
	<h2>HySense PR 180 C4</h2> <p><b>3403-xx-C4.xx</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezoresistiver Drucksensor</li> <li>• Druckanschluss G 1/4" ISO</li> <li>• Steckverbinder Hirschmann Typ G</li> <li>• Signalausgang 4...20 mA, 0...10 VDC, 1...10 VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Piezoresistive pressure sensor</i></li> <li>• <i>Pressure connector G1/4" ISO</i></li> <li>• <i>Connector Hirschmann Typ G</i></li> <li>• <i>Signal Output 4...20 mA, 0...10 VDC, 1...10 VDC</i></li> </ul>


<b>Beschreibung</b> <i>Description</i>	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.	<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>
---	--	---

<b>Eigenschaften</b> <i>Qualities</i>	<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> </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> </ul>
--	--	--

<b>Verwendungszweck</b> <i>Designated use</i>	Überwachung von Drücken in industriellen Prozessen, Hydraulik und Ölindustrie mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Klassifizierung der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (ungefährliche Fluide).	<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>
--	---	--

<b>Warnhinweise</b> <i>warning notices</i>	Sensor darf nur in druckloser Anlage ausgetauscht werden.	<i>Replace sensor in pressureless equipment only.</i>
---	---	---

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	<i>Function</i>
Steckverbinder Hirschmann G-Serie, 4-polig, 4-polig, Dose G 4 W 1 F <i>Hirschmann Connector G series, 4 poles, 4 poles, female, G 4 W 1 F</i>				
3403-xx-C4.xx	<b>Pinbelegung / pin assignment</b>			
Stecker / plug PR 180 	<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>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>

Stecker / plug PR 180 	<b>4...20 mA</b>			
	+Ub	1	Versorgung +	Supply +
	Signal	2	Signal	Signal
	NC	3	nicht verbunden	not connected
	NC	4	nicht verbunden	not connected
	<b>0...10 VDC, 1...10 VDC</b>			
	Signal+	1	Signal +	Signal +
	GND Ub / Signal	2	Versorgungs- und Signalmasse	Supply and signal ground
	+Ub	3	Versorgung +	Supply +
	NC	4	nicht verbunden	not connected

<b>Absolute Grenzwerte</b> <b>Absolute maximum rating</b>	Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77°F				
<b>Parameter</b>	<b>Min</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max</b>	<b>Einheit</b> <b>Units</b>	<b>Bemerkung</b> <b>Remarks</b>
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)		125 (257)	°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)	

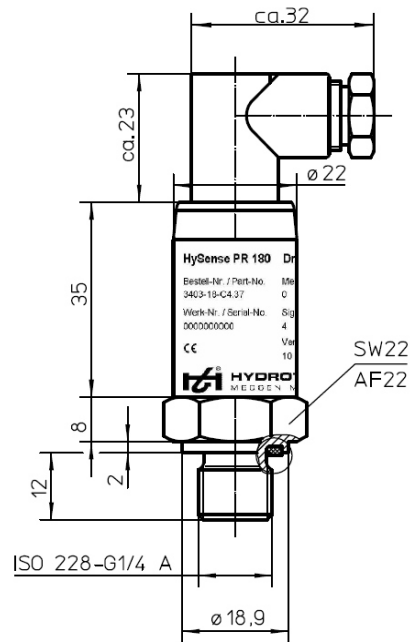
<b>Elektrische Eigenschaften</b> <b>Electrical characteristics</b>	Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77 °F				
<b>Parameter</b>	<b>Min</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max</b>	<b>Einheit</b> <b>Units</b>	<b>Bemerkung</b> <b>Remarks</b>
Ausgangssignal / signal out					Siehe TKZ See order number
Versorgungsspannung / supply	10		32	VDC	4...20 mA,
	12		32	VDC	0...10 VDC, 1...10 VDC
Lastwiderstand / load resistance	4700			Ω	0...10 VDC, 1...10 VDC
Zulässige Bürde / apparent ohmic resistance		$R_L = \frac{V_S - 10V}{20mA}$			4...20 mA
Einstellzeit / response time			1	ms	
Isolationsfestigkeit / isolation voltages		350		VDC	alle Pins kurzgeschlossen gegen Gehäuse / all pins short cut to housing

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

<b>Mechanische Eigenschaften Mechanical characteristics</b>			
<b>Parameter</b>		<b>Einheit Units</b>	<b>Bemerkung Remarks</b>
Druckanschluss / pressure connection	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 berührte Teile / parts in contact with the measuring 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	120	g	
Dichtung / blanket	Profildichtring nach DIN 3869, FKM (Viton) / profile gasket DIN 3869, FKM		
IP / degree of protection of enclosure <sup>2</sup>	IP65		IEC 60529:1989+A1:1999(E)

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

<sup>2</sup> IP-Schutzklasse, nur mit angeschlossenem Kabel gleicher Schutzklasse gültig  
Degree of protection, valid only when connected to cable of identical or better degree of protection

**Baugruppen-Zeichnung**  
**Assembly drawing**

**Typenschild**  
**Type plate**
**HySense PR 180 Drucksensor / Pressure Sensor**

 Bestell-Nr. / Part-No.    Messbereich / Range  
 3403-53-C4.37            0 ... 210 bar / 3'045.8 psi / 21 Mpa

 Werk-Nr. / Serial-No.    Signal  
 0000000000                4 ... 20 mA

 CE                            Versorgung / Supply Voltage  
                                   10 ... 30 VDC


**HYDROTECHNIK**  
 MESSEN MIT SYSTEM


	TKZ / order number <b>PR 180</b>	Druckbereich / pressure range		Bemerkung / remarks
		[bar]	(psi) <sup>3</sup>	
<b>1...10 VDC</b>	3403-15-C4.44*	0...400	5'801.6	
<b>4...20 mA</b>	3403-15-C4.37	0...400	5'801.6	
	3403-53-C4.37 <sup>MOQ</sup>	0...210	3'045.8	
	3403-32-C4.37	-1...6	-14.504...87.024	
<b>0...10 VDC</b>	3403-15-C4.39*	0...400	5'801.6	
	3403-26-C4.39*	0...10	145.04	

<sup>3</sup> Angaben psi nur zur Information / Range in psi for information only

<b>Europäische Konformität</b> <i>European Conformity</i>	<b>CE</b>	
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>

<b>Haftungsausschluss /</b> <b><i>Limitation of Liability</i></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>
--	--	--

<b>Revision</b>	Rev 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	2014-12-04	2015-09-14	2017-01-11					
	MM	MM	MM					