

# Bedienungs- und Montageanleitung

# Neutrastop OASA

## Selbsttätige Warneinrichtung



### **Inhalt:**

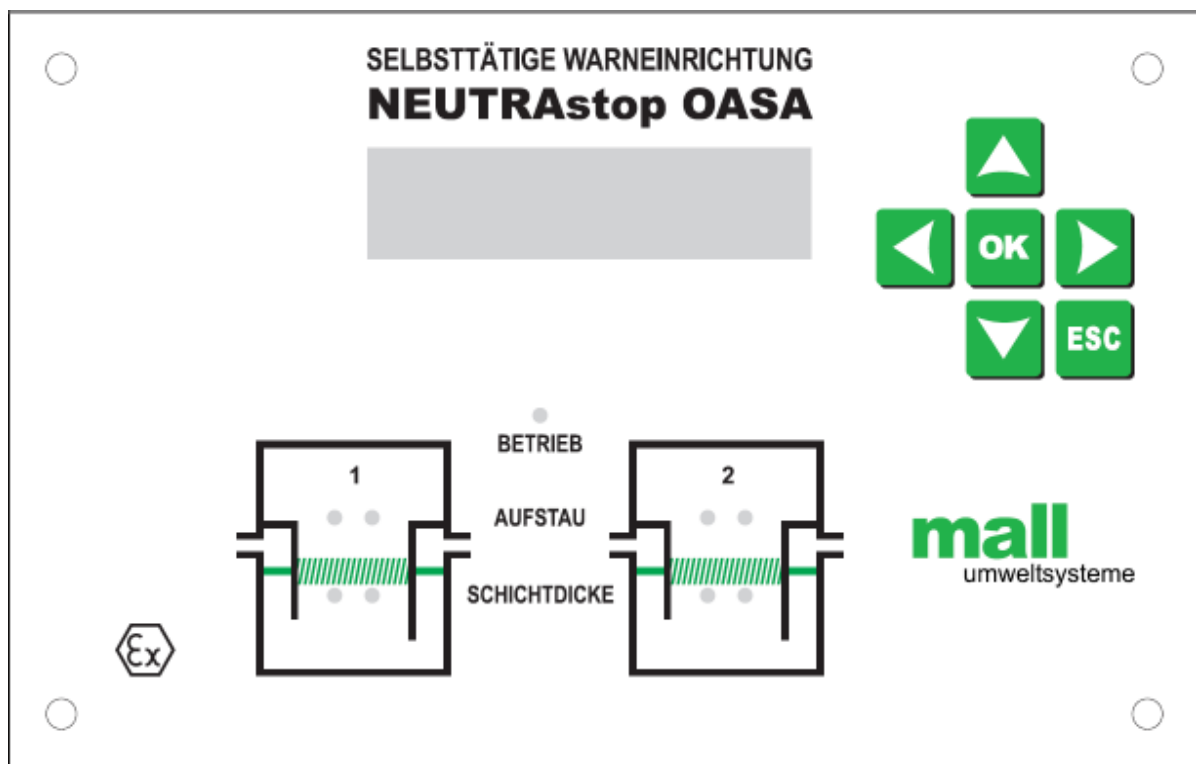
**Teil A: Bedienungsanleitung**

**Teil B: Montageanleitung Gerät**

**Teil C: Montageanleitung Sensoren**

# Teil A:

## Bedienungsanleitung



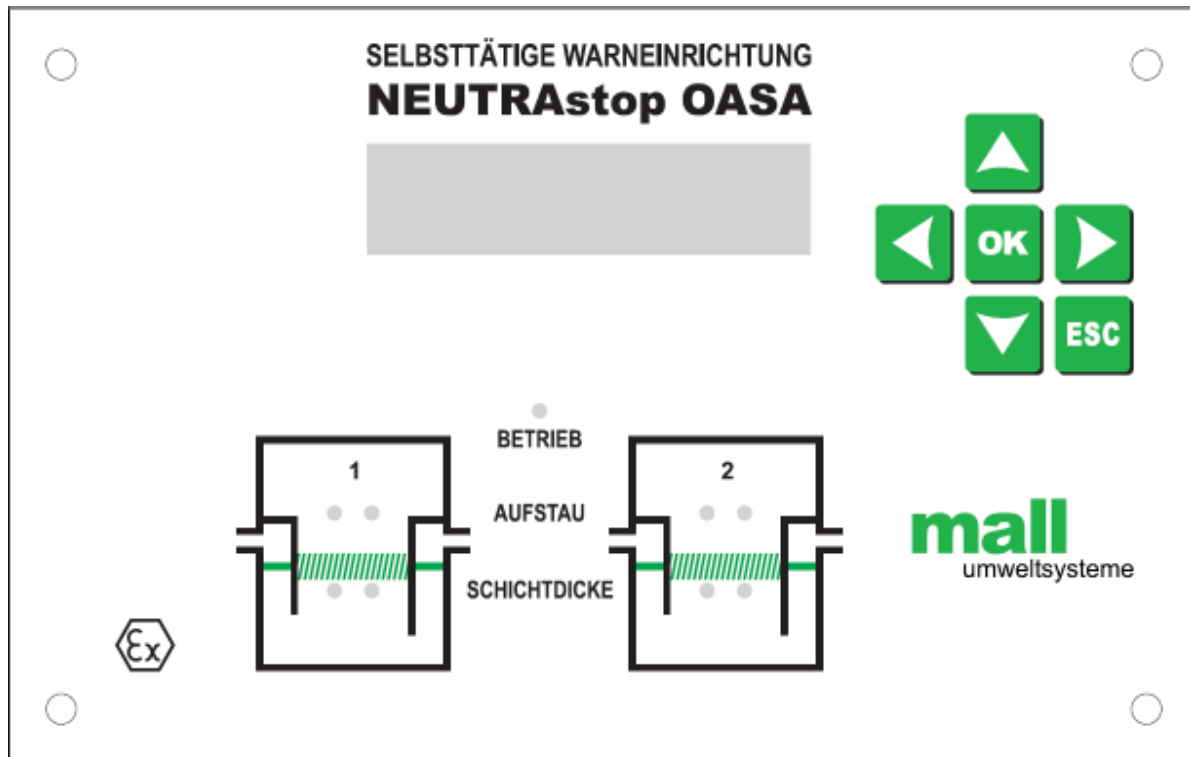
# Bedienungsanleitung

## Warn- und Überwachungsanlage

### Überwachungselektronik OASA

<b>1. FRONTPLATTE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BEDIENUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Startmeldungen .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Bereitschaftsmeldungen.....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Sensoren in Betrieb .....	5
2.2.2 Fehlermeldung an Kanal 1 .....	5
2.2.3 Alarmmeldung an Kanal 1 .....	5
<b>2.3 Zurücksetzen von Alarm - Störmeldungen.....</b>	<b>6</b>
2.3.1 Störmeldungen .....	6
2.3.2 Alarmmeldungen.....	6
2.3.3 Alarm- und Fehler- Meldungen zeitlich begrenzt unterdrücken .....	7
<b>2.4 Datum / Uhrzeit einstellen .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 Wartungsmeldungen einstellen .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6 Relaisverhalten einstellen .....</b>	<b>13</b>
<b>2.7 Sensormeldungen anzeigen.....</b>	<b>14</b>
<b>2.8 Service Menü .....</b>	<b>15</b>
<b>2.9 Sprache auswählen.....</b>	<b>17</b>
<b>2.10 Systemmeldungen anzeigen.....</b>	<b>18</b>
<b>3. SERVICE MENÜ .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Sensoren EIN / AUS schalten .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Sensorströme anzeigen.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Batterie EIN / AUS schalten.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 Alarmverzögerung .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5 Fehlerverzögerung .....</b>	<b>24</b>
<b>3.6 Interne Hupe EIN / AUS schalten.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7 Alarm halten EIN / AUS.....</b>	<b>26</b>
<b>3.8 Messwertanzeige.....</b>	<b>27</b>
<b>3.9 Selbsttest starten .....</b>	<b>27</b>

# 1. Frontplatte



Die Flüssigkristallanzeige (LCD) dient zur Darstellung von Informationen und zur Benutzerführung. Die Bedienung der Überwachungselektronik erfolgt über das Tastenfeld.



Steuertasten senkrecht



Steuertasten waagrecht



„OK“ Taste zum Abspeichern der eingestellten Werte



„ESC“ Taste um das Menü zu verlassen ohne die Werte abzuspeichern

## 2. Bedienung

### 2.1 Startmeldungen

Nach dem Einschalten wird für ca. 3 Sekunden Hardware- und Softwareversion des Geräts angezeigt.

BEFEGA	OAGA
SWXXXX	HWXXXX

Für weitere 3 Sekunden erscheint in der Anzeige „Oelabscheider Ueberwachung“.

Oelabscheider Ueberwachung
-------------------------------

## 2.2 Bereitschaftsmeldungen

Wird an den Klemmen ein Sensor angeschlossen, erkennt das Gerät automatisch welcher Sensor angeschlossen wurde. Der Sensor zur Alarmierung bei Aufstau wird als „NW“ (Niveau Wächter) bezeichnet. **In der Standardlieferung nicht enthalten. Optional erhältlich.** Der Sensor für die Überwachung der Fettschichtdicke wird als „OA“ (Öl auf Wasser) bezeichnet.

Die Bezeichnungen K1, K2 stehen für Kanal 1, Kanal 2. An jedem Kanal kann jeweils ein Sensorpaar bestehend aus „NW“ und „OA“ oder nur „OA“ angeschlossen werden. Werden an ein Anzeigegerät OASA zwei Sensorpaare (also insgesamt 4 Sensoren) angeschlossen, dann wechselt die Displayanzeige kontinuierlich im 4-Sekunden-Rhythmus zwischen K1 und K2.

Ist die Verdrahtung der beiden Messkanäle richtig und es wurde kein Alarm von den Sensoren erkannt, zeigt das Gerät O.K. für alle angeschlossenen Sensoren an. Die Auswerteelektronik befindet sich in Bereitschaft.

### 2.2.1 Sensoren in Betrieb

K1	NW	---
K1	OA	O.K.

### 2.2.2 Fehlermeldung an Kanal 1

Eine Unterbrechung oder Kurzschluss der Sensorleitungen wird von dem Gerät erkannt und gemeldet. Zusätzlich zu der Meldung in Textform in der Anzeige blinken die rote und grüne Leuchtdiode des entsprechenden Sensors gleichzeitig. Die interne Hupe ertönt.

K1	NW	---
K1	OA	FEHLER

### 2.2.3 Alarmmeldung an Kanal 1

Bei einem Aufstau im Abscheider wird das in der Anzeige dargestellt. Die rote Leuchtdiode „Alarm: Aufstau“ von Kanal 1 auf der Frontplatte leuchtet. Die interne Hupe ertönt.

K1	NW	---
K1	OA	ALARM

## 2.3 Zurücksetzen von Alarm - Störmeldungen

### 2.3.1 Störmeldungen

Bei einer Störungsmeldung wird die interne Hupe eingeschaltet. Die Störung wird ebenfalls durch das „FEHLER“ – Relais weitergemeldet.

Eine Störmeldung wird beispielsweise generiert, wenn das Sensor-Zuleitungskabel einen Kabelbruch oder Kurzschluss aufweist, wenn ein Sensor einen Defekt aufweist oder wenn die interne Lithiumbatterie leer ist.

Die zugehörigen Leuchtdioden fangen an zu blinken.

Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung fällt das Fehlerrelais auch ab und erzeugt so ebenfalls eine Störmeldung (Ruhestromprinzip).

Blinken die beiden „AUFSTAU“ - Leuchtdioden, wurde die Störung durch den NWBA Sensor verursacht.

Blinken die beiden „SCHICHTDICKE“ - Leuchtdioden, wurde die Störung durch den OAWA Sensor verursacht.

Mit der „ESC“ - Taste kann die interne Hupe ausgeschaltet werden, selbst wenn die Störungsursache noch besteht.



Das „FEHLER“ - Relais und die Leuchtdiodensignalisierung der Störung bleibt solange aktiv bis die Ursache der Störung beseitigt wurde.

### 2.3.2 Alarmmeldungen

Bei einer Alarmmeldung wird die interne Hupe eingeschaltet. Der Alarm wird durch das zugehörige Relais weitergemeldet. Die entsprechende Leuchtdiode leuchtet rot.

Wurde die Alarmmeldung durch den NWBA – Sensor ausgelöst, leuchtet die rote „AUFSTAU“ – Leuchtdiode.

Wurde die Alarmmeldung durch den „OAWA“ – Sensor ausgelöst, leuchtet die rote „SCHICHTDICKE“ – Leuchtdiode.

Mit der „ESC“ - Taste kann die interne Hupe ausgeschaltet werden, selbst wenn die Alarmursache noch besteht.



Das „ALARM“ - Relais und die Leuchtdiodensignalisierung bleibt solange aktiv bis die Ursache des Alarms beseitigt wurde und anschließend die „ESC“-Taste betätigt wurde (werkseitig ist der Alarmspeicher eingeschaltet)



### 2.3.3 Alarm- und Fehler- Meldungen zeitlich begrenzt unterdrücken

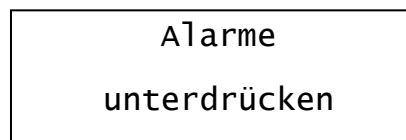
Solange eine Alarm- oder eine Fehler-Meldung durch einen der aktiven Sensoren generiert wird, besteht die Möglichkeit die Weitermeldung (durch Relais) der Alarme und Fehler zeitlich begrenzt zu unterdrücken.

**Achtung: Für die eingestellte Unterdrückungszeit werden die Alarm- bzw. Fault-Relais für den ausgewählten Sensor nicht mehr aktiv geschaltet. Der Alarm bzw. Fehler wird erst nach Ablauf der Unterdrückungszeit wieder weitergemeldet.**

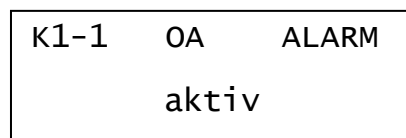
Ein weiterer Alarm von einem anderen Sensor (wenn jeweils zwei OAWA und zwei NWBA aktiviert sind) wird weiterhin durch das entsprechende Alarmrelais gemeldet – die eingestellte Unterdrückung gilt also jeweils nur für einen Sensor.

Wollen Sie die Alarmweitermeldung durch die Alarmrelais zeitlich begrenzt unterdrücken?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.
- Betätigen Sie die „OK“ – Taste (oder die „ESC“ – Taste).
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.
- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Alarme unterdrücken“.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich in dem Menüpunkt in dem Sie die Unterdrückung von anstehenden Alarmmeldungen aktivieren können.



- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den Alarm auswählen, den Sie unterdrücken möchten (sofern mehrere Alarme oder Fehler anstehen).





- Mit den waagrechten Steuertasten schalten Sie zwischen „aktiv“, „auf 24h setzen“, „auf 48h setzen“, „auf 72h setzen“ und „auf 96h setzen“ um.
- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Um das Menü zu verlassen ohne die Änderungen abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“- Taste.



<b>Anzeige im Display (im Menü „Alarme unterdrücken“)</b>	<b>Funktion</b>
aktiv	Der Alarm bzw. der Fehler wird durch das entsprechende Relais weitergemeldet
auf 24h setzen auf 48h setzen auf 72h setzen auf 96h setzen	Das sind die Auswahlmöglichkeiten zur zeitlichen Unterdrückung der Alarme und Fehler
23:57:46	Beispiel für eine Alarm- oder Fehler- Meldung, bei der die zeitliche Unterdrückung aktiviert wurde. Die Zeit läuft hier rückwärts und gibt an, wie lange die Weitermeldung durch das Relais noch unterdrückt wird.

## 2.4 Datum / Uhrzeit einstellen

Das Gerät wird mit aktuellem Datum und Uhrzeit ausgeliefert.

**ACHTUNG:** Das Gerät verfügt nicht über eine automatische Sommer- / Winterzeit-Umstellung! Bitte führen Sie diese gegebenenfalls manuell durch!

Wollen Sie das Datum oder die Uhrzeit verändern?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.

- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü "Einstellen: Datum / Uhrzeit".



Datum/Uhrzeit  
einstellen

- Betätigen Sie mit der „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich in dem Menüpunkt in dem Sie die Uhrzeit und das Datum einstellen können.



Datum: 2006-10-09  
Uhrzeit: 12:33:56

- Die Datum oder Uhrzeit – Werte die blinken sind einstellbar.

- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den Wert einstellen.



- Die beiden waagrechten Steuertasten wählen den Wert aus der eingestellt werden soll.



- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ - Taste.



- Um das Menü zu verlassen ohne abzuspeichern betätigen Sie die „ESC“ -Taste.



## 2.5 Wartungsmeldungen einstellen

Dieser Menüpunkt soll dabei helfen, an die regelmäßigen Prüfungen (EN1825-2, DIN4040-100) der Anlage zu denken.

Wollen Sie die Wartungsmeldungen einstellen?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.

- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Wartungsmeldung einstellen“.



Wartungsmeldung  
einstellen

- Betätigen Sie mit der „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich in dem Menüpunkt in dem Sie die den Tag für die monatlichen Eigenkontrollen einstellen können.  
Werksmäßig ist die monatliche Eigenkontrolle auf „AUS“ geschaltet.



- Soll eine monatliche Entleerung / Eigenkontrolle eingestellt werden, dann betätigen Sie eine der waagrechten Steuertasten – Sie können damit die Eigenkontrolle auf „**monatlich am TT.**“ einstellen.



Eigenkontrolle  
monatlich am TT.

- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den blinkenden Tageswert von „01.“ bis „28.“ einstellen.



- Zum Abspeichern des eingestellten Tageswertes betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Die Anzeige springt nun automatisch auf das nächste Untermenü „halbj. Wartung“.  
Werksmäßig ist die halbjährliche Wartung auf „AUS“ geschaltet.
- **Achtung!!!** Fettabscheider müssen nur jährlich gewartet werden. Aus technischen Gründen ist die jährliche Wartung nicht einstellbar.



- Soll eine halbjährliche Wartung eingestellt werden, dann betätigen Sie eine der waagrechten Steuertasten – Sie können damit die halbjährliche Wartung auf „am JJJJ-MM-TT“ einstellen.

halbj. wartung  
am JJJJ-MM-TT



- Der Monat und der Tag sind einstellbar (im Bereich der nächsten 6 Monate).

- Zum Abspeichern des eingestellten Datums betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Die Anzeige springt nun automatisch auf das nächste Untermenü „Generalinspekt.“.

Generalinspekt.  
x,x Jahre



- Hier kann man mit den senkrechten Steuertasten zwischen den Intervallen „5,0 Jahre“ und „2,5 Jahre“ wählen.

- Zum Abspeichern des eingestellten Generalinspektions-Intervalles betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Die Anzeige springt nun automatisch auf das nächste Untermenü „Generalinspekt.“. Werksmäßig ist die Generalinspektion auf „AUS“ geschaltet.



- Soll eine Generalinspektion eingestellt werden, dann betätigen Sie eine der waagrechten Steuertasten – Sie können damit die Generalinspektion auf „am JJJJ-MM-TT“ einstellen.

Generalinspekt.  
am JJJJ-MM-TT



- Der Monat, der Tag und das Jahr sind einstellbar (im Bereich der nächsten 5 bzw. 2,5 Jahre). Das Jahr ist hierbei nur indirekt über die Monate einstellbar.

- Zum Abspeichern des eingestellten Monatswertes betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen ohne abzuspeichern betätigen Sie die „ESC“ -Taste.



**Ist bei den Wartungsmeldungen der eingestellte Termin erreicht, dann erscheint auf dem Display blinkend die zugehörige Meldung:**

Eigenkontrolle  
JJJJ.MM.TT

oder

halbj. wartung  
JJJJ.MM.TT

oder

Generalinspekt.  
JJJJ.MM.TT

**Diese Meldungen blinken so lange, bis die ESC-Taste gedrückt wird – die aktuelle Meldung verschwindet und das Intervall wird automatisch erneut gestartet.**

## 2.6 Relaisverhalten einstellen

Das Gerät wird so ausgeliefert, dass die beiden Alarm - Relais „stromlos“ sind, und das Störung - Relais „bestromt“ wird. Bei einem Alarm wird der „Schließer“-Kontakt des Alarm Relais geschlossen, bei einer Störung wird der „Öffner“-Kontakt unterbrochen. Dadurch ist eine Ruhestrom Überwachung möglich.

Wollen Sie die Einstellungen der Relais verändern?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.

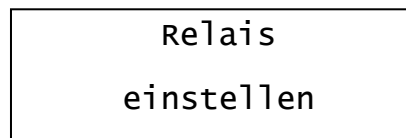


Betätigen Sie die „OK“ – Taste.

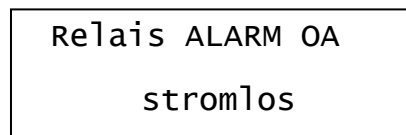
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.



- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Einstellen: Relais“.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich in dem Menüpunkt in dem Sie die Einstellungen der Relais verändern können.



- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie die Funktion der Relais von „stromlos“ zu „bestromt“ ändern.



- Mit den waagrechten Steuertasten schalten Sie zwischen den Relais für „ALARM OA“, „ALARM NW“ und „FEHLER“ um.



- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen ohne die Änderungen abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“- Taste.



## 2.7 Sensormeldungen anzeigen

Der Sensormeldungs-Speicher erfasst 30 Stör- und Alarm - Meldungen mit Datum und Uhrzeit.

Er ist als Ringspeicher aufgebaut. Sind 30 Einträge in dem Sensormeldungs-Speicher enthalten, wird immer der älteste Wert mit dem aktuellen Eintrag überschrieben.

Wollen Sie sich die Einträge im Sensormeldungs-Speicher ansehen?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.

- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.



- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Sensormeldungen anzeigen“



Sensormeldungen anzeigen
-----------------------------

- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Es erscheint der aktuellste Eintrag des Sensormeldungs-Speichers..



2006-10-09	12:34	
K1	OA	FEHLER

- Durch Betätigen der senkrechten Steuertaste „Pfeil nach unten“ werden die älteren Einträge des Sensormeldungs-Speichers angezeigt. Die Steuertaste „Pfeil nach oben“ zeigt die neueren Einträge an.



- Mit der „OK“ – Taste oder der „ESC“ – Taste kann das Menü verlassen werden.



## 2.8 Service Menü

Der Bereich Service Menü ist nur nach Eingabe des 5-stelligen Zugangscode zugänglich.

Mit dem Zugangscode werden die Einstellungen des Gerätes geschützt, die nur von geschultem Servicepersonal verändert werden dürfen.

Wollen Sie den Zugangscode eingeben?

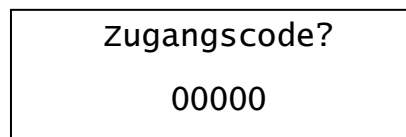
- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.

- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.

- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Service Menü“.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich in dem Menüpunkt, in dem Sie den Zugangscode eingeben können.



- Die Stelle im Zugangscode, die blinkt ist einstellbar.

- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den Wert einstellen.

- Die beiden waagrechten Steuertasten wählen die Stelle im Zugangscode, die eingestellt werden soll.

- Wenn Sie den Zugangscode komplett eingegeben haben, bestätigen Sie mit der „OK“ – Taste.





- Wurde der gültige Code eingegeben, befinden Sie sich im Servicemenü. Das Servicemenü wird auf der Seite 15 im Kapitel 3 beschrieben.
- Bei einem falschen Zugangscode erscheint für 5 Sekunden „falscher Code“. Anschließend können sie nochmals den Zugangscode eingeben.

Zugangscode?  
falscher Code?

## 2.9 Sprache auswählen

Es ist möglich die Texte in den Sprachen deutsch, englisch und französisch anzuzeigen. Ausgeliefert wird das Gerät mit deutschen Texten.

Wollen Sie die Sprache ändern?

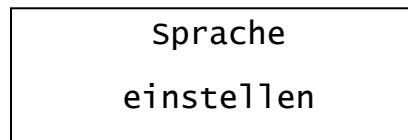
- Überprüfen Sie ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.



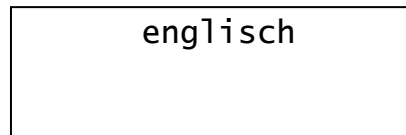
- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Einstellen: Sprache“



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie die Sprache. Zur Wahl steht: „deutsch“, „englisch“ und „französisch“.



- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ - Taste.



- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.

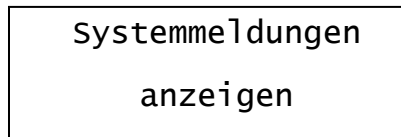


## 2.10 Systemmeldungen anzeigen

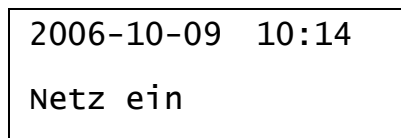
Der Speicher für die Systemmeldungen erfasst 30 Einträge mit Datum und Uhrzeit, zum Beispiel, wann das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wurde, oder ob es während der Betriebsdauer zu einen Netzausfall kam. Wird im Service Menü der Batterie Betrieb eingestellt, wird der Zustand der Batterie überwacht und ebenfalls in dem Systemspeicher eingetragen.

Wollen Sie die Systemmeldungen einsehen?

- Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in Bereitschaft befindet.
- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Jetzt befinden Sie sich eine Ebene unterhalb des Bereitschaft Menüs.
- Mit den waagrechten Steuertasten wählen Sie das Menü „Systemmeldungen anzeigen“



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Es erscheint der aktuellste Eintrag des Systemspeichers.



- Durch Betätigen der senkrechten Steuertaste „Pfeil nach unten“ werden die älteren Einträge des Störspeichers angezeigt. Die Steuertaste „Pfeil nach oben“ zeigt die neueren Einträge an.



- Mit der „OK“ – Taste oder der „ESC“ – Taste kann das Menü verlassen werden.



## 3. Service Menü

Den Zugangscode haben Sie richtig eingegeben. (siehe Seite 15 Kapitel)  
Jetzt befinden Sie sich im Service Menü.

Folgende Einstellungen können in dem Service Menü  
vorgenommen werden:

- Sensoren EIN / AUS schalten
- Sensorströme anzeigen
- Batterie EIN (12V) / EIN (24V) / AUS schalten
- Alarm Verzögerungszeit
- FEHLER Verzögerungszeit
- Interne Hupe EIN / AUS schalten
- Alarm Halten EIN / AUS schalten
- Messwert anzeigen / Alarmschwelle einstellen
- Selbsttest durchführen

Wenn Sie sich länger als 5 Minuten im Servicemenü befinden und  
keine Taste drücken, wird das Servicemenü automatisch verlassen  
und es erscheint das Bereitschaftsmenü (siehe Seite 5).

### 3.1 Sensoren EIN / AUS schalten

Das Gerät wird so ausgeliefert, dass 2 Sensoren an Kanal 1  
„EIN“ geschaltet sind. Die Sensoren an Kanal 2 sind „AUS“.  
Wenn Sie zur Überwachung Ihrer Anlage eine andere  
Sensorkombination benötigen, müssen Sie hier die benötigten  
Sensoren aktivieren bzw. deaktivieren.

**Achtung: Standardlieferung ist nur mit dem Fettschicht-  
Dickensensor OA. In diesem Fall muss der Niveauwächter  
an Kanal 1 deaktiviert werden.**

Wollen Sie Sensoren ein / ausschalten?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die  
„OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Jetzt befinden Sie sich im Menü, in dem Sie die Sensoren  
ein / auszuschalten können.

K1-1 OA O.K.	EIN
SN00001 H1a S00	
K1-2 NW O.K.	EIN
SN00001 H1a S00	

- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den Kanal und Sensor auswählen, den Sie ein / ausschalten möchten.
- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie den ausgewählten Sensor „EIN“ oder „AUS“ schalten.
- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.
- Wenn Sie alle Sensoren ausschalten, erscheint im Bereitschaftsbildschirm die Meldung „kein Sensor ausgewählt“



Kein Sensor  
ausgewählt!

- Wenn Sie mehr als 2 Sensoren auswählen, wechselt die Anzeige immer zwischen den aktiven Sensoren.

## 3.2 Sensorströme anzeigen

Hier können Sie die Ströme der angeschlossenen Sensoren anzeigen lassen. Der Grundstrom (ca. 2mA) fließt für jeden an einem Kanal angeschlossenen Sensor. Zur Datenübertragung wird ein zusätzlicher Datenstrom (ca. 6mA) aufgeprägt. Die genannten Werte sind als Richtwerte zu verstehen. Es werden alle möglichen Sensoren beider Kanäle angezeigt.

Wollen Sie die Sensorströme anzeigen?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15, Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Sensorstroeme anzeigen“



Sensorstroeme  
anzeigen



- Betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Sie befinden sich jetzt im Menü zur Anzeige der Sensorströme.

- Als Beispiel folgt eine mögliche Anzeige, wenn nur der Fettschichtdickensensor an Kanal 1 angeschlossen ist.

K1 = 00,55mA	
OA 4,25	NW 0,00

---

K2 = 00,00mA	
OA 0,00	NW 0,00

Erklärung der Anzeige:

K1 / K2: Kanalnummer  
 OAW / NW: Sensortyp  
 0,55 mA: Grundstrom des am Kanal angeschlossenen Sensors  
 4,25 / 0,00: Datenstrom des jeweiligen Sensors

- Als Beispiel folgt eine mögliche Anzeige, wenn Sie an Kanal1 den mitgelieferten 6,8KΩ Testwiderstand angeschlossen haben.
- Danach den Testwiderstand an Kanal 2 anschließen.

K1 = 01,00mA	
OA 0,00	NW 0,00

---

K2 = 01,00mA	
OA 0,00	NW 0,00

Erklärung der Anzeige:

K1 / K2: Kanalnummer des Sensors  
 OAW / NW: Sensortyp  
 1,0mA: Grundstrom durch den am Kanal angeschlossenen Widerstand  
 (dieser Stromwert sollte ca. bei 0,7 – 1,3mA liegen)  
 0,00: kein Datenstrom

- Mit den senkrechten Steuertasten können Sie den Kanal auswählen, den Sie ansehen möchten.



- Mit der „OK“ – Taste oder der „ESC“ – Taste kann die Anzeige der Sensorströme verlassen werden.



### 3.3 Batterie EIN / AUS schalten

**Bitte beachten:** der Anschluss einer externen Batterie ist nur möglich, wenn das OASA-Anzeigegerät mit einer Zusatzleiterplatte Typ OAXA ausgerüstet ist!

Ausgeliefert wird das Gerät mit abgeschalteter Batterieüberwachung. Zur Notstromversorgung ist eine 12V oder 24 V Batterie vorgesehen.

Wird die Batterieüberwachung eingeschaltet, wird der Ladezustand der Batterie überwacht.

Dazu wird bei einer Batteriespannung unter 11V oder 22V eine Störung gemeldet und ein Eintrag in dem Systemspeicher vorgenommen. Um eine Störung der Batterieversorgung von einer Störung der Sensoren zu unterscheiden blinkt bei Batterieunterspannung die grüne „BETRIEB“ Leuchtdiode.

Wollen Sie die Batterieüberwachung einschalten?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15, Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Batterie?“



ext. Batterie?  
AUS

- Mit den waagrechten Steuertasten könne Sie die Batterieüberwachung auf „12V“, „24V“ oder „AUS“ schalten.
- Zum abspeichern der eingestellten Werte und zum verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.
- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.



## 3.4 Alarmverzögerung

Ausgeliefert wird das Gerät mit der Einstellung Alarm Verzögerung „20 Sek.“. Dadurch wird die Alarmmeldung für 20 Sekunden verzögert.

Wollen Sie die Einstellungen für die Alarmverzögerung ändern?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Alarmverzögerung“



Alarmverzögerung

20 Sek.

- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie die Alarmverzögerung verändern.  
(„AUS“ „5 Sek.“ „20 Sek.“ „60 Sek.“ „300 Sek.“)  
In der Einstellung „AUS“ wird der Alarm nicht verzögert.



- Zum abspeichern der eingestellten Werte und zum verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.





## 3.5 Fehlerverzögerung

Ausgeliefert wird das Gerät mit der Einstellung Fehlerverzögerung „20 Sek.“. Dadurch wird die Störungsmeldung für 20 Sekunden verzögert.

Wollen Sie die Einstellungen für die Fehlerverzögerung ändern?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Fehlerverzög.“



Fehlerverzög. 20 Sek.
--------------------------

- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie die Fehlerverzögerung verändern.  
(„AUS“ „5 Sek.“ „20 Sek.“ „60 Sek.“ „300 Sek.“)  
In der Einstellung „AUS“ wird der Fehlermeldung nicht verzögert.



- Zum abspeichern der eingestellten Werte und zum Verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.



## 3.6 Interne Hupe EIN / AUS schalten

Ausgeliefert wird das Gerät mit der Einstellung interne Hupe **EIN**.  
Unter bestimmten Umständen kann es sinnvoll sein die interne Hupe auszuschalten.

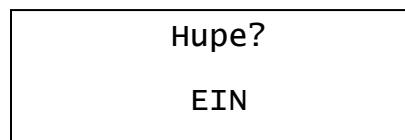
**Achtung:** Bedenken Sie, dass Sie dann nicht durch ein akustisches Signal auf einen Alarm oder Fehlerzustand aufmerksam gemacht werden!

Wollen Sie die Hupe „**AUS**“ schalten?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)



- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Hupe“



- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie die interne Hupe „EIN“ oder „AUS“ schalten.



- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.



## 3.7 Alarm halten EIN / AUS

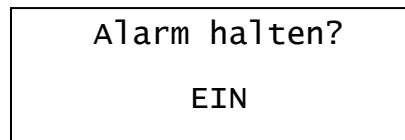
Ausgeliefert wird das Gerät mit der Einstellung Alarme halten **EIN**.  
Unter bestimmten Umständen kann es sinnvoll sein, den Alarm nicht zu halten, das bedeutet, dass der Alarmzustand der Leuchtdioden und der Relais automatisch zurückgesetzt wird, wenn kein Alarm mehr ansteht.

Wollen Sie Alarme halten „**AUS**“ schalten?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)



- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Alarme halten“?



- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie Alarm halten „EIN“ oder „AUS“ schalten.



- Zum Abspeichern der eingestellten Werte und zum verlassen des Menüs betätigen Sie die „OK“ – Taste.



- Um das Menü zu verlassen, ohne abzuspeichern, betätigen Sie die „ESC“ – Taste.



### 3.8 Messwertanzeige

Mit der Messwertanzeige kann man sich den aktuellen Messwert des OAW-Sensors (bzw. der beiden OAW-Sensoren) und auch die eingestellte Alarmschwelle anzeigen lassen (bei der unten dargestellten Anzeige ist nur ein OAW-Sensor an das Gerät angeschlossen).

OA1	MW:	927
	Schwelle:	4000

OA2	MW:	----
	Schwelle:	4000

### 3.9 Selbsttest starten

Mit dem Selbsttest ist es möglich die wesentlichen Funktionen der Auswerteelektronik zu überprüfen. Folgende Funktionen werden dabei getestet:

- LCD Backlight (Hintergrundbeleuchtung)
- Displayanzeige
- LED-Test
- Tasten-Test
- Spannung der ext. Batterie
- Relaisausgänge und Summer (Buzz)
- Anzeige der Seriennummer, Softwareversion und der Hardwareversion

Die Dauer des Selbsttests beträgt ca. 1 Minute. Nach Beenden der Tests befindet sich das Gerät wieder im Bereitschaftsmenü.

Wollen Sie den Selbsttest starten?

- Haben Sie den Zugangscode richtig eingegeben und die „OK“ – Taste betätigt?  
(Siehe Seite 15 Abschnitt Zugangscode eingeben.)
- Mit der senkrechten Steuertaste nach unten kommen Sie in das Menü „Selbsttest?“



Selbsttest?
AUS



- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie den Selbsttest „EIN“ schalten.

- Starten Sie den Selbsttest mit der „OK“ – Taste.



- Zunächst wird die Hintergrundbeleuchtung getestet.

LCD-Backlight  
EIN

- Anschließend wird automatisch auf Displaytest umgeschaltet.

abcdefghijklmnop  
ABCDEFGHIJKLMNPO

- Nun werden die LEDs überprüft.

09:34\_05 LED-Tst  
2006-10-09

- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie den die LEDs durchschalten.



- Mit der „ESC“ Taste kommen Sie zum nächsten Testpunkt.



- Nun werden die Tasten überprüft.

Tasten-Test  
NO TASTE

- Beim Betätigen einer Taste wird die Funktion dieser Taste (z.B. „UP“, „DOWN“, „ENTER“,...) im Display angezeigt.

- Mit der „ESC“ Taste kommen Sie zum nächsten Testpunkt.



- Bei diesem Testpunkt wird die Spannung der externen und der internen Batterie angezeigt. Da im Normalfall keine externe Batterie verwendet wird, schaltet man mit den waagrechten Steuertasten gleich von „ext. Batt“ auf „int. Batt“



Spannung	
int Batt:	3,00V

- Mit der „ESC“ Taste kommen Sie zum nächsten Testpunkt.
- Es können nun die Relaisausgänge und der Summer (Buzz) getestet werden.



- Mit den waagrechten Steuertasten können Sie zwischen den Relais und dem Summer umschalten.



- Mit der „OK“ – Taste schalten Sie das jeweilige Relais oder den Summer „EIN“ bzw. „AUS“.
- Beim letzten Testpunkt wird die Seriennummer, die Soft- und Hardwareversion angezeigt:



SN: xxxx	OAGA
SWxxxxx	HWxx

- Man kann nun durch dreimaliges Betätigen der „ESC“ Taste in das Messmenü zurückkehren.



# Teil B:

## Montageanleitung Gerät



# Montage und Betrieb der Fettabscheider Überwachung

## Überwachungselektronik OASA

<b>1. SICHERHEITSHINWEISE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3. WICHTIGE HINWEISE ZUR MONTAGE UND EINSATZORT .....</b>	<b>4</b>
<b>4. INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>
4.1 Übersichtsschaltplan .....	7
4.2 Funktionsbeschreibung.....	7
4.3 Verdrahtungspläne .....	10
<b>5. WARTUNG DER SELBSTTÄTIGEN WARNEINRICHTUNG .....</b>	<b>13</b>
<b>6. TECHNISCHE DATEN.....</b>	<b>15</b>
<b>7. ZULASSUNGEN .....</b>	<b>18</b>
<b>8. HINWEISE ZUM BLITZSCHUTZ.....</b>	<b>22</b>



# 1. Sicherheitshinweise

## **Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Die Überwachungselektronik OASA dient zusammen mit den anschließbaren Sensoren OAWA und NWBA (Option) zur Überwachung von Fettschichten und Füllhöhen in Fettabscheidern.

Das OASA-Anzeigergerät ist zweikanalig ausgeführt. An einen Kanal kann jeweils ein OAWA und ein NWBA angeschlossen werden.

Die Überwachungselektronik OASA darf nur im nicht - explosionsgefährdeten Bereich montiert werden (zugehöriges Betriebsmittel).

Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis +40°C.

Die Versorgung der Überwachungselektronik erfolgt mit Wechselspannung 230VAC. Die Notstromversorgung ist über eine potentialfreie 12V oder 24V Batterie möglich (, wenn die Erweiterungskarte OAXA bestückt ist).

Beachten Sie bei der Montage die Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften! Beachten Sie außerdem die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung, die kursiv gedruckt sind!

Die Überwachungselektronik darf nur bestimmungsgemäß und im unbeschädigten Zustand verwendet werden!

Führen Sie keinerlei Veränderungen an der Überwachungselektronik durch (z.B. Entfernen der Kabelverschraubungen oder der Trennwände)!

Reparaturen jeglicher Art darf nur der Hersteller durchführen!

## **Qualifikation des Personals:**

Die Installation und Inbetriebnahme der Ölabscheider - Überwachungsanlage muss durch autorisierte Personen oder von Elektrofachkräften erfolgen, die über Kenntnisse der verschiedenen Zündschutzarten und Installationsverfahren, einschlägigen Regeln und Vorschriften sowie über die allgemeinen Grundsätze der Zoneneinteilung verfügen. Gleiches gilt auch für die Wartung der Anlage.

# 2. Normen

Die Überwachungselektronik entspricht den Anforderungen der:

<b>EN 60079-0:2012+A11:2013</b>	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen
<b>EN 60079-11:2012</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
<b>EN 61000-6-1:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61000-6-3:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61010-1:2001</b>	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
<b>2004/108/EG</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
<b>94/9/EG</b>	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
<b>2006/95/EG</b>	Niederspannungsrichtlinie

### 3. Wichtige Hinweise zur Montage und Einsatzort

- *Das Anzeigegerät muss an einem geeigneten Ort außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches angebracht werden.*
- *Das Anzeigegerät ist nicht zur Montage im Freien geeignet.*
- *Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +40 °C*
- *Zulässige Temperatur des zu überwachenden Mediums beachten: -20°C bis +40°C*
- *Gehäuseschutzklasse IP65 beachten!*
- *Stromversorgung 230VAC / 50Hz mit eigener Absicherung, getrennt von anderen Stromkreisen*
- *Das Anzeigegerät muss zur Bedienung und Wartung zugänglich sein.*
- *Das Anzeigegerät muss so angebracht werden, dass die Alarm- und Störungsmeldungen hörbar und sichtbar sind.*
- *Die Länge des Kabels die das Anzeigegerät mit der Verteilermuffe im Fettabscheider verbindet, sollte 500 Meter nicht überschreiten.*
- *Verwenden Sie für die Verbindung des Anzeigegerätes mit der Verteilermuffe nur den vom Hersteller vorgesehenen Kabeltyp.*
- *Es ist ein Leerrohr DN100 vom Gebäude bis zum Fettabscheider zu verlegen. Anschlussmöglichkeit am Abscheider an einer Muffe DN100 KG2000 ist gegeben.*
- *Das Verbindungskabel zwischen Anzeigegerät und Sensoren darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen in einem Kabelkanal oder Leerrohr verlegt werden.*
- *Bei der Anbringung der Sensoren im Abscheider sind die Höhenangaben des Abscheiderherstellers zu beachten (bei Abscheidern der Firma Mall: siehe Tabelle Seite 15 / Sensormontageanleitung).*
- *Abhängig vom Abscheidertyp ist der OAWA Sensor auf die richtige Höhe einzustellen. Die Höhe wird vom Behälterboden zur Elektrodenspitze des OAWA Sensors gemessen. Die Höhenangaben befinden sich im Anhang der Montageanleitung.*
- *Bitte beim Einbau der Sensoren in den Abscheider das Zuleitungskabel so lang lassen, dass man sowohl die Sensoren, als auch die Verteilermuffe aus dem Abscheider heben kann.*

- *Erst nach der vollständigen Verdrahtung der Überwachungselektronik die Versorgungsspannung einschalten.*
- *Im explosionsgefährdeten Bereich darf kein Hochspannungstest durchgeführt werden! Diese Vorschrift gilt auch für Leitungen, die von Außen in den Explosionsgefährdeten Bereich führen.*
- *Falls die in der Abscheideranlage zurückgehaltenen Flüssigkeiten zur Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen können, müssen alle metallischen Teile fachgerecht am örtlichen Potentialausgleich angeschlossen werden<sup>1</sup>.*
- *Werden von dem OASA Anzeigegerät zwei Abscheider überwacht, dann entfernt man aus dem Mehrfach-Dichteinsatz der blauen Kabelverschraubung beide Verschlussstopfen – man hat so die Möglichkeit beide Zuleitungskabel (Kanal1 und Kanal2) durch eine Kabelverschraubung zu führen.  
Wird nur ein Abscheider überwacht, dann entfernt man aus dem Mehrfach-Dichteinsatz nur einen Verschlussstopfen.*

---

<sup>1</sup> Dies gilt unabhängig von der Warnanlage NeutraStop (siehe u.a. BetrSichV, TRBS und VDE0165)

## 4. Installation

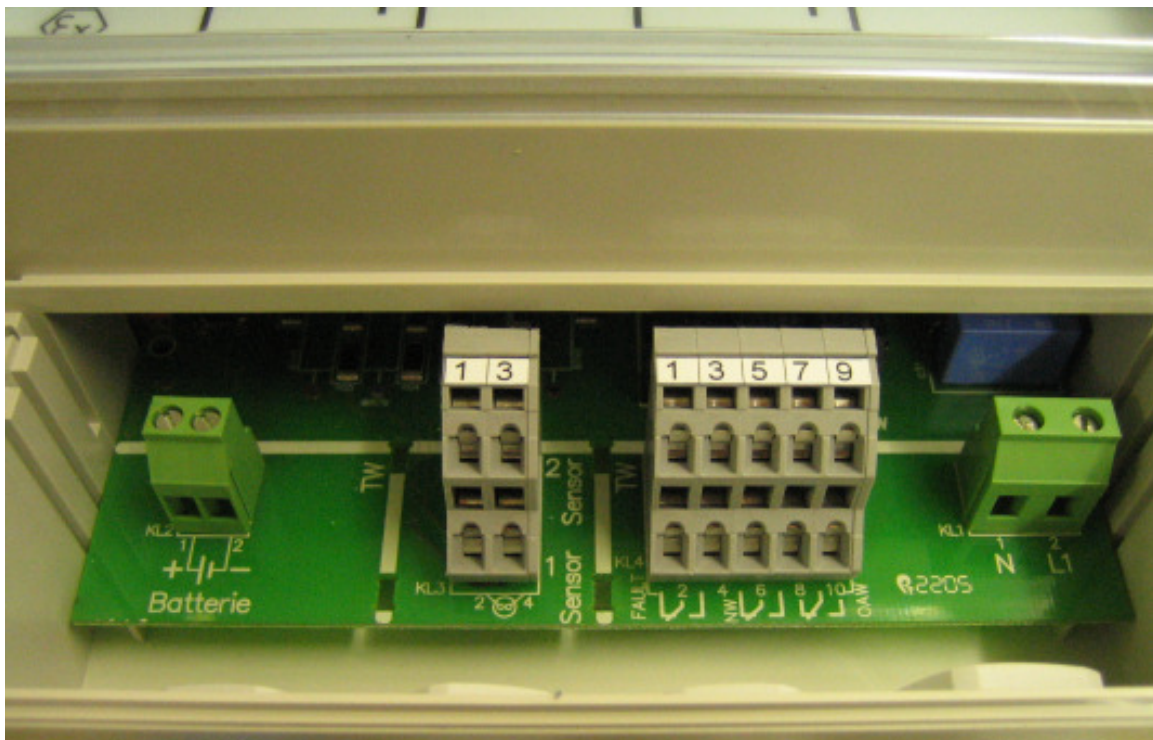
Für das Errichten/Betreiben sind die Vorschriften der BetrSichV, das Gerätesicherheitsgesetz, die allg. anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung zu beachten.

**Bei Errichten/Betreiben der Sensoren im explosionsgefährdeten Bereich sind die einschlägigen Bestimmungen, im Besonderen die VDE 0165 / EN 60079-14 Errichtung elektrischer Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich zu beachten.**

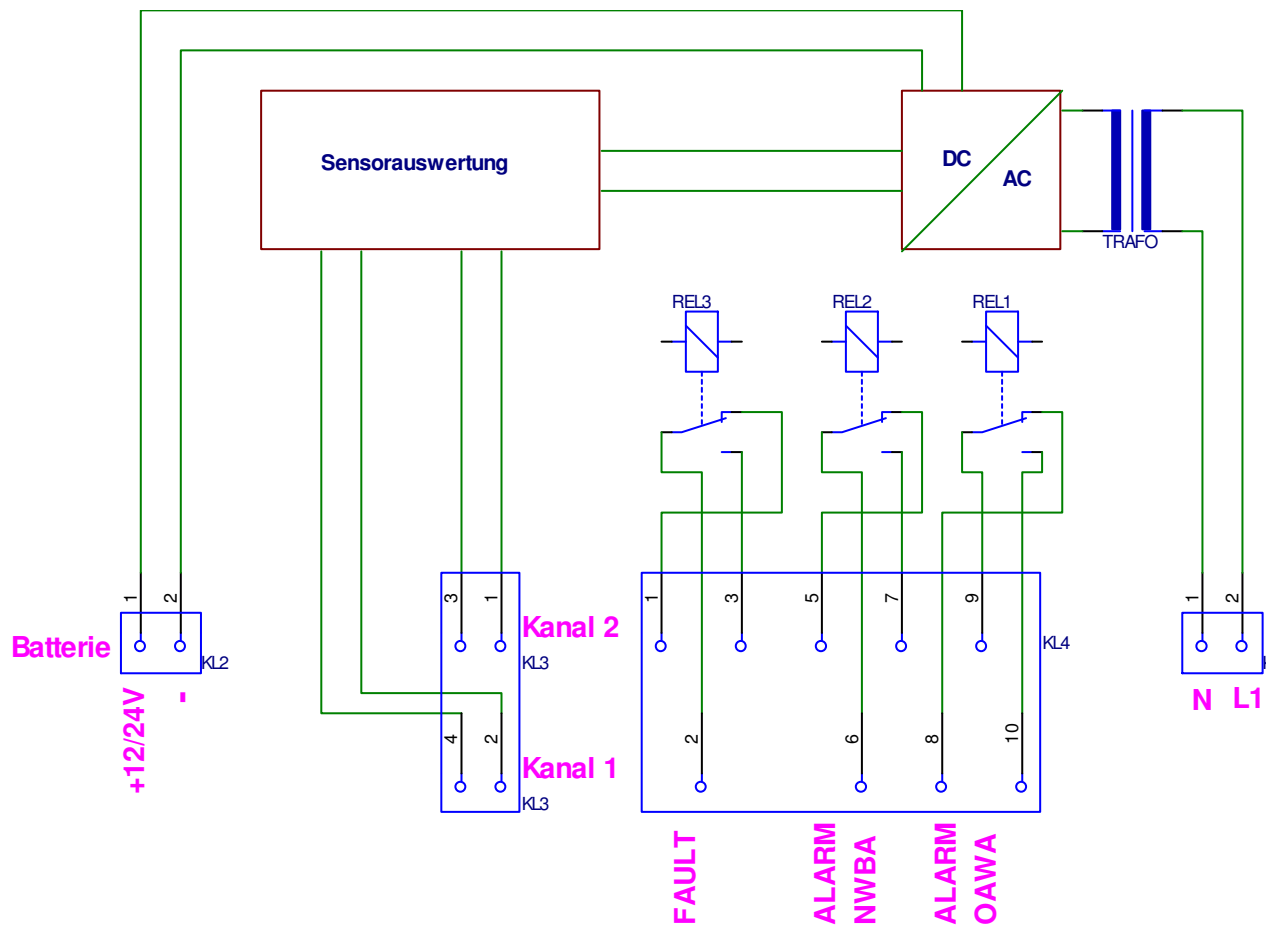
Um sich die Montage zu erleichtern können die Trennwände entfernt werden, nach dem Anschluss der Leitungen müssen die Trennwände wieder montiert werden.

**Die Gehäuseschutzart IP65 kann nur gewährleistet werden, wenn die Hutmuttern der Kabeldurchführungen fest angezogen werden und geeignete Kabeldurchmesser (passend zu den Kabeldurchführungen) verwendet werden.**

Abbildung des Klemmenraumes mit entfernten Trennwänden.



## 4.1 Übersichtsschaltplan



## 4.2 Funktionsbeschreibung

### Fett auf Wasser Sensor (OAWA)

Die Elektrode (Spitze) des OAWA Sensors befinden sich normalerweise im Wasser. Hat sich auf der Oberfläche des Wassers eine ausreichend starke Schicht von Fett abgesetzt, wird die Elektroden vom Wasser isoliert und das Anzeigergerät meldet „K1 OA Alarm“  
Der potentialfreie Relaisausgang „ALARM OAWA“ schaltet.

Der OAWA Sensor wird an der KL3 (1/3 oder 2/4) parallel zum NWBA Sensor angeschlossen.

### Niveauewächter, Option (NWBA)

Der NWBA Sensor überwacht den maximalen Füllstand im Abscheider. Er meldet „K1 NW Alarm“ wenn die Flüssigkeit die Schwimmerkugel über den zulässigen Grenzwert anhebt.  
Der potentialfreie Relaisausgang „ALARM NWBA“ schaltet.

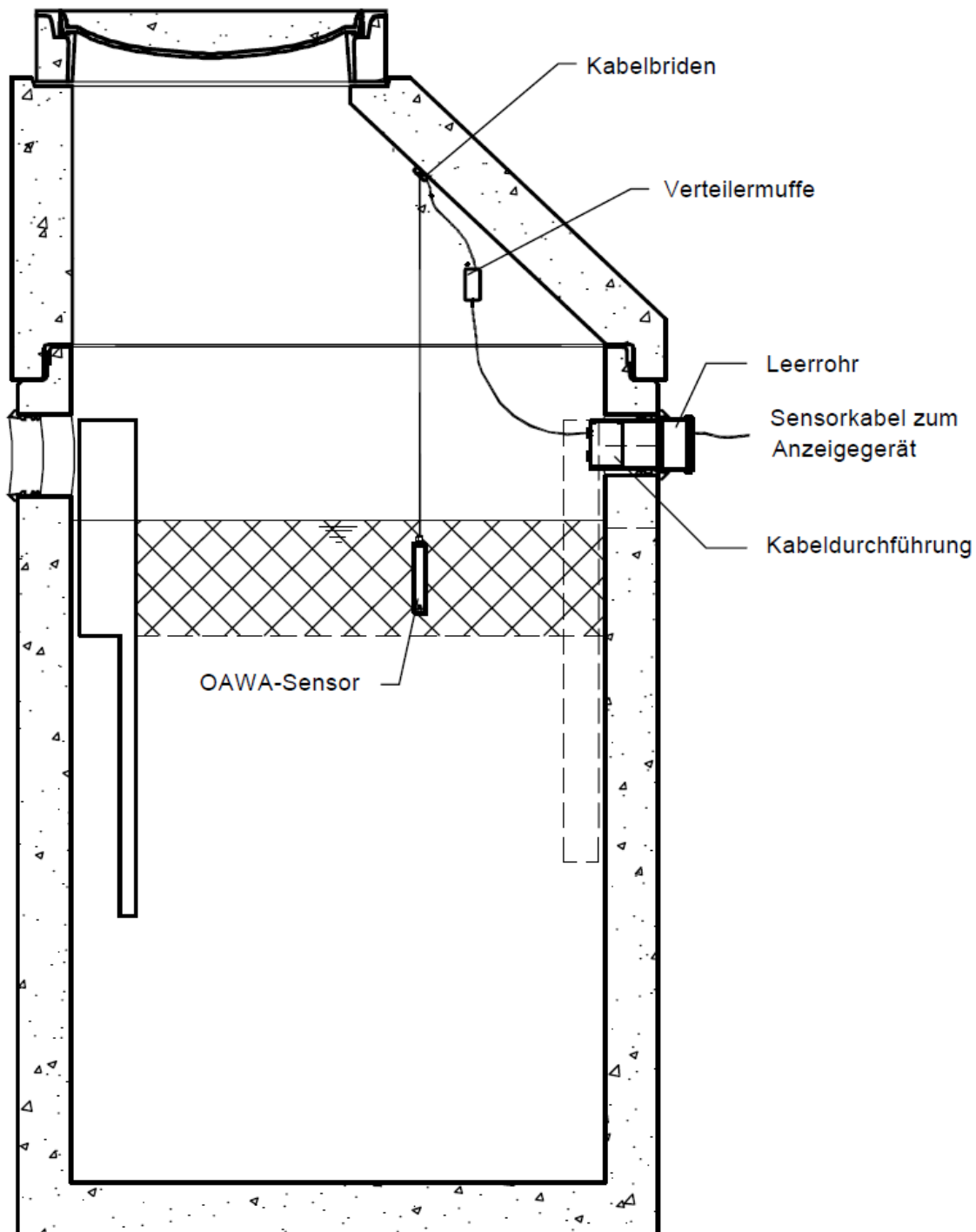
Der NWBA Sensor wird an die KL3(1/3 oder 2/4) parallel zum OAWA Sensor angeschlossen.

## Montage der Sensoren (Standardausführung nur mit dem OAWA-Sensor)

Das Zuleitungskabel vom Auswertegerät OASA gelangt durch eine Kabeldurchführung in den Abscheider.

Die Sensoren werden im oberen Bereich des Schachtaufbaues mittels Kabelbriden aufgehängt. Dadurch können sie im Wartungs- oder Servicefall problemlos aus dem Abscheider gezogen werden.

Bitte beim Einbau der Sensoren in den Abscheider das Zuleitungskabel so lang lassen, dass man sowohl die Sensoren, als auch die Verteilermuffe aus dem Abscheider heben kann.



## Schwimmereinheit FA100 (Sonderausführung)

Soll der Fettschichtdickensensor OAWA in einem Becken oder Behälter montiert werden, in dem der Flüssigkeits-Füllstand nicht immer konstant ist, besteht noch die Möglichkeit, die Schwimmereinheit FA100 zu verwenden.

An dieser Schwimmereinheit wird der OAWA Sensor montiert.

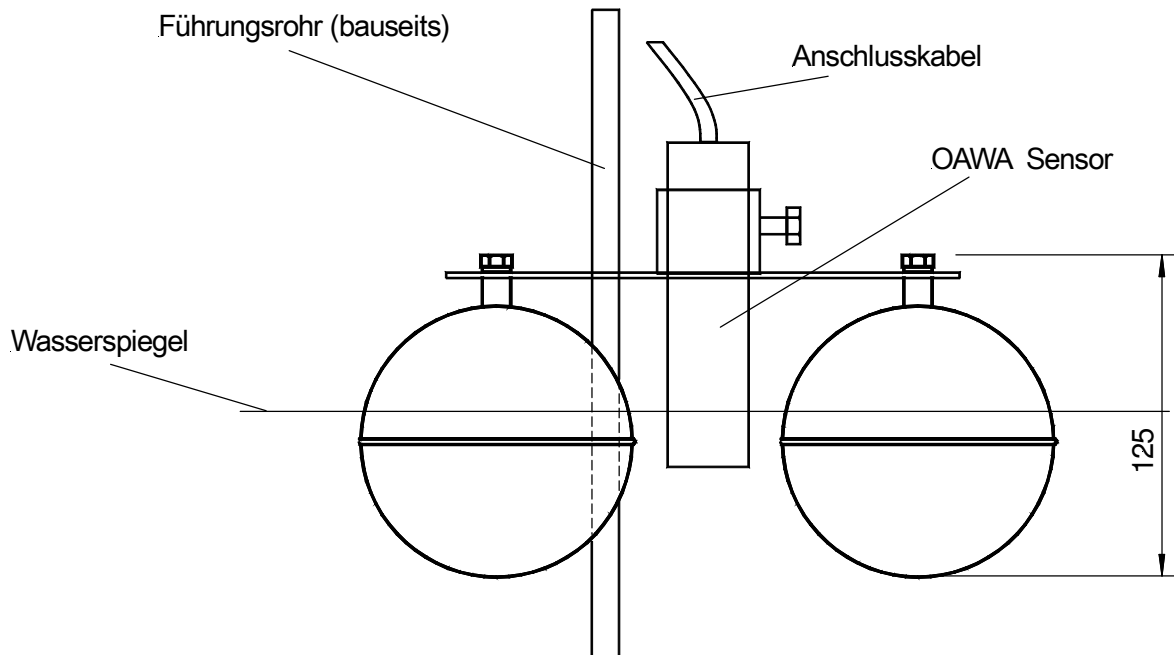
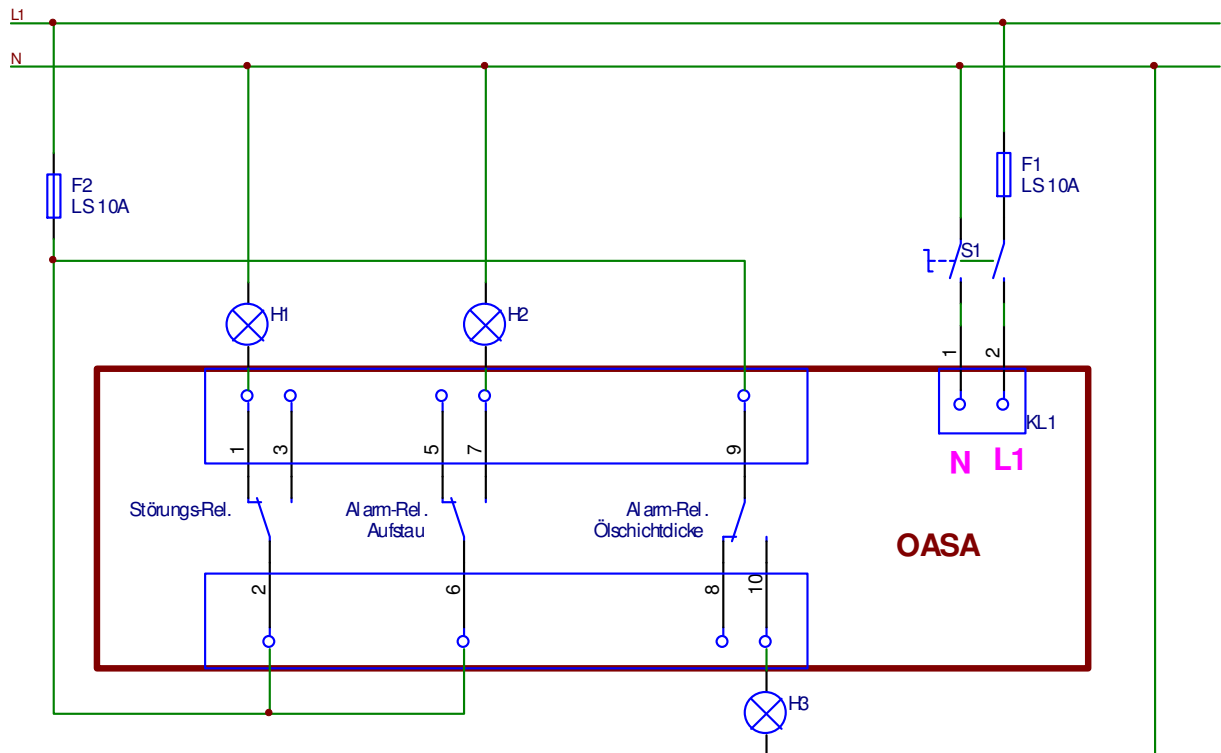


Abbildung : OAWA auf Schwimmereinheit FA100 montiert (Sonderausführung)

## 4.3 Verdrahtungspläne

### 4.3.1 Verdrahtung der Alarm - und Störungsrelais



Anzeigerät OASA ist werkseitig so eingestellt, dass das Störungsrelais "bestromt" wird. Dadurch ist mit dem Störungsrelais möglich, eine unbeabsichtigte Abschaltung des Anzeigerätes zu erkennen (siehe oben). Die Erkennung des Netzausfalles ist möglich wenn das Störungsrelais und die Meldeeinrichtungen an einer Notstromversorgung angeschlossen werden. Das Störungsrelais ist in der Ruhestellung (Gerät ohne Spannung) dargestellt.

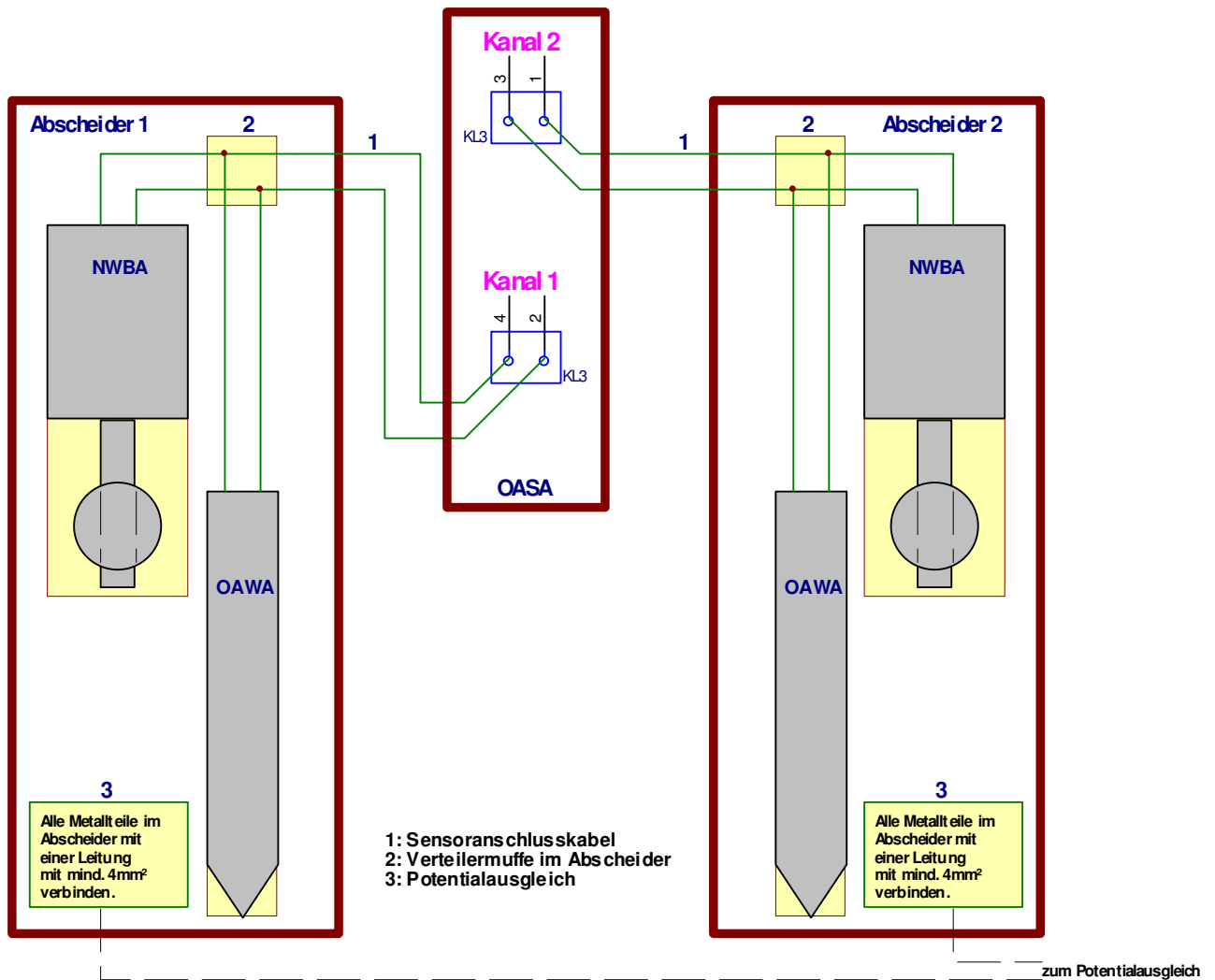
Die Einstellungen der Relais sind über das Service Menü veränderbar. Die Werkseinstellung ist grau hinterlegt.

Die dargestellte Funktion ist im Normalbetrieb ohne Alarm und ohne Störung an den Sensoren.

Relais	stromlos	bestromt	KL 4, Klemme Nr:
Alarm Relais			9 - 10
Fett(Öl)schichtdicke			9 - 8
Alarm Relais Aufstau			6 - 7
			6 - 5
Störung Relais			2 - 3
			2 - 1



### 4.3.2 Verdrahtung der Sensoren



Nr.	Bezeichnung	Daten	Bemerkung
1	Sensoranschlusskabel	mind. 2x0,5mm <sup>2</sup> benzin- u. mineralölbeständig nach DIN 0472 Teil 803, blau	Anschluss am Gerät: Für alle Leitungen Aderendhülsen verwenden. Die Sensoranschlüsse sind ungepolt.
		Induktivität <= 0,65mH/km Kapazität <= 110nF/km Länge max. 500m	Anschluss im Abscheider: Für alle Leitungen die beigelegten, wasserdichten SPLICE-Verbinder verwenden. Kabelreserve zur Entnahme der Sensoren aus dem Abscheider lassen.
2	Verteilermuffe im Abscheider		
3	Potentialausgleich	NYY-J mind. 4mm <sup>2</sup>	Alle Metallteile im Abscheider verbinden und eine Leitung zum Potentialausgleich führen, wenn erforderlich.

### 4.3.3 Anbringung der Sensoren im Abscheider

Das Zuleitungskabel vom Auswertegerät OASA gelangt durch eine Kabeldurchführung in den Abscheider.

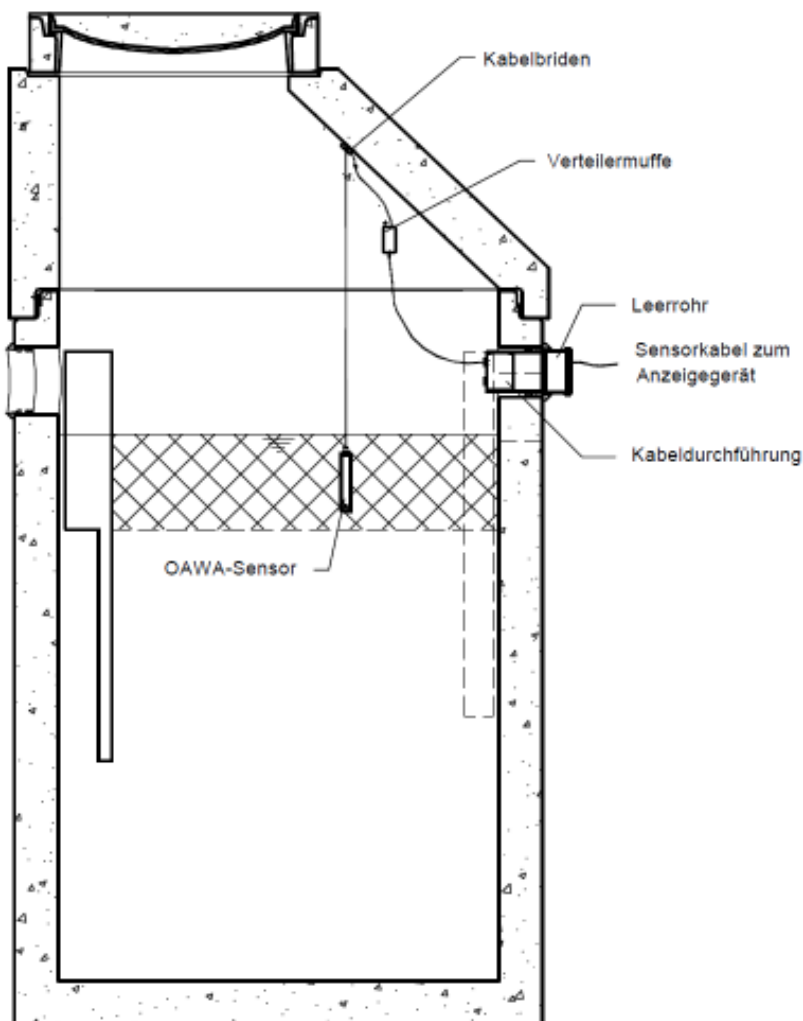
Die Sensoren werden im oberen Bereich des Schachtaufbaues mittels Kabelbriden aufgehängt. Dadurch können sie im Wartungs- oder Servicefall problemlos aus dem Abscheider gezogen werden.

Bitte beim Einbau der Sensoren in den Abscheider das Zuleitungskabel so lang lassen, dass man sowohl die Sensoren, als auch die Verteilermuffe aus dem Abscheider heben kann.

Montagebeispiel:

*Achtung!*

*Abhängig vom Abscheidertyp ist der OAWA Sensor auf die richtige Höhe einzustellen. Die Höhe wird vom Behälterboden zur Elektrode (Spitze) des OAWA Sensors gemessen. Die Höhenangaben zu den Abscheidern der Firma Mall befinden sich im Anhang auf Seite 15 der Sensor-Montageanleitung.*



## 5. **Wartung der Warn- und Überwachungsanlage**

*Für die Prüfung/Reparatur/Wartung sind unter anderem die geltenden Bestimmungen der BetrSichV und die VDE 0165 / EN 60079-17 zu beachten. Insbesondere sind die Teile zu prüfen die für die Einhaltung der Zündschutzart erforderlich sind.*

*Laut der EN 60079-17 hat eine regelmäßige Prüfung und Wartung alle 3 Jahre durch geschultes Personal stattzufinden.*

### **Funktionskontrolle der Sensoren**

In regelmäßigen Abständen, monatlich bei der Entleerung, werden die Sensoren aus dem Abscheider entnommen. Dabei muss die Funktion der Sensoren überprüft werden.

Der Sensor zu Erfassung der Ölschichtdicke (OAWA) meldet Alarm, wenn er aus dem Wasser gehoben wird und die eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

Der Sensor zur Erkennung eines Aufstaus (NWBA, optional) kann von Hand geprüft werden. Dazu muss die Schwimmerkugel auf und ab bewegt werden. Wenn sich die Schwimmerkugel am oberen Anschlag befindet und die eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist, gibt das Anzeigergerät OASA Alarm. Ist die Schwimmerkugel am unteren Anschlag, kann der Alarm wieder zurückgesetzt werden.

### **Reinigung der Sensoren**

Bei Verschmutzung müssen die Sensoren gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt durch Abspritzen mit Wasser. Bei dem OAWA Sensor muss vor allem die Messspitze frei von Schmutz sein. Bei dem NWBA Sensor ist besonders auf die Leichtgängigkeit der Schwimmerkugel auf dem Steigrohr zu achten.

### **Achtung!**

Befindet sich Fett auf der Wasseroberfläche, dann muss der OAWA Sensor beim Eintauchen unterhalb der Fettschicht bewegt werden, damit sich das Fett, welches sich an der Messelektrode des OAWA Sensors eventuell angeheftet hat, leichter nach oben absetzen kann.

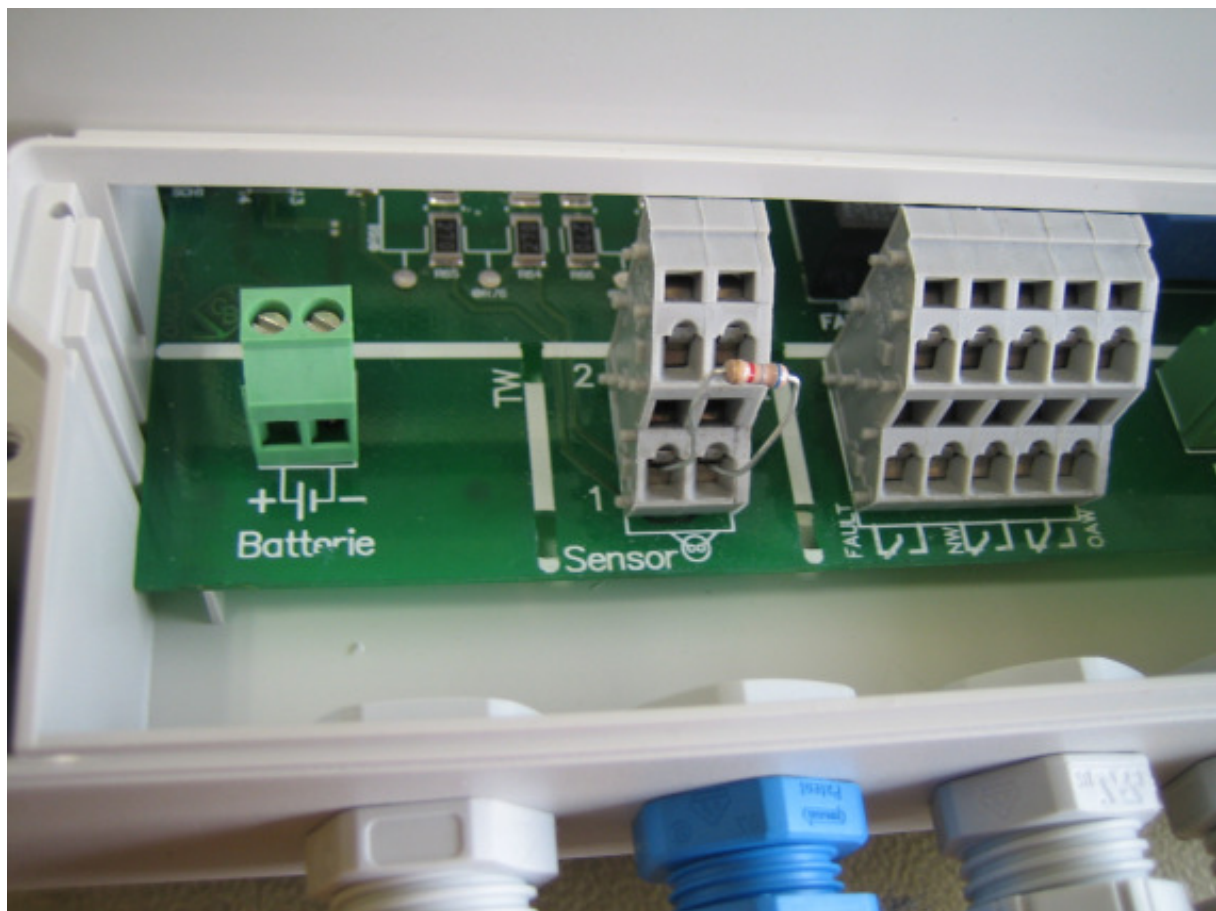
## Funktionstest Anzeigerät OASA

Um die Fehlersuche und Fehlerbeseitigung zu erleichtern, befindet sich auf der Innenseite der Klemmenraumabdeckung die Beschreibung eines Schnelltests mit dem zugehörigen Widerstand. Damit wird die Funktion der Auswerteelektronik überprüft.


## Schnelltest Anzeigerät OASA

1. Zuleitungskabel der Sensoren abklemmen.
2. Den mitgelieferten 6,8K $\Omega$  Testwiderstand an Sensorklemme 1 anschließen.
3. Mit dem Zugangscode „91126“ ins Service – Menü gehen und sich dort die Sensorströme anzeigen lassen (siehe auch Bedienungsanleitung Kapitel 3)
4. Liegt der Grundstrom für K1 bei 0,7 – 1,3mA, kann man davon ausgehen, dass die Spannungsversorgung der Sensoren in Ordnung ist.
5. Den Testwiderstand wieder abklemmen und Sensor - Zuleitungskabel wieder anklemmen.

Abbildung: Durchführung des Schnelltests



## 6. Technische Daten

Zündschutzart/Explosionsgruppe	[Ex ia] IIC
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 05 ATEX 2806
Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C bis +40°C
Zulässige Mediumtemperatur	-20°C bis +40°C
Gehäuseschutzart	IP65
Kennzeichnung	 II (1) G [Ex ia] IIC

### Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis	230 VAC $\pm$ 10%; ca.4VA; 50Hz KL1/1 (N), KL1/2 (L1)
Batterieversorgung	zum Anschluss einer potentialfreien 12V und 24V Batterie (nur möglich, wenn OAXA – Erweiterungskarte bestückt ist). Diese Batterie kann als Notstromversorgung (also zusätzlich zur Netzversorgung) oder als alleinige Stromversorgung (wenn z.B. keine Netzspannung verfügbar ist) genutzt werden. KL2/1 (+), KL2/2 (-)
Optionale RS232-Schnittstelle	nur zum Anschluss einer Datenschnittstelle [SELV (Safety extra low voltage = Schutzkleinspannung) max.60V DC] ST1
Potentialfreie Relaisausgänge	Wechselspannung: $\leq$ 250V, $\leq$ 4A, $\cos\phi \geq$ 0.7 Gleichspannung: $\leq$ 60V, $\leq$ 1A, resistiv Induktive Last: $\leq$ 24V, $\leq$ 2A, L/R $\leq$ 15ms
Sensorstromkreise	in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
KL3/2-4 (Kanal1), KL3/1-3 (Kanal2)	Höchstwerte je Sensorstromkreis: U <sub>o</sub> =14,3V, I <sub>o</sub> =140mA, Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Kapazität	Co=0,58 $\mu$ F	Co=3,6 $\mu$ F
Höchstzulässige äußere Induktivität	Lo=0,5mH	Lo=0,5mH

## Sicherungen:

**Achtung:** Sicherungen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgetauscht werden! Es dürfen nur Sicherungen vom genannten Hersteller, Typ, Auslösecharakteristik Stromstärke und Spannung verwendet werden!

SI1: Wickmann Typ TR5-T 19372                      Träge 100mA 250V

SI2: Wickmann Typ TR5-F 19370                      Flink 200mA 250V

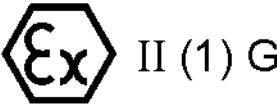

SI3 ist auf der optionalen Zusatzplatine für Batterieversorgung / RS232-Schnittstelle montiert:

SI3: Wickmann Typ TR5-T 19372                      Träge 200mA 250V

## interne Batterie:

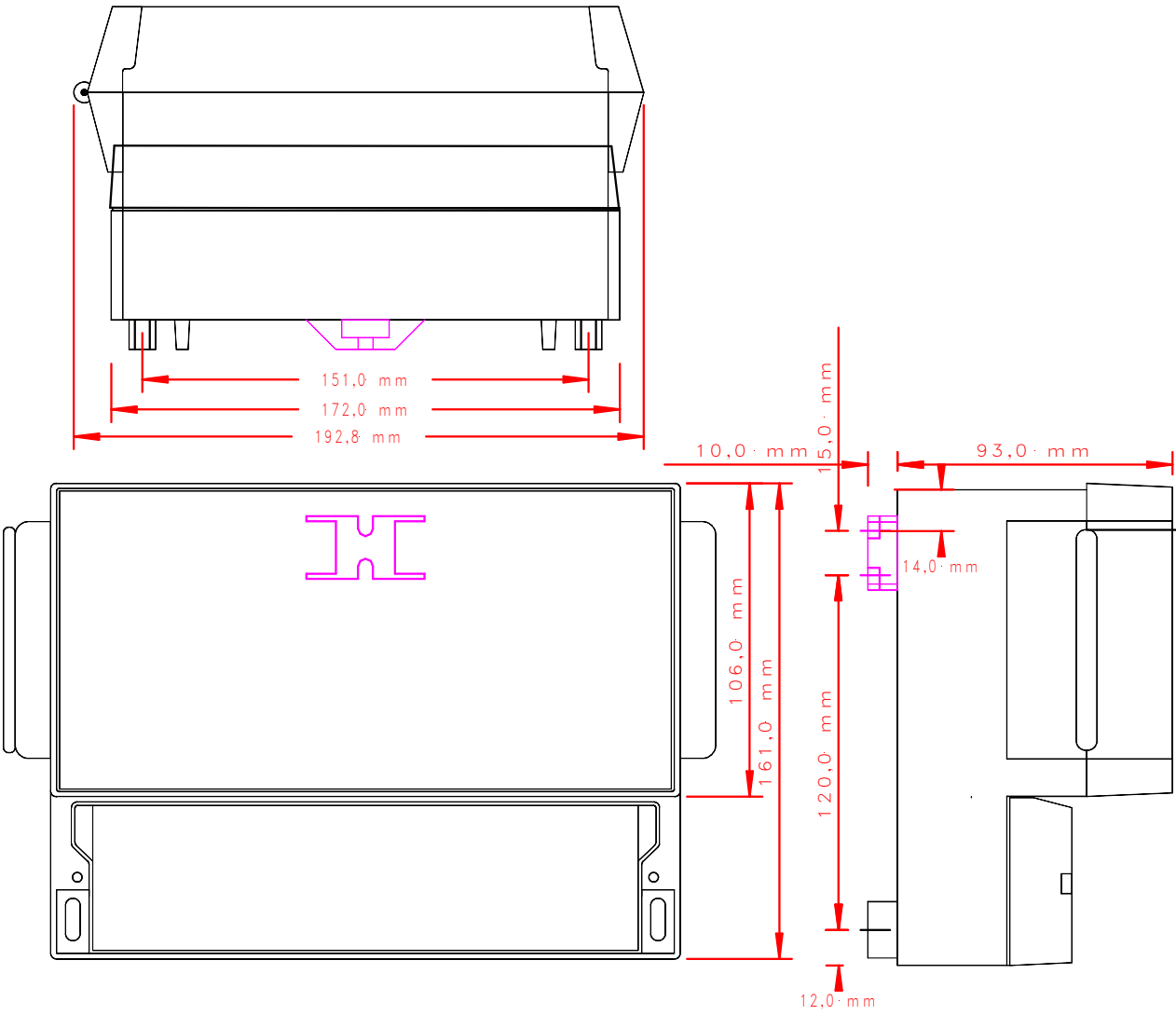
**Achtung:** nur Batterien vom Typ CR2032 (3V / 220mAh) verwenden!

## Typenschild:

	BEFEGA GmbH Berlichingenstraße 9 91126 Schwabach Tel. 09122/3087-0
<b>Ölabscheider-Überwacher Typ OASA</b>	
TÜV 05 ATEX 2806	
[Ex ia] IIC:	[Ex ia] IIB:
$L_0 = 0,5 \text{ mH}$	$L_0 = 0,5 \text{ mH}$
$C_0 = 0,58 \text{ } \mu\text{F}$	$C_0 = 3,60 \text{ } \mu\text{F}$
$U_0 = 14,3\text{V}$	$I_0 = 140\text{mA}$
	$P_0 = 0,5 \text{ W}$
	230 VAC
	Baujahr: 2013
	Serien-Nr.: 9999
Relaiskontakte:	$\leq 250\text{VAC}, \leq 4\text{A}, \cos \varphi \geq 0,7$ $\leq 60\text{VDC}, \leq 1\text{A}, L/R \leq 200\text{ms}$
Schutzklasse:	IP65
Anschlüsse und sonstige Bedingungen gemäß EG-Baumusterprüfbescheinigung.	
	

Typenschild in Vergrößerter Darstellung (2:1)

**Gehäuseabmessungen**



## 7. Zulassungen

### (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

**TÜV NORD**

- (2) Geräte und Schutzsysteme  
zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen  
- **Richtlinie 94/9/EG**



- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

### **TÜV 05 ATEX 2806**

- (4) Gerät: **Ölabscheider-Überwacher Typ OASA**  
(5) Hersteller: **Befega GmbH**  
(6) Anschrift: **Reichenbacher Straße 22  
D-91126 Schwabach**  
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.  
(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 05 YEX 551962 festgelegt.  
(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 50 014:1997 +A1+A2 EN 50 020:2002**  
(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.  
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.  
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II (1) G [EEx ia] IIC**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG  
Am TÜV 1  
30519 Hannover  
Tel.: +49 511 986-1470  
Fax: +49 511 986-1590

  
Der Leiter

Hannover, 30.05.2005

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Seite 1/3



(13)

## ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2806**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Ölabscheider-Überwacher Typ OASA dient zusammen mit angeschlossenen Niveauwächtern (NWBA) und Öl-auf-Wasser-Detektoren zur Überwachung von Füllhöhen oder Ölschichten.

Das Gerät ist zweikanalig ausgeführt.

### Elektrische Daten

Versorgung .....  $U_n = 115/230 \text{ VAC}$ , 50/60 Hz; ca. 4 VA  
(KL1/1 [N] und KL1/2 [L1])  $U_m = 253 \text{ VAC}$

Notstromversorgung ..... nur zum Anschluss an eine potentialfreie Batterie ohne Ladegerät oder an eine auf sichere galvanische Trennung bescheinigte, potentialfreie Notstromversorgung  
(KL2/1 [+] und KL2/2 [-])  $U_n = 12/24 \text{ V}$   
 $U_m \leq 26,4 \text{ V}$

Sensorstromkreise ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
(KL3/2-4 [Kanal 1] und Höchstwerte je Stromkreis:  
KL3/1-3 [Kanal 2])  $U_o = 14,3 \text{ V}$   
 $I_o = 140 \text{ mA}$   
 $P_o = 500 \text{ mW}$   
Kennlinie: linear

	EEx ia	IIC	IIB
höchstzul. äußere Induktivität		0,5 mH	0,5 mH
höchstzul. äußere Kapazität		0,58 $\mu\text{F}$	3,6 $\mu\text{F}$

Kontaktstromkreise ..... Grenzwerte:  
(KL4/9-10, 8 Alarm OAW, 250 VAC, 4 A, 100VA,  $\cos \varphi \geq 0,7$  bzw.  
KL4/6-7, 5 Alarm NW, 60 VDC, 1A (ohmsche Belastung) bzw.  
KL4/2-3,1 Störung) 24 VDC, 2A, L/R  $\leq 15 \text{ ms}$

Datenschnittstelle ..... RS 232  
(D-Sub-Stecker an ST1) nur zum Anschluss an Betriebsmittel, die über eine Sicherheitskleinspannung (SELV) versorgt werden  
Notstromversorgung  
 $U_m = 60 \text{ VDC}$  bzw. 42 VAC

Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2806

Die Sensorstromkreise sind von der Versorgung und den Kontaktstromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Die Sensorstromkreise sind von der Datenschnittstelle bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 60 V sicher galvanisch getrennt.

Die Sensorstromkreise sind mit der Notstromversorgung sowie untereinander galvanisch verbunden.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 05 YEX 551962 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

**EC - DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

We / Wir

**BEFEGA GmbH**  
Berlichingenstr. 9  
91126 Schwabach

declare under our sole responsibility that the product  
*erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt*

type / Typ	OASA
year of construction according to name plate / <i>Baujahr laut Typenschild</i>	2015
type-examination Certificate Number / <i>Baumusterprüfbescheinigungsnummer</i>	TÜV 05 ATEX 2806
description / Beschreibung	Anzeigegerät zur Ölabscheiderüberwachung
origin / Ursprungsland	Deutschland

to which this declaration relates conforms to the following standard(s) or normative document(s).

*auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.*

<b>EN 60079-0:2012+A11:2013</b>	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen
<b>EN 60079-11:2012</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „I“
<b>EN 61000-6-1:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61000-6-3:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61010-1:2001</b>	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

following the provisions of the directives

*gemäß den Bestimmungen der Richtlinien*

<b>2004/108/EG</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
<b>94/9/EG</b>	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
<b>2006/95/EG</b>	Niederspannungsrichtlinie

Place and date of issue:  
*Ort und Datum der Ausstellung:*

Schwabach, 02.02.2015

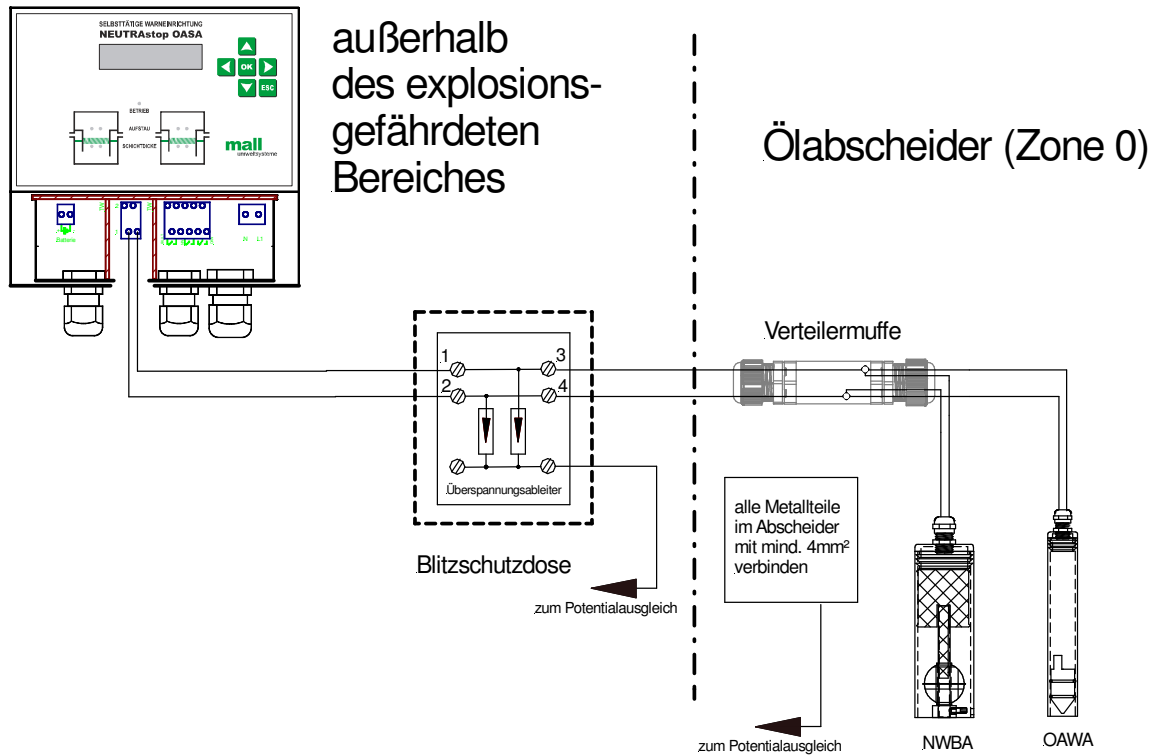
Name and signature  
*Name und Unterschrift*



Manfred Gg. Kraußer

## 8. Hinweise zum Blitzschutz

### Anschluss einer Blitzschutzdose (Zone 0)

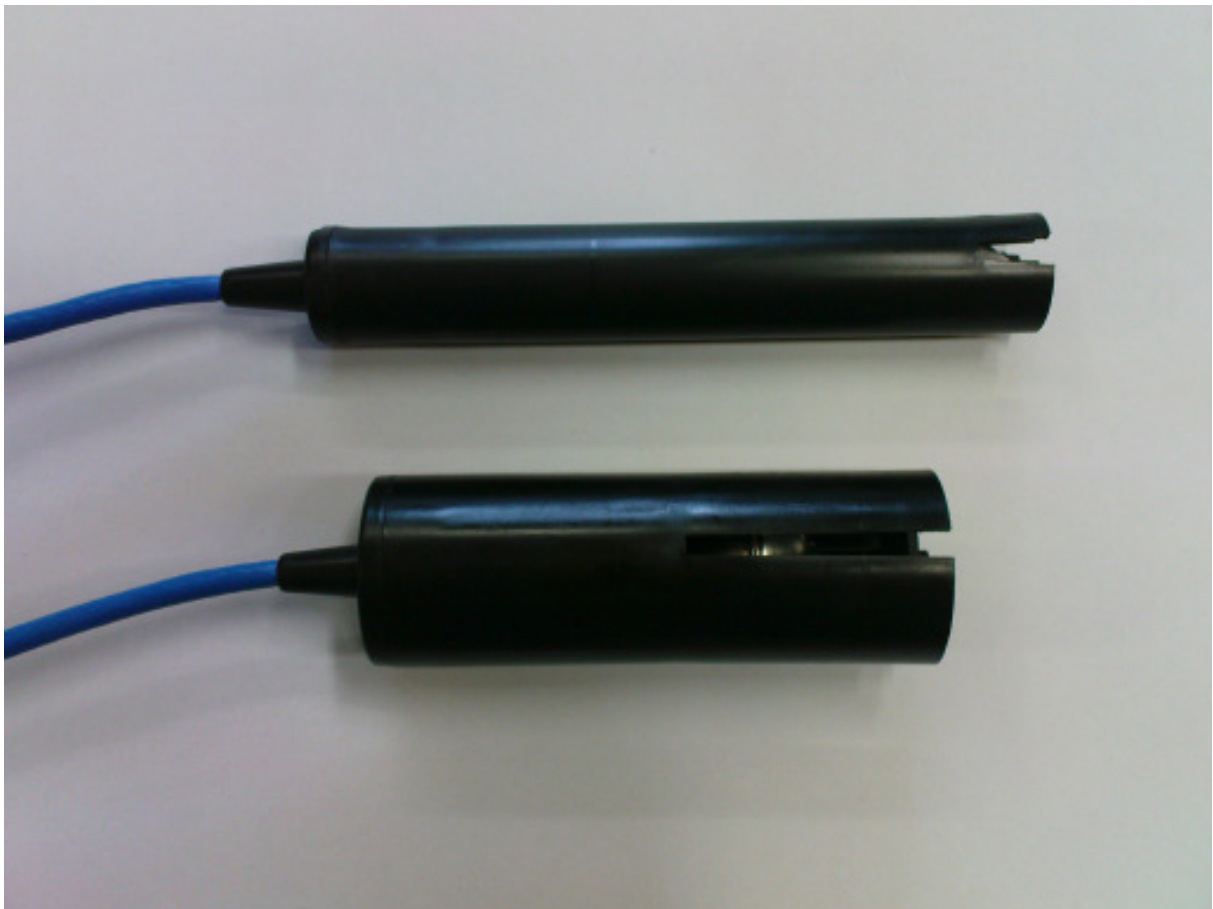


Wenn eigensichere Stromkreise in Zone 0 so errichtet sind, dass gefährliche Potentialdifferenzen innerhalb der Zone 0 möglich sind, z. B. durch das Auftreten atmosphärischer Elektrizität, müssen Überspannungsschutzrichtungen zwischen jeder nicht auf Erdpotential liegenden Ader des Kabels oder der Leitung und dem örtlichen Potentialausgleich installiert werden (siehe Abbildung).

Diese ist so nah wie möglich, vorzugsweise in einem Abstand bis zu 1m, an der Einführung in die Zone 0 anzubringen.

# Teil C:

## Montageanleitung Sensoren



# Montage und Betrieb der Warn- und Überwachungsanlage

Sensoren OAWA / NWBA

<b>1.</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>NORMEN</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>WICHTIGE HINWEISE ZUR MONTAGE UND EINSATZORT</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Montage der Sensoren im Abscheider</b> .....	<b>6</b>
<b>4.3</b>	<b>Verdrahtungsplan</b> .....	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>WARTUNG DER SELBSTTÄTIGEN WARNEINRICHTUNG</b> .....	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>ZULASSUNGEN</b> .....	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>HÖHENMAß ZUR SENSORMONTAGE</b> .....	<b>15</b>

# 1. Sicherheitshinweise

## **Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Der Sensor Typ OAWA dient zur Erkennung des Aufschwimmens von Leichtflüssigkeiten auf der Wasseroberfläche – die Auswertung erfolgt durch die Überwachungselektronik OASA.

Der Sensor Typ NWBA (Option) dient zur Erkennung eines Aufstauens von Flüssigkeit in Leichtflüssigkeitsabscheidern durch einen Schwimmer – die Auswertung erfolgt durch die Überwachungselektronik OASA.

Die maximale Zuleitungslänge beträgt bei 0,5mm<sup>2</sup> 500 Meter.

Verwenden Sie zum Anschluss der Sensoren an das Zuleitungskabel die mitgelieferten Splice-Quetsch-Verbinders und die Verteilermuffe!

Die Sensoren OAWA / NWBA dürfen im explosionsgefährdeten Bereich Zone 0 montiert werden – sie sind in der Zündschutzart Eigensicherheit ia ausgeführt.

Die zulässige Mediumtemperatur beträgt -20°C bis +40°C.

Beachten Sie bei der Montage die Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften! Beachten Sie außerdem die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung, die kursiv gedruckt sind!

Führen Sie keinerlei Veränderungen an den Sensoren durch (z.B. Entfernen des Typenschildes)!

Reparaturen jeglicher Art darf nur der Hersteller durchführen!

Die Sensoren dürfen nur bestimmungsgemäß und im unbeschädigten Zustand verwendet werden!

## **Spezielle Einsatzbedingungen (X-Kennzeichnung auf Typenschild):**

Die Sensoren und die Zuleitung der Sensoren bestehen aus nichtleitfähigem Material. Eine statische Aufladung bei der Montage, im Betrieb und während der Wartung ist unbedingt auszuschließen.

## **Qualifikation des Personals:**

Die Installation und Inbetriebnahme der Ölabscheider - Überwachungsanlage muss durch autorisierte Personen oder von Elektrofachkräften erfolgen, die über Kenntnisse der verschiedenen Zündschutzarten und Installationsverfahren, einschlägigen Regeln und Vorschriften sowie über die allgemeinen Grundsätze der Zoneneinteilung verfügen. Gleiches gilt auch für die Wartung der Anlage.

# 2. Normen

Die Sensoren entsprechen den Anforderungen der:

EN 13463-1:2009	Allgemeine Bestimmungen nicht-elektrische Geräte für Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich
EN 13463-5:2011	Schutz durch konstruktive Sicherheit
EN 60079-0:2012+A11:2013	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
EN 60079-26:2007	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga
EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 61010-1:2001	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit
94/9/EG	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie

### 3. Wichtige Hinweise zur Montage und Einsatzort

- *Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +40 °C*
- *Zulässige Mediumtemperatur: -20 °C bis +40 °C*
- *Das Sensorsystem darf nur in Anlagen eingesetzt werden, wo eine elektrostatische Aufladung des Sensors oder der Anschlussleitung durch vorbeiströmende Medien sicher auszuschließen ist.*
- *Bei der Wartung und Reinigung der Sensoren muss darauf geachtet werden, dass sich die Sensoren nicht durch Reiben oder Putzen elektrostatisch aufladen.*
- *Die Länge des Kabels, die das Anzeigergerät mit der Verteilermuffe im Fettabscheider verbindet, darf 500 Meter nicht überschreiten.*
- *Verwenden Sie für die Verbindung des Anzeigergerätes mit den Sensoren nur den vom Hersteller vorgesehenen Kabeltyp.*
- *Es ist ein Leerrohr DN100 vom Gebäude bis zum Leichtflüssigkeitsabscheider zu verlegen. Anschlussmöglichkeit am Abscheider an einer Muffe DN100 KG2000 ist gegeben.*
- *Das Verbindungskabel zwischen Anzeigergerät und Sensoren darf nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen in einem Kabelkanal oder Leerrohr verlegt werden.*
- *Bei der Anbringung der Sensoren im Abscheider sind die Höhenangaben des Abscheiderherstellers zu beachten (bei Abscheidern der Firma Mall: siehe Tabelle Seite 15).*
- *Bitte beim Einbau der Sensoren in den Abscheider das Zuleitungskabel so lang lassen, dass man sowohl die Sensoren, als auch die Verteilermuffe aus dem Abscheider heben kann.*
- *Erst nach der vollständigen Verdrahtung der Sensoren die Versorgungsspannung einschalten.*
- *Im explosionsgefährdeten Bereich darf kein Hochspannungstest durchgeführt werden! Diese Vorschrift gilt auch für Leitungen, die von Außen in den explosionsgefährdeten Bereich führen.*
- *Falls die in der Abscheideranlage zurückgehaltenen Flüssigkeiten zur Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen können, müssen alle metallischen Teile fachgerecht am örtlichen Potentialausgleich angeschlossen werden<sup>1</sup>.*
- *Werden von dem OASA Anzeigergerät zwei Abscheider überwacht, dann entfernt man aus dem Mehrfach-Dichteinsatz der blauen Kabelverschraubung beide Verschlussstopfen – man hat so die Möglichkeit beide Zuleitungskabel (Kanal1 und Kanal2) durch eine Kabelverschraubung zu führen. Wird nur ein Abscheider überwacht, dann entfernt man aus dem Mehrfach-Dichteinsatz nur einen Verschlussstopfen.*

<sup>1</sup> Dies gilt unabhängig von der Warnanlage NeutraStop (siehe u.a. BetrSichV, TRBS und VDE0165)



## 4. Installation

*Für das Errichten / Betreiben sind die Vorschriften der BetrSichV, das Gerätesicherheitsgesetz, die allg. anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung zu beachten.*

### **Achtung!**

*Bei Errichten / Betreiben der Sensoren im explosionsgefährdeten Bereich sind die einschlägigen Bestimmungen, im Besonderen die EN 60079-14 (Errichtung elektrischer Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich) zu beachten.*

Um sich den Anschluss der Sensoren am Anzeigegerät OASA zu erleichtern, können die Trennwände entfernt werden. Nach dem Anschluss der Leitungen müssen die Trennwände wieder montiert werden.

### 4.1 Funktionsbeschreibung

#### **Fett auf Wasser Sensor (OAWA)**

Die Elektrode (Spitze) des OAWA Sensors befinden sich normalerweise im Wasser. Hat sich auf der Oberfläche des Wassers eine ausreichend starke Schicht von Fett abgesetzt, wird die Elektroden vom Wasser isoliert und das Anzeigegerät meldet „K1 OA Alarm“  
Der potentialfreie Relaisausgang „ALARM OAWA“ schaltet.

Der OAWA Sensor wird an der KL3 (1/3 oder 2/4) parallel zum NWBA Sensor angeschlossen.

#### **Niveauwächter, Option (NWBA)**

Der NWBA Sensor überwacht den maximalen Füllstand im Abscheider. Er meldet „K1 NW Alarm“ wenn die Flüssigkeit die Schwimmerkugel über den zulässigen Grenzwert anhebt.  
Der potentialfreie Relaisausgang „ALARM NWBA“ schaltet.

Der NWBA Sensor wird an die KL3(1/3 oder 2/4) parallel zum OAWA Sensor angeschlossen.

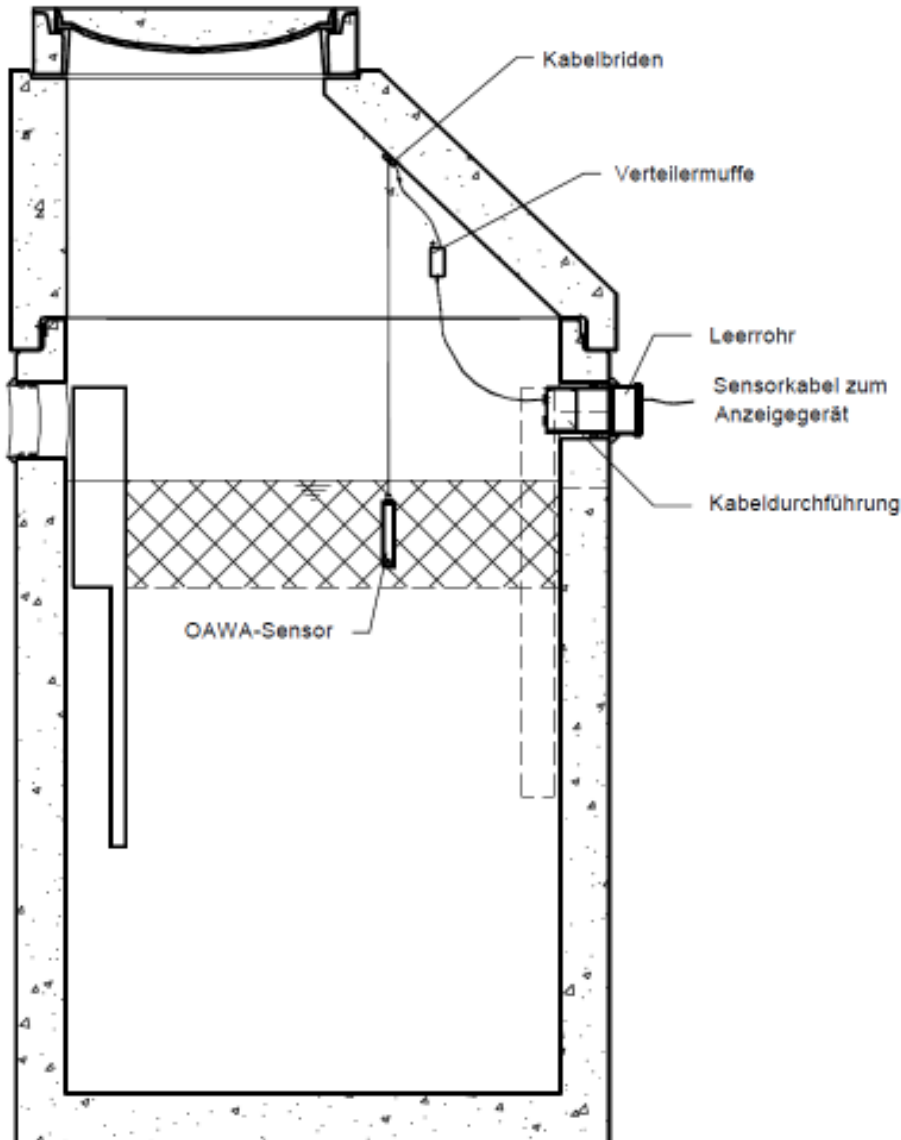
## 4.2 Montage der Sensoren im Abscheider

Das Zuleitungskabel vom Auswertegerät OASA gelangt durch eine Kabeldurchführung in den Abscheider.

Die Sensoren werden im oberen Bereich des Schachtaufbaues mittels Kabelbriden aufgehängt. Dadurch können sie im Wartungs- oder Servicefall problemlos aus dem Abscheider gezogen werden.

Bitte beim Einbau der Sensoren in den Abscheider das Zuleitungskabel so lang lassen, dass man sowohl die Sensoren, als auch die Verteilermuffe aus dem Abscheider heben kann.

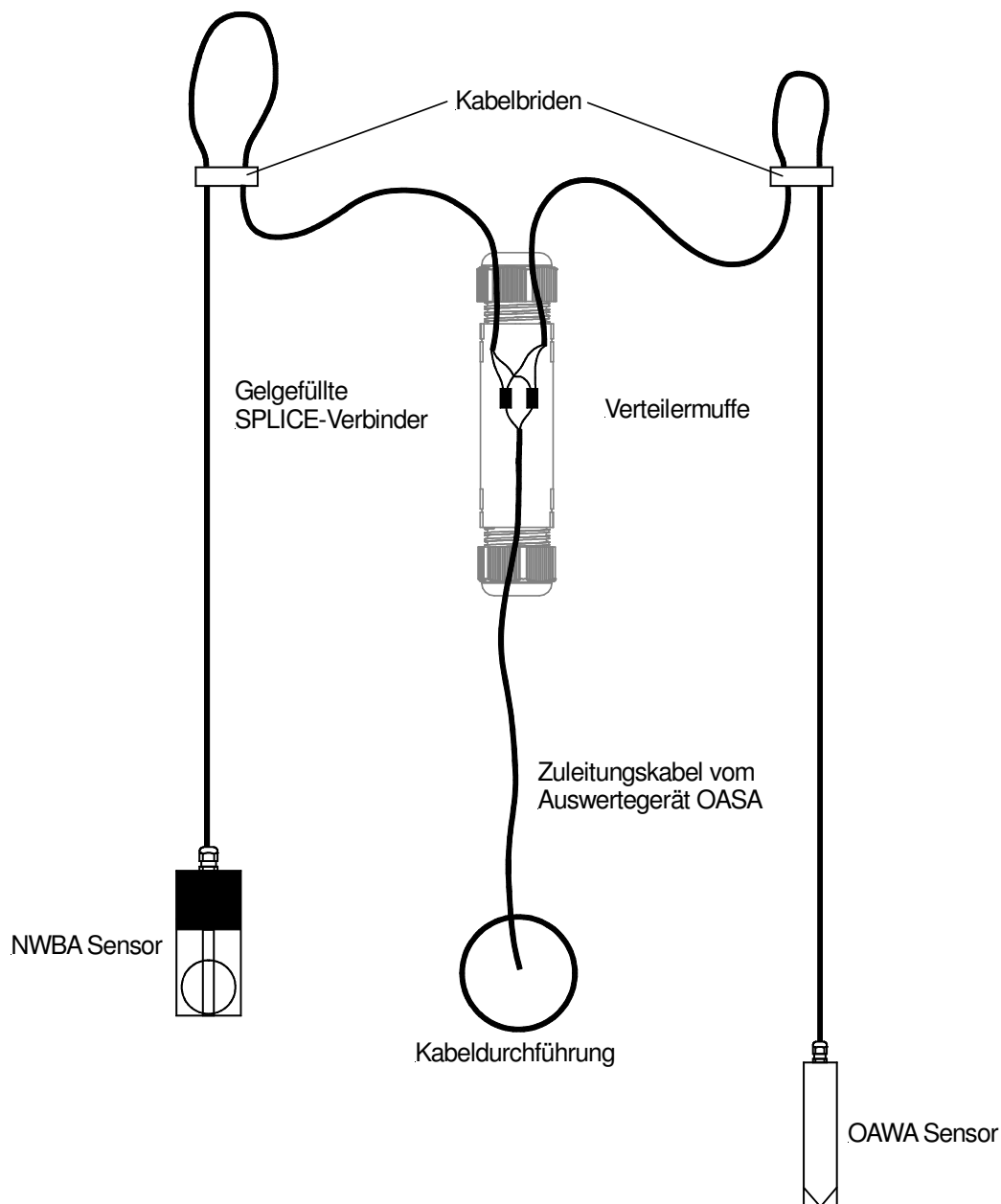
### Übersicht:



### **Achtung!**

Abhängig vom Abscheidertyp ist der OAWA Sensor auf die richtige Höhe einzustellen. Die Höhe wird vom Behälterboden zur Elektrode (Spitze) des OAWA Sensors gemessen. Die Höhenangaben zu den Abscheidern der Firma Mall befinden sich im Anhang auf Seite 15 der Sensor-Montageanleitung.

## Detailansicht:



Zuerst werden die beiden Kabelbriden im oberen Bereich des Schachtaufbaues montiert (Kabelbride, Dübel und Schrauben liegen jedem Sensor bei). Dabei ist darauf zu achten, dass die herabhängenden Sensoren einerseits und das Zuleitungskabel vom Auswertegerät OASA mit der später noch zu montierenden Verteilmuffe andererseits sich nicht gegenseitig behindern (siehe Zeichnung). Außerdem ist zu beachten, dass der OAWA Sensor einen Abstand von mindestens 10cm zum nächsten Metallteil hat.

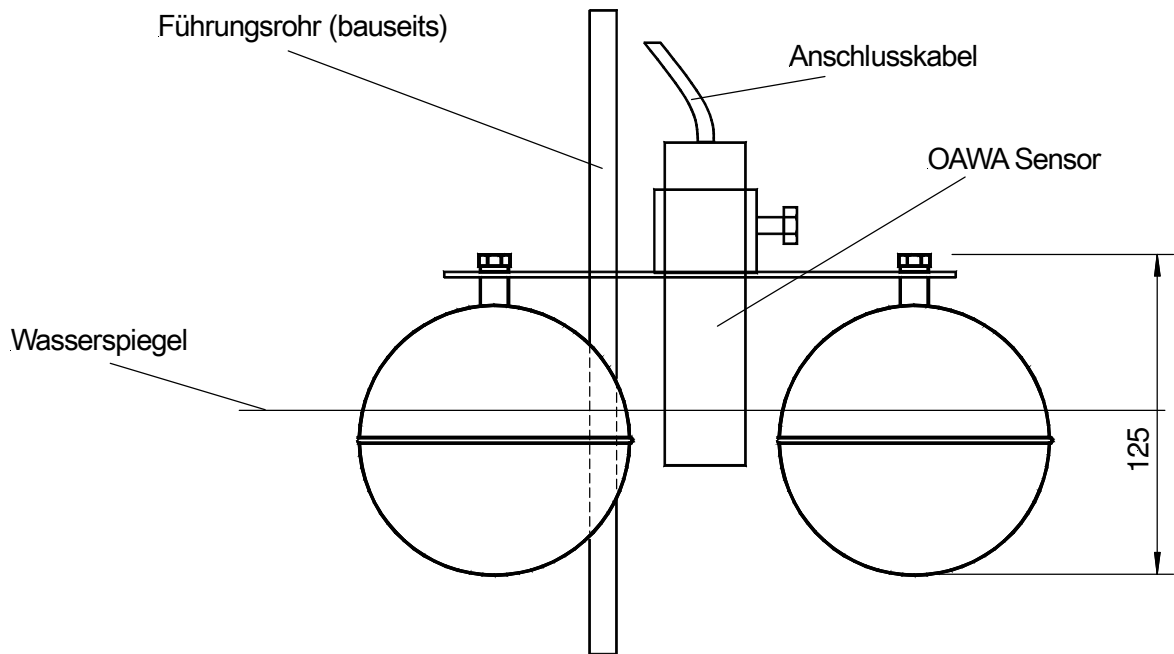
Anschließend werden die beiden Sensoren mittels ihres Anschlusskabels in den Kabelbriden festgeklemmt. Dabei auf die korrekte Montagehöhe achten! Die Kabelschlaufen so bemessen, dass die Anschlusskabel mit dem Zuleitungskabel noch gut verklemt werden können, aber nicht zu weit herunterhängen.

Die beiden ungepolten Sensoren werden parallel mit dem Zuleitungskabel verbunden (vergleiche Verdrahtungsplan auf Seite 9). Dafür bitte die gelgefüllten SPLICE-Verbinder und die mitgelieferte Verteilmuffe verwenden!

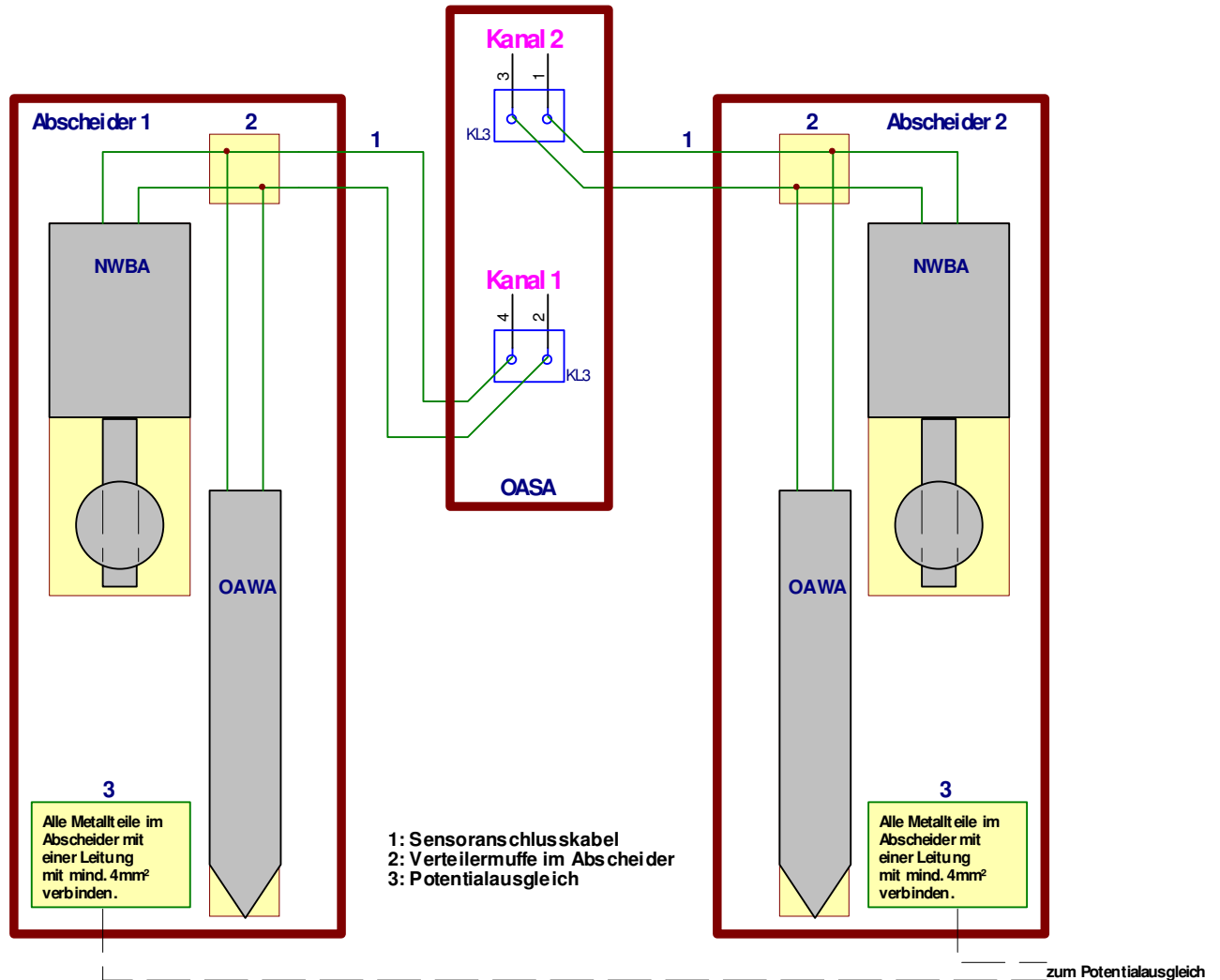
## Schwimmereinheit FA100 (Sonderausführung)

Soll der Fettschichtdickensensor OAWA in einem Becken oder Behälter montiert werden, in dem der Flüssigkeits-Füllstand nicht immer konstant ist, besteht noch die Möglichkeit, die Schwimmereinheit FA100 zu verwenden.

An dieser Schwimmereinheit wird der OAWA Sensor montiert.



## 4.3 Verdrahtungsplan



Nr.	Bezeichnung	Daten	Bemerkung
1	Sensoranschlusskabel	mind. 2x0,5mm <sup>2</sup> benzin- u. mineralölbeständig nach DIN 0472 Teil 803, blau	<u>Anschluss am Gerät:</u> Für alle Leitungen Aderendhülsen verwenden. Die Sensoranschlüsse sind ungepolt.
		Induktivität <= 0,65mH/km Kapazität <= 110nF/km Länge max. 500m	<u>Anschluss im Abscheider:</u> Für alle Leitungen die beigelegten, wasserdichten SPLICE-Verbinder verwenden. Kabelreserve zur Entnahme der Sensoren aus dem Abscheider lassen.
2	Verteilermuffe im Abscheider		
3	Potentialausgleich	NYY-J mind. 4mm <sup>2</sup>	Alle Metallteile im Abscheider verbinden und eine Leitung zum Potentialausgleich führen, wenn erforderlich.

## 5. **Wartung der Warn- und Überwachungsanlage**

*Für die Prüfung/Reparatur/Wartung sind unter anderem die geltenden Bestimmungen der BetrSichV und die VDE 0165 / EN 60079-17 zu beachten. Insbesondere sind die Teile zu prüfen die für die Einhaltung der Zündschutzart erforderlich sind.*

*Laut der EN 60079-17 hat eine regelmäßige Prüfung und Wartung alle 3 Jahre durch geschultes Personal stattzufinden.*

### **Funktionskontrolle der Sensoren**

In regelmäßigen Abständen, monatlich bei der Entleerung, werden die Sensoren aus dem Abscheider entnommen. Dabei muss die Funktion der Sensoren überprüft werden.

Der Sensor zu Erfassung der Ölschichtdicke (OAWA) meldet Alarm, wenn er aus dem Wasser gehoben wird und die eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

Der Sensor zur Erkennung eines Aufstaus (NWBA, optional) kann von Hand geprüft werden. Dazu muss die Schwimmerkugel auf und ab bewegt werden. Wenn sich die Schwimmerkugel am oberen Anschlag befindet und die eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist, gibt das Anzeigegerät OASA Alarm. Ist die Schwimmerkugel am unteren Anschlag, kann der Alarm wieder zurückgesetzt werden.

### **Reinigung der Sensoren**

Bei Verschmutzung müssen die Sensoren gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt durch Abspritzen mit Wasser. Bei dem OAWA Sensor muss vor allem die Messspitze frei von Schmutz sein. Bei dem NWBA Sensor ist besonders auf die Leichtgängigkeit der Schwimmerkugel auf dem Steigrohr zu achten.

### **Achtung!**

Befindet sich Fett auf der Wasseroberfläche, dann muss der OAWA Sensor beim Eintauchen unterhalb der Fettschicht bewegt werden, damit sich das Fett, welches sich an der Messelektrode des OAWA Sensors eventuell angeheftet hat, leichter nach oben absetzen kann.

## 6. Technische Daten

Zündschutzart / Explosionsgruppe

OAWA: Ex ia IIC T6

NWBA: Ex ia c IIC T6

EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV 05 ATEX 2837 X

Zulässige Umgebungstemperatur

-20°C bis +40°C

Zulässige Mediumtemperatur

-20°C bis +40°C

Gehäuseschutzart

IP68

Kennzeichnung

OAWA:  II 1 G Ex ia IIC T6

NWBA:  II 1 G Ex ia c IIC T6

### Elektrische Daten:

$U_i = 14,3V$

$I_i = 140mA$

$P_i = 0,50W$

$C_i = 0\mu F$

$L_i = 0mH$

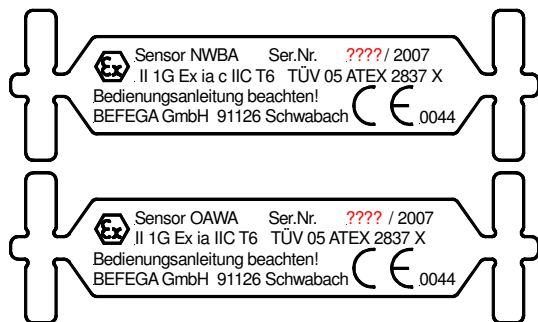
### Werkstoffe:

Die Teile, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, werden aus folgenden Werkstoffen hergestellt:

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| - PE-HD Polyethylen | (Spritzgussgehäuse)        |
| - Wepox VU 4085NV   | (Vergussmasse)             |
| - FKM               | (O-Dichtungsringe)         |
| - PVC               | (Zuleitungskabel)          |
| - Edelstahl         | (Metallteile der Sensoren) |

### Typenschilder:

M1:1



Bemerkung: Diese Blech-Typenschilder werden an das Sensorzuleitungskabel angecrimpt.

# 7. Zulassungen

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**TÜV NORD**

- (2) Geräte und Schutzsysteme  
zur bestimmungsgemäßen Verwendung  
in explosionsgefährdeten Bereichen  
**- Richtlinie 94/9/EG**



- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**TÜV 05 ATEX 2837 X**

- (4) Gerät: **Sensoren Typen NWBA und OAWA**  
(5) Hersteller: **Befega GmbH**  
(6) Anschrift: **Reichenbacher Straße 22  
D-91126 Schwabach**  
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.  
(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 05 YEX 552052 festgelegt.  
(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 50 014:1997 +A1+A2      EN 50 020:2002      EN 50 284:1999**  
**EN 13463-1:2001          EN 13463-5:2003**  
(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.  
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.  
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1 G EEx ia IIC T6 bzw. EEx ia c IIC T6**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG  
Am TÜV 1  
30519 Hannover  
Tel.: +49 (0) 511 986-1455  
Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hannover, 29.07.2005

  
Der Leiter

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Seite 1/2



(13)

## ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 05 ATEX 2837 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Sensor Typ NWBA dient zur Erkennung eines Aufstauens von Flüssigkeit in Leichtflüssigkeitsabscheidern durch einen Schwimmer mit integriertem Ringmagnet, einen Halleffektschalter sowie eine entsprechende Auswertelektronik.

Der Sensor Typ OAWA dient zur Erkennung des Aufschwimmens von Leichtflüssigkeit auf der Wasseroberfläche durch Kapazitätsänderung

Die Elektronik beider Sensoren ist komplett vergossen.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C bis +40°C.

Der zulässige Druckbereich für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern, beträgt 0,8 bar bis 1,1 bar).

### Elektrische Daten

Sensorstromkreise ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC  
(Kabelschwanz) nur zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$U_i = 14,3 \text{ V}$

$I_i = 140 \text{ mA}$

$P_i = 500 \text{ mW}$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Der Anschluss an den Ölabscheider-Überwacher Typ OASA gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 05 ATEX 2806 ist zulässig.

Die Sensorstromkreise sind sicher galvanisch von dem Erdpotential getrennt.

### Hinweis für die Errichtung:

Für die ausreichend dichte oder flammendurchschlagsichere Ausführung der Einführung in den Behälter ist der Betreiber verantwortlich.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 05 YEX 552052 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

An den Kunststoffteilen der Sensoren Typen NWBA und OAWA besteht die Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

**EC - DECLARATION OF CONFORMITY**  
**EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

We / Wir

**BEFEGA GmbH**  
Berlichingenstr. 9  
91126 Schwabach

declare under our sole responsibility that the product  
*erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt*

type / Typ	NWBA- und OAWA- Sensor
year of construction according to name plate / <i>Baujahr laut Typenschild</i>	2015
type-examination Certificate Number / <i>Baumusterprüfbescheinigungsnummer</i>	TÜV 05 ATEX 2837 X
description / Beschreibung	Sensoren für Ölabscheider
origin / Ursprungsland	Deutschland

to which this declaration relates conforms to the following standard(s) or normative document(s).

*auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.*

<b>EN 13463-1:2009</b>	Allgemeine Bestimmungen nicht-elektrische Geräte für Einsatz im Ex-Bereich
<b>EN 13463-5:2011</b>	Schutz durch konstruktive Sicherheit
<b>EN 60079-0:2012+A11:2013</b>	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Allgemeine Anforderungen
<b>EN 60079-11:2012</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „I“
<b>EN 60079-26:2007</b>	Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 26: Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga
<b>EN 61000-6-1:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61000-6-3:2007</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit – Teil 6-3: Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
<b>EN 61010-1:2001</b>	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

following the provisions of the directives  
*gemäß den Bestimmungen der Richtlinien*

<b>2004/108/EG</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
<b>94/9/EG</b>	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
<b>2006/95/EG</b>	Niederspannungsrichtlinie

Place and date of issue:  
*Ort und Datum der Ausstellung:*

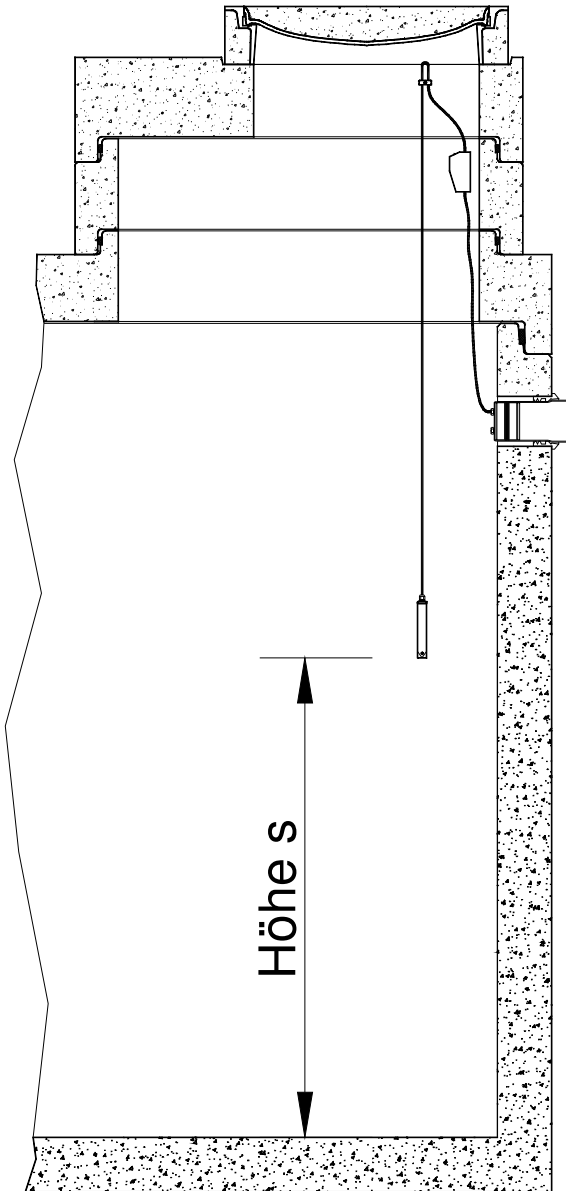
Schwabach, 02.02.2015

Name and signature  
*Name und Unterschrift*



Manfred Gg. Krauber

## 8. Höhenmaße für die OAWA-Sensormontage im Fettabscheider NeutraTip



Abscheider	NS	Höhe s des Sensors	
NEUTRAtip	Z-54.1-443	2-200	675
		2-400	875
		4-400	1075
		4-800	1065
		7-700	1280
		7-1400	1180
		10-1000	1100
		10-2000	1700
		15-1500	1040
		15-3000	1540
		20-2000	1290
		20-4000	1840
		25-2500	1780
25-5000	1685		
30-3000	1445		