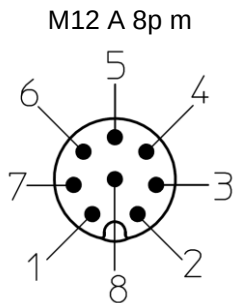


	HySense® CW 100 3402-CW10-G326C0-000 <ul style="list-style-type: none"> • Intelligenter Verschleiß-Sensor, Messgrößen: ferromagnetische Partikelmenge • 2 konfigurierbare Signalausgänge 4...20 mA • RS232/CANopen Schnittstellen • Elektrischer Anschluss M12x1 • Max. Betriebsdruck 20 bar <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intelligent Wear Sensor, measured variable:</i> amount of ferromagnetic particles • <i>2 configurable Signal Outputs 4...20 mA</i> • <i>RS232/CANopen Interfaces</i> • <i>Electrical connection M12x1</i> • <i>Max. operating pressure 290 psi</i> 	
Beschreibung <i>Description</i>	<p>Der Sensor erfasst die Menge an ferromagnetischen Partikeln, die sich am Dauermagnet des Sensor-kopfes sammeln. Hierbei kann zwischen feinen Partikeln im Mikrometer Bereich und groben Bruchstücken im Millimeter Bereich unterschieden werden. Anhand des ausgegebenen Signals kann die Belegung der Oberfläche abgelesen werden. Der Sensor besitzt die Möglichkeit, das Magnetfeld zu kompensieren, wodurch sich die Partikel lösen (automatischer Reinigungsvorgang). Anhand der Zeitabstände zwischen den Reinigungsvorgängen kann auf die Änderung des Verschleißes geschlossen werden.</p>	<p><i>The sensor detects the number of ferromagnetic particles that collect at the permanent magnet of the sensor head. A distinction can be made between fine particles in the micrometer range and coarse fractions in the millimeter range. On the basis of the output signal can be read the coverage of the surface. In addition, the sensor has the possibility to compensate the magnetic field, whereby the particles are released. The change in wear can be inferred from the time intervals between the cleaning operations.</i></p>
Verwendungszweck <i>Designated use</i>	<p>Zur Überwachung des Ölzustands und die zeitliche Veränderung des Öls in Hydraulik- und Getriebeanlagen. In Verwendung mit Hydraulik- und Getriebeölen und sonstigen Ölen auf Mineralölbasis.</p>	<p><i>For monitoring the oil condition and temporal change of the oil in hydraulic and gear systems. In use with hydraulic or gear oils and other mineral-based oils.</i></p>
Warnhinweise <i>Warning notices</i>	<p>Sensor darf nur in druckloser Anlage ausgetauscht werden!</p>	<p><i>Replace sensor in pressureless equipment only!</i></p>

Pinbelegungen
Pin assignments

Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung, A-Kodierung, 8-polig, Stecker
Circular connectors M12 x 1 with screw-locking, A-coding, 8 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101



Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
V+	1	Stromversorgung	Power supply
GND	2	Masse	Ground
CAN L, TXD	3	CAN Low RS232-Signal TXD	CAN Low RS232-signal TXD
CAN H, RXD	4	CAN High RS232-Signal RXD	CAN High RS232-Signal RXD
Not Connected	5	Nicht verbunden	Not connected
Not Connected	6	Nicht verbunden	Not connected
IOut	7	4...20 mA	4...20 mA out
SGND	8	Signal Masse	Signal Ground

Can Open Parameter	MIN	Typisch <i>typically</i>	MAX	Einheit <i>Unit</i>
Übertragungsrate <i>transfer rate</i>	50	250 (Default)	500	kbit/s
PDO <i>process data object</i>	-	4	-	-
Node-ID <i>Node-ID</i>	1	90	127	-
Gerätestatus <i>Node state</i>	Pre-operational		Es kann mit dem Sensor kommuniziert werden, jedoch werden keine Werte gesendet. <i>It can be communicated with the sensor, but no values are sent.</i>	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical characteristics</i>		Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> : Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77 °F</i>		
Parameter	MIN	MAX	Einheit <i>Unit</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Spannungsversorgung <i>Power supply</i>	9	33	V	
Stromausgang <i>Power output</i>	4	20	mA	Ausgang IOUT ist frei konfigurierbar <i>IOUT is freely configurable</i>
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	Max. 0.5		A	
Genauigkeit Stromausgang <i>Accuracy power output</i>	± 2		%	Bezogen auf den Messwert <i>In relation to the measured value</i>
Schnittstellen <i>Interfaces</i>	RS 232 / CAN Open			SAEJ 1937 auf Anfrage <i>SAEJ 1937 on request</i>

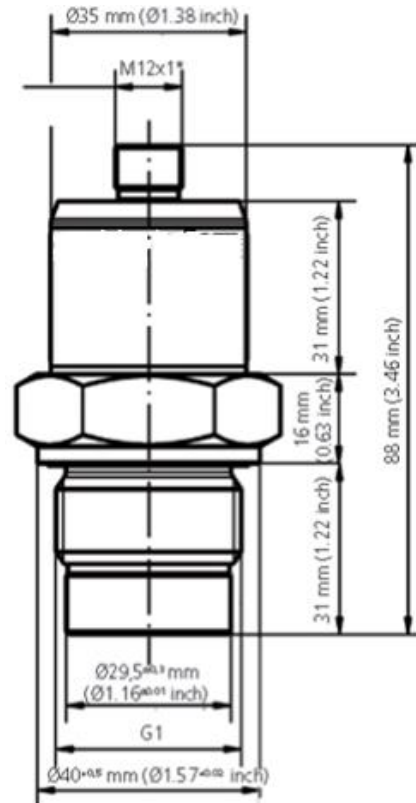
Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>				
Parameter <i>Parameter</i>	MIN	MAX	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Feine Partikel (µm-Bereich) <i>Fine Particle (µm-range)</i>	0	100	%	
Grobe Partikel (mm-Bereich) <i>Coarse particle (mm-Range)</i>	1	10	Anzahl <i>Quantity</i>	Belegung in 10%-Schritten <i>Occupancy in 10% steps</i>
Min. Abstand für die Anziehung feiner Partikel in Öl: <i>Min. distance for Attraction of fine particles (1g) in oil:</i>	Kin. Visko. <100 mm ² /s		9.0 mm	
	Kin. Visko. <300 mm ² /s		7.5 mm	
	Kin. Visko. <500 mm ² /s		7.0 mm	
Min. notwendige Strömungsgeschwindigkeit für automatische Reinigungsvorgang. <i>Min. necessary flow velocity for automatic cleaning process</i>	0.05		m/s	

Messauflösung <i>Measuring resolution</i>				
Parameter <i>Parameter</i>	MIN	MAX	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Feine Partikel (µm-Bereich) <i>Fine Particle (µm-range)</i>	0.1		%	
Grobe Partikel (mm-Bereich) <i>Coarse particle (mm-Range)</i>	1		%	

Wiederholbarkeit <i>Repeat accuracy</i>				
Parameter <i>Parameter</i>	MIN	MAX	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Feine Partikel (µm-Bereich) <i>Fine Particle (µm-range)</i>	± 5		%	

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical characteristics</i>				
Parameter <i>Parameter</i>	Min	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i>	-	20 290	bar psi	
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	-40 -40	+85 +185	°C °F	Außerhalb des Messbereiches sind keine plausiblen Messwerte zu erwarten <i>Outside the specified measuring range, there are no plausible measuring values to expected</i>

Kompatible Flüssigkeiten <i>Compatible fluids</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralöle • Synthetische Ester • Polyalkylenglykole • Zink- und aschefreie Öle • Polyalphaolefine 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mineral oil</i> • <i>Sythetic esters</i> • <i>Polyalkylenglycos</i> • <i>Zinc- and ash free oils</i> • <i>Polyalphaolefins</i>
Benetzte Materialien <i>Wetted materials</i>	Aluminium, Polyamid, HNBR, Epoxidharz		<i>Aluminium, polyamide, HNBR, epoxy resin</i>
Schutzklasse <i>Protection class</i>	IP 67		Bei aufgeschraubten Stecker <i>With screwed on connector</i>
Gewindeanschluss <i>Threaded connection</i>	G1	Zoll	ISO 1179-2
Anzugsmoment <i>Tightening torque</i>	50 ± 5	Nm	

Baugruppen-Zeichnung
Assembly drawing


Einbauhinweise Installation instruction	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor sollte nicht unmittelbar im Ölsumpf des Tanks verbaut werden • Idealerweise bei Tankeinbau in der Nähe von Rücklauf- bzw. Spülleitung • Um einen thermischen Einfluss zu vermeiden, den Sensor nicht in der Nähe von heißen Bauteilen installieren • Zur Erzielung repräsentativer Messwerte platzieren Sie den Sensor an einer charakteristischen Stelle. Eine bevorzugte Strömungsrichtung gibt es nicht. Beachten Sie für den Einbau des Sensors dessen technische Daten. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The sensor should not directly be placed in the oil sump of the tank</i> • <i>Ideally the sensor should be placed in the vicinity of the return or flushing line</i> • <i>To avoid a thermal influence, the sensor should not be placed in the near of hot places</i> • <i>In order to obtain representative measured values, place the sensor at a characteristic location. There is no preferred flow direction. Observe the technical data for the installation of the sensor</i>
--	--	--

Typenschild Type plate	<div data-bbox="678 862 1407 1238">  <p>HySense® CW 100</p> <p>Verschleißsensor/ wearing sensor</p> <p>3402-CW10-G326C0-000</p> <p>Pmax 20 bar</p> <p>SN 000003</p> <p>Node ID 90</p> <p>Baud Rate 250kbit/s (default)</p> <p>CANopen</p> <p>HYDROTECHNIK Limburg / Germany</p> </div>
---	---

TKZ / order number	Bestellnummer Ordering Number	Bemerkung / Remarks
HySense® CW 100	3402-CW10-G326C0-000	

TKZ / order number	Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts	
8812-00-00.36	Netzgerät M12 x 1; 8 pol. Buchse mit Länder-Steckeradapter <i>AC adapter M12 x 1; 8 pin female with country adapter</i>	Stromversorgung Power supply
8808-50-01.03	Y-Verteiler M12 8-polig; Buchse, Stecker, Buchse <i>Y-connector M12 8-pole; female, male, female</i>	Erforderlich um Stromversorgung und CAN/RS232 gleichzeitig zu nutzen <i>Required to use power supply and CAN/RS232 at the same time</i>
8824-T1-02.50	Messkabel M12 x 1; 8 pol. Buchse / offenes Ende; 2,5m <i>Connection cable M12 x 1; 8 pin female / open end; 2,5m</i>	CAN/RS232 Verbindungskabel mit offenen Litzen <i>CAN/RS232 connection cable with open cord</i>

8824-T6-02.50	Messkabel M12 x 1; 8 pol. Stecker / 8 pol. Buchse; 2,5m <i>Connection cable M12 x 1; 8 pin male / 8 pin female; 2,5m</i>	Einsatz mit MS 4010 / MS 4070 / MS 5060Plus / MS 5070 <i>Use with MS 4010 / MS 4070 / MS 5060Plus / MS 5070</i>
8824-T2-02.50	CAN Verbindungskabel MS 4010 / MS 4070 / MS 5060 plus / MS 5070; M12 x 1; Stecker 8 polig / Stecker 8 polig; 2,5m <i>CAN connection cable MS 4010 / MS 4070 / MS 5060 plus / MS 5070; M12 x 1; 8 pin male / 8 pin male; 2,5m</i>	Einsatz mit Y-Verteiler 8808-50-01.03 und Messgerät <i>Application with Y-connector 8808-50-01.03 and handheld</i>
8824-T7-01.00	Schnittstellenkabel M12x1; Stecker 8-Pol / D-SUB-Buchse; 9 Pol; 1m <i>Interface cable M12 x 1; 8-pole male / 9 pin D-SUB female; 1m</i>	Einsatz mit Y-Verteiler 8808-50-01.03 und COM-Port <i>Application with Y-connector 8808-50-01.03 and COM-Port</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 then 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>
---	--	---

Europäische Konformität European Conformity		
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>
RoHS - Restriction of Hazardous Substances	Richtlinie 2011/65/EU	<i>Directive: 2011/65/EU</i>

Hinweise zur Entsorgung / Disposal information		
WEEE - Elektro- und Elektronik-Altgeräte / <i>Waste electrical and electronic equipment</i>	Richtlinie 2012/19/EU	<i>Directive 2012/19/EU</i>
	Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. 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 for disposal can be found on our website www.hydrotechnik.com</i>