

	<b>Parametrisierung HySense® RS 506</b> <b>Parameter Setup for HySense® RS 506</b> <b>3410-1400-A213C11</b>	
	Adaptierung der CAN-Parameter des Sensors mit einem handelsüblichen CAN-Tool.	<i>Adaptation of the CAN parameters of the sensor with a commercially available CAN tool.</i>

<b>Anwendungsgebiet</b> <i>Field of application</i>	HySense® RS 506 3410-1400-A213C11 bis Firmware-Version V2.1f.	<i>HySense® RS 506</i> 3410-1400-A213C11 Up to firmware version V2.1f.
<b>Software Version</b> (uint32_t) 0x100A/0	Sie können den Softwarestand des RS506 über das Objekt 0x100A auslesen. Siehe Beispiel	You can read the software version of RS506 using object 0x100A. look example
	607 8 40 0A 10 00 00 00 00 00 587 8 42 0A010 00 32 2E 31 65	ASCII: „2.1e“
<b>SAVE</b> (uint32_t) 0x1010/1	Einige Parameter benötigen ein zusätzliches „SAVE“ Kommando, um die Daten dauerhaft zu speichern.  Senden sie 23 10 10 01 73 61 76 65	<i>Some parameters require an additional "SAVE" command to save the data permanently.</i>  <i>Send.</i> 23 10 10 01 73 61 76 65
<b>Modul ID</b> <b>Node ID</b>	Zum Ändern der Modul ID sind mehrere Kommandos erforderlich. Siehe Beispiel zur Änderung der Modul ID von 5 auf 2.	<i>To change the node id you have to send a list of commands.</i>  <i>See example to change node id from 5 to 2.</i>
	<pre> 185h 8 00 00 00 00 00 00 00 00 705h 1 04 .. now we change the node id 000h 2 02 05 7E5h 8 04 01 00 00 00 00 00 00 7E5h 8 11 02 00 00 00 00 00 00 7E5h 8 17 00 00 00 00 00 00 00 7E5h 8 04 00 00 00 00 00 00 00 000h 2 01 05 605h 8 23 00 18 01 82 01 00 40 605h 8 23 14 10 00 82 00 00 40 605h 8 23 10 10 01 73 61 76 65 000h 2 80 02 000h 2 81 05 000h 2 01 02 ... 182h 8 00 00 00 00 00 00 00 00 702h 1 04                 </pre>	<pre> this is a measurement message from sensor (node 5) this is a heartbeat message from sensor (node 5)  stop node id 5 activate config mode send the new node id 2 save the configuration leave config mode start node id 5 set TPDOCobId auf 0x180 + new node id set Emergency Syncauf 0x80 + new node id save changes Enter preoperational mode node id 2 Reset old node id 5 Start new node id 2  this is the new measurement message (node 2) this is the new heartbeat message (node 2)                 </pre>

<p><b>Baudrate</b></p> <p>default Bit rate code according to CANopen standard</p> <table border="1" data-bbox="124 405 518 607"> <tr><td>1000 kbit/s</td><td>0</td></tr> <tr><td>800 kBit/s</td><td>1</td></tr> <tr><td>500 kBit/s</td><td>2</td></tr> <tr><td>250 kBit/s</td><td>3</td></tr> <tr><td>125 kBit/s</td><td>4</td></tr> <tr><td>100 kBit/s</td><td>5</td></tr> <tr><td>50 kBit/s</td><td>6</td></tr> <tr><td>20 kBit/s</td><td>7</td></tr> </table>	1000 kbit/s	0	800 kBit/s	1	500 kBit/s	2	250 kBit/s	3	125 kBit/s	4	100 kBit/s	5	50 kBit/s	6	20 kBit/s	7	<p>Zum Ändern der Baudrate sind mehrere Kommandos erforderlich. Siehe Beispiel zur Änderung der Baudrate auf 250kB. Senden sie eine 0x03.</p> <pre> 000 2 02 02 7E5 8 04 01 00 00 00 00 00 7E5 8 13 00 03 00 00 00 00 7E4 8 13 00 00 00 00 00 00 7E5 8 17 00 00 00 00 00 00 7E4 8 17 00 00 00 00 00 00 7E5 8 04 00 00 00 00 00 00 000 2 81 02       4 BUSLIGHT         </pre> <p>BUSLIGHT: → CAN BUS has changed to 250 kB</p>	<p><i>To change the baudrate you have to send a list of commands.</i></p> <p><i>See example to change baudrate to 250kB. Transmit a 0x03.</i></p> <p>Switch devices into configuration mode</p> <p>Transfer the new baud rate to the device</p> <p>Response of the device if no error</p> <p>Save new setting</p> <p>Response of the device if no error</p> <p>Return device to operation mode</p>
1000 kbit/s	0																	
800 kBit/s	1																	
500 kBit/s	2																	
250 kBit/s	3																	
125 kBit/s	4																	
100 kBit/s	5																	
50 kBit/s	6																	
20 kBit/s	7																	
<p><b>Heartbeat</b> (uint32_t) 0x1017/0</p>	<p>Beispiel zum Ändern des Heartbeat auf 5 Sekunden. 5000ms → 0x1388</p> <pre> Daten      602      8      2B 17 10 00 88 13 00 00 Daten      582      8      60 17 10 00 00 00 00 00 Daten      602      8      23 10 10 01 73 61 76 65 Daten      582      8      60 10 10 01 00 00 00 00         </pre>	<p><i>Example to change heartbeat to 5 seconds.</i> <i>5000ms → 0x1388</i></p>																
<p><b>Senderate</b> <b>Transmission rate</b> (uint16_t) 0x1800/2</p>	<p>Beispiel zum Ändern der Senderate auf 250 Millisekunden. 250ms → 0xFA</p> <pre> Daten      602      8      2B 00 18 05 FA 00 00 00 Daten      582      8      60 00 18 05 00 00 00 00 Daten      602      8      2F 00 18 02 FF 00 00 00 Daten      582      8      60 00 18 02 00 00 00 00 Daten      602      8      23 10 10 01 73 61 76 65 Daten      582      8      60 10 10 01 00 00 00 00         </pre>	<p><i>Example to change transmission rate to 250 milliseconds.</i> <i>250ms → 0xFA</i></p>																
<p><b>NMT Startup Mode</b> (uint32_t) 0x1F80/0</p>	<p>Sie können die Sendeeigenschaft des Sensors programmieren, so das die Messwerte automatisch nach dem Anlegen der Versorgungsspannung gesendet werden Operational Mode (0x08)</p> <pre> 602      8      23 80 1F 00 08 00 00 00 582      8      60 80 1F 00 00 00 00 00 602      8      23 10 10 01 73 61 76 65 582      8      60 10 10 01 00 00 00 00         </pre>	<p>You can select the property for automatic transmission after power on. Therefore select the operationla mode (0x08)</p>																

<p><b>Anwender-Objekte:</b> <b>User Objects:</b></p>	<p>Für die Berechnung des Volumenstroms sind zusätzliche Daten im RS506 gespeichert. Dazu gehören der Kalibrierwert, der Messbereich und die Linearisierungstabelle. Diese Daten sind nach dem Start der Software automatisch schreibgeschützt. Um Korrekturen vorzunehmen, muss zuerst der Schreibschutz einmalig aufgehoben werden. Float Daten werden nach dem Format IEEE-754 übertragen, z.B. ein gespeicherter Kalibrierwert von 92.3 wird wie folgt ausgelesen: 43 00 02 02 9A 99 B8 42</p>	<p><i>To calculate the flow, there are additional data saved in the RS506. Like calibration value, measurement range and linearization table. These data are automatically written protected after software startup. To change one of these data remove one time the write protection before.</i></p> <p><i>Data will be transferred in IEEE 754 floating point format, i.e., a saved calibration value of 92.3 would be read as: 43 00 02 02 9A 99 B8 42</i></p>																								
<p><b>Schreibschutz</b> <b>Write protection</b> (uint32_t) User Object: 0x2400/1</p>	<p>Um Daten ändern zu können, muss zunächst der Schreibschutz entfernt werden. Senden sie dazu die Daten 0x0000ABCD. Der Schreibschutz bleibt dann bis zum nächsten Einschalten des Sensors freigehalten. Kommando: 23 00 24 01 CD AB 00 00</p>	<p>In order to be able to change data, the write protection must first be removed. To do this, send the data 0x0000ABCD. The write protection then remains enabled until the next time the sensor is switched on. Command: 23 00 24 01 CD AB 00 00</p>																								
<p><b>Kalibrierwert</b> <b>Calibration Value</b> (float) User Object: 0x2000/2</p>	<p>Der Kalibrierwert wird über den Subindex 2 gelesen oder geschrieben</p> <table border="0" data-bbox="434 981 948 1205"> <tr> <td>602</td> <td>8</td> <td>23 00 24 01 CD AB 00 00</td> <td>Enable write access</td> </tr> <tr> <td>582</td> <td>8</td> <td>60 00 24 01 00 00 00 00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>602</td> <td>8</td> <td>23 00 20 02 9A 99 B8 42</td> <td>Write calibration value 92.3</td> </tr> <tr> <td>582</td> <td>8</td> <td>60 00 20 02 00 00 00 00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>602</td> <td>8</td> <td>23 10 10 01 73 61 76 65</td> <td>SAVE</td> </tr> <tr> <td>582</td> <td>8</td> <td>60 10 10 01 00 00 00 00</td> <td></td> </tr> </table>	602	8	23 00 24 01 CD AB 00 00	Enable write access	582	8	60 00 24 01 00 00 00 00		602	8	23 00 20 02 9A 99 B8 42	Write calibration value 92.3	582	8	60 00 20 02 00 00 00 00		602	8	23 10 10 01 73 61 76 65	SAVE	582	8	60 10 10 01 00 00 00 00		<p><i>The calibration value would be read or written with subindex 2.</i></p>
602	8	23 00 24 01 CD AB 00 00	Enable write access																							
582	8	60 00 24 01 00 00 00 00																								
602	8	23 00 20 02 9A 99 B8 42	Write calibration value 92.3																							
582	8	60 00 20 02 00 00 00 00																								
602	8	23 10 10 01 73 61 76 65	SAVE																							
582	8	60 10 10 01 00 00 00 00																								
<p><b>Messbereich</b> <b>measure range</b> (float) User Object: 0x2000/3 User Object: 0x2000/4</p>	<p>Der Messbereich wird in 2 Objekten gespeichert. Subindex 3 beinhaltet den Messbereichsanfang und Subindex 4 den Messbereichsendwert.</p>	<p><i>The measurement range is divided into 2 objects. subindex 3 contains the start value and subindex 4 contains the end value.</i></p>																								
<p><b>Linearisierungstabelle</b> <b>Linearization table</b> (float) User Objects: 0x2100/1..10 and User Objects: 0x2200/1..10</p>	<p>Die Linearisierungstabelle ist in 2 Gruppen aufgeteilt. Über Index 0x2100 erreichen sie die 10 möglichen Einträge für die Frequenzwerte über Subindex 1..10. Über Index 0x2200 erreichen sie die dazu 10 gehörenden Volumenströme. Ein zusammengehörendes Wertepaar finden sie demnach z.B. in Index 0x2100, Subindex 4 f[Hz] und Index 0x2200, Subindex 4 Q[l/min]</p>	<p><i>The linearization table is split into 2 groups. The first group is addressed by index 0x2100. You can save up to 10 values for frequency using subindex 1..10. The second group is addressed by index 0x2200 for the flow values. A related coupled pair could be index 0x2100, subindex 4 f[Hz] and index 0x2200, subindex 4 Q[l/min]</i></p>																								
<p><b>Einheit</b> <b>Unit</b> (uint8_t) User Object: 0x6112/2  0x0A = l/min 0x0B = gal/min</p>	<p>Sie können für die gespeicherten Daten die Einheit Q [L/min] oder Q [gal/min] einstellen. Die jeweilige Einheit hat keinen Einfluss auf die Umrechnung der Messwerte von Frequenz in Volumenstrom. Für die Einheit Q[l/min] senden sie: 2F 12 61 02 0A 00 00 00 Für die Einheit Q [gal/min] senden sie: 2F 12 61 02 0B 00 00 00</p>	<p><i>You can toggle between the unit Q[l/min] and Q [gal/min]. The selected unit does not affect to the calculation of the flow. To select the unit Q [L/min] send: 2F 12 61 02 0A 00 00 00 To select the unit Q[gal/min] send: 2F 12 61 02 0B 00 00 00</i></p>																								

<b>Haftungsausschluss / Limitation of Liability</b>	Alle Informationen in diesem Dokument dienen der Unterstützung bei der Anwendung unserer Produkte. Sie sind rechtlich nicht bindend. Beachten Sie Datenblätter und Bedienungsanleitungen zu den von Ihnen eingesetzten Produkten. Druckfehler sind vorbehalten. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachversion.	<i>The intention of the provided information is to assist in the use of our products. This information is legally not binding. Please refer to the data sheets and user manuals of the products to be used. There is no liability for possible misprints. The German language version is valid in any case of doubt.</i>
---	--	--