

# MOTOMAN HC10DT IP67

**Human-Collaborative-Roboter für raue Umgebungen**  
**6 integrierte Sensoren**  
mit interner Medienführung



Die MOTOMAN HC10DT IP67-Varianten sind für den kollaborierenden Betrieb geeignete 6-Achs-Roboter. Sie verfügen über eine Traglast von bis zu 10 kg und können durch den Einsatz einer Leistungs- und Kraftbegrenzungs-Technologie im kollaborierenden Betrieb (Mensch-Roboter-Interaktion) ohne Schutzzaun verwendet werden. Zudem sind sie gemäß EN 60529-IP67 besonders staub- und wasserdicht und können auch unter rauen Arbeitsbedingungen eingesetzt werden.

Sie bieten höchste Sicherheit aufgrund der Momentenüberwachung sowie der Leistungs- und Kraftbegrenzung. Durch die Überwachung und Auswertung externer Kräfte ist es möglich, den Roboterarm direkt mit der Hand zu führen und zu programmieren. Hierdurch ergibt sich ein Zeitersparnis bei der Erstellung von Roboterprogrammen. Die Programmierung erfolgt optional über „Teach“- und „Tool“-Knöpfe, direkt an der Roboterhand. Der Roboterarm wurde so konstruiert, dass keine Quetschbereiche (Finger) vorhanden sind und Luft (B10)- und Ethernetleitungen (B12) intern geführt werden.

Der HC10DT IP67 benötigt, abhängig von der Risikobewertung, keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen, wie z.B. Schutzumzäunung, wodurch Platz und Kosten eingespart werden.

## VORTEILE IM ÜBERBLICK

### Steuerung

- Vollwertige Industrierobotersteuerung YRC1000 und YRC1000micro

### Hohe Sicherheit

- Kontaktkraft zwischen Bediener und Roboter kann technisch auf ein sicheres Niveau begrenzt werden
- Safety by Design: abgerundete Kanten ohne Klemmbereiche (Fingerschutz)
- Interne Medienführung optional: Luft (-B10) oder Ethernet (-B12)
- Sicherheitsstandards – Applikationen für Industrieroboter: DIN EN ISO 10218-1 (5.10.5 Leistungs- und Kraftbegrenzung)
- Entspricht ISO TS 15066
- Sicherheitsfunktionen-Industrierobotersteuerung: DIN EN ISO 13849-1, PLd, Kat. 3
- Funktionale Sicherheitssteuerung (FSU) enthalten
- Sichere Kraft-/Momenten-Sensoren in allen 6 Gelenken

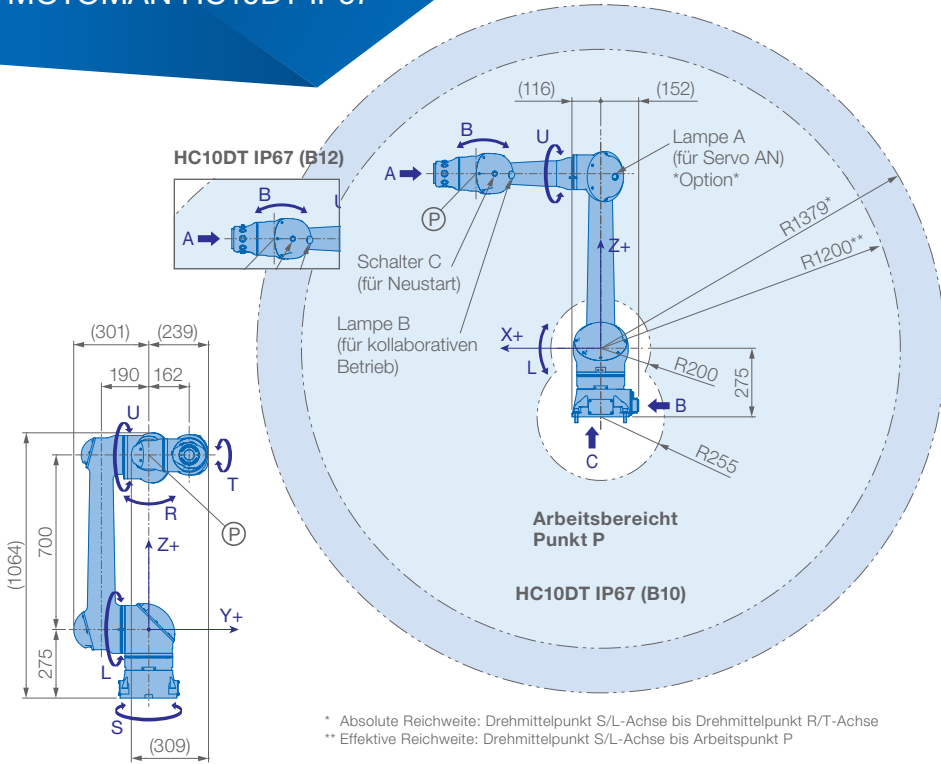
### Einfache Programmierung

- Wahlweise mit direkter Handführung, Smart Pendant und/oder klassischem Roboter-Handbediengerät

### Sicherheit und Geschwindigkeit

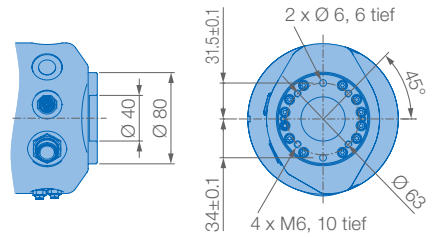
- In Phasen der Mensch-Roboter-Interaktion kann der HC10DT in sicherer Geschwindigkeit arbeiten und in eine hohe Geschwindigkeit zurückkehren, sobald die Abwesenheit des Bedieners erkannt wird (zusätzliche Sicherheitstechnik erforderlich)



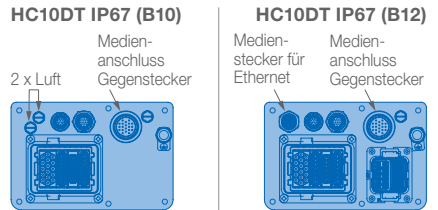


\* Absolute Reichweite: Drehmittelpunkt S/L-Achse bis Drehmittelpunkt R/T-Achse  
 \*\* Effektive Reichweite: Drehmittelpunkt S/L-Achse bis Arbeitspunkt P

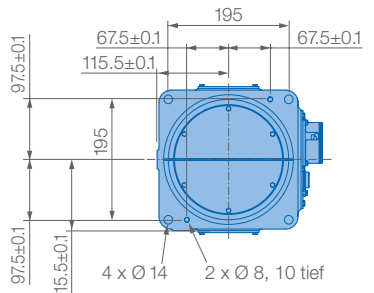
## Ansicht A



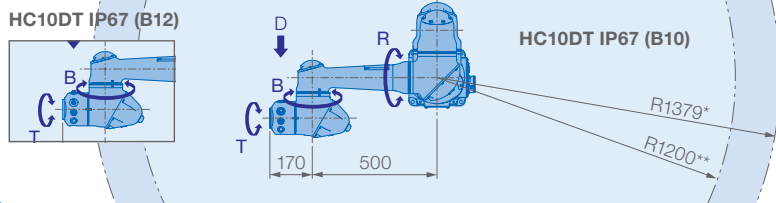
## Ansicht B



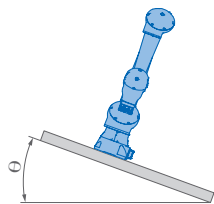
## Ansicht C



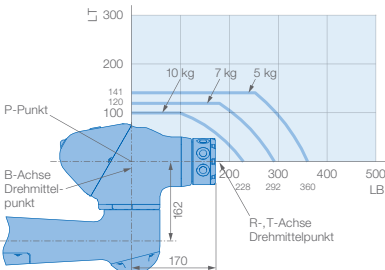
Montagemöglichkeiten: Boden, Decke, Wand, geneigt\*  
 IP-Schutzklasse: EN 60529-IP67  
 \* Bewegungseinschränkung der S-Achse siehe Tabelle links



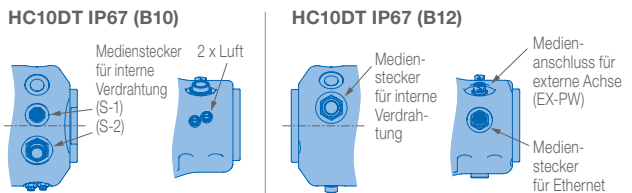
## Traglastdiagramm



Roboter-Neigungswinkel $\theta$ [Grad]	S-Achsen-Arbeitsbereich [Grad]
$0 \leq \theta \leq 60$	keine Einschränkung
$60 < \theta$	$\pm 60$ max.



## Ansicht D



Technische Daten HC10DT IP67 (B10 + B12)						
Achsen	Maximaler Arbeitsbereich [°]	Maximale Geschwindigkeit [°/s]	Maximales Drehmoment [Nm]	Maximales Trägheitsmoment [kg · m <sup>2</sup> ]	Anzahl gesteuerter Achsen	6
S	$\pm 180$	130	-	-	Max. Traglast [kg]	10
L	$\pm 180$	130	-	-	Wiederholgenauigkeit [mm]	$\pm 0,1$
U	+265/-95	180	-	-	Max. Arbeitsbereich R [mm]	1379*/1200**
R	$\pm 180$	180	27,4	0,78	Zulässige Temperatur [°C]	0 bis +40
B	$\pm 180$	250	27,4	0,78	Zulässige Luftfeuchtigkeit [%]	20 – 80
T	$\pm 180$	250	9,8	0,1	Gewicht des Roboters [kg]	58
					Mittlere Anschlußleistung [kVA]	1,0

\* Absolute Reichweite: Drehmittelpunkt S/L-Achse bis Drehmittelpunkt R/T-Achse \*\* Effektive Reichweite: Drehmittelpunkt S/L-Achse bis Arbeitspunkt P

## Yaskawa Europe GmbH

Robotics Division  
 Yaskawastraße 1  
 85391 Allershausen

Tel. +49 (0) 8166 90-0  
 robotics@yaskawa.eu.com  
 www.yaskawa.eu.com

YR-1-06VXHC10-B10, YR-1-06VXHC10-B12  
 B-10-2021, A-Nr. 210771