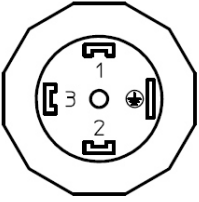
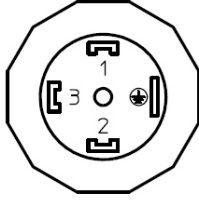
	<b>HySense PR 140 D1</b> <b>3403-xx-D1.xx, 3403-xx-D1.xxS</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezoresistiver Drucksensor</li> <li>• Druckanschluss G 1/4" ISO 228</li> <li>• Ventilsteckverbinder Typ A</li> <li>• Große Auswahl an Signalausgängen: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 VDC</li> </ul>	<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>Valve connectors Typ A</i></li> <li>• <i>Wide range of output signals: 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 VDC</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 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>
<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
Ventilsteckverbinder Typ A "großer Hirschmann", 3-polig + PE, Kabelabgang Pg9 bei PE, <i>Valve connectors Typ A, 3 poles + PE, cable outlet Pg9 at PE, DIN EN 175301-803</i>				
<b>3403-xx-D1.xx</b>				
<b>Pinbelegung / pin assignment A</b>				
 <p>HM Typ A 3p f Pg9</p>	<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>
	<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>
	<b>0...10 VDC</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>
<b>3403-xx-D1.xxS</b>				
<b>Pinbelegung / pin assignment S</b>				
 <p>HM Typ A 3p f Pg9</p>	<b>4...20 mA</b>			
	+Ub	1	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	Signal	2	Signal	<i>Signal</i>
	NC	3	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	<b>0...20 mA</b>			
	+Ub	1	Versorgung	<i>Supply</i>
	GND Ub / Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	Signal +	3	Signal	<i>Signal</i>
	<b>0...10 VDC</b>			
	+UB	1	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	GND Ub / Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	Signal +	3	Signal	<i>Signal</i>

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)	

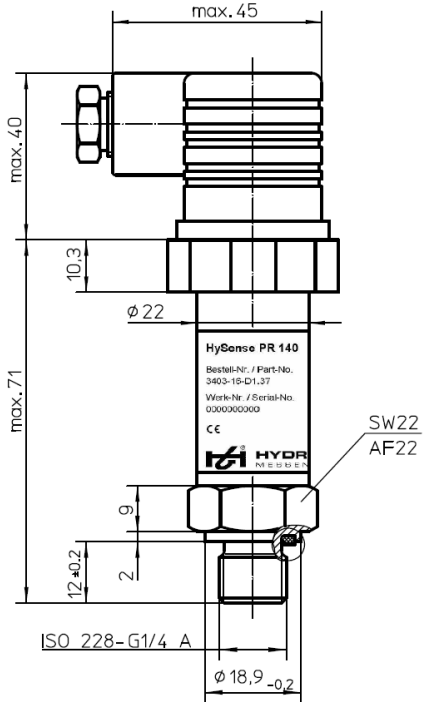
<b>Absolute Grenzwerte</b> <b>Absolute maximum rating</b>	Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77°F				
Umgebung / <i>ambience</i>	-40 (-40)		105 (221)	°C (°F)	Kurzzeitig auch +125°C <i>Short time @ +257°F</i>
Lagerung / <i>storage</i>	-40 (-40)		125 (257)	°C (°F)	



<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 / <i>signal out</i>					Siehe TKZ <i>See order number</i>
Versorgungsspannung / <i>supply voltage</i>	10		32	VDC	4...20 mA / 0...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 / 0...20 mA
Einstellzeit / <i>response time</i>			1	ms	
Spannungsfestigkeit / <i>breakdown voltages</i>		32		VDC	

<b>Messgenauigkeit / Accuracy</b>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
@ 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, repeat- ability<sup>1</sup></i>
@ -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 0.125	%FS	
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	


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

<b>Mechanische Eigenschaften</b> <i>Mechanical characteristics</i>			
Parameter		Einheit Units	Bemerkung Remarks
Druckanschluss / <i>pressure connection</i>	ISO 228 G 1/4 A Form E		DIN 3856 Teil 11 Mit Drosseleinsatz $\varnothing 0.6$ mm für Messbereichendwert $\geq 60$ bar <i>DIN 3856 Part 11</i> <i>With integrated snubber <math>\varnothing 0.6</math> mm</i> <i>for upper range value <math>\geq 870</math> psi</i>
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	IEC 68-0-32
Vibrationsbelastung / <i>vibration load</i>	20	g	IEC 68-0-6, IEC 68-2-36
Gewicht / <i>weight</i>	170	g	
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 65	IEC 60529:1989+A1:1999(E)	nur mit angeschlossenem Kabel gleicher oder höherwertiger Schutz- klasse / <i>only when connected to a</i> <i>cable of identical or better degree of</i> <i>protection.</i>

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


<b>Typenschild</b> <i>Type plate</i>	<b>HySense PR 140 Drucksensor / Pressure Sensor</b>	
	Bestell-Nr. / Part-No. 3403-16-D1.37	Messbereich / Range 0 ... 100bar/ 1450.3 psi / 10 Mpa
	Werk-Nr. / Serial-No. 0000000000	Signal 4 ... 20 mA
		Versorgung / Supply Voltage 10 ... 30 VDC
	 	

TKZ / order number <b>PR 140</b>	Pinbelegung / pin assignment A	Pinbelegung / pin assignment S MOQ	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / Remarks
			[bar]	(psi) <sup>1</sup>	
<b>4...20 mA</b>	3403-29-D1.37*	3403-29-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...1000	0...14'503	
	3403-18-D1.37*	3403-18-D1.37S	0...600	0...8'702.2	
	3403-15-D1.37*	3403-15-D1.37S	0...400	0...5'801.5	
		3403-17-D1.37S	0...250	0...3'625.9	
		3403-10-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...200	0...2'900.7	
	3403-16-D1.37*	3403-16-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...100	0...1'450.3	
	3403-21-D1.37*	3403-21-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...60	0...870.22	
		3403-40-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...25	0...362.59	
	3403-26-D1.37 <sup>MOQ</sup>	3403-26-D1.37S <sup>MOQ</sup>	0...10	0...145.03	
		3403-32-D1.37S <sup>MOQ</sup>	-1...6	-14.503...87.022	
	3403-22-D1.37*		0...5	0...72.520	
	3403-02-D1.37*		0...1	0...14.503	
<b>0...20 mA</b>	3403-18-D1.33*		0...600	0...8'702.2	
<b>0...10 VDC</b>	3403-18-D1.39*	3403-18-D1.39S <sup>MOQ</sup>	0...600	0...8'702.2	
	3403-15-D1.39*	3403-15-D1.39S <sup>MOQ</sup>	0...400	0...5'801.5	
	3403-37-D1.39*		0...350	0...5'076.3	
	3403-17-D1.39*	3403-17-D1.39S <sup>MOQ</sup>	0...250	0...3'625.9	
	3403-16-D1.39*	3403-16-D1.39S <sup>MOQ</sup>	0...100	0...1'450.3	
	3403-21-D1.39*	3403-21-D1.39S <sup>MOQ</sup>	0...60	0...870.22	
	3403-40-D1.39*		0...25	0...362.59	
		3403-32-D1.39S <sup>MOQ</sup>	-1...6	-14.503...87.022	

<b>Europäische Konformität</b> <b>European Conformity</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2004/108/EG	Directive 2004/108/EG
Druckgeräte / <i>pressure equipment</i>	Richtlinie 97/23/E	Directive 97/23/EC

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

<b>Haftungsausschluss / 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 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	2014-11-06	2015-07-13						
	MM	MM						