

TM AI Cobot S-Serie Spezifikation

Modell		TM3S	TM5S	TM7S	TM6S	TM12S	TM14S	TM20S	TM25S	TM30S	TM30SC	TM3S-M	TM5S-M	TM7S-M	TM6S-M		
Gewicht		11.8 kg	23.9 kg	22.9 kg	35.5 kg	33.3 kg	33 kg	33.3 kg	82.1 kg	81.1 kg	79.7 kg	11.8 kg	23.9 kg	22.9 kg	35.5 kg		
Maximale Nutzlast		3 kg	5 kg	7 kg	6 kg	12 kg	14 kg	20 kg	25 kg	30 kg	30 kg	3 kg	5 kg	7 kg	6 kg		
Reichweite		600 mm	946 mm	758 mm	1800 mm	1300 mm	1100 mm	1300 mm	1902 mm	1702 mm	1502 mm	600 mm	946 mm	758 mm	1800 mm		
Gelenk- bereiche	J1, J2, J4,J5, J6	+/- 360°															
	J3	+/- 152.5°	+/- 158°	+/- 152°	+/- 166°	+/- 162°	+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 168°	+/- 152.5°	+/- 158°	+/- 152°	+/- 166°		
	J1	160°/s	210°/s	210°/s	130°/s	130°/s	130°/s	130°/s	100°/s	100°/s	100°/s	160°/s	210°/s	210°/s	130°/s		
	J2	160°/s	210°/s	210°/s	130°/s	130°/s	130°/s	95°/s	100°/s	100°/s	100°/s	160°/s	210°/s	210°/s	130°/s		
Geschwindig- keit	J3	225°/s	210°/s	210°/s	210°/s	210°/s	210°/s	125°/s	130°/s	130°/s	130°/s	225°/s	210°/s	210°/s	210°/s		
	J4	360°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s	160°/s	195°/s	195°/s	195°/s	360°/s	225°/s	225°/s	225°/s		
	J5	360°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s	190°/s	210°/s	210°/s	210°/s	360°/s	225°/s	225°/s	225°/s		
	J6	360°/s	450°/s	450°/s	450°/s	450°/s	450°/s	225°/s	225°/s	225°/s	225°/s	360°/s	450°/s	450°/s	450°/s		
Maximale Geschwindigkeit		3.5 m/s	4.5 m/s	4.5 m/s	7.8 m/s	4.5 m/s	4.5 m/s	3.8 m/s	5.2 m/s	5.2 m/s	5.0 m/s	3.5 m/s	4.5 m/s	4.5 m/s	7.8 m/s		
Wiederholbarkeit		+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.1 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.05 mm	+/- 0.05 mm	+/- 0.05 mm	+/- 0.05 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.03 mm	+/- 0.1 mm		
Freiheitsgrade		6 Drehgelenke															
Werkzeug- anschluss	I/O	Digitaleingang: 3 / Digitalausgang: 3 (DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS-485-) / DO_2 (DO-2/RS-485+))															
	Strom	24V 1.5A	24 V 1.5 A; 24 V 8.0 A										24V 1.5A	24 V 1.5 A; 24 V 8.0 A			
	Kamera	N/A															
Programmierungsumgebungen zu bieten		TMflow (Flussdiagramm), TMscript (Skript-basiert), TMcraft (Entwicklungsprogramm)															
IP-Klassifizierung		IP65															
Sauberkeit		ISO Klasse 3															
Zertifizierung		TÜV-zertifiziert gemäß ISO 13849-1, ISO 10218-1 und ISO/TS 15066															
		SGS-zertifiziert gemäß UL 1740 und CAN/CSA Z424-14 (R2019)															
		CE, NSF/ANSI 169 (optional) \ SEMI S2 (optional)						CE, SEMI S2 (optional)				CE, NSF/ANSI 169 (optional) \ SEMI S2 (optional)					
		Steuerbox-Info															
E/A-Anschluss		Digitaleingang: 16 / Digitalausgang: 16 Analogeingang: 2 / Analogausgang: 2															
E/A-Stromversorgung		24V 2.0A															
Schnittstelle		2×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 2×USB2.0, 4×USB3.0															
Temperatur		0~50°C															
Kommunikation		RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (master & slave)															
		Optional werden spezifizierte Netzwerkkarten für PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT und CC-Link unterstützt ^{*(1)}															
Standard-Steuerbox		TM3S	TM5S	TM7S	TM6S	TM12S	TM14S	TM20S	TM25S	TM30S	TM30SC	TM3S-M	TM5S-M	TM7S-M	TM6S-M		
Steuerbox-Gewicht		13.5 kg						16.3 kg			8.9 kg						
Steuerbox-Abmessung		231.0 x 468.0 x 448.0 mm						273.0 x 498.0 x 484.0 mm			195.5 x 496.5 x 285.4 mm						
IP-Klassifizierung		IP54						N/A			N/A						
Stromversorgung		100~240 VAC, 50~60 Hz						200~240 VAC, 50~60 Hz			24~60 VDC						
Leistungsaufnahme ^{*(5)}		240 watts	240 watts	240 watts	400 watts	400 watts	400 watts	400 watts	580 watts	580 watts	580 watts	240 watts	240 watts	240 watts	400 watts		
Nano-Steuerbox		TM3S-N	TM5S-N	TM7S-N	TM6S-N	TM12S-N	TM14S-N	TM20S-N				TM3S-NM	TM5S-NM	TM7S-NM	TM6S-NM		
Steuerbox-Gewicht		7.2 kg									7.2 kg						
Steuerbox-Abmessung		156.5 x 359.0 x 322.1 mm									156.5 x 359.0 x 322.1 mm						
IP-Klassifizierung		N/A									N/A						
Stromversorgung		100~240 VAC, 50~60 Hz									24~60 VDC						
Leistungsaufnahme ^{*(5)}		240 watts	240 watts	240 watts	400 watts	400 watts	400 watts	400 watts				240 watts	240 watts	240 watts	400 watts		
KI- & Roboterbildverarbeitung																	
KI-Funktion		Klassifizierung, Objekterkennung, Segmentierung, Erkennung von Anomalien, KI OCR															
Applikation		Positionierung, 1D/2D-Barcode-Lesung, OCR, Defekterkennung, Messung, Montagekontrolle															
Positionierungsgenauigkeit		2D-Positionierung: 0.1 mm ^{*(2)}															
		TM Landmark 3D-Positionierung(der Arbeitspunkt liegt 100/200/300mm vom Landmark entfernt): 0.10/ 0.20/ 0.33 mm ^{*(2)}															
Sicht der Hand (integriert)		Autofokussierte Farbkamera mit 5-MP-Auflösung, Arbeitsabstand 100 mm ~ ∞															
Sicht der Hand (optional)		Unterstützt maximal 2× GigE 2D Kameras oder 1× GigE 2D-Kameras + 1× 3D-Kamera ^{*(3)}															
Kraftsensoren ^{*(4)} Optional									Kraftsensoren ^{*(4)} Standard			Kraftsensoren ^{*(4)} Optional					
Kraft x-y-z	Bereich	N/A	+/- 300 N					+/- 300 N			N/A	+/- 300 N					
	Präzision		2 % F.S.					2 % F.S.				2 % F.S.					
	Genauigkeit		5.5 % F.S.					5.5 % F.S.				5.5 % F.S.					
Drehmoment x-y-z	Bereich		+/- 30 Nm					+/- 30 Nm				+/- 30 Nm					
	Präzision		0.3 % F.S.					0.3 % F.S.				0.3 % F.S.					
	Genauigkeit		5 % F.S.					5 % F.S.				5 % F.S.					
^{*(1)} Bitte kontaktieren Sie den Vertrieb oder Ihre Vertretung für detaillierte Spezifikationen.																	
^{*(2)} Die Daten in dieser Tabelle wurden vom TM-Labor gemessen, und der Arbeitsabstand beträgt 100mm. Es sollte beachtet werden, dass bei praktischen Anwendungen die relevanten Werte aufgrund von Faktoren wie der Umgebungslichtquelle vor Ort, den Objekteigenschaften und den Bildverarbeitungsprogrammierungsmethoden, die die Genauigkeit beeinflussen, abweichen können.																	
^{*(3)} Beachten Sie die offizielle Website von TM Plug&Play bezüglich der mit TM Robot kompatiblen Kameramodelle.																	
^{*(4)} Standard bei den Serien TM25S & TM30S; optional bei anderen, und das Gesamtgewicht erhöht sich um 500 g.																	
^{*(5)} Die typischen Werte für den Stromverbrauch basieren auf Messungen, die im Labor des Unternehmens durchgeführt wurden. Die Nennleistung wird in Übereinstimmung mit UL 1740 und diesen Messungen ermittelt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Techman Robot.																	



TM12S-M	TM14S-M	TM20S-M	TM25S-M	TM30S-M	TM30SC-M	TM3S-X	TM5S-X	TM7S-X	TM6S-X	TM12S-X	TM14S-X	TM20S-X	TM25S-X	TM30S-X	TM30SC-X
33.3 kg	33 kg	33.3 kg	82.1 kg	81.1 kg	79.7 kg	11.6 kg	23.6 kg	22.6 kg	35.2 kg	33 kg	32.7 kg	33 kg	81.8 kg	80.8 kg	79.4 kg
12 kg	14 kg	20 kg	25 kg	30 kg	30 kg	3 kg	5 kg	7 kg	6 kg	12 kg	14 kg	20 kg	25 kg	30 kg	30 kg
1300 mm	1100 mm	1300 mm	1902 mm	1702 mm	1502 mm	600 mm	946 mm	758 mm	1800 mm	1300 mm	1100 mm	1300 mm	1902 mm	1702 mm	1502 mm
+/- 360°															
+/- 162°	+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 168°	+/- 152.5°	+/- 158°	+/- 152°	+/- 166°	+/- 162°	+/- 159°	+/- 162°	+/- 166°	+/- 170°	+/- 168°
130°/s	130°/s	130°/s	100°/s	100°/s	100°/s	160°/s	210°/s	210°/s	130°/s	130°/s	130°/s	130°/s	100°/s	100°/s	