

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147

info@afriso.de
www.afriso.de






Betriebsanleitung

Überdruck-Leckanzeigegerät Europress LAD-R

43684



-  Vor Gebrauch lesen!
-  Alle Sicherheitshinweise beachten!
-  Für künftige Verwendung aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	4
1.1	Aufbau der Warnhinweise.....	4
1.2	Erklärung der Symbole und Auszeichnungen.....	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	6
2.3	Sichere Handhabung.....	6
2.4	Qualifikation des Personals.....	6
2.5	Veränderungen am Produkt.....	6
2.6	Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör.....	7
2.7	Haftungshinweise.....	7
3	Produktbeschreibung.....	7
3.1	Funktion.....	10
3.2	Betriebsarten.....	11
3.3	Anwendungsbeispiele.....	11
4	Technische Daten.....	13
4.1	Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten.....	14
5	Transport und Lagerung.....	14
6	Montage und Inbetriebnahme.....	15
6.1	Sicherheitshinweise für die Montage.....	15
6.2	Leckanzeigegerät montieren.....	15
6.3	Verbindungsrohrleitung montieren.....	15
6.4	Verteilerleisten montieren.....	16
6.5	Elektrischer Anschluss.....	16
6.6	Absperrhähne verplomben.....	17
6.7	Gerät in Betrieb nehmen.....	17
6.8	Funktionstest.....	19
7	Betrieb.....	19
8	Wartung.....	20
9	Störungen.....	22
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	22
11	Ersatzteile und Zubehör.....	23
12	Gewährleistung.....	24
13	Urheberrecht.....	24
14	Kundenzufriedenheit.....	24
15	Adressen.....	24

16	Anhang	25
16.1	Bescheinigung des Sachkundigen	25
16.2	Zulassungsunterlagen	26



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.

1.2 Erklärung der Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
<input checked="" type="checkbox"/>	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Handlung mit einem Schritt
1.	Handlung mit mehreren Schritten
↪	Resultat einer Handlung
•	Aufzählung
Text	Anzeige auf Display
Hervorhebung	Hervorhebung

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Überdruck-Leckanzeigergerät Europress LAD-R und die Verteilerleisten eignen sich ausschließlich zur Überwachung doppelwandiger Rohrleitungen durch Überdruck mit Inertgas (z. B. Stickstoff) ohne stationäre Versorgungsflasche. Das Leckanzeigergerät Europress LAD-R und die Verteilerleisten eignen sich zum Anschluss an Überwachungsräume von doppelwandigen Rohrleitungen zur Beförderung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrenklassen AI, AII, AIII und B, wobei die Überwachungsräume als Teil eines Leckanzeigergerätes nach VbF für den Anschluss des Leckanzeigergerätes Europress LAD-R zugelassen sein müssen.

Die doppelwandige Rohrleitung muss für folgende Drücke geeignet sein:

- Betriebsdruck im Überwachungsraum ≤ 21 bar.
- Betriebsdruck im Innenrohr ≤ 16 bar.

Der maximal zulässige Einfülldruck für das Leckanzeigemedium beträgt 21 bar.

Der Druckschaltpunkt „Alarm ein“ muss um mindestens 0,1 MPa (1 bar) höher als der maximale Arbeitsdruck des Innenrohres sein.

Tabelle 1: Überwachungsdrücke sind in Abhängigkeit von den zulässigen Betriebsdrücken der Rohrleitung einzustellen

Zulässiger Betriebsdruck	≤ 1 bar	≤ 10 bar	≤ 16 bar
Schaltpunkt „Alarm ein“	2 bar	11 bar	17 bar
Schaltpunkt „Alarm aus“	6 bar	15 bar	21 bar

Der Schaltpunkt „Alarm aus“ darf auf maximal 21 bar eingestellt werden.

Sofern das Gesamtüberwachungsraumvolumen 1200 Liter nicht übersteigt, können mehrere Überwachungsräume einer Rohrleitung an ein Leckanzeigergerät Europress LAD-R direkt oder über eine Verteilerleiste angeschlossen werden.

Die Verteilerleiste darf nur für Überwachungsräume geprüfter doppelwandiger Rohrleitungen verwendet werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.



2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Überdruck-Leckanzeigegerät Europress LAD-R darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.

2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

WARNUNG



Schwere Brandverletzungen oder Tod durch Netzspannung (AC 230 V, 50 Hz) im Leckanzeigegerät.

- ▶ Leckanzeigegerät nicht mit Wasser in Verbindung bringen.
- ▶ Vor Öffnen des Leckanzeigegeräts und vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Keine Manipulationen am Leckanzeigegerät vornehmen.

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung nach Störungen und Reinigung dürfen nur von Fachbetrieben nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS vom 31.03.2010) durchgeführt werden, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller dieses Geräts führt die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Die fachgerechte Einstellung der Schaltpunkte am Kontaktmanometer ist hiervon ausgenommen.



2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und –zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 11, Seite 23).

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung. Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

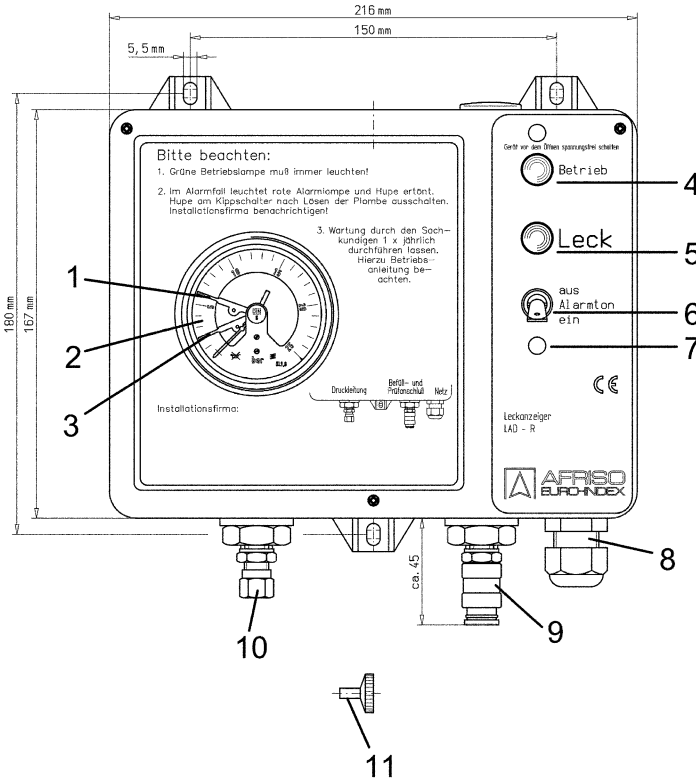
Das Überdruck-Leckanzeigegerät Europress LAD-R enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente, ein Kontaktmanometer mit zwei Schaltkontakten, eine Leiterplatte mit den elektronischen Komponenten zur Aufbereitung des Ausgangssignals und zwei Anschlüsse für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum und der Befüllarmatur.

LAD-R überwacht den Überdruck im Überwachungsraum der Rohrleitung und gibt bei Druckabfall Alarm. Der Alarm wird optisch und akustisch angezeigt und kann über einen potentialfreien Relaiskontakt (1 Umschalter) abgegriffen werden. Die Schaltpunkte für „Alarm ein“ und für „Alarm aus“ können über die beiden Schaltkontakte des Kontaktmanometers mit Hilfe eines Verstellschlüssels eingestellt werden.

Die Verteilerleisten dienen zum Anschluss eines LAD-R an mehrere Überwachungsräume von Rohrleitungen, sofern das Gesamtüberwachungsraumvolumen 1200 Liter nicht übersteigt. Die Verteilerleisten sind aus Messing hergestellt und sind mit 2 bis 8 Anschlüssen, mit 25 bar-, 16 bar- oder ohne Manometer lieferbar. Jeder Anschluss verfügt über einen separaten Absperrhahn um Lecks zu lokalisieren. Die Anschlüsse sind für 6 x 1 mm Kupferrohre ausgelegt.



Die Manometer sind zwischen Absperrhahn und Überwachungsraum montiert. Im Leckfall oder bei Prüfung kann durch Schließen der Absperrhähne die undichte Rohrleitung lokalisiert werden.



- 1 Schaltkontakt „Alarm aus“
- 2 Kontaktmanometer
- 3 Schaltkontakt „Alarm ein“
- 4 Grüne Betriebslampe
- 5 Rote Alarmlampe
- 6 Kippschalter
- 7 Plombenbefestigung
- 8 PG 11-Verschraubung
- 9 Selbstschließende Prüfkupplung (zum Anschluss der Befüll- und Prüfarmatur)
- 10 Verschraubung für Kupferrohr 6 x 1 mm (als Verbindungsleitung zur doppelwandigen Rohrleitung)
- 11 Verstell Schlüssel für Kontaktmanometer (im Zubehörbeutel)

Bild 1: LAD-R

Der beiliegende Zubehörbeutel enthält 3 Dübel, 3 Schrauben, 1 Verstärkungshülse für das Kupferrohr 6 x 1, 1 Verstell Schlüssel für das Kontaktmanometer und die Plombierung für den Schalter „Alarmton ein/aus“.

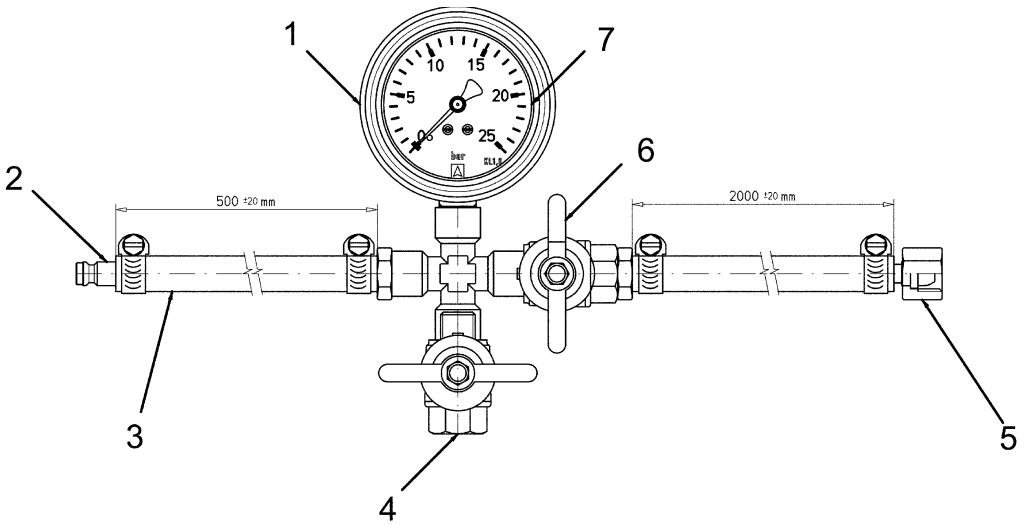


Bild 2: Befüll- und Prüfarmatur

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|
| 1 | Manometer-Schutzkappe NG63 | 5 | Schlauchverschraubung mit Überwurfmutter G $\frac{1}{4}$ |
| 2 | Stecktülle für Einhandkupplung DN5 | 6 | Absperrventil |
| 3 | HD-Spezial-Schlauch | 7 | Manometer NG63 0-25 bar |
| 4 | Prüfventil | | |

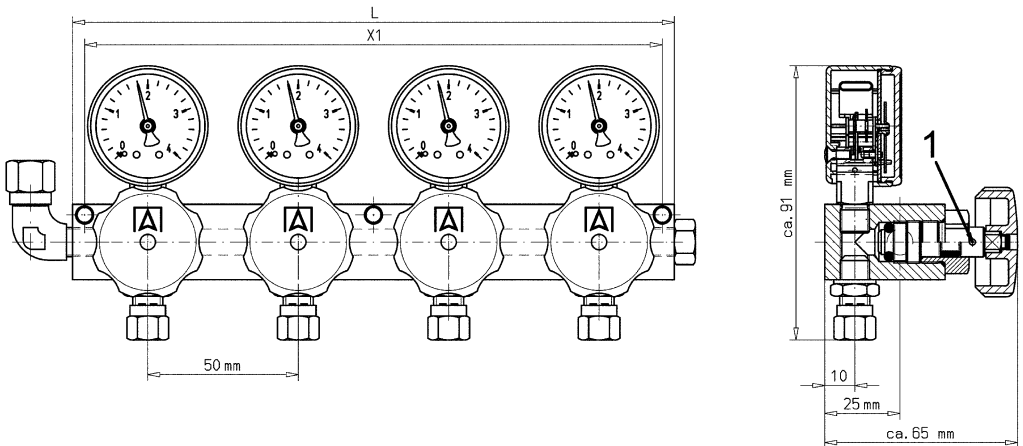


Bild 3: Verteilerleiste

- 1 Loch für Plombendraht

3.1 Funktion

LAD-R wird mittels einer Kupferrohrleitung 6 x 1 mm direkt ober über eine Verteilerleiste an den Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung angeschlossen.

Mit Hilfe einer Stickstoffflasche mit Druckminderer und der Befüll- und Prüfarmatur (siehe Kapitel 11, Seite 23) wird der Überwachungsraum mit Stickstoff gefüllt. Hierbei ist der Druck im Überwachungsraum solange zu erhöhen, bis der Druck den festgelegten Schaltpunkt „Alarm aus“ erreicht hat. Dabei darf der zulässige Einfülldruck von 21 bar nicht überschritten werden. Der Schaltpunkt „Alarm ein“ muss mindestens 1 bar über dem maximalen Betriebsdruck der Förderleitung liegen.

Die Befüll- und Prüfarmatur und die Stickstoffflasche werden nach der Befüllung und Prüfung wieder von der selbstschließenden Prüfkupplung am Leckanzeiger getrennt.

Mit Anschluss an die Netzspannung übernimmt LAD-R die Überwachung des Überwachungsraumes. Die Betriebsbereitschaft wird durch die grüne Betriebslampe angezeigt. Das Kontaktmanometer misst über die Druckleitung den Überdruck im Überwachungsraum der Rohrleitung. Im fehlerfreien Betriebszustand befindet sich der schwarze Zeiger des Kontaktmanometers zwischen den beiden roten Schaltkontakten oder über einem der beiden Schaltkontakte.

Der untere Schaltkontakt zeigt den Schaltpunkt „Alarm ein“ an. Der obere Schaltkontakt zeigt den Schaltpunkt „Alarm aus“ an. Tritt im Innen- oder Außenmantel der Rohrleitung ein Leck auf, fällt der Überdruck im Überwachungsraum der Rohrleitung ab. Bei Unterschreitung des unteren Schaltpunktes „Alarm ein“ gibt LAD-R Alarm, das heißt, die rote Alarmlampe und der akustische Alarm gehen an und das Ausgangsrelais fällt ab.

Der akustische Alarm kann nach Lösen der Plombierung über den Kippschalter „Alarmton“ ausgeschaltet werden.

Bei Alarmgabe ist eine Nachfüllung mit Stickstoff bis zum Schaltkontakt „Alarm aus“ erforderlich.

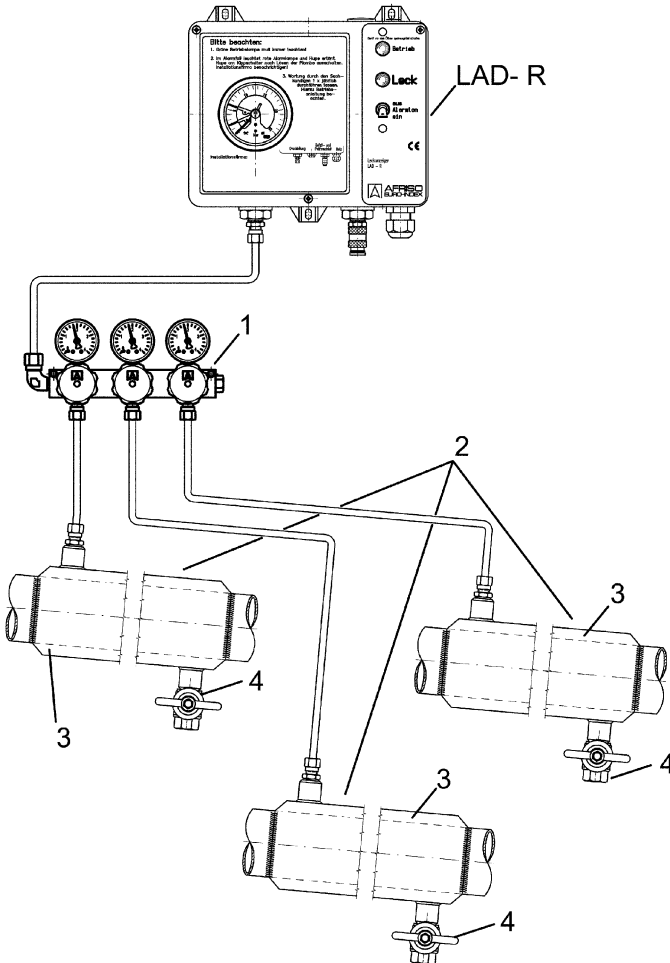
Beim Befüllen des Überwachungsraumes mit Stickstoff steigt der Druck im Überwachungsraum und am Manometer an. Erreicht der schwarze Zeiger den oberen roten Schaltkontakt „Alarm aus“, erlischt der optische und akustische Alarm und das Relais zieht wieder an.

Bei Ausfall der Netzspannung fällt das Relais ab. Es wird jedoch kein optischer und akustischer Alarm ausgelöst. Nach Wiederkehr der Netzspannung ist das Gerät sofort wieder betriebsbereit. Ein inzwischen eingetretener Leckfall wird angezeigt.

3.2 Betriebsarten

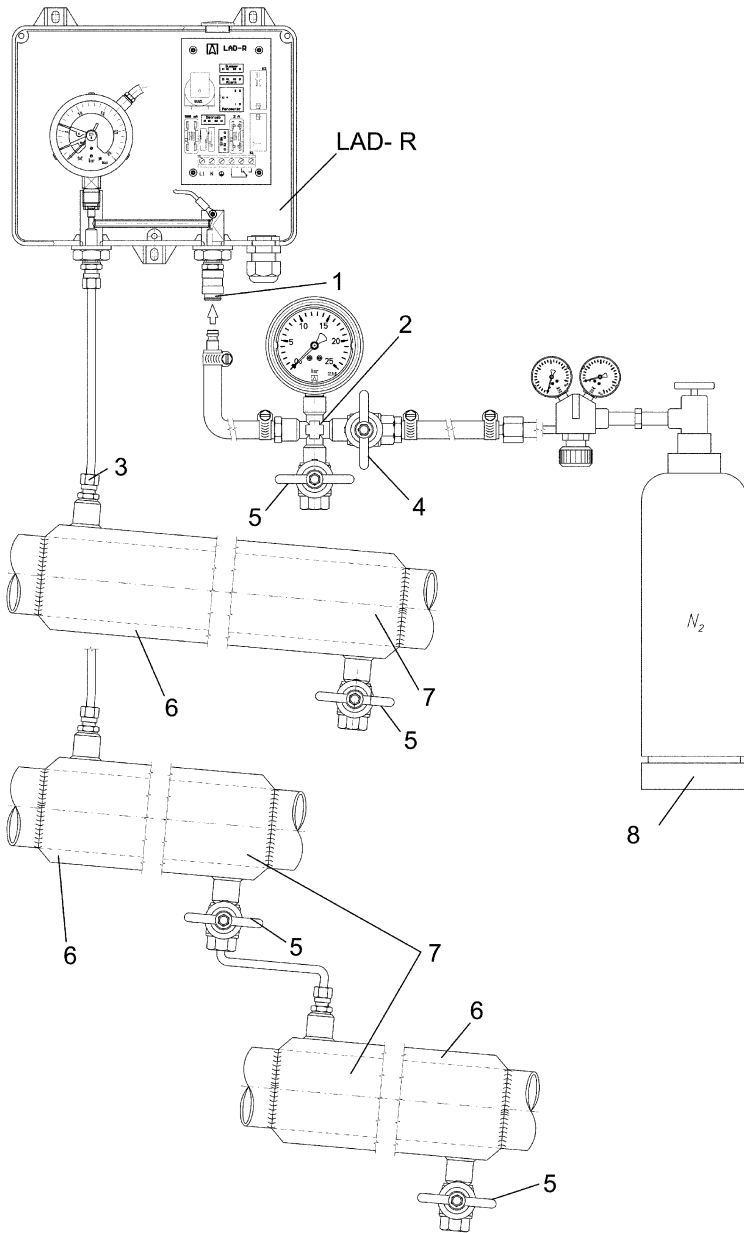
LAD-R verfügt über ein Ausgangsrelais zur Weitermeldung des Alarmsignales an Zusatzgeräte. Im störungsfreien Betrieb ist das Relais angezogen, im Alarmfall fällt das Relais ab. LAD-R kann mit und ohne Zusatzgeräte betrieben werden. Als Zusatzgeräte können eingesetzt werden: Optische und akustische Alarmgeber, Fernmeldegeräte, Gebäudeleittechnik usw.

3.3 Anwendungsbeispiele



- 1 Verteilerleiste
- 2 Doppelwandige Rohrleitung
- 3 Überwachungsraum
- 4 Prüfventil

Bild 4: Anwendungsbeispiel



- 1 Selbst-schließende Prüfkupplung
- 2 Befüll- und Prüfarmatur
- 3 Klemmring-verschraubung
- 4 Absperrventil
- 5 Prüfventil
- 6 Überwachungsraum
- 7 Doppelwandige Rohrleitung
- 8 Stickstoff-flasche

Bild 5: Anwendungsbeispiel



4 Technische Daten

Tabelle 2: Technische Daten LAD-R

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	215 x 165 x 100 mm
Gewicht	1,2 kg
Emissionen	Min. 70 dB(A), A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Schaltpunkt „Alarm ein“	0 bis 24 bar einstellbar
Schaltpunkt „Alarm aus“	1 bis 25 bar einstellbar
Genauigkeitsklasse Kontaktmanometer	Klasse 1,6
Anschluss Druckleitung	Kupferrohrleitung 6 x 1 mm
Anschluss Messleitung	Steckkupplung DN 5
Baugrundsätze	nach TRbF 502 prEN 13160-2
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	-25 °C bis +60 °C
Lagerung	-10 °C bis +60 °C
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 230 V ± 10 %
Nennleistung	7 VA
Netzsicherung	T 0,8 A
Ausgangrelais	1 Umschalter
Schaltvermögen Ausgangrelais	Max. 250 V, 2 A, ohmsche Last
Relaiskontaktabsicherung	T 2 A
Elektrische Sicherheit nach EN 60730-1	
Schutzklasse	I EN 60730
Schutzart	IP 30 EN 60529

Parameter	Wert
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	EN 50081-1
Störfestigkeit	EN 50082-2

Tabelle 3: Technische Daten Verteilerleisten

Parameter	Wert
Höhe ohne Manometer	52 mm
Höhe mit Manometer	96 mm
Tiefe	65 mm
Länge:	
Mit 2 Abgängen	100 mm
Mit 3 Abgängen	150 mm
Mit 4 Abgängen	200 mm
Mit 5 Abgängen	257 mm
Mit 6 Abgängen	307 mm
Mit 7 Abgängen	357 mm
Mit 8 Abgängen	407 mm
Anschluss für Rohrleitung	6 x 1 mm

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

LAD-R besitzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-65.26-257, entspricht der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG).

5 Transport und Lagerung

VORSICHT Beschädigung des Geräts durch unsachgemäßen Transport.



- ▶ Gerät nicht werfen oder fallen lassen.
- ▶ Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.

VORSICHT Beschädigung des Geräts durch unsachgemäße Lagerung.



- ▶ Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.
- ▶ Gerät nur in trockener und sauberer Arbeitsumgebung lagern.
- ▶ Gerät nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs lagern.

6 Montage und Inbetriebnahme

Montageort möglichst nahe an der zu überwachenden Rohrleitung wählen.

6.1 Sicherheitshinweise für die Montage

Der Leckanzeiger darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Domschächte unterirdischer Behälter montiert werden.

Der Leckanzeiger muss an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montiert werden.

Der Leckanzeiger darf von Wasser oder Spritzwasser nicht erreicht werden können. Die Montage in Feuchträumen ist unzulässig.

Der Leckanzeiger darf nur in frostfreien Räumen oder in wettergeschützten Schutzkästen nach DIN 40050-10² IP55 montiert werden. Bei Montage in einem Schutzkasten ist zusätzlich ein akustischer Außen-Alarmmelder einzubauen.

Der Leckanzeiger darf nicht an Behältern zur Lagerung von wassergefährdeten Flüssigkeiten mit Flammpunkt <55°C eingesetzt werden.

6.2 Leckanzeigergerät montieren

1. Die drei Gehäuseschrauben von der Vorderseite des Leckanzeigers lösen und das Gehäuseoberteil abnehmen.
2. Das Gehäuseunterteil mit beiliegenden Dübeln und Schrauben (3 Stück DIN 96-4x30) an der Wand befestigen.
3. Elektrischen Anschluss nach Kapitel 2, Seite 16, vornehmen.
4. Gehäuseoberteil aufsetzen und mit den drei Gehäuseschrauben befestigen.

Bei der Montage im Freien muss der Leckanzeiger in einem Schutzgehäuse mit durchsichtigem Deckel montiert sein. Ein zusätzlicher akustischer Alarmgeber (IP 55) muss von außen an das Schutzgehäuse geschraubt werden. Im Schutzgehäuse muss eine Heizung mit Thermostat installiert werden.

6.3 Verbindungsrohrleitung montieren

Die Verbindungsleitung vom Leckanzeiger zu der zu überwachenden doppelwandigen Rohrleitung aus nahtlos gezogenem Kupferrohr 6 x 1 bis 10 x 1 oder 12 x 1,5 nach DIN 1786 aus SF-Cu F 20, F 22 oder F 25 nach DIN 17671-1 erstellen.

1. Die beiliegende Verstärkungshülse in das Kupferrohr schieben.
2. Das Kupferrohr an der Verschraubung des LAD-R dicht anschließen.
3. Die andere Seite des Kupferrohres an der doppelwandigen Rohrleitung dicht einschrauben.



Knotenpunkte der Verbindungsleitungen von mehreren Überwachungsräumen müssen als Trennstelle ausgeführt sein, damit getrennte Druckprüfungen der einzelnen Überwachungsräume durchgeführt werden können. Das Prüfventil und alle anderen Armaturen in der Verbindungsleitung müssen für PN 25 ausgelegt sein. Die Rohrleitungen müssen so dicht hergestellt werden, dass innerhalb eines Jahres keine Störungen zu erwarten ist.

6.4 Verteilerleisten montieren

1. Verteilerleisten mit beiliegenden Dübeln (8 mm) und Schrauben (5 x 70 mm) an der Wand befestigen.
2. Die Verbindungsleitungen aus nahtlos gezogenem Kupferrohr 6 x 1 mm wie oben beschrieben herstellen. Siehe auch Bild 4, Seite 11, und Bild 5, Seite 12.

6.5 Elektrischer Anschluss

- Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.

Stromversorgung

LAD-R direkt an das 230V-Versorgungsnetz ohne Schalter und ohne Steckvorrichtung anschließen. Den Netzanschluss des Leckanzeigergeräts mit einer festverlegten Leitung z. B. NYM-J 3 x 1,5 mm² herstellen.

1. Das Netzkabel durch die PG-Verschraubung unten rechts in den Leckanzeiger einführen.
2. Die Phase an die Klemme L1, den Neutralleiter an die Klemme N und den Schutzleiter (gelb/grün) an die durch ein Erdungszeichen gekennzeichnete Klemme führen.

Die Zuleitung zum Leckanzeiger sollte nicht abschaltbar und separat abgesichert sein (max 16 A). Nicht in den Stromkreis anderer elektrischer Geräte legen.

Ausgang

Das Ausgangssignal des LAD-R kann über einen potentialfreien Relaiskontakt (1 Umschalter) abgegriffen werden.

1. Das Relaiskabel ebenfalls fest verlegen, durch die PG-Verschraubung oben rechts in den Leckanzeiger einführen und an die mit dem Relaiskontakt gekennzeichneten Klemmen anschließen.

Im störungsfreien Betrieb ist das Relais angezogen, im Alarmfall ist das Relais abgefallen. Der Relaiskontakt ist durch eine 2 A-Sicherung abgesichert.


VORSICHT**Beeinträchtigung elektrischer Anlagen und Zerstörung des Schaltkontakts durch Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher.**

- ▶ Induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 μ F/100 Ohm beschalten.

6.6 Absperrhähne verplomben

1. Prüfventile der Verteilerleisten und der doppelwandigen Rohrleitungen öffnen und schließen um die ordnungsgemäße Funktion des Leckanzeigegeräts kontrollieren.
2. Alle Absperrhähne in offener Stellung mit beiliegendem Plombendrahten und Plomben gegen Verschließen sichern: Den jeweiligen Absperrhahn ganz aufdrehen und den Plombendraht durch das Loch in der Absperrhahnspindel schieben und verplomben. Beim Schließen des Absperrhahns wird der Plombendraht abgeschert.

6.7 Gerät in Betrieb nehmen

- Leckanzeiger ist nach Kapitel 6, Seite 15 montiert und entspricht den Angaben auf dem Typenschild der Rohrleitung.
- 1. Die Prüfventile der Verteilerleiste und die Prüfventile der doppelwandigen Rohrleitungen überprüfen. Die Verteilerleiste darf nur eingesetzt werden, wenn für die Anlage geschultes Personal zur Verfügung steht, das im Alarmfall für die Schadensbeseitigung geeignete Maßnahmen einleiten kann.
- 2. Stromversorgung über bauseitige Netzsicherung einschalten.
-  Die grüne Betriebslampe und die rote Alarmlampe leuchten auf und der akustische Alarm ertönt.
- 3. Der akustische Alarm kann über den Kippschalter abgeschaltet werden.

Die Schaltkontakte „Alarm ein“ und „Alarm aus“ des Kontaktmanometers sind von Werk aus auf 2 bar und 6 bar für Rohrleitungen bis maximal PN 10 eingestellt. Bei Rohrleitungen mit höheren Betriebsdrücken müssen die Schaltkontakte mittels beiliegendem Verstell Schlüssel entsprechend Tabelle 1, Seite 5, eingestellt werden.

Der Schaltpunkt „Alarm aus“ muss der zu überwachenden doppelwandigen Rohrleitung angepasst werden und mindestens 5 bar über dem maximalen Betriebsdruck der Förderleitung liegen. Er darf jedoch 21 bar nicht überschreiten.



Der Schaltpunkt „Alarm ein“, muss mindestens 1 bar über dem maximalen Betriebsüberdruck der Förderleitung liegen.

4. Den mitgelieferten Steckschlüssel auf den Vierkant in der Mitte des Manometers aufstecken und durch Drücken des Schlüssels den jeweiligen Schleppzeiger auf den entsprechenden Wert „Alarm aus“ bzw. „Alarm ein“ einstellen.
5. Mit Hilfe einer Stickstoffflasche, einem Druckminderer mit Sicherheitsventil < 25 bar und der Befüll- und Prüfarmatur (Zubehör, siehe Kapitel 11, Seite 23) den Überwachungsraum mit Stickstoff füllen. Den Druck im Überwachungsraum solange erhöhen, bis der Druck am Kontaktmanometer den oberen Schaltpunkt „Alarm aus“ erreicht hat. Der zulässige Einfülldruck von 21 bar darf nicht überschritten werden.
Der Druckanstieg kann am Kontaktmanometer des Leckanzeigers oder am Manometer der Befüll- und Prüfarmatur überwacht werden.
- ↳ Ist der Schaltpunkt „Alarm aus“ erreicht, schalten der optische und der akustische Alarm aus und das Ausgangsrelais zieht an.
6. Zur Überprüfung des Schaltpunktes „Alarm ein“, der mindestens 1 bar über dem Betriebsüberdruck der Förderleitung liegen muss, das Prüfventil am Ende der doppelwandigen Rohrleitung öffnen bis wieder optischer und akustischer Alarm ausgelöst wird.
7. Prüfventil schließen und den Druck im Überwachungsraum, wie oben beschrieben, wieder aufbauen.
8. Ist der Solldruck erreicht, den Kippschalter in die Stellung „Alarmton ein“ bringen.

Nach der erstmaligen Prüfung über das Prüfventil am Ende der doppelwandigen Rohrleitung kann für weitere Prüfungen auch das Prüfventil an der Befüll- und Prüfarmatur verwendet werden.

Fällt der Druck im Überwachungsraum nach Schließen des Absperrventils an der Befüll- und Prüfarmatur innerhalb einer Stunde nicht ab, und wird nach Einsprühen aller zugänglichen Löt- oder Schweiß- und Schraubverbindungen mit Lecksuchspray kein Leck sichtbar, kann die Dichtheit der Anlage vorausgesetzt werden.

9. Die Befüll- und Prüfarmatur von der selbstschließenden Prüfkupplung des Leckanzeigers wieder trennen und die Schutzkappe auf die Prüfkupplung aufsetzen.
10. Den Kippschalter in die Stellung „Alarmton ein“ bringen und plombieren.
11. Den Verstell Schlüssel gegen unbefugten Zugriff sichern.
- ↳ Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

12. Einbau, Inbetriebnahme und Prüfung des Leckanzeigers durch den Fachbetrieb bescheinigen lassen, siehe Kapitel 16.1, Seite 25.

6.8 Funktionstest

1. Prüfventil am Ende der doppelwandigen Rohrleitung öffnen bis optischer und akustischer Alarm ausgelöst wird.
2. Gegebenenfalls die Schaltpunkte für „Alarm ein“ und für „Alarm aus“ über die beiden Schaltkontakte des Kontaktmanometers mit Hilfe des Verstellschlüssels einstellen, siehe Seite 18.
3. Danach den Druck im Überwachungsraum durch Nachfüllen von Stickstoff wieder aufbauen, siehe Seite 18.

☞ Die Alarmsignale müssen selbsttätig erlöschen.

Bei mehreren doppelwandigen Rohrleitungsabzweigungen ist die Funktionskontrolle an jedem Zweig einzeln durchzuführen.

Bei Verwendung einer Verteilerleiste ist diese in oben genannte Prüfungen mit einzubeziehen und ebenfalls einmal jährlich zu prüfen.

Bei der Abnahmeprüfung und den wiederkehrenden Prüfungen der Rohrleitungen ist eine Prüfung der Verteilerleiste vorzunehmen.

7 Betrieb

Der Leckanzeiger überwacht doppelwandige Rohrleitungen. Tritt ein Leck auf, fällt der Überdruck im Überwachungsraum ab und der Leckanzeiger gibt Alarm.

Die Bedienung des Leckanzeigers beschränkt sich somit auf dessen regelmäßige Überwachung:

- Die grüne Betriebslampe leuchtet.
- Die rote Alarmlampe leuchtet nicht.
- Der akustische Alarm ertönt nicht.

Alarmfall

Im Alarmfall kann der akustische Alarm abgeschaltet werden.

1. Plombierung am Kippschalter lösen.
2. Kippschalter betätigen.
- ☞ 3. Der akustische Alarm geht aus, die rote Alarmlampe leuchtet weiter.
3. Unverzüglich die Pumpen in der Förderleitung abschalten und die Installationsfirma benachrichtigen.
4. Die Installationsfirma muss die Ursache der Alarmauslösung feststellen und nach Beheben der Ursache einen vollständigen Funktionstest, siehe Kapitel 6.8, Seite 19, durchführen.



8 Wartung

LAD-R muss jährlich einmal durch einen Sachkundigen geprüft werden. Der Sachkundige prüft, ob die in dieser Betriebsanleitung vorgegebenen Bedingungen noch eingehalten werden.

- ▶ Sicherstellen, dass der Leckanzeiger und dessen Umgebung stets sauber, zugänglich und einsehbar sind.
- ▶ Alle Prüfventile und die Prüfkupplungen schmutzfrei halten.

Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb nach TRbF 180/280 abzuschließen.

Arbeitsdruck kontrollieren

Wann	Tätigkeit
Nach einer Betriebszeit von ca. 2 Monaten	▶ Arbeitsdruck des Leckanzeigergerätes kontrollieren.

Im Falle einer Abweichung von mehr als 2 bar vom eingestellten Betriebsdruck des Leckanzeigers - unter Berücksichtigung witterungsbedingter bzw. füllungsgradbedingter Einflüsse - ist eine erneute Dichtheitsprüfung vorzunehmen und die Schadensursache zu beseitigen. Der Leckanzeiger ist für Anwendungsfälle ungeeignet, bei denen die Betriebssicherheit des Leckanzeigers nicht für ein Jahr gewährleistet werden kann.

Funktion prüfen

Wann	Tätigkeit
Nach jeder Inbetriebnahme	▶ Funktionstest durchführen (einschließlich Verteilerleiste), siehe Kapitel 6.8, Seite 19.
Min. einmal jährlich durch einen Sachkundigen	
Nach jedem Alarmfall und jeder Störungsbehebung	

Netzsicherung F1 auswechseln

1. Netzspannung abschalten.
2. Gehäuseoberteil abnehmen.
3. Transparente Abdeckhaube von der Sicherung abnehmen.
4. Netzsicherung F1 (T 0,8 A) ersetzen.
5. Transparente Abdeckhaube auf die Sicherung aufschnappen.
6. Gehäuseoberteil aufsetzen und verschrauben.
7. Netzspannung einschalten.

Relaissicherung F2 auswechseln

1. Netzspannung abschalten.
2. Gehäuseoberteil abnehmen.
3. Transparente Abdeckhaube von der Sicherung abnehmen.
4. Relaissicherung F2 (T 2 A) ersetzen.
5. Transparente Abdeckhaube auf die Sicherung aufschnappen.
6. Gehäuseoberteil aufsetzen und verschrauben.
7. Netzspannung einschalten.

9 Störungen

Leckanzeiger sind Sicherheitseinrichtungen und dürfen im Schadensfall nur vom Hersteller repariert werden.

Tabelle 4: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne Betriebslampe leuchtet nicht.	Netzspannung liegt nicht an.	▶ Netzspannung überprüfen.
	Netzsicherung defekt.	▶ Netzsicherung austauschen.
Rote Alarmlampe leuchtet.	Leck vorhanden.	▶ Leck beseitigen.
	Prüfventile offen.	▶ Prüfventile schließen.
	Verrohrung undicht.	▶ Verrohrung überprüfen. ▶ Installationsfirma benachrichtigen.
Rote Alarmlampe leuchtet, Alarmton ertönt nicht.	Plombierung fehlt.	▶ Kippschalter in Stellung „ein“ bringen und verplomben.
Sonstige Störungen.	–	▶ Gerät an den Hersteller schicken.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

1. Versorgungsspannung abschalten.
2. Gerät demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 15, in umgekehrter Reihenfolge).
3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Gerät **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Gerät je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.



Dieses Gerät besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikinsätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe. Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.



11 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Art.-Nr.
LAD-R im Schutzgehäuse mit akustischem Alarm	43694
Befüll- und Prüfarmatur	43691
Druckminderer mit Sicherheitsventil < 25 bar	43695
Akustischer Alarm wetterfest	61012
Alarmleuchte wetterfest	61015
Betriebslampe grün	43659
Alarmlampe rot	43658
Ereignismeldegerät AM1	90001
Ereignismeldegerät GSM-Alarm	90002
Phone Alarm	90003
Verteilerleiste 8 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43854, 43853
Verteilerleiste 8 Abgänge ohne Manometer	43850
Verteilerleiste 7 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43849, 43848
Verteilerleiste 7 Abgänge ohne Manometer	43845
Verteilerleiste 6 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43844, 43843
Verteilerleiste 6 Abgänge ohne Manometer	43840
Verteilerleiste 5 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43839, 43838
Verteilerleiste 5 Abgänge ohne Manometer	43835
Verteilerleiste 4 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43834, 43833
Verteilerleiste 4 Abgänge ohne Manometer	43830
Verteilerleiste 3 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43829, 43828
Verteilerleiste 3 Abgänge ohne Manometer	43825
Verteilerleiste 2 Abgänge mit Manometer 25 bar/16 bar	43824, 43823
Verteilerleiste 2 Abgänge ohne Manometer	43820
RC-Kombination 0,1 μ F/100 Ω	618 001 5100
Netzsicherung (T 0,8 A)	960127 0800
Relaissicherung (T 2 A)	960127 2000
Aluplombe	06 15 000015
Plombendraht	9013670303B2



12 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Gerät vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

13 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

14 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

15 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.



16 Anhang

16.1 Bescheinigung des Sachkundigen

Der Einbau laut dieser Betriebsanleitung, die Inbetriebnahme und die Funktionsprüfung des Leckanzeigers wird hiermit bestätigt:

Maximaler Betriebsdruck der Rohrleitung: _____ bar

Schaltpunkt „Alarm ein“: _____ bar

Schaltpunkt „Alarm aus“: _____ bar

Druckabfall Gesamtanlage: _____ mbar in 1 Stunde

Doppelwandige Rohrleitung Typ: _____

Baujahr: _____

Hersteller: _____

Fabrik-Nr.: _____

Fachbetrieb: _____


Betreiber: _____

Anlagenort: _____

Datum, Unterschrift: _____




16.2 Zulassungsunterlagen



**Deutsches
Institut
für
Bautechnik**

Seite 2 von 3 | 29. Juli 2010




Bescheid über Änderung und Verlängerung der Geltungsdauer
Nr. Z.65.26-257

ZU 1 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:


- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach § 17 Abs. 5 Musterbauordnung gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreter des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalzulassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



**Deutsches
Institut
für
Bautechnik**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA und der UEAC



Bescheid

über die Änderung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 20. Dezember 2001

Datum: 29.07.2010 | Geschäftssicher: 153-1.65.26-27/10

Geltungsdauer bis: 31. Juli 2015

Antragsteller:
Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:
Leckanzeiger (Überdruck) mit inertgas Bezeichnung "LAD-R"

Dieser Bescheid umfasst drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.
Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z.65.26-257 vom 20. Dezember 2001, verlängert durch Bescheid vom 20. Juli 2005 und verlängert die Geltungsdauer.

DIBt | Kolonnenstraße 30 | D-10623 Berlin | Tel.: +49 30 79730-0 | Fax: +49 30 79730-320 | E-Mail: dibt@dib.de | www.dibt.de



Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Dezember 2001
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.65.26-1/01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:
Z-65.26-257

Antragsteller:
Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:
Leckanzeiger (Überdruck) mit inertgas
Bezeichnung LAD-R

Geltungsdauer bis: 31. Juli 2005

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



Seite 3 von 3 | 29. Juli 2010

Bescheid über Änderung und Verlängerung
der Geltungsdauer
Nr. Z-65.26-257

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert:

Abschnitt 1 enthält folgende Fassung:
1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger mit der Typbezeichnung „LAD-R“. Er arbeitet ohne festinstallierten Druckspeicher mit inertem Gas, z. B. Stickstoff. Der Überdruck-Leckanzeiger setzt sich aus einem Druckaufnehmer zur Steuerung des Alarmsignals, einer Anzeigeeinrichtung sowie je einem Anschluss für die Verbindung zum Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung und zum Nachspäsen von inertem Gas, einschließlich eines Kontaktmanometers von 55 mm Durchmesser sowie eines Druckverteilers mit maximal 6 Anschlüssen, zusammen. Unrichtigkeit in den Wandungen des Überwachungsraumes erzeugt Druckabfall, der optisch und akustisch angezeigt wird (Aufbau der Leckanzeigegeräte siehe Anlage 1).

1.2 Der Überdruck-Leckanzeiger darf an den Überwachungsraum einer doppelwandigen Rohrleitung mit bauaufsichtlichen erweiterbar nachweis in Anlagen zum Lagern von flüchtigen Gasen, z. B. Erdgas, angeschlossen werden. Die zulässigen Betriebsbedingungen sind optisch oder oberflächlich in temperierten Räumen verlegt ist. Der Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung muss für diesen Überdruck-Leckanzeigertyp geeignet sein. Der Betriebsdruck des Innendruckes muss ≤ 16 bar sein und der Überdruck im Überwachungsraum darf 21 bar nicht überschreiten. Die separate Prüfung aller angeschlossenen Überwachungsräume ist über den Druckverteiler möglich.

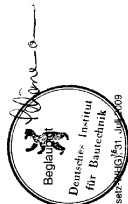
1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

1.4 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.

1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wesentliche Eignungsabstimmung nach § 65 des VdWG.

1.6 Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Absatz des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

Abschnitt 4, Bestimmungen für die Ausführung, Absatz 4.1(1), 2. Satz erhält folgende Fassung:
Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.



Vera Häußer
Referatsleiterin
Berlin, 29. Juli 2010

1 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) - WHG - vom 20.05.2009



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, Zusimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreter des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verleiher der Anlage der Zulassung 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 Werbschriften 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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger mit der Typbezeichnung "LAD-R". Er arbeitet ohne festinstallierten Druck-speicher mit inertem Gas, z.B. Stickstoff. Der Überdruck-Leckanzeiger setzt sich aus einem Druckaufnehmer zur Steuerung des Alarmsignals, einer Anzeigee- und Meldeeinrichtung sowie je einem Anschluss für die Verbindungsleitung zum Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung und zum Nachspeisen von Inertgas, einschließlich eines Kontaktmanometers von 35 mm Durchmesser sowie eines Druckverkleiters mit maximal 8 Anschlüssen, zusammen. Unschädlich in den Wandlungen des Überwachungsraumes erzeugt Druckluft, der optisch und akustisch angezeigt wird (Aufbau der Leckanzeigergeräts siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Überdruck-Leckanzeiger darf an den Überwachungsraum einer doppelwandigen Rohrleitung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wasserführenden Flüssigkeiten angeschlossen werden, die unterirdisch oder oberirdisch in temperierten Räumen vorliegt. Der Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung muss für diesen Überdruck-Leckanzeigertyp geeignet sein. Der Betriebsdruck des Innenrohres muss über dem des Überdruck im Überwachungsraum darf 21 bar nicht überschreiten. Die separate Verbindung aller angeschlossener Überwachungsansätze ist über den Druckverleiher zu gewährleisten. Die doppelwandigen Rohrleitungen ist geeignet, wenn für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde.
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktions-sicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungs-vorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMV-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosions-schutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetzes.



2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Überdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAD-R" mit den unter Abschnitt 1.1 aufgeführten Anlageteilen.
- 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundrissen für Leckanzeiger für Behälter (ZG-LAGB)" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom August 1994 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

- 2.2.1 Der Leckanzeiger darf nur im Werk des Antragsstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.



Seite 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65-26-257 vom 20. Dezember 2001

2.2.2 Kennzeichnung

Der Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Liefererschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Leckanzeigers mit folgenden Angaben zu versehen:

- Typbezeichnung,
- Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckanzeigers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungsangabe des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstrüfung des Leckanzeigers 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 die Stichprüfung jedes Leckanzeigers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stichprüfung ist der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Leckanzeiger funktionsicher ist. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckanzeigers,
 - Art der Kontrolle oder Prüfung,
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Leckanzeigers,
 - 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 obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Ein Leckanzeiger, der den Anforderungen zu entsprechen, ist so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich - zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlichen - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstrüfung

Erstrüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle
Im Rahmen der Erstrüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeiger für Behälter" aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstrüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1

Es ist darauf zu achten, dass der Zulassungsgegenstand hinreichend gegen die zu lagernde Flüssigkeit beständig ist und die wassergefährdende Flüssigkeit nicht mit dem inertem Gas reagiert.

Seite 5 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65-26-257 vom 20. Dezember 2001

3.2

Die erforderlichen Überwachungsdrücke für den Leckanzeiger vom Typ "LAD-R" werden in Abhängigkeit von den zulässigen Betriebsdrücken der doppelwandigen Rohrlleitung individuell vom Hersteller eingestellt.

3.3

Der Schallwert Alarm "Ein" muss mindestens 1 bar über dem maximalen Betriebsüberdruck der Förderleitung liegen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1

(1) Der Leckanzeiger muss entsprechend den Abschnitten 7.1 bis 7.5 der Technischen Beschreibung eingebaut und entsprechend deren Abschnitt 7.6 in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen dieses Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 "Wasserhaushaltsgesetz (WHG)" sind.

4.2

(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.

4.3

Die elektrischen Einrichtungen des Leckanzeigers sind nach dem Ruhestromprinzip bzw. auslastend entsprechend den DIN VDE-Bestimmungen zu installieren.

4.4

Der Leckanzeiger darf nur in frostfreien Räumen oder in wetterschutzten Schutzkästen nach DIN 40 050-10² IP 55 montiert werden. Bei Montage in einem Schutzkasten ist zusätzlich ein akustischer Außen-Alarmmelder einzubauen.

4.5

Der Leckanzeiger darf weder an Behältern zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit Flammpunkt < 55 °C eingesetzt werden, noch im Ex-Bereich montiert und betrieben werden.

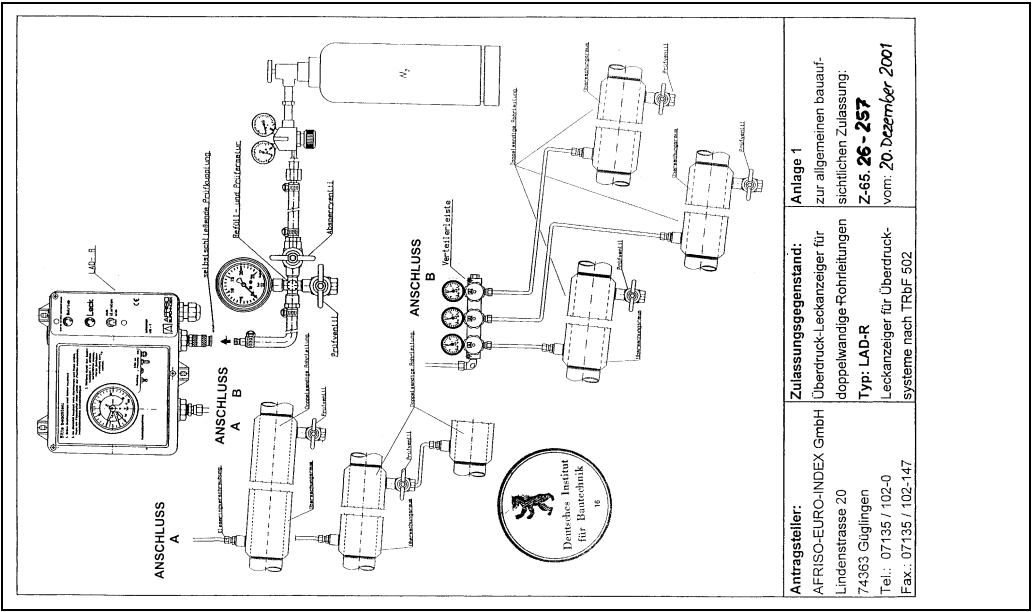
4.6

Die doppelwandigen Rohrleitungen müssen so dicht hergestellt werden, dass innerhalb eines Jahres bei Störung des Leckanzeigers ein Leck ausgetreten ist. Einmalig ist nach einer Betriebszeit von ca. 2 Monaten der Arbeitsdruck des Leckanzeigers zu überprüfen. Im Falle einer Abweichung von mehr als 2 bar vom eingestellten Betriebsdruck des Leckanzeigers ist eine Berücksichtigung witterungsbedingter bzw. füllungsgradbedingter Einflüsse sowie erneute Dichtensprüfung vorzunehmen und die Schadensursache zu beseitigen. Der Leckanzeiger ist für Anwendungsfälle ungeeignet, bei denen die Betriebssicherheit des Leckanzeigers nicht für ein Jahr gewährleistet werden kann.

Vor der Inbetriebnahme des Leckanzeigers sind die Prüfpflichten des Druckverteilers sowie die Prüfpflichten der doppelwandigen Rohrleitung zu überprüfen. Der Druckverleiher darf nur dann eingesetzt werden, wenn für die Anlage geschultes Personal zur Verfügung steht, das im Alarmfall für die Schadensbeseitigung geeignete Maßnahmen eingeleiten kann. Die Manometer müssen überdruckresicher sein, d.h. mindestens bis zum 3fachen Skalenendwert, und deren Anzeigebereiche müssen auf die Überwachungsraumdrücke abgestimmt sein.



1 Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung "Leckanzeiger Typ LAD-R" des Antragstellers vom 20. Juni 2000.
2 Schutzarten: Berührung-, Fremdkörper- und Wasserschutz, Kleinstromformalen bis 16 kVA.



Antragssteller: AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstrasse 20 74383 Göggingen Tel.: 07135 / 102-0 Fax.: 07135 / 102-147	Zulaussgegenstand: Überdruck-Leckanzeiger für doppelwandige Rohrleitungen Typ: LAD-R Leckanzeiger für Überdruck- systeme nach TRBF 502	Anlage 1 zur allgemeinen bauauf- sichtlichen Zulassung: Z-65.26-257 vom: 20. Dezember 2001
---	--	---

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung¹ betrieben und zusammen mit dem Druckventiler gewartet werden. Die Technische Beschreibung¹ ist vom Hersteller mitzuliefern.

Im Auftrag
Strasdas





ANLAGE 2

Prüfungsunterlagen
Leckanzeiger Typ: LAD-R

Pos.	Bezeichnung	Änderungs- Index / Datum	Seiten	Werkstoff	Ident-Nummer
1	Zeichn. LAD-R Überdruckleckanzeiger	14.09.99	1	Zeichnung	09 30 04 04
2	Zeichnung Anschlußgruppe LAD-R	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 02
3	Zeichnung Anschlußstutzen für Mano	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 06
4	Zeichnung Anschlußstutzen LAD-R	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 07
5	Zeichnung Rohrlück LAD-R	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 08
6	Gehäuse Unterteil LAD-R bearbeitet	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 09
7	Gehäuse Oberenteil LAD-R bearbeitet	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 10
8	Gehäuse Oberenteil LAD-R bedruckt	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 11
9	Frontschild LAD-R	01.12.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 12
10	Abedeckschneise für LAD-R	30.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 13
11	Schaltplan LAD-R	16.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 02
12	Layout LAD-R	16.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 03
13	Bohrplan LAD-R	16.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 04
14	Bestückungsplan LAD-R	16.11.99	1	Zeichnung	09 30 04 00 05
15	Stückliste LAD-R	17.01.00	3	Stückliste	43684
16	EG-Konformitätserklärung	10.01.00	1	Erklärung	FB 27-03
19	Betriebsanleitung LAD-R	12.99	20	Betriebsanl.	854.000.0116
17	Zeichnung Befüll- u. Prüfanleitung	05.10.99	1	Zeichnung	43591
18	Stückliste Befüll- u. Prüfanleitung	17.01.00	1	Stückliste	43591

Stellungnahme zum Einsatz von Verteilerleisten am Leckanzeiger LAD-R des TÜV Nord
in Hamburg vom 24. Oktober 2001

Pos.	Bezeichnung	Änderungs- Index / Datum	Seiten	Werkstoff	Ident-Nummer
1	Zeichnung Verteilerleiste LAD-R	20.12.00	2	Zeichnung	43820 - 43854
2	Zeichnung Verteilerleiste LAD-R	20.12.00	1	Zeichnung	09 30 04 00 50
3	Zeichnung Spindel M14x1	20.12.00	1	Zeichnung	09 30 04 00 53
4	Zeichnung Spindelmutter M14x1	20.12.00	1	Zeichnung	09 30 04 00 54
5	Stückliste Verteilerleiste LAD-R	21.12.00	35	Stückliste	43820 - 43854

Anlage 2 zurzeitig behauhalt. Zulassung

Z-65.05-157 vom 20. Dezember 2001
Deutsches Institut für Bautechnik

