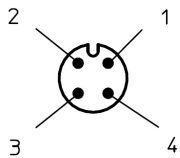
	HySense PR 130 3403-xx-D7.xx	
	<ul style="list-style-type: none"> • Piezoresistiver Drucksensor • Druckanschluss G 1/4" ISO 228 • Rundsteckverbinder M 12 x 1 • Große Auswahl an Signalausgängen: 4...20 mA, 0...10 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Piezoresistive pressure sensor</i> • <i>Pressure connector G1/4" ISO 228</i> • <i>Circular connectors M12 x 1</i> • <i>Wide range of output signals: 4...20 mA, 0...10 VDC</i>
Beschreibung Description	<p>Hydrotechnik bietet eine breite Palette piezoresistiver Sensoren, bei denen der durch die Verformung einer Metall- oder Siliziummembran veränderte elektrische Widerstand zur Ermittlung von Druckzuständen und deren dynamischer Veränderung genutzt wird.</p>	<p><i>Hydrotechnik offers a broad range of piezoresistive sensors where the deformation of a metal or silicium membrane influences electrical resistance which can be used to determine pressure values and dynamic changes.</i></p>
Eigenschaften Qualities	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifizierung für den Einsatz in Hydraulikanlagen • Speziell für den mobilen Einsatz • Kurze Ansprechzeit • Viele Druckbereiche 	<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 pressure ranges</i>
Verwendungszweck Designated use	<p>Überwachung von Drücken in industriellen Prozessen, Hydraulik und Ölindustrie mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Klassifizierung der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (ungefährliche Fluide).</p>	<p><i>Control of pressure in industrial processes, hydraulic and oil industry. Use only in fluids of group 2 according to the classification of the pressure equipment directive 97/23/EC (non dangerous fluids).</i></p>
Warnhinweise warning notices	<p>Sensor darf nur in druckloser Anlage ausgetauscht werden!</p>	<p><i>Replace sensor in pressureless equipment only!</i></p>

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M 12 x 1 mit Schraubverriegelung, A-Kodierung, 4-polig, Stecker <i>Circular connectors M 12 x 1, A-coding, 4 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101</i>				
 <p>M12 A 4p m</p>	4...20 mA			
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +
	NC	2	nicht verbunden	not connected
	NC	3	nicht verbunden	not connected
	Signal	4	Signal	Signal
	0...10 VDC			
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +
	Signal	2	Signal	Signal
	GND Ub / Signal	3	Versorgung- und Signalmasse	Supply and signal ground
	NC	4	nicht verbunden	not connected

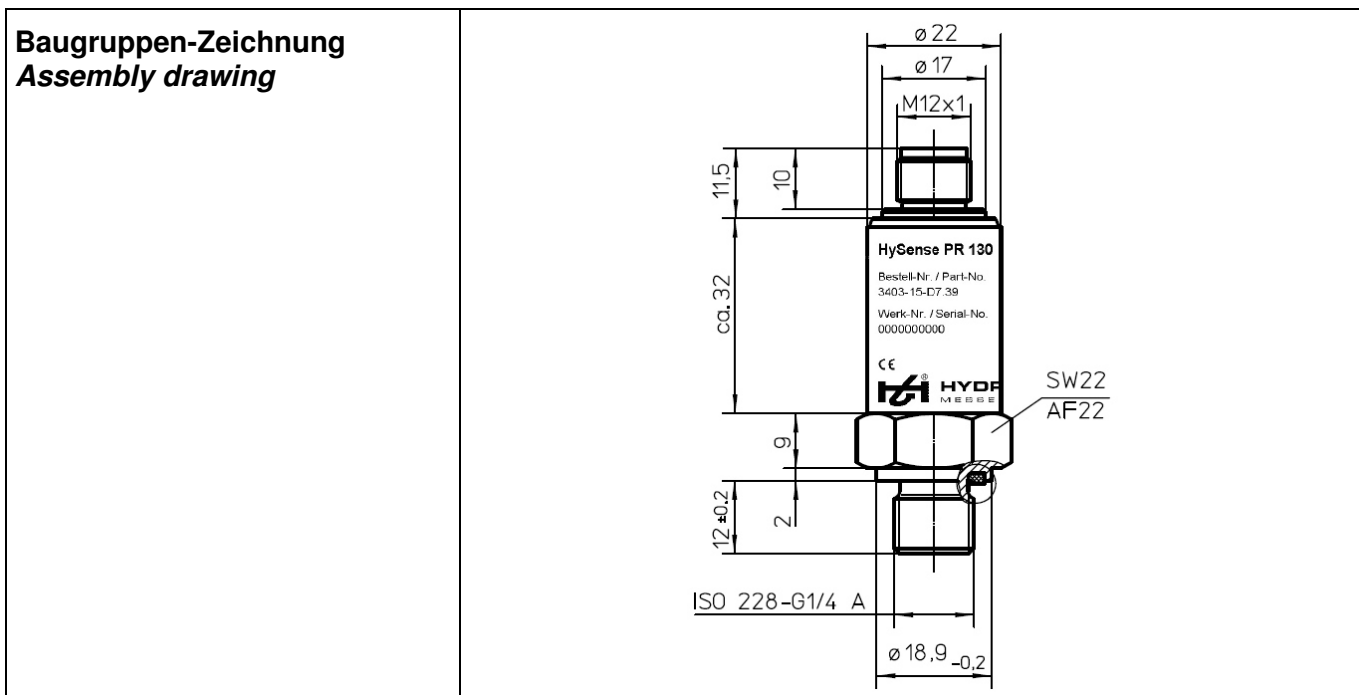
Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>	Referenzbedingungen / <i>Reference conditions:</i> Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77°F</i>				
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Mechanische Überlastbarkeit / <i>mechanical overload capability</i>	1.5			x FS	Vom Nenndruck <i>FS</i>
Berstdruck / <i>burst pressure</i>	3			x FS	Vom Nenndruck <i>FS</i>
Medium / <i>fluid</i>	-40 (-40)		125 (257)	°C (°F)	
Umgebung / <i>ambience</i>	-40 (-40)		105 (221)	°C (°F)	Kurzzeitig auch +125°C <i>Short time @ +257°F</i>
Lagerung / <i>storage</i>	-40 (-40)		125 (257)	°C (°F)	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>	Referenzbedingungen / <i>Reference conditions:</i> Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77°F</i>				
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Ausgangssignal / <i>signal out</i>	4...20 mA, 0...10 V			mA VDC	Siehe TKZ <i>See order number</i>
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	10		32	VDC	4...20 mA
	12		32	VDC	0...10 VDC
Lastwiderstand / <i>load resistance</i>			5000	Ω	0...10 VDC
Zulässige Bürde / <i>apparent ohmic resistance</i>		$R_L = \frac{V_S - 10V}{20mA}$			4...20 mA
Einstellzeit / <i>response time</i>			1	ms	
Spannungsfestigkeit / <i>breakdown voltages</i>		350		VDC	

Messgenauigkeit / Accuracy						
Parameter		Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
@ Raumtemperatur RT / @ ambient temperature	LVS			0.5	%FS	Beinhaltet alle Effekte wie Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit <i>Inclusive all effects like non linearity, hysteresis, repeatability¹</i>
@ -40°C / -40°F	LVS			2.0	%FS	
@ 105°C / 221°F	LVS			2.0	%FS	
Nichtlinearität / non linearity	LVS BFSL			0.15 0.125	%FS	
Wiederholbarkeit / repeatability				0.1	%FS	
Langzeitstabilität / long term stability				0.1	%FS p. a.	
Kompensierter Bereich / compensated range		-20 (-4)		85 (185)	°C (°F)	
Mittlerer TK Offset / middle temperature coefficient offset			0.15		%FS / 10K	
Mittlerer TK FS / middle temperature coefficient FS			0.15		%FS / 10K	

Mechanische Eigenschaften Mechanical characteristics					
Parameter				Einheit Units	Bemerkung Remarks
Druckanschluss / pressure connection	ISO 228 G ¼ A Form E				DIN 3856 Teil 11 Mit Drosseleinsatz Ø0.6 mm für Bereiche ≥ 0 bis 60 bar <i>DIN 3856 Part 11 With integrated snubber Ø0.6 mm for measure range ≥ 0 to 60 bar</i>
Messmedium berührende Teile / parts in contact with the fluid	Edelstahl				<i>Stainless steel</i>
Gehäuse / housing	Edelstahl				<i>Stainless steel</i>
Schockbelastung / shock load	1000			g	IEC 68-0-32
Vibrationsbelastung / vibration load	20			g	IEC 68-0-6, IEC 68-2-36
Gewicht / weight	120			g	
Dichtung / blanket	Profildichtring nach DIN 3869, FKM (Viton)				<i>profile gasket DIN 3869, FKM</i>
Schutzklasse / degree of protection of enclosure	IP		67		IEC 60529:1989+A1:1999(E)

¹ LVS = Grenzwerteinstellung / Limit Value Setting,
BFSL = Kleinstwerteneinstellung / Best Fit Straight Line
%FS = Prozent des Systemdrucks / percentage of operating pressure



Typenschild
Type plate

HySense PR 130 Drucksensor / Pressure Sensor	
Bestell-Nr. / Part-No. 3403-15-D7.39	Messbereich / Range 0 ... 400 bar / 5801.5 psi / 40 Mpa
Werk-Nr. / Serial-No. 0000000000	Signal 0 ... 10 VDC
	Versorgung / Supply Voltage 10 ... 30 VDC

TKZ / order number PR 130	Pinbelegung / pin assignment	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / Remarks
		[bar]	(psi) ²	
4...20 mA	3403-15-D7.37	0...400	0...5'801.5	
	3403-21-D7.37	0...60	0...870.22	
0...10 VDC	3403-15-D7.39	0...400	0...5'801.5	
	3403-17-D7.39	0...250	0...3'625.9	

Europäische Konformität European Conformity	CE	
Elektromagnetische Verträglichkeit / electromagnetic compatibility	Richtlinie 2004/108/EG	Directive 2004/108/EG

² Angaben psi nur zur Information / Range in psi for information only

Druckgeräte / <i>pressure equipment</i>	Richtlinie 97/23/E	<i>Directive 97/23/EC</i>
---	--------------------	---------------------------

Haftungsausschluss / Limitation of Liability	<p>Hydrotechnik behält sich Änderungen an diesem Dokument vor, ohne vorherige Information. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion. Angaben in Klammern dienen nur zur Information.</p> <p><i>Hydrotechnik reserves the right to modify this document without prior notice. The German language version is valid in any case of doubt. Data in brackets only given for information.</i></p>
---	---

Revision	Rev 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	2013-06-06	2014-11-04						
	JH	MM						