



Datenblatt

FRANKA RESEARCH 3

Datenblatt¹ Franka Research 3

Arm (Art.Nr. 309969) & Control (Art.-Nr. 295341)

Dokumentnummer: R02212

Dokumentversion: 2.3 (Oktober 2025)

ARM (v2.1)			
Achsen	7	Schnittstellen	• Ethernet (TCP/IP) für Programmierung und Verwaltung über Desk • Sicherheitsbewerteter Eingang für externe Zustimmungseinrichtung • Sicherheitsbewerteter Eingang für Not-Halt • 2 konfigurierbare, sicherheitsbewertete Eingänge für z. B. Not-Halt-Einrichtungen, Schutzvorrichtungen oder andere Schutzgeräte (OSSD-Geräte über externen OSSD-Konverter anschließbar) • Controlleranschluss • Endeffektoranschluss
Nennnutzlast	3 kg		
Maximale Reichweite	855 mm		
Kraft-/Drehmomentmessung	Gelenkseitiger Drehmomentsensor in allen 7 Achsen		
Gelenkpositionsgrenzen	A1: -166/166 deg		
	A2: -105/105 deg		
	A3: -166/166 deg		
	A4: -176/-7 deg		
	A5: -165/165 deg		
	A6: 25/265 deg		
Gelenkmomentgrenzen	A7: -175/175 deg		
	A1-A4: ±87 Nm		
	A5-A7: ±12 Nm		
	Mechanische Schnittstelle zum Endeffektor		
Montageposition	Aufrecht		
Gewicht	ca. 18.3 kg		
Schutzart	IP40		
Umgebungstemperatur ²	+5 °C bis +45 °C		
Luftfeuchtigkeit	20–80 %, nicht kondensierend		
CONTROL		PERFORMANCE	
Steuerungsabmessung (19")	19", 355 x 483 x 89 mm (T x B x H)	Bewegung	
Versorgungsspannung	100 – 240 V _{AC}	Gelenkgeschwindigkeitsgrenzen	A1-A4: 150 deg/s
Netzfrequenz	50– 60 Hz		A5-A7: 301 deg/s (bei FCI, A6: 239 deg/s)
Leistungsaufnahme	~ 80 W	Kartesische Geschwindigkeitsgrenzen	bis zu 2 m/s am TCP
Aktiver Leistungsfaktorkorrekturfilter (PFC)	ya	Punkt wiederholgenauigkeit ³	< +/- 0.1 mm (ISO 9283)
Gewicht	~ 7 kg	Interaktion	
Schutzart	IP20	Handführungskraft	~ 2.5 N
Umgebungstemperatur ²	+5 °C bis +45 °C	Einstellbare Translationssteifigkeit	10 – 3000 N/m
Luftfeuchtigkeit	20 – 80 %, nicht kondensierend	Einstellbare Rotationssteifigkeit	1 – 300 Nm/rad
Zulässige Einbaulage	Horizontal	Überwachte Signale	Gelenkposition, Geschwindigkeit, Drehmoment, kartesische Position, Kraft
Schnittstellen	• Ethernet (TCP/IP) für Internet, Shopfloor-Verbindung, Feldbusse und 1 kHz Franka Control Interface (FCI) • Kaltgerätestecker IEC 60320 C14 (V-Lock) • Armanschluss	ZUBEHÖR	
		Vollintegrierte Endeffektoren	• 2-Finger-Greifer • Vakuumgreifer
		Feldbusse	• Modbus/TCP • OPC UA

1. Technische Daten können sich jederzeit ändern.
2. Weitere Details finden Sie im Prudukthandbuch Franka Research 3.
3. Die genannten Werte beziehen sich auf einen Arbeitsraum von 0,4 x 0,4 x 0,4 m mit [0,498/0,0/0,226] m als Mittelpunkt gemessen, wobei die Z-Achse des Flansches parallel zur Erdschwerkraft ausgerichtet und der Ellbogen nach oben gerichtet ist (basierend auf ISO 9283, Anhang A)

Datenblatt¹ Franka Research 3

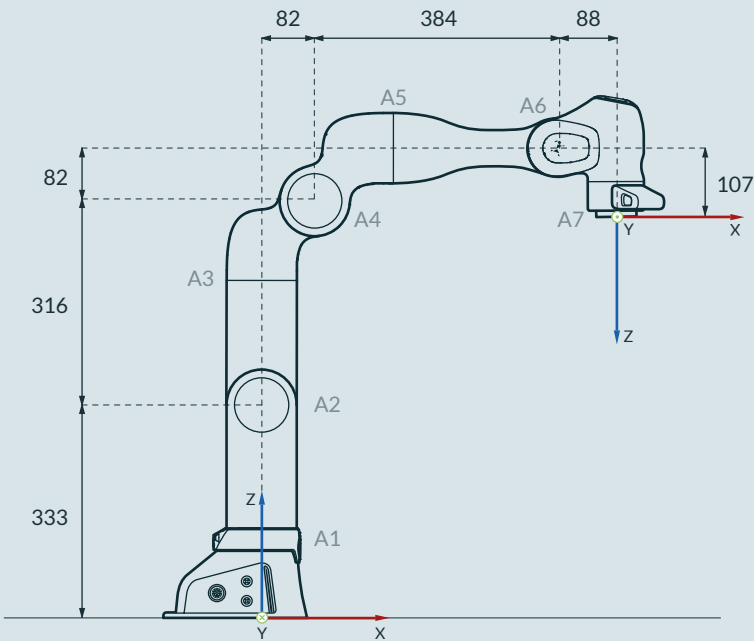
Arm (Art.Nr. 309969) & Control (Art.-Nr. 295341)

Dokumentnummer: R02212

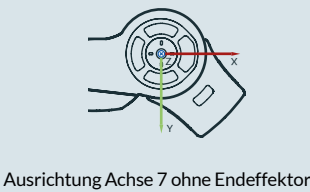
Dokumentversion: 2.3 (Oktober 2025)

SICHERHEIT		
Zertifizierungen		
EN ISO 13849-1:2015 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen	zertifiziert durch TÜV SÜD RAIL	
EN ISO 10218-1:2011 Robotik - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Industrieroboter	zertifiziert durch TÜV SÜD Product Service	
Kollaborative Betriebsmodi		
Überwachter Halt	vollintegriert in PL d, Kat 3	
Handführung	vollintegriert in PL d, Kat 3	
Geschwindigkeits- und Abstandsüberwachung	umsetzbar in Kombination mit externen Schutzeinrichtungen bis zu PL d, Kat 3	
Sicherheitsfunktionen		
Not-Halt (X3.1)	PL d, Kat 3	
Externe Zustimmungseinrichtung (X4)	PL d, Kat 3	
Zustimmtaste	PL d, Kat 3	
Zwei konfigurierbare sichere Eingänge (X3.2 und X3.3)	PL d, Kat 3	
SLP-C: Sicher begrenzte kartesische Position	PL d, Kat 3	Hinweis: FCI kann den Roboter nicht steuern, wenn SLP-C aktiv ist
SLS-C: Sicher reduzierte kartesische Geschwindigkeit	PL d, Kat 3	Hinweis: FCI kann den Roboter nicht steuern, wenn SLS-C aktiv ist
SLP-J: Sicher begrenzter Gelenkwinkel	PL d, Kat 3	
SLS-J: Sicher begrenzte Gelenkgeschwindigkeit	PL d, Kat 3	
SLD: Sicher begrenzte Entfernung	PL d, Kat 3	
SEEPO: Sichere Endeffektor-Ausschaltung	PL b, Kat b	
Haltfunktionen		
Stopp der Kategorie 0	PL d, Kat 3	
Stopp der Kategorie 1	PL d, Kat 3	
Stopp der Kategorie 2	PL d, Kat 3	
Sichere kartesische Positionsgenauigkeit im ungünstigsten Fall bei Stoppfunktionen	50 mm	
Sicherheitsangaben entsprechend der EN ISO 13849-1		
PFH of PL d, Kat 3 Sicherheitsfunktionen (Ausfallwahrscheinlichkeit je Stunde)	< 1 × 10 ⁻⁷	
PFH of PL b, Kat b Sicherheitsfunktionen (Ausfallwahrscheinlichkeit je Stunde)	< 1 × 10 ⁻⁷	

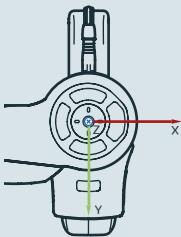
ABMESSUNGEN UND ARBEITSRAUM



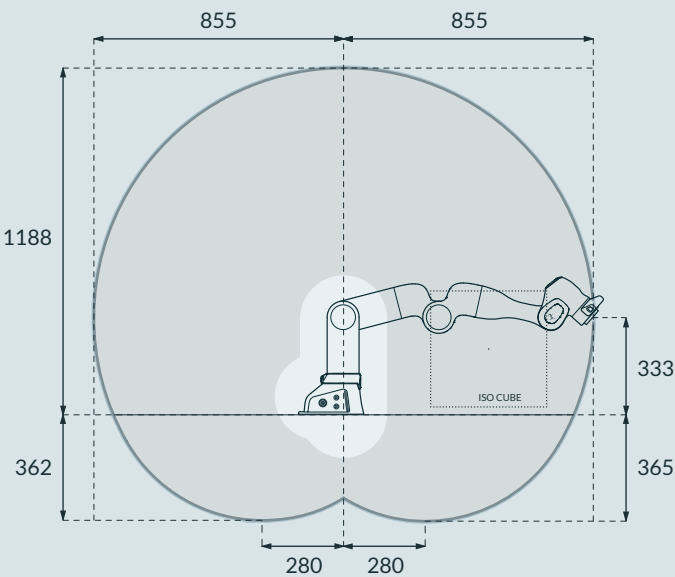
Achsbezeichnungen mit Gelenkabständen [mm]



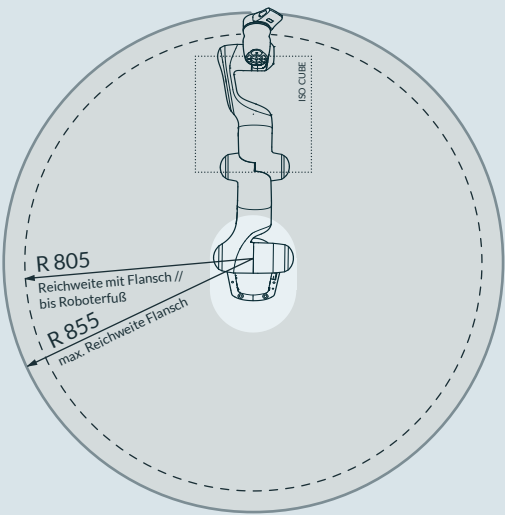
Ausrichtung Achse 7 ohne Endeffektor



Ausrichtung Achse 7 mit Franka Hand



Arbeitsraum | Seitenansicht [mm]



Arbeitsraum | Draufsicht [mm]