

## Drehmomentsensor mit feststehender Messwelle

Typ 5413-1030/..

Die Drehmomentsensoren arbeiten nach dem Dehnmessstreifen-Prinzip und liefern ein passives analoges Ausgangssignal in mV/V.

- Messbereich von 0,2 N·m bis 2 000 N·m
- SCHATZ AUTOCODE Identifikation
- Anschlusskabel, fest angeschlossen
- Standardisierte mechanische Vierkantanschlüsse DIN 3121 (Größe je nach Messbereich)
- Für Impulsschrauber geeignet



### Beschreibung

Robuster statischer Drehmomentsensor Typ 5413-1030/.. zur Messung von Drehmomenten. Die Messwelle des Drehmomentsensors ist mit Dehnmessstreifen bestückt und durch ein Metallgehäuse geschützt.

Die Adaption bzw. der Anschluss des Prüflings erfolgt über einen Innenvierkant, die Drehmomentabstützung wird über einen Montageflansch zur Festmontage gewährleistet.

Alle Anschlüsse für Versorgung und Signalübertragung sind fest verdrahtet, wodurch der Drehmomentsensor erschütterungsunempfindlich ist.

Das Anschlusskabel (5 m) ist fest angeschlossen.

Das integrierte SCHATZ AUTOCODE-System ermöglicht eine automatische Erkennung und Kalibrierung des Sensors beim Anschluss an entsprechend ausgerüstete Messsysteme.

Die Drehmomentsensoren werden mit einem Qualitätszertifikat ausgeliefert.

Auf Wunsch werden die Drehmomentsensoren in unserem DAkkS-akkreditierten Kalibrierlabor rückführbar kalibriert.

### Anwendung

Die Drehmomentsensoren mit feststehender Messwelle eignen sich besonders zur statischen Prüfung von Werkstücken und Drehmomentschlüsseln sowie zur dynamischen Prüfung von Drehmomentschraubern in Verbindung mit einer Schraubhülse (mechanischer Schraubfallsimulator).

Der Drehmomentsensor wird mit dem Montageflansch an Werkbänken oder Prüfständen befestigt, um Drehmomente in der Werkstatt oder im Labor zu ermitteln.

Er kann auch auf einem Werkstattwagen montiert werden, um regelmäßige Stichprobenprüfungen unabhängig vom Werkstück direkt in der Fertigung durchzuführen.

In Verbindung mit einer Handkurbelmechanik und dem Mess- und Auswertegerät INSPECTpro können Drehmomentschlüssel in Anlehnung an die VDI 2645 Blatt 2 kalibriert werden.

Durch entsprechende Adaptionen kann der Drehmomentsensor auf den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.

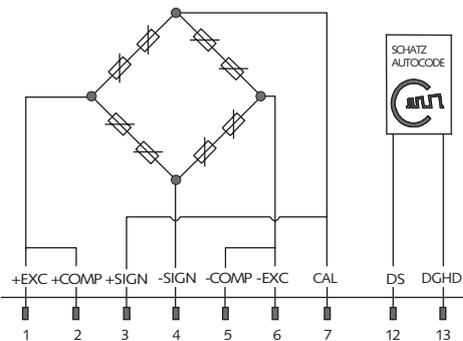
Anwendungsbereiche der Sensoren:

- Statische Drehmomentprüfung von Bauteilen, Werkstücken und Werkzeugen
- Kalibrierung von Drehmomentschlüsseln
- Fähigkeitsprüfung von Drehschraubern

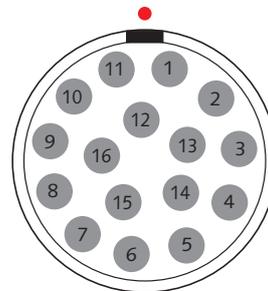
**Technische Daten**

<b>Mechanische / Elektrische Grunddaten der Sensoren</b>	
Maximales Gebrauchsdrehmoment	1,2 x Nenndrehmoment (20 % Überlast)
Maximal zulässiges Drehmoment	1,5 x Nenndrehmoment (50 % Überlast)
Brückenwiderstand	350 Ω
Kalibrierwiderstand	40 kΩ (+/- 0,1 %)
Nennkennwert	2 mV/V
Nennspeisespannung	5 V
Gebrauchsbereich der Speisespannung	2,5 ... 10 V
Betriebstemperaturbereich (Nenntemperaturbereich)	10 ... 40 °C
Gebrauchstemperaturbereich	0 ... 50 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... 70 °C
Luftfeuchte	max. 70 %, nicht betauend / kondensierend
Gehäusematerial	Stahl
Schutzart	IP 40
<b>Elektrischer Anschluss</b>	
Anschlusskabel mit Stecker	fest angeschlossen, 5 m ODU: S12 L0C-P16PFG0

**Drehmoment-Messbrücke der Drehmomentsensoren**



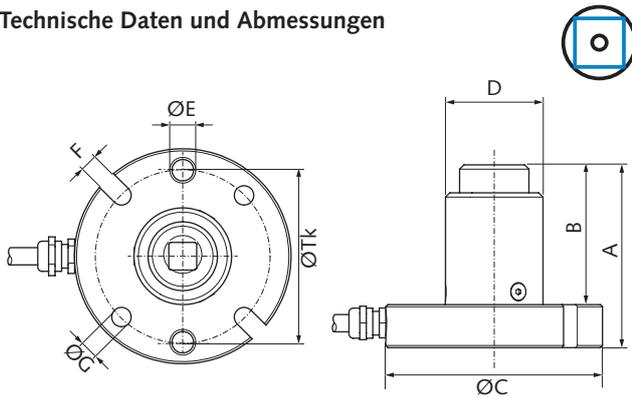
**Steckerbelegung ODU**



4005A\_003-294d-11.17

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter [www.kistler.com](http://www.kistler.com).

## Technische Daten und Abmessungen



Typ 5413-1030/..	../1	../5	../10	../20	../50
Nennwert	1 N·m	5 N·m	10 N·m	20 N·m	50 N·m
Vierkant	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Maximal zulässige Axialkraft	20 N	100 N	200 N	400 N	1 000 N
Maximal zulässige Biegung	0,07 N·m	0,20 N·m	0,20 N·m	0,40 N·m	1,00 N·m
Erzielbare Messunsicherheit nach DIN EN ISO 51309	≤ 0,5 %				
Überlastsicherung	durchrastend			anlegend	—

**Abmessungen**

A	77,5 mm	93,0 mm	93,0 mm	96,5 mm	85,0 mm
B	65,5 mm	73,0 mm	73,0 mm	76,0 mm	65,0 mm
C	80,0 mm	100,0 mm	100,0 mm	100,0 mm	100,0 mm
D	40,0 mm	49,0 mm	49,0 mm	50,0 mm	45,0 mm
E	6,6 mm H12	10,0 mm H7	10,0 mm H7	10,0 mm H7	10,0 mm H7
F	6,6 mm	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm
G	—	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm
Tk	70,0 mm	80,0 mm	80,0 mm	80,0 mm	80,0 mm
Gewicht	0,9 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,9 kg

Typ 5413-1030/..	../100	../200	../500	../1k	../2k
Nennwert	100 N·m	200 N·m	500 N·m	1 000 N·m	2 000 N·m
Vierkant	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
Maximal zulässige Axialkraft	1 000 N	2 000 N	2 500 N	2 500 N	2 500 N
Maximal zulässige Biegung	2,00 N·m	2,50 N·m	8,00 N·m	16,00 N·m	16,00 N·m
Erzielbare Messunsicherheit nach DIN EN ISO 51309	≤ 0,5 %			≤ 1 %	
Überlastsicherung	—			—	

**Abmessungen**

A	85,0 mm	85,0 mm	122,0 mm	122,0 mm	165,0 mm
B	65,0 mm	65,0 mm	102,0 mm	102,0 mm	140,0 mm
C	100,0 mm	100,0 mm	120,0 mm	120,0 mm	150,0 mm
D	45,0 mm	45,0 mm	57,0 mm	57,0 mm	88,0 mm
E	10,0 mm H7	10,0 mm H7	10,0 mm H7	10,0 mm H7	12,0 mm H7
F	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	11,0 mm
G	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	9,0 mm	11,0 mm
Tk	80,0 mm	80,0 mm	100,0 mm	100,0 mm	120,0 mm
Gewicht	1,9 kg	1,9 kg	2,5 kg	3,8 kg	5,7 kg

4005A\_003-294d-11.17