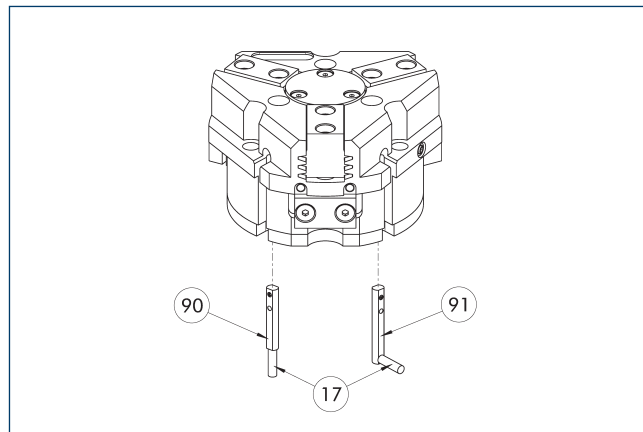


⑨⑩ モニター

グリッパー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。詳細については、シュンクのグリッパーまたはロボットアクセサリカタログをご覧ください。

説明	ID	補正XY	リセット力	一緒に使われることが多い
		[mm]	[N]	
補正ユニット				
AGE-F-XY-031-1	0324900	± 1.5	1.5	
AGE-F-XY-031-2	0324901	± 1.5	4	
AGE-F-XY-031-3	0324902	± 1.5	5.5	●

電子・マグネットスイッチ MMS



⑪ ケーブルアウトレット

⑨① センサー MMS 22...-SA

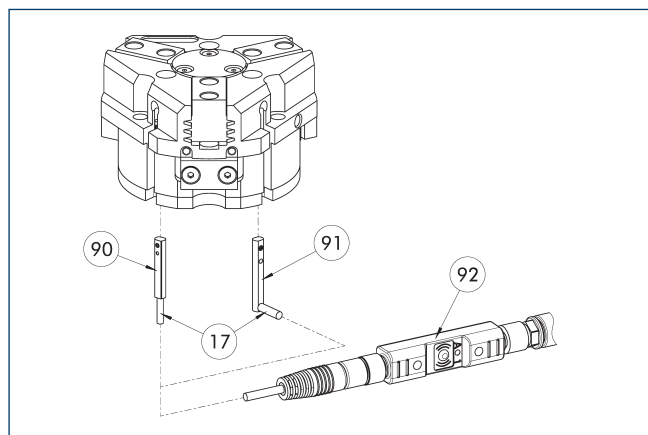
⑨② センサー MMS 22

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



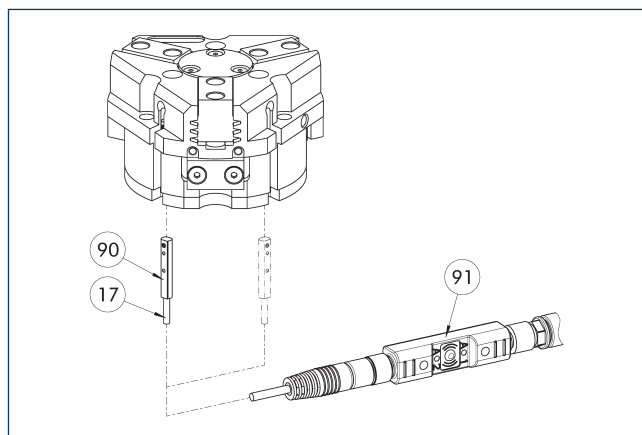
- ①⑦ ケーブルアウトレット
⑨① センサー MMS 22-PI1-...-SA
⑨② コネクターティーチングツール ST

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	
プラグティーチングツール		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

- 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-PI2



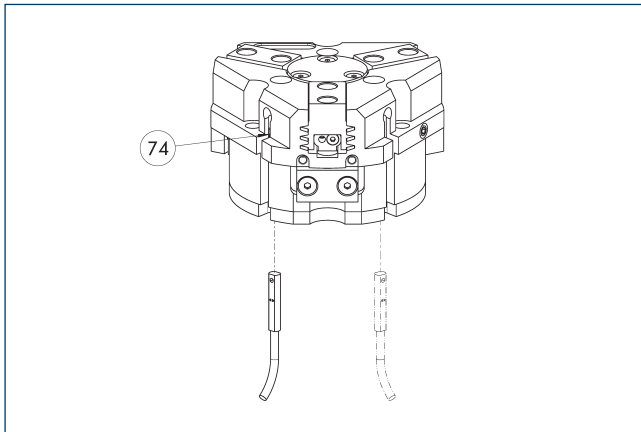
- ①⑦ ケーブルアウトレット
⑨① コネクターティーチングツール ST
⑨② MMS 22-PI2-... センサー

センサー当たり 2 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。センサーと電子機器が一体化。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-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
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-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
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-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	
プラグティーチングツール		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- 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 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。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。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



⑦④ センサーの停止限界

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。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
プログラマブルマグネットスイッチ		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
接続ケーブル		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
コネクタ/ソケット用クリップ		
CLI-M8	0301463	
センサーディストリビューター		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- 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 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。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*

