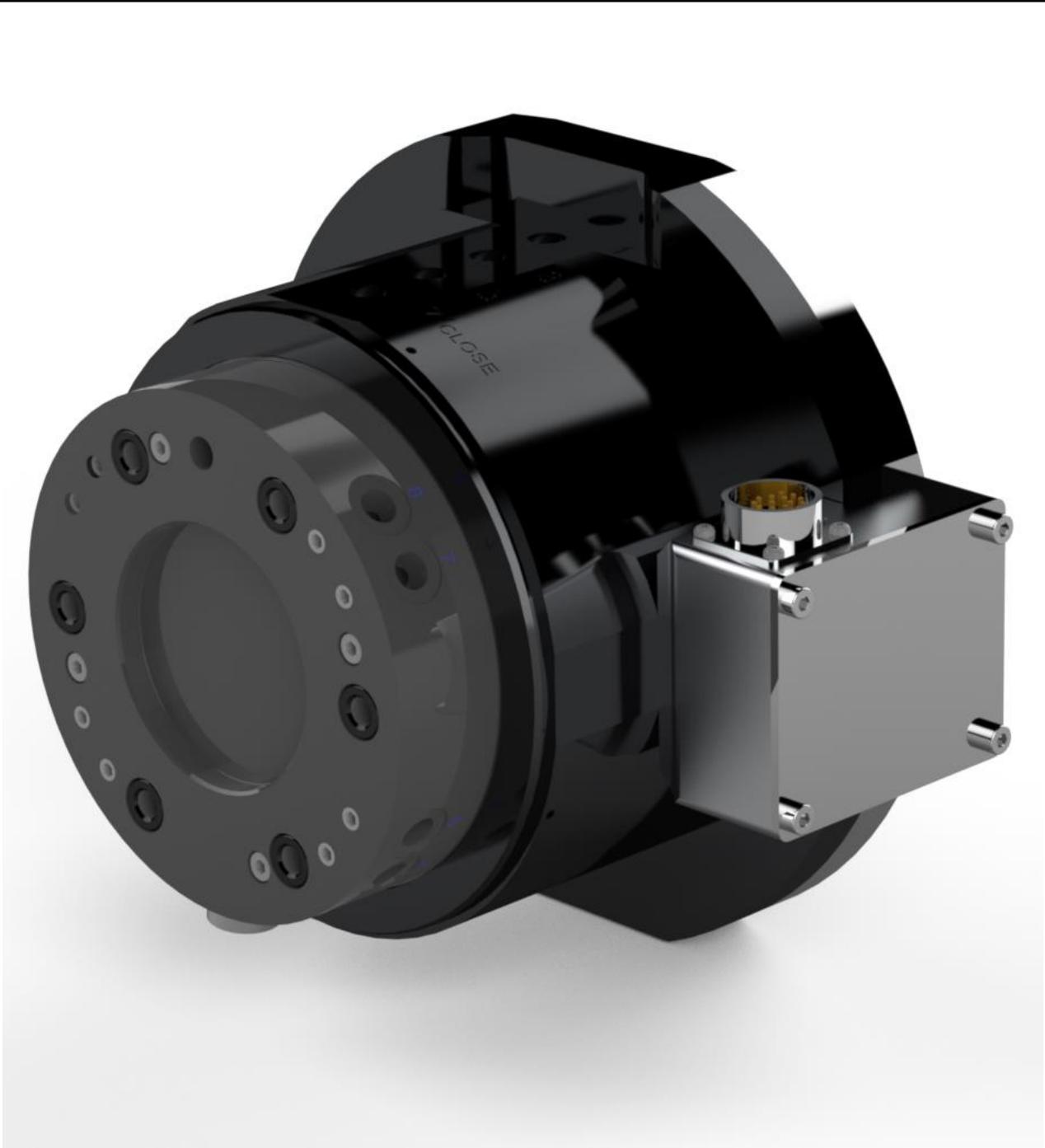


# Technische Beschreibung

## Drehdurchführung S250

M0637-3

Werkzeugwechsler | **Drehdurchführungen** | Drehdurchführungen Werkzeugwechsler | Greifer |  
Schlauchpakete | Ventileinheiten | Werkzeugsysteme





Die Informationen in diesem Dokument unterliegen Änderungen ohne Vorankündigung und dürfen nicht als Zusicherung von Robot System Products AB betrachtet werden. Robot System Products AB übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in diesem Dokument.

Robot System Products AB trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch die Benutzung dieses Dokuments oder der in diesem Dokument beschriebenen Software- oder Hardware-Komponenten entstehen könnten.

Ohne die Genehmigung von Robot System Products AB dürfen weder das Dokument, noch Teile davon, vervielfältigt oder kopiert werden. Der Inhalt darf weder an Dritte weitergegeben, noch zu einem unautorisierten Zweck verwendet werden. Zuwiderhandlungen werden nach geltenden Gesetzen bestraft.

Weitere Exemplare dieses Dokuments können bei Robot System Products AB zum jeweils aktuellen Preis bezogen werden.

© Robot System Products AB

Robot Systems Products AB  
Isolatorvägen 4  
SE-721 37 Västerås  
Schweden

# INHALT

<b>1 EINFÜHRUNG</b> .....	<b>5</b>
1.1 Dokumente.....	6
1.2 Zusätzliche Ausrüstung .....	6
<b>2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	<b>7</b>
2.1 Beschreibung der Drehdurchführungen.....	7
2.1.1 Definition des Koordinatensystems.....	7
2.1.2 Drehdurchführung S250-8. Artikel Nr.: P6303 .....	8
2.1.3 Drehdurchführung S250-8E. Artikel Nr.: P6304 .....	9
2.1.4 Drehdurchführung S250-8E, versiegelt. Artikel Nr.: P6307 .....	10
2.1.5 Pneumatikschaltplan für P6303, P6304 und P6307 .....	11
2.1.6 Schaltplan E0196-003 für P6304 und P6307 .....	12
2.2 Optionale Module für Drehdurchführungen.....	13
2.2.1 Roboter-Adaptersatz .....	13
2.2.2 Beschränkung der Roboterbewegung.....	13
<b>3 ERSATZTEILE</b> .....	<b>14</b>
3.1 Stückliste für die Drehdurchführung P6303, P6304 und P6307 .....	14

# 1 EINFÜHRUNG

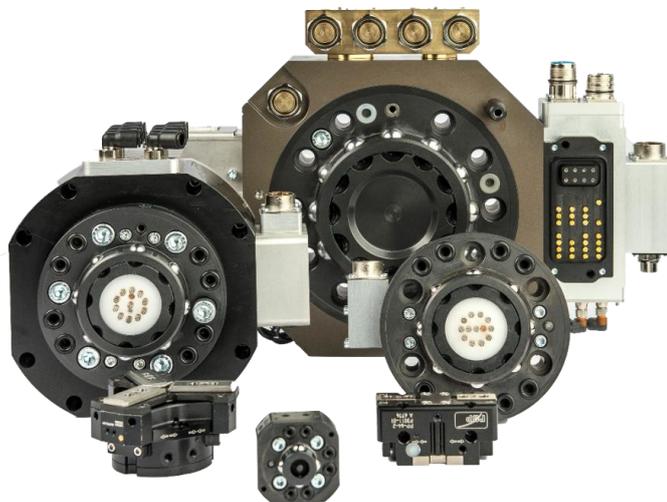
**Robot System Products** ist einer der führenden Hersteller von Peripherieprodukten für die Hochleistungs-Roboteranwendungen. Wir bieten komplette Systemlösungen für Ihre Roboteranlagen an, die Ihre Produktivität mit den zuverlässigsten und wirtschaftlichsten Werkzeugen auf dem Markt verbessern werden. Wir erforschen kontinuierlich neue Technologien und vereinen diese mit führendem Design.

**Robot System Products** bietet eine breite Palette an Standard-Produkten für die Roboterperipherie:

- Werkzeugwechsler
- Drehdurchführungen
- Drehdurchführung mit Werkzeugwechsler
- CiRo
- Greifer
- Schlauchpakete
- Ventileinheiten
- Werkzeugsysteme
- Parksyste für Werkzeuge

Werkzeugwechsler von **Robot System Products** wurden entwickelt, um die Flexibilität und Zuverlässigkeit Ihres Roboterparks zu maximieren. Der patentierte Verschlussmechanismus TrueConnect™ zeichnet sich durch Robustheit sowie hohe Sicherheit in Verbindung mit geringem Gewicht und kompakter Bauweise aus. Mit unseren Drehdurchführungen können Druckluft, Wasser, elektrische- und Datensignale sowie Schweiß- und Servostrom zu den Werkzeugen übertragen werden, ohne dabei die Bewegungsfreiheit des Roboters zu beeinträchtigen. Unsere Drehdurchführungen mit Werkzeugwechsler vereinen das Beste aus dem TrueConnect™ Mechanismus und der Drehdurchführung-Technologie. Mit dem kostensparenden CiRo von RSP können Kabel und Schläuche frei gewählt werden, wobei eine hohe Roboterflexibilität erhalten bleibt und der Platzbedarf reduziert wird. Unsere integrierten Werkzeugsysteme werden als komplette Plug-and-Play-Lösungen geliefert und wurden für eine schnelle und einfache Installation entwickelt.

Die Produkte von **Robot System Products** sind für die meisten größeren Robotertypen erhältlich und werden mit vollständiger Dokumentation ausgeliefert. 3D-Modelle für Simulationen können unter folgender Adresse heruntergeladen werden: [www.rsp.eu.com](http://www.rsp.eu.com).



## 1.1 Dokumente

Diese *Technische Beschreibung* enthält Produktinformationen und -daten, Zeichnungen, Elektro- und Pneumatikschaltpläne sowie Ersatzteillisten. Im Dokument *Installations- und Wartungshandbuch* (M0415-1) werden Verfahren zur Montage, Installation und zum Austausch von Geräten sowie Beschreibungen von Inspektions-, Reinigungs- und Schmiervorgängen einschließlich Wartungsintervallen dargestellt.

## 1.2 Zusätzliche Ausrüstung

Die Zusatzausrüstung ist in separaten Unterlagen beschrieben.

Artikel	Hinweis
Kabel- und Schlauchpakete	Komplette Pakete fertig für die Montage ohne weitere Modifikationen, geeignet für die meisten marktüblichen Roboter.
Externe Ventileinheiten	Montiert auf dem hinteren Teil vom oberen Arm.
Anschlusssätze	Anschlusssätze für Werkzeugwechsler und Werkzeugbefestigungen vereinfachen die Elektroinstallation.
3D-Modelle	Erhältlich in Solid Works®, X_T und STEP-Format.

## 2 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### 2.1 Beschreibung der Drehdurchführungen

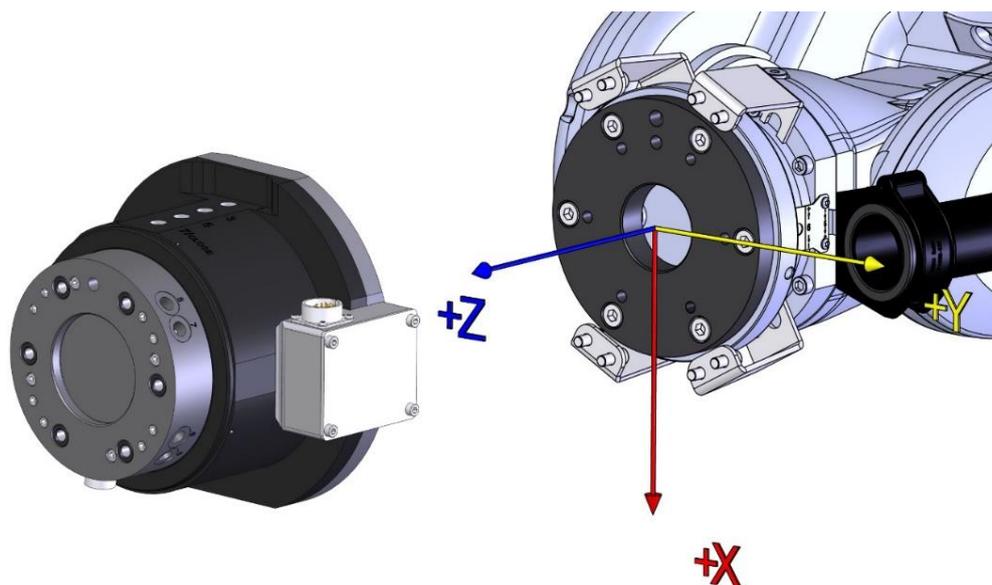
Dieses Dokument beschreibt die Drehdurchführungen S250-8 und S250-8E der Fa. Robot System Products (RSP) zur Materialhandhabung, insbesondere wenn der Roboter viele Bewegungen durchführt. Bei der Verwendung von RSP Drehdurchführung stehen Druckluft und die elektrischen Signale direkt am Werkzeug zur Verfügung, ohne die Rotation der Achse 6 oder den Arbeitsbereich des Roboters einzuschränken. Bei der Programmierung mit den RSP Schlauchpaketen müssen keine losen oder hängenden Kabeln und Schläuche berücksichtigt werden. Darüber hinaus wird die Entwicklungs- und Installationszeit für den Systemintegrator deutlich reduziert.

Die Drehdurchführung S250-8 überträgt Druckluft zum Werkzeug, sie kann ebenfalls mit einer elektrischen Signalübertragung ausgestattet sein; die elektrischen Versionen sind mit „E“ gekennzeichnet. Die Drehdurchführungen S250-8 und S250-8E können keine Flüssigkeiten transportieren.

Rotationsbegrenzungen für die Drehdurchführungen sind obligatorisch, da sie eine Rotation der Drehdurchführungen im Verhältnis zum Roboter verhindern. Eine Adapterplatte zwischen der Drehdurchführung und dem Roboterflansch kann, abhängig vom Robotermodell, benötigt werden. Adaptersätze inklusive beider Rotationsbegrenzungen und, falls erforderlich, Adapterplatten, sind bei der Fa. RSP erhältlich. Die vorgestellten Adapter- und Anschlüssenätze sollen eine elektrische Installation erleichtern.

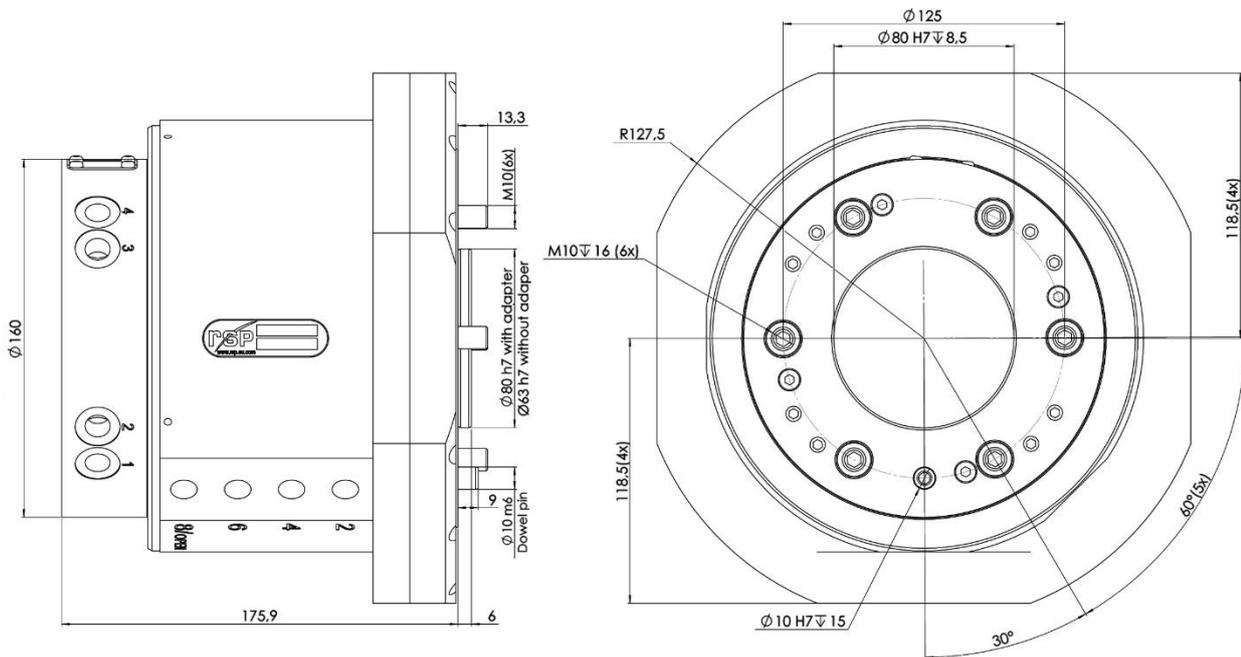
#### 2.1.1 Definition des Koordinatensystems

Eine Drehdurchführung bringt zusätzliche Lasten in den Roboter ein. Sind die Lasten des Roboterarms und der Werkzeuge während Programmierung nicht korrekt angegeben, beeinflusst dies das Verhalten des Roboters und den Verschleiß von Zubehör. Informationen zu Gewicht und Schwerpunkt können, unter Beachtung des folgenden Koordinatensystems, den Tabellen der technischen Spezifikation der Drehdurchführung entnommen werden.



**HINWEIS!** Für die Drehdurchführung ist der Koordinatenursprung die Mitte des Montageflansches des Roboters.

## 2.1.2 Drehdurchführung S250-8. Artikel Nr.: P6303

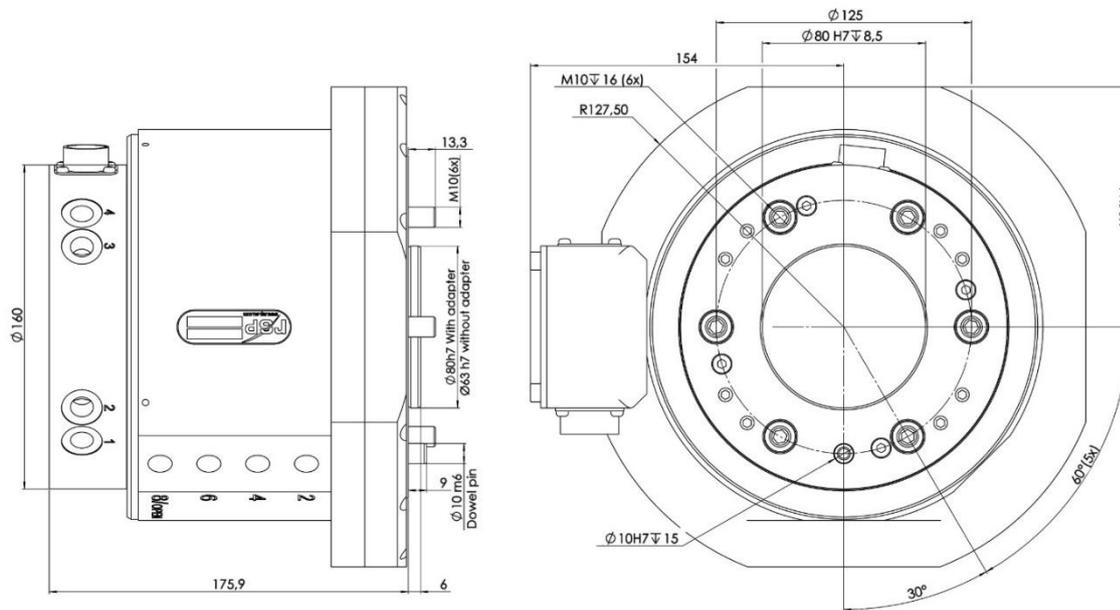


Drehdurchführung S250-8 überträgt 8 Pneumatikkanäle zum Werkzeug.

### Technische Daten

<b>Arbeitstemperatur</b>		10 °C – +50 °C
<b>Lochkreis</b>		ISO 9409-1-125-6-M10
<b>Maximale Werkzeuglast</b>	Fz (statisch)	± 2500 N
	Mx/My (dynamisch)	± 2000 Nm
	Mz (dynamisch)	± 1250 Nm
<b>Gewicht und Massenschwerpunkt (Z-Richtung)</b>		10,8 kg / 76 mm
<b>Rotationsdrehmoment</b>		80 Nm
<b>Luftkanäle</b>	Pneumatikschaltplan Verbindung, roboterseitig Luftqualität	Siehe <a href="#">Abschnitt 2.1.5</a> 8 x G 1/4" (1600 l/min, max. 10 bar) Öl- und wasserfreie, gefilterte Luft mit Partikeln unter 25 µm
	Verbindungen, werkzeugseitig	8 x G 1/4"

## 2.1.3 Drehdurchführung S250-8E. Artikel Nr.: P6304

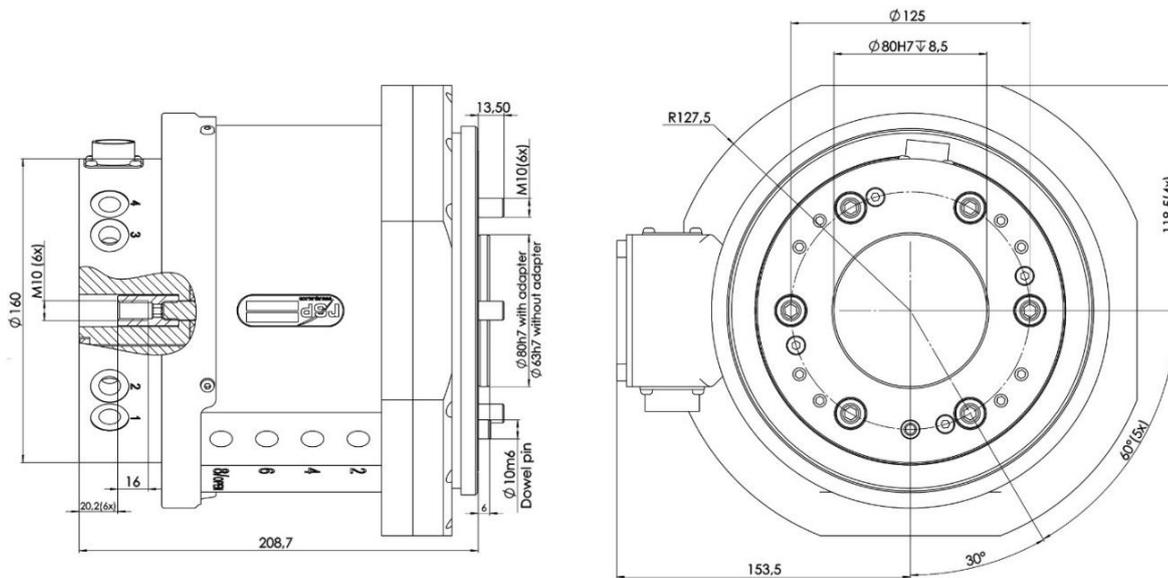


Drehdurchführung S250-8E überträgt 8 Pneumatikkanäle und 17 Elektrosignale zum Werkzeug.

### Technische Daten

<b>Arbeitstemperatur</b>		10 °C – +50 °C
<b>Lochkreis</b>		ISO 9409-1-125-6-M10
<b>Maximale Werkzeuglast</b>	Fz (statisch) Mx/My (dynamisch) Mz (dynamisch)	± 2500 N ± 2000 Nm ± 1250 Nm
<b>Gewicht und Massenschwerpunkt (Z-Richtung)</b>		11,5 kg / 74 mm
<b>Rotationsdrehmoment</b>		80 Nm
<b>Luftkanäle</b>	Pneumatikschaltplan Verbindung, roboterseitig Luftqualität  Verbindungen, werkzeugseitig	Siehe <a href="#">Abschnitt 2.1.5</a> 8 x G ¼" (1600 l/min, max. 10 bar) Öl- und wasserfreie, gefilterte Luft mit Partikeln unter 25 µm 8 x G ¼"
<b>Elektrische Signale</b>	Schaltplan Verbindung, roboterseitig Signale gesamt Spezialsignale Verbindung, werkzeugseitig	E0196-003 (siehe <a href="#">Abschnitt 2.1.6</a> ) Souriau 23P (UTO01823PH) 17 x (2A, 30V) + PE 24V, 0V Kompaktes Souriau 19S (UTOW01419SH)
<b>Anschlussätze (optional)</b>	P8129-50 (Kabelsatz, roboterseitig)  P8002 (Stecker, roboterseitig) P8002-1 (Stecker, roboterseitig) P8105-20 (Kabelsatz, werkzeugseitig)  P8007 (Stecker, werkzeugseitig) P8007-1 (Stecker, werkzeugseitig)	Souriau 23S, 5-Meter-Kabel (CP/CS/CBUS), offenes Ende Souriau 23S (gerade) Souriau 23S (gewinkelt) Kompaktes Souriau 19P, 2-Meter Kabel, offenes Ende Kompaktes Souriau 19P (gerade) Kompaktes Souriau 19P (gewinkelt)

## 2.1.4 Drehdurchführung S250-8E, versiegelt. Artikel Nr.: P6307

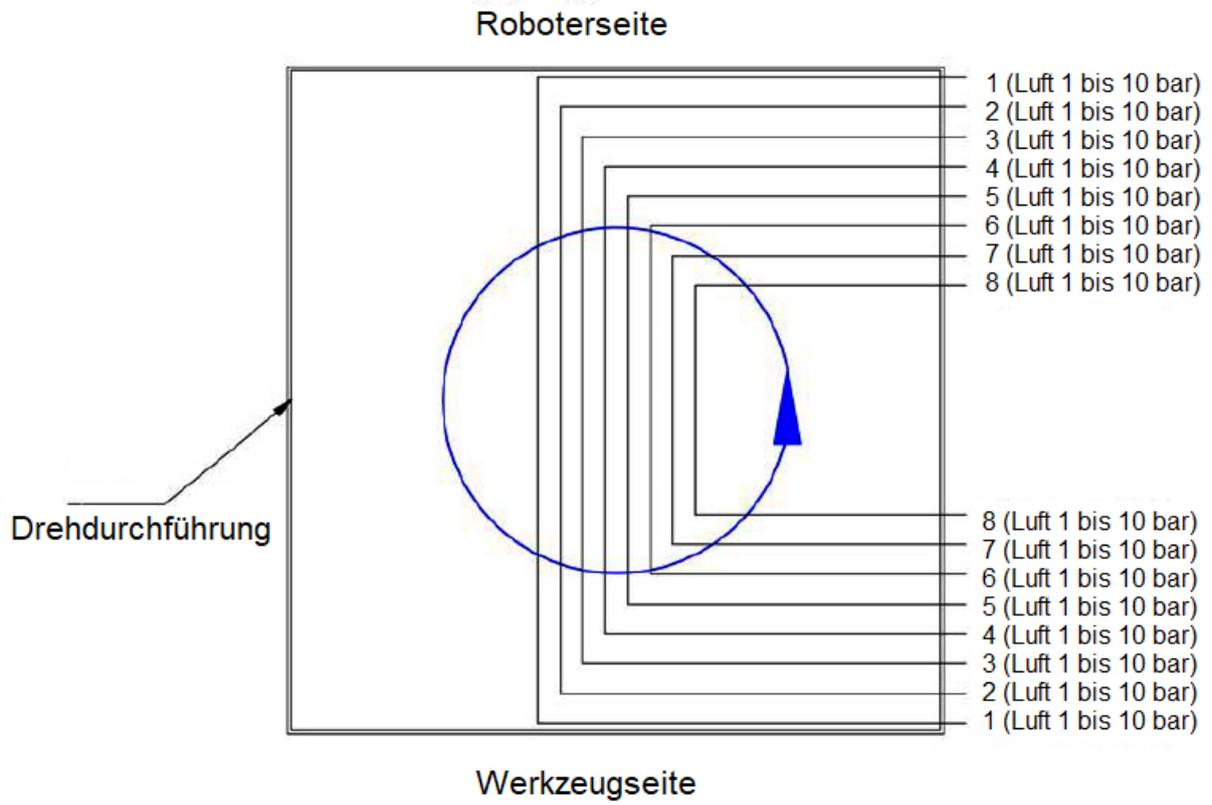


Die versiegelte Drehdurchführung S250-8E überträgt 8 Pneumatikkanäle und 17 Elektrosignale zum Werkzeug.

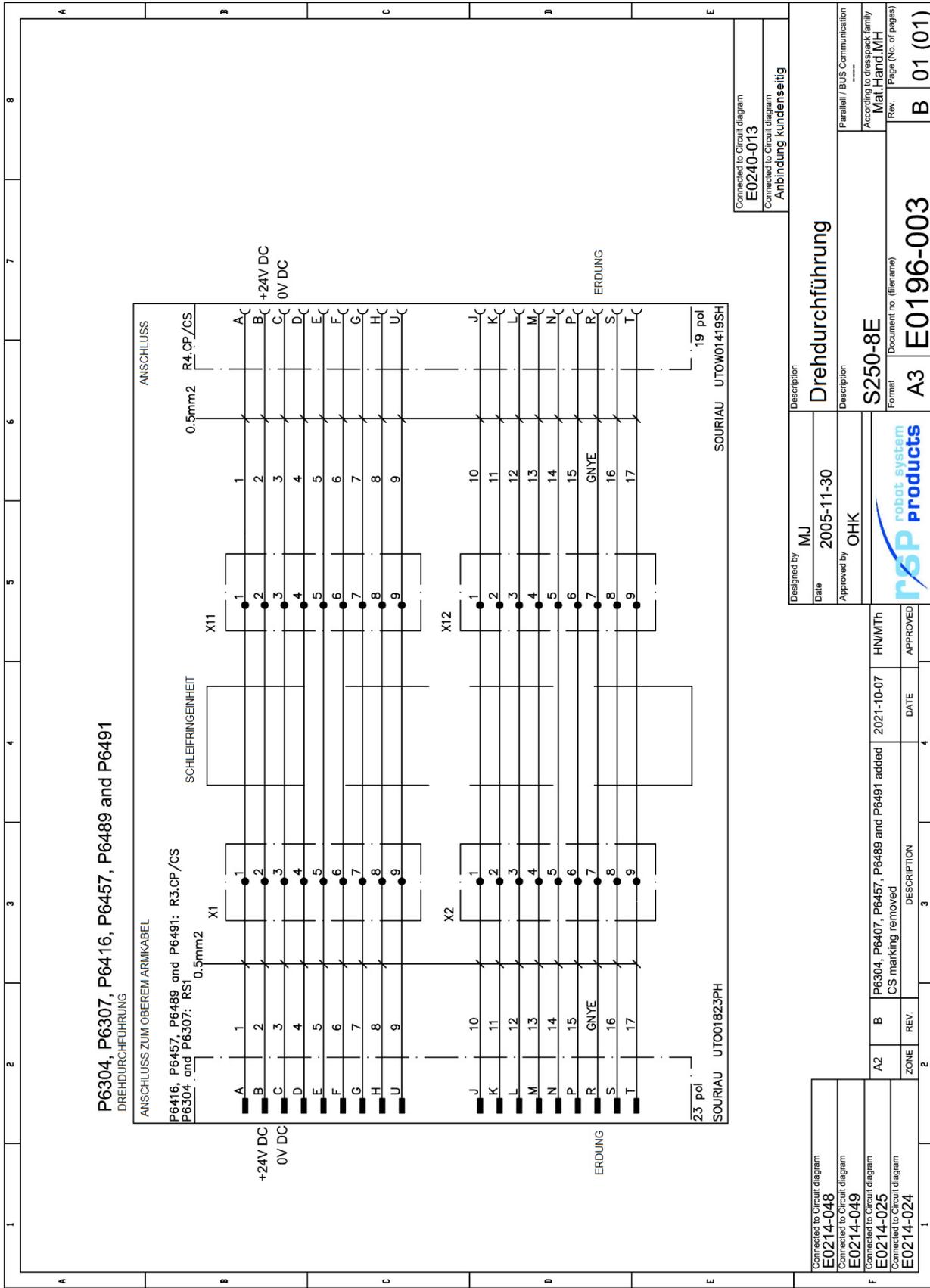
### Technische Daten

<b>Arbeitstemperatur</b>		10 °C – +50 °C
<b>Lochkreis</b>		ISO 9409-1-125-6-M10
<b>Maximale Werkzeuglast</b>	Fz (statisch)	± 2500 N
	Mx/My (dynamisch)	± 2000 Nm
	Mz (dynamisch)	± 1250 Nm
<b>Gewicht und Massenschwerpunkt (Z-Richtung)</b>		13,2 kg / 90 mm
<b>Rotationsdrehmoment</b>		80 Nm
<b>Luftkanäle</b>	Pneumatikschaltplan Verbindung, roboterseitig Luftqualität	Siehe <a href="#">Abschnitt 2.1.5</a> 8 x G ¼" (1600 l/min, max. 10 bar) Öl- und wasserfreie, gefilterte Luft mit Partikeln unter 25 µm
	Verbindungen, werkzeugseitig	8 x G ¼"
<b>Elektrische Signale</b>	Schaltplan	E0196-003 (siehe <a href="#">Abschnitt 2.1.6</a> )
	Verbindung, roboterseitig	Souriau 23P (UTO01823PH)
	Signale gesamt Spezialsignale	17 x (2A, 30V) + PE 24V, 0V
<b>Anschlussätze (optional)</b>	P8129-50 (Kabelsatz, roboterseitig)	Kompaktes Souriau 19S (UTOW01419SH)
	P8002 (Stecker, roboterseitig)	Souriau 23S, 5-Meter-Kabel (CP/CS/CBUS), offenes Ende
	P8002-1 (Stecker, roboterseitig)	Souriau 23S (gerade)
	P8105-20 (Kabelsatz, werkzeugseitig)	Souriau 23S (gewinkelt)
	P8007 (Stecker, werkzeugseitig)	Kompaktes Souriau 19P, 2-Meter-Kabel, offenes Ende.
P8007-1 (Stecker, werkzeugseitig)	Kompaktes Souriau 19P (gerade) Kompaktes Souriau 19P (gewinkelt)	

## 2.1.5 Pneumatikschaltplan für P6303, P6304 und P6307



## 2.1.6 Schaltplan E0196-003 für P6304 und P6307



We reserve rights in the document and in the hardware contained therein.  
 Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority  
 is strictly forbidden. Robot System Products

Connected to Circuit diagram	E0214-048
Connected to Circuit diagram	E0214-049
Connected to Circuit diagram	E0214-025
Connected to Circuit diagram	E0214-024

A2	B	P6304, P6407, P6457, P6489 and P6491 added CS marking removed	2021-10-07	HN/MTH	APPROVED
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE		
2		3	4		

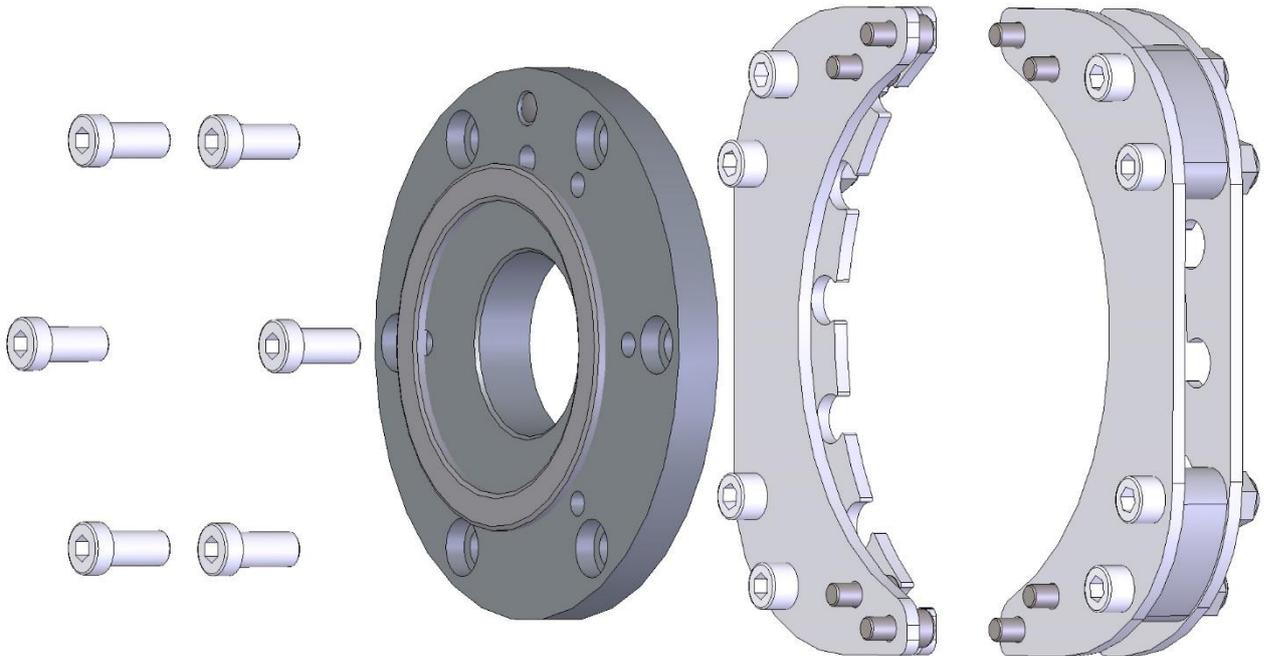
Designed by		MJ
Date		2005-11-30
Approved by		OHK
Description		Drehdurchführung
Description		S250-8E
Format	Document no. (filename)	A3 E0196-003
Rev.	Page (No. of pages)	B 01 (01)

Connected to Circuit diagram		E0240-013
Connected to Circuit diagram		Anbindung Kundenseitig
Parallel / BUS Communication		
According to dresspack family		
Mat.Hand.MH		

## 2.2 Optionale Module für Drehdurchführungen

### 2.2.1 Roboter-Adaptersatz

Für die Montage einer Drehdurchführung an einen Roboter ist ein Roboter-Adaptersatz erforderlich. Die Adaptersätze beinhalten immer Rotationsbegrenzungen, die eine Drehung der Drehdurchführung gegenüber den Robotern verhindern. Abhängig vom Robotermodell kann ein Adaptersatz auch einen Adaptersatz für andere Schraubenkreise beinhalten. Roboter-Adaptersätze sind bei der Fa. RSP erhältlich.



**Beispiel für ein Adaptersatz inclusive Rotationsbegrenzung, Adaptersatz und Schlauchhalterung**



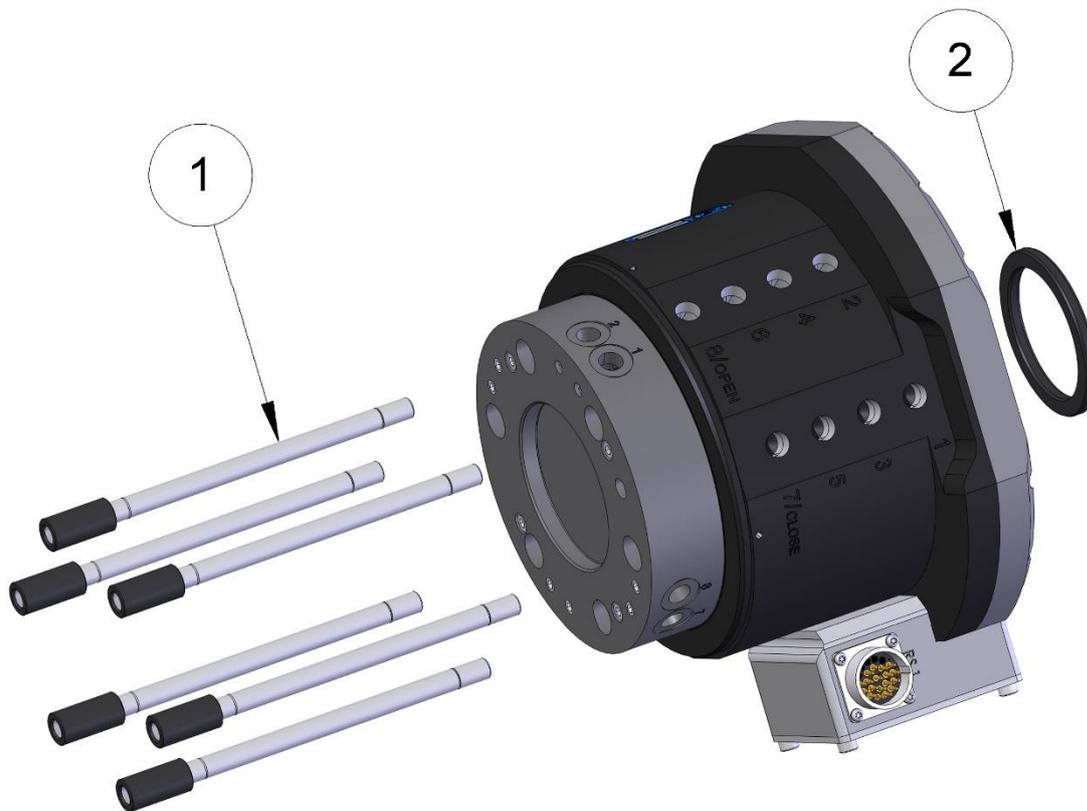
**HINWEIS!** Abhängig vom Robotermodell und der Rotationsbegrenzung kann es zu Einschränkungen der Bewegungsfreiheit der 5. Achse kommen. Für weitere Informationen Fa. Robot System Products kontaktieren.

### 2.2.2 Beschränkung der Roboterbewegung

Beschränkungen der Beweglichkeit des 5-Achsen-Roboters sind für einige Robotermodelle möglich. Für weitere Informationen Fa. Robot System Products kontaktieren.

### 3 ERSATZTEILE

#### 3.1 Stückliste für die Drehdurchführung P6303, P6304 und P6307



Artikel	Beschreibung	Teilenummer	Anzahl
1	Sicherungsschraube (P6303 und P6304)	A0196-026	6
1	Sicherungsschraube (P6307)	A0196-068	6
2	Adapterring (Ø63-Ø80)	P0196-026	1



