

Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Leckanzeigeerkennungssystem / Störmeldeeinrichtung nach AwSV



Abbildung beispielhaft

INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
ALLGEMEINES	2
AUFBAU	3
RÜCKHALTEEINRICHTUNG	4
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	6
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	7
MONTAGE	7
INBETRIEBNAHME	11
BEDIENUNG	11
FUNKTIONSPRÜFUNG	12
FEHLERBEHEBUNG	13
WARTUNG	14
INSTANDSETZUNG	14
ENTSORGEN	14
TECHNISCHE DATEN	14
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	15
LEISTUNGSERKLÄRUNG	16
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	17
ZULASSUNG	18

ZU DIESER ANLEITUNG



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

ALLGEMEINES

Das Leckagewarngerät Typ LWG entspricht den Anforderungen an ein:

- Flüssigkeitssensor für die Verwendung in Einrichtungen zur Lagerung von Brennstoffen mit einem Flammpunkt > 55 °C, die für die Versorgung von Heizsystemen in Gebäuden bestimmt sind (Bauregelliste B Teil 1 Nr. 1.15.3),
- Sensor in Überwachungsschächten für die Anwendung in Einrichtungen zur Lagerung von Brennstoffen mit einem Flammpunkt > 55 °C, die für die Versorgung von Heizsystemen in Gebäuden bestimmt sind (Bauregelliste B Teil 1 Nr. 1.15.4),
- Leckanzeigeerkennungssystem für Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen“ des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBt (Bauregelliste B Teil 2 Nr. 2.8),
- Störmeldeeinrichtung nach VAWs und TRWs 780, E TRWs 791-1,
- 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 Zubehöerteile, 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".

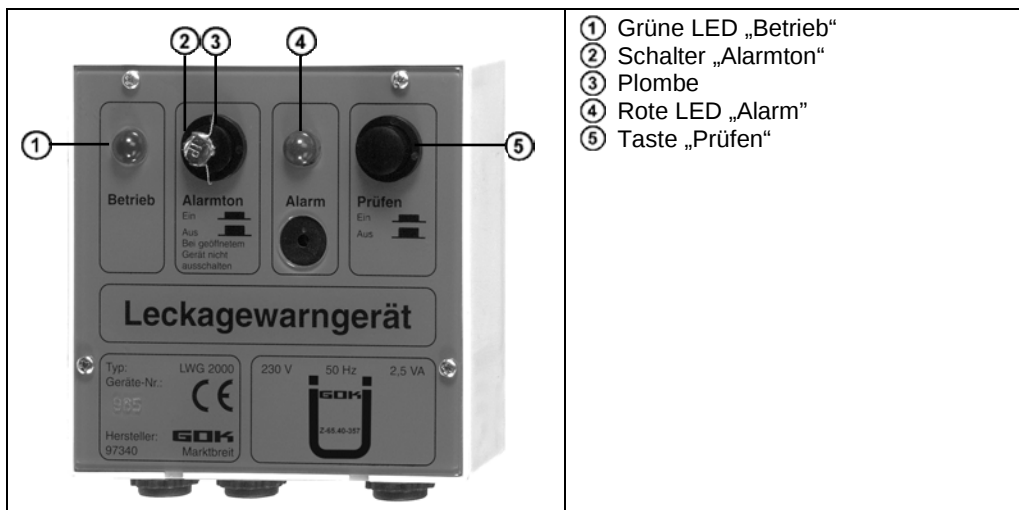
Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 erfüllt die folgenden Anforderungen der harmonisierten EN 13160-1:

- 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.
- Für den Betrieb unter atmosphärischen Bedingungen von 0,08 MPa (0,8 bar) bis 0,11 MPa (1,1 bar) geeignet.
- Eine zufällige Unterbrechung der Versorgungsspannung wird bei ordnungsgemäßer MONTAGE verhindert.
- Überprüfbar für eine Simulation der Leckbedingung.
- Kurzschluss oder Unterbrechung führen zu einer Alarmbedingung.
- Überprüfbares Anzeigegerät mit optischen und akustischen Alarm.
- Kontrollmöglichkeit auf einwandfreie Funktion.
- Nur zur Überwachung eines Tanks oder einer Rohrleitung vorgesehen.

**GEFAHR**

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.

AUFBAU



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

Das Leckagewarngerät 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.

Das Anzeigegerät 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 Anzeigegerät erfolgt:

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

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

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 Schaltzeit des Leckagewarngerätes (siehe TECHNISCHE DATEN) 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.
- 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.
- 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 das System vollständig umschließen und 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 m³ 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 verschließbaren 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 Gesamtinhalt z. B. mit Wasser gefüllt und durch Inaugenscheinnahme 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.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG**Betriebsmedien**

- Altöl
 - Dieseldieselkraftstoff
 - FAME
 - Harnstofflösung
 - Heizöl
 - Heizöl Bio
 - Heizöl schwer
 - Industrieöl
 - Pflanzenöl
 - Wasser oder Öl-Wasser-Gemische
 - 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, Flammpunkt > 55 °C
 - andere wassergefährdende nichtbrennbare Flüssigkeiten und brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C mit 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 durchgeführte Prüfung und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.

**HINWEIS**

Eine Liste der aufgeführten Betriebsmedien mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter www.gok-online.de / Downloads / Technische Dokumentation / Liste der Betriebsmedien.

**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 Brenn- und Kraftstoffe wie Heizöl!**

Kann zu Verletzungen durch Sturz führen und zur Grundwassergefährdung.

- ✓ Brenn- und Kraftstoffe bei Wartungsarbeiten auffangen!
- ✓ Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!

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.

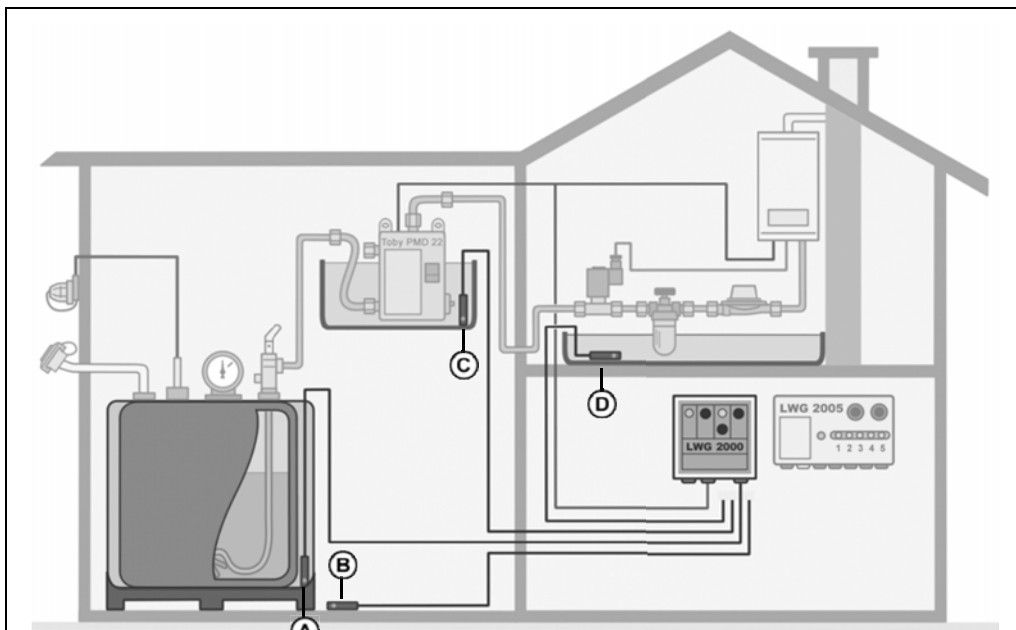
Erst nach Beseitigung der Leckage erlischt die Alarmmeldung. Das Anzeigergerät schaltet wieder in den Überwachungsmodus:

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

MONTAGE

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

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



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



HINWEIS

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

Montagehinweis

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.



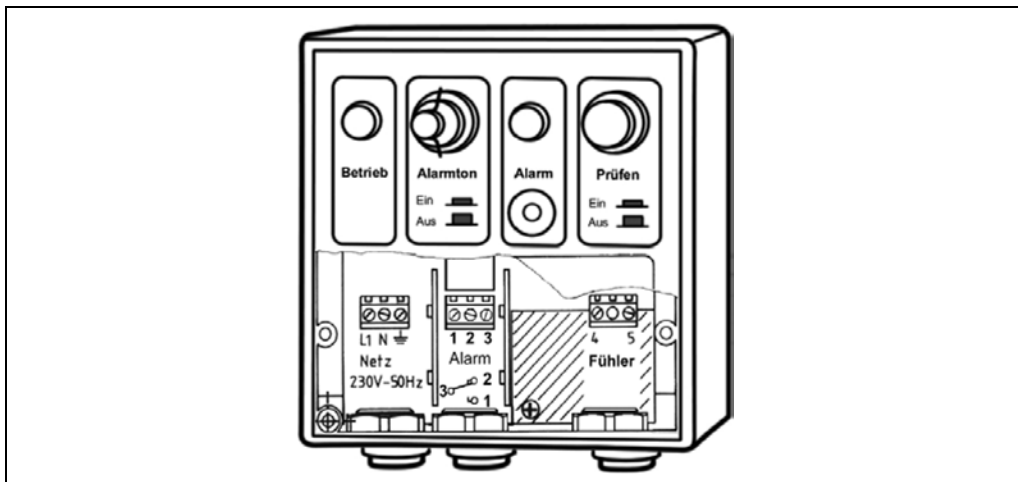
GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

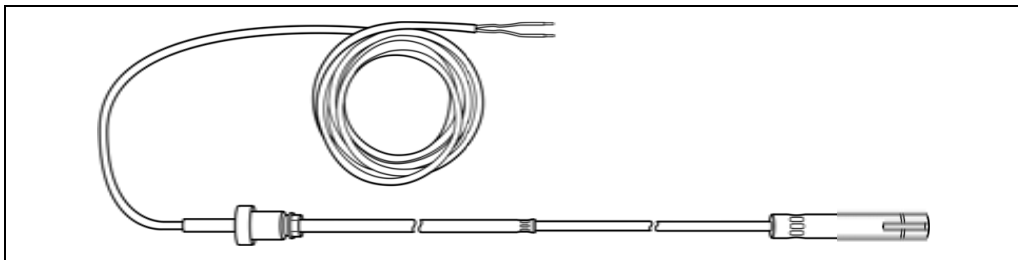
Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

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

Schnittdarstellung des Anzeigergerätes



Sonde - Ausführung Tankmontage



Montage Anzeigegerät

1. Anzeigegerät an geeigneter Stelle an der Wand in einem regelmäßig begangenen, trockenen Raum montieren.
2. Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät so angeordnet oder geschützt werden, dass kein Wasser eindringen kann. Wir empfehlen ein Schutzgehäuse der Schutzart IP65 nach EN 60529.
3. Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät gegen UV-Strahlung geschützt sein.
4. Bei Anwendungen im Freien muss die Sonde so angeordnet werden, 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 potenzialfreien Relaiskontakt ein externer Signalgeber anzuschließen.

5. Die vier Schrauben am Gehäuse lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.
6. Anzeigegerät an eine glatte, senkrechte Wand mittels beiliegender Dübel und Schrauben montieren. Gehäuse nicht beschädigen!
7. Leitung der Versorgungsspannung im Anzeigegerät an Klemmen „Netz“ im Anzeigegerät anschließen (Leitung nicht im Lieferumfang).
8. Das andere Ende der Leitung an die Versorgungsspannung **direkt anschließen**.
Ein Netzstecker oder Schalter darf nicht verwendet werden!
9. Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen und abgeschlossener Inbetriebnahme den Gehäusedeckel wieder aufschrauben.

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:

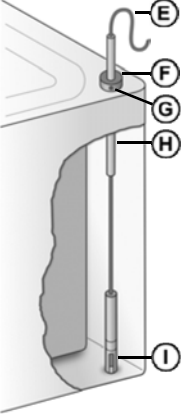
- im Allgemeinen mindestens 5 mm und höchstens 25 mm.
- bei Tanks mit integrierter Rückhalteeinrichtung (Auffangwanne) maximal 50 mm.

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

Montage der Sonde - Ausführung Standard

	• Sonde lose hängend in die Rückhalteeinrichtung einbauen. → Beschwerungstülle gewährleistet eine senkrechte Einbaulage. • Sonde mit dem beiliegenden Montage-Set (Bestell-Nr. 15 073 97) befestigen. → Bei waagerechter Einbaulage ist kein unbeabsichtigtes Entfernen möglich.
--	---

Montage der Sonde - Ausführung Tankmontage



i HINWEIS
Verbindungsleitung **E** zum Anschluss an das Anzeigergerät. Sonde **1** darf unter keinen Umständen gekürzt werden!

- Sonde **1** an der tiefsten Stelle der Rückhalteeinrichtung einbauen.
- Sonde mit dem beiliegenden Montage-Set (Bestell-Nr. 15 073 97) befestigen.
- 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.

i HINWEIS
Sonde **1** darf nicht auf dem Tankboden aufliegen!

Elektrische Installation

Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde	
Leitungsquerschnitt	2 x 0,5 mm ²
Ausführung	Feuchtraum NYM oder YR, im Erdreich NYY oder gleichwertig
Maximale Länge	100 m bis 200 m Leitungsquerschnitt in 2 x 1,5 mm ² 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 Leckagewarngerät Typ LWG 2000 defekt.

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

**HINWEIS 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. Siehe ZULASSUNG!

BEDIENUNG**Bestimmungsgemäßer Betrieb**

Die grüne LED „Betrieb“ des Anzeigegerätes 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 LED „Alarm“ leuchtet,
- 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 die Taste gedrückt wird, wird der akustische Alarm abgeschaltet.

Die rote LED „Alarm“ leuchtet weiterhin.

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

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

Bei geöffnetem Gehäusedeckel des Anzeigegerätes 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 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.



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

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

Funktionsprüfung 4

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



GEFAHR

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

Fehlersignal	Maßnahme
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. → Rückhalteeinrichtung leeren. → Rückhalteeinrichtung und Sonde säubern. → 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. → Auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen. Starke Luftströmung an der Sonde. → 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 Wieder-Inbetriebnahme 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 DATEN

Anzeigegerät	
Versorgungsspannung	230 V AC 50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme	2,5 VA
Schallpegel Alarmton	≥ 70 dB(A)
Abmessung H/B/T in mm	120 x 120 x 50
Spannungstoleranz	+10 % / -15 %
Gehäuse	Polyester
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Schutzart	IP30 nach EN 60529
Sonde	
Spannung	12 V DC
Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Ausführung Standard	Sondenlänge 2 m
Ausführung Tankmontage	Sondenlänge maximal 1,4 m
Länge Sondenkabel	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

LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Leckagewarngerät Typ LWG 2000 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 (Auffangwanne), Sondenlänge einstellbar von 960 bis 1400 mm, Anschlusskabel 5 m	15 073 90
Sonde Standard ohne Montage-Set, Sondenlänge 5 m	15 073 92
Montage-Satz zur Befestigung der Sonde	15 073 97
Sonde Standard ohne Montage-Set, Sondenlänge 2 m	15 073 98
Kabelverbindungsarmatur komplett IP54, zur Verlängerung 2-adriger Netz- bzw. Signalleitungen bis 4 mm ²	15 379 00

LEISTUNGSERKLÄRUNG

 LEISTUNGSERKLÄRUNG Nr. LWG2000-EU-BauPVO-DE-2014-03-24 Nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates	18. Erklärung Leistung		Harmonisierte technische Spezifikation
	Wesentliche Merkmale	Leistung	Bestanden
Leistungsfähigkeit des Leckanzeigesystems		Bei Überwachung von mehr als einem Tank oder Rohrleitung eindeutige Zuordnung gegeben	N.A.
Betriebsanleitung		Bestanden	Bestanden
Haltbarkeit der Wirksamkeit gegen Temperatur, chemische Angriffe, Ermüdung, zyklische Beanspruchung		Für den Betrieb unter atmosphärischen Bedingungen von 0,8 bar bis 1,1 bar geeignet	Bestanden
Temperatur -20 °C bis +60 °C		Bestanden	Bestanden
Temperatur -5 °C bis +60 °C für den Einbau in frostgeschützten Bereichen		Bestanden	Bestanden
Einhaltung und Messung der Schall- und Rückzeitzeit		Bestanden	Bestanden
Betriebsmedien: Abt. Desalkalitätsstoff; FAME; Harnstofflösung; Heizöl; Heizöl Bio; Heizöl schwer; Pflanzenöl; Industrieöl; Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist; Öl-Hasser-Gemische; wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze; andere Flüssigkeiten mit nicht entzündender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C; nicht brennbare Gase; nicht brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C mit Nachweis der Funktionsfähigkeit durch Prüfung beim Hersteller.		Bestanden	EN 13160-1:2003 [EN 13160-4:2003]

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9.
 Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.
 Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:
 i. V. Dr.-Ing. Harald Richter
 Produktmanagement
 (Name und Funktion)
 i. V. 
 Marktrett, 2014-03-24

Seite 2 von 2

 LEISTUNGSERKLÄRUNG Nr. LWG2000-EU-BauPVO-DE-2014-03-24 Nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates	1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: Leckagewarngerät – als Sicherheitseinrichtung bzw. Leckageerkennungssystem	
	Produkt für Leckanzeigesystem – Klasse III Flüssigkeitssensorsystem in Leckage- oder Überwachungsräumen	
2. Typen, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4: Baureihe LWG Typ LWG 2000 Artikel-Nr.: 15 073 ...		Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation. Leckanzeigesystem für den Einsatz in Überwachungsräumen von doppelwandigen Systemen oder in Leckageräumen von einwandigen Systemen für vassergefährdende Flüssigkeiten.
4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:  GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG Obenbreiter Straße 2 – 16 97340 Marktrett Deutschland Tel: +49 9332 404 0 Fax: +49 9332 404 43 E-Mail: info@gok-online.de Internet: www.gok-online.de		Gegebenenfalls Name und Kontaktschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist: N. A.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V: System 3		Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird: TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG, Competence Center Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Deutschland Kennnummer des zertifizierten Prüfabors: 0045 hat eine Typprüfung (auf der Grundlage der vom Hersteller gezogenen Stichprobe) nach dem System 3 vorgenommen und Folgendes ausgestellt Nummer des Prüfberichtes: 8110 162 874
8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist: N. A.		Seite 1 von 2

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

	EG-Konformitätserklärung Nr. LWG 2000-EWV-NSP-DE-2013-12-16	Beschreibung des Produkts: Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist ein Leckanzeigesystem der Klasse III nach EN 15160-1. Systeme dieser Klasse zeigen ein Leckageereignis an, wenn ein bestimmtes Leckagevolumen überschritten wird. Das Leckageereignis wird durch ein akustisches Signal in einem Leckageraum oder Umweltschutzraum angezeigt. Es besteht die Möglichkeit, dass das Produkt in die Umwelt eindringt. Name und Anschrift der beteiligten Stellen: TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Thylistraße 2, 60431 Nürnberg, Deutschland, Prüfbericht-Nr.: 21199696_001 von 2013-05-10 TÜV SUD Management Service GmbH – Zertifizierungsstelle, Rüdigerstraße 65, 80339 München, Deutschland, Kennnummer: GMS/EMS/TA/2007/52 Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist ein Leckanzeigesystem der GOK Register- und Amaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG, Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100104/25565 TMS- 2011-04-14, Audit-Bericht-Nr.: 70010630
Hersteller: i. V.		
Name i.V. Dr.-Ing. Harald Richter, Stellung: Produktmanagement Datum: 2013-12-16		

Seite 2 von 2

	EG-Konformitätserklärung Nr. LWG 2000-EWV-NSP-DE-2013-12-16	Beschreibung des Produkts: Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist ein Leckanzeigesystem der Klasse III nach EN 15160-1. Systeme dieser Klasse zeigen ein Leckageereignis an, wenn ein bestimmtes Leckagevolumen überschritten wird. Das Leckageereignis wird durch ein akustisches Signal in einem Leckageraum oder Umweltschutzraum angezeigt. Es besteht die Möglichkeit, dass das Produkt in die Umwelt eindringt. Name und Anschrift der beteiligten Stellen: TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Thylistraße 2, 60431 Nürnberg, Deutschland, Prüfbericht-Nr.: 21199696_001 von 2013-05-10 TÜV SUD Management Service GmbH – Zertifizierungsstelle, Rüdigerstraße 65, 80339 München, Deutschland, Kennnummer: GMS/EMS/TA/2007/52 Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist ein Leckanzeigesystem der GOK Register- und Amaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG, Zertifikat-Registrier-Nr. 12 100104/25565 TMS- 2011-04-14, Audit-Bericht-Nr.: 70010630
Hersteller: i. V.		
Name i.V. Dr.-Ing. Harald Richter, Stellung: Produktmanagement Datum: 2013-12-16		

Dokument-Nr.	Titel	Ausgabe
EN 15160-1	Leckanzeigesysteme – Teil 1: Allgemeine Grundsätze	2003
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modified)	2012
EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Stelle-Engpassstrom ≤ 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2006 + A1:2008 + A2:2009)	2006 2009 2009
EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Störungserscheinungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Netzen für Geräte mit einem elektrischen Leistungswert ≤ 16 A je Leiter, die keiner Schutzanforderung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)	2008
EN 61000-5-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 5-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriemaschinen (IEC 61000-5-2:2009)	2005
EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2009)	2006

Vorschriften, mit denen das Produkt übereinstimmt:

Eigenschaft	Erklärung der Leistung	Bericht
Übereinstimmung mit 2004/108/EG	Leistungen gemäß aufgeführter Dokumenten-Nr.	21199696_001
Übereinstimmung mit 2006/95/EG	Leistungen gemäß aufgeführter Dokumenten-Nr.	GOK 2013-07-25

Seite 1 von 2

ZULASSUNG

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: 20.09.2013

Geschäftszeichen: II ZS-1.65.40-1613

Zulassungsdauer
von: 1. Juli 2013
bis: 1. Juli 2018

Zulassungsnummer:
Z-65.40-357

Antragsteller:
GOK Regler- und Armaturen-
Gesellschaft mbH & Co. KG
Obereindelsche Str. 2-16
97340 Marktredwitz

Zulassungsgegenstand:
Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.
Der Gegenstand ist erstmals am 13. Juni 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt | Kolonnenstraße 30-31 | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 79739-0 | Fax: +49 30 79739-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-65.40-357

Seite 2 von 6 | 20. September 2013

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Sachverständigen, Ingenieure, Architekten, Sachverständigen und Sachverständigenin gestellt werden, ist zu belegen, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zulassungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 Hersteller und Vertreter des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.

6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalzulassung" enthalten.

7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern. Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

DIBt | Kolonnenstraße 30-31 | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 79739-0 | Fax: +49 30 79739-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- (1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckagewarngerät der Bezeichnung Typ LWG 2000 (siehe Anlage 1), das dazu dient, bei der Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschläuchen Leckagen zu melden. Die Sonde (Sensor) arbeitet nach dem Katalyprinzip. Der Leckgasnachweis ist im Bereich des Wirtszustand 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, LD-PE, Epoxidharz oder Polyurethan, PVC und PA 6.6. Für die Dichtung wird Neopren 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.
- (5) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.
- (6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erfüllt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsbestimmung nach § 63 des WHG. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung (AnlV) zu prüfen, ob der Zulassungsgegenstand eine Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.
- (7) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes 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 Zusammensetzung und Eigenschaften

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

- a) Leckagesonde nach dem Katalyprinzip:
 - Standardausführung für senkrechte und waagerechte flexible Montage,
 - Ausführung Typ A (Tankmontage) nur für senkrechte starre Montage.
 - b) Messumformer und Anzeigegerät (Signalteil).
- (2) Das Leckagewarngerät benötigt zur Erkennung einer Leckage bei waagerechtem Einbau der Leckagesonde einen Flüssigkeitsstand von 5 mm und bei senkrechtem Einbau der Leckagesonde einen Flüssigkeitsstand von 10 mm bzw. beim Typ A einen Flüssigkeitsstand von 20 mm.

1 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)



Z-65.40-353

1.65.40-1610

- (3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) wurde in Anlehnung an die ZG-US¹ erbracht.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Das Leckagewarngerät darf nur im Werk des Antragstellers, GOK Regler- und Armaturen-gesellschaft mbH & Co. KG in 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 Lieferchein, 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 Absatz (2) erfüllt sind.

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

- Hersteller oder Herstellerzeichen¹,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer¹,
- 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 Übereinstimmungszeichen

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckagewarngeräts mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch das Ü-Zeichen nach der Übereinstimmungs-erklärung des Herstellers auf der Grundlage einer verkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungs-erklärung 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. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckagewarngeräts durchzuführen. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Bauteile funktionsicher sind.

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

- Bezeichnung des Leckagewarngeräts,
 - 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.

2 ZG-US-2012-07

Deutsches Institut für Bautechnik
 für Bautechnik



Z-65.40-353

1.65.40-1613

(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 Zulassungsgegenständen 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 Ersprüfung sind Prüfungen in Anlehnung an die ZG-US² aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Ersprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

(1) Die Leckagesonde darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkungen, deren Dämpfe oder Kondensat die unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe hinreichend beständig sind. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber des Standgrenzschralters 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: Hezöl EL nach DIN 51603-1, Hezöl S nach DIN 51603-1, Hezöl ELA und ELA B0 nach DIN SPEC 51603-8, Diesellostoff nach DIN EN 590, Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214, Rapsölkraftstoff nach DIN 51600, Pflanzenkraftstoff nach DIN SPEC 51623, leichte und unlegierte Schmelz- und Hydrauliken, ungebrauchte und gebrauchte Wärmeträgerölen, Altd. Öl-Wassergemischen, NOx-Reduktionsmittel AUS 32³² sowie Wasser.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das Leckagevermögen mit entsprechender der Technischen Beschreibung¹¹ eingebaut und eingestrichen werden. Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Leckagezone dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind. Nach Abschluss der Montage des Leckagevermögens muss durch einen Sachkundigen das Fachbetriebe der Prüfung auf Leckagevermögens Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion ausgeteilt werden. Über die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Fahrer zu übergeben.

- | | | |
|----|--|-----------------|
| 3 | Flüssige Bernsteinöle – Heizöle – Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen | DIN EN 590:2012 |
| 4 | Flüssige Bernsteinöle – Heizöle – Teil 2: Heizöl EL, Mindestanforderungen | DIN EN 590:2012 |
| 5 | Flüssige Bernsteinöle – Heizöle – Teil 3: Heizöl EL, Mindestanforderungen | DIN EN 590:2012 |
| 6 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |
| 7 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |
| 8 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |
| 9 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |
| 10 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |
| 11 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren | DIN EN 590:2012 |

Z45603.13

1.65.40-16/13

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Beim Anschluss der elektrischen Versorgungsleitung und der Sondenleitung ist auf die Kennzeichnung der Anschlussklemmen zu achten.

(4) Bei Anschluss eines Außenalarms über den potentialfreien Relaiskontakt ist das Gerät durch eine Sicherung zusätzlich abzuschirmen.

(5) Das Trägerrohr der Leckagesonde Typ A ist mit der maximalen Länge von 1400 mm zu kennzeichnen.

(6) Das Anzeigergerät ist in regelmäßig begangenen, trockenen Räumen zu installieren oder in ein Schutzgehäuse der Schutzart IP 65 nach DIN EN 60529¹² einzubauen.

(7) Das Leckagewarngerät darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

(8) Wird das Leckgewarngerät für PE-Behälter mit integrierter Auffangwanne (Stahlblechummantelung) verwendet, ist die Sondentiefe so einzustellen, dass spätestens bei einem Flüssigkeitsstand in der Auffangwanne von 50 mm Alarm gegeben wird.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Leckagewarngerät muss in Anlehnung an die ZG-US und deren Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Der Anhang und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Das Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt 6 der Technischen Beschreibung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZUG-US in der angemessenen Zeitabstände, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitraum zu wählen.

(3) Maßnahmen bei Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt "Instandsetzung" der Montage- und Bedienungsanleitung beschrieben.

(4) Bei Wiederinbetriebnahme der Lageranlage nach Stilllegung oder bei Wechsel der Lagerflüssigkeit ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 4 (1) und (2), durchzuführen.

Holger Eggert
Referatsleiter



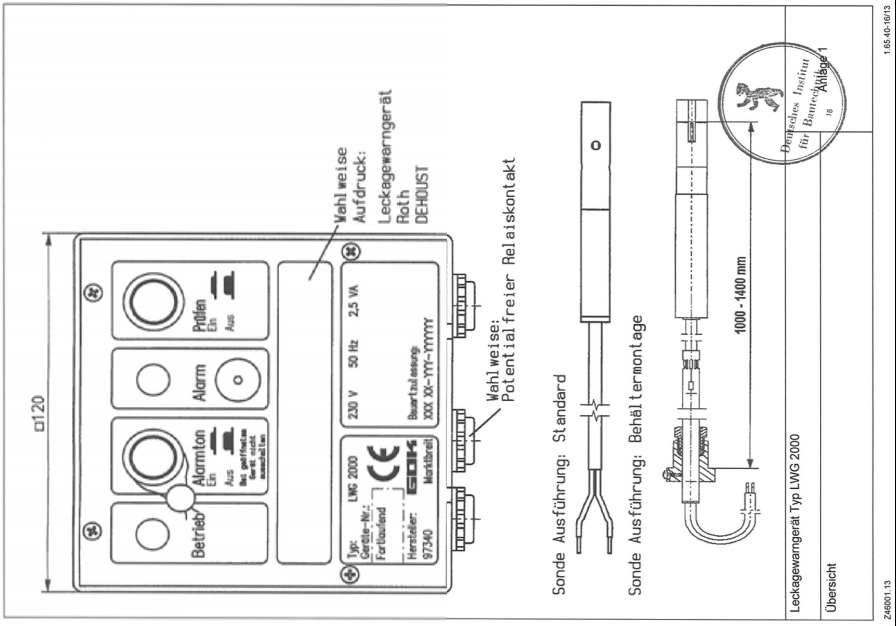
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

DIN EN 60529:2000-09

12

Z45603.13

1.65.40-16/13



ABSCHRIFT Anhang 2 - „Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen“ der „Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen Überfüllsicherungen (ZG-ÜS)“ des DIBt, Stand: Juli 2012**1 Geltungsbereich**

Diese Einbau- und Betriebsrichtlinie gilt für das Errichten und Betreiben von Überfüllsicherungen, die aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden.

2 Begriffe

(1) Überfüllsicherungen sind Einrichtungen, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades im Behälter (Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen siehe Anhang 1) den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.

(2) Unter dem Begriff Überfüllsicherungen sind alle zur Unterbrechung des Füllvorganges bzw. zur Auslösung des Alarms erforderlichen Teile zusammengefasst.

(3) Überfüllsicherungen können außer Teilen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung auch Teile ohne allgemeine bauaufsichtliche Zulassung enthalten. Aus Bild 1 geht hervor, welche Teile zulassungspflichtig sind (Teile links der Trennungslinie).

(4) Als atmosphärische Bedingungen gelten hier Gesamtdrücke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von -20 °C bis +60 °C.

3 Aufbau von Überfüllsicherungen (siehe Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen bzw. Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung)

(1) Der Standaufnehmer (1) erfasst die Standhöhe.

(2) Die Standhöhe wird bei einer kontinuierlichen Standmesseinrichtung im zugehörigen Messumformer (2) in ein der Standhöhe proportionales Ausgangssignal umgeformt, z. B. in ein genormtes Einheitssignal (z. B. pneumatisch 0,02 MPa bis 0,10 MPa = 0,2 bar bis 1,0 bar oder elektrisch 4 - 20 mA bzw. 2 - 10 V oder digital über eine geeignete Busschnittstelle). Das proportionale Ausgangssignal wird einem Grenzsinalgeber (3) zugeführt, der das Signal mit einstellbaren Grenzwerten vergleicht und binäre Ausgangssignale liefert.

(3) Die Standhöhe wird bei Standgrenzschaltern im Standaufnehmer (1) oder im zugehörigen Messumformer (2) in ein binäres Ausgangssignal umgeformt oder als digitale Signale an eine geeignete Busschnittstelle weitergeleitet.

(4) Signale können geleitet werden durch z. B. pneumatische Kontakte oder elektrische Kontakte (Schalter, elektronische Schaltkreise, Initiatorstromkreise) oder als digitale Signale für Busschnittstellen.

(5) Das binäre Ausgangssignal des Messumformers (2) bzw. des Grenzsinalgebers (3) bzw. die BUS-Kommunikationssignale des Messumformers (2) können direkt oder über geeignete Auswerteeinrichtungen/Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Stellglied (5c) zugeführt werden.

(6) Das proportionale (analoge) bzw. binäre Ausgangssignal kann auch über geeignete elektronische Schaltkreise (z. B. SPS, Prozessleitsysteme) ausgewertet werden.

4 Einbau und Betrieb**4.1 Fehlerüberwachung**

(1) Überfüllsicherungen müssen bei Ausfall der Hilfsenergie, bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Teilen oder Ausfall der BUS-Kommunikation den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.

Dies kann bei Überfüllsicherungen nach diesen Zulassungsgrundsätzen durch Maßnahmen nach den Absätzen (2) bis (4) erreicht werden, womit auch gleichzeitig die Überwachung der Betriebsbereitschaft gegeben ist.

(2) Überfüllsicherungen sind in der Regel im Ruhestromprinzip oder mit anderen geeigneten Maßnahmen zur Fehlerüberwachung abzusichern.

(3) Überfüllsicherungen mit Standgrenzschalter, deren binärer Ausgang ein Initiatorstromkreis mit genormter Schnittstelle ist, sind an einen Schaltverstärker gemäß DIN EN 60947-5-6 anzuschließen. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, dass sein Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Steuerstromkreis den Füllvorgang unterbricht oder akustisch und optisch Alarm auslöst.

(4) Stromkreise für akustische und optische Melder, die nicht nach dem Ruhestromprinzip geschaltet werden können, müssen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit leicht überprüfbar sein.

4.2 Steuerluft

Die als Hilfsenergie erforderliche Steuerluft darf keine Verunreinigungen mit einer Partikelgröße von $> 100 \mu\text{m}$ enthalten und muss eine Luftfeuchtigkeit entsprechend einem Taupunkt von -25°C haben.

4.3 Fachbetriebe

Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherungen dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb nach Wasserrecht sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach wasserrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Standaufnehmer und Messumformer führt die obigen Arbeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus.

5 Prüfungen

5.1 Prüfung vor Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme nach Stilllegung

Nach Abschluss der Montage der Überfüllsicherung oder bei Wiederinbetriebnahme des Behälters nach Stilllegung muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes nach Abschnitt 4.3 bzw. des Betreibers, falls keine Fachbetriebspflicht vorliegt, eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden.

Ist bei Wechsel der Lagerflüssigkeit mit einer Änderung der Einstellungen z. B. der Ansprechhöhe oder der Funktion zu rechnen, ist eine erneute Funktionsprüfung durchzuführen.

Über die Einstellung der Überfüllsicherung ist vom durchführenden Sachkundigen eine Bescheinigung mit Bestätigung der ordnungsgemäßen Funktion auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

5.2 Wiederkehrende Prüfung

(1) Der ordnungsgemäße Zustand und die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung sind in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes nach Abschnitt 4.3 bzw. des Betreibers, falls keine Fachbetriebspflicht vorliegt, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen. Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.

- Dies ist bei einem Anfahren der Ansprechhöhe im Rahmen einer Befüllung gewährleistet.
- Wenn eine Befüllung bis zur Ansprechhöhe nicht praktikabel ist,
 - so ist der Standaufnehmer durch geeignete Simulation des Füllstandes oder des physikalischen Messeffektes zum Ansprechen zu bringen oder
 - falls die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers/Messumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluss funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden.

(2) Ist eine Beeinträchtigung der Funktion der Überfüllsicherungen durch Korrosion nicht auszuschließen und ist diese Störung nicht selbstmeldend, so müssen die durch Korrosion gefährdeten Teile in angemessenen Zeitabständen regelmäßig in die Prüfung einbezogen werden.

(3) Von den Vorgaben zur wiederkehrenden Prüfung kann bezüglich der Funktionsfähigkeit bei fehlersicheren Teilen von Überfüllsicherungen abgewichen werden, wenn

- Komponenten mit besonderer Zuverlässigkeit (Fehlersicherheit) bzw. sicherheitsgerichtete Einrichtungen im Sinne der VDI/VDE 2180 (Fail-Safe-System) eingesetzt werden oder dies durch eine gleichwertige Norm nachgewiesen wurde
- und dies für die geprüften Teile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung so ausgewiesen ist.

5.3 Dokumentation

Die Ergebnisse der Prüfungen nach Nr. 5.1 und 5.2 sind aufzuzeichnen und aufzubewahren.

5.4 Wartung

Der Betreiber muss die Überfüllsicherung regelmäßig instandhalten, soweit dies zum Erhalt der Funktionsfähigkeit erforderlich ist. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Hersteller sind zu beachten.

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 ☐ Dieselmotortreibstoff ☐ FAME ☐ Harnstofflösung ☐ Heizöl ☐ Heizöl Bio ☐ Heizöl schwer ☐ Industrieöl ☐ Wasser oder Öl-Wasser-Gemische ☐ andere wassergefährdende nicht entzündliche Flüssigkeiten ^{1) + 2)}
¹⁾ Nähere Beschreibung des Betriebsmediums	
²⁾ Nachweis der Prüfung gemäß BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	
Anschrift des Betreibers Ort, Datum	Anschrift des Fachbetriebes 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)

Leak alarm type LWG 2000

Leakage detection system / alarm device according to AwSV



Abbildung beispielhaft

CONTENTS

ABOUT THESE INSTRUCTIONS.....	1
GENERALLY.....	2
DESIGN	3
CONTAINMENT FACILITY	4
INTENDED USE	6
FUNCTION DESCRIPTION	7
ASSEMBLY	7
START-UP	12
OPERATION.....	12
FUNCTION CHECK	13
TROUBLESHOOTING	14
MAINTENANCE	15
REPAIRS	15
DISPOSAL	15
TECHNICAL DATA	15
LIST OF ACCESSORIES	16
DECLARATION OF PERFORMANCE	17
DECLARATION OF CONFORMITY	18

ABOUT THESE INSTRUCTIONS



- These instructions are part of the product.
- Keep them in a safe place while you are using the product.
- These instructions must be observed and handed over to the operator to ensure that the component operates as intended and to comply with the warranty terms.
- In addition to this manual, respect the national regulations, laws and installation guidelines.

GENERALLY

The LWG leak alarm meets the following requirements:

- Liquid sensor for use in facilities for the storage of fuels with a flashpoint above 55 °C intended to supply heating systems in buildings (in accordance with Building Rules List B, Part 1. No. 1.15.3);
- Sensor in monitoring ducts for use in facilities for the storage of fuels with a flashpoint above 55 °C intended to supply heating systems in buildings (in accordance with Building Rules List B, Part 1. No. 1.15.4);
- Leak detection system for a system to store, fill and handle water-hazardous substances based on the approval principles for overflow safety devices from the German Institute for Civil Engineering (DIBt) (Building Rules List B Part 2 No. 2.8);
- Fault alarm device according to VAWs and TRwS 780, E TRwS 791-1;
- Leak detector system Class III according to EN 13160-1:2003 as a liquid sensor system in leakage or monitoring rooms according to EN 13160-4:2003;
- The product complies with the essential features of Regulation (EU) 305/2011 for construction products with its mandate M/131 "pipes, tanks and ancillaries not in contact with water intended for human consumption" with the intended use "... in installations for the transport/distribution/storage of gas/fuel intended for the supply of building heating/cooling systems, from the external storage reservoir or the last pressure reduction unit of the network to the inlet of the heating/cooling systems of the building, and in installations for the transport/disposal/storage of water not intended for human consumption".

The LWG 2000 leak alarm fulfils the following requirements of the harmonised EN 13160-1:

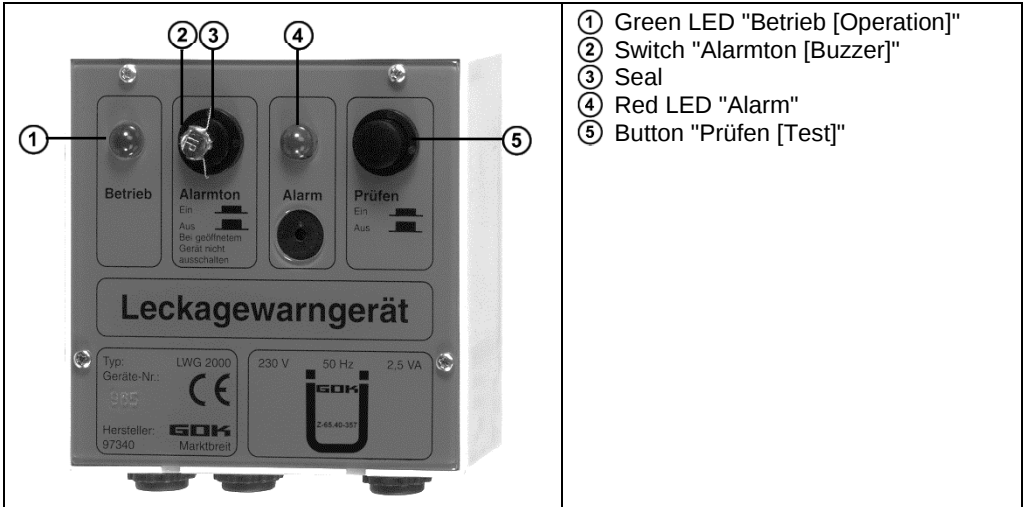
- Alarm in case of a leak or system fault.
- Leak display with optical and acoustic alarm.
- If the supply voltage is interrupted, the leak alarm returns to its intended mode when the voltage is restored.
- Suitable for use in atmospheric conditions of 0.08 MPa (0.8 bar) to 0.11 MPa (1.1 bar).
- If INSTALLED correctly, accidental interruption of the supply voltage is prevented.
- Can be tested for a simulated leak.
- Short circuit or interruption in the power supply triggers an alarm.
- Leak display with optical and acoustic alarm can be tested.
- Can be checked to ensure all functions are OK.
- Intended only to monitor one tank or one pipeline.



DANGER

If the device is not operated properly or it is misused, there may be a risk of injury for the installer and the operator, risks for the device and for other property of the operator, and a risk of a malfunction of the device itself.

DESIGN



- ① Green LED "Betrieb [Operation]"
- ② Switch "Alarmton [Buzzer]"
- ③ Seal
- ④ Red LED "Alarm"
- ⑤ Button "Prüfen [Test]"

The leak alarm consists of a display unit for optical and acoustic display of a leak in a containment facility and the probe to immerse in the operating medium that is to be recognised. Display unit and probe connected by a connection cable.

Leaks of water-hazardous liquids or water that is not intended for human consumption or liquids getting in to the containment facility are displayed automatically.

The display unit is intended to be attached to a wall and contains the power supply, the display and operating elements and all the components to evaluate the signal from the connected probe.

The alarm on the display unit is:

- displayed optically via the red LED "Alarm" and
- acoustically via a buzzer.

The display unit also has a potential-free relay contact to connect an external power supply, e.g. a burner pump, motor, warning light, acoustic signal generator or accessories from the safety system type F-Stop® GWG-LWG.

CONTAINMENT FACILITY**NOTE**

Containment facilities are safety facilities to contain liquids that are harmful to water that leak from system components. These especially include: containment chambers, containment basins, inspection pits, protection tubes, leakage areas, and monitoring areas.

Containment facilities must be designed in accordance with the applicable regulations and rules of the EU member states.

With containment facilities for pumps, etc., only the leakage volume that is calculated from the volume of the pumped flow and the switching time of the leak alarm (see TECHNICAL DATA) plus any follow-on flow and the volume from the gap between the base of the containment facility and the probe must be contained.

Monitoring area - requirements according to EN 13160-7 and EN 13160-4

- These must enable display of at least 10 L operating medium in the monitoring area or that penetrates the area from outside.
- It must be possible to install the probe (sensor) at the lowest point of the monitoring area.
- The operating medium (leak) to be detected must be able to reach the lowest point of the monitoring area.
- For a tank or pipeline, the system must be constructed so that there is no connection to the inner tank or pipeline through the monitoring area below the maximum filling level.
- It must be possible to check the monitoring area for damage.

Leakage containment - requirements according to EN 13160-4

- These must enable display of at least 10 L operating medium in the leakage containment area or that penetrates the area from outside.
- The number of system probes (sensors) must correspond to the intended number of recesses in the leakage containment. If there is more than 1 recess: same number of LWG 2000s or use LWG 2005 for up to 5 probes.
- The leakage containment must be leakproof and impervious to the operating medium, water or any other substance and may not have an exit below the maximum filling level.
- If water penetration from outside cannot be prevented, technical measures must be taken to prevent adverse effects on the function of the leak alarm.
- There must be no feed-throughs in the wall of the leakage containment that could affect its function.
- It must be possible to inspect the leakage containment for leaks.
- If the leakage containment is used as the primary containment facility, the walls of the containment facility must completely surround the system and be able to contain the entire content, e.g. tank with integrated containment facility.

Germany - Construction of containment facility

Steel and plastic containment facilities and coating materials and plastic sheets for containment facilities must have building inspectorate approval for the intended operating medium, showing the requirements for the processing, subsurface and construction (e.g. compliance with permitted crack widths).

The brickwork of containment facilities built on site must be interlocked. Walls must have a cement render and the base must have a cement screed. If the storage volume exceeds 40 m³, the basin must be reinforced concrete.

Containment facilities for oil pumps and consuming facilities must meet the following requirements:

- Constructed from a metallic material or plastic that has been proven to be impervious to the operating medium; metallic materials must be protected against corrosion.
- The containment facility must not have a drain, not even a drain that can be closed.
- The thickness of the walls must be dimensioned so that the containment facility does not warp and that it retains its shape even when it is full. With steel, the minimum wall thickness is 1 mm, with plastic 3 mm.
- Spray losses from pumps installed and connections inside the containment facility must be contained reliably; if necessary, suitable baffles must be installed.
- Containment facilities that are not manufactured in serial production must be tested for leaks and be certified. For the test, they must be filled to capacity with water (for example) and be subjected to a visual inspection.
- If the facility is installed outdoors, it must be ensured that no rainwater can enter or the facility must have a roof: a roof that extends over the containment facility to 0.6 times its clearance height measured from the edge.
- Containment facilities must be installed so that they are adequately protected against potential damage. Containment facilities must be firmly installed
- The sealing function of containment facilities may also be fulfilled with a coating material.

INTENDED USE**Operating media**

- Waste oil
 - Diesel fuel
 - FAME
 - Urea solution
 - Fuel oil
 - Fuel oil Bio
 - Heavy heating oil
 - Industrial oil
 - Vegetable oil
 - Water or oil-water mixtures
 - Water not intended for human consumption
 - Aqueous solutions of inorganic, non-oxidising salts with a pH between 6 and 8
 - Other water-hazardous, non-flammable liquids with a flash point above 55 °C
 - Other water-hazardous, non-flammable liquids and flammable liquids with a flash point above > 55 °C with proof of function from the manufacturer's tests:
- Immerse the probe in the operating medium to be tested. Leave in a heating cabinet at + 60 °C for 48 hours. Then carry out the specified FUNCTION TESTS at ambient temperature. A certificate of the test and the result must be issued.

**NOTE**

You will find a list of operating mediums with names, standards and the countries in which they are used at www.gok-online.de / **Download / Technical documentation / List of Operating Mediums.**

**DANGER**

May not be used in explosion-prone areas.

May cause an explosion or fatal injuries.

- ✓ Must be installed by a specialist company in accordance with local industrial health and safety regulations.
- ✓ Installation outside the defined ex zone.

**WARNING**

Leaking liquid fuels, such as fuel oil.

May cause you to slip and injure yourself and is also a hazard for groundwater.

- ✓ Capture fuels during maintenance.
- ✓ Observe the relevant laws and regulations.

FUNCTION DESCRIPTION

The probe is fitted with a PTC thermistor, which is installed at the lowest point of the containment facility to be monitored.

In correct operation, the PTC thermistor is surrounded by air and is heated constantly with a probe heating circuit. When the temperature changes, the PTC thermistor changes its electrical resistance as soon as liquid comes into contact with the PTC thermistor as the result of a leak. This causes the display unit to trigger an alarm.

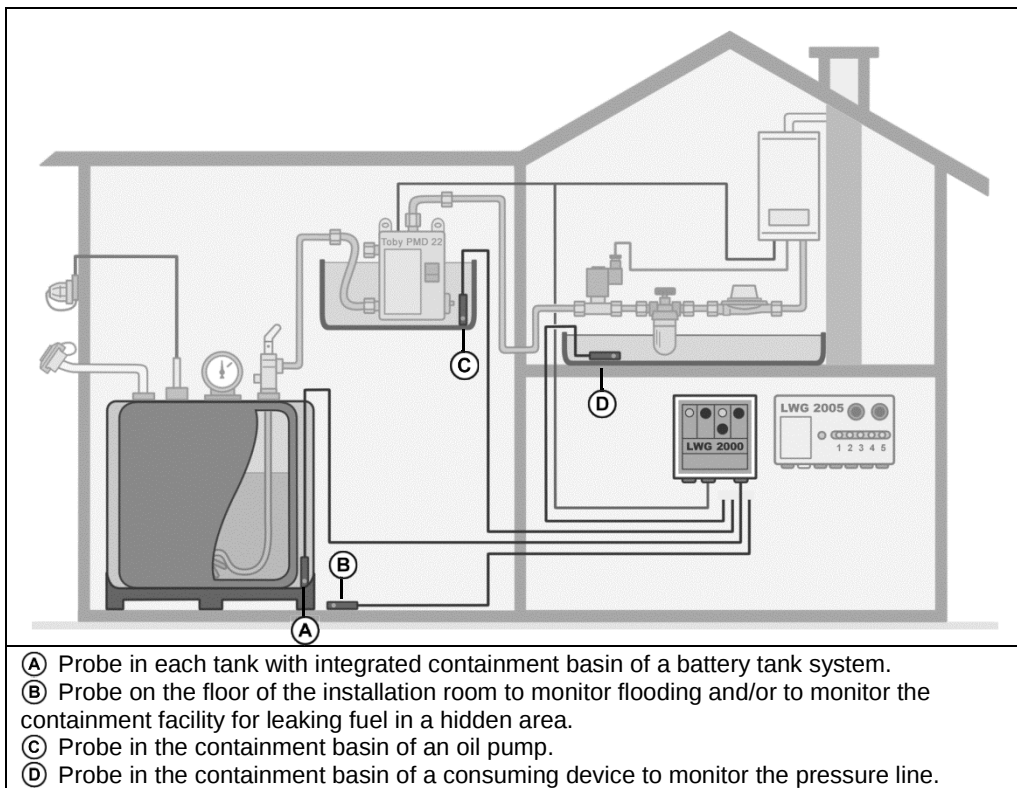
The alarm is reset only when the leak is eliminated. The display unit switches back to monitoring mode:

- green LED "Betrieb [Operation]"
- The device that is connected via the potential-free relay contact can be restarted.

ASSEMBLY

Before assembling, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.

Example of application - LWG 2000 leak alarm with four possible installation situations for a probe.



NOTE

Alternatively, up to five probes can be connected simultaneously to the LWG 2005 leak alarm.

Notes on installation

The housing of the indicator is suitable for wall mounting and is connected to the 230 V mains supply. Under normal circumstances, the indicator must be operated with the housing cover closed. It is installed and commissioned by a qualified technician while the unit is open.



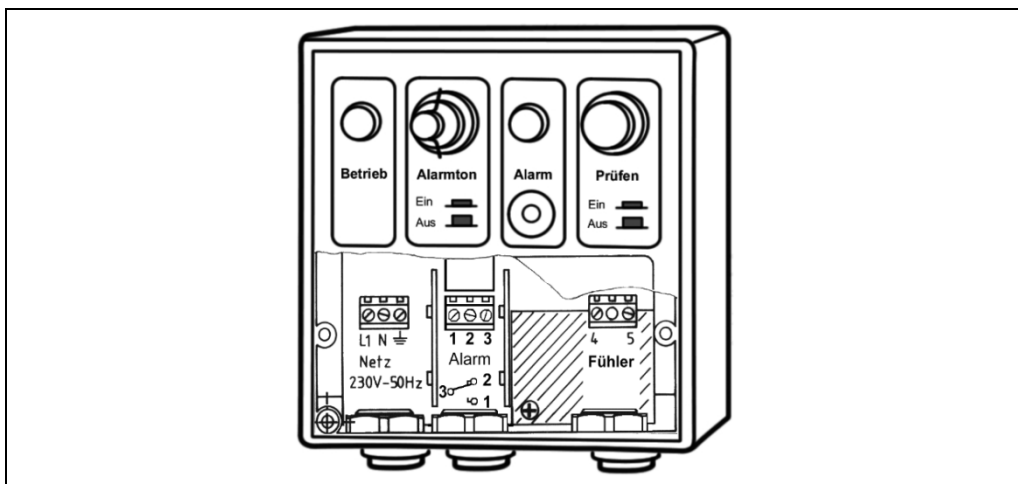
DANGER

Danger to life from electrocution

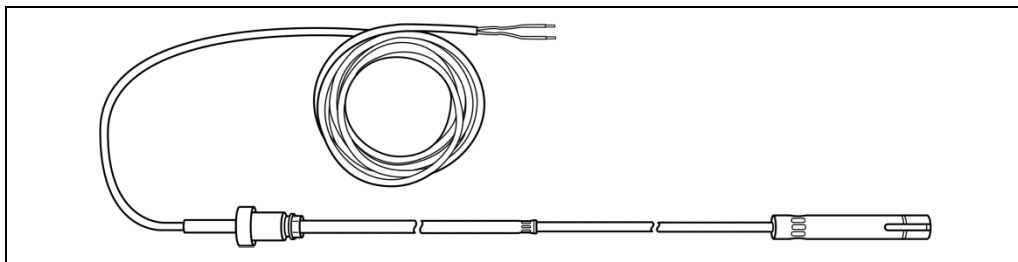
Electric shock from touching live parts.

- Disconnect the power supply before opening the housing.
- Switch off the power supply and make sure that it cannot be switched on again inadvertently.
- Switch the power supply on again only when work is finished.

Cross-sectional view of the display unit



Probe - tank installation



Installing the display unit

1. Install the display unit at a suitable position on the wall in a dry room that is entered regularly.
2. If it is used outdoors, the display unit must be positioned or protected in such a way that no water can enter it. We recommend a protective housing of protection type IP65 according to EN 60529.
3. If it is used outdoors, the display unit must be protected against UV radiation.
4. If used outdoors, the probe must be positioned so that no surface water, rainwater, dirt or airborne sand can get into the containment facility or the cable connection fitting (part no. 15 379 00).



NOTE

The outdoor containment facility should have a roof projecting over the containment facility to 0.6 times its height.

The height is measured from the edge. An external signal generator should then be connected via the potential-free relay contact.

5. Unscrew the four screws on the housing and remove the top.
6. Install the display unit on a smooth vertical wall using the enclosed anchors and screws. Do not damage the housing.
7. Connect the cable from the supply voltage in the display unit to the "Netz [Mains] terminals in the display unit (cable not part of the delivery scope).
8. Connect the other end of the cable **directly** to the supply voltage.

Do not use a power plug or a switch.

9. When the terminals have been connected and the start-up completed, replace the top of the housing.

Probe installation - general

Install the probe at the lowest point of the containment facility. If the probe is installed vertically, there must be a gap of at least 5 mm between the base of the containment facility and the bottom of the probe.

Distance between lowest point of the base of the containment facility and the bottom of the probe:

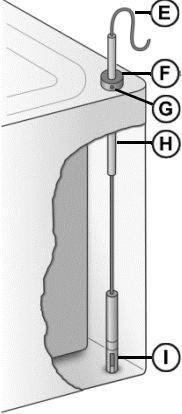
- generally, at least 5 mm and maximum 25 mm.
- in tanks with integrated containment facility (containment basin), maximum 50 mm.

Special case: In case of liquid level monitoring, install the probe in the position where the message is to be triggered.

Probe installation - standard method

	• Install the probe so that it hangs loosely in the containment facility. → The weight of the sleeve ensures that the probe hangs vertically. • Fix the probe in place with the enclosed installation set (part no. 15 073 97). → If the probe is installed horizontally it cannot be removed unintentionally.
--	---

Probe installation - tank installation



i NOTE
Connection line (E) for connection to the display unit.
The probe (I) must not be shortened.

- Install the probe (I) at the lowest point of the containment facility.
- Fix the probe in place with the enclosed installation set (part no. 15 073 97).
- The probe should not move once it has been installed.
- Installation diameter on the tank: 22 to 30 mm
- Adjust the correct length of the probe by moving the tube (H) in the probe receiving part (F).
- Lock in place with the setscrew. (G)

i NOTE
The probe (I) must not lie on the base of the tank.

Electrical installation

Connection cable between the display unit and the probe	
Cable cross section	2 x 0.5 mm ²
Design	Wet room NYM or YR, in soil NYY or similar
Maximum length	100 m to 200 m, implement cross section of cable as 2 x 1.5 mm ²
Connection	Display unit: Terminals 4 and 5 "Fühler [Probe]"
	Probe cable: on the display unit or extension via cable extension fitting accessory (part no. 15 379 00).

Connection of potential-free relay contact on display unit

Maximum switched voltage	250 V AC 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Type of current	AC (alternating current)	DC (direct current)			
Maximum switched voltage in A	1.0	0.1	0.2	0.6	4
Maximum contact rating	250 VA				

If a device is connected to the display unit, the display unit should have an additional preliminary fuse

Connection in the display unit	Terminals 1 + 3	closed in case of "alarm"
	Terminals 2 + 3	open in case of "alarm"

i NOTE
When the terminals have been connected, replace the top of the housing.

START-UP

The product is ready for use.

- When the supply voltage is connected, the red LED "Alarm" must be lit. The buzzer also sounds.



NOTE

If the red LED "Alarm" does not light up and the buzzer does not buzz after voltage has been connected, the LWG 2000 leak alarm is defective.

- After about 20 seconds, the red LED "Alarm" goes off and the buzzer stops.
- The green LED "Betrieb [Operation]" must be lit.
- The display unit is now in monitoring mode.

OPERATION

Intended operation

The green LED "Betrieb [Operation]" of the display unit must be lit constantly.

Alarms

An alarm can be triggered by the following events:

- Liquid accumulating in the containment facility.
- Line interruption or short circuit in the probe circuit.

An alarm is displayed in case of the following events:

- The red LED "Alarm" is lit,
- the buzzer sounds,
- the device connected to the potential-free relay contact switches off.

The cause of the leak must be found and fixed without delay.

The manufacturer has sealed the "Alarmton [Buzzer]". When the seal is removed and the button pressed, the acoustic alarm is switched off.

The red LED "Alarm" remains lit.

When the leak has been repaired, the display unit switches back to monitoring mode (green LED "Betrieb [Operation]" is lit.

A new seal has to be fitted to the "Alarmton [Buzzer]" switch.

When the top of the display unit housing is open, the "Alarmton [Buzzer]" must not be switched to **Off**.



NOTE

Special case: Liquid level monitoring of substances that are not hazardous to water: After the 1st alarm, a new seal is not required.

FUNCTION CHECK

Press and hold the "Prüfen [Test]" button to check the alarm function in monitoring mode.
Display red LED "Alarm" and buzzer.
When you release the button, the alarm goes off.

Function test 1

Check the alarm function in monitoring mode within the scope of START-UP and MAINTENANCE. This check includes simulating a leak.

- Press and hold the "Prüfen [Test]" button.
- Alarm: as described in OPERATION.
- When you release the button, the alarm goes off.

Function test 2

Check the alarm function also by simulating a leak within the scope of START-UP and MAINTENANCE.

- Remove the probe - if necessary, also the containment facility.
- Immerse the probe in water.
- Alarm: as described in OPERATION.
- Then rub the probe dry and (re)-install it in the containment facility.

Function test 3

During MAINTENANCE, check the alarm function by simulating a short circuit.



DANGER

Danger to life from electrocution

Electric shock from touching live parts.

- Disconnect the supply voltage.
- Remove the top from the display unit housing.
- Bridge the "Fühler [Probe]" terminal.
- Switch the supply voltage on.
- Alarm: as described in OPERATION.
- Disconnect the supply voltage again.
- Remove the bridge from the "Fühler [Probe]" terminal.
- Screw the top of the display unit on again.
- START-UP

Function test 4

During MAINTENANCE, check the alarm function by simulating an interruption.

**DANGER****Danger to life from electrocution**

Electric shock from touching live parts.

- Disconnect the supply voltage.
- Remove the top from the display unit housing.
- On a probe terminal, loosen the connection cable between the display unit and the probe.
- Switch the supply voltage on.
- Alarm: as described in OPERATION.
- Disconnect the supply voltage again.
- Re-connect the connection cable between the display unit and the probe on the probe terminal
- Screw the top of the display unit on again.
- START-UP

TROUBLESHOOTING**Fault signals during operation**

Fault signal	Action
Red LED Alarm and green LED Betrieb (Operation) do not light up when you connect the system.	Send device to the manufacturer to be checked.
Buzzer does not sound when the system is connected.	Send device to the manufacturer to be checked.
Red LED Alarm is lit, buzzer sounds.	The probe has responded on the display unit. → Empty containment facility. → Clean containment facility and probe. → Check connected devices in the containment facility for leaks.
Green LED Betrieb (Operation) is not continuously lit.	Send device to the manufacturer to be checked.
Red LED Alarm is not lit but buzzer sounds.	Send device to the manufacturer to be checked.
Buzzer does not sound but red LED Alarm is lit.	Send device to the manufacturer to be checked.
Continuous alarm but no liquid on the probe.	Probe cable is defective. → Check for interruption or short circuit. Strong air flow on the probe. → Take suitable measures to protect probe from draughts.

MAINTENANCE

Check the functions of the leak detection system regularly, but at least once per year. Check according to FUNCTION CHECK.

It is the operator's responsibility to determine the type and frequency of the checks.

REPAIRS

If the measures explained above under TROUBLESHOOTING do not result in regular START-UP, and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer for a check. Our warranty does not apply in cases of unauthorised interference. If you have a constant error message or an alarm without the probe being wet, check the connection line between the signal part and the probe for an interruption or short circuit and reinstall if necessary.

DISPOSAL



To protect the environment, our products may not be disposed of along with household waste.

The product must be disposed of via a local collection station or a recycling station.

TECHNICAL DATA

Display unit	
Supply voltage	230 V AC 50 to 60 Hz
Power consumption	2.5 VA
Sound level of buzzer	≥ 70 dB(A)
Dimensions H/W/D in mm	120 x 120 x 50
Voltage tolerance	+10 % / -15 %
Housing	Polyester
Ambient temperature	-20 °C to +60 °C
Type of protection	IP30 acc. to EN 60529
Probe	
Voltage	12 V DC
Material	Stainless steel 1.4301
Standard design	Probe length 2 m
Tank installation	Probe length maximum 1.4 m
Length of probe cable	3.6 m
Storage medium temperature	-20 °C to +60 °C
Ambient temperature	-20 °C to +60 °C

Switching and reset times		
Switching time according to EN 13160-4:	The time that the leak alarm needs to indicate the presence of stored operating medium when the level increases by a specified value.	
	Water	10 minutes, 58 seconds
	Fuel oil	7 minutes, 49 seconds
	FAME	8 minutes, 55 seconds
Reset time according to EN 13160-4:	The time that the leak alarm needs from displaying the stored operating medium to reach the initial status without any stored operating medium	
	Water	41 seconds
	Fuel oil	1 minute, 25 seconds
	FAME	13 seconds

LIST OF ACCESSORIES

Product description	Part no.
Leak alarm, type LWG 2000 with display unit, standard 2 m probe and installation set	15 073 00
Display unit for leak alarm type LWG 2000	15 073 01
Tank probe for installation in tanks with integrated containment facility (basin), probe length can be adjusted between 960 and 1400 mm, connection cable 5 m	15 073 90
Standard probe without installation set, probe length 5 m	15 073 92
Installation set to mount the probe	15 073 97
Standard probe without installation set, probe length 2 m	15 073 98
Cable connection fitting, complete IP54, to extend 2-wire network or signal cables to 4 mm ²	15 379 00

Installation certificate from specialised company	
	- To be kept by system operator. - Important for any warranty claims.
I hereby confirm that the following safety device was installed correctly:	☐ Leak alarm, Type LWG 2000 ☐ Leak alarm, Type LWG 2005
in accordance with the applicable assembly and operation manual. After INSTALLATION, the safety device was started up and subjected to a FUNCTION TEST. Upon start-up, the safety device operated properly. The operator was informed about the operation, care and maintenance of the leak alarm in accordance with the assembly and operating manual. The assembly and operating manual along with a copy of the general building-authority approval was handed to the operator and is in the possession of the operator.	
Specialised company is 	☐ Specialised company according to water law ☐ (Electrical installation) company
Operating medium or stored material 	☐ Waste oil ☐ Diesel fuel ☐ FAME ☐ Aqueous urea solution ☐ Fuel oil ☐ Bio fuel oil ☐ Heavy fuel oil ☐ Industrial oil ☐ Water or oil-water mixtures ☐ Other water-hazardous, non-flammable liquids ¹⁾ + 2)
¹⁾ More detailed description of the operating medium 	
²⁾ Proof of test acc. to INTENDED USE 	
Address of operator Place, date	Address of specialised company Specialised company(stamp, signature)
Recurring FUNCTION TEST	
The safety device(s) was (were) subjected to a recurring FUNCTION TEST and worked correctly at that time.	
Place, date	Specialised company(stamp, signature)

Appareil avertisseur de fuites Type LWG 2000

Système de détection de fuite / Dispositif de signalisation d'anomalie selon AwSV



Abbildung beispielhaft

TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE.....	1
GÉNÉRALITÉS.....	2
CONSTRUCTION.....	3
DISPOSITIF DE RÉTENTION.....	4
EXPLOITATION CONFORME.....	6
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT.....	7
MONTAGE.....	7
MISE EN SERVICE.....	12
FONCTIONNEMENT.....	12
CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT.....	13
DÉPANNAGE.....	14
ENTRETIEN.....	16
REMISE EN ÉTAT.....	16
RECYCLAGE.....	16
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	16
ACCESSOIRES.....	17
DÉCLARATION DE PRESTATIONS.....	18
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	19

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Elle doit être conservée pendant toute la durée d'utilisation.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- En plus de cette notice, respectez les règlements, lois et directives d'installations nationaux.

GÉNÉRALITÉS

L'appareil avertisseur de fuite de type LWG est conforme aux exigences d'un :

- capteur de liquide pour utilisation dans des dispositifs de stockage de combustibles avec un point d'inflammation > 55°C destinés à l'alimentation de systèmes de chauffage dans des bâtiments (liste des normes du bâtiment B partie 1 n° 1.15.3),
- capteur dans les regards de contrôle pour utilisation dans des dispositifs de stockage de combustibles avec un point d'inflammation > 55°C destinés à l'alimentation de systèmes de chauffage dans des bâtiments (liste des normes du bâtiment B partie 1 n° 1.15.4),
- système de détection de fuite pour les installations de stockage, de remplissage et de transvasement de produits risquant de polluer les eaux, se référant aux principes d'homologation pour les dispositifs anti-débordement du DIBt (Institut allemand de la Technologie de construction, liste des normes du bâtiment B partie 2 n° 2.8).
- dispositif avertisseur de perturbation selon VAWs et TRws 780, E TRws 791-1,
- système indicateur de fuite de catégorie III conforme à la norme EN 13160-1:2003 en tant que système capteur de liquide dans les espaces de fuite ou les espaces de surveillance selon la norme EN 13160-4:2003,
- Le produit est conforme aux caractéristiques techniques essentielles du règlement (UE) n° 305/2011 concernant les produits de construction avec son mandat M/131 « Tuyaux, réservoirs et accessoires de tuyauterie non en contact avec l'eau potable » dans le but de » ... dans les installations pour le transport/la distribution/le stockage de combustibles pour l'alimentation de systèmes de chauffage/de refroidissement de bâtiments, depuis le réservoir de stockage externe ou depuis le dernier détendeur de pression du réseau jusqu'au raccordement de la chaudière/du système de chauffage/de refroidissement du bâtiment ainsi que dans les dispositifs pour le transport, la distribution et le stockage d'eau non destinée à l'usage humain. »

L'appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 est conforme aux exigences suivantes de la norme EN 13160-1 harmonisée :

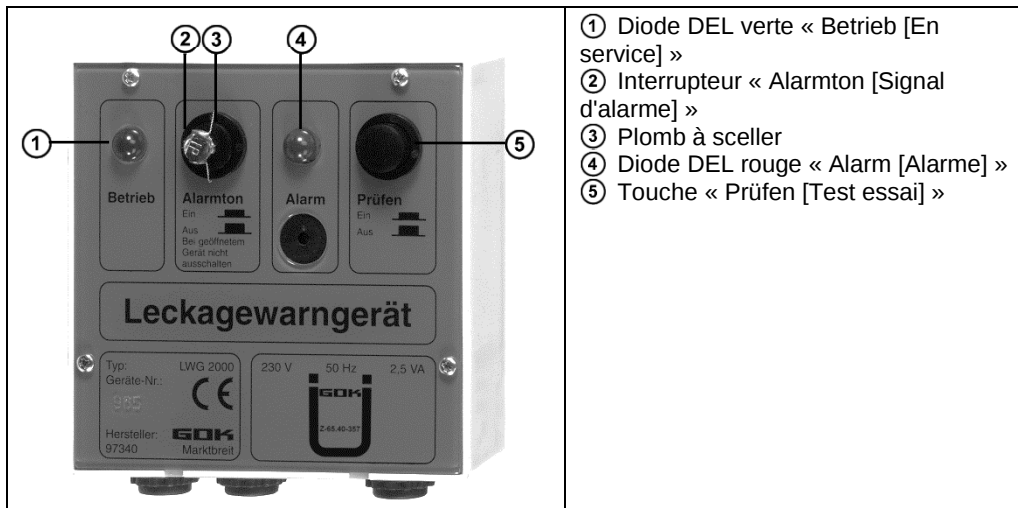
- Déclenchement d'une alarme en cas de fuite ou de dysfonctionnement.
- Indication de fuite par alarme visuelle et acoustique.
- En cas d'interruption de la tension d'alimentation, l'appareil se remet en mode d'exploitation conforme une fois la tension d'alimentation rétablie.
- Convient à l'exploitation dans des conditions atmosphériques de 0,08 MPa (0,8 bar) à 0,11 MPa (1,1 bar).
- Un MONTAGE en bonne et due forme permet d'éviter une interruption accidentelle de la tension d'alimentation.
- Contrôlable pour une simulation de la condition de fuite.
- Un court-circuit ou une interruption conduisent à une condition d'alarme.
- Appareil indicateur contrôlable avec alarme visuelle et acoustique.
- Possibilité de contrôler le parfait fonctionnement.
- Uniquement prévu pour surveiller un réservoir ou une conduite.



DANGER

Une erreur de manipulation ou un mauvais usage peut entraîner des dangers pour la santé et la vie de l'installateur et de l'exploitant, des dangers pour l'appareil et d'autres biens de l'exploitant ainsi qu'un dysfonctionnement de l'appareil.

CONSTRUCTION



- ① Diode DEL verte « Betrieb [En service] »
- ② Interrupteur « Alarmton [Signal d'alarme] »
- ③ Plomb à sceller
- ④ Diode DEL rouge « Alarm [Alarme] »
- ⑤ Touche « Prüfen [Test essai] »

L'appareil avertisseur de fuite se compose d'un indicateur qui signale de manière visuelle ou acoustique une fuite de liquide dans un dispositif de rétention et d'une sonde que l'on plonge dans le fluide de service recherché. L'indicateur et la sonde sont reliés par une conduite de raccordement.

La fuite de liquides nocifs pour les eaux ou d'eau non destinée à l'usage humain ainsi que l'infiltration de liquides dans un dispositif de rétention s'affiche automatiquement.

L'indicateur est destiné à un montage mural et comprend l'alimentation électrique, les éléments d'affichage et de commande ainsi que tous les composants destinés à interpréter le signal de la sonde raccordée.

L'indicateur émet le signal d'alarme :

- visuellement via la diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » et
- acoustiquement via un vibreur sonore.

De plus, l'indicateur dispose d'un contact à relais libre de potentiel pour le raccordement d'un circuit électrique externe, par ex. pompe de brûleur, moteur, lumière d'avertissement, émetteur de signal sonore ou accessoires de système de sécurité de type F-Stop® GWG-LWG.

DISPOSITIF DE RÉTENTION**REMARQUE**

Les dispositifs de rétention sont des dispositifs de sécurité destinés à retenir des liquides nocifs pour les eaux qui s'écoulent d'éléments d'installations devenus non étanches. Il s'agit notamment : d'espaces collecteurs, de cuves collectrices, de regards de contrôle, de tubes de protection, d'espaces de fuite, d'espaces de surveillance.

La conception d'un dispositif de rétention doit être effectuée suivant les prescriptions/règlements en vigueur des états membres de l'UE.

Dans le cas d'un dispositif de rétention pour un groupe de refoulement, il suffit de retenir le volume de fuite calculé à partir du volume du débit avec le temps de commutation de l'appareil avertisseur (voir DONNÉES TECHNIQUES) plus un éventuel volume résiduel et du volume résultant de la distance entre le fond du dispositif de rétention et la sonde.

Espace de surveillance - Exigences selon les normes EN 13160-7 et EN 13160-4

- Celui-ci doit permettre d'afficher une quantité minimale de 10 l de fluide de service présente dans l'espace de surveillance ou s'infiltrant dans cet espace.
- Il doit être possible de monter une sonde (capteur) au point le plus bas de l'espace de surveillance.
- Le fluide de service recherché (fuite) doit pouvoir atteindre le point le plus bas de l'espace de surveillance.
- Pour un réservoir ou une conduite, le système doit être construit de manière à ce qu'au-dessous du taux de remplissage maximal, il n'y ait aucun raccordement dans l'espace de surveillance conduisant au réservoir interne ou à la conduite.
- L'espace de surveillance doit pouvoir permettre un contrôle de son intégrité.

Espace de fuite - Exigences selon la norme EN 13160-4

- Celui-ci doit permettre d'afficher une quantité minimale de 10 l de fluide de service présente dans l'espace de fuite ou s'infiltrant dans cet espace.
- Le nombre de sondes (capteurs) du système doit correspondre au nombre de cavités prévu dans l'espace de fuite. Si le nombre de cavités est supérieur à 1 : nombre de LWG 2000 ou utilisation de LWG 2005 pour jusqu'à 5 sondes.
- L'espace de fuite doit être étanche et imperméable au fluide de service, à l'eau ou à toute autre substance et ne doit avoir aucune sortie au-dessous du taux de remplissage maximal.
- S'il n'est pas possible d'empêcher une infiltration d'eau, des mesures techniques doivent être prises afin d'éviter que le fonctionnement de l'avertisseur de fuite ne soit entravé.
- Aucun passage pouvant entraver le fonctionnement de l'espace de fuite ne doit être pratiqué dans ses murs.
- Il doit être possible de contrôler les endroits de fuite dans l'espace de fuite.
- Si l'espace de fuite est utilisé comme dispositif de rétention de sécurité primaire, les murs du dispositif de rétention doivent entourer complètement le système et accueillir le contenu en totalité, par ex. un réservoir avec dispositif de rétention intégré.

Allemagne - Réalisation du dispositif de rétention

Les dispositifs de rétention en acier et plastique ainsi que les matériaux de revêtement et les bandes en plastique pour dispositifs de rétention doivent disposer d'un certificat d'utilisation conforme aux dispositions en matière de construction pour le fluide de service prévu mentionnant les exigences concernant la transformation, le support et la réalisation (par ex. respect des largeurs de fissures autorisées).

Les dispositifs de rétention doivent être construits de manière imbriquée. Les murs doivent être enduits au ciment et le sol doit être revêtu d'une chape en ciment. Pour un volume de stockage supérieur à 40 m³, la cuve collectrice doit être coulée en béton armé.

Les dispositifs de rétention pour pompes d'alimentation en fuel et les dispositifs de consommation doivent être conformes aux exigences suivantes :

- Fabrication en matériaux métalliques ou synthétiques dont l'étanchéité au fluide de service peut être prouvée ; les matériaux métalliques doivent être protégés contre la corrosion le cas échéant.
- Le dispositif de rétention ne doit posséder aucun orifice de sortie, même obturable.
- L'épaisseur des parois doit être calculée de sorte que le dispositif de rétention ne se déforme pas même lorsqu'il est rempli et la statique soit maintenue. L'épaisseur de paroi est de 1 mm minimum pour l'acier et de 3 mm minimum pour le plastique.
- Les pertes par projection provenant de groupes de refoulements et de raccordements montés dans le dispositifs de rétention doivent pouvoir être récupérées de manière fiable ; des déflecteurs doivent être montés si nécessaire.
- L'étanchéité d'un dispositif de rétention qui n'est pas produit en série doit être vérifiée et certifiée. Pour cela, le dispositif de rétention doit être rempli par ex. avec de l'eau jusqu'à la limite autorisée, puis inspecté.
- En cas de montage en extérieur, il faut tenir le dispositif à l'écart de l'eau de pluie de manière fiable ou équiper le dispositif d'un abri : Abri dépassant le dispositif de rétention de 0,6 fois sa propre hauteur - en mesurant à partir du bord.
- Les dispositifs de rétention doivent être montés de manière à être suffisamment protégés d'éventuelles détériorations. Les dispositifs de rétention doivent être installés de manière fixe.
- L'étanchéité du dispositif de rétention peut également être assurée par des matériaux de revêtement.

EXPLOITATION CONFORME

Fluide de service

- Huiles usagées
 - diesel
 - FAME
 - solution d'urée
 - fuel
 - fuel Bio
 - Fuel lourd
 - Huile industrielle
 - huiles végétales
 - Eau ou mélange huile-eau
 - eau non destinée à l'usage humain
 - solutions aqueuses de sels minéraux non oxydants avec un pH entre 6 et 8
 - autres liquides non inflammables nocifs pour les eaux, point d'inflammation > 55°C
 - autres liquides non inflammables nocifs pour les eaux et liquides inflammables avec un point d'inflammation > 55°C avec certificat de bon fonctionnement au moyen d'un contrôle auprès du fabricant :
- Plonger la sonde dans le fluide de service à contrôler. Conserver 48 heures dans une étuve à + 60°C. Puis procéder aux ESSAIS DE FONCTIONNEMENT à température ambiante. Les essais effectués et le résultat doivent faire l'objet d'un certificat.



REMARQUE

Vous trouverez une liste des fluides d'exploitation utilisés avec indication de la désignation, de la norme et du pays d'utilisation sur Internet à l'adresse **www.gok-online.de / Downloads / Technische Dokumentation / Liste der Betriebsmedien.**



DANGER

Utilisation en atmosphères explosives interdite !

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

- ✓ Montage à réaliser par une entreprise spécialisée conformément à la réglementation allemande relative à la sécurité au travail !
- ✓ Montage hors de la zone Ex définie !



AVERTISSEMENT

Fuite de combustibles fluides tels que le fuel de chauffage !

Provoque de graves blessures suite à des chutes et entraîne une pollution des eaux souterraines.

- ✓ Récupérer les combustibles pendant les travaux de maintenance !
- ✓ Respecter la législation et les règlements correspondants !

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

La sonde est équipée d'une thermistance montée à l'endroit le plus profond du dispositif de rétention devant être surveillé.

Exploitée de manière conforme, la thermistance est entourée d'air et chauffée en permanence par le circuit électrique de la sonde. En cas de changement de température, la thermistance modifie sa résistance électrique dès que le liquide qui s'écoule suite à une fuite entre en contact avec elle. L'indicateur déclenche alors un signal d'alarme.

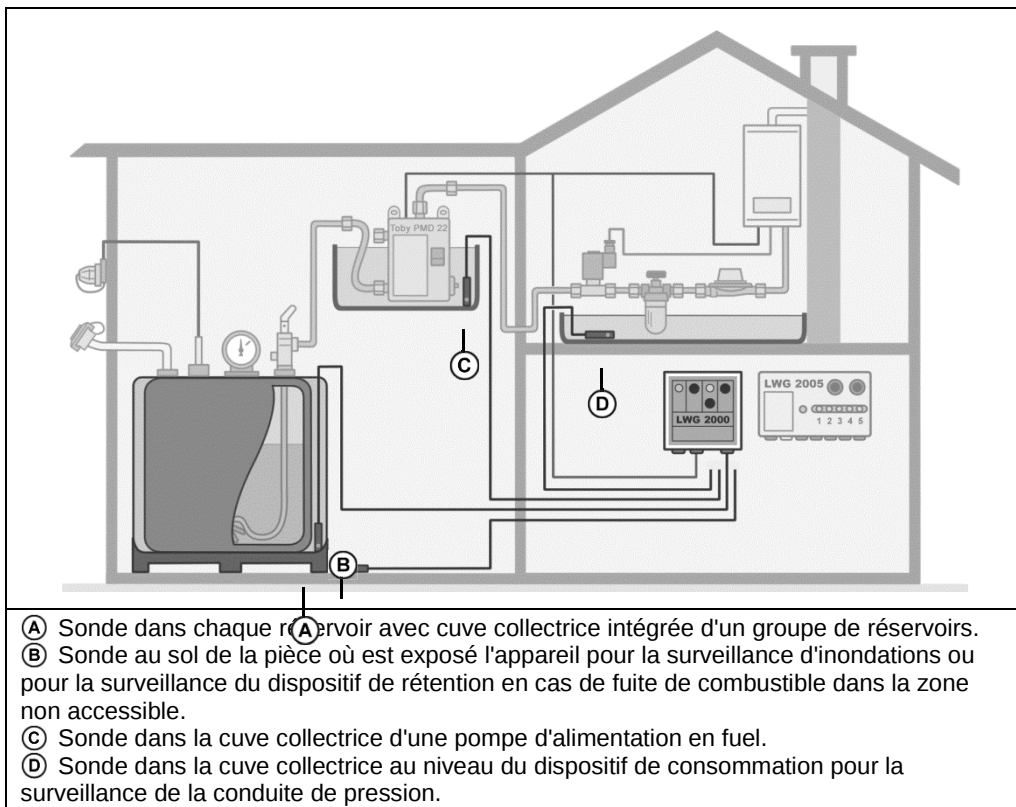
Le signal d'alarme ne s'éteint que lorsque la fuite a été éliminée. L'indicateur commute à nouveau en mode de surveillance :

- la diode DEL verte « Betrieb [En service] » s'allume.
- L'appareil connecté via le contact à relais libre de potentiel peut être remis en marche.

MONTAGE

Avant le montage, le produit doit être contrôlé pour détecter d'éventuels dommages liés au transport et en vérifier l'intégralité.

Exemple d'application - Appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 avec quatre situations de montage possibles pour une sonde.



REMARQUE

Il est également possible de raccorder simultanément jusqu'à 5 sondes à l'avertisseur de fuite de type LWG 2005.

Consignes de montage

L'appareil indicateur dispose d'un boîtier de montage mural et se raccorde au réseau 230 V. En temps normal, n'utilisez pas l'appareil indicateur sans refermer son boîtier avec le couvercle. Le professionnel chargé de l'installation doit toutefois ouvrir l'appareil pour le poser et le mettre en service.



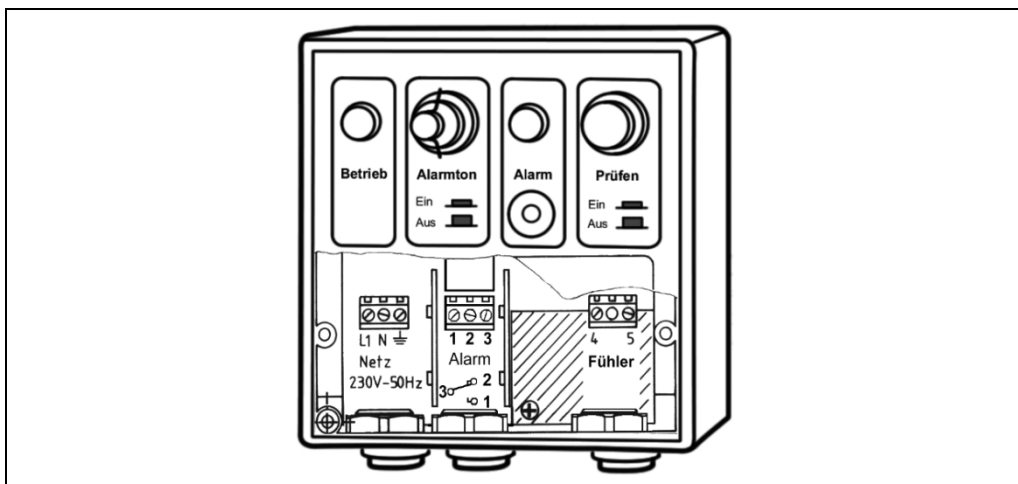
DANGER

Danger de mort par décharge électrique !

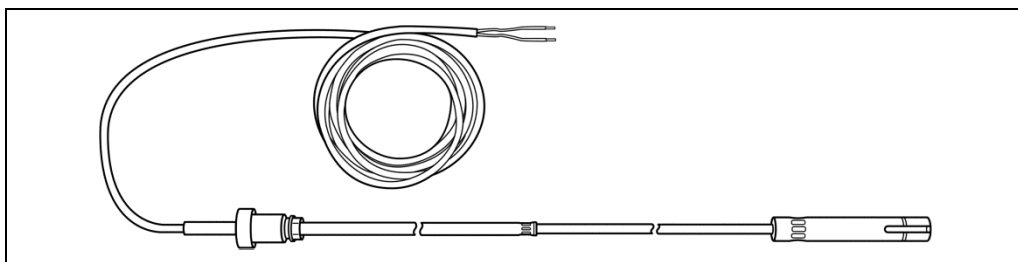
Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- Avant d'ouvrir le boîtier, couper la tension d'alimentation.
- Allumer hors tension et bloquer le réenclenchement.
- Ne remettre sous tension qu'une fois le travail terminé.

Représentation en coupe de l'indicateur



Sonde - Type montage du réservoir



Montage de l'indicateur

1. Monter l'indicateur au mur à une place appropriée dans un endroit sec où l'on a régulièrement accès.
2. En cas d'utilisation en extérieur, l'indicateur doit être placé ou protégé de sorte que l'eau ne puisse pas s'infiltrer. Nous recommandons un boîtier de protection de type IP65 conforme à la norme EN 60529.
3. En cas d'utilisation en extérieur, l'indicateur doit être à l'abri des rayons UV.
4. En cas d'utilisation en extérieur, la sonde doit être placée de manière à ce que ni l'eau de surface, ni l'eau de pluie, ni la saleté ni le sable éolien ne puissent pénétrer dans le dispositif de rétention et dans l'élément de raccordement à câble (réf. commande 15 379 00).



REMARQUE

Le dispositif de rétention en extérieur doit être équipé d'un abri dépassant le dispositif de rétention de 0,6 fois sa propre hauteur.

La hauteur est mesurée à partir du bord. Un émetteur de signal externe doit être raccordé via le contact à relais libre de potentiel.

5. Dévisser les quatre vis du boîtier et ôter le couvercle.
6. Monter l'indicateur sur un mur lisse et vertical à l'aide des chevilles et des vis jointes. Ne pas détériorer le boîtier !
7. Raccorder le câble de tension d'alimentation dans l'indicateur aux bornes « Réseau » dans l'indicateur (câble non livré).
8. **Raccorder directement.** l'autre extrémité du câble à la tension d'alimentation.
Ne pas utiliser de fiche de contact ni d'interrupteur !
9. Une fois les bornes raccordées et la mise en service terminée, refermer le couvercle du boîtier.

Montage de la sonde - Généralités

Monter la sonde à l'endroit le plus profond du dispositif de rétention. Si la sonde est montée à la verticale, la distance entre le fond du dispositif de rétention et le bord inférieur de la sonde doit être de 5 mm au minimum.

Distance du point le plus bas du fond du dispositif de rétention au bord inférieur de la sonde :

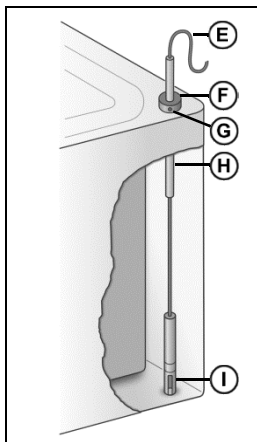
- en général au minimum 5 mm et au maximum 25 mm.
- au maximum 50 mm pour les réservoirs avec dispositif de rétention intégré (cuve collectrice).

Cas particulier : En cas de surveillance du taux de remplissage de liquides, monter la sonde à l'endroit où le signal doit se produire.

Montage de la sonde - Type standard

	• Monter la sonde dans le dispositif de rétention en la laissant suspendue. → Une gaine de lestage permet de monter la sonde à la verticale. • Fixer la sonde à l'aide du kit de montage joint (réf. commande 15 073 97). → En cas de montage à l'horizontal, il est impossible d'enlever la sonde involontairement.
--	--

Montage de la sonde - Type montage du réservoir



REMARQUE

Conduite **E** pour le raccordement à l'indicateur.
La sonde **I** ne doit en aucun cas être raccourcie !

- Monter la sonde **I** au point le plus bas du dispositif de rétention.
- Fixer la sonde à l'aide du kit de montage joint (réf. commande 15 073 97).
- Après le montage, il ne doit plus être possible de déplacer la sonde.
- Diamètre de montage sur le réservoir : 22 à 30 mm
- Régler la sonde à la longueur correcte en déplaçant le tube support **H** dans la partie réceptrice de la sonde **F**.
- Fixer à l'aide de la vis d'arrêt **G**.



REMARQUE

La sonde **I** ne doit pas reposer au fond du réservoir !

Installation électrique

Conduite de raccordement entre l'indicateur et la sonde

Coupe transversale de la conduite	2 x 0,5 mm ²
Type	Endroit humide NYN ou YR, sous terre NYY ou équivalent
Longueur maximale	100 m à 200 m coupe transversale 2 x 1,5 mm ²
Raccordement	Indicateur : Bornes 4 et 5 « capteur »
	Câble de sonde : sur l'indicateur ou prolongation via accessoire élément de raccordement à câble (réf. commande 15 379 00).

Raccordement d'un contact à relais libre de potentiel à l'indicateur

Tension de commutation maximale	250 V AC 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Type de courant	AC (courant alternatif)	DC (courant continu)			
courant de commutation maximal dans A	1,0	0,1	0,2	0,6	4
Charge de contacts maximale	250 VA				

En cas de raccordement, l'indicateur doit être sécurisé en plus au moyen d'un fusible de puissance.

Raccord dans l'indicateur	Bornes 1 + 3	fermées en cas d'« alarme »
	Bornes 2 + 3	ouvertes en cas d'« alarme »



REMARQUE

Une fois les bornes raccordées, revisser le couvercle du boîtier !

MISE EN SERVICE

- Après avoir établi la tension d'alimentation, la diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » doit s'allumer. Un signal d'alarme sonore se déclenche également.



REMARQUE

Si la diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » ne s'allume pas après le raccord et si le signal d'alarme sonore ne se déclenche pas, l'appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 est défectueux.

- La diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » ainsi que le signal d'alarme sonore s'éteignent après env. 20 secondes.
- La diode DEL verte « Betrieb [En Service] » doit s'allumer.
- L'indicateur est maintenant en mode de surveillance.

FONCTIONNEMENT

Mode d'exploitation conforme

La diode DEL verte « Betrieb [En Service] » de l'indicateur doit être allumée en permanence.

Signaux d'alarme

Un signal d'alarme peut être déclenché par les événements suivants :

- Accumulation de liquide dans le dispositif de rétention.
- Coupure de ligne ou court-circuit dans la sonde.

Un signal d'alarme peut s'afficher en raison des événements suivants :

- la diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » s'allume,
- le signal d'alarme sonore se déclenche,
- l'appareil connecté au contact à relais libre de potentiel s'éteint.

L'origine de la fuite doit être déterminée et éliminée immédiatement.

L'interrupteur « Alarmton [Signal d'alarme] » est sécurisé par le fabricant au moyen d'un plomb à sceller. Dès que le plomb est enlevé et que l'on appuie sur la touche, l'alarme acoustique s'éteint.

La diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » est encore allumée.

Une fois la fuite éliminée, l'indicateur commute à nouveau en mode de surveillance (la diode DEL verte « Betrieb [En Service] » s'allume).

L'interrupteur « Alarmton [Signal d'alarme] » doit à nouveau être pourvu d'un nouveau plomb. Quand le couvercle du boîtier de l'indicateur est ouvert, l'interrupteur « Alarmton [Signal d'alarme] » ne doit pas être positionné sur **Arrêt**.



REMARQUE

Cas particulier : Surveillance du niveau de remplissage de liquides de produits non nocifs pour les eaux : Après le 1er signal d'alarme, il n'est pas nécessaire de poser un nouveau plomb.

CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT

En maintenant la touche « Prüfen [Test essai] » appuyée, la fonction d'alarme peut être contrôlée en mode de surveillance. Diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » et signal d'alarme sonore.

Le signal d'alarme s'éteint en relâchant la touche.

Essai de fonctionnement 1

Dans le cadre de la MISE EN SERVICE et de la MAINTENANCE, la fonction d'alarme en mode de surveillance doit être contrôlée. Ce contrôle inclut la simulation d'une fuite.

- Maintenir la touche « Prüfen [Test essai] » appuyée.
- Signal d'alarme : voir COMMANDE.
- Le signal d'alarme s'éteint une fois la touche relâchée.

Essai de fonctionnement 2

Dans le cadre de la MISE EN SERVICE et de la MAINTENANCE, la fonction d'alarme doit également être contrôlée en simulant une fuite.

- Retirer la sonde - le cas échéant du dispositif de rétention.
- Plonger la sonde dans l'eau.
- Signal d'alarme : voir COMMANDE
- Puis essuyer la sonde et la (re)placer dans le dispositif de rétention.

Essai de fonctionnement 3

Dans le cadre de la MAINTENANCE, la fonction d'alarme doit être contrôlée en simulant un court-circuit.



DANGER

Danger de mort par décharge électrique !

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- Couper la tension d'alimentation.
- Ôter le couvercle du boîtier de l'indicateur.
- Shunter les bornes « capteur ».
- Mettre sous tension.
- Signal d'alarme : voir description sous COMMANDE.
- Couper à nouveau la tension.
- Retirer le pont des bornes « capteur ».
- Revisser le couvercle du boîtier de l'indicateur.
- MISE EN SERVICE

Essai de fonctionnement 4

Dans le cadre de la MAINTENANCE, la fonction d'alarme doit être contrôlée en simulant une interruption.



DANGER

Danger de mort par décharge électrique !

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

- Couper la tension d'alimentation.
- Ôter le couvercle du boîtier de l'indicateur.
- Desserrer sur une borne capteur la conduite de raccordement entre l'indicateur et la sonde.
- Mettre sous tension.
- Signal d'alarme : voir description sous COMMANDE.
- Couper à nouveau la tension.
- Raccorder la conduite de raccordement entre l'indicateur et la sonde à la borne capteur.
- Revisser le couvercle du boîtier de l'indicateur.
- MISE EN SERVICE

DÉPANNAGE

Signaux d'erreur en cours de fonctionnement

Signal d'erreur	Mesure
La diode DEL rouge Alarm (alarme) et la diode DEL verte Betrieb (en service) ne s'allument pas lors du raccordement.	Envoyer au fabricant pour contrôle.
Le signal d'alarme sonore ne se déclenche pas lors du raccordement.	Envoyer au fabricant pour contrôle.
La diode DEL rouge Alarm (alarme) s'allume, le signal d'alarme sonore se déclenche.	La sonde a réagi au niveau de l'indicateur. → vider le dispositif de rétention. → nettoyer le dispositif de rétention et la sonde. → contrôler l'étanchéité des appareils raccordés à l'intérieur du dispositif de rétention.
La diode DEL verte Betrieb (en service) n'est pas allumée en permanence.	Envoyer au fabricant pour contrôle.
La diode DEL rouge Alarm (alarme) ne s'allume pas alors que le signal d'alarme sonore se déclenche.	Envoyer au fabricant pour contrôle.
Le signal d'alarme sonore ne se déclenche pas alors que la diode DEL rouge Alarm (alarme) s'allume.	Envoyer au fabricant pour contrôle.
Signal d'alarme permanent sans liquide au niveau de la sonde.	Câble de sonde défectueux. → contrôler s'il s'agit d'une interruption ou d'un court-circuit. Fort appel d'air au niveau de la sonde. → protéger la sonde de l'appel d'air par des mesures appropriées.

ENTRETIEN

Le bon fonctionnement du système de détection de fuites doit être contrôlé à intervalles réguliers, toutefois au minimum une fois par an. Contrôle conformément au CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT.

La nature et la fréquence des contrôles sont placées sous la responsabilité de l'exploitant.

REMISE EN ÉTAT

Si les mesures exposées aux paragraphes DÉPANNAGE ne permettent pas une REMISE EN SERVICE conforme et que l'appareil ne présente pas de vice de conception, le produit doit être renvoyé au fabricant pour contrôle.

La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées.

En cas de message d'erreur ou de signal d'alarme permanent en absence d'humidité sur la sonde, contrôler qu'il n'y a pas d'interruption ou de court-circuit au niveau de la conduite de raccordement, de l'émetteur de signal et de la sonde, monter à nouveau le cas échéant.

RECYCLAGE



Afin de protéger l'environnement, il est interdit d'éliminer nos produits avec les déchets domestiques.

Le produit doit être éliminé dans les centres de collectes ou les déchetteries locales.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Indicateur	
Tension d'alimentation	230 V AC 50 à 60 Hz
Puissance absorbée	2,5 VA
Niveau sonore de l'alarme	≥ 70 dB(A)
Dimensions h/L/l en mm	120 x 120 x 50
Tolérance de tension	+10 % / -15 %
Boîtier	Polyester
température ambiante	-20 °C à +60 °C
Type de protection	IP30 selon EN 60529

Sonde	
Tension	12 V DC
Matériau :	Acier inoxydable 1.4301
Type standard	Longueur de la sonde 2 m
Type montage du réservoir	Longueur maximale de la sonde 1,4 m
Longueur du câble de sonde	3,6 m
Température moyenne de stockage	de -20 °C à +60 °C
température ambiante	-20 °C à +60 °C

Temps de commutation et temps de réinitialisation		
Temps de commutation selon la norme EN 13160-4	Temps nécessaire à l'appareil avertisseur de fuite pour afficher la présence d'un fluide de service immergé, lorsque le niveau de liquide augmente d'une valeur donnée.	
	Eau	10 minutes, 58 secondes
	Fuel	7 minutes, 49 secondes
	FAME	8 minutes, 55 secondes
Temps de réinitialisation selon la norme EN 13160-4	Temps nécessaire à l'appareil avertisseur de fuite pour atteindre le niveau initial sans fluide de service immergé à partir de l'affichage de la présence du fluide de service stocké.	
	Eau	41 secondes
	Fuel	1 minute, 25 secondes
	FAME	13 secondes

ACCESSOIRES

Désignation du produit	Code art.
Appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 avec appareil indicateur, sonde standard longueur 2 m et kit de montage	15 073 00
Indicateur pour l'avertisseur de fuite de type LWG 2000	15 073 01
Sonde de réservoir pour le montage dans des réservoirs avec dispositif de rétention intégré (cuve collectrice), longueur de sonde réglable de 960 à 1400 mm, câble de raccordement de 5 m	15 073 90
Sonde standard sans kit de montage, longueur de sonde 5 m	15 073 92
Kit de montage pour fixer la sonde	15 073 97
Sonde standard sans kit de montage, longueur de sonde 2 m	15 073 98
Elément de raccordement à câble complet IP54 pour la prolongation de conduites de réseau ou de signaux bifilaires jusqu'à 4 mm ²	15 379 00

Certificat d'installation de l'entreprise spécialisée	
	- A conserver par l'exploitant de l'installation ! - Important pour d'éventuels droits à garantie !
Je certifie par la présente que les dispositifs de sécurité suivants sont installés en bonne et due forme.	☐ Appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 ☐ Appareil avertisseur de fuite de type LWG 2005
conformément à la notice de montage et d'utilisation. Après le MONTAGE, le dispositif de sécurité a été soumis à la mise en service et à un CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT. Au moment de la mise en service, le dispositif de sécurité fonctionnait sans perturbations. L'exploitant a été informé de l'utilisation, de la maintenance et de l'entretien du LWG conformément à la notice de montage et d'installation. La notice de montage et d'utilisation ainsi que la copie de l'agrément technique général ont été remis à l'exploitant qui les garde en sa possession.	
L'entreprise spécialisée est une	☐ entreprise spécialisée dans le domaine des eaux ☐ entreprise spécialisée dans les installations électriques
Fluide de service ou produit stocké	☐ Huile usagée ☐ FAME ☐ Fuel de chauffage ☐ Fuel lourd ☐ Eau ou mélange huile-eau ☐ autres liquides non inflammables nocifs pour les eaux, ^{1) + 2)} ☐ Diesel ☐ Solution d'urée ☐ Fuel BIO ☐ Huile industrielle
¹⁾ Description détaillée du fluide de service ▶	
²⁾ Justificatif de contrôle conformément au paragraphe EXPLOITATION CONFORME ▶	
Adresse de l'exploitant Lieu, date	Adresse de l'entreprise spécialisée Entreprise spécialisée (tampon, signature)

ESSAI DE FONCTIONNEMENT récurrent

Le(s) dispositif(s) de sécurité a/ont été soumis à un CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT récurrent et fonctionnai(en)t sans perturbations à ce moment.

Lieu, date

Entreprise spécialisée (tampon, signature)

Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Leckanzeigeerkennungssystem / Störmeldeeinrichtung nach AwSV



SOMMARIO

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	1
GENERALE	2
STRUTTURA	3
DISPOSITIVO DI RITENUTA	4
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO.....	6
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	7
MONTAGGIO.....	7
MESSA IN FUNZIONE.....	13
UTILIZZO	13
TEST DI FUNZIONAMENTO.....	14
RIMOZIONE DEGLI ERRORI.....	15
MANUTENZIONE.....	16
RIPARAZIONE.....	16
SMALTIMENTO	16
SCHEDA TECNICA.....	16
ELENCO ACCESSORI PARTI	17
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE.....	18
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	19

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI



- Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto.
- Conservarle per tutto il periodo di utilizzo.
- Per garantire un funzionamento conforme alla destinazione d'uso e per non compromettere la validità della garanzia, è necessario attenersi alle presenti istruzioni e consegnarle al gestore.

GENERALE

Il segnalatore di perdite modello LWG è conforme ai requisiti di un:

- sensore per liquidi da utilizzare in dispositivi per l'immagazzinamento di combustibili con un punto di fiamma > 55 °C e destinati all'alimentazione di sistemi di riscaldamento in edifici (lista delle regole di costruzione B parte 1 n. 1.15.3),
- sensore per pozzetti di monitoraggio da utilizzare in dispositivi per l'immagazzinamento di combustibili con un punto di fiamma > 55 °C e destinati all'alimentazione di sistemi di riscaldamento in edifici (lista delle regole di costruzione B parte 1 n. 1.15.4),
- sistema di rilevamento perdite in impianti per l'immagazzinamento, il riempimento e il trasbordo di sostanze potenzialmente idroinquinanti in riferimento ai «Requisiti di omologazione per dispositivi di troppopieno» dell'Istituto tedesco per la tecnica delle costruzioni DIBt (lista delle regole di costruzione B parte 2 n. 2.8),
- dispositivo di segnalazione guasto in base alle normative tedesche sulle sostanze idroinquinanti VAWS e TRWS 780, E TRWS 791-1,
- sistema di segnalazione perdite di classe III in base a EN 13160-1:2003 come sistema di sensori per liquidi in spazi di contenimento delle perdite o spazi interstiziali in base a EN 13160-4:2003,
- Il prodotto è conforme alle caratteristiche fondamentali dell'ordinanza (UE) n. 305/2011 su prodotti da costruzione con il relativo mandato M/131 «tubazioni, serbatoi e relativi accessori non a contatto con acqua destinata al consumo umano» con destinazione d'uso «... negli impianti per trasporto/distribuzione/stoccaggio di combustibili destinati all'alimentazione di sistemi di riscaldamento/raffreddamento di edifici, dal serbatoio di stoccaggio esterno o dall'ultimo gruppo di riduzione della pressione della rete fino al collegamento dell'impianto caldaia / del sistema di riscaldamento-raffreddamento dell'edificio nonché in dispositivi per il trasporto, la distribuzione e lo stoccaggio di acque non destinate al consumo umano».

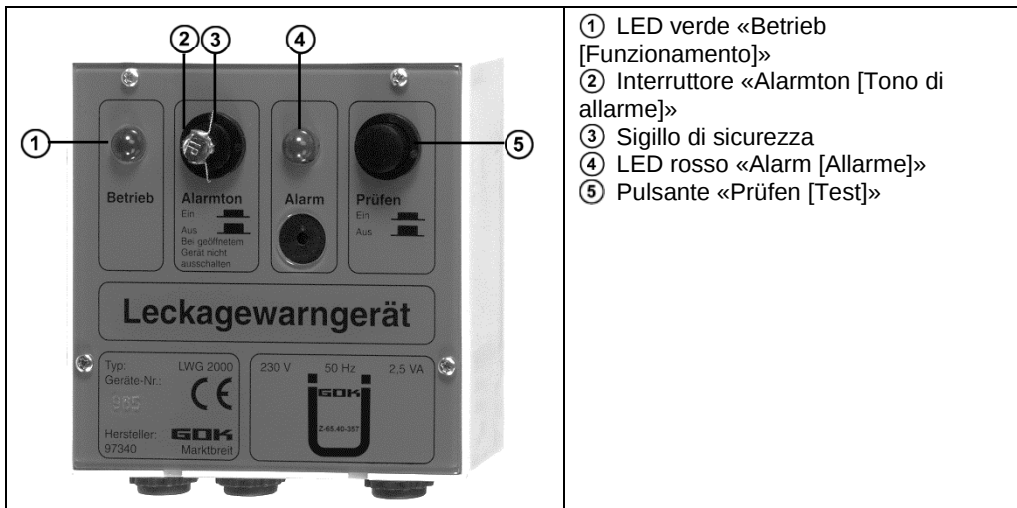
Il segnalatore di perdite modello LWG 2000 soddisfa i seguenti requisiti della norma armonizzata EN 13160-1:

- attivazione di allarme in caso di perdita o di guasto;
- segnalazione della perdita mediante allarme ottico ed acustico;
- in caso di interruzione della tensione di alimentazione, al ripristino di questa il segnalatore di perdite riprende il suo normale funzionamento;
- idoneo al funzionamento in condizioni atmosferiche da 0,08 MPa (0,8 bar) a 0,11 MPa (1,1 bar);
- un corretto MONTAGGIO previene l'interruzione accidentale della tensione di alimentazione;
- possibilità di fare una verifica mediante simulazione di una perdita;
- corto circuito o interruzione provocano una condizione di allarme;
- pannello indicatore controllabile e con allarme ottico ed acustico;
- possibilità di controllo del corretto funzionamento;
- uso previsto solo per il monitoraggio di un serbatoio o di una tubatura.

**PERICOLO**

L'utilizzo scorretto e l'abuso possono causare pericoli per la salute e la vita dell'installatore e del gestore, pericoli per l'apparecchio e altri oggetti del gestore e un funzionamento errato dell'apparecchio stesso.

STRUTTURA



Il segnalatore di perdite è costituito da un pannello indicatore con segnalazione ottica ed acustica della perdita di un liquido all'interno di un dispositivo di ritenuta e dalla sonda di immersione nel fluido di esercizio da monitorare. Pannello indicatore e la sonda sono collegati tramite apposito cavo.

La fuoriuscita di liquidi potenzialmente idroinquinanti o di acqua che non è destinata al consumo umano, oppure l'infiltrazione di liquidi in un dispositivo di ritenuta vengono automaticamente segnalate.

Il pannello indicatore è concepito per il montaggio a parete e contiene impianto di alimentazione elettrica, gli elementi di segnalazione e di comando e tutti i componenti per l'analisi del segnale della sonda collegata.

Il pannello indicatore segnala un allarme mediante:

- accensione del LED rosso «Alarm [Allarme]»;
- emissione di un tono di allarme da parte di un cicalino.

Il pannello indicatore dispone inoltre di un contatto a relè a potenziale libero per l'allacciamento a un circuito di corrente esterno, per es. pompa bruciatore, motore, allarme luminoso, segnalatore acustico o accessori del sistema di sicurezza modello F-Stop® GWG-LWG.

DISPOSITIVO DI RITENUTA**NOTA**

I dispositivi di ritenuta sono dispositivi di sicurezza per la ritenuta di liquidi potenzialmente idroinquinanti che fuoriescono da parti di impianto che hanno perso la loro impermeabilità. In particolare trattasi di: bacini di contenimento, vasche di raccolta, pozzetti di monitoraggio, tubi di protezione, spazi di contenimento delle perdite, spazi interstiziali.

I dispositivi di ritenuta devono essere progettati e dimensionati in base alle norme/regole vigenti nei Paesi membri dell'UE.

Nel caso di un dispositivo di ritenuta per un gruppo di alimentazione è sufficiente che sia trattenuto un volume di perdita pari al volume del flusso di alimentazione nel tempo di attivazione del segnalatore perdite (cfr. DATI TECNICI) più l'eventuale volume di dopocorsa e il volume derivante dalla distanza tra fondo del dispositivo di ritenuta e sonda.

Spazio interstiziale – Requisiti in base a EN 13160-7 e EN 13160-4

- Deve consentire la segnalazione di una quantità minima di 10 l di fluido d'esercizio presente nello spazio interstiziale o penetrato al suo interno.
- Deve essere possibile il montaggio della sonda (sensore) nel punto più basso dello spazio interstiziale.
- Il fluido di esercizio da identificare (perdita) deve poter raggiungere il punto più basso dello spazio interstiziale.
- Per un serbatoio o una tubatura il sistema deve essere realizzato in modo tale che al di sotto del livello massimo di riempimento non vi sia alcun collegamento, attraverso lo spazio interstiziale, con l'interno del serbatoio o della tubatura.
- Lo spazio interstiziale deve essere adatto all'esecuzione di un test della sua integrità.

Spazio di contenimento perdite – Requisiti in base a EN 13160-4

- Deve consentire l'indicazione di una quantità minima di 10 l di fluido d'esercizio presente nello spazio di contenimento o penetrato al suo interno.
- Il numero di sonde (sensori) del sistema deve essere pari al numero di alloggiamenti presenti nello spazio di contenimento. Se il numero degli alloggiamenti è maggiore di 1: numero di LWG 2000 o impiego di LWG 2005 per fino a 5 sonde.
- Lo spazio di contenimento deve essere a tenuta di liquidi e impermeabile a fluido di esercizio, acqua o qualsiasi altra sostanza e non deve presentare alcuna uscita al di sotto del livello massimo di riempimento.
- Se non è possibile una protezione dall'infiltrazione di acqua, è necessario adottare misure tecniche per prevenire il danneggiamento della funzionalità del segnalatore di perdite.
- Nelle pareti dello spazio di contenimento perdite non devono essere praticati fori di passaggio che possano influire sulla funzionalità delle pareti stesse.
- Deve essere possibile verificare la presenza di perdite nello spazio di contenimento.
- Se si utilizza lo spazio di contenimento come dispositivo di ritenuta di sicurezza primaria, allora le pareti del dispositivo di ritenuta devono circondare completamente il sistema e racchiudere l'intero contenuto, ad es. serbatoio con dispositivo di ritenuta integrato.

Germania – Tipologia costruttiva del dispositivo di ritenuta

I dispositivi di ritenuta in acciaio e plastica, i materiali di rivestimenti e le guaine in plastica per dispositivi di ritenuta devono essere dotati di attestato tecnico di idoneità all'utilizzo con il fluido di esercizio previsto; l'attestato deve riportare i requisiti relativi a lavorazione, fondo e tipologia costruttiva (ad es. il rispetto delle larghezze ammesse per le fessure).

I dispositivi di ritenuta allestiti in loco devono essere realizzati in muratura con addentellature. Le pareti vanno rivestite con un intonaco di cemento; sul fondo deve essere applicata una cappa di cemento. Se la capacità di volume è maggiore di 40 m³, la vasca di raccolta deve essere realizzata in cemento armato.

I dispositivi di ritenuta per gruppi di alimentazione olio e apparecchi di consumo devono soddisfare i seguenti requisiti:

- realizzazione in materiali metallici o plastiche di cui sia attestata l'impermeabilità al fluido d'esercizio; i materiali metallici devono essere anticorrosione;
- il dispositivo di ritenuta non deve essere dotato di alcun tipo di scarico, nemmeno se richiudibile;
- le pareti devono avere un dimensionamento tale che il dispositivo di ritenuta non sia soggetto, nemmeno quando pieno, a deformazioni superiori a quanto ammesso e che le caratteristiche statiche restino invariate. lo spessore minimo della parete deve essere di 1 mm nel caso dell'acciaio e di 3 mm nel caso della plastica;
- le perdite a seguito di spruzzi dai gruppi di alimentazione e dagli ingranaggi montati nel dispositivo di ritenuta devono poter essere intercettate in sicurezza; se necessario, devono essere montati dei deflettori in lamiera;
- se un dispositivo di ritenuta non è prodotto di serie, è necessario verificare e certificare la sua tenuta; per la verifica, il dispositivo deve essere riempito fino al volume massimo consentito (per es. con acqua) e controllato tramite ispezione visiva;
- in caso di montaggio all'aperto bisogna provvedere a tenere il dispositivo al riparo dall'acqua meteorica, eventualmente dotandolo di un tetto: il tetto deve sporgere 0,6 volte la propria altezza libera sul dispositivo di ritenuta (misurato dal bordo);
- i dispositivi di ritenuta devono essere montati in modo da essere sufficientemente protetti da possibili danneggiamenti. i dispositivi di ritenuta devono essere installati in forma fissa permanente;
- la funzione di tenuta del dispositivo può essere ottenuta anche mediante i materiali di rivestimento.

IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO**Liquidi d'esercizio**

- olio usato
- combustibile diesel
- FAME
- soluzione di urea
- olio combustibile
- olio combustibile bio
- olio combustibile pesante
- olio industriale
- olio vegetale
- acqua o miscela di acqua ed olio
- acqua non destinata al consumo umano
- soluzioni acquose di sali inorganici non ossidanti con un valore di pH compreso tra 6 ed 8
- altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non infiammabili, punto di fiamma > 55 °C
- altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non combustibili e combustibili con punto di fiamma > 55 °C con attestato di funzionalità mediante test presso il produttore:
immergere la sonda nel fluido d'esercizio da testare. Conservare per 48 ore in camera calda a temperatura di + 60 °C. Eseguire quindi i TEST DI FUNZIONAMENTO prescritti a temperatura ambiente.

Redigere un certificato sul test effettuato e sul relativo risultato.

**NOTA**

Una lista dei fluidi d'esercizio con indicazione di denominazione, norma e Paese di utilizzo è disponibile su internet all'indirizzo **www.gok-online.de** / **Downloads / Technische Dokumentation / Liste der Betriebsmedien.**

**PERICOLO****Non è consentito l'utilizzo in zone con rischio di esplosione!**

Rischio di esplosioni e gravi lesioni.

- ✓ Montaggio a cura dell'officina specializzata e in conformità alle direttive sulla sicurezza sul lavoro!
- ✓ Montaggio al di fuori della zona indicata come a rischio di esplosione!

**ATTENZIONE****Fuoriuscita di combustibili e carburanti liquidi come l'olio combustibile!**

Rischio di lesioni a seguito di caduta e di inquinamento delle falde acquifere.

- ✓ Durante gli interventi di manutenzione, raccogliere le sostanze combustibili e i carburanti!
- ✓ Attenersi alle relative leggi ed ordinanze!

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

La sonda è dotata di un termistore che viene montato nel punto più basso del dispositivo di ritenuta da monitorare.

In funzionamento normale, il termistore è circondato da aria e viene costantemente riscaldato dal circuito elettrico della sonda. In caso di variazione di temperatura, il termistore modifica la propria resistenza elettrica non appena entra in contatto con il liquido che fuoriesce a seguito di una perdita. Il pannello di controllo emette quindi un segnale di allarme.

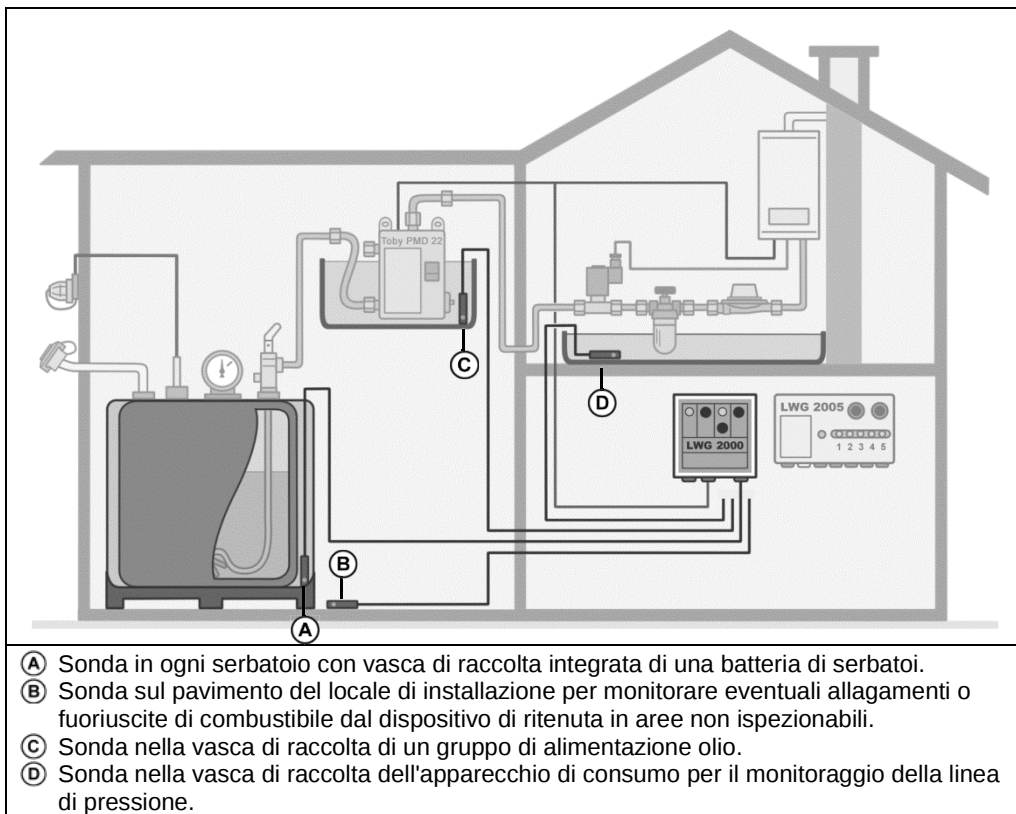
Il segnale di allarme si disattiva solo dopo che la perdita è stata rimossa. Il pannello indicatore torna nella modalità di monitoraggio:

- si accende il LED verde «Betrieb [Funzionamento]»;
- si può rimettere in funzione l'apparecchio collegato mediante relè a contatto a potenziale libero.

MONTAGGIO

Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo.

Esempio di utilizzo – Segnalatore di perdite modello LWG 2000 con quattro possibili alternative di montaggio per una sonda.





NOTA

In alternativa, con il segnalatore di perdite modello LWG 2005 si possono collegare fino a cinque sonde contemporaneamente.

Avvertenze per il montaggio

Il pannello indicatore è dotato di un alloggiamento per il montaggio a parete e viene allacciato alla tensione di alimentazione. Il pannello indicatore può essere azionato solamente con coperchio dell'alloggiamento chiuso. L'installazione e la messa in servizio da parte dell'installatore specializzato hanno luogo con coperchio dell'alloggiamento aperto.



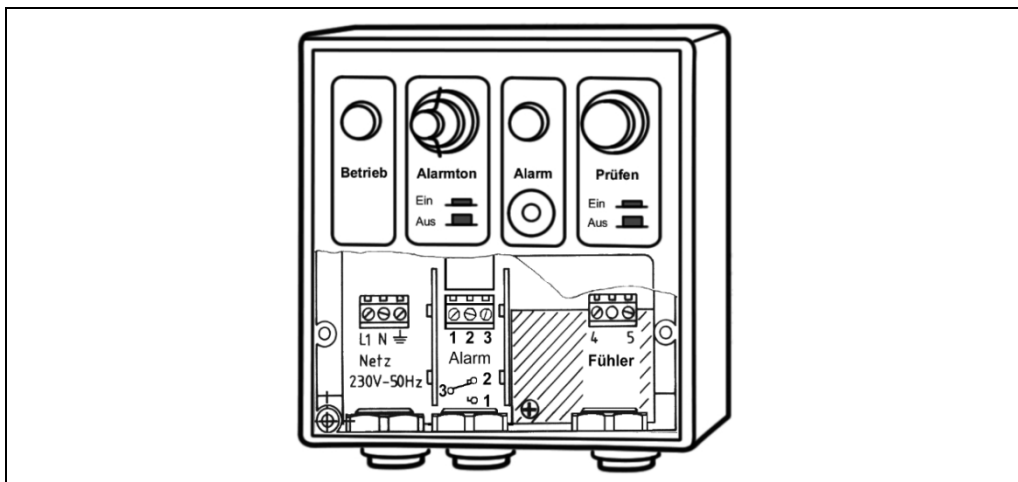
PERICOLO

Pericolo di morte a causa di scariche elettriche!

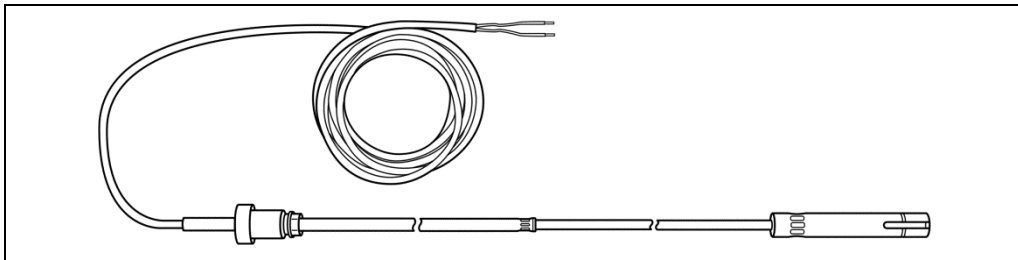
Scariche elettriche a seguito di contatto con elementi sotto tensione.

- ✓ Prima di aprire l'alloggiamento, interrompere la tensione di alimentazione.
- ✓ Disinserire la tensione e impedirne la riaccensione involontaria.
- ✓ Riattivare la tensione di alimentazione solamente dopo la conclusione dei lavori.

Sezione del pannello indicatore



Sonda – Versione per montaggio in serbatoio



Montaggio del pannello indicatore

1. Montare il pannello indicatore alla parete, in una posizione adeguata all'interno di un locale asciutto e regolarmente frequentato.
2. In caso di utilizzo all'aperto, il pannello indicatore deve essere collocato o protetto in modo tale che l'acqua non possa penetrare all'interno. Consigliamo un involucro protettivo con tipologia IP65 come da EN 60529.
3. In caso di utilizzo all'aperto, il pannello indicatore deve essere protetto dai raggi UV.
4. In caso di utilizzo all'aperto, la sonda deve essere posizionata in modo che né acque di superficie o meteoriche, né sporcizia o sabbia trasportata dal vento possano entrare nel dispositivo di ritenuta o negli elementi di collegamento dei cavi (num. ord. 15 379 00).



NOTA

Il dispositivo di ritenuta installato all'aperto deve essere dotato di una copertura che sporga oltre il dispositivo stesso per 0,6 volte la propria altezza libera. L'altezza viene misurata a partire dal bordo. Qui deve poi essere collegato un segnalatore esterno mediante il contatto a relè a potenziale libero.

5. Svitare le quattro viti poste sull'alloggiamento e levare il coperchio.
6. Montare il pannello indicatore su una parete liscia e verticale mediante i tasselli e le viti forniti in dotazione. Fare attenzione a non danneggiare l'alloggiamento.
7. Allacciare il cavo della tensione di alimentazione nel pannello indicatore al morsetto «Netz [rete]» (cavo non fornito in dotazione).
8. **Collegare direttamente** l'altra estremità alla tensione di alimentazione.
Non devono essere utilizzati una spina di rete o un interruttore!
9. Dopo aver correttamente collegato i morsetti e portato a termine la messa in servizio, riavvitare il coperchio dell'alloggiamento.

Montaggio della sonda – Indicazioni generali

Montare la sonda nel punto più basso del dispositivo di ritenuta. In caso di montaggio in verticale, la distanza tra il fondo del dispositivo di ritenuta e il bordo inferiore della sonda deve essere di almeno 5 mm.

Distanza tra punto più basso del fondo del dispositivo di ritenuta e bordo inferiore della sonda:

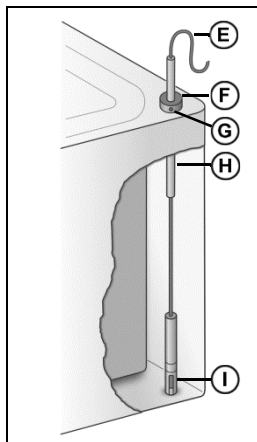
- in generale, minimo 5 mm e massimo 25 mm.
- in serbatoi con dispositivo di ritenuta integrato (vasca di raccolta) massimo 50 mm.

Caso particolare: per il monitoraggio del livello di riempimento del liquido, montare la sonda nel punto in cui deve attivarsi la segnalazione.

Montaggio della sonda – Versione standard

	• Montare la sonda nel dispositivo di ritenuta lasciandola pendere liberamente. → La boccia di contrappeso garantisce il posizionamento in verticale. • Fissare la sonda con il set di montaggio fornito in dotazione (num. ord. 15 073 97). → In caso di montaggio orizzontale non è possibile che la sonda venga accidentalmente rimossa.
--	--

Montaggio della sonda – Versione standard montaggio in serbatoio



NOTA

Cavo di collegamento (E) per l'allacciamento al pannello indicatore.

Non accorciare la sonda (I) per nessun motivo!

- Montare la sonda (I) nel punto più basso del dispositivo di ritenuta.
- Fissare la sonda con il set di montaggio fornito in dotazione (num. ord. 15 073 97).
- Dopo il montaggio non deve essere possibile spostare la sonda.
- Diametro di montaggio sul serbatoio: da 22 a 30 mm
- Impostare la corretta lunghezza della sonda spostando il tubo di supporto (H) nell'elemento di alloggiamento della sonda (F).
- Bloccare mediante vite di fissaggio (G).



NOTA

La sonda (I) non deve poggiare sul fondo del serbatoio!

Installazione elettrica

Linea di collegamento tra pannello indicatore e sonda

Sezione del cavo	2 x 0,5 mm ²
Tipologia	Cavo per ambienti umidi NYM o YR, al suolo NYY o equivalente
Lunghezza massima	Da 100 m a 200 m con sezione cavo 2 x 1,5 mm ²
Attacco	Pannello indicatore: morsetti 4 e 5 «Fühler [Sensore]»
	Cavo della sonda: al pannello indicatore oppure con prolunga utilizzando gli accessori degli elementi di connessione cavi (num. ord. 15 379 00).

Allacciamento del contatto a relè a potenziale libero al pannello indicatore

Tensione di commutazione massima	250 V AC 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Tipo di corrente	AC (corrente alternata)	DC (corrente continua)			
Corrente di commutazione massima in A	1,0	0,1	0,2	0,6	4
Corrente di contatto massima	250 VA				

In caso di allacciamento, il pannello indicatore deve essere protetto mediante prefusibile

Allacciamento nell'apparecchio indicatore	Morsetti 1 + 3	con «Alarm [Allarme]» chiuso
	Morsetti 2 + 3	con «Alarm [Allarme]» aperto



NOTA

Dopo aver collegato i morsetti, riavvitare nuovamente il coperchio dell'alloggiamento!

MESSA IN FUNZIONE

- Dopo l'attivazione della tensione di alimentazione deve accendersi il LED rosso «Alarm [Allarme]». Inoltre, suona il tono di allarme.



NOTA

Se dopo l'allacciamento il LED rosso «Alarm [Allarme]» non si accende e non suona alcun tono di allarme, significa che il segnalatore di perdite modello LWG 2000 è difettoso.

- Dopo ca. 20 secondi si spengono sia il LED rosso «Alarm [Allarme]», sia il tono di allarme.
- Deve essere acceso il LED verde «Betrieb [Funzionamento]».
- Il pannello indicatore è ora in modalità monitoraggio.

UTILIZZO

Utilizzo conforme all'uso

Il LED verde «Betrieb [Funzionamento]» del pannello indicatore deve essere sempre acceso.

Segnali di allarme

Un segnale di allarme si può attivare nei seguenti casi:

- accumulo di liquido nel dispositivo di ritenuta;
- interruzione della linea o cortocircuito nel circuito elettrico della sonda.

Un segnale di allarme si manifesta in questo modo:

- si accende il LED rosso «Alarm [Allarme]»,
- viene emesso un tono di allarme,
- l'apparecchio collegato al contatto a relè a potenziale libero si spegne.

È necessario individuare e rimuovere immediatamente la causa della perdita.

L'interruttore «Alarmton [Tono di allarme]» è dotato di sigillo di sicurezza apposto dal produttore. Non appena si rimuove il sigillo e viene premuto il tasto, si disattiva l'allarme acustico.

Il LED rosso «Alarm [Allarme]» rimane acceso.

Dopo aver rimosso la perdita, il pannello indicatore torna nella modalità di monitoraggio (si accende il LED verde «Betrieb [Funzionamento]»).

È necessario apporre un nuovo sigillo di sicurezza all'Interruttore «Alarmton [Tono di allarme]».

Quando il coperchio dell'alloggiamento del pannello indicatore è aperto l'Interruttore «Alarmton [Tono di allarme]» non deve essere impostato su **Off**.



NOTA

Caso particolare: monitoraggio del livello di riempimento liquido con sostanze non idroinquinanti: dopo il 1° segnale di allarme si può rinunciare al sigillo di sicurezza.

TEST DI FUNZIONAMENTO

Premendo e tenendo premuto il Pulsante «Prüfen [Test]» è possibile controllare il funzionamento dell'allarme in modalità di monitoraggio. Indicazione LED rosso «Alarm [Allarme]» e tono di allarme.

Rilasciando il tasto si spegne il segnale di allarme.

Test di funzionamento 1

Nell'ambito della MESSA IN SERVIZIO e della MANUTENZIONE è necessario controllare il funzionamento dell'allarme in modalità monitoraggio. Questo controllo comprende la simulazione di una perdita.

- Premere e tenere premuto il pulsante «Prüfen [Test]».
- Segnale di allarme: come descritto nella sezione UTILIZZO.
- Rilasciando il tasto si spegne il segnale di allarme.

Test di funzionamento 2

Nell'ambito della MESSA IN SERVIZIO e della MANUTENZIONE la funzione di allarme deve essere verificata anche mediante la simulazione di una perdita.

- Prelevare la sonda collegata al dispositivo di ritenuta.
- Immergere la sonda in acqua.
- Segnale di allarme: come descritto nella sezione UTILIZZO.
- Asciugare quindi la sonda e collegarla (nuovamente) al dispositivo di ritenuta.

Test di funzionamento 3

Nell'ambito della MANUTENZIONE va eseguito un controllo del funzionamento dell'allarme tramite simulazione di un cortocircuito.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa di scariche elettriche!

Scariche elettriche a seguito di contatto con elementi sotto tensione.

- Disattivare la tensione di alimentazione.
- Levare il coperchio dell'alloggiamento del pannello indicatore.
- Creare un ponticello elettrico tra i morsetti «Fühler [Sensore]».
- Attivare la tensione di alimentazione.
- Segnale di allarme: come descritto nella sezione UTILIZZO.
- Disattivare nuovamente la tensione di alimentazione.
- Rimuovere il ponticello elettrico tra i morsetti «Fühler [Sensore]».
- Riavvitare il coperchio dell'alloggiamento del pannello indicatore.
- MESSA IN SERVIZIO.

Test di funzionamento 4

Nell'ambito della MANUTENZIONE va eseguito un controllo del funzionamento dell'allarme tramite simulazione di un'interruzione.



PERICOLO

Pericolo di morte a causa di scariche elettriche!

Scariche elettriche a seguito di contatto con elementi sotto tensione.

- Disattivare la tensione di alimentazione.
- Levare il coperchio dell'alloggiamento del pannello indicatore.
- Staccare, su un morsetto «Fühler [Sensore]», il cavo di collegamento tra pannello indicatore e sonda.
- Attivare la tensione di alimentazione.
- Segnale di allarme: come descritto nella sezione UTILIZZO.
- Disattivare nuovamente la tensione di alimentazione.
- Staccare il cavo di collegamento tra pannello indicatore e sonda e ricollegarlo al morsetto «Fühler [Sensore]».
- Riavvitare il coperchio dell'alloggiamento del pannello indicatore.
- MESSA IN SERVIZIO.

RIMOZIONE DEGLI ERRORI

Segnali di errore durante il funzionamento

Segnale di errore	Provvedimento
Dopo il collegamento, non si accendono il LED rosso « Alarm [Allarme]» e il LED verde « Betrieb [Funzionamento]».	Inviare al produttore per un controllo.
Il tono di allarme non suona quando si effettua il collegamento.	Inviare al produttore per un controllo.
Si accende il LED rosso « Alarm [Allarme]», suona il tono di allarme.	La sonda ha attivato il pannello indicatore. → Svuotare il dispositivo di ritenuta. → Pulire il dispositivo di ritenuta e la sonda. → Verificare la tenuta degli apparecchi collegati all'interno del dispositivo di ritenuta.
Il LED verde « Betrieb [Funzionamento]» non rimane costantemente acceso.	Inviare al produttore per un controllo.
Il LED rosso « Alarm [Allarme]» non si accende mentre suona il tono di allarme.	Inviare al produttore per un controllo.
Il tono di allarme non suona mentre è acceso il LED rosso « Alarm [Allarme]».	Inviare al produttore per un controllo.
Continuo messaggio di allarme senza presenza di liquido sulla sonda.	Cavo della sonda difettoso. → Verificare che non vi siano interruzioni o cortocircuiti. Forte corrente d'aria presso la sonda. → Proteggere la sonda dalle correnti d'aria mediante misure adeguate.

MANUTENZIONE

La funzionalità del segnalatore di perdite deve essere controllata a regolari intervalli di tempo e in ogni caso almeno una volta l'anno. Eseguire il controllo come da TEST DI FUNZIONAMENTO.

È di responsabilità del gestore scegliere tipo di controllo e tempistica.

RIPARAZIONE

Se le misure elencate ai punti MESSA IN FUNZIONE e USO non comportano una regolare riMESSA IN FUNZIONE e se non c'è nessun errore di interpretazione il prodotto va inviato al produttore per un controllo. In caso di interventi non autorizzati, decade la garanzia.

In caso di continuo messaggio di errore o segnale di allarme senza che la sonda entri in contatto con del liquido, verificare la presenza di interruzioni o cortocircuiti tra il cavo di collegamento del dispositivo segnalatore e la sonda ed eventualmente provvedere ad un nuovo montaggio.

SMALTIMENTO

Per tutelare l'ambiente, i nostri prodotti non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

Il prodotto deve essere portato per lo smaltimento in un centro di raccolta o deposito pubblico locale.

SCHEDA TECNICA

Pannello indicatore	
Tensione di alimentazione	230 V AC da 50 a 60 Hz
Potenza assorbita	2,5 VA
Livello sonoro tono di allarme	≥ 70 dB(A)
Dimensioni A/L/P in mm	120 x 120 x 50
Tolleranza di tensione	+10 % / -15 %
Alloggiamento	Poliestere
Temperatura ambiente	da -20 °C a +60 °C
Tipo di protezione	IP30 in base a EN 60529
Sonda	
Tensione	12 V DC
Materiale	Acciaio inox 1.4301
Versione standard	Lunghezza sonda 2 m
Versione montaggio in serbatoio	Lunghezza sonda massimo 1,4 m
Lunghezza cavo della sonda	3,6 m
Temperatura di immagazzinaggio del liquido	da -20 °C a +60 °C
Temperatura ambiente	da -20 °C a +60 °C

Tempo di attivazione e di ripristino		
Tempo di attivazione in base a EN 13160-4	Tempo che serve al segnalatore perdite per indicare la presenza dell'accumulo di fluido d'esercizio quando il livello del liquido supera il valore impostato.	
	Acqua	10 minuti, 58 secondi
	Olio combustibile	7 minuti, 49 secondi
	FAME	8 minuti, 55 secondi
Tempo di ripristino in base a EN 13160-4	Tempo che serve al segnalatore perdite per tornare, dopo l'indicazione del accumulo di fluido d'esercizio, allo stato iniziale senza liquido accumulato.	
	Acqua	41 secondi
	Olio combustibile	1 minuto, 25 secondi
	FAME	13 secondi

ELENCO ACCESSORI PARTI

Denominazione del prodotto	N. ordine
Segnalatore di perdite modello LWG 2000 con pannello indicatore, sonda standard lunghezza 2 m e set di montaggio	15 073 00
Pannello indicatore del segnalatore di perdite modello LWG 2000	15 073 01
Sonda da serbatoio per il montaggio in serbatoi con dispositivo di ritenuta integrato (vasca di raccolta), lunghezza sonda regolabile da 960 a 1400 mm, cavo di collegamento 5 m	15 073 90
Sonda standard senza set di montaggio, lunghezza sonda 5 m	15 073 92
Set di montaggio per il fissaggio della sonda	15 073 97
Sonda standard senza set di montaggio, lunghezza sonda 2 m	15 073 98
Elementi per il collegamento dei cavi, set completo IP54, per la prolunga di linee (a 2 fili) di rete o di trasmissione dei segnali con sezione fino a 4 mm ²	15 379 00

Certificato di installazione dell'officina specializzata	
	• Da conservarsi presso il gestore dell'impianto! • Importante per eventuali richieste di applicazione della garanzia!
Si certifica il regolare montaggio del seguente dispositivo di sicurezza:	☐ Segnalatore di perdite modello LWG 2000 ☐ Segnalatore di perdite modello LWG 2005
in base alle vigenti istruzioni di montaggio e di utilizzo. Al termine del MONTAGGIO il dispositivo di sicurezza è stato sottoposto a messa in servizio e ad un TEST DI FUNZIONAMENTO. Al momento della messa in servizio, il dispositivo di sicurezza funzionava correttamente. Il gestore è stato informato in merito a utilizzo, manutenzione e riparazione dell'apparecchio in conformità alle istruzioni di montaggio e di utilizzo. Le istruzioni di montaggio e di utilizzo con la stampa della Concessione Edilizia Generale sono state consegnate al gestore e sono ora in suo possesso.	
L'officina specializzata è ►	☐ Officina specializzata in base alla legislazione in materia di acque ☐ Officina specializzata (in installazioni elettriche)
Fluido d'esercizio o prodotto immagazzinato ►	☐ olio usato diesel ☐ FAME ☐ olio combustibile bio ☐ olio combustibile pesante industriale ☐ acqua o miscela di acqua ed olio ☐ altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non infiammabili ^{1) + 2)} ☐ combustibile ☐ soluzione di urea ☐ olio combustibile bio
¹⁾ Descrizione dettagliata del fluido d'esercizio ►	
²⁾ Attestato di verifica in base all'IMPIEGO CONFORME ALLA DESTINAZIONE D'USO ►	
Indirizzo del gestore	Indirizzo dell'officina specializzata
Luogo, data	Officina specializzata (timbro, firma)

TEST DI FUNZIONAMENTO periodico

Il/i dispositivo/i di sicurezza è stato sottoposto ad un TEST DI FUNZIONAMENTO periodico e in data odierna funziona/funzionano correttamente.

Luogo, data

Officina specializzata (timbro, firma)

Lekkage-waarschuwingsapparaat Type LWG 2000

Lekindicatie-waarnemingssystem / Storingsmelder volgens AwSV



Abbildung beispielhaft

INHOUDSOPGAVE

OVER DEZE MONTAGE- EN GEBRUIKSAANWIJZING	1
ALGEMEEN	2
INSTALLATIE	3
RETENTIE-INSTALLATIE	4
GEBRUIK VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN	6
FUNCTIEBESCHRIJVING	7
MONTAGE	7
INBEDRIJFSTELLING	13
BEDIENING	13
FUNCTIECONTROLE	14
VERHELPE VAN MOGELIJKE STORINGEN	15
ONDERHOUD	16
REPARATIE	16
AFVALVERWIJDERING	16
TECHNISCHE GEGEVENS	16
LIJST VAN TOEBEHOREN	17
PRESTATIEVERKLARING	18
CONFORMITEITSVERKLARING	19

OVER DEZE MONTAGE- EN GEBRUIKSAANWIJZING



- Deze montage- en gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product.
- Bewaar hem tijdens de gehele levensduur.
- Om het apparaat volgens de voorschriften te kunnen gebruiken en in verband met de garantie moet deze montage- en gebruiksaanwijzing in acht worden genomen en aan de gebruiker worden overhandigd.

ALGEMEEN

Het lekkagewaarschuwingssapparaat LWG voldoet aan de volgende eisen:

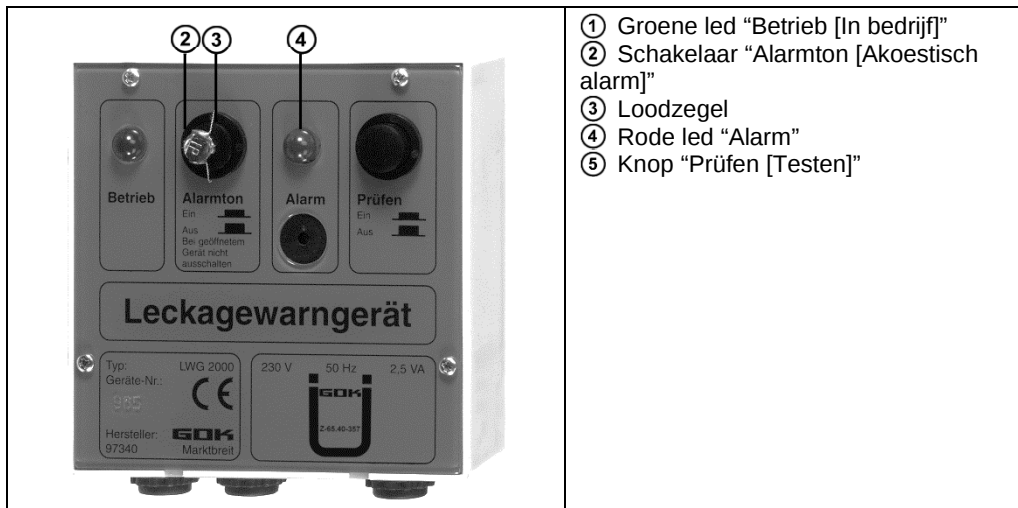
- Vloeistofsensoren voor gebruik in installaties voor opslag van brandstoffen met een vlampunt > 55 °C die bestemd zijn voor de energievoorziening van verwarmingssystemen in gebouwen (Bouwregellijst B deel 1 nr. 1.15.3),
- Sensor in controleputten voor gebruik in installaties voor opslag van brandstoffen met een vlampunt >55 °C die bestemd zijn voor de energievoorziening van verwarmingssystemen in gebouwen (Bouwregellijst B deel 1 nr. 1.15.4),
- Lekdetectiesysteem voor installaties voor de opslag, het vullen en de overslag van waterbedreigende stoffen in aansluiting op de "Toelatingsgrondslagen voor overloopbeveiligingssystemen" van het Duitse instituut voor bouwtechniek DIBt (Bouwregellijst B deel 2 nr. 2.8),
- Storingmeldingsinstallatie conform VAWs en TRWS 780, E TRWS 791-1,
- Lekdetectiesysteem klasse III conform EN 13160-1:2003 als vloeistofsensorsysteem in opvangplaatsen of tussenruimten conform EN 13160-4:2003,
- Het product voldoet aan de belangrijkste kenmerken van verordening (EU) nr. 305/2011 over bouwproducten en het bijbehorende mandaat M/131 betreffende "buizen, reservoirs en toebehoren die niet in contact komen met voor menselijke consumptie bestemd water" voor gebruik "... in installaties voor het transport/de distributie/de opslag van gas/brandstof, bedoeld voor de voorziening van systemen voor de verwarming/koeling van gebouwen, vanaf het externe opslagreservoir of de laatste drukregelaar van het netwerk tot aan de aansluiting van het systeem voor de verwarming/koeling van het gebouw, alsook voor gebruik in installaties voor transport/distributie/opslag van niet voor menselijke consumptie bestemd water".

Het lekkagewaarschuwingssapparaat LWG 2000 voldoet aan de volgende eisen van de geharmoniseerde norm EN 13160-1:

- Alarmactivering bij lek of werkingsstoring.
- Lekdetectie door een optisch en akoestisch alarm.
- In het geval van een onderbreking van de voedingsspanning keert het lekkagewaarschuwingssapparaat na herstel van de voedingsspanning terug naar normaal bedrijf.
- Geschikt voor gebruik onder atmosferische omstandigheden van 0,08 MPa (0,8 bar) tot 0,11 MPa (1,1 bar).
- Een toevallige onderbreking van de voedingsspanning wordt bij correcte INSTALLATIE voorkomen.
- Testen van de lekvoorwaarden onder simulatie is mogelijk.
- Kortsluiting of stroomstoring leiden tot een alarmvoorwaarde.
- Testbare detectieapparaat met optisch en akoestisch alarm.
- Mogelijkheid tot controle op storingsvrije werking.
- Alleen bedoeld voor de bewaking van een tank of pijpleiding.

**GEVAAR**

Verkeerd gebruik en misbruik kunnen leiden tot gevaren voor gezondheid en leven van installateur en exploitant, tot gevaren voor het apparaat en andere goederen van de exploitant en tot storingen van het apparaat zelf.

INSTALLATIE


- ① Groene led "Betrieb [In bedrijf]"
- ② Schakelaar "Alarmton [Akoestisch alarm]"
- ③ Loodzegel
- ④ Rode led "Alarm"
- ⑤ Knop "Prüfen [Testen]"

Het lekkagewaarschuwingsapparaat bestaat uit de indicator voor optische en akoestische melding van een vloeistoflekkage in een retentie-installatie en uit de sonde die in het te bewaken bedrijfsmedium wordt gedompeld. Indicator en sonde zijn met een kabel verbonden. Het ontsnappen van waterbedreigende vloeistoffen of water dat niet bedoeld is voor menselijke consumptie of het binnendringen van vloeistoffen in een retentie-installatie wordt automatisch aangegeven.

De indicator is bedoeld voor wandmontage en bevat de stroomvoorziening, weergave- en bedieningselementen en diverse componenten voor de evaluatie van het signaal van de aangesloten sonde.

De alarmmelding op de indicator geschiedt:

- als optische indicatie middels de rode led "Alarm" en
- akoestisch als alarmtoon via een zoemer.

Verder beschikt de indicator over een potentiaalvrij relaiscontact voor aansluiting van een extern stroomcircuit, bijvoorbeeld een branderpomp, motor, waarschuwingslamp, akoestische verklapper of het beveiligingssysteem type F-Stop® GWG-LWG als toebehoren.

RETENTIE-INSTALLATIE**AANWIJZING**

Retentie-installaties zijn beveiligingsinstallaties voor de retentie van waterbedreigende vloeistoffen die ontsnappen uit ondicht geworden installatieonderdelen. Dit zijn met name: opvangruimten, opvangbakken, controleputten, beschermingsbuizen, opvangplaatsen, tussenruimten.

Een retentie-installatie moet worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften/regels van de EU-lidstaten.

In het geval van een retentie-installatie voor een transportaggregaat hoeft slechts het lekkagevolume te worden teruggehouden dat overeenkomt met het debiet van de transportstroom tijdens de schakeltijd van het lekkagewaarschuwingsapparaat (zie TECHNISCHE SPECIFICATIES), vermeerderd met eventuele naloopvolumes en het volume tussen de bodem van de retentie-installatie en de sonde.

Tussenruimte - eisen conform EN 13160-7 en EN 13160-4

- Deze moet de detectie van een minimale hoeveelheid van 10 l bedrijfsmedium mogelijk maken die in de tussenruimte aanwezig is of hierin binnendringt.
- Inbouw van de sonde (sensor) op het diepste punt van de tussenruimte moet mogelijk zijn.
- Het te detecteren bedrijfsmedium (lekkage) moet het diepste punt van de tussenruimte kunnen bereiken.
- Voor een tank of pijpleiding moet het systeem zo worden geconstrueerd dat zich onder de maximale vullingsgraad geen verbindingen door de tussenruimte naar de binnenste tank of pijpleiding bevinden.
- De tussenruimte moet op intactheid getest kunnen worden.

Opvangplaats - eisen conform EN 13160-4

- Deze moet de detectie van een minimale hoeveelheid van 10 l bedrijfsmedium mogelijk maken die in de opvangplaats aanwezig is of hierin binnendringt.
- Het aantal sonden (sensors) van het systeem moet overeenkomen met het geplande aantal verdiepingen in de opvangplaats. Als het aantal verdiepingen groter is dan 1: gebruik meerdere LWG 2000 of een LWG 2005 voor maximaal 5 sonden.
- De opvangplaats moet vloeistofdicht en ondoorlaatbaar voor bedrijfsmedium, water of enige andere substantie zijn en mag geen uitgang hebben onder de maximale vullingsgraad.
- Als een bescherming tegen het indringen van water niet mogelijk is, moeten technische voorzieningen worden getroffen om een verminderde werking van het lekkagewaarschuwingsapparaat te voorkomen.
- Door de wanden van de opvangplaats mogen geen doorgangen zijn die de werking ervan kunnen beïnvloeden.
- De opvangplaats moet op lekkage kunnen worden getest.
- Als de opvangplaats als retentie-installatie van de primaire beveiliging wordt gebruikt, moeten de wanden van de retentie-installatie het systeem volledig omsluiten en de totale inhoud opnemen, bijvoorbeeld een tank met geïntegreerde retentie-installatie.

Duitsland - bouwuitvoering retentie-inrichting

Retentie-installaties van staal en kunststof alsmede coatingmaterialen en kunststofbanen voor retentie-installaties moeten zijn goedgekeurd volgens de bouwkundige normen voor het geplande bedrijfsmedium en voldoen aan de eisen voor de verwerking, de ondergrond en de uitvoering (bijvoorbeeld de toelaatbare scheurbreedtes) die daaruit voortvloeien. Door opdrachtgever geleverde retentie-installaties moeten vertand worden gemetseld. Verder moeten de wanden zijn voorzien van cementpleister en moet op de bodem een zandcementvloer zijn aangebracht. Bij een opslagvolume van meer dan 40 m³ moet de opvangbak uit staalbeton zijn gegoten.

Retentie-installaties voor oliepomppaggregaten en verbruiksinstallaties moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Gefabriceerd uit vloeistofondoorlaatbaar, metalen materiaal of kunststoffen dat/die bestand is/zijn tegen het bedrijfsmedium; metalen materiaal moet indien nodig beschermd zijn tegen corrosie.
- De retentie-installatie mag geen aftappunten hebben, ook geen afsluitbare.
- De wandsterktes moeten zo zijn bemeten dat de retentie-installatie ook in gevulde toestand niet ontoelaatbaar vervormt en dat de statische eigenschappen behouden blijven. De wanddikte bedraagt bij staal ten minste 1 mm, bij kunststof ten minste 3 mm.
- Sproeiverlies uit in de retentie-installatie gemonteerde pomppaggregaten en aansluitingen moet veilig kunnen worden opgevangen; indien nodig moeten hiervoor geleideplaten worden gemonteerd.
- Een niet standaard geproduceerde retentie-installatie moet worden gecontroleerd en gecertificeerd op dichtheid. Voor de test moeten deze tot de toegestane totale inhoud met bijvoorbeeld water worden gevuld en visueel worden gecontroleerd.
- Bij montage in de open lucht moet neerslagwater op betrouwbare wijze worden weggehouden of moet de retentie-installatie worden voorzien van een overkapping die het 0,6-voudige van zijn lichte hoogte over de retentie-installatie uitsteekt (gemeten vanaf de rand).
- Retentie-installaties moeten zo worden geïnstalleerd dat ze voldoende zijn beschermd tegen mogelijke beschadigingen. Retentie-installaties moeten vast zijn geïnstalleerd.
- De dichtheid van de retentie-installatie mag ook worden bereikt door coatingmaterialen.

GEBRUIK VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN**Bedrijfsmedia**

- Afgewerkte olie
 - Diesel
 - FAME
 - ureumoplossing
 - stookolie
 - bio-stookolie
 - zware stookolie
 - industriële olie
 - plantaardige olie
 - water of olie-watermengsel
 - water dat niet bedoeld is voor menselijke consumptie
 - waterige oplossingen van anorganische, niet-oxiderende zouten met een pH-waarde tussen 6 en 8
 - andere waterbedreigende niet brandbare vloeistoffen, vlampunt > 55 °C
 - andere waterbedreigende niet brandbare vloeistoffen en brandbare vloeistoffen met vlampunt > 55 °C met bewijs van de bedrijfsgeschiktheid door tests door de fabrikant: sonde in het te testen bedrijfsmedium onderdompelen. Gedurende 48 uur in een verwarmde ruimte bij + 60 °C opslaan. Vervolgens de voorgeschreven FUNCTIETESTS bij omgevingstemperatuur uitvoeren.
- Over de uitgevoerde test en de resultaten moet een certificaat worden opgesteld.

**AANWIJZING**

Een lijst van de genoemde bedrijfsmedia met opgave van de aanduiding, de norm en het gebruiksland vindt u op internet op www.gok-online.de / **Downloads** / **Technische Dokumentation / Liste der Betriebsmedien.**

**GEVAAR****Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen!**

Dit kan explosies of dodelijk letsel tot gevolg hebben.

- ✓ Laten installeren door een vakbekwaam persoon conform de richtlijn arbeidsmiddelen!
- ✓ Buiten de vastgestelde Ex-zone monteren!

**WAARSCHUWING****Ontsnappende vloeibare brandstoffen, bijv. stookolie!**

Kans op ernstig letsel door val en mogelijke verontreiniging van het grondwater.

- ✓ Bij onderhoudswerkzaamheden brandstoffen opvangen!
- ✓ De toepasselijke wetten en verordeningen in acht nemen!

FUNCTIEBESCHRIJVING

De sonde is voorzien van een NTC-weerstand, die op het laagste punt van de te controleren retentie-installatie wordt ingebouwd.

Bij gebruik volgens de voorschriften wordt de NTC-weerstand omgeven door lucht en wordt hij voortdurend verwarmd door het sondecircuit. De NTC-weerstand verandert zijn elektrische weerstand bij een temperatuurwijziging zodra de uittredende vloeistof als gevolg van een lekkage de NTC-weerstand raakt. De indicator geeft vervolgens een alarmmelding af.

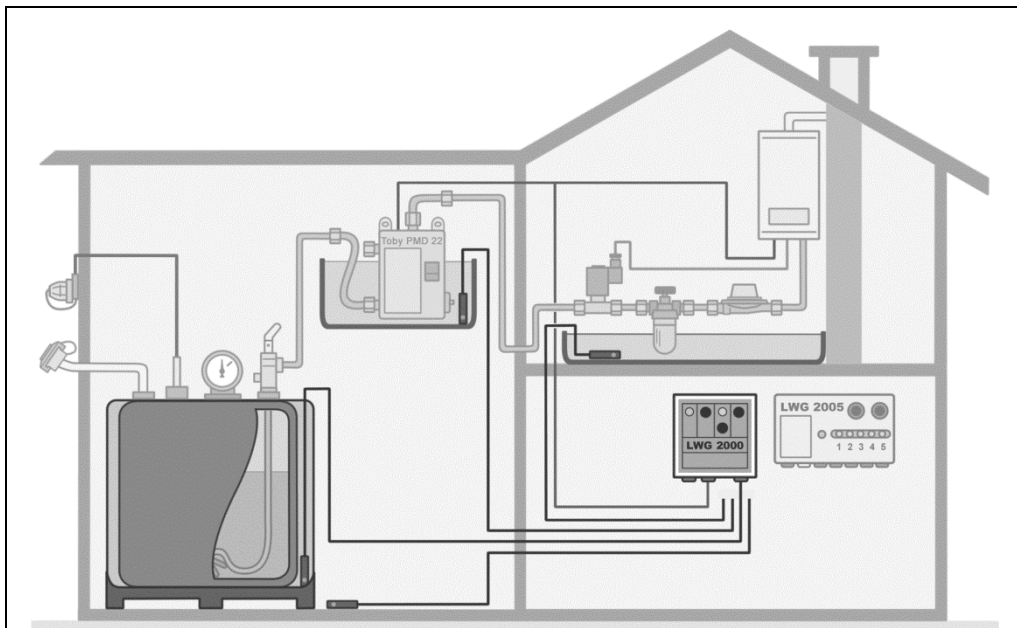
Pas nadat de lekkage is verholpen, wordt de alarmmelding gestopt. De indicator schakelt terug naar de bewakingsmodus.

- Groene led "Betrieb [In bedrijf]" brandt.
- Het via het potentiaalvrije relaiscontact aangesloten apparaat kan weer in bedrijf worden genomen.

MONTAGE

Controleer het product voor montage op transportschade en volledigheid.

Toepassingsvoorbeeld - lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2000 met vier mogelijke inbouwsituaties voor een sonde.



- (A) Sonde in elke tank met geïntegreerde opvangbak van een accutanksysteem.
- (B) Sonde op de bodem van de opstelruimte ter bewaking van hoogwatersituaties of ter bewaking van de retentie-installatie op ontsnappende brandstof in het niet zichtbare bereik.
- (C) Sonde in de opvangbak van een oliepompagegregaat.
- (D) Sonde in de opvangbak bij het verbruiksapparaat ter bewaking van de persleiding.



AANWIJZING

Het is ook mogelijk maximaal vijf sonden tegelijkertijd op het lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2005 aan te sluiten.

Aanwijzingen voor de montage

De indicator bevindt zich in een behuizing voor wandmontage en wordt op het 230V-net aangesloten. De indicator mag onder normale omstandigheden slechts worden gebruikt wanneer het deksel van de behuizing gesloten is. De installatie en de inbedrijfstelling door de vakkundige installateur worden bij geopend apparaat uitgevoerd.



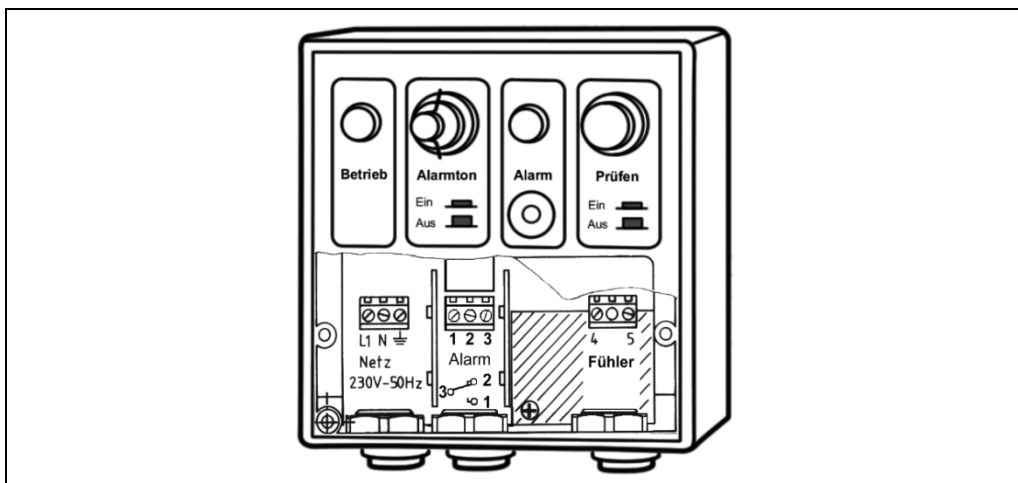
GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

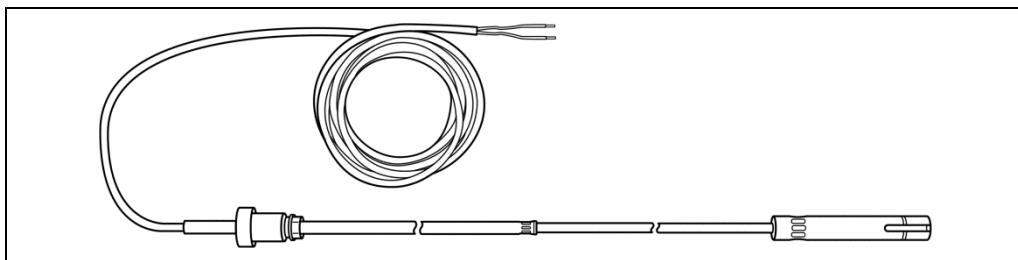
Elektrische schok door aanraken van delen onder spanning.

- Voordat u de behuizing opent, moet de voedingsspanning worden onderbroken.
- Schakel de spanning uit en beveilig het apparaat tegen opnieuw inschakelen.
- Pas als de werkzaamheden zijn beëindigd mag de voedingsspanning weer worden ingeschakeld.

Dwarsdoorsnede indicator



Sonde - uitvoering tankmontage



Montage indicator

1. Monteer de indicator op een geschikte plaats aan de wand in een regelmatig bezochte, droge ruimte.
2. Bij plaatsing in de open lucht moet de indicator worden beschermd tegen het binnendringen van water. Wij adviseren een beschermende behuizing met beschermingsgraad IP65 conform EN 60529.
3. Bij plaatsing in de open lucht moet de indicator tegen uv-straling worden beschermd.
4. Bij plaatsing in de open lucht moet de sonde zo worden geplaatst dat er geen oppervlakte- of neerslagwater of vuil of stuifzand in de retentie-installatie en de kabelverbindingsarmatuur (bestelnr. 15 379 00) kan binnendringen.

**AANWIJZING**

De retentie-installatie in de open lucht moet worden uitgerust met een overkapping, die het 0,6-voudige van zijn hoogte boven de retentie-installatie uitsteekt. De hoogte wordt vanaf de rand gemeten. Via het potentiaalvrije relaiscontact moet dan een externe verklikker worden aangesloten.

5. Draai de vier schroeven van de behuizing los en neem het deksel eraf.
6. Monteer de indicator met de meegeleverde pluggen en schroeven op een gladde, verticale wand. Beschadig de behuizing niet!
7. Sluit de voedingskabel in de indicator op de klemmen "Net" in de indicator aan (kabel niet meegeleverd).
8. Sluit het andere uiteinde van de kabel **rechtstreeks aan op de voedingsspanning. Hiervoor mag geen netstekker of schakelaar worden gebruikt!**
9. Schroef na het aansluiten van de klemmen en nadat de inbedrijfstelling voltooid is het deksel terug op de behuizing.

Montage sonde - algemeen

Bouw de sonde in op het diepste punt van de retentie-installatie. Bij verticale inbouw van de sonde moet de afstand tussen de bodem van de retentie-installatie en de onderkant van de sonde ten minste 5 mm bedragen.

Afstand van het diepste punt van de bodem van de retentie-installatie tot de onderkant van de sonde:

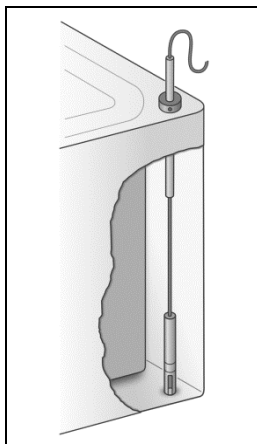
- in het algemeen ten minste 5 mm en ten hoogste 25 mm.
- bij tanks met geïntegreerde retentie-installatie (opvangbak) maximaal 50 mm.

Uitzondering: bij vloeistofpeilbewaking wordt de sonde ingebouwd op de plaats waar de melding geactiveerd moet worden.

Montage van de sonde - standaarduitvoering

	• De sonde loshangend in de retentie-installatie inbouwen. → Een verzwaarde huls zorgt voor een verticale positie. • De sonde met de meegeleverde montageset (bestelnr. 15 073 97) bevestigen. → Bij horizontale montage is onbedoeld verwijderen niet mogelijk.
--	--

Montage van de sonde - uitvoering tankmontage



AANWIJZING

Verbindingskabel ⑤ voor aansluiting op de indicator.
De sonde ① mag in geen geval worden ingekort!

- Monteer de sonde ① op het diepste punt van de retentie-installatie.
- Bevestig de sonde met de meegeleverde montageset (bestelnr. 15 073 97).
- De sonde mag na de montage niet meer kunnen verschuiven.
- Montagediameter op de tank: 22 tot 30 mm
- Stel de correcte positie van de sonde in door de houderpijp ④ in de sonde-ingang ⑥ te verschuiven.
- Zet vast met de vastzetschroef ③.



AANWIJZING

De sonde ① mag niet op de bodem van de tank liggen!

Elektrische installatie

Verbindingskabel tussen indicator en sonde

Kabeldiameter	2 x 0,5 mm ²
Uitvoering	Vochtige ruimte NYM of YR, in de grond NYY of gelijkwaardig
Maximale lengte	100 tot 200 m kabeldiameter in 2 x 1,5 mm ² uitvoeren
Aansluiting	Indicator: klemmen 4 en 5 "Sensor"
	Sondekabel: op indicator of verlenging via accessoire kabelverbindingsarmatuur (bestelnr. 15 379 00).

Aansluiting potentiaalvrij relaiscontact aan indicator

Maximale schakelspanning	250 V AC 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Stroomtype	AC (wisselstroom)	DC (gelijkstroom)			
Maximale schakelstroom in A	1,0	0,1	0,2	0,6	4
Maximale contactbelasting	250 VA				

Bij een aansluiting moet de indicator door een voorzekerings extra worden beveiligd

Aansluiting in indicator	Klemmen 1 + 3	bij "Alarm" gesloten
	Klemmen 2 + 3	bij "Alarm" geopend



AANWIJZING

Na aansluiting van de klemmen het deksel terugplaatsen en vastschroeven!

INBEDRIJFSTELLING

- Na het inschakelen van de voedingsspanning moet de rode led “Alarm” gaan branden. Daarnaast gaat het akoestische alarm af.



AANWIJZING

Als de rode led “Alarm” na het aansluiten niet brandt en ook het akoestische alarm niet klinkt, dan is het lekkagewaarschuwingsapparaat LWG 2000 defect.

- Na ongeveer 20 seconden gaan zowel de rode led “Alarm” als het akoestische alarm uit.
- De groene led “Betrieb [In bedrijf]” moet branden.
- De indicator staat nu in de bewakingsmodus.

BEDIENING

Normaal bedrijf

De groene led “Betrieb [In bedrijf]” moet voortdurend branden.

Alarmmeldingen

Een alarmmelding kan door de volgende gebeurtenissen worden uitgelokt:

- Vloeistofophoping in de retentie-installatie.
- Stroomonderbreking of kortsluiting in het sondecircuit.

Een alarmmelding wordt op de volgende wijzen aangegeven:

- de rode led “Alarm” brandt,
- het akoestisch alarm klinkt,
- het op het potentiaalvrije relaiscontact aangesloten apparaat wordt uitgeschakeld.

De oorzaak van de lekkage moet onmiddellijk worden vastgesteld en de lekkage moet worden verholpen.

De schakelaar “Alarmton [Akoestisch alarm]” is door de fabrikant geborgd met een loodzegel.

Als het loodzegel wordt verwijderd en de toets wordt ingedrukt, wordt het akoestische alarm uitgeschakeld.

De rode led “Alarm” blijft branden.

Als de lekkage verholpen is, gaat de indicator weer in de bewakingsmodus over (groene led “Betrieb [In bedrijf]” brandt).

Er moet een nieuw loodzegel worden aangebracht op de schakelaar “Alarmton [Akoestisch alarm]”.

De schakelaar “Alarmton [Akoestisch alarm]” mag niet op **Uit** worden gezet terwijl het deksel van de behuizing open is.



AANWIJZING

Uitzondering: vloeistofpeilbewaking van niet-waterbedreigende stoffen: na de eerste alarmmelding is het niet nodig een nieuw loodzegel aan te brengen.

FUNCTIECONTROLE

Door indrukken en vasthouden van de toets “Prüfen [Testen]” kan de werking van het alarm in de bewakingsmodus worden gecontroleerd. De rode led “Alarm” en het akoestische alarm gaan aan.

Na het loslaten van de toets gaat de alarmmelding uit.

Functietest 1

In het kader van INBEDRIJFSTELLING en ONDERHOUD moet de alarmfunctie in de bewakingsmodus worden gecontroleerd. Tot deze controle behoort het simuleren van een lekkage.

- Druk de toets “Prüfen [Testen]” in en houd deze ingedrukt.
- Alarmmelding: zoals beschreven onder BEDIENING.
- Na het loslaten van de toets gaat de alarmmelding uit.

Functietest 2

In het kader van INBEDRIJFSTELLING en ONDERHOUD moet de werking van het alarm daarnaast worden gecontroleerd door een lekkage te simuleren.

- Verwijder de aangesloten sonde en eventueel de retentie-installatie.
- Dompel de sonde in water.
- Alarmmelding: zoals beschreven onder BEDIENING.
- Wrijf de sonde droog en plaats hem (terug) in de retentie-installatie.

Functietest 3

In het kader van ONDERHOUD moet de werking van het alarm worden getest door een kortsluiting te simuleren.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

Elektrische schok door aanraken van delen onder spanning.

- Schakel de voedingsspanning uit.
- Neem het deksel van de behuizing van de indicator.
- Overbrug de klemmen “Sensor” elektrisch.
- Schakel de voedingsspanning in.
- Alarmmelding: zoals beschreven onder BEDIENING.
- Schakel de voedingsspanning weer uit.
- Verwijder de brug van de klemmen “Sensor”.
- Schroef het deksel weer op de behuizing van de indicator.
- INBEDRIJFSTELLING.

Functietest 4

In het kader van ONDERHOUD moet de werking van het alarm worden getest door een stroomonderbreking te simuleren.

**GEVAAR****Levensgevaar door elektrische schok!**

Elektrische schok door aanraken van delen onder spanning.

- Schakel de voedingsspanning uit.
- Neem het deksel van de behuizing van de indicator.
- Maak bij één klem "Sensor" de verbindingkabel tussen de indicator en de sonde los.
- Schakel de voedingsspanning in.
- Alarmmelding: zoals beschreven onder BEDIENING.
- Schakel de voedingsspanning weer uit.
- Sluit de verbindingkabel tussen de indicator en de sonde bij de losgemaakte klem "Sensor" weer aan.
- Schroef het deksel weer op de behuizing van de indicator.
- INBEDRIJFSTELLING.

VERHELPELEN VAN MOGELIJKE STORINGEN**Storingsmeldingen tijdens bedrijf**

Storingsmelding	Maatregel
Rode led " Alarm " en groene led "Betrieb [In bedrijf]" branden niet bij aansluiting.	Stuur het apparaat naar de fabrikant voor controle.
Akoestisch alarm klinkt niet bij aansluiting.	Stuur het apparaat naar de fabrikant voor controle.
Rode led " Alarm " brandt, akoestisch alarm klinkt.	De sonde heeft de indicator geactiveerd. → Leeg de retentie-installatie. → Reinig de retentie-installatie en de sonde. → Controleer de aangesloten apparaten binnen de retentie-installatie op lekkage.
Groene led "Betrieb [In bedrijf]" brandt niet continu.	Stuur het apparaat naar de fabrikant voor controle.
Rode led " Alarm " brandt niet, terwijl het akoestische alarm wel klinkt.	Stuur het apparaat naar de fabrikant voor controle.
Akoestisch alarm klinkt niet, terwijl de rode led " Alarm " wel brandt.	Stuur het apparaat naar de fabrikant voor controle.
Voortdurende alarmmelding zonder dat de sonde in aanraking komt met vloeistof.	Sondekabel defect. → Controleer de kabel op breuk of kortsluiting. Sterke luchtstroming bij de sonde. → Bescherm de sonde met passende maatregelen tegen tocht.

ONDERHOUD

De werking van het lekkagewaarschuwingsapparaat moet periodiek, ten minste eenmaal per jaar, worden gecontroleerd. Controle zoals beschreven in de FUNCTIETESTS.

De keuze van de controlewijze en -intervallen is de verantwoordelijkheid van de exploitant.

REPARATIE

Leiden de onder INBEDRIJFSTELLING en BEDIENING genoemde maatregelen niet tot hernieuwde, op de juiste manier doorgevoerde INBEDRIJFSTELLING en werden er bij de installatie toch geen fouten gemaakt, dan moet het product ter controle naar de fabrikant worden gestuurd. Bij onbevoegde ingrepen komt de garantie te vervallen.

Bij regelmatige storingsmeldingen of alarmmeldingen zonder dat de sonde contact maakt met vloeistof, moet de verbindingskabel tussen het signaaldeel en de sonde worden gecontroleerd op breuk of kortsluiting en indien nodig worden vervangen.

AFVALVERWIJDERING

Om het milieu te beschermen mogen onze producten niet met het gewone huisvuil meegegeven worden.

Het product dient via plaatselijke inzamelpunten of sorteercentra voor afval verwijderd te worden.

TECHNISCHE GEGEVENS

Indicator	
Voedingsspanning	230 V AC 50 tot 60 Hz
Opgenomen vermogen	2,5 VA
Geluidsniveau akoestisch alarm	≥ 70 dB(A)
Afmetingen H/B/D in mm	120 x 120 x 50
Spanningstolerantie	+10% / -15%
Behuizing	Polyester
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +60 °C
Beschermingsgraad	IP30 conform EN 60529

Sonde	
Spanning	12 V DC
Materiaal	Roestvrij staal 1.4301
Standaarduitvoering	Sondelengte 2 m
Uitvoering tankmontage	Sondelengte maximaal 1,4 m
Lengte sondekabel	3,6 m
Temperatuur opslagmedium	-20 °C tot +60 °C
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +60 °C

Schakel- en terugsteltijd		
Schakeltijd conform EN 13160-4	Tijd die het lekkagewaarschuwingsapparaat nodig heeft om de aanwezigheid van opgeslagen bedrijfsmedium aan te geven als het vloeistofniveau met een opgegeven waarde stijgt.	
	water	10 minuten, 58 seconden
	stookolie	7 minuten, 49 seconden
	FAME	8 minuten, 55 seconden
Terugsteltijd conform EN 13160-4	Tijd die het lekkagewaarschuwingsapparaat nodig heeft om vanaf een toestand met indicatie van opgeslagen bedrijfsmedium de uitgangstoestand zonder opgeslagen bedrijfsmedium te bereiken.	
	water	41 seconden
	stookolie	1 minuut, 25 seconden
	FAME	13 seconden

LIJST VAN TOEBEHOREN

Productomschrijving	Bestelnr.
Lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2000 met indicator, sonde standaardlengte 2 m en montageset	15 073 00
Indicator bij lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2000	15 073 01
Tanksonde voor montage in tanks met geïntegreerde retentie-installatie (opvangbak), sondelengte instelbaar van 960 tot 1400 mm, aansluitkabel 5 m	15 073 90
Sonde standaard zonder montageset, sondelengte 5 m	15 073 92
Montageset om sonde te bevestigen	15 073 97
Sonde standaard zonder montageset, sondelengte 2 m	15 073 98
Kabelverbindingsarmatuur compleet IP54, voor verlenging van 2-aderige voedings- of signaalkabels tot 4 mm ²	15 379 00

Inbouwverklaring installateur



- Te bewaren door de exploitant van de installatie!
- Belangrijk voor eventuele aanspraak op garantie!

Hierbij verklaar ik dat de volgende beveiligingsinstallatie correct is geïnstalleerd:

- ☐ **Lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2000**
☐ **Lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2005**

conform de geldende montage- en bedieningsaanwijzing. Na voltooiing van de INSTALLATIE is de beveiligingsinstallatie onderworpen aan de inbedrijfstelling en een FUNCTIETEST. De beveiligingsinstallatie werkte op het moment van inbedrijfstelling storingsvrij. De exploitant is geïnformeerd over de bediening en het onderhoud van het lekkagewaarschuwingsapparaat conform de montage- en gebruiksaanwijzing. De montage- en gebruiksaanwijzing en een kopie van de algemene bouwrechtelijke goedkeuring zijn aan de exploitant overhandigd en staan de exploitant ter beschikking.

Installateur is

- ☐ Installateur watertechniek
☐ Installateur elektrotechniek

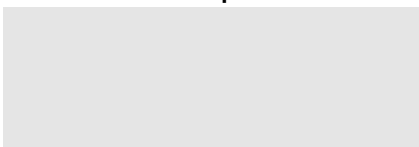
Bedrijfsmedium of opslagmateriaal

- ☐ Afgewerkte olie ☐ Dieselbrandstof
☐ FAME ☐ Ureumoplossing
☐ Stookolie ☐ Bio-stookolie
☐ Zware stookolie ☐ Industriële olie
☐ Water of olie-watermengsel
☐ Andere waterbedreigende niet brandbare vloeistoffen ^{1) + 2)}

¹⁾ Nadere omschrijving van het bedrijfsmedium

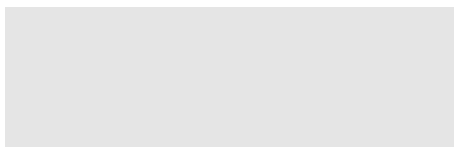
²⁾ Testbewijs inzake BEOOGD GEBRUIK

Adres exploitant



Plaats, datum

Adres installateur



Installateur (stempel, handtekening)

Periodieke FUNCTIETEST

De beveiligingsvoorziening(en) heeft/hebben een periodieke FUNCTIETEST ondergaan en werkte(n) op dat moment storingsvrij.

Plaats, datum

Installateur (stempel, handtekening)

Sygnalizator wycieków Typu LWG 2000

System rozpoznawania wycieku / Urządzenie meldujące usterkę zgodnie z AwSV



Abbildung beispielhaft

SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI	1
OGÓLNE.....	2
BUDOWA.....	4
URZĄDZENIE RETENCYJNE.....	5
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.....	7
OPIS DZIAŁANIA	8
MONTAŻ.....	8
URUCHAMIANIE	13
OBSŁUGA.....	14
KONTROLA FUNKCJONOWANIA.....	14
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	16
KONSERWACJA	17
NAPRAWY.....	17
UTYLIZACJA.....	17
DANE TECHNICZNE.....	17
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO.....	19
DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH	20
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	21

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować gwarancję, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Poza tą instrukcją obsługi należy uwzględnić przepisy, normy prawne i wytyczne dotyczące instalacji obowiązujące w danym kraju.

OGÓLNE

Sygnalizator wycieków typu LWG spełnia wymagania dotyczące następujących elementów:

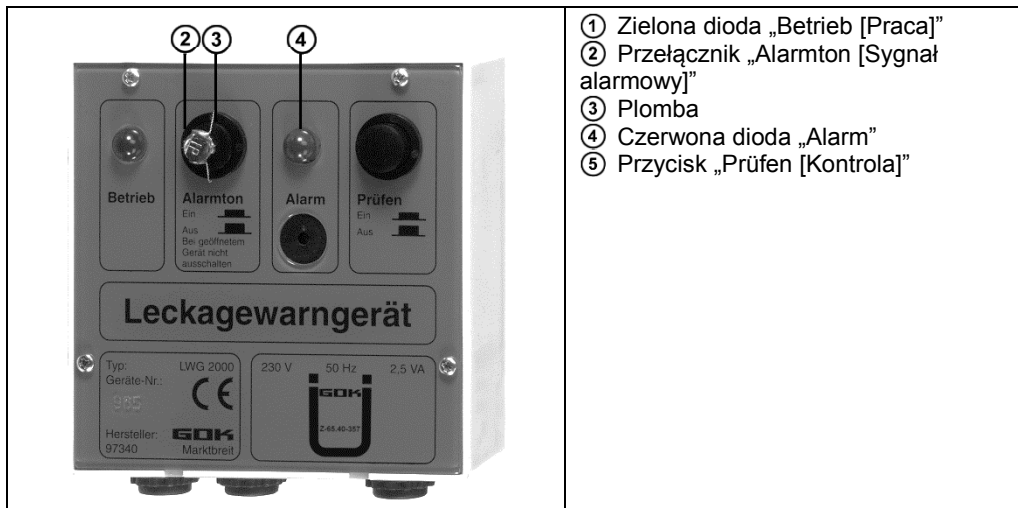
- Czujnik cieczy stosowany w obiektach do magazynowania paliw o temperaturze zapłonu > 55°C, które są przeznaczone do zasilania instalacji grzewczych w budynkach (Lista regulacji budowlanych B, część 1, nr 1.15.3).
- Czujnik cieczy we włazach kontrolnych, stosowany w obiektach do magazynowania paliw o temperaturze zapłonu > 55°C, które są przeznaczone do zasilania instalacji grzewczych w budynkach (Lista regulacji budowlanych B, część 1, nr 1.15.4).
- System detekcji i sygnalizowania wycieków w instalacjach przeznaczonych do składowania i przeładowywania substancji zagrażających wodzie oraz napełniania nimi urządzeń na podstawie dokumentu „Zasady dopuszczenia dla zabezpieczeń przed przepełnieniem” Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej DIBt (Lista regulacji budowlanych B, część 2, nr 2.8).
- Sygnalizator usterek wg rozporządzenia dotyczącego obchodzenia się z substancjami szkodliwymi dla środowiska wodnego (VAVS) i regulacji technicznych w zakresie instalacji olejowych (TRwS) 780, E TRwS 791-1.
- System sygnalizacji wycieków klasy III wg normy EN 13160-1:2003 jako system czujników cieczy w obszarach występowania wycieków lub obszarach nadzorowanych zgodnie z normą EN 13160-4:2003.
- Produkt spełnia podstawowe wymagania rozporządzenia (UE) nr 305/2011 o wyrobach budowlanych z jego mandatem M/131 „Rury, zbiorniki i wyroby pomocnicze — niekontaktujące się z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi” do zastosowania „...w instalacjach do transportu/dystrybucji/magazynowania paliw przeznaczonych do zasilania systemów ogrzewania/chłodzenia budynków, z zewnętrznego zbiornika retencyjnego lub od końcowej jednostki redukcji ciśnienia sieci do wlotu do systemów ogrzewania/chłodzenia budynku oraz w instalacjach do transportu/dystrybucji/magazynowania wody nieprzeznaczanej do spożycia przez ludzi”.

Sygnalizator wycieków typu LWG 2000 spełnia następujące wymagania zharmonizowanej normy EN 13160-1:

- Uruchomienie alarmu w razie wycieku lub zakłócenia działania.
- Sygnalizacja wycieku przez alarm optyczny i akustyczny.
- W razie przerwy w zasilaniu przywrócenie normalnego działania sygnalizatora wycieków następuje po podłączeniu napięcia zasilania.
- Do pracy przy ciśnieniu atmosferycznym wynoszącym od 0,08 MPa (0,8 bar) do 0,11 MPa (1,1 bar).
- Przypadkowych przerw w zasilaniu można uniknąć dzięki prawidłowemu MONTAŻOWI.
- Możliwość sprawdzenia urządzenia w procesie symulacji wycieku.
- Zwarcie lub przerwanie powoduje powstanie warunków alarmowych.
- Możliwość sprawdzenia urządzenia sygnalizującego z uruchomionym alarmem optycznym i akustycznym.
- Możliwość kontroli prawidłowego działania.
- Tylko do nadzorowania zbiornika lub rurociągu.

**ZAGROŻENIE**

W razie nieprawidłowej obsługi lub niewłaściwego użytkowania występuje zagrożenie zdrowia i życia instalatora i użytkownika, zagrożenie dla urządzenia oraz niebezpieczeństwo powstania szkód materialnych, a także nieprawidłowego działania urządzenia.

BUDOWA


Sygnalizator wycieków składa się z urządzenia sygnalizującego, które w sposób optyczny i akustyczny sygnalizuje wyciek cieczy w urządzeniu retencyjnym, i sondy zanurzonej w wykrywany czynnik roboczym. Urządzenie sygnalizujące i sonda są połączone przewodem.

Wyciek cieczy zagrażających wodzie lub wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz przedostanie się cieczy do urządzenia retencyjnego sygnalizowane są automatycznie.

Urządzenie sygnalizujące jest przeznaczone do montażu na ścianie i wyposażone w zasilanie elektryczne, elementy wskaźnikowe i obsługowe, a także we wszystkie komponenty przeznaczone do analizy sygnału pochodzącego z podłączonej sondy.

Alarm jest zgłaszany w następujący sposób:

- optycznie za pomocą czerwonej diody „Alarm” i
- akustycznie za pomocą brzęczyka.

Ponadto urządzenie sygnalizujące jest wyposażone w bezpotencjałowy styk przekaźnikowy, przeznaczony do podłączenia zewnętrznego obwodu elektrycznego, np. pompy palnika, silnika, kontrolki ostrzegawczej, sygnalizatora akustycznego lub akcesoriów systemu zabezpieczeń typu F-Stop® GWG-LWG.

URZĄDZENIE RETENCYJNE**WSKAZÓWKA**

Urządzenia retencyjne to obiekty zabezpieczające, które zatrzymują cieczę zagrażającą wodzie, wypływającą z nieszczelnych części instalacji. Są to głównie: zbiorniki, wanny zbierające, włazy kontrolne, rury ochronne, komory przeciwwyciekowe, obszary nadzorowane.

Urządzenie retencyjne należy zaprojektować zgodnie z przepisami/zasadami obowiązującymi w państwach członkowskich UE.

W przypadku urządzenia retencyjnego przeznaczonego do agregatu tłoczącego należy tylko ograniczyć objętość wyciekającej cieczy, która zależy od objętości przepływu skojarzonej z czasem przełączania sygnalizatora wycieków (patrz DANE TECHNICZNE) i ewentualnie objętości dodatkowego wlewu oraz objętości wynikającej z odległości sondy od dna urządzenia retencyjnego.

Obszar nadzorowany — wymagania wg norm EN 13160-7 i EN 13160-4

- Musi umożliwiać sygnalizowanie minimalnej ilości czynnika roboczego (wynoszącej 10 litrów), który znajduje się w nadzorowanym obszarze lub przedostaje się do niego.
- Musi być możliwe zamontowanie sondy (czujnika) w najniższym punkcie nadzorowanego obszaru.
- Wykrywany czynnik roboczy (wyciek) musi spływać do najniższego punktu nadzorowanego obszaru.
- System przeznaczony do zbiornika lub rurociągu musi być skonstruowany w taki sposób, aby poniżej maksymalnego poziomu napętnienia nie było żadnych połączeń przebiegających przez nadzorowany obszar do wewnętrznego zbiornika lub rurociągu.
- W nadzorowanym obszarze musi być możliwe sprawdzenie, czy nie został naruszony.

Komora przeciwwyciekowa — wymagania wg normy EN 13160-4

- Musi umożliwiać sygnalizowanie wynoszącej 10 litrów minimalnej ilości czynnika roboczego, który znajduje się w komorze przeciwwyciekowej lub przedostaje się do niej.
- Liczba sond (czujników) w systemie musi zgadzać się z zaprojektowaną liczbą zagłębień w komorze przeciwwyciekowej. Jeśli liczba zagłębień jest większa niż 1: liczba LWG 2000 lub zastosowanie LWG 2005 dla maks. 5 sond.
- Komora przeciwwyciekowa musi być szczelna i nieprzepuszczalna dla czynnika roboczego, wody lub każdej innej substancji; nie może też mieć wylotu poniżej maksymalnego poziomu napętnienia.
- Jeśli nie jest możliwe zabezpieczenie przed przedostawaniem się wody, należy wykonać zabezpieczenia techniczne, które pozwolą uniknąć negatywnego wpływu na działanie sygnalizatora wycieków.
- W ścianach komory przeciwwyciekowej nie może być przepustów, które mogłyby wpływać na jej działanie.
- Musi istnieć możliwość sprawdzenia komory przeciwwyciekowej pod kątem miejsc ewentualnych wycieków.
- Jeśli komora przeciwwyciekowa ma być wykorzystywana jako urządzenie retencyjne w pierwszorzędnym systemie bezpieczeństwa, ściany urządzenia retencyjnego muszą całkowicie zamykać układ i obejmować całą jego zawartość, np. zbiornik ze zintegrowanym urządzeniem retencyjnym.

Niemcy — wersja konstrukcyjna urządzenia retencyjnego

Urządzenia retencyjne wykonane ze stali i tworzywa sztucznego oraz materiały powłokowe i tory z tworzywa sztucznego przeznaczone do urządzeń retencyjnych muszą mieć świadectwo Nadzoru Budowlanego dotyczące możliwości ich stosowania w połączeniu z danym czynnikiem roboczym, którego dotyczą wymagania w zakresie przetwarzania, podłoża i wersji konstrukcyjnej (np. dopuszczalnej szerokości rys).

Ściany urządzeń retencyjnych muszą być murowane na zakładkę. Należy je otynkować warstwą cementową, natomiast podłogę pokryć jastrychem cementowym. Jeśli objętość zasobnika przekracza 40 m³, należy wykonać wannę zbierającą z żelbetu.

Urządzenia retencyjne przeznaczone do agregatów olejowych i urządzeń odbiorczych muszą spełniać następujące wymagania:

- Muszą być wykonane z metalu lub tworzywa sztucznego o potwierdzonym braku przepuszczalności dla ciekłego czynnika roboczego, a materiały metalowe muszą być w razie potrzeby zabezpieczone przed korozją.
- Urządzenie retencyjne nie może mieć odpływów, również możliwych do zamknięcia.
- Ściany urządzenia retencyjnego muszą mieć taką grubość, aby również w stanie napełnionym nie ulegało ono niedopuszczalnym odkształceniom i zachowało swoją statykę. Grubość ścian stalowych musi wynosić min. 1 mm, a grubość ścian z tworzywa sztucznego min. 3 mm.
- Ciecz traconą wskutek rozpryskiwania przez agregaty tłoczące zamontowane w urządzeniu retencyjnym i wypływania jej na przyłączach należy bezpiecznie zbierać; w razie potrzeby zamontować odpowiednie blachy odprowadzające.
- Urządzenie retencyjne, które nie zostało wyprodukowane w sposób seryjny, musi być sprawdzone pod kątem szczelności. Konieczne jest odpowiednie potwierdzenie. W celu wykonania kontroli należy je napełnić dopuszczalną ilością maksymalną np. wody i sprawdzić, dokonując oględzin.
- W przypadku montażu na zewnątrz należy dobrze zabezpieczyć urządzenie retencyjne przed wodą z opadów lub wykonać odpowiednie zadaszenie. Zadanie powinno wystawać poza urządzenie retencyjne na 0,6 swojej wysokości w świetle (pomiar powinien być wykonany od krawędzi).
- Urządzenia retencyjne należy zamontować w sposób pozwalający na ich odpowiednie zabezpieczenie przed możliwymi uszkodzeniami. Urządzenia retencyjne muszą być zainstalowane na stałe.
- Szczelność urządzeń retencyjnych można też zapewnić za pomocą materiałów powłokowych.

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM**Czynnik roboczy**

- zużyty olej
- Diesel
- FAME
- Roztwór mocznika
- Olej opałowy
- Olej opałowy Bio
- Ciężki olej opałowy
- Olej przemysłowy
- oleje roślinne
- Woda lub mieszanka olejowo-wodna
- Woda nieprzeznaczona do spożycia przez ludzi
- Wodne roztwory soli nieorganicznych niewykazujące właściwości utleniających o wartości pH od 6 do 8
- Inne niepalne ciecze zagrażające wodzie, o temperaturze zapłonu > 55°C
- Inne niepalne i palne ciecze zagrażające wodzie, o temperaturze zapłonu > 55°C, z potwierdzeniem działania w procesie kontroli wykonanym przez producenta:
Zanurzyć sondę w kontrolowanym czynniku roboczym. Przechowywać przez 48 godzin w inkubatorze w temperaturze +60°C. Następnie wykonać odpowiednie KONTROLE DZIAŁANIA w temperaturze otoczenia.
Wystawić zaświadczenie o przeprowadzonej kontroli i jej wyniku.

**WSKAZÓWKA**

Listę czynników roboczych wraz z oznaczeniem, normą i krajem użytkowania można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok-online.de / **Downloads** / **Technische Dokumentation** / **Liste der Betriebsmedien**.

**ZAGROŻENIE**

Stosowanie produktu w obszarach zagrożonych wybuchem jest niedozwolone!

Prowadzi do wybuchu lub śmiertelnych obrażeń.

- ✓ Montaż przez wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa pracy.
- ✓ Montaż poza wyznaczoną strefą zagrożenia wybuchem.

**OSTRZEŻENIE**

Wyciekające płynne paliwa, np. olej grzewczy!

Prowadzi to do poważnych obrażeń w razie upadku oraz stanowi zagrożenie dla wód gruntowych.

- ✓ Podczas prac konserwacyjnych należy zbierać wyciekające paliwo.
- ✓ Przestrzegać odpowiednich ustaw i rozporządzeń.

OPIS DZIAŁANIA

Sonda jest wyposażona w pozystor, który montuje się w najgłębszym miejscu nadzorowanego urządzenia retencyjnego.

Przy prawidłowym działaniu pozystor jest otoczony przez powietrze i stale nagrzewany przez obwód elektryczny sondy. Pozystor zmienia rezystancję elektryczną przy zmianie temperatury podczas zetknięcia się z cieczą wypływającą na skutek wycieku. Następuje wówczas zgłoszenie alarmu przez urządzenie sygnalizujące.

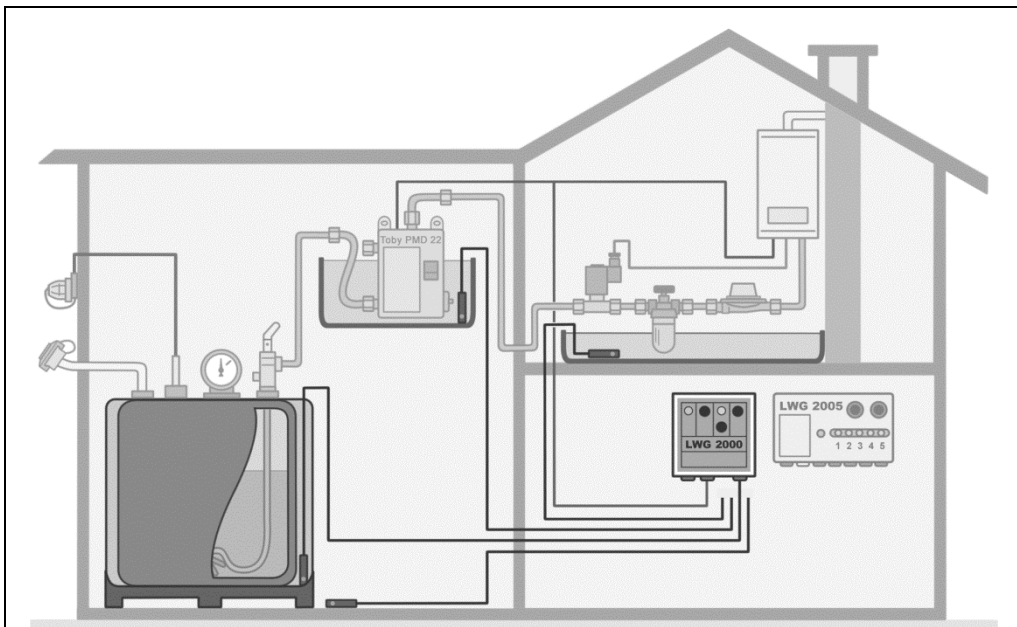
Zgłoszenie alarmu znika dopiero po usunięciu wycieku. Urządzenie sygnalizujące przełącza się z powrotem do trybu czuwania.

- Świeci się zielona dioda „Betrieb [Praca]”.
- Można z powrotem uruchomić urządzenie, które jest podłączone przez styk bezpotencjałowy.

MONTAŻ

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności dostawy.

Przykładowe zastosowanie — sygnalizator wycieków typu LWG 2000 i cztery możliwości zamontowania sondy



- Sonda w każdym zbiorniku ze zintegrowaną wanną zbierającą, wchodzącym w skład baterii zbiorników.
- Sonda umieszczona na podłożu pomieszczenia, w którym jest ustawione urządzenie, służące do nadzorowania zagrożeń związanych z powodzią lub urządzenia retencyjnego pod kątem wycieków paliwa w niewidocznych obszarach.
- Sonda w wannie zbierającej agregatu olejowego.
- Sonda w wannie zbierającej umieszczonej na urządzeniu odbiorczym, przeznaczona do kontroli przewodu ciśnieniowego.



WSKAZÓWKA

Istnieje również możliwość jednoczesnego podłączenia do sygnalizatora wycieków typu LWG 2000 maks. 5 sond.

Wskazówki montażowe

Wskaźnik wyposażony jest w obudowę przeznaczoną do montażu na ścianie i musi być podłączony do prądu o napięciu 230 V. Wskaźnik może być używany tylko z zamkniętą pokrywą przednią, natomiast instalacja i uruchomienie następuje na otwartym urządzeniu.



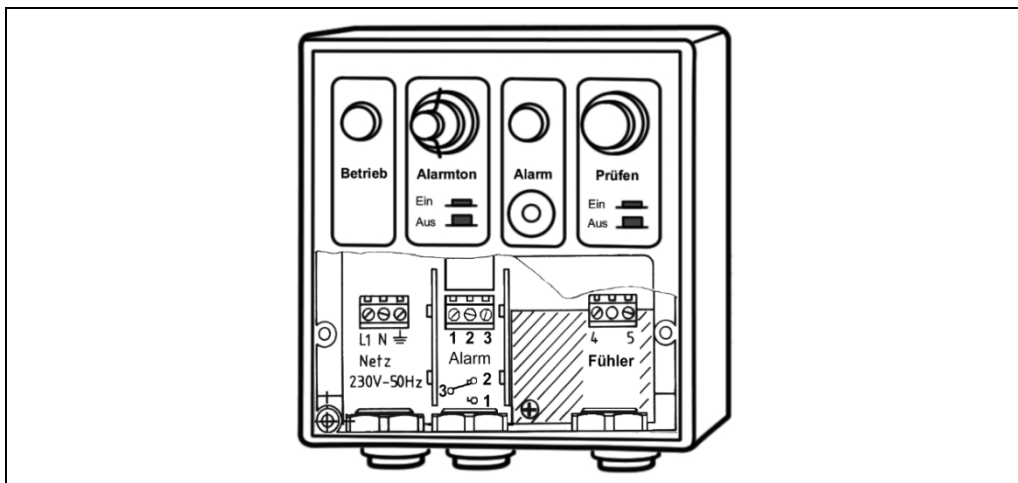
ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

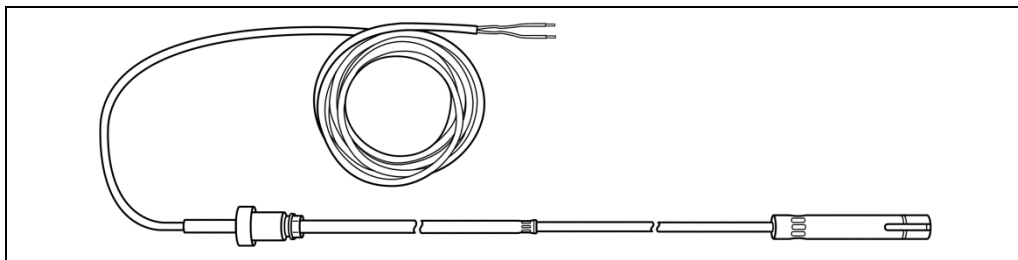
Porażenie prądem elektrycznym z powodu dotknięcia części będących pod napięciem.

- Przed otwarciem obudowy wyłączyć zasilanie.
- Wyłączyć urządzenie z prądu i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Włączyć zasilanie dopiero po zakończeniu prac.

Schemat urządzenia sygnalizującego



Sonda — wersja do montażu w zbiorniku



Montaż urządzenia sygnalizującego

1. Zamontować urządzenie sygnalizujące w odpowiednim miejscu na ścianie suchego pomieszczenia, które jest regularnie odwiedzane.
2. W przypadku stosowania na zewnątrz urządzenie sygnalizujące należy umieścić w miejscu, które będzie zabezpieczone przed dostawaniem się wody. Zalecamy stosowanie obudowy ochronnej o stopniu ochrony IP65 wg normy EN 60529.
3. W przypadku stosowania na zewnątrz urządzenie sygnalizujące należy zabezpieczyć przed promieniowaniem UV.
4. W przypadku stosowania na zewnątrz sondę należy umieścić w taki sposób, aby do urządzenia retencyjnego ani do zestawu dołączenia przewodów nie mogły się dostawać woda powierzchniowa, woda z opadów atmosferycznych, zabrudzenia ani piaski lotne (nr art. 15 379 00).

**WSKAZÓWKA**

Nad urządzeniem retencyjnym umieszczonym na zewnątrz należy wykonać odpowiednie zadaszenie, które powinno wystawać poza urządzenie retencyjne na 0,6 swojej wysokości. Wysokość mierzy się od krawędzi. Następnie za pomocą bezpotencjałowego styku przekaźnikowego należy podłączyć sygnalizator zewnętrzny.

5. Odkręcić cztery śruby na obudowie i zdjąć pokrywę obudowy.
6. Zamontować urządzenie sygnalizujące na gładkiej, pionowej ścianie przy użyciu dołączonych kołków i śrub. Nie uszkodzić obudowy!

SEQ figure \s

7

7. Drugi koniec przewodu **podłączyć bezpośrednio do napięcia zasilania. Nie wolno stosować wtyczki sieciowej ani przełącznika!**
8. Po podłączeniu do zacisków i zakończeniu uruchomienia przykręcić z powrotem pokrywę obudowy.

Montaż sondy — informacje ogólne

Zamontować sondę w najniższym miejscu urządzenia retencyjnego. Jeśli sonda jest montowana pionowo, odległość między dnem urządzenia retencyjnego a dolną krawędzią sondy powinna wynosić co najmniej 5 mm.

Odległość najniższego punktu dna urządzenia retencyjnego od dolnej krawędzi sondy:

- Ogólnie co najmniej 5 mm i co najwyżej 25 mm.
- W przypadku zbiorników ze zintegrowanym urządzeniem retencyjnym (wanna zbierająca) maksymalnie 50 mm.

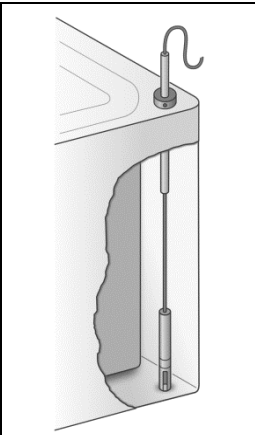
Przypadek szczególny. W przypadku nadzorowania poziomu cieczy zamontować sondę w miejscu, w którym ma się pojawić komunikat.

Montaż sondy — wersja standardowa



- Zamontować swobodnie zwisającą sondę w urządzeniu retencyjnym.
→ Tuleja obciążająca zapewnia pionowe położenie.
- Zamocować sondę za pomocą dołączonego zestawu montażowego (nr art. 15 073 97).
→ W przypadku poziomego zamontowania sondy nie jest możliwe jej przypadkowe usunięcie.

Montaż sondy — wersja do montażu w zbiorniku



i WSKAZÓWKA
Przewód (E) do podłączenia do urządzenia sygnalizującego.
W żadnym razie nie należy skracać sondy (I)!

- Zamontować sondę (I) w najniższym miejscu urządzenia retencyjnego.
- Zamocować sondę za pomocą dołączonego zestawu montażowego (nr art. 15 073 97).
- Po zamontowaniu sonda nie może dać się przesunąć.
- Średnica montażu w zbiorniku: od 22 do 30 mm
- Ustawić prawidłowe położenie sondy, przesuwając rurkę nośną (H) w elemencie mocującym sondę (F).
- Zablokować za pomocą śruby ustalającej (G).

i WSKAZÓWKA
Sonda (I) nie może przylegać do dna zbiornika!

Instalacja elektryczna

Przewód łączący urządzenie sygnalizujące z sondą	
Przekrój poprzeczny przewodu	2 x 0,5 mm ²
Wersja	Pomieszczenia wilgotne NYM lub YR, w gruncie NYY lub analogiczny
Maksymalna długość	Od 100 do 200 m, o przekroju poprzecznym przewodu 2 x 1,5 mm ²
Przyłącze	Urządzenie sygnalizujące: zaciski 4 i 5 „Czujnik”
	Przewód sondy: do urządzenia sygnalizującego lub przedłużenie za pomocą wyposażenia dodatkowego w postaci zestawu do łączenia przewodów (nr art. 15 379 00)

Przyłącze bezpotencjałowego styku przekątnikowego na urządzeniu sygnalizującym

Maksymalne napięcie załączania	250 V AC, 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Rodzaj prądu	AC (prąd zmienny)	DC (prąd stały)			
Maksymalny prąd załączania w A	1,0	0,1	0,2	0,6	4
Maksymalne obciążenie styków	250 VA				

Podczas przyłączania urządzenie sygnalizujące należy dodatkowo zabezpieczyć bezpiecznikiem wstępnym

Przyłącze w urządzeniu sygnalizującym	Zaciski 1 + 3	przy alarmie zamknięte
	Zaciski 2 + 3	przy alarmie otwarte

**WSKAZÓWKA**

Po podłączeniu do zacisków przykręcić z powrotem pokrywę obudowy!

URUCHAMIANIE

- Po przyłożeniu napięcia zasilania musi zaświecić się czerwona dioda „Alarm”. Dodatkowo rozlega się sygnał alarmowy.

**WSKAZÓWKA**

Jeśli po podłączeniu nie włącza się czerwona dioda „Alarm” i nie rozlega się sygnał alarmowy, oznacza to, że sygnalizator wycieków typu LWG 2000 jest uszkodzony.

- Po upływie ok. 20 sekund gaśnie czerwona dioda „Alarm” i milknie sygnał alarmowy.
- Musi świecić się zielona dioda „Betrieb [Praca]”.
- Urządzenie sygnalizujące jest wówczas w trybie czuwania.

OBSŁUGA**Prawidłowe działanie**

Na urządzeniu sygnalizującym musi stale świecić się zielona dioda „Betrieb [Praca]”.

Zgłoszenie alarmu

Alarm może zostać zgłoszony z powodu następujących zdarzeń:

- Nagromadzenie się cieczy w urządzeniu retencyjnym.
- Przerwanie przewodu lub zwarcie w obwodzie elektrycznym sondy.

Alarm jest zgłaszany w następujący sposób:

- świeci się czerwona dioda „Alarm”,
- rozlega się sygnał alarmowy,
- wyłącza się urządzenie podłączone do bezpotencjałowego styku przekaźnikowego.

Należy niezwłocznie określić i usunąć przyczynę wycieku.

Przełącznik „Alarmton [Sygnał alarmowy]” jest zabezpieczony przez producenta plombą. Po usunięciu plomby i naciśnięciu przycisku następuje wyłączenie alarmu akustycznego.

Nadal świeci się czerwona dioda „Alarm”.

Po usunięciu wycieku urządzenie sygnalizujące przełącza się z powrotem do trybu czuwania (świeci się zielona dioda „Betrieb [Praca]”).

Na przełączniku „Alarmton [Sygnał alarmowy]” należy założyć nową plombę.

Przy otwartej pokrywie obudowy urządzenia sygnalizującego przełącznik „Alarmton [Sygnał alarmowy]” nie może być ustawiony w położeniu **Aus [Wył.]**.

**WSKAZÓWKA**

Przypadek szczególny. Nadzorowanie poziomu cieczy niezagrażających wodzie. Po pierwszym zgłoszeniu alarmu można zrezygnować z nowej plomby.

KONTROLA FUNKCJONOWANIA

Naciskając i przytrzymując przycisk „Prüfen [Kontrola]”, można sprawdzić działanie funkcji alarmowej w trybie czuwania. Świeci się czerwona dioda „Alarm” i rozlega się sygnał alarmowy.

Po zwolnieniu przycisku zgłoszenie alarmu znika.

Kontrola działania 1

W ramach URUCHOMIENIA i KONSERWACJI należy sprawdzić działanie funkcji alarmowej w trybie czuwania. Kontrola obejmuje symulację wycieku.

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Prüfen [Kontrola]”.
- Zgłoszenie alarmu: zgodnie z opisem w punkcie OBSŁUGA.
- Po zwolnieniu przycisku zgłoszenie alarmu znika.

Kontrola działania 2

W ramach URUCHOMIENIA i KONSERWACJI należy dodatkowo sprawdzić działanie funkcji alarmowej poprzez symulację wycieku.

- W razie potrzeby wyjąć podłączoną sondę z urządzenia retencyjnego.
- Zanurzyć sondę w wodzie.
- Zgłoszenie alarmu: zgodnie z opisem w punkcie OBSŁUGA.
- Następnie wytrzeć sondę do sucha i (z powrotem) zamontować w urządzeniu retencyjnym.

Kontrola działania 3

W ramach KONSERWACJI należy sprawdzić działanie funkcji alarmowej przez symulację zwarcia.

**ZAGROŻENIE****Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!**

Porażenie prądem elektrycznym z powodu dotknięcia części będących pod napięciem.

- Odłączyć napięcie zasilania.
- Zdjąć pokrywę obudowy urządzenia sygnalizującego.
- Wykonać mostek elektryczny między zaciskami „Czujnik”.
- Włączyć zasilanie.
- Zgłoszenie alarmu: zgodnie z opisem w punkcie OBSŁUGA.
- Ponownie odłączyć napięcie zasilania.
- Usunąć mostek z zacisków „Czujnik”.
- Przykręcić z powrotem pokrywę obudowy urządzenia sygnalizującego.
- URUCHOMIĆ.

Kontrola działania 4

W ramach KONSERWACJI należy sprawdzić działanie funkcji alarmowej przez symulację przerwania.

**ZAGROŻENIE****Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!**

Porażenie prądem elektrycznym z powodu dotknięcia części będących pod napięciem.

- Odłączyć napięcie zasilania.
- Zdjąć pokrywę obudowy urządzenia sygnalizującego.
- Na zacisku czujnika odłączyć przewód łączący urządzenie sygnalizujące z sondą.
- Włączyć zasilanie.
- Zgłoszenie alarmu: zgodnie z opisem w punkcie OBSŁUGA.
- Ponownie odłączyć napięcie zasilania.
- Podłączyć z powrotem przewód łączący urządzenie sygnalizujące z sondą na zacisku czujnika.
- Przykręcić z powrotem pokrywę obudowy urządzenia sygnalizującego.
- URUCHOMIĆ.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
Sygnały o błędach podczas pracy

Sygnał o błędzie	Działania zaradcze
Podczas podłączania nie włącza się czerwona dioda „ Alarm ” ani zielona dioda „ Betrieb [Praca] ”.	Wysłać urządzenie do producenta do kontroli.
Podczas podłączania nie rozlega się sygnał alarmowy.	Wysłać urządzenie do producenta do kontroli.
Świeci się czerwona dioda „ Alarm ”, rozlega się sygnał alarmowy.	W urządzeniu sygnalizującym zadziałała sonda. → Opróżnić urządzenie retencyjne. → Wyczyścić urządzenie retencyjne i sondę. → Sprawdzić szczelność podłączonych urządzeń w obrębie urządzenia retencyjnego.
Nie świeci się zielona dioda „ Betrieb [Praca] ”.	Wysłać urządzenie do producenta do kontroli.
Czerwona dioda „ Alarm ” nie włącza się, gdy rozlega się sygnał alarmowy.	Wysłać urządzenie do producenta do kontroli.
Świeci się czerwona dioda „ Alarm ”, ale nie rozlega się sygnał alarmowy.	Wysłać urządzenie do producenta do kontroli.
Ciągłe zgłoszenie alarmu mimo braku cieczy w pobliżu sondy.	Uszkodzony przewód sondy. → Sprawdzić, czy nie ma zwarcia lub przerwania. Silny strumień powietrza w pobliżu sondy. → Zabezpieczyć sondę przed przeciągiem za pomocą odpowiednich działań.

KONSERWACJA

Działanie sygnalizatora wycieków należy sprawdzać w odpowiednich odstępach czasu, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Kontrolę wykonywać w sposób opisany w punkcie KONTROLA DZIAŁANIA.

Do zakresu obowiązków użytkownika należy wybór sposobu kontroli i odpowiednich odstępów czasu.

NAPRAWY

Jeśli działania wymienione w punktach MOŻLIWE PRZYCZYNY USTEREK I ICH USUWANIE nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, a błąd nie dotyczy ustawień, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń gwarancyjnych.

Jeśli stale pojawia się komunikat o błędzie lub następuje zgłaszanie alarmu, gdy sonda nie ma kontaktu z cieczą, należy sprawdzić, czy nie nastąpiło przerwanie lub zwarcie przewodu łączącego część sygnalizacyjną i sondę; w razie potrzeby ponownie zamontować.

UTYLIZACJA

W trosce o środowisko naturalne nie należy wyrzucać naszych produktów do śmieci domowych.

Zużyty produkt należy oddać do miejscowego punktu utylizacji lub odzysku surowców wtórnych.

DANE TECHNICZNE

Urządzenie sygnalizujące	
Napięcie zasilania	230 V AC, od 50 do 60 Hz
Pobór mocy	2,5 VA
Poziom sygnału alarmowego	≥ 70 dB(A)
Wymiary wys. x szer. x gł. w mm	120 x 120 x 50
Tolerancja napięcia	+10% / -15%
Obudowa	Poliester
Temperatura otoczenia	-20°C do +60°C
Stopień ochrony	IP30 zgodnie z EN 60529
Sonda	
Napięcie	12 V DC
Materiał	Stal nierdzewna 1.4301
Wersja standardowa	Długość sondy 2 m
Wersja do montażu w zbiorniku	Długość sondy maks. 1,4 m
Długość przewodu sondy	3,6 m
Temperatura przechowywania czynnika	Od -20°C do +60°C
Temperatura otoczenia	-20°C do +60°C

Czas przełączania i powrotu		
Czas przełączania wg EN 13160-4	Czas, jaki potrzebuje sygnalizator wycieków do zasygnalizowania obecności przechowywanego czynnika roboczego, gdy poziom cieczy podnosi się o podaną wartość.	
	Woda	10 minut 58 sekund
	Olej opałowy	7 minut 49 sekund
	FAME	8 minut 55 sekund
Czas powrotu wg EN 13160-4	Czas, jaki potrzebuje sygnalizator wycieków od momentu zasygnalizowania przechowywanego czynnika roboczego do powrotu do stanu wyjściowego bez tego czynnika.	
	Woda	41 sekund
	Olej opałowy	1 minuta 25 sekund
	FAME	13 sekund

LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO

Opis	Nr art.
Sygnalizator wycieków typu LWG 2000 z urządzeniem sygnalizującym, standardową sondą o długości 2 m i zestawem montażowym	15 073 00
Urządzenie sygnalizujące do sygnalizatora wycieków typu LWG 2000	15 073 01
Sonda do montażu w zbiorniku ze zintegrowanym urządzeniem retencyjnym (wanna zbierająca), możliwość regulacji długości sondy w zakresie od 960 do 1400 mm, przewód przyłączeniowy o dł. 5 m	15 073 90
Standardowa sonda bez zestawu montażowego, długość sondy 5 m	15 073 92
Zestaw montażowy do zamocowania sondy	15 073 97
Standardowa sonda bez zestawu montażowego, długość sondy 2 m	15 073 98
Zestaw do łączenia przewodów, komplet, IP54, do przedłużenia 2-żyłowych przewodów sieciowych lub sygnałowych o przekroju do 4 mm ²	15 379 00

Certyfikat montażu przez wyspecjalizowaną firmę



- Należy przechowywać u użytkownika instalacji!
- Ważny w razie ewentualnych roszczeń gwarancyjnych!

Niniejszym potwierdzam prawidłowy montaż następujących urządzeń zabezpieczających:

- ☐ Sygnalizator wycieków typu LWG 2000
☐ Sygnalizator wycieków typu LWG 2005

zgodnie z obowiązującą instrukcją montażu i obsługi. Po zakończeniu MONTAŻU uruchomiono urządzenie zabezpieczające i poddano je KONTROLI DZIAŁANIA. W chwili uruchomienia urządzenie zabezpieczające pracuje bez zakłóceń. Użytkownik został poinformowany o obsłudze, konserwacji i utrzymaniu sygnalizatora wycieków LWG w prawidłowym stanie na podstawie instrukcji montażu i obsługi. Instrukcja montażu i obsługi z kopią ogólnego dopuszczenia budowlanego została przekazana użytkownikowi i jest u niego dostępna.

Firmą wyspecjalizowaną jest



- ☐ Firma specjalistyczna z uprawnieniami do wykonywania instalacji wodnych
☐ Firma specjalistyczna (z uprawnieniami do wykonywania instalacji elektrycznych)

Czynnik roboczy lub substancja przechowywana



- ☐ Zużyty olej napędowy ☐ Olej
☐ FAME ☐ Roztwór mocznika
☐ Olej opałowy ☐ Olej opałowy Bio
☐ Ciężki olej opałowy ☐ Olej przemysłowy
☐ Woda lub mieszanka olejowo-wodna
☐ Inne niepalne ciecze zagrażające wodzie^{1) + 2)}

¹⁾ Dokładniejszy opis czynnika roboczego



²⁾ Potwierdzenie kontroli odpowiednio do UŻYTKOWANIA ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM



Adres użytkownika

Adres wyspecjalizowanej firmy

Miejscowość, data

Wyspecjalizowana firma (stempel, podpis)

Okresowa KONTROLA DZIAŁANIA

Urządzenia zabezpieczające poddano okresowej KONTROLI DZIAŁANIA, w wyniku której stwierdzono, że urządzenia pracują bez zakłóceń.

Miejscowość, data

Wyspecjalizowana firma (stempel, podpis)