

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 16. Februar 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 13-1.65.40-89/04

Bescheid

über
die Änderung und Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Februar 2001

Zulassungsnummer:

Z-65.40-153

Antragsteller:

E.L.B.-Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungssystem bestehend aus dem Standaufnehmer
(Schwimmer) und den Messumformern mit der Bezeichnung "T200L"
für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. August 2007

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-153 vom 7. Februar 2001, ergänzt und verlängert durch Bescheid vom 23. August 2002. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten und zwei Anlagen mit vier Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Bemerkung: Die Änderung betrifft den Messumformer Typ KR-24V.
Ergänzt werden die Messumformer KR-168 und KR-268.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt.

Der Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckageerkennungssystem bestehend aus einer nach dem Schwimmerprinzip arbeitenden Leckagesonde (Standaufnehmer) mit eingebautem Messumformer und einem nachgeschalteten Messumformer, das zur Überwachung von Pumpensämpfen, Auffangräumen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dient und auslaufende wassergefährdende Flüssigkeiten meldet. Der Schwimmer der Leckagesonde ruht auf einem Anschlagring und betätigt die im Führungsrohr angebrachten Reedkontakte mittels im Schwimmer eingebautem Permanentmagneten. Der Schwimmer wird im Leckagefall von der auslaufenden Flüssigkeit angehoben, wobei die Reedkontakte öffnen und über den nachgeschalteten Messumformer ein binäres elektrisches Signal geliefert wird. Mit diesem Signal wird akustisch und optisch Alarm ausgelöst.

(2) Der Standaufnehmer wird aus Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE-HD) gefertigt. Der Standaufnehmer darf nur für die Lagerung wassergefährdender dünnflüssiger und feststoffarmer Lagerflüssigkeiten verwendet werden. Der Standaufnehmer ist nur für Flüssigkeiten mit Dichten über $0,80 \text{ kg/dm}^3$ zulässig. Diese Flüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Leckagesonde siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Satz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG¹.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Abschnitt 2.1.2 erhält folgende Fassung:

2.1.2 Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

- a) Standaufnehmer (Magnettauchsonde):
Typ T-200 L TPK ... bzw.
Typ T-200 L TPK ... mit eingebautem Messumformer Typ KR-24V
- b) separater Messumformer (Signalverstärker):
Typ KR-163/... 0 ..
Typ KR-163/A/Ex ...
Typ KR-168/B/...
Typ KR 268/B/...



4 Bestimmungen für die Ausführung

Abschnitt 4.1 Satz (1) erhält folgende Fassung (aktualisierte Fußnote):

(1) Der Standaufnehmer und die Messumformer müssen entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung² angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind.

Am Messumformer Typ KR-24V wurden schaltungstechnische Änderungen vorgenommen (siehe Anlage 2, Prüfungsunterlagen)

Die Anlagen 1 und 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden ersetzt durch die ergänzten Anlagen 1 und 2 dieses Bescheids.

Dr.-Ing. Kanning



² Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 22. Januar 2004 für die Leckagesonde Typ: T 200 L

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 23. August 2002

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-370

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 13-1.65.40-55/02

Bescheid

über

die Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Februar 2001

Zulassungsnummer:

Z-65.40-153

Antragsteller:

E.L.B.-Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungssystem bestehend aus dem Standaufnehmer
(Schwimmer) und den Messumformern mit der Bezeichnung
"T200L" für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. August 2007

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-153 vom 7. Februar 2001 und verlängert die Geltungsdauer. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten und zwei Anlagen mit drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Bemerkung: Die Ergänzung betrifft den Messumformer Typ KR-24V



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt.

Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckageerkennungssystem bestehend aus einer nach dem Schwimmerprinzip arbeitenden Leckagesonde (Standaufnehmer) mit eingebautem Messumformer und einem nachgeschalteten Messumformer, das zur Überwachung von Pumpensämpfen, Auffangräumen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dient und ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten meldet. Der Schwimmer der Leckagesonde ruht auf einem Anschlagring und betätigt die im Führungsrohr angebrachten Reedkontakte mittels im Schwimmer eingebautem Permanentmagneten. Der Schwimmer wird im Leckagefall von der auslaufenden Flüssigkeit angehoben, wobei die Reedkontakte öffnen und über den nachgeschalteten Messumformer ein binäres elektrisches Signal geliefert wird. Mit diesem Signal wird akustisch und optisch Alarm ausgelöst.

(2) Der Standaufnehmer wird aus Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE-HD) gefertigt. Der Standaufnehmer darf nur für die Lagerung wassergefährdender dünnflüssiger und feststoffarmer Lagerflüssigkeiten verwendet werden. Der Standaufnehmer ist nur für Flüssigkeiten mit Dichten über $0,80 \text{ kg/dm}^3$ zulässig. Diese Flüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Leckagesonde siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Satz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Abschnitt 2.1.2 wird wie folgt ergänzt:

- b) separater Messumformer mit binärem elektrischen Signalausgang wird um folgenden Typ ergänzt:
Typ KR-24V



4 Bestimmungen für die Ausführungen

Abschnitt 4.1, Satz (1) erhält folgende Fassung (aktualisierte Fußnote):

(1) Der Standaufnehmer und die Messumformer müssen entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung¹ angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

Die Anlagen 1 und 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden ersetzt durch die ergänzten Anlagen 1 und 2 dieses Bescheids.

Strasdas



¹ Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 7. Mai 2002 für die Leckagesonde Typ: T 200.L

10829 Berlin, 7. Februar 2001
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.65.40-3/01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.40-153

Antragsteller:

E.L.B.-Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungssystem bestehend aus dem Standaufnehmer (Schwimmer) und den Meßumformern mit der Bezeichnung "T 200 L" für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. März 2003

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 11. März 1998 mit Zulassungsnummer Z-65.40-153.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender 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 widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckageerkennungssystem bestehend aus einem Standaufnehmer in Form eines Schwimmkörpers mit eingebautem Messumformer und einem nachgeschaltetem Messumformer, das dazu dient, bei der Überwachung von Pumpensämpfen in Auffangräumen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten zu melden. Die Leckagesonde arbeitet nach dem Schwimmerprinzip. Im Führungsrohr eingebaut ist ein Messumformer mit Reedkontakten. Bei steigendem Füllstand wird der Schwimmkörper angehoben und mit Hilfe von Permanentmagneten durch die im Führungsrohr eingebauten Reedkontakte wird im nachgeschaltetem Messumformer ein binäres, elektrisches Signal ausgelöst. Mit diesem Signal wird rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst.
- 1.2 Der Standaufnehmer wird aus Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE-HD) gefertigt. Der Standaufnehmer darf nur für die Lagerung wassergefährdender dünnflüssiger und feststoffarmer Lagerflüssigkeiten verwendet werden. Der Standaufnehmer ist nur für Flüssigkeiten mit Dichten über $0,80 \text{ kg/dm}^3$ zulässig. Diese Flüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Leckagesonde siehe Anlage 1).
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Grätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Leckagesonde

- ist unter den in Abschnitt 1.2 aufgeführten Bedingungen funktions- und betriebssicher,
- benötigt bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage einen Flüssigkeitsstand von 30 mm bis 50 mm (Ansprechhöhe in Abhängigkeit von der Dichte der Flüssigkeit und dem verwendeten Schwimmer).

2.1.2 Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

- a) Standaufnehmer (Magnettauchsonde) mit eingebautem Messumformer (Reedkontakt):

Typ T 200 L TPK . . .



- b) separater Messumformer mit binärem elektrischen Signalausgang:

Typ KR-163 . 0,

Typ KR-163/A/ . . 0 .,

Typ KR-163/A/Ex . 0.

- 2.1.3 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1999 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Leckageerkennungssystem darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Es muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Standaufnehmer und der Messumformer, deren Verpackungen oder deren Liefer-scheine, müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,

Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckageerkennungssystems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Überwachungssystems durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leichtflüssigkeitsanzeigers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und das Überwachungssystem funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Leckageerkennungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Zulassungsgegenstands,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene 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 der Standaufnehmer und die Messumformer den Anforderungen nicht entsprechen, sind sie so zu handhaben, dass



eine Verwechslung mit den diesbezüglich übereinstimmenden Teilen des Leckageerkennungssystems 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 Erstprüfung der Leckageerkennungssystems durch eine anerkannte Prüfstelle

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

- 3.1 Wird der Standaufnehmer aus Polyvinylchlorid (PVC), Polypropylen (PP) oder Polyethylen (HD-PE) gefertigt, darf er für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, die für den ausgewählten Werkstoff in der jeweiligen Medienliste* des Deutschen Instituts für Bautechnik als einsatzfähig aufgeführt sind und auch für andere Flüssigkeiten, die hinsichtlich des Korrosionsverhaltens mit diesen Flüssigkeiten vergleichbar sind; sie erfordern keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis.
- 3.2 Der Standaufnehmer (Schwimmer) erfordert eine ebene Aufstandsfläche für den Sondefuß.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 (1) Der Standaufnehmer und die Messumformer müssen entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung¹ angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems 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 arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.
- 4.2 Der Messumformer nach Abschnitt 2.1.2 b) darf bei atmosphärischen Temperaturen betrieben werden. Wird er nicht in einem trockenen Raum betrieben, muss er in einem Schaltkasten oder einem Schaltschrank angeordnet werden, der mindestens der Schutzart IP 54 entspricht.
- 4.3 Die Fehlerüberwachung dieses Leckageerkennungssystems ist so zu wählen, dass das Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leitungsbruch im Stromkreis denselben Zustand annimmt wie bei Erreichen des Höchstfüllstands.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

- 5.1 Das Leckageerkennungssystem muss nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern"¹⁶ und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung¹ sind vom Hersteller mitzuliefern. Das



* Die Medienlisten können beim Deutschen Institut für Bautechnik - AV 52 - bezogen werden.

¹ Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 19. Januar 2000 für die Leckagesonde Typ: T 200 L

Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung¹ wiederkehrend zu prüfen.

Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Leckagesonde im Zusammenwirken aller Komponenten entsprechend dem Eintauchen in eine Flüssigkeit mit einer Höhe von 50 mm nachgewiesen wird.

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

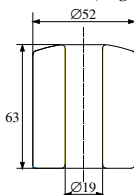
- 5.2 Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung¹ beschrieben.

Im Auftrag
Strasdas

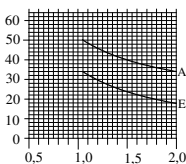
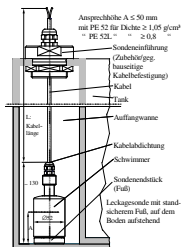
Beglaubigt



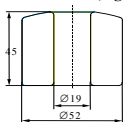
**Schwimmer - Typ: PE 52,
für Dichte $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$**



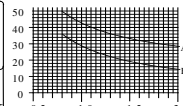
Eintauchtiefe u. Ansprechhöhe / mm

Dichte / g/cm³

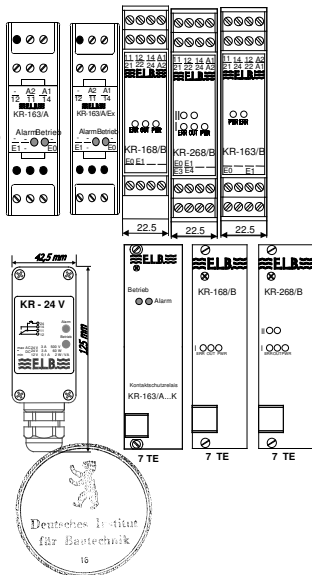
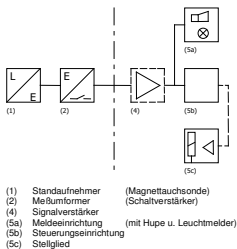
**Schwimmer - Typ: PE 52 L,
für Dichte $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$**



Eintauchtiefe u. Ansprechhöhe / mm

Dichte / g/cm³

Schematischer Aufbau der Leckagesicherung



Antragsteller:
ELB Füllstandsgeräte
Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim

Zulassungsgegenstand:
Leckagesonde T-200.L...
Messumformer Typen:
KR- 163/A/..., KR-168/B/...,
KR- 268/B/..., KR-163/A/Ex...
und KR-24V

Anlage 1
Allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung
Z-65.40-153

Anlage 2 Blatt 1 des Bescheids vom 16. Februar 2005 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-153 vom 7. Februar 2001

a) Technische Beschreibung, 12 Seiten, Stand 22.03.2004

b) Zeichnungen:

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
Zusammenbauzeichnung Leckagesonde T-200.L.....	T 20L—Z(a)	16.01.96
Stückliste Leckagesonde T-200.L.TPK_mm	19801131	14.01.98
Anschlußkörper.....	T20L-A7G	20.07.90
Leckagesondenfuß	SK 2381.91-2	04.05.94
Einlegescheibe für Leckagesondenfuß Leckagesonde T-200.L	SK 2382.91-4	12.08.96
Übersichtszeichnung T 200.F.G2" 0001-00-0	T 200 F 0001	21.10.89
Stückliste T 200 F 0001.....	T 200 F 0001	30.09.03
Übersichtszeichnung T 200.F.G2" 0001-00-V	T 200 F 0002	21.10.89
Stückliste T 200 F 0002, Blatt 1 u. Blatt 2.....	T 200 F 0002	30.09.03
Übersichtszeichnung T 208.F.G2" 0001-00-0	T 208 F 0001	21.10.89
Stückliste T 208 F 0001	T 208 F 0001	20.11.89
Übersichtszeichnung T 208.F.G2" 0001-00-V	T 208 F 0002	21.10.89
Stückliste T 208 F 0002, Blatt 1 u. Blatt 2.....	T 208 F 0002	20.11.89
Übersichtszeichnung Kabelanschluß.....	T 20_ F 0003	11.10.89
Stückliste Kabelanschluß.....	T 20_ F 0003	13.09.02
Übersichtszeichnung Steckeranschluß.....	T 20_ F 0004	11.10.89
Stückliste Steckeranschluß.....	T 20_ F 0004	13.09.02
Übersichtszeichnung Anschlußkopf mit Überwurfmutter.....	T 20_ F 0005	16.11.93
Stückliste Anschlußkopf mit Überwurfmutter.....	T 20_ F 0005	30.09.03
Übersichtszeichnung Anschlag konisch für T 200.F.....k	T 200 F 0006	23.01.95
Übersichtszeichnung Verstärkung.....	T 20_ F 0010-00	22.09.93
Stückliste Verstärkung.....	T 20_ F 0010-00	13.09.02
Verschraubung G1" fest.....	T 20_ F 0111-00-0	12.08.02
Verschraubung G1¼" fest.....	T 20_ F 0112-00-0	31.10.89
Verschraubung G1½" fest.....	T 20_ F 0113-00-0	11.02.04
Verschraubung G2" fest.....	T 20_ F 0114-00-0	31.10.89
Verschraubung G3" fest.....	T 20_ F 0115-00-0	31.10.89
Verschraubung G1¼" verstellbar.....	T 20_ F 0112-00-V	31.10.89
Verschraubung G1½" verstellbar.....	T 20_ F 0113-00-V	31.10.89
Verschraubung G2" verstellbar.....	T 20_ F 0114-00-V	31.10.89
Verschraubung G3" verstellbar.....	T 20_ F 0115-00-V	31.10.89
Anschlußkopf fest für Überwurfmutter G 2¾".....	T 20_ F 0150-00-0	16.11.93
Anschlußkopf verstellbar für Überwurfmutter G 2¾".....	T 20_ F 0150-00-V	16.11.93
Anschlußkopf fest für Überwurfmutter S 100 x 8.....	T 20_ F 0160-00-0	16.11.93
Anschlußkopf verstellbar für Überwurfmutter S 100 x 8.....	T 20_ F 0160-00-V	16.11.93
Magnetschwimmer Typ PE 52	T 200 F 0201	12.07.88
Magnetschwimmer Typ PP 52	T 200 F 0202	12.07.88
Magnetschwimmer Typ PP 78	T 208 F 0201	23.05.89
Magnetschwimmer Typ PE 78	T 208 F 0202	23.05.89
Magnetschwimmer Typ PV 78	T 208 F 0203	19.10.93
Endstopfen PP / PE / PVC	T 200 F 0301	11.10.89
Endstopfen PPH / PE	T 208 F 0301	11.10.89
Endstopfen PVC	T 208 F 0302	11.10.89
Endstopfen PP / PE / PVC	T 200 F 0302	02.12.93
Anschlag	T 200 F 0401-00	31.10.89
Anschlag	T 208 F 0401-00	31.10.89
Anschlag	T 20_ F 0402	10.11.89
Anschlag konisch für T 200.F.....k	T 200 F 0403	02.12.93
Klemmverschraubung.....	T 200 F 0501-00-V	31.10.89
Klemmverschraubung.....	T 208 F 0501-00-V	31.10.89
Scheibe für Verstellung.....	T 200 F 0601-00-V	04.10.93
Scheibe für Verstellung.....	T 208 F 0601-00-V	31.10.89
Befestigungsschraube mit Pg 13,5 und Bohrung Ø12 mit Nut.....	T 20_ F 0701	26.05.93
Befestigungsschraube mit Pg 7 (9) und Pg 13,5.....	T 20_ F 0701-00	26.05.93
Befestigungsschraube mit Pg 7 (9) und Pg 13,5 mit Nut.....	T 20_ F 0702	26.05.93
Befestigungsschraube	T 20_ F 0703	31.10.89
Anschlußdose	T 20_ F 0801	19.10.87
Stückliste Anschlußdose.....	T 20_ F 0801	11.04.88
F - Kontakt für Standaufnehmer Ausführung "N".....	T 20_ N F 0902	16.02.04
Stückliste F - Kontakt	T 20_ F 0902-00	19.10.93
Anschlußkörper.....	T 20_ F 1001-00-V	31.10.89



Anlage 2 Blatt 2 des Bescheids vom 16. Februar 2005 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-153 vom 7. Februar 2001

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
Zusammenbauzeichnung KR-163/A	H9802035	03.02.98
Beschriftung KR-163/A/2W Gehäusedeckel und Seite	H9805221	22.05.98
Beschriftung KR-163/A/1W Gehäusedeckel und Seite	H9805223	22.05.98
Stückliste Zusammenbau KR-163/A/2W	H9802034	03.02.98
Stückliste Zusammenbau KR-163/A/1W	H9804233	23.04.98
Bestückungsplan KR-163/A.1, 1 Seite	H9711181/BP	18.11.97
Schaltplan KR-163/A, 1 Seite	H9711181/S	18.11.97
Platine Ausführung, KR-163/A.1, 1 Seite	H9711181/AF	18.11.97
Platine Layout Bestückungsseite KR-163/A.1, 1 Seite	H9711181/LB	18.11.97
Platine Layout Lötseite KR-163/A.1, 1 Seite	H9711181/LL	18.11.97
Platine Abmessungen KR-163/A.1, 1 Seite	H9711181/AM	18.11.97
Stückliste Platine KR-163/A/2W. __VAC, 3 Seiten	H9711241	24.11.97
Stückliste Platine KR-163/A/2W.10 (24VDC), 3 Seiten	H9711242(a)	16.07.01
Stückliste Platine KR-163/A/1W. __VAC, 3 Seiten	H9804231	23.04.98
Stückliste Platine KR-163/A/1W.10 (24VDC), 3 Seiten	H9804232(a)	16.07.01
Zusammenbauzeichnung KR-163/A/ __K	H9805144	14.05.98
Beschriftung KR-163/A/ __K	H9805201	20.05.98
Stückliste Zusammenbau KR-163/A/ __K	H9805145	14.05.98
Bestückungsplan KR-163/A/ __K	H9805143/BP	14.05.98
Platine Ausführung ER-107. __K1	H9610011/AF	01.10.96
Platine Layout Lötseite ER-107. __K1	H9610012	01.10.96
Platine Abmessungen ER-107. __K1	H9610011/AM	01.10.96
Stückliste Platine KR-163/A/ __K	H9805146	14.05.98
Zusammenbauzeichnung KR-163/A/Ex	H9802031	03.02.98
Beschriftung KR-163/A/Ex Gehäusedeckel und -seite	H9805222	22.05.98
Stückliste Zusammenbau KR-163/A/Ex	H9802032	03.02.98
Bestückungsplan KR-163/A/Ex.1, 1 Seite	H9801291/BP	26.01.98
Schaltplan KR-163/A/Ex, 1 Seite	H9801291/S	26.01.98
Platine Ausführung, KR-163/A/Ex.1, 1 Seite	H9801291/AF	26.01.98
Platine Layout Bestückungsseite KR-163/A/Ex.1, 1 Seite	H9801291/LB	26.01.98
Platine Layout Lötseite KR-163/A/Ex.1, 1 Seite	H9801291/LL	26.01.98
Platine Abmessungen KR-163/A/Ex.1, 1 Seite	H9801291/AM	26.01.98
Stückliste Platine KR-163/A/Ex, 3 Seiten	H9802021	02.02.98



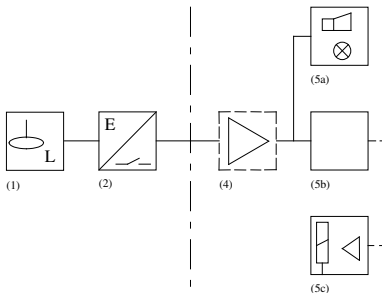
Anlage 2 Blatt 3 des Bescheids vom 16. Februar 2005 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-153 vom 7. Februar 2001

Bezeichnung	Zeichnungs-Nr.	Stand
Platine Layout Bestückungsseite KR-24 V	P015_102.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-24 V	P015_102.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-24 V	P015_102.3	22.03.04
Bestückungsplan Lötseite KR-24 V	P015_102.4	22.03.04
Platine Abmessungen KR-24 V	P015_102.5	22.03.04
Schaltplan KR-24 V	P015_102.6	22.03.04
Stückliste KR-24 V	P015_102.7 (2 Seiten)	22.03.04
Platine Layout Bestückungsseite KR-163/ B	P074_163.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-163/ B	P074_163.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-163/ B	P074_163.3	22.03.04
Platine Abmessungen KR-163/ B	P074_163.5	22.03.04
Schaltplan KR-163/ B	P074_163.6	22.03.04
Stückliste KR-163/ B	P074_163.7 AC (3 Seiten)	22.03.04
Stückliste KR-163/ B	P074_163.7 DC (3 Seiten)	22.03.04
Platine Layout Bestückungsseite KR-168/ B	P074_168.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-168/ B	P074_168.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-168/ B	P074_168.3	22.03.04
Platine Abmessungen KR-168/ B	P074_168.5	22.03.04
Schaltplan KR-168/ B	P074_168.6a	22.03.04
Schaltplan KR-168/ B	P074_168.6b	22.03.04
Stückliste KR-168/ B	P074_168.7 (3 Seiten)	22.03.04
Platine Layout Bestückungsseite KR-168/ K	KR168_005.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-168/ K	KR168_005.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-168/ K	KR168_005.3	22.03.04
Platine Abmessungen KR-168/ K	KR168_005.5	22.03.04
Schaltplan KR-168/ K	KR168_005/K.6a	22.03.04
Schaltplan KR-168/ K	KR168_005/K.6b	22.03.04
Stückliste KR-168/ K	KR168_005.7 (4 Seiten)	22.03.04
Platine Layout Bestückungsseite KR-268/ B	P069_268.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-268/ B	P069_268.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-268/ B	P069_268.3	22.03.04
Platine Abmessungen KR-268/ B	P069_268.5	22.03.04
Schaltplan KR-268/ B	P069_268.6a	22.03.04
Schaltplan KR-268/ B	P069_268.6b	22.03.04
Stückliste KR-268/ B	P069_268.7 (3 Seiten)	22.03.04
Platine Layout Bestückungsseite KR-268/ B	KR268_005.1	22.03.04
Platine Layout Lötseite KR-268/ B	KR268_005.2	22.03.04
Bestückungsplan Bestückungsseite KR-268/ B	KR268_005.3	22.03.04
Platine Abmessungen KR-268/ B	KR268_005.5	22.03.04
Schaltplan KR-268/ B	KR268_005/K.6a	22.03.04
Schaltplan KR-268/ B	KR268_005/K.6b	22.03.04
Stückliste KR-268/ B	KR268_005.7 (3 Seiten)	22.03.04



Technische Beschreibung**Leckagesonde Typ T200.L.....****Meßumformer nach Namur-Spezifikation****Typ KR-163/A/..., KR-163/B/..., KR-168/B/..., KR-268/B/..., KR-163/A/Ex... und KR-24V****1. Aufbau der Leckagesicherung**

Die Leckagesicherung besteht aus der nach dem Schwimmerprinzip arbeitenden Leckagesonde (1) und dem Meßumformer (2) (**KR-163...**, **KR-168...**, **KR-268...** oder **KR-24V**), der am Ausgang ein binäres Schaltsignal liefert. Das binäre Schaltsignal kann direkt oder über einen Signalverstärker (4), der Meldeeinrichtung (5a) zugeführt werden. Die Anlagenteile der Leckagesicherung müssen den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen entsprechen.

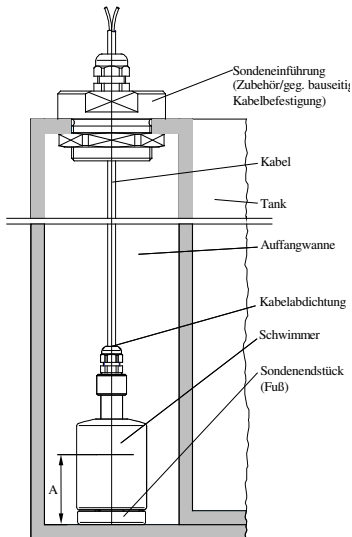
1.1 Schematischer Aufbau der Leckagesicherung

- (1) Standaufnehmer
- (2) Meßumformer
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellglied

1.2 Funktionsbeschreibung

Der Schwimmer der Leckagesonde ruht unterhalb des eingestellten Schaltpunktes auf einem Anschlagring und betätigt die im Führungsrohr angebrachten Reedkontakte mit dem im Schwimmer eingebauten Permanentmagneten. Wird der Schwimmer vom steigenden Flüssigkeitspegel angehoben, öffnen die Reedkontakte und lösen so die Alarmmeldung aus.

Mit zwei Signalleuchten wird angezeigt, ob der Alarm durch einen Leitungsfehler oder eine Leckagemeldung ausgelöst wurde.



Die Meßumformer arbeiten nach dem Ruhestromprinzip, d.h. bei nicht vorhandener Alarrmeldung ist das Ausgangsrelais angezogen. Es fällt ab in die Alarmstellung, wenn ein Leckagealarm, ein Leitungsfehler vorliegt oder die Versorgungsspannung ausgefallen ist.

Der Messumformer ermöglicht den Anschluß von nachgeschalteten Melde- und Steuerungseinrichtungen.

Der **L-Kontakt** besteht aus Sicherheitsgründen aus zwei mechanisch parallel angeordneten Reedkontakten, die elektrisch in Reihe geschaltet sind.

Die Leitungsüberwachung zwischen dem **L-Kontakt** und dem Messumformer erfolgt durch die Auswertung des Stromkreis-Widerstandes.

Im betriebsbereiten Zustand der Leckagesonde ist der Stromkreis-Widerstand ca. 1kOhm, bei Leckagealarm ca. 12kOhm.

Stromkreis-Widerstände << 1kOhm oder >> 12kOhm werden als Leitungsfehler gewertet.

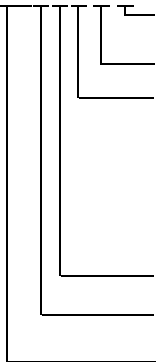
1.3 Typenschlüssel**1.3.1 Leckagesonde**

Typ: T-200.L.

.	<u>Schwimmertyp</u>
.	___ = PE 52
.	___ = PE52L
.	<u>Bef. Winkel</u>
.	___ = ohne Bef.-Winkel
.	___ = mit Bef.-Winkel
.	<u>Anschlußgewinde</u>
.	___ = PVC - G 1" A
.	___ = PVC - G 1 ¼" A
.	___ = PVC - G 1 ½" A
.	___ = PVC - G 2" A
.	___ = PVC - G 2¾" Überwurfmutter
.	<u>Anschluß</u>
.	___ = ohne Verschraubung ohne Dose
.	___ = mit Verschraubung ohne Dose
.	___ = mit Verschraubung mit Dose
.	___ = 3-fach Stecker
.	___ = KR - 24V
.	___ = KR - 24V/ OK
.	<u>Länge</u>
.	___ = 3m TPK, Standard
.	___ = Kundenwunsch
.	<u>Grundbezeichnung der Leckagesonde</u>

1.3.2 Meßumformer

Typ: KR-163 / . / . . 0 .



Aufbau

0 = standard Schmalbaugehäuse

K = 19" Baugruppe 3HE/7TE

Ausführung

0 = Wirkrichtung Ruhestrom / Leitungsüberwachung

Versorgungsspannung

0 = 24 V DC

1 = 24 V AC

2 = 42 V AC

3 = 48 V AC

4 = 110 V AC

5 = 127 V AC

6 = 230 V AC

7 = 240 V AC

8 = 115 V AC

Ausgänge

2W

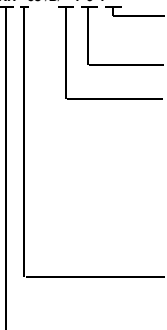
Anschluß

A = Schraubklemmen

B = Federkraftklemmen

Grundbezeichnung des Meßumformers

Typ: KR- 68 / B / . . 0 .



Aufbau

0 = standard Schmalbaugehäuse

K = 19" Baugruppe 3HE/7TE

Ausführung

0 = Wirkrichtung Ruhestrom / Leitungsüberwachung

Versorgungsspannung

0 = 24 V DC

1 = 24 V AC

2 = 42 V AC

3 = 48 V AC

4 = 110 V AC

5 = 127 V AC

6 = 230 V AC

7 = 240 V AC

8 = 115 V AC

Eingänge

1: 1-Kanal

2: 2-Kanal

Grundbezeichnung des Meßumformers

Typ: KR-163 / A / Ex . 0

Ausführung

0 : Wirkrichtung Ruhestrom/Leistungsüberwachung

Versorgungsspannung

1 = 24 VAC

2 = 42 VAC

3 = 48 VAC

4 = 110 VAC

5 = 127 VAC

6 = 230 VAC

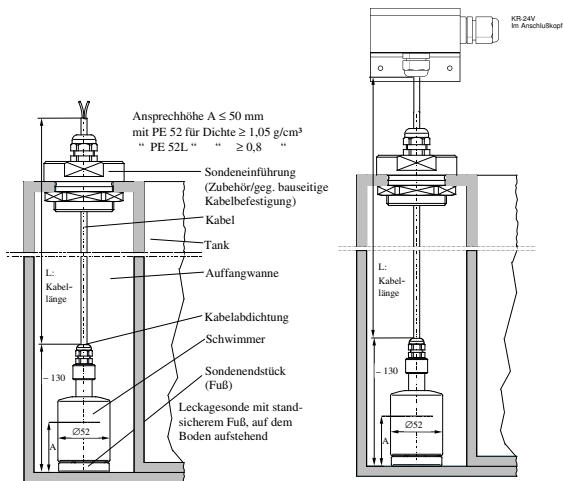
7 = 240 VAC

8 = 115 VAC

Grundbezeichnung des Meßumformers

1.4 Maßblätter, Technische Daten

1.4.1 Maßblätter Leckagesonde



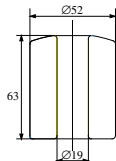
ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume
zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

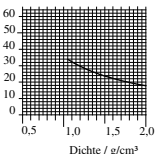
22.03.2004, Seite 6/12

1.4.2 Maßblätter der Schwimmer

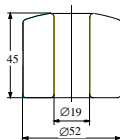
Schwimmer - Typ: PE 52,
für Dichte $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$



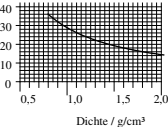
Eintauchtiefe / mm



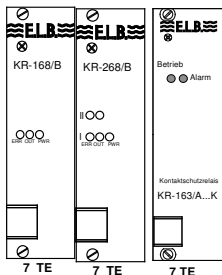
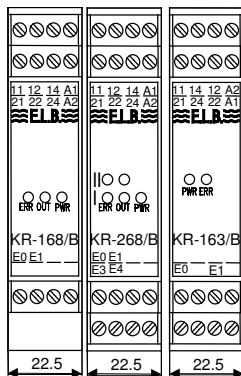
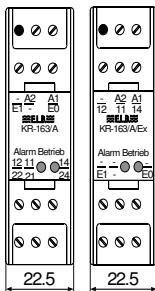
Schwimmer - Typ: PE 52 L,
für Dichte $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$



Eintauchtiefe / mm



1.4.3 Maßblätter der Meßumformer (2) Typ: KR-163/A..., KR-163/A/Ex..., KR-168/B..., KR-268/B.... KR-24V



ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume
zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

22.03.2004, Seite 7/12

1.4.4 Technische Daten der Leckagesonde (1)

Anschluß	Leitungsanschluß, Polyesterdose oder Stecker
Schutzart nach EN 60529	IP 67
Betriebsbedingungen	atmosphärische Bedingungen
Dichte ρ der Flüssigkeit	mit Schwimmer PE 52 min 1,05 g/cm ³ PE 52 L min 0,8 g/cm ³
Schalthysterese	typ. 2 mm
Schaltpunkttoleranz	max. 2 mm
Widerstandswert der Leckagesonde	Betriebsbereitschaft ca. 1 k Ω (betätigt)
	Leckagemeldung ca. 12 k Ω (unbetätigt)

1.4.5. Technische Daten der Meßumformer

Typ	KR-163/A... KR-163/B...	KR-163/A/Ex...	KR-24 V	KR-268/B bzw. KR-168/B
Netzversorgung:				
Nennbetriebsspannung	230 VAC (+10% / -15%)	230 VAC (+10% / -15%)	24 (20 ... 35) VDC	230 VAC (+10% / -15%)
auf Wunsch:	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240 VAC (\pm 10%) 24 (20...35) VDC	24; 42; 48; 110; 115; 127; 240 VAC (\pm 10%)		24; 42; 48; 110; 115; 127; 240 VAC (\pm 10%) 24 (20...35) VDC
Nennfrequenz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz		48 ... 62 Hz
Leistungsaufnahme	≤ 3 VA / (2 W)		≤ 1 W	≤ 3 VA / (2 W)
Ausgang:				
Ausgangsrelais	2 potentialfreie Wechselkontakte	1 potentialfreier Wechselkontakt	1 potentialfreier Wechselkontakt	1 potentialfreier Wechselkontakt - je Ausgang -
Schaltspannung	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC	max. 250 VAC max. 150 VDC
Schaltstrom	max. $\cos\phi=1$ 3 A max. $\cos\phi=0.7$ 1 A	max. $\cos\phi=1$ 3 A max. $\cos\phi=0.7$ 1 A	max. $\cos\phi=1$ 3 A max. $\cos\phi=0.7$ 1 A	max. $\cos\phi=1$ 3 A max. $\cos\phi=0.7$ 1 A
Schaltleistung	max. 1250 VA / W (30VDC/5A) 150	max. 100/50 VA / W (30VDC) 10 W	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W	max. 500 VA / W (30VDC) 10 W
Alternativ: Ausgang Optokoppler			1 potentialfreier Halbleiterschalter max 30VDC, max 100mA	
Eingang (NAMUR):	DIN EN 60947-5-6	DIN EN 60947-5-6	DIN EN 60947-5-6	DIN EN 60947-5-6
Leerlaufspannung	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V	8.6 ... 9.6 V
Kurzschlußstrom	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA	8.2 ... 10.2 mA
Schaltverzögerung	< 0.5 s	< 0.5 s	< 0.5 s	< 0.5 s
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 65	IP 20

2. Werkstoffe der Leckagesonde

Die von der Flüssigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat, berührten Teilen der Leckagesonde werden aus den Kunststoffen PE HD, PP u. PVC sowie aus PVDF hergestellt. Die Leitung ist eine Spezialleitung mit einem Mantelmaterial auf der Basis von PVC.

3. Einsatzbereiche der Leckagesonde

Die Leckagesonden dürfen unter atmosphärischen Temperaturen und Drücken betrieben werden. Die Flüssigkeiten müssen feststofffrei oder feststoffarm sein, nicht zum Verharzen, Verkleben oder Auskristallisieren neigen. Die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein.

Feststoffdurchmesser $\leq 200 \mu\text{m}$

Viskosität $\leq 100 \text{ cP}$

4. Störmeldungen, Fehlermeldungen

Unterbrechung oder Kurzschluß der Signalleitung zwischen dem Leckagesonde (1) und dem Meßumformer (2) oder ein Netzausfall bewirken auf Grund des verwendeten Ruhestromprinzips ein Abfallen der Ausgangsrelais des Meßumformers in die Alarmstellung.

Wird die Ansprechhöhe erreicht, wird dies am Meßumformer durch eine rote Leuchtdiode angezeigt, bei Leitungsunterbrechung bzw. Leitungskurzschluß erlischt die grüne Betriebsanzeige.

5. Einbau und Anschlußhinweise

5.1 Einbau der Leckagesonde

Die Leckagesonde ist von oben vorsichtig an der Leitung, z.B. in die Auffangwanne des zu überwachenden Behälters abzusenken. Dabei ist zu beachten, daß die Leckagesonde beim Erreichen des Auffangwannenbodens in einer aufrechten Position die optimale Standfestigkeit besitzt. Die Leitung soll nach oben locker geführt werden, ohne durchzuhängen. Der Schwimmer darf nicht durch eine aufliegende Leitung am Aufschwimmen gehindert werden.

Die Sondenleitung ist entweder mit unserem Zubehör oder bauseits zu befestigen / führen.

5.2 Anschluß des Standaufnehmers mit Schaltverstärker

Bei Anschluß des Schaltverstärker **KR-...** ist gemäß Anschlußbild zu verfahren. Die Signalleitung ist am Standaufnehmer generell an den Klemmen 1 u. 2 anzuschließen, die zusätzlich durch ein "F" gekennzeichnet sind. Die Meßumformer sind, unter Beachtung des max. zulässigen Leitungswiderstandes ($\leq 50 \Omega$) der Signalleitung zu installieren. Der Anschluß des Meßumformers (2) hat an den, mit "Sonde" gekennzeichneten Klemmen zu erfolgen und der Anschluß der Typen **KR-163/A/...** und **KR-163/A/Ex...** an den mit **E0** und **E1** bezeichneten Klemmen. Meldeeinrichtungen und / oder Steuerungseinrichtungen sind je nach Bedarf an den potentialfreien Ausgangskontakten anzuschließen.

KR-163/A/... KR-163/B/...(Abb. 1):

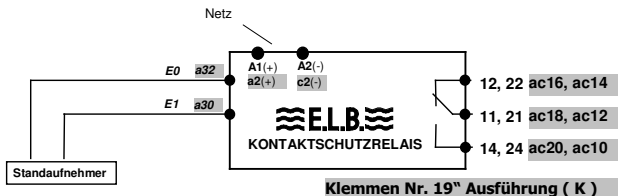


Abb.: 1

KR-163/A/Ex... (Abb. 2):

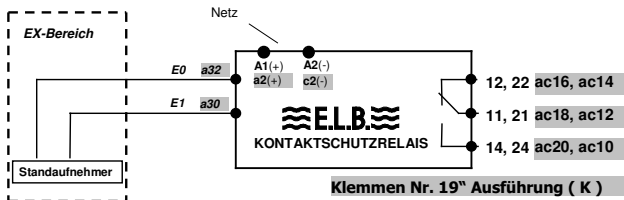


Abb.: 2

Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume
zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

22.03.2004, Seite 10/12

KR-24 V (Abb. 3):

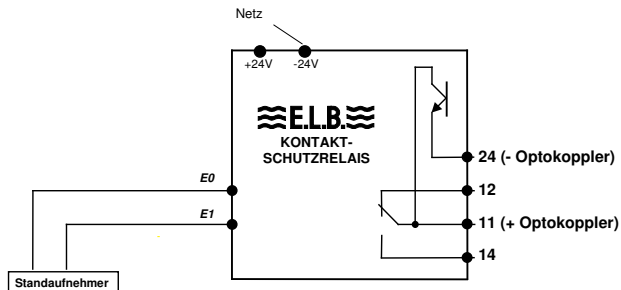
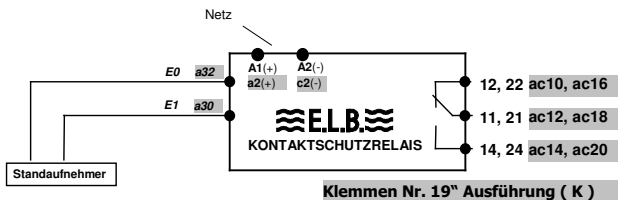


Abb.: 3

KR-168.. / 1-Kanal-Version (Abb. 4):



Klemmen Nr. 19" Ausführung (K)

Abb.: 4

ELB Füllstandsgeräte

Leckagesicherung mit Standgrenzschalter für Auffangwannen und Auffangräume
zur Signalisierung ausgelaufener wassergefährdender Flüssigkeiten

22.03.2004, Seite 11/12

KR-268... / 2-Kanal-Version (Abb. 5):

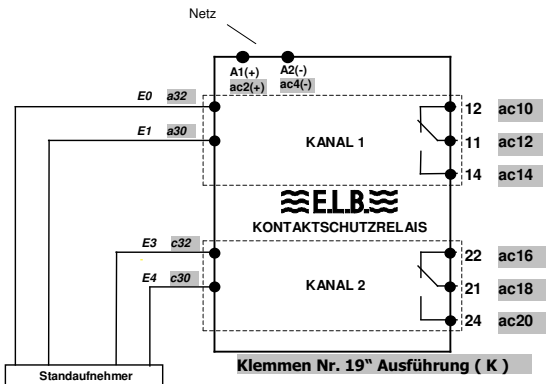
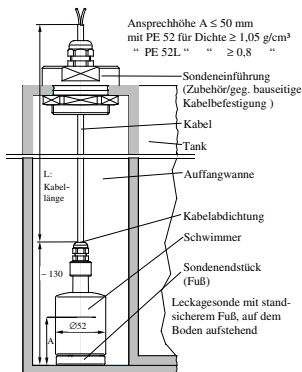


Abb.: 5

Signalisierungs Tabelle

	KR-163		KR-168/268			KR-24V	
	grün	rot	grün	gelb	rot	grün	rot
LED	●	●	●	●	●	●	●
Netz AUS	☼	●	☼	●	●	☼	●
Betrieb	●	☼	☼	☼	☼	●	☼
Leitungsfehler	☼	☼	☼	☼	●	☼	☼
Füllalarm	☼	☼	☼	☼	●	☼	☼

6. Einstellhinweise



Die Leckagesonde ist unter Beachtung der in den VAWs der Länder und den im VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 951" festgelegten Bedingungen einzusetzen.

Die E.L.B. Leckagesonde T-200.L.... gewährleistet, auf Grund ihrer Bauform, die Meldung einer Leckageflüssigkeit mit einer Dichte größer 1,05 g/cm³ (0,8 g/cm³) bei Erreichen einer Ansprechhöhe von max. 50mm.

Damit entfällt die Einstellung der Ansprechhöhe.

7. Betriebsanweisung

Die Leckagesicherung - bestehend aus der Leckagesonde und dem Messumformer arbeitet bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Den Anlagenteilen der Leckagesicherung sind Melde- bzw. Steuerungseinrichtungen nachzuschalten. Hierzu können die getrennten Wechslerkontakte des Ausgangsrelais gleichzeitig verwendet werden. Den allgemeinen Betriebsanweisungen der nachgeschalteten Geräte ist hierbei zu folgen.

8. Wiederkehrende Prüfung

Leckagesicherungen müssen, gemäß VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 951", vom Betreiber alle 6 Monate auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden.

Die Funktionsprüfung ist so durchzuführen, daß die einwandfreie Funktion der Leckagesicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.

Die Leckagesonde ist an der Leitung in den zugehörigen Lagerbehälter abzusenken. Ersatzweise kann die Prüfung auch in einem geeigneten Testgefäß mit Lagerflüssigkeit erfolgen. Bei Eintauchen des Schwimmers in die Lagerflüssigkeit muß die Leckagemeldung erfolgen. Es ist darauf zu achten, daß lediglich die Leckagesonde in die Flüssigkeit eintaucht, nicht aber die Leitung.

Prüfung der Störung: Die Signalleitung wird unterbrochen und anschließend kurzgeschlossen. In jedem Fall muß die Störungsmeldung und die Leckagemeldung erfolgen.

Falls die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde und des Meßumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluß funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden. Weitere Hinweise zur Prüfmethode können z. B. der Richtlinie VDI/VDE 2180, Blatt 4 entnommen werden.