



DATENBLATT

HEX-E/H QC

v1.3

1. Datenblatt

1.1. HEX-E QC

Allgemeine Eigenschaften	6-Achsen-Kraft-/Drehmoment-Sensor				Einheit
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
Nennkraft (N.C)	200	200	10	6,5	[N] [Nm]
Einachsige Verformung bei Nennkraft (typisch)	$\pm 1,7$ $\pm 0,067$	$\pm 0,3$ $\pm 0,011$	$\pm 2,5$ $\pm 2,5$	± 5 ± 5	[mm] [°] [Zoll] [°]
Einachsige Überlast	500	500	500	500	[%]
Signalrauschen* (typisch)	0,035	0,15	0,002	0,001	[N] [Nm]
Rauschfreie 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 eingebauten 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 Betriebsstunden.

Beste Praktiken zur Instandhaltung Ihres kalibrierten Geräts:

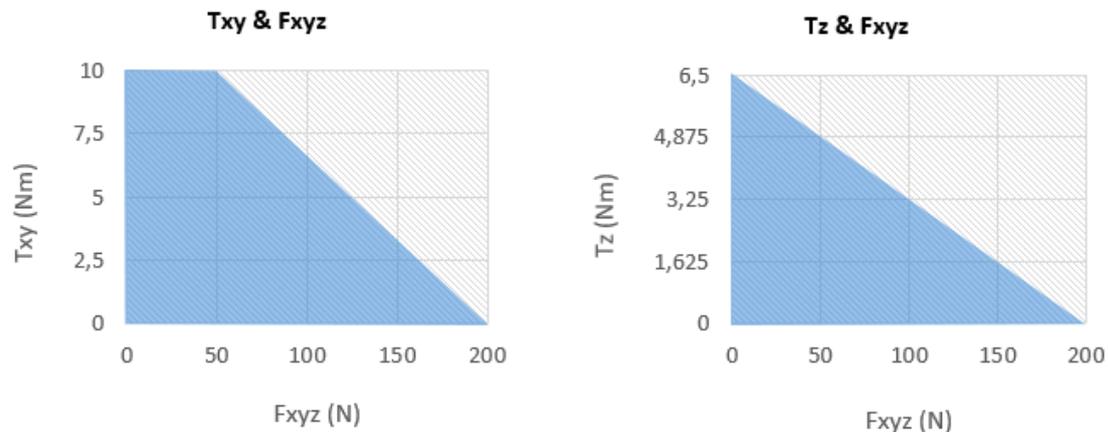
- Schalten Sie den HEX-Sensor aus, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
- Montieren Sie den HEX-Sensor ab, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
- Die Softwarefunktion zur automatischen Kalibrierung sollte alle 2-3 Monate oder bei Bedarf eingesetzt werden.

Komplexe Belastung

Bei einachsiger Belastung kann der Sensor bis zu seiner Nennkraft betrieben werden. Bei Werten über der Nennkraft ist der Messwert ungenau und ungültig.

Bei komplexer Belastung (wenn mehr als eine Achse belastet wird) werden die Nennkräfte reduziert. Die folgenden Diagramme zeigen die komplexen Belastungsszenarien.

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



1.2. HEX-H QC

Allgemeine Eigenschaften	6-Achsen-Kraft-/Drehmoment-Sensor				Einheit
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
Nennkraft (N.C)	200	200	20	13	[N] [Nm]
Einachsige Verformung bei Nennkraft (typisch)	$\pm 0,6$ $\pm 0,023$	$\pm 0,25$ $\pm 0,009$	± 2 ± 2	$\pm 3,5$ $\pm 3,5$	[mm] [°] [Zoll] [°]
Einachsige Überlast	500	400	300	300	[%]
Signalrauschen* (typisch)	0,1	0,2	0,006	0,002	[N] [Nm]
Rauschfreie 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				
Abmessungen (H x B x L)	50 x 71 x 93 1,97 x 2,79 x 3,66				[mm] [Zoll]
Gewicht (mit eingebauten Adapterplatten)	0,35 0,77				[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*	–	7 500**	–	[Stunden]

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

**Basierend auf Betriebsstunden.

Beste Praktiken zur Instandhaltung Ihres kalibrierten Geräts:

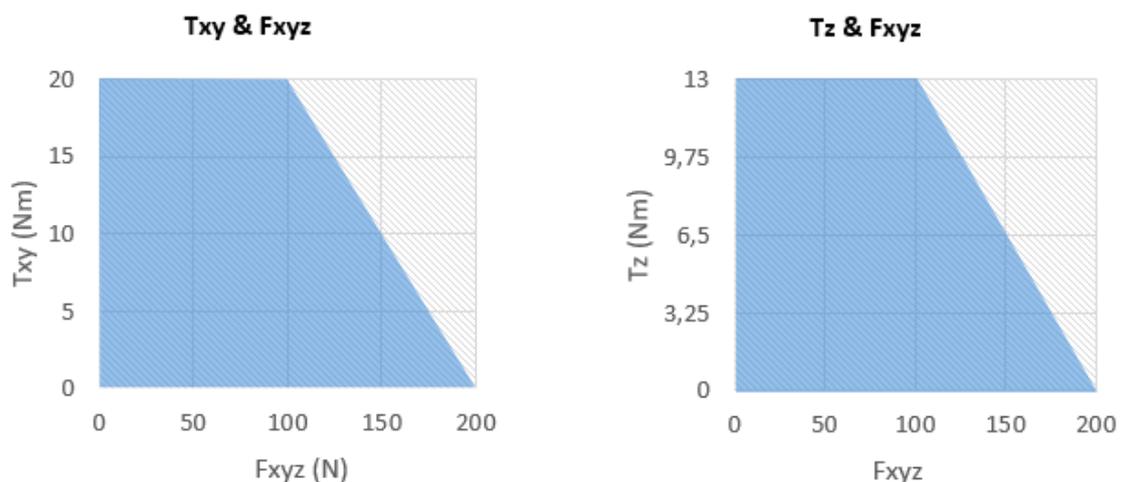
- Schalten Sie den HEX-Sensor aus, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
- Montieren Sie den HEX-Sensor ab, wenn er längere Zeit nicht benutzt wird.
- Die Softwarefunktion zur automatischen Kalibrierung sollte alle 2-3 Monate oder bei Bedarf eingesetzt werden.

Komplexe Belastung

Bei einachsiger Belastung kann der Sensor bis zu seiner Nennkraft betrieben werden. Bei Werten über der Nennkraft ist der Messwert ungenau und ungültig.

Bei komplexer Belastung (wenn mehr als eine Achse belastet wird) werden die Nennkräfte reduziert. Die folgenden Diagramme zeigen die komplexen Belastungsszenarien.

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

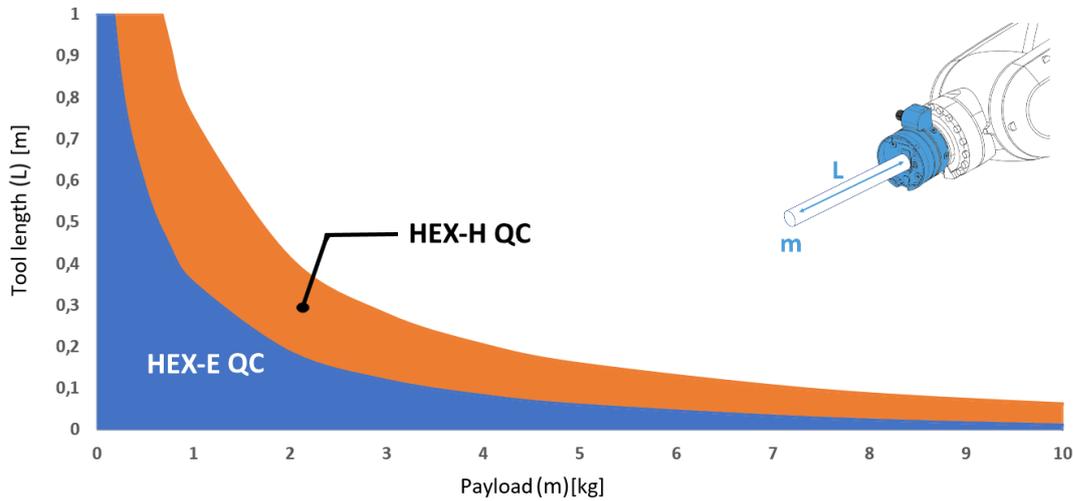


1.3. Vergleich von HEX-E QC UND HEX-H QC

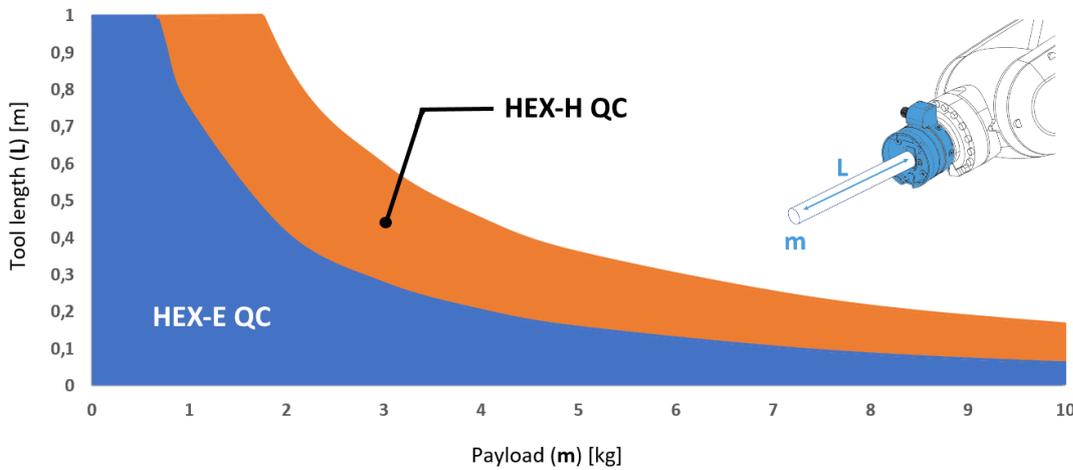
Wenn der Sensor in Anwendungen eingesetzt wird, in denen eine höhere Empfindlichkeit erforderlich ist, wird HEX-E QC empfohlen, wenn eine höhere Nutzlast oder Werkzeuglänge erforderlich ist, wird HEX-H QC empfohlen.

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)

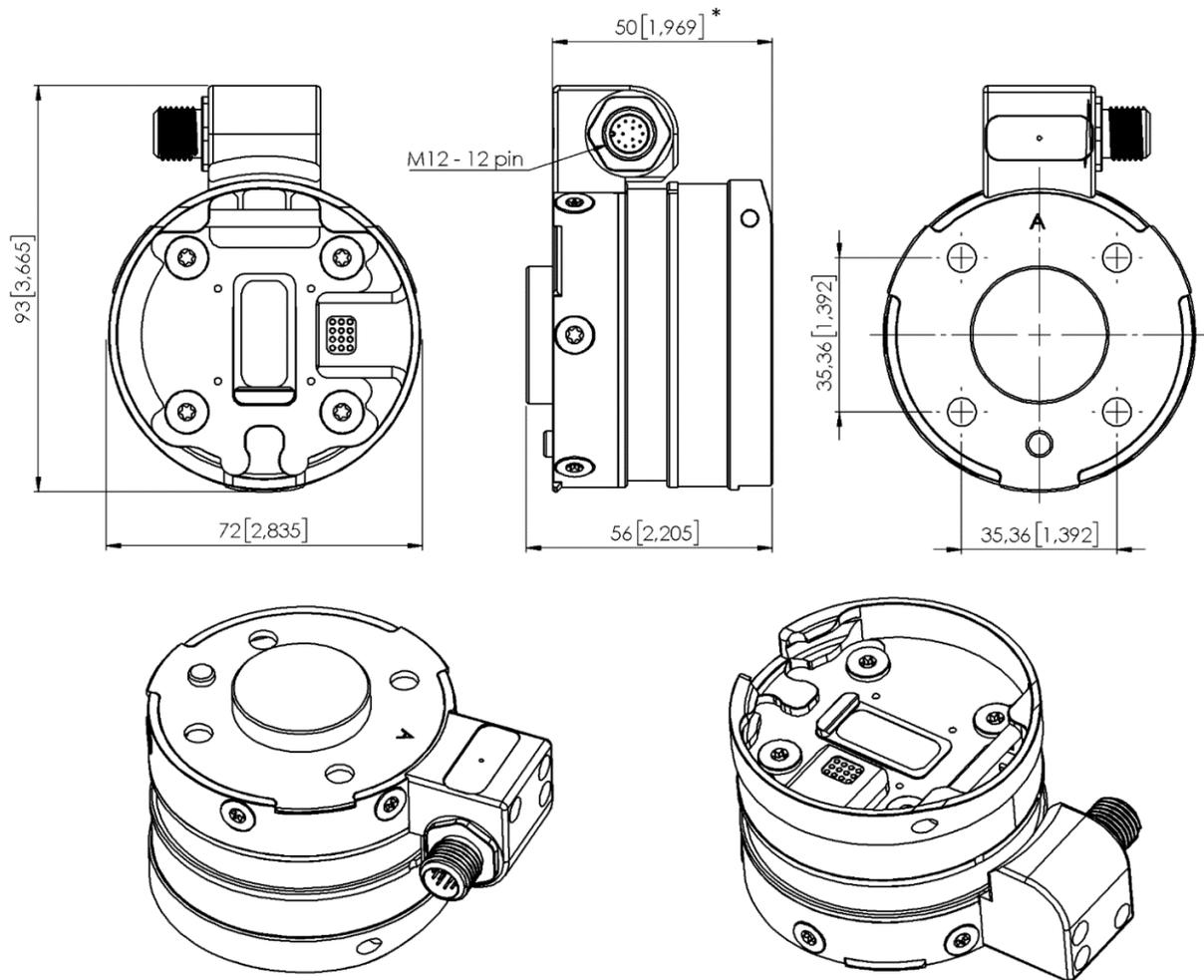


Andere Anwendungen (z. B. Teileerkennung, Kraftüberwachung)



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

1.4. HEX-E/H QC



* Abstand von der Roboterflansch-Schnittstelle zum OnRobot-Werkzeug
 Alle Maßangaben sind in mm und [inches].