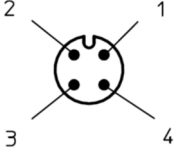
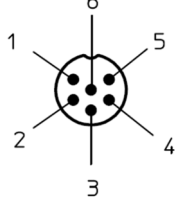
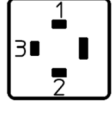
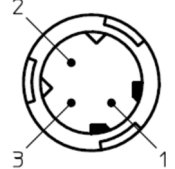
	HySense® TE 300, 330, 350, 380 3408-xxxx-xxxxxxx	
<ul style="list-style-type: none"> • Sensor für die Temperaturmessung von Fluiden in geschlossenen Systemen • Große Auswahl an Signalausgängen: 4...20 mA, 0...10 VDC, 0...5 VDC, 0.5...4.5 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sensor for measuring the temperature of fluids and gases in closed systems</i> • <i>Wide range of output signals: 4...20 mA, 0...10 VDC, 0...5 VDC, 0.5...4.5 VDC</i> 	
Beschreibung Description	<p>Hydrotechnik bietet eine breite Palette von Einschraubensensoren für die schnelle und zuverlässige Erfassung der Temperatur von flüssigen und gasförmigen Medien in geschlossenen Systemen. Die direkte Messung im Medium garantiert hochgenaue Messwerte und kurze Einstellzeiten.</p> <p>Der mechanische Aufbau der Sensoren ermöglicht den gefahrlosen Einsatz bei hohen Drücken bis 420 bar (6000 psi). Berstdruck und Stabilität gegen schnelle Druckwechsel entsprechen den Vorschriften der Druckgeräterichtlinie für Fluiden der Gruppe 2.</p>	<p><i>Hydrotechnik offers a wide range of screw-in sensor for a fast and reliable temperature measurement of fluids and gases in closed systems. The direct contact to the medium guarantees a precise measurement and a short settling time.</i></p> <p><i>The sensor design allows for a safely use in high pressure systems up to 6000 psi (420 bar). Burst pressure and stability against fast pressure changes complies with the pressure equipment directive for fluids of group 2.</i></p>
Eigenschaften Qualities	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung für den Einsatz in Hydraulikanlagen • Speziell für den mobilen Einsatz • Kurze Ansprechzeit • Viele Temperaturbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Qualified for hydraulic systems</i> • <i>Designed for mobile use</i> • <i>Short response time</i> • <i>Many temperature ranges</i>
Verwendungszweck Designated use	<p>Überwachung von Temperaturen in industriellen Prozessen, Hydraulik und Ölindustrie mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Klassifizierung der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (ungefährliche Fluide).</p>	<p><i>Control of temperature in industrial processes, hydraulic and oil industry. Use only in fluids of group 2 according to the classification of the pressure equipment directive 2014/68/EU (non dangerous fluids).</i></p>
Warnhinweise warning notices	<p>Sensor darf nur in druckloser Anlage ausgetauscht werden, sofern kein kompatibler MINIMESS® p/T-Testpunkt verwendet wird.</p>	<p><i>Replace sensor in pressure less equipment only, as long as not used with a compatible MINIMESS® p/T test point.</i></p>

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function	
Rundsteckverbinder M 12 x 1 A-Kodierung, 4-polig, Stecker <i>Circular connectors M 12 x 1 A-coding, 4 poles, male</i> IEC / DIN EN 61076-2-101 	4...20 mA				
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +	
	NC	2	nicht verbunden	not connected	
	Signal	3	Signal	Signal	
	NC	4	nicht verbunden	not connected	
	0...10 VDC / 0...5 VDC / 0.5...4.5 VDC				
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +	
	NC	2	nicht verbunden	not connected	
	GND Ub/Signal	3	Versorgungs- und Signalmasse	Supply and signal ground	
	Signal+	4	Signal +	Signal +	
Rundsteckverbinder M 16 x 0.75 Bauform 6, 6-polig, Stecker <i>Circular connectors M 16 x 0.75 Type 6, 6 poles, male</i> IEC / DIN EN 61076-2-106 	4...20 mA				
	Signal	1	Signal	Signal	
	GND (ISDS)	2	Masse (ISDS)	GND (ISDS)	
	+Ub	3	Versorgung +	Supply +	
	NC	4	nicht verbunden	not connected	
	NC	5	nicht verbunden	not connected	
	ISDS	6	Sensorerkennung	Sensor detection	
Ventilsteckverbinder Typ C, 3-polig, „kleiner Hirschmann“ mit freiem Steckverbinder, Pg9 <i>Valve connectors Type C, 3 poles including connector, Pg9</i> DIN EN 175301-803 	4...20 mA				
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +	
	Signal	2	Signal	Signal	
	NC	3	nicht verbunden	not connected	
	0...10 VDC / 0...5 VDC / 0.5...4.5 VDC				
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +	
	GND Ub/Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	Supply and signal ground	
	Signal+	3	Signal +	Signal +	
	AMP Rundsteckverbinder mit Bajonettverriegelung, Kodierung 1, 3-polig, Stecker <i>AMP Circular connector with bayonet-locking, keying option 1, 3 poles, male</i> AMP ISO 15170 3p m 	4...20 mA			
		Signal	1	Signal	Signal
NC		2	nicht verbunden	not connected	
+Ub		3	Versorgung +	Supply +	

Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Fühlerlänge / length of immersion sleeve L ≤ 60 mm					
Nenndruckbereich / <i>operating pressure range</i>			600 (8'700)	bar (psi)	
Mechanische Überlastbarkeit / <i>mechanical overload capability</i>	1000 (14'500)			bar (psi)	
Berstdruck / <i>burst pressure</i>	2400 (34'810)			bar (psi)	
Impulsprüfung nach <i>cycle endurance test according to</i>	ISO15171-2, ISO 8434-5		FKM > 1Million Zyklen / <i>cycles</i> @ 1.33 x Nenndruck / <i>operating pressure</i>		
Fühlerlänge / length of immersion sleeve L > 60 mm					
Nenndruckbereich / <i>operating pressure range</i>			200 (2'900)	bar (psi)	
Mechanische Überlastbarkeit / <i>mechanical overload capability</i>	300 (4'350)			bar (psi)	
Berstdruck / <i>burst pressure</i>	800 (11'600)			bar (psi)	
Impulsprüfung nach <i>cycle endurance test according to</i>	ISO15171-2, ISO 8434-5		FKM > 1Million Zyklen / <i>cycles</i> @ 1.33 x Nenndruck / <i>operating pressure</i>		
Medium / <i>fluid</i>	-50 (-58)		200 (-392)	°C	
	-50 (-58)		400 (752)	(°F)	
Umgebung / <i>ambience</i>	-40 (-40)		85 (185)	°C (°F)	
Lagerung / <i>storage</i>	-40 (-40)		85 (185)	°C (°F)	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>					
Referenzbedingungen / <i>Reference conditions:</i> Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 25°C</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Ausgangssignal / <i>signal out</i>		4...20 0...10 0...5 0.5...4.5		mA VDC VDC VDC	Siehe TKZ <i>See order number</i>
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	10 15		35 35	VDC VDC	4...20 mA 0...10 VDC / 0...5 VDC / 0.5...4.5 VDC
Lastwiderstand / <i>load resistance</i>	1000			Ω	0...10 VDC / 0...5 VDC / 0.5...4.5 VDC
Zulässige Bürde / <i>apparent ohmic resistance</i>		$R_L = \frac{V_S - 10V}{20mA}$			4...20 mA
Einstellzeit / <i>response time</i>			100	ms	

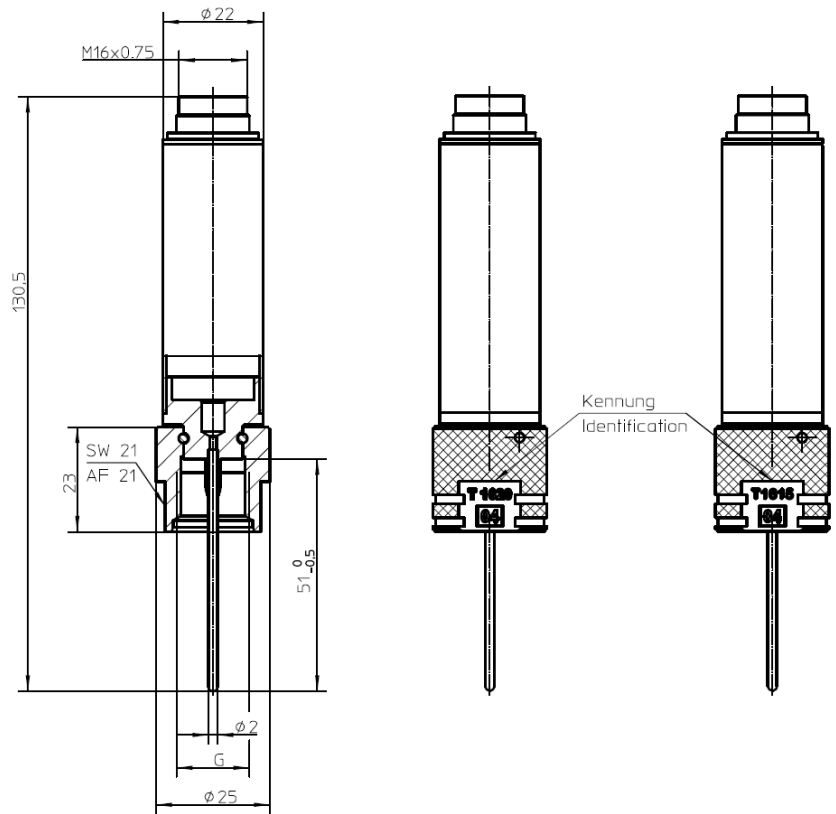
Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>	Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 25°C</i>				
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Spannungsfestigkeit / <i>breakdown voltages</i>		32		VDC	

Messgenauigkeit / Accuracy					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Messgenauigkeit / <i>Accuracy</i>			0.3+0.005t	°C	Klasse B nach DIN IEC 751 / <i>class B acc. to</i> DIN IEC 751
Nichtlinearität vom Messumformer / <i>Non linearity from measuring</i> <i>transducer</i>			0.2	%FS	
Messbereich / <i>measuring range</i>	-50 (-58)		+200 (+392)	°C (°F)	
Temperaturkoeffizient / <i>Temperature coefficient</i>			100	ppm /°C	

Typenschild <i>Type plate</i>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HySense® TE 300 Temperatursensor Temperature sensor</p> <p>Bestell-Nr. / Part-No. Messbereich / Range 3408-22D0-D631Z1S -50 ... 200 °C / -58 ... 392 °F</p> <p>Serien-Nr. / Serial-No. Signal 000011 4 ... 20 mA</p> <p> Versorgung / Supply Voltage 10 ... 35 VDC</p> <p>Made in Germany www.hydrotechnik.com</p> <p> HYDROTECHNIK</p> <div style="float: right; text-align: right;"> </div> </div>
---	--

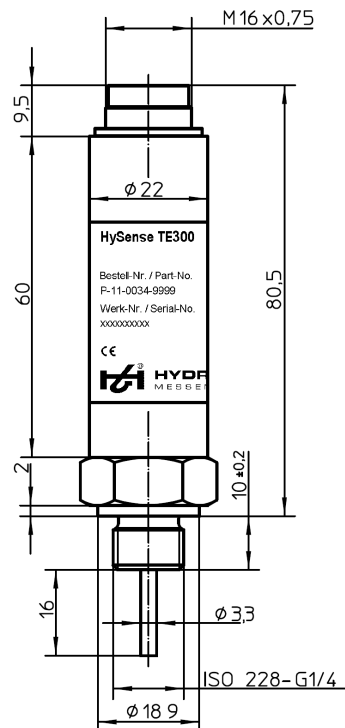
**Baugruppen-Zeichnung
 Assembly drawing**

3408-X2D0-D6XXXXX



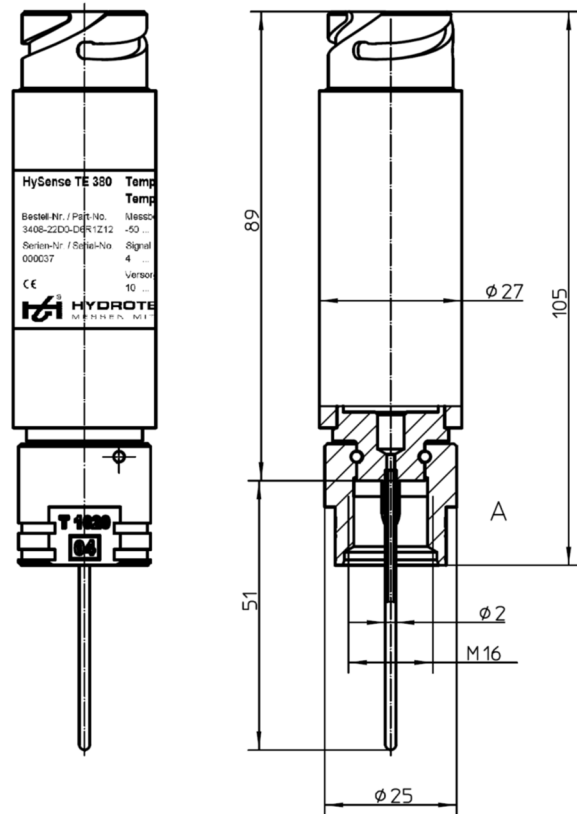
**Baugruppen-Zeichnung
 Assembly drawing**

3408-X3C0-G2XXXXX



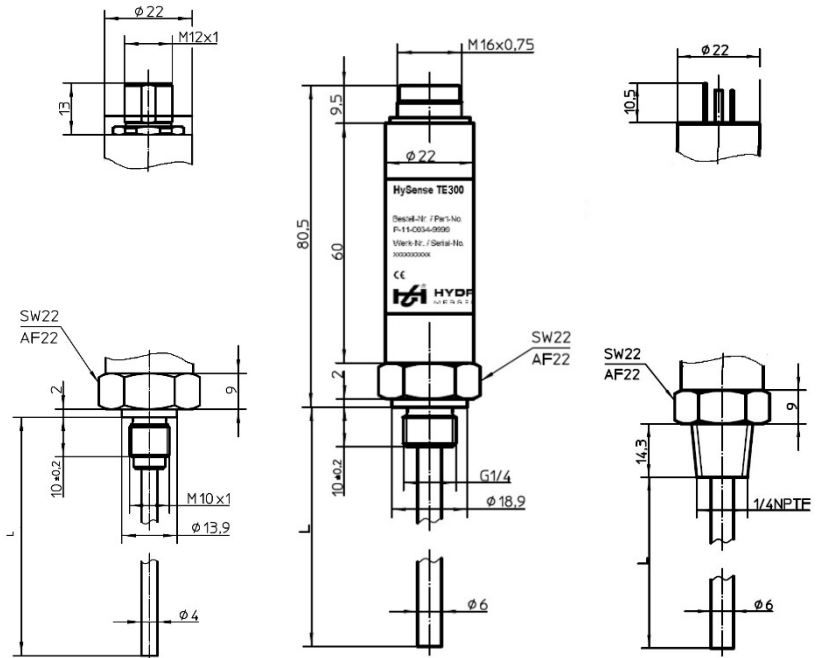
**Baugruppen-Zeichnung
 Assembly drawing**

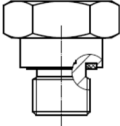
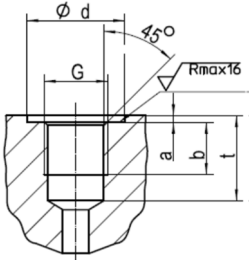
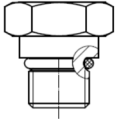
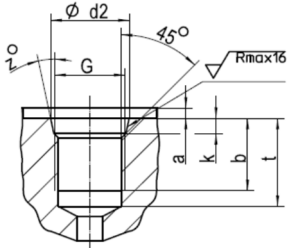
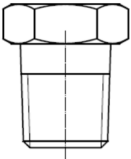
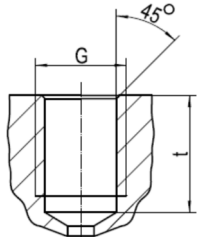
3408-X2D0-D6R1XXX



**Baugruppen-Zeichnung
 Assembly drawing**

3408-XXX0-XXXXXXXX




Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>	Druckanschluss / <i>pressure connection</i>																	
<p>DIN3852-11 Form E, ISO9974-3; ISO 1179-2,</p>  <p>Abdichtung mit Profildichtring <i>sealed with profile gasket</i></p>	<p>DIN3852-1,-2 Form X, ISO9974-1, ISO1179-1</p> <table border="1" data-bbox="580 369 1016 439"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>d</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ISO 228 G 1/4</td> <td>20.0</td> <td>1.5</td> <td>12.0</td> <td>18.5</td> </tr> </tbody> </table> 		G	d	a	b	t	ISO 228 G 1/4	20.0	1.5	12.0	18.5						
G	d	a	b	t														
ISO 228 G 1/4	20.0	1.5	12.0	18.5														
<p>ISO 6149-2, ISO 11926-1, SAEJ1926-1,</p>  <p>Abdichtung mit O-Ring <i>sealed with O-ring</i></p>	<p>DIN3852-3 Form W, ISO6149-1, ISO11926-1, SAE J1926-1</p> <table border="1" data-bbox="580 680 1235 750"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>d1</th> <th>d2</th> <th>b</th> <th>k</th> <th>t</th> <th>a</th> <th>z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M10x1</td> <td>19.0</td> <td>11.1</td> <td>10.0</td> <td>1.6</td> <td>11.5</td> <td>1.0</td> <td>12.0</td> </tr> </tbody> </table> 		G	d1	d2	b	k	t	a	z	M10x1	19.0	11.1	10.0	1.6	11.5	1.0	12.0
G	d1	d2	b	k	t	a	z											
M10x1	19.0	11.1	10.0	1.6	11.5	1.0	12.0											
<p>Form H</p> 	<p>ANSI / ASME B1.20.2 Form H</p> <table border="1" data-bbox="580 1115 799 1184"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/4 NPTF</td> <td>17.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Selbstdichtendes Gewinde <i>Self sealing thread</i></p> 		G	t	1/4 NPTF	17.5												
G	t																	
1/4 NPTF	17.5																	
<p>Material Dichtung / <i>material blanket</i></p>	<p>FKM (Viton)</p>																	
<p>Messmedium berührende Teile / <i>parts in contact with the fluid</i></p>	<p>Edelstahl <i>Stainless steel</i></p>																	
<p>Gehäuse / <i>housing</i></p>	<p>Edelstahl <i>Stainless steel</i></p>																	
<p>Vibrationsbelastung / <i>vibration load</i></p>	<p>5</p>	<p>g 10...200Hz</p>																
<p>Gewicht / <i>weight</i></p>	<p>~140</p>	<p>g Abhängig von der Ausführung/ <i>depending on design</i></p>																
<p>Schutzklasse / <i>degree of protection of enclosure</i></p>	<p>IP67, IP69</p>	<p>IEC 60529:1989+A1:1999(E) nur mit angeschlossenem Kabel gleicher oder höherwertiger Schutzklasse / <i>only when connected to a cable of identical or better degree of protection.</i></p>																

3408	-	X	X	X	0	-	XX	XX	XX	X	<p>In dieser Darstellung wird nicht auf Kombinationen hingewiesen, die sich gegenseitig ausschließen.</p> <p><i>This schematic does not point out selections which exclude each other.</i></p>
Sensorreihe / Sensor series	Temperaturbereich / Temperature Range	Fühlerdurchmesser / Diameter of immersion sleeve	Fühlerlänge / Length of immersion sleeve	Variante / Special Version	Mechanischer Anschluss / mechanical connection	Stecker / Connector	Signal	Pinbelegung <i>pin out</i>	1	Zweileiter / two wire +Ub, Sig, NC (HM Typ C)	
									3	+Ub, NC, Sig, NC (M 12)	
									9	Sig, GND(ISDS), +Ub, NC, NC, ISDS (M 16)	
									2	Sig, NC, +Ub	
									1	Dreileiter / three wire +Ub, GND Ub/Sig, Sig+ (HM Typ C)	
									7	+Ub, NC, GND Ub/Sig, Sig+ (M 12)	
									Z1	4 ... 20 mA Zweileiter / two wire	
									D4	0...10 VDC Dreileiter / three wire	
									D5	0...5 VDC Dreileiter / three wire	
									D7	0.5...4.5 VDC Dreileiter / three wire	
11	M 12 4p m										
31	M 16 6p m										
C3	HM Typ C 3p Pg9										
R1	AMP DIN 72585 3p m										
M3	M 10 x 1 ISO 6149-2										
G2	G ¼" ISO 228 Form E										
F2	¼" NPTF ANSI B 1.20.3 Form H										
D7	Direktanschluss p/T Testpunkt 1615 <i>Direct connector p/T test point 1615</i>										
D6	Direktanschluss p/T Testpunkt 1620 <i>Direct connector p/T test point 1620</i>										
0											
1	20 mm										
2	40 mm										
3	60 mm										
4	100 mm										
5	150 mm										
6	200 mm										
7	250 mm										
8	300 mm										
9	400 mm										
C	26 mm Einbau anstelle MINIMESS® p/T-Testpunkt <i>26 mm Mounting instead of MINIMESS® p/T test point</i>										
D	Einbau in MINIMESS® p/T-Testpunkt <i>Mounting in MINIMESS® p/T test point</i>										
2	2 mm (nur für MINIMESS® p/T-Testpunkt / <i>only for MINIMESS® p/T test point</i>)										
3	3.3 mm										
4	4 mm										
6	6 mm										
2	-50 ... +200°C (-58...+392°F)										
4	-25 ... +125°C (-13...+257°F)										
A	0 ... 130°C (32...266°F)										
3408	HySense® TE 3xx										

Typ	TKZ order number	Mechanische Anschluss Mechanical connection	Elektrische Anschluss Electrical connection	GTIN
TE 300	3408-22D0-D631Z1S	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1620 p/T	4...20 mA, M16 6p m, ISDS	4057122125759
	3408-22D0-D731Z1S	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1615 p/T	4...20 mA, M16 6p m, ISDS	4057122125773
	3408-23C0-G231Z1S	G 1/4' ISO-Form E, 3.3 mm, 26 mm	4...20 mA, M16 6p m, ISDS	4057122125780
	3408-2410-M331Z1S	M 10x1, 4 mm, 20 mm	4...20 mA, M16 6p m, ISDS	4057122125797
TE 330	3408-22D0-D611D47	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1620 p/T	0...10 VDC, M12 4p m	4057122052932
	3408-22D0-D611Z13	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1620 p/T	4...20 mA, M12 A 4p m	4057122125803
	3408-23C0-G211D47	G 1/4' ISO-Form E, 3.3 mm, 26mm	0...10 VDC, M12 4p m	4057122052949
	3408-23C0-G211Z13	G 1/4' ISO-Form E, 3.3 mm, 26 mm	4...20 mA, M12 4p m	4057122052956
	3408-2410-G211D47	G 1/4' ISO-Form E, 4 mm, 20 mm	0...10 VDC, M12 4p m	4057122052963
	3408-2420-G211Z13	G 1/4' ISO-Form E, 4 mm, 40 mm	4...20 mA, M12 4p m	4057122052970
	3408-2430-M311D47	M 10x1, 4 mm, 60 mm	0...10 VDC, M12 4p m	4057122125810
	3408-2470-G211Z13	G 1/4' ISO-Form E, 4 mm, 250 mm	4...20 mA, M12 4p m	4057122052987
	3408-2660-G211Z13	G 1/4' ISO-Form E, 6 mm, 200 mm	4...20 mA, M12 4p m	4057122125827
	3408-42D0-D611D47	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1620 p/T	0...10 VDC, M12 4p m	4057122125834
TE 350	3408-23C0-G2C3Z11	G 1/4' ISO-Form E, 3.3 mm, 26 mm	4...20 mA HM Typ C 3p Pg9	4057122125841
	3408-4640-F2C3D51	1/4' NPTF ISO-Form H, 6 mm	0...5 VDC, HM Typ C 3p Pg9	4057122125858
TE 380	3408-22D0-D6R1Z12	Direktanschluss / <i>Direct connector</i> 1620 p/T	4...20 mA, AMP 3p m, DIN 72585	4057122125766

Hinweis / Note	Weitere Versionen auf Anfrage	<i>Further versions on request</i>
-----------------------	-------------------------------	------------------------------------

Europäische Konformität European Conformity	CE	
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>Electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>
Druckgeräterichtlinie / <i>Pressure equipment directive</i>	Die Produkte sind gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Kapitel 4) in Übereinstimmung mit geltender guter deutscher Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden. Damit ist die Produktsicherheit gewährleistet.	<i>The products are designed and produced in reference to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (chapter 4), in accordance with German engineering practice. Hence, the product safety is guaranteed.</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>
---	--	---