

Leckagewarngerät Typ LWG 2000

Leckanzeigeerkennungssystem / Störmeldeeinrichtung



INHALTSVERZEICHNIS

ZU DIESER ANLEITUNG	1
SICHERHEITSBEOGENE HINWEISE	2
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	2
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	2
NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	3
QUALIFIKATION DER ANWENDER	4
AUFBAU	4
MONTAGE	5
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	6
INBETRIEBNAHME	9
BEDIENUNG	9
FUNKTIONSPRÜFUNG	10
FEHLERBEHEBUNG	11
WARTUNG	11
INSTANDSETZUNG	11
ENTSORGEN	11
TECHNISCHE DATEN	12
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	13
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	13
LEISTUNGSERKLÄRUNG	13
ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG	13
TECHNISCHE ÄNDERUNGEN	13
RÜCKHALTEEINRICHTUNG	13
ANFORDERUNGEN AN DAS LWG 2000	15
EINBAUBESCHEINIGUNG DES FACHBETRIEBES	16

ZU DIESER ANLEITUNG



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

SICHERHEITSBEZOGENE HINWEISE

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

✓ Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise sowie Hinweise.



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

▲GEFAHR

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **hohen Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲WARNUNG

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **mittleren Risikograd**.

→ Hat **Tod oder eine schwere Verletzung** zur Folge.

▲VORSICHT

bezeichnet eine **Personengefährdung** mit einem **niedrigen Risikograd**.

→ Hat eine **geringfügige oder mäßige Verletzung** zur Folge.

HINWEIS bezeichnet einen **Sachschaden**.

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



bezeichnet eine Information



bezeichnet eine Handlungsaufforderung

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

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

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Betriebsmedien

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

Nachweis der Funktionsfähigkeit durch Prüfung beim Hersteller: Sonde in das zu prüfende Betriebsmedium eintauchen. 48 Stunden im Wärmeschrank bei + 60 °C aufbewahren.

Danach vorgegebene FUNKTIONSPRÜFUNGEN bei Umgebungstemperatur durchführen.

Über die durchgeführten Prüfungen und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.



Eine **Liste der Betriebsmedien** mit Angabe der Bezeichnung, der Norm und des Verwendungslandes erhalten Sie im Internet unter www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.





⚠️ WARNUNG Auslaufende, flüssige Betriebsmedien:

- sind gewässergefährdend
 - sind entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 3 mit Flammpunkt > 55 °C
 - können sich entzünden und Verbrennungen verursachen
 - können zu Sturzverletzungen durch Ausrutschen führen
- ✓ Betriebsmedien bei Wartungsarbeiten auffangen!

Betreiberort



⚠️ GEFAHR Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig!

Kann zu Explosion oder schweren Verletzungen führen.

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

HINWEIS Funktionsstörung durch Überflutung!

- Das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 ist nicht für den Einbau in Überschwemmungs- und Risikogebieten ausgelegt.
- Nach einer Überflutung ist das Leckagewarngerät Typ LWG 2000 auszutauschen!
- Anzeigegerät an geeigneter Stelle an der Wand in einem regelmäßig begangenen, trockenen Raum montieren.
- Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät so angeordnet oder geschützt sein, dass kein Wasser eindringen kann. Wir empfehlen ein Schutzgehäuse der Schutzart IP65 nach EN 60529.
- Bei Anwendungen im Freien muss das Anzeigegerät gegen UV-Strahlung geschützt sein.
- Bei Anwendungen im Freien muss die Sonde so angeordnet sein, dass kein Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser noch Schmutz und Flugsand in die Rückhalteeinrichtung und Kabelverbindungsarmatur (Bestell-Nr. 15 379 00) eindringen kann.



HINWEIS

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

NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Jede Verwendung, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgeht:

- z. B. Betrieb mit anderen Betriebsmedien
- Betrieb mit entzündbaren Betriebsmedien der Kategorie 1, 2 oder 3 mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C¹⁾
- Anwendung im wettergeschützten Außenbereich ohne Schutzart IP65
- Änderungen am Produkt oder an einem Teil des Produktes
- Einbau in einer explosionsgefährdeten Zone
- Einbau in druckbeaufschlagte Tanks und Behälter



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

QUALIFIKATION DER ANWENDER

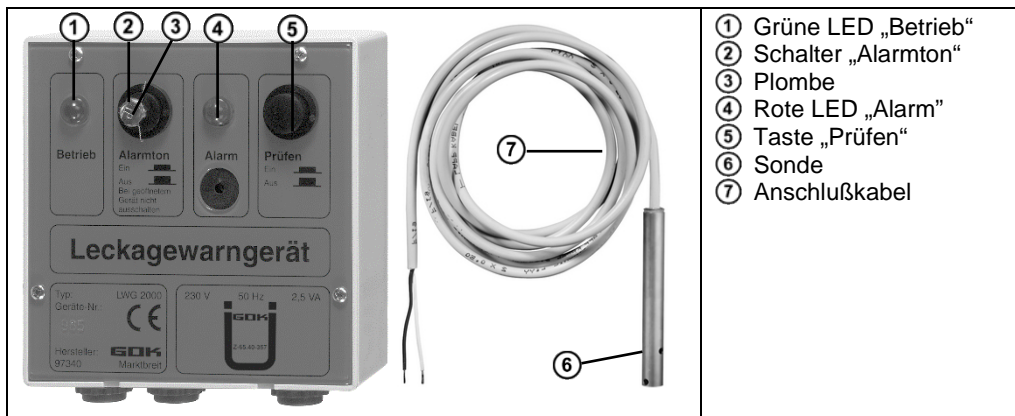
Mit der MONTAGE, INBETRIEBNAHME, WARTUNG und INSTANDSETZUNG dieses Produktes dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 62 der AwSV sind. Dieses trifft nicht zu, wenn die Anlage von der Fachbetriebspflicht ausgenommen ist. Diese werden im Folgenden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

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

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

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

AUFBAU



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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

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.

Die MONTAGE ist von einem Fachbetrieb vorzunehmen!

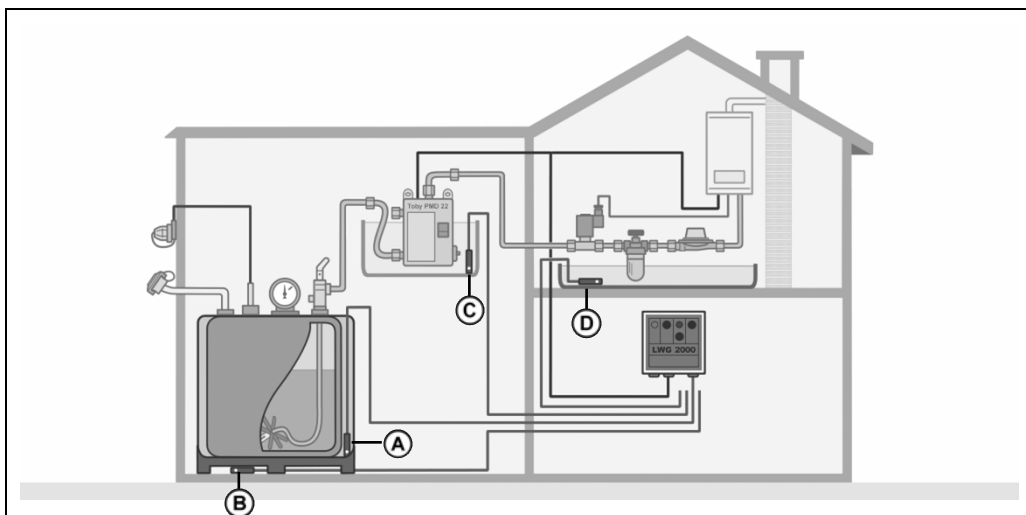
Siehe QUALIFIKATION DER ANWENDER!



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

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Anlage ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln.

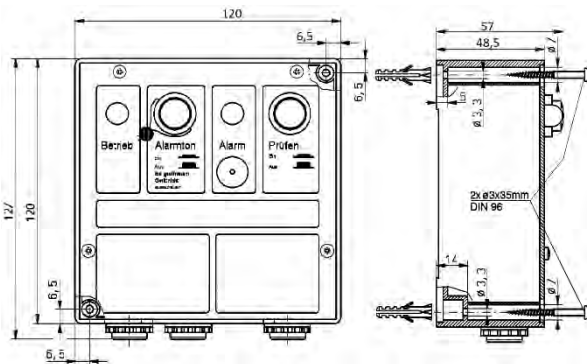
Anwendungsbeispiel - Leckagewarngerät Typ LWG 2000: Überwachung von vier möglichen Rückhalteeinrichtungen einer Ölfeuerungsanlage mittels Sonden



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

Befestigung des Anzeigergerätes

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



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- ✓ Vor Öffnen des Gehäuses, spannungsfrei schalten.
- ✓ **Erst nach Beenden der Arbeit mit Spannung beaufschlagen.**

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

Sicherheitshinweise elektrische Komponenten

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

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

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

Elektrischer Netzanschluss des Anzeigergerätes



⚠ GEFAHR
Elektrische Spannung!
Stromschlag möglich.

✓ Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

A1	Lampe „Betrieb“
A2	Taste “Alarmton”
A3	Lampe „Alarm“
A4	Alarmton-Summer
A5	Taste Prüfen
A6	Nippel für Kabeldurchführung
A	Anschlussklemme für „Netz“
B	Anschlussklemme für Zusatz „Alarm“
C	Anschlussklemme für Sonde „Fühler“

✓ Über Anschlussklemme „Netz“ „A“.
 ✓ Wechselspannung 230 V/ 50 Hz ②.
 ✓ Nur festen Netzanschluss, keinen Stecker oder Schalter, verwenden!
 ✓ Kabel durch Nippel führen.
 ✓ Kabel gemäß der Klemmenbezeichnung anschließen.

Montage der Sonde - Ausführung Standard

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

Montage Sonde - Allgemein

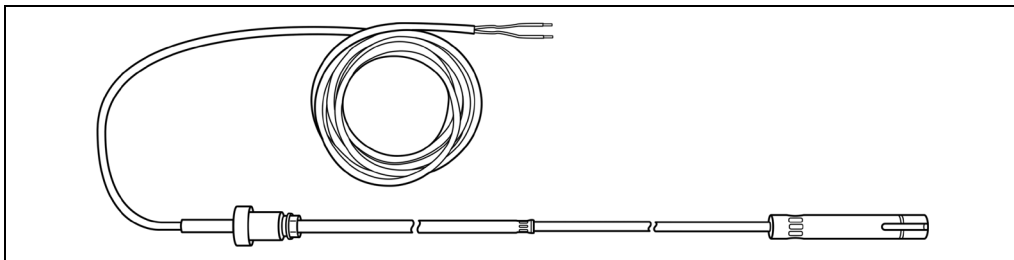
Sonde an der tiefsten Stelle der Rückhalteeinrichtung einbauen. Bei senkrechtem Einbau der Sonde muss der Abstand zwischen Boden der Rückhalteeinrichtung und Unterkante Sondenschutzrohr mindestens 5 mm betragen.

Abstand Tiefpunkt des Bodens der Rückhalteeinrichtung zu Unterkante Sondenschutzrohr:

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

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

Sonde - Ausführung Tankmontage



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

Montage der Sonde - Ausführung Tankmontage

HINWEIS
Verbindungsleitung ⑤ zum Anschluss an das Anzeigergerät. Sonde darf unter keinen Umständen gekürzt werden!

- Sonde an der tiefsten Stelle der Rückhalteeinrichtung einbauen.
- Montagedurchmesser am Tank: 22 bis 30 mm
- Korrekte Sondenlänge durch Verschieben des Trägerrohres ④ im Sondaufnahmeteil ⑥ einstellen.
- Durch die Feststellschraube ③ arretieren.
- Die Sonde darf sich nach der Montage nicht verschieben lassen.

HINWEIS
Sondenschutzrohr ① darf nicht auf dem Tankboden aufliegen!

⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

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

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

Elektrische Installation

Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde

Leitungsquerschnitt	2 x 0,5 mm ²
Ausführung	Feuchtraum NYM oder YR, im Erdreich NYY oder gleichwertig
Maximale Länge	100 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).

Bei einem Anschluss ist das Anzeigergerät durch eine Versicherung zusätzlich abzusichern

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

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 Schaltleistung	250 VA	23 W	22 W	36 W	96 W

HINWEIS Nach erfolgreichem 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 oder ertönt kein Alarmton, ist das Leckagewarngerät defekt.
- Nach ca. 20 Sekunden erlischt sowohl die rote LED „Alarm“, als auch der Alarmton.
- Die grüne LED „Betrieb“ muss leuchten.
- Das Anzeigergerät ist nun im Überwachungsmodus.



FÜR DEUTSCHLAND

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

BEDIENUNG

Bestimmungsgemäßer Betrieb

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

Alarmmeldungen

Eine Alarmmeldung kann durch folgende Ereignisse bedingt sein:

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

Eine Alarmmeldung wird durch folgende Ereignisse angezeigt:

- die rote 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 und die Taste gedrückt wird, wird der akustische Alarm abgeschaltet.

Die rote LED „Alarm“ leuchtet weiterhin.

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

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

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

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

FUNKTIONSPRÜFUNG

Durch Drücken und Halten der Taste „Prüfen“ kann die Alarmfunktion im Überwachungsmodus kontrolliert werden. Anzeige durch rote LED „Alarm“ und Alarmton. Nach Lösen der Taste erlischt die Alarmmeldung.

Funktionsprüfung 1

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

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

Funktionsprüfung 2

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

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

Funktionsprüfung 3

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

⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

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

Funktionsprüfung 4

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

⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag!

Stromschlag durch Berührung spannungsführender Teile.

- Spannungsfrei schalten.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes abnehmen.
- An Klemme 4 oder 5 „Fühler“ Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde lösen.
- Versorgungsspannung einschalten.
- Alarmmeldung: wie unter BEDIENUNG beschrieben.
- Wieder spannungsfrei schalten.
- Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sonde lösen und wieder an Klemme 4 oder 5 „Fühler“ anschließen.
- Gehäusedeckel des Anzeigergerätes wieder aufschrauben. INBETRIEBNAHME.

FEHLERBEHEBUNG

Fehlersignale im laufenden Betrieb

Fehlersignal	Maßnahme
Rote LED „Alarm“ und / oder 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 Anzeigegerät 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 / 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 Wiederinbetriebnahme und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das Produkt zur Prüfung an den Hersteller gesandt werden. Bei unbefugten Eingriffen erlischt die Gewährleistung. Bei ständiger Fehlermeldung oder Alarmmeldung ohne Flüssigkeitsbenetzung an der Sonde, Verbindungsleitung Signalteil und Sonde auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. erneute Montage.

ENTSORGEN



Um die Umwelt zu schützen, dürfen unsere Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Am Ende ihrer Lebensdauer, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/ seines Stadtteils abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

TECHNISCHE DATEN

Anzeigergerät	
Elektrisches Gerät nach EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • Überspannungs-Kategorie III • Verschmutzungsgrad 2 • Gerät der Schutzklasse I
Versorgungsspannung	230 V AC (50 – 60) Hz ± 10 %
Leistungsaufnahme P	max. 2,5 VA
Schallpegel Alarmton	min. 70 dB(A)
Abmessung	120 x 120 x 50 mm (H x B x T)
Umgebungsdruck p_{amb} abs.	0,08 MPa (0,8 bar) bis 0,11 MPa (1,1 bar)
Gehäuse	PS
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Schutzart	IP30 nach EN 60529

Sonde	
Spannung	12 V DC
Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Ausführung Standard	Sondenlänge 2 m, 5 m, 20 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

GEWÄHRLEISTUNG

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



LISTE DER ZUBEHÖRTEILE

Produktbezeichnung	Bestell-Nr.
Leckagewarngerät Typ LWG 2000 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 ohne Montage-Set, Sondenlänge 2 m	15 073 98
Sonde ohne Montage-Set, Sondenlänge 5 m	15 073 92
Sonde ohne Montage-Set, Sondenlänge 20 m	15 073 19
Montage-Set zur Befestigung der Sonde	15 073 97
Kabelverbindungsarmatur komplett IP54, zur Verlängerung 2-adriger Netz- bzw. Signalleitungen bis 4 mm ²	15 379 00
Ersatzplombe	15 513 60

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die **Konformitätserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: www.gok.de/konformitaetserklaerungen



LEISTUNGSERKLÄRUNG

Die **Leistungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: www.gok.de/leistungserklaerungen



ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die **Übereinstimmungserklärung** vom Hersteller für dieses Produkt erhalten Sie im Internet unter: www.gok.de/uebereinstimmungserklaerungen



TECHNISCHE ÄNDERUNGEN

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

RÜCKHALTEINRICHTUNG

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

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

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

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

- Dieser muss die Anzeige einer Mindestmenge von 10 l Betriebsmedium ermöglichen, die im Überwachungsraum vorhanden ist oder in diesen eindringt.
- Der Einbau der Sonde (Sensor) am tiefsten Punkt des Überwachungsraums muss möglich sein.
- Das zu erkennende Betriebsmedium (Leckage) muss den tiefsten Punkt des Überwachungsraums erreichen können.
- Der Überwachungsraum muss flüssigkeitsdicht und undurchlässig für Betriebsmedium, Wasser oder jeder anderen Substanz sein und darf keinen Ausgang unterhalb des maximalen Füllungsgrades haben und muss für den Beaufschlagungszeitraum beständig sein.
- Für einen Tank bzw. eine Rohrleitung muss das System so konstruiert sein, dass es unterhalb des maximalen Füllungsgrades 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 an LWG 2000 erhöhen.
- Der Leckageraum muss flüssigkeitsdicht und undurchlässig für Betriebsmedium, Wasser oder jeder anderen Substanz sein und darf keinen Ausgang unterhalb des maximalen Füllungsgrades haben und muss für den Beaufschlagungszeitraum beständig sein.
- Wenn ein Schutz vor dem Eindringen von Wasser nicht möglich ist, müssen technische Vorkehrungen getroffen werden, um die Beeinträchtigung der Funktion des Leckagewarngerätes zu vermeiden.
- Durch die Wände des Leckageraums dürfen keine Durchführungen erfolgen, die deren Funktion beeinflussen können.
- Der Leckageraum muss auf Leckstellen überprüfbar sein.
- Wenn der Leckageraum als Rückhalteeinrichtung der primären Sicherheit verwendet wird, dann müssen die Wände der Rückhalteeinrichtung den gesamten Inhalt aufnehmen, z. B. Tank mit integrierter Rückhalteeinrichtung.

Deutschland - Bauausführung Rückhalteeinrichtung

Rückhalteeinrichtungen aus Stahl und Kunststoff sowie Beschichtungsstoffe und Kunststoffbahnen für Rückhalteeinrichtungen müssen über einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis für das vorgesehene Betriebsmedium verfügen, aus dem sich die Anforderungen an die Verarbeitung, den Untergrund und die Bauausführung (z. B. Einhaltung der zulässigen Rissbreiten) ergeben. Bauseitige Rückhalteeinrichtungen müssen verzahnt gemauert werden. Dabei sind die Wände mit Zementputz zu versehen, und auf dem Boden muss ein Zementestrich aufgetragen sein. Bei einem Lagervolumen von mehr als 40 m³ ist die Auffangwanne aus Stahlbeton zu schütten.

Rückhalteeinrichtungen für Ölförderaggregate und Verbrauchseinrichtungen müssen den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Herstellung aus nachweislich gegenüber dem 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.

ANFORDERUNGEN AN DAS LWG 2000

Das Leckagewarngerät Typ LWG entspricht den Anforderungen an ein:

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

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

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

EINBAUBESCHEINIGUNG DES FACHBETRIEBES



- Beim Anlagenbetreiber aufbewahren!
- Wichtig für eventuelle Gewährleistungsansprüche!

Hiermit bestätige ich den ordnungsgemäßen Einbau folgender Sicherheitseinrichtung: **Leckagewarngerät Typ LWG 2000**

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

Fachbetrieb ist Fachbetrieb nach Wasserrecht
 (Elektroinstallations-) Fachbetrieb

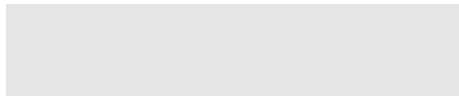
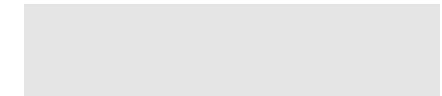
Betriebsmedium bzw. Lagergut Altöl Dieselkraftstoff
 FAME Harnstofflösung
 Heizöl Heizöl Bio
 Industrieöl
 Wasser oder Öl-Wasser-Gemische
 andere wassergefährdende nicht entzündbare Flüssigkeiten ^{1) + 2)}

¹⁾ Nähere Beschreibung des Betriebsmediums

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

Anschrift des Betreibers

Anschrift des Fachbetriebes



Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

Wiederkehrende FUNKTIONSPRÜFUNG

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

Ort, Datum

Fachbetrieb (Stempel, Unterschrift)

Leak alarm type LWG 2000

Leakage detection system / alarm device



CONTENTS

ABOUT THE MANUAL.....	1
SAFETY ADVICE.....	2
PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE.....	2
GENERAL PRODUCT INFORMATION.....	2
INTENDED USE.....	3
INAPPROPRIATE USE.....	4
USER QUALIFICATION.....	4
FUNCTION DESCRIPTION.....	5
DESIGN.....	5
ASSEMBLY.....	6
ELECTRIC CONNECTION.....	7
START-UP.....	10
OPERATION.....	10
FUNCTION CHECK.....	11
TROUBLESHOOTING.....	12
MAINTENANCE.....	12
RESTORATION.....	12
DISPOSAL.....	12
TECHNICAL DATA.....	13
TECHNICAL CHANGES.....	13
LIST OF ACCESSORIES.....	14
DECLARATION OF CONFORMITY.....	14
DECLARATION OF PERFORMANCE.....	14
DECLARATION OF COMPLIANCE.....	14
WARRANTY.....	14
CONTAINMENT FACILITY.....	14
INSTALLATION CERTIFICATE FROM SPECIALISED COMPANY.....	16

ABOUT THE MANUAL



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

SAFETY ADVICE

Your safety and the safety of others are very important to us. We have provided many important safety messages in this assembly and operating manual.

✓ Always read and obey all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or hurt you and others. All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word "DANGER", "WARNING", or "CAUTION". These words mean:

▲ DANGER

describes a **personal hazard** with a **high degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

▲ WARNING

describes a **personal hazard** with a **medium degree of risk**.

→ May result in **death or serious injury**.

▲ CAUTION

describes a **personal hazard** with a **low degree of risk**.

→ May result in **minor or moderate injury**.

NOTICE describes **material damage**.

→ Has an **effect** on ongoing operation.



describes a piece of information ✓ describes a call to action

PRODUCT-RELATED SAFETY ADVICE**▲ DANGER**

May not be used in potentially explosive areas.

Can cause an explosion or serious injuries.

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

**▲ WARNING**

Escaping, liquid operating media:

- are hazardous for water
- are inflammable category 3 liquids with a flash point above > 55 °C
- can ignite and cause burning
- can cause injury through people falling or slipping
- ✓ operating media during maintenance work.

GENERAL PRODUCT INFORMATION

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 are connected by a connection cable.

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

INTENDED USE

The LWG leak alarm meets the following requirements:

- 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".
- 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) with the guidelines in the general building-authority Z-65.40-357
- Fault alarm device according to AwSV and TRwS 780, TRwS 791-1;
- Construction product and part of systems for the storage, filling and handling of water-endangering materials in Germany according to the sample administrative provision for technical building regulations (MVV TB).
- Leak detection system according to VLAREM for Belgium with the certificate 97/H019 PLD 2015/12/02.
- Leak detection system for the monitoring of protective structures in equipment for the storage or the handling of fuel oil and diesel as well as other water-endangering liquids for Switzerland with SVTI certificate KVU no. 321.016.15.
- Electrical device for household use and similar purposes according to EN 60335-1.

The LWG 2000 leak alarm fulfils the following requirements of the 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.
- 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.

Operating media

- Waste oil
- Diesel fuel
- FAME
- Water or oil-water mixtures (+1°C to +70°C)
- 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.



You will find a **list of operating media** with descriptions, the relevant standards and the country in which they are used in the Internet at www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Place of operation

- Install the display unit at a suitable position on the wall in a dry room that is entered regularly.
- 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.
- If it is used outdoors, the display unit must be protected against UV radiation.
- 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).

NOTICE 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.

NOTICE Malfunctions caused by flooding!

- The LWG 2000 type leak alarm is not designed for installation in areas prone to flooding or risk areas.
- Following flooding, the LWG 2000 type leak alarm must be replaced!



INAPPROPRIATE USE

All uses exceeding the concept of intended use:

- e.g. operation with different operating media
- operation with inflammable operating media of categories 1, 2 or 3 with a flash point $\leq 55^{\circ}\text{C}^{1)}$
- outdoor use without protection type IP65
- changes to the product or parts of the product
- installation in a potentially explosive area
- installation in pressurised tanks and containers

⚠ 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.

USER QUALIFICATION

INSTALLATION, START-UP, MAINTENANCE and RESTORATION of the product may only be commissioned to such companies constituting specialised companies for this work in the meaning of § 62 of the AwSV. This does not apply if the system is excluded from this obligation to be installed by a specialised company according to national regulations. These will simply be referred to below as "specialised company".

Work on electrical parts may be carried out only by an electrician qualified according to VDE regulations or by an electrician who is qualified according to local regulations.

The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual.

¹⁾ It is also necessary to comply with the divergent provisions/regulations of the EU member states concerning areas at risk of explosion and the flash point of the operating medium!

Activity	Qualification
storing, transporting, unpacking OPERATION	trained personnel
ASSEMBLY, MAINTENANCE START-UP, SHUT-DOWN, REPLACEMENT, RESTART, RESTORATION, DISPOSAL,	qualified personnel, customer service
ELECTRICAL INSTALLATION	qualified electrician
TROUBLESHOOTING	qualified personnel, customer service qualified electrician, trained personnel

FUNCTION DESCRIPTION

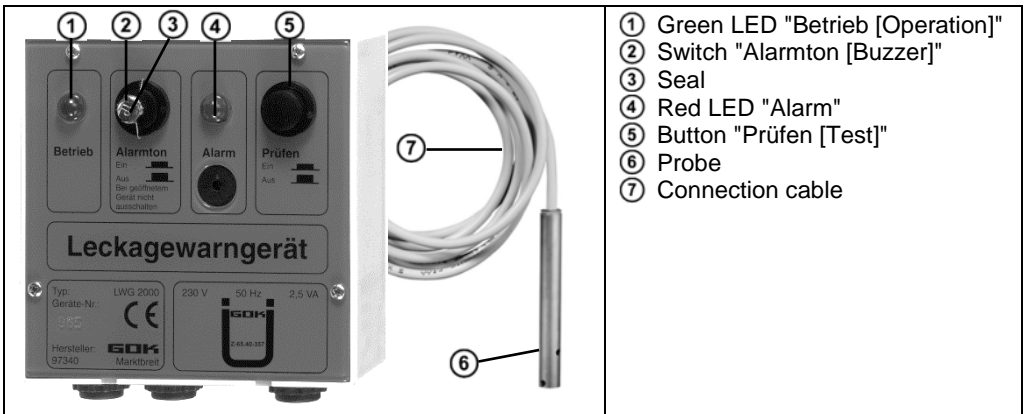
The probe is fitted with a PTC thermistor, which is installed at the lowest point of the containment facility to be monitored.

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.

DESIGN



- ① Green LED "Betrieb [Operation]"
- ② Switch "Alarmton [Buzzer]"
- ③ Seal
- ④ Red LED "Alarm"
- ⑤ Button "Prüfen [Test]"
- ⑥ Probe
- ⑦ Connection cable

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.

ASSEMBLY

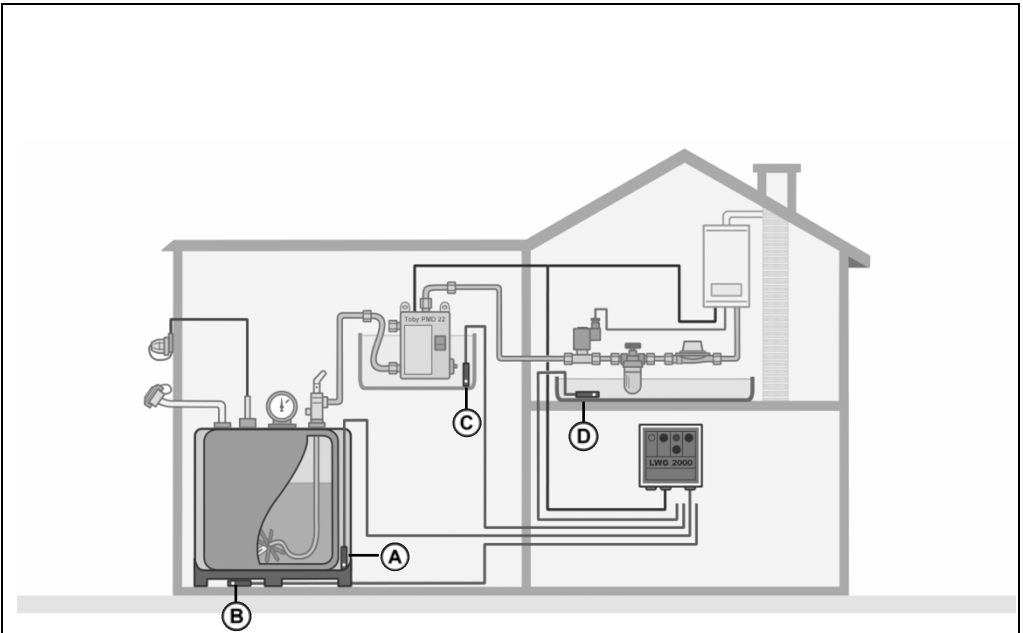
Before assembly, check that the product is complete and has not suffered any damage during transport.

ASSEMBLY must be carried out by a specialised company.

See USER QUALIFICATION!

The specialised company and the operator must observe, comply with and understand all of the following instructions in this assembly and operating manual. For the system to function as intended, it must be installed professionally in compliance with the technical rules applicable to the planning, construction and operation of the entire system.

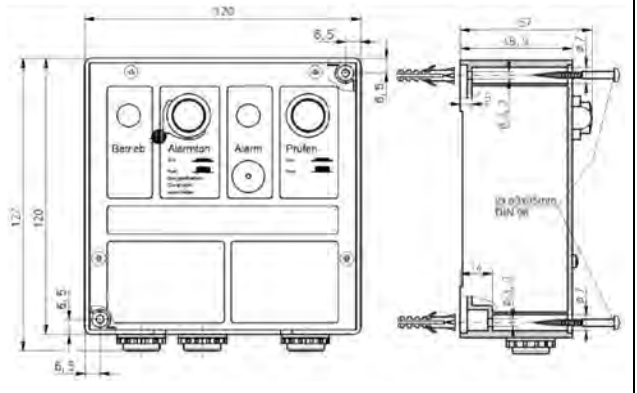
Example of application - LWG 2000 leak alarm with four possible installation situations for a probe.



- Ⓐ Probe in tank with integrated containment basin.
- Ⓑ Probe on the floor of the installation room to monitor flooding and/or to monitor the containment facility for leaking fuel in a hidden area.
- Ⓒ Probe in the containment basin of an oil pump.
- Ⓓ Probe in the containment basin of a consuming device to monitor the pressure line.

Mounting the display unit

- ✓ Remove the display unit from the packaging.
- ✓ Check for completeness, damage and labelling.
- ✓ Unscrew 4 screws on the front of the display unit.
- ✓ Remove the front of the display unit.
- ✓ Drill 2 mounting holes \varnothing 5 mm.
- ✓ Mount the display unit with the 2 enclosed S5 anchors and wood screws 3 x 35 DIN 96.



ELECTRIC CONNECTION



⚠ GEFÄHR Danger to life due to electric shock!

Electric shock from touching live parts.

- ✓ Before opening the housing, ensure that the equipment is free of all voltage.
- ✓ Only place under tension after ending all work.

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

Safety precautions for electrical components

⚠ CAUTION

The functions and operating safety of the device are guaranteed only under the climatic conditions that are specified in TECHNICAL DATA. If the device is transported from a cold to a warm environment, condensation may cause the device to malfunction or may even destroy the device. Because of this, you must ensure that the device has acclimatised to the ambient temperature before using it.

⚠ CAUTION

If you have any doubts that the device can be operated safely, do not operate it. Your safety may be adversely affected by the device, if for example:

- it is obviously damaged
- it no longer works as specified
- it has been stored in unsuitable conditions for some time,
if in doubt, send the device to the manufacturer for repair or maintenance

Electrical power connection of the display unit

A1	Light "Operation"
A2	Button "Alarm sound"
A3	Light "Alarm"
A4	Alarm buzzer
A5	Button "Test"
A6	Nipple for cable lead-through
A	Terminal for "power supply"
B	Terminal for additional "alarm"
C	Terminal for probe „Fühler“

⚠ DANGER

⚡ Electrical potential!
Electric shock risk.

✓ Switch off the power supply and make sure that it cannot be switched on again inadvertently.

✓ Via terminal "Power" „A“.

✓ AC voltage 230 V/ 50 Hz ②.

✓ Use only a fixed connection, not a pug or switch.

✓ Insert the cable through the nipple.

✓ Connect the cable according to the terminal block designation.

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 - general

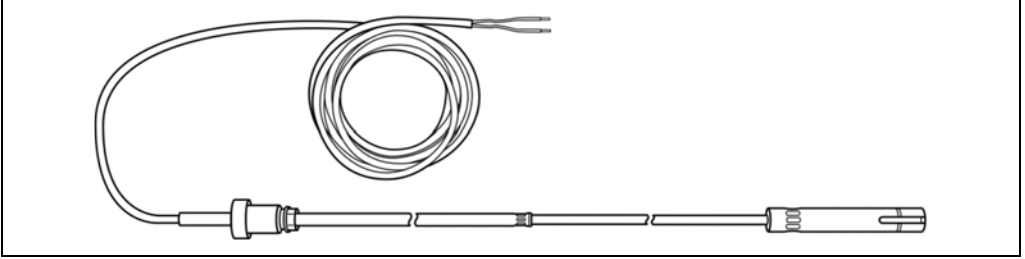
Install the probe at the lowest point of the containment facility. If the probe is installed vertically, there must be a gap of at least 5 mm between the base of the containment facility and the bottom of the probe.

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 - tank installation



Probe installation - tank installation

NOTICE

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)

NOTICE

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

⚠ 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.

NOTICE The product is to be integrated in the framework of the measures for lightning and overvoltage protection at the location of the operator.

Electrical installation

Connection cable between the display unit and the probe	
Cable cross section	2 x 0.5mm ²
Design	Wet room NYM or YR, in soil NYY or similar
Maximum length	100m implement cross section of cable as 2 x 1.5mm 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	250V AC 50Hz	230V	110V	60V	24V
Type of current	AC (alternating current)	DC (direct current)			

Max. switched voltage in A	1.0	0.1	0.2	0.6	4
Maximum contact rating	250VA	23W	22W	36W	96W

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"

NOTICE

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.

NOTICE

If the red LED "Alarm" does not light up or 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**.

NOTICE

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 4/5 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.
- Loosen the connection cable between the display unit and the probe and re-connect the probe 4/5 terminal „Fühler“:
- Screw the top of the display unit on again.
- START-UP

TROUBLESHOOTING

Fault signals during operation

Fault signal	Action
Red LED Alarm and/or 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.

RESTORATION

If the actions described in TROUBLESHOOTING do not lead to a proper restart and if there is no dimensioning problem, the product must be sent to the manufacturer to be checked. 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 electrical and electronic appliances may not be disposed of along with household waste.

At the end of its lifespan, each end user is obligated to pass old appliances to a district or area collection point, separate from household waste. This ensures that old appliances are disposed of properly and negative effects on the environment are avoided. Our registration number for the electrical old appliances register (EAR) is: WEEE-Reg.-No. DE 78472800.

TECHNICAL DATA

Display unit	
electrical device acc. EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • over-voltage category III • contamination degree 2 • protection class type I
Supply voltage	230V AC 50 to 60 Hz
Power consumption	2.5VA
Sound level of buzzer	≥ 70dB(A)
Dimensions H/W/D in mm	120 x 120 x 50
Voltage tolerance	+10%
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
Probe length	2m, 5m, 20m
Tank installation Probe length	maximum 1.4m
Length of probe cable	3.6m
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

TECHNICAL CHANGES

All the information contained in this assembly and operating manual is the result of product testing and corresponds to the level of knowledge at the time of testing and the relevant legislation and standards at the time of issue. We reserve the right to make technical changes without prior notice. Errors and omissions excepted. All figures are for illustration purposes only and may differ from actual designs.

LIST OF ACCESSORIES

Product name	Order 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 1400mm, connection cable 5 m	15 073 90
probe without installation set, probe length 2m	15 073 98
probe without installation set, probe length 5m	15 073 92
probe without installation set, probe length 20m	15 073 19
Installation set to mount the probe	15 073 97
Cable connection fitting, complete IP54, to extend 2-wire network or signal cables to 4mm ²	15 379 00
Spare seal	15 513 60

DECLARATION OF CONFORMITY

You will find the manufacturer's **declaration of conformity** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_conformity.php



DECLARATION OF PERFORMANCE

You will find the manufacturer's **declaration of performance** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_performance.php



DECLARATION OF COMPLIANCE

You will find the manufacturer's **declaration of compliance** for this product on the website: http://www.gok-online.de/en/certificate/declaration_of_compliance.php



WARRANTY

We guarantee that the product will function as intended and will not leak during the legally specified period. The scope of our warranty is based on Section 8 of our terms and conditions of delivery and payment.



CONTAINMENT FACILITY

NOTICE 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.
- 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.

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

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.

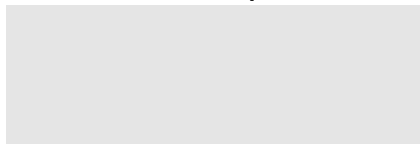
Specialised company is Specialised company according to water law
 (Electrical installation) company

Operating medium or stored material Waste oil Diesel fuel
 FAME Aqueous urea solution
 Fuel oil Bio fuel oil
 Industrial oil
 Water or oil-water mixtures
 Other water-hazardous, non-flammable liquids ^{1) + 2)}

¹⁾ More detailed description of the operating medium

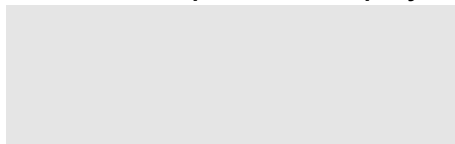
²⁾ Proof of function from the manufacturer's tests: Immerse the probe in the operating medium to be tested. Leave in a heating cabinet at + 60 °C for 48 hours. Then carry out the specified FUNCTION TESTS at ambient temperature. A certificate of the test and the result must be issued.

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



TABLE DES MATIÈRES

À PROPOS DE CETTE NOTICE	1
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	2
CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT	2
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT	2
UTILISATION CONFORME	3
UTILISATION NON CONFORME	4
QUALIFICATION DES UTILISATEURS	5
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	5
STRUCTURE	5
MONTAGE	6
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	7
MISE EN SERVICE	10
COMMANDE	10
ESSAI DE FONCTIONNEMENT	11
DÉPANNAGE	12
ENTRETIEN	12
RÉPARATION	12
ÉLIMINATION	12
DONNÉES TECHNIQUES	13
GARANTIE	13
LISTE DES ACCESSOIRES	14
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	14
DÉCLARATION DE PERFORMANCE	14
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ	14
MODIFICATIONS TECHNIQUES	14
DISPOSITIF DE RÉTENTION	14
CERTIFICAT D'INSTALLATION DE L'ENTREPRISE SPÉCIALISÉE	16

À PROPOS DE CETTE NOTICE



- La présente notice fait partie intégrante du produit.
- Cette notice doit être observée et remise à l'exploitant en vue d'une exploitation conforme et pour respecter les conditions de garantie.
- À conserver pendant toute la durée d'utilisation.
- Outre cette notice, les prescriptions, lois et directives d'installation nationales doivent être respectées.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous attachons une importance cruciale à votre sécurité et à celle d'autrui. Aussi avons nous mis à votre disposition, dans cette notice de montage et service, un grand nombre de consignes de sécurité des plus utiles.

✓ Veuillez lire et observer toutes les consignes de sécurité ainsi que les avis.



Voici le symbole de mise en garde. Il vous avertit des dangers éventuels susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort – la vôtre ou celle d'autrui. Toutes les consignes de sécurité sont précédées de ce symbole de mise en garde, lui-même accompagné des mots « DANGER », « AVERTISSEMENT » ou « ATTENTION ». Voici la signification de ces termes :

▲ DANGER

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque élevé**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

▲ AVERTISSEMENT

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque moyen**.

→ Peut entraîner **la mort ou une blessure grave**.

▲ ATTENTION

signale un **danger pour une personne** comportant un **niveau de risque faible**.

→ Peut entraîner **une blessure légère à moyenne**.

AVIS

signale un **dommage matériel**.

→ A une **influence** sur l'exploitation en cours.



signale une information



signale une incitation à agir

CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES AU PRODUIT



▲ DANGER

Utilisation en atmosphères explosibles inadmissible !

Peut provoquer une explosion ou entraîner des blessures graves.

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



▲ AVERTISSEMENT

Fuite de fluides de service :

- sont dangereux pour les eaux
- sont des liquides inflammables de la catégorie 3 avec un point d'inflammation > 55°C
- sont inflammables et peuvent causer des brûlures
- peuvent causer des blessures par chute ou glissement
- ✓ Récupérer les fluides de services pendant les travaux de maintenance !

INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PRODUIT

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.

UTILISATION CONFORME

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

- 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. »
- 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 avec l'agrément technique general Z-65.40-357.
- dispositif avertisseur de perturbation selon AwsV et TRws 780, TRwS 791-1
- Le produit de construction et une partie des installations de stockage, remplissage et transvasement des substances polluant les eaux en Allemagne selon la Règle administrative modèle des dispositions techniques de construction (MVV TB).
- Système d'indication de fuite selon les normes VLAREM pour la Belgique avec certificat 97/H019 PLD 2015/12/02.
- Système d'indication de fuite pour la surveillance des ouvrages de protection dans des installations destinées au stockage ou au chargement de fuel et du gasoil ainsi que d'autres liquides polluant les eaux pour la Suisse avec certificat ASIT N° CEE 321.016.15.
- Appareil électrique pour une utilisation domestique et semblable selon EN 60335-1.

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

- 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.
- 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.

Fluide de service

- Huiles usagées
- Diesel
- EMAG (FAME)
- eau ou mélange huile-eau (+1 °C à +70 °C)
- 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
- Solution d'urée
- Fuel
- Fuel Bio
- huile industrielle
- Huiles végétales
- eau non destinée à l'usage humain
- Engrais liquide (AHL, ASL, HAS)

- 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.



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.de/liste-der-betriebsmedien.



Lieu d'exploitation

- Monter l'indicateur au mur à une place appropriée dans un endroit sec où l'on a régulièrement accès.
- 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.
- En cas d'utilisation en extérieur, l'indicateur doit être à l'abri des rayons UV.
- 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).

AVIS

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.

AVIS

Dysfonctionnement dû à l'inondation !

- L'appareil avertisseur de fuites Type LWG 2000 ne convient pas pour l'installation dans des zones inondables et régions à risque !
- Après une inondation, il faut remplacer l'appareil avertisseur de fuites Type LWG 2000 !



UTILISATION NON CONFORME

Toute utilisation dépassant le cadre de l'utilisation conforme à la destination du produit :

- p. ex. exploitation avec d'autres milieux
- exploitation avec des milieux inflammables de la catégorie 1, 2 ou 3 avec un point d'inflammation $\leq 55 \text{ °C}^1$
- utilisation à l'extérieur sans type de protection IP65
- modifications effectuées sur le produit ou sur une partie du produit
- installation dans une zone à risque d'explosion
- installation dans des réservoirs et citernes sous pression

▲ 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.

¹⁾ Respecter les prescriptions / règles dérogeant en vigueur dans les pays-membres de l'UE relatives aux zones explosibles et au point d'inflammation du milieu !

QUALIFICATION DES UTILISATEURS

Seules des entreprises qui sont des entreprises spécialisées dans ce domaine conformément à l'art. 62 de la Directive AwSV peuvent être chargées du MONTAGE, de la MISE EN SERVICE, de L'ENTRETIEN et de la RÉPARATION du produit. La règle susmentionnée n'est pas applicable si les dispositions de la législation nationale ne prévoient pas pour l'installation respective une telle obligation de charger une entreprise spécialisée. Ci-après, les entreprises décrites cidessus seront appelées « entreprises qualifiées » tout simplement. Seuls des électriciens qualifiés conformément aux directives VDE ou des électriciens agréés selon les prescriptions locales sont autorisés à exécuter des travaux sur les composants électriques. L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service.

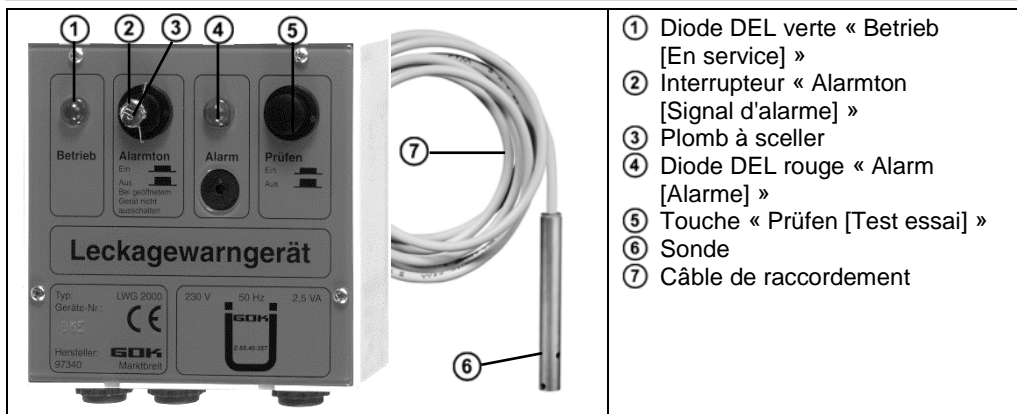
Action	Qualification
Magasinage, transport, déballage COMMANDE	Personnel instruit
MONTAGE, ENTRETIEN MISE EN SERVICE, MISE HORS SERVICE, REPLACEMENT, REMISE EN SERVICE, RÉPARATION, ÉLIMINATION,	Personnel qualifié, service clients
Installation électrique	Personne qualifiée en électricité
DÉPANNAGE	Personnel qualifié, service clients, Personne qualifiée en électricité, Personnel instruit

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.

STRUCTURE



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.

MONTAGE

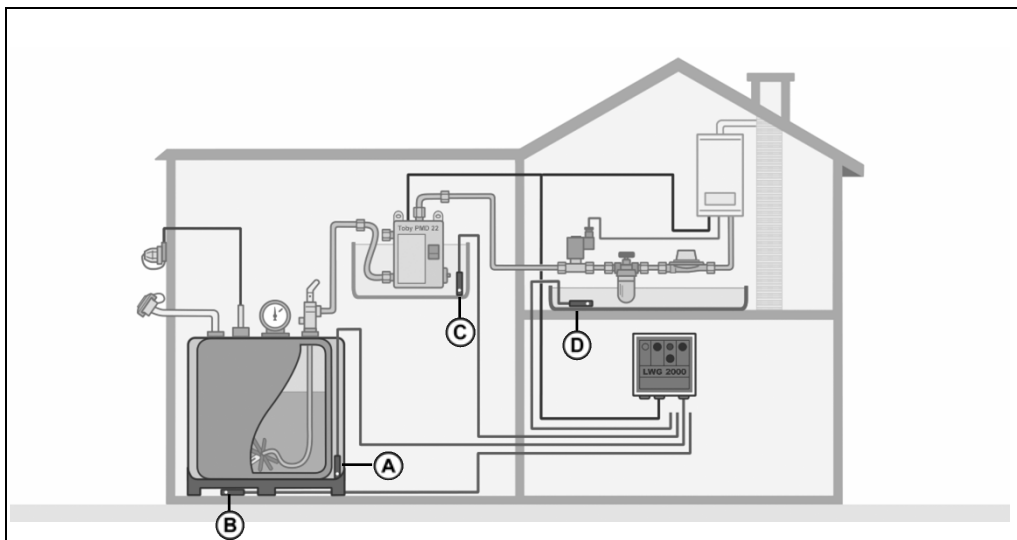
Avant le montage, vérifier si le produit fourni a été livré dans son intégralité et s'il présente d'éventuelles avaries de transport.

Le MONTAGE doit être exécuté par une entreprise spécialisée.

Cf. QUALIFICATION DES UTILISATEURS

L'entreprise spécialisée et l'exploitant sont tenus d'observer, de respecter et de comprendre l'ensemble des consignes figurant dans la présente notice de montage et de service. La condition préalable à un fonctionnement impeccable de l'installation est une installation correcte dans le respect des règles techniques applicables à la conception, à la construction et à l'exploitation de l'installation complète.

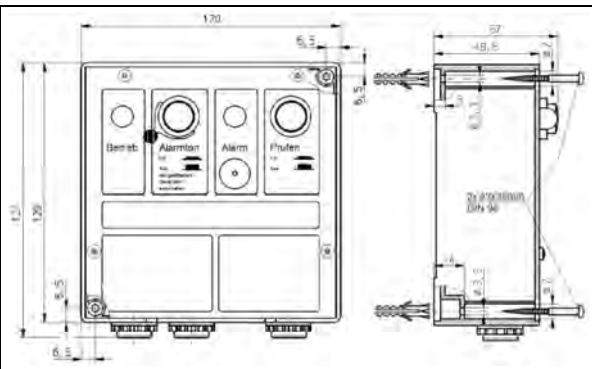
Exemple d'application - Appareil avertisseur de fuite de type LWG 2000 avec quatre situations de montage possibles pour une sonde.



- Ⓐ Sonde dans chaque réservoir avec cuve collectrice intégrée.
- Ⓑ Sonde au sol de la pièce où est exposé l'appareil pour la surveillance d'inondations ou pour la surveillance du dispositif de rétention en cas de fuite de combustible dans la zone non accessible.
- Ⓒ Sonde dans la cuve collectrice d'une pompe d'alimentation en fuel.
- Ⓓ Sonde dans la cuve collectrice au niveau du dispositif de consommation pour la surveillance de la conduite de pression.

Fixation de l'appareil indicateur

- ✓ Sortir l'appareil de l'emballage
- ✓ Vérifier son intégrité, son état ainsi que le marquage et le repérage
- ✓ Desserrer les 4 vis de la face avant de l'appareil
- ✓ Déposer la face avant de l'appareil
- ✓ Percer 2 orifices de fixation Ø 5 mm
- ✓ Fixer l'appareil avec les 2 chevilles 2 S5 et les vis à bois 3 x 35 DIN 96 jointes



AVIS

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

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



⚠ DANGER

Danger de mort par décharge électrique !

Décharge électrique par contact avec des pièces sous tension.

✓ Mettre hors tension avant l'ouverture du boîtier.

Mettre sous tension seulement après avoir terminé le travail.

AVIS

L'appareil indicateur dispose d'un boîtier de montage mural et se raccorde au réseau. 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.

Consignes de sécurité relatives aux composants électriques

⚠ ATTENTION

Le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil ne peuvent être garantis que dans le respect des conditions climatiques spécifiées au point CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. Si l'appareil passe d'un environnement froid à un environnement chaud, il peut se former de la condensation entraînant un dysfonctionnement, voire une destruction de l'appareil. Aussi est-il nécessaire d'attendre que la température de l'appareil soit adaptée à la température ambiante avant la mise en service.

⚠ ATTENTION

Si'il y a des raisons de penser que l'appareil ne peut plus être mis en service sans risque, il est impératif de le mettre hors service. L'appareil peut nuire à la sécurité de l'utilisateur, p. ex. :

- s'il présente des dommages visibles
- s'il ne fonctionne plus comme il se doit
- s'il a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions non appropriées

En cas de doute, renvoyer l'appareil au fabricant pour réparation ou maintenance.

Vue de l'appareil indicateur

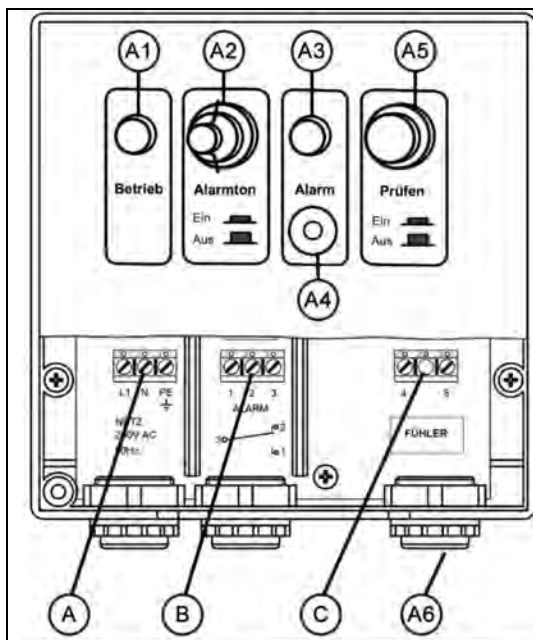


⚠ DANGER

Tension électrique !

Risque de choc électrique.

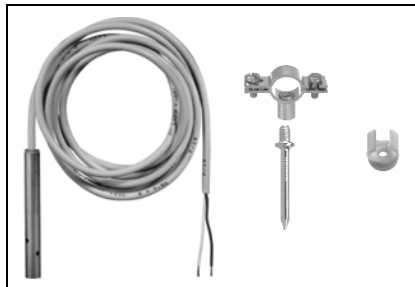
✓ Couper l'alimentation et inter-dire sa remise en marche.



A1	Voyant "En service"
A2	Touche "Vibreur"
A3	Voyant "Alarme"
A4	Vibreur d'alarme sonore
A5	Touche "Prüfen"
A6	Raccord fileté de passage du câble
A	Borne "Secteur"
B	Borne "Alarme" supplémentaire
C	Borne ligne sode „Fühler“

- ✓ Par la borne (secteur) "Netz" "A" – cf. Fig. 6 et 13.
- ✓ Tension alternative 230 V / 50 Hz ②.
- ✓ N'utiliser qu'un raccordement fixe, pas de prise ou de commutateur !
- ✓ Guider le câble à travers le raccord fileté.
- ✓ Raccorder le câble conformément à la désignation des bornes.

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 - Généralités

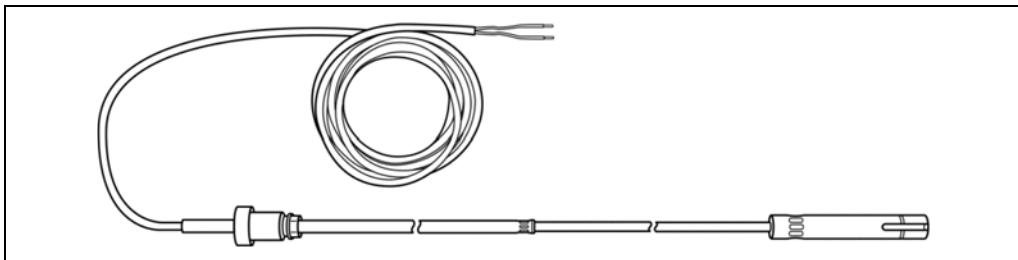
Monter la sonde à l'endroit le plus profond du dispositif de rétention. Si la sonde est montée à la verticale, la distance entre le fond du dispositif de rétention et le bord inférieur de la sonde doit être de 5 mm au minimum.

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.

Sonde - Type montage du réservoir



Montage de la sonde - Type montage du réservoir

AVIS

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) .

AVIS

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

⚠ 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.

AVIS

Le produit doit être intégré dans le cadre des mesures de protection contre la foudre et la surtension.

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 coupe transversale 2 x 1,5 mm ²
Raccordement	Indicateur : Bornes 4 et 5 « capteur (Fühler)» 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 max.	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
Capacité de commutation	250 VA	23 W	22 W	36 W	96 W

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 »

AVIS

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

MISE EN SERVICE

Le produit est immédiatement prêt à la 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.

AVIS

Si la diode DEL rouge « Alarm [Alarme] » ne s'allume pas après le raccordement ou 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.

COMMANDE

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**.

AVIS

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.

ESSAI DE 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 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 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.
- Desserrer conduite de raccordement entre l'indicateur la sonde et raccorder à la borne 4 ou 5 "Fühler".
- 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/ou 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.

RÉPARATION

Le produit devra être renvoyé au fabricant pour contrôle si les mesures mentionnées sous **DÉPANNAGE** restent sans succès quant à la remise en service et qu'aucune erreur de dimensionnement n'a été commise. La garantie est annulée en cas d'interventions non autorisées.

En cas de message d'erreur ou de signal d'alarme permanent en l'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.

ÉLIMINATION



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

Le produit doit être remis à des centres de collecte ou des déchetteries avec tri sélectif pour y être éliminé ou recyclé.

DONNÉES TECHNIQUES

Indicateur	
Dispositif électrique selon EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • Catégorie de surtension III • Degré de pollution 2 • Construction de classe de protection I
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 %
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
Longueur de la sonde	2 m, 5 m, 20 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 immergé.	
	Eau	41 secondes
	Fuel	1 minute, 25 secondes
	FAME	13 secondes

GARANTIE

Nous garantissons le fonctionnement conforme et l'étanchéité du produit pour la période légale prescrite. L'étendue de notre garantie est régie par l'article 8 de nos conditions de livraison et de paiement.



LISTE DES ACCESSOIRES

Désignation du produit	Réf. commande
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 sans kit de montage, longueur de sonde 2 m	15 073 98
Sonde sans kit de montage, longueur de sonde 5 m	15 073 92
Sonde sans kit de montage, longueur de sonde 20 m	15 073 19
Kit de montage pour fixer la sonde	15 073 97
Élément 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
Plomb (remplacement)	15 513 60

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Vous trouverez la **déclaration de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet :

www.gok.de/konformitaetserklaerungen.



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Vous trouverez la **déclaration des performances** du fabricant pour ce produit sur le site internet : **www.gok.de/leistungserklaerungen**.



CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Vous trouverez le **certificat de conformité** du fabricant pour ce produit sur le site internet : **www.gok.de/uebereinstimmungserklaerungen**.



MODIFICATIONS TECHNIQUES

Toutes les indications fournies dans cette notice de montage et de service résultent d'essais réalisés sur les produits et correspondent à l'état actuel des connaissances ainsi qu'à l'état de la législation et des normes en vigueur à la date d'édition. Sous réserve de modifications des données techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Toutes les images sont représentées à titre d'illustration et peuvent différer de la réalité.

DISPOSITIF DE RÉTENTION

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 raccords montés dans le dispositif 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.

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** 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 Diesel
 FAME Solution d'urée
 Fuel de chauffage Fuel BIO
 Huile industrielle
 Eau ou mélange huile-eau
 autres liquides non inflammables nocifs pour les eaux, ^{1) + 2)}

¹⁾ Description détaillée du fluide de service

²⁾ 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.

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)

Lekkage-waarschuwingssysteem Type LWG 2000

Lekindicatie-waarnemingsysteem / Storingmelder



INHOUDSOPGAVE

OVER DEZE HANDLEIDING	1
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	2
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT HET PRODUCT	2
ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE	2
BEOOGD GEBRUIK	3
ONREGLEMENTAIR GEBRUIK	4
KWALIFICATIE VAN DE GEBRUIKERS	4
FUNCTIEBESCHRIJVING	5
INSTALLATIE	5
MONTAGE	6
ELEKTRISCHE AANSLUITING	7
INBEDRIJFSTELLING	10
BEDIENING	10
FUNCTIETEST	11
OPLOSSING VAN DE STORING	12
ONDERHOUD	12
REPARATIE	12
AFVALVERWIJDERING	12
TECHNISCHE GEGEVENS	13
GARANTIE	13
LIJST VAN TOEBEHOREN	14
CONFORMITEITSVERKLARING	14
PRESTATIEVERKLARING	14
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	14
TECHNISCHE WIJZIGINGEN	14
RETENTIE-INSTALLATIE	14
INBOUWVERKLARING INSTALLATEUR	16

OVER DEZE HANDLEIDING



- Deze handleiding maakt deel uit van het product.
- Om het product volgens de voorschriften te kunnen gebruiken en eventueel een beroep te doen op de garantie moet deze handleiding in acht worden genomen en aan de gebruiker worden overhandigd.
- Bewaar hem tijdens de gehele levensduur.
- Neem naast deze handleiding ook de nationale voorschriften, wetten en installatierichtlijnen in acht.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Wij hechten veel waarde aan uw veiligheid en die van anderen. Daarom hebben we in deze montage- en gebruiksaanwijzing veel belangrijke veiligheidsvoorschriften opgenomen.

- ✓ Wij verzoeken u alle veiligheidsvoorschriften en overige instructies te lezen en op te volgen.



Dit is het waarschuwingssymbool. Dit symbool waarschuwt u voor mogelijke gevaren die zowel voor u als voor anderen de dood of verwondingen tot gevolg kunnen hebben. Alle veiligheidsvoorschriften worden aangegeven met een waarschuwingssymbool, gevolgd door het woord "GEVAAR", "WAARSCHUWING" of "VOORZICHTIG". Deze woorden betekenen:

⚠ GEVAAR

wijst op **gevaar voor personen** met een **hoog risico**.

→ Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

⚠ WAARSCHUWING

wijst op **gevaar voor personen** met een **gemiddeld risico**.

→ Heeft de **dood of zware verwondingen** tot gevolg.

⚠ VOORZICHTIG

wijst op **gevaar voor personen** met een **laag risico**.

→ Heeft **lichte of matige verwondingen** tot gevolg.

LET OP

wijst op mogelijke **materiële schade**.

→ Heeft **invloed** op het lopende bedrijf.



verwijst naar informatie



verwijst naar een oproep een handeling uit te voeren

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN MET BETREKKING TOT HET PRODUCT



⚠ GEVAAR

Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen!

Kan een explosie of zware verwondingen veroorzaken.

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



⚠ WAARSCHUWING

Uitlopende vloeibare Bedrijfsmedia:

- gevaar voor het aquatisch milieu
- zijn ontvlambare vloeistoffen van de categorie 3 met vlampunt > 55 °C
- kans op ontbranding en brandwonden
- kans op letsel door uitglijden
- ✓ Bij onderhoudswerkzaamheden bedrijfsmedia opvangen!

ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE

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.

BEOOGD GEBRUIK

Het lekkagewaarschuwingsapparaat LWG voldoet aan de volgende eisen:

- 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 “buisen, 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”.

Bouwproduct en onderdeel van installaties voor het opslaan, vullen en omslaan van voor water gevaarlijke stoffen in Duitsland conform de algemene regelgeving voor technische bouwbepalingen (MVV TB).

Lekindicatiesysteem volgens VLAREM voor België met certificaat **97/H019 PLD 2015/12/02**.

Lekindicatiesysteem voor bewaking van beschermende werken in installaties voor opslag of omslag van stookolie en diesel alsmede andere voor water gevaarlijke vloeistoffen voor Zwitserland met SVTI-certificaat **KVU-nr. 321.016.15**.

Elektrisch apparaat voor huishelijk gebruik en vergelijkbare doeleinden conform EN 60335-1.

Het lekkagewaarschuwingsapparaat LWG 2000 voldoet aan de volgende eisen van de 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 lekkagewaarschuwingsapparaat na herstel van de voedingsspanning terug naar normaal bedrijf.
- 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.
- Testbaar detectieapparaat met optisch en akoestisch alarm.
- Mogelijkheid tot controle op storingsvrije werking.
- Alleen bedoeld voor de bewaking van een tank of pijpleiding.

Bedrijfsmedia

- Afgewerkte olie
- Diesel
- FAME
- water of olie-watmengsel (+1 °C tot +70 °C)
- 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.



Een **lijst van bedrijfsmedia** met opgave van de aanduiding, de norm en het gebruiksland vindt u op www.gok.de/liste-der-betriebsmedien.



Plaats van toepassing

- Monteer de indicator op een geschikte plaats aan de wand in een regelmatig bezochte, droge ruimte.
- 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.
- Bij plaatsing in de open lucht moet de indicator tegen uv-straling worden beschermd.
- 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.

LET OP

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.

LET OP**Storing door overstroming!**

- De lekkage-waarschuwingsapparaat Type LWG 2000 is niet geschikt voor inbouw in overstromings- en risicogebieden.
- Na een overstroming moet de Lekkage-waarschuwingsapparaat Type LWG 2000 vervangen worden!

**ONREGLEMENTAIR GEBRUIK**

Ieder gebruik dat niet aan het beoogd gebruik voldoet:

- bijv. bedrijf met andere bedrijfsmedia
- bedrijf met ontvlambare bedrijfsmedia van de categorie 1, 2 of 3 met vlammpunt $\leq 55 \text{ °C}^1$
- gebruik in de buitenlucht zonder beschermingsgraad IP65
- wijziging van het product of een deel van het product
- inbouw in een explosiegevaarlijke zone
- inbouw in tanks en reservoirs waar druk op staat

⚠ 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.

KWALIFICATIE VAN DE GEBRUIKERS

Met MONTAGE, INBEDRIJFSTELLING, ONDERHOUD en REPARATIE van de product mogen alleen bedrijven worden belast, die voor deze werkzaamheden installateurs zijn in de zin van § 62 van de [Duitse] AwSV. Dit geldt niet als de installatie conform rechtelijke voorschriften van de deelstaat uitgezonderd is van de verplichting van een installateur. Deze worden in het vervolg alleen nog "installateur" genoemd. Werkzaamheden aan elektrische delen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een elektrovakman conform de VDE-richtlijnen of door een conform de plaatselijke voorschriften toegelaten elektricien. Alle onderstaande aanwijzingen van deze montage- en gebruiksaanwijzing moeten door de installateur en de exploitant in acht worden genomen, nageleefd en begrepen.

¹⁾ Afwijkende geldende voorschriften/regels van de EU-lidstaten inzake zones met ontploffingsgevaar en het vlammpunt van het bedrijfsmedium moeten in acht genomen worden!

Activiteit	Kwalificatie
Opslaan, transporteren, uitpakken, BEDIENING	getraind personeel
MONTAGE, ONDERHOUD, HERSTELLING INBEDRIJFSTELLING, BUITENBEDRIJFSTELLING, VERVANGING, TERUG IN WERKING ZETTEN, , AFDANKING,	Vakpersoneel, klantendienst
Elektrische installatie	Elektrisch vakpersoon
FOUTOPLOSSING	Vakpersoneel, klantendienst, Elektrisch vakpersoon, getraind personeel

FUNCTIEBESCHRIJVING

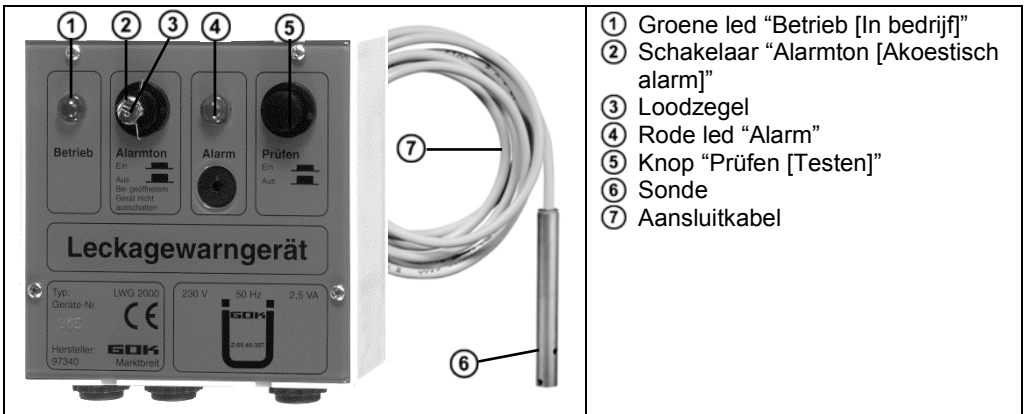
De sonde, die op het laagste punt van de te controleren retentie-installatie wordt ingebouwd, is voorzien van een koudegeleider.

Bij gebruik volgens de voorschriften wordt de koudegeleider omgeven door lucht en wordt hij voortdurend verwarmd door het sondecircuit. De koudegeleider verandert zijn elektrische weerstand bij een temperatuurwijziging zodra de uittrekkende vloeistof als gevolg van een lekkage de koudegeleider 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.

INSTALLATIE



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

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, waarschuwinglamp, akoestische verklikker of het beveiligingssysteem type F-Stop® GWG-LWG als toebehoren.

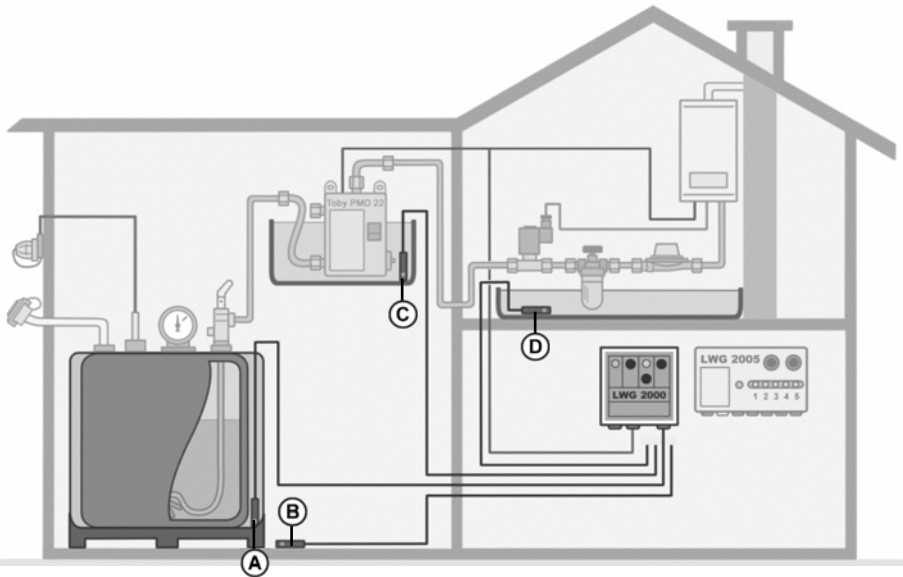
MONTAGE

Controleer het product voor montage op transportschade en volledigheid.

De MONTAGE, de INBEDRIJFSTELLING en het ONDERHOUD dienen door een vakman uitgevoerd te worden. Zie KWALIFICATIE VAN DE GEBRUIKERS!

Alle onderstaande aanwijzingen van deze montage- en gebruiksaanwijzing moeten door de installateur en de exploitant in acht worden genomen, nageleefd en begrepen. Voorwaarde voor het probleemloos functioneren van het apparaat is een vakkundige installatie, waarbij de technische regels die gelden voor het plannen, monteren en het gebruik van de gehele installatie in acht moeten worden genomen.

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



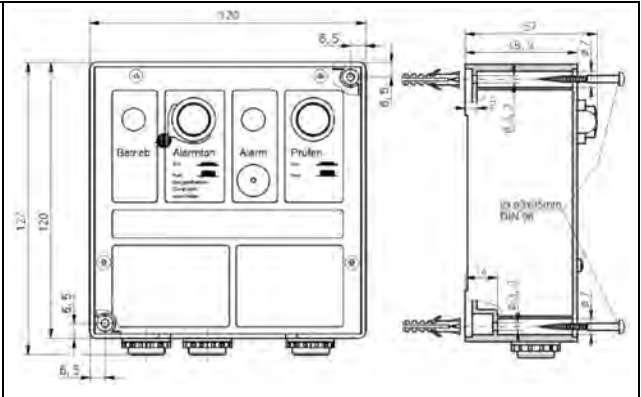
- A** Sonde in tank met geïntegreerde opvangbak.
- B** Sonde op de bodem van de opstelruimte ter bewaking van hoogwatersituaties of ter bewaking van de retentie-installatie op ontsnappende brandstof in het niet zichtbare bereik.
- C** Sonde in de opvangbak van een oliepomppaggregaat.
- D** Sonde in de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

LET OP

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

Bevestiging van de indicator

- ✓ Indicator uit de verpakking nemen.
- ✓ Controleren op volledigheid, beschadiging alsmede opschriften en markeringen.
- ✓ 4 schroeven aan de frontplaat van de indicator losdraaien.
- ✓ Frontplaat van de indicator afnemen.
- ✓ 2 bevestigingsgaten Ø 5 mm boren.
- ✓ Indicator met meegeleverde 2 pluggen S5 en houtschroeven 3 x 35 DIN 96 bevestigen.



ELEKTRISCHE AANSLUITING



⚠ GEVAAR

Levensgevaar door stroomstoot!

Stroomstoot door aanraking van onder spanning staande onderdelen.

- ✓ Vóór openen van de behuizing spanningsvrij schakelen.
- ✓ Pas na beëindiging van de werkzaamheden de spanning inschakelen.

LET OP

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.

Veiligheidsaanwijzingen elektrische componenten

⚠ VOORZICHTIG

De werking en bedrijfszekerheid van het apparaat kunnen alleen gegarandeerd worden onder klimaatomstandigheden die bij TECHNISCHE GEGEVENS zijn gespecificeerd. Als het apparaat vanuit een koude naar een warme omgeving wordt overgebracht, kan door condensvorming een storing van de werking optreden of het apparaat kan beschadigd raken. Daarom moet voor inbedrijfstelling worden gewacht tot het apparaat de temperatuur van de omgeving heeft aangenomen.

⚠ VOORZICHTIG

Als u vermoedt dat het apparaat niet meer zonder gevaar kan worden gebruikt, dan dient u dit uit bedrijf te nemen. De veiligheid van de gebruiker kan door het apparaat in gevaar worden gebracht, als bijvoorbeeld:

- zichtbare schade aanwezig is
- het niet meer overeenkomstig de voorschriften werkt
- het gedurende langere tijd onder onjuiste omstandigheden is opgeslagen;
- ✓ stuur het apparaat in twijfelgevallen voor reparatie of onderhoud naar de fabrikant

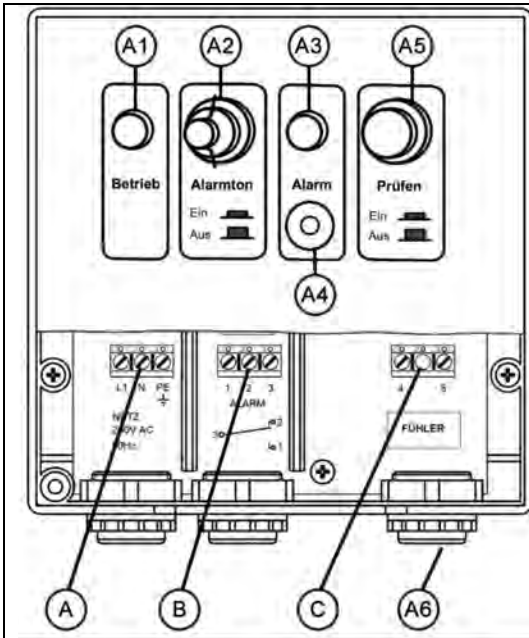
Elektrische aansluiting op het net voor de detectietoestel



⚠ GEVAAR

Elektrische spanning! Stroomstoot mogelijk.

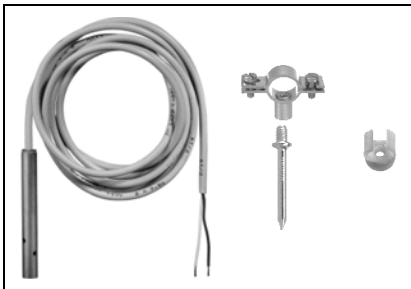
- ✓ Spanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.



A1	Bedrijfslampje
A2	Toetschakelaar "Alarm geluid"
A3	Alarmlampje
A4	Alarmton
A5	Controleschakelaar Prüfen
A6	Nippel voor leiding
A	Netsluitklem
B	Aansluitklem voor extra alarm
C	Aansluitklem voor sonde "Fühler"

- ✓ Over netsluitklem „Netz“ „A“.
- ✓ Wisselspanning 230 V/ 50 Hz ②.
- ✓ Alleen vaste netaansluiting, geen stekker of schakelaar, gebruiken!
- ✓ Kabel door de nippel steken.
- ✓ Kabel conform de klemmenaanduiding aansluiten.

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 sonde - algemeen

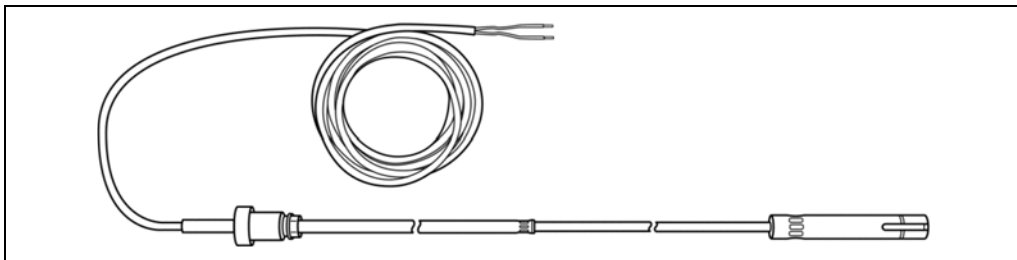
Bouw de sonde in op het diepste punt van de retentie-installatie. Bij verticale inbouw van de sonde moet de afstand tussen de bodem van de retentie-installatie en de onderkant van de sonde ten minste 5 mm bedragen.

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.

Sonde - uitvoering tankmontage



Montage van de sonde - uitvoering tankmontage

LET OP

Verbindingskabel **E** voor aansluiting op de indicator.
De sonde **I** mag in geen geval worden ingekort!

- Monteer de sonde **I** 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 **H** in de sonde-ingang **F** te verschuiven.
- Zet vast met de vastzetschroef **G**.

LET OP

De sonde **I** mag niet op de bodem van de tank liggen!

⚠ 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.

LET OP

Het product moet opgenomen worden in de maatregelen ter beveiliging tegen bliksem en overspanning op de plaats van toepassing.

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 kabeldiameter in 2 x 1,5 mm ² uitvoeren
Aansluiting	Indicator: klemmen 4 en 5 "Sensor (Fühler)"
	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 schakelcapaciteit	250 VA	23 W	22 W	36 W	96 W

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

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

LET OP

Na aansluiting van de klemmen het deksel terugplaatsen en vastschroeven!

INBEDRIJFSTELLING

Het product kan in gebruik worden genomen.

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

LET OP

Als de rode led "Alarm" na het aansluiten niet brandt of 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.

LET OP

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

FUNCTIETEST

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.

Funcietest 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.

Funcietest 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.

Funcietest 3

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

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

Funcietest 4

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

**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 4+5 “Fühler” de verbindingkabel tussen de indicator en de sonde los.
- Schakel de voedingsspanning in.
- Alarmmelding: zoals beschreven onder BEDIENING.
- Schakel de voedingsspanning weer uit.
- Maak de verbindingkabel tussen de indicator en de sonde los en sluit de losgemaakte klem 4+5 “Fühler” weer aan.
- Schroef het deksel weer op de behuizing van de indicator. INBEDRIJFSTELLING.

OPLOSSING VAN DE STORING**Storingsmeldingen tijdens bedrijf**

Storingsmelding	Maatregel
Rode led "Alarm" en/of groene led "Betrieb" 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 OPLOSSING VAN DE STORING genoemde maatregelen niet tot de correcte herinbedrijfstelling en is er geen sprake van een ontwerpfout, dan moet het product voor controle aan de fabrikant worden gezonden. Bij onbevoegde ingrepen komt de garantie te vervallen.

Bij regelmatige storingsmeldingen of alarmmeldingen zonder dat de sonde contact maakt met vloeistof, moet de verbindingkabel 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. Ons registratienummer bij de stichting Elektro-Altgeräte-Register ('EAR') luidt: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

CERTIFICATEN

Ons managementsysteem is gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en ISO 50001; zie:

www.gok.de/qualitaets-umwelt-und-energiemanagementsystem.



TECHNISCHE GEGEVENS

Indicator	
Elektrisch apparaat conform EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • Overspanningscategorie III • Verontreinigingsgraad 2 • Apparaat van veiligheidsklasse I
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%
Behuizing	Polyester
Omgevingstemperatuur	-20 °C tot +60 °C
Beschermingsgraad	IP30 conform EN 60529

Sonde	
Spanning	12 V DC
Materiaal	Roestvrij staal 1.4301
Sondelengte	2 m, 5 m, 20 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

GARANTIE

Wij garanderen voor het product de juiste werking en dichtheid binnen de wettelijk voorgeschreven periode. De omvang van deze garantie is beschreven in § 8 van onze leverings- en betalingsvoorwaarden.



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 zonder montageset, sondelengte 2 m	15 073 98
Sonde zonder montageset, sondelengte 5 m	15 073 92
Sonde zonder montageset, sondelengte 20 m	15 073 19
Montageset om sonde te bevestigen	15 073 97
Kabelverbindingsarmatuur compleet IP54, voor verlenging van 2-aderige voedings- of signaalkabels tot 4 mm ²	15 379 00
Vervangen voor lodje	15 513 60

CONFORMITEITSVERKLARING

De **conformiteitsverklaring** van de fabrikant voor dit product vindt u op internet op: www.gok.de/konformitaetserklaerungen.



PRESTATIEVERKLARING

De **prestatieverklaring** van de fabrikant voor dit product vindt u op internet op: www.gok.de/leistungserklaerungen.



VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De **verklaring van overeenstemming** van de fabrikant voor dit product vindt u op internet op: www.gok.de/uebereinstimmungserklaerungen.



TECHNISCHE WIJZIGINGEN

Alle opgaven in deze montage- en gebruiksaanwijzing zijn het resultaat van productcontrole en komen overeen met de huidige stand van de kennis en de stand van de wetgeving en de toepasselijke normen op de datum van afgifte. Wijzigingen van de technische gegevens, drukfouten en vergissingen zijn voorbehouden. Alle afbeeldingen zijn bedoeld ter illustratie en kunnen afwijken van de feitelijke uitvoering.

RETENTIE-INSTALLATIE

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 pipleiding moet het systeem zo worden geconstrueerd dat zich onder de maximale vullingsgraad geen verbindingen door de tussenruimte naar de binnenste tank of pipleiding 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 verand 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 berekend 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.

INBOUWVERKLARING INSTALLATEUR



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

Hierbij verklaar ik dat de volgende beveiligingsinstallatie **Lekkagewaarschuwingsapparaat type LWG 2000** correct is geïnstalleerd:

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 ▶

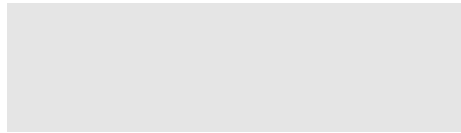
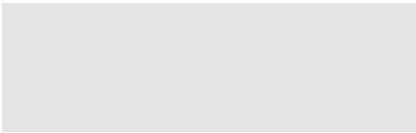
<input type="checkbox"/> Afgewerkte olie	<input type="checkbox"/> Dieselbrandstof
<input type="checkbox"/> FAME	<input type="checkbox"/> Ureumoplossing
<input type="checkbox"/> Stookolie	<input type="checkbox"/> Bio-stookolie
<input type="checkbox"/> Industriële olie	
<input type="checkbox"/> Water of olie-watermengsel	
<input type="checkbox"/> Andere waterbedreigende niet vloeistoffen ^{1) + 2)}	

¹⁾ Nadere omschrijving van het bedrijfsmedium ▶

²⁾ Testbewijs 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.

Adres exploitant

Adres installateur



Plaats, datum

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)

Segnalatore di perdite modello LWG 2000

Sistema di rilevamento perdite / Dispositivo di segnalazione guasti



SOMMARIO

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	1
AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	2
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO	2
INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO	2
IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO	3
USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO	4
QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI	5
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	5
STRUTTURA	5
MONTAGGIO	6
ALLACCIAMENTO ELETTRICO	7
MESSA IN FUNZIONE	10
UTILIZZO	10
TEST DI FUNZIONAMENTO	11
RIMOZIONE DEGLI ERRORI	12
MANUTENZIONE	12
RIPARAZIONE	12
SMALTIMENTO	12
DATI TECNICI	13
GARANZIA	13
ELENCO ACCESSORI PARTI	14
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	14
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE	14
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ TEDESCA	14
MODIFICHE TECNICHE	14
DISPOSITIVO DI RITENUTA	14
CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE DELL'OFFICINA SPECIALIZZATA	16

NOTA SULLE PRESENTI ISTRUZIONI



- Queste istruzioni sono parte integrante del prodotto.
- 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.
- Conservarle per tutto il periodo di utilizzo.
- Oltre alle presenti istruzioni, si devono osservare le disposizioni, le leggi e le direttive di installazione valide nel Paese di utilizzo.

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Attribuiamo grande importanza alla sicurezza vostra e di chi vi circonda. Per questo, nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo abbiamo raccolto tante importanti avvertenze per la sicurezza.

✓ Vi invitiamo a leggere e osservare tutte le avvertenze e le indicazioni fornite.



Questo è il simbolo di avvertenza. Esso richiama la vostra attenzione su potenziali pericoli che possono provocare la morte o lesioni all'utilizzatore e ad altre persone. Tutte le avvertenze per la sicurezza sono precedute dal simbolo di avvertenza, il quale è a sua volta preceduto dal termine "PERICOLO", "AVVERTENZA" o "ATTENZIONE". Detti termini hanno il seguente significato:

▲ PERICOLO

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio elevato**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

▲ AVVERTENZA

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio medio**.

→ Può comportare **conseguenze fatali o lesioni gravi**.

▲ ATTENZIONE

indica un **pericolo per le persone** con un **grado di rischio esiguo**.

→ Può comportare **una lesione di entità lieve o media**.

NOTA

indica un **danno materiale**.

→ **Influisce** sul funzionamento dell'impianto.



indica un'informazione.

✓ indica una richiesta di intervento.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA LEGATE AL PRODOTTO



▲ 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!



▲ AVVERTENZA

In caso di fuoriuscita, i combustibili e carburanti liquidi come l'olio combustibile:

- rappresentano un pericolo per i corsi d'acqua,
 - possono infiammarsi categoria 3 con punto di infiammabilità > 55 °C
 - possono infiammarsi e causare ustioni,
 - possono provocare lesioni da scivolamento.
- ✓ Durante le operazioni di manutenzione raccogliere i mezzi di esercizio!

INFORMAZIONI GENERALI SUL PRODOTTO

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.

IMPIEGO CONFORME ALL'USO PREVISTO

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

- 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».
- 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 con secondo le disposizioni dell'approvazione tecnica generale Z-65.40-357
- dispositivo di segnalazione guasto in base alle normative tedesche sulle sostanze idroinquinanti AwSV e TRwS 780, TRwS 791,
- Prodotto da costruzione e componente degli impianti per l'immagazzinamento, il riempimento e il trasbordo di materiali idroinquinanti, in Germania, secondo la disposizione amministrativa modello norme tecniche di costruzione (MVB TB).
- Sistema di segnalazione perdite conforme a VLAREM, per il Belgio, con certificato 97/H019 PLD 2015/12/02.
- Sistema di segnalazione perdite per il monitoraggio delle strutture di protezione in impianti per l'immagazzinamento o il trasbordo di olio combustibile e diesel nonché di altri liquidi idroinquinanti, per la Svizzera, con certificato SVTI n. CCA 321.016.15.
- Apparecchio elettrico per uso domestico e scopi simili conforme a EN 60335-1.

Il segnalatore di perdite modello LWG 2000 soddisfa i seguenti requisiti della norma 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;
- 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.

Liquidi/mezzi d'esercizio

- Olio usato
- Combustibile diesel
- FAME
- Fertilizzante liquido (AHL, ASL, HAS)
- acqua o miscela di acqua ed olio (+1 °C a +70 °C)
- 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, con punto di infiammabilità > 55 °C
- Soluzione di urea
- Olio combustibile
- Olio combustibile bio
- Olio industriale
- Olio vegetale

- altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non combustibili e combustibili con punto di infiammabilità > 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.



L'elenco dei mezzi di esercizio utilizzati con indicazioni circa la denominazione, la norma e il Paese di utilizzo è reperibile in rete all'indirizzo www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Luogo d'impiego

- Montare il pannello indicatore alla parete, in una posizione adeguata all'interno di un locale asciutto e regolarmente frequentato.
- 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.
- In caso di utilizzo all'aperto, il pannello indicatore deve essere protetto dai raggi UV.
- 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).

AVVISO

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.

AVVISO

Anomalie di funzionamento dovute a inondazioni!

- Il segnalatore di perdite modello LWG 2000 non è concepito per l'installazione in aree soggette a inondazioni e aree a rischio.
- In seguito a un'inondazione sostituire il segnalatore di perdite tipo LWG 2000!



USO NON CONFORME A QUELLO PREVISTO

Ogni uso diverso da quello previsto:

- ad es. utilizzo con altri liquidi di lavoro
- utilizzo con liquidi di lavoro infiammabili di categoria 1, 2 o 3 con punto di infiammabilità $\leq 55 \text{ °C}^1$
- applicazione all'aperto senza tipo di protezione IP65
- modifiche del prodotto o di sue parti
- montaggio in una zona a rischio di esplosioni
- montaggio in serbatoi e contenitori pressurizzati

▲ 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.

¹⁾ Attenersi alle normative/regole applicabili divergenti dei Paesi membri dell'UE in merito alle aree a rischio di esplosione e al punto di infiammabilità del fluido di esercizio!

QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI

Il MONTAGGIO, la MESSA IN FUNZIONE, la MANUTENZIONE e la RIPARAZIONE del presente prodotto possono essere eseguiti soltanto da officine definite specializzate in tali attività in conformità al comma 62 della norma AwSV. Ciò non è valido nel caso in cui l'impianto sia esente dall'obbligo di impiegare officine specializzate. In seguito verranno chiamate semplicemente "officine specializzate". I lavori ai componenti elettrici possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato in conformità alle direttive VDE o da un elettricista autorizzato secondo le normative locali.

Tutte le indicazioni seguenti delle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo devono essere osservate e comprese dall'officina specializzata e dal gestore.

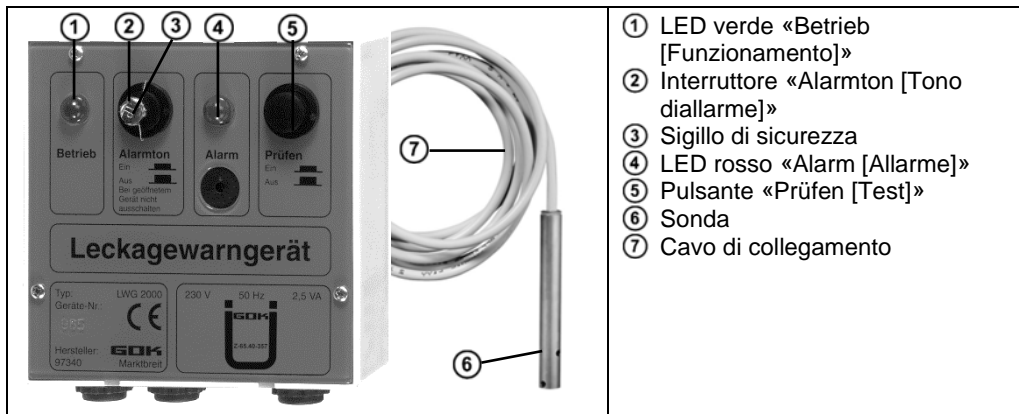
Attività	Qualifica
Immagazzinamento, trasporto, disimballaggio UTILIZZO	Personale istruito
MONTAGGIO, MANUTENZIONE MESSA IN FUNZIONE, MESSA FUORI SERVIZIO, SOSTITUZIONE, RIMESSA IN FUNZIONE, RIPARAZIONE, SMALTIMENTO	Personale tecnico, servizio di assistenza clienti
Installazione elettrica	Personale elettricista specializzato
RIMOZIONE DEGLI ERRORI	Personale tecnico, servizio di assistenza clienti, personale elettricista specializzato, personale istruito

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.

STRUTTURA



- 1 LED verde «Betrieb [Funzionamento]»
- 2 Interruttore «Alarmton [Tono di allarme]»
- 3 Sigillo di sicurezza
- 4 LED rosso «Alarm [Allarme]»
- 5 Pulsante «Prüfen [Test]»
- 6 Sonda
- 7 Cavo di collegamento

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.

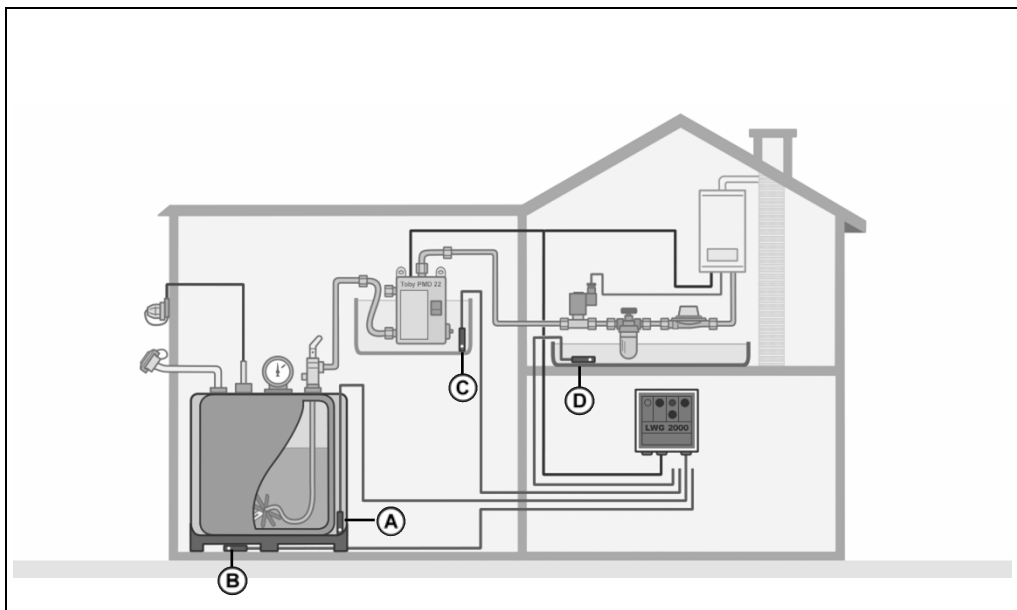
Il pannello indicatore dispone inoltre di un contatto a relè a potenziale libero per l'allacciamento a un circuito di corrente esterno, per es. pompa bruciatore, motore, allarme luminoso, segnalatore acustico o accessori del sistema di sicurezza modello F-Stop® GWG-LWG.

MONTAGGIO

Prima del montaggio, verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto e che sia completo. **Il MONTAGGIO deve essere eseguito da un'azienda specializzata!**

Guardi là QUALIFICA DEGLI UTILIZZATORI! Per un funzionamento senza problemi dell'impianto, è necessario eseguire una corretta installazione nel rispetto delle normative tecniche in vigore per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intero impianto.

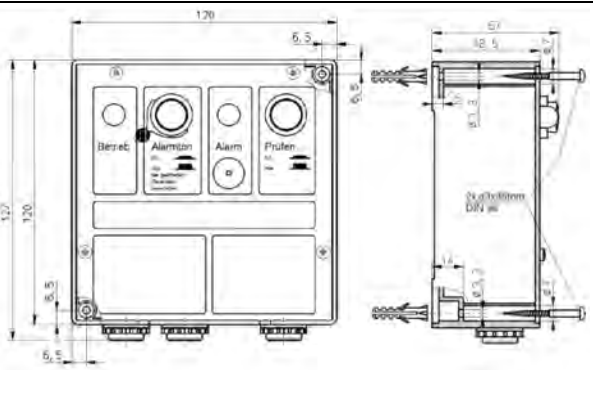
Esempio di utilizzo – Segnalatore di perdite modello LWG 2000 con quattro possibili alternative di montaggio per una sonda.



- Ⓐ Sonda in serbatoio con vasca di raccolta integrata.
- Ⓑ Sonda sul pavimento del locale di installazione per monitorare eventuali allagamenti o fuoriuscite di combustibile dal dispositivo di ritenuta in aree non ispezionabili.
- Ⓒ Sonda nella vasca di raccolta di un gruppo di alimentazione olio.
- Ⓓ Sonda nella vasca di raccolta dell'apparecchio di consumo per il monitoraggio della linea di pressione.

Fissaggio dello strumento indicatore

- ✓ Estrarre lo strumento indicatore dalla confezione.
- ✓ Controllare completezza, danni, etichettatura e contrassegno.
- ✓ Allentare 4 viti sul pannello anteriore dello strumento indicatore.
- ✓ Levare il pannello anteriore dello strumento indicatore.
- ✓ Eseguire 2 fori di fissaggio Ø 5 mm.
- ✓ Fissare lo strumento indicatore con 2 tasselli S5 forniti e viti per legno 3 x 35 DIN 96.



ALLACCIAMENTO ELETTRICO



▲ PERICOLO Pericolo di morte a causa di scariche elettriche!

Scariche elettriche a seguito di contatto con elementi sotto tensione.

- ✓ Prima di aprire l'alloggiamento, disinserire la tensione.
- ✓ Reinserire la tensione solo al termine del lavoro.

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.

Avvertenze di sicurezza per i componenti elettrici

▲ ATTENZIONE

La funzionalità e la sicurezza di funzionamento dell'apparecchio possono essere garantite solo alle condizioni climatiche specificate nei DATI TECNICI. Se l'apparecchio passa da un ambiente freddo a un ambiente caldo, la formazione di condensa può provocare un'anomalia di funzionamento o danneggiare irrimediabilmente l'apparecchio. Prima della messa in servizio è quindi necessario attendere che la temperatura dell'apparecchio si adegui alla temperatura ambiente.

▲ ATTENZIONE

Se c'è ragione di credere che l'apparecchio non possa più funzionare senza rischi, deve essere messo fuori servizio. La sicurezza dell'utente può essere compromessa dall'apparecchio, se quest'ultimo ad es.:

- presenta danni visibili
- non funziona più come prescritto
- è stato immagazzinato per un tempo prolungato a condizioni non idonee.
- ✓ In caso di dubbio inviare l'apparecchio al produttore per la riparazione o la manutenzione.

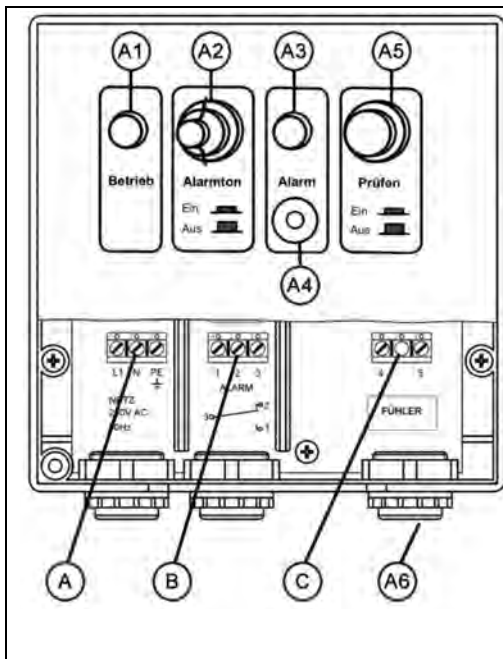
Collegamento della rete elettrica dello strumento indicatore



▲ PERICOLO Tensione elettrica!

Possibilità di scarica elettrica.

- ✓ Disinserire la tensione e impedirne la riaccensione involontaria.



A1	Spia «Betrieb [Funzionamento]»
A2	Tasto «Alarmton [Tono di allarme]»
A3	Spia «Alarm [Allarme]»
A4	Cicalino suono di allarme
A5	Tasto Prüfen [Test]
A6	Nipplo per passaggio cavi
A	Morsetto di collegamento per «Netz» [rete]
B	Morsetto di collegamento per «Alarm» [Allarme] aggiuntivo
C	Morsetto di collegamento per sonda
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tramite morsetto di collegamento per «Netz» [rete] «A». ✓ Tensione alternata 230 V/50 Hz ②. ✓ Utilizzare esclusivamente collegamento di rete fisso e non connettori o interruttori! ✓ Introdurre il cavo attraverso il nipplo. ✓ Collegare il cavo secondo il contrassegno del morsetto. 	

Montaggio della sonda – Versione standard



- Montare la sonda nel dispositivo di ritenuta lasciandola pendere liberamente.
 - La boccola 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 – Indicazioni generali

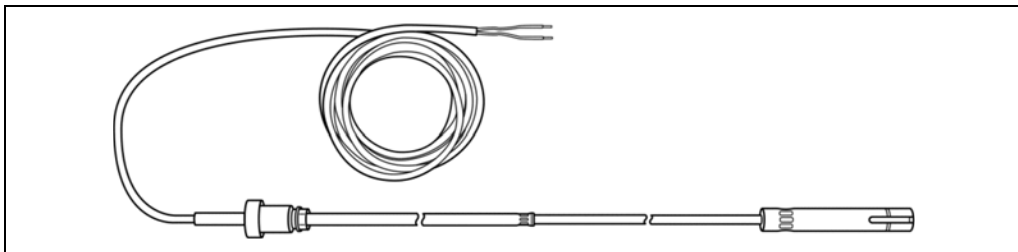
Montare la sonda nel punto più basso del dispositivo di ritenuta. In caso di montaggio in verticale, la distanza tra il fondo del dispositivo di ritenuta e il bordo inferiore della sonda deve essere di almeno 5 mm.

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.

Sonda – Versione per montaggio in serbatoio



Montaggio della sonda – Versione standard montaggio in serbatoio

AVVISO

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).

AVVISO

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

⚠ 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.

AVVISO Il prodotto deve essere incluso nel contesto dei provvedimenti sulla protezione da fulmini e sovratensione nel luogo d'impiego.

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	100 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	23 W	22 W	36 W	96 W

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

AVVISO

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.

AVVISO

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**.

AVVISO

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 UTILIZZO 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, la garanzia decade. 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 rifiuti dei nostri apparecchi elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

Al termine della loro durata di vita, ogni utente finale è tenuto a smaltire gli apparecchi elettrici usati separatamente dai rifiuti domestici, ad es. presso un centro di raccolta del suo comune/quartiere. In questo modo viene garantito che gli apparecchi elettrici usati vengano riciclati e che vengano impediti effetti negativi sull'ambiente.

Il nostro numero di registrazione presso la fondazione del registro per gli apparecchi elettrici usati ("EAR") è il seguente: Direttiva WEEE n. DE 78472800.

DATI TECNICI

Pannello indicatore

Dispositivo elettrico a norma EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • categoria di sovratensione III • grado di inquinamento 2 • dispositivo con classe di protezione I
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 %
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
Lunghezza sonda	2 m, 5 m, 20 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 dell'accumulo di fluido d'esercizio, allo stato iniziale senza liquido accumulato.	
	Acqua	41 secondi
	Olio combustibile	1 minuto, 25 secondi
	FAME	13 secondi

GARANZIA

Il produttore garantisce il funzionamento corretto del prodotto e la tenuta stagna dello stesso per la durata prevista per legge. La portata della garanzia offerta è disciplinata ai sensi dell'art. 8 delle nostre Condizioni di fornitura e pagamento.



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 senza set di montaggio, lunghezza sonda 2 m	15 073 98
Sonda senza set di montaggio, lunghezza sonda 5 m	15 073 92
Sonda senza set di montaggio, lunghezza sonda 20 m	15 073 19
Set di montaggio per il fissaggio della sonda	15 073 97
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
Sigillo sostitutivo	15 513 60

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La **Dichiarazione di conformità CE** del costruttore relativa a questo prodotto è disponibile in Internet all'indirizzo: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

La **Dichiarazione di prestazione** del costruttore relativa a questo prodotto è disponibile in Internet all'indirizzo: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/leistungserklaerungen.php>



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ TEDESCA

La **Dichiarazione di conformità tedesca** del costruttore relativa a questo prodotto è disponibile in Internet all'indirizzo: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



MODIFICHE TECNICHE

Tutte le informazioni riportate nelle presenti istruzioni di montaggio e di utilizzo sono frutto delle verifiche eseguite sul prodotto e rispecchiano l'attuale stato della tecnica nonché della legislazione e delle norme pertinenti valide al momento della pubblicazione. Con riserva di modifiche ai dati tecnici; salvo refusi ed errori. Le immagini sono solo illustrative; esse possono divergere dall'esecuzione effettiva.

DISPOSITIVO DI RITENUTA

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.

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

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

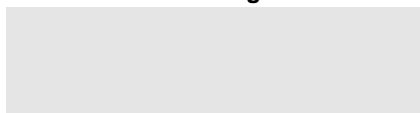
- olio usato combustibile diesel
 olio industriale soluzione di urea
 olio combustibile olio combustibile bio
 FAME
 acqua o miscela di acqua ed olio
 altri liquidi potenzialmente idroinquinanti non infiammabili ^{1) + 2)}

¹⁾ Descrizione dettagliata del fluido d'esercizio



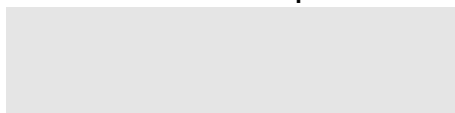
²⁾ Attestato di funzionalità mediante test presso il produttore: Immergere la sonda nel fluido d'esercizio da testare. Conservare per 48 ore in camera calda a temperatura di + 60 °C. Eseguire quindi i TEST DI FUNZIONAMENTO prescritti a temperatura ambiente. Redigere un certificato sul test effettuato e sul relativo risultato.

Indirizzo del gestore



Luogo, data

Indirizzo dell'officina specializzata



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)

Dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000

Sistema de detección de fugas/dispositivo de notificación de averías



ÍNDICE DE CONTENIDO

ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES.....	1
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD.....	2
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON EL PRODUCTO	2
INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO	2
USO PREVISTO	3
USO NO CONFORME AL PREVISTO	4
CUALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS	5
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	5
DISEÑO	5
MONTAJE.....	6
CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	7
PUSTA EN SERVICIO	10
MANEJO.....	10
CONTROL DE FUNCIONAMIENTO.....	11
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	12
MANTENIMIENTO	12
REPARACIÓN	12
ELIMINACIÓN.....	12
DATOS TÉCNICOS	13
GARANTÍA.....	13
LISTA DE ACCESORIOS.....	14
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	14
DECLARACIÓN DE RENDIMIENTO.....	14
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	14
MODIFICACIONES TÉCNICAS	14
DISPOSITIVO DE RETENCIÓN.....	14

ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES



- Estas instrucciones forman parte del producto.
- Para cumplir el uso previsto y conservar la garantía, estas instrucciones deben cumplirse y entregarse al usuario.
- El usuario debe conservar estas instrucciones durante toda la vida de uso del producto.
- Además de estas instrucciones deben observarse las normativas, leyes y normas de instalación nacionales vigentes.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Su seguridad y la seguridad de terceros son muy importantes para nosotros. Hemos incluido muchas advertencias de seguridad importantes en este manual de instrucciones y montaje.

✓ Lea y cumpla tanto las advertencias de seguridad como las notas.



Este es el icono de advertencia. Este icono advierte de los posibles peligros que podrían causar la muerte o lesiones a usted y a terceros. Todas las advertencias de seguridad están precedidas por el icono de advertencia seguido de la palabra "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "ATENCIÓN". Dichas palabras significan:

▲ PELIGRO

Indica un **peligro para las personas** con un **alto grado de riesgo**.

→ Tiene como consecuencias **la muerte o lesiones graves**.

▲ ADVERTENCIA

Indica un **peligro para las personas** con un **grado de riesgo medio**.

→ Tiene como consecuencias **la muerte o lesiones graves**.

▲ ATENCIÓN

Indica un **peligro para las personas** con un **grado de riesgo bajo**.

→ Tiene como consecuencias **lesiones leves o moderadas**.

AVISO

Indica un **daño material**.

→ Tiene **influencia** en el funcionamiento.



indica una información



indica una llamada a la acción

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON EL PRODUCTO



▲ PELIGRO

¡Prohibido utilizar en emplazamientos con riesgo de explosión!

Peligro de explosión y lesiones mortales.

- ✓ El montaje debe ser realizado por una empresa especializada en conformidad con la normativa sobre el uso de equipos de trabajo.
- ✓ El montaje debe realizarse fuera de la zona designada como Ex.



▲ ADVERTENCIA Salida de combustibles y carburantes líquidos:

- son peligrosos para el medioambiente acuático
- son líquidos inflamables de la categoría 3 con un punto de inflamación >55 °C
- pueden inflamarse y causar quemaduras
- pueden provocar lesiones por caídas causadas por resbalones
- ✓ ¡Durante los trabajos de mantenimiento, deben recogerse todos los combustibles y carburantes!

AVISO

Fallo de funcionamiento por inundación.

- El dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000 no es apto para el montaje en zonas de riesgo y con posibilidad de inundación.
- Cambie el dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000 en caso de inundación.



INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

El dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000 está compuesto por el visor digital para notificar de forma óptica y acústica las fugas de líquido en un dispositivo de retención y por la sonda para introducir en el medio de servicio que se va a identificar. El visor digital y la sonda están unidos mediante una tubería de conexión. La salida de líquidos contaminantes del agua o de agua no apta para el consumo humano y la penetración de líquidos en un dispositivo de retención se muestran de forma automática.

USO PREVISTO

El dispositivo de aviso de fuga tipo LWG cumple los siguientes requisitos:

- Sistema de detección de fugas de la clase III según EN 13160-1:2003 como sistema de sensor de líquidos en espacios de fugas o espacios intersticiales según EN 13160-4:2003.
- El producto cuenta con las características básicas conforme al Reglamento (UE) n.º 305/2011 sobre productos de construcción con su mandato M/131 "Tubos, recipientes y accesorios que no pueden entrar en contacto con el agua potable" para utilizarse "... en instalaciones para el transporte/distribución/almacenamiento de combustible destinadas al abastecimiento de sistemas de calefacción/refrigeración en edificios, desde el depósito externo o el último regulador de presión de la red hasta la conexión de la instalación de calderas/del sistema de calefacción/refrigeración del edificio, así como en instalaciones para el transporte, la distribución y el almacenamiento de agua no apta para el consumo humano".
- Sistema de detección de fugas para instalaciones de almacenamiento, envasado y manipulación de sustancias contaminantes del agua basado en los "Principios de homologación para protecciones contra sobrellenado" del DIBt (instituto alemán de tecnología de la construcción) con homologación general de inspección de obra Z-65.40-357.
- Producto de construcción y parte de instalaciones de almacenamiento, envasado y manipulación de sustancias contaminantes del agua en Alemania conforme al modelo de norma administrativa de disposiciones técnicas sobre construcción (MVV TB).
- Dispositivo de notificación de averías según AwSV y TRwS 780, TRwS 791.
- Sistema de detección de fugas según VLAREM para Bélgica con certificado 97/H019 PLD 2015/12/02.
- Sistema de detección de fugas para supervisar las construcciones de protección en instalaciones de almacenamiento o manipulación de gasóleo de calefacción y diésel, así como otros líquidos contaminantes del agua, para Suiza con certificado SVTI n.º KVU 321.016.15.
- Equipo eléctrico para uso doméstico y usos similares según EN 60335-1.

El dispositivo tipo LWG 2000 cumple los siguientes requisitos de EN 13160-1:

- Activación de la alarma en caso de fuga o fallo de funcionamiento.
- Indicación de fuga a través de una alarma óptica y acústica.
- En caso de interrupción en la tensión de alimentación, el dispositivo de aviso de fuga volverá a ponerse en funcionamiento cuando vuelva la tensión de alimentación.
- El MONTAJE correcto evitará que la tensión de alimentación pudiera interrumpirse.
- Se puede comprobar con un simulacro de la condición de fuga.
- Un cortocircuito o una interrupción suponen una condición de alarma.
- Visor digital comprobable con alarma óptica y acústica.
- Opción de controlar su perfecto funcionamiento.
- Solo previsto para supervisar un tanque o una tubería.

Medios de servicio

- Aceite usado
- Aceite industrial
- Gasóleo de calefacción ecológico
- Gasoil
- Aceite vegetal
- FAME
- Solución de urea (AdBlue®)
- Fertilizante líquido (AHL, ASL, HAS)
- Gasóleo de calefacción
- mezcla de aceite y agua con agua (de +1 °C a +70 °C)
- agua no apta para consumo humano

- soluciones acuosas de sales inorgánicas no oxidantes con un valor de pH entre 6 y 8
- otros líquidos contaminantes del agua no inflamables u otros líquidos contaminantes del agua no combustibles y líquidos combustibles con un punto de inflamación >55 °C con certificado:

Certificado de funcionamiento tras comprobación a cargo del fabricante: introducir la sonda en el medio de servicio que se va a examinar. Conservarlo 48 horas en el armario térmico a una temperatura de +60 °C. A continuación realizar las COMPROBACIONES DEL FUNCIONAMIENTO fijadas a temperatura ambiente. A partir de las comprobaciones realizadas y de los resultados se expedirá un certificado.



Siempre hay disponible una **lista de medios de servicio** con los datos de la denominación, la norma y el país de uso en Internet en www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Emplazamiento

- Montar el visor digital en un lugar adecuado de la pared de un lugar seco y transitado con regularidad.
- Cuando se utilice al aire libre, el visor digital debe estar colocado o protegido de forma que no pueda penetrar el agua. Recomendamos una carcasa protectora con el grado de protección IP65 según EN 60529.
- Cuando se utilice al aire libre, el visor digital debe estar protegido ante los rayos UVA.
- Cuando se utilice al aire libre, la sonda debe estar colocada de forma que ni el agua superficial, ni el agua de lluvia, ni la suciedad ni la arena puedan penetrar en el dispositivo de retención ni en el dispositivo de conexión de cable (n.º de artículo 15 379 00).

AVISO

Cuando se utilice al aire libre, el dispositivo de retención debe equiparse con una cubierta que sobresalga 0,6 veces su altura por encima del dispositivo de retención. La altura se mide desde el borde. Aquí se deberá conectar un emisor de señales externo a través del contacto de relé sin potencia.

USO NO CONFORME AL PREVISTO

Cualquier uso que no esté incluido en el uso conforme a lo previsto:

- por ejemplo, funcionamiento con otros medios de servicio
- Funcionamiento con medios de servicio inflamables de la categoría 1, 2 o 3 con un punto de inflamación ≤ 55 °C¹⁾
- Uso en zonas exteriores protegidas de los fenómenos meteorológicos sin grado de protección IP65
- Modificaciones en el producto o en una pieza del producto
- Montaje en una zona con peligro de explosiones
- Montaje en tanques y recipientes sometidos a presión



ADVERTENCIA En caso de manejo inadecuado y uso incorrecto existen peligro de lesiones o de muerte para el instalador o el operador, peligro de daños en el aparato u otros daños materiales y riesgo de un fallo de funcionamiento en el propio aparato.

¹⁾ Deben tenerse en cuenta las desviaciones de las normativas vigentes/de las normas de los Estados miembros de la UE para las zonas con peligro de explosión y el punto de inflamación del medio de servicio.

CUALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS

El MONTAJE, la PUESTA EN SERVICIO, el MANTENIMIENTO y la REPARACIÓN de este producto únicamente deben encargarse a aquellas empresas que estén especializadas en estas tareas de conformidad con el art. 62 de la normativa AwSV. Ello no será aplicable si la instalación está exenta de la obligación de que una empresa especializada se encargue de ella. En lo sucesivo, este tipo de empresa se denominará simplemente "empresa especializada". Los trabajos en las piezas eléctricas solo pueden ser desempeñados por un electricista especializado según las normas VDE o por un electricista autorizado según las normas locales.

La empresa especializada, el explotador y el usuario deberán tener en cuenta, cumplir y comprender las siguientes indicaciones del presente manual de instrucciones e instalación.

Tarea	Cualificación
Almacenar, transportar, desembalar, MANEJO	Personal formado
MONTAJE, MANTENIMIENTO PUESTA EN SERVICIO, PUESTA FUERA DE SERVICIO, SUSTITUCIÓN, NUEVA PUESTA EN SERVICIO, REPARACIÓN, ELIMINACIÓN,	Servicio técnico, atención al cliente
Instalación eléctrica	Electricistas
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Servicio técnico, atención al cliente, Electricistas, personal formado

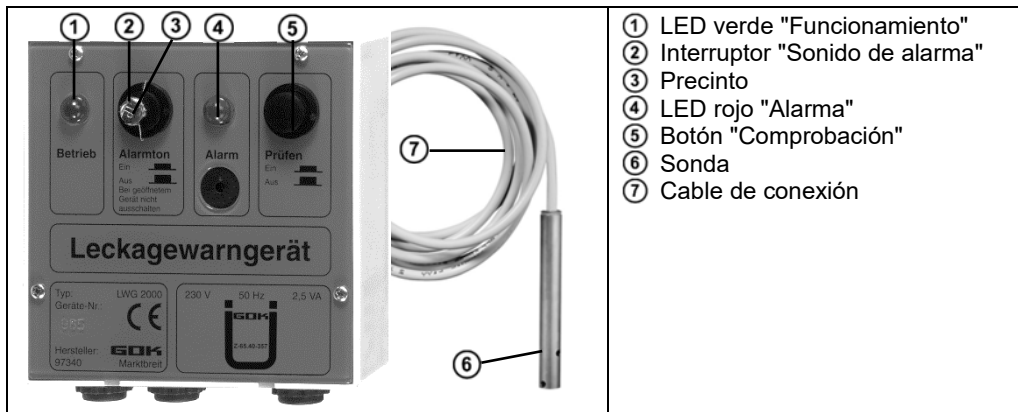
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

La sonda cuenta con un conductor frío cuyo tubo de protección de la sonda se monta en el punto más bajo del dispositivo de retención que se va a supervisar.

Durante el uso conforme a lo previsto, el conductor frío está rodeado de aire y se calienta de forma continua por medio del circuito de la sonda. En caso de cambio en la temperatura, el conductor frío modificará su resistencia eléctrica en cuanto el líquido que salga tras una fuga entre en contacto con el conductor frío. A continuación, el visor digital emitirá un mensaje de alarma. El mensaje de alarma se apagará una vez que se subsane la fuga. El visor digital volverá a conmutarse al modo de supervisión:

- el LED verde "Funcionamiento" se iluminará.
- El aparato conectado a través del contacto de relé sin potencia puede volver a ponerse en funcionamiento.

DISEÑO



El visor digital es adecuado para su montaje en pared y contiene la alimentación de corriente, los elementos de visualización y manejo y todos los componentes para evaluar la señal de la sonda conectada.

El mensaje de alarma se emitirá en el visor digital de la siguiente forma:

- como indicación óptica por medio del LED rojo "Alarma" y
- acústicamente a modo de sonido de alarma a través de un zumbador.

Asimismo, el visor digital también dispone de un contacto de relé sin potencia para la conexión de un circuito externo, por ejemplo una bomba del quemador, un motor, una luz de advertencia, un emisor de señales acústicas o el sistema de seguridad tipo F-Stop® GWG-LWG a modo de accesorio.

MONTAJE

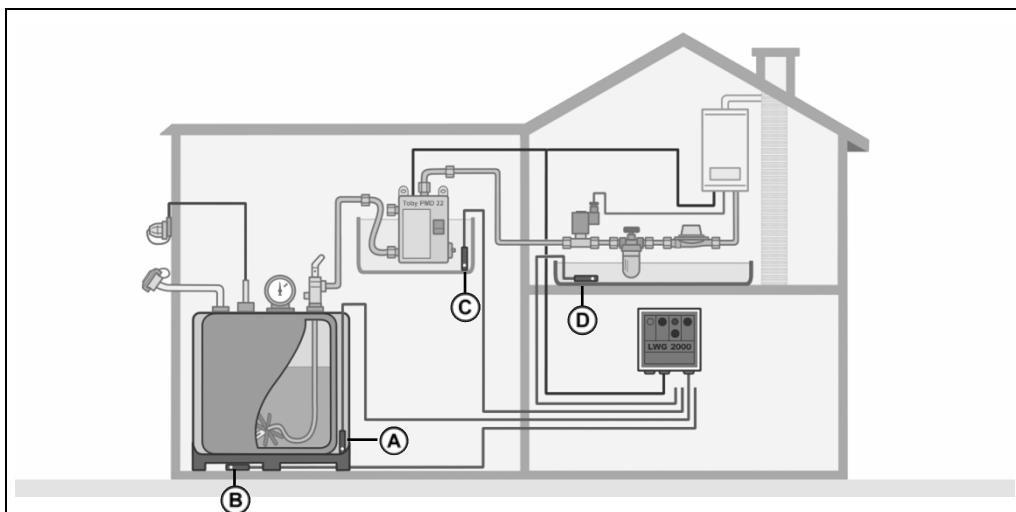
Antes de empezar el montaje, compruebe que el producto esté completo y que no haya sufrido daños durante el transporte.

¡Los trabajos de MONTAJE deben ser realizados por una empresa especializada!

¡Véase la CUALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS!

Para que la instalación funcione sin problemas es imprescindible instalarla correctamente de acuerdo con las normas técnicas aplicables a la planificación, construcción y operación de toda la instalación.

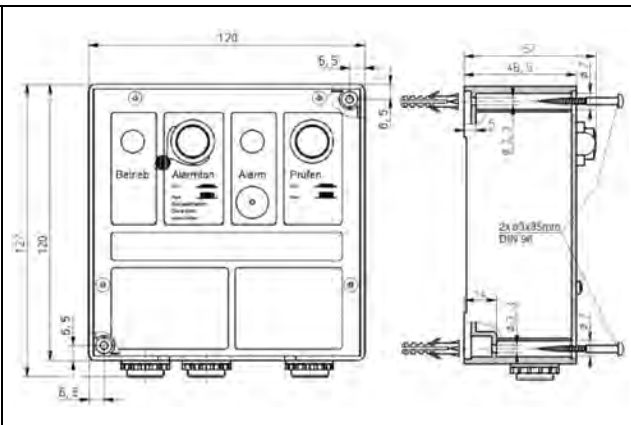
Ejemplo de uso: dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000 con cuatro posibles situaciones de montaje para una sonda.



- Ⓐ Sonda en tanque con bandeja colectora integrada .
- Ⓑ Sonda en el suelo de la sala de instalación para la supervisión en caso de inundación o para supervisar el dispositivo de retención y las posibles fugas de combustible en +zonas no visibles.
- Ⓒ Sonda en la bandeja colectora de una bomba de alimentación de gasóleo.
- Ⓓ Sonda en la bandeja colectora del consumidor para supervisar la tubería de presión.

Fijación del indicador

- ✓ Extraer el indicador del embalaje.
- ✓ Comprobar la integridad, la presencia de daños, las inscripciones y los marcados.
- ✓ Soltar los 4 tornillos de la placa frontal del indicador.
- ✓ Quitar la placa frontal del indicador.
- ✓ Perforar 2 orificios de fijación de Ø 5 mm.
- ✓ Fijar el indicador utilizando los 2 tacos S5 adjuntos y los tornillos para madera 3 x 35 DIN 96.



CONEXIÓN ELÉCTRICA



⚠ PELIGRO ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Descarga eléctrica por contacto con piezas sometidas a tensión.

- ✓ Antes de abrir la carcasa, desconecte la alimentación.
- ✓ **Tras terminar el trabajo, someta el equipo a tensión.**

AVISO

El indicador posee una caja para montaje en la pared y es conectado a la red eléctrica. Normalmente el indicador tiene que ser usado solamente con la tapa de carcasa cerrada.

La instalación y puesta en servicio por el instalador especializado se realiza con el aparato abierto.

Advertencias de seguridad de los componentes eléctricos

⚠ ATENCIÓN

El funcionamiento y la seguridad de funcionamiento del dispositivo solo pueden garantizarse bajo las condiciones climáticas que se especifican en los DATOS TÉCNICOS. Si el dispositivo se traslada de un entorno frío a uno cálido es posible que la condensación cause un fallo de funcionamiento del mismo o lo inutilice. Por esta razón se debe esperar a que la temperatura del equipo se iguale a la temperatura ambiente antes de ponerlo en marcha.

⚠ ATENCIÓN

Si se tienen razones fundadas para pensar que el equipo no se puede utilizar de forma segura es mejor apagarlo. El equipo puede poner en peligro la seguridad del usuario si, p. ej.:

- presenta daños visibles,
- deja de funcionar como se estipula,
- ha estado almacenado mucho tiempo en condiciones inapropiadas.
- ✓ En caso de duda, envíe el equipo al fabricante para someterlo a operaciones de reparación o mantenimiento.

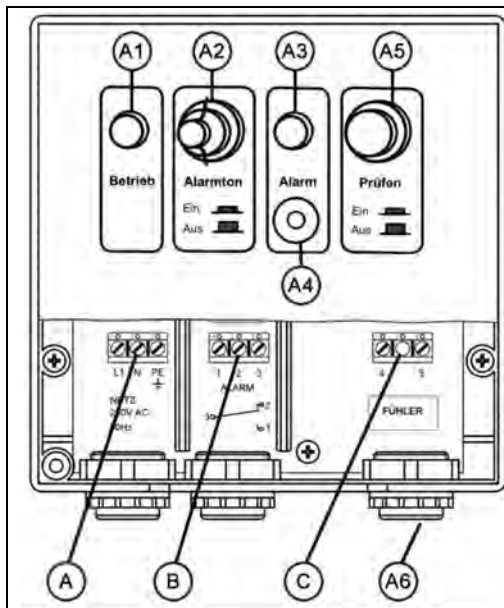
Conexión del visor digital a la red eléctrica



⚠ PELIGRO ¡Tensión eléctrica!

Posibles descargas eléctricas.

- ✓ Desconectar la tensión y asegurarse de que no pueda tener lugar una reconexión.



A1	Lámpara "Funcionamiento"
A2	Botón "Sonido de alarma"
A3	Lámpara "Alarma"
A4	Zumbador de sonido de alarma
A5	Botón Comprobación
A6	Racor para paso de cables
A	Borne de conexión para "Red"
B	Borne de conexión para "Alarma" adicional
C	Borne de conexión para sonda
<ul style="list-style-type: none"> ✓ A través del borne de conexión "Red" "A". ✓ Tensión alterna 230 V/50 Hz ②. ✓ Utilizar únicamente una conexión a la red fija, no conectores ni interruptores. ✓ Pasar los cables por el racor. ✓ Conectar los cables según la denominación de los bornes. 	

Montaje de la sonda: modelo estándar



- Montar la sonda en el dispositivo de retención de forma que quede suelta y colgando.
 - La sección de pesaje garantiza una posición de montaje vertical.
- Fijar la sonda con el kit de montaje adjunto (n.º de artículo 15 073 97).
 - Con la posición de montaje horizontal no se podrá caer accidentalmente.

Aspectos generales del montaje de la sonda

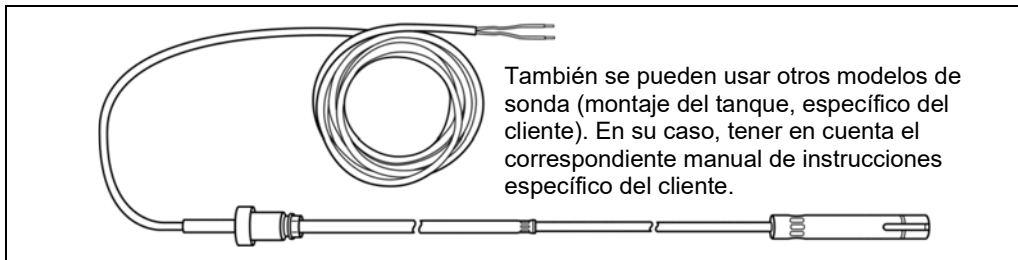
Montar la sonda en el punto más bajo del dispositivo de retención. En caso de montar la sonda en posición vertical, la distancia entre el fondo del dispositivo de retención y el borde inferior del tubo de protección de la sonda debe ser de al menos 5 mm.

Distancia del punto más bajo del fondo del dispositivo de retención al borde inferior del tubo de protección de la sonda:

- en general al menos 5 mm y como máximo 25 mm.
- en tanques con dispositivo de retención integrado (bandeja colectora), 50 mm como máximo.

Caso especial: En la supervisión del nivel de llenado de líquido, montar la sonda en el lugar en el que deba aparecer el mensaje.

Sonda: modelo de montaje del tanque



También se pueden usar otros modelos de sonda (montaje del tanque, específico del cliente). En su caso, tener en cuenta el correspondiente manual de instrucciones específico del cliente.

Montaje de la sonda: modelo de montaje del tanque

AVISO

Tubería de conexión **E** para conectar al visor digital.
La sonda no se puede acortar en ningún caso.

- Montar la sonda en el punto más bajo del dispositivo de retención.
- La sonda no se debe poder desplazar después del montaje.
- Diámetro de montaje en el tanque: entre 22 y 30 mm
- Ajustar la longitud correcta de la sonda desplazando el tubo de soporte **H** de la pieza de alojamiento de la sonda **F**.
- Bloquear por medio del tornillo de ajuste **G**.

AVISO

El tubo de protección de la sonda **I** no debe quedar en el fondo del tanque.

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Descarga eléctrica por contacto con piezas sometidas a tensión.

- ✓ Antes de abrir la carcasa, desconectar la tensión de alimentación.
- ✓ Desconectar la tensión y asegurarse de que no pueda tener lugar una reconexión.
- ✓ Tras terminar el trabajo, volver a conectar la tensión de alimentación.

AVISO

El producto debe incluirse en las medidas de protección contra rayos y sobretensión en el lugar de funcionamiento.

Instalación eléctrica

Tubería de conexión entre el visor digital y la sonda

Sección transversal de la tubería	2 x 0,5 mm ²
Modelo	Espacio húmedo NYM o YR, en tierra NYY o equivalente
Longitud máxima	100 m, sección transversal de 2 x 1,5 mm ²
Conexión	Visor digital: bornes 4 y 5 "Fühler"
	Cable de la sonda: en el visor digital o prolongación mediante el accesorio "dispositivo de conexión de cable" (n.º de artículo 15 379 00).

Conexión del contacto de relé sin potencia en el visor digital

Tensión de conmutación máxima	250 V CA 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Tipo de corriente	CA (corriente alterna)	CC (corriente continua)			
Corriente de conmutación máx. en A	1,0	0,1	0,2	0,6	4
Carga máxima del contacto	250 V A	23 W	22 W	36 W	96 W

En una conexión, el visor digital debe asegurarse adicionalmente por medio de un fusible previo

Conexión en el visor digital	Bornes 1 + 3	Cerrada con "Alarma"
	Bornes 2 + 3	Abierta con "Alarma"

AVISO

Después de conectar los bornes, volver a atornillar la tapa de la carcasa.

PUSTA EN SERVICIO

- Tras aplicar la tensión de alimentación, el LED rojo "Alarma" deberá iluminarse. Además se emitirá el sonido de alarma.

AVISO

Si tras la conexión no se ilumina el LED rojo "Alarma" ni se emite el sonido de alarma, significará que el dispositivo de aviso de fuga está roto.

- Tras aproximadamente 20 segundos se apagarán tanto el LED rojo "Alarma" como el sonido de alarma.
- El LED verde "Funcionamiento" deberá estar iluminado.
- A continuación, el visor digital estará en el modo de supervisión.

MANEJO
Uso conforme a lo previsto

El LED verde "Funcionamiento" del visor digital debe estar iluminado permanentemente.

Mensajes de alarma

Un mensaje de alarma puede ocasionarse por las siguientes situaciones:

- Acumulación de líquido en el dispositivo de retención.
- Interrupción del cable o cortocircuito en el circuito de la sonda.

Un mensaje de alarma se muestra de la siguiente forma:

- el/los LED rojo/s "Alarma" se ilumina/n para el dispositivo de retención en cuestión,
- suena el sonido de alarma,
- el aparato conectado al contacto de relé sin potencia se desconecta.

La causa de la fuga se debe determinar y subsanar de inmediato.

El interruptor "Sonido de alarma" viene asegurado de fábrica con un precinto. En cuanto el precinto se retire y se pulse el botón, se desconectará la alarma acústica.

El LED rojo "Alarma" sigue iluminado.

Una vez subsanada la fuga, el visor digital volverá a cambiar al modo de supervisión (el LED verde "Funcionamiento" se iluminará).

Se debe colocar un nuevo precinto en el interruptor "Sonido de alarma".

Si la tapa de la carcasa del visor digital está abierta, el interruptor "Sonido de alarma" no podrá cambiar a **OFF**.

AVISO

Caso especial: Supervisión de nivel de llenado de líquido de sustancias no contaminantes del agua: Tras el 1.^{er} mensaje de alarma se puede prescindir de un nuevo precinto.

CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

Pulsando y manteniendo pulsado el botón "Comprobación" se puede controlar la función de alarma en el modo de supervisión. Indicación de LED rojo "Alarma" y sonido de alarma. Una vez que se suelta el botón, desaparecerá el mensaje de alarma.

Comprobación del funcionamiento 1

Al efectuar la PUESTA EN SERVICIO y el MANTENIMIENTO se debe controlar la función de alarma en el modo de supervisión. Este control incluye la simulación de una fuga.

- Pulsar y mantener pulsado el botón "Comprobación".
- Mensaje de alarma: tal y como se describe en MANEJO.
- Una vez que se suelta el botón "Comprobación", desaparecerá el mensaje de alarma.

Comprobación del funcionamiento 2

Al efectuar la PUESTA EN SERVICIO y el MANTENIMIENTO se debe simular una fuga para comprobar adicionalmente la función de alarma.

- En su caso, retirar la sonda conectada del dispositivo de retención.
- Introducir la sonda en el agua.
- Mensaje de alarma: tal y como se describe en MANEJO.
- A continuación secar la sonda y montarla (de nuevo) en el dispositivo de retención.

Comprobación del funcionamiento 3

Al efectuar el MANTENIMIENTO se debe simular un cortocircuito para comprobar la función de alarma.

**PELIGRO**

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Descarga eléctrica por contacto con piezas sometidas a tensión.

- Desconectar la tensión de alimentación.
- Retirar la tapa de la carcasa del visor digital.
- Puentear eléctricamente los bornes "Fühler".
- Conectar la tensión de alimentación.
- Mensaje de alarma: tal y como se describe en MANEJO.
- Volver a desconectar la tensión de alimentación.
- Retirar el puenteado de los bornes "Fühler".
- Volver a atornillar la tapa de la carcasa del visor digital.
- PUESTA EN SERVICIO.

Comprobación del funcionamiento 4

Al efectuar el MANTENIMIENTO se debe simular una interrupción para comprobar la función de alarma.

**PELIGRO**

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

Descarga eléctrica por contacto con piezas sometidas a tensión.

- Desconectar la tensión de alimentación.
- Retirar la tapa de la carcasa del visor digital.
- En borne "Fühler" 4 o 5, soltar la tubería de conexión entre el visor digital y la sonda.
- Conectar la tensión de alimentación.
- Mensaje de alarma: tal y como se describe en MANEJO.
- Volver a desconectar la tensión de alimentación.
- Volver a conectar la tubería de conexión entre el visor digital y la sonda en el borne "Fühler" 4 o 5.
- Volver a atornillar la tapa de la carcasa del visor digital.
- PUESTA EN SERVICIO.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Señales de error durante el funcionamiento

Señal de error	Medida que debe tomarse
El LED rojo " Alarma " y/o el LED verde " Funcionamiento " no se iluminan al establecer la conexión.	Enviar el aparato al fabricante para su comprobación.
No se emite el sonido de alarma al establecer la conexión.	Enviar el aparato al fabricante para su comprobación.
El LED rojo " Alarma " se ilumina, suena el sonido de alarma.	La sonda conectada al visor digital se ha activado: → Vaciar el dispositivo de retención. → Limpiar el dispositivo de retención y la sonda. → Comprobar la estanqueidad de los aparatos conectados dentro del dispositivo de retención.
El LED verde " Funcionamiento " no se ilumina de forma permanente.	Enviar el aparato al fabricante para su comprobación.
El LED rojo " Alarma " no se ilumina mientras suena el sonido de alarma.	Enviar el aparato al fabricante para su comprobación.
El sonido de alarma no suena mientras se ilumina el LED rojo " Alarma ".	Enviar el aparato al fabricante para su comprobación.
Mensaje de alarma permanente sin líquido en la sonda.	Cable de la sonda defectuoso: → Comprobar que no se haya producido un cortocircuito o una interrupción. Corriente de aire intensa en la sonda: → Tomar las medidas adecuadas para proteger la sonda de las corrientes de aire.

MANTENIMIENTO

El funcionamiento del dispositivo de aviso de fuga debe comprobarse en intervalos adecuados y, al menos, una vez al año. Control según la COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO. Es responsabilidad del explotador elegir el tipo de control y los intervalos de comprobación.

REPARACIÓN

Si con las medidas indicadas en SOLUCIÓN DE PROBLEMAS no se puede volver a poner en servicio y se han seguido todas las instrucciones de montaje correctamente, el producto debe enviarse al fabricante para su comprobación. Cualquier intervención no autorizada invalidará la garantía. En caso de mensajes de error continuos o mensajes de alarma sin que el líquido haya mojado la sonda, comprobar la unidad de señal de la tubería de conexión y la sonda por si hubiera interrupciones o cortocircuitos y, en su caso, realizar el montaje de nuevo.

ELIMINACIÓN



Para proteger el medioambiente, nuestros aparatos eléctricos y electrónicos no se pueden eliminar con la basura doméstica.

Al final de su vida útil, cada consumidor final está obligado a eliminar los aparatos usados por separado de la basura doméstica, por ejemplo en un punto limpio de su municipio/barrio. De este modo se garantizará que los aparatos usados se reciclen de forma adecuada y se evitará que afecten negativamente al medioambiente.

Nuestro número de registro en la Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (fundación de registro de aparatos eléctricos Usados, "EAR") es el siguiente: N.º de reg. WEEE DE 78472800.

DATOS TÉCNICOS

Visor digital	
Equipo eléctrico según EN 60335-1	<ul style="list-style-type: none"> • Categoría de sobretensión III • Grado de suciedad 2 • Equipo de clase de protección I
Tensión de alimentación	230 V CA (50 – 60) Hz de $\pm 10\%$
Consumo de potencia P	Máx. 2,5 VA
Nivel acústico del sonido de alarma	Mín. 70 dB(A)
Dimensiones	120 x 120 x 50 mm (A x A x P)
Presión ambiental p_{amb} abs.	de 0,08 MPa (0,8 bar) a 0,11 MPa (1,1 bar)
Carcasa	PS
Temperatura ambiente	-20 °C ÷ +60 °C
Grado de protección	IP30 según EN 60529

Sonda	
Tensión	12 V CC
Material	Acero inoxidable 1.4301
Modelo estándar	Longitud de la sonda 2 m, 5 m, 20 m
Modelo de montaje del tanque	Longitud de la sonda Máximo 1,4 m
Longitud del cable de la sonda	3,6 m
Temperatura del medio de conservación	-20 °C a +60 °C
Temperatura ambiente	-20 °C ÷ +60 °C

Tiempo de conmutación y reposición		
Tiempo de conmutación según EN 13160-4	Tiempo que requiere el dispositivo de aviso de fuga para mostrar la existencia de medio de servicio almacenado cuando el nivel de líquido aumenta en un valor indicado.	
	Agua	10 minutos, 58 segundos
	Gasóleo de calefacción	7 minutos, 49 segundos
	FAME	8 minutos, 55 segundos
Tiempo de reposición según EN 13160-4	Tiempo que requiere el dispositivo de aviso de fuga para alcanzar el estado inicial sin medio de servicio almacenado una vez que se muestre el medio de servicio almacenado.	
	Agua	41 segundos
	Gasóleo de calefacción	1 minuto, 25 segundos
	FAME	13 segundos

GARANTÍA

Garantizamos el funcionamiento correcto y la estanqueidad del producto durante el periodo prescrito por ley. El alcance de nuestra garantía se recoge en el apartado 8 de nuestros Términos y condiciones de entrega y pago.



LISTA DE ACCESORIOS

Denominación del producto	N.º de pedido
Dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000 con visor digital, sonda de longitud estándar de 2 m y kit de montaje	15 073 00
Visor digital para dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000	15 073 01
Sonda del depósito para montar en tanques con dispositivo de retención integrado (bandeja colectora), longitud de la sonda ajustable entre 960 y 1400 mm, cable de conexión de 5 m	15 073 90
Sonda sin kit de montaje, longitud de la sonda 2 m	15 073 98
Sonda sin kit de montaje, longitud de la sonda 5 m	15 073 92
Sonda sin kit de montaje, longitud de la sonda 20 m	15 073 19
Kit de montaje para fijar la sonda	15 073 97
Dispositivo de conexión de cable completo IP54, para prolongar cables de señal y cables de red de 2 hilos hasta 4 mm ²	15 379 00
Precinto de reemplazo	15 513 60

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Encontrará la **declaración de conformidad** del fabricante para este producto en internet: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



DECLARACIÓN DE RENDIMIENTO

Encontrará la **declaración de rendimiento** del fabricante para este producto en internet: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/leistungserklaerungen.php>



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Encontrará el **certificado de conformidad** del fabricante para este producto en internet: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



MODIFICACIONES TÉCNICAS

Toda la información contenida en estas instrucciones de montaje y funcionamiento es el resultado de nuestras pruebas del producto y se corresponden con nuestros conocimientos técnicos actuales, así como con el estado de la legislación y las normas correspondientes en la fecha de edición. Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos. Puede contener errores o erratas. Todas las ilustraciones tienen una finalidad meramente ilustrativa y pueden diferir del diseño real.

DISPOSITIVO DE RETENCIÓN

AVISO

Los dispositivos de retención son dispositivos de seguridad para retener los líquidos contaminantes del agua que salen de piezas de la instalación que han dejado de ser estancas. Se trata principalmente de: depósitos colectores, bandejas colectoras, pozos de inspección, tubos de protección, espacios de fugas, espacios intersticiales. El diseño de un dispositivo de retención debe realizarse de conformidad con las normas/reglamentos de los Estados miembros de la UE. En el caso de un dispositivo de retención para un grupo de transporte, solo es necesario retener el volumen de fuga que resulta del volumen del caudal de salida con el tiempo de reacción del dispositivo de aviso de fuga más el posible volumen de fuga y del volumen de la distancia entre el fondo del dispositivo de retención y la sonda.

Espacio intersticial: requisitos según EN 13160-7 y EN 13160-4

- Este debe permitir la visualización de una cantidad mínima de 10 l de medio de servicio que esté en el espacio intersticial o que penetre en él.
- Debe ser posible montar la sonda (sensor) en el punto más bajo del espacio intersticial.
- El medio de servicio que se va a identificar (fuga) debe poder alcanzar el punto más bajo del espacio intersticial.
- El espacio intersticial debe ser estanco e impermeable al medio de servicio, al agua y a cualquier otra sustancia, no debe contar con ninguna salida por debajo del nivel de llenado máximo y debe ser resistente durante el periodo de admisión.
- Para un tanque o una tubería, el sistema debe estar construido de forma que por debajo del nivel de llenado máximo no haya uniones entre el espacio intersticial y el interior del tanque o de la tubería.
- El espacio intersticial debe ser adecuado para que se pueda comprobar su integridad.

Espacio de fugas: requisitos según EN 13160-4

- Este debe permitir la visualización de una cantidad mínima de 10 l de medio de servicio que esté en el espacio de fugas o que penetre en él.
- El número de sondas (sensores) del sistema debe corresponder al número previsto de cavidades en el espacio de fugas. Si el número de cavidades es mayor de 1: número de LWG 2000 o uso de LWG 2005 para hasta 5 sondas.
- El espacio de fugas debe ser estanco e impermeable al medio de servicio, al agua y a cualquier otra sustancia, no debe contar con ninguna salida por debajo del nivel de llenado máximo y debe ser resistente durante el periodo de admisión.
- Si no se pudiese proteger antes de que penetre el agua, se deberán tomar precauciones técnicas para evitar que el funcionamiento del dispositivo de aviso de fuga se vea afectado.
- A través de las paredes del espacio de fugas no se pueden llevar a cabo pasos que afecten a su función.
- En el espacio de fugas, deben poder comprobarse los puntos de fuga.
- Si el espacio de fugas se utiliza como dispositivo de retención de seguridad primaria, las paredes de este dispositivo deberán alojar todo el contenido, por ejemplo el tanque con el dispositivo de retención integrado.

Los dispositivos de retención para bombas de alimentación de gasóleo y los dispositivos de consumidores deben cumplir los siguientes requisitos:

- Fabricación con materiales metálicos o plásticos que sean impermeables al medio de servicio (y se haya comprobado); en su caso, los materiales metálicos deben ser anticorrosivos.
- El dispositivo de retención no puede contener desagües (tampoco desagües que puedan cerrarse).
- El grosor de las paredes debe calcularse de modo que, cuando esté lleno, el dispositivo de retención no pueda deformarse de forma inadecuada y mantenga su capacidad estática. El grosor de las paredes en el caso del acero debe ser de al menos 1 mm y, en el caso del plástico, de al menos 3 mm.
- Las pérdidas por proyección a partir de las conexiones y los grupos de transporte montados en el dispositivo de retención deben poderse recoger de forma segura; en su caso deben montarse las correspondientes placas deflectoras.
- En los dispositivos de retención que no se hayan fabricado en serie deberá comprobarse la estanqueidad y deberá expedirse el correspondiente certificado. Para la comprobación, el dispositivo deberá llenarse con el contenido total permitido (por ejemplo con agua) y deberá inspeccionarse.
- Cuando se monte al aire libre, el dispositivo de retención deberá estar protegido ante al agua de lluvia o equiparse con una cubierta: la cubierta deberá sobresalir 0,6 veces su altura interior por encima del dispositivo de retención (medido desde el borde).
- Los dispositivos de retención deberán montarse de forma que queden adecuadamente protegidos ante los posibles daños. Los dispositivos de retención deberán instalarse de forma fija.
- La función de sellado del dispositivo de retención también puede garantizarse mediante material de recubrimiento.

Certificado de montaje de la empresa especializada



- Debe estar en posesión del explotador de la instalación.
- Es importante para posibles reclamaciones de garantía.

Con el presente documento confirmo el montaje correcto del siguiente dispositivo de seguridad:

Dispositivo de aviso de fuga tipo LWG 2000

según el manual de instrucciones e instalación vigente. Una vez concluido el MONTAJE, el dispositivo de seguridad se puso en servicio y se sometió a una COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO. El dispositivo de seguridad funcionaba sin problemas en el momento de la puesta en servicio. El explotador fue informado sobre el manejo, el mantenimiento y la reparación del LWG de conformidad con el manual de instrucciones e instalación. El manual de instrucciones e instalación con la copia de la homologación general de inspección de obra se entregó al explotador y está en su poder.

La empresa especializada es ▶

- Una empresa especializada según el derecho de aguas
- Una empresa especializada (en instalaciones eléctricas)

Medio de servicio o mercancía almacenada ▶

- Aceite usado
- Combustible diésel
- FAME
- Solución de urea
- Gasóleo de calefacción
- Gasóleo de calefacción ecológico
- Aceite industrial
- Agua o mezcla de aceite y agua
- Otros líquidos inflamables contaminantes del agua ^{1) + 2)}

¹⁾ Descripción en detalle del medio de servicio ▶

²⁾ Certificado de funcionamiento tras comprobación a cargo del fabricante: introducir la sonda en el medio de servicio que se va a examinar. Conservarlo 48 horas en el armario térmico a una temperatura de +60 °C. A continuación realizar las COMPROBACIONES DEL FUNCIONAMIENTO fijadas a temperatura ambiente. A partir de las comprobaciones realizadas y de los resultados se expedirá un certificado.

Firma del explotador

Firma de la empresa especializada

--	--

Lugar y fecha

Empresa especializada (firma, sello)

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO recurrente

El/los dispositivo/s de seguridad se ha/n sometido a una COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO recurrente y, en este momento, funciona/n correctamente.

--	--

Lugar y fecha

Empresa especializada (firma, sello)

Sygnalizator wycieków Typu LWG 2000

System rozpoznawania wycieku / Urządzenie meldujące usterkę



SPIS TREŚCI

O TEJ INSTRUKCJI	1
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	2
WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM	2
OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE	2
UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	3
UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	4
KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA	5
OPIS DZIAŁANIA	5
BUDOWA	5
MONTAŻ	6
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	7
URUCHAMIANIE	10
OBŚŁUGA	10
KONTROLA DZIAŁANIA	11
USUWANIE USTEREK	12
KONSERWACJA	12
NAPRAWA	12
UTYLIZACJA	12
DANE TECHNICZNE	13
RĘKOJMIA	13
LISTA WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO	14
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	14
DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH	14
POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI	14
ZMIANY TECHNICZNE	14
URZĄDZENIE RETENCYJNE	14
CERTYFIKAT MONTAŻU PRZEZ WYSPECJALIZOWANĄ FIRMĘ	16

O TEJ INSTRUKCJI



- Niniejsza instrukcja stanowi część produktu.
- Aby eksploatować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem i zachować rękojmię, należy przestrzegać wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji i przekazać ją użytkownikowi.
- Należy zachować ją przez cały okres użytkowania.
- Poza instrukcją należy przestrzegać krajowych przepisów, ustaw i wytycznych dotyczących instalacji.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest dla nas niezwykle istotne. W niniejszej instrukcji montażu i obsługi zawarliśmy wiele ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

✓ Należy przeczytać i przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i innych wskazówek.



Jest to symbol ostrzeżenia. Ten symbol ostrzega przed możliwymi zagrożeniami, które mogą doprowadzić do śmierci lub obrażeń ciała użytkownika lub osób trzecich. Wszystkie zasady bezpieczeństwa poprzedzone są symbolem ostrzeżenia, za którym pojawia się jedno ze słów: „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE” lub „PRZESTROGA”. Te słowa oznaczają:

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza **zagrożenie dla ludzi o wysokim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ OSTRZEŻENIE

oznacza **zagrożenie dla ludzi o średnim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **śmierć lub ciężkie obrażenia ciała**.

▲ PRZESTROGA

oznacza **zagrożenie dla ludzi o niskim stopniu ryzyka**.

→ Powoduje **niewielkie obrażenia lub obrażenia o średnim stopniu nasilenia**.

WSKAZÓWKA

oznacza **szkodę materialną**.

→ Powoduje **oddziaływanie** na bieżącą pracę urządzenia.



oznacza **informację**



oznacza **żądanie wykonania czynności**

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z PRODUKTEM

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Stosowanie produktu w obszarach zagrożonych wybuchem jest niedozwolone!

Może prowadzić do wybuchu lub poważnych obrażeń ciała.

- ✓ Montaż przez zakład specjalistyczny zgodnie z rozporządzeniem o bezpieczeństwie w zakładach pracy!
- ✓ Montaż poza wyznaczoną strefą zagrożenia wybuchem!

**▲ OSTRZEŻENIE**

Wyciekające, płynne paliwa opałowe i napędowe:

- stanowią zagrożenie dla wód gruntowych
- są cieczami palnymi kategorii 3 o temperaturze zapłonu > 55°C
- mogą się zapalić i skutkować oparzeniami
- mogą skutkować urazami w wyniku poślizgnięcia i upadku
- ✓ Podczas prac konserwacyjnych należy wychwytywać wyciekające paliwa opałowe i napędowe!

OGÓLNE INFORMACJE O PRODUKCIE

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 roboczy. 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.

UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Sygnalizator wycieków typu LWG spełnia wymagania dotyczące następujących elementów:

- 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 nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi”.
- System detekcji i sygnalizowania wycieków w instalacjach przeznaczonych do składowania i przeladowywania substancji zagrażających wodzie oraz napełniania nimi urządzeń na podstawie dokumentu „Zasady dopuszczenia dla zabezpieczeń przed przepelnieniem” Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej DIBt z ustaleniami w ogólnym dopuszczeniu budowlanym Z-65.40-357.
- Sygnalizator usterek wg rozporządzenia dotyczącego obchodzenia się z substancjami szkodliwymi dla środowiska wodnego (AwSV) i regulacji technicznych w zakresie instalacji olejowych (TRwS) 780, TRwS 791-1.
- Produkt budowlany i część instalacji do magazynowania, napełniania i przeladowywania substancji zagrażających bezpieczeństwu wód gruntowych, wykorzystanie w Niemczech zgodnie z wzorcowymi administracyjnymi przepisami techniczno-budowlanymi (MVV TB).
- System detekcji wycieków wg VLAREM dla Belgii, z certyfikatem 97/H019 PLD 2015/12/02.
- System detekcji wycieków do nadzorowania konstrukcji ochronnych w instalacjach do składowania lub przeladowywania oleju opałowego i oleju napędowego oraz innych substancji zagrażających bezpieczeństwu wód gruntowych, wykorzystanie w Szwajcarii z certyfikatem SVTI, nr KVV 321.016.15.
- Urządzenie elektryczne do użytku domowego i podobnych celów wg EN 60335-1.

Sygnalizator wycieków typu LWG 2000 spełnia następujące wymagania 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.
- 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.

Czynniki robocze

- Zużyty olej
- Olej napędowy
- FAME
- Woda lub mieszanka olejowo-wodna (+1 °C do +70 °C)
- 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
- Roztwór mocznika
- Olej opałowy
- Olej opałowy Bio
- Nawóz płynny (AHL, ASL, HAS)
- Olej przemysłowy
- Olej roślinny

- 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.



Listę czynników roboczych z określeniem oznaczenia, normy oraz kraju użycia można znaleźć w Internecie pod adresem www.gok-online.de/de/downloads/technische-dokumentation.



Miejsce eksploatacji

- Zamontować urządzenie sygnalizujące w odpowiednim miejscu na ścianie suchego pomieszczenia, które jest regularnie odwiedzane.
- 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.
- W przypadku stosowania na zewnątrz urządzenie sygnalizujące należy zabezpieczyć przed promieniowaniem UV.
- W przypadku stosowania na zewnątrz sondę należy umieścić w taki sposób, aby do urządzenia retencyjnego ani do zestawu do łączenia 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 zadanie, 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.

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania w wyniku zalania!

- Sygnalizator wycieków typu LWG 2000 nie nadaje się do montażu na terenach zalewowych i zagrożonych powodzią.
- Po zalaniu wymienić sygnalizator wycieków typu LWG 2000!



UŻYTKOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Każde inne użycie, wykraczające poza zakres użytkowania zgodnego z przeznaczeniem:

- np. zastosowanie innych czynników roboczych
- użytkowanie z palnymi czynnikami roboczymi kategorii 1, 2 lub 3 o temperaturze zapłonu $\leq 55^{\circ}\text{C}^{1)}$
- użytkowanie na zewnątrz w miejscu zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych bez stopnia ochrony IP 65
- zmiany w produkcie lub jego części
- montaż w strefie zagrożenia wybuchem
- montaż w zbiornikach ciśnieniowych

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

¹⁾ Należy przestrzegać innych obowiązujących przepisów/zasad krajów członkowskich UE odnośnie do obszarów zagrożonych wybuchem i temperatury zapłonu czynnika roboczego!

KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

MONTAŻ, ROZRUCH, KONSERWACJĘ i NAPRAWĘ produktu należy powierzyć (w Niemczech) wyłącznie zakładom, które w kwestii tych czynności są zakładami specjalistycznymi w rozumieniu § 62 niem. AwSV. Nie dotyczy to przypadków, w których urządzenie zgodnie z przepisami krajowymi nie jest objęte takim obowiązkiem. W dalszej części zakłady posiadające odpowiednie uprawnienia będą określane jako „zakłady specjalistyczne”. Prace przy podzespołach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowanego elektryka posiadającego odpowiednie uprawnienia zgodnie z europejskimi dyrektywami lub prawem krajowym.

Wszystkie poniższe wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i zrozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny.

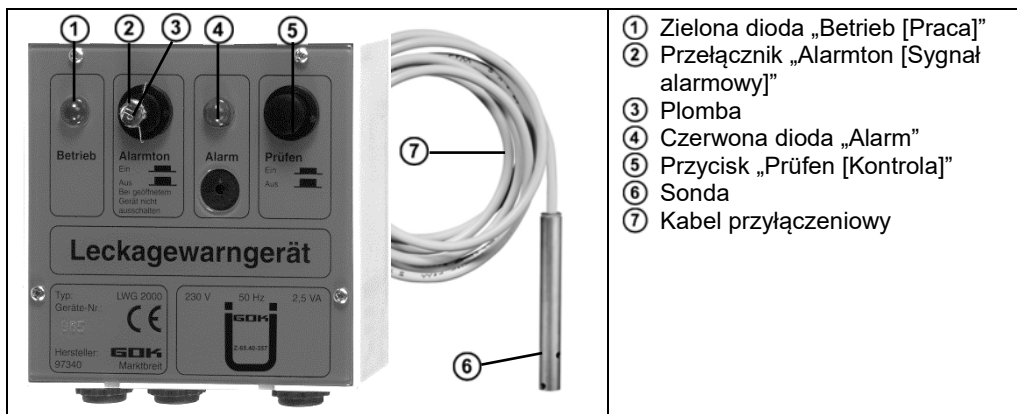
Czynność	Kwalifikacje
Magazynowanie, transport, rozpakowanie OBSŁUGA	Osoba poinstruowana
MONTAŻ, KONSERWACJA URUCHOMIENIE, PRZERWANIE EKSPLOATACJI, WYMIANA, PONOWNE URUCHOMIENIE, NAPRAWA, UTYLIZACJA,	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny
Instalacja elektryczna	Elektryk
USUWANIE USTEREK	Osoba wykwalifikowana, serwis techniczny, elektryk, osoba poinstruowana

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.

BUDOWA



- 1 Zielona dioda „Betrieb [Praca]”
- 2 Przełącznik „Alarmton [Sygnał alarmowy]”
- 3 Plomba
- 4 Czerwona dioda „Alarm”
- 5 Przycisk „Prüfen [Kontrola]”
- 6 Sonda
- 7 Kabel przyłączeniowy

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:

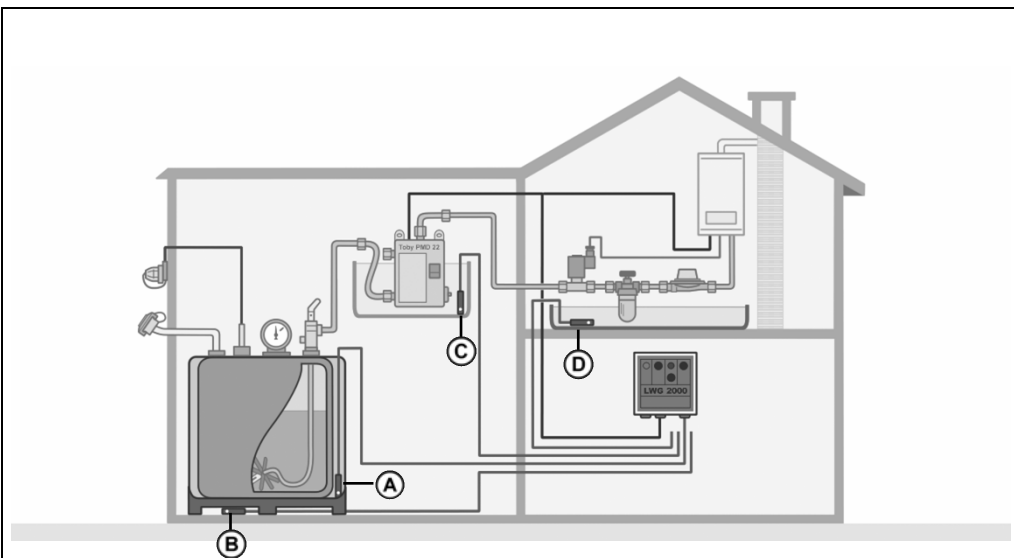
- optycznie za pomocą czerwonej diody „Alarm” i
- akustycznie za pomocą brzęczyka.

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.

MONTAŻ

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić produkt pod kątem możliwych uszkodzeń transportowych i kompletności. **MONTAŻ musi przeprowadzać wyspecjalizowana firma.** Patrz KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKÓW! Wszystkie wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi muszą być uwzględnione, przestrzegane i zrozumiane przez użytkownika i zakład specjalistyczny. Warunkiem niezawodnego działania jest prawidłowa instalacja z zachowaniem obowiązujących zasad technicznych dotyczących planowania, budowy i eksploatacji całego urządzenia.

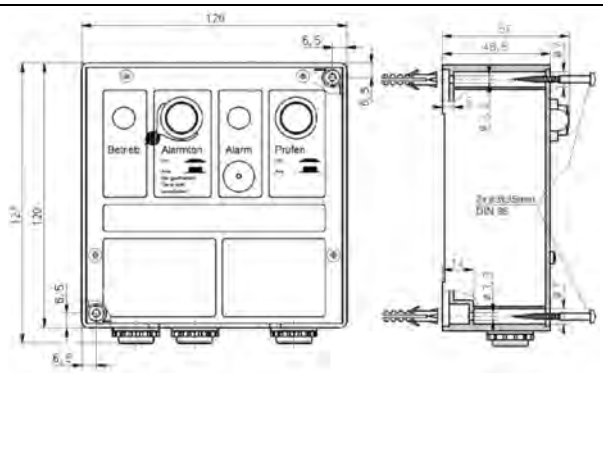
Przykładowe zastosowanie — sygnalizator wycieków typu LWG 2000 i cztery możliwości zamontowania sondy



- Ⓐ Sonda w zbiorniku ze zintegrowaną wanną zbierającą.
- Ⓑ Sonda umieszczona na podłożu pomieszczenia, w którym jest ustawione urządzenie, służąca 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.

Mocowanie urządzenia wyświetlającego

- ✓ Wyjąć urządzenie wyświetlające z opakowania.
- ✓ Sprawdzić pod kątem kompletności, uszkodzeń oraz opisu i oznaczeń.
- ✓ Odkręcić 4 śruby na pokrywie czołowej urządzenia wyświetlającego.
- ✓ Zdjąć pokrywę czołową.
- ✓ Nawiercić 2 otwory mocujące \varnothing 5 mm.
- ✓ Zamocować urządzenie wyświetlające za pomocą załączonych 2 kołków rozporowych S5 i wkrętów 3 x 35 DIN 96.



PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

Porażenie prądem elektrycznym z powodu dotknięcia części będących pod napięciem.

- ✓ Przed otwarciem obudowy odłączyć urządzenie od prądu.
- ✓ Dopiero po zakończeniu prac podłączyć napięcie.

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.

Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące podzespołów elektrycznych

⚠ PRZESTROGA

Działanie i bezpieczeństwo pracy urządzenia można zagwarantować wyłącznie w przypadku spełnienia warunków klimatycznych podanych w DANYCH TECHNICZNYCH. Jeżeli urządzenie przetransportowano z otoczenia zimnego do ciepłego, wskutek skraplania się wody mogą pojawić się usterki działania lub urządzenie może nawet ulec całkowitemu zniszczeniu. Z tego powodu, przed uruchomieniem urządzenia należy odczekać na wyrównanie temperatury urządzenia do temperatury otoczenia.

⚠ PRZESTROGA

Jeżeli pojawi się podejrzenie, że urządzenia nie można już bezpiecznie użytkować, należy je wyłączyć z użytkowania. Urządzenie może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika gdy np.:

- widoczne są jego uszkodzenia
- nie pracuje zgodnie z zalecaniami
- przez dłuższy czas przechowywano je w nieodpowiednich warunkach
- ✓ W przypadku wątpliwości, należy przesłać urządzenie do producenta w celu jego naprawy lub konserwacji.

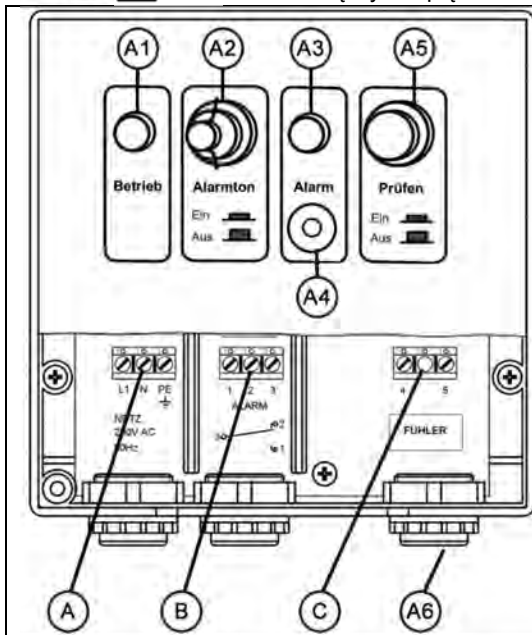
Elektryczne przyłącze sieciowe urządzenia wyświetlającego



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Napięcie elektryczne!

Porażenie prądem możliwe.

✓ Odłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



A1	Lampka „Praca”
A2	Przycisk „Dźwięk alarmu”
A3	Lampka „Alarm”
A4	Brzęczyk
A5	Przycisk „Prüfen”
A6	Dławiki do przeprowadzania przewodów
A	Zacisk przyłączeniowy „Sieć”
B	Zacisk przyłączeniowy „alarmu” dodatkowego
C	Zacisk przyłączeniowy sondy

- ✓ Za pomocą zacisku przyłączeniowego „Sieć” „A”.
- ✓ Prąd zmienny 230 V / 50 Hz.
- ✓ Stosować tylko stałe przyłącze do sieci, nie używać wtyczek lub włączników!
- ✓ Przewody przeprowadzić przez dławiki.
- ✓ Przewody podłączyć zgodnie z oznaczeniem na zaciskach.

Montaż sondy — wersja standardowa



- Zamontować swobodnie zwisającą sondę w urządzeniu retencyjnym.
- 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 — informacje ogólne

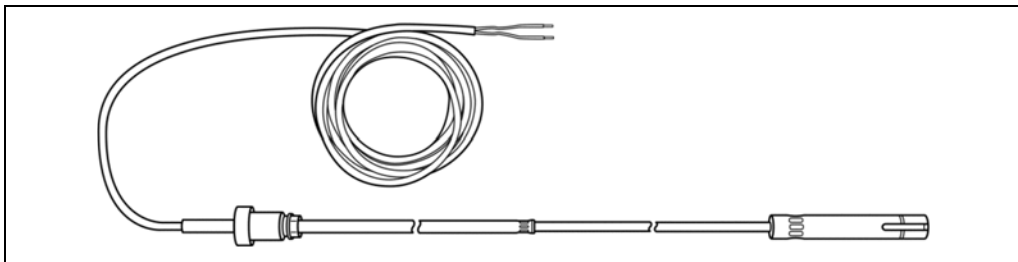
Zamontować sondę w najniższym miejscu urządzenia retencyjnego. Jeśli sonda jest montowana pionowo, odległość między dnem urządzenia retencyjnego a dolną krawędzią sondy powinna wynosić co najmniej 5 mm.

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.

Sonda — wersja do montażu w zbiorniku



Montaż sondy — wersja do montażu w zbiorniku

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).

WSKAZÓWKA

Sonda (I) nie może przylegać do dna zbiornika!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

WSKAZÓWKA

Produkt należy uwzględnić w planowaniu środków ochrony odgromowej i przepięciowej w miejscu eksploatacji.

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	100 m, o przekroju poprzecznym przewodu 2 x 1,5 mm ² .
Przyłącze	Urządzenie sygnalizujące: zaciski 4 i 5 „Czujnik (Fühler)”
	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 przekąźnikowego 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	23 W	22 W	36 W	96 W

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 przekąźnikowego.

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 DZIAŁANIA

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.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO 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.

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO 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.

USUWANIE USTEREK

Sygnaly o błędach podczas pracy

Sygnal 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.

NAPRAWA

Jeśli działania wymienione w punktach USUWANIE USTEREK nie prowadzą do prawidłowego ponownego uruchomienia, i nie nastąpił błąd w doborze, należy wysłać produkt do producenta w celu przeprowadzenia kontroli. Ingerencje osób nieuprawnionych prowadzą do wygaśnięcia roszczeń z tytułu rękojmi. 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 celu ochrony środowiska naturalnego nie można utylizować naszych produktów razem z odpadami komunalnymi. Po okresie użytkowania każdy konsument jest zobowiązany do oddania starych urządzeń do odpowiednich punktów selektywnej zbiórki - np. w punkcie zbiórki w swojej gminie/ dzielnicy. Sprzęt zużyty nie może być wyrzucany wraz innymi odpadami komunalnymi. Zapewnia to fachową utylizację starych urządzeń oraz uniknięcie negatywnych skutków dla środowiska naturalnego.

Numer producenta w Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (Fundacji ds. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) („EAR”) to: WEEE-Reg.-Nr. DE 78472800.

DANE TECHNICZNE

Urządzenie sygnalizujące	
Aparatura elektryczna wg EN 60335-1	Kategoria przepięciowa III Poziom zanieczyszczeń 2 Konstrukcja zapewniająca klasę ochrony I
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%
Obudowa	Poliester
Temperatura otoczenia	-20°C do +60°C
Klasa obudowy	IP30 zgodnie z EN 60529

Sonda	
Napięcie	12 V DC
Materiał	Stal nierdzewna 1.4301
Długość sondy	2 m, 5 m, 20 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

RĘKOJMIA

Gwarantujemy prawidłowe działanie i szczelność produktu w okresie wymaganym ustawą. Zakres rękojmi jest zgodny z § 8 naszych Warunków dostaw i płatności.



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
Sonda bez zestawu montażowego, długość sondy 2 m	15 073 98
Sonda bez zestawu montażowego, długość sondy 5 m	15 073 92
Sonda bez zestawu montażowego, długość sondy 20 m	15 073 19
Zestaw montażowy do zamocowania sondy	15 073 97
Zestaw do łączenia przewodów, komplet, IP54, do przedłużenia 2-żyłowych przewodów sieciowych lub sygnałowych o przekroju do 4 mm ²	15 379 00
Plomba zastępcza	15 513 60

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarację zgodności producenta dla tego produktu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/konformitaetserklaerungen.php>



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Deklarację właściwości użytkowych producenta dla tego produktu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/leistungserklaerungen.php>



POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI

Potwierdzenie zgodności producenta dla tego produktu mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej: <http://www.gok-online.de/de/zertifikate/uebereinstimmungserklaerungen.php>



ZMIANY TECHNICZNE

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi przygotowano na podstawie wyników kontroli produktu. Są one zgodne z obecnym stanem wiedzy oraz stanem prawnym i właściwymi normami obowiązującymi w momencie wydania. Zmiany parametrów technicznych, błędy drukarskie i omyłki zastrzeżone. Wszelkie ilustracje służą celom wizualizacyjnym i mogą odbiegać od wersji rzeczywistej.

URZĄDZENIE RETENCYJNE

WSKAZÓWKA

Urządzenia retencyjne to obiekty zabezpieczające, które zatrzymują ciecz 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 napełnienia nie było żadnych połączeń przebiegających przez nadzorowany obszar do wewnętrznego zbiornika lub rurociągu.
- W nadzorowanym obszarze musi być możliwe sprawdzenie, czy nie został naruszony.

Komorza 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 napełnienia.
- 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 pierwszorzędowym systemie bezpieczeństwa, ściany urządzenia retencyjnego muszą całkowicie zamykać układ i obejmować całą jego zawartość, np. zbiornik ze zintegrowanym urządzeniem retencyjnym.

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 trącą skutecznym rozpryskiwaniem 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.

CERTYFIKAT MONTAŻU PRZEZ WYSPECJALIZOWANĄ FIRME



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

Niniejszym potwierdzam prawidłowy montaż następujących **Sygnalizator wycieków typu LWG 2000** urządzeń zabezpieczających:

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)

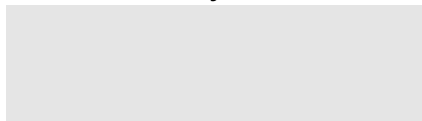
Czynnik roboczy lub substancja przechowywana

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

¹⁾ Dokładniejszy opis czynnika roboczego ►

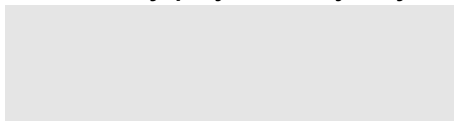
²⁾ z potwierdzeniem działania w procesie kontroli wykonanym przez producenta: Zanurzyć sondę w kontrolowanym czynniku roboczym. Przechowywać przez 48 godzin w inkubatorze w temperaturze +60°C. Następnie wykonać odpowiednie KONTROLE DZIAŁANIA w temperaturze otoczenia. Wystawić zaświadczenie o przeprowadzonej kontroli i jej wyniku.

Adres użytkownika



Miejscowość, data

Adres wyspecjalizowanej firmy



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)