

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

26.07.2018

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.40-1/16

**Nummer:**

**Z-65.40-357**

**Geltungsdauer**

vom: **26. Juli 2018**

bis: **26. Juli 2023**

**Antragsteller:**

**GOK Regler- und Armaturen-  
Gesellschaft mbH & Co. KG**

Oberbreiter Straße 2-18  
97340 Marktbreit

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Leckagewarngerät Typ LWG 2000**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

Der Gegenstand ist erstmals am 13. Juni 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist ein Leckagewarngerät mit der Bezeichnung "LWG 2000" (siehe Anlage 1), das dazu dient, bei der Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschächten Leckagen zu melden. Die Sonde (Sensor) arbeitet nach dem Kaltleiterprinzip. Der Kaltleiter ist im betriebsmäßigen Zustand ständig erwärmt. Taucht der Sensor in Flüssigkeit ein, verändert sich der Widerstand sprunghaft. Diese Änderung setzt der im Signalteil (Anzeigegerät) integrierte Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal um, mit dem akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird. Sonde und Signalteil sind mit einem max. 200 m langen Kabel verbunden.

(2) Die gegebenenfalls mit der wassergefährdenden Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile der Leckagesonde bestehen aus nichtrostendem Stahl, Aluminium LD-PE, Epoxidharz oder Polyurethan, PVC und PA 6.6. Für die Dichtung wird Chloropren-Kautschuk (CR) verwendet.

(3) Die Leckagesonde darf unter atmosphärischem Druck und Temperaturen von -20 °C bis +60 °C bei der Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden. Der Flammpunkt der Flüssigkeiten muss > 55 °C sein.

(4) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>1</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Allgemeines

Das Leckagewarngerät und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Regelungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

(1) Leckagesonde nach dem Kaltleiterprinzip:

Sonde Standard für senkrechte und waagerechte flexible Montage,

Sonden zur Montage in Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung:

a) Ausführung Tankmontage I nur für senkrechte starre Montage,

b) Ausführung Tankmontage II nur für senkrechte Montage mit 5-facher Höhenverstellung.

(2) Messumformer und Anzeigegerät (Signalteil).

<sup>1</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

(2) Das Leckagewarngerät benötigt zur Erkennung einer Leckage mindestens folgende Flüssigkeitsstände in der Rückhalteeinrichtung an den Sonden:

- Sonde Standard 10 mm
- Ausführung Tankmontage I und II 27 mm

## 2.3 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Das Leckagewarngerät darf nur im Werk des Antragstellers, GOK Regler- und Armaturengesellschaft mbH & Co. KG in 97340 Marktbreit, hergestellt werden. Es muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den im DIBt hinterlegten Unterlagen entsprechen.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Das Leckagewarngerät, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich sind die vorgenannten Teile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen<sup>\*)</sup>,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer<sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> Bestandteil des Ü-Zeichens, das Teil ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Teil aufgebracht wird.

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckagewarngerätes mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Regelungsgegenstandes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckagewarngerätes oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch diese Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie das fertiggestellte Bauprodukt dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckagewarngerät funktionssicher ist.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckagewarngerätes,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

#### 2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlehnung an die ZG-ÜS<sup>2</sup> aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

### 3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

#### 3.1 Planung

(1) Vom Hersteller oder vom Betreiber des Leckagewarngerätes ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

(2) Für folgende Flüssigkeiten ist ein Nachweis der Werkstoffbeständigkeit nicht erforderlich: Dieselmotorenkraftstoff nach DIN EN 590<sup>3</sup>, Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214<sup>4</sup>, Rapsölkraftstoff nach DIN 51605<sup>5</sup>, Pflanzenkraftstoff nach DIN SPEC 51623<sup>6</sup>, legierte und unlegierte Schmier- und Hydrauliköle, ungebrauchte und gebrauchte Wärmeträgeröle, Altöl, Öl-Wassergemische, NOx-Reduktionsmittel AUS 32<sup>7</sup>, Pflanzenöle, wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8 sowie Wasser.

#### 3.2 Ausführung

(1) Das Leckagewarngerät muss entsprechend der Montage- und Bedienungsanleitung<sup>8</sup> eingebaut und eingestellt werden. Nach Abschluss der Montage des Leckagewarngerätes muss durch einen Sachkundigen des einbauenden Betriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Leckagesonde und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

(2) Die Leckagesonde ist so zu montieren, dass sie von eventueller Leckageflüssigkeit sicher erreicht wird.

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| <sup>2</sup> | ZG-ÜS:2012-07  | Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik                               |
| <sup>3</sup> | DIN EN 590:2010-05   | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotorenkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren                        |
| <sup>4</sup> | DIN EN 14214:2010-04   | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren |
| <sup>5</sup> | DIN 51605:2010-09  | Kraftstoffe für pflanzenölaugliche Motoren - Rapsölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren                   |
| <sup>6</sup> | DIN SPEC 51623:2012-6  | Kraftstoffe für pflanzenölaugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren               |
| <sup>7</sup> | ISO 22241-1:2006-10  | Diesel engines - NOx reduction agent AUS 32 - Part 1: Quality requirements  |
| <sup>8</sup> | Von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG geprüfte Montage- und Bedienungsanleitung Ausgabe 07.2017 für das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 |   |

- (3) Beim Einbau der Leckagesonden ist darauf zu achten, dass Dichtflächen durchdringende Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels unzulässig sind.
- (4) Beim Anschluss der elektrischen Versorgungsleitung und der Sondenleitung ist auf die Kennzeichnung der Anschlussklemmen zu achten.
- (5) Bei Anschluss eines Außenalarms über den potentialfreien Relaiskontakt ist das Gerät durch eine Sicherung zusätzlich abzusichern.
- (6) Das Anzeigegerät ist in regelmäßig begangenen, trockenen Räumen zu installieren oder in ein Schutzgehäuse der Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529<sup>9</sup> einzubauen.
- (7) Das Leckagewarngerät darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- (8) Wird das Leckagewarngerät für Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung verwendet, ist die Sondentiefe so einzustellen, dass spätestens bei einem Flüssigkeitsstand in der Auffangwanne von 50 mm Alarm gegeben wird.

#### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

- (1) Das Leckagewarngerät muss in Anlehnung an die ZG-ÜS Anhang 2, "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" betrieben werden. Der Anhang und die Montage- und Bedienungsanleitung sind vom Antragsteller mitzuliefern. Der Anhang 2 der ZG-ÜS darf zu diesem Zweck kopiert werden.
- (2) Die Betriebsbereitschaft des Leckagewarngerätes ist in zeitlichen Abständen entsprechend den betrieblichen Bedingungen in geeigneter Weise zu überprüfen.
- (3) Die Funktionsfähigkeit des Leckagewarngerätes ist nach Abschnitt "Funktionsprüfung" der Montage- und Bedienungsanleitung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.
- (4) Bei Anlagen nach AwSV<sup>10</sup> sind im Rahmen der geregelten Prüfzeitpunkte und -intervalle bei der Funktionsprüfung des Leckagewarngerätes die Funktionstests der Sonde in der zu detektierenden Flüssigkeit durchzuführen.
- (5) Stör- und Fehlermeldungen sind in der Montage- und Bedienungsanleitung beschrieben.
- (6) Bei Wiederinbetriebnahme der Lageranlage nach Stilllegung oder bei Wechsel der wassergefährdenden Flüssigkeit, bei dem mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Leckagesonde zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchzuführen.

Holger Eggert  
Referatsleiter

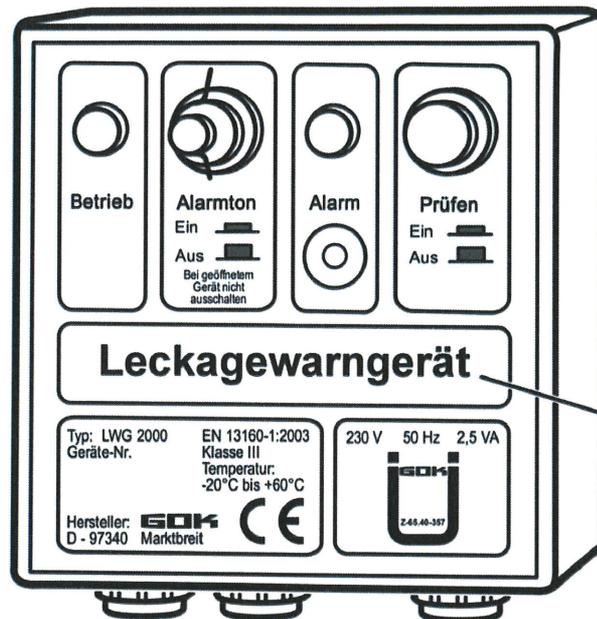


<sup>9</sup>  
<sup>10</sup>

DIN EN 60529:2014-09  
AwSV

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom  
01.08.2017

Anzeigegerät LWG 2000



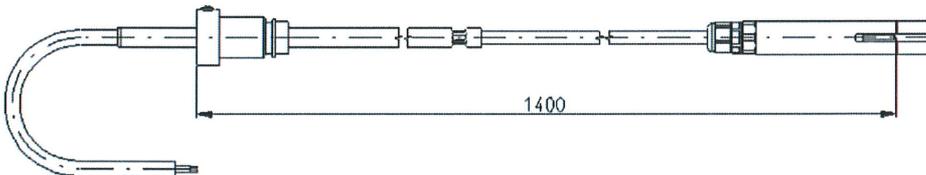
Wahlweise  
 andere  
 Aufdrucke

Sonde Standard (Sondenlänge 2 ÷ 20 m)

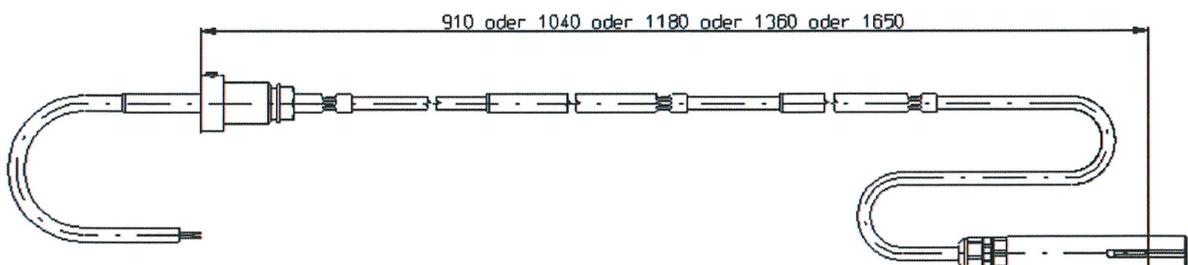


Sonden zur Montage in Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung

a) Ausführung Tankmontage I



b) Ausführung Tankmontage II Fühlersonde 5fach verstellbar



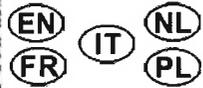
Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Übersicht

Anlage 1

Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Leckanzeigererkennungssystem / Störmeldeeinrichtung



INHALTSVERZEICHNIS

|   |    |
|---|----|
| ZU DIESER ANLEITUNG .....                   | 1  |
| SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE .....          | 2  |
| PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE .....   | 2  |
| ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION .....         | 2  |
| BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....         | 3  |
| NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG .....   | 4  |
| QUALIFIKATION DER ANWENDER .....            | 4  |
| FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....                 | 5  |
| AUFBAU .....                                | 5  |
| MONTAGE .....                               | 6  |
| ELEKTRISCHER ANSCHLUSS .....                | 7  |
| INBETRIEBNAHME .....                        | 10 |
| BEDIENUNG .....                             | 10 |
| FUNKTIONSPRÜFUNG .....                      | 11 |
| FEHLERBEHEBUNG .....                        | 12 |
| WARTUNG .....                               | 12 |
| INSTANDSETZUNG .....                        | 12 |
| ENTSORGEN .....                             | 12 |
| TECHNISCHE DATEN .....                      | 13 |
| LISTE DER ZUBEHÖRTEILE .....                | 14 |
| KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....                 | 14 |
| LEISTUNGSERKLÄRUNG .....                    | 14 |
| ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG .....             | 14 |
| GEWÄHRLEISTUNG .....                        | 13 |
| TECHNISCHE ÄNDERUNGEN .....                 | 12 |
| RÜCKHALTEEINRICHTUNG .....                  | 14 |
| EINBAUBESCHEINIGUNG DES FACHBETRIEBES ..... | 16 |

ZU DIESER ANLEITUNG



- Diese Anleitung ist ein Teil des Produktes.
- Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist diese Anleitung zu beachten und dem Betreiber auszuhändigen.
- Während der gesamten Benutzung aufbewahren.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen Vorschriften, Gesetze und Installationsrichtlinien zu beachten.



### SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist uns sehr wichtig. Wir haben viele wichtige Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt.

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



Dies ist das Warnsymbol. Dieses Symbol warnt vor möglichen Gefahren, die den Tod oder Verletzungen für Sie und andere zur Folge haben können. Alle Sicherheitshinweise folgen dem Warnsymbol, auf dieses folgt entweder das Wort „GEFAHR“, „WARNUNG“ oder „VORSICHT“. Diese Worte bedeuten:

#### **▲ GEFAHR**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.  
→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

#### **▲ WARNUNG**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.  
→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

#### **▲ VORSICHT**

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.  
→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

#### **HINWEIS**

bezeichnet einen **Sachschaden**.

→ Hat eine **Beeinflussung** auf den laufenden Betrieb.



bezeichnet eine **Information**



bezeichnet eine **Handlungsaufforderung**

### PRODUKTBEZOGENE SICHERHEITSHINWEISE



#### **▲ GEFAHR**

**Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen nicht zulässig!**

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

- ✓ Einbau vom Fachbetrieb gemäß Betriebssicherheitsverordnung!
- ✓ Einbau außerhalb der festgelegten Ex-Zone!



#### **▲ WARNUNG**

**Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:**

- sind gewässergefährdend
- sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3
- können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
- können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

#### **HINWEIS**

**Funktionsstörung durch Überflutung!**

- Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist nicht für den Einbau in Überschwemmungs- und Risikogebieten ausgelegt.
- Nach einer Überflutung ist das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 auszutauschen!



### ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 besteht aus dem Anzeigegerät zur optischen und akustischen Anzeige einer Flüssigkeitsleckage in einer Rückhalteeinrichtung und aus der Sonde zum Eintauchen in das zu erkennende Betriebsmedium. Anzeigegerät und Sonde sind mittels Verbindungsleitung verbunden. Das Auslaufen von wassergefährdenden Flüssigkeiten oder Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist bzw. das Eindringen von Flüssigkeiten in eine Rückhalteeinrichtung wird selbsttätig angezeigt.



### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Leckagewarngerät Typ LWG entspricht den Anforderungen an ein:

- Leckanzeigesystem der Klasse III nach EN 13160-1:2003 als Flüssigkeitssensorsystem in Leckage- oder Überwachungsräumen nach EN 13160-4:2003.
- Das Produkt entspricht den wesentlichen Merkmalen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 über Bauprodukte mit seinem Mandat M/131 „Rohre, Behälter und Zubehörteile, die nicht mit Trinkwasser in Berührung kommen“ mit dem Verwendungszweck“... in Anlagen zum Transport/zur Verteilung/Lagerung von Brennstoff zur Versorgung von Heiz-/Kühlsystemen von Gebäuden, vom externen Vorratsbehälter oder vom letzten Druckregler des Netzes bis zum Anschluss der Kesselanlage/des Heiz-/Kühlsystems des Gebäudes sowie in Einrichtungen für den Transport, die Verteilung und zur Lagerung von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist“.
- Leckanzeigerkennungssystem für Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen“ des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBT mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.40.-357.
- Bauprodukt und Teil von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen in Deutschland gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB).
- Störmeldeeinrichtung nach AwSV und TRwS 780, TRwS 791-1.
- Leckanzeigesystem nach VLAREM für Belgien mit Zertifikat 97/H019 PLD 2015/12/02.
- Leckanzeigesystem zur Überwachung von Schutzbauwerken in Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen von Heizöl und Diesel sowie anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten für die Schweiz mit SVTI-Zertifikat KVVU-Nr. 321.016.15.
- Elektrisches Gerät für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke nach EN 60335-1.

Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 erfüllt die folgenden Anforderungen der EN 13160-1:

- Alarmauslösung im Falle eines Leckes oder einer Funktionsstörung.
- Leckanzeige durch einen optischen und akustischen Alarm.
- Im Falle einer Unterbrechung der Versorgungsspannung geht das Leckagewarngerät nach Wiederherstellung der Versorgungsspannung wieder in den bestimmungsgemäßen Betrieb.
- Eine zufällige Unterbrechung der Versorgungsspannung wird bei ordnungsgemäßer MONTAGE verhindert.
- Überprüfbar für eine Simulation der Leckbedingung.
- Kurzschluss oder Unterbrechung führen zu einer Alarmbedingung.
- Überprüfbares Anzeigergerät mit optischen und akustischen Alarm.
- Kontrollmöglichkeit auf einwandfreie Funktion.
- Nur zur Überwachung eines Tanks oder einer Rohrleitung vorgesehen.

#### Betriebsmedien

- Altöl
- Dieselkraftstoff
- FAME
- Öl-Wasser-Gemische und Wasser (+1 °C bis +70 °C)
- Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist
- wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8
- andere wassergefährdende nicht entzündliche Flüssigkeiten bzw. andere wassergefährdende nichtbrennbare Flüssigkeiten und brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C mit Nachweis:
- Heizöl
- Heizöl Bio
- Heizöl schwer
- Harnstofflösung
- Industrieöl
- Pflanzenöl
- Flüssigdünger (AHL, ASL, HAS)



Nachweis der Funktionsfähigkeit durch Prüfung beim Hersteller: Sonde in das zu prüfende Betriebsmedium eintauchen. 48 Stunden im Wärmeschrank bei + 60 °C aufbewahren. Danach vorgegebene FUNKTIONSPRÜFUNGEN bei Umgebungstemperatur durchführen. Über die durchgeführten Prüfungen und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter [www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation](http://www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation).



### Betreiberort

- Anzeigegerät an geeigneter Stelle an der Wand in einem regelmäßig begangenen, trockenen Raum montieren.
- Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät so angeordnet oder geschützt sein, dass kein Wasser eindringen kann. Wir empfehlen ein Schutzgehäuse der Schutzart IP65 nach EN 60529.
- Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät gegen UV-Strahlung geschützt sein.
- Bei Anwendungen im Freien muss die Sonde so angeordnet sein, dass kein Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser noch Schmutz und Flugsand in die Rückhalteeinrichtung und Kabelverbindungsarmatur (Bestell-Nr. 15 379 00) eindringen kann.

**HINWEIS** Die Rückhalteeinrichtung im Freien ist hierbei mit einer Überdachung auszurüsten, die das 0,6-fache ihrer Höhe über die Rückhalteeinrichtung hinausragt. Die Höhe wird vom Rand aus gemessen. Hier ist dann über den potentialfreien Relaiskontakt ein externer Signalgeber anzuschließen.

### NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien
- Betrieb mit entzündbaren Betriebsmedien der Kategorie 1, 2 oder 3 mit einem Flammpunkt  $\leq 55 \text{ °C}$ <sup>1)</sup>
- Anwendung im wettergeschützten Außenbereich ohne Schutzart IP65
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Einbau in einer explosionsgefährdeten Zone
- Einbau in druckbeaufschlagte Tanks und Behälter

**⚠ WARNUNG** Bei Fehlbedienung und Missbrauch, drohen Gefahren für Gesundheit und Leben des Errichters und Betreibers, Gefahren für das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers sowie eine Fehlfunktion des Gerätes selbst.

### QUALIFIKATION DER ANWENDER

Mit der MONTAGE, INBETRIEBNAHME, WARTUNG und INSTANDSETZUNG dieses Produktes dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 62 der AwSV sind. Dieses trifft nicht zu, wenn die Anlage von der Fachbetriebspflicht ausgenommen ist. Diese werden im Folgenden nur noch „Fachbetrieb“ genannt. Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft nach den VDE-Richtlinien oder einem nach den örtlichen Vorschriften zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb und Betreiber beachtet, eingehalten und verstanden werden.

<sup>1)</sup> Abweichende geltende Vorschriften/Regeln der EU-Mitgliedsländer zu explosionsgefährdeten Bereichen und Flammpunkt des Betriebsmediums sind zu beachten!



| Tätigkeit   | Qualifikation   |
|---|---|
| Lagern, Transportieren, Auspacken<br>BEDIENUNG  | unterwiesenes Personal  |
| MONTAGE, WARTUNG<br>INBETRIEBNAHME, AUSSERBETRIEBNAHME,<br>AUSTAUSCH, WIEDERINBETRIEBNAHME,<br>INSTANDSETZUNG, ENTSORGEN, | Fachpersonal, Kundendienst  |
| Elektrische Installation  | Elektrofachkraft  |
| FEHLERBEHEBUNG  | Fachpersonal, Kundendienst,<br>Elektrofachkraft, unterwiesenes Personal |

### FUNKTIONSBESCHREIBUNG

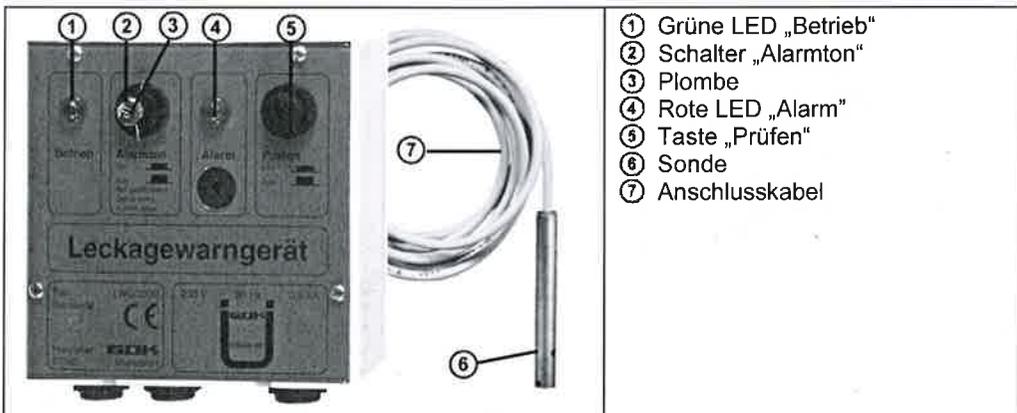
Die Sonde ist mit einem Kaltleiter ausgerüstet, die an der tiefsten Stelle der zu überwachenden Rückhalteeinrichtung eingebaut wird.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb ist der Kaltleiter von Luft umgeben und wird durch den Sondenstromkreis ständig aufgeheizt. Der Kaltleiter ändert bei einer Temperaturänderung seinen elektrischen Widerstand, sobald die austretende Flüssigkeit in Folge einer Leckage den Kaltleiter berührt. Das Anzeigergerät löst daraufhin eine Alarmmeldung aus.

Erst nach Beseitigung der Leckage erlischt die Alarmmeldung. Das Anzeigergerät schaltet wieder in den Überwachungsmodus:

- grüne LED „Betrieb“ leuchtet,
- das über den potentialfreien Relaiskontakt angeschlossene Gerät kann wieder in Betrieb genommen werden.

### AUFBAU



- ① Grüne LED „Betrieb“
- ② Schalter „Alarmton“
- ③ Plombe
- ④ Rote LED „Alarm“
- ⑤ Taste „Prüfen“
- ⑥ Sonde
- ⑦ Anschlusskabel

Das Anzeigergerät ist zur Wandmontage bestimmt und enthält die Stromversorgung, die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche Komponenten zur Auswertung des Signals der angeschlossenen Sonde.

Die Alarmmeldung am Anzeigergerät erfolgt:

- als optische Anzeige über die rote LED „Alarm“ und
- akustisch als Alarmton über einen Summer.

Zusätzlich verfügt das Anzeigergerät über einen potentialfreien Relaiskontakt für den Anschluss eines externen Stromkreises, z. B. Brennerpumpe, Motor, Warnleuchte, akustischer Signalgeber oder Zubehör Sicherheitssystem Typ F-Stop® GWG-LWG.

### MONTAGE

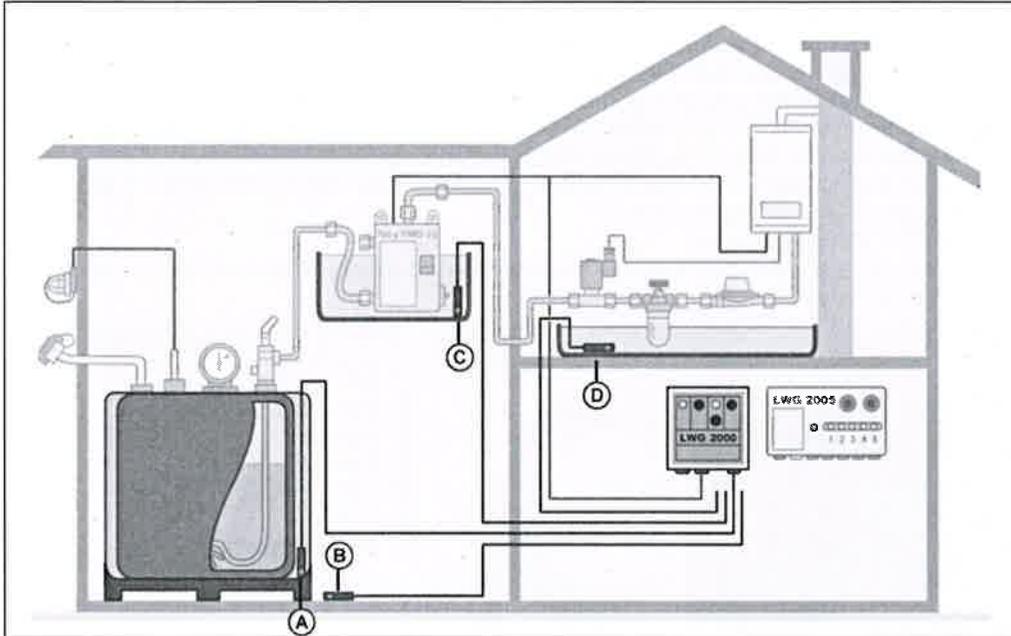
Vor der Montage ist das Produkt auf Transportschäden und Vollständigkeit zu prüfen.

**Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!**

Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!

Alle nachfolgenden Hinweise dieser Montage- und Bedienungsanleitung müssen vom Fachbetrieb, Betreiber und Bediener beachtet, eingehalten und verstanden werden. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

**Anwendungsbeispiel - Leckagewarngerät Typ LWG 2000 mit vier möglichen Einbausituationen für eine Sonde.**



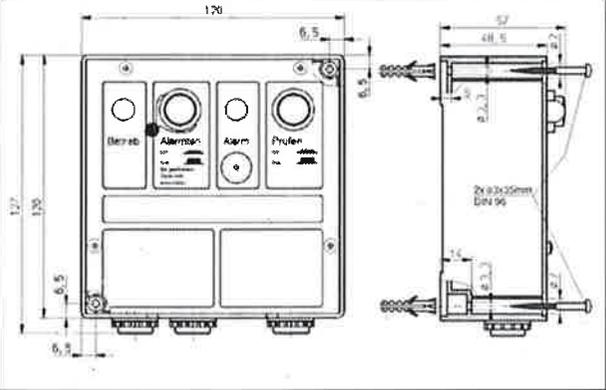
- Ⓐ Sonde in jeden Tank mit integrierter Auffangwanne eines Batterietanksystems.
- Ⓑ Sonde am Boden des Aufstellungsraumes zur Überwachung von Hochwasserereignissen bzw. zur Überwachung der Rückhalteeinrichtung auf auslaufenden Brennstoff im nicht einsehbaren Bereich.
- Ⓒ Sonde in der Auffangwanne eines Ölförderaggregates.
- Ⓓ Sonde in der Auffangwanne am Verbrauchsggerät zur Überwachung der Druckleitung.

### HINWEIS

Alternativ können bis zu fünf Sonden gleichzeitig an das Leckagewarngerät Typ LWG 2005 angeschlossen werden.

### Befestigung des Anzeigergerätes

- ✓ Anzeigergerät aus der Verpackung nehmen.
- ✓ Vollständigkeit, Beschädigung sowie Beschriftung und Kennzeichnung prüfen.
- ✓ 4 Schrauben an der Frontplatte des Anzeigergerätes lösen.
- ✓ Frontplatte des Anzeigergerätes abnehmen.
- ✓ 2 Befestigungslöcher  $\varnothing$  5 mm bohren.
- ✓ Anzeigergerät mit beiliegenden 2 Dübeln S5 und Holzschrauben 3 x 35 DIN 96 befestigen.



### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



#### **⚠ GEFAHR** Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.
- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.

#### **HINWEIS**

Das Anzeigergerät besitzt ein Wandmontage-Gehäuse und wird an die Versorgungsspannung angeschlossen. Das Anzeigergerät darf nur mit geschlossenem Gehäusedeckel betrieben werden. Die Installation und Inbetriebnahme durch den Fachinstallateur erfolgt bei geöffnetem Gehäusedeckel.

### Sicherheitshinweise elektrische Komponenten

#### **⚠ VORSICHT**

Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können nur unter den klimatischen Verhältnissen, die bei TECHNISCHE DATEN spezifiziert sind, gewährleistet werden. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten oder das Gerät zerstört werden. Aus diesem Grund muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur vor der Inbetriebnahme abgewartet werden.

#### **⚠ VORSICHT**

Wenn Grund zur Annahme besteht, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu nehmen. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z. B.:

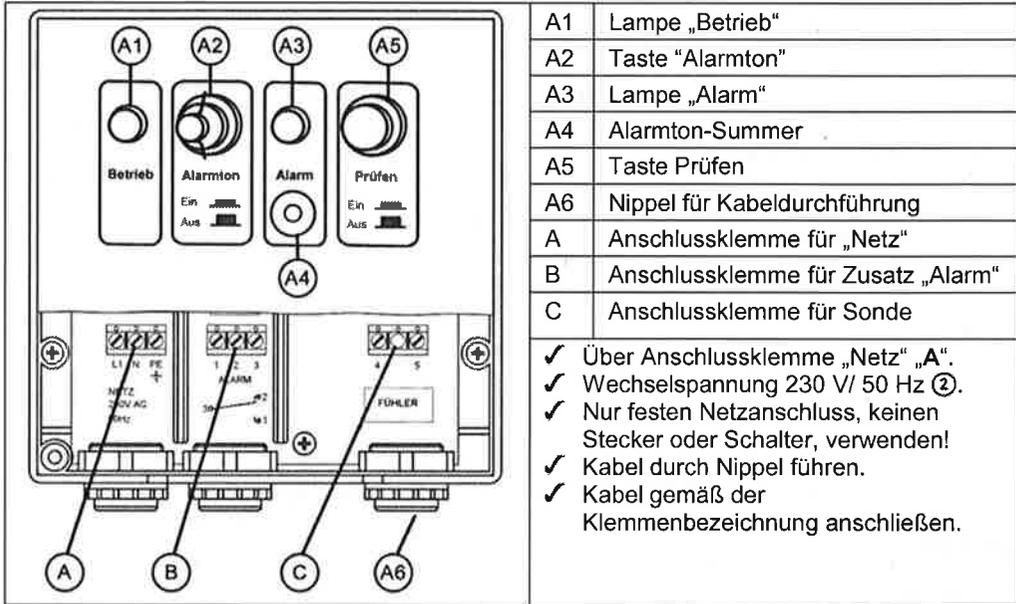
- sichtbare Schäden aufweist
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde
- ✓ Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an den Hersteller schicken.

### Elektrischer Netzanschluss des Anzeigergerätes

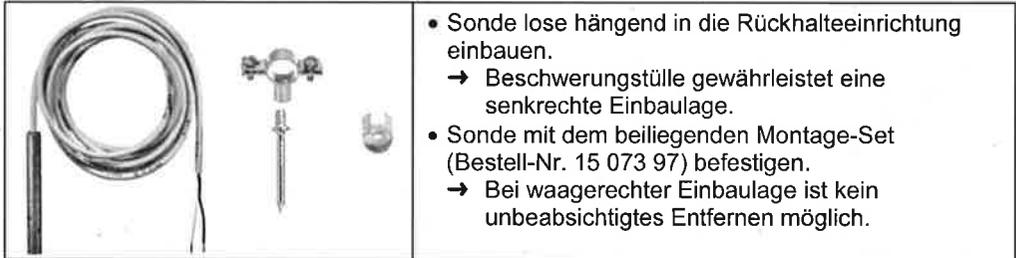


#### **⚠ GEFAHR** Elektrische Spannung! Stromschlag möglich.

- ✓ Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



### Montage der Sonde - Ausführung Standard



### Montage Sonde - Allgemein

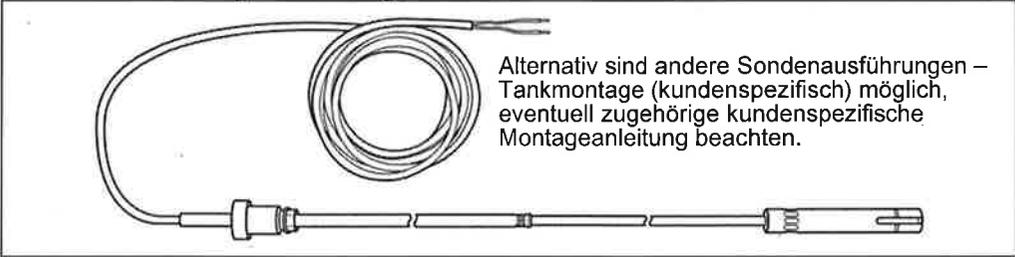
Sonde an der tiefsten Stelle der Rückhalteeinrichtung einbauen. Bei senkrechtem Einbau der Sonde muss der Abstand zwischen Boden der Rückhalteeinrichtung und Unterkante Sonde mindestens 5 mm betragen.

Abstand Tiefpunkt des Bodens der Rückhalteeinrichtung zu Unterkante Sonde:

- im Allgemeinen mindestens 5 mm und höchstens 25 mm
- bei Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung (Auffangwanne) maximal 50 mm

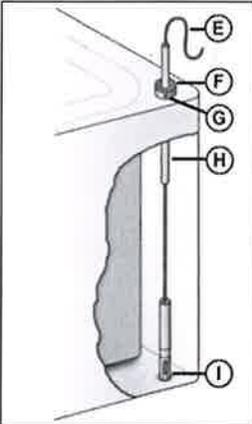
**Sonderfall:** Bei Flüssigkeits-Füllstand-Überwachung Sonde an der Stelle einbauen, wo die Meldung auflaufen soll.

### Sonde - Ausführung Tankmontage



Alternativ sind andere Sondenausführungen – Tankmontage (kundenspezifisch) möglich, eventuell zugehörige kundenspezifische Montageanleitung beachten.

### Montage der Sonde - Ausführung Tankmontage



#### HINWEIS

Verbindungsleitung (E) zum Anschluss an das Anzeigergerät.  
Sonde (I) darf unter keinen Umständen gekürzt werden!

- Sonde (I) an der tiefsten Stelle der Rückhalteeinrichtung einbauen.
- Die Sonde darf sich nach der Montage nicht verschieben lassen.
- Montagedurchmesser am Tank: 22 bis 30 mm.
- Korrekte Sondenlänge durch Verschieben des Trägerrohres (H) im Sondaufnahmeteil (F) einstellen.
- Durch die Feststellschraube (G) arretieren.

#### HINWEIS

Sonde (I) darf nicht auf dem Tankboden aufliegen!

#### ⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, Versorgungsspannung unterbrechen.
- ✓ Spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ✓ Erst nach Beenden der Arbeit Versorgungsspannung wieder einschalten.

#### HINWEIS

Im Rahmen der Maßnahmen zum Blitz- und Überspannungsschutz am Betreiberort ist das Produkt einzubeziehen.

### Elektrische Installation

#### Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde

|                     |   |
|---------------------|---|
| Leitungsquerschnitt | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>   |
| Ausführung          | Feuchtraum NYM oder YR, im Erdreich NYY oder gleichwertig   |
| Maximale Länge      | 100 m Leitungsquerschnitt in 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> ausführen  |
| Anschluss           | Anzeigergerät: Klemmen 4 und 5 „Fühler“   |
|                     | Sondenkabel: an Anzeigergerät oder Verlängerung über Zubehör Kabelverbindungsarmatur (Bestell-Nr. 15 379 00). |

#### Anschluss potentialfreier Relaiskontakt am Anzeigergerät

|                            |                   |                  |       |      |      |
|----------------------------|-------------------|------------------|-------|------|------|
| maximale Schaltspannung    | 250 V AC 50 Hz    | 230 V            | 110 V | 60 V | 24 V |
| Stromart                   | AC (Wechselstrom) | DC (Gleichstrom) |       |      |      |
| maximaler Schaltstrom in A | 1,0               | 0,1              | 0,2   | 0,6  | 4    |
| maximale Kontaktbelastung  | 250 VA            |                  |       |      |      |

Bei einem Anschluss ist das Anzeigergerät durch eine Vorsicherung zusätzlich abzusichern

|                            |               |                         |
|----------------------------|---------------|-------------------------|
| Anschluss im Anzeigergerät | Klemmen 1 + 3 | bei „Alarm“ geschlossen |
|                            | Klemmen 2 + 3 | bei „Alarm“ geöffnet    |

**HINWEIS** Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen, Gehäusedeckel wieder aufschrauben!

### INBETRIEBNAHME

Das Produkt ist sofort betriebsbereit.

- Nach Anlegen der Versorgungsspannung muss die rote LED „Alarm“ leuchten. Zusätzlich ertönt der Alarmton.

**HINWEIS** Leuchtet die rote LED „Alarm“ nach Anschluss nicht auf und ertönt kein Alarmton, ist das Leckgewarngerät defekt.

- Nach ca. 20 Sekunden erlischt sowohl die rote LED „Alarm“, als auch der Alarmton.
- Die grüne LED „Betrieb“ muss leuchten.
- Das Anzeigergerät ist nun im Überwachungsmodus.



### FÜR DEUTSCHLAND

Das Produkt muss in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen Überfüllsicherungen (ZG-ÜS)“ des DIBt, Anhang 2 - „Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherung“ betrieben werden.

### BEDIENUNG

#### Bestimmungsgemäßer Betrieb

Die grüne LED „Betrieb“ des Anzeigergerätes muss ständig leuchten.

#### Alarmmeldungen

Eine Alarmmeldung kann durch folgende Ereignisse bedingt sein:

- Flüssigkeitsansammlung in der Rückhalteeinrichtung.
- Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluss im Sondenstromkreis.

Eine Alarmmeldung wird durch folgende Ereignisse angezeigt:

- die rote(n) LED „Alarm“ leuchtet(en), für die jeweilige Rückhalteeinrichtung,
- der Alarmton ertönt,
- das an dem potentialfreien Relaiskontakt angeschlossene Gerät schaltet ab.

Die Ursache der Leckage ist unverzüglich zu ermitteln und zu beseitigen.

Der Schalter „Alarmton“ ist vom Hersteller mit einer Plombe gesichert. Sobald die Plombe entfernt wird und die Taste gedrückt wird, wird der akustische Alarm abgeschaltet.

Die rote LED „Alarm“ leuchtet weiterhin.

Nach Beseitigung der Leckage schaltet das Anzeigergerät wieder in den Überwachungsmodus (grüne LED „Betrieb“ leuchtet).

Es muss eine neue Plombe an den Schalter „Alarmton“ angebracht werden.

Bei geöffnetem Gehäusedeckel des Anzeigergerätes darf der Schalter „Alarmton“ nicht auf **Aus** geschaltet werden.

### HINWEIS

Sonderfall: Flüssigkeits-Füllstand-Überwachung nichtwassergefährdender Stoffe:  
Nach der 1. Alarmmeldung kann hier auf eine neue Plombe verzichtet werden.



**FUNKTIONSPRÜFUNG**

Durch drücken und halten der Taste „Prüfen“ kann die Alarmfunktion im Überwachungsmodus kontrolliert werden. Anzeige rote LED „Alarm“ und Alarmton.  
Nach lösen der Taste erlischt die Alarmmeldung.

**Funktionsprüfung 1**

Im Rahmen der INBETRIEBNAHME und WARTUNG ist die Alarmfunktion im Überwachungsmodus zu kontrollieren. Diese Kontrolle schließt die Simulation einer Leckage ein.

- Drücken und halten der Taste „Prüfen“.
- Alarmmeldung: wie unter BEDIENUNG beschrieben.
- Nach lösen der Taste „Prüfen“ erlischt die Alarmmeldung.

**Funktionsprüfung 2**

Im Rahmen der INBETRIEBNAHME und WARTUNG ist die Alarmfunktion zusätzlich durch Simulation einer Leckage zu prüfen.

- Die angeschlossene Sonde - gegebenenfalls der Rückhalteeinrichtung entnehmen.
- Sonde in Wasser eintauchen.
- Alarmmeldung: wie unter BEDIENUNG beschrieben.
- Anschließend Sonde trocken reiben und in der Rückhalteeinrichtung (wieder) einbauen.

**Funktionsprüfung 3**

Im Rahmen der WARTUNG ist die Alarmfunktion durch Simulation eines Kurzschlusses vorzunehmen.

** GEFÄHR Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- Versorgungsspannung frei schalten.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes abnehmen.
- Klemmen „Fühler“ elektrisch brücken.
- Versorgungsspannung einschalten.
- Alarmmeldung: wie unter BEDIENUNG beschrieben.
- Versorgungsspannung wieder frei schalten.
- Brücke bei Klemmen „Fühler“ entfernen.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes wieder aufschrauben.
- INBETRIEBNAHME.

**Funktionsprüfung 4**

Im Rahmen der WARTUNG ist die Alarmfunktion durch Simulation eine Unterbrechung vorzunehmen.

** GEFÄHR Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- Versorgungsspannung frei schalten.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes abnehmen.
- An einer Klemme Fühler Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde lösen.
- Versorgungsspannung einschalten.
- Alarmmeldung: wie unter BEDIENUNG beschrieben.
- Versorgungsspannung wieder frei schalten.
- Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde lösen an Klemme Fühler wieder anschließen.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes wieder aufschrauben. INBETRIEBNAHME.

**FEHLERBEHEBUNG****Fehlersignale im laufenden Betrieb**

| <b>Fehlersignal</b>  | <b>Maßnahme</b>   |
|--|---|
| Rote LED „Alarm“ und grüne LED „Betrieb“ leuchten bei Anschluss nicht auf. | Zur Prüfung an den Hersteller schicken.   |
| Alarmton ertönt bei Anschluss nicht.                                       | Zur Prüfung an den Hersteller schicken.   |
| Rote LED „Alarm“ leuchtet, Alarmton ertönt.                                | Sonde hat am Anzeigergerät angesprochen:<br>→ Rückhalteeinrichtung leeren.<br>→ Rückhalteeinrichtung und Sonde säubern.<br>→ Angeschlossene Geräte innerhalb der Rückhalteeinrichtung auf Dichtheit prüfen. |
| Grüne LED „Betrieb“ leuchtet nicht dauerhaft.                              | Zur Prüfung an den Hersteller schicken.   |
| Rote LED „Alarm“ leuchtet nicht auf, während der Alarmton ertönt.          | Zur Prüfung an den Hersteller schicken.   |
| Alarmton ertönt nicht, während rote LED „Alarm“ leuchtet.                  | Zur Prüfung an den Hersteller schicken.   |
| Dauerhafte Alarmmeldung ohne Flüssigkeit an der Sonde.                     | Sondenkabel defekt:<br>→ Auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen.<br>Starke Luftströmung an der Sonde:<br>→ Sonde durch geeignete Maßnahmen vor Luftzug schützen.   |

**WARTUNG**

Die Funktionsfähigkeit des Leckagewarngerätes ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Prüfung gemäß FUNKTIONSPRÜFUNG. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Kontrolle und die Zeitabstände zu wählen.

**INSTANDSETZUNG**

Führen die unter FEHLERBEHEBUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung. Bei ständiger Fehlermeldung oder Alarmmeldung ohne Flüssigkeitsbenetzung an der Sonde, Verbindungsleitung Signalteil und Sonde auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. erneute Montage.

**ENTSORGEN**

**Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Produkte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.**

Das Produkt ist über örtliche Sammelstellen oder Wertstoffhöfe zu entsorgen.

**TECHNISCHE ÄNDERUNGEN**

Alle Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung sind die Ergebnisse der Produktprüfung und entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand sowie dem Stand der Gesetzgebung und der einschlägigen Normen zum Ausgabedatum. Änderungen der technischen Daten, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Abbildungen dienen illustrativen Zwecken und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

### TECHNISCHE DATEN

| Anzeigergerät                         |   |                         |
|---------------------------------------|---|-------------------------|
| Elektrisches Gerät nach EN 60335-1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überspannungs-Kategorie III</li> <li>• Verschmutzungsgrad 2</li> <li>• Gerät der Schutzklasse I</li> </ul>                       |                         |
| Versorgungsspannung                   | 230 V AC (50 – 60) Hz ± 10 % bis 15 %   |                         |
| Leistungsaufnahme P                   | max. 2,5 VA   |                         |
| Schallpegel Alarmton                  | min. 70 dB(A)   |                         |
| Abmessung                             | 120 x 120 x 50 mm (H x B x T)   |                         |
| Umgebungsdruck $p_{amb}$ abs.         | 0,08 MPa (0,8 bar) bis 0,11 MPa (1,1 bar)   |                         |
| Gehäuse                               | PS  |                         |
| Umgebungstemperatur                   | -20 °C bis +60 °C   |                         |
| Schutzart                             | IP30 nach EN 60529  |                         |
| Sonde                                 |   |                         |
| Spannung                              | 12 V DC   |                         |
| Werkstoff                             | Edelstahl 1.4301  |                         |
| Sondenlänge                           | 2 m, 5 m, 20 m  |                         |
| Ausführung Tankmontage<br>Sondenlänge | maximal 1,4 m   |                         |
| Länge Sondenkabel Tankmontage         | 3,6 m   |                         |
| Lagermediumtemperatur                 | -20 °C bis +60 °C   |                         |
| Umgebungstemperatur                   | -20 °C bis +60 °C   |                         |
| Schalt- und Rückstellzeit             |   |                         |
| Schaltzeit nach EN 13160-4            | Zeit, die das Leckagewarngerät benötigt, um das Vorhandensein von gelagertem Betriebsmedium anzuzeigen, wenn sich der Flüssigkeitsstand um einen angegebenen Wert erhöht. |                         |
|                                       | Wasser  | 10 Minuten, 58 Sekunden |
|                                       | Heizöl  | 7 Minuten, 49 Sekunden  |
|                                       | FAME  | 8 Minuten, 55 Sekunden  |
| Rückstellzeit nach EN 13160-4         | Zeit, die das Leckagewarngerät benötigt, um ab Anzeige des gelagerten Betriebsmediums den Ausgangszustand ohne gelagertes Betriebsmedium zu erreichen.                    |                         |
|                                       | Wasser  | 41 Sekunden             |
|                                       | Heizöl  | 1 Minute, 25 Sekunden   |
|                                       | FAME  | 13 Sekunden             |

### GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewähren für das Produkt die ordnungsgemäße Funktion und Dichtheit innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraums. Der Umfang unserer Gewährleistung richtet sich nach § 8 unserer Liefer- und Zahlungsbedingungen.



### LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

| Produktbezeichnung   | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Leckagewarngerät Typ LWG 2000<br>mit Anzeigegerät, Sonde Standard Länge 2 m und Montage-Set  | 15 073 00   |
| Anzeigegerät zum Leckagewarngerät Typ LWG 2000   | 15 073 01   |
| Tanksonde zur Montage in Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung<br>(Auffangwanne), Sondenlänge einstellbar von 960 bis 1400 mm,<br>Anschlusskabel 5 m | 15 073 90   |
| Sonde ohne Montage-Set, Sondenlänge 2 m  | 15 073 98   |
| Sonde ohne Montage-Set, Sondenlänge 5 m  | 15 073 92   |
| Sonde ohne Montage-Set, Sondenlänge 20 m   | 15 073 19   |
| Montage-Set zur Befestigung der Sonde  | 15 073 97   |
| Kabelverbindungsarmatur komplett IP54, zur Verlängerung 2-adriger Netz-<br>bzw. Signalleitungen bis 4 mm <sup>2</sup>                                      | 15 379 00   |
| Ersatzplombe   | 15 513 60   |

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Konformitätserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



### LEISTUNGSERKLÄRUNG

Die **Leistungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/leistungserklaerungen.php>



### ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die **Übereinstimmungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



### RÜCKHALTEEINRICHTUNG

#### HINWEIS

Rückhalteeinrichtungen sind Sicherheitseinrichtungen zur Rückhaltung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, die aus undicht gewordenen Anlagenteilen austreten. Diese sind insbesondere: Auffangräume, Auffangwannen, Kontrollschächte, Schutzrohre, Leckageräume, Überwachungsräume.

Die Auslegung einer Rückhalteeinrichtung ist nach den geltenden Vorschriften/Regeln der EU-Mitgliedsstaaten vorzunehmen.

Im Falle einer Rückhalteeinrichtung für ein Förderaggregat braucht nur das Leckagevolumen zurückgehalten werden, dass sich aus dem Volumen des Förderstromes mit der Reaktionszeit des Leckagewarngerätes zuzüglich eventueller Nachlaufvolumen und dem Volumen aus dem Abstand zwischen Boden der Rückhalteeinrichtung und Sonde ergibt.

#### Überwachungsraum - Anforderungen nach EN 13160-7 und EN 13160-4

- Dieser muss die Anzeige einer Mindestmenge von 10 l Betriebsmedium ermöglichen, die im Überwachungsraum vorhanden ist oder in diesen eindringt.
- Der Einbau der Sonde (Sensor) am tiefsten Punkt des Überwachungsraums muss möglich sein.

- Das zu erkennende Betriebsmedium (Leckage) muss den tiefsten Punkt des Überwachungsraums erreichen können.
- Der Überwachungsraum muss flüssigkeitsdicht und undurchlässig für Betriebsmedium, Wasser oder jeder anderen Substanz sein und darf keinen Ausgang unterhalb des maximalen Füllungsgrades haben und muss für den Beaufschlagungszeitraum beständig sein.
- Für einen Tank bzw. eine Rohrleitung muss das System so konstruiert sein, dass es unterhalb des maximalen Füllungsgrads keine Verbindungen durch den Überwachungsraum zum inneren Tank bzw. Rohrleitung gibt.
- Der Überwachungsraum muss für eine Prüfung seiner Unversehrtheit geeignet sein.

#### **Leckageraum - Anforderungen nach EN 13160-4**

- Dieser muss die Anzeige einer Mindestmenge von 10 l Betriebsmedium ermöglichen, die im Leckageraum vorhanden ist oder in diesen eindringt.
- Die Anzahl der Sonden (Sensoren) des Systems muss der vorgesehenen Anzahl der Vertiefungen im Leckageraum entsprechen. Ist die Anzahl der Vertiefungen größer 1: Anzahl LWG 2000 oder Verwendung LWG 2005 für bis zu 5 Sonden.
- Der Leckageraum muss flüssigkeitsdicht und undurchlässig für Betriebsmedium, Wasser oder jeder anderen Substanz sein und darf keinen Ausgang unterhalb des maximalen Füllungsgrades haben und muss für den Beaufschlagungszeitraum beständig sein.
- Wenn ein Schutz vor dem Eindringen von Wasser nicht möglich ist, müssen technische Vorkehrungen getroffen werden, um die Beeinträchtigung der Funktion des Leckagewarngerätes zu vermeiden.
- Durch die Wände des Leckageraums dürfen keine Durchführungen erfolgen, die deren Funktion beeinflussen können.
- Der Leckageraum muss auf Leckstellen überprüfbar sein.
- Wenn der Leckageraum als Rückhalteeinrichtung der primären Sicherheit verwendet wird, dann müssen die Wände der Rückhalteeinrichtung den gesamten Inhalt aufnehmen, z. B. Tank mit integrierter Rückhalteeinrichtung.

#### **Deutschland - Bauausführung Rückhalteeinrichtung**

Rückhalteeinrichtungen aus Stahl und Kunststoff sowie Beschichtungsstoffe und Kunststoffbahnen für Rückhalteeinrichtungen müssen über einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis für das vorgesehene Betriebsmedium verfügen, aus dem sich die Anforderungen an die Verarbeitung, den Untergrund und die Bauausführung (z. B. Einhaltung der zulässigen Rissbreiten) ergeben. Bauseitige Rückhalteeinrichtungen müssen verzahnt gemauert werden. Dabei sind die Wände mit Zementputz zu versehen, und auf dem Boden muss ein Zementestrich aufgetragen sein. Bei einem Lagervolumen von mehr als 40 m<sup>3</sup> ist die Auffangwanne aus Stahlbeton zu schütten.

#### **Rückhalteeinrichtungen für Ölförderaggregate und Verbrauchseinrichtungen müssen den folgenden Anforderungen entsprechen:**

- Herstellung aus nachweislich gegenüber Betriebsmedium flüssigkeitsundurchlässigen, metallischen Werkstoffen oder Kunststoffen; metallische Werkstoffe müssen ggf. korrosionsgeschützt sein.
- Die Rückhalteeinrichtung darf keine Abläufe, auch keine verschleißbaren Abläufe, haben.
- Die Wandstärken müssen so bemessen sein, dass sich die Rückhalteeinrichtung auch in gefülltem Zustand nicht unzulässig verformt und die Statik erhalten bleibt. Die Wanddicke beträgt bei Stahl mindestens 1 mm, bei Kunststoff mindestens 3 mm.
- Spritzverluste aus in der Rückhalteeinrichtung montierten Förderaggregaten und Anschlüssen müssen sicher aufgefangen werden können; falls erforderlich, sind entsprechende Leitbleche zu montieren.
- Eine nicht serienmäßig hergestellte Rückhalteeinrichtung ist auf Dichtheit zu prüfen und zu bescheinigen. Zur Prüfung müssen diese bis zum zulässigen Gesamthalt z. B. mit Wasser gefüllt und durch Inaugenscheinahme geprüft werden.
- Bei einer Montage im Freien ist Niederschlagswasser zuverlässig fernzuhalten oder die Rückhalteeinrichtung ist mit einer Überdachung zu versehen: Überdachung, die das 0,6-fache ihrer lichten Höhe über die Rückhalteeinrichtung - vom Rand aus gemessen - hinausragt.
- Rückhalteeinrichtungen sind so zu montieren, dass sie gegen mögliche Beschädigungen ausreichend geschützt sind. Rückhalteeinrichtungen müssen fest installiert sein.
- Die Dichtfunktion der Rückhalteeinrichtung darf auch durch Beschichtungsstoffe erfüllt werden.

### EINBAUBESCHEINIGUNG DES FACHBETRIEBES



- Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!
- Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau folgender Sicherheitseinrichtung:

- Leckagewarngerät Typ LWG 2000  
 Leckagewarngerät Typ LWG 2005

entsprechend der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung. Nach Abschluss der MONTAGE wurde die Sicherheitseinrichtung der Inbetriebnahme und einer FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen. Die Sicherheitseinrichtung arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungsfrei. Der Betreiber wurde über die Bedienung, Wartung und Instandhaltung des LWG gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung informiert. Die Montage- und Bedienungsanleitung mit dem Abdruck der Allgemeinen Baurechtlichen Zulassung wurde dem Betreiber übergeben und liegt dem Betreiber vor.

Fachbetrieb ist

- Fachbetrieb nach Wasserrecht  
 (Elektroinstallations-) Fachbetrieb

Betriebsmedium bzw. Lagergut

- Altöl  Dieselkraftstoff  
 FAME  Harnstofflösung  
 Heizöl  Heizöl Bio  
 Heizöl schwer  Industrieöl  
 Wasser oder Öl-Wasser-Gemische  
 andere wassergefährdende nicht entzündbare Flüssigkeiten <sup>1) + 2)</sup>

<sup>1)</sup> Nähere Beschreibung des Betriebsmediums



<sup>2)</sup> Nachweis der Funktionsfähigkeit durch Prüfung beim Hersteller: Sonde in das zu prüfende Betriebsmedium eintauchen. 48 Stunden im Wärmeschrank bei + 60 °C aufbewahren. Danach vorgegebene FUNKTIONSPRÜFUNGEN bei Umgebungstemperatur durchführen. Über die durchgeführten Prüfungen und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.

**Anschrift des Betreibers**

**Anschrift des Fachbetriebes**

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

### Wiederkehrende FUNKTIONSPRÜFUNG

Die Sicherheitseinrichtung(en) wurde(n) einer wiederkehrenden FUNKTIONSPRÜFUNG unterzogen und arbeitete(n) zu diesem Zeitpunkt störungsfrei.

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

