

FAST MOVING TECHNOLOGY

**STÄUBLI**

# Roboterbaureihe TX2-90

Industrieroboter - 6 Achsen





## Roboterprogramm von Vier- und Sechachsrobotern für nahezu jeden Einsatzbereich

Überall, wo Hersteller Geschwindigkeit, Genauigkeit oder Zuverlässigkeit fordern, bieten Staubli Roboter die passende Lösung.

Um den Bedürfnissen und Anforderungen seiner Kunden gerecht zu werden, hat Staubli Robotics branchenspezifische Lösungen entwickelt, die die Herausforderun-

gen bestimmter Märkte erfüllen: Elektronik, Medizin, Automobil, Lebensmittel, Kunststoffe, spanende Fertigung.

Die Roboter wurden so entwickelt, dass sie sowohl unter widrigen Einsatzbedingungen als auch im Reinraum beständig arbeiten und die spezifischen Anforderungen bestens erfüllen.

**Aber vor allem mit Performance.**

KOLLABORATIVE ROBOTER

# SCHUTZ FÜR PERSONEN, PRODUKTION UND EQUIPMENT



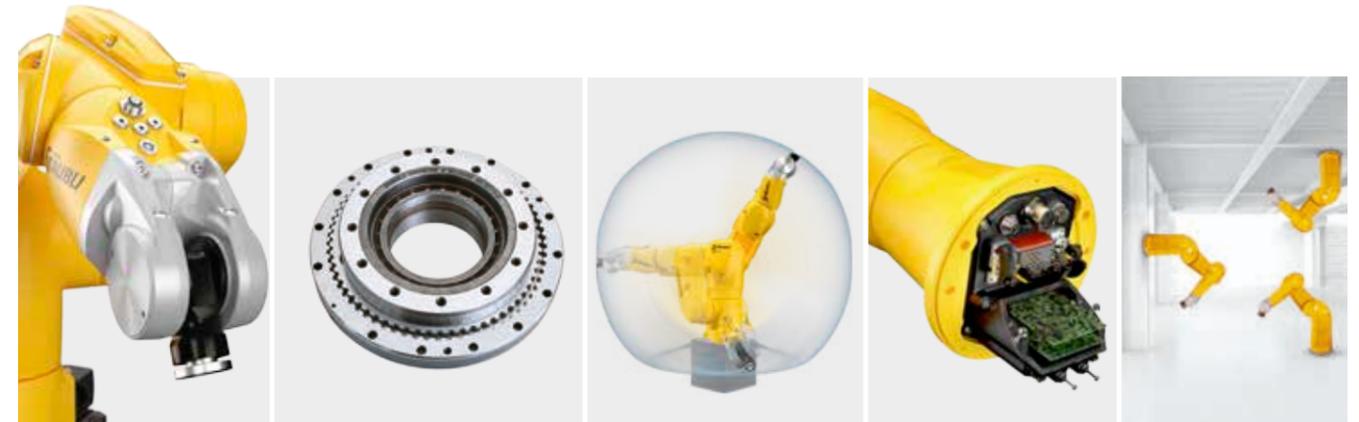
TX2-Roboter: die nächste Generation schneller und präziser Sechssachsroboter. Diese neue Roboterbaureihe definiert Performance neu. Die TX2-Roboter punkten mit überragender Performance und ver-

einen Geschwindigkeit, Steifigkeit, Größe und Arbeitsbereich. Dank ihrer einzigartigen Merkmale kommen diese Sechssachsroboter, die in ihrer vollgekapselten Bauweise als Vorreiter in der Robotik gelten, in allen

Industriebranchen auch unter sensiblen und restriktiven Produktionsumgebungen bestens zurecht.



Roboterarm TX2-90 XL



**Vermeidung komplexer Kabelführung**  
Anschlüsse direkt am Vorderarm

**Hohe Präzision, lange Lebensdauer, geringe Wartung**  
JCS hochentwickelte und patentierte Antriebstechnik von Staubli

**Optimale Ausnutzung des Arbeitsraums**  
Flexibleres Zellenkonzept durch eine geringe Stellfläche und Nutzung des kugelförmigen Arbeitsbereichs

**Einsatz in sensibler Produktionsumgebung**  
Vertikale Kabeldurchführung, Schutz aller Versorgungs- und Medienleitungen, da unter dem Roboterfuß angeordnet

**Flexibilität bei der Zellen- oder Linienintegration**  
Mehrere Montagemöglichkeiten

## Nutzen und Vorteile der Staubli Roboterarme

**Sicherung sämtlicher Roboterdaten**

- Speicherung auf sicherem DSI Board, Zustand des Boards von außen sichtbar
- Einfachere Wartung und Fehlerbehebung
- Reduzierung der Wartungs- und Stillstandskosten

**Präzises Bahnverhalten**

- Höhere Teilequalität
- Geringe Nacharbeit

**Höhere Zuverlässigkeit des Roboters führt zu höherer Produktivität**

- Alle Kabel und Leitungen sind innerhalb des Arms verlegt. Störkonturen am Roboter entfallen
- Geschlossene Armstruktur

**Hoher Safety-Level**

- Absolutencoder zertifiziert nach der Sicherheitskategorie SIL3 PLe

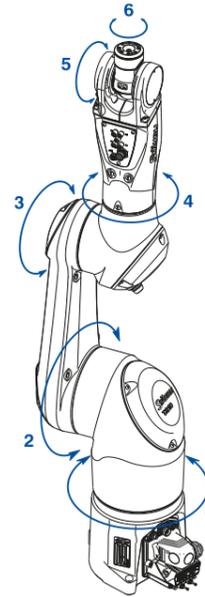
**Zertifizierungen**



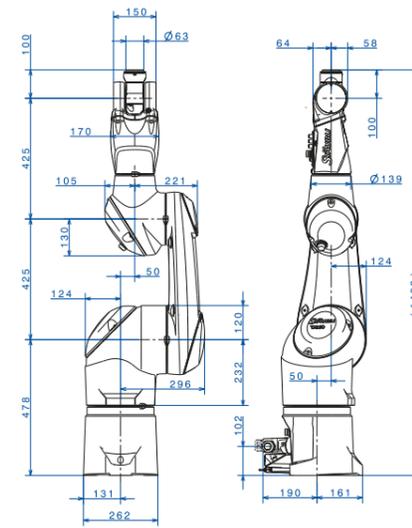
# Merkmale

MODELL	TX2-90	TX2-90L	TX2-90XL
Maximale Traglast	14 kg (20 kg unter besonderen Bedingungen)	12 kg (15 kg unter besonderen Bedingungen)	7 kg (9 kg unter besonderen Bedingungen)
Nominale Traglast	7 kg	6 kg	5 kg
Reichweite (zwischen Achsen 1 und 6)	1000 mm	1200 mm	1450 mm
Anzahl Freiheitsgrade	6	6	6
Wiederholgenauigkeit – ISO 9283	± 0,03 mm	± 0,035 mm	± 0,04 mm
Steuerungsbaureihe	CS9	CS9	CS9
Gewicht	114 kg	117 kg	119 kg
MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT	TX2-90	TX2-90L	TX2-90XL
Achse 1	400°/s	400°/s	400°/s
Achse 2	400°/s	390°/s	350°/s
Achse 3	430°/s	420°/s	410°/s
Achse 4	540°/s	540°/s	540°/s
Achse 5	475°/s	475°/s	475°/s
Achse 6	760°/s	760°/s	760°/s
Maximale Geschwindigkeit im Lastenschwerpunkt	10,9 m/s	11,1 m/s	11,6 m/s
Maximale Trägheit Achse 5	1,5 kg.m <sup>2</sup>	1,25 kg.m <sup>2</sup>	1 kg.m <sup>2</sup>
Maximale Trägheit Achse 6	0,25 kg.m <sup>2</sup>	0,20 kg.m <sup>2</sup>	0,15 kg.m <sup>2</sup>
Bremsen		Alle Achsen	
ARBEITSRAUM			
Max. Reichweite zw. den Achsen 1 und 5 (R. M)	900 mm	1100 mm	1350 mm
Max. Reichweite zw. den Achsen 2 und 5 (R. M2)	850 mm	1050 mm	1300 mm
Min. Reichweite zw. den Achsen 1 und 5 (R.m1)	200 mm	272 mm	327 mm
Min. Reichweite zw. den Achsen 2 und 5 (R.m2)	256 mm	320 mm	391 mm
Reichweite zw. den Achsen 3 und 5 (R.b)	425 mm	550 mm	650 mm
ARBEITSBEREICH			
Achse 1 (A)	± 180°		
Achse 2 (B)	+147,5°/-130°		
Achse 3 (C)	± 145°		
Achse 4 (D)	± 270°		
Achse 5 (E)	+140°/-115°		
Achse 6 (F)	± 270° (1)		
EINSATZMÖGLICHKEIT			
Betriebstemperatur gemäß Norm EN 60 204-1		+5°C bis 40°C	
Relative Luftfeuchtigkeit gemäß EN 60 204-1		30 % bis 95 % kondensationsfrei	
Montagemöglichkeiten		Boden/Wand/Decke	
Version mit vertikalem Kabelausgang		•	
Druckbeaufschlagung		•	
ANSCHLÜSSE IM VORDERARM			
Druckluftkreislauf	2 direkte Leitungen zwischen Roboterfuß und Vorderarm oder 2 optionale Magnetventile: bistabile 5/2-Wege-Ventile "Druckluft" oder 5/3-Wege-Ventile "Druckluft, Mittelstellung gesperrt" oder monostabile 3/2-Wege-Ventile "Vakuum"		
Signalleitungen	1 Kundenleitung mit 13 Adern und 1 Cat5e-Leitung mit 4 Adern, DIN M12		
Reinraumklasse nach ISO14644-1	5		
Schutzklasse gemäß Norm EN 60529	IP65 / IP67		
MARKTSPEZIFISCHE AUSFÜHRUNGEN			
ESD (Elektrostatische Entladung)		•	
he (Humid Environment) Version		•	
scr (supercleanroom) – Reinraumklasse 2		•	
stericlean Version		•	

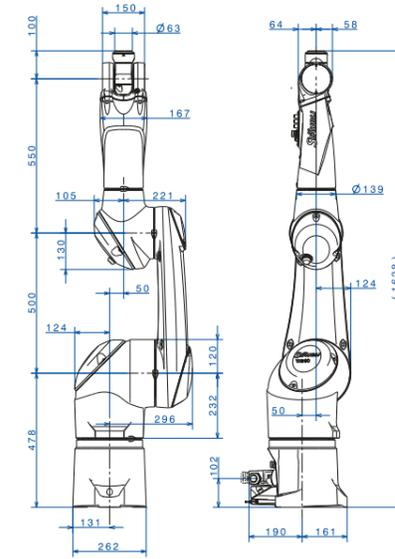
## Arbeitsbereich



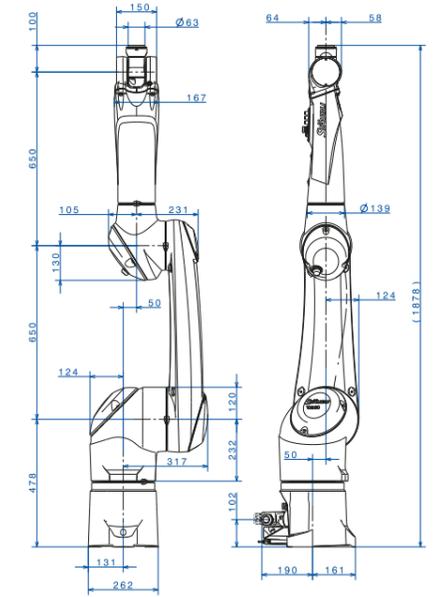
## TX2-90 Abmessungen



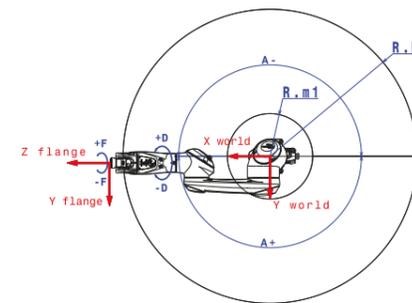
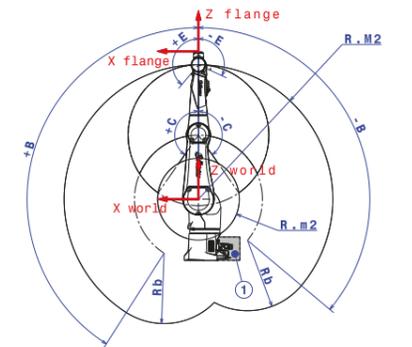
## TX2-90L Abmessungen



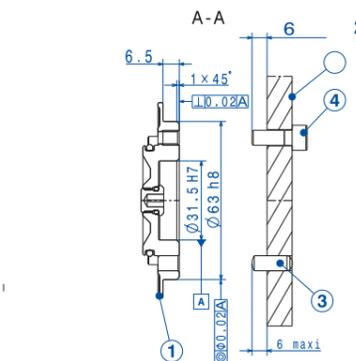
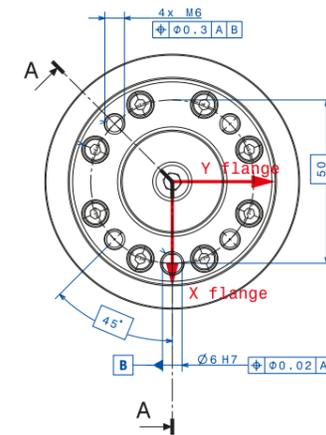
## TX2-90XL Abmessungen



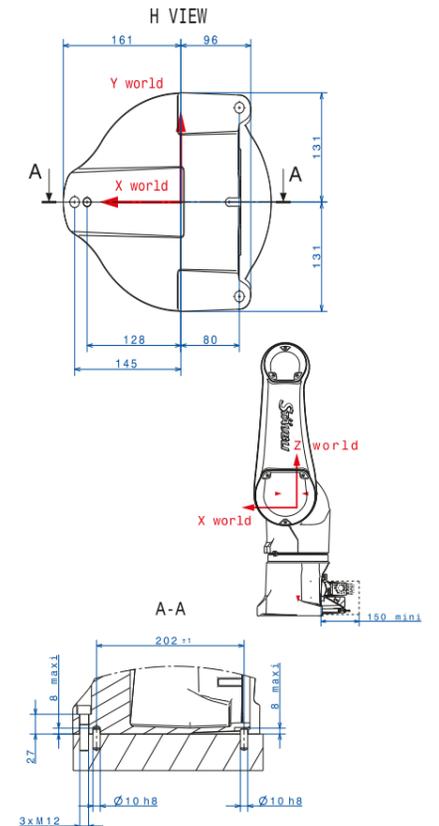
## Arbeitsraum



## Handgelenk



## Montageart (nicht gültig für die Version mit vertikalem Kabelausgang)



(1) Software bis zu ± 18000° konfigurierbar



■ Staubli Niederlassungen ○ Vertretungen

## Weltweite Präsenz der Staubli-Gruppe

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)