



WIO200

Wasser in Öl Sensor

Datenblatt 111197-904 Rev. 1.05

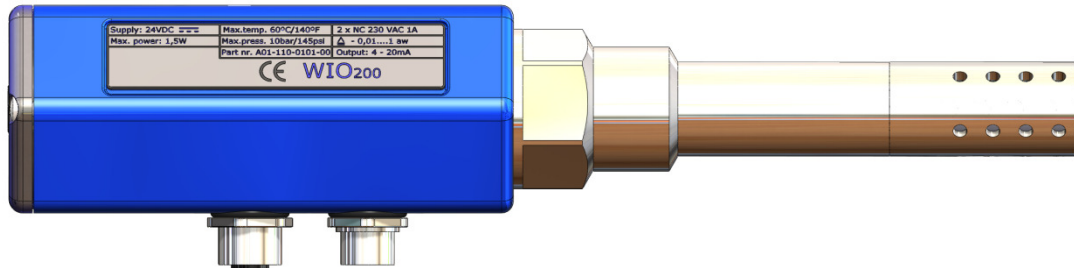
Stand: 2012-01-25

Einführung

Dieses Datenblatt enthält technische Daten über das WIO (Wasser in Öl) Sensor System. Das System besteht aus einem WIO Sensor, Klemmenkasten und Kabel. Der WIO Sensor ist ein in situ (vor Ort) Sensor, welcher den Wassergehalt in Schmierölen von Schiffsmotoren misst. Der Klemmenkasten verbindet den Sensor mit der Spannungsversorgung und mit dem Überwachungssystem des Schiffes. Die mitgelieferten Kabel sind für die Verbindung zwischen dem WIO Sensor und dem Klemmenkasten vorgesehen.



Technische Daten

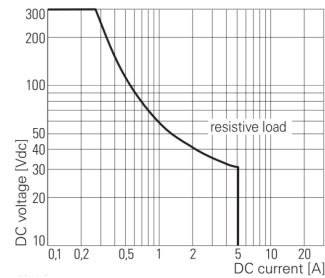


Output	
Analogue output	4 – 20 mA (galvanic isolated)
Max. Load (analogue output)	< 500Ω ¹
Measurement Range (4 – 20 mA)	0,01 – 1,00 a _w
Accuracy (0,05-0,95 a _w)	± 0,03 a _w
Accuracy (outside 0,05-0,95 a _w)	± 0,05 a _w
Resolution	< 0,004 a _w
Input	
Supply nominal voltage	24V DC ± 20%
Max. residual voltage ripple	10%
Maximum Load current	58 mA + output load current
Max. Power input	< 2,4 VA
Relays	
Contact arrangement	Normally Open (N-O)
Rated voltage	250 VAC
Max. switching voltage	400VAC
Rated current	5A
Breaking capacity max.	1250VA

¹ This specification is under the assumption that the number of Terminal boxes with Display attached to the WIO is maximum one. If more Terminal boxes with Display are to be connected, then call PAJ for advice.



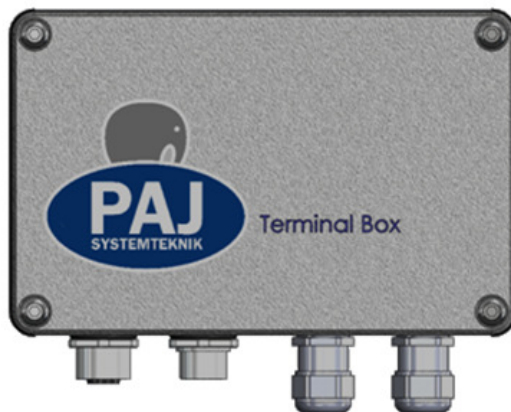
Max. DC Load breaking capacity



Relay 1	„HA alarm“
Relay 2	„HHA alarm“
Default HA alarm	0,50 a _w
Default HHA alarm	0,90 a _w
Media for measurement	
Lubrication oil	Grade SAE 30/TBN 5-10
Max. Oil temperature	85 °C
Max. Oil pressure	40 Bar
Response times	
Delay before valid data from start-up	< 30 s
Delay before valid data from installation (first use)	10 minutes
Device Failure Indication	
Analogue output	< 2 mA
Manual test	
Press sensor button for 5 seconds	HA Alarm turns on for 5 seconds
Press sensor button for 10 seconds	HHA Alarm turns on for 5 seconds
Miscellaneous	
Ambient Temperature, running / storage	0 - +85 °C / -30 - +85 °C
Relative humidity for running and storage	10% up to 95%, no condensation
Re calibration	Recommended with max 3 years interval
Warranty	2 years
Cables	Shielded cables, 2 meter, PG9 plugs
Approvals	
Germanischer Lloyd	Cert. no 75 956 – 09 HH.
Enclosure	
Weight	626 grams (1,38 Lbs.)
Connection (mechanical)	ISO 228-1 G 3/4 male thread.
Enclosure material	Stainless Steel
Protective type	IP66



Technischen Eigenschaften der Terminal Box

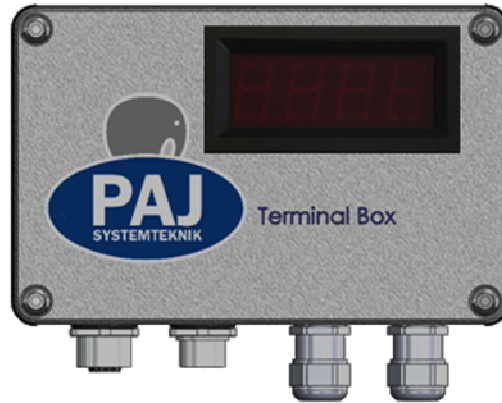


Der Sensor ist mit dem Terminal-Box angeschlossen. Stromversorgung muß an der Terminal Box angeschlossen werden. Der 4-20 mA und Relais Verbindung ist auch inner halb der Terminal Box gefunden.

Enclosure	
Weight	626 grams (1,38 Lbs.)
Connection (mechanical)	2 x PG9 connectors (male + female)
Enclosure material	Aluminium
Protective type	IP66
Warranty	2 years
Order	
Order number	A01-110-0102-00



Technischen Eigenschaften der Display Box



Das PPM-Display und % Wasser display dient nur zur Anzeige von Wassergehalt in technischem Öl.

Enclosure	
Weight	626 grams (1,38 Lbs.)
Connection (mechanical)	2 x PG9 connectors (male + female)
Enclosure material	Aluminium
Protective type	IP66
Warranty	2 years
Display version - a_w	
Accuracy (0,05-0,95 a_w)	$\pm 0,03 a_w$
Resolution	$<0,004 a_w$
Order No.	Call
Display version - PPM (H ₂ O)	
Accuracy (0,05-0,95 a_w)	30% (FS)
Resolution	10 ppm
Order No.	A01-110-0104-00
Display version – % (H ₂ O)	
Accuracy (0,05-0,95 a_w)	30% (FS)
Resolution	10 ppm
Order No.	A01-110-0106-00

Vor der Bestellung des PPM-Displays muss der Kunde den Sättigungskennwert vom Wasser des benutzten Öls in Abhängigkeit von Öl-Temperatur genau spezifizieren, welcher uns für Kalibrierungswege mitgeteilt werden muss.

Alternative können die von vom Kunden zugeschickten 10Liter Öl bei PAJ Systemtechnik zur Analyse genommen werden, um den korrekten Kennwert der Sättigung des Wassergehaltes im Öl in PPM ermitteln zu können. Allerdings muss die Betriebstemperatur von Öl vom Kunden angegeben werden.

Dimensions (in mm):

