

Betriebsanleitung



Warngerät für Abscheider

WGA 05

Sonden WGA-SD 03 und WGA-SN 01

Copyright 2017 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



0123

Version: 01.2017.0
ID: 900.100.0391

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung.....	4
2	Informationen zur Sicherheit.....	5
2.1	Warnhinweise und Gefahrenklassen.....	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	8
2.4	Qualifikation des Personals.....	8
2.5	Persönliche Schutzausrüstung.....	8
2.6	Veränderungen am Produkt.....	8
3	Transport und Lagerung.....	9
4	Produktbeschreibung.....	10
4.1	Produktidentifikation (Typenschild).....	10
4.2	Abmessungen.....	11
4.3	Lieferumfang.....	12
4.4	Anwendungsbeispiel.....	12
4.5	Funktion.....	12
4.6	Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen.....	13
4.7	Technische Daten.....	14
5	Montage.....	18
5.1	Montage vorbereiten.....	18
5.2	Produkt montieren.....	20
5.3	Elektrischer Anschluss.....	23
6	Inbetriebnahme.....	24
6.1	Produkt in Betrieb nehmen.....	24
6.2	Funktionstest.....	24
6.3	Werkseinstellungen.....	26
7	Betrieb.....	28
7.1	Tasten und LED-Anzeigen.....	30
8	Wartung.....	31
8.1	Wartungsintervalle.....	31
8.2	Wartungstätigkeiten.....	31
9	Störungsbeseitigung.....	33
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	36
11	Rücksendung.....	36
12	Gewährleistung.....	36
13	Ersatzteile und Zubehör.....	37
14	Anhang.....	38

14.1	EU-Konformitätserklärungen.....	38
14.2	Zulassungsunterlagen	41

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Warngerät für Abscheider "WGA 05" (im folgenden auch "Produkt").

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.



WARNUNG

WARNUNG macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung einen schweren oder tödlichen Unfall oder Sachschäden zur Folge haben kann.



VORSICHT

VORSICHT macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung einen Unfall oder Sachschäden zur Folge haben kann.

HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur Überwachung der Höhe, der in Ölabscheidern angereicherten Ölschicht und Akkumulation im Schlamm oder im Sandfänger auf dem Boden des Ölabscheider.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten.
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung.

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechende dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Einsatz in einer potentiell explosiven Atmosphäre.
- Explosionsgefährdete Umgebung

Die an das Produkt angeschlossenen Sonden dürfen in Zone 0, 1 oder 2 einer potentiell explosiven Atmosphäre installiert sein.

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Das Produkt ist eine Warnanlage zur Überwachung der Höhe der in Ölabscheidern angereicherten Ölschicht und Akkumulation im Schlamm oder im Sandfänger auf dem Boden des Ölabscheider.



4.1 Produktidentifikation (Typenschild)

Zur Identifikation Ihres Produkts dient das Typenschild. Das Typenschild zeigt die folgenden Daten:

WGA 05		VTT 05 ATEX 005X													
230 V 50 Hz 4 VA IP65		II (1) G [Ex ia] IIC													
RELAY (μ) 250V 5A 100VA		U ₀ =14,7 V I ₀ = 55 mA P ₀ = 297 mW													
S.No <input type="text"/>		R= 404Ω (Ta = -25°C...+50°C)													
Code <input type="text"/>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>C₀</th> <th>L₀</th> <th>L₀/R₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II C</td> <td>608 nF</td> <td>10 mH</td> <td>116,5 μH/Ω</td> </tr> <tr> <td>II B</td> <td>3,84 μF</td> <td>30 mH</td> <td>466 μH/Ω</td> </tr> </tbody> </table>			C ₀	L ₀	L ₀ /R ₀	II C	608 nF	10 mH	116,5 μH/Ω	II B	3,84 μF	30 mH	466 μH/Ω
	C ₀	L ₀	L ₀ /R ₀												
II C	608 nF	10 mH	116,5 μH/Ω												
II B	3,84 μF	30 mH	466 μH/Ω												
AFRISO EURO-INDEX		D-74363 Güglingen Telefon 07135/102-0 www.afriso.de													
		0123													

Abbildung 1: Beispiel Typenschild

4.2 Abmessungen

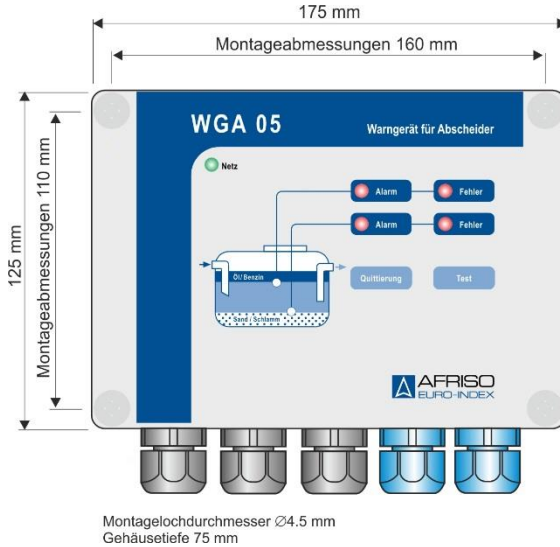


Abbildung 2. Abmessungen, WGA 05 Steuereinheit

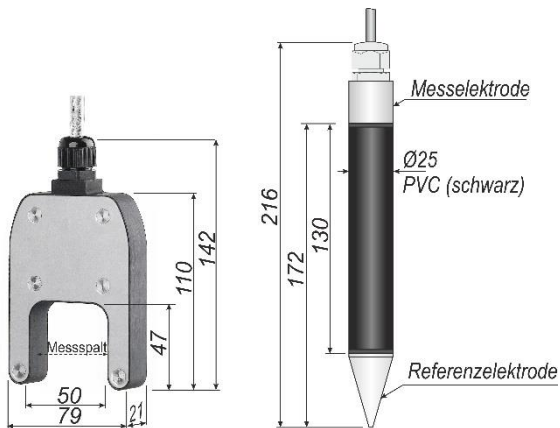


Abbildung 3. Maßblatt für WGA-SN 01 (links) und WGA-SD 03 (rechts)

4.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 x WGA-SD 03 Sonde
- 1 x WGA-SN 01 Sonde
- 1 x Klemmkasten LJB3
- 1 x WGA 05 Steuereinheit
- 1 x Installationsmaterial
- 1 x Betriebsanleitung

4.4 Anwendungsbeispiel

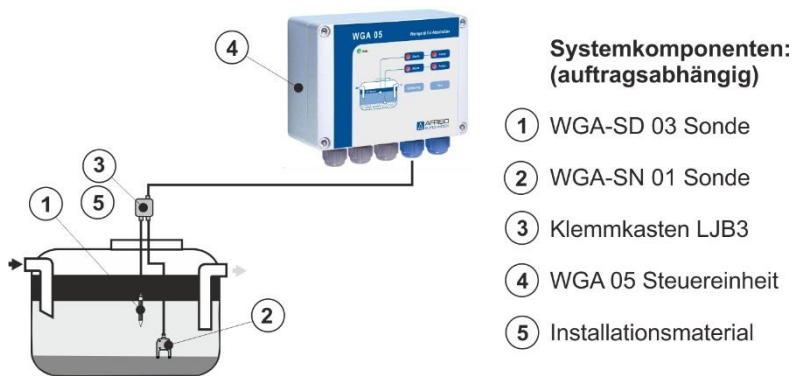


Abbildung 4: Alarmsystem für Ölabscheider mit WGA 05

4.5 Funktion

Die WGA-SD 03 Sonde wird im Vorratsbehälter für die leichtere Flüssigkeit installiert und löst einen Alarm aus, wenn im Behälter ein zuvor festgelegter Füllstand erreicht wird. Die Funktion basiert auf der Messung der elektrischen Leitfähigkeit der umgebenden Flüssigkeit. So ist Wasser ein wesentlich besserer Leiter als Öl. Im Normalfall wird die Sonde in Wasser eingetaucht.

Die WGA-SN 01 Sonde warnt vor hohem Schlammniveau z.B. im Sandfänger oder im Ölabscheider. Die Sonde wird so installiert, dass sie sich im Normalfall im Wasser befindet. Die Sonde misst die Intensität der Ultraschallwellen durch das Medium.

Bei Ölabscheidern wird von einer potentiell explosiven Atmosphäre (Ex) ausgegangen. Die Sonden dürfen in Zone 0, 1 oder 2 einer potentiell

explosiven Atmosphäre installiert werden, die Installation der Steuereinheit muss jedoch an einem sicheren Ort erfolgen.

Die LEDs, Taster und Schnittstellen des Produkts werden in Abbildung 8 beschrieben.

4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:



- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- Explosionsschutzrichtlinie (2014/34/EU)

Bescheinigungen:

- EG-Baumusterbescheinigung-Nr: VTT 05 ATEX 005X Issue 1

4.7 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten WGA 05

Parameter	Wert
Abmessungen	175 x 125 x 75 mm (L x H x T)
Gehäuse	IP 65, Polykarbonat
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +50 °C
Versorgungsspannung	230 V Wechselstrom +/- 10 %, 50/60 Hz Sicherung 5 x 20 mm 125 mA (IEC/EN 60127-2/3) Das Produkt hat keinen Netzschalter.
Leistungsaufnahme	4 VA
Sonden	WGA-SD 03 und WGA-SN 01
Max. Impedanz im Stromkreis zwischen Steuereinheit und Sonde	75 Ohm
Relaisausgänge	Zwei potentialfreie Relaisausgänge 250 V, 5 A, 100 VA. Funktionsverzögerung 5 oder 30 Sekunden. Die Relais unterbrechen die Stromzufuhr bei Erreichen der Auslösehöhe. Betriebsmodus auf steigende oder sinkende Füllstände einstellbar.
Elektrische Sicherheit	IEC/EN 61010-1, Klasse II  , KAT II / III
Isolationspegel zwischen den Sonden und Netzspannung	375 V (IEC/EN 60079-11)
EMV	
Emission	IEC/EN 61000-6-3
Störsicherheit	IEC/EN 61000-6-2
Ex-Klassifikation	 II (1) G [Ex ia] IIC
Sonderbedingungen (X)	(Ta = -25 °C... + 50 °C)
ATEX-Zertifikat	VTT 05 ATEX 005X
Elektrische Parameter	U _o = 14,7 V I _o = 55 mA
Die charakteristische Kurve der Ausgangsspannung ist trapezförmig. Siehe Tabelle 2.	P _o = 297 mW R = 404 Ω

Parameter	Wert
Herstellungsjahr	xxx x xxxxx xx YY x
Siehe Seriennummer aus dem Typenschild	in dem YY = Herstellungsjahr (z.B. 16 = 2016)

Aufgrund der nicht-linearen Charakteristik der Sondenspannung müssen sowohl Kapazität als auch Induktivität berücksichtigt werden. In der folgenden Tabelle sind die Anschlusswerte für die Explosionsgruppen IIC und IIB aufgeführt. Für Explosionsgruppe IIA können die Werte von Gruppe IIB übernommen werden.

Tabelle 2. Elektrische Parameter des WGA 05

Max. zulässiger Wert			Kombinierte Ausgangskapazität und -Induktivität	
	Ca	La	Ca	La
II C	608 nF	10 mH	568 nF	0,15 mH
			458 nF	0,5 mH
			388 nF	1,0 mH
			328 nF	2,0 mH
			258 nF	5,0 mH
II B	3,84 µF	30 mH	3,5 µF	0,15 mH
			3,1 µF	0,5 mH
			2,4 µF	1,0 mH
			1,9 µF	2,0 mH
			1,6 µF	5,0 mH

$L_a/R_a = 116,5 \mu\text{H}/\Omega$ (IIC) und $466 \mu\text{H}/\Omega$ (IIB)

Tabelle 3: Technische Daten WGA-SD 03 Sonde


Parameter	Wert
Funktionsprinzip	Messung der Leitfähigkeit
Betriebsspannung	8 V ... 16 V (DC)
Werkstoffe	AISI 316, PVC (schwarz), NBR, PA
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis +60 °C
IP Klassifikation	IP68
Kabel	Fest angebrachtes ölbeständiges PVC-Kabel 2 x 0,75 mm ² , Standardlänge 5 m. Kann nach Maß geliefert werden; die maximale Länge des festen Kabels beträgt 15 m. Das Kabel kann mit einem abgeschirmten Kabel verlängert werden. Der maximal empfohlene Paarwiderstand beträgt 75 Ω
EMV	
Emission	IEC/EN 61000-6-3
Sicherheit	IEC/EN 61000-6-2
Ex-Klassifikation	 II 1 G Ex ia IIA T5 Ga
Sonderbedingungen (X)	(Ta -30 °C bis +60 °C) Gefahr der elektrischen Aufladung!
ATEX-Zertifikat	VTT 12 ATEX 061X
Elektrische Parameter	U _i = 16 V I _i = 80 mA P _i = 400 mW C _i = 3500 pF L _i = 85 μH
Herstellungsjahr	xxx x xxxxx xx YY x
Siehe Seriennummer aus dem Typenschild	in dem YY = Herstellungsjahr (z.B. 16 = 2016)

Tabelle 4: Technische Daten WGA-SN 01 Sonde

Parameter	Wert
Funktionsprinzip	Ultraschall
Betriebsspannung	8 V ... 16 V (DC)
Werkstoffe	PP, AISI 304, AISI 316 und NBR Gummi
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis +60 °C
IP Klassifikation	IP68
Kabel	Fest angebrachtes ölbeständiges PVC-Kabel 3 x 0,5 mm ² , Standardlänge 5 m. Kann nach Maß geliefert werden; die maximale Länge des festen Kabels beträgt 15 m. Das Kabel kann mit einem abgeschirmten Kabel verlängert werden. Der maximal empfohlene Paarwiderstand beträgt 75 Ω.
Gewicht	Zirka 450 g
EMV Emission Sicherheit	IEC/EN 61000-6-3 IEC/EN 61000-6-2
Ex-Klassifikation Sonderbedingungen (X) ATEX-Zertifikat	 II 1 G Ex ia IIB T5 Ga (Ta -25 °C bis +60 °C) Gefahr der elektrischen Aufladung! VTT 08 ATEX 037X
Elektrische Parameter	U _i = 16 V I _i = 80 mA P _i = 400 mW C _i = 3 nF L _i = 80 µH
Herstellungsjahr Siehe Seriennummer aus dem Typenschild	xxx x xxxxx xx YY x in dem YY = Herstellungsjahr (z.B. 16 = 2016)

5 Montage

5.1 Montage vorbereiten

Bei Installationen in explosiven Atmosphären müssen die nationalen Bestimmungen und einschlägige Normen wie IEC/EN 60079-25 und/oder IEC/EN 60079-14 beachtet werden.



ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass vor der Überprüfung der Verdrahtung mit Spannung an der Isolation, der Sensor abgeklemmt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



ELEKTRISCHER SCHLAG

Wenn durch elektrostatische Entladungen eine Gefährdung des Umfeldes nicht ausgeschlossen ist, muss das Produkt gemäß den Erfordernissen bei explosiven Atmosphären mit Potentialausgleich geerdet werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Erdung mit Potentialausgleich erfolgt, durch Verbindung aller leitenden Teile mit dem gleichen Potential (beispielsweise durch Anschluss an einen Klemmkasten). Das Bezugspotential muss selbst geerdet sein.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

Das Produkt hat keinen Netzschalter.

- Stellen Sie sicher, dass ein zweipoliger Netzschalter (250 V Wechselstrom, 1 A) zur Netzabtrennung beider Leitungen (L1, N) in der Nähe des Produkts in der Hauptstromleitung installiert wird. Der Schalter erleichtert die Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Beschriften Sie den Schalter mit der Kennung des Produkts.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

5.2 Produkt montieren

WGA 05 Steuereinheit

Die WGA 05 Steuereinheit ist zur Wandmontage geeignet. Die Montagelöcher befinden sich auf der Gehäuserückwand neben den Befestigungslöchern der vorderen Abdeckung.

Die externen Anschlüsse sind durch Trennplatten voneinander abgetrennt. Diese Platten dürfen nicht entfernt werden. Die Anschlussabdeckung muss nach Anbringen der Kabelverbindungen wieder aufgesetzt werden.

Die Gehäuseabdeckung muss so weit festgezogen werden, dass deren Ränder den Grundrahmen berühren. Nur so ist eine ordnungsgemäße Funktion der Taster und die Dichte des Gehäuses sichergestellt.

Installation der Sonden

Die Sonden werden wie in Abbildung 5 beschrieben installiert.

Die WGA-SD 03 Sonde löst einen Alarm aus, wenn die obere Elektrode in Öl eintaucht.

Die WGA-SN 01 Sonde löst einen Alarm aus, wenn sich das Ultraschallsignal zwischen den Sondenspitzen (Messspalte) reichlich dämmt. Auf dem Boden eines Abscheiders bildet sich oft eine Sand/Schlammsschicht, die mit einem Peilstab erkennbar ist. Falls die Trennschicht so nicht auffindbar ist, sollte die Höhenposition der Sonde bei der Installation je nach Erfahrungswerten ausgesucht werden. Die Installationshöhe der Sonde mit Hilfe der Installationsanleitung des Abscheiders oder direkt vom Abscheiderhersteller überprüfen.

Beide Sonden können am Kabel von der Oberseite des Abscheiders herabhängend montiert werden.

Zur Feststellung der korrekten Installationshöhe auch die Anleitung des Abscheiders heranziehen.

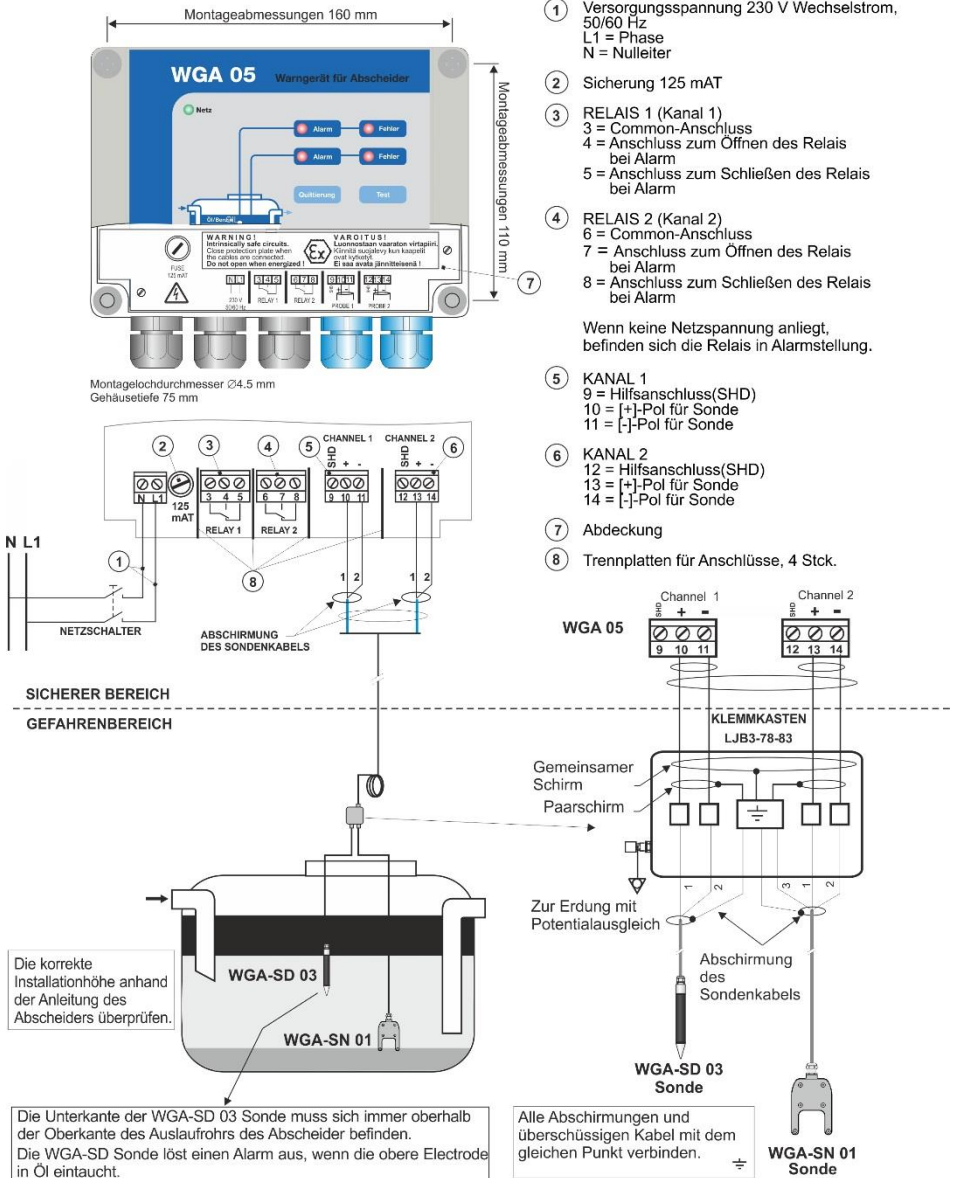


Abbildung 5. Installation des WGA 05 Warngeräts

Klemmkasten

Die Verlängerung des Sondenkabels oder eine Erdung mit Potentialausgleich können durch Einsatz eines Klemmkastens vorgenommen werden. Zur Verdrahtung von Steuereinheit und Klemmkasten des WGA 05 sollte ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Messkabel verwendet werden.

Die in Abbildung 5 gezeigte Verdrahtung kann mit einem zweipaarigem, abgeschirmten Twisted-Pair-Kabel erfolgen, bei dem jedes Paar eine eigene Abschirmung besitzt. Es ist sicherzustellen, dass sich die Kabelleiter nicht berühren.

Der Klemmkasten LJB3 ist für Kabelverlängerungen in potentiell explosiven Atmosphären geeignet.

In Abbildung 5 wurden Abschirmung und überschüssige Kabel am gleichen Punkt mit dem Metallrahmen des Klemmkastens verbunden. Dieser Punkt kann über die Erdungsklemme an die Erdung mit Potentialausgleich angeschlossen werden. Auch andere zu erdende Systemkomponenten können an diese Erdungsklemme angeschlossen werden.

Das für eine Erdung mit Potentialausgleich verwendete Kabel muss mindestens einen Querschnitt von 2,5 mm² und eine Schutzummantelung aufweisen. Bei Kabeln ohne Schutzummantelung muss der Querschnitt mindestens 4 mm² betragen.

Es ist sicherzustellen, dass die Sonde und das Kabel zwischen der WGA 05-Steuereinheit und der Sonde zusammen im Rahmen der Spezifikation für die elektrischen Parameter bleiben (siehe „Technische Daten“).



GEFAHR

EXPLOSION DURCH FUNKENBILDUNG

Der Klemmkasten des Typs LJB3 besteht teilweise aus Leichtmetall.

- Stellen Sie bei der Installation in explosiven Atmosphären sicher, dass der Klemmkasten nicht mechanisch beschädigt werden kann oder externen Einwirkungen (Stöße, Reibung) ausgesetzt ist, die zur Funkenbildung führen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Ebenso muss der ordnungsgemäße Anschluss des Klemmkastens sichergestellt werden.

5.3 Elektrischer Anschluss

Siehe Abbildung 5.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Produkt in Betrieb nehmen

Das Produkt wird im Werk initialisiert. Siehe Abschnitt 6.3.

Die Funktion des Produkts muss nach der Installation überprüft werden. Ebenso muss die Funktion nach jedem Entleeren des Ölabscheiders mindestens aber alle 6 Monate überprüft werden.

6.2 Funktionstest

FUNKTIONSTEST MIT DEN SONDEN

Funktionstest - Ölalarm (WGA-SD 03 Sonde)

1. Sonde in Wasser eintauchen. Das Produkt sollte sich dabei im Normalmodus befinden (siehe Abschnitt 7).
2. Sonde in die Ölschicht anheben oder vollständig aus der Flüssigkeit herausheben. Es sollte ein Ölalarm ausgelöst werden (siehe Abschnitt 7).
3. Sonde wieder in Wasser eintauchen. Nach einer Verzögerung von 5 Sekunden sollte der Alarm abschalten.

Funktionstest - Sandalarm (WGA-SN 01 Sonde)

1. Sonde in Wasser eintauchen. Das Product sollte sich dabei im Normalmodus befinden (siehe Abschnitt 7).
2. Sonde in die Sandschicht anheben oder vollständig aus der Flüssigkeit herausheben. Es sollte ein Sandalarm nach 30 bis 40 Sekunden ausgelöst werden (siehe Abschnitt 7).
3. Sonde wieder in Wasser eintauchen. Nach einer Verzögerung von 30 bis 40 Sekunden sollte der Alarm abschalten.

Hinweis! Wenn der Test der Sonde in einem separaten Wasserbehälter stattfindet, wird empfohlen, dass das Wasser vor dem Test etwa 30 Minuten im Behälter steht. So können keine Luftblasen an der Sonde haften bleiben und zu Fehlern führen.

Sonden vor dem Wiedereinsetzen in den Ölabscheider reinigen.

FUNKTIONSTEST MIT TEST-TASTE

Weicht das Produkt im Betrieb von der Beschreibung ab, überprüfen Sie die Werkseinstellungen (Abschnitt 6.3) oder wenden Sie sich an den Hersteller.

HINWEIS

FEHLALARM BEI DURCHFÜHRUNG EINES FUNKTIONSTESTS

Beim Funktionstest wird ein Alarm ausgelöst, durch den die Funktionen des Produkts und der an dessen Relais angeschlossenen Geräte überprüft werden können.

- Stellen Sie vor dem Drücken der Test-Taste sicher, dass es durch Änderungen des Relaisstatus zu keinen Gefährdungen kommen kann.

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

Im Normalzustand

Drücken der Test-Taste bewirkt:

- Die LEDs „Alarm“ und „Fehler“ (Fehlfunktion) leuchten sofort auf.
- Der Summer ertönt sofort.
- Wird die Taste 2 Sekunden lang gedrückt gehalten, wird die Stromzufuhr an den Relais unterbrochen.

Das Loslassen der Test-Taste bewirkt:

- LEDs und Summer gehen sofort aus.
- Die Stromzufuhr an den Relais wird sofort wieder aktiviert.

Bei Alarm bei Sandalarm oder Ölalarm

Drücken der Test-Taste bewirkt:

- Die LED „Fehler“ leuchtet sofort auf.
- Die LED „Alarm“ des auslösenden Kanals leuchtet weiterhin, beim entsprechenden Relais bleibt die Stromzufuhr weiterhin unterbrochen.
- Die LED „Alarm“ des anderen Kanals leuchtet und das Relais unterbricht die Stromzufuhr.

- Der Summer ertönt weiterhin. Wurde dieser zuvor zurückgesetzt, ertönt er nun erneut.

Das Loslassen der Test-Taste bewirkt:

- Das Produkt kehrt ohne Verzögerung zum vorhergehenden Status zurück.

Bei Alarm bei Fehlfunktion

Drücken der Test-Taste bewirkt:

- In Bezug auf den Kanal mit der Fehlfunktion erfolgt keine Änderung.
- Der funktionsbereite Kanal reagiert wie bereits zuvor beschrieben.

6.3 Werkseinstellungen

Bei Abweichen der Funktion des Produkts von der Beschreibung im vorangehenden Abschnitt überprüfen, ob die Einstellungen mit den Angaben in Abbildung 6 übereinstimmen. Falls erforderlich, die Einstellungen gemäß den folgenden Anweisungen ändern.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt von zur Netzspannung getrennt ist, um die Einstellungen vorzunehmen, oder die Initialisierung bereits vor der Montage durchgeführt wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

7 Betrieb

In diesem Abschnitt wird der Betrieb eines Produkts mit den im Werk initialisierten Einstellungen beschrieben.

Normalmodus – kein Alarm

Die WGA-SD 03-Sonde ist vollständig in Wasser eingetaucht und die zwei Sondenköpfe der Sonde WGA-SN 01 sind vollständig in Wasser eingetaucht.

- Die LED „Netz“ leuchtet.
- Die anderen LED leuchten nicht.
- Relais 1 und 2 sind stromführend.

Ölalarm

Die WGA-SD 03 Sonde ist in Öl eingetaucht. (Die WGA-SD 03 Sonde löst einen Alarm aus, wenn die obere Elektrode in Öl eintaucht.)

Hinweis: Dieser Alarm wird auch ausgelöst, wenn sich um die WGA-SD 03 Sonde herum nur noch Luft befindet.

- Die LED „Netz“ leuchtet.
- Die LED „Ölalarm“ leuchtet.
- Nach 5 Sekunden Verzögerung ertönt der Summer.
- Relais 1 ist weiterhin stromführend.
- Nach 5 Sekunden Verzögerung wird die Stromzufuhr in Relais 2 unterbrochen.

Nach Abschalten eines Alarms gehen die entsprechenden LEDs und der Summer aus, und nach einer Verzögerung von 5 Sekunden ist auch das zugehörige Relais wieder stromführend.

Sandalarm

Die beiden Messspalte der WGA-SN 01 Sonde sind in Sand oder Schlamm eingetaucht.

Hinweis: Dieser Alarm wird auch ausgelöst, wenn sich um die WGA-SN 01 Sonde herum nur noch Luft befindet.

- Die LED „Netz“ leuchtet.
- Die LED „Sandalarm“ leuchtet nach 5 Sekunden (Verzögerung der Sonde).

- Nach 30 bis 40 Sekunden Verzögerung ertönt der Summer.
- Relais 1 ist weiterhin stromführend.
- Nach 30 bis 40 Sekunden Verzögerung wird die Stormzufuhr in Relais 2 unterbrochen.

Nach Abschalten eines Alarms gehen die entsprechenden LEDs und der Summer aus, und nach einer Verzögerung von 30 bis 40 Sekunden ist auch das zugehörige Relais wieder stromführend.

Alarm bei Fehlfunktion

Kabelbruch oder Kurzschluss des Sondenkabels oder Defekt der Sonde, d. h. der Steuerstrom der Sonde ist zu hoch oder zu niedrig.

- Die LED „Netz“ leuchtet.
- Nach 5 Sekunden Verzögerung leuchtet die LED „Fehler“.
- Nach einer Verzögerung von 5 Sekunden wird im Relais des entsprechenden Kanals die Stromzufuhr unterbrochen.
- Nach 5 Sekunden Verzögerung ertönt der Summer.

Zurücksetzen des Alarms

Durch Drücken der Quittierungs-Taste.

- Summer schaltet ab.
- Die Relais ändern den Status nicht, bis der bestehende Alarm oder die Fehlfunktion beseitigt wurden.

7.1 Tasten und LED-Anzeigen



Komponenten der WGA 05-Benutzeroberfläche:

- ① LED für Betriebsanzeige
- ② LEDs für Alarm und Fehlfunktion für beide Sonden
- ③ Quittierung-Taste für Alarm und Fehlfunktion
- ④ Test-Taste
- ⑤ Anschlüsse für Sonden [Ex ia]
- ⑥ Potentialfreie Relaisausgänge zur Überwachung und Steuerung

Abbildung 8. Übersicht der Tasten und LED-Anzeigen

8 Wartung

Das Produkt ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nur von einem Fachbetrieb gewartet werden.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb abschließen.



WARNUNG

FALSCHER UMGANG MIT EX-PRODUKTEN

Bei Wartungs-, Prüf- und Reparaturarbeiten in einer explosiven Atmosphäre müssen die in den Normen IEC/EN 60079-1 und IEC/EN 60079-19 aufgeführten Regeln in Umgang mit Ex-Geräten beachtet werden.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

8.1 Wartungsintervalle

Die Funktion des Produkts muss nach der Installation überprüft werden.

Ebenso muss die Funktion nach jedem Entleeren des Ölabscheiders mindestens aber alle 6 Monate überprüft werden.

Siehe Abschnitt 6.2 "Funktionstest".

8.2 Wartungstätigkeiten



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Eine Reinigung der Sonden und ein Funktionstest des Produkts sollten bei jeder Entleerung des Ölabscheiders jedoch mindestens alle sechs Monate erfolgen. Der einfachste Funktionstests ist das Herausheben der Sonden und das anschließende Wiedereintauchen in den Ölabscheider. Das Vorgehen wird in Abschnitt 7 beschrieben.

Zum Reinigen kann eine milde Reinigungslösung (z. B. Geschirrspülmittel) und eine Scheuerbürste verwendet werden.

Die Hauptsicherung (Kennzeichnung 125 mAT) kann durch eine andere IEC/EN 60127-2/3-konforme Glasrohrsicherung mit 5 × 20 mm / 125 mAT ausgetauscht werden. Alle sonstigen Reparatur- und Wartungsarbeiten am Produkt dürfen ausschließlich von einer im Umgang mit Ex-i-Geräten geschulten und vom Hersteller autorisierten Person durchgeführt werden.

9 Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Problem:	Die LED „NETZ“ leuchtet nicht.
Mögliche Ursache:	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig oder die Sicherung ist durchgebrannt. Transformator oder LED „NETZ“ sind defekt
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen, ob der zweipolige Netzschalter ausgeschaltet ist. 2. Sicherung überprüfen. 3. Spannung zwischen den Polen N und L1 messen. Diese sollte 230 V Wechselstrom $\pm 10\%$ betragen.

Problem:	Kein Alarm, wenn sich die WGA-SD 03 Sonde in Öl oder Luft befindet, oder der Alarm nicht abschaltet.
Mögliche Ursache:	Die Einstellung für SENSITIVITY in der Steuereinheit ist falsch (siehe Abbildung 6), oder die Sonde ist verschmutzt.
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonde reinigen und aus der Flüssigkeit herausheben oder in Öl eintauchen. 2. Das Potentiometer für SENSITIVITY langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Sonde einen Alarm auslöst. 3. Sonde in Wasser eintauchen und warten, bis der Alarm abschaltet. Wenn der Alarm nicht abschaltet, das Potentiometer im Uhrzeigersinn drehen, bis die Abschaltung erfolgt. 4. Sonde in die Ölschicht anheben oder vollständig aus der Flüssigkeit herausheben. Die Sonde sollte wieder einen Alarm auslösen.

Problem:	Kein Alarm, wenn sich die WGA-SN 01 Sonde in Sand oder Luft befindet, oder der Alarm nicht abschaltet.
Mögliche Ursache:	Die Einstellung für SENSITIVITY in der Steuereinheit ist falsch (siehe Abbildung 6), oder die Sonde ist verschmutzt.
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonde reinigen und aus der Flüssigkeit herausheben oder in Sand eintauchen. 2. Das Potentiometer für SENSITIVITY langsam entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Sonde einen Alarm auslöst. 3. Sonde in Wasser eintauchen und warten, bis der Alarm nach 10 Sekunden abschaltet. Wenn der Alarm nicht abschaltet, das Potentiometer im Uhrzeigersinn drehen, bis die Abschaltung erfolgt. 4. Sonde in die Sandschicht anheben oder vollständig aus der Flüssigkeit herausheben. Die Sonde sollte wieder einen Alarm auslösen.

Problem:	Die LED „FEHLER“ leuchtet.
Mögliche Ursache:	Der im Stromkreis der Sonde fließende Strom ist zu niedrig (Kabelbruch) oder zu hoch (Kurzschluss im Kabel). Auch ein Defekt der Sonde ist möglich.
Maßnahmen:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass das Sondenkabel korrekt an die WGA 05-Steuereinheit angeschlossen ist. Die Anleitung der Sonde beachten. 2. Spannungen zwischen den Polen 10 und 11 sowie den Polen 13 und 14 messen. Die Spannung sollten zwischen 10,3 V und 11,8 V liegen. 3. Sind die Spannungen korrekt, den Sondenstrom messen, dabei jeden Kanal einzeln messen. Folgendermaßen vorgehen: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Das [+] -Kabel vom Sondenanschluss (Pole 10 und 13) abziehen. 3.2 Kurzschlussstrom zwischen [+] und [-] -Polen messen.

3.3 Ein mA-Meter wie in Abbildung 9 dargestellt anschließen. Messwerte mit den in Tabelle 5 aufgeführten Werten vergleichen.

3.4. Kabel wieder mit den jeweiligen Anschlüssen verbinden.



GEFAHR

EXPLOSION DURCH FUNKENBILDUNG

- Stellen Sie sicher, dass bei Einsatz der Sonde in einer explosiven Atmosphäre das Multimeter eine Ex-i-Zulassung hat.

Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

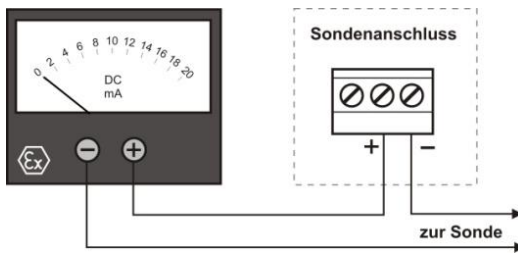


Abbildung 9. Messung des Sondenstroms

Tabelle 5. Sondenströme

	WGA-SD 03, Kanal 1 Pole 10 [+] und 11 [-]	WGA-SN 01, Kanal 2 Pole 13 [+] und 14 [-]
Kurzschluss	20 mA – 24 mA	20 mA – 24 mA
Sonde in Luft	9 – 11 mA	13 – 14 mA
Sonde in Öl	9 – 11 mA	----
Sonde in Schlamm oder Sand	----	12 – 14 mA
Sonde in Wasser	3 – 4 mA	5 – 7 mA
Werkseinstellung für Alarmauslösung	ca. 6,5 mA	ca. 11 mA

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel 5, in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

13 Ersatzteile und Zubehör

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DURCH UNGEEIGNETE TEILE

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.
Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
Warngerät für Abscheider "WGA 05" mit Sonden "WGA-SD 03" und "WGA-SN 01"	53413
Ersatzsonde "WGA-SD 03"	53542
Ersatzsonde "WGA-SN 01"	53416A

14 Anhang

14.1 EU-Konformitätserklärungen



Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

EU – Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE			Formblatt FB 27 - 03
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Warngeräte für Abscheider</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>WGA 02, WGA 03, WGA 04, WGA 05, WGA 06</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>AC 230V, 2VA-4VA, IP65</u> <i>Techn. Details:</i> <i>Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
- EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2007)+A1:2011,			
- EN 61000-3-2 (2006)+A1:2009+A2:2009, EN 61000-3-3 (2013)			
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) <i>Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão</i>			
- EN 61010-1 (2010)			
Explosionsschutz- Richtlinie (2014/34/EU) <i>ATEX Directive / Directive ATEX / Directiva ATEX / Diretiva ATEX</i>			
- EN 60079-0:2012+A11:2013			
- EN 60079-11:2012			
- EG-Baumusterbescheinigung-Nr.: VTT 05 ATEX 005X Issue 1			
- Ex II (1) G [Ex ia] II C Ta = -25...+50°C			
- VTT Expert Services Ltd, Benannte Stelle: 0537, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT			
Unterzeichner: <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i>		<u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>	
<u>30.11.2016</u> Datum / Date / Fecha / Data		 Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura	
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1

9500010004 09/13

EU – Konformitätserklärung

EU-Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE



Formblatt
FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:

Erzeugnis: Sonde für Schichtdickenalarm

Product / Produit / Producto / Produto:

Typenbezeichnung: WGA-SD 03

Type / Type / Tipo / Tipo:

Betriebsdaten: DC10V, IP68

Techn. Details:

Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:

Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives
Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes
El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes
O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética

- EN 61000-6-3 (2007)

- EN 61000-6-2 (2005)

Explosionsschutz- Richtlinie (2014/34/EU)

ATEX Directive / Directive ATEX / Directiva ATEX / Diretiva ATEX

- EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

- EN 60079-26:2007

- EG-Baumusterbescheinigung-Nr.: VTT 12 ATEX 061X

- Ex II 1 G Ex ia II A T5 Ga

- VTT Expert Services Ltd, Benannte Stelle: 0537, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT

Unterzeichner:

Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:

Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik

Technical Director / Diretor Técnico

27.9.2016

Datum / Date / Fecha / Data



AFRISO

AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
Tel. +49 (0) 7141 132-110 • Fax +49 (0) 7141 132-111
www.afri-so.de

Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura

EU – Konformitätserklärung

EU-Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité
 Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE



Formblatt
 FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen
 Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:

Erzeugnis: Sonde für Sandalarm

Product / Produit / Producto / Produto:

Typenbezeichnung: WGA-SN 01

Type / Type / Tipo / Tipo:

Betriebsdaten: DC12V, IP68, Ultraschall

Techn. Details:

Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:

Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives
 Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes
 El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes
 O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética

- EN 61000-6-3 (2007)

- EN 61000-6-2 (2005)

Explosionsschutz- Richtlinie (2014/34/EU)

ATEX Directive / Directive ATEX / Directiva ATEX / Diretiva ATEX

- EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

- EG-Baumusterbescheinigung-Nr.: VTT 08 ATEX 037X Issue1

- Ex II 1 G Ex ia II B T5 Ga Ta = -25...+60°C

- VTT Expert Services Ltd, Benannte Stelle: 0537, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT

Unterzeichner:

Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:

Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik

Technical Director / Diretor Técnico

27.9.2016

Datum / Date / Fecha / Data



AFRISO

AFRISO-EURO-INDEX GmbH
 Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
 Tel. +49 7145 141-14 • www.afriso.de

[Signature]
 Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura

14.2 Zulassungsunterlagen



EC-TYPE EXAMINATION
CERTIFICATE
VTT 05 ATEX 005X Issue 1

1 (2)



1. **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. **Equipment or Protective System Intended for use
in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**
3. Reference: **VTT 05 ATEX 005X Issue 1**
4. Equipment: **Liquid level switch**
Certified types: **WGA 02, WGA 03, WGA 04, WGA 05 or WGA 06**
5. Manufactured by: **AFRISO-EURO-INDEX GmbH**
6. Address: **Lindenstraße 20
D-74363 Güglingen
Germany**
7. This equipment or protective system and any acceptable variations thereto is specified in the schedule and possible supplement(s) to this Certificate and the documents therein referred to.
8. VTT Industrial Systems, notified body number 0537, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive

The examination and test results are recorded in confidential report nos. TUO26-044010 and VTT-S-02598-15.
9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

EN 60079-0 (2012)
EN 60079-11 (2012)

VTT Expert Services Ltd
Kivimiehentie 4, Espoo
P.O.Box 1001, FI-02044 VTT, Finland

Tel +358 20 722 111

FINAS
Finnish Accreditation Services
1006 (EN ISO/IEC 17020)
(Tyyppi A / Type A)



10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
11. This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. This certificate does not cover these.
12. The marking of the equipment or protective system shall include the following:



II (1) G

[Ex ia] IIC

T_{amb} = -25 °C ... +50°C

Espoo, 3.6.2015

VTT Expert Services Ltd



 Martti Siirola
 Senior Expert



 Kari Koskela
 Expert

 Certificate without signatures shall not be valid.

This certificate, including the schedule, may only be reproduced in its entirety and without any change.



1. **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. **Equipment or Protective System Intended for use
in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**
3. Reference: **VTT 12 ATEX 061X Issue 1**
4. Equipment: **Level switch probe**
Certified type: **WGA-SD 03**
5. Applicant: **AFRISO-EURO-INDEX GmbH**
6. Address: **Lindenstrasse 20
D-74363 Göglingen
Germany**
7. This equipment or protective system and any acceptable variations thereto is specified in the schedule and possible supplement(s) to this Certificate and the documents therein referred to.
8. VTT Expert Services Ltd, notified body number 0537, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive

The examination and test results are recorded in confidential report no. VTT-S-06210-13.
9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

EN 60079-0 (2012)
EN 60079-11 (2012)



10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
11. This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. This certificate does not cover these.
12. The marking of the equipment or protective system shall include the following:


II 1 G Ex ia IIA T5 Ga

Espoo, 20.09.2013

VTT Expert Services Ltd



 Martti Siirola
 Senior Expert



 Kari Koskela
 Expert

Certificate without signatures shall not be valid.

This certificate, including the schedule, may only be reproduced in its entirety and without any change.





EC-TYPE EXAMINATION
CERTIFICATE
VTT 08 ATEX 037X

1 (2)



1. **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2. **Equipment or Protective System Intended for use
in Potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC**
3. Reference: **VTT 08 ATEX 037X**
4. Equipment: **Ultrasonic probe**
Certified type: **WGA-SN 01**
5. Manufactured by: **AFRISO-EURO-INDEX GmbH**
6. Address: **Lindenstraße 20
D-74363 Güglingen
Germany**
7. This equipment or protective system and any acceptable variations thereto is specified in the schedule and possible supplement(s) to this Certificate and the documents therein referred to.
8. VTT, notified body number 0537, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive

The examination and test results are recorded in confidential report no. VTT-S-06781-07.
9. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

EN 60079-0 (2006)
EN 60079-11 (2007)
EN 60079-26 (2007)

VTT, Expert Services
Electrical Ex-Apparatus
Otakaari 7B, Espoo
P.O.Box 1000, FI-02044 VTT, Finland

Tel +358 20 722111
Fax +358 20 722 7042





EC-TYPE EXAMINATION
CERTIFICATE
VTT 08 ATEX 037X

2 (2)

10. If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
11. This EC-Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. This certificate does not cover these.
12. The marking of the equipment or protective system shall include the following:



II 1 G

Ex ia IIB T5 Ga
T_{amb} = -25 ... + 60 °C

Espoo, 02.06.2008

VTT Technical Research Centre of Finland

Pertti Kokkonen
Research engineer

Martti Siirola
Research scientist

Certificate without signatures shall not be valid.



This certificate, including the schedule, may only be reproduced in its entirety and without any change.



1. **SUPPLEMENT 1 TO EC-TYPE EXAMINATION
CERTIFICATE VTT 08 ATEX 037X**

2. Equipment: **Ultrasonic probe**

Certified type: **WGA-SN 01**

3. Manufactured by: **AFRISO-EURO-INDEX GmbH**
Address: **Lindenstraße 20
D-74363 Güglingen
Germany**

4. Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the standards:

EN 60079-0 (2009)

EN 60079-11 (2007)

EN 60079-26 (2007)

5. The marking of the equipment or protective system shall be according to the standards above.

6. Electrical data

The maximum input values of the intrinsically safe power line circuit are:

$$U_i = 16 \text{ V}$$

$$I_i = 80 \text{ mA}$$

$$P_i = 400 \text{ mW}$$

$$C_i = 3000 \text{ pF}$$

$$L_i = 80 \text{ }\mu\text{H}$$

The nominal voltage of the probe is $U_N = 8 \dots 16 \text{ V}$.

7. Documents:

Schematic diagram, XB27056Ae, 25.03.2009
 Component layout; Part list, XC27057Be, 24.03.2009
 Printed board layers, XK27058_e, 2 pages, 07.03.2007
 Printed board, component layout, XK270578_e, 2 pages, 07.03.2007
 Assembly, part list, XC27070Be, 22.01.2009
 Assembly, XK27070_s, 09.03.2007
 Type label, XK27086As, 06.07.2010
 Functional description of the device XA27059As, 05.12.2008

Espoo, 28.10.2010

VTT Expert Services Ltd



 Kari Koskela
 Technician



 Martti Siirola
 Research scientist