

Wallisellen, 02.11.2021

Gültig bis: 28.01.2027

## Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

**KVV 321.008**

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 318138

|  |   |
|--|---|
| <b>Gegenstand</b>                            | Leckagesonde Typ T 200 L mit Messumformer zur Verwendung als Leckanzeigesystem  |
| <b>Geltungsbereich</b>                       | Überwachung von Schutzbauwerken in Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 55$ °C und $> 55$ °C  |
| <b>Gültigkeitsdauer</b>                      | Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-65.40-153 plus drei Monate und kann auf Antrag verlängert werden.<br><b>Sollte die Voraussetzungen der genannten DIBt Änderungen erfahren, verliert das Dokument <u>sofort</u> seine Gültigkeit.</b><br>Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich. |
| <b>Inhaber des Dokumentes und Hersteller</b> | E.L.B. Füllstandsgeräte<br>Bundschuh GmbH & Co. KG<br>An der Hartbrücke 6<br>D-64625 Bensheim   |
| <b>Hinweise</b>                              | Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 321.008.16.<br>In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die <b>KVV-Nummer</b> anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.   |

### Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2020)

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019)  
(1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

### Mitgeltende Technische Grundlagen

- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-153" des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik vom 03.11.2021, gültig bis 03.11.2026;
- "Regeln der Technik" des Verbands für Tank- und Behälterschutz (VTB) für Arbeiten vor Ort an Leckanzeigesystemen (1999);
- Dokumentation des Herstellers "Technische Information" der zu dokumentierenden Gegenstände nach KVV Vollzugsrichtlinien in entsprechender Amtssprache mit Anleitungen für Montage, Betrieb und Wartung;
- Einstellhinweise des Leckanzeigesystems;
- Prüfung der Sonde T-200.L bei minimaler und maximaler Designtemperatur - 30 °C oder + 70 °C bei TÜV Nord Cert GmbH vom 09. Juni 2011;

### Merkmale der dokumentierten Geräte

Das Leckanzeigesystem besteht aus einem Schwimmer mit eingebauten Reed Kontakten, die bei steigendem Pegel öffnen und einem eingebauten, oder nachgeschaltetem Messumformer Signale geben.

Standgrenzschalter: **Typ T 200 L**  
Schaltverstärker: **KR\_, ET\_, XR\_, oder OAA\_**

Der Signalverstärker, die Meldeeinrichtung, die Steuerungseinrichtung, sowie das Stellglied werden gemäss den Regeln der Technik nachgeschaltet.

### Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile des T 200 L bestehen aus folgenden Werkstoffen:

Polyethylen (PE); Polypropylen (PP) oder Polyvinylchlorid (PVC);

Das Leckanzeigesystem darf unter Atmosphärischen Bedingungen bei Temperaturen von -30 °C bis +70 °C verwendet werden.

Die Flüssigkeit muss eine Dichte  $\geq 1.05 \text{ kg/dm}^3$  (Schwimmer Typ PE 52), für den Schwimmertyp PE 52 L  $\geq 0.8 \text{ kg/dm}^3$  aufweisen.

Der Eignungsnachweis der Beständigkeit des Schwimmers und Messumformers der wassergefährdenden Flüssigkeit bei Betriebsbedingungen ist im Einzelfall vom Hersteller zu erbringen.

### Funktionsweise der dokumentierten Geräte

Die Leckagesonde T 200 L besteht aus einem Führungsrohr mit daran befestigten Reed-Kontakten, und einem Schwimmer. Wird der Schwimmer angehoben öffnen die Reed Kontakte und lösen die Alarmmeldung aus. Die Messumformer arbeiten nach dem Ruhestromprinzip. Bei nicht vorhandener Alarmmeldung ist das Ausgangsrelais angezogen. Es fällt ab in die Alarmstellung, wenn ein Leckage Alarm, ein Leitungsfehler vorliegt, oder die Versorgungsspannung ausgefallen ist. Er ermöglicht den Anschluss von nachgeschalteten Melde- und Steuerungseinrichtungen.

**Einbau und Inbetriebnahme der dokumentierten Geräte**

Der Einbau der Leckagesonde, sowie der Anschluss der Messumformer darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen. Die Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräteherstellers sind anzuwenden. Diese muss mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen. Bei Längen des Führungsrohres grösser als drei Meter ist dieses gegen Pendeln und Verbiegen zu sichern.

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebnahme der Leckagesonde sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in der entsprechenden Amtssprache auszuhändigen.

**Prüfungen****Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle der Leckanzeigesysteme mit den zugeordneten Messumformer durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jedem einzelnen Leckanzeigesystem die Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

**Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen**

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Leckanzeigesysteme nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mindestens einmal pro Jahr) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Gegebenenfalls sollte der Schwimmer auch in kürzeren Intervallen auf Korrosion geprüft werden.

**Prüfung im praktischen Einsatz**

Mindestens ein Leckanzeigesystem muss mittels Feldversuch an einer Anlage geprüft werden.



**Besondere Bestimmungen / Einschränkungen**

1. Jedes einzelne Leckanzeigesystem T 200 L ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben in entsprechender Amtssprache:
  - Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
  - Hersteller und Herstellungsjahr;
  - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer;
  - Nennbetriebsdaten samt Temperaturbereich;
  - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild;
  - ATEX-Kennzeichnung (bei entsprechenden Typen (\_A\_));
  - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;Ebenfalls ist dies auf einem am Gerät befestigten Text-Schild möglich.
2. Jedes Leckanzeigesystem ist vor der Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Nachweis über die werksinterne Kontrolle kann via Zertifikat ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
3. Jedem Leckanzeigesystem sind beizufügen:
  - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung in entsprechender Amtssprache für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
  - b) die Kopie dieses Dokumentes nach KVV Vollzugsrichtlinien;
4. Der Einsatz des Leckanzeigesystem im Explosionsgefährdeten ATEX Bereich für Gas ist möglich für die tauglichen Typen (KR-163/A/Ex).  
Die Kennzeichnung muss folgende Angabe enthalten:



II (1) G [Ex ia] IIC

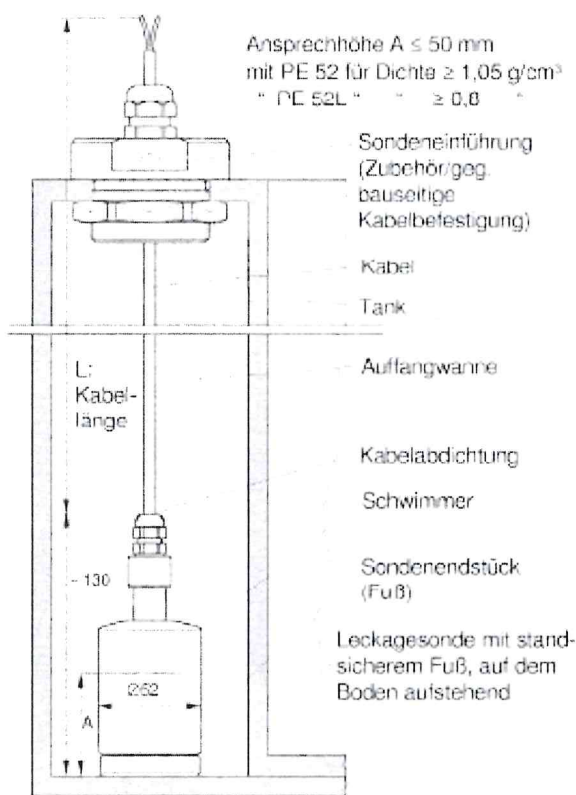
**Der Sachverständige gemäss KVV**

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

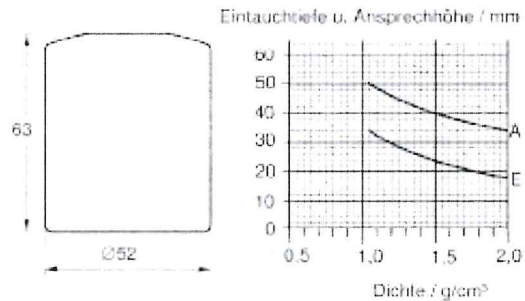
Wolfgang Helbling  
Leiter GefahrgutMichael Lienert  
Sachverständiger Tankanlagen

- Darstellung: 1. Schematischer Aufbau des Schwimmers mit Führungsrohr;  
 2. Schematischer Aufbau des Leckanzeigesystems;  
 3. Massangaben und Diagramme der Schwimmertypen;

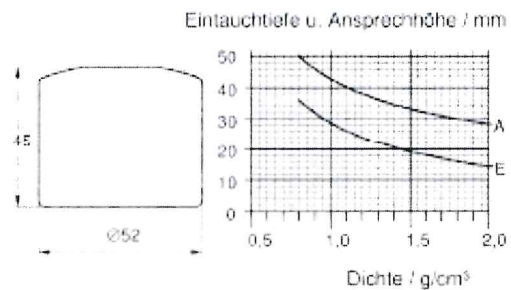
**Leckagesonde (1)**



**Schwimmer Typ PE-52, Dichte ≥ 1.05 g/cm³**

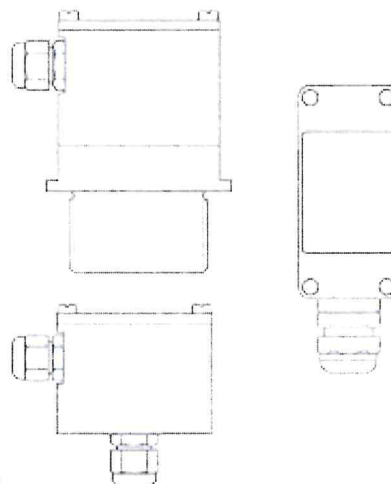
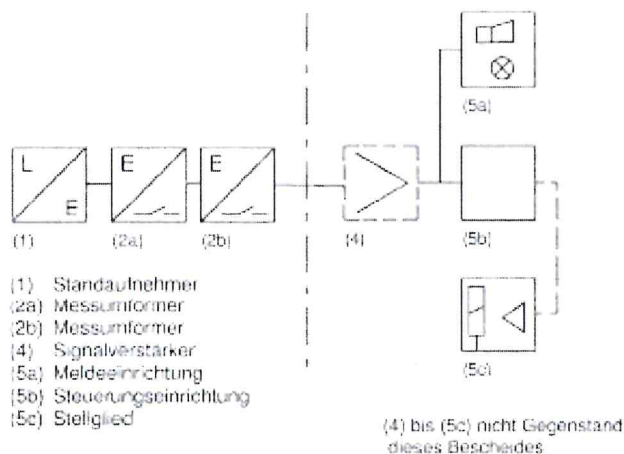


**Schwimmer Typ PE-52 L, Dichte ≥ 0.8 g/cm³**

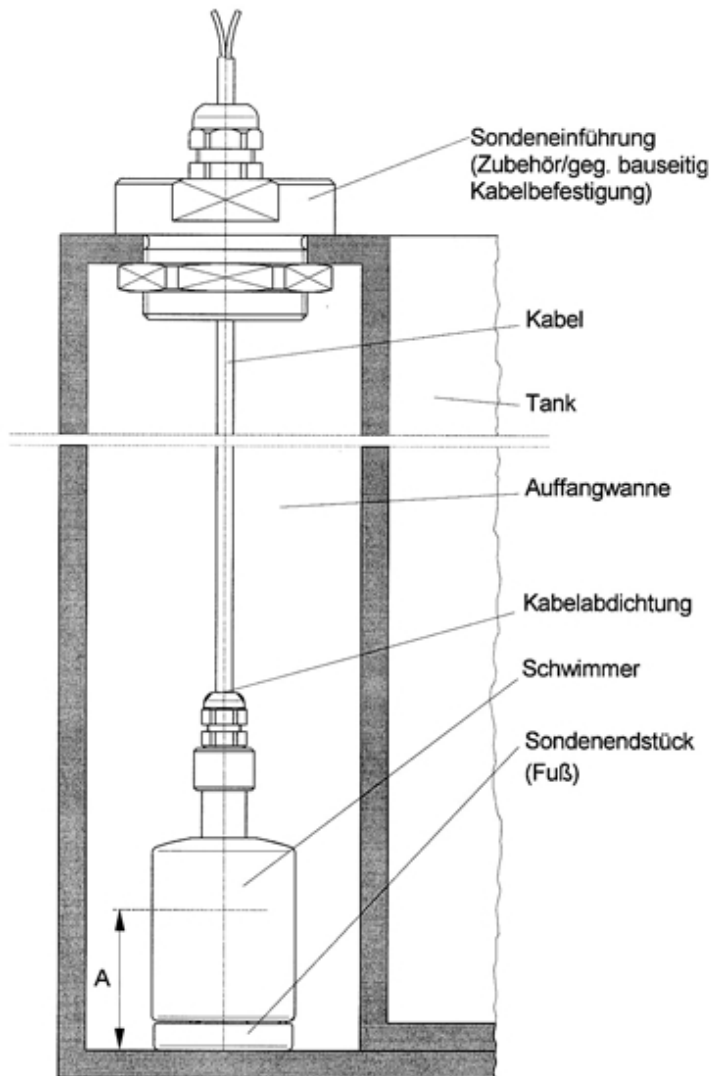


**Bsp. für Anschlussgehäuse**

**Schematischer Aufbau der Leckagesicherung**

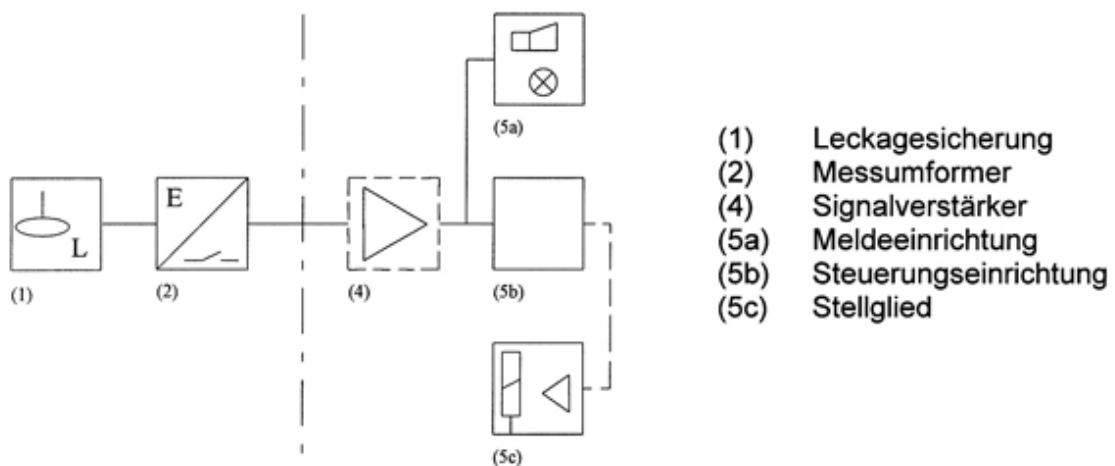


## 1. Schematischer Aufbau des Schwimmers mit Führungsrohr

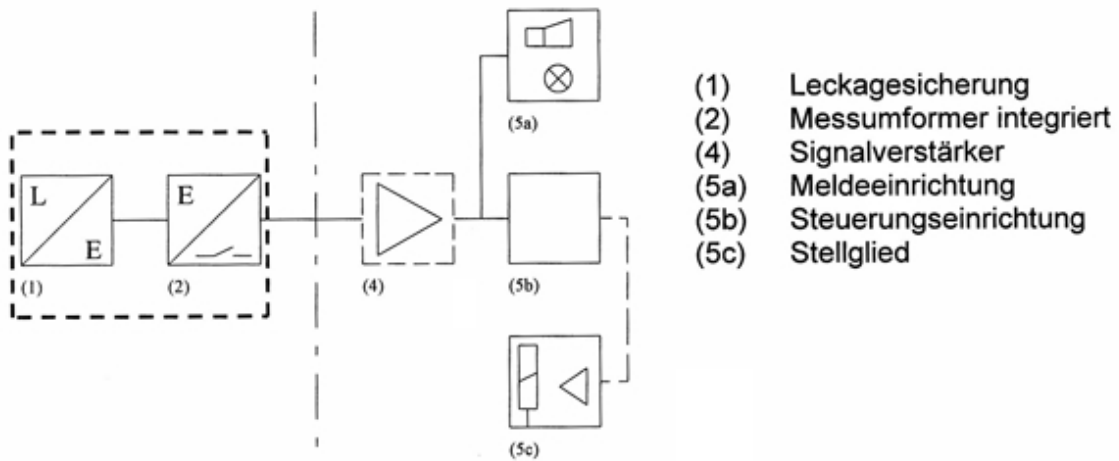


## 2. Schematischer Aufbau der Leckagesicherung

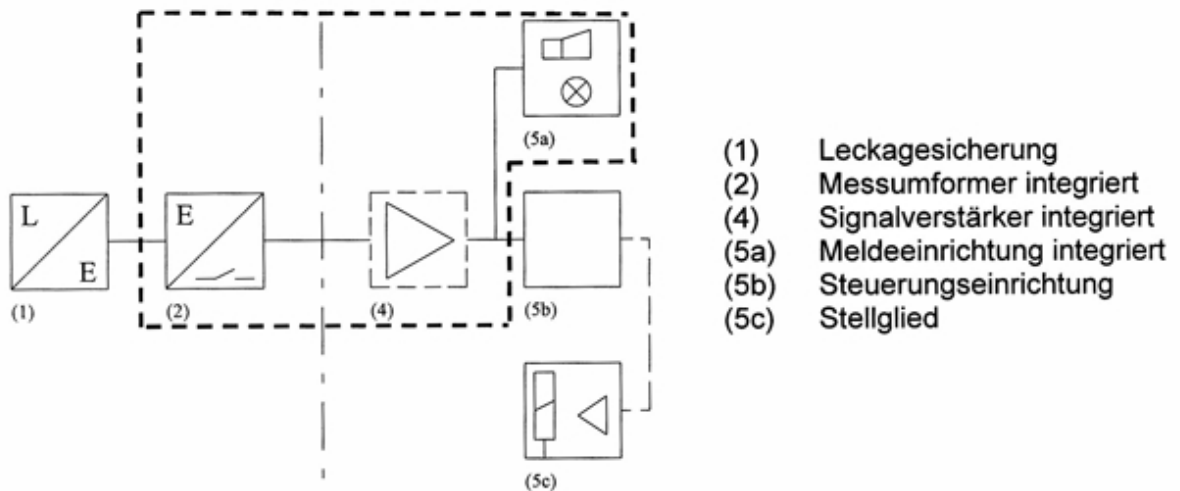
### 2.1 Leckagesicherung (1), separater Meßumformer (2)



## 2.2 Leckagesicherung (1) mit integriertem Meßumformer (2)

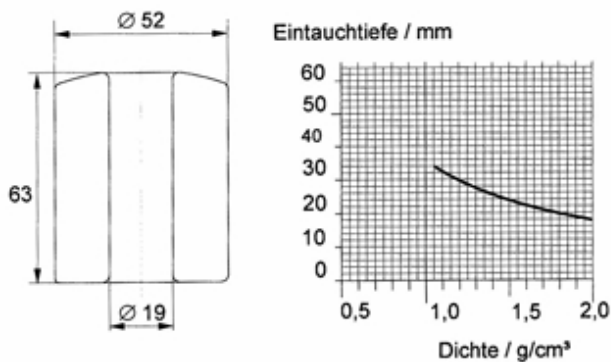


## 2.3 Leckagesicherung (1) mit separatem Meßumformer (2) und integr. Meldeeinrichtung (5a)



## 3. Maßblätter der Schwimmertypen

Schwimmer - Typ: PE 52,  
für Dichte  $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$



Schwimmer - Typ: PE 52 L,  
für Dichte  $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$

