

SENSORSPEISEGERÄT RAC 531 A – Bedienungsanleitung



SICHERHEITSHINWEISE

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gerät nur an die in den technischen Daten und auf dem Typschild angegebene Spannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!
- Gerät nur unter den in dieser Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!
- Die geltenden Installations- u. Wartungsbestimmungen für Ex-Geräte sind zu beachten!
- Es dürfen keine Veränderungen oder Umbauten am Gerät vorgenommen werden.
- Die Anschlussleitungen der Sonden dürfen nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen es zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.

BESCHREIBUNG

Das Überwachungssystem RAC 531 A wird bei Öl-/Leichtflüssigkeitsabscheidern eingesetzt. Es dient zur Überwachung des Pegels der sich ansammelnden Öl-/Leichtflüssigkeitsschicht.

An das Sensorspeisegerät RAC 531 A wird eine Ölsonde vom Typ NivOil OP (BVS 07 ATEX E 091 X) angeschlossen. Die Sonde erkennt die auf dem Wasser schwimmende Öl-/Leichtflüssigkeitsschicht.

Das Gerät signalisiert den jeweiligen Zustand Alarm neu/alt und OK mit drei LEDs und hat eine eingebaute Kabelbruch- und Kurzschlussüberwachung.

RAC 531 A besitzt eine eingebaute Hupe. Sie kann bei Bedarf mit einem Jumper außer Betrieb gesetzt werden.

CE-Kennzeichen: Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien

TECHNISCHE DATEN

Sensorspeisegerät RAC 531 A

Betriebsspannung	230V AC 50...60Hz
Sicherheitstechnische	
Maximalspannung	Um = 250V AC
Leistungsaufnahme	2W / 2,5VA
Wandaufbaugehäuse	120x80x55mm
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 °C...+60 °C
EU-Baumusterprüfbescheinigung	BVS12 ATEX E 019
Ex-Höchstwerte	Die höchstzulässigen Werte (U_0 , I_0 , P_0 und C_0 , L_0) der eigensicheren Messstromkreise wurden der Baumusterprüfbescheinigung/dem Typschild je Kanal und in Zusammenschaltung mit den NivOil- Sonden entnommen.
Ex-Kennzeichnung	⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIB/IIA (zugehöriges elektrisches Betriebsmittel)
Sondeneingang	1 Eingang, nur für Ölsonde NivOil OP (BVS 07 ATEX E 091 X)
Überwachung	Die Sonde wird auf Kabelbruch und Kurzschluss überwacht



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

SENSORSPEISEGERÄT

RAC 531 A – Bedienungsanleitung

13-05-2024

M-531.04-DE-AC

LEV

531-04 /1

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

Signalisierung	Grüne LED -> Gerät in Betrieb, kein Alarm Gelbe LED -> nicht quittierter Alarm Rote LED -> laufender Alarm noch aktiv
Bedienung	1 Taste für Alarmquittierung und Test
Alarmrelais	1 Relaisausgang, 230V AC, 3A, potentialfreier Wechselkontakt

Eigensicherer Stromkreis

Ausführung	RAC531 A	
Klemmen	Klemme (+), Klemme (-)	
Spannung U_0	17,22V	
Stromstärke I_0	152mA	
Leistung P_0	651mW	
Max. äußere Kapazität C_0	IIB	2,06 μ F
	IIA	8,5 μ F
Max. äußere Induktivität L_0	IIB	6,23mH
	IIA	12,5mH
Max. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis L_0/R_0	IIB	218,7 μ H/ Ω
	IIA	437,4 μ H/ Ω
Kennlinie	linear	

Ölsonde / Oil Probe (NivOil OP)

Für den Anschluss an das RAC 531 A Sensorspeisegerät!

Werkstoff Sonde	PE-EL mit Edelstahlfühler
Kabel	standardmäßig mit 10m öl-/benzinfestem Kabel 2x1mm ² maximal zulässige Kabellänge: 300m [$C_{Leitung} \leq 200nF/km$ und [$L_{Leitung} \leq 1mH/km$]

Zur Kabelverlängerung verwenden Sie bitte unser Kabelklemmrohr CET 03

Kabelfarbe	blau
Abmessungen	ca. Ø32x250mm inkl. Kabeltülle, mit 5cm-Markierungen für Höhenjustierung
Schutzart	IP68
Messprinzip	kapazitiv, hochfrequent
Umgebungstemperatur	-20°C...+60°C
EU-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 07 ATEX E 091 X
Ex-Höchstwerte	
Maximale Eingangsspannung U_i	17,9V DC
Maximaler Eingangsstrom I_i	157mA
Maximale Eingangsleistung P_i	695mW
Maximale innere Kapazität C_i	60nF (keine gemischten Parameter)
Maximale innere Induktivität L_i	0,3mH (keine gemischten Parameter)
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 1G Ex ia IIB T4 Ga (eigensicheres elektrisches Betriebsmittel)
Zusammenschaltung	RAC 531 Sensorspeisegerät mit Ölsonde (NivOil OP)



Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die Durchführung der Anschlussleitung der Ölsonde durch die Trennwand zwischen Bereichen mit Kategorie 1G-Anforderungen und weniger gefährdeten Bereichen hat so zu erfolgen, dass die Schutzart IP67 gemäß EN 60529 gewährleistet ist.

Die Ölsonde (NivOil OP) und die Anschlussleitung dürfen nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen es zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.

Die technischen Informationen zur Verwendung der Ölsonde (NivOil OP) in Verbindung mit aggressiven/korrosiven Medien sind zu beachten.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim
Telefon +49 (0) 621 84224-0 Homepage www.bamo.de
Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail info@bamo.de

SENSORSPEISEGERÄT
RAC 531 A – Bedienungsanleitung

13-05-2024

M-531.04-DE-AC

LEV

531-04/2

MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

RAC 531 A-Sensorspeisegerät immer außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche („Sicherer Bereich“) montieren

Sonde montieren:

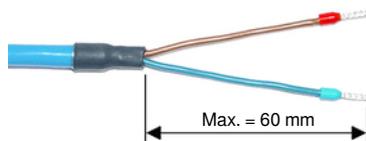
Die Durchführung der Anschlussleitung der Ölsonde durch die Trennwand zwischen Bereichen mit Kategorie 1G-Anforderungen und weniger gefährdeten Bereichen hat so zu erfolgen, dass der Schutzgrad IP67 gemäß EN 60529 gewährleistet ist.

Ölsonde so montieren, dass die Spitze des Fühlerteils auf der Höhe des gewünschten Alarmpunktes ist. Das Sondenrohr besitzt drei umlaufende Markierungen im Abstand von 5cm, 10cm und 15cm cm zur Sondenspitze (=Schaltpunkt). Sie dienen zum einfachen Einstellen des gewünschten Alarmpunktes.

Sonde verkabeln:

- Bestimmungen für die Verlegung von Kabeln in explosionsgefährdeten Bereichen beachten!
- Die eigensicheren Eingangsstromkreise dürfen nicht geerdet werden!
- Bei Verlängerung des Sondenkabels sollte geschirmtes Kabel (min. 2x 1mm²) verwendet werden, die maximale Kabellänge beträgt 300m.

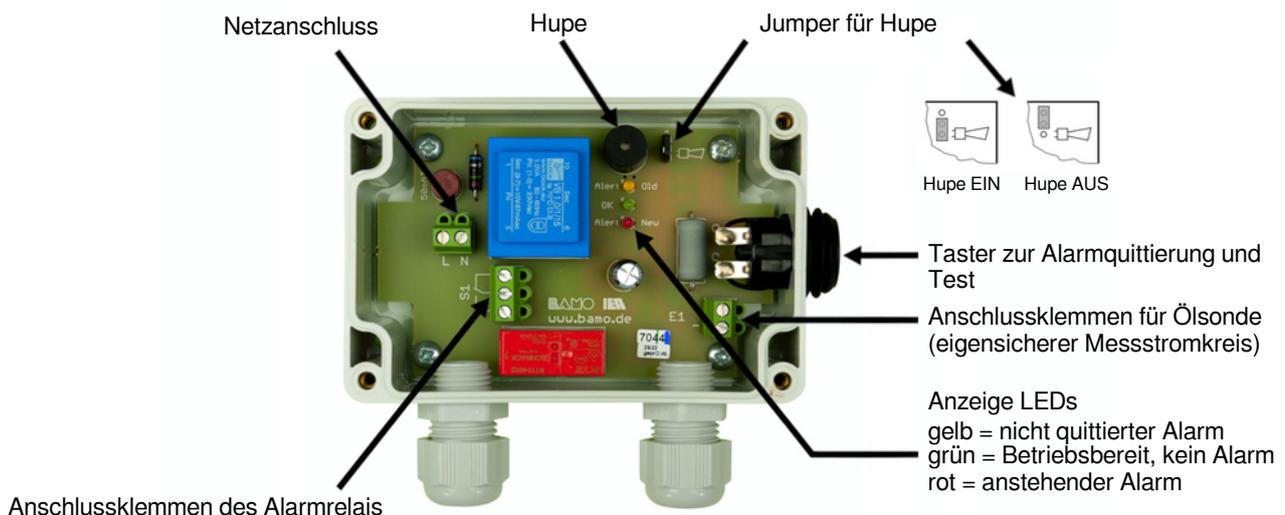
Beachten!



- Sonden- u. Stromversorgungskabel max. 6cm lang abmanteln und mit Tülle oder Schrumpfschlauch versehen
- Deckel des RAC 531 A demontieren
- Ölsonde nach Anschlussplan anschließen
- RAC 531 A fachgerecht an die Spannungsversorgung anschließen
- Deckel des RAC 531 A festschrauben
- Versorgungsspannung zuschalten
- RAC 531 A führt Selbsttest durch (Lampentest aller LEDs und der Hupe)
- Der korrekte Anschluss der Ölsonde (Kurzschluss/Leitungsbruchtest) wird geprüft
- Es wird ein Probealarm ausgelöst, der durch Drücken der Quittierungstaste zu bestätigen ist
- Erfolgreiche Prüfung = grünes Dauerlicht

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Geräteinnenansicht



Für den Netzanschluss und den Anschluss der Klemmen des Alarmrelais wird die Durchführung eines mehradrigen Kabels (5 Adern) empfohlen



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

SENSORPEISEGERÄT

RAC 531 A – Bedienungsanleitung

13-05-2024

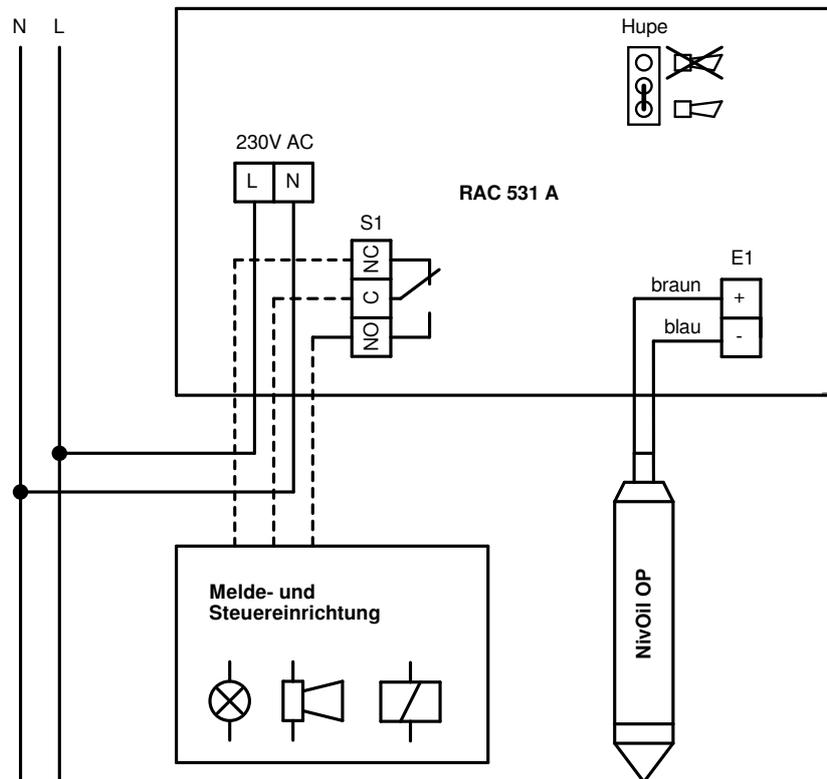
M-531.04-DE-AC

LEV

531-04/3

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (Fortsetzung)

Anschlussplan



SIGNALISIERUNG



TESTFUNKTION

Das Gerät hat eine eingebaute Testfunktion. Sie kann folgendermaßen ausgelöst werden kann: Solange der Test-/Quittierungs-Taster gedrückt wird, werden die gelbe LED und die Hupe aktiviert (Lampentest/Hupentest).

WARTUNG

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch arbeitet das Gerät wartungsfrei.
Nachdem ein Alarm detektiert wurde, muss nach der Reinigung des Abscheiders auch die Ölsonde gereinigt werden.
Die Ölsonde kann dazu mit handelsüblichen, fettlösenden Reinigern vom anhaftenden Fett-/Ölfilm befreit werden.

Beachten!

Bei der Reinigung darf es zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen! Nur feucht reinigen!



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage www.bamo.de

E-Mail info@bamo.de

SENSORPESSEGERÄT

RAC 531 A – Bedienungsanleitung

13-05-2024

M-531.04-DE-AC

LEV

531-04/4