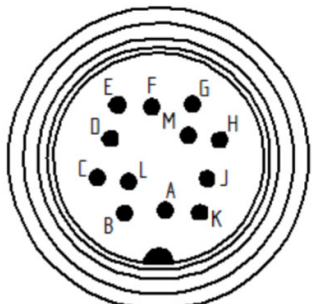


	<h3>HySense® TQ 200</h3> <p>3417-xxxx-xxxxx</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rotierender Drehmomentsensor mit berührungsloser Übertragung • Ausgangssignal analog $\pm 10V$ • Aktiver Sensor mit integriertem Messverstärker • Automatische Sensorerkennung mit Hydrotechnik Messgeräten • Integrierte Drehzahl-/Drehwinkel-messung • Mechanische Anschluss Zylindrische Welle mit Passfeder • Stationär oder freifliegend. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rotary torque sensor with non-contact transmission</i> • <i>Output signal analog $\pm 10V$</i> • <i>Active sensor with integrated measuring amplifier</i> • <i>Automatic sensor detection with Hydrotechnik measuring devices</i> • <i>Integrated rotational speed / rotational angle measurement</i> • <i>Mechanical connection cylindrical shaft with feather key</i> • <i>Stationary or free-flying.</i>

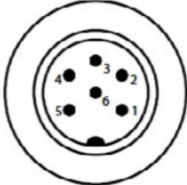
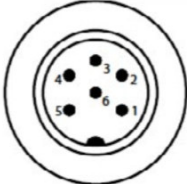
<p>Beschreibung <i>Description</i></p>	<p>Hochgenauer, robuster und zuverlässiger Drehmomentsensor in verschiedenen Ausführungen und Messbereichen. Durch die berührungslose Übertragung werden die Messdaten ohne Signalverfälschung und wartungsfrei zwischen Rotor und Stator übertragen.</p>	<p><i>High-precision, robust and reliable torque sensor in various designs and measuring ranges. Due to the non-contact transmission, the measured data are transmitted between the rotor and stator without signal distortion and maintenance-free.</i></p>
---	---	--

<p>Verwendungszweck <i>Designated use</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Forschung und Entwicklung • Mess-, Steuer- und Regelungstechnik • Vollautomatisierte Fertigungszentren • Mess- und Kontrolleinrichtungen • Werkzeugbau • Sondermaschinenbau 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Research and Development</i> • <i>Measurement, control and regulation technology</i> • <i>Fully automated machining centers</i> • <i>Measuring and control equipment</i> • <i>Tool</i> • <i>Special machine</i>
--	--	---

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	<i>Function</i>
<p>Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 12-a, 12-polig, Stecker <i>Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking Layout 12-a, 12 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-106</i></p>				
 <p>M16 12 p m</p>	$\pm 10V, 5V TTL$			
	NC	A	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	f-Signal 1	B	Frequenz 1 5V TTL	<i>Frequency 1 5V TTL</i>
	Signal	C	Signal $\pm 10V$	<i>Signal $\pm 10V$</i>
	GND	D	Masse	<i>Ground</i>
	GND Versorgung	E	Masse Versorgung	<i>Ground supply voltage</i>
	+Ub	F	Versorgungsspannung	<i>Supply voltage</i>
	f-Signal 2	G	Frequenz 2 Richtung 5V TTL	<i>Frequency 2 direction 5V TTL</i>

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	<i>Function</i>
	ISDS M	H	Sensorerkennung Drehmoment	<i>Sensor detection torque</i>
	NC	J	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	Kontrollsignal	K	Kontrollsignal	<i>Control signal</i>
	ISDS n	L	Sensorerkennung Drehzahl	<i>Sensor detection rotational speed</i>
	SHLD	M	Schirmung	<i>Shield</i>

Bei Verwendung von Y-Kabel für Anschluss an Hydrotechnik Messgeräte
Rundsteckverbinder M 16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Stecker
When using Y-cable for connection to Hydrotechnik measuring device
Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking Layout 06-a, 6 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-106

 M16 p m	Drehzahl / <i>rotational speed</i>			
	Signal	1	Analogsignaleingang	<i>Analog Signal input</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	+Ub	3	Stromversorgung	<i>Sensor power supply</i>
	Signal	4	Analogsignaleingang	<i>Signal input</i>
	SHLD	5	Schirm	<i>Shield</i>
	ISDS M	6	Sensorerkennung M	<i>Sensor detection M</i>
 M16 p m	Drehmoment / <i>torque</i>			
	f-Signal	1	Frequenzsignal	<i>Frequency</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	+Ub	3	Stromversorgung	<i>Sensor power supply</i>
	f-Signal 2	4	Frequenzsignal 2 (Richtung)	<i>Frequency signal 2 (direction)</i>
	SHLD	5	Schirm	<i>Shield</i>
	ISDS n	6	Sensorerkennung n	<i>Sensor detection n</i>

Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Nenntemperatur / <i>Nominal temperature</i>	5 (41)		50 (122)	°C (°F)	
Umgebung / <i>ambience</i>	0 (-32)		60 (140)	°C (°F)	
Lagerung / <i>storage</i>	-10 (14)		70 (158)	°C (°F)	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>		Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 23°C / <i>environmental temperature Ta = 73 °F</i>			
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Ausgangssignal / <i>signal out</i>		±10		VDC	
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	12		28	VDC	
Stromaufnahme / <i>current drain</i>			60	mA	
Messrate / <i>measuring rate</i>		10		kSample/s	

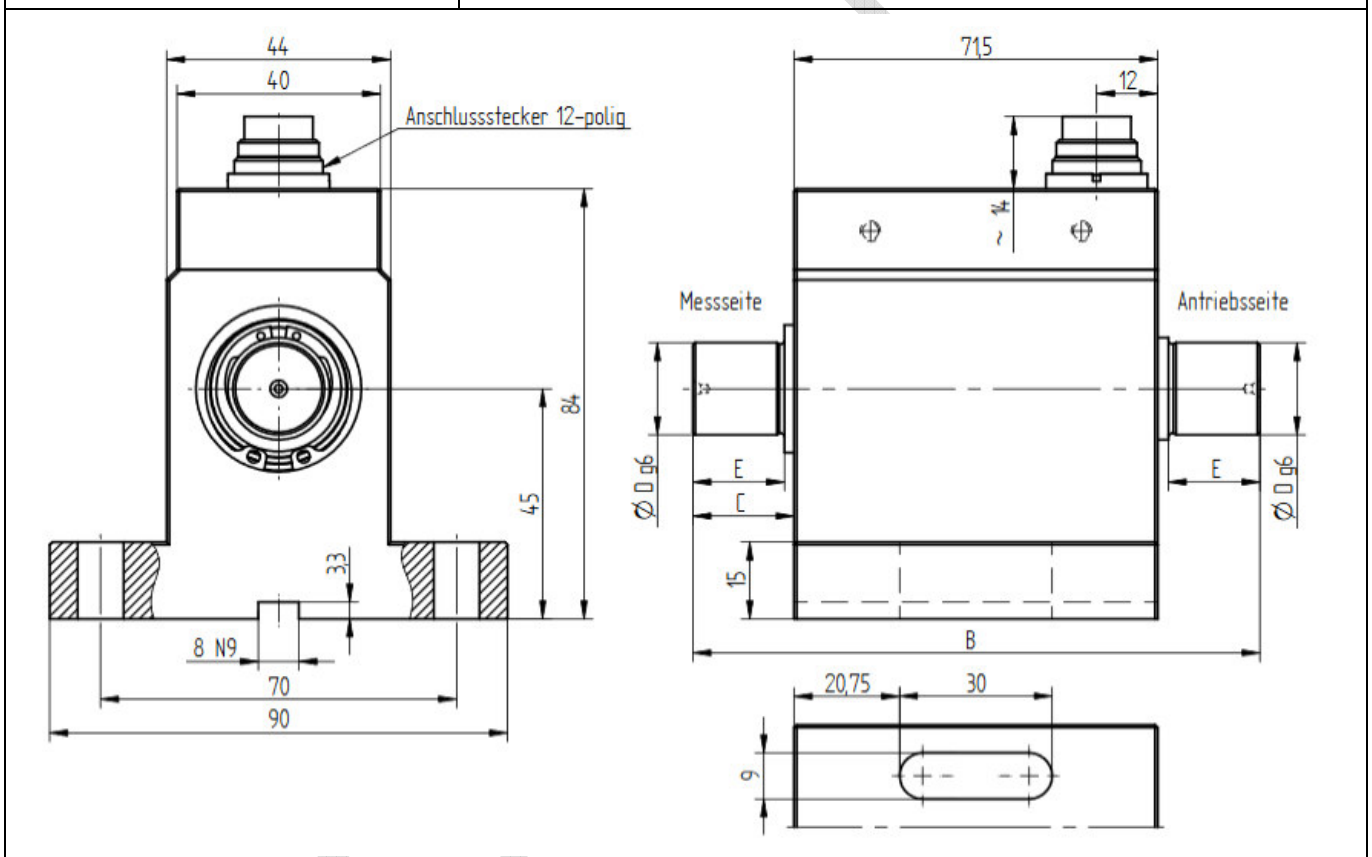
Messgenauigkeit / Accuracy					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
@ Raumtemperatur RT / @ <i>ambient temperature</i> LVS			0.2	%FS	
Mittlerer TK Offset / <i>middle temperature coefficient offset</i>		0.3		%FS / 10K	
Mittlerer TK FS / <i>middle temperature coefficient FS</i>		0.3		%FS / 10K	

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>		Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 23°C / <i>environmental temperature Ta = 73 °F</i>			
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Maximales Gebrauchsdrehmoment <i>Maximum use torque</i>			150	%FS	
Grenzdrehmoment / <i>limit rotational speed</i>			200	%FS	
Bruchdrehmoment / <i>breaking torque</i>	300			%FS	
Zulässige Schwingbeanspruchung bei Belastung durch Drehmoment <i>Permissible vibration load under load due to torque</i>			70	%FS	(Spitze-Spitze)
Schutzklasse ¹ / <i>degree of protection of enclosure</i>		IP65			IEC 60529:1989+A1:1999(E)

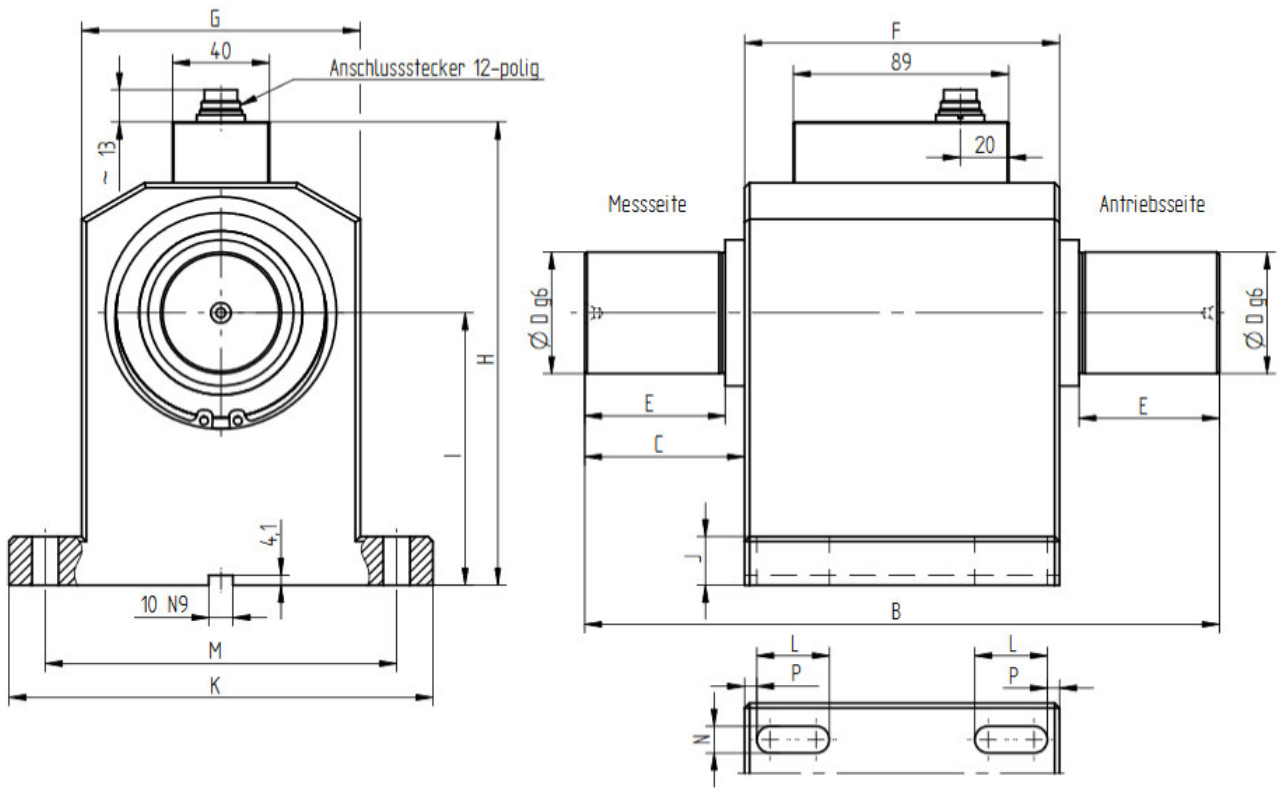
¹ IP-Schutzklasse, nur mit angeschlossenem Kabel gleicher Schutzklasse gültig
Degree of protection, valid only when connected to cable of identical or better degree of protection

Nenn- drehmoment / nominal torque, Nm	Grenzdrehzahl / limit rotational speed min ⁻¹	Feder- konstante / spring constant Nm/rad	Massenträgheitsmoment / Mass moment of inertia, [kgm ²] ⁴		Grenz- längskraft / Limit axial force, N	Grenzquer- kraft / Limit shear force, N
			Antriebs- seite / drive side	Messseite / Measuring side		
±5	1200	4.4E+02	1.0E-05	8.2E-06	62	8.5
±50	1200	8.5E+03	1.3E-05	1.2E-06	62	64
±500	7000	9.2E+04	1.3E-03	8.0E-04	760	420

Baugruppen-Zeichnung
 Assembly drawing

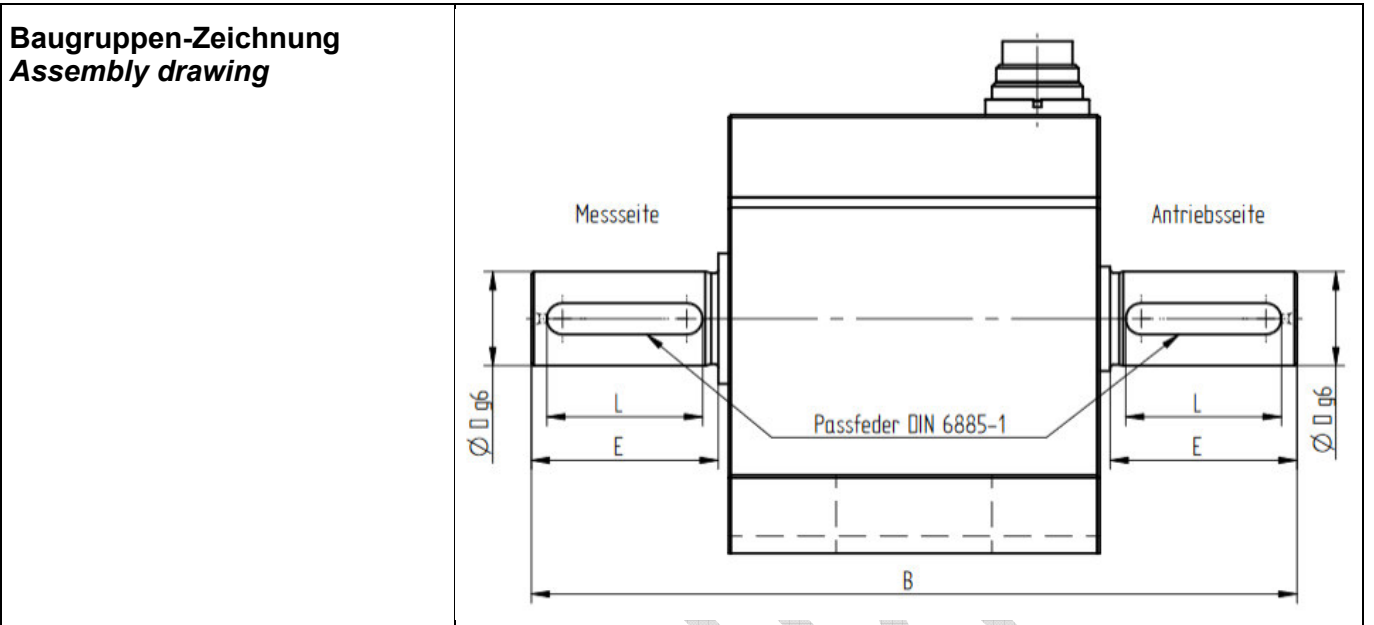


Baugruppen-Zeichnung
Assembly drawing



Abmessungen
Dimensionen

Nenn- drehmoment / nominal torque, Nm	Abmessungen / dimensionen														Ge- wicht / we- ight
	B	C	Ø D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	
±5	107,5	18	8	17											0,8
±50	147,5	38	18	36											1,0
±500	217	43,5	32	38	130	115	190,4	112	20	175	30	145	11	5	8,9



Abmessungen
Dimensionen

Nenn- drehmoment / nominal torque, Nm	Abmessungen / dimensions, mm					Gewicht / weight
	B	ØD	E	L	Passfeder / feather key	
±5	107.5	8	17	14	2 x 2 x 14	0.8
±50	147,5	18	36	30	6 x 6 x 30	1.0
±500	217	32	38	36	10 x 8 x 36	8.9

Typenschild
Type plate

HySense TQ 200
 3417-050F-38K1S Messbereich / Range
 ±5 Nm


SN
 0000000007 Signal
 ±10V, 5V TTL

Made in Germany
www.hydrotechnik.com

TQ 200	TKZ / order number	Nenn Drehmoment nominal torque Nm	ISDS Programmierung / ISDS programming
	3417-050F-38K1S	±5	
	3417-050F-38K1S-01	±5	Keine / no
	Weitere Versionen bezüglich Drehmoments, Ausgangssignals und mechanischen Anschlusses auf Anfrage		<i>Further versions regarding torque, output signal and mechanical connection on request</i>

Zubehör und Ersatzteile Accessories and spare parts		
TKZ / order number	Produkt	Product
8824-V4-01.00S	Y-Kabel für Anschluss an Messgerät M16 12p auf zwei Mal M16 6p	Y-cable for connection to measuring device M16 12p on two M16 6p
	Spannringnabe, Passfedernabe oder Klemmringnabe passend für Sensor und Anwendung	<i>Shrink disc hub, key hub or clamping ring hub suitable for sensor and application sold separately.</i>

Europäische Konformität European Conformity	CE	
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>
Beschränkung gefährlicher Stoffe / <i>Restriction of Hazardous Substances Directive</i>	Richtlinie 2011/65/EU	<i>Directive 2011/65/EU</i>

Hinweise zur Entsorgung / Disposal information		
	Dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Ausführliche Hinweise zur Entsorgung finden Sie auf unserer Homepage www.hydrotechnik.com	<i>This product is not to be disposed of in the household waste. Further information to be found on our website www.hydrotechnik.com</i>

Haftungsausschluss / Limitation of Liability	Änderungen an Produkten und Dokumentationen im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung sind vorbehalten und können jederzeit ohne vorherige Mitteilung eintreten. Die dann gültigen Spezifikationen können von den Angaben in dieser Revision des technischen Datenblatts abweichen. Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion.	<i>Changes of products and documentation in the sense of technical progress and continuous improvement may occur at any time without prior notification. Hence specifications may than differ from those given in this revision of the technical data sheet. There is no liability for possible misprints. The German language version is valid in any case of doubt.</i>
---	--	---