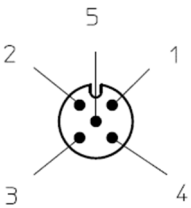


|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>HySense RS 506 CANopen</b><br><b>3410-1400-A213C11</b>   |  |
|   | Induktivtransmitter mit CANopen Ausgang   | <i>Digital inductive sensor with CANopen interface</i>   |
| <b>Beschreibung</b><br><i>Description</i>   | Der hochpräzise Drehzahlsensor HySense® RS 506 detektiert berührungslos rotierende ferromagnetische Turbinenläufer, Zahnräder und ähnliche Komponenten und generiert daraus ein CAN Datensignal. Diese Detektion erfolgt auf Basis der Induktionsgesetze. Des Weiteren besteht die Möglichkeit die Daten, mit Hilfe einer implementierten Tabelle sensorintern zu linearisieren. Aufgrund des konstruktiven Designs wird eine hohe IP Schutzart erreicht, sodass der Einbau in nahezu jeder Applikation möglich ist. Diese robuste Bauweise garantiert ebenfalls eine hohe mechanische Standfestigkeit und rundet das Produkt ab. | <i>The high-precision speed sensor HySense® RS 506 detects contactless rotating ferromagnetic turbine rotors, gears and similar components and generates a CAN data signal. This detection is based on the induction laws. By means of an implemented table it is furthermore possible to linearize these datas internally. Due to the constructive design a high IP rating is 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> |
| <b>Eigenschaften</b><br><i>Qualities</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifizierung für den Einsatz in Hydraulikanlagen</li> <li>• Linearisierung durch max. 10 Stützpunkte</li> <li>• CANopen DS 301/404</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qualified for application in hydraulic systems</i></li> <li>• <i>Linearization with max. 10 interpolation points</i></li> <li>• <i>CANopen DS 301/404</i></li> </ul>   |
| <b>Verwendungszweck</b><br><i>Designated use</i>                                  | Messung von Frequenz und Volumenstrom in industriellen Prozessen, Hydraulik und Ölindustrie mit nicht aggressiven Gasen und Fluiden.  | <i>Measuring of frequency and flow rate at industrial processes, hydraulic and oil industry with non-aggressive fluids and gases</i>   |

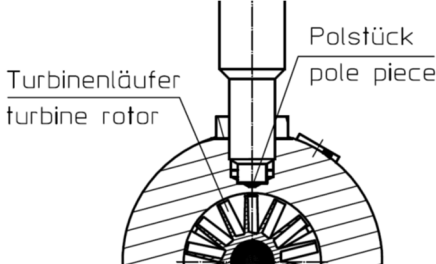
| Pinbelegungen<br><i>Pin assignments</i>   | Bezeichnung<br><i>Labeling</i> | Nr.<br><i>No</i> | Funktion        | <i>Function</i>      |
|---|--------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung A-Kodierung, 5-polig, Stecker IEC / DIN EN 61076-2-101<br><i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking A-coding, 5 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101</i> |                                |                  |                 |                      |
|  <p>M12 A 5p m</p>   | <b>CANopen</b>                 |                  |                 |                      |
|   | NC                             | 1                | nicht verbunden | <i>not connected</i> |
|   | +Ub                            | 2                | Versorgung      | <i>Supply</i>        |
|   | GND                            | 3                | Masse           | <i>Ground</i>        |
|   | CAN_H                          | 4                | CAN High        | <i>CAN High</i>      |
|   | CAN_L                          | 5                | CAN Low         | <i>CAN Low</i>       |

| Eigenschaften<br><i>characteristics</i>                | Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> :<br>Umgebungstemperatur -20...70°C / <i>environmental temperature -4...158 °F</i> |                 |       |                         |                             |
|--|--|-----------------|-------|-------------------------|-----------------------------|
| Elektrische Parameter<br><i>electrical parameter</i>   | Min  | Typ.            | Max   | Einheit<br><i>Units</i> | Bemerkung<br><i>Remarks</i> |
| Ausgangssignal / <i>signal out</i>                     |  | CANopen         |       |                         |                             |
| Versorgungsspannung / <i>supply</i>                    | 6.5  |                 | 36    | VDC                     |                             |
| Stromaufnahme / <i>current</i>                         |  |                 | 16    | mA                      | +Ub=24V, f=5kHz             |
| Frequenzbereich Eingang / <i>frequency range input</i> | <10  |                 | 10000 | Hz                      |                             |
| Spannungsfestigkeit / <i>breakdown voltages</i>        |  | 42              |       | VDC                     |                             |
| CANopen Parameter                                      |  |                 |       |                         |                             |
| Übertragungsrate / <i>transfer rate</i>                | 20   | 125             | 1000  | kBit/s                  |                             |
| PDO / <i>process data object</i>                       |  | 1               |       |                         |                             |
| Knoten Nr. / <i>Node Id.</i>                           | 1  | 10              |       | 127                     | (hex = 0x0A)                |
| COB ID PDO1  |  | 394             |       |                         | (hex = 0x18A)               |
| Senderate / <i>sending rate</i>                        | 10   |                 | 1000  | ms                      |                             |
| Geräte Status / <i>node state</i>                      |  | pre-operational |       |                         |                             |
| Prozessdaten: <i>process data</i>                      |  |                 |       |                         |                             |
| Frequenz / <i>frequency</i>                            |  | fx1000          |       | Hz                      |                             |
| Signaltyp / <i>value type</i>                          |  | ulong           |       | Bytes                   | Byte [0...3]                |
| Beispiel / <i>example</i>                              |  |                 |       |                         | 1kHz => 0x000F4240          |
| Volumenstrom / <i>flow rate</i>                        |  | Qx1000          |       | l/min                   | alternativ gal / min        |
| Signaltyp / <i>value type</i>                          |  | ulong           |       | Bytes                   | Byte [4...7]                |
| Beispiel / <i>example</i>                              |  |                 |       |                         | 200l/min => 0x00030D40      |

|  |  |             |            |                          |  |
|--|--|-------------|------------|--------------------------|--|
| <b>Eigenschaften<br/>characteristics</b> | Referenzbedingungen / <i>Reference conditions</i> :<br>Umgebungstemperatur -20...70°C / <i>environmental temperature -4...158 °F</i> |             |            |                          |  |
| <b>Genauigkeiten / accuracy</b>          | <b>Min</b>   | <b>Typ.</b> | <b>Max</b> | <b>Einheit<br/>Units</b> | <b>Bemerkung<br/>Remarks</b>                 |
| Momentwert / <i>actual value</i>         | -0.8   |             | +0.1       | %                        |  |
| Messbereich / <i>fullscale</i>           |  | ±0.1        |            | %                        | bezogen auf 5kHz<br><i>referring to 5kHz</i> |

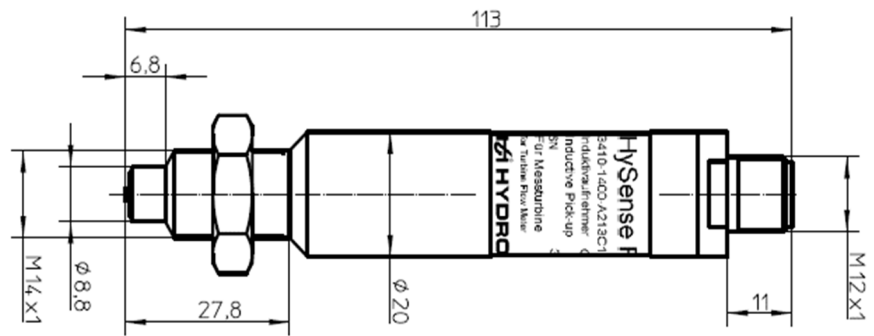
|  |            |             |            |                          |                              |
|--|------------|-------------|------------|--------------------------|------------------------------|
| <b>Absolute Grenzwerte<br/>Absolute maximum rating</b> |            |             |            |                          |                              |
| <b>Parameter</b>                                       | <b>Min</b> | <b>Typ.</b> | <b>Max</b> | <b>Einheit<br/>Units</b> | <b>Bemerkung<br/>Remarks</b> |
| Umgebung / <i>ambience</i>                             | -20        |             | 70         | °C                       |                              |
|  | -4         |             | 158        | °F                       |                              |
| Lagerung / <i>storage</i>                              | -35        |             | 85         | °C                       |                              |
|  | -31        |             | 185        | °F                       |                              |

|   |                       |       |                          |                              |  |
|---|-----------------------|-------|--------------------------|------------------------------|--|
| <b>Eigenschaften<br/>characteristics</b>              |                       |       |                          |                              |  |
| <b>Mechanische Parameter<br/>mechanical parameter</b> |                       |       | <b>Einheit<br/>Units</b> | <b>Bemerkung<br/>Remarks</b> |  |
| Prozessanschluss /<br><i>procedure connection</i>     |                       | M14x1 |                          |                              |  |
| Gehäuse / <i>housing</i>                              | Aluminium, anodisiert |       |                          | Aluminium, anodised          |  |
| Schutzart / <i>IP protection class<sup>1</sup></i>    | IP67                  |       |                          | IEC 60529:1989+A1:1999(E)    |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Anwendungszeichnung<br/>Application drawing<sup>2</sup></b> |  |
|--|--|

<sup>1</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.*

<sup>2</sup> Abhängig von der Applikation, speziell der Permeabilität der Einschraubsituation sowie des bewegten Körpers, ist der Abstand zwischen diesem und dem Drehzahlsensor 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 speed sensor must be set individually.*

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


| TKZ /<br>order number      | Zubehör und Ersatzteile /<br>Accessories and spare parts   |
|----------------------------|--|
| 8824-M5-02.50              | Messkabel CAN für MS 5060, M12 5-pol. Buchse – M12 8-pol. Stecker<br><i>measuring cable CAN for MS 5060, M12 5-pole socket – M12 8-pole connector</i>                                |
| 8824-R7-02.50              | Messkabel CAN für MS 4010 und MS 5060plus / M12 5-pol. Buchse – M12 8-pol. Stecker<br><i>measuring cable CAN for MS 4010 and 5060plus / M12 5-pole socket – M12 8-pole connector</i> |
| 8824-M8-xx.xx <sup>3</sup> | Messkabel CAN, M12 5-pol. Buchse – offenes Kabelende<br><i>measuring cable CAN for MS 5060, M12 5-pole socket – open cable end</i>   |

**Typenschild**  
**Type plate**
**HySense RS 506**

3410-1400-A213C11

Induktivaufnehmer CANopen

Inductive Pick-up

SN 3000

Für Messturbinen

for Turbine Flow Meter

 **HYDROTECHNIK** Limburg / Germany


| Bestellinformationen /<br>Order information | Produkt / Product | Ausführung / Version | Bestell-Nr. / Part-No. |
|---|-------------------|----------------------|------------------------|
|   | RS 506            | Standard             | 3410-1400-A213C11      |

<sup>3</sup> Verfügbare Standardlängen: 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m. *Available standard lengths: 05.00 = 5,0m; 10.00 = 10,0m.*

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Europäische Konformität</b><br><b>European Conformity</b>                 | <b>CE</b>  |  |
| Elektromagnetische Verträglichkeit /<br><i>electromagnetic compatibility</i> | Gemäß Norm: EN 61326-1:2013<br>Störaussendung<br>Störfeldstärke: Klasse B (CISPR 11: 2007)<br>Störfestigkeit<br>ESD: (EN61000-4-2:2009)<br>EM-Felder: Klasse A (EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010)<br>Stoßspannung: (EN61000-4-5:20014)<br>Magenfelder: (EN61000-4-8:2010)  | <i>Meets standard: EN 61326-1:2013</i><br><i>Disturbance emission</i><br><i>RFI field strength: Class B (CISPR 11: 2007)</i><br><i>Immunity</i><br><i>ESD: (EN61000-4-2:2009)</i><br><i>EM-fields: Class A (EN61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010)</i><br><i>Surge: (EN61000-4-5:2014)</i><br><i>Magnetic fields: (EN61000-4-8:2010)</i>  |
| <b>REACH-Regulation (EU)</b><br><b>No.1907/2006, Art. 33</b>                 | 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. | <i>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.</i> |
| <b>Haftungsausschluss /</b><br><b>Limitation of Liability</b>                | 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>          |

| Revision | Rev 00     | Rev 01     | Rev 02     | Rev 03     | Rev 04 | Rev 05 | Rev 06 | Rev 07 |
|----------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|
|          | 2017-06-07 | 2017-08-07 | 2017-12-04 | 2018-11-28 |        |        |        |        |
|          | RR         | RR         | MH         | MM         |        |        |        |        |