	HySense® PR 126 3403-xx-T1.60	
	<ul style="list-style-type: none"> • Piezoresistiver Drucksensor • Druckanschluss ISO 228 G1/4 • Signalausgang: CAN • Rundsteckverbinder M12 x 1 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Piezoresistive pressure sensor</i> • <i>Pressure connection ISO 228 G1/4</i> • <i>Output signal: CAN</i> • <i>Circular connectors M12 x 1</i>

Beschreibung Description	Der HySense® PR 126 ist ein Standardsensor für industrielle Anwendungen mit CANopen Ausgang	<i>The HySense® PR 126 is a standard sensor for industrial applications with CANopen output</i>
---	---	---

Eigenschaften Qualities	<ul style="list-style-type: none"> • CANopen Output • IP 67 (bei angeschlossenem Kabel) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>CANopen Output</i> • <i>IP 67 (with connected cable)</i>
--	---	--

Verwendungszweck Designated use	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>
--	---	--

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

Pinbelegungen Pin assignments	Bezeichnung Labelling	Nr. No	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung A-Kodierung, 5-polig, Stecker IEC / DIN EN 61076-2-101 <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking A-coding, 5 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101</i>				
	CAN SHLD	1	CAN Schirm	<i>CAN Shield</i>
	CAN V+	2	CAN Versorgung	<i>CAN Supply</i>
	CAN GND	3	CAN Masse	<i>CAN Ground</i>
	CAN H	4	CAN High	<i>CAN High</i>
	CAN L	5	CAN Low	<i>CAN Low</i>

Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Mechanische Überlastbarkeit / <i>Mechanical overload capability</i>			2	x FS	≤ 200 bar
			1.5		> 200... 500 bar
			1.2		> 500...2000 bar
Berstdruck / <i>Burst pressure</i>	3			x FS	≤ 200 bar
	2				> 200... 500 bar
	1.5				> 500...2000 bar
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>					CANopen
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	10		32	VDC	
Stromverbrauch / <i>Power consumption</i>	10		15	mA	
Einstellzeit / <i>response time</i>			1	ms	Von Ausgangswert bis zum Erreichen von 90% des neuen Wertes bei einer Sprungänderung des Druckes <i>Time to reach 90% of final value after pressure step</i>
Spannungsfestigkeit / <i>Breakdown voltages</i>		50		VDC	
Galvanische Isolierung / <i>Galvanic isolation included</i>	Nein / <i>no</i>				
Busabschluss / <i>Bus termination included</i>	Nein / <i>no</i>				
EMV-Anforderungen / <i>EMC requirements</i>	<i>Industrial CE</i>				

CAN Bus Parameter CAN Bus settings	Werks- einstellung / Default	Von from	Bis to	Einheit Units	Bemerkung Remarks
General parameters					
Protokoll / Protocol	CiA DS 301, V4.02 CiA DS 404, V1.2 CiA DSP 305 Layer Setting Service				
Baudrate / bit rate	125	10	1.000	kbps	Programmierbar / programmable
Bytereihenfolge / Endianness of measurements	Little Endian	Little Endian	Big Endian		
Startbedingung / Bootup behaviour	Operational	Pre- operational	Operational		
Modul ID / Node ID	Abh. von Druckbereich / depend on pressure range	1	127	decimal	
TPDO Einstellungen / TPDO configuration					
PDO Senderate	10	1	2 ¹⁶	ms	Programmierbar / programmable
Datentyp / Data type	signed				
Heartbeat	5000	0	2 ¹⁶	ms	Programmierbar / programmable
COB-ID settings					
	hexadecimal		decimal		
SYNC (0x1005)	0x80		128		
TIME (0x1012)	0x100		256		
EMCY (0x1014)	0x80 + Node-ID		128+Node-ID		
TPDO1 (0x1800)	0x00000180 + Node-ID		384+Node-ID		
TPDO2 (0x1801)	0x00000280 + Node-ID		640+Node-ID		
TPDO Mapping 1	0x7130 / 1				
Process Value	0x0000 ...0x4E20		0 ... 20000 ¹		(≙ measuring range)
Additional parameters					
	Object / SubIndex				
Vendor-ID	0x1018 / 1		0x01C0 („Hydrotechnik“)		
Seriennummer / Serial number	0x1018 / 4		„Z...” number (only lowest 32 Bits)		
Gerätename / Device name string	0x1008 / 0		„HySense PR 126”		
Comment string	0x4020 / 0		„T1”		

¹ In Rahmen der Messgenauigkeit kann der Prozesswert auch kleiner 0 oder größer 20000 sein
Within the depend accuracy the process value might fall below zero or exceed 20000

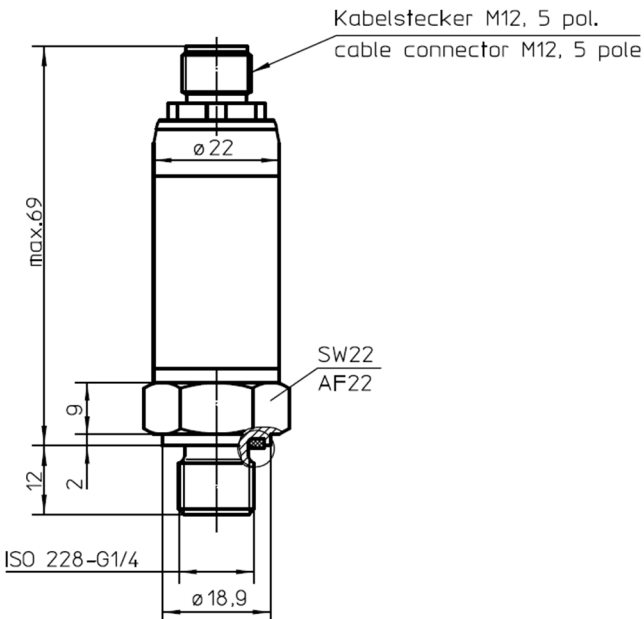
TKZ / order number	GTIN	Druckbereich / pressure range		CAN-Parameter		Prozess Value	
		[bar]	(psi)	Product code	Node ID (decimal)	CAN offset	CAN factor
3403-18-T1.60	4057122125100	0 ... 600	0...8'702.3	3012510	31	0	0.03
3403-15-T1.60	4057122125117	0 ... 400	0...5'801.5	3012511	32	0	0.02
3403-21-T1.60	4057122125124	0 ... 60	0...870.23	3012512	33	0	0.003
3403-33-T1.60	4057122125094	0 ... 50	0...725.19	3012509	34	0	0.0025
3403-40-T1.60	4057122125131	0...25	0...362.60	3012513	35	0	0.00125











Messgenauigkeit / Accuracy		Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta = 77 °F				
Parameter		Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
@ Raumtemperatur RT / @ ambient temperature	LVS			0.5	%FS	Beinhaltet alle Effekte wie Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit ² Inclusive all effects like non linearity, hysteresis, repeatability ¹
@ -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					Bemerkung Remarks
Druckanschluss / pressure connection		ISO 228 G ¼ A Form E			DIN 3852-2 Mit Drosseleinsatz Ø0.6 mm für Messbereichendwert ≥ 60 bar DIN 3852-2 With integrated snubber Ø0.6 mm for upper range value ≥ 870 psi
Messmedium berührende Teile / parts in contact with the fluid		Edelstahl			Stainless steel
Gehäuse / Housing		Edelstahl, Messing, Aluminium			Stainless steel, brass, aluminium


² LVS = Grenzpunkteinstellung / Limit Value Setting,
BFSL = Kleinstwerteinstellung / Best Fit Straight Line
%FS = Prozent des Messbereiches / percentage of full scale

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>			
Parameter			Bemerkung <i>Remarks</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>	IP67 IEC 60529:1989+A1:1999(E)		IP-Schutzklasse, nur mit angeschlossenem Kabel gleicher Schutzklasse gültig <i>Degree of protection, valid only when connected to cable of identical or better degree of protection</i>

Baugruppen-Zeichnung <i>Assembly drawing</i>
 <p>Kabelstecker M12, 5 pol. cable connector M12, 5 pole</p> <p>max.69</p> <p>ø 22</p> <p>9</p> <p>12</p> <p>2</p> <p>ISO 228-G1/4</p> <p>ø 18,9</p> <p>SW22 AF22</p>

Typenschild Type plate	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HySense® PR 126 Drucksensor / Pressure sensor</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Bestell-Nr. / Part-No. 3403-18-T1.60</td> <td style="width: 50%;">Messbereich / Range 0 ... 600 bar / 8'702.3 psi / 60 Mpa</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">   </td> </tr> <tr> <td>Werk-Nr. / Serial-No. Z190070495</td> <td>Signal CANopen 2.0 A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">GTIN 4057122125100</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"> Made in Germany www.hydrotechnik.com </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"></p> </div>	Bestell-Nr. / Part-No. 3403-18-T1.60	Messbereich / Range 0 ... 600 bar / 8'702.3 psi / 60 Mpa	 	Werk-Nr. / Serial-No. Z190070495	Signal CANopen 2.0 A	GTIN 4057122125100			Made in Germany www.hydrotechnik.com	
Bestell-Nr. / Part-No. 3403-18-T1.60	Messbereich / Range 0 ... 600 bar / 8'702.3 psi / 60 Mpa	 									
Werk-Nr. / Serial-No. Z190070495	Signal CANopen 2.0 A										
GTIN 4057122125100											
Made in Germany www.hydrotechnik.com											

Europäische Konformität European Conformity		
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>Electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>
Druckgeräterichtlinie / <i>Pressure equipment directive</i>	Die Produkte sind gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Kapitel 4) in Übereinstimmung mit geltender guter deutscher Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden. Damit ist die Produktsicherheit gewährleistet.	<i>The products are designed and produced in reference to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (chapter 4), in accordance with German engineering practice. Hence, the product safety is guaranteed.</i>
Beschränkung gefährlicher Stoffe / <i>Restriction of Hazardous Substances Directive</i>	Richtlinie 2011/65/EU	<i>Directive 2011/65/EU</i>

Hinweise zur Entsorgung / Disposal information		
	Dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Ausführliche Hinweise zur Entsorgung finden Sie auf unserer Homepage www.hydrotechnik.com	<i>This product is not to be disposed of in the household waste. Further information to be found on our website www.hydrotechnik.com</i>

Haftungsausschluss / Limitation of Liability	Änderungen an Produkten und Dokumentationen im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung sind vorbehalten und können jederzeit ohne vorherige Mitteilung eintreten. Die dann gültigen Spezifikationen können von den Angaben in dieser Revision des technischen Datenblatts abweichen. Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion.	<i>Changes of products and documentation in the sense of technical progress and continuous improvement may occur at any time without prior notification. Hence specifications may than differ from those given in this revision of the technical data sheet. There is no liability for possible misprints. The German language version is valid in any case of doubt.</i>
---	--	---