

# Vorspannkraftsensor zum Einbau in Schraubverbindungen SCHATZ®-INSPECT

**SCHATZ®**  
ADVANCED QUALITY



- Messbereiche M6 (20 kN) ... M24 (400 kN)
- Gebrauchstemperaturbereich  $-10^{\circ}\text{C}$  ...  $+70^{\circ}\text{C}$
- Geringe Abmessungen
- SCHATZ®-AUTOCODE

## Anwendung

Der Vorspannkraft-Sensor eignet sich besonders zur Ermittlung der Klemmkraft in Schraubverbindungen auf dem Prüfstand, während einer Testfahrt oder im Fahrbetrieb.

Bei Dauerprüfungen mit und ohne Lastwechsel kann ein nachträgliches Setzverhalten der Schraubverbindung aufgezeichnet werden, z. B. durch bleibende Verformung von weichen Zwischenlagen wie Dichtungen etc.

Durch die gleichzeitige Messung von Drehmoment und Drehwinkel können Anziehvorschriften und Toleranzbereiche in Abhängigkeit von den Reibbeiwerten festgelegt werden.

## Beschreibung

Der Messkörper des Vorspannkraft-Sensors ist mit Dehnmessstreifen bestückt und als Ring ausgeführt.

Der Innendurchmesser des Sensors ist entsprechend der Schraubenabmessung ausgelegt, so dass für jede Schraubengröße ein spezieller Sensor verwendet werden muss.

Der Sensor wird mit zwei Schutzscheiben geliefert. Diese verfügen über eine Bohrungsphase, um den Übergang vom Schraubenkopf zum Schraubenschaft aufzunehmen. Beide Scheiben haben die Aufgabe, die Vorspannkraft möglichst planparallel in den Sensor einzuleiten und den Sensor vor Verschleiß zu schützen.

# Vorspannkraftsensor zum Einbau in Schraubverbindungen

## SCHATZ®-INSPECT

**SCHATZ®**  
ADVANCED QUALITY

Technische Daten	5413-19xx						
Modell-Nr.	-1906	-1908	-1910	-1912	-1916	-1920	1924
Nennwert /kN	20	40	60	100	200	300	400
Schraubengröße	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
Wiederholbarkeit	bei unveränderter Einbaulage $\leq \pm 1\%$ , bei verschiedenen Einbaulagen $\leq \pm 10\%$						
Maximale Gebrauchskraft	1,2 x Messbereich (20% Überlast)						
Brückenwiderstand	Eingang 560 $\pm$ 190 $\Omega$ , Ausgang 350 $\pm$ 5 $\Omega$						
Kalibrierwiderstand	45,97 k $\Omega$						
Nennkennwert	1,7 bis 2,3 mV/V je nach Einbaulage						
Nennbereich der Speisespannung	1 ... 5 V						
Maximale Speisespannung	6 V						
Nenntemperaturbereich	- 10 ... + 70°C						
Gebrauchstemperaturbereich	- 10 ... + 70°C						
Lagertemperaturbereich	- 30 ... + 85°C						
Kriechfehler über 30 min.	$\leq \pm 2\%$						

Abmessungen / Anschlussmaße							
Anschlusskabel	fest angeschlossen, 1,5 m lang						
Stecker	ODU-Stecker						
Abmessungen / mm A	17	21	24	26,5	31	37	46
Abmessungen / mm B	6,5	8	10	12,7	16	21	25
Abmessungen / mm C	-	-	-	19,75	25,5	31,5	38
Abmessungen / mm D	6	6	8	10	10	10,5	12,5
Abmessungen / mm E	9	13	16	-	-	-	-
Abmessungen / mm F	3	3	4	5	6	6	8
Abmessungen / mm G	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-
Abmessungen / mm R	-	-	-	6	8	9	10
Abmessungen / mm SW	-	-	-	9	9	9	9

gehärtete Unterlegscheibe

