

NACHI

NACHI EUROPE GmbH

**OUR SYNERGY
YOUR PERFORMANCE**

CZ-SERIE

SCHLANKER KOLLABORATIVER ROBOTER

CELEBRATE THE POLE POSITION



Rundum sicher und einfach
in der Zusammenarbeit
zwischen Mensch
und Maschine



Kollaboratives, bedienerfreundliches Design

Der neue Roboter CZ10 von NACHI verfügt über mehrere benutzerfreundliche Funktionen und Ausführungen. Die Installation des Roboters in verschiedenen Anwendungen wird erleichtert.

Hand in Hand mit dem Menschen arbeiten:

Die Einsatzmöglichkeiten reichen von der Montage bis zur Kommissionierung. Die Kollaborativen Roboter von NACHI finden in der Automobil-, Elektronik- und anderen Industrien Anwendung.

Einfache Programmierung

Stellen mit Quetschgefahr beseitigt.



Sicherer Stopp bei Kontakt mit dem Anwender

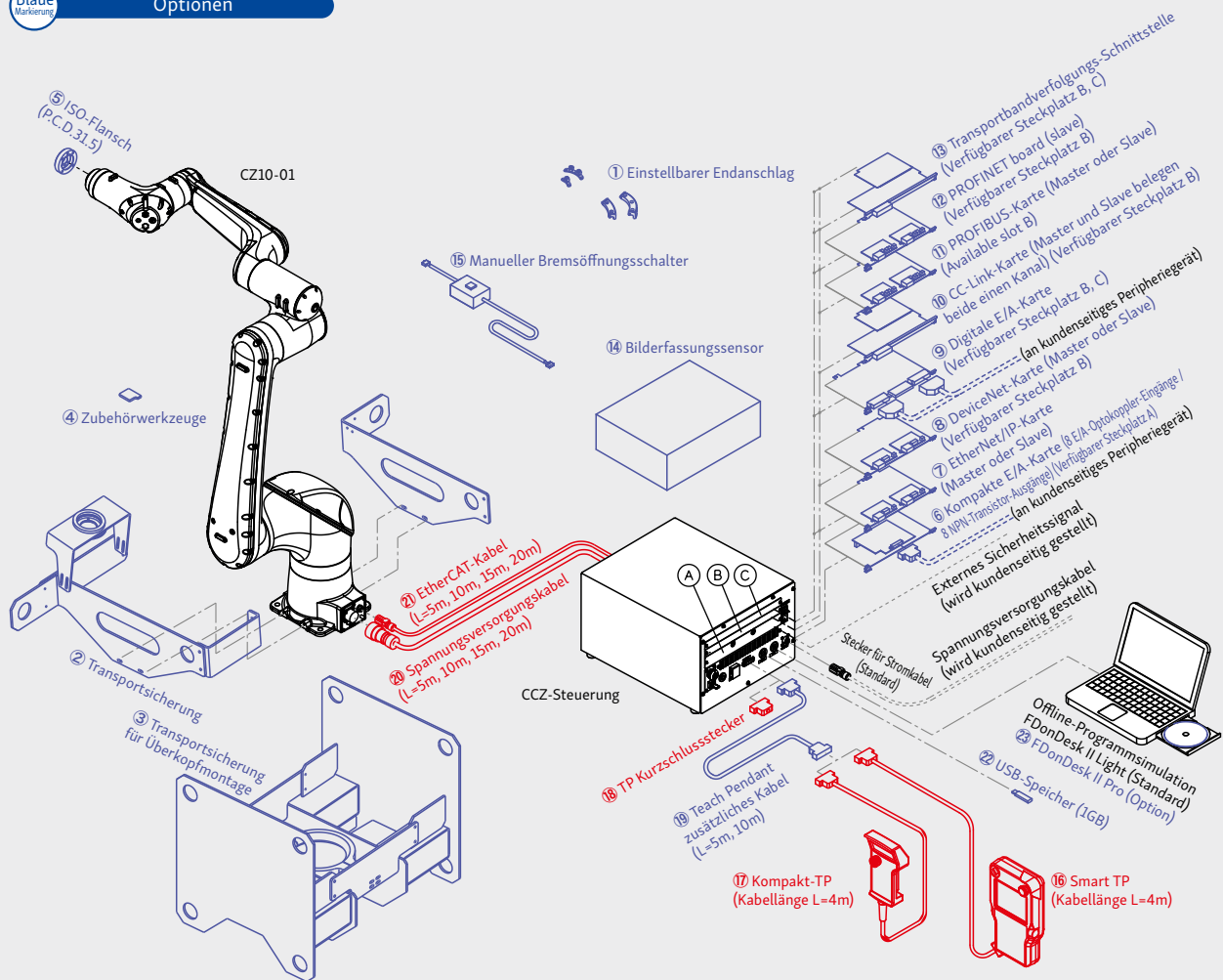
Stopt, wenn eine Kollision erkannt wird.



Benutzerfreundliches Design

Vermeidung von Quetschgefahr und scharfen Kanten für eine sicherere Interaktion mit dem Anwender.





● Rote Markierung: Zwingende Optionswahl ● Blaue Markierung: Optionen

Optionen werden vom Kunden entsprechend der Installationsanleitungen montiert. „TP“ = Teach Pendant

Anwendungsbeispiele: Gegenseitige Harmonie mit dem Anwender

UNTERSTÜTZUNG BEI DER MONTAGE



SORTIEREN



TECHNISCHE DATEN DES ROBOTERS

Funktionsmerkmal	Technische Daten	
Robotermodell	CZ10	
Ausführung	Knickarmroboter	
Anzahl der Achsen	6	
Max. Reichweite	1300 mm	
Installation *4	Bodenmontage/Deckenmontage	
Antriebssystem	AC-Servosystem	
Max. Arbeitsbereich *1	J1	$\pm 2,96$ rad ($\pm 170^\circ$)
	J2	$-1,30$ - $+ 3,92$ rad (-75 bis $+ 225^\circ$)
	J3	$-1,34$ - $+ 3,96$ rad (-77 bis $+ 227^\circ$)
	J4	$\pm 3,14$ rad ($\pm 180^\circ$)
	J5	$\pm 2,96$ rad ($\pm 170^\circ$)
	J6	$\pm 6,28$ rad ($\pm 360^\circ$)
Max. Geschwindigkeit *1	J1	2,09 rad/s ($120^\circ/s$)
	J2	2,09 rad/s ($120^\circ/s$)
	J3	3,14 rad/s ($180^\circ/s$)
	J4	3,14 rad/s ($180^\circ/s$)
	J5	3,14 rad/s ($180^\circ/s$)
	J6	3,14 rad/s ($180^\circ/s$)
Max. Traglast *1	Handgelenk	10 kg
Max. Drehmoment *1	J4	25,9 N·m
	J5	25,9 N·m
	J6	5,9 N·m
Max. zulässiges Trägheitsmoment *2	J4	0,75 kg·m ²
	J5	0,75 kg·m ²
	J6	0,08 kg·m ²
Wiederholgenauigkeit *3	$\pm 0,1$ mm	
Druckluftleitungen	$\varnothing 4 \times 1$	
Steuersignalanschluss	DI×4, DO×3	
Installationsbedingungen	Temperatur: 0-45 °C *5 Luftfeuchtigkeit: 20 bis 85 % RH (ohne Kondensation) Zulässige Vibration der Installationsfläche: Maximal 0,5 g (4,9 m/s ²)	
Schutzklasse *6	IP54	
Robotergergewicht	61 kg	
Sicherheitszertifikate	ISO 10218-1 (gleichwertig) TS 15066 (gleichwertig)	

$$1 [\text{rad}] = 180/\pi [^\circ], 1 [\text{N}\cdot\text{m}] = 1/9,8 [\text{kg}\cdot\text{m}]$$

*1: Die „Max. Geschwindigkeit“ in dieser Tabelle ist der zur Verfügung stehende Maximalwert und ändert sich je nach Arbeitsprogramm und Handgelenkbelastung.

*2: Das zulässige Trägheitsmoment des Handgelenks ändert sich mit den Lastbedingungen am Handgelenk.

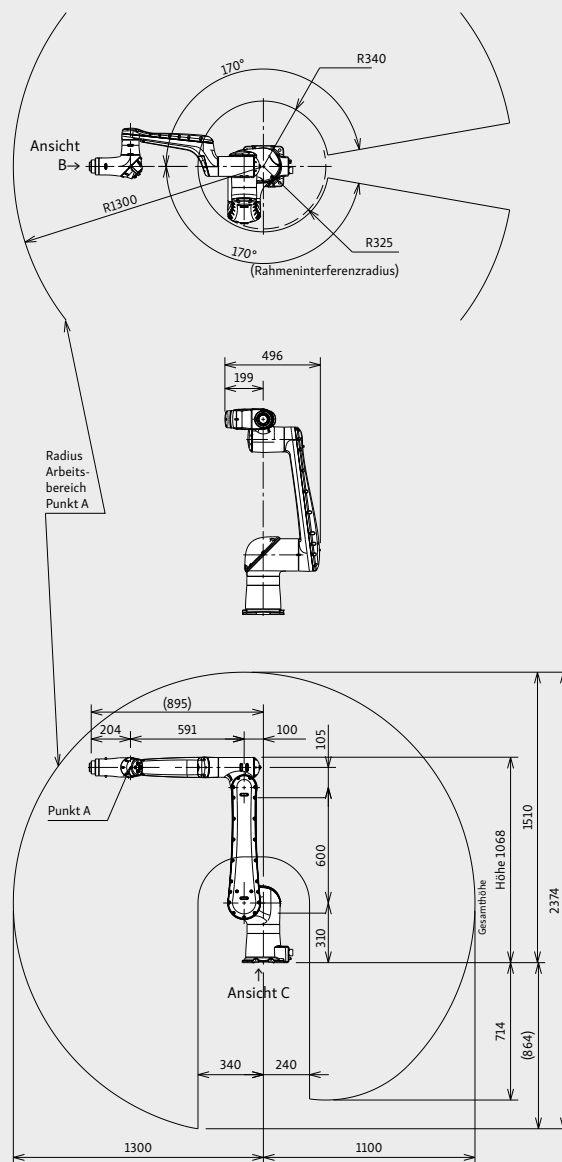
*3: Basierend auf JIS B8432

*4: Der Bewegungsbereich ist begrenzt, wenn der Roboter über Kopf montiert ist.

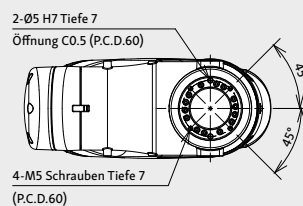
*5: Der zulässige Aufstellungsort liegt bei maximal 1000 m über NN. Die zulässige Betriebstemperatur ist abhängig von der Höhe des Aufstellungsortes über NN.

*6: Beschränkter Einsatz in Anwendungen, in denen Flüssigkeiten, wie z.B. organische Verbindungen, Säuren, Alkalität, Chlor, Benzin und/oder Schneidflüssigkeiten verwendet werden. Diese können das Dichtungsmaterial angreifen. Der Kabelbaum entspricht der Schutzart IP54, die Steuerungseinheit entspricht IP20.

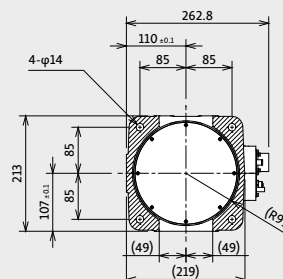
ROBOTERABMESSUNGEN UND ARBEITSBEREICH



Abmessungen Handgelenk (Ansicht B)



Installationsmaße (Ansicht C)



OPTIONEN			
Nr.	Produktbezeichnung	Technische Daten	Teile-Nr.
①	Einstellbarer Endanschlag	Für Achse 1	OP-S5-040
		Für Achse 2	OP-A5-038
		Für Achse 3	OP-A6-035
②	Transportsicherung	Krantransportsicherung	OP-S2-053
③	Überkopfmontage-Vorrichtung	Vorrichtung für die Überkopfmontage	OP-S7-013
④	Zubehörwerkzeuge	Nullpunkt-Positionierungssatz	OP-T2-104
⑤	ISO-Flansch	P.C.D.31.5	OP-W2-016
⑥	Kompakte E/A-Karte	8 E/A-Optokoppler-Eingänge / 8 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP150-A
		8 E/A-Optokoppler-Eingänge / 8 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP150-B
⑦	EtherNet/IP-Karte	Master 1 Kanal	CFD-OP130-A
		Slave 1 Kanal	CFD-OP130-B
		Master 1 Kanal + Slave 1 Kanal	CFD-OP130-C
		Slave 2 Kanäle	CFD-OP130-D
		Master 2 Kanäle	CFD-OP130-E
⑧	DeviceNet-Karte	Master 1 Kanal	CFD-OP131-A
		Slave 1 Kanal	CFD-OP131-B
		Master 1 Kanal + Slave 1 Kanal	CFD-OP131-C
		Slave 2 Kanäle	CFD-OP131-D
		Master 2 Kanäle	CFD-OP131-E
⑨	Digitale E/A-Karte	32 E/A-Optokoppler-Eingänge / 32 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP125-A
		64 E/A-Optokoppler-Eingänge / 64 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP125-B
		32 E/A-Optokoppler-Eingänge / 32 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP151-A
		64 E/A-Optokoppler-Eingänge / 64 NPN-Transistor-Ausgänge	CFD-OP151-B
⑩	CC-Link-Karte	Master und Slave belegen beide einen Kanal	CFD-OP98-B

OPTIONEN			
Nr.	Produktbezeichnung	Technische Daten	Teile-Nr.
⑪	PROFIBUS-Karte	Master 1 Kanal	CFD-OP132-A
		Slave 1 Kanal	CFD-OP132-B
		Master 1 Kanal + Slave 1 Kanal	CFD-OP132-C
		Slave 2 Kanäle	CFD-OP132-D
		Master 2 Kanäle	CFD-OP132-E
⑫	PROFINET-Karte	Slave 1 Kanal	CFD-OP136-B
		Slave 2 Kanäle	CFD-OP136-D
⑬	Transportbandverfolgungs-Schnittstelle	RS422-Encodereingang	CFD-OP47-A
⑭	Bilderfassungssensor	Bilderfassungssensor-Einheit für Steuerung	CFD-OP139-A
⑮	Bremsöffnungsschalter	Manueller Bremsöffnungsschalter (externes Gerät)	CCZ-OP90-A-L
⑯	Hochleistungs-Teach-Pendant	Kabellänge 4 m	CFDTP-10-04M
⑰	Kompakt-Teach-Pendant	Kabellänge 4 m	MINITP-10-04M
⑱	Teach-Pendant-Kurzschlussstecker	Verwendung, wenn Teach-Pendant nicht angeschlossen wird	CFD-OP153-A
⑲	Teach-Pendant zusätzliches Kabel	5 m	CFDTP-RC05M
		10 m	CFDTP-RC10M
⑳	Spannungsversorgungskabel	5 m	CZ101Z-J1P-05-A
		10 m	CZ101Z-J1P-10-A
		15 m	CZ101Z-J1P-15-A
		20 m	CZ101Z-J1P-20-A
㉑	EtherCAT-Kabel	5 m	CZ101Z-J1C-05-A
		10 m	CZ101Z-J1C-10-A
		15 m	CZ101Z-J1C-15-A
		20 m	CZ101Z-J1C-20-A
㉒	USB-Speicher (1 GB)	1 GByte	FD11-OP93-A
㉓	FDonDESK II Pro	Roboter-Programmsimulator	FDonDESK2-Pro

DeviceNet und EtherNet/IP sind eingetragene Markenzeichen von ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc.). CC-Link ist ein eingetragenes Markenzeichen der CC-Link Partner Association: CLPA. PROFIBUS und PROFINET sind eingetragene Markenzeichen von PROFIBUS & PROFINET International.

Die in diesem Dokument geschriebenen Inhalte stellen keine Gewährleistung für die Systemsicherheit dar. Eine Risikoanalyse des Gesamtsystems ist erforderlich, um das damit verbundene Systemrisiko zu reduzieren.

NACHI EUROPE GmbH | **CENTRAL OFFICE GERMANY**

Bischofstr. 99 | 47809 Krefeld | Germany | Phone: +49 2151 65046-0 | Fax: +49 2151 65046-90 | E-Mail: info@nachi.de | www.nachi.de

NACHI EUROPE GmbH **SOUTH OFFICE GERMANY**

Pleidesheimer Str. 47
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany

Phone: +49 7142 77418-0
Fax: +49 7142 77418-20
E-Mail: info@nachi.de
Web: www.nachi.de

NACHI EUROPE GmbH **U.K. BRANCH**

Unit 3, 92 Kettles Wood Drive
Woodgate Business Park
Birmingham B32 3DB
United Kingdom

Phone: +44 121 423-5000
Fax: +44 121 421-7520
E-Mail: sales@nachi.co.uk
Web: www.nachi.co.uk

NACHI EUROPE GmbH **CZECH BRANCH**

Obchodní 132
251 01 Čestlice
Czech Republic

Phone: +420 255 734-000
Fax: +420 255 734-001
E-Mail: info.cz@nachi.de
Web: www.nachi.de

NACHI EUROPE GmbH **TURKEY BRANCH**

Atatürk Mah. Mustafa
Kemal Cad. No: 10/1A
34758 Ataşehir/Istanbul
Turkey

Phone: +90 216 688-4457
Fax: +90 216 688-4458
E-Mail: turkey@nachi.de
Web: www.nachi.com.tr

NACHI

NACHI EUROPE GmbH

OUR SYNERGY
YOUR PERFORMANCE



MADE IN JAPAN

NACHI-FUJIKOSHI CORP.

TOKYO

Shiodome Sumitomo Bldg., 1-9-2 Nigashi-shinbashi, Minato-ku Tokyo, JAPAN
Phone: +81 3 5568-5240 | Fax: +81 3 5568-5236

TOYAMA

1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama, JAPAN
Phone: +81 76 423-5111 | Fax: +81 76 493-5211

Web: www.nachi-fujikoshi.co.jp/

NACHI EUROPE GmbH

Bischofstr. 99 | DE-47809 Krefeld, Germany | Phone: +49 2151 650 46-0 | Fax: +49 2151 650 46-90 | Web: www.nachi.de | Email: info@nachi.de