	HySense® RS 100 3130-08-01.01	
	<ul style="list-style-type: none"> • Drehzahlsensor mit Reflexionsmarkenerkennung • Signalausgang Frequenz • Rundsteckverbinder M16x0.75 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rotation speed sensor with reflection foil detection with frequency output</i> • <i>Signal output frequency</i> • <i>Circular connector M16x0.75</i>
Beschreibung Description	<p>Dieser Sensor arbeitet mit pulsierendem Rotlicht, das durch eine spezielle Reflexionsfolie am drehenden Teil reflektiert wird.</p> <p>Durch einen Polarisationsfilter werden nur die reflektierten Lichtimpulse ausgewertet. Störreflexionen (z. B. Unebenheiten in der Oberfläche, glänzende Metallteile, Keilnuten oder kontrastreiche Felder) werden nicht erfasst. So erfolgt eine zuverlässige Drehzahlmessung aus einer Entfernung von 9 mm bis zu 1.7 m.</p>	<p><i>This sensor works with a pulsing red light that is reflected by a special mark on the rotating part. A polarizing filter makes sure that only reflected light pulses will be evaluated and that disruptive reflections (e.g., unevenness on the surface, shiny metal parts, keyways, and high-contrast areas) will not be detected. This makes it possible to obtain reliable speed measurements from a distance of 9 mm up to 1.7 m.</i></p>
Eigenschaften Qualities	<ul style="list-style-type: none"> • LED-Anzeige zur Erkennung der Signalintensität, bei der Positionierung des Sensors • Drehbares Gelenk zwischen Gehäuse und Kabel • Reflexionsfolien im Lieferumfang • Justierung auf ein Stück Reflexionsfolie • Sensorerkennung ISDS 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>LED indicator for detecting the signal intensity at the positioning of the sensor</i> • <i>Rotatable joint between housing and cable</i> • <i>Reflection foil included</i> • <i>Adjustment on a piece of reflection foil</i> • <i>Sensor detection ISDS</i>
Verwendungszweck Designated use	<p>Geeignet zur Drehzahlmessung in stationären sowie mobilen Hydraulikanlagen.</p> <p>Erfassung des hydraulischen Wirkungsgrades von Pumpen</p> <p>Drehzahlmessung an Ventilatoren hydraulischer Kühlaggregate</p>	<p><i>Suitable for speed measurement in stationary and mobile hydraulic systems.</i></p> <p><i>Determining the hydraulic efficiency of pumps</i></p> <p><i>Speed measurements on fans for hydraulic cooling units</i></p>

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Designation</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M16 x 0.75 mit Schraubverriegelung, Ausführung 06-a, 6-polig, Stecker <i>Circular connectors M16 x 0.75 with screw-locking Layout 06-a, 6 poles, male, IEC / DIN EN 61076-2-106</i>				
	f-Signal	1	Frequenzsignal	<i>Frequency</i>
	GND Ub / Signal	2	Versorgung- und Signalmasse	<i>Supply and signal ground</i>
	+Ub	3	Versorgung +	<i>Supply +</i>
	NC	4	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	NC	5	nicht verbunden	<i>not connected</i>
	ISDS	6	Sensorerkennung	<i>Sensor detection</i>

Merkmale <i>Characteristic</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Schaltabstand / <i>reacting distance</i> ¹	0.009	1.7	10	m	
Lichtart / <i>illuminant</i>	Sichtbares Rotlicht			<i>Visual red light</i>	
Lichtsender / <i>light emitter</i>	LED			<i>LED</i>	
Wellenlänge / <i>wavelength</i>		635		nm	
Mittlere Lebensdauer / <i>middle operating life</i>		100000		h	
Messbereich / <i>measuring range</i> ²			500 30000	Hz min ⁻¹	Frequenz / <i>frequency</i> Drehzahl / <i>rotation speed</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	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Ausgangssignal / <i>output</i>	Frequenz			<i>frequency</i>	
Versorgungsspannung / <i>supply</i>	10		30	VDC	
Stromaufnahme / <i>current</i> ³			30	mA	16 VDC ... 30 VDC
			50	mA	10 VDC ... 16 VDC
Schaltfrequenz / <i>switching frequency</i>		1000		Hz	Bei Hell-Dunkelverhältnis 1:1 / <i>at light-dark percentage 1:1</i>
Ansprechzeit / <i>response time</i>			500	µs	

¹ Abhängig von der Größe der Reflexionsfolie. / *Depending on the size of the reflection foil.*

² In Verbindung mit Messgeräten Generation MultiSystem xx70 kann der Kalibrierwert umgestellt werden / *The calibration value can be changed in connection with generation MultiSystem xx70 measuring devices*

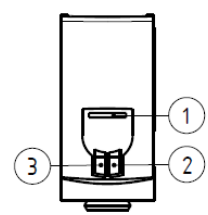
³ Ohne Last / *without load*

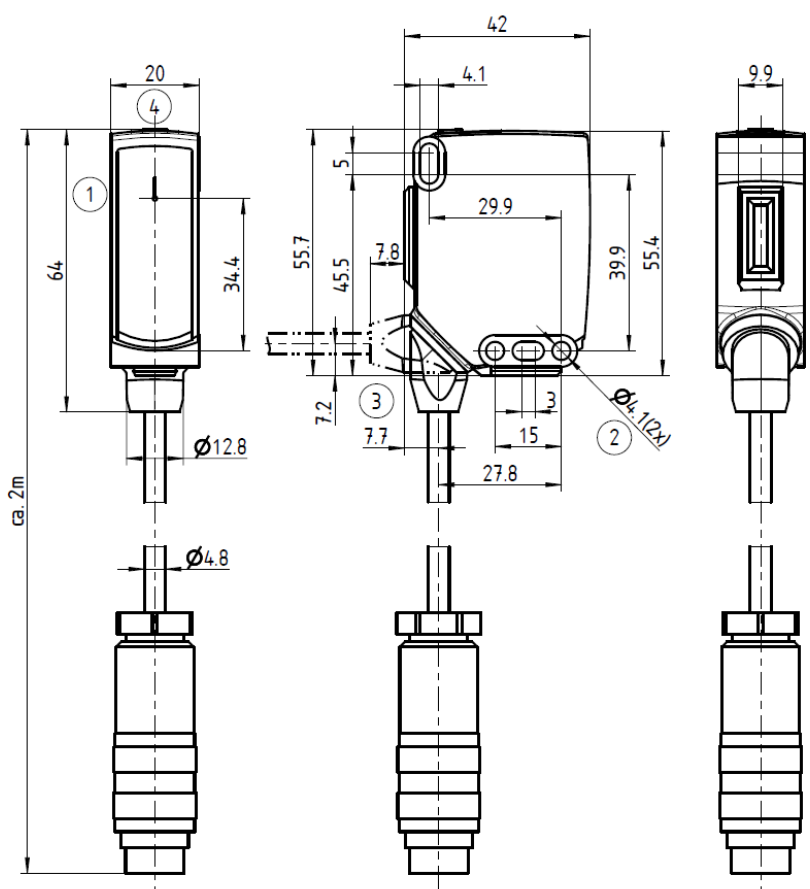
Signaleigenschaften <i>Signal characteristics</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
Ausgangssignal / <i>output</i>	Frequenz			Frequency	
Schaltbares Laststrom / <i>Switchable load current</i>		≤100		mA	Push-pull
Schaltlogik / <i>Switching logic</i>	Reflexion→High Pegel 1 Reflection→ High Pegel 1				
Schaltschema / <i>Switching diagram</i>	High Pegel 1			Low Pegel 0	

Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit Units	Bemerkung Remarks
Umgebung / <i>environment</i>	-40 (-40)		+60 (140)	°C (°F)	
Lagerung / <i>storage</i>	-40 (-40)		+75 (167)	°C (°F)	

Mechanische Eigenschaften <i>Mechanical Characteristics</i>		
Gehäusematerial / <i>housing material</i>	Hochfester, glasfaserverstärkter Kunststoff	High-strength fiberglass-reinforced plastic
Leitungsmaterial / <i>cable material</i>	PVC	
Schutzklasse / <i>degree of protection of enclosure</i>	IP67	IEC 60529:1989+A1:1999(E)

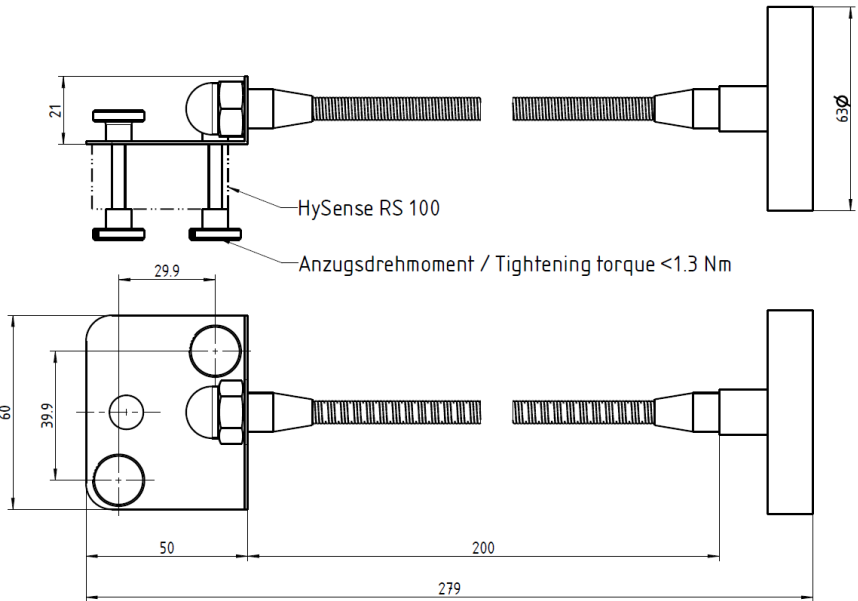
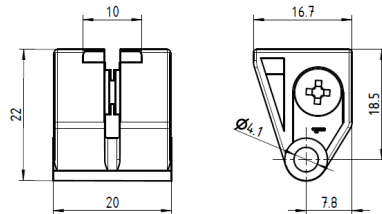
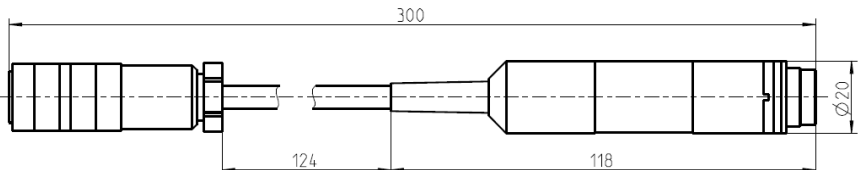
Anwendungshinweis <i>Application note</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> Die Größe der Reflexionsfolienfläche richtet sich nach der Umfangsgeschwindigkeit des zu messenden Objekts, ist also Drehzahl- und Durchmesserabhängig. Reflexionsfolie soll längst in Drehrichtung angebracht werden. 	<ul style="list-style-type: none"> The size of the reflection foil surface is determined by the peripheral speed of the object to be measured, so it is on speed and diameter depending. Reflecting foil should be mounted in the direction of rotation.
drehendes Bauteil rotary part		

Bedien- und Anzeigeelemente <i>Operating and status indicators</i>		
	1- Signalassistent blau: Ausricht- hilfe 2- Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang 3- Anzeige-LED grün: Betriebs- spannung aktiv	1- Signal assistant blue: align- ment aid 2- LED Indicator yellow: status of received light beam 3- LED Indicator green: Supply voltage active

Baugruppen-Zeichnung <i>Assembly drawing</i>		
	1- Mitte Optikachse 2- Befestigungsbohrung 3- Drehgelenk 4- Anzeige- und Einstellele- mente	1- Centre of optical axis 2- Mounting hole 3- Swivel joint 4- Display and adjustment ele- ments


Bestellinformationen / Order information		
Bestell-Nr. / Order-no.	Ausführung / Version	Bemerkung / Remarks
3130-08-01.01	HySense® RS 100	Reflexionsfoliensset im Lieferumfang <i>Reflective foil set included</i>

Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts		
Bestell-Nr. / Order-no.	Produkt	Product
3130-03-03.00	Magnethalter	Magnet holder
8820-38-00.01	Befestigungswinkel zur Adaption an Lochbild vom Magnethalter 3130-03-01.00	Mounting bracket for adaptation to the hole pattern of magnet holder 3130-03-01.00
8824-S2-00.30S	Messkabel (Stecker M16 5-polig / Dose M16 6-polig)	Measuring cable (plug M16 5-pin / socket M16 6-pin)
8840-02-01.01	Reflexionsfolienset 50 St. Schnittgröße 25x10,	Reflective foil-set, 50 pcs, cut size 25x10
3410-6600-3433D1V	HySense® SC 100 Setzt Frequenz 0...166.66 Hz auf 4...20 mA um.	HySense® SC 100 Converts frequency 0...166.66 Hz to 4...20 mA.

Baugruppen-Zeichnung Assembly drawing	Zubehör und Ersatzteile / Accessories and spare parts ⁴
3130-03-03.00	 <p>HySense RS 100</p> <p>Anzugsdrehmoment / Tightening torque $< 1.3 \text{ Nm}$</p>
8820-38-00.01	
3410-6600-3433D1V	

⁴ Weitere technische Daten sind dem dazugehörigen Datenblatt zu entnehmen.
Further technical data can be found in the corresponding data sheet.

Europäische Konformität European Conformity	CE	
EMV Elektromagnetische Verträglichkeit / <i>electromagnetic compatibility</i>	Richtlinie 2014/30/EU	<i>Directive 2014/30/EU</i>
RoHS 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		
WEEE Elektro- und Elektronik-Altgeräte / <i>Waste electrical and electronic equipment</i>	Richtlinie 2012/19/EU	<i>Directive 2012/19/EU</i>
	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 Daten- blatts 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>
---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------