



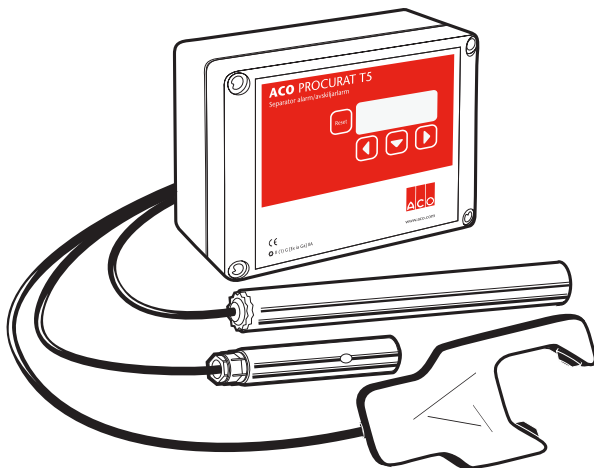
# Procurat

## Larm Typ 5

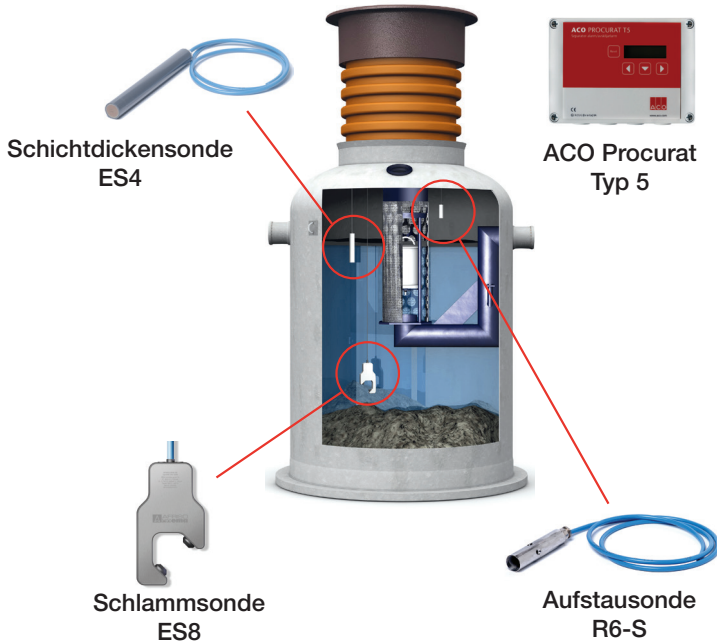
### INHALT:

Funktionsbeschreibung.....	2
Lieferumfang.....	3
Ersatzteile.....	5
Sicherheitshinweise.....	6
Checkliste.....	7
Installation.....	8
Inbetriebnahme.....	11
Betrieb.....	14
Wartung.....	15
Fehlersuche.....	16
Technische Daten.....	18

***Diese Anleitung zum  
Nachschlagen aufbewahren!***



## Funktionsbeschreibung



Procurat ist ein Warngerät mit EX-Zulassung für Fett- und Ölabscheider, der aus einer Auswerteeinheit besteht, an die 3 unabhängige Sonden angeschlossen werden können. Die Elektronik-einheit wird direkt an der Wand befestigt und verfügt über eine Kapselung nach Schutzart IP 65. Sie darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.

- Die Schichtdickensonde **ES4** gibt Alarm, wenn die Öl-/Fettschicht den Grenzwert überschreitet.
- Die Schlammsonde **ES8** mit Ultraschall gibt Alarm, wenn Sand-/Partikelansammlungen im Abscheider ein den Grenzwert überschreiten.
- Die Aufstausonde **R6-S** auf Kaltleiterbasis gibt Alarm wenn der Füllstandsgrenzwert überschritten wird.

- Auswerteeinheit in eigensicherer Ausführung und Sonden mit EX-Zulassung zur Montage und Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Zu dem verfügt die Einheit über 2 potentialfreie Relaisausgänge (R1 und R2), die an externe Alarmgeber oder Überwachungsvorrichtungen angeschlossen werden können. Diese sind separat programmierbar.

Die Auswerteeinheit verfügt über ein Display eine Reset-Taste und Pfeiltasten zur Navigation auf dem Display.

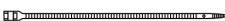
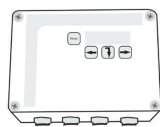
Procurat ist in folgenden Varianten erhältlich:

191101	Procurat T5-1 Schichtdickensonde
191102	Procurat T5-2 Schichtdicken- und Aufstausonde
191103	Procurat T5-3 Schichtdicken-, Aufstau- und Schlammsonde
191104	Procurat T5-4 Schichtdicken- und Schlammsonde
191105	Procurat T5-5 Schlammsonde

*Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.*

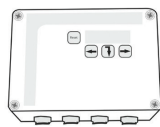
**LIEFERUMFANG**

ACO PROCURAT T5-1  
Schichtdickensonde  
Art nr: 191 101



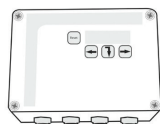
Auswerteeinheit  
ACO PROCURAT T5, 1 Stück  
Schichtdickensonde ES4, 1 Stück  
Haken, 1 Stück  
Kabelbinder, 1 Stück  
Kabelverschraubung, 1 Stück  
Öse, 1 Stück

ACO PROCURAT T5-2  
Schichtdicken- und Aufstausonde  
Art nr: 191 102



Auswerteeinheit  
ACO PROCURAT T5, 1 Stück  
Schichtdickensonde ES4, 1 Stück  
Aufstausonde R6-S, 1 Stück  
Haken, 2 Stück  
Kabelbinder, 2 Stück  
Kabelverschraubung, 2 Stück  
Öse, 2 Stück

ACO PROCURAT T5-3  
Schichtdicken-, Aufstau- und  
Schlammsonde  
Art nr: 191 103

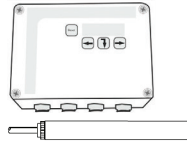


Auswerteeinheit  
ACO PROCURAT T5, 1 Stück  
Schichtdickensonde ES4, 1 Stück  
Aufstausonde R6-S, 1 Stück  
Schlammsonde ES8, 1 Stück  
Haken, 3 Stück  
Kabelbinder, 3 Stück  
Kabelverschraubung, 2 Stück  
Kabelverschraubung, 1 Stück  
Öse, 1 Stück

*Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.*

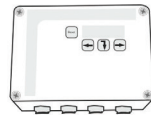
## LIEFERUMFANG

ACO PROCURAT T5-4  
Nivå och slamlarm  
Art nr: 191 104



Auswerteeinheit  
ACO PROCURAT T5, 1 Stück  
Schichtdickensonde ES4, 1 Stück  
Schlammsonde ES8, 1 Stück  
Haken, 2 Stück  
Kabelbinder, 2 Stück  
Kabelverschraubung, 1 Stück  
Kabelverschraubung, 1 Stück  
Öse, 2 Stück

ACO PROCURAT T5 -5  
Slamlarm  
Art nr: 191 105



Auswerteeinheit  
ACO PROCURAT T5, 1 Stück  
Schlammsonde ES8, 1 Stück  
Haken, 1 Stück  
Kabelbinder, 1 Stück  
Kabelverschraubung, 1 Stück  
Öse, 1 Stück

## ZUBEHÖR

SMS-ALARM  
GSM-Ereignismelder zur Alarmübertragung.  
Art. no.: 110 072



ACO PONTON  
Schwimmerniveausensor ES4,  
wo die Oberfläche nicht konstant ist.  
Art. no.: 110 073

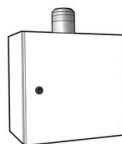


ROTOBLINK  
Taschenlampen mit Xenon-Lichtquelle.  
Rote mit transformatorischen Steckdose 230V / 24V  
serienmäßig. Art. no.: 110 084



*Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.*

ACO PROCURAT T5 SAFE  
Alarm-Box für die Außenmontage.  
Abgeschlossen mit ROTOBLINK und PROCURAT T5.  
Art nr: 191 108



ACO PROCURAT T5 SOL 3000  
Solar Powered Separator mit Batterie, 16 Ah.  
Sensoren, Halterungen und Pol ist nicht enthalten.  
Art nr: 191 109



## ERSATZTEILE

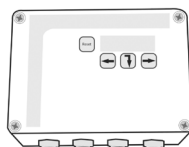
MONTAGETEILE SONDE  
Haken, Öse, Kabelverschraubung,  
Kabelbinder  
Art nr: 110 080



MONTAGETEILE SCHLAMMSONDE  
Haken, Öse, Kabelverschraubung,  
Kabelbinder  
Art nr: 110 083



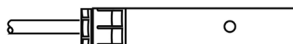
AUSWERTEEINHEIT ACO PROCURAT T5  
Elektronikeinheit  
Art nr: 110 075



SCHICHTDICKENSONDE ES4  
Kapazitive Sonde ES4. Gibt Alarm bei zu  
dicker Öl-/Fettschicht im Abscheider.  
Art nr: 110 060



AUFSTAUSONDE R6-S  
Kaltleitersonde. Gibt Alarm bei  
hohem Füllstand im Abscheider.  
Art nr: 110 061






SCHLAMMSONDE ES8  
Ultraschallsonde. Gibt Alarm bei  
hohem Schlammniveau im Abscheider.  
Art nr: 110 062






## Sicherheitshinweise:

### Sicherheitssymbole

SYMBOL	BESCHREIBUNG
	<b>Kritische Warnung – Verletzungsgefahr.</b>
	<b>Warnung – Gefahr von Sachschäden oder Verletzungen</b>
<b>Hinweis</b>	<b>Wichtige Informationen</b>
	<b>Zu beachten bei Explosionsgefahr</b>

### Vorschriften für Procurat

SYMBOL	BESKRIVNING
<b>Hinweis</b>	<b>Vor der Installation die Anweisungen lesen.</b>
	<b>Die Installation darf nur durch eine qualifizierte Person erfolgen.</b>
	<b>Der eigensichere Kreis darf nicht geerdet werden.</b>
	<b>Beim Anschluss in Ex-Bereichen die gesetzlichen Vorschriften beachten.</b>

*Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.*

## **Checkliste:**

### **Vor der Installation**

- Kenntnisse in der Elektroinstallation erforderlich. Geltende Vorschriften und Bestimmungen für Ex-Geräte beachten, insbesondere EN 60079-14 und EN 60079-17.
- Es darf kein Schalter installiert werden, um eine Deaktivierung der Alarmfunktion zu verhindern.
- Verlängerungskabel für Sonde:  
2 x 0,75 mm<sup>2</sup> oder 6,0 x 0,75 mm<sup>2</sup>,  
max. 200 Meter
- Stets die Vorschriften und Montageanweisungen für die jeweilige Anlage beachten.

### **Nach der Installation**

- Anschlüsse der Auswerteeinheit, Kabel querschnitt und Polarität überprüfen.
- Flachbandkabel am Deckel an die Auswerteeinheit anschließen und Deckel schließen.
- Sicherstellen, dass die Einbaulage der Sonden Angaben des Abscheiderherstellers entspricht.
- Vor der Funktionsprüfung der Sonden muss der Abscheider gemäß der Herstellerempfehlung mit Wasser befüllt werden.
- Spannung einschalten und Sonden-signale prüfen.
- Eine Funktionsprüfung gemäß den Anweisungen für die Inbetriebnahme durchführen.

## Installation:

### Anschlussplan mit Mehrleiterkabel

**Hinweis** Vor der Installation die Anweisungen lesen.



Die Installation darf nur durch eine qualifizierte Person erfolgen.



Der eigensichere Kreis darf nicht geerdet werden.



Bei Montage der Schlammsonde muss immer eine Anschlussdose verwendet werden, um einen Potentialausgleich gegen Erde außerhalb der Elektronikeinheit herzustellen.

### Klemmenblöcke

K1: 230 VAC, 4 VA

K2: R1 Potentialfreier Kontakt (die Symbole auf der Platine entsprechen dem Alarmzustand)

K2: R2 Potentialfreier Kontakt (die Symbole auf der Platine entsprechen dem Alarmzustand)

K4: Klemmenanschluss an Deckel (nicht abgebildet)

K3: 1-G Kapazitive Sonde ES4

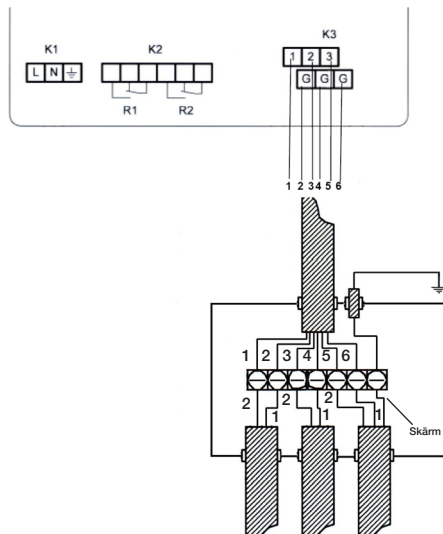
K3: 2-G Kaltleitersonde R6-S

K3: 3-G Schlammsonde ES8

### Empfohlenes Kabel

Stromversorgung: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Mehrleiterkabel an Anschlussdose:  
6 x 0,75 mm<sup>2</sup>



*Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.*



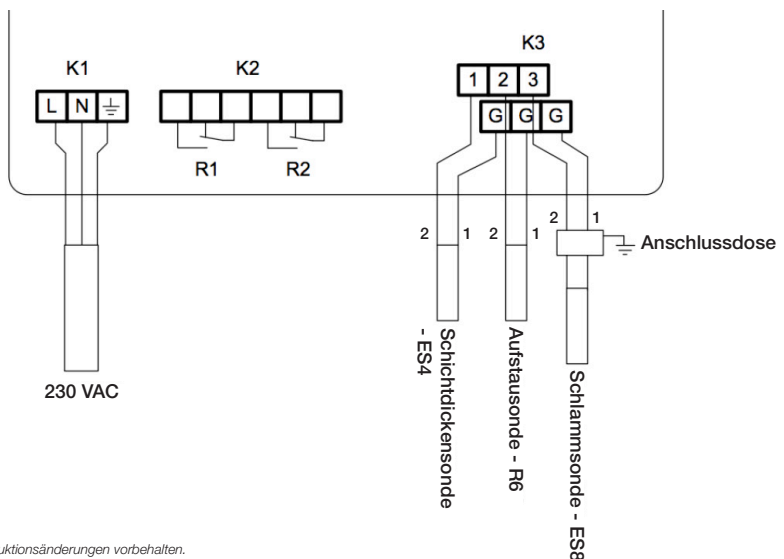
## Anschlussplan für einzelne Kabel

### Klemmenblöcke

- K1: 230 VAC, 4 VA
- K2: R1 Potentialfreier Kontakt (die Symbole auf der Platine entsprechen dem Alarmzustand)
- K2: R2 Potentialfreier Kontakt (die Symbole auf der Platine entsprechen dem Alarmzustand)
- K4: Klemmenanschluss an Deckel (nicht abgebildet)
- K3: 1-G Kapazitive Sonde ES4
- K3: 2-G Kaltleitersonde R6-S
- K3: 3-G Schlammsonde ES8

### Empfohlenes Kabel

- Stromversorgung: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Separates Kabel an Sonde ES4 und R6-S: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- Separates Kabel an Sonde ES8: 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> oder 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, geschirmt



Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.

## Montage



Die Auswerteeinheit darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.



Die Kabel müssen in Ex-Bereichen mechanisch geschützt sein

Procurat an einer geeigneten Stelle an der Wand befestigen. Die Stromversorgung darf nicht über eine Schalter erfolgen. Andernfalls könnte die Einheit versehentlich abgeschaltet werden, sodass eventuelle Alarmmeldungen vom Warngerät nicht erhalten werden.

Die unten stehenden Bilder zeigen ein Montagebeispiel; das genaue Aussehen des Abscheiders ist je nach Hersteller verschieden.

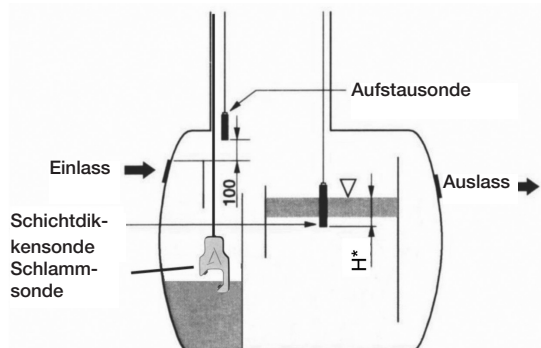
Genauere Informationen sind beim Hersteller des Abscheiders erhältlich.



**Die Schichtdickensonde ES4** wird so befestigt, dass ihre Unterseite  $H^*$  ca. 100-500 mm unterhalb des konstanten Füllstands liegt. Die genaue Einbautiefe  $H^*$  ist in der Betriebsanleitung des Abscheiders angegeben. Die Unterseite der Schichtdickensonde muss sich im Wasser befinden, um KEINEN Alarm auszulösen, siehe das Bild unten.

**Die Aufstausonde R6-S** wird ca. 100 mm oberhalb der Oberseite des Einlassrohrs des Abscheiders angebracht. Die Aufstausonde muss sich in der Luft befinden, um KEINEN Alarm auszulösen, siehe das Bild unten.

**Die Schlammsonde ES8** wird so befestigt, dass sich ihre Unterseite auf der in der Betriebsanleitung des Abscheiders empfohlenen Entleerungshöhe für Schlamm befindet.









$H^*$ : Die genaue Montagetiefe ist der Betriebsanleitung des Abscheiders zu entnehmen.

## Inbetriebnahme

**Hinweis** Damit das Öl-, Benzin- und Fett-Warngerät einen Alarm auslösen kann, muss sich zwischen Wasser und Öl, Fett bzw. Benzin eine Trennschicht bilden. Das Gerät funktioniert nicht in Emulsionen oder bei der Auflösung des Fettes oder Öles durch Chemikalien.

### Vorgehensweise beim Start

An der Einheit befinden sich folgende Tasten:  = Pfeil nach links,  = Pfeil nach rechts,  = Pfeil nach unten sowie Reset zum Zurücksetzen.

- **Mit den Tasten** „“ und „“ wird der Eingabewert auf dem Display erhöht bzw. verringert.
- Der Abwärtspfeil „“ dient zum Quittieren der Eingabe und zum Durchlaufen der Eingabemenüs.

### Hintergrundbeleuchtung des Displays:

Blinkt bei Alarm und Fehlermeldungen. Zum Quittieren eines Alarms wird die Reset-Taste verwendet.

### Summer:

Der integrierte Summer gibt bei Alarm und Fehlermeldungen einen Signalton aus. Der Signalton wird nach 20 Stunden automatisch wiederholt, wenn für R1 keine quittierbare Funktion eingestellt ist.

### Vorgehensweise beim Start der Auswerteeinheit

Vor dem Anschluss an die Spannungsversorgung auf ordnungsgemäße Anschlüsse und Montage prüfen.





- Spannungsversorgung der Auswerteeinheit einschalten.

Abscheideralarm  
STATUS OK  
Ver 0.07

Die aktuelle Programmversion, wird für ca. 15 Sekunden angezeigt. Anschließend wird die automatische Einrichtung gestartet. Im ersten Schritt werden Datum und Uhrzeit eingestellt. Anschließend führt die Einheit eine Überprüfung der Sondeneingänge beim Starten durch und erkennt automatisch die angeschlossenen Sonden.

Automatische Einrichtung

### • Datum/Uhrzeit einstellen

Datum und Uhrzeit können mithilfe der Pfeiltasten an der Auswerteeinheit eingestellt werden. Durch Drücken der Taste  wird von der ersten Ziffer des Datums jeweils einen Schritt weiter gesprungen. Mit der Taste  wird der Wert verringert und mit der Taste  erhöht. Nach Abschluss der Einstellung die Taste  3 Sekunden gedrückt halten. Daraufhin beginnt die Einheit, nach den Sonden zu suchen.


<,> = AUF/AB  
v = WEITER  
v (3 sek) = FERTIG  
2012.01.01 00:00

- Suche nach Sonden

*Die Einheit beginnt nun, automatisch die Sondeneingänge zu überprüfen, wobei folgender Text eingeblendet werden. Wenn die Einheit eine korrekt angeschlossene Sonde erkennt, sucht sie automatisch auf dem nächsten Kanal weiter, also 1, 2 und 3.*

Suche nach Sonde  
1

- Keine Sonde erkannt

Ist an einem Eingang keine Sonde angeschlossen, kann dies in diesem Vorgang bestätigt werden. Mit der Taste  wird die mit **-JA-** markierte Antwort ausgewählt.

Suche nach Sonde  
1  
Nicht angeschlossen. OK?  
-JA-      Nein

*Wird an einem Eingang keine Sonde erkannt, obwohl eine Sonde angeschlossen ist, wird dieselbe Meldung wie oben angezeigt, wobei ein möglicherweise nicht ordnungsgemäß vorgenommener Anschluss korrigiert werden kann (siehe „Fehlersuche“).*

Abscheideralarm  
STATUS OK  
2012.01.01 16:00

*Sobald der automatische Start abgeschlossen ist und alle Sonden erkannt wurden, ist die Einheit betriebsbereit.*

### Funktionstest der Sonden

Alle angeschlossenen Sonden müssen nach der Montage getestet werden. Beim Testen der verschiedenen Sonden ist Folgendes zu beachten:

- Die kapazitive Sonde ES4 wird aus dem Wasser gehoben, um einen Alarm auszulösen.
- Die Aufstausonde R6-S wird in Wasser getaucht, um einen Alarm auszulösen.
- Die Schlammsonde ES8 wird in die Luft gehoben oder in den Sand/Schlamm gedrückt, um einen Alarm auszulösen.

Es kann bis zu ca. 60 Sekunden dauern, bis ein Alarm ausgelöst wird. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Einheit mehrere Sensorwerte mit Alarmstatus hintereinander benötigt, bevor ein Alarm ausgelöst wird. Hierdurch soll die Gefahr von Fehlalarmen minimiert werden, wenn der Sensorwert in der Nähe des Alarmpegels liegt.

- Überprüfung der Schichtdickensonde ES4

*Die Schichtdickensonde in die Luft anheben und warten.*

*Innerhalb von ca. 60 Sekunden sollte der folgende Text angezeigt werden.*

Schichtdickenalarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

Die Reset-Taste drücken. Daraufhin sollte folgender Text eingeblendet werden.

Schichtdickenalarm ausgelöst

Anschließend die Sonde wieder in den Abscheider absenken. Daraufhin sollte die Sonde nach bis zu 60 Sekunden zum Bildschirm für Normalbetrieb zurückkehren.

- **Überprüfung der Aufstausonde R6-S**

*Die Aufstausonde in Wasser tauchen und warten. Innerhalb von ca. 60 Sekunden sollte der folgende Bildschirm angezeigt werden.*

Die Reset-Taste drücken. Daraufhin sollte folgender Bildschirm eingeblendet werden.

Aufstaualarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

Daraufhin sollte folgender Bildschirm eingeblendet werden.

Aufstaualarm ausgelöst

Anschließend die Sonde aus dem Wasser nehmen und bis zu 2 Minuten warten. Daraufhin sollte die Einheit zum Normalbetrieb zurückkehren.

- **Überprüfung der Schlammsonde ES8**

*Die Schlammsonde herausziehen und in die Luft halten. Folgender Bildschirm sollte innerhalb von ca. 60 Sekunden angezeigt werden.*

Schlammalarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

Die Reset-Taste drücken. Daraufhin sollte folgender Text eingeblendet werden.

Schlammalarm ausgelöst

Anschließend die Sonde wieder ins Wasser hängen und bis zu 2 Minuten warten. Daraufhin sollte die Einheit für Normalbetrieb zurückkehren.

Nach Abschluss aller Überprüfungen ist die Anlage Betriebsbereit.

## Betrieb

### Normalbetrieb

Bei Normalbetrieb wird der Text STATUS OK im Display angezeigt.

Abscheideralarm  
STATUS OK  
2012.01.01 16:00

### Bei einem Alarm

Bei einem Alarm wird auf dem Display angezeigt, von welcher Sonde der Alarm ausgelöst wurde.

**Schichtdickenalarm:** Auf dem Display wird SCHICHTDICKENALARM angezeigt und der Summer ertönt.

Schichtdickenalarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

**Maßnahme:** Dies bedeutet normalerweise, dass der Abscheider entleert werden muss.

**Aufstaualarm:** Auf dem Display wird AUFSTAUALARM angezeigt und der Summer ertönt.

**Maßnahme:** Dies ist ein **kritischer Alarm** und bedeutet, dass der Füllstand einen kritischen Pegel erreicht hat. Die vom Abscheiderhersteller empfohlenen Maßnahmen durchführen.

Aufstaualarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

**Schlammalarm:** Auf dem Display wird SCHLAMMALARM angezeigt und der Summer ertönt.

Der Abscheider muss entleert werden. Dies bedeutet normalerweise, dass die Schlammschicht im Behälter zu dick ist, was in der Regel eine Beeinträchtigung der Abscheideleistung zur Folge hat. Der Abscheider muss entleert werden.

Schlammalarm ausgelöst  
Mit [Reset]  
Alarm quittieren

**Sondenfehler:** Bei einem fehlerhaften Sondenanschluss wird SONDENFEHLER unter Angabe der betreffenden Sonde auf dem Display angezeigt und der Summer ertönt. Die Sonde und den zugehörigen Anschluss überprüfen (siehe Kapitel „Fehlersuche“).

Sondenfehler an  
Eingang 3 (Schlamm)  
siehe Anleitung zur  
Fehlerbehebung [Reset]=Stumm

## Wartung

Die Funktion des Warngeräts muss gemäß DIN-EN 1825 bzw. DIN-EN 858 überprüft werden.

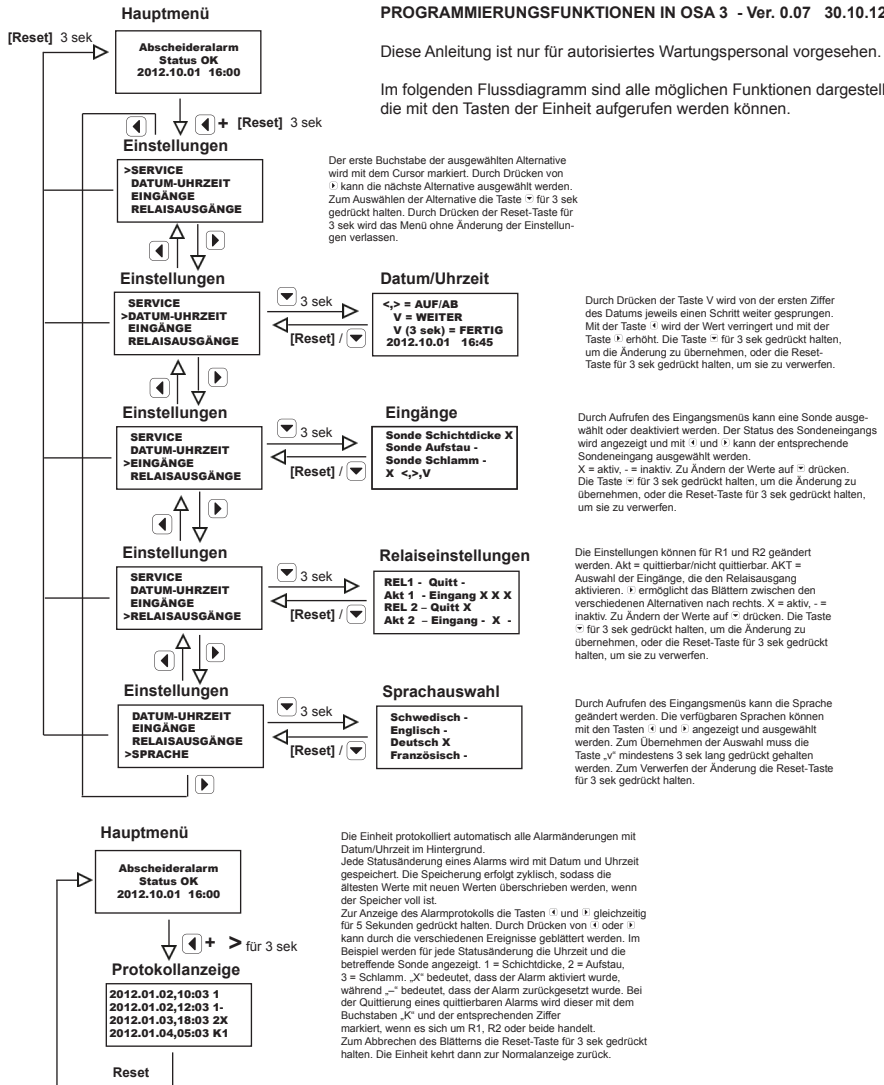
Bei Ablagerungen müssen die Sonden regelmäßig gereinigt werden, um einen Fehlalarm zu vermeiden.

Weitere Informationen sind der Betriebs- und Pflegeanleitung des Abscheiders zu entnehmen.

### PROGRAMMIERUNGSFUNKTIONEN IN OSA 3 - Ver. 0.07 30.10.12

Diese Anleitung ist nur für autorisiertes Wartungspersonal vorgesehen.

Im folgenden Flussdiagramm sind alle möglichen Funktionen dargestellt, die mit den Tasten der Einheit aufgerufen werden können.



Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.

## Fehlersuche

**Hinweis** Wenn an einem Eingang bei der Installation des Systems keine Sonde angeschlossen war, wird dieser nicht überprüft. Die Aktivierung eines inaktiven Ausgangs wird im Kapitel „Wartung“ beschrieben.

**Hinweis** Sonden werden gemäß folgender Sequenz aktiviert:  
Sonde 1 (Schichtdickensonde ES4) aktiv für 4 sek -> Sonde 2 (Kaltleitersonde R6-S) aktiv für 45 sek -> Sonde 3 (Schlammsonde ES8) aktiv für 4 sek. Diese Sequenz wird kontinuierlich wiederholt.

### Überprüfungen bei Alarmanzeige

Problem	Überprüfung	Ursache/Maßnahme
<b>Schichtdickenalarm</b>		
Die Meldung „Schichtdickenalarm ausgelöst“ wird angezeigt.	Dicke der Öl-/Fettschicht überprüfen.	Entleerung anfordern.
Die Meldung „Sondenfehler an Eingang 1 (Schichtdicke)“ wird angezeigt.	Spannung an der Sonde kontrollieren.	Fehler im Sensorkreis der Sonde (z. B. Kabelbruch/Kurzschluss)/ defektes Bauteil austauschen
<b>Aufstaualarm</b>		
Meldung „Aufstaualarm ausgelöst“	Auslass des Abscheiders verstopft (kritischer Alarm).	Verstopfung entfernen oder Ursache ermitteln.
Die Meldung „Sondenfehler an Eingang 2 (Aufstau)“ wird angezeigt.	Spannung an der Sonde kontrollieren.	Fehler im Sensorkreis der Sonde (z. B. Kabelbruch/Kurzschluss)/ defektes Bauteil austauschen
<b>Schlammalarm</b>		
Meldung „Schlammalarm ausgelöst“	Die Schlammschicht hat das eingestellte Alarmniveau erreicht (normaler Alarm).	Dies bedeutet normalerweise, dass die Schlammschicht im Behälter zu dick ist, was in der Regel eine Beeinträchtigung der Effizienz des Abscheiders zur Folge hat. Der Abscheider muss entleert werden.
Die Meldung „Sondenfehler an Eingang 3 (Schlamm)“ wird angezeigt.	Spannung an der Sonde kontrollieren.	Fehler im Sensorkreis der Sonde (z. B. Kabelbruch/Kurzschluss)/ defektes Bauteil austauschen



### Kontrollmessung der Sonden

Bei einem Fehler in einem Sensorkreis gibt Procurat eine Fehlermeldung aus, in der angegeben ist, welcher Sondausgang einen Fehler erkannt hat. Zur Ermittlung der Fehlerursache kann die Ausgangsspannung zur entsprechenden Sonde gemessen werden.

Die Sonden werden gemäß folgender Sequenz überprüft, und es kann nur eine Kontrollmessung für eine aktive Sonde vorgenommen werden: Sonde 1 (Schichtdickensonde ES4) aktiv für 4 sek -> Sonde 2 (Kaltleitersonde R6-S) aktiv für 45 sek -> Sonde 3 (Schlammsonde ES8) aktiv für 4 sek. Diese Sequenz wird kontinuierlich wiederholt.

**Hinweis:** Die Spannung mit einem Multimeter mit Dezimalanzeige messen.

Das Bild unten zeigt ein Anschlussbeispiel für die Überprüfung von Sonde 1.

Die Klemmen 1, 2 und 3 sind der Pluspol der Sonde und Klemme G ist der Minuspol des entsprechenden Ausgangs.

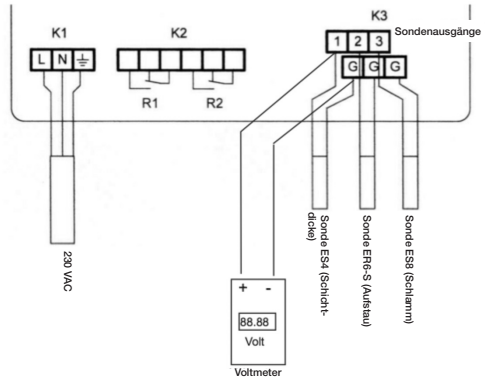


Tabelle zur Kontrollmessung der Sonden

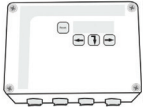
Sonde	Messwert	Fehler/Status	Maßnahme
<b>1 Schichtdickensonde</b>	19 V	Sonde nicht angeschlossen oder Kabelbruch	Sonde anschließen/Kabel überprüfen
	19 V	Sonde falsch angeschlossen	Polarität überprüfen
	0,2 V	Kurzschluss im Sensorkreis	Sensorkreis überprüfen
	13,2 V	Sonde in Luft oder Öl/Fett (Alarmstatus)	Abscheider entleeren oder Sonde kontrollieren
	15,3 V	Sonde in Wasser (Normalzustand)	
<b>2 Aufstausonde</b>	19 V	Sonde nicht angeschlossen oder Kabelbruch	Sonde anschließen/Kabel überprüfen
	0,2 V	Kurzschluss im Sensorkreis	Sensorkreis überprüfen
	5,0 - 12,3 V	Sonde in Flüssigkeit (Alarmstatus)	Abscheider entleeren/überprüfen
	14,2 - 16,8 V	Sonde in Luft (Normalzustand)	
<b>3 Schlammsonde</b>	19 V	Sonde nicht angeschlossen oder Kabelbruch	Sonde anschließen/Kabel überprüfen
	19 V	Sonde falsch angeschlossen	Polarität überprüfen
	0,2 V	Kurzschluss im Sensorkreis	Sensorkreis überprüfen
	13,1 V	Sonde in Luft oder Schlamm (Alarmstatus)	Abscheider entleeren oder Sonde kontrollieren
	15,3 V	Sonde in Wasser (Normalzustand)	

Wenn der Sondausgang inaktiv ist, beträgt die Spannung am Ausgang 0 Volt.

Recht auf Konstruktionsänderungen vorbehalten.

## TECHNISCHE DATEN

Haupteinheit  
ACO PROCURAT T5



Eigensichere Ausführung II (1) G [EEx ia] II B  
Eigensicherer Kreis galvanisch von Erde getrennt.  
Eigensicherer Kreis Sonde  
 $C_0$ : 0,60  $\mu$ F,  $L_0$ : 2,0 Mh  
 $I_0$ : 170 mA,  $U_0$ : 24,9 V P0: 1,1 W  
Nennspannung 230 V, 50 Hz  
Relaisausgänge, Kontaktdaten Um 250 V, Im 5A, max. 100 VA (AC)  
Umgebungstemperatur Elektronik  $\pm 0$  bis +40 °C  
Schutzart IP 65

Schichtdickensonde ES4



Eigensichere Ausführung II 1 G EEx ia II A T4  
Sondentyp Kapazitive Sonde vom Typ ES4  
Elektrische Parameter  
 $C_i$ : 500 nF,  $L_i$ : 10  $\mu$ H,  $I_i$ : 170 mA,  
Umgebungstemperatur Sonde  $U_i$ : 25,0V;  $P_i$ : 1,1 W  
-20 bis +40 °C

Aufstausonde R6-S



Eigensichere Ausführung II 1 G EEx ia II A T3  
Sondentyp Kaltleitersonde vom Typ R6  
Elektrische Parameter  
 $C_i$ : 1 nF,  $L_i$ : 10  $\mu$ H,  $I_i$ : 200 mA,  
Umgebungstemperatur Sonde  $U_i$ : 30,0 V,  $P_i$ : 1,0 W  
-25 bis +50 °C

Schlammsonde ES8



Eigensichere Ausführung II (1) G [EEx ia] II B  
Sondentyp Ultraschallsonde vom Typ ES8  
Elektrische Parameter  
 $C_i$ : 750 nF,  $L_i$ : 10  $\mu$ H,  $I_i$ : 170 mA,  
Umgebungstemperatur Sonde  $U_i$ : 25,0V;  $P_i$ : 1,1 W  
0 bis +50 °C

## DEFINITIONEN

Schichtdickensonde/kapazitive Sonde ES4: Löst bei zu dicker Öl-/Fettschicht im Abscheider einen Alarm aus.

Aufstausonde/Kaltleitersonde R6-S: Löst bei zu hohem Füllstand im Abscheider einen Alarm aus.

Schlammsonde/Ultraschallsonde ES8: Löst bei zu hohem Schlammniveau im Abscheider einen Alarm aus.

Konstanter Füllstand: Füllstand, bei dem der Abscheider so gefüllt ist, dass das Wasser aus dem Auslassrohr austritt.

## Konformitätserklärung

**Hersteller:** Afriso Ema AB,  
Kilvågen 2, SE-232 37 Arlöv

**Produkt:** Warngerät für Abscheider

**Technische Daten:** AC 230 V, 4 VA, IP 65

Das oben genannte Produkt stimmt mit den folgenden europäischen Richtlinien und Normen überein:


**Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit:**

- EN 61000-6-4 (2001), EN 61000-6-3 (2007)
- EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-3-3 + A1:2001 + A2:2005

**Niederspannungsrichtlinie:**

- EN 61010-1 (2001)

**ATEX-Richtlinie:**

- SS-EN 60079-0 utg.4+A11
- SS-EN 60079-11 utg. 2
- EG-Baumusterbescheinigung: SP11ATEX3644X - Kennzeichnung:  II (1) G [Ex ia Ga] IIA, Ta 0..+40°C

Unterschrift



*Urban Nilsson*

Technischer Leiter

Datum: 08.02.2016

## Notizen



**ACO GROUP**

[www.aco.com](http://www.aco.com)