

製品データシート
DDF 2
ロボット用旋回フィードスルー

Hand in hand for tomorrow

パワフル。 柔軟性 優れたエネルギー効率。
ロータリーフィードスルー DDF 2

静置用途の電気信号や空圧用、常時回転ロボットでの使用にも対応

適用分野

ロボット用途および旋回動作が無制限の旋回交換テーブル



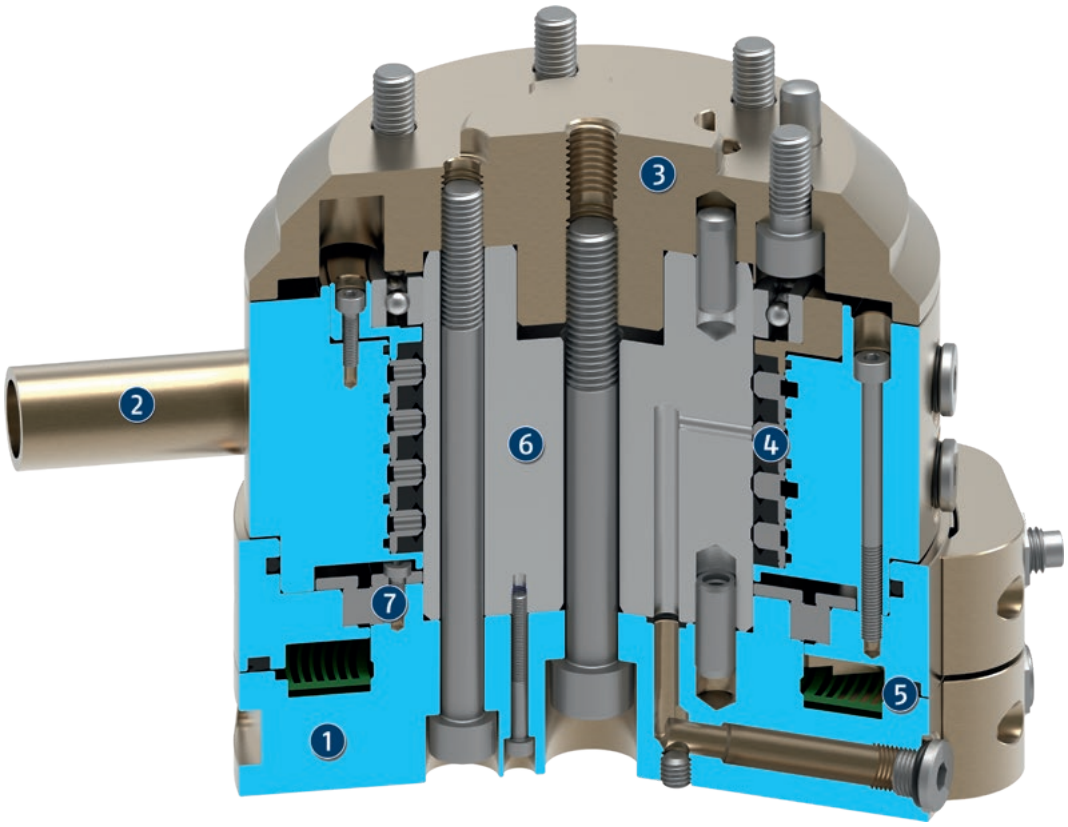
利点と特長

- **空気と電気を組み合わせたフィードスルー**
  グリッパーシステム / ツールへの広範な供給
- **ISO 取付けパターン**
  ほとんどのタイプのロボットに、追加のアダプタープレートなしで簡単に取付け可能
- **12 種類のサイズを取り揃えた完全なシリーズ**
  最適なサイズを選択可能
- **電気プラグ**
  ロボットアームまたはグリッパーのケーブル破損の場合も容易に交換
- **スチール製シャフト**
  最新のロボットに適合した性能
- **1 ユニットで 3 種類のバージョンに対応**
  エアもしくは電気信号を個別もしくは組み合わせて伝送。
- **新開発の、摩擦が少なくスムーズで特に長寿命のシール**
  により、起動および連続トルクが小さく、小型で経済的なドライブを使用することができ、極めて小さな旋回運動が可能です。

サイズ	最大回転速度	空圧フィードスルー	電気フィードスルー
数量: 12	90 .. 120 1/min	2 .. 4	4 .. 10

機能説明

DDF 2 は、軸にまとわり付くホースやケーブルがなく、ロボット軸を 360° 以上回転させることが可能。空圧フィードスルーおよびスリップリング接点が内蔵され、高速動作時でも、圧縮空気および電気を確実に供給することができます。
統合型 ISO フランジはロボットのフランジに取り付けられています。リングがシャフトにはめられています。このリングはトルクサポートを介してロボットアームの非旋回部分に接続されています。ロボットフランジが回転すると、シャフトがリング内で回転します。
これにより、シャフトおよびハウジングに内蔵されているスリップリングは固定ハウジングから旋回シャフトに電気信号を伝達します。
電気信号と 4 本までの空圧配管がフィードスルーされます。



❶ **ハウジング**
高張力アルミ合金の採用で軽量化を実現

❷ **トルクのサポート**
ロボットのトルクをサポート

❸ **ISO フランジ**
ロボットフランジに簡単組み付け

❹ **空圧フィードスルー**
グリッパー、リニアユニットおよびその他のアクチュエーターの空圧供給用

❺ **スリップリング**
10 個までの電気信号のフィードスルーに対応

❻ **スチールシャフト**
回転運動を伝達

❼ **ころがり接触軸受**
遊びなしでの回転動作の伝達用

モデルシリーズに関する一般注意事項

型式: 標準化されたISO 9409 インターフェース (ロボット側)

ハウジング: 高強度、硬質コーティングアルミ合金製

納品内容: 注文品仕様のロータリーフィードスルー、機械接続用部品、安全に関する情報。各製品の説明書は、schunk.com/downloads-manualsからダウンロードいただけます。

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、鋳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、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

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°) 。ロータリーフィードスルーに内蔵されているスリップ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。





ツールチェンジャー



汎用グリッパー



汎用グリッパー



支点開閉型グリッパー



補正ユニット

ⓘ 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)

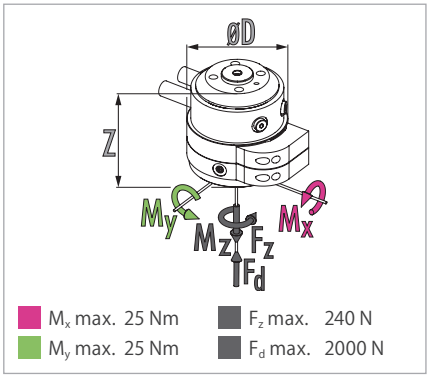
オプション、その他

空圧および電気フィードスルー付きバージョン: 最大 10 bar の 2～4 の空圧フィードスルーおよび 1 A/60 V 信号の 4～10 の電気フィードスルー
空圧フィードスルー付きバージョン: 最大 10 bar 用には 2 ～ 4 基の空圧フィードスルー、 2 ～ 4 基の空圧フィードスルー、最大 10 bar
電気フィードスルー付きバージョン: 4 ～ 10 基の電気フィードスルー、1 A/60 V 信号用
圧縮空気アプリケーションに適します: 詳細についてはお気軽にお問い合わせください。
フィードスルー真空用バージョン: お気軽にご相談くださいお問い合わせください。

DDF 2 -031
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



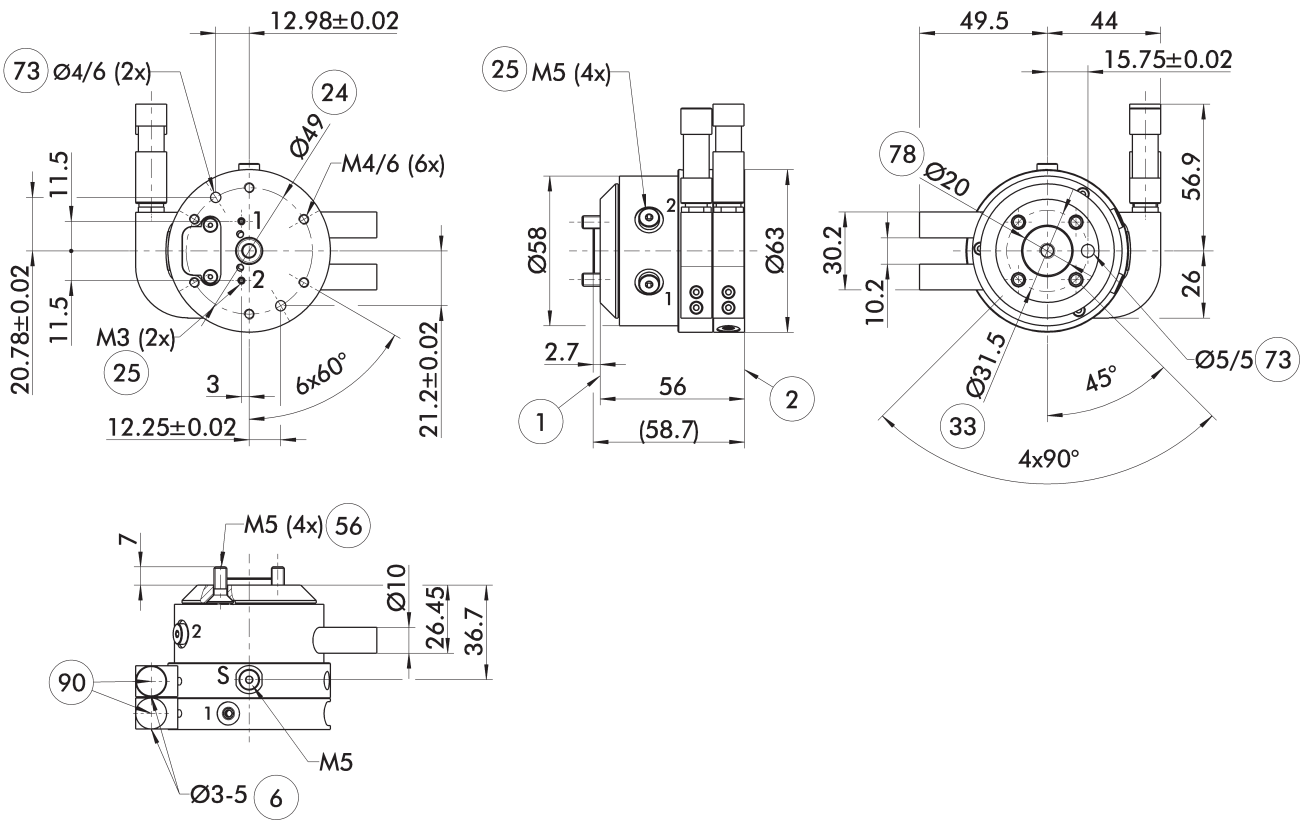
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-031-P2-E4	DDF 2-031-P2
ID		0323034	0323035
推奨ハンドリング重量	[kg]	6	6
最大駆動速度	[1/min]	120	120
回転の最大速度	[° /s]	720	720
定格トルク	[Nm]	0.8	0.8
開始トルク	[Nm]	1.3	1.3
回転角度	[°]	>360	>360
フルードフィードスルーの数		2	2
エア接続ネジ空圧フィードスルー		2x M5	2x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	100	100
最大空気圧エアパージ	[bar]	1	1
電気フィードスルーの数		4	
最大電圧	[V]	60	
最大電流	[A]	1	
重量	[kg]	0.5	0.45
ロボット側接続		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	12	12
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	12	12
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	8	8
最大剪断力 F_q*	[N]	60	60
寸法 Ø D x Z	[mm]	63 x 56	58 x 50

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

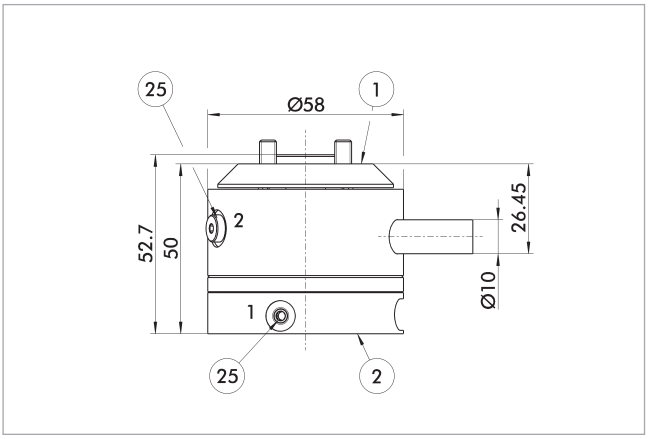
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

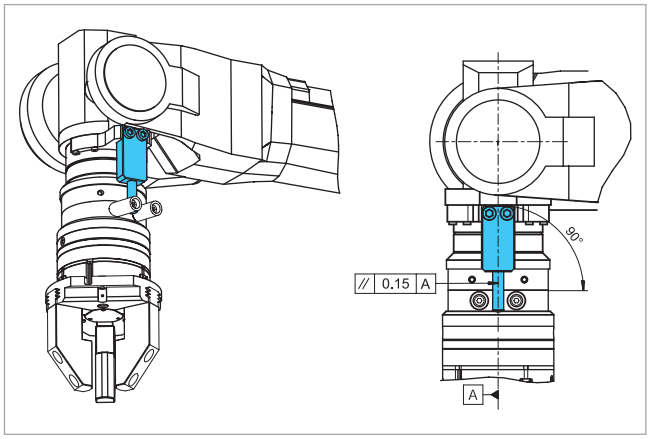
空圧フィードスルーのみを装備したDDF 2 のバージョン



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉕ 空圧フィードスルー

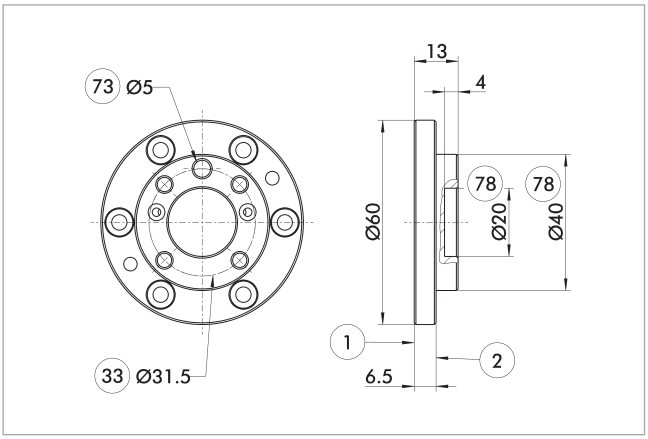
「純空圧フィードスルー」付きタイプでは寸法変更

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-031-T



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉘ 芯出し用

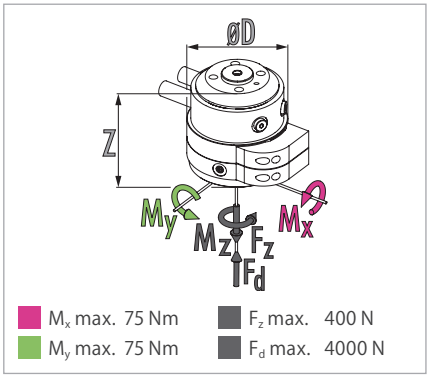
ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-031-T	0323220	13

DDF 2 -040
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 75 Nm	F_z max. 400 N
M_y max. 75 Nm	F_d max. 4000 N

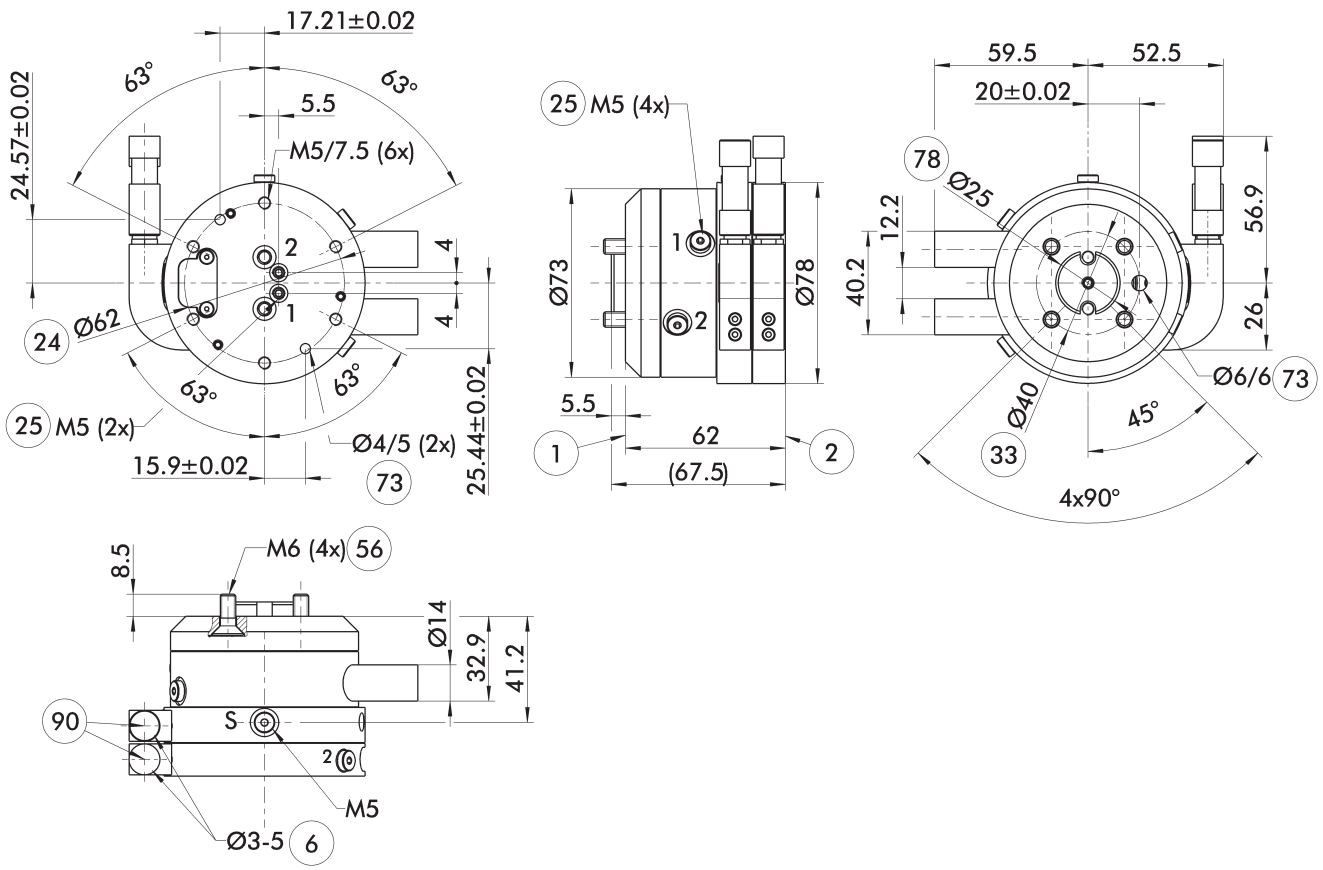
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-040-P2-E4	DDF 2-040-P2
ID		0323046	0323038
推奨ハンドリング重量	[kg]	10	10
最大駆動速度	[1/min]	120	120
回転の最大速度	[° /s]	720	720
定格トルク	[Nm]	1.5	1.5
開始トルク	[Nm]	2	2
回転角度	[°]	>360	>360
フルードフィードスルーの数		2	2
エア接続ネジ空圧フィードスルー		2x M5	2x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	200	200
最大空気圧エアパージ	[bar]	1	1
電気フィードスルーの数		4	
最大電圧	[V]	60	
最大電流	[A]	1	
重量	[kg]	0.9	0.75
ロボット側接続		ISO 9409-1-40-4-M6	ISO 9409-1-40-4-M6
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	25	25
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	25	25
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	20	20
最大剪断力 F_q*	[N]	100	100
寸法 Ø D x Z	[mm]	78 x 62	73 x 55

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

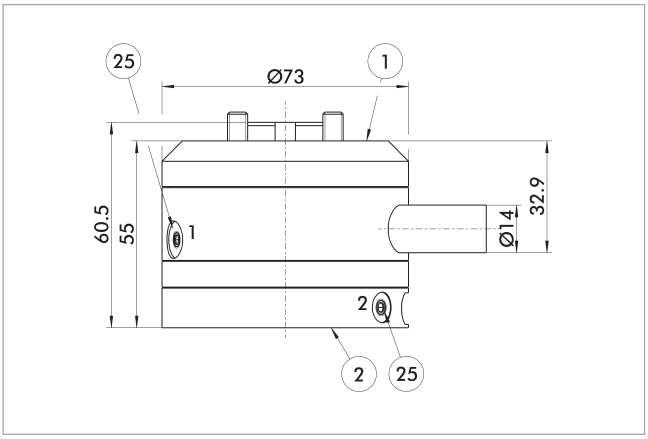
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

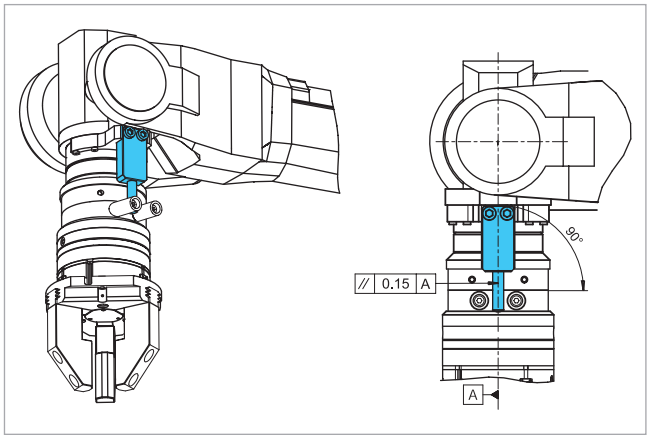
空圧フィードスルーのみを装備したDDF 2 のバージョン



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉕ 空圧フィードスルー

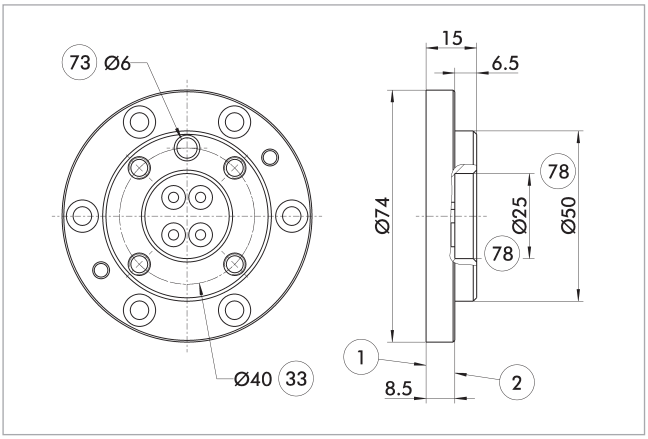
「純空圧フィードスルー」付きタイプでは寸法変更

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-040-1-T



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉘ 芯出し用

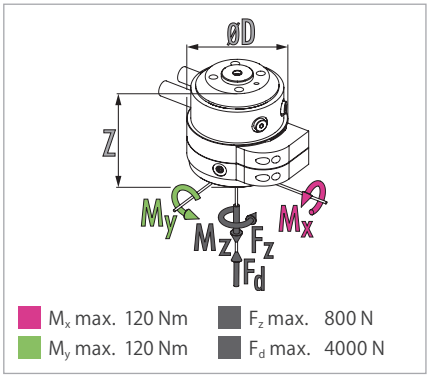
ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-040-T	0323221	15

DDF 2 -040-1
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



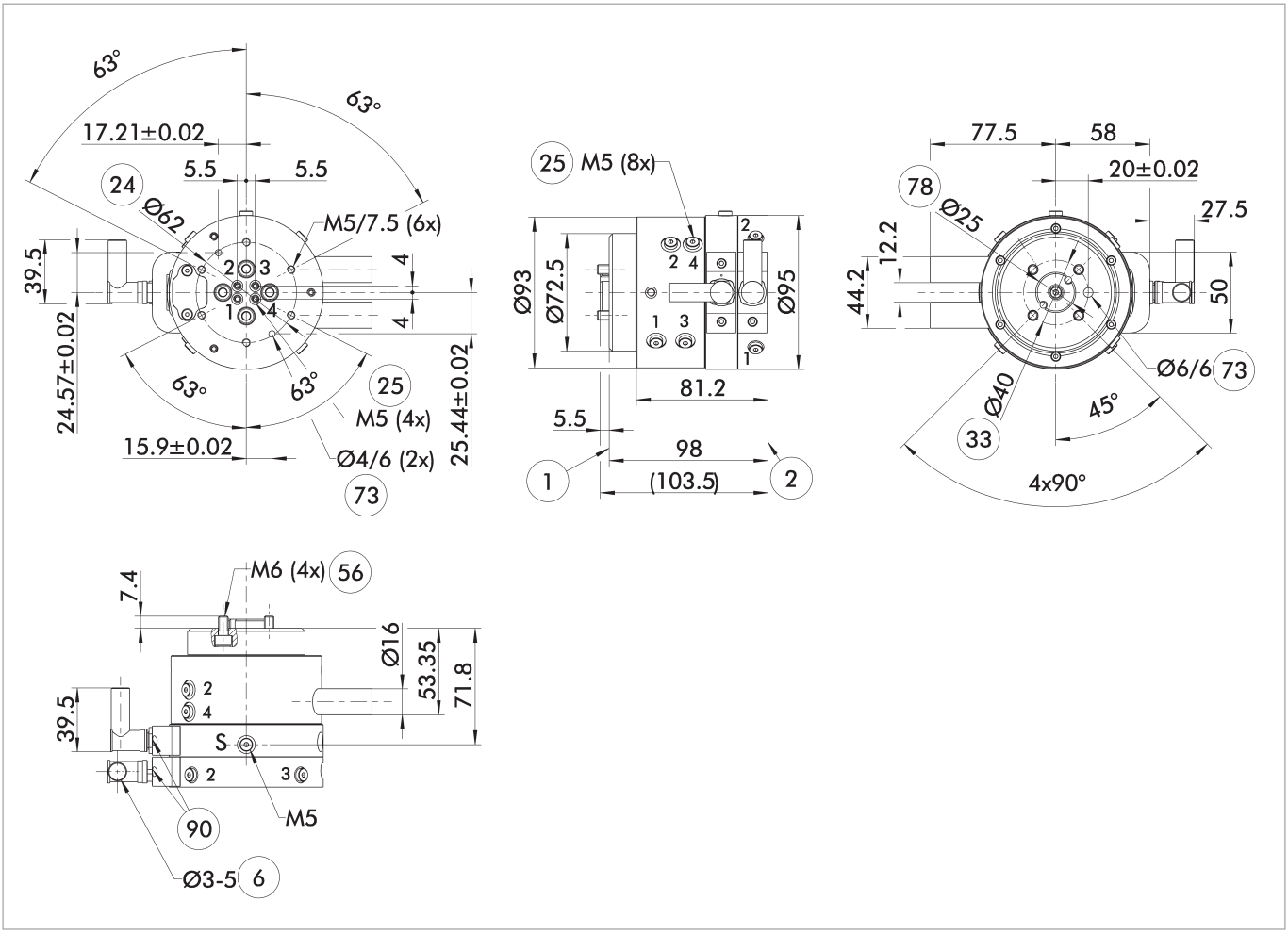
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-040-1-P4-E6
ID		0323048
推奨ハンドリング重量	[kg]	20
最大駆動速度	[1/min]	110
回転の最大速度	[° /s]	660
定格トルク	[Nm]	3
開始トルク	[Nm]	4.5
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	110
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		6
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	2
ロボット側接続		ISO 9409-1-40-4-M6
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	55
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	55
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	45
最大剪断力 F_q*	[N]	200
寸法 Ø D x Z	[mm]	95 x 98

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

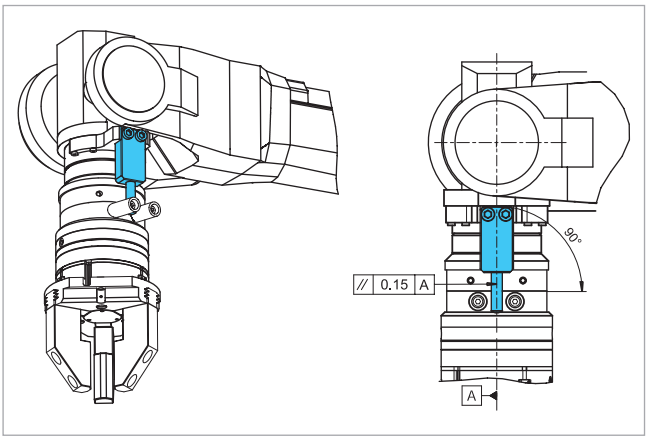
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

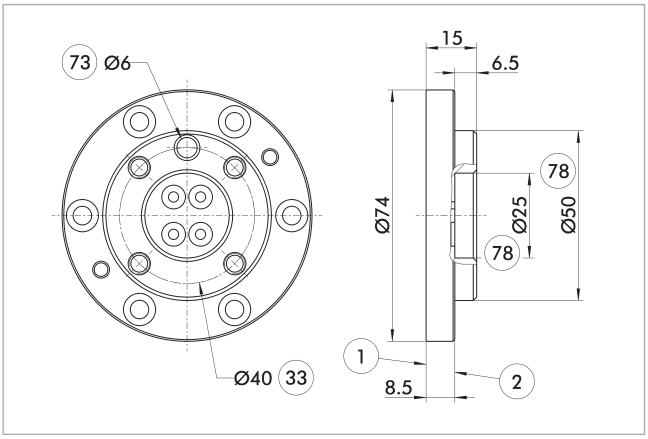
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-040-1-T

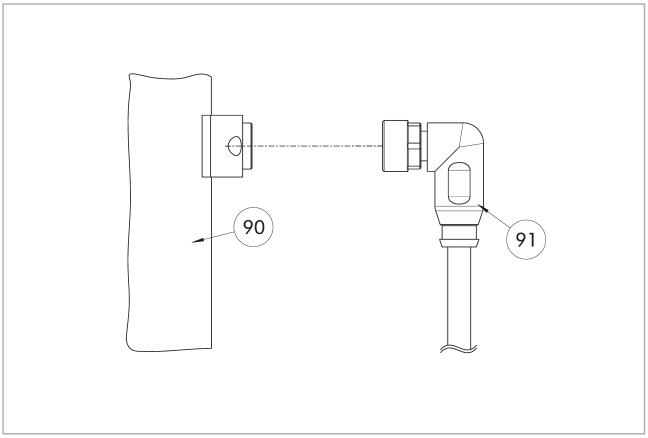


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-040-T	0323221	15

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

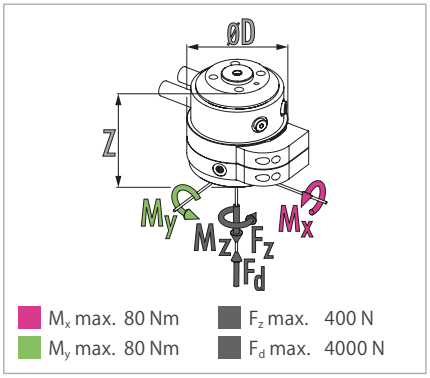
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル – ドラッグチェーンに適したと高いねじれ抵抗性		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -050
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



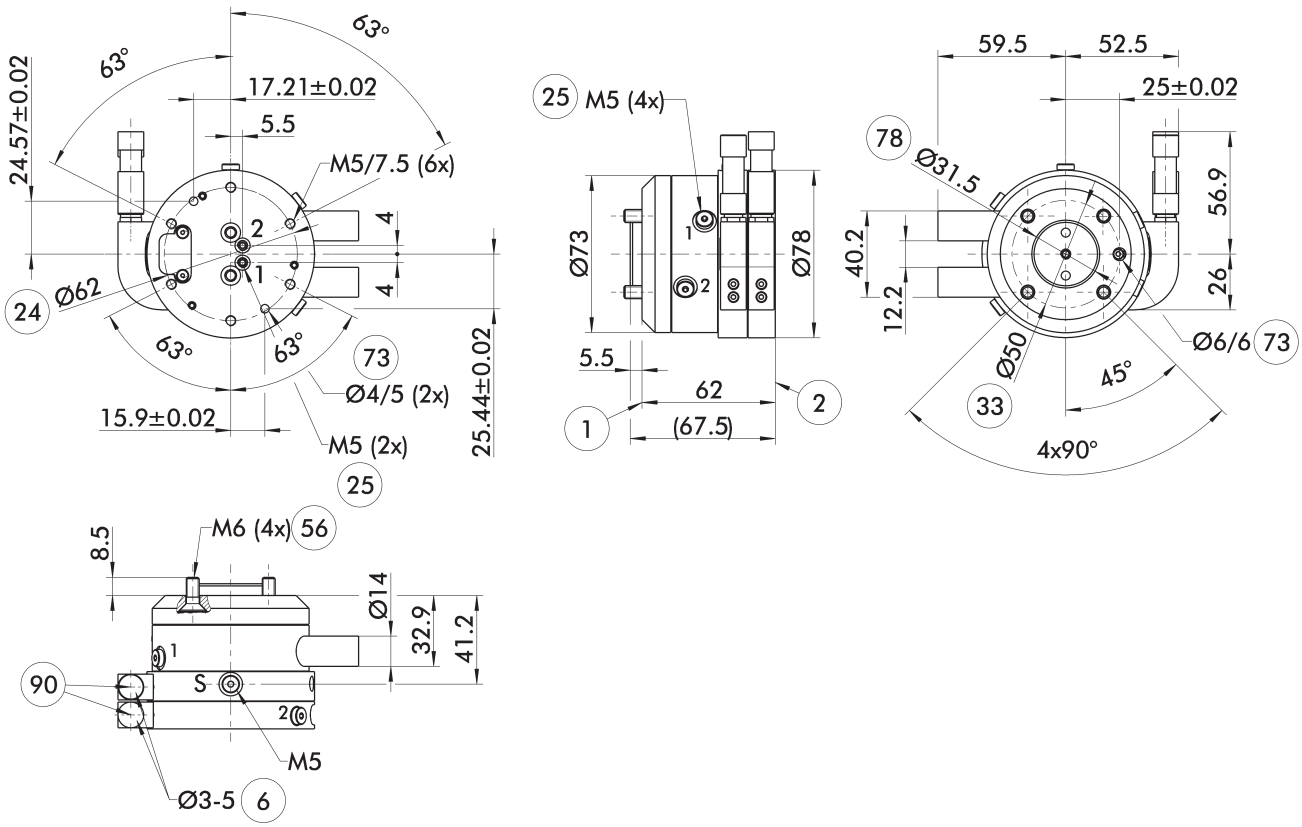
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-050-P2-E4	DDF 2-050-P2
ID		0323056	0323059
推奨ハンドリング重量	[kg]	10	10
最大駆動速度	[1/min]	120	120
回転の最大速度	[° /s]	720	720
定格トルク	[Nm]	1.5	1.5
開始トルク	[Nm]	2	2
回転角度	[°]	>360	>360
フルードフィードスルーの数		2	2
エア接続ネジ空圧フィードスルー		2x M5	2x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	200	200
最大空気圧エアパージ	[bar]	1	1
電気フィードスルーの数		4	
最大電圧	[V]	60	
最大電流	[A]	1	
重量	[kg]	0.95	0.75
ロボット側接続		ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	25	25
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	25	25
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	20	20
最大剪断力 F_q*	[N]	100	100
寸法 Ø D x Z	[mm]	78 x 32	73 x 55

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

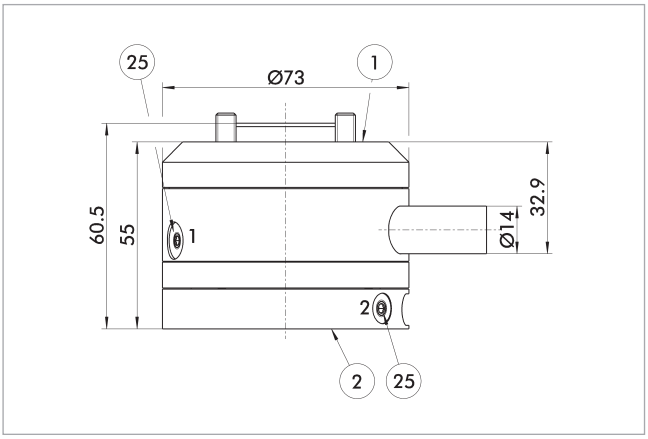
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

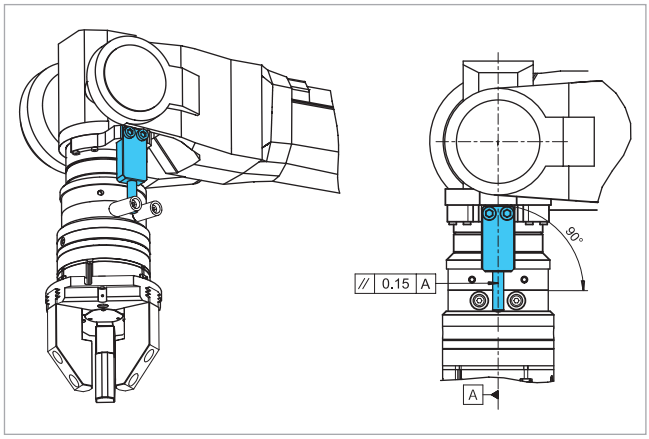
空圧フィードスルーのみを装備したDDF 2 のバージョン



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉕ 空圧フィードスルー

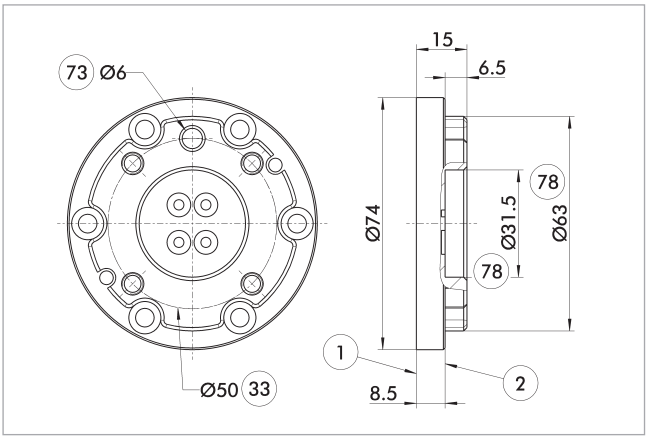
「純空圧フィードスルー」付きタイプでは寸法変更

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-050-1-T



① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉘ 芯出し用

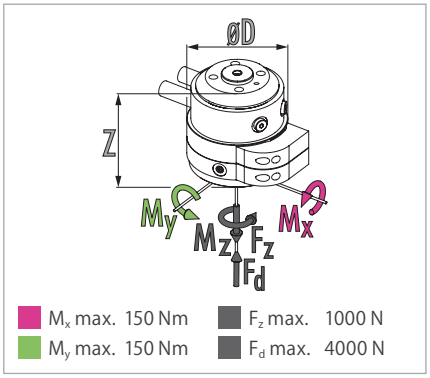
ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-050-T	0323222	15

DDF 2 -050-1
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



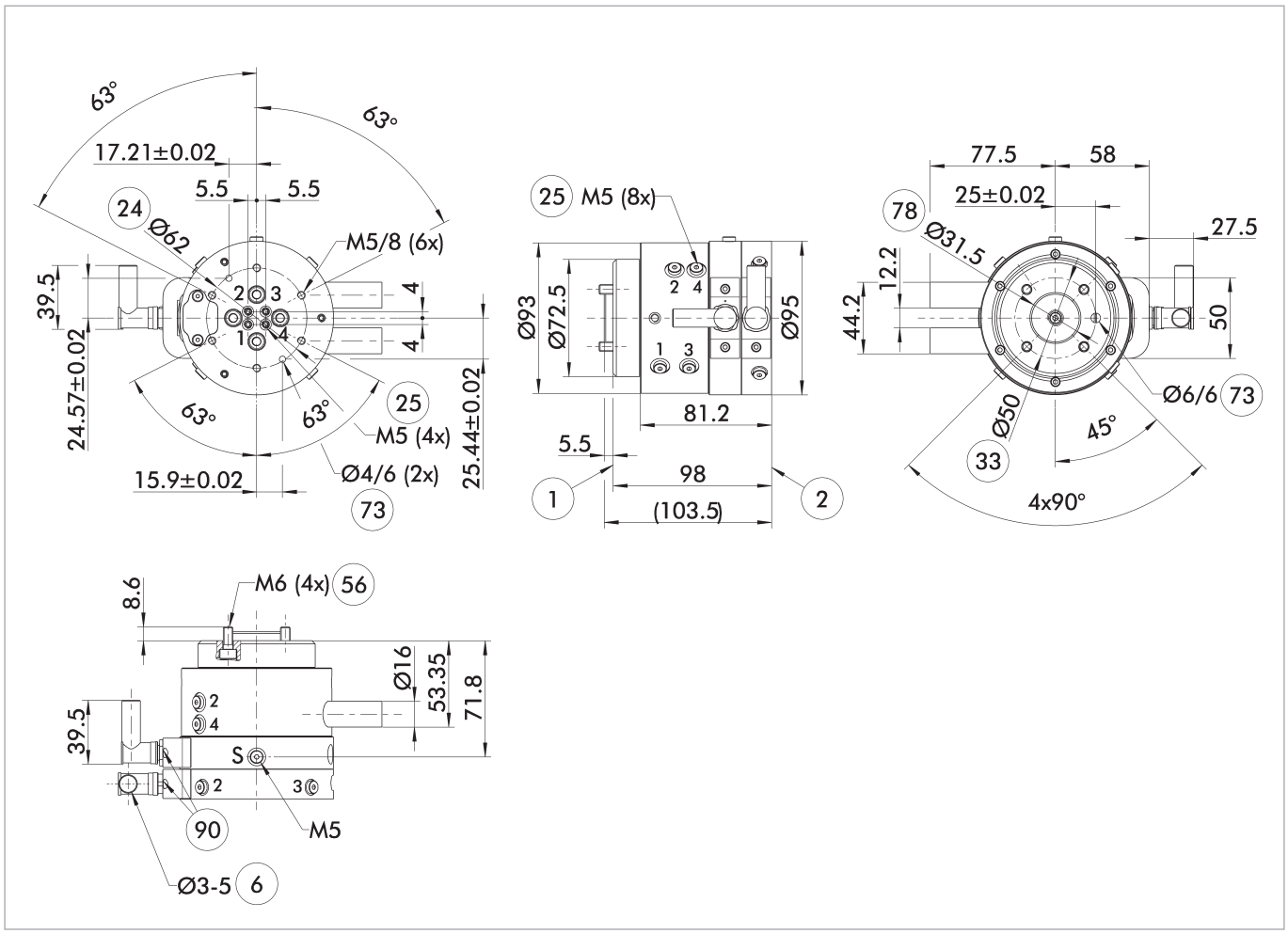
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-050-1-P4-E6
ID		0323058
推奨ハンドリング重量	[kg]	25
最大駆動速度	[1/min]	110
回転の最大速度	[° /s]	660
定格トルク	[Nm]	3
開始トルク	[Nm]	4.5
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	110
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		6
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	2.1
ロボット側接続		ISO 9409-1-50-4-M6
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	60
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	60
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	50
最大剪断力 F_q*	[N]	250
寸法 Ø D x Z	[mm]	95 x 98

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

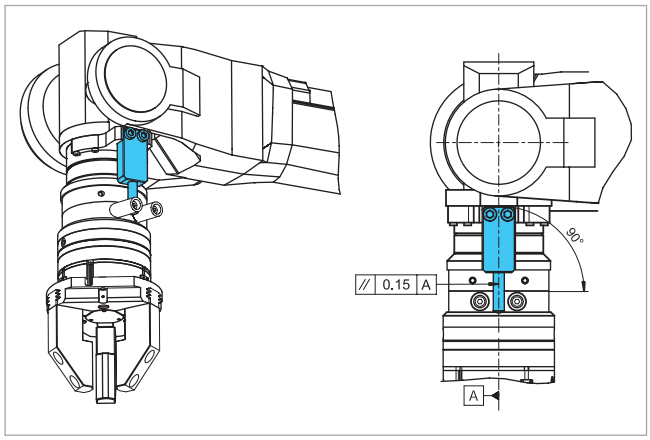
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

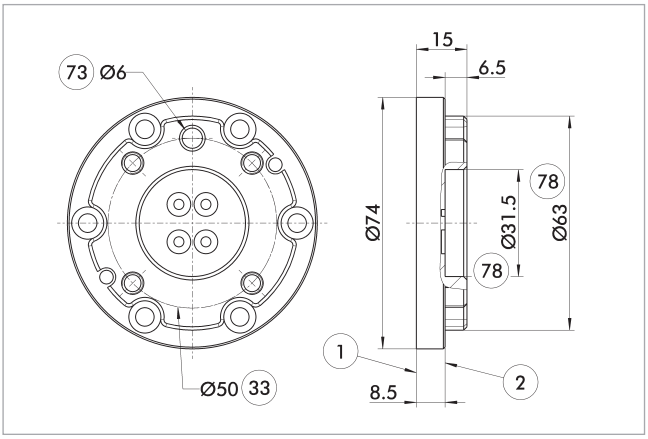
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-050-1-T

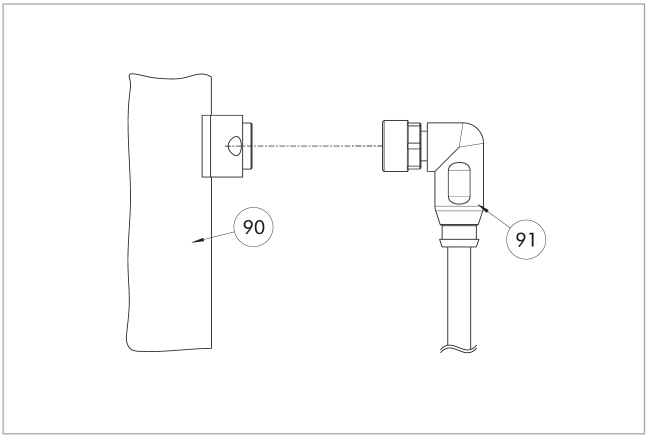


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉘ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-050-T	0323222	15

接続ケーブル



㉚ 電気接続コンポーネント
㉛ L 形コネクター付きケーブル

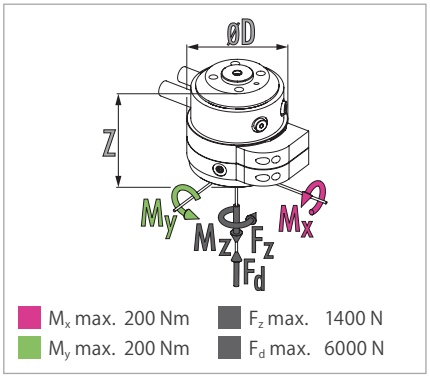
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル – ドラッグチェーンに適したと高いねじれ抵抗性		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -063
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 200 Nm	F_z max. 1400 N
M_y max. 200 Nm	F_d max. 6000 N

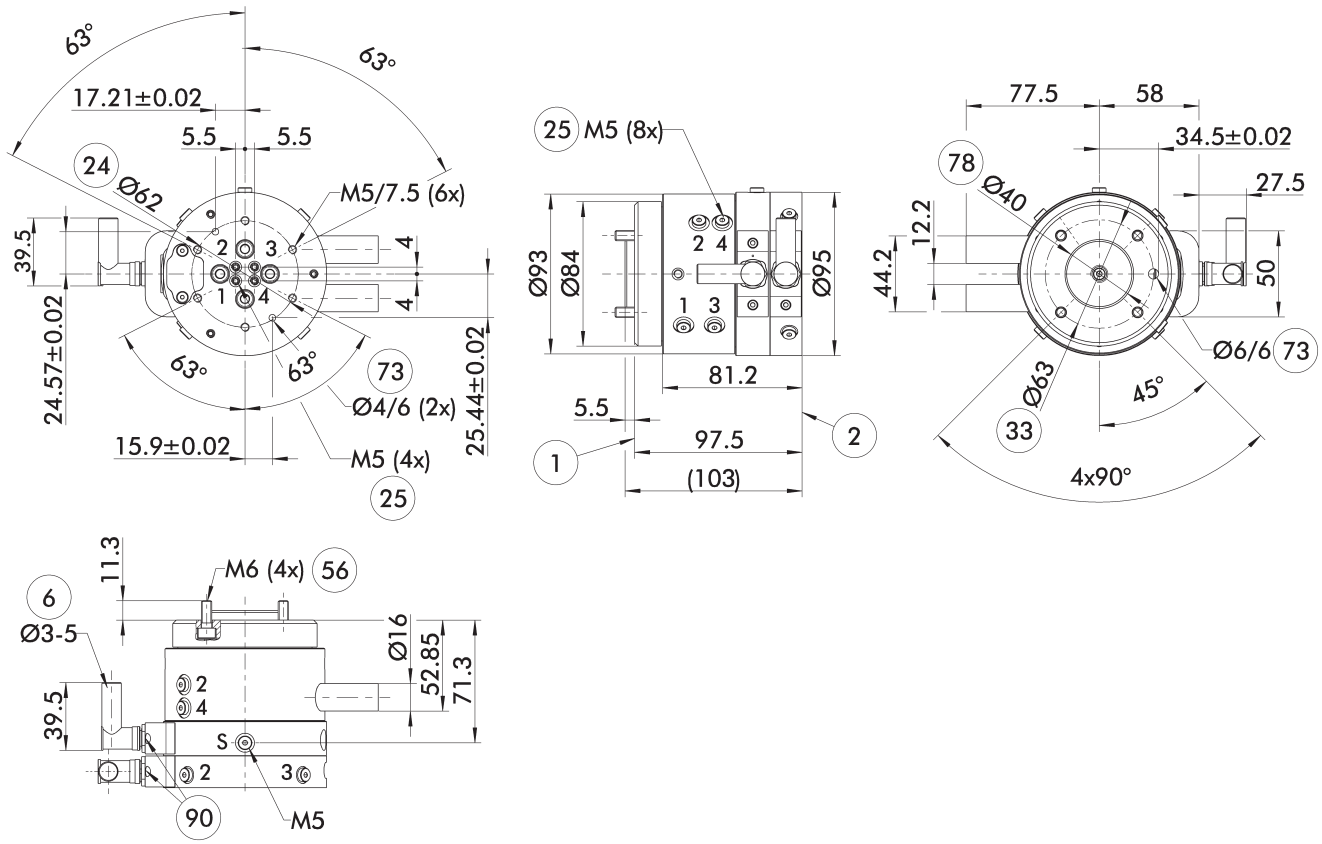
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-063-P4-E6
ID		0323068
推奨ハンドリング重量	[kg]	35
最大駆動速度	[1/min]	110
回転の最大速度	[° /s]	660
定格トルク	[Nm]	3
開始トルク	[Nm]	4.5
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x M5
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	110
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		6
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	2.2
ロボット側接続		ISO 9409-1-63-4-M6
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	85
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	85
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	60
最大剪断力 F_q*	[N]	350
寸法 Ø D x Z	[mm]	95 x 97.5

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

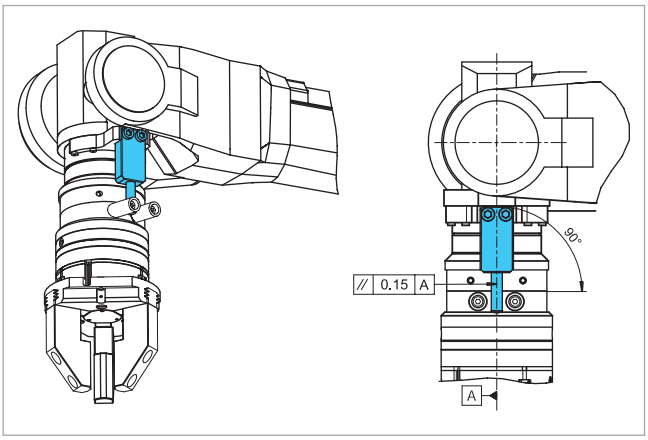
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

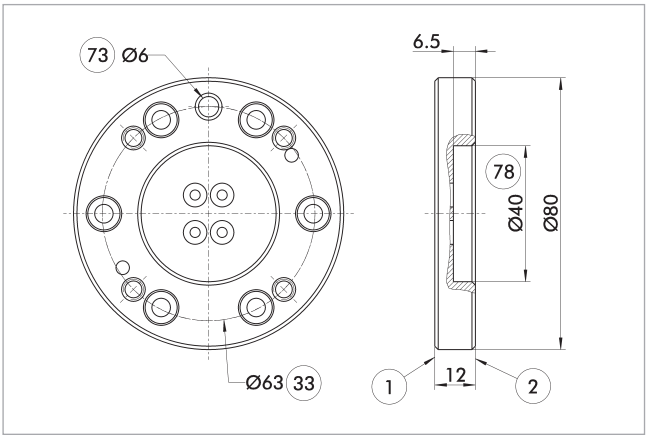
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-063-T

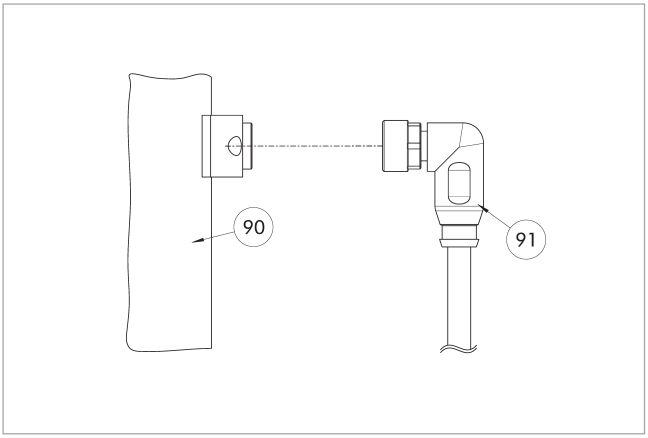


① ロボット側接続
② ツール側接続
33 DIN ISO-9409 ボルトサークル
73 芯出しピン用
78 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-063-T	0323223	12

接続ケーブル



90 電気接続コンポーネント
91 L 形コネクター付きケーブル

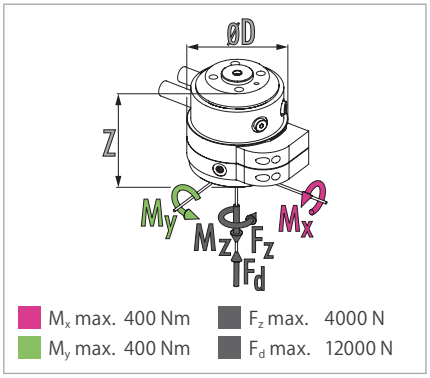
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル – ドラッグチェーンに適したと高いねじれ抵抗性		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -080
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



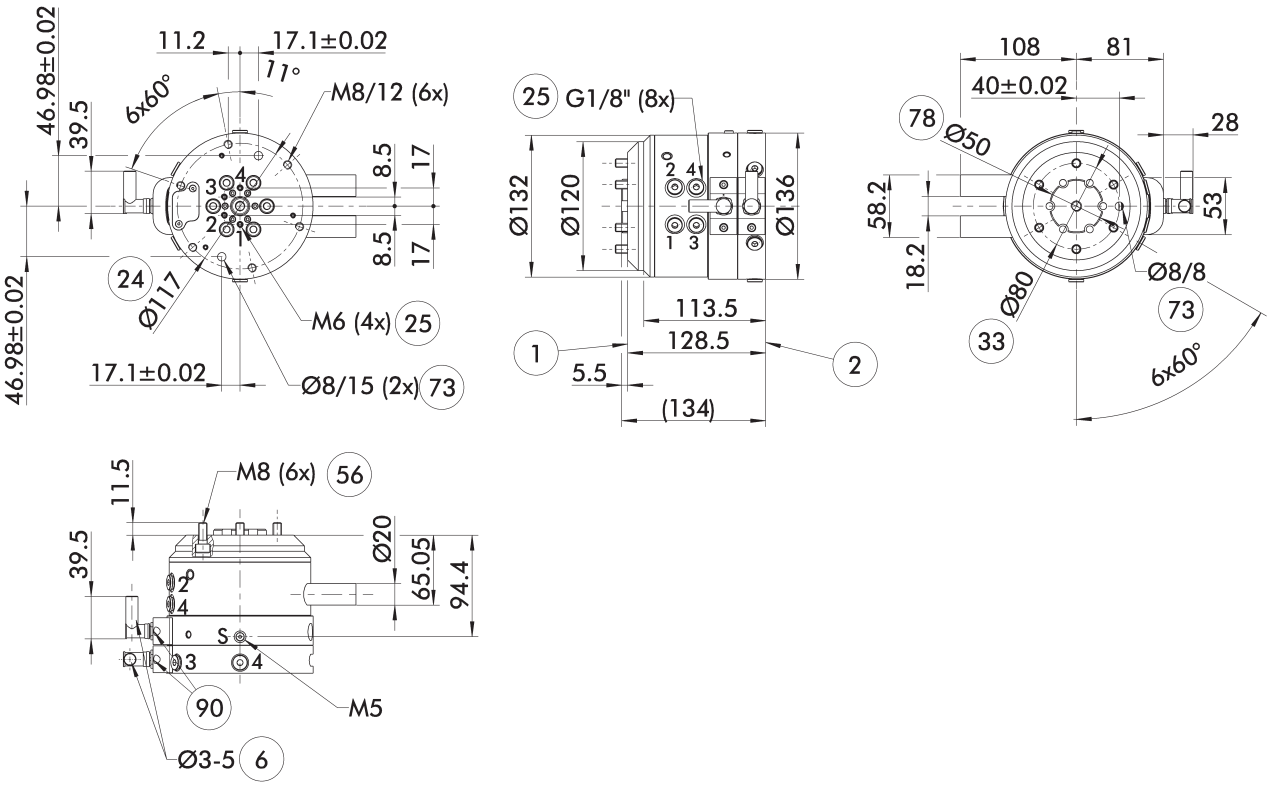
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-080-P4-E6
ID		0323092
推奨ハンドリング重量	[kg]	100
最大駆動速度	[1/min]	100
回転の最大速度	[° /s]	600
定格トルク	[Nm]	8
開始トルク	[Nm]	10
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	240
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		6
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	5.9
ロボット側接続		ISO 9409-1-80-6-M8
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	250
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	250
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	180
最大剪断力 F_q*	[N]	1000
寸法 Ø D x Z	[mm]	136 x 128.5

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

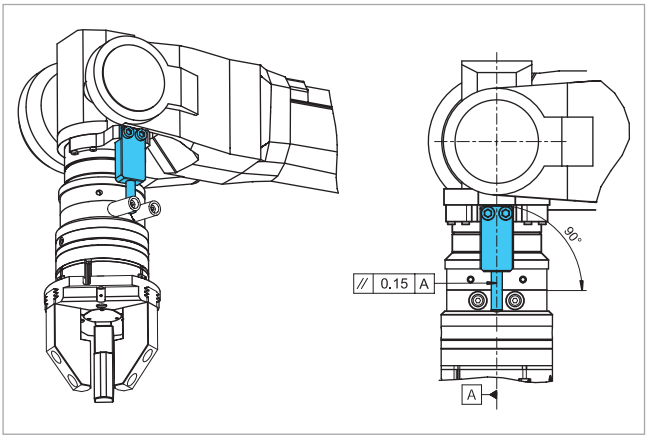
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

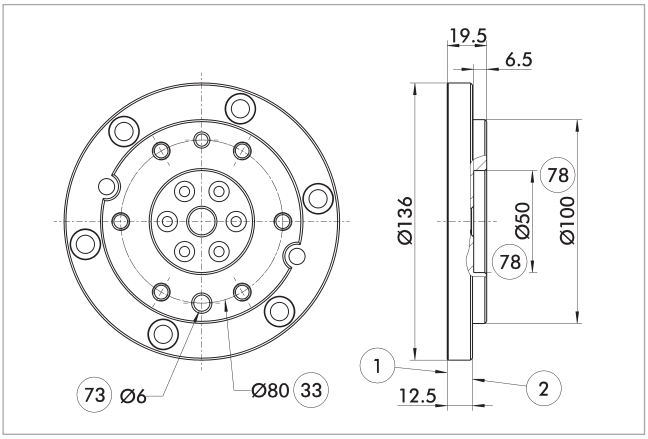
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-080-1-T

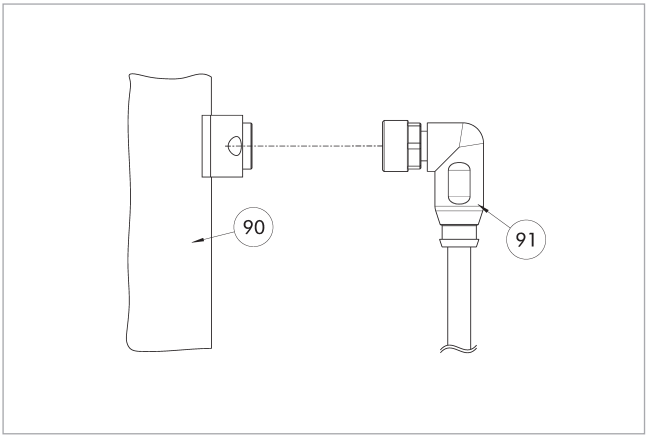


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉘ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-080-T	0323224	19.5

接続ケーブル



㉚ 電気接続コンポーネント
㉛ L 形コネクター付きケーブル

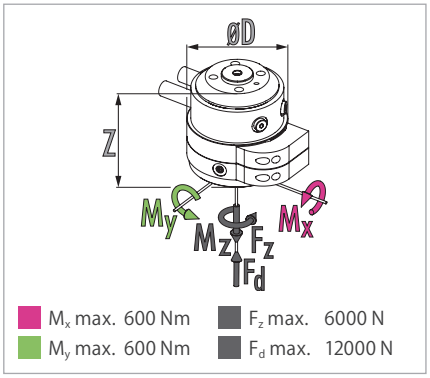
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル – ドラッグチェーンに適したと高いねじれ抵抗性		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -080-1
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 600 Nm　F_z max. 6000 N
M_y max. 600 Nm　F_d max. 12000 N

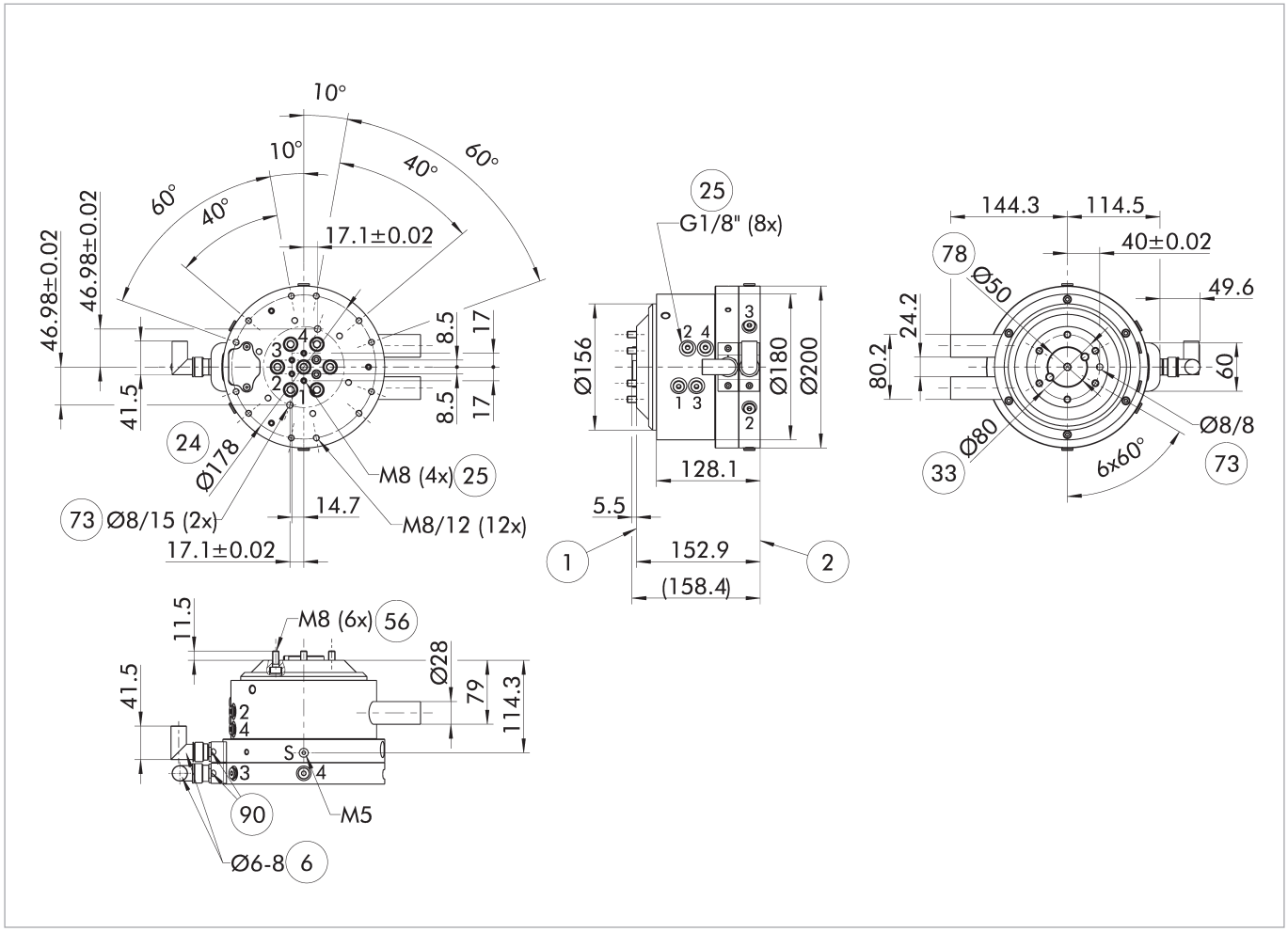
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-080-1-P4-E10
ID		0323093
推奨ハンドリング重量	[kg]	150
最大駆動速度	[1/min]	90
回転の最大速度	[° /s]	540
定格トルク	[Nm]	22
開始トルク	[Nm]	25
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	370
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		10
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	13.1
ロボット側接続		ISO 9409-1-80-6-M8
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	400
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	400
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	300
最大剪断力 F_q*	[N]	1500
寸法 Ø D x Z	[mm]	200 x 152.9

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

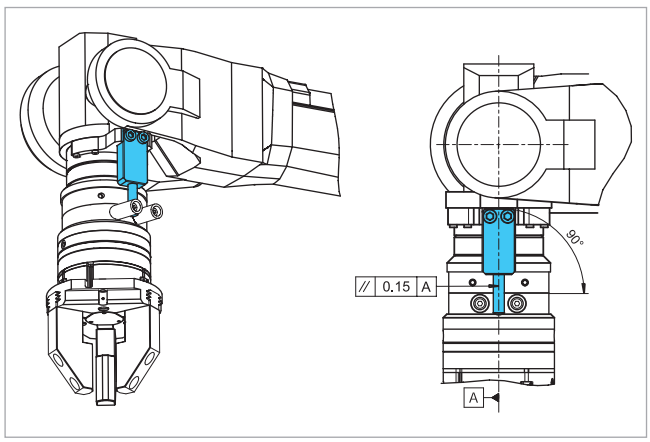
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

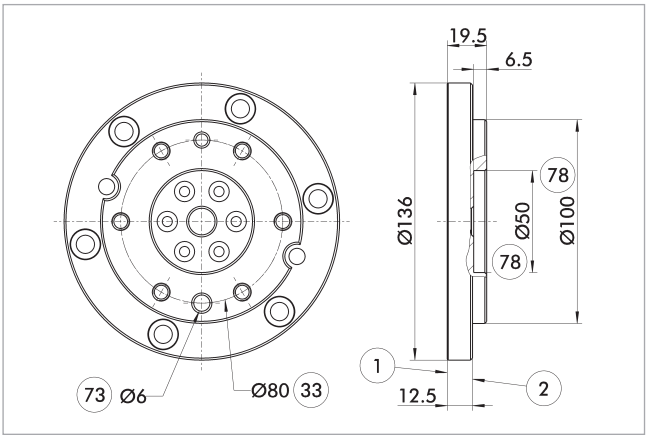
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-080-1-T

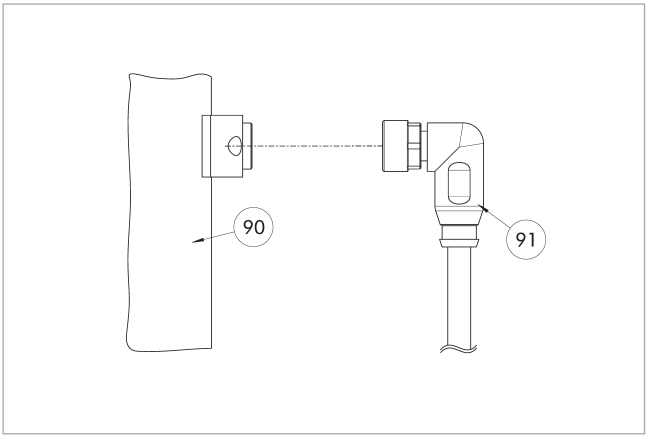


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-080-T	0323224	19.5

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

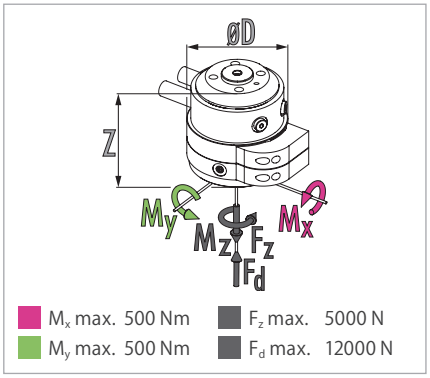
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -100
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



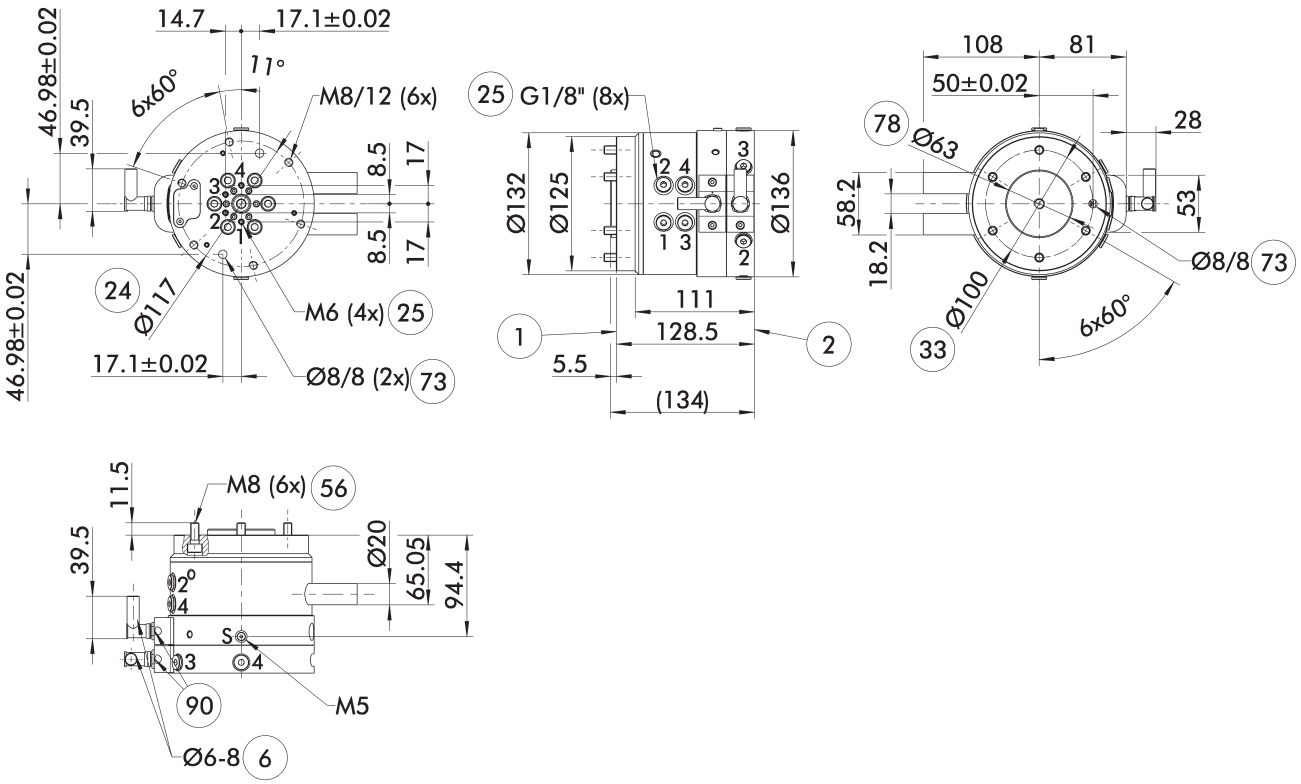
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-100-P4-E6
ID		0323112
推奨ハンドリング重量	[kg]	125
最大駆動速度	[1/min]	100
回転の最大速度	[° /s]	600
定格トルク	[Nm]	8
開始トルク	[Nm]	10
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	240
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		6
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	6.1
ロボット側接続		ISO 9409-1-100-6-M8
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	290
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	290
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	200
最大剪断力 F_q*	[N]	1250
寸法 Ø D x Z	[mm]	136 x 128.5

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

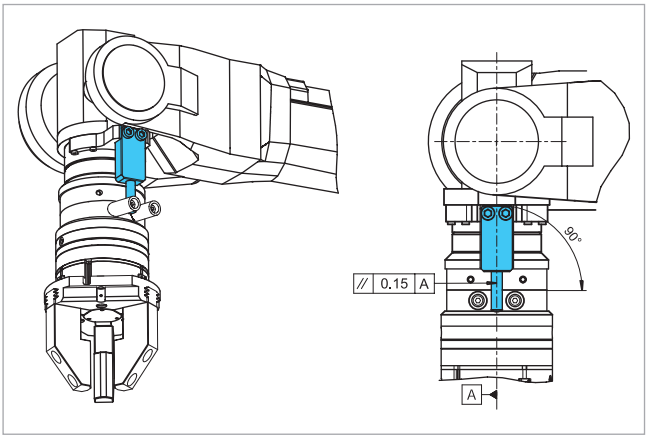
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

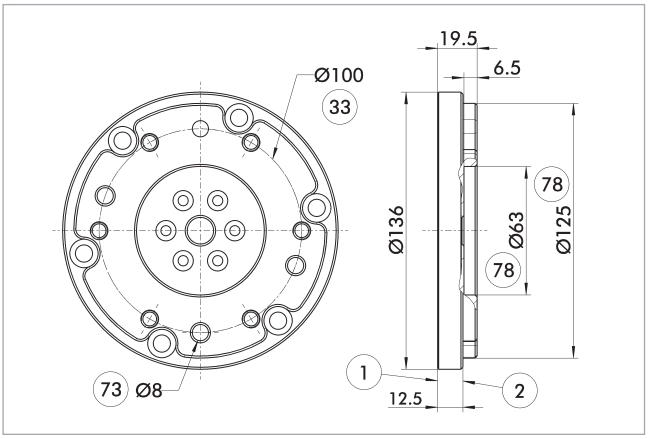
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-100-1-T

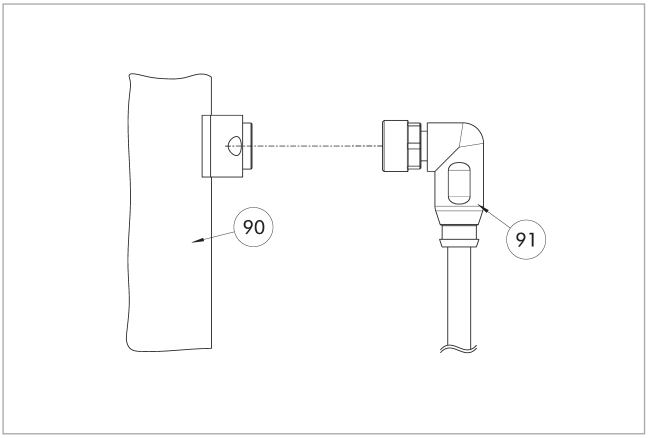


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-100-T	0323225	19.5

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

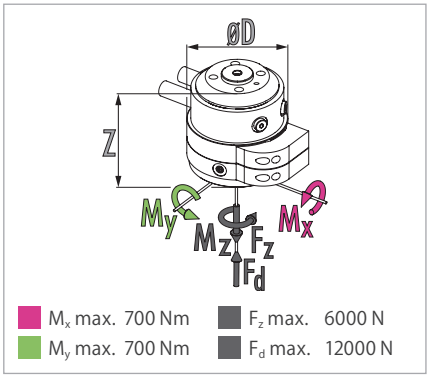
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル – ドラッグチェーンに適したと高いねじれ抵抗性		
KA BW9-L7P-0200	0323001	2
KA BW9-L7P-0500	0323003	5
KA SW9-L7P-0200	0323002	2
KA SW9-L7P-0500	0323004	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -100-1
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 700 Nm	F_z max. 6000 N
M_y max. 700 Nm	F_d max. 12000 N

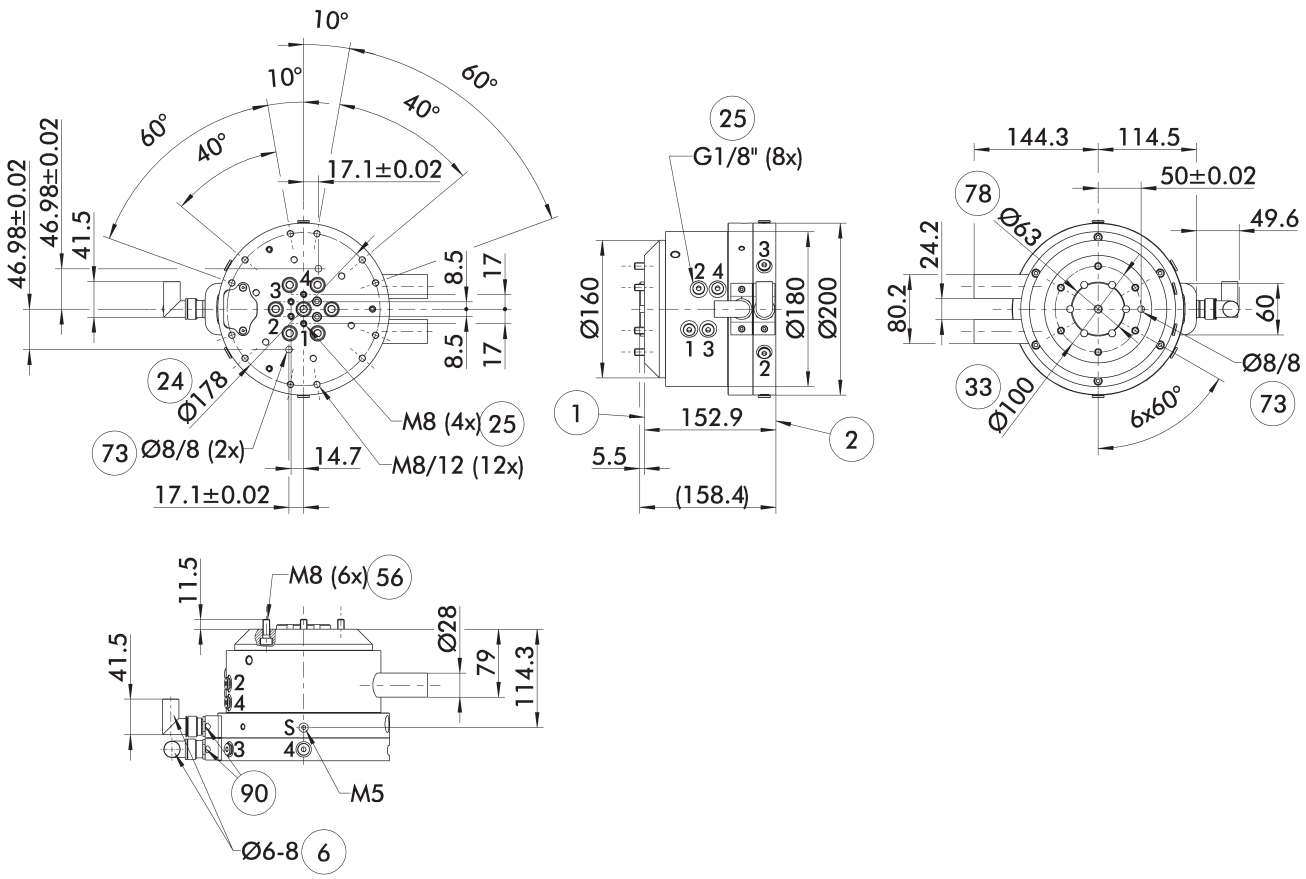
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-100-1-P4-E10
ID		0323113
推奨ハンドリング重量	[kg]	175
最大駆動速度	[1/min]	90
回転の最大速度	[° /s]	540
定格トルク	[Nm]	22
開始トルク	[Nm]	25
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	370
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		10
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	13.3
ロボット側接続		ISO 9409-1-100-6-M8
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	450
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	450
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	350
最大剪断力 F_q*	[N]	1750
寸法 Ø D x Z	[mm]	200 x 152.9

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

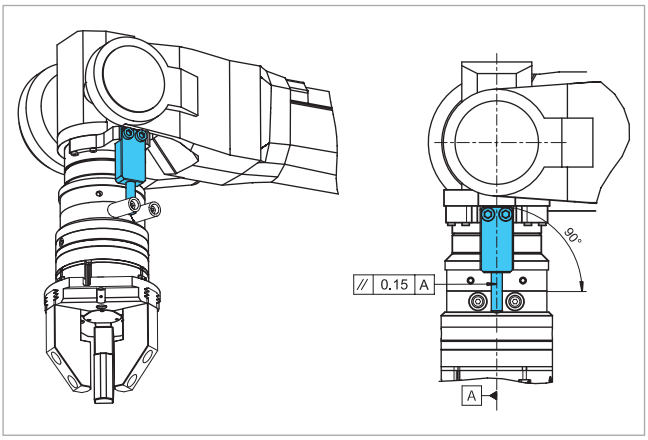
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

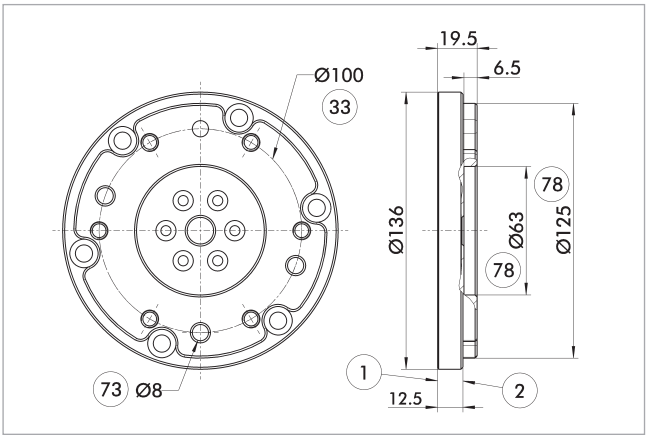
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-100-1-T

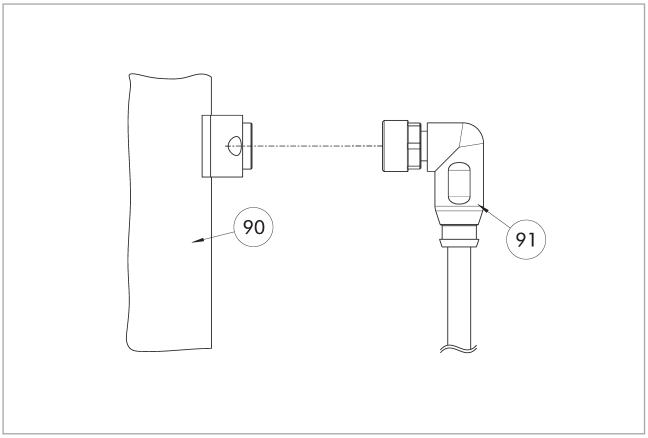


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-100-T	0323225	19.5

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

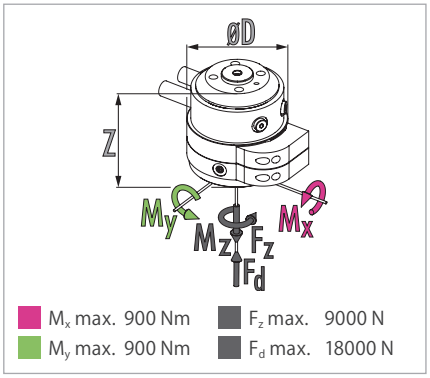
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -125
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 900 Nm　F_z max. 9000 N
M_y max. 900 Nm　F_d max. 18000 N

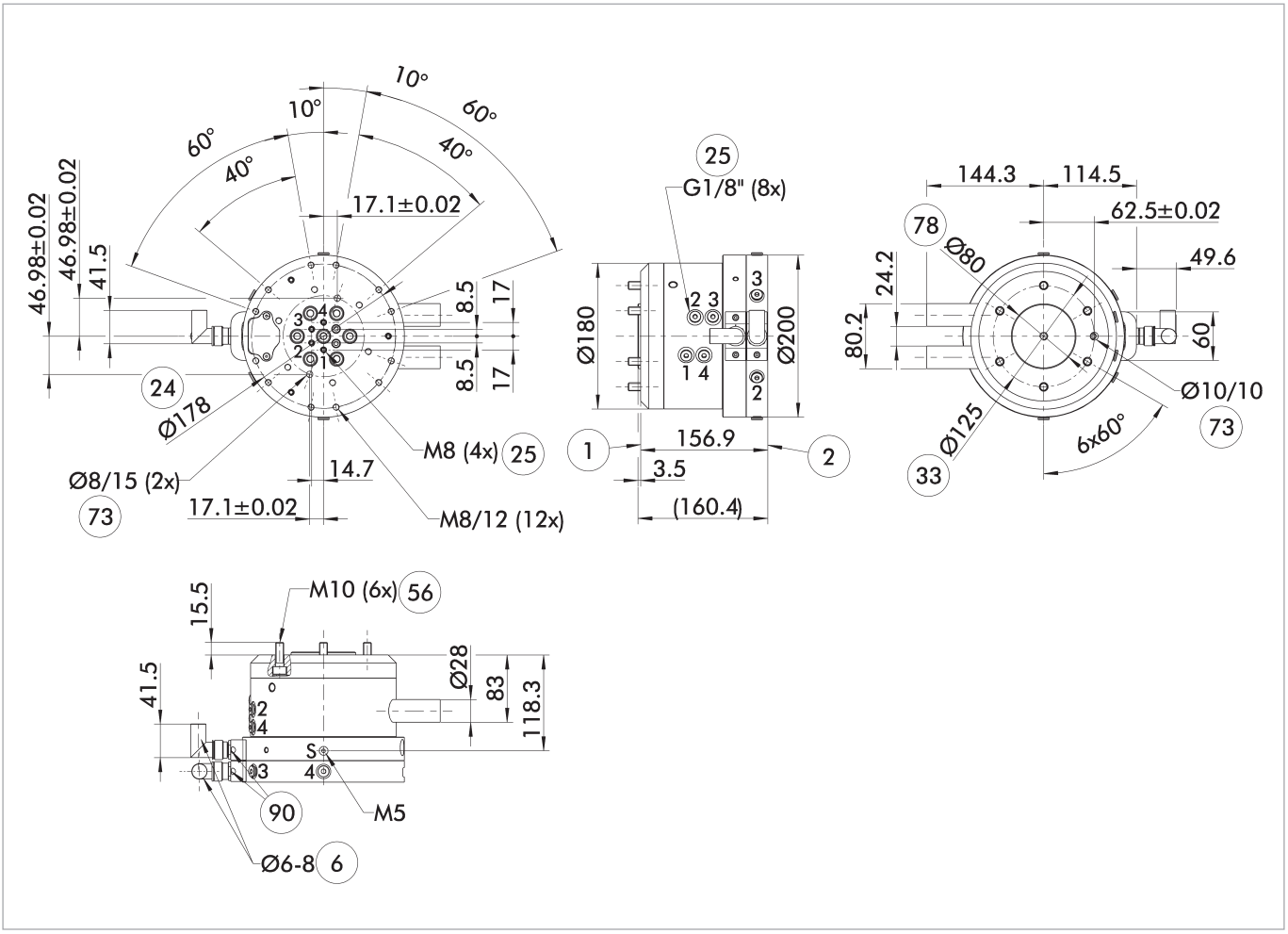
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-125-P4-E10
ID		0323137
推奨ハンドリング重量	[kg]	225
最大駆動速度	[1/min]	90
回転の最大速度	[° /s]	540
定格トルク	[Nm]	22
開始トルク	[Nm]	25
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	370
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		10
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	13.9
ロボット側接続		ISO 9409-1-125-6-M10
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	520
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	520
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	400
最大剪断力 F_q*	[N]	2250
寸法 Ø D x Z	[mm]	200 x 156.9

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

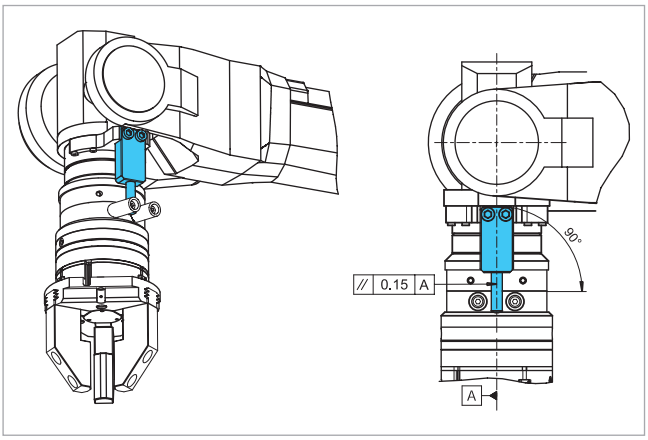
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

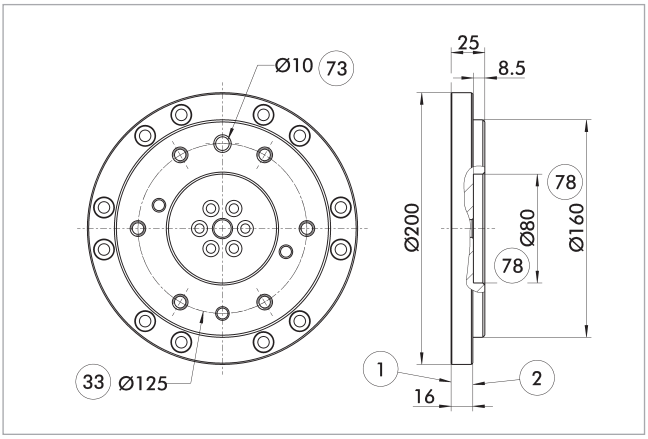
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-125-T

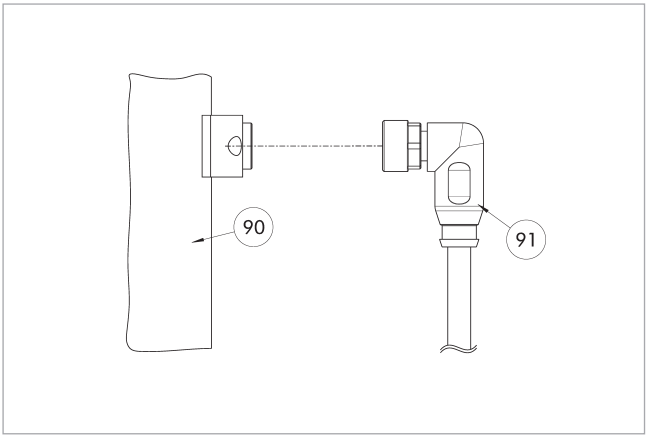


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-125-T	0323226	25

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

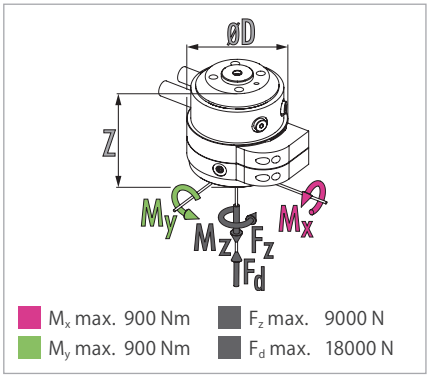
説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

DDF 2 -160
ロボット用旋回フィードスルー



寸法と最大荷重



M_x max. 900 Nm
M_y max. 900 Nm
F_z max. 9000 N
F_d max. 18000 N

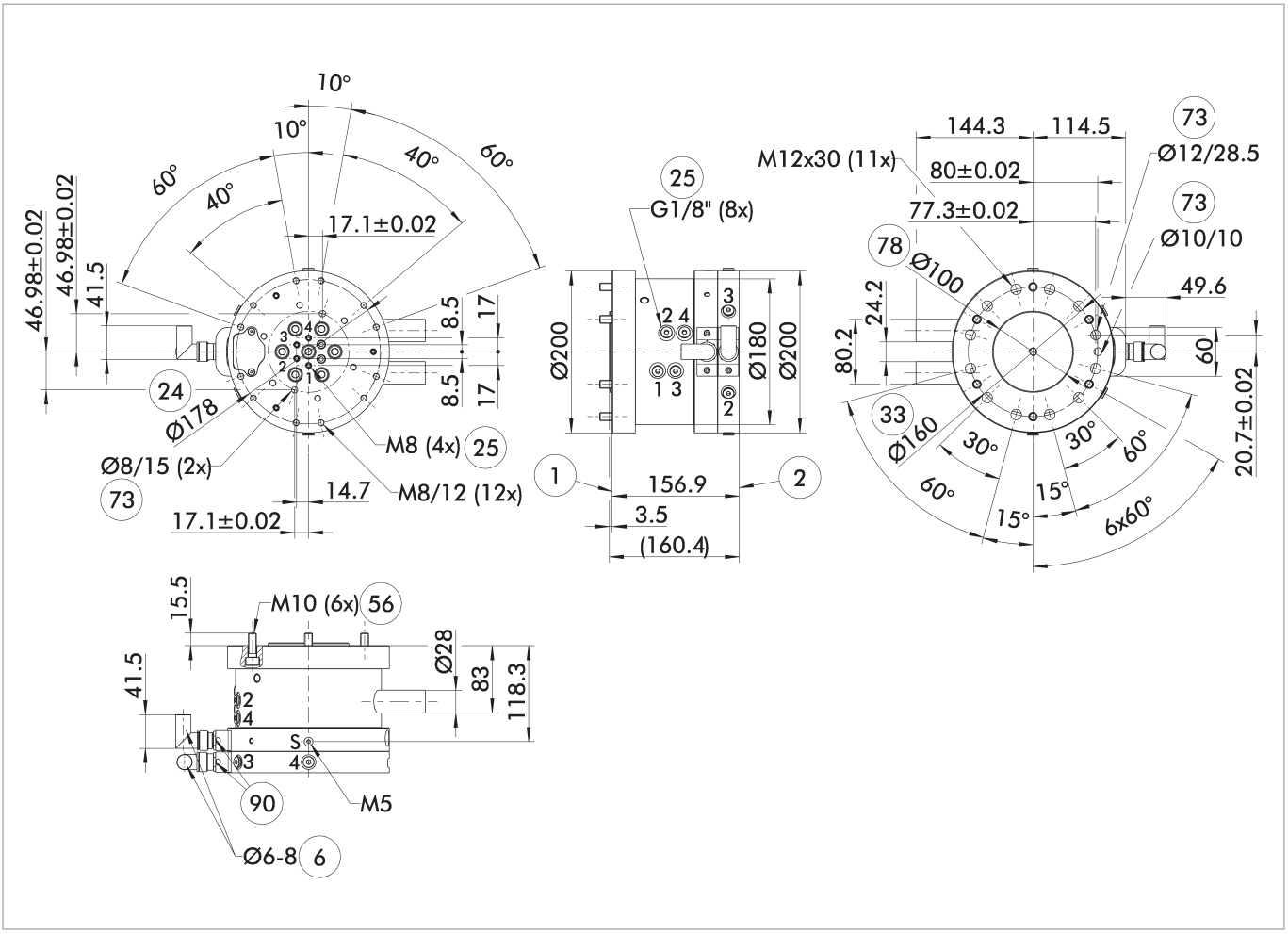
ⓘ 静的な力とモーメントがロータリーフィードスルーに作用する場合があります

技術データ

説明		DDF 2-160-P4-E10
ID		0323173
推奨ハンドリング重量	[kg]	250
最大駆動速度	[1/min]	90
回転の最大速度	[° /s]	540
定格トルク	[Nm]	22
開始トルク	[Nm]	25
回転角度	[°]	>360
フルードフィードスルーの数		4
エア接続ネジ空圧フィードスルー		4x G1/8"
1 接続あたりの最大圧力	[bar]	10
6 bar 時の流量 (チャンネル毎)	[l/min]	370
最大空気圧エアパージ	[bar]	1
電気フィードスルーの数		10
最大電圧	[V]	60
最大電流	[A]	1
重量	[kg]	14.2
ロボット側接続		ISO 9409-1-160-6-M10
		ISO 9409-1-160-11-M12
最低 / 最高周囲温度	[° C]	5/60
最大動的曲げモーメント M_x*	[Nm]	550
最大動的曲げモーメント M_y*	[Nm]	550
最大動的ねじりモーメント M_z*	[Nm]	400
最大剪断力 F_q*	[N]	2500
寸法 Ø D x Z	[mm]	200 x 156.9

* これは、ロータリーフィードスルーに作用する可能性のあるすべての荷重 (加速力、トルク、プロセス力、非常停止など) の最大合計値です。トラブルなく機能させるために遵守する必要があります。
真空フィードスルーのバージョンは、リクエストに応じてご利用いただけmます。お問い合わせください。

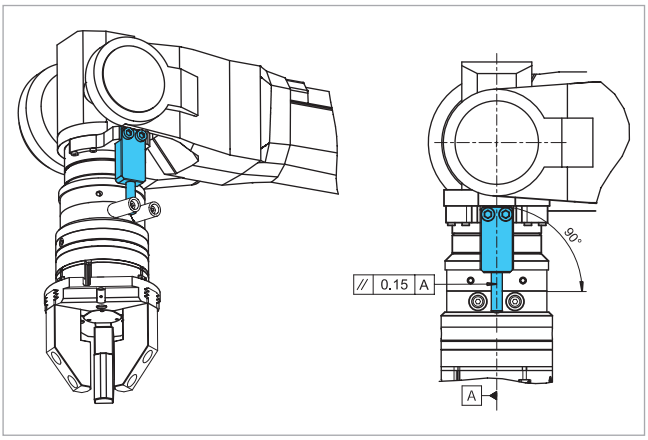
電気および空圧フィードスルー付き DDF 2 の全体図面



この全体図は DDF 2 を示していますが、下記のオプションは考慮されていません。ただし、ロボットおよびツール側の電気コネクターを含むエアおよび電気フィードスルーを装備しています。これらは納品内容に含まれます。

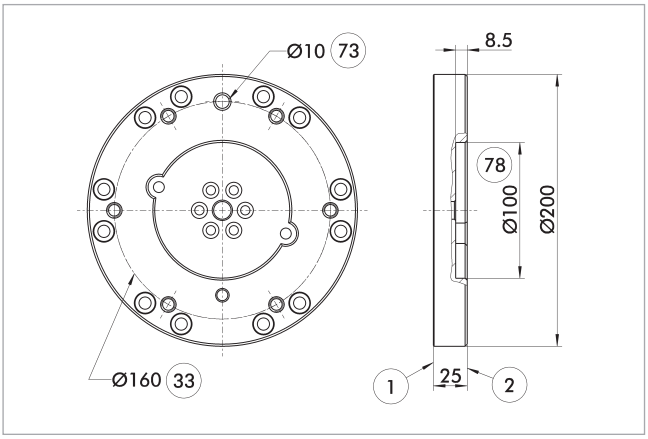
S エアパージ接続
(1) ロボット側接続
(2) ツール側接続
(6) 使用するケーブル径
(24) ボルトサークル
(25) 空圧フィードスルー
(33) DIN ISO-9409 ボルトサークル
(56) 納品内容に含む
(73) 芯出しピン用
(78) 芯出し用
(90) ケーブルコネクターまたはソケットはアクセサリパックに含まれます。

取付け要領



お客様供給トルクサポート用設計メモ

アダプタープレート DDF 2-160-T

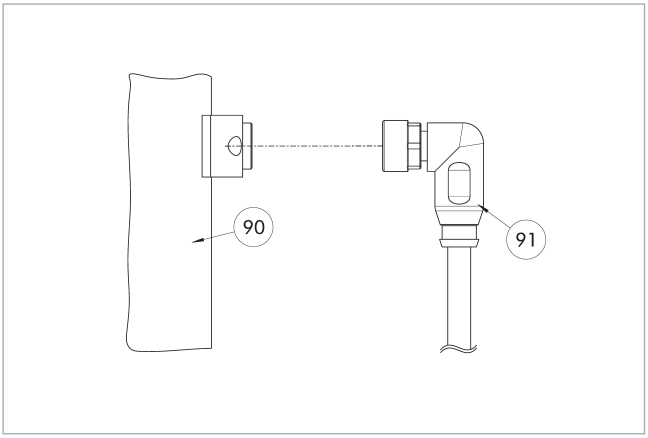


① ロボット側接続
② ツール側接続
㉝ DIN ISO-9409 ボルトサークル
㉝ 芯出しピン用
㉝ 芯出し用

ISO 9409 ネジ接続パターン対応ツール側アダプタープレート。

説明	ID	高さ
		[mm]
ツール側		
A-DDF 2-160-T	0323227	25

接続ケーブル



㉝ 電気接続コンポーネント
㉝ L 形コネクター付きケーブル

説明	ID	長さ
		[m]
接続ケーブル		
KA BW16-L 12P-0500	0323005	5
KA SW16-L 12P-0500	0323006	5

ⓘ 接続用ケーブルは、ケーブルトラックにもロボット用途の使用にも適しています。
KA BW = ロボット側、KA SW = ツール側

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

2026-09-24