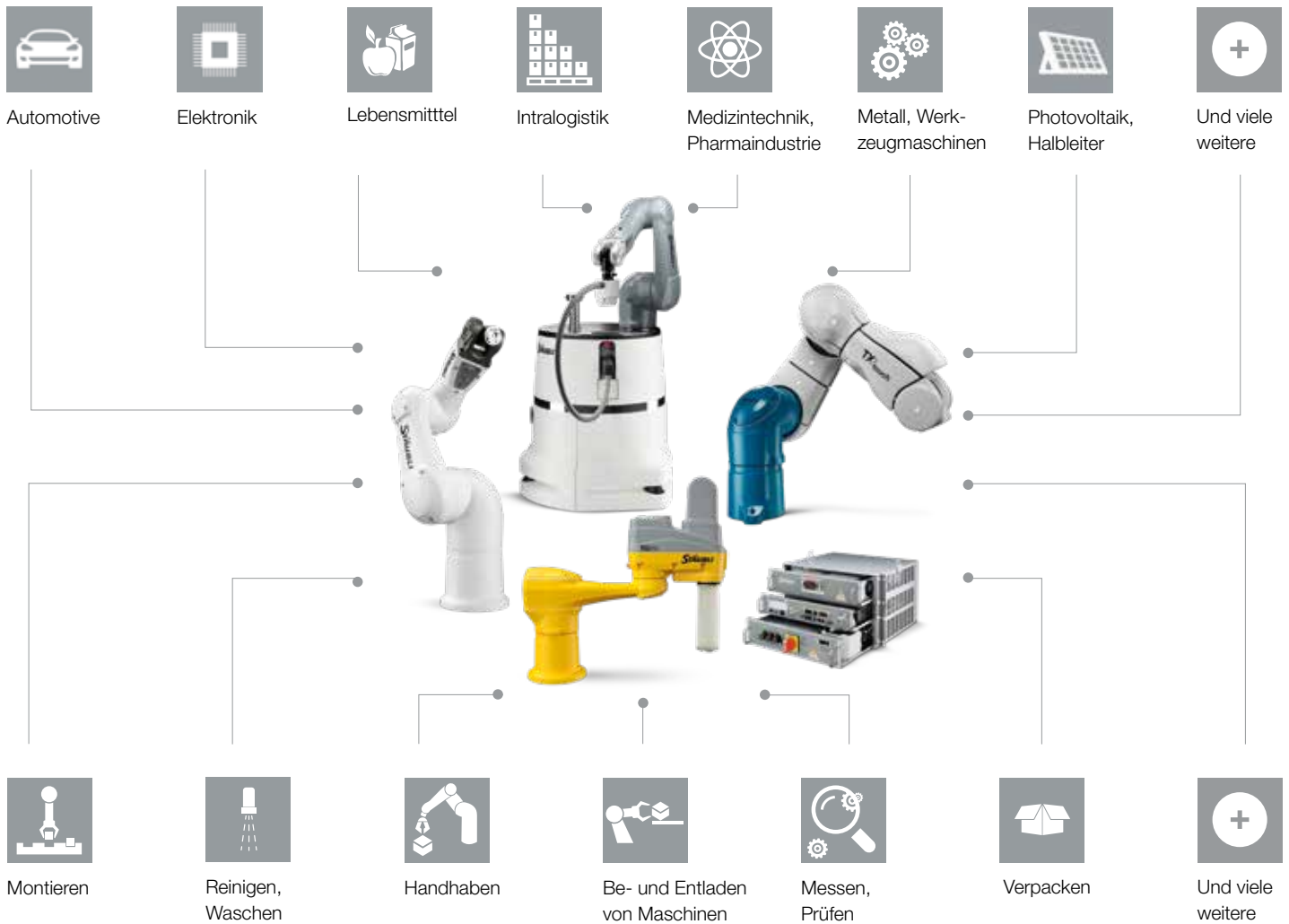


# Produktübersicht

Robotics | Experts in Man and Machine



# Industrieroboterbaureihen, POWER Cobots und mobile Robotersysteme für nahezu alle Branchen



## Hauptvorteile

SMARTES DESIGN	INTEGRATIONSFLEXIBILITÄT	HOHE PERFORMANCE	KONNEKTIVITÄT IN DER SMARTEN PRODUKTION	DAUERHAFT ZUVERLÄSSIGKEIT FÜR SICHERE RENDITE
 	 	 	 	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gekapselte Roboterarme ohne externe Kabel</li> <li>▪ Geeignet für alle Umgebungsbedingungen von rau und schmutzig bis sauber und steril</li> <li>▪ Schutzart IP65/67 für den kompletten Arm mit Überdruckeinheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Großer, kugelförmiger Arbeitsbereich</li> <li>▪ Multiple Montagemöglichkeiten für eine flexible und skalierbare Integration</li> <li>▪ Kleine Stellfläche für alle Roboterbaureihen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patentierte JCS Antriebstechnik speziell entwickelt für kompakte Roboter, dadurch hohe Dynamik, Agilität und Bahntrauere</li> <li>▪ Kompatibel mit lebensmittelverträglichem NSF H1 Öl ohne Leistungseinschränkung</li> <li>▪ 19-Bit Absolut-Multiturn-Encoder-Technologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrierte elektrische und pneumatische Leitungen einschließlich Cat5e</li> <li>▪ Kompatibel mit allen Produktionsmitteln, ERP-Systemen und Standardprotokollen inklusive OPC UA</li> <li>▪ Webserver-Technologie in der Steuerung integriert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geringere Gesamtbetriebskosten und schneller ROI</li> <li>▪ Der energieeffizienteste Roboter gemäß VDMA Norm 24608</li> <li>▪ Hohe Lebensdauer und minimaler Wartungsbedarf; einfacher Zugang und Austausch aller Bauteile</li> </ul>



	TS20	TS2-40	TS2-60	TS2-80	TS2-100	TP80	TX2-40	TX2-60	TX2-60L	TX2-90	TX2-90L	TX2-90XL	RX160	RX160 HD	RX160L	TX200	TX200L	TX250 paint
<b>Maximale Tragkraft</b>	1 kg	8,4 kg	8,4 kg	8,4 kg	8,4 kg	1 kg	2 kg - 2,3 kg unter besonderen Bedingungen	4,5 kg - 9 kg unter besonderen Bedingungen	3,7 kg - 5 kg unter besonderen Bedingungen	14 kg - 20 kg unter besonderen Bedingungen	12 kg - 15 kg unter besonderen Bedingungen	7 kg - 9 kg unter besonderen Bedingungen	30 kg - 34 kg unter besonderen Bedingungen	30 kg - 34 kg unter besonderen Bedingungen	20 kg - 28 kg unter besonderen Bedingungen	130 kg - 150 kg <sup>(1)</sup> unter besonderen Bedingungen	80 kg - 100 kg <sup>(1)</sup> unter besonderen Bedingungen	10 kg
<b>Nominale Tragkraft</b>	0,5 kg	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg	2,4 kg	0,5 kg	1,7 kg	3,5 kg	2 kg	6 kg	5 kg	4 kg	20 kg	20 kg	14 kg	100 kg <sup>(1)</sup>	60 kg <sup>(1)</sup>	5 kg
<b>Reichweite bis Flansch</b>	220 mm	460 mm	620 mm	800 mm	1000 mm	800 mm	515 mm	670 mm	920 mm	1000 mm	1200 mm	1450 mm	1710 mm	1710 mm	2010 mm	2194 mm	2594 mm	2547 mm
<b>Anzahl Freiheitsgrade</b>	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
<b>Wiederholgenauigkeit X-Y (ISO 9283)</b>	± 0,01 mm	± 0,01 mm	± 0,01 mm	± 0,015 mm	± 0,02 mm	± 0,05 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,03 mm	± 0,03 mm	± 0,035 mm	± 0,04 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,06 mm	± 0,1 mm	∅
<b>Hub</b>	100 mm	200 mm oder 400 mm (Option)	200 mm oder 400 mm (Option)	200 mm oder 400 mm (Option)	200 mm oder 400 mm (Option)	100 mm oder 200 mm (Option)	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65 / IP67	IP65
<b>Schutzklasse</b>	IP10	IP34 Standard, IP65 mit Faltenbalg und Abdeckhaube	IP34 Standard, IP65 mit Faltenbalg und Abdeckhaube	IP34 Standard, IP65 mit Faltenbalg und Abdeckhaube	IP34 Standard, IP65 mit Faltenbalg und Abdeckhaube	IP54 Standard, IP65 mit Faltenbalg und Abdeckhaube	29 kg	52 kg	53 kg	114 kg	117 kg	119 kg	248 kg	250 kg	250 kg	980 kg	1000 kg	250 kg
<b>Gewicht</b>	15 kg	38 kg	39 kg	40 kg	41 kg	68 kg	360°										250 kg	
<b>Mehrere Montagemöglichkeiten</b>																		
<b>Lebensmittelverträgliches NSF H1 ÖI</b>																		
<b>Robotersteuerung</b>	CS8C M (1 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS8C (3 kVA)	CS9 (1,5 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS9 (1,7 kVA)	CS9 (2 kVA)	CS9 (2 kVA)	CS9 (2 kVA)	CS8C (3kVA)	CS8C (3kVA)	CS8C (3kVA)	CS8C HP (4,6 kVA)		CS8C (3,8 kVA)

**Einzigartige modulare SIL3-/PLe Sicherheitsfunktionen (Option)**

**POWER Cobot TX2touch Baureihe**



**Harsh: ideal für den Einsatz unter harten Bedingungen wie in der Maschinenbeschickung oder Automotive**

In Kürze erhältlich

**HE: Hygiene- und Feuchtraum-Umgebungen (Lebensmittel, Werkzeugmaschinen)**

In Kürze erhältlich

**Stericlean, : Medizintechnik, Pharmaproduktion**

In Kürze erhältlich

**Supercleanroom, Cleanroom: Life Science, Halbleiter, Photovoltaik**

In Kürze erhältlich

**ESD: Automotive, Elektronik**

(1) Bei Deckenmontage sprechen Sie uns an. (2) Sprechen Sie uns an.

**SAFETYFUNKTIONEN, POWER COBOT-BAUREIHE UND MOBILE ROBOTERSYSTEME**

## Safetyfunktionen, POWER Cobot-Baureihe und mobile Robotersysteme

**SAFE LIMITED SPEED**  
Bei sinkender Distanz zwischen Mensch und Roboter wird die Geschwindigkeit des kollaborativen Roboters (≤ 250 mm/s) stufenweise reduziert. Sobald der Mensch den Arbeitsraum des Roboters verlässt, nimmt der Roboter seine volle Geschwindigkeit wieder auf.

**SAFE STOP**  
Der Cobot verlangsamt seine Geschwindigkeit, sobald sich der Mensch dem Roboter nähert, stoppt während der Interaktion und fährt erst wieder an, wenn der Mensch den Arbeitsraum wieder verlassen hat.

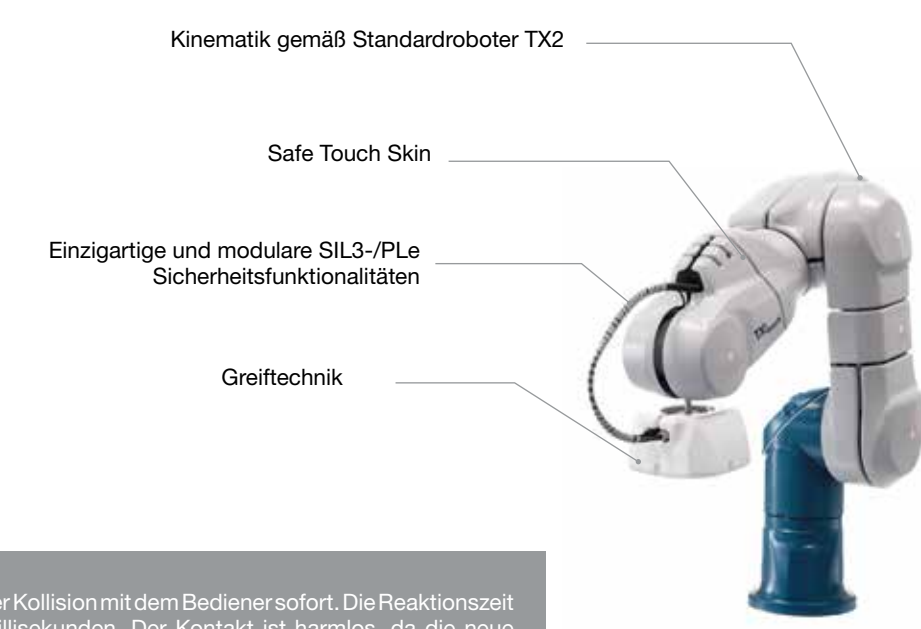
**SAFE ZONES**  
Der Cobot dringt nur unter sicher begrenzter Roboter-Performance in definierte Bereiche/Zonen ein.

**SAFE TOOL**  
Safe Tool überwacht die Tool-/Greiferdimensionen und -Geschwindigkeit.

## TX2touch POWER Cobot-Baureihe

Die TX2touch-Roboter gehören zur einzig-artigen Cobot-Baureihe, die speziell für die Mensch-Maschine-Kollaboration unter Beibehaltung ihrer vollen Leistungsfähigkeit entwickelt wurden. Sie ermöglichen einen nahtlosen Übergang zwischen hoher Produktivität und MRK. Sie arbeiten sicher dank der fortgeschrittenen Skin-Technologie, schnellen Reaktionszeit und den integrierten modularen Safetyfunktionen. Der TX2touch ist der einzige Cobot mit SIL3-/PLe. Er arbeitet hochproduktiv aufgrund seiner TX2-Performance, smarten Konnektivität und Zuverlässigkeit und seiner CS9-Steuerung.

**SAFE TOUCH**  
Der Cobot stoppt im Falle einer Kollision mit dem Bediener sofort. Die Reaktionszeit der Haut liegt bei nur 10 Millisekunden. Der Kontakt ist harmlos, da die neue Air-Skin eine Stärke von 20 Millimetern aufweist. Die berührungsempfindliche Haut entspricht der Sicherheitskategorie 3 PLe und ermöglicht somit die direkte Interaktion von Mensch und Maschine ohne trennenden Schutzzaun.



## Mobiles Robotersystem HelMo

Das mobile Robotersystem HelMo ist ein autonom fahrendes und navigierendes Robotersystem, das speziell für die Mensch-Roboter-Kollaboration entwickelt wurde. Drei integrierte Laserscanner sichern die Umgebung permanent ab und garantieren eine exakte Navigation und Sicherheit. In Verbindung mit der neuen TX2-Roboter- generation und der CS9-Steuerung sowie den Safetyfunktionen Safe Speed, Safe Stop, Safe Zone und Safe Tool wird der sichere Einsatz des Robotersystems gewährleistet.



# Leistungsfähige Software-Lösungen für die smarte Produktion

Stäubli  
Robotics **SUITE**

Effiziente und einfache Programmierung für schnellen ROI

Stäubli  
Robotics **CONTROLS**

Perfekt anpassbar für jeden Anwender

## DEVELOPMENT STUDIO



3D-Simulations- und Offline-Entwicklungsumgebung inklusive Taktzeitberechnung auf dem PC

## MAINTENANCE STUDIO



Remote-Zugriff auf das manuelle Steuergerät mit 3D-Visualisierung der Roboterzelle

## VAL 3 PROGRAMMIERSPRACHE



Programmiersprache zur Entwicklung von Highend- und kundenspezifischen Roboterapplikationen

## UNIVAL



Programmiersprache zur Entwicklung von Highend- und kundenspezifischen Roboterapplikationen

**uniVAL drive**

**uniVAL plc**

## Übersicht Steuerungen

### CS9



(H x B x T) 270 x 445 x 365 mm – 38 kg

- IP20
- 1 GB RAM
- USB Ports
- 2 GB CFAST
- Serielle Schnittstelle RS232, 2 x Ethernet Ports (siehe folgende) (Socket, FTP Server/Client)
- EtherCAT Master

- Modbus TCP/IP Server & Client, Sercos III Slave, Ethernet IP Adapter, ProfiNet IO-Device, EtherCAT Slave, Powerlink Controlled Node

#### Optional für CS9-Modell:

- PCIe Card: ASI Master, CCLink Client, Profibus DP Master & Slave, Ethernet IP Scanner & Adapter, ProfiNet IO-Controller & Device, EtherCAT Master & Slave, Sercos III Master & Slave, PowerLink Controlled Node
- Remote E/A
- **OPC UA Server**

### CS8C



(H x B x T) 481 x 445 x 455 mm – 60 kg

- IP20 (IP54 Option)
- 512 MB RAM
- USB Ports
- 2 GB NAND-Flash Disk
- Kommunikation über serielle Schnittstelle RS232/422, 2 x Ethernet Ports (Socket, FTP Server/Client)

- 1 oder 2 Ein- und Ausgänge, 16/16 digitale E/A, optional
- Modbus TCP/IP Server

**Optional für CS8C M, CS8C, CS8C paint und CS8C HP Robotermodelle:** Modbus TCP/IP Client, CanOpen Master, Profibus DP Master & Slave, DeviceNet Master & Slave, Ethernet IP Scanner / Adapter, ProfiNet IO-Controller und IO-Device, EtherCAT Slave, PowerLink Slave, OPC UA Server

### CS8C paint / CS8C HP



(H x B x T) 1035 x 850 x 780 mm – 140 kg  
(H x B x T) 1035 x 607 x 815 mm – 140 kg

- IP54
- 512 MB RAM
- USB Ports
- 2 GB NAND-Flash Disk

- Kommunikation über serielle Schnittstelle RS232/422, 2 x Ethernet Ports (Socket, FTP Server/Client)
- 1 oder 2 Ein- und Ausgänge, 16/16 digitale E/A, optional
- Modbus TCP/IP Server
- OPC UA Server (Option)

### CS8C M



(H x B x T) 520 x 200 x 300 mm – 17 kg

- IP20
- 512 MB RAM
- USB Ports
- 2 GB Flash Disk
- Kommunikation über serielle Schnittstelle

- RS232/422, 2 x Ethernet Ports (Socket, FTP Server/Client)
- 1 oder 2 Ein- und Ausgänge, 16/16 digitale E/A, optional
- Modbus TCP/IP Server
- OPC UA Server (Option)

## SP2-Handbediengerät

Dieses leichte und ergonomische (geeignet für Links- und Rechtshänder) und robuste Handbediengerät ist für alle Einsatzbereiche bestens geeignet:

- Integrierte Programmierumgebung, Wartung und Fehlersuche
- Human Machine Interface mit allen geforderten Sicherheitsfunktionen
- Leichte Bedienbarkeit, grafisches und intuitives Interface
- Integrierte Webserver-Technologie





■ Staubli Niederlassungen    ○ Vertretungen

# Weltweite Präsenz der Staubli-Gruppe

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