

Leistungsstark. Flexibel. Energieeffizient. Drehdurchführung DDF 2

Zur Mediendurchführung von elektrischen Signalen und Pneumatik für den Einsatz am Roboter auch bei endloser Drehung.

Einsatzgebiet

Roboterapplikationen und Rundtaktische mit Endlosdrehbewegung



Vorteile – Ihr Nutzen

Kombinierte Pneumatik- und Elektrodurchführung zur umfassenden Versorgung Ihres Greifsystems / Werkzeugs
ISO-Flanschbild für die einfache Montage an die meisten Robotertypen ohne zusätzliche Adapterplatten

Komplette Baureihe mit 12 Baugrößen für die optimale Größenauswahl

Elektrostecker für den einfachen Austausch bei Kabelbruch am Roboterarm oder am Greifer

Welle aus Stahl angepasste Leistungsdaten für moderne Robotertypen

Drei Varianten in einer Einheit Variante 1: für die Durchleitung von Pneumatik und elektrischen Signalen, Variante 2: für die Durchleitung von Pneumatik, Variante 3: für die Durchleitung von elektrischen Signalen

Neu entwickelte, leichtgängige und besonders langlebige Dichtungen sorgen für ein geringes Los- und Dauerdrehmoment, sodass kleinere und damit wirtschaftlichere Antriebe eingesetzt werden können und besonders behutsame Drehbewegungen möglich sind



Baugrößen
Anzahl: 12



max. Drehzahl
90 .. 120 1/min



Pneumatikdurch-
führungen



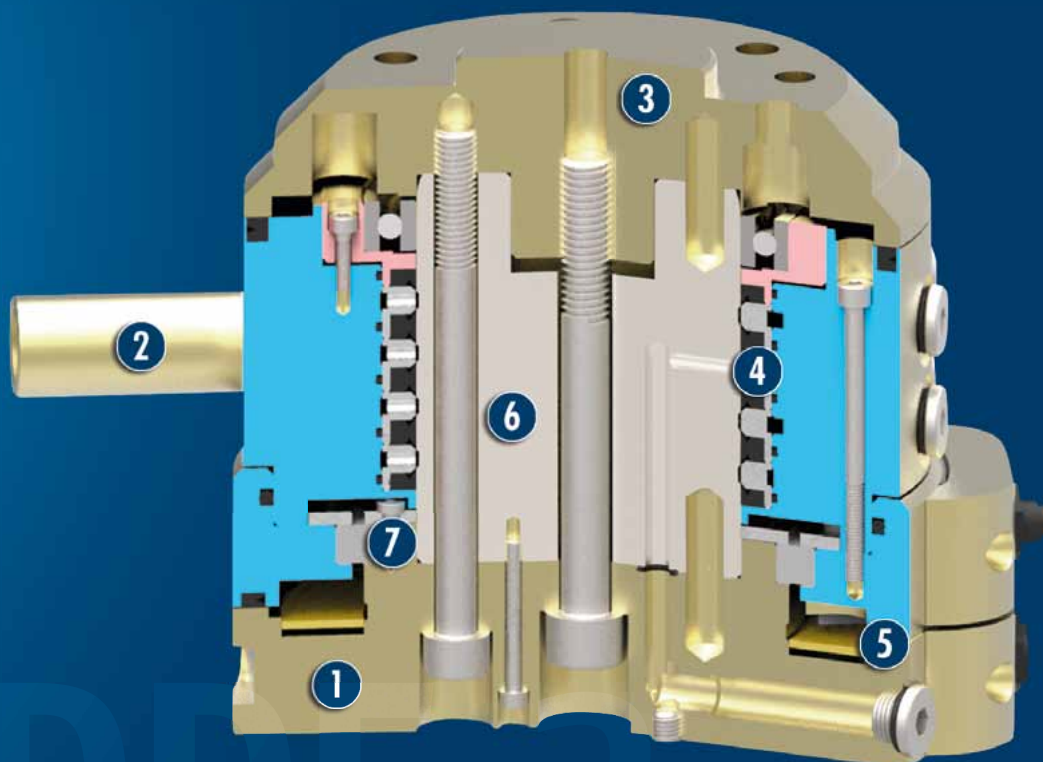
Elektrodurch-
führungen
4 .. 10

Funktionsbeschreibung

Die DDF 2 ermöglicht eine Endlosdrehbewegung der Roboterhandachse, ohne dass sich Schläuche und Kabel um die Achse wickeln. Integrierte Pneumatikdurchführungen mit hohem Durchfluss und Schleifringkontakte versorgen das Werkzeug auch bei höheren Drehzahlen mit Energie.

Der integrierte ISO-Flansch wird am Handflansch des Roboters montiert. Ein Ring umschließt die Welle. Über

eine Momentenabstützung wird der Ring mit einem nichtdrehenden Teil des Roboters verbunden. Beim Drehen des Roboterflansches dreht sich die Welle im Ring. Ein in der Welle und im Ring integrierter Schleifring überträgt dabei bis zu zehn elektrische Signale vom feststehenden Ring in die sich drehende Welle. Neben elektrischen Signalen werden bis zu vier pneumatische Leitungen durchgeführt.



- | | |
|---|--|
| <p>① Gehäuse
Gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung</p> <p>② Momentenabstützung
zur Aufnahme des Drehmoments am Roboter</p> <p>③ ISO-Flansch
zur einfachen Montage an den Roboterflansch</p> | <p>④ Pneumatikdurchführung
zur Versorgung von Greifern, Hubeinheiten und anderen Aktoren</p> <p>⑤ Schleifring
zur Durchführung von bis zu zehn elektrischen Signalen</p> <p>⑥ Stahlwelle
zur Übertragung der Drehbewegung</p> <p>⑦ Wälzlagerung
zur spielfreien Übertragung der Drehbewegung</p> |
|---|--|

CAD-Daten, Betriebsanleitungen und aktuelle Datenstände auch online verfügbar unter www.schunk.com

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Befestigung: standardisierte ISO 9409-Schnittstelle (roboterseitig)

Energieübertragung: Pneumatik und elektrische Signale

Gehäuse: hochfeste, hartbeschichtete Aluminiumlegierung

Lieferumfang: Kabelstecker, Kleinteile für Befestigung, Betriebs- und Wartungsanleitung, Herstellererklärung

Gewährleistung: 24 Monate (Details, AGBs und Bedienungsanleitungen unter www.schunk.com)

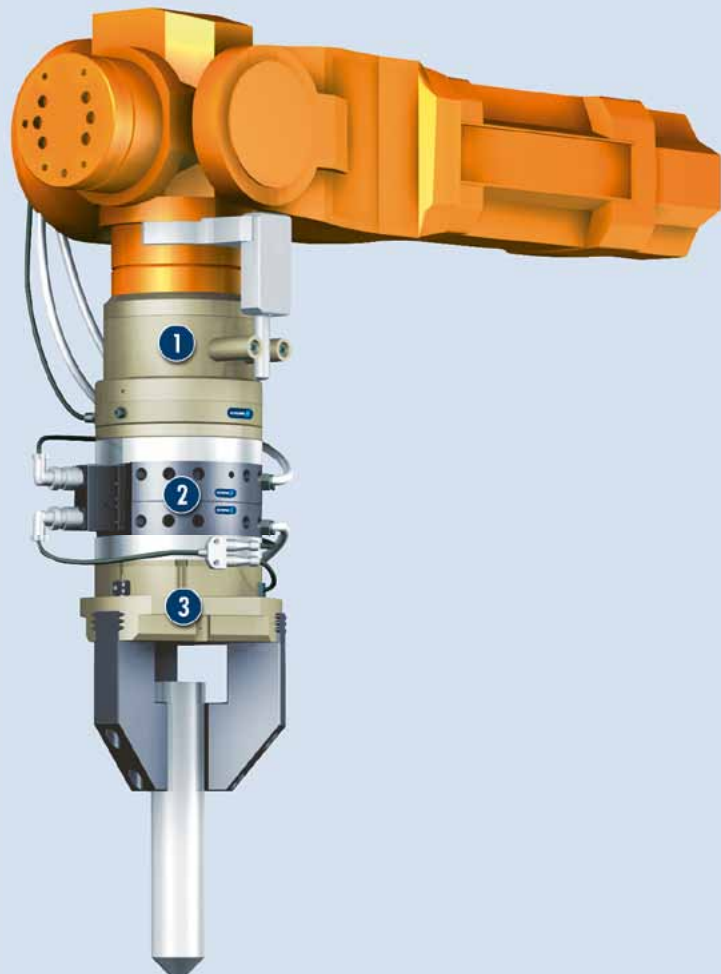
Extreme Umweltbedingungen: Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

Handlinggewicht: ist das Gewicht der am Flansch angebrachten Gesamtlast. Bei der Auslegung sind die zulässigen Kräfte und Momente zu beachten. Bitte beachten Sie, dass bei Überschreitung des maximalen Handlinggewichts die Lebensdauer verkürzt wird.

Anwendungsbeispiel

Fügewerkzeug zur Montage von kleinen bis mittelgroßen Achsen. Durch die Drehdurchführung können diese während des Montageprozesses mehrfach unbegrenzt (> 360°) gedreht werden. In die Drehdurchführung integrierte Schleifringkontakte und Luftdurchführungen versorgen den Greiferprozesssicher mit Energie.

- ① Drehdurchführung DDF 2
- ② Schnellwechselsystem SWS
- ③ 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt DDF 2 noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Verlängerungskabel



Adapterplatten



Verschraubungen



Schnellwechselsystem



Zentrischgreifer



Parallelgreifer



Ausgleichseinheit



Winkelgreifer

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter www.schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

Optionen und spezielle Informationen

Version mit Pneumatik- und Elektrodurchführungen: 2 bis 4 Pneumatikdurchführungen bis 10 bar und 4 bis 10 Elektrodurchführungen für Signale 1 A / 60 V

Version mit Pneumatikdurchführungen: 2 bis 4 Pneumatikdurchführungen bis 10 bar

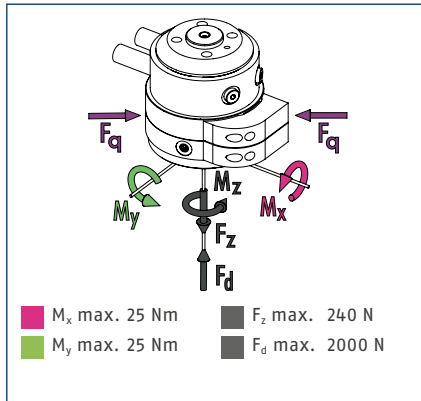
Version mit Elektrodurchführungen: 4 bis 10 Elektrodurchführungen für Signale 1 A / 60 V

Für Druck- und Vakuumanwendungen geeignet.: Bitte sprechen Sie uns an

DDF 2 031

Drehdurchführung für Roboter

Kräfte und Momente



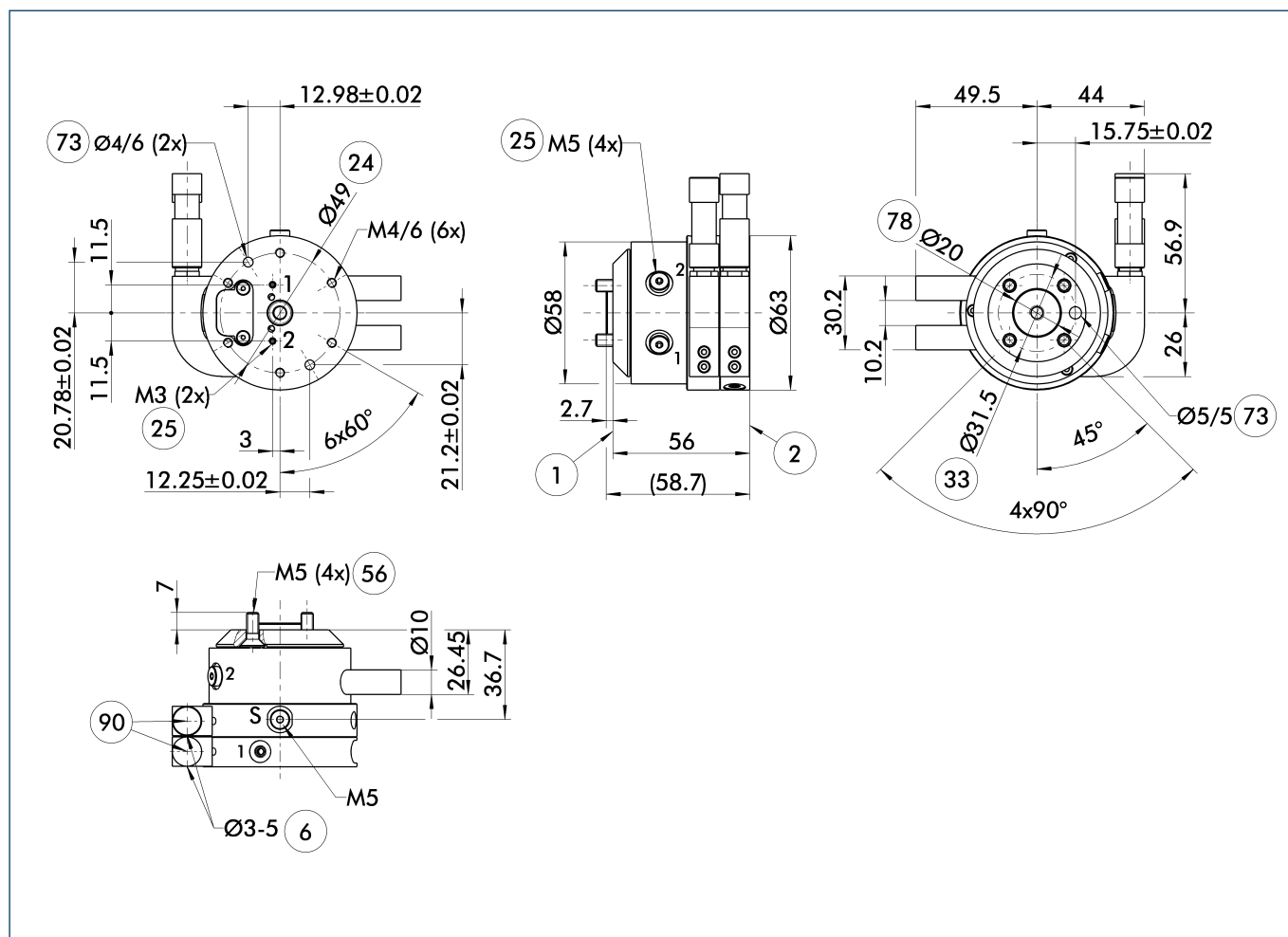
ⓘ Statische Kräfte und Momente, die auf die Drehdurchführung wirken können.

Technische Daten

Bezeichnung		DDF 2-031-P2-E4	DDF 2-031-P2	DDF 2-031-E4
Ident.-Nr.		0323034	0323035	0323036
max. Handlinggewicht	[kg]	6	6	6
max. Drehzahl	[1/min]	120	120	120
max. Drehzahl	[°/s]	720	720	720
Dauerdrehmoment	[Nm]	0.8	0.8	0.5
Losdrehmoment	[Nm]	1.3	1.3	0.7
Drehbewegung	[°]	> 360	> 360	> 360
Luftanschlussgewinde		2x M5	2x M5	
Pneumatikdurchführung				
max. Druck pro Anschluss	[bar]	10	10	
Durchflussmenge bei 6 bar (pro Kanal)	[l/min]	100	100	
max. Luftdruck Sperrluft	[bar]	1	1	1
Anzahl Elektrodurchführungen		4		4
Spannung	[V]	60		60
Stromstärke	[A]	1		1
Eigenmasse	[kg]	0.5	0.45	0.35
Anschluss roboterseitig		ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5
min. / max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
max. dynamisches Biegemoment M_x^*	[Nm]	12	12	12
max. dynamisches Biegemoment M_y^*	[Nm]	12	12	12
max. dynamisches Torsionsmoment M_z^*	[Nm]	8	8	8
max. Querkraft F_q^*	[N]	60	60	60

ⓘ *Es handelt sich hierbei um die max. Summe aller Belastungen (Beschleunigungskräfte und -momente, Prozesskräfte, Not-Aus-Situation, etc.), welche auf die Drehdurchführung wirken dürfen, um eine fehlerfreie Funktion zu gewährleisten.

Hauptansicht Version DDF 2 mit elektrischer und pneumatischer Durchführung



Die Hauptansicht zeigt die DDF 2 ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen aber mit Pneumatik- und Elektrodurchführungen inkl. roboter- und werkzeugseitigen Kabelsteckern. Diese sind im Lieferumfang enthalten.

S Sperrluftanschluss

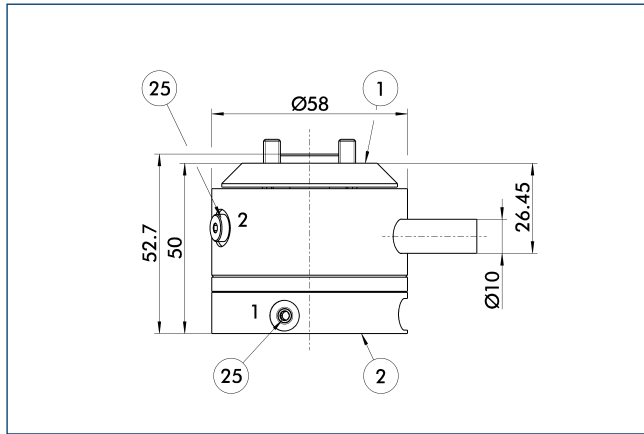
- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ⑥ Verwendbarer Kabeldurchmesser
- ②④ Lochkreis

- ②⑤ Pneumatikdurchführungen
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ⑨⑩ Kabelstecker / -buchse im Beipack enthalten

DDF 2 031

Drehdurchführung für Roboter

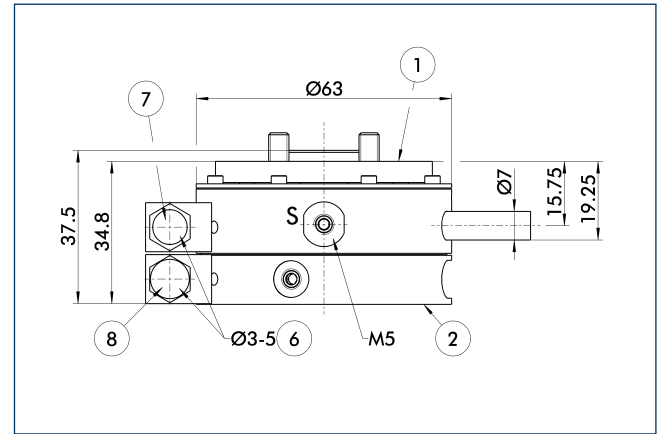
Version DDF 2 mit rein pneumatischer Durchführung



- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- 25 Pneumatikdurchführungen

Maßänderung bei der Version mit „rein pneumatischer Durchführung“

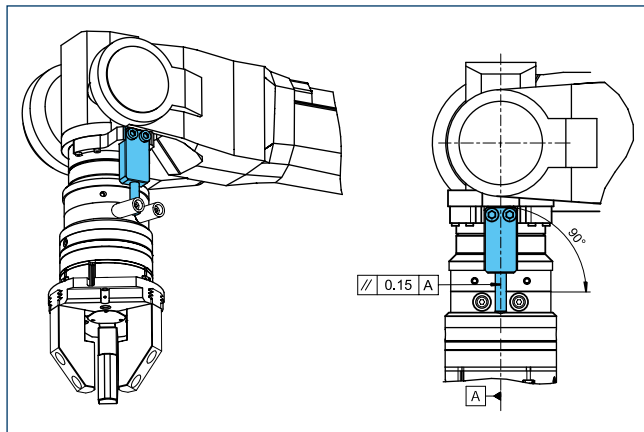
Version DDF 2 mit rein elektrischer Durchführung



- S Sperrluftanschluss
- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ⑥ Verwendbarer Kabeldurchmesser
- ⑦ Kabelbuchse im Beipack
- ⑧ Kabelstecker im Beipack

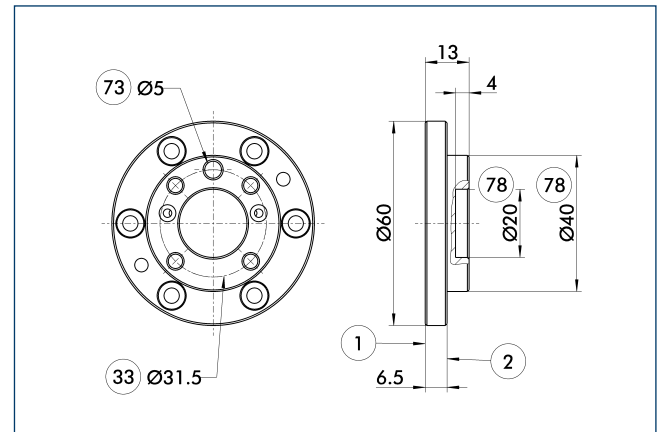
Maßänderung bei der Version mit „rein elektrischer Durchführung“.

Montagehinweis



Gestaltungshinweis für die kundenseitige Momentenabstützung

Adapterplatten DDF 2-031-T



- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Höhe [mm]
Werkzeugseitig		
A-DDF 2-031-T	0323220	13

