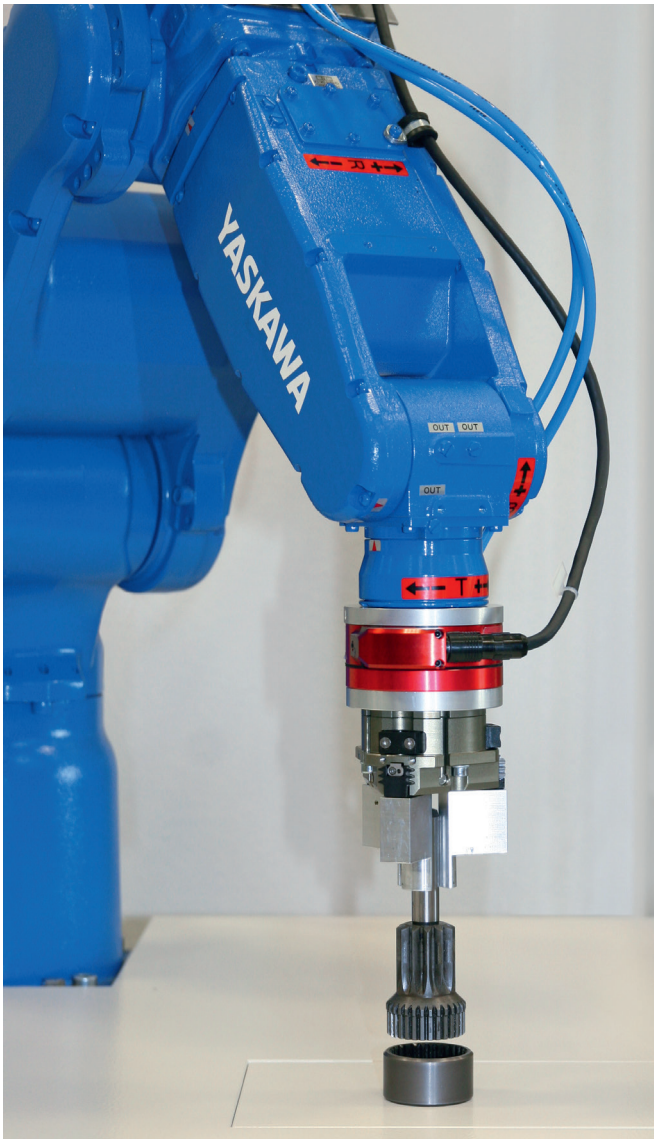
YASKAWA

MotoFit

Kraft-Moment-Sensor



MotoFit ändert die Position des Roboters basierend auf der Kontaktkraft, um Teile auszurichten oder zu montieren. (Während des normalen Roboterbetriebs ist der Roboter auf Positionsregelung eingestellt.)
Der Kraft/-Momentensensor mit sechs Freiheitsgraden misst während der Ausführung des Jobs drei Translationskräfte und drei axiale Momente. Drei Vorgänge (Berühren, Fügen und Einsetzen) werden kombiniert, um automatische präzise Fügevorgänge mit einem Oberflächenabstand von 10 bis 100 µm durchzuführen.
Hochgeschwindigkeitsfügevorgänge bis zu 20 mm Tiefe mit einer h7/H7-Toleranz sind normalerweise in fünf Sekunden durchführbar. Außerdem können die Parameter zur Kraftregelung schnell und ohne besondere Kenntnisse ermittelt werden. Die Erkennung der Lochposition und die Prävention von Verkanten erhöhen die Zuverlässigkeit.
Das Engineering Support Tool (EST), eine Computeranwendung, wird für die Sensoreinrichtung und Joberzeugung verwendet. Es unterstützt bis zu zwei Roboter und 24 verschiedene Dateien zu Parametrisierung der Kraftregelung. Deshalb können Jobs, sofern notwendig, in der Steuerung editiert werden.

Funktionen

- Möglichkeit, jede Translationskraft oder Axialbewegung zu aktivieren oder zu deaktivieren
- Hilfreiche Grafiken zur Fehlerbeseitigung und Einrichtung
- Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- Ideal für präzise Montageanwendungen, bei Antriebsstrangkomponenten, Sitzen, Elektronik, Batteriemontage und zerstörungsfreie Prüfung

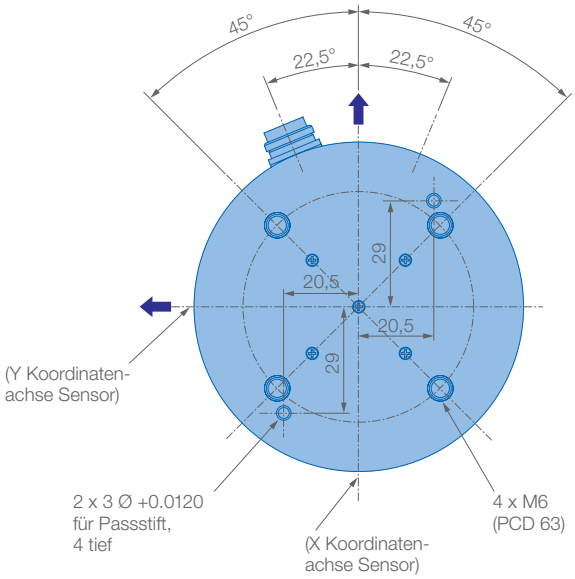
Komponenten

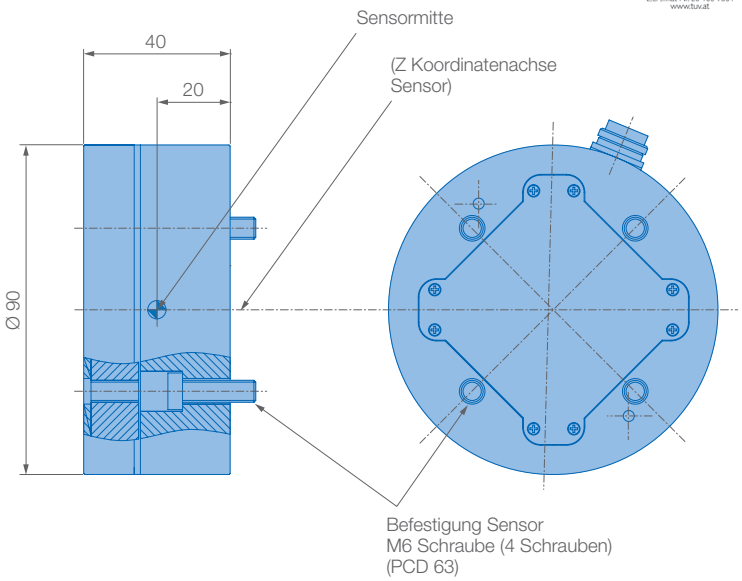
- 6-Achsensensor 1000 N
- Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsboard
- Roboterspezifischer Montageflansch-Adapter
- Engineering Support Tool mit IF-Panel

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Montage mit hoher Toleranz
- Integrierte Programmier-Tools
- Verbesserte Zuverlässigkeit

Controlled by YRC1000





Spezifikationen		
Betriebsfunktionen	Berührungsfunktion (spezielle INFORM-Sprache)	
	Fügefunktion (spezielle INFORM-Sprache)	
	Einsetzfunktion (spezielle INFORM-Sprache)	
Funktionen zur Steigerung der Zuverlässigkeit	Suchfunktion, Prävention von Verkanten	
Teaching-Verfahren	Halbautomatisches Einstellungsverfahren unter Verwendung von Engineering Support-Tool für MotoFit-Funktionen; läuft auf dem PC des Kunden	
6-Achsen-Kraftsensor	Spezieller, von YASKAWA spezifizierter Sensor (im Lieferumfang enthalten); zwei Typen mit Nennwert von 200 N und 1000 N	
Bedingungen für anwendbare Werkstücke	Geometrie	Zylindrisch
	Passungsspiel	h7/H7 oder größer; Spiel muss mindestens 10 µm betragen
	Fase	C mindestens 0,1
	Passtiefe	20 mm oder weniger
	Ausganspositons-fehler	± 1 mm oder weniger
	Ausganspositons-fehler	± 1,0 Grad oder weniger
Andere Funktionen	Kraftregelungsfunktion (spezieller Makrobefehl)	
	Pressfunktion (spezieller Makrobefehl)	
	Krafterkennungsfunktion (spezieller Makrobefehl)	
Unterstützung für MotoPlus	Kraftregelung API (muss als Option spezifiziert sein	

		6-Achsensensor Nennwert 1000 N*
Nennlast	**Fx, Fy, Fz**	1000 N
	Mx, My, Mz	30 Nm
Überlast	**Fx, Fy, Fz**	5000 N
	***Mx, My, Mz**	50 Nm
Auflösung		0,12 N
Spannungsversorgung		24 V DC
Samplingfrequenz		2 kHz
Staubdicht / Wasserdicht		IP65
Induktivstörfestigkeit		1500 V
Größe [mm]		w 90 x H 40
Gewicht [g]		580

Roboterkompatibilität

YRC1000-Modelle: GP7, GP8, GP12, GP25

Umgebungsbedingungen

- Umgebungsbetriebstemperatur: 0 bis +40° C
- Trocken (Feuchte: 20 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondenswasserbildung)
- Geschützt gegen Staub, Schmutz, Ölnebel und Wassertropfen
- Frei von korrosiven oder explosiven Gasen oder Flüssigkeiten
- Es dürfen keine starken Schwingungen auftreten (4,9 m/s2 [0,5 G] oder kleiner)
- Es dürfen keine starken elektromagnetischen Störungen auftreten (TIG-schweißen usw.)
- Die Unebenheit für die Aufstellung beträgt höchstens 0,5 mm

* Durch die Installation des MotoFit-Sensors kann sich der Bewegungsbereich des Roboters ändern. Die Installation des MotoFit-Sensors muss in Betracht gezogen werden, wenn die Roboter-Handgelenkeignung für ein bestimmtes Projekt bewertet wird.

YASKAWA Europe GmbH

Robotics Division
Yaskawastraße 1
85391 Allershausen

Tel. +49 (0) 8166 90-0
robotics@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

MotoFit
A-07-2019, A-Nr. 176056

Alle Maße in mm. Technische Änderungen vorbehalten.
Maßstäbliche Daten können unter robotics@yaskawa.eu.com angefordert werden.