



Hand in hand for tomorrow



製品データシート

公差補正ユニット TCU-P

コンパクト 柔軟性 高生産性。

交差補正ユニット TCU-P

取付とハンドリングのアプリケーションでの小さな局所・位置偏差の補償向け

適用分野

特にアセンブリーオートメーションおよび工作機械ローディングの分野で、きれいな環境およびやや汚れがある環境で幅広い使用に対応



利点と特長

ワーク関連の交差および不正確な位置の補正 故障のリスクの軽減、組み付けに必要な力の削減、ワークとハンドリング装置の摩耗を最小化

平行開閉の直接組み付け 追加のアダプタープレートが不要

コンパクトなデザイン 高さが低く軽量

空圧ロック エラストマーの寿命を延長、移動中も高い剛性

ロック状態をモニター プロセス安定性の高いシーケンスと短いサイクルタイム



サイズ
数量: 8



ワーク重量
3 .. 60 kg

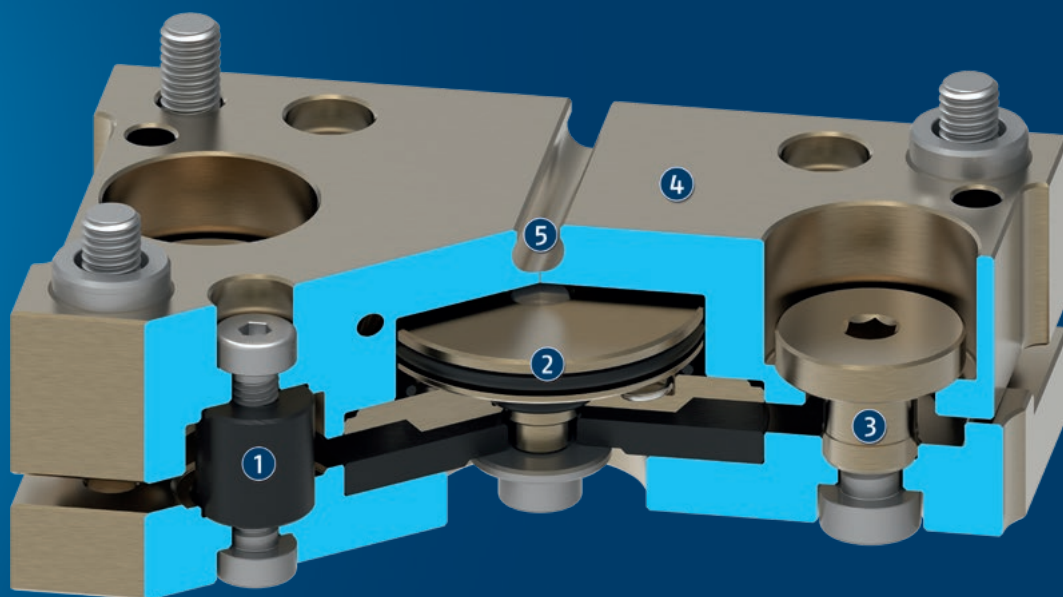


偏差
±1°

機能説明

公差補正機能 (TCU) は、エラストマー部品のセットで互いに連結された、2 枚のベースプレート間の相互作用に基づいています。これにより、TCU は X、Y、Z 方向の公差を補正できるため、角度エラーの修正と回転補正が可能となっています。オプションで空圧ロックも可能。補正ユニットをしっかりと固定

します。この結果ロボットアームやリニア軸が動いている間、ツールまたはグリッパーの振動を防ぐことができます。その結果、アプリケーションの繰り返し精度が向上し、エラストマーエレメントの寿命が延びます。



① エラストマー
補正動作が可能

② ロック機構
機械とツール側をしっかり接続

③ 過負荷ピン
エラストマーを保護

④ インターフェース：機械側
ツール側と同じ取付けパターン

⑤ モニター溝
電子マグネットスイッチ用

モデルシリーズに関する一般注意事項

モニター: マグネットスイッチで

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。

材質: エラストマー材

ハウジング: アルミ合金

納品内容: ロボット側取付けネジ

保証: 24 カ月

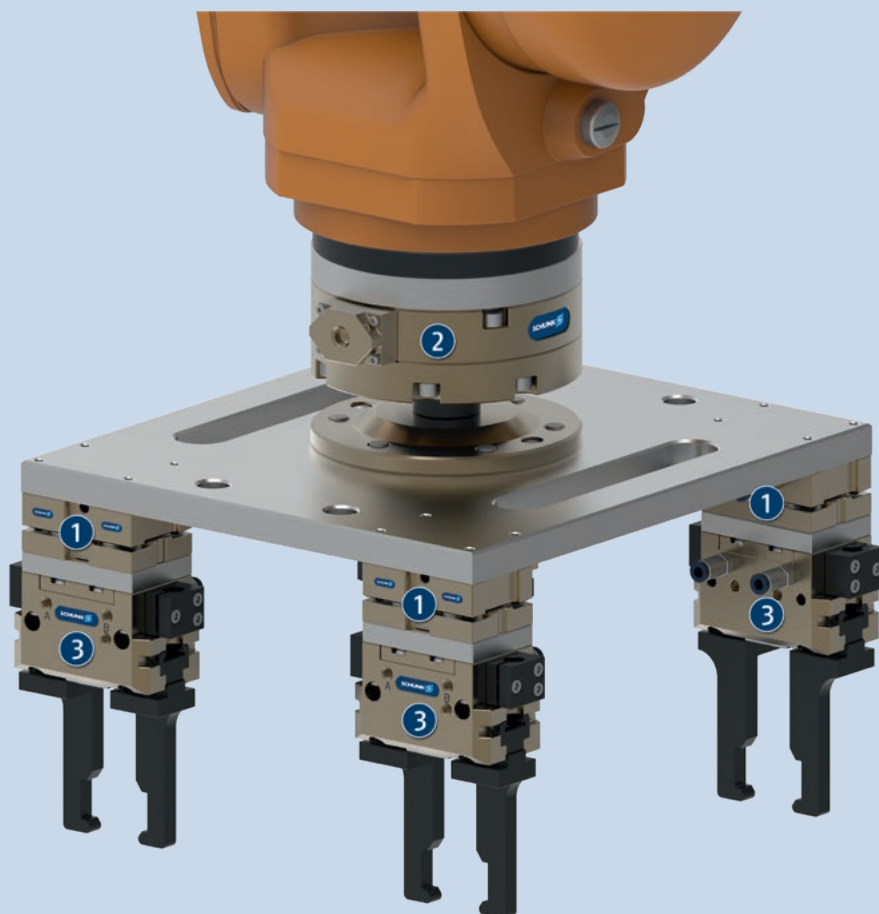
厳しい環境条件: 厳しい環境条件 (クーラント関連、鑄造屑および研削屑など) 下で使用すると、ユニットの製品寿命が大幅に短くなる可能性があります。この場合は保証の対象外となることにご注意ください。しかしながら、多くの場合シュンクがソリューションを見つけることも可能です。サポートについてはお気軽にお問い合わせください。

ハンドリング重量: フランジにかかる負荷合計値です。設計に際しては力とトルクの許容限界を考慮する必要があります。ハンドリング重量の推奨値を超えると寿命が短くなることに注意してください。

アプリケーション事例

複数のグリッパーが使用される用途では、ワークの公差バラツキは公差補正ユニットにより補正されます。加工は衝突センサーによってもモニターされます。

- ① 交差補正ユニット TCU
- ② 衝突防止センサー OPS
- ③ 2 爪平行開閉グリッパー JGP、ワーク専用グリッパーフィンガー付き



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。



支点開閉型グリッパー



汎用グリッパー



衝突防止および過負荷保護センサー



圧力保持バルブ



マグネットスイッチ

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

ロックのモニター: マグネットスイッチで

接続口: 2つのプラグイン、ホース用

周囲温度: -10 °C ~ 90 °C

作動圧力: 4 bar ~ 8 bar

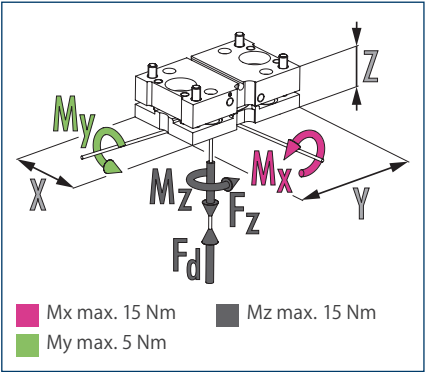
食品用潤滑剤: 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしていない。関連するNSF証明書は、取扱説明書の潤滑油情報を使用して<https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>からご覧ください。

TCU-P 050

公差補正ユニット



寸法と最大荷重



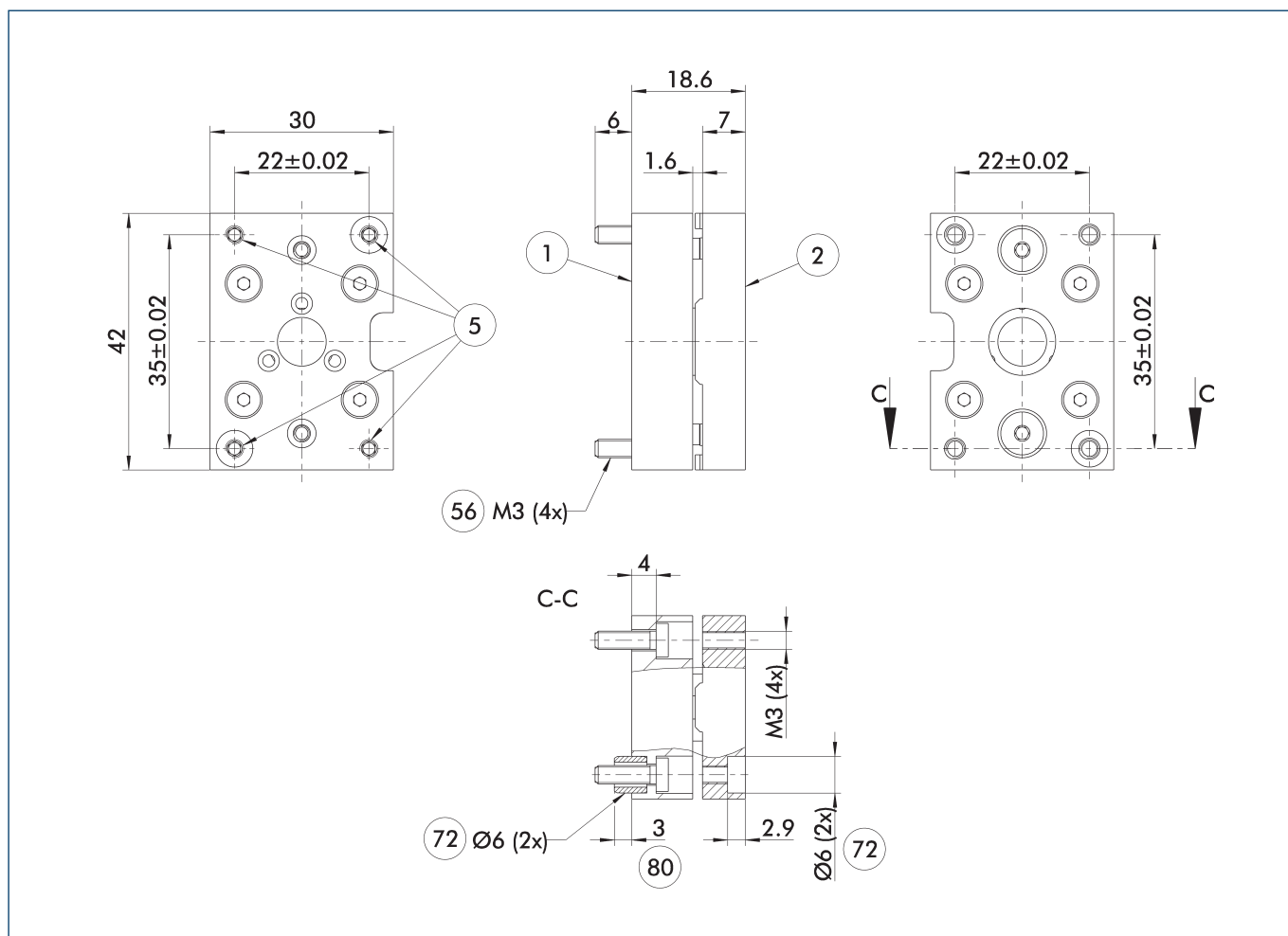
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-050-3-0V
ID		0324757
ロック		ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68
偏差 X	[°]	±1
偏差 Y	[°]	±1
偏差 Z	[°]	±1.5
重量	[kg]	0.1
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90
最大力 Fd	[N]	500
直接接続 *		PGN-plus 50
寸法 X x Y x Z	[mm]	30 x 42 x 18.6

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

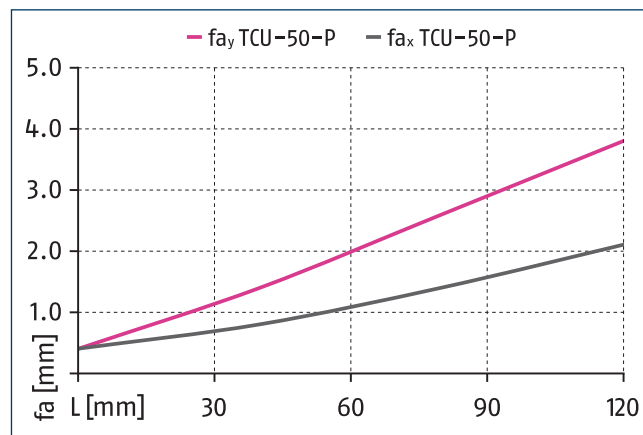
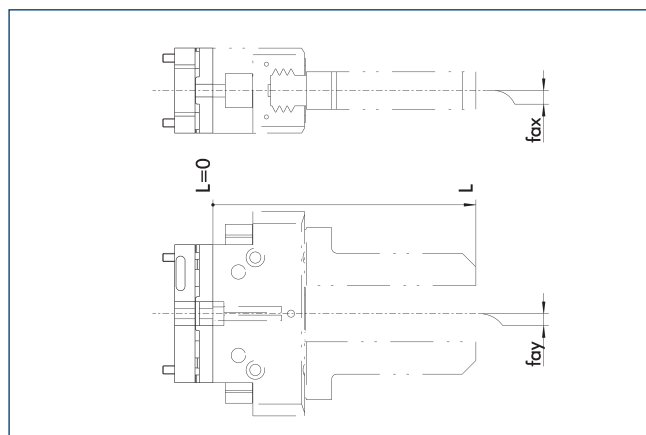
全体図面、センターロックなし (OV)



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

- | | |
|------------|----------------------|
| ① ロボット側接続 | ⑤⑥ 納品内容に含む |
| ② ツール側接続 | ⑦② 芯出しスリーブ用 |
| ⑤ ネジ接続用貫通穴 | ⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側) |

最大偏差

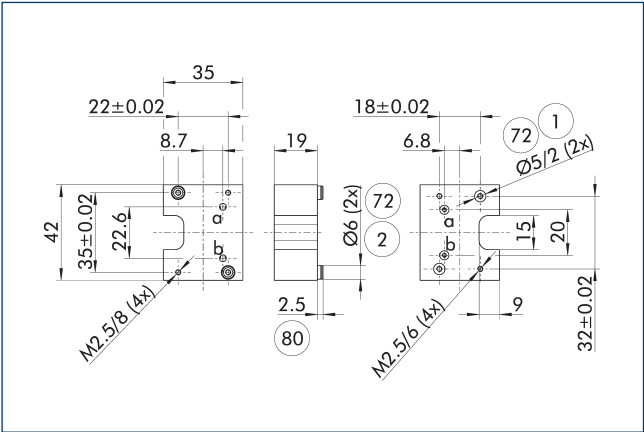


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 050

公差補正ユニット

アダプタープレート、PGN-plus 40 用

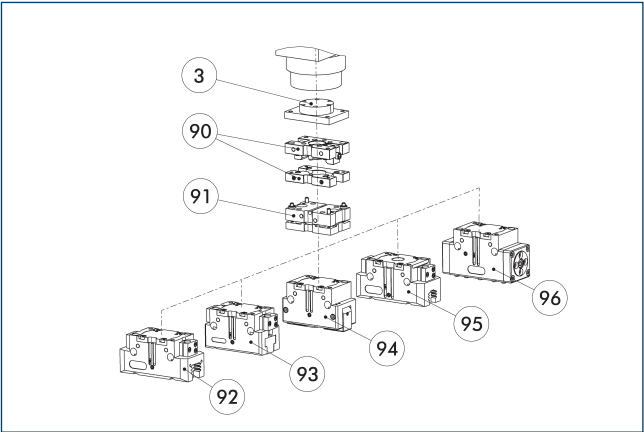


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ⑦② 芯出しスリーブ用
- ⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

適切なグリッパをホースなしで直接接続できるように、アダプタープレートがエアフィードスルー内に内蔵されています。

説明	ID	
ツール側		
A-CWA-050-040-P	0305754	

モジュラーシステム



- ③ アダプタープレート
- ⑨② コンパクトチェンジシステム CWS
- ⑨① 交差補正ユニット TCU
- ⑨② 2爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑨③ JGP 2爪平行開閉グリッパ
- ⑨④ 2爪アンギュラーグリッパ PWG-plus
- ⑨⑤ 2爪平行開閉グリッパ PGB
- ⑨⑥ DPG-plusシール付きグリッパ

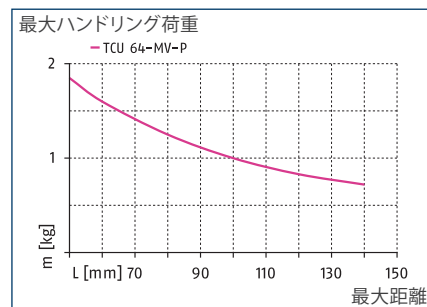
このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

TCU-P 064

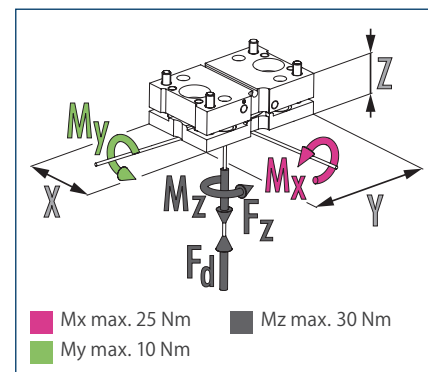
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



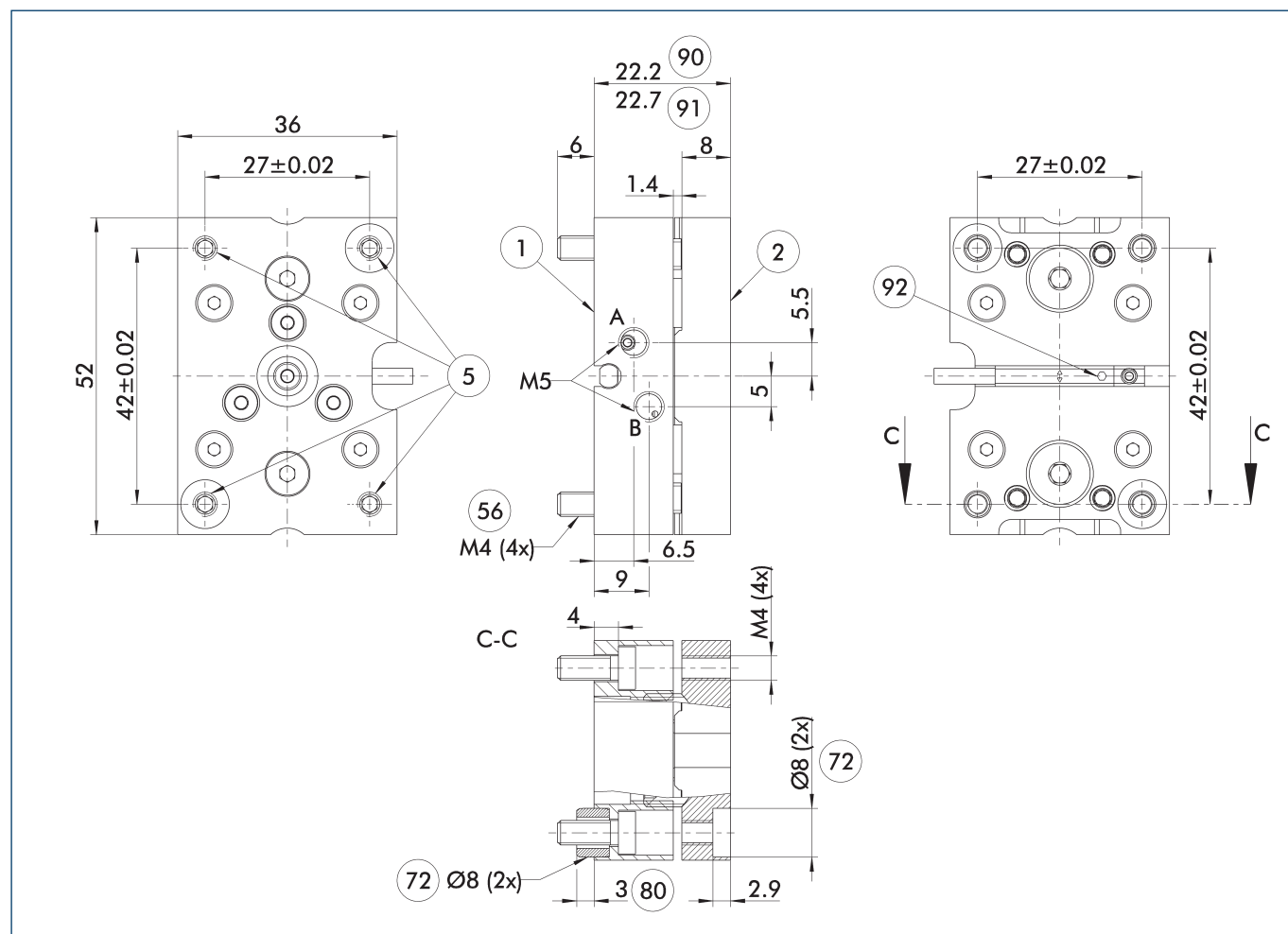
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-064-3-MV	TCU-P-064-3-0V
ID		0324774	0324775
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±1.5	±1.5
偏差 Z	[°]	±2	±2
繰り返し精度	[mm]	0.1	
重量	[kg]	0.1	0.08
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	1	
ロッキングモーメント My	[Nm]	0.8	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	2	
ロック力 Fz	[N]	30	
最大力 Fd	[N]	1100	1100
直接接続 *		PGN-plus 64	PGN-plus 64
寸法 X x Y x Z	[mm]	36 x 52 x 22.2	36 x 52 x 19.5

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

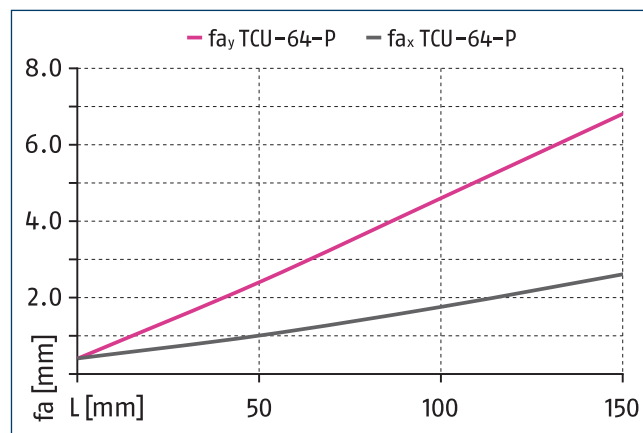
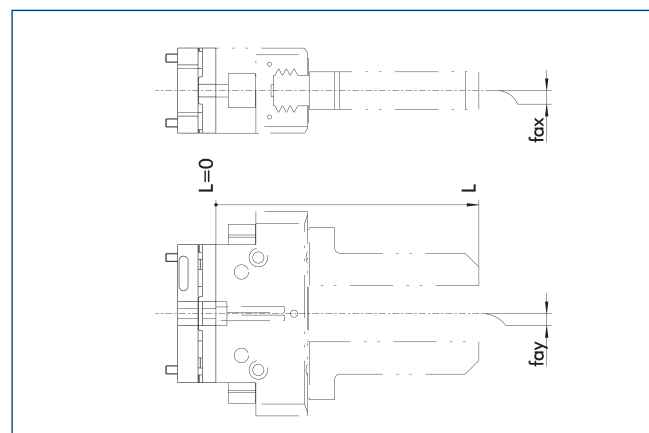
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差

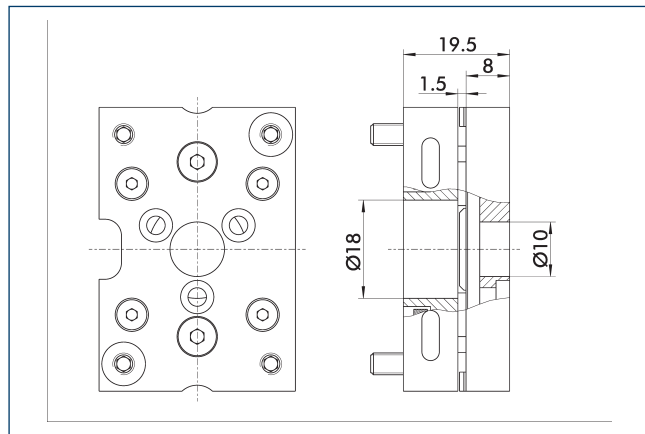


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 064

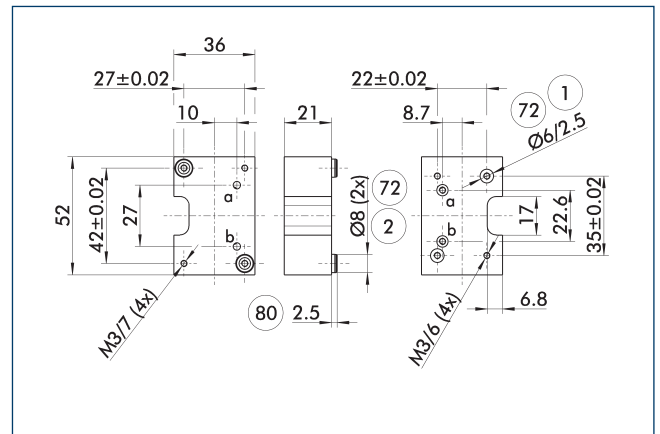
公差補正ユニット

ロッキングなしバージョン (OV)



ロック機能なしバージョンの寸法変更

アダプタープレート、PGN-plus 50 用

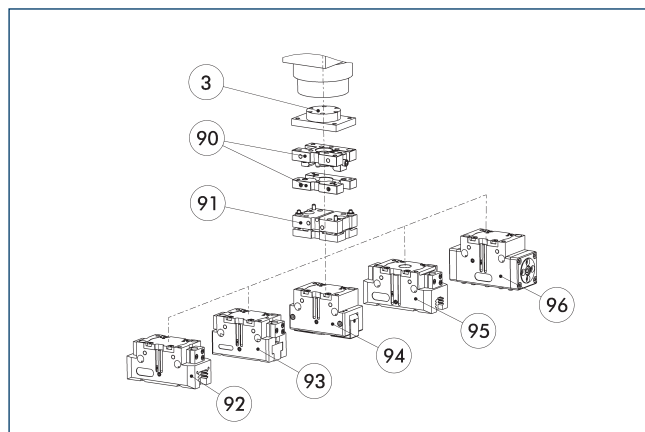


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ⑦ 芯出しスリーブ用
- ⑧ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

適切なグリッパをホースなしで直接接続できるように、アダプタープレートがエアフィードスルー内に内蔵されています。

説明	ID	
ツール側		
A-CWA-064-050-P	0305768	

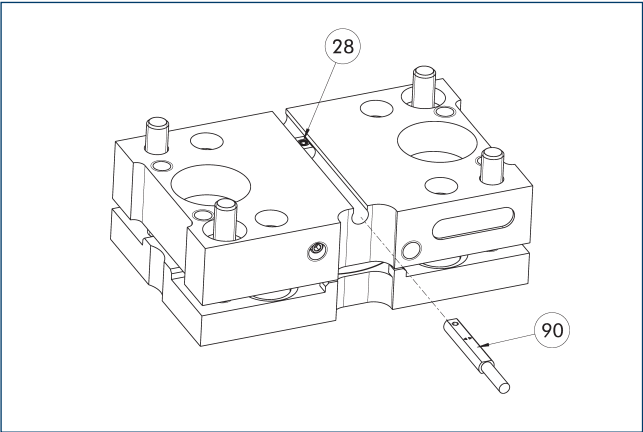
モジュラーシステム



- ③ アダプタープレート
- ⑨ コンパクトチェンジシステム CWS
- ⑩ 交差補正ユニット TCU
- ⑪ 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑫ JGP 2 爪平行開閉グリッパ
- ⑬ 2 爪アンギュラーグリッパ PWG-plus
- ⑭ 2 爪平行開閉グリッパ PGB
- ⑮ DPG-plusシールド付きグリッパ
- ⑯ 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑰ 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑱ 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑲ 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus

このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

センサーシステム



28 センサーの停止限界 90 ロック状態をモニター

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	

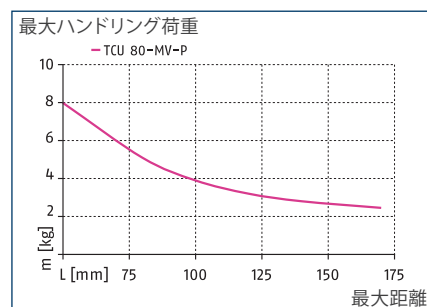
① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 080

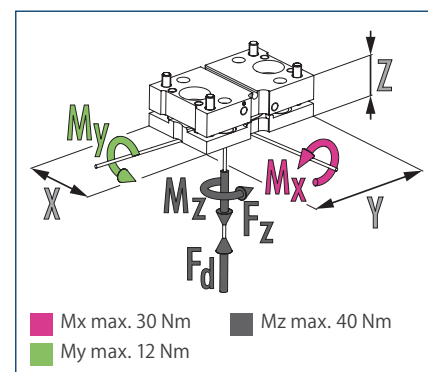
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



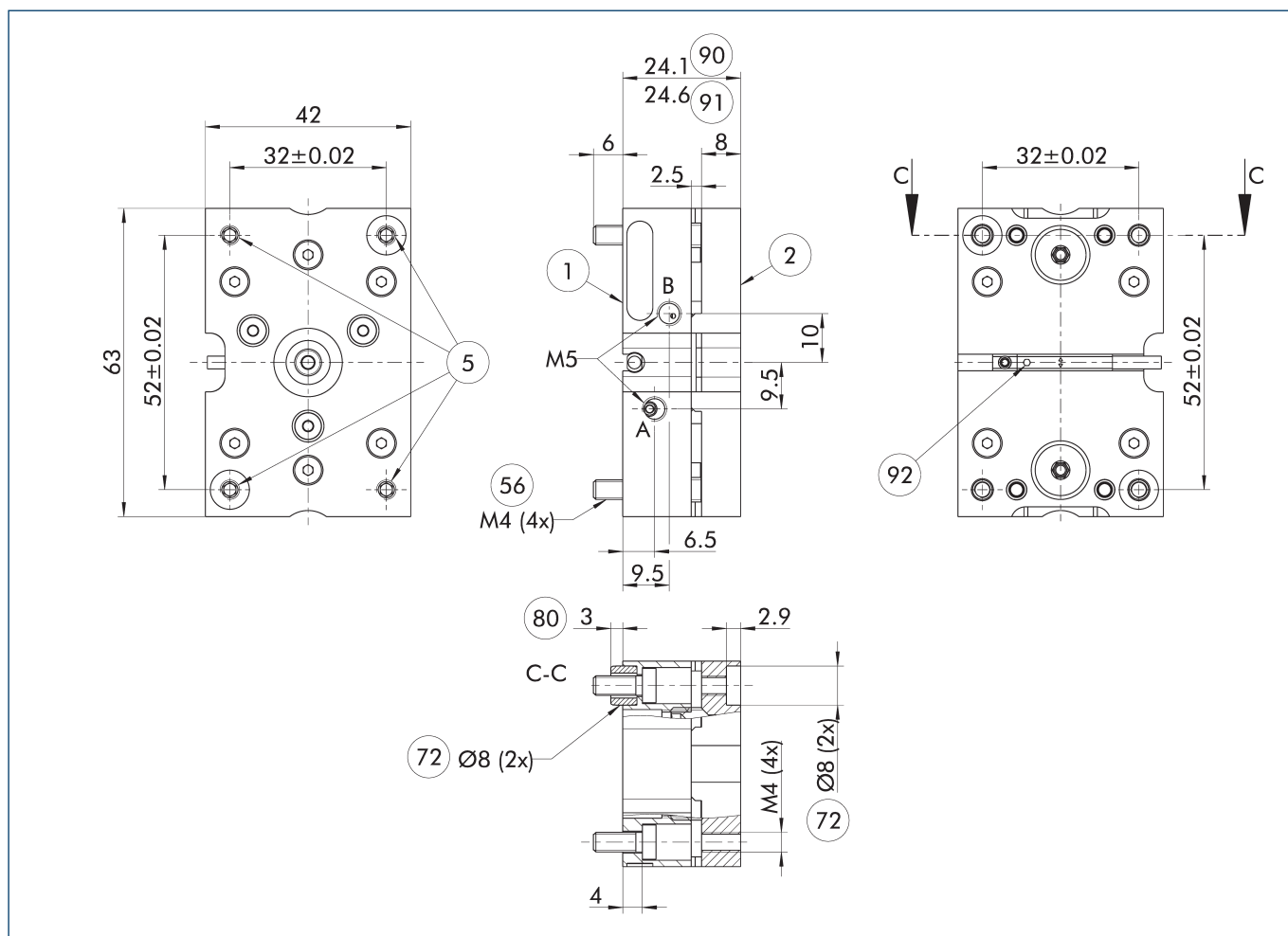
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-080-3-MV	TCU-P-080-3-OV
ID		0324792	0324793
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±1.5	±1.5
偏差 Z	[°]	±2	±2
繰り返し精度	[mm]	0.1	
重量	[kg]	0.15	0.1
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	4	
ロッキングモーメント My	[Nm]	3	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	6	
ロック力 Fz	[N]	70	
最大力 Fd	[N]	1500	1500
直接接続 *		PGN-plus 80	PGN-plus 80
寸法 X x Y x Z	[mm]	42 x 63 x 24.1	42 x 63 x 19.6

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

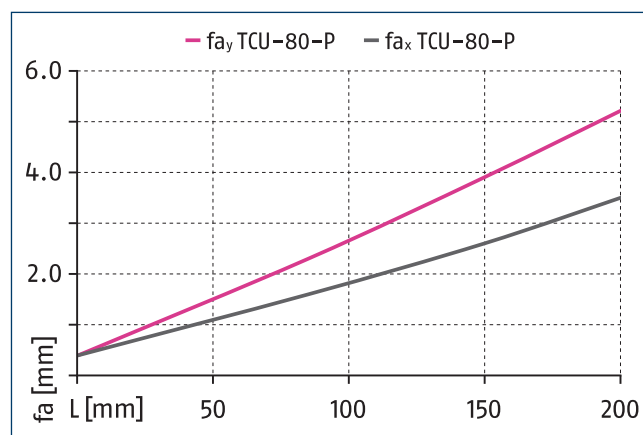
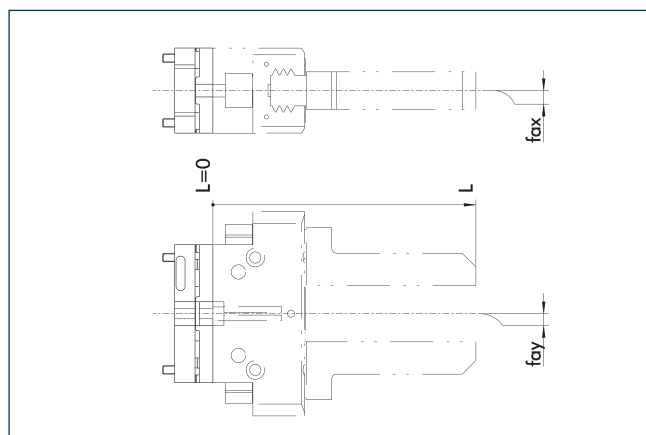
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差



重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

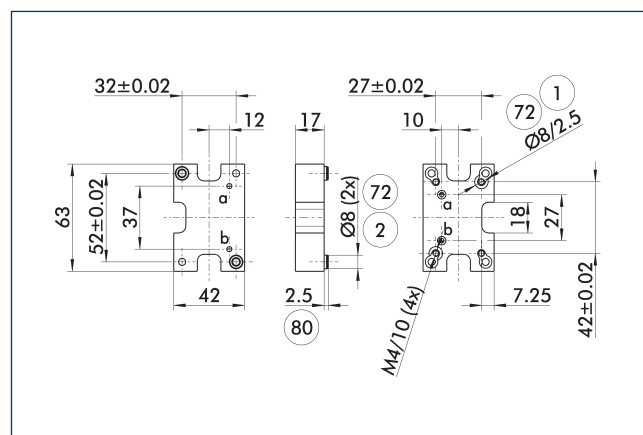
公差補正ユニット

Technical drawing of a mechanical part, showing a top view and a side view.

Top View: A rectangular plate with a central circular hole. There are 12 smaller circular holes arranged in a grid pattern around the central hole. The drawing includes a horizontal centerline and a vertical centerline.

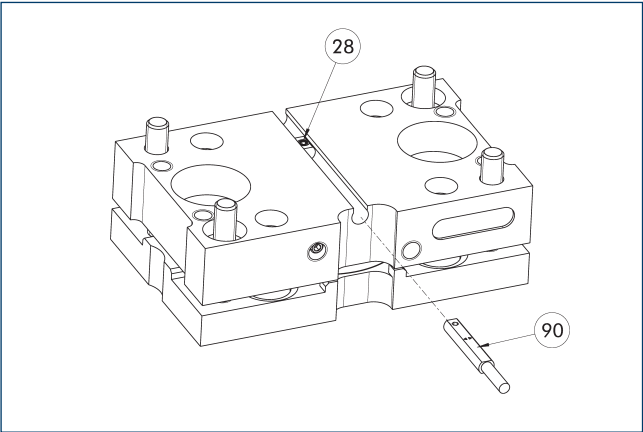
Side View: A cross-sectional view of the part. It shows a central rectangular block with a circular hole of diameter $\varnothing 22$. The total width of the part is 19.6. The thickness of the central block is 8. The distance from the centerline to the outer edge is 2.6. The diameter of the outer cylindrical part is $\varnothing 14$.

アダプタープレート、PGN-plus 64 用



- | 説明 | ID | |
|-----------------|---------|--|
| ツール側 | | |
| A-CWA-080-064-P | 0305784 | |

センサーシステム



28 センサーの停止限界 90 ロック状態をモニター

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	

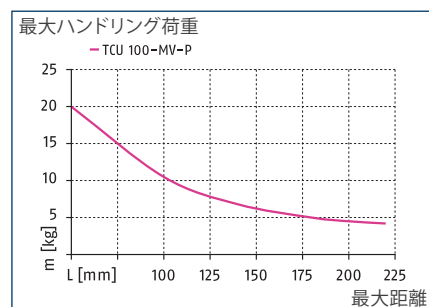
① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 100

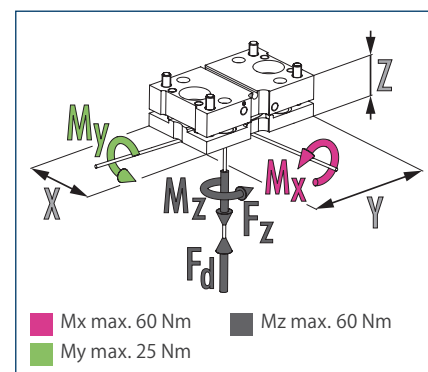
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



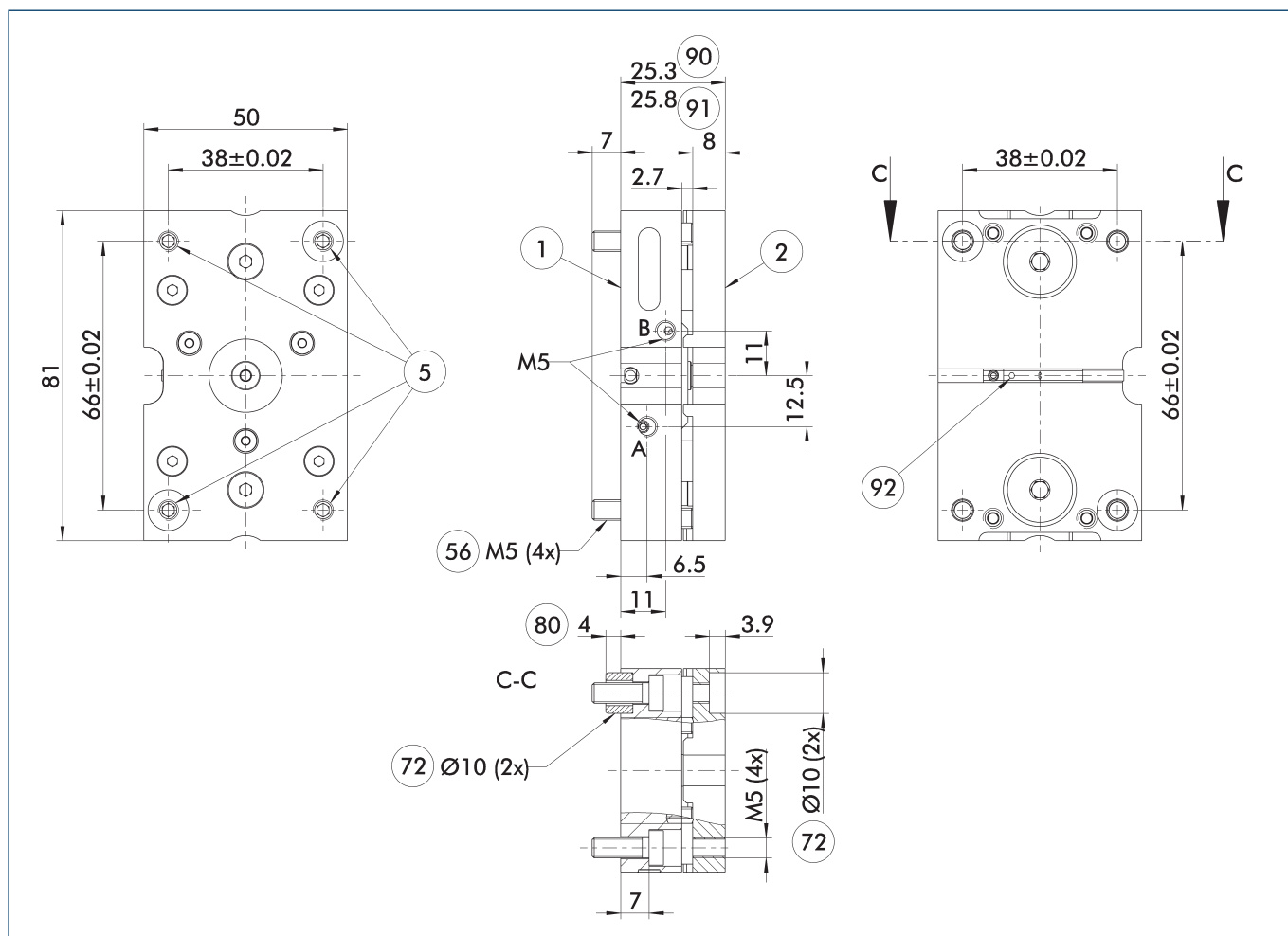
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-100-2-MV	TCU-P-100-3-0V
ID		0324808	0324811
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±1.5	±1.5
偏差 Z	[°]	±1.2	±1.2
繰り返し精度	[mm]	0.05	
重量	[kg]	0.27	0.22
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	15	
ロッキングモーメント My	[Nm]	8	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	25	
ロック力 Fz	[N]	200	
最大力 Fd	[N]	2000	2000
直接接続 *		PGN-plus 100	PGN-plus 100
寸法 X x Y x Z	[mm]	50 x 81 x 25.3	50 x 81 x 22.6

* 同じネジ接続図の他のグリッパにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

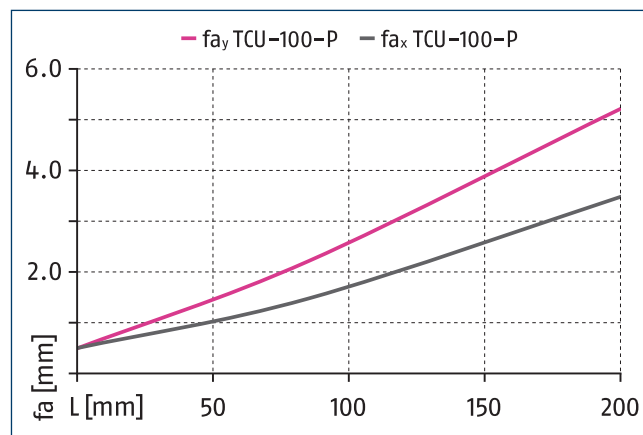
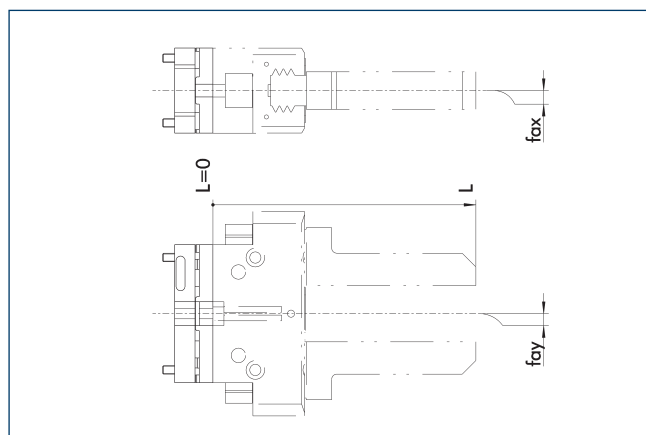
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差



重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

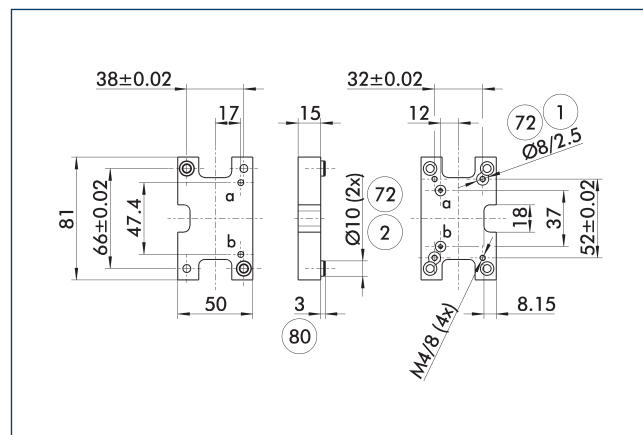
公差補正ユニット

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left): A rectangular plate with a central circular hole. The plate has a symmetrical design with a vertical dashed centerline. There are 12 small circular holes arranged in a grid around the central hole. The top and bottom edges have semi-circular notches.

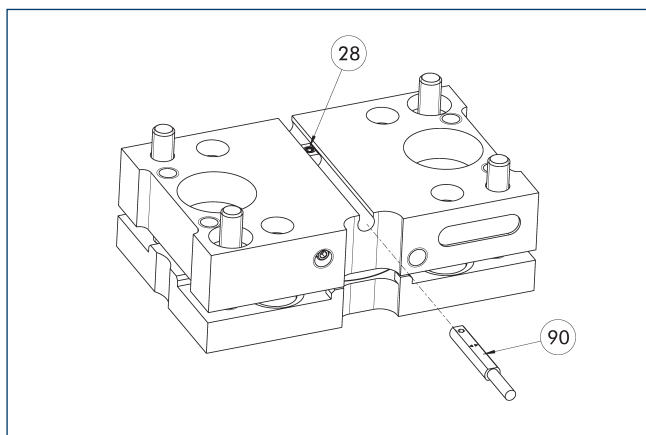
Side View (Right): A cross-sectional view of the plate. It shows a total thickness of 22.6. The central hole has a diameter of $\varnothing 28$. The plate has a central slot with a width of 8. The distance from the outer edge to the start of the slot is 2.6. The bottom edge has a semi-circular notch with a radius of 18, indicated by $\varnothing 18$.

アダプタープレート、PGN-plus 80 用



- | 説明 | ID | |
|-----------------|---------|--|
| ツール側 | | |
| A-CWA-100-080-P | 0305804 | |

センサーシステム



②⑧ センサーの停止限界

⑨⑩ ロック状態をモニター

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	

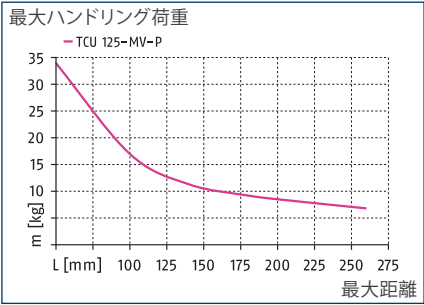
- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 125

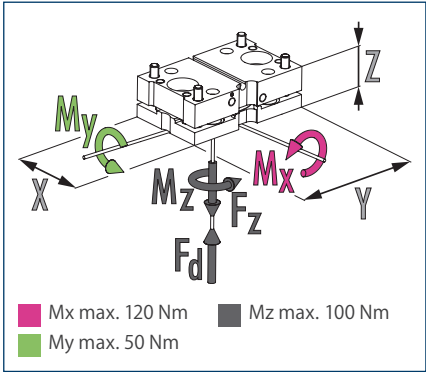
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



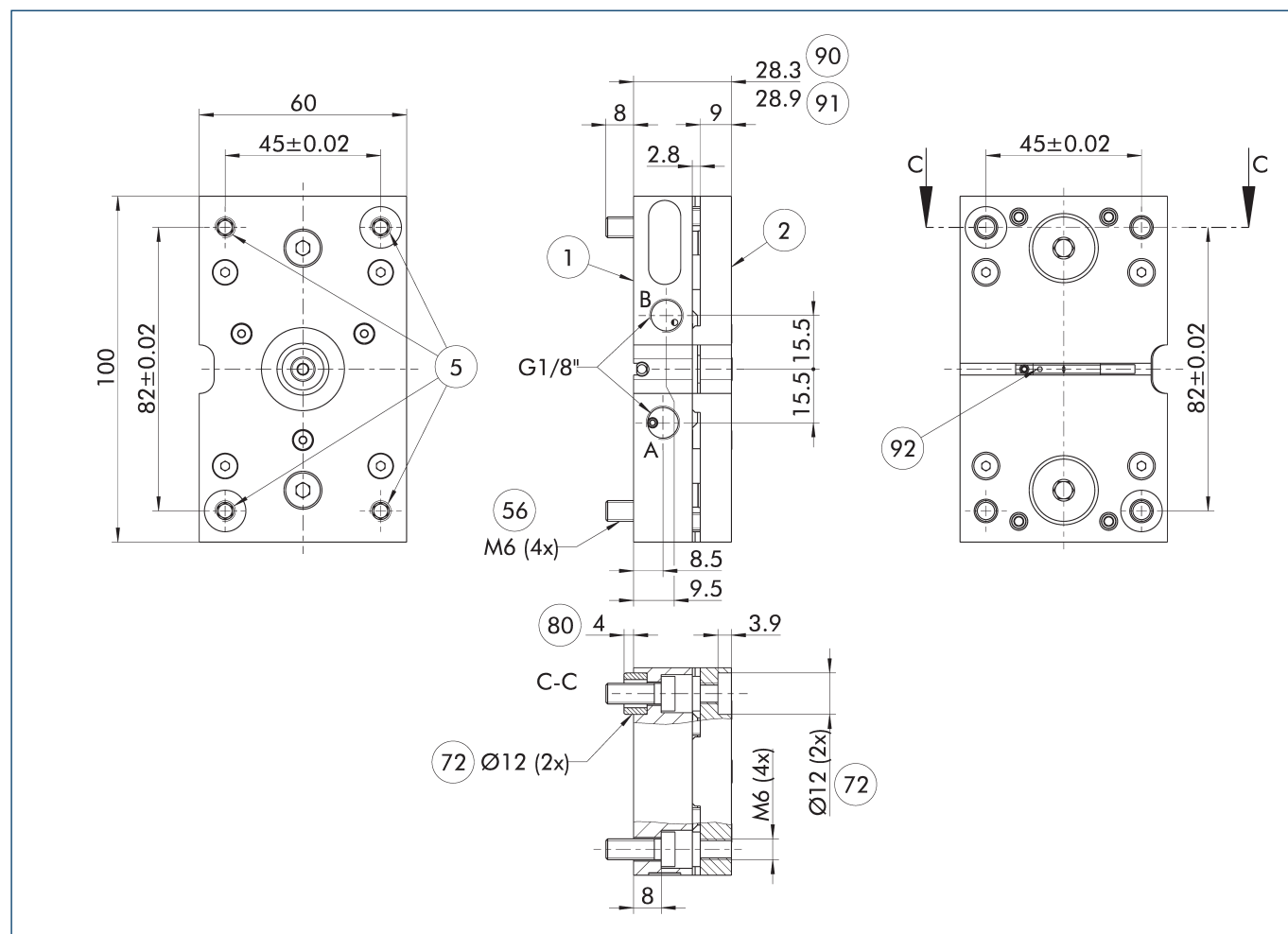
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-125-3-MV	TCU-P-125-3-OV
ID		0324828	0324829
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±1.5	±1.5
偏差 Z	[°]	±1.5	±1.5
繰り返し精度	[mm]	0.05	
重量	[kg]	0.4	0.3
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	25	
ロッキングモーメント My	[Nm]	10	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	40	
ロック力 Fz	[N]	300	
最大力 Fd	[N]	2800	2800
直接接続 *		PGN-plus 125	PGN-plus 125
寸法 X x Y x Z	[mm]	60 x 100 x 28.3	60 x 100 x 23.6

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

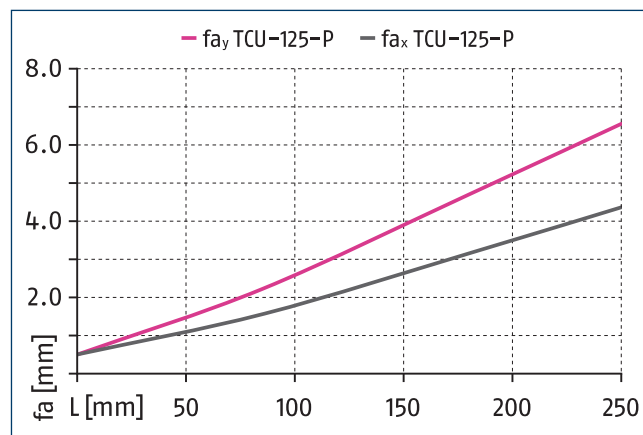
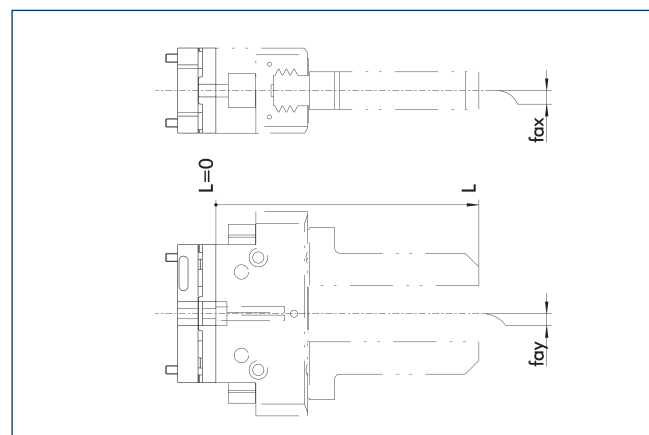
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差

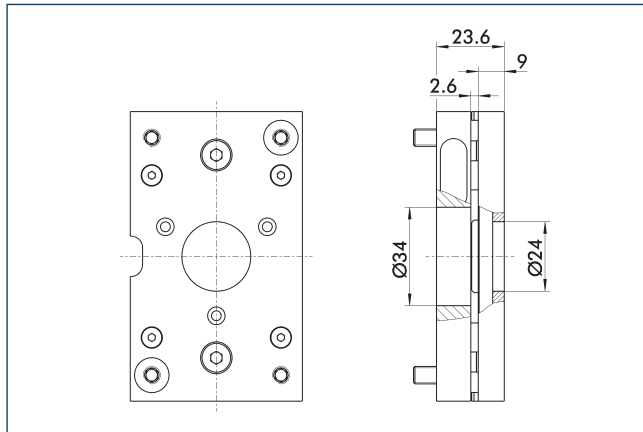


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 125

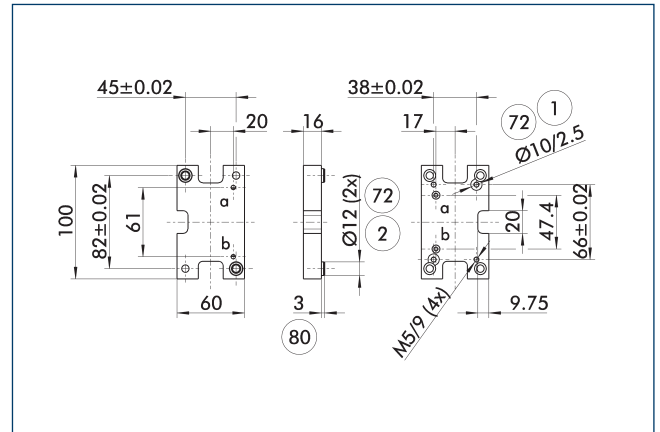
公差補正ユニット

ロッキングなしバージョン (OV)



ロック機能なしバージョンの寸法変更

アダプタープレート、PGN-plus 100 用

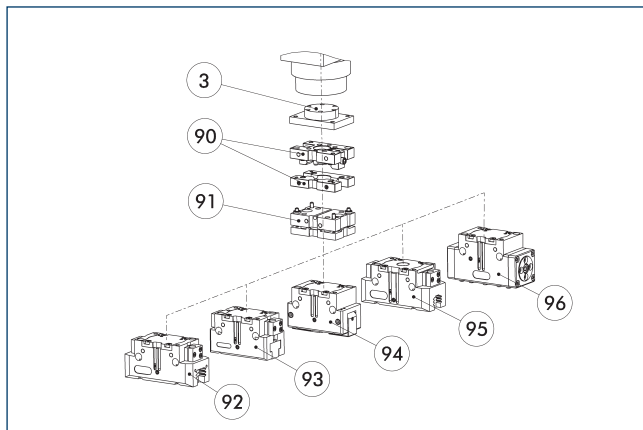


- ① ロボット側接続
- ② ツール側接続
- ⑦2 芯出しスリーブ用
- ⑧0 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

適切なグリッパをホースなしで直接接続できるように、アダプタープレートがエアフィードスルー内に内蔵されています。

説明	ID	
ツール側		
A-CWA-125-100-P	0305829	

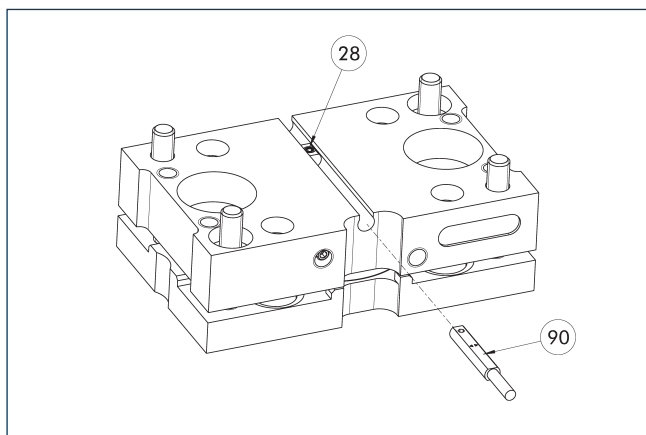
モジュラーシステム



- ③ アダプタープレート
- ⑨0 コンパクトチェンジシステム CWS
- ⑨1 交差補正ユニット TCU
- ⑨2 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus
- ⑨3 JGP 2 爪平行開閉グリッパ
- ⑨4 2 爪アンギュラーグリッパ PWG-plus
- ⑨5 2 爪平行開閉グリッパ PGB
- ⑨6 DPG-plusシールド付きグリッパ

このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

センサーシステム



②⑧ センサーの停止限界

⑨⑩ ロック状態をモニター

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	

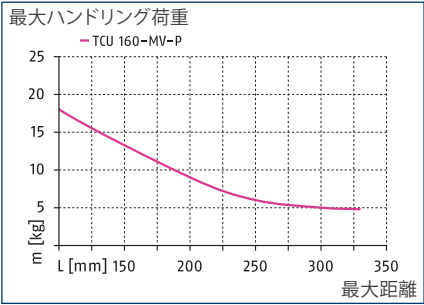
- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 160

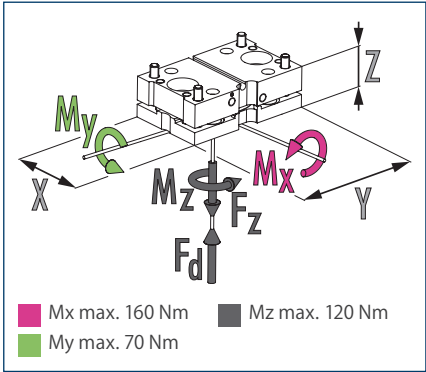
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



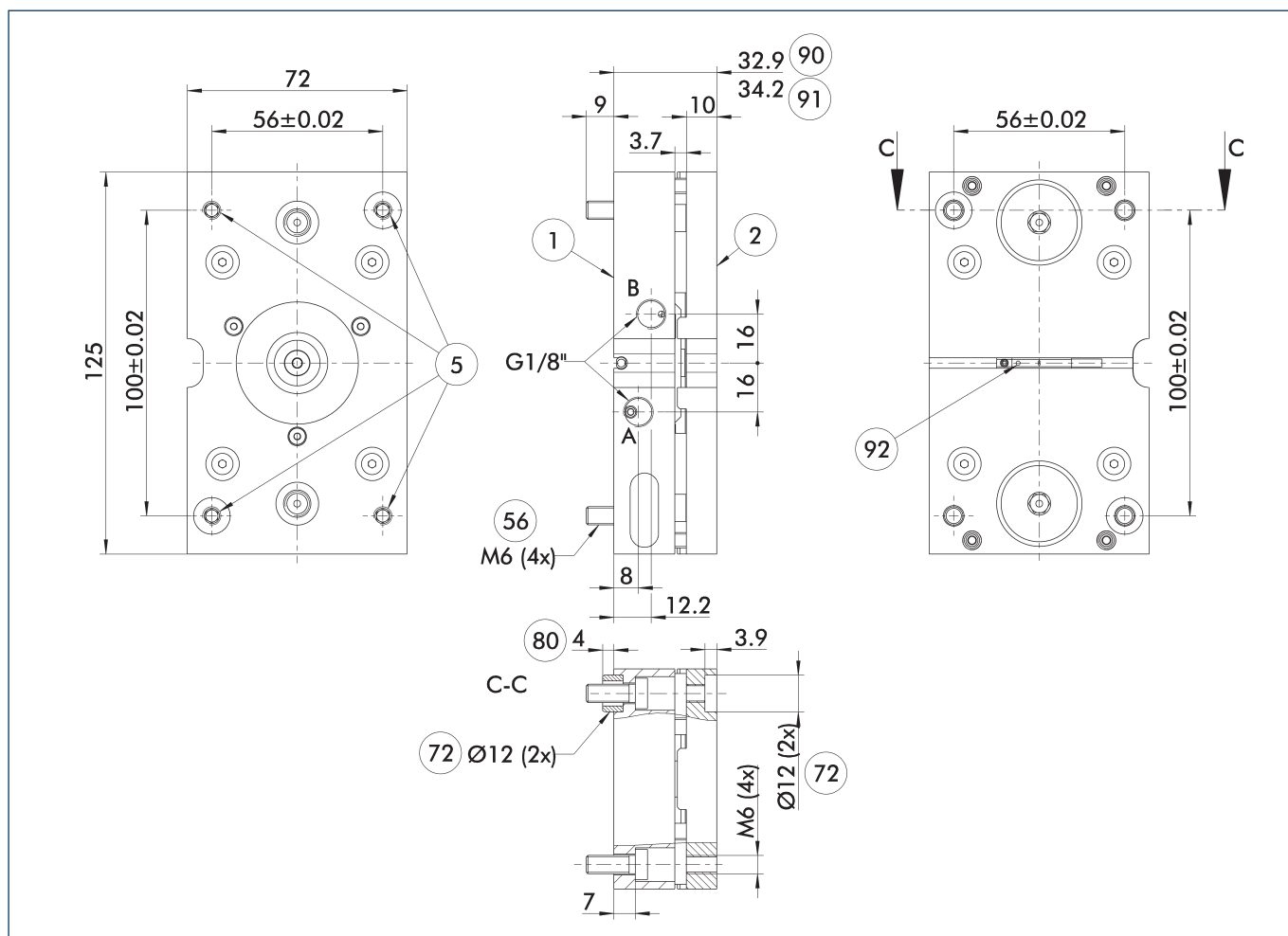
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-160-3-MV	TCU-P-160-3-OV
ID		0324846	0324847
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±2	±2
偏差 Z	[°]	±1.5	±1.5
繰り返し精度	[mm]	0.02	
重量	[kg]	0.7	0.55
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	30	
ロッキングモーメント My	[Nm]	18	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	50	
ロック力 Fz	[N]	400	
最大力 Fd	[N]	4300	4300
直接接続 *		PGN-plus 160	PGN-plus 160
寸法 X x Y x Z	[mm]	72 x 125 x 32.9	72 x 125 x 32.4

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

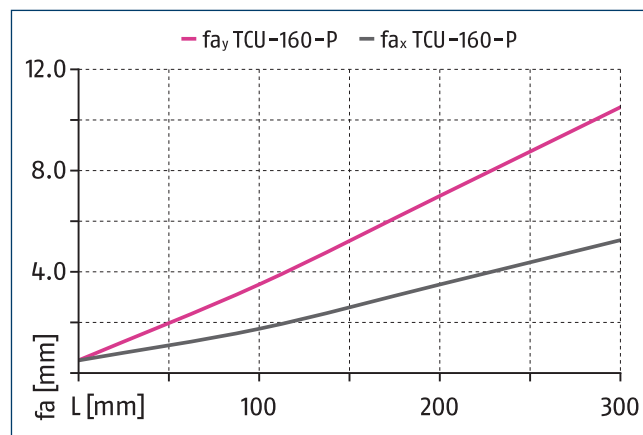
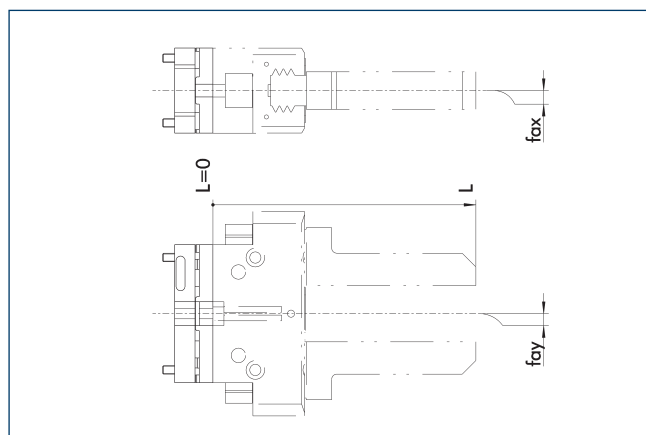
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差

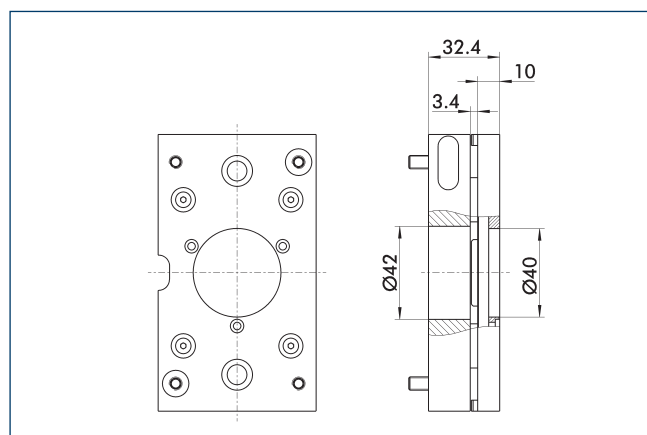


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 160

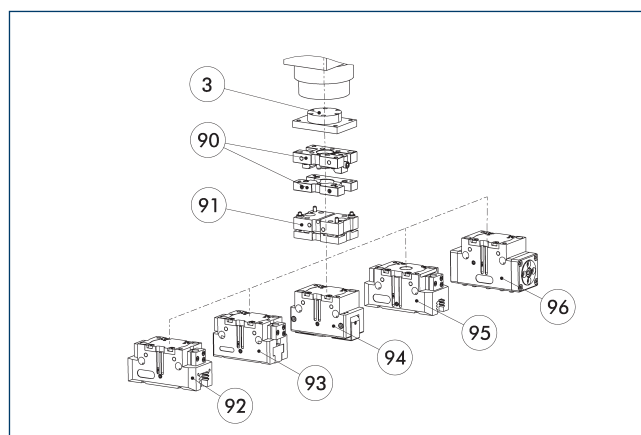
公差補正ユニット

ロッキングなしバージョン (OV)



ロック機能なしバージョンの寸法変更

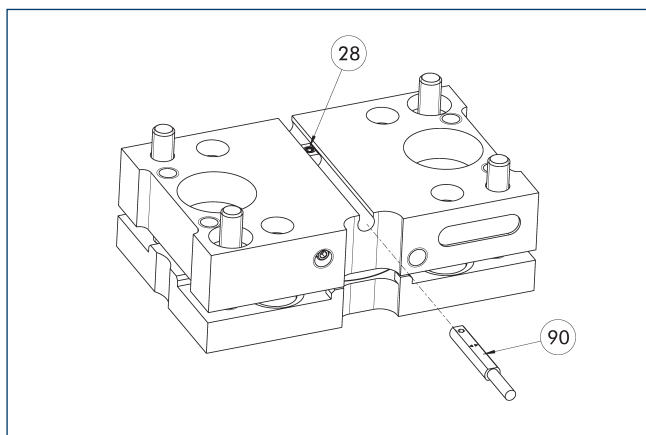
モジュラーシステム



- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ③ アダプタープレート | ⑨③ JGP 2 爪平行開閉グリッパー |
| ⑨① コンパクトチェンジシステム CWS | ⑨④ 2 爪アンギュラーグリッパー PWG-plus |
| ⑨① 交差補正ユニット TCU | ⑨⑤ 2 爪平行開閉グリッパー PGB |
| ⑨② 2 爪平行開閉グリッパー PGN-plus | ⑨⑥ DPG-plusシールド付きグリッパー |

このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパーや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

センサーシステム



②⑧ センサーの停止限界

⑨⑩ ロック状態をモニター

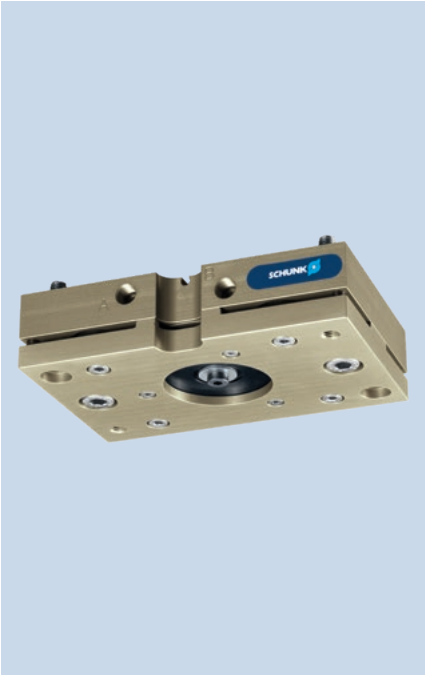
プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

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	

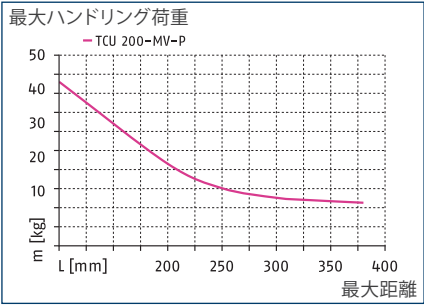
- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 200

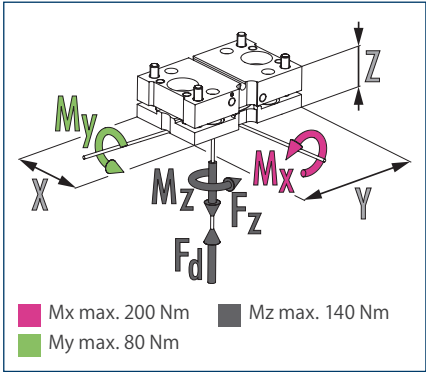
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



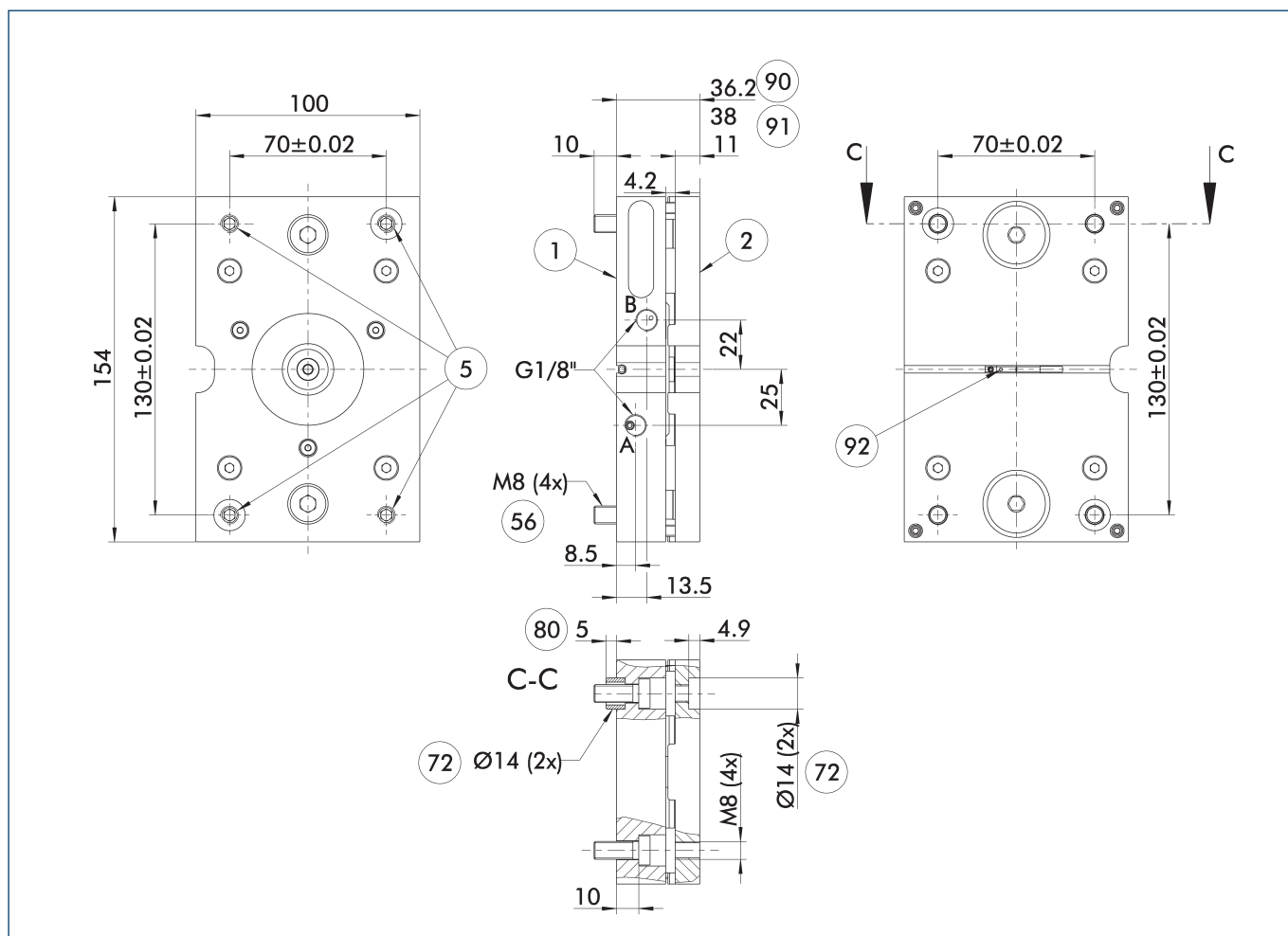
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-200-3-MV	TCU-P-200-3-OV
ID		0324864	0324865
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±2	±2
偏差 Z	[°]	±1.5	±1.5
繰り返し精度	[mm]	0.02	
重量	[kg]	1.3	1
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	50	
ロッキングモーメント My	[Nm]	25	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	75	
ロック力 Fz	[N]	700	
最大力 Fd	[N]	5000	5000
直接接続 *		PGN-plus 200	PGN-plus 200
寸法 X x Y x Z	[mm]	100 x 154 x 36.2	100 x 154 x 34.9

* 同じネジ接続図の他のグリッパにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

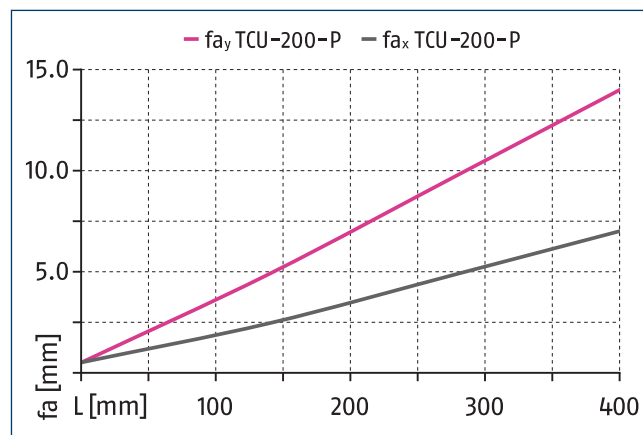
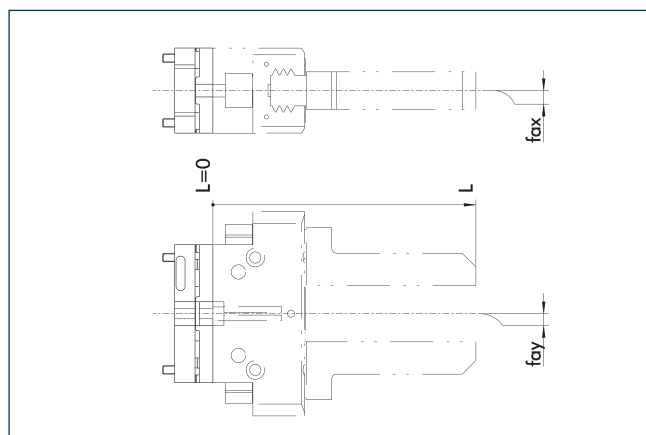
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差

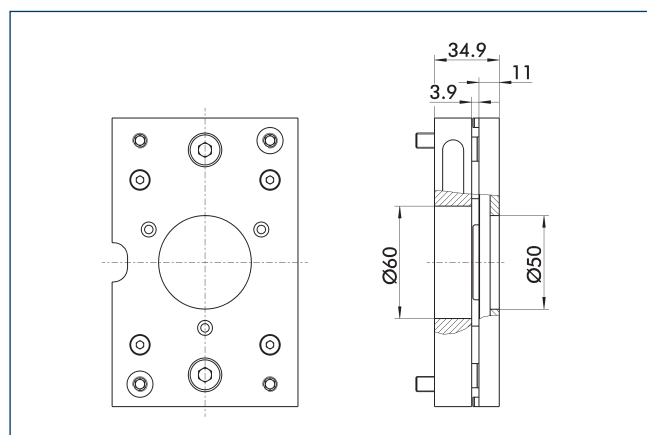


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 200

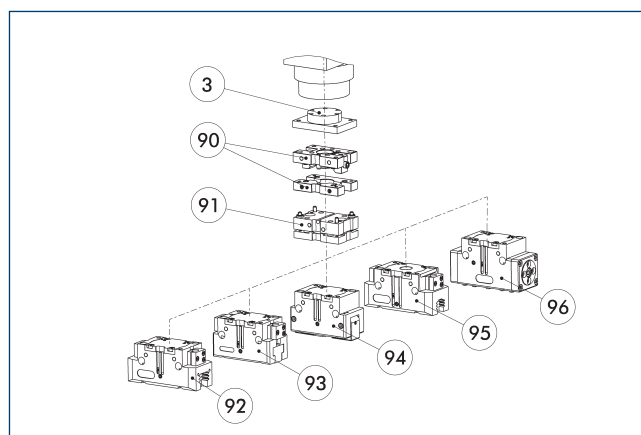
公差補正ユニット

ロック機能なしバージョン (OV)



ロック機能なしバージョンの寸法変更

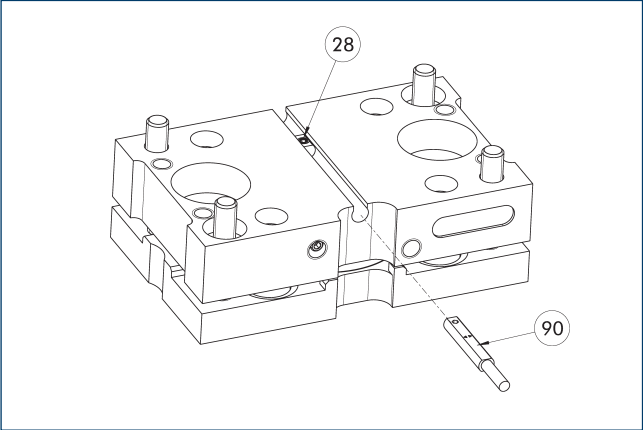
モジュラーシステム



- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ③ アダプタープレート | ⑨③ JGP 2 爪平行開閉グリッパー |
| ⑨① コンパクトチェンジシステム CWS | ⑨④ 2 爪アンギュラーグリッパー PWG-plus |
| ⑨① 交差補正ユニット TCU | ⑨⑤ 2 爪平行開閉グリッパー PGB |
| ⑨② 2 爪平行開閉グリッパー PGN-plus | ⑨⑥ DPG-plusシールド付きグリッパー |

このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパーや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

センサーシステム



28 センサーの停止限界 90 ロック状態をモニター

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	

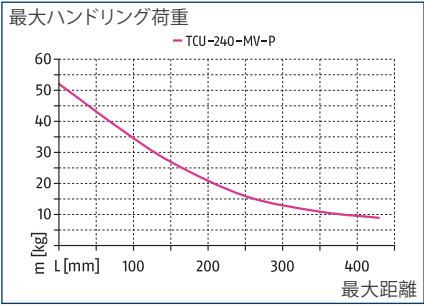
① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

TCU-P 240

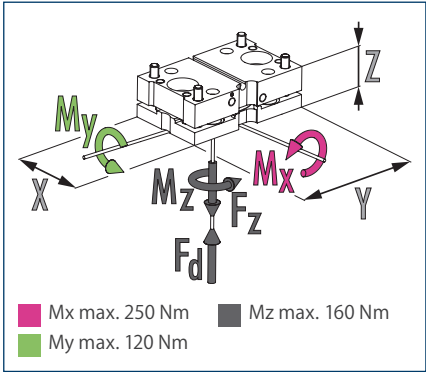
公差補正ユニット



荷重チャート



寸法と最大荷重



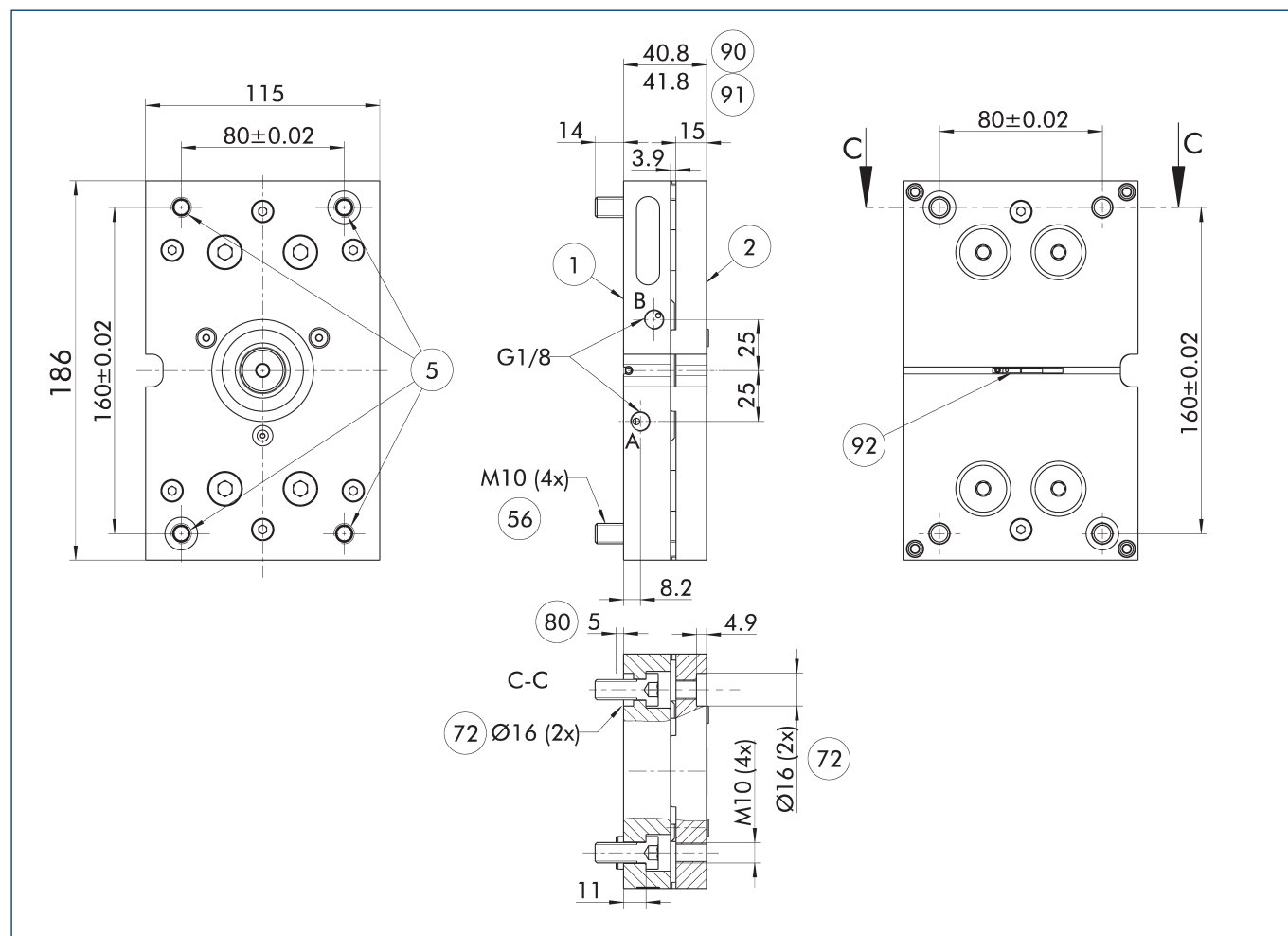
① アンロック状態では力とトルクが最大値で、同時に発生することがあります。ロック状態では重量と加速によってもたらされた加重のみが許容されます。

技術データ

説明		TCU-P-240-3-MV	TCU-P-240-3-OV
ID		0324730	0324731
ロック		ロックあり	ロックなし
エラストマーの硬度	[Shore]	68	68
偏差 X	[°]	±1	±1
偏差 Y	[°]	±1.5	±1.5
偏差 Z	[°]	±1	±1
繰り返し精度	[mm]	0.02	
重量	[kg]	2.1	1.8
最小/最大作動圧	[bar]	4/8	
最低 / 最高周囲温度	[° C]	-10/90	-10/90
ロッキングモーメント Mx	[Nm]	70	
ロッキングモーメント My	[Nm]	40	
ロッキングモーメント Mz	[Nm]	90	
ロック力 Fz	[N]	800	
最大力 Fd	[N]	6200	6200
直接接続 *		PGN-plus 240	PGN-plus 240
寸法 X x Y x Z	[mm]	115 x 186 x 40.8	115 x 186 x 42

* 同じネジ接続図の他のグリッパーにも適合

全体図面、センターロック (MV) 付き



全体図面は基本仕様のユニットを示しています。

A, a エア接続アンロック

B, b エア接続ロック

① ロボット側接続

② ツール側接続

⑤ ネジ接続用貫通穴

⑤⑥ 納品内容に含む

⑦② 芯出しスリーブ用

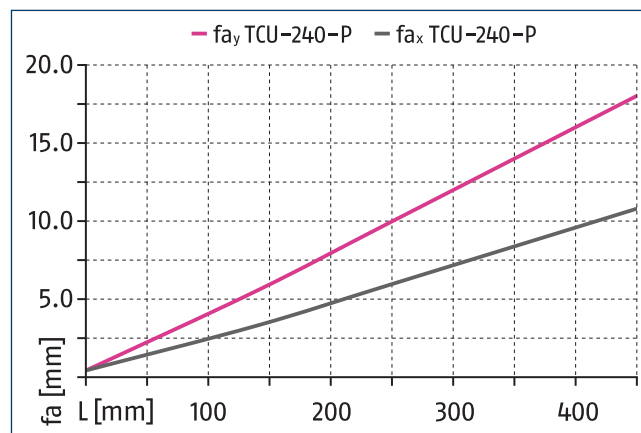
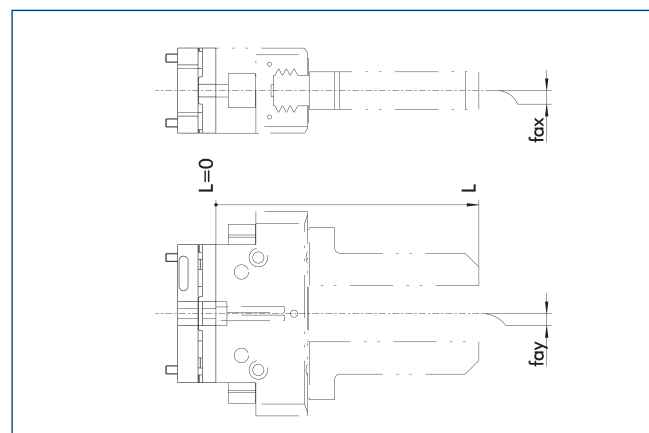
⑧② 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨② ユニット、ロック状態

⑨② ユニット、ロック解除状態

⑨② MMS-P

最大偏差

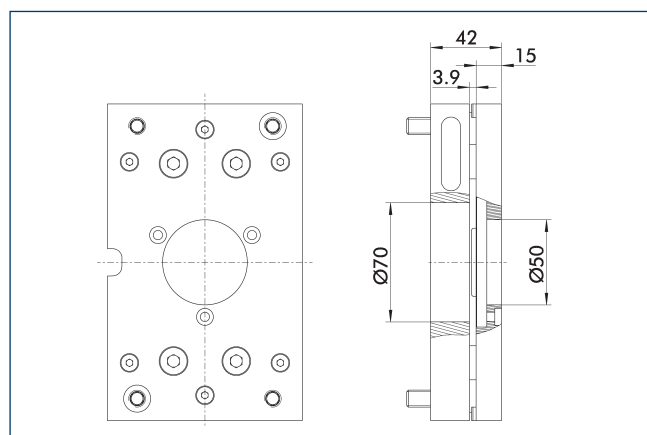


重心までの長さ (L) により異なる偏差 (fa)

TCU-P 240

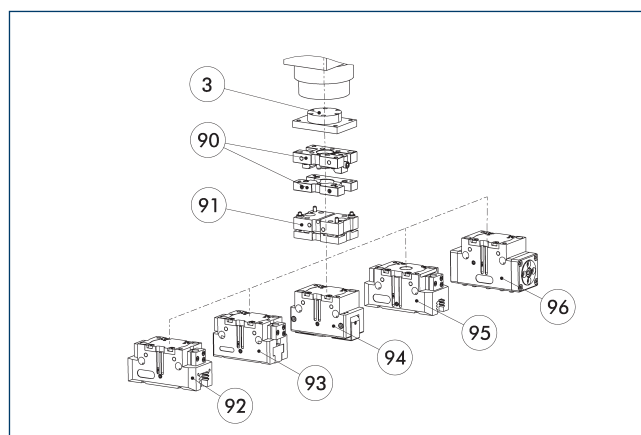
公差補正ユニット

ロッキングなしバージョン (OV)



ロック機能なしバージョンの寸法変更

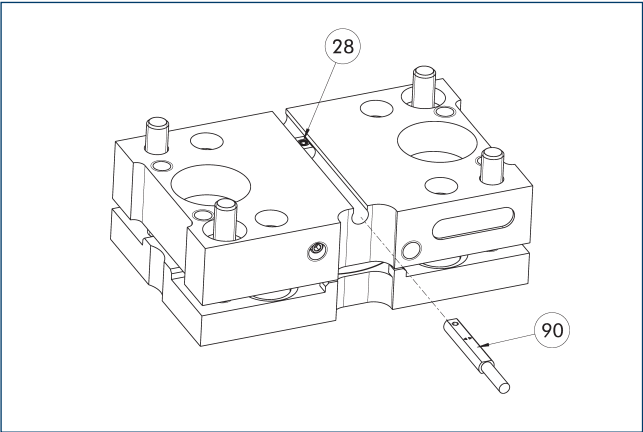
モジュラーシステム



- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ③ アダプタープレート | ⑨③ JGP 2 爪平行開閉グリッパ |
| ⑨① コンパクトチェンジシステム CWS | ⑨④ 2 爪アンギュラーグリッパ PWG-plus |
| ⑨① 交差補正ユニット TCU | ⑨⑤ 2 爪平行開閉グリッパ PGB |
| ⑨② 2 爪平行開閉グリッパ PGN-plus | ⑨⑥ DPG-plusシール付きグリッパ |

このユニットはモジュラーシステムの一部です。グリッパや適合した装置等のさまざまなコンポーネントをそれぞれ直接ネジ止めできます。

センサーシステム



- 28 センサーの停止限界 90 ロック状態をモニター

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*

