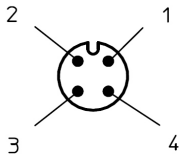
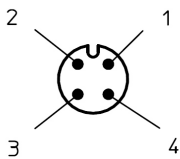
	<b>HySense PR 130 I5</b> <b>3403-xx-I5.xx, 3403-xx-I5.xxS</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezoresistiver Drucksensor</li> <li>• Druckanschluss G 1/4" ISO 228</li> <li>• Rundsteckverbinder M12 x 1</li> <li>• Große Auswahl an Signalausgängen: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 VDC, 0.5...4.5 VDC ratiometrisch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Piezoresistive pressure sensor</i></li> <li>• <i>Pressure connector G1/4" ISO 228</i></li> <li>• <i>Circular connectors M12 x 1</i></li> <li>• <i>Wide range of output signals: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 VDC, 0.5...4.5 ratiometric.</i></li> </ul>
<b>Beschreibung</b> <b>Description</b>	<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>
<b>Eigenschaften</b> <b>Qualities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierung für den Einsatz in Hydraulikanlagen</li> <li>• Speziell für den mobilen Einsatz</li> <li>• Kurze Ansprechzeit</li> <li>• Viele Druckbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qualified for hydraulic systems</i></li> <li>• <i>Designed for mobile use</i></li> <li>• <i>Short response time</i></li> <li>• <i>Many pressure ranges</i></li> </ul>
<b>Verwendungszweck</b> <b>Designated use</b>	<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>
<b>Warnhinweise</b> <b>warning notices</b>	<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>				
<b>3403-xx-I5.xx</b>				
<b>Pinbelegung / pin assignment A</b>				
	<b>4...20 mA</b>			
	Signal	1	Signal	<i>Signal</i>
	NC	2	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	+Ub	3	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	<b>0...20 mA</b>			
	Signal +	1	Signal	<i>Signal</i>
	GND Ub / Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	+Ub	3	Versorgung	<i>Supply</i>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	<b>0...10 VDC</b>			
	NC	1	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	GND Ub / Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	+Ub	3	Versorgung	<i>Supply</i>
	Signal +	4	Signal	<i>Signal</i>
	<b>3403-xx-I5.xxS</b>			
<b>Pinbelegung / pin assignment S</b>				
	<b>4...20 mA</b>			
	+Ub	1	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	NC	2	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	Signal	3	Signal	<i>Signal</i>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	<b>0...20 mA</b>			
	+Ub	1	Versorgung	<i>Supply</i>
	NC	2	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	GND Ub / Signal	3	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	Signal +	4	Signal	<i>Signal</i>
	<b>0...10 VDC, 0.5...4.5 VDC rat.</b>			
	+UB	1	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	NC	2	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	GND Ub / Signal	3	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	Signal +	4	Signal +	<i>Signal +</i>

<b>Absolute Grenzwerte</b> <b>Absolute maximum rating</b>		Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77°F			
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
Mechanische Überlastbarkeit / mechanical overload capability	1.5			x FS	Vom Nenndruck FS
Berstdruck / burst pressure	3			x FS	Vom Nenndruck FS
Medium / fluid	-40 (-40)		85 (185)	°C (°F)	
Umgebung / ambience	-40 (-40)		105 (221)	°C (°F)	Kurzzeitig auch +125°C Short time @ +257°F
Lagerung / storage	-40 (-40)		125 (257)	°C (°F)	

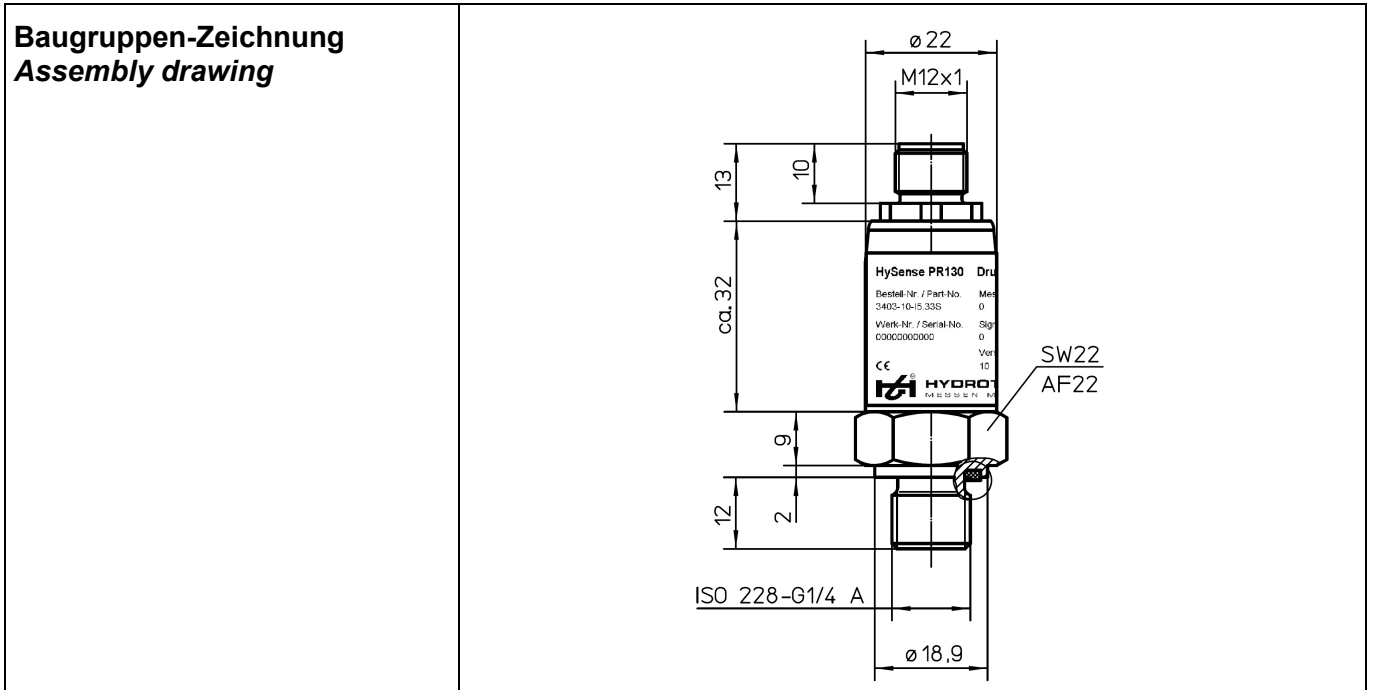
<b>Elektrische Eigenschaften</b> <b>Electrical characteristics</b>		Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77°F			
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
Ausgangssignal / signal out					Siehe TKZ See order number
Versorgungsspannung / supply voltage	10		32	VDC	4...20 mA /
	12		32	VDC	0...10 VDC
		5±10%		VDC	0.5...4.5 VDC rat.
Lastwiderstand / load resistance			4700 4700	Ω	0...10 VDC 0.5...4.5 VDC rat.
		$R_L = \frac{V_S - 10V}{20mA}$			4...20 mA
Zulässige Bürde / apparent ohmic resistance			200	Ω	0...20 mA
Einstellzeit / response time			1	ms	
Spannungsfestigkeit / breakdown voltages		350		VDC	

<b>Messgenauigkeit / Accuracy</b>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
@ Raumtemperatur RT / @ ambient temperature	LVS		0.5	%FS	Beinhaltet alle Effekte wie Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit Inclusive all effects like non linearity, hysteresis, repeatability <sup>1</sup>
@ -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	

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

<b>Messgenauigkeit / Accuracy</b>					
<b>Parameter</b>	<b>Min</b>	<b>Parameter</b>	<b>Min</b>	<b>Parameter</b>	<b>Min</b>
Wiederholbarkeit / <i>repeatability</i>			0.1	%FS	
Langzeitstabilität / <i>long term stability</i>			0.1	%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	
Mittlerer TK FS / <i>middle temperature coefficient FS</i>		0.15		%FS / 10K	

<b>Mechanische Eigenschaften Mechanical characteristics</b>				
<b>Parameter</b>			<b>Einheit Units</b>	<b>Bemerkung Remarks</b>
Druckanschluss / <i>pressure connection</i>	ISO 228 G ¼ A Form E			DIN 3856 Teil 11 Mit Drosseleinsatz Ø0.6 mm für Messbereichendwert ≥ 60 bar <i>DIN 3856 Part 11</i> With integrated snubber Ø0.6 mm for upper range value ≥ 870 psi
Messmedium berührende Teile / <i>parts in contact with the fluid</i>	Edelstahl			<i>Stainless steel</i>
Gehäuse / <i>housing</i>	Edelstahl			<i>Stainless steel</i>
Schockbelastung / <i>shock load</i>	1000		g	DIN EN 60068-2-32 freier Fall / <i>free fall</i>
	50		g	DIN EN 60068-2-27 dauerhaft / <i>constant shock</i>
Vibrationsbelastung / <i>vibration load</i>	20		g	DIN EN 60068-2-6
Gewicht / <i>weight</i>	80...120		g	Abhängig von der Ausführung / <i>depending on design</i>
Dichtung / <i>blanket</i>	Profildichtring nach DIN 3869, FKM (Viton)			<i>profile gasket DIN 3869, FKM</i>
Schutzklasse / <i>degree of protection of enclosure</i>	IP 67		IEC 60529:1989+A1:1999(E)	nur mit angeschlossenem Kabel gleicher oder höherwertiger Schutzklasse / <i>only when connected</i> to a cable of identical or better <i>degree of protection.</i>



<b>Typenschild</b> <b>Type plate</b>	<p><b>HySense PR 130 Drucksensor / Pressure Sensor</b></p> <p>Bestell-Nr. / Part-No.    Messbereich / Range 3403-18-I5.37S            0 ... 600 bar / 8'702.2 psi / 60 Mpa</p> <p>Werk-Nr. / Serial-No.    Signal 0000000000                4 ... 20 mA</p> <p>CE                                    Versorgung / Supply Voltage     10 ... 30 VDC</p>  
Farbe silbergrau <i>Colour silver gray</i>	

TKZ / order number <b>PR 130</b>	Pinbelegung / pin assignment A	Pinbelegung / pin assignment S MOQ	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / remarks
			[bar]	(psi) <sup>1</sup>	
<b>0...20 mA</b>	3403-21-I5.33*		0...60	0...870.22	
<b>4...20 mA</b>	3403-29-I5.37*	3403-29-I5.37S <sup>MOQ</sup>	0...1000	0...14'503	
	3403-18-I5.37*	3403-18-I5.37S	0...600	0...8'702.2	
		3403-15-I5.37S	0...400	0...5'801.5	
		3403-17-I5.37S	0...250	0...3'625.9	
	3403-10-I5.37*	3403-10-I5.37S*	0...200	0...2'900.7	
	3403-16-I5.37*	3403-16-I5.37S <sup>MOQ</sup>	0...100	0...1'450.3	
		3403-19-I5.37S <sup>MOQ</sup>	0...160	0...2'320.6	
	3403-21-I5.37*	3403-21-I5.37S	0...60	0...870.22	
	3403-40-I5.37*	3403-40-I5.37S <sup>MOQ</sup>	0...25	0...362.59	
		3403-26-I5.37S <sup>MOQ</sup>	0...10	0...145.03	
	3403-32-I5.37S		-1...6	-14.503...87.022	

<sup>1</sup> Angaben psi nur zur Information / Range in psi for information only

TKZ / order number PR 130	Pinbelegung / pin assignment A	Pinbelegung / pin assignment S MOQ	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / remarks
			[bar]	(psi) <sup>1</sup>	
0...10 VDC	3403-18-I5.39*	3403-29-I5.39S	0...1000	0...14'503	
		3403-18-I5.39S	0...600	0...8'702.2	
	3403-17-I5.39 <sup>MOQ</sup>	3403-15-I5.39S	0...400	0...5'801.5	
		3403-17-I5.39S <sup>MOQ</sup>	0...250	0...3'625.9	
	3403-16-I5.39*	3403-21-I5.39S	0...100	0...1'450.3	
			0...60	0...870.22	
	3403-40-I5.39*	3403-40-I5.39S <sup>MOQ</sup>	0...25	0...362.59	
		3403-85-I5.39S	-1...24	-14.503...348.10	
3403-32-I5.39*	3403-26-I5.39S <sup>MOQ</sup>	0...10	0...145.03		
	3403-32-I5.39S	-1...6	-14.503...87.022		
0.5...4.5 VDC rat.		3403-18-I5.49S	0...600	0...8'702.2	
		3403-17-I5.49S	0...250	0...3'625.9	
		3403-32-I5.49S	-1...6	-14.503...87.022	

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

<b>Haftungsausschluss /</b> <b>Limitation of Liability</b>	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 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07	Rev 08	Rev 09	Rev 10	Rev 11
	2014-07-17	2014-11-10	2015-01-26	2015-07-13	2015-12-16	2016-04-21	2016-06-23	2017-01-10
	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM