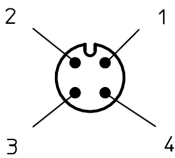
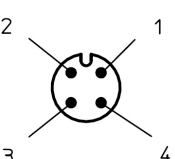
	HySense PR 130 3403-xx-J5.xx, 3403-xx-J5.xxS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Piezoresistiver Drucksensor • Druckanschluss M16x1.5 Innengewinde • Signalausgänge 4...20 mA, 0...10 VDC • Rundsteckverbinder M12 x 1 • Bis 4000 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Piezoresistive pressure sensor</i> • <i>Pressure connection M16x1.5 female</i> • <i>Output signals 4...20 mA, 0...10 VDC</i> • <i>Circular connectors M12 x 1</i> • <i>Up to 58'000 psi</i>
Beschreibung Description	<p>Hydrotechnik bietet eine breite Palette piezoresistiver Sensoren, bei denen der durch die Verformung einer Metallmembran 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Qualified for hydraulic systems</i> • <i>Designed for mobile use</i> • <i>Short response time</i>
Verwendungszweck Designated use	<p>Überwachung von Drücken 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 pressure 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!</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 M12 x 1 mit Schraubverriegelung A-Kodierung, 4-polig, Stecker IEC / DIN EN 61076-2-101 <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking A-coding, 4 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101</i>				
3403-xx-J5.xx	Pinbelegung / pin assignment A			
	4...20 mA			
	Signal	1	Signal	Signal
	NC	2	nicht verbunden	not connected
	+Ub	3	Versorgung +	Supply +
	NC	4	nicht verbunden	not connected
3403-xx-J5.xxS	Pinbelegung / pin assignment S			
	0...10 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 +

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>	1.2			x FS	Vom Nenndruck FS
Berstdruck / <i>burst pressure</i>	1.5			x FS	Vom Nenndruck FS
Medium / <i>fluid</i>	-40 (-40)		85 (185)	°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)	

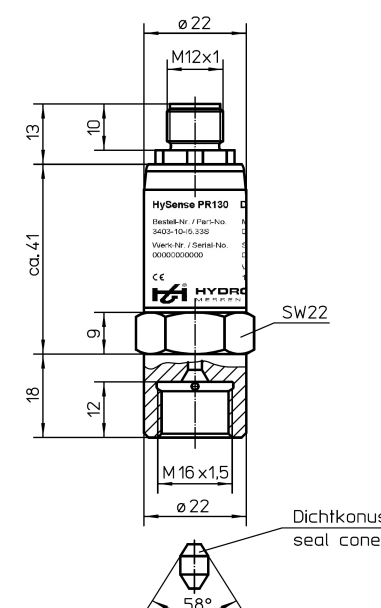
Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>		Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77°F</i>			
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Ausgangssignal / <i>signal out</i>	4...20 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>	4700			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	
Isolationsfestigkeit / <i>isolation voltage</i>		350		VDC	alle Pins kurzgeschlossen gegen Gehäuse / <i>all pins short cut to housing</i>

Messgenauigkeit / Accuracy					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
für Druckbereich / <i>for pressure range</i> ≤ 2000 bar / 29000 psi					
@ Raumtemperatur RT / <i>@ ambient temperature</i>	LVS		0.5	%FS	Beinhaltet alle Effekte wie Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit <i>Inclusive all effects like non linearity, hysteresis, repeatability</i> ¹
@ -40°C / -40°F	LVS		2.0	%FS	
@ 105°C / 221°F	LVS		2.0	%FS	
Nichtlinearität / <i>non linearity</i>	LVS BFSL		0.15 0.25	%FS	
Wiederholbarkeit / <i>repeatability</i>			0.1	%FS	
Langzeitstabilität / <i>long term stability</i>			0.1	%FS p. a.	
für Druckbereich / <i>for pressure range</i> > 2000 bar / 29000 psi					
@ Raumtemperatur RT / <i>@ ambient temperature</i>	LVS		1.0	%FS	Beinhaltet alle Effekte wie Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit <i>Inclusive all effects like non linearity, hysteresis, repeatability</i>
@ -40°C / -40°F	LVS		2.5	%FS	
@ 105°C / 221°F	LVS		2.0	%FS	
Nichtlinearität / <i>non linearity</i>	LVS BFSL		0.50 0.30	%FS	
Wiederholbarkeit / <i>repeatability</i>			0.2	%FS	
Langzeitstabilität / <i>long term stability</i>			0.2	%FS p. a.	
Kompensierter Bereich / <i>compensated range</i>	-20 (-4)		85 (185)	°C (°F)	
Mittlerer TK Offset / <i>middle temperature coefficient offset</i>		0.15		%FS / 10K	

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

Mittlerer TK FS / middle temperature coefficient FS		0.15		%FS / 10K	
---	--	------	--	-----------	--

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>					
Parameter			Einheit Units	Bemerkung Remarks	
Druckanschluss / pressure connection	M16x1.5 Innengewinde			M16x1.5 female	
Dichtung / blanket	Metallisch, Kantenpressung, 58°- Dichtkonus			Metallic, edge pressure, 58°- seal cone	
Messmedium berührende Teile / parts in contact with the fluid	Edelstahl			Stainless steel	
Gehäuse / housing	Edelstahl			Stainless steel	
Schockbelastung / shock load	1000		g	DIN EN 60068-2-32 freier Fall / free fall	
	50		g	DIN EN 60068-2-27 dauerhaft / constant shock	
Vibrationsbelastung / vibration load	20		g	DIN EN 60068-2-6	
Gewicht / weight	80...120		g	Abhängig von der Ausführung/ depending on design	
Schutzklasse / degree of protection of enclosure	IP 67	IEC 60529:1989+A1:1999(E)		nur mit angeschlossenem Kabel gleicher oder höherwertiger Schutzklasse / only when connected to a cable of identical or better degree of protection.	


Baugruppen-Zeichnung <i>Assembly drawing</i>


Empfohlene Einbausituation <i>Recommended installation situation</i>	Die Verschraubung ist mit dem Drehmoment 25 Nm anzuziehen.	<i>The screw connection must be tightened with a torque of 25 Nm.</i>
--	--	---

Typenschild <i>Type plate</i>	<p>HySense PR130 Drucksensor / Pressure Sensor</p> <p>Bestell-Nr. / Part-No. Messbereich / Range 3403-50-J5.37 0 ... 2000 bar/ 29007 psi / 200 Mpa</p> <p>Werk-Nr. / Serial-No. Signal 0000 4 ... 20 mA</p> <p>CE Versorgung / Supply Voltage 10 ... 32 VDC</p> <p> HYDROTECHNIK MESSEN MIT SYSTEM </p>	
---	--	--

TKZ / order number	Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts	
3403-00-00.02	Dichtkonus für Hochdrucksensor	<i>Seal cone for high pressure sensor</i>

TKZ / order number PR 130	Pinbelegung / pin assignment A	Pinbelegung / pin assignment S	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / remarks
			[bar]	(psi) ²	
4...20 mA	3403-50-J5.37		0...2000	0...29'007	
	3403-55-J5.37		0...2500	0...36'259	
0...10 VDC		3403-50-J5.39S	0...2000	0...29'007	
		3403-55-J5.39S	0...2500	0...36'259	

Europäische Konformität <i>European Conformity</i>		
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>
Druckgeräte / <i>pressure equipment</i>	Richtlinie 2014/68/EU	<i>Directive 2014/68/EU</i>

Haftungsausschluss <i>Limitation of Liability</i>	Hydrotechnik behält sich Änderungen an diesem Dokument vor, ohne vorherige Information. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion. Angaben in Klammern dienen nur zur Information. <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>
---	--

Revision	Rev 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	2013-08-22	2013-12-02	2014-10-14	2015-02-03	2017-01-10			
	TH	MM	MM	MM	MM			

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