	HySense RS 510	
	Induktivempfänger mit einem 4...20mA Stromausgangssignal	<i>Inductive pickup with 4...20mA output signal.</i>

Beschreibung <i>Description</i>	<p>Der hochpräzise, sowie dynamische Drehzahlsensor HySense® RS 510 detektiert berührungslos rotierende ferromagnetische Turbinenläufer, Zahnräder und ähnliche Komponenten und generiert daraus ein 4...20mA Stromausgangssignal. Diese Detektion erfolgt auf Basis der Induktionsgesetze. Durch die Verwendung eines intelligenten Sensor-Konzeptes ist es möglich das Ausgangssignal bereits sensor-intern zu skalieren und zu linearisieren. Mit der Realisierung als 2-Draht Stromschleifen-Sensor wird eine hohe Störfestigkeit mit dem einfachsten Anschlusskonzept kombiniert und verlängert effektiv die Betriebsdauer batteriebetriebener Messgeräte. Aufgrund des konstruktiven Designs wird eine hohe IP Schutzart Klassifizierung erreicht, sodass der Einbau in nahezu jeder Applikation möglich ist. Die robuste Bauweise garantiert eine hohe mechanische Standfestigkeit und rundet das Produkt ab.</p>	<p><i>The high-precision and dynamic speed sensor HySense® RS 510 detects contactless rotating ferromagnetic turbine rotors, gears and similar components and generates a 4 ... 20 mA current output signal. This detection is based on the induction laws. Using an intelligent concept allows to scale and linearize this output signal already on the sensor side. The realization as a 2-wire current loop sensor offers a high immunity to interference combined with the simplest connection concept and extends the operating time of battery powered measuring instruments effectively. Due to the constructive design, it is a high IP rating achieved, so that an installation is possible in almost any application. This robust design also guarantees a high mechanical durability and completes the product.</i></p>
---	--	--

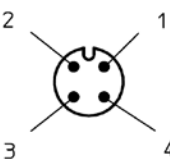
Eigenschaften <i>Properties</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifiziert für den Einsatz in industriellen Applikationen • 2-Draht Technologie • Ausgangssignal 4...20mA • Frequenzbereich ~1...5000Hz • Interne Linearisierung über 10 Stützstellen möglich • Automatische Sensorerkennung ISDS¹ • Robustes Design 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Qualified for use in industrial applications</i> • <i>2-wire technology</i> • <i>Output signal 4...20mA</i> • <i>Frequency range ~1...5000Hz</i> • <i>Internal linearization up to 10 points possible</i> • <i>automatic sensor detection ISDS¹</i> • <i>Robust design</i>
---	--	--

¹ ISDS (intelligent sensor detection system) ist ein Hydrotechnik-spezifisches Datenprotokoll, welches eine automatische Sensorerkennung sowie Parametrisierung in Hydrotechnik Messgeräten realisiert. Über dieses Protokoll ist eine Linearisierungstabelle mit bis zu 10 Stützstellen implementierbar.

ISDS (intelligent sensor detection system) is a Hydrotechnik specific data protocol, which automatically detects and implements the sensor characteristics in Hydrotechnik measuring instruments. With the help of this protocol it is possible to use a table with up to 10 linearization points

Verwendungszweck <i>Designated use</i>	Der Drehzahlsensor HySense® RS 500 ist für vielfältige Aufgaben entwickelt worden und detektiert berührungslos rotierende ferromagnetische Turbinenläufer, Zahnräder und ähnliche Komponenten in industriellen Applikationen über die Änderung des magnetischen Flusses.	<i>The rotation speed sensor HySense® RS 500 has been developed for a wide range of tasks and detects contactless rotating ferromagnetic turbine rotors, gears and similar components in industrial applications by changing the magnetic flux.</i>
--	--	---

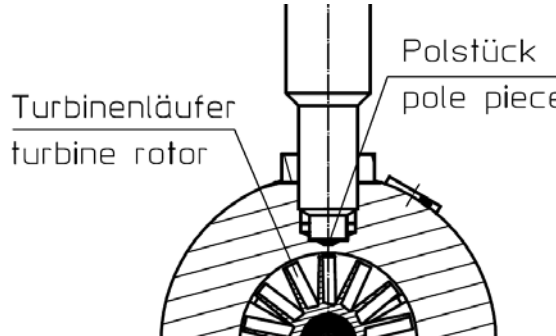
Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labeling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Stecker DIN EN 61076-2-106 <i>Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking, Layout 06-a, 6 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-106</i>				
 <p>M16 6p</p>	Pinbelegung S / Pin assignment S			
	Signal	1	Signal	<i>Signal</i>
	GND	2	Masse	<i>Ground</i>
	+Ub	3	Versorgungsspannung	<i>Supply voltage</i>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	NC	5	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	ISDS	6	Sensorerkennung	<i>Sensor detection</i>





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>				
 <p>M12 4p</p>	Pinbelegung 3 / Pin assignment 3			
	+Ub	1	Versorgungsspannung	<i>Supply voltage</i>
	ISDS	2	Sensorerkennung	<i>Sensor detection</i>
	Signal	3	Signal	<i>Signal</i>
GND	4	Masse	<i>Ground</i>	

Eigenschaften <i>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>
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	$\frac{V_s - 1V}{R_B} \geq 20mA$		36	VDC	Mindestbetriebsspannung 7.5 VDC / <i>minimum working voltage 7.5VDC</i>
Stromaufnahme / <i>current</i>	4		21.5	mA	
Spannungsfestigkeit / <i>breakdown voltages</i>		36		VDC	
Ausgangssignal / <i>signal out</i>	4		20	mA	DIN IEC 60381-1
Genauigkeit / <i>Accuracy</i> ²		±0.1		%FS	

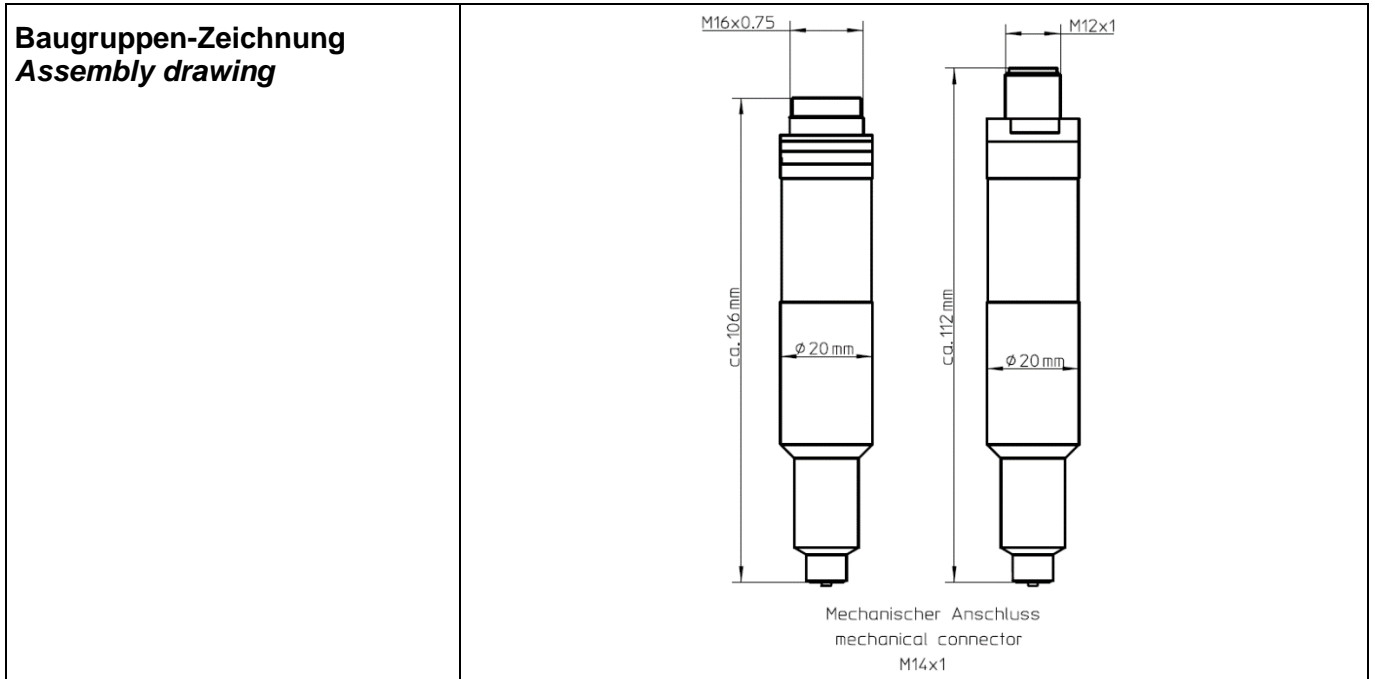
² ±0.5%FS über dem gesamten Temperaturbereich (-20°C bis +85°C). / ±0.5%FS over full temperature range (-4°F to 176°F).

Eigenschaften characteristics	Referenzbedingungen / Reference conditions: Umgebungstemperatur Ta = 25°C / environmental temperature Ta=77°F				
	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
Frequenzbereich Eingang / frequency range input	~ 1		5000	Hz	Abhängig von der Einbausituation. Depends on the installation situation.
Ansprechzeit / response time		$\frac{1}{f} + 4$		ms	
Polstückdurchmesser / pole piece diameter		1.6		mm	
Umgebung / environment	-20 -4		85 185	°C °F	
Lagerung / storage	-40 -40		85 185	°C °F	
Prozessanschluss / procedure connection	M14x1				DIN 13-5
Gehäuse / housing	Aluminium, anodisiert / Aluminium, anodised				EN AW 2007
IP Schutzklasse / IP degree of protection of enclosure ³ Fehler! Textmarke nicht definiert.	IP67				DIN EN 61076-2-106

Anwendungszeichnung Application drawing ³


Typenschild Type plate
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HySense RS 510</p> <p>3410-1400-A233Z1S</p> <p>Induktivaufnehmer 4...20mA Inductive Pick-up</p> <p>SN 30034</p> <p>Für Messturbine for Flow Meter</p> <p> HYDROTECHNIK Limburg / Germany</p> <div style="float: right; text-align: right;">    </div> </div>

³ Abhängig von der Applikation, speziell der Permeabilität der Einschraubsituation, sowie des bewegten Körpers, ist der Abstand zwischen diesem und dem Aufnehmer individuell einzustellen. / Depending on the application, especially the permeability of the screw-in situation as well as of the moving body, the distance between this and the receiver must be set individually.



Typenschlüssel für RS 510
Type code for RS 510

Bestellbeispiel / How to order:

3410	-	1400	-	A2	11	Z1	3
				Mechanischer Anschluss/ mech. connector	Elektrischer Anschluss/ elctr. connector	Ausgangssignal/ Output signal	Pinbelegung/ pinout
							3 5
							Ub, ISDS, Signal, GND (ISDS) (Strom M12) Signal, GND (ISDS), +Ub, NC, NC, ISDS (Strom M16)
						Z1	4...20 mA Zweileiter
					11		M12 4 p m
					33		M16 6 p m
				A1			M10x0,75
				A2			M14x1
		1400					
	-						
3410							

TKZ / order number	Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts
8824-S1-xx.xxS ⁴	Messkabel, Frequenz, 4...20mA, M16 6-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse <i>measuring cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – 6-pole M16 socket</i>
8824-S1-xx.xxH ⁴	Messkabel, Frequenz, 4...20mA, ISDS, M16 6-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse (High End) <i>measuring cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – 6-pole M16 socket (High End)</i>
8824-S6-xx.xxS ⁴	Messkabel, Frequenz, 4...20mA, M16 6-pol. Stecker – offenes Kabelende <i>measuring cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – open cable end</i>
8824-S6-xx.xxH ⁴	Messkabel, Frequenz, 4...20mA, ISDS, M16 6-pol. Stecker – offenes Kabelende (High End) <i>measuring cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – open cable end (High End)</i>
8824-S2-xx.xxS ⁵	Adapterkabel, Frequenz, 4...20mA, M16 5-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse <i>adapter cable frequency, 4...20mA, M16 5-pole connector – 6-pole M16 socket</i>
8824-S2-xx.xxH ⁵	Adapterkabel, Frequenz, 4...20mA, ISDS, M16 5-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse (High End) <i>adapter cable frequency, 4...20mA, M16 5-pole connector – 6-pole M16 socket (High End)</i>
8824-S3-xx.xxS ⁶	Verlängerungskabel, Frequenz, 4...20mA, M16 6-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse <i>extension cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – 6-pole M16 socket</i>
8824-S3-xx.xxH ⁶	Verlängerungskabel, Frequenz, 4...20mA, M16 6-pol. Stecker – M16 6-pol. Buchse (High End) <i>extension cable frequency, 4...20mA, M16 6-pole connector – 6-pole M16 socket (High End)</i>
8824-I4-05.00	Messkabel, 4...20mA, 5m Länge, M16 5-pol. Stecker – M12 5-pol. Buchse, IP67 <i>measuring cable, 4...20mA, 5m length, M16 5-pole connector – 5-pole M12 socket, IP67</i>

⁴ Verfügbare Standardlängen: 02.50 = 2,5m; 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m. *Available standard lengths: 02.50 = 2,5m; 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m.*

⁵ Verfügbare Standardlängen: 00.30 = 0,3m; 02.50 = 2,5m; 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m. *Available standard lengths: 00.30 = 0,3m; 02.50 = 2,5m; 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m.*

⁶ Verfügbare Standardlängen: 10.00 = 10,0m; 20.00 = 20,0m. *Available standard lengths: 10.00 = 10,0m; 20.00 = 20,0m.*

Europäische Konformität <i>European Conformity</i>		
Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Gemäß Norm: EN 61326-1:2013 Störaussendung Störfeldstärke: Klasse B (CISPR 11: 2007) Störfestigkeit ESD: (EN61000-4-2:2009) EM-Felder: Klasse A (EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010) Stoßspannung: (EN61000-4-5:20014) Magnetfelder: (EN61000-4-8:2010)	Meets standard: EN 61326-1:2013 Disturbance emission RFI field strength: Class B (CISPR 11: 2007) Immunity ESD: (EN61000-4-2:2009) EM-fields: Class A (EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010) Surge: (EN61000-4-5:2014) Magnetic fields: (EN61000-4-8:2010)

REACH-Regulation (EU) No.1907/2006, Art. 33	Die HYDROTECHNIK GmbH ist als Hersteller von Erzeugnissen, im Sinne der REACH-Verordnung, nachgeschalteter Anwender geringer Mengen und somit nicht registrierungspflichtig. Wir liefern ausschließlich nicht chemische Produkte. Diese beinhalten keine Stoffe, die nach REACH Artikel 7 unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen zur Freisetzung beabsichtigt sind.	HYDROTECHNIK GmbH as a manufacturer of products is, with regard to the REACH regulation, a downstream-user of small quantities. As such it is not obliged to register. We exclusively supply non-chemical products. These do not contain substances which, according to REACH Article 7, are intended for release under normal or reasonably foreseeable conditions of use.
--	--	---

Haftungsausschluss / Limitation of Liability	Hydrotechnik behält sich Änderungen an diesem Dokument vor, ohne vorherige Information. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion. Angaben in Klammern dienen nur zur Information.	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.
---	--	---

Revision	Rev 00	Rev 01	Rev 02	Rev 03	Rev 04	Rev 05	Rev 06	Rev 07
	2017-06-07	2017-07-17						
	RR	MH						