

Leckagewarngerät LWG 2005

Leckanzeigerkennungssystem / Störmeldeeinrichtung nach VAwS

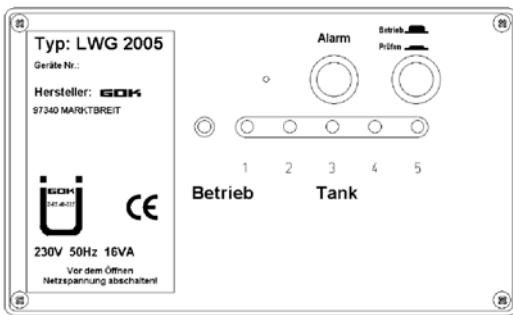


Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.40-225

Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik
(Abdruck siehe Seite 8 und 9)



Richtlinie 73/23/EWG „Niederspannungs-Richtlinie“
Richtlinie 89/336/EWG „EMV-Richtlinie“



INHALT	Seite:
ALLGEMEINES	1
ANWENDUNGSBEISPIELE	2
AUFBAU	3
MONTAGE	3
INBETRIEBNAHME	6
BEDIENUNG	6
FUNKTIONSKONTROLLE	6
WARTUNG	7
INSTANDESETZUNG	7
WEITERE TECHNISCHE DATEN	7
LISTE DER ZUBEHÖRTEILE	7
EINBAUBESCHEINIGUNG DES FACHBETRIEBES	13

ALLGEMEINES

Das Leckagewarngerät Typ LWG 2005 entspricht den Anforderungen an ein

- Leckanzeigerkennungssystem in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen“ des Deutschen Institutes für Bautechnik DIBT (Bauregelliste B Teil 2 Nr. 2.8)
- Störmeldeeinrichtung nach VAwS und TRwS 780
- Leckanzeigesystem der Klasse III nach DIN EN 13160-1

Beispielhafte Anwendungsfälle: (bildliche Darstellung siehe Seite 2)

- 1 Anzeigegerät zur ausschließlichen Überwachung des Bodens von Behältern mit flach aufliegendem Boden
- 2 Anzeigegerät zur Überwachung von Auffangwannen von Behältern und Behälterbatterien
- 3 Kontrolleinrichtung in flüssigkeitsdichten Schutzrohren von Rohrleitungen gemäß TRbF 50 Abs. 3 Nr. 2
- 4 Ölmeldeeinrichtung an Ölaufangschalen von Pumpen gemäß TRbF 50 Nr. 5.1.2 Abs. 7
- 5 Meldeeinrichtung in Domschächten von unterirdischen Lagerbehältern
- 6 Kontrolleinrichtung in flüssigkeitsdichten Rohr- oder Kabelkanälen
- 7 Überwachungseinrichtung in Heiz- oder Wasseranschlussräumen
- 8 Meldeeinrichtung für einen eingestellten Flüssigkeits-Füllstand

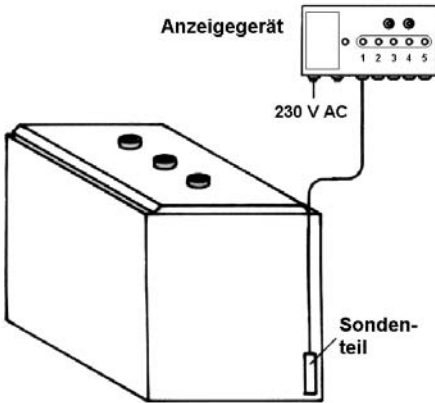
Das Auslaufen von wassergefährdenden Flüssigkeiten bzw. das Eindringen von Flüssigkeiten in einen Kontroll- oder Auffangraum wird selbsttätig angezeigt.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Einhaltung der Gewährleistung ist die vorliegende Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten und dem Betreiber auszuhändigen. Der Abdruck der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung muss beim Betreiber vorliegen.

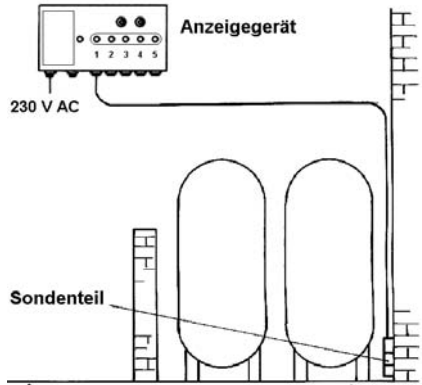
Bei Fehlbedienung und Missbrauch drohen Gefahren für Gesundheit und Leben des Errichters und Betreibers, Gefahren für das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers sowie eine Fehlfunktion des Gerätes selbst.

ANWENDUNGSBEISPIELE

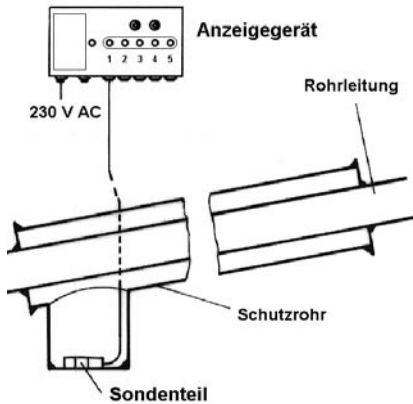
① Doppelwand-Öllagerbehälter



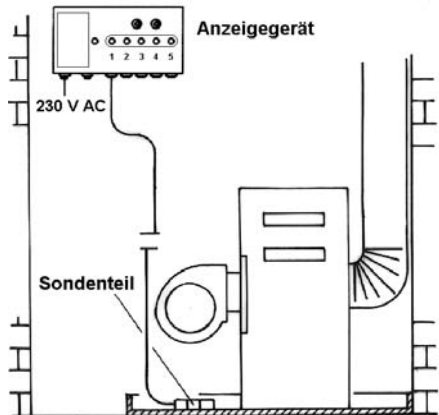
② Behälterbatterie mit Auffangwanne



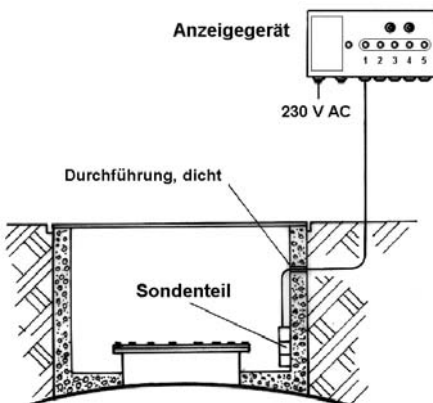
③ Flüssigkeitsdichtes Schutzrohr



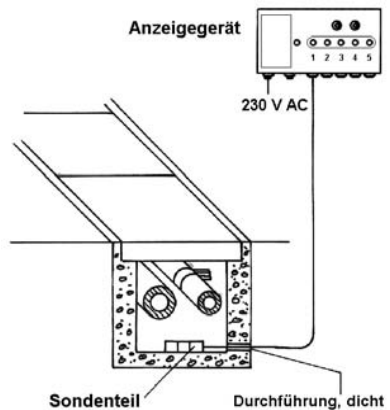
④ Auffangwanne an Ölbrennern



⑤ Domschacht von Lagerbehältern



⑥ Rohr- und Kabelkanalüberwachung



AUFBAU

Das Leckagewarngerät besteht aus dem Anzeigergerät zur optischen und akustischen Anzeige, der Flüssigkeitsansammlung und aus dem Sondenteil zum Eintauchen in das zu erkennende Betriebsmedium. Anzeigergerät und Sondenteil werden mittels Kabelleitung verbunden.

Das Anzeigergerät ist zur Wandmontage in trockenen Räumen bestimmt und enthält die Stromversorgung, die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche Komponenten zur Auswertung des Sonden Signals.

Die Alarmmeldung am Anzeigergerät erfolgt

- optisch über rote Leuchtdioden und
- akustisch über einen Summer

Zusätzlich verfügt das Anzeigergerät über einen potentialfreien Relaiskontakt für den Anschluss eines externen Stromkreises, z.B. Brennerpumpe, Warnleuchte oder akustischer Signalgeber.

Das Sondenteil ist mit einem Kaltleiter als Sensor ausgestattet. Entsprechend seiner physikalischen Eigenschaften ändert der Kaltleiter bei einer Temperaturänderung seinen elektrischen Widerstand. Diese Widerstandsänderung wird über eine entsprechende Stromänderung im Sondenkreis zur Alarmmeldung genutzt.

Sondenteil in 2 Ausführungen:

- Standard: Für flexible Verlegung
- Behältermontage: Mit Trägerrohr für starre Verlegung

Der Sensor wird an der tiefsten Stelle des zu überwachenden Kontroll- oder Auffangraumes eingebaut.

Erst nach Beseitigung einer eventuellen Leckage erlischt die Alarmmeldung am Anzeigergerät und das Leckagewarngerät geht wieder automatisch in den Überwachungsmodus.

BETRIEBSMEDIEN

Heizöl EL	nach DIN 51603-1
Heizöl S	nach DIN 51603-3
Dieselmkraftstoff DK	nach DIN EN 590
Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, ungebraucht	legiert oder unlegiert, nichtentzündlich mit Flammpunkt > 55 °C
Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, gebraucht	nichtentzündlich mit Flammpunkt > 55 °C, Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden
Wasser	im Temperaturbereich + 1 bis + 70 °C
Öl-Wassergemische	
Andere Flüssigkeiten, andere wassergefährdende nichtentzündliche Flüssigkeiten	<u>Zulässig bei folgender Prüfung mit Nachweis durch GOK:</u> Sonde in das zu prüfende Betriebsmedium eintauchen. 48 h im Wärmeschrank bei + 60°C aufbewahren. Danach Funktionsprüfung - wie unter INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG und FUNKTIONSKONTROLLE beschrieben - bei Umgebungstemperatur durchführen. Über die durchgeführte Prüfung und das Ergebnis ist eine Bescheinigung auszustellen.

MONTAGE

Vor der Montage ist das Anzeigergerät und das Sondenteil auf Transportschäden zu prüfen.

Die Montage des Leckagewarngerätes ist für

- die Erkennung wassergefährdender Stoffe von einem Fachbetrieb im Sinne von § 19 I WHG
- die Erkennung wassergefährdender Stoffe von einem Fachbetrieb, wenn dieser nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht (§ 19 I WHG) ausgenommen sind,
- die Überwachung anderer Betriebsmedien, die als nicht wassergefährdend eingestuft sind, von einem Elektroinstallations-Fachbetrieb

vorzunehmen. Elektrische Arbeiten sind grundsätzlich von einer ausgebildeten Elektrofachkraft auszuführen. Diese Forderungen gelten auch für die Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung des Leckagewarngerätes.

Montagehinweise

Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren des Leckagewarngerätes ist eine fachgerechte Installation unter Beachtung der für Planung, Bau und Betrieb der Gesamtanlage gültigen technischen Regeln. Hierzu gehören auch die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften BGV, die VDE-Bestimmungen sowie die Montage- und Bedienungsanleitungen des Lagerbehälters. Die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen werden durch die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und diese Montage- und Bedienungsanleitung nicht ersetzt.

Montage Anzeigerät

Das Anzeigerät ist an der Wand in einem regelmäßig begangenen, trockenen Raum zu installieren. Bei Montage im Freien ist das Anzeigerät in einem Schutzgehäuse in der Schutzart IP 65 nach EN 60529 einzubauen. Hier ist dann über den potentialfreien Relaiskontakt ein externer Signalgeber anzuschließen.

Der Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig!

Anzeigerät nach Lösen der 4 Schrauben durch Abnehmen der Frontplatte öffnen. Montage an einer glatten, senkrechten Wand. Gehäuse des Anzeigerätes durch die Befestigungsbohrungen mittels beiliegender Dübel und Schrauben montieren. Dabei Gehäuse nicht beschädigen! Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen (siehe: Elektrische Installation) die Frontplatte wieder aufschrauben.

Montage Sondenteil - Allgemein

Sensor des Sondenteiles an der tiefsten Stelle des Kontroll- oder Auffangraumes einbauen. Das Sondenteil darf unter keinen Umständen gekürzt werden.

Abstand Tiefpunkt des Bodens der Auffangvorrichtung zu Unterkante Sondenteil:

- im allgemeinen mindestens 5 mm und höchstens 25 mm
 - bei PE-Behältern mit integrierter Auffangwanne (Stahlblechummantelung) maximal 50 mm
- Bei Flüssigkeits-Füllstand-Überwachung Sondenteil an der Stelle einbauen, wo die Meldung auflaufen soll.

Montage Sondenteil – Ausführung Standard

- Lose hängend in die Auffangvorrichtung. Beschwerungsstück gewährleistet stets eine senkrechte Einbaulage.
- Befestigung mittels beiliegender Schelle. Bei waagerechter Einbaulage kein unbeabsichtigtes Entfernen möglich.

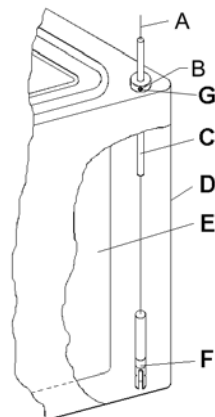


Montage Sondenteil – Ausführung Behältermontage

Das Sondenteil ist so ausgelegt, dass es für verschiedene Behältergrößen verwendet werden kann.

Einbaubeispiel Zwischenraum PE-Behältern mit integrierter Auffangwanne (Stahlblechummantelung)

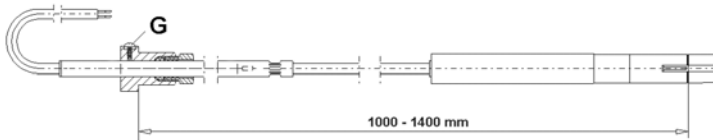
- Legende:
- A** Sondenanschlusskabel
 - B** Sondenaufnahmeteile
 - C** Trägerrohr
 - D** Außenbehälter
 - E** Innenbehälter
 - F** Sensor
 - G** Feststellschraube



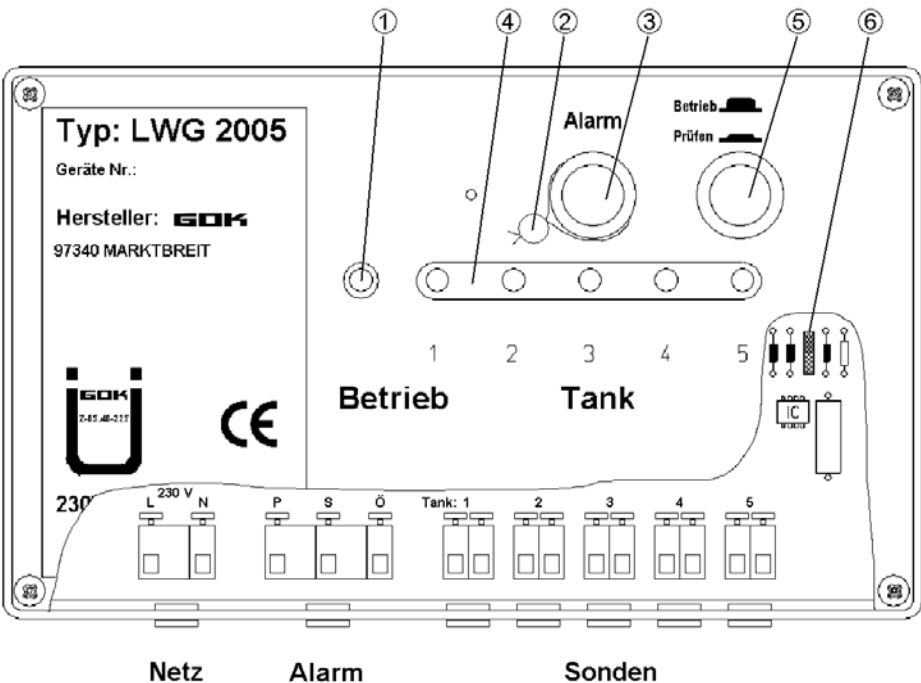
- Abstand Behälterboden zu Auflage am Behälter ermitteln
- Sondenteil wie dargestellt einbauen
- Montagedurchmesser am Behälter für Sondenaufnahmeteil B : 22 bis 30 mm
- Korrekte Sondenlänge X durch Verschieben des Trägerrohres C im Sondenaufnahmeteil B einstellen und über Feststellschraube G arretieren.

KONTROLLE: Sensor F darf nicht auf dem Behälterboden aufliegen.

Ansicht Sondenteil – Ausführung Behältermontage



Anzeigergerät – Schnittdarstellung



Elektrische Installation

Verbindungsleitung zwischen Anzeigergerät und Sondenteil:

Leitungsquerschnitt: 2 x 0,5 mm² Spannung Sondenteil 12 bzw. 19 V je nach Ausführung
Ausführung: Feuchtraum NYM oder YR, im Erdreich NYY oder gleichwertig
Maximale Länge: 100 m bis 200 m Leitungsquerschnitt in 2 x 1,5 mm² ausführen
Anschluss: Sondenanschlusskabel A durch Kabeltülle führen und an entsprechende Sonden-Klemme Tank 1 bis 5 anschließen - Polung muss hier nicht beachtet werden.

Achtung: Bei nichtbelegten Sonden-Klemmen (an denen keine Sonde angeschlossen wird) darf die entsprechende Steckbrücke © nur einseitig, d.h. ohne Funktion aufgesteckt sein.

Im Anlieferungszustand sind die Steckbrücken ⑥ der Sonden 1 und 2 beidseitig aufgesteckt. Die Steckbrücken der Sonden 3, 4 und 5 sind einseitig aufgesteckt. Bei Anschluß der Sonden für diese Tanks muß die Steckbrücke beidseitig aufgesteckt werden.

Anschluss potentialfreier Relaiskontakt am Anzeigerät

Das Anzeigerät verfügt über einen potentialfreien Relaiskontakt für den Anschluss eines externen Steuerstromkreises oder zur Ansteuerung externer Alarmgeräte.

Das Anzeigerät in Sonderausführung für Behälterhersteller verfügt nicht über einen potentialfreien Relaiskontakt!

maximale Schaltspannung	250 V 50 Hz	230 V	110 V	60 V	24 V
Stromart	AC	DC			
maximale Schaltstrom in A	1,0	0,1	0,2	0,6	4

maximale Kontaktbelastung 250 VA

Bei einem Anschluss ist das Anzeigerät durch eine Versicherung zusätzlich abzusichern.

Anschluss im Anzeigerät: **Alarm-Klemmen P und Ö** – bei Alarm offen

Alarm-Klemmen P und S – bei Alarm geschlossen

Nach erfolgtem Anschluss der Klemmen die Frontplatte wieder aufschrauben!

INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme des Leckagewarngerätes erfolgt nach abgeschlossener Montage durch Anlegen der Versorgungsspannung. Die folgende Anlauf-Alarmmeldung wird über die roten LED "Tank 1 bis 5" ④ angezeigt und akustisch über einen Summer gemeldet. Nach ca. 20 s erlischt diese Alarmmeldung und die grüne LED "Betrieb" ⑤ leuchtet auf. Anschließend ist eine FUNKTIONSKONTROLLE vorzunehmen.

Das Leckagewarngerät LWG 2005 muss in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG – ÜS)“ des DIBt, Anhang 2 – „Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen“ betrieben werden. Abschrift siehe Seite 11 und 12 !

BEDIENUNG

Das Anzeigerät muss den Überwachungsmodus durch die grüne LED "Betrieb" ⑤ ständig anzeigen.

Eine eventuelle Alarmmeldung wird über die roten LED "Tank 1 bis 5" ④ angezeigt und akustisch über einen Summer gemeldet. Die Alarmmeldung kann durch eine Flüssigkeitsansammlung oder durch Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluss im Stromkreis des Sondenteiles bedingt sein.

Am Einbauort des Sondenteiles ist auf eine mögliche Leckage zu kontrollieren. Die Ursache der Leckage ist unverzüglich zu ermitteln und zu beseitigen. Erst nach Entfernen der Flüssigkeit am Sensor und am Leckort schaltet das Leckagewarngerät in den Überwachungsmodus zurück.

Der Schalter "Alarmton" ⑥ ist vom Hersteller durch eine Plombe ⑦ gesichert. Nach Entfernen der Plombe kann der akustische Alarm abgeschaltet werden. Die roten LED bleiben jedoch in Betrieb. Schaltet nach Beseitigung der Leckage das Anzeigerät wieder auf Überwachungsmodus, muss eine neue Plombe angebracht werden. Der Schalter "Alarmton" darf bei geöffneter Frontplatte jedoch nicht auf "Aus" betätigt werden.

Flüssigkeits-Füllstand-Überwachung nichtwassergefährdender Stoffe:

Nach der 1. Alarmmeldung kann hier auf eine neue Plombe verzichtet werden.

Die Bedienung schließt die WARTUNG ein.

FUNKTIONSKONTROLLE

Durch Betätigen der Taste "Prüfen" ⑧ kann die Alarmfunktion im Überwachungsmodus kontrolliert werden: Anzeige rote LED "Tank 1 bis 5" und Summertone.

Nach Loslassen der Taste erlischt die Alarmmeldung.

Vor Inbetriebnahme und im Rahmen der WARTUNG ist das Sondenteil in Wasser einzutauchen. Dabei muss die Alarmmeldung, wie unter BEDIENUNG beschrieben, gemeldet werden.

Anschließend Sensor trocken reiben und am bisherigen Einbauort wieder fixieren.

WARTUNG

SICHERHEITSHINWEIS bei wassergefährdenden Betriebsmedien:

Bei Wartungsarbeiten muss auslaufendes Medium aufgefangen werden. Entsprechende Gesetze und Verordnungen beachten!

Das Leckagewarngerät ist bei ordnungsgemäßer Montage und Bedienung wartungsfrei.

Einmal im Jahr muss eine Überprüfung von Anzeigegerät und Sondenteil, wie unter FUNKTIONSKONTROLLE beschrieben, vorgenommen werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände pro Kalenderjahr zu wählen.

INSTANDSETZUNG

Bei ständiger Alarmmeldung ohne Flüssigkeitsbenetzung am Sondenteil Verbindungsleitung Signal- und Sondenteil auf Unterbrechung oder Kurzschluss überprüfen, ggf. erneute Montage vornehmen.

Führen die unter INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG und WARTUNG genannten Maßnahmen nicht zur ordnungsgemäßen Wieder-INBETRIEBNAHME und liegt kein Auslegungsfehler vor, muss das LWG 2005 zur Überprüfung an den Hersteller eingesandt werden. Unbefugte Eingriffe haben einen Verlust der Bauartzulassung sowie des Gewährleistungsanspruches zur Folge.

WEITERE TECHNISCHE DATEN

Anzeigegerät

Versorgungsspannung:	230 V AC 50 – 60 Hz	Spannungstoleranz:	+ 10 % / - 15 %
Ausgangsspannung:	12 od. 19 V DC (je nach Ausführung)		
Leistungsaufnahme:	16 VA	Schutzart:	IP 30 nach EN 60529
Abmessungen H x B x T	200 x 120 x 60 mm	Gehäuse:	Polyester
Schallpegel Alarmton:	≥ 70 dB(A)		

Sondenteil

Spannung:	12 od. 19 V DC	Werkstoff-Nr.	CW614N / 1.4301
Ausführung Standard:		Sondenlänge	2,0 m
Ausführung Behältermontage:		Länge Sondenanschlusskabel	3,6 m
		Sondenlänge	maximal 1,4 m
		Einbaulage:	stehend senkrecht
Temperaturbereich: Umgebung und Betriebsmedien			- 20 °C bis + 60 °C

Die beiden Sonden-Ausführungen Standard oder Behältermontage können wahlweise mit Anzeigegerät in 12 oder 19 V DC – Ausführung betrieben werden.

LISTE der ZUBEHÖRTEILE

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung
15 074-00	Leckagewarngerät LWG 2005 19 V (Ausführung mit 19 V SONDENSPIGEL)
15 074-01	Leckagewarngerät LWG 2005 12 V (Ausführung mit 12V SONDENSPIGEL)
15 073-90	Sondenteil Behältermontage
15 073-97	Montageset für Befestigung Sondenteil Standard
15 073-98	Sondenteil Standard ohne Montageset
15 379	Kabelverbindungsarmatur IP 54

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 8. Juli 1999
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ: V 16-1.85.40-51/99

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.40-225

Antragsteller:

GOK GmbH & Co. KG
Obereißwiler Straße 4
97336 Marktredwitz

Zulassungsgegenstand:

Leckagezone mit der Bezeichnung
Leckagewamgerät Typ „LWG 2005“

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2004

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.



Seite 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Leckagezone mit der Bezeichnung Leckagewamgerät, Typ LWG 2005, die dazu dient, bei der Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschichten Leckagen zu melden. Die Sensoren (Standaufnehmer) arbeiten nach dem Kälteleiterprinzip. Der Kälteleiter ist im betriebsmäßigen Zustand ständig erwärmt. Tauchen die Sensoren in Flüssigkeit ein, verändert sich der Widerstand sprunghaft. Diese Änderung setzt der Meldeumformer in ein binäres, elektrisches Signal um, mit dem akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.
- 1.2 Die Leckagezone wird aus Messing und rostfreiem Stahl gefertigt. Sie darf unter atmosphärischen Drücken und Temperaturen von -10 °C bis +60 °C verwendet werden. Die Leckagezone ist für fünf Sensoren ausgelegt und wird einschließlich der Meldeeinrichtung geliefert (Aufbau der Leckagezone siehe Anlage 1).
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsverfahren anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

- 2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung**
 - 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand mit der Bezeichnung Leckagewamgerät:
 - ist unter den in Abschnitt 1.2 aufgeführten Bedingungen funktions- und betriebssicher,
 - enthält bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage je nach Ausführung der Leckagezone einen Flüssigkeitsstand von 10 mm.
 - 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllschichten“ des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1993 erbracht.
 - 2.1.3 Der Zulassungsgegenstand vom Typ „LWG 2005“ setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:
 - a) Sensoren (Standaufnehmer) nach dem Kälteleiterprinzip
 - b) Meldeumformer und Meldeeinrichtung. (Signalteil).
- 2.2 **Herstellung und Kennzeichnung**
 - 2.2.1 **Herstellung**
Der Zulassungsgegenstand darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden, muß hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 **fest** allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Unterlagen entsprechen.
 - 2.2.2 **Kennzeichnung**
Der Zulassungsgegenstand, dessen Verpackung oder dessen Lieferchein, muß vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit folgenden Angaben zu versehen:



Seite 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstands im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertrieber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, daß die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muß. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis „Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

Seite 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999

Typbezeichnung,
Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Festlegung der Übereinstimmung des Zulassungsgegenstands mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muß für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werksseitigen Produktionskontrolle und einer Erprobung der Leckagezone und der Meldeeinrichtung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

2.3.2 Werksseitige Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werksseitige Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werksseitigen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Leckagezone oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, daß die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Bauelement entsprechen und der Zulassungsgegenstand funktionsicher ist. Die Ergebnisse der werksseitigen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes,
 - Art der Kontrolle oder Prüfung,
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Zulassungsgegenstandes,
 - Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
 - Unterschrift des für die werksseitige Produktionskontrolle Verantwortlichen.
- Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Sensor (Standaufnehmer), ein Meldeumformer oder eine Meldeeinrichtung den Anforderungen nicht entspricht, ist er so zu handhaben, daß eine Verwechslung mit den diesbezüglichen übereinstimmenden Teilen der Leckagezone ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erprobung der Leckagezone durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erprobung sind die in Anlehnung an die „Zulassungsgrundsätze für Überfüllschichten“ aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erprobung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

Die Leckagezone darf für wassererfüllende Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die Werkstoffe entsprechend Abschnitt 1.2 hinreichend beständig sind. Die Leckagezone darf für Heizöl (l), nach DIN 51 603-1, Dieselmotortreibstoff nach DIN EN 590¹, Rapsmethylester (Bio-Diesel), gebrauchte Getriebe- und Motorenöle, gebrauchte Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Transformatoröle, Pflanzeneröle, Frostschutzmittel mit einem

1 DIN 51 603-1 Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1, Heizöl (l), Mindestanforderungen - Ausgabe März 1999
2 DIN EN 590 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotortreibstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren - Ausgabe Mai 1993

Seite 5 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999

Wasseranteil < 5% sowie Öl-Wassergemische (z.B. Bohr- und Schmieröle) verwendet werden und erfordert dafür keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 (1) Der Zulassungsgegenstand muß entsprechend der Montage- und Betriebsanleitung³ angeordnet bzw. entsprechend eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Zulassungsgegenstandes dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 i Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

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

4.2 Der Zulassungsgegenstand darf nur unter atmosphärischen Bedingungen in einem trockenen Innenraum und außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

Der Zulassungsgegenstand muß in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" Anhang 1 - "Einbaulinien für Überfüllsicherungen von Behältern" - und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Der Zulassungsgegenstand ist wiederkehrend zu prüfen. Die Anträge und die Montage- und Betriebsanleitung³ sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Funktionsfähigkeit des Zulassungsgegenstandes ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

Die Prüfung ist so durchzuführen, daß die einwandfreie Funktion des Zulassungsgegenstandes im Zusammenwirken aller Komponenten entsprechend dem Einbauen je nach Ausführung der Sensoren in eine Flüssigkeit mit einer Höhe von 10 mm nachgewiesen wird.

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen.

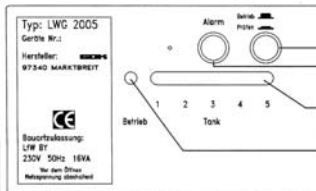
Im Auftrag
Dr.-Ing. Kanning

Bestätigt

Deutsches Institut für Bautechnik

³ Vom TÜV Nord e.V. am 12. Mai 1999 geprüfte Montage- und Bedienungsanleitung des Antragstellers für das Leckagewarngerät Typ LWG 2005.

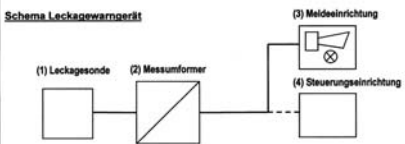
Typ: LWG 2005
Geräte Nr.:
Hersteller: GOK
97340 MARKTBREIT



Bourtrifflassung: LW ET
250V 50Hz 16VA
Nr. des Ortes
Messung ablesbar


Prüfstaster
Schalter Alarm
optische Alarmanzeige
Betriebslampe
Leckagesonden

Schem. Leckagewarngerät



(1) Leckage-Sonde (2) Messumformer (3) Meldeeinrichtung (4) Steuerungseinrichtung

(1) Leckage-Sonde (2) Messumformer (3) Meldeeinrichtung mit Lampe und Hupe (4) Steuerungseinrichtung (wahlweise)



REGULIER- UND ARMATUREN
GMBH & CO KG
97340 MARKTBREIT

Gezeichnet	Tag	Name
	22.06.1999	Lauer

Kopiert

Zulassungsgegenstand
Leckagewarngerät LWG 2005

Anlage 1
zur allgemeinen bau-
aufsichtlichen
Zulassung
Z-65.40-225
vom 8. Juli 1999

Anlage 2

Prüfungsunterlagen

Technisches Datenblatt Leckagewarngerät Typ LWG2005

Montage- und Bedienungsanleitung vom Februar 1999

Schaltplan "LWG mit Prüfstaster" Seite 1/1 vom Januar 1999

Stückliste vom Januar 1999

Anlagenschema

Anlage 2 nur allg. bauaufs. Zulassung
Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999
Deutsches Institut für Bautechnik

Bestätigt

Deutsches Institut für Bautechnik

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Juli 2004
Köpenickerstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ: B 13-1.65.40-99/4

Bescheid

über
die Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 8. Juli 1999

Zulassungsnummer: Z-65.40-225

Antragsteller: GOK Regulier- und Armaturengesellschaft mbH & Co. KG
Chiembräuler Straße 2-15
97340 Marktbreit

Zulassungsgegenstand: Leckagesonde mit der Bezeichnung Leckagewarngerät Typ "LWG 2005"

Geltungsdauer bis: 31. Juli 2009

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-225 vom 8. Juli 1999. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Strasdas

Bestätigt

Deutsches Institut für Bautechnik

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Wir bestätigen, daß das Produkt / We confirm that the product

Leckgewarngerät Typ LWG 2005

den Schutzanforderungen entspricht, die in der EG - Richtlinie 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind. / is in conformity with the E. C. directive 89/336/e.E.C. relating to the Electromagnetic Compatibility.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anliegenden Technischen Unterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden. / This declaration is valid for all products which are produced in accordance with the technical documentation which is a part of this declaration.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit wurden die folgenden harmonisierten Vorschriften angewendet. / For verification of conformity with regard to Electromagnetic Compatibility the following harmonized standards are applied:

- EN 50081 - 1 / 03.93 Fachgrundnorm Störaussendung (Haushaltbereich) / Generic emission standard, domestic environment
- EN 50104 - 12.95 Fachgrundnorm Störfestigkeit (Haushaltbereich) / Generic immunity standard, domestic environment

den Anforderungen entspricht, die in der EG - Richtlinie 73/23/EWG und 93/68/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen festgelegt sind. / is in conformity with the E.C. directive 73/23/ EWG and 93/68/EWG relating to low voltage devices.

Diese Erklärung gilt für alle Geräte, die von uns mit dieser Typbezeichnung hergestellt werden. / This declaration is valid for all products which are produced from us with this type designation.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Vorschriften angewendet. / For verification of conformity the following regulations are applied:

- TRbF 510
- TRbF 511
- EN 61 010 / VDE 04 11 T 1

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:
This declaration is given under the sole responsibility of:

GOK Regler- und Armaturen-Gesellschaft mbH & Co. KG
Obernreiter Straße 4

D - 97340 Marktbreit / Main

abgegeben durch: / from:

Herrn Dipl.-Ing. Metz
Technical Manager

D - 97340 Marktbreit / Main

08.12.1999


gez. ppa. Metz

ABSCHRIFT Anhang 2 – „Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen“ der „Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG – ÜS)“ des DIBt, Stand Mai 1999

1 Geltungsbereich

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

2 Begriffe

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

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

(3) Überfüllsicherungen können außer Anlagenteilen mit Zulassungsnummer auch Anlagenteile ohne Zulassungsnummer enthalten. Aus Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen geht hervor, welche Anlagenteile stets eine Zulassungsnummer haben müssen (Anlagenteile links der Trennungslinie).

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

3 Aufbau von Überfüllsicherungen (siehe Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen)

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

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

(3) Die Standhöhe wird bei Standgrenzschaltern im Standaufnehmer (1) oder im zugehörigen Messumformer (2) in ein binäres Ausgangssignal umgeformt.

(4) Binäre Ausgänge können z. B. pneumatische Kontakte oder elektrische Kontakte (Schalter, elektronische Schaltkreise, Initiatorstromkreise) sein.

(5) Das binäre Ausgangssignal wird direkt oder über einen Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Stellglied (5c) zugeführt.

4 Anforderungen an Anlagenteile ohne Zulassungsnummer

Der Fachbetrieb oder Betreiber darf für Überfüllsicherungen nur solche Anlagenteile ohne Zulassungsnummer verwenden, die den Allgemeinen Baugrundsätzen und den Besonderen Baugrundsätzen der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen entsprechen.

5 Einbau und Betrieb

5.1 Fehlerüberwachung

5.11 (1) Überfüllsicherungen müssen bei Ausfall der Hilfsenergie (Über- bzw. Unterschreiten der Grenzwerte) oder bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Anlagenteilen diese Störung melden oder den Höchstfüllstand anzeigen.

(2) Dies kann bei Überfüllsicherungen nach Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen durch Maßnahmen nach den Nummern 5.12 bis 5.14 erreicht werden, womit auch gleichzeitig die Überwachung der Betriebsbereitschaft gegeben ist.

5.12 (1) Überfüllsicherungen mit kontinuierlicher Standmesseinrichtung müssen mit einer Meldung (unterhalb des betriebsmäßigen Tiefstandes) ausgestattet werden, falls nicht der Messumformer (2) und der Grenzsinalgeber (3) durch geeignete Maßnahmen zur Fehlerüberwachung diese Fehler melden.

(2) Die nachgeschalteten Anlagenteile (4), (5a), (5b) und (5c) sind in der Regel nach dem Ruhestromprinzip abzusichern.

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

(2) Überfüllsicherungen mit Standgrenzschalter, deren binärer Ausgang ein Initiatorstromkreis mit genormter Schnittstelle ist, sind an einen Schaltverstärker gemäß DIN EN 50 227 anzuschließen. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, dass sein

Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Steuerstromkreis denselben Zustand annimmt wie bei Erreichen des Höchstfüllstandes.

5.14 Stromkreise für Hupen und Lampen, die nicht nach dem Ruhestromprinzip geschaltet werden können, müssen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit leicht überprüfbar sein.

5.2 Steuerluft

Die als Hilfsenergie erforderliche Steuerluft muss den Anforderungen für Instrumentenluft genügen und einen Überdruck von $(0,14 \pm 0,01)$ MPa (= $(1,4 \pm 0,1)$ bar) haben. Verunreinigungen in der Druckluft dürfen eine Partikelgröße von 100 µm nicht überschreiten und der Taupunkt muss unterhalb der minimal möglichen Umgebungstemperatur liegen.

5.3 Fachbetriebe

Mit dem Einbau, Installation, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherungen dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 I WG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Standaufnehmer und Messumformer führt die obigen Arbeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus.

6 Prüfungen und Wartungen

6.1 Endprüfung

Nach Abschluss der Montage und bei Wechsel der Lagerflüssigkeiten muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes bzw. Betreibers eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden.

6.2 Betriebsprüfung

(1) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen. Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.

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

Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z. B. der Richtlinie VDI/VDE 2180 Blatt 4 entnommen werden.

(2) Hat der Betreiber kein sachkundiges Personal, so hat er die Prüfung von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen.

(3) Ist eine Beeinträchtigung der Funktion der Überfüllsicherungen durch Korrosion nicht auszuschließen und diese Störung nicht selbstmeldend, so müssen die durch Korrosion gefährdeten Anlagenteile in angemessenen Zeitabständen regelmäßig in die Prüfung einbezogen werden. Hierfür ist ein Prüfplan aufzustellen.

(4) Auf die Betriebsprüfung (wiederkehrende Prüfung) darf bei fehlersicheren Anlageteilen mit oder ohne Zulassungsnummer verzichtet werden, wenn

- eine Fehlersicherheit gem. AK 5 nach DIN V 19250 oder gleichwertiger Norm nachgewiesen wurde
- und dies für die geprüften Anlagenteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung so ausgewiesen ist.

6.3 Dokumentation

Die Ergebnisse der Prüfungen nach Nr. 6.1 und 6.2 sind aufzuzeichnen und aufzubewahren.

6.4 Wartung

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

Einbaubescheinigung des Fachbetriebes

Leckagewarngerät LWG 2005

GOK-Geräte-Nr.

Empfohlen für eventuelle Gewährleistungen!

Beim Anlagenbetreiber aufbewahren

Anschrift des Betreibers

Anschrift des Fachbetriebes

Fachbetrieb ist: Fachbetrieb nach § 19 I WHG (Elektroinstallations-)Fachbetrieb

Betriebsmedium Heizöl EL nach DIN 51603-1 Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590
bzw. Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle ¹⁾

Lagergut Andere Flüssigkeiten, andere wassergefährdende nichtentzündliche Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C ^{1) + 2)}

Wasser Sonstiges mit Flammpunkt > 55 °C ^{1) + 2)}

¹⁾ Nähere Beschreibung des Betriebsmediums:

²⁾ Nachweis der Prüfung gemäß Abschnitt BETRIEBSMEDIEN:

Der ordnungsgemäße Einbau des Leckageanzeigergerätes LWG 2005 gemäß der gültigen Montage- und Bedienungsanleitung wird bescheinigt. Nach Abschluß der Montage wurde das Gerät vor der Inbetriebnahme einer Funktionsprüfung unterzogen. Das Leckageanzeigergerät arbeitete zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme störungs- und mangelfrei. Der Betreiber wurde über die Bedienung, Wartung und Instandhaltung des LWG 2005 gemäß der Montage- und Bedienungsanleitung informiert. Die Montage- und Bedienungsanleitung mit dem Abdruck der Allgemeinen Baurechtlichen Zulassung wurde dem Betreiber übergeben. Der Abdruck der Allgemeinen Baurechtlichen Zulassung muss beim Betreiber vorliegen.

Ort

Fachbetrieb

(Stempel, Unterschrift)

Datum

Kenntnisnahme Betreiber:

Unterschrift