



DATENBLATT

HEX-E/H QC

v1.5

1. Datenblatt

1.1. HEX-E QC

Allgemeine Eigenschaften	6-achsiger Kraft-/Drehmoment-Sensor				Einheit
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
Nennleistung (N.C.)	200	200	10	6,5	[N] [Nm]
Einzelachsenverformung bei Nennleistung (typisch)	$\pm 1,7$ $\pm 0,067$	$\pm 0,3$ $\pm 0,011$	$\pm 2,5$ $\pm 2,5$	± 5 ± 5	[mm] [°] [Zoll] [°]
Einzelachsenüberlast	500	500	500	500	[%]
Signalrauschen* (typisch)	0,035	0,15	0,002	0,001	[N] [Nm]
Störungsfreie Auflösung (typisch)	0,2	0,8	0,01	0,002	[N] [Nm]
Gesamt-Nichtlinearität	< 2	< 2	< 2	< 2	[%]
Hysterese (gemessen auf der Fz-Achse, typisch)	< 2	< 2	< 2	< 2	[%]
Übersprechen (typisch)	< 5	< 5	< 5	< 5	[%]
IP-Klassifizierung	67				
Abmessungen (H x B x L)	50 x 71 x 93 1,97 x 2,79 x 3,66				[mm] [Zoll]
Gewicht (mit integrierten Adapterplatten)	0,347 0,76				[kg] [lb]

* Das Signalrauschen ist definiert als die Standardabweichung (1 σ) eines typischen einsekündigen Leerlaufsignals.

Betriebsbedingungen	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Stromversorgung	7	-	24	[V]
Stromverbrauch	-	-	0,8	[W]
Betriebstemperatur	0 32	- -	55 131	[°C] [°F]
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0	-	95	[%]
Berechnete Lebensdauer	30.000	-	-	[Stunden]
Neukalibrierungszeitraum*	-	15 000**	-	[Stunden]

*Es erfolgt eine Benachrichtigung, wenn eine werksseitige Neukalibrierung empfohlen wird.

**Basierend auf den Betriebsstunden.

Garantie: 3 Jahre (ausgenommen sind vom Kunden angeforderte Werkskalibrierungen) gemäß den offiziellen Garantiebedingungen, die in der Partnervereinbarung festgelegt sind.

Bewährte Vorgehensweise zur Wartung Ihres kalibrierten Geräts:

- Schalten Sie den HEX-Sensor aus, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.

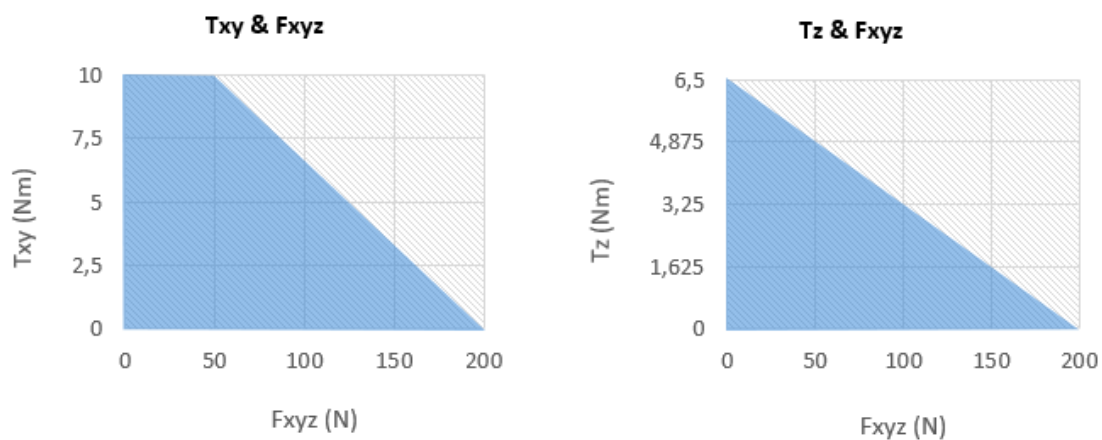
- Den HEX-Sensor bei längerer Nichtbenutzung abschalten.
- Es wird empfohlen, die automatische Kalibrierungsfunktion der Software alle 2–3 Monate oder bei Bedarf durchzuführen.

Komplexes Laden

Bei einachsiger Belastung kann der Sensor bis zu seiner Nennleistung betrieben werden. Oberhalb der Nennleistung ist der Messwert ungenau und ungültig.

Für komplexes Laden (wenn mehr als eine Achse belastet wird) verringern sich die Nennleistungen. Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die verschiedenen komplexen Ladeszenarien.

Der Sensor kann nicht außerhalb des normalen Betriebsbereichs (in den nachstehenden Diagrammen blau markiert) betrieben werden.



1.2. HEX-H QC

Allgemeine Eigenschaften	6-achsiger Kraft-/Drehmoment-Sensor				Einheit
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
Nennleistung (N.C.)	200	200	20	13	[N] [Nm]
Einzelachsenverformung bei Nennleistung (typisch)	± 0,6 ± 0,023	± 0,25 ± 0,009	± 2 ± 2	± 3,5 ± 3,5	[mm] [°] [Zoll] [°]
Einzelachsenüberlast	500	400	300	300	[%]
Signalrauschen* (typisch)	0,1	0,2	0,006	0,002	[N] [Nm]
Störungsfreie Auflösung (typisch)	0,5	1	0,036	0,008	[N] [Nm]
Gesamt-Nichtlinearität	< 2	< 2	< 2	< 2	[%]
Hysterese (gemessen auf der Fz-Achse, typisch)	< 2	< 2	< 2	< 2	[%]
Übersprechen (typisch)	< 5	< 5	< 5	< 5	[%]
IP-Klassifizierung	67				

Allgemeine Eigenschaften	6-achsiger Kraft-/Drehmoment-Sensor	Einheit
Abmessungen (H x B x L)	50 x 71 x 93 1,97 x 2,79 x 3,66	[mm] [Zoll]
Gewicht (mit integrierten Adapterplatten)	0,35 0,77	[kg] [lb]

* Das Signalrauschen ist definiert als die Standardabweichung (1σ) eines typischen einsekündigen Leerlaufsignals.

Betriebsbedingungen	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Stromversorgung	7	-	24	[V]
Stromverbrauch	-	-	0,8	[W]
Betriebstemperatur	0	-	55	[°C]
	32	-	131	[°F]
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0	-	95	[%]
Berechnete Lebensdauer	30.000	-	-	[Stunden]
Neukalibrierungszeitraum*	-	7 500**	-	[Stunden]

*Es erfolgt eine Benachrichtigung, wenn eine werksseitige Neukalibrierung empfohlen wird.

**Basierend auf den Betriebsstunden.

Garantie: 3 Jahre (ausgenommen sind vom Kunden angeforderte Werkskalibrierungen) gemäß den offiziellen Garantiebedingungen, die in der Partnervereinbarung festgelegt sind.

Bewährte Vorgehensweise zur Wartung Ihres kalibrierten Geräts:

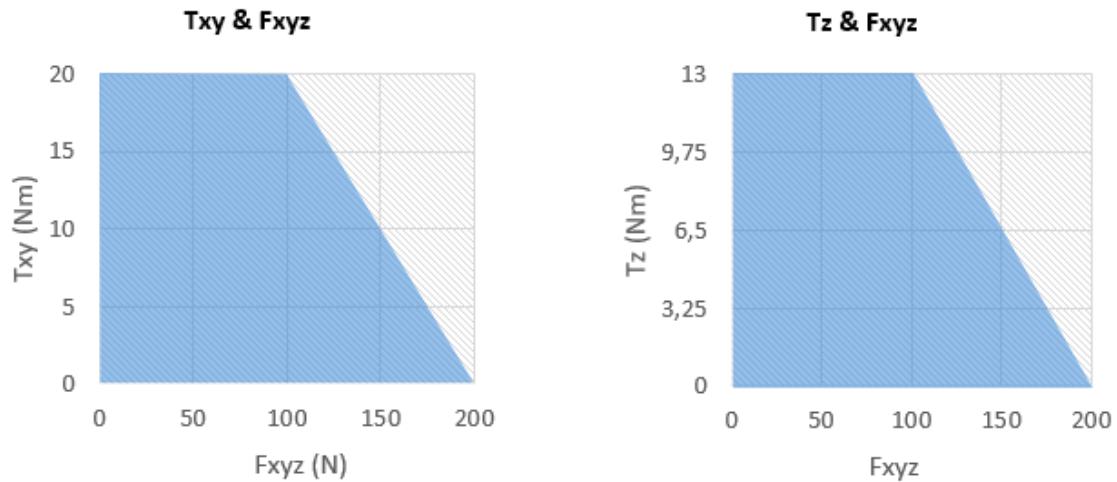
- Schalten Sie den HEX-Sensor aus, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
- Den HEX-Sensor bei längerer Nichtbenutzung abschalten.
- Es wird empfohlen, die automatische Kalibrierungsfunktion der Software alle 2–3 Monate oder bei Bedarf durchzuführen.

Komplexes Laden

Bei einachsiger Belastung kann der Sensor bis zu seiner Nennleistung betrieben werden. Oberhalb der Nennleistung ist der Messwert ungenau und ungültig.

Für komplexes Laden (wenn mehr als eine Achse belastet wird) verringern sich die Nennleistungen. Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die verschiedenen komplexen Ladeszenarien.

Der Sensor kann nicht außerhalb des normalen Betriebsbereichs (in den nachstehenden Diagrammen blau markiert) betrieben werden.

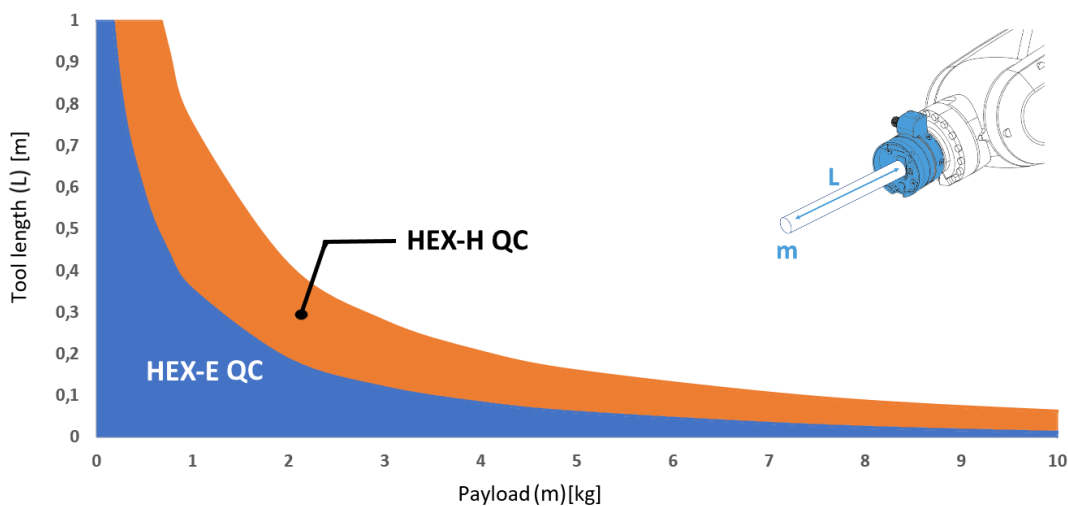


1.3. Vergleich von HEX-E QC UND HEX-H QC

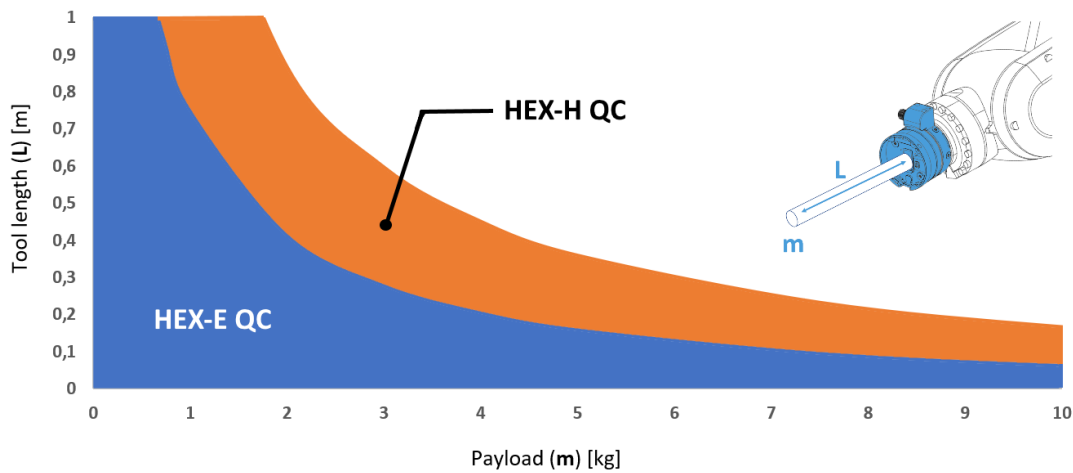
Wenn der Sensor in Anwendungen eingesetzt wird, in denen eine höhere Empfindlichkeit erforderlich ist, wird HEX-E QC empfohlen, wenn eine höhere Nutzlast oder Werkzeuglänge erforderlich ist, wird HEX-H QC empfohlen.

Die folgenden Diagramme zeigen die Bereiche von Nutzlast und Werkzeuglänge, die Sie mit den Sensoren HEX-E und HEX-H bei Anwendungen verwenden können, die eine hohe oder mittlere Präzision erfordern.

Anwendungen, die eine hohe Präzision erfordern (z. B. auf Kraftsteuerung basierende Anwendungen wie Schleifen und Stift-Einführung)

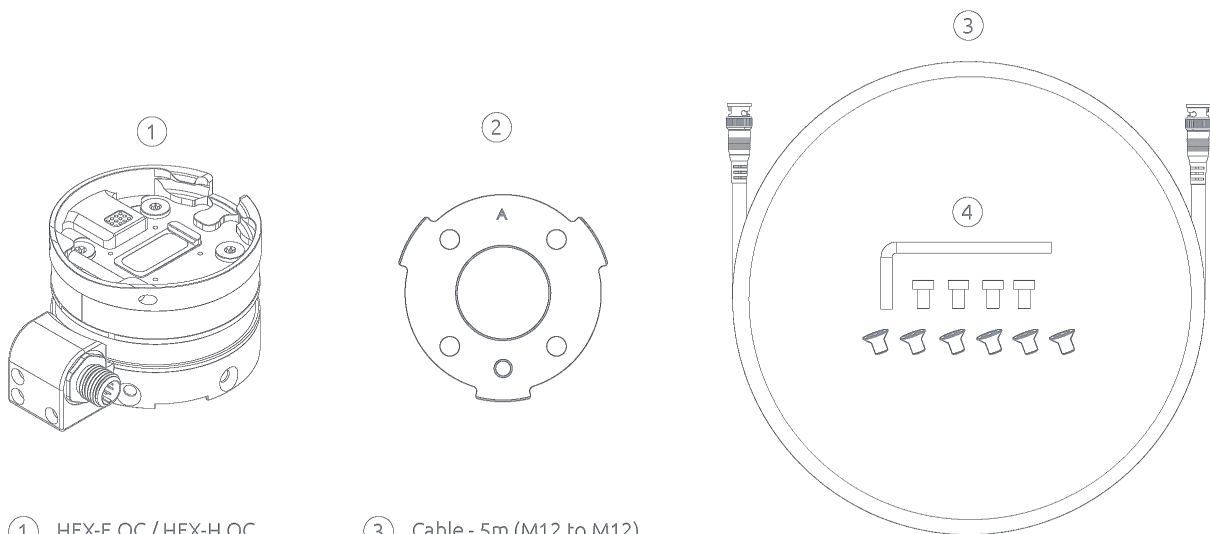


Andere Anwendungen (z. B. Teileerkennung, Kraftüberwachung)



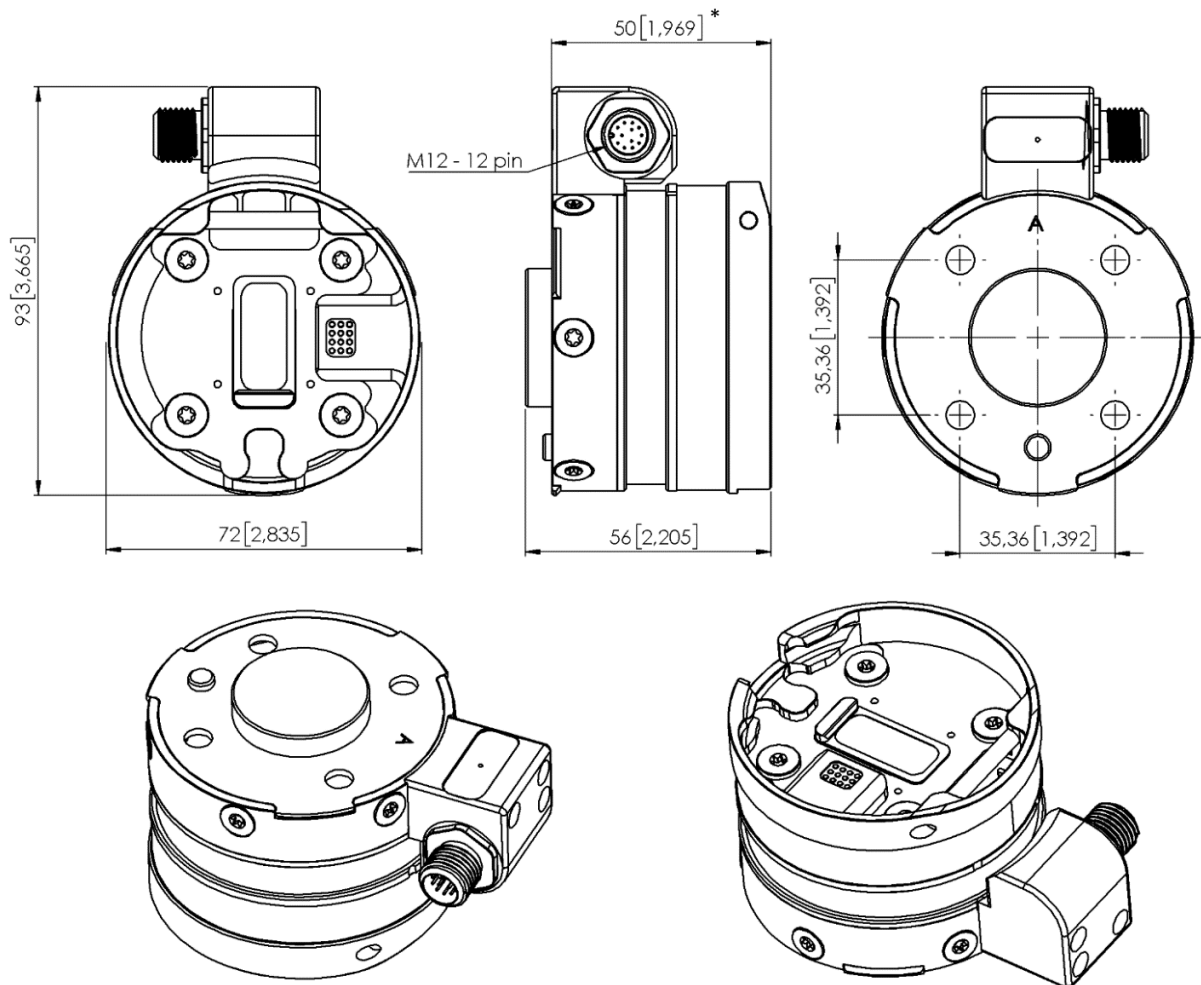
Im blauen Bereich empfiehlt es sich, nur den HEX-E QC zu verwenden.

1.4. Packungsinhalt HEX-E/H QC



- ① HEX-E QC / HEX-H QC
- ② Mounting Adapter Plate
- ③ Cable - 5m (M12 to M12)
- ④ Mounting Screws and Torx 20 Key

1.5. HEX-E/H QC



* Abstand von der Roboterflansch-Schnittstelle zum OnRobot-Werkzeug

Alle Maßangaben sind in mm und [inches].