



Solutions in
fluid distribution

ASF Thomas Lekdetectie-unit D-9

Montagehandleiding

Lekdetectie-unit voor installaties voor bodembedreigende vloeistoffen en brandstoffen K1, K2 en K3

Voor het bewaken van dubbelwandige tanks.

KIWA productcertificaat K47899/01

Opmerking

De lekdetector mag in Nederland alleen door een conform BRL K903 KIWA-gecertificeerde installateurs met kennis op het gebied van lekdetectiesystemen worden gemonteerd en in bedrijf genomen.

Inhoudsopgave

- 1.0 **Onderwerp**
- 2.0 **Type**
 - 2.1 Werkwijze – schakelwaarde
- 3.0 **Toepassingsgebied**
- 4.0 **Beschrijving**
- 5.0 **Constructie**
 - 5.1 Opbouw
- 6. **Montage**
 - 6.1 Algemene aanwijzingen
 - 6.2 Montage van de lekdetector
 - 6.3 Montage van de verbindingsleidingen (DL, ML)
 - 6.4 Montage met verdeler
 - 6.5 Luchtdroger (LTR)
- 7.0 **Inbedrijfstelling**
 - 7.1 Algemeen
 - 7.2 Functiecontrole
 - 7.3 Opmerking
- 8.0 **Gebruiksaanwijzing**
 - 8.1 Algemene wijzing
 - 8.2 Onderhoud
 - 8.3 Functiecontrole
 - 8.4 Aanwijzingen bij storingen of in geval van alarm

Bijlagen:

- A. Stuklijst
- B. Legenda van de gebruikte afkortingen
- C. Technische gegevens

1.0 Onderwerp

Lekdetector met geïntegreerde overdrukgenerator als onderdeel van een lekdetectiesysteem volgens het overdrukprincipe voor dubbelwandige tanks voor de opslag van waterverontreinigende vloeistoffen (brandbaar / niet brandbaar).

2.0 Type

Lekdetector type D9.

2.1 Werkwijze – schakelwaarde

De lekdetector werkt volgens het overdrukprincipe. De bedrijfsdruk wordt door middel van een overdrukpomp gegenereerd. De pomp compenseert ook geringe drukschommelingen in de controleruimte. Ter beveiliging van de tank is de overdrukpomp uitgerust met een overdrukbeveiliging. De lekdetector kan lekkages beneden en boven het vloeistofniveau weergeven. In de fabriek worden de volgende schakelwaarden ingesteld:

P _{AE}	Alarm "AAN"	≥ 325 mbar
P _{PA}	Pomp "UIT"	= 450 mbar
P _{SV}	Overdrukbeveiliging "OPEN"	= 490 mbar

Voor exacte gegevens m.b.t. de schakelwaarden verwijzen wij naar hoofdstuk 7.2.2

3.0 Toepassingsgebied

3.1 Controleruimtes van dubbelwandige tanks conform hoofdstukken 3.1.1 t/m 3.1.2. De tanks mogen alléén drukloos worden bediend.

3.1.1 Dubbelwandige tanks voor de opslag van waterverontreinigende vloeistoffen zonder lekdetectievloeistof in de controleruimte.

DIN 6608 deel 2	DIN 6619 deel 2	DIN 6624 deel 2
DIN 6616 form. A	DIN 6623 deel 2	

3.1.1.1 Tank- Ø / H volgende toegestane dichtheden van de opslagvloeistoffen:

6608-2; 6616 form. A; 6624-2		D I N 6619-2		6623-2	
Liggende-cilindrische tank		Staande-cilindrische tank		Staande tank	
Ø in m	Dichtheid in g/cm ³	Hoogte in m	Dichtheid in g/cm ³	Hoogte in m	Dichtheid in g/cm ³
2,90	≤1,04	2,84	≤1,06	1,20	1,90
2,50	≤1,20	2,76	≤1,09		
2,00	≤1,50	2,60	≤1,16		
1,60	≤1,88	≤1,90	≤1,58		
≤1,25	≤1,90				

3.1.2 Niet-genormeerde tank

Dubbelwandige tank van metalen of niet-metalen materialen indien de tank een algemene goedkeuring bouwtoezicht (voormalig/e keurmerk / typekeuring) of een vaststelling van geschiktheid werd gegeven en een keuringscertificaat van de keuringsinstantie voor lekdetectietoestellen van de TÜV Nord e.V. voorhanden is, waaruit blijkt dat de controleruimtes in combinatie met deze lekdetector als onderdeel van een lekdetectiesysteem geschikt zijn.

4.0 Functiebeschrijving

- 4.1 Ondichtheden in de tankwanden beneden of boven het vloeistofpeil, de opslagvloeistof of het grondwater, de verbindingleidingen tussen de lekdetector en de controleruimte (ÜR) en de lekdetector activeren door middel van drukverlies zelfstandig een akoestisch en optisch alarm.
- 4.1.1 De in de lekdetector ingebouwde overdrukpomp (ÜPU) genereert met een volumestroom van ca. 85 l/h in het werkdrukgebied P_{PE} en P_{PA} van de overdrukpomp ter controle een overdruk via de drukleiding (DL) in de controleruimte (ÜR) van de dubbelwandige tank. In de aanzuigleiding vóór de overdrukpomp (ÜPU) is behalve de filter nog een luchtdroger (LTR) ingebouwd.
- 4.1.2 Door middel van de luchtdroger (LTR) wordt de aanzogen lucht tot een rel. luchtvochtigheid van $\leq 10\%$ gedroogd. Dit wordt bereikt met behulp van de ingevulde droogparels. De verzadiging van de droogparels wordt aangegeven door middel van een kleurenwissel van oranje in het begin tot kleurloos bij verzadiging als eindtoestand. (Veranderingen van de kleurgeving van droogparels door de desbetreffende fabrikant mogelijk!)
- 4.1.3 De pomp is uitgerust met een vast ingebouwde overdrukbeveiliging (SV) die bij een overdruk van 490 mbar het volle vermogen van de pomp naar de atmosfeer afvoert om de tank tegen ontoelaatbaar hoge druk te beschermen.
- 4.1.4 De ingebouwde drukschakelaar (D) regelt de schakelwaarde van de overdrukpomp (ÜPU) en het dienovereenkomstige optische en akoestische alarm.
- 4.1.5 De groene lichtmelder (LB) is bedoeld voor de weergave "Apparaat in bedrijf" en brandt altijd. De lichtmelder (LA) is bedoeld voor de weergave van het akoestische alarm.
- 4.1.6 Na de opbouw van de werkdruk P_{PA} "Pomp uit" schakelt een in de drukschakelaar (D) ingebouwde microscharrelaar de overdrukpomp (ÜPU) bij ongeveer 450 mbar uit. Bij drukdaling naar ca. 375 mbar wordt de overdrukpomp (ÜPU) door dezelfde microscharrelaar weer ingeschakeld.
- 4.1.7 Indien de werkdruk als gevolg van een grotere lekkage verder daalt, wordt bij een overdruk van ≥ 325 mbar door middel van een tweede microscharrelaar aan de drukschakelaar (D) optisch en akoestisch "Alarm" geactiveerd. Met de plombeerbare schakelaar (PLS) kan het akoestische alarm tijdelijk worden uitgeschakeld.

4.1.8 Ter controle van de lekdetectorfunctie is de drukleiding (DL) onder de behuizing uitgerust met een ontluuchtingsschroef (ES) en een controlekraan (PH) in de meetleiding (ML). Na het openen van de ontluuchtingsschroef (ES) kunnen via een op de controlekraan (PH) aangesloten meetapparaat de werkdrukken "Alarm aan" en "Pomp uit" worden gecontroleerd.

5.0 Constructie

De lekdetector bestaat uit een kunststofbehuizing, isolatieklasse IP 43, de ingebouwde componenten (hoofdstuk 5.1) en de schroefverbindingen aan de aansluitingen voor de druk- en meetleiding. De luchtdroger (standaarduitvoering) is aan de aanzuigzijde gemonteerd. (zie hoofdstuk 6.5).

5.1 Opbouw

De onderstaande onderdelen (standaarduitvoering) zijn in de lekdetector ingebouwd.

5.1.1 Een drukschakelaar (D) met 2 microschakelaars, voor de besturing van de overdrukpomp (ÜPU) en de alarmmelding.

5.1.2 Een overdrukpomp (ÜPU) met overdrukklep en een thermoschakelaar.

5.1.3 Een 3-voudige filter

5.1.4 Een groene lichtmelder "Bedrijf" (LB), een rode lichtmelder "Alarm" (LA) en een zoemer "Alarm" met een plombeerbare schakelaar (PLS) voor de handmatige uitschakeling van de zoemer (SU) na de alarmactivering.

5.1.5 Optioneel kan een potentiaalvrij relais voor de aansluiting op een regelkamer of een dergelijke inrichting in de lekdetector worden gemonteerd. De elektrische aansluitingen geschieden op een 3-polige klemsteen.

6.0 Montageaanwijzing

6.1 Algemene aanwijzingen

De lekdetector D9 mag alléén door vakbedrijven conform § 19 I WHG / TRbF 180 / 280 met aangetoonde kwalificatie voor de montage van lekdetectietoestellen worden gemonteerd.

6.2 Montage van de lekdetector

De montage in explosiegevaarlijke bereiken resp. Ex-zones is niet toegestaan!

6.2.1 De montage van de lekdetector dient zo mogelijk in een gesloten, droge en vorstvrije ruimte te geschieden. De lekdetector moet vrij toegankelijk en op ooghoogte worden gemonteerd.

6.2.2 De lekdetector moet met gebruikmaking van de bijgeleverde bevestigingsschroeven en pluggen door de twee montageboringen aan de achterzijde van de behuizing op een zo glad mogelijke muur worden gemonteerd.

6.2.3 Wanneer de lekdetector in de open lucht wordt gemonteerd, moet hij in een veiligheidskast (IP 55) met een doorzichtig/e deksel/-deur en een extra alarmmelder gemonteerd zijn. Bij buitentemperaturen beneden -5°C adviseren wij de montage van een verwarming om de functie van de lekdetector te waarborgen.

6.2.4 De luchtdroger (LTR) moet met de bijgeleverde droogparels gevuld en in de afdichting onder de behuizing geschroefd worden (standaarduitvoering, zie ook hoofdstuk 6.5).

6.2.5 De elektrische aansluitingen worden uitgevoerd aan de ingebouwde aansluitklemmen. Daarbij moeten de aansluitingen direct op het stroomnet, zonder tussenschakelaar of stekker, worden uitgevoerd.

6.3 Montage van de verbindingleidingen (DL, ML)

6.3.1 De verbindingleidingen tussen de lekdetector en de controleruimte (ÜR) van de dubbelwandige tank bestaan normaalgesproken uit kunststof of metaal (bijv. PVC resp. koper) met een binnendiameter van min. 4 mm.

6.3.1.1 De aansluitingen van de verbindingleidingen worden beneden aan de lekdetectorbehuizing door middel van een slangklem aan de slangtules uitgevoerd. De verbindingen mogen door de werkdruk niet losraken en moeten tevens dicht zijn.

6.3.1.2 Wanneer bij de verbindingleidingen géén doorgaand verval (min. 4°) mogelijk is, moeten op de dieptepunten waterafscheiders (condensaatopvang) (WS) worden ingebouwd.

6.3.1.3 De onderstaande kleurkenmerking van de verbindingleidingen moeten worden aangehouden.

Drukleiding (DL)	wit of glashelder
Meetleiding (ML)	rood

6.3.1.4 **Belangrijke opmerking:** bij de montage van de DL, ML dient u erop te letten dat deze niet geknikt of bekneld zijn.

6.3.2 Bijzondere montagevoorwaarden bij bovengrondse tanks
Bij tanks die in de open lucht worden geplaatst, dienen naast de montageaanwijzingen in de hoofdstukken 6.2 de onderstaande montagevoorwaarden in acht te worden genomen. (zie ook hoofdstuk 6.5).

6.3.2.1 Verbindingsleidingen bij gevarenklasse AIII

6.3.2.2 Voor de druk- en meetleidingen moeten media- en weersbestendige slangen of buizen met een binnendiameter van 6 mm als verbindingleidingen worden gebruikt. De Verbindingsleidingen moeten zodanig gelegd zijn dat ze noch bekneld noch geknikt zijn om een optimale doorgang naar de controleruimte te waarborgen.

6.3.2.3 De drukleiding dient wit of glashelder (bijv. PVC-slang) en de meetleiding dient rood te worden gekenmerkt.

6.3.2.4 Ter bescherming van de verbindingleidingen van slangmateriaal (bijv. van PVC) in de open lucht moeten deze in geschikte veiligheidsbuizen worden gelegd.

6.3.2.5 Verbindingsleidingen bij gevarenklasse AI, All en B

6.3.2.6 Voor de druk- en meetleidingen moeten geschikte slangen of buizen met een binnendiameter van 6mm (bijv. koperbuizen / kunststofbuizen)) als verbindingleidingen tussen lekdetector en tank worden gebruikt. De verbindingleidingen moeten in veiligheidsbuizen worden gelegd. De veiligheidsbuizen moeten tegen het binnendringen van dampen en vloeistoffen dicht afgesloten zijn. U dient op de correcte kleurkenmerking van de verbindingleidingen te letten. De verbindingleidingen moeten zodanig gelegd zijn dat ze noch bekneld noch geknikt zijn om een optimale doorgang naar de controleruimte te waarborgen.

6.3.2.7 De overgangen met een binnendiameter van 6 mm van de verbindingleidingen DL – ML op een binnendiameter van 4 mm aan de lekdetector worden uitgevoerd met een verloopstuk.

6.4 Montage met verdeler

Over het algemeen dient de lekdetector D9 op één tank te worden aangesloten. Wanneer de lekdetector D9 ter controle op meerdere ondergrondse tanks (max. 6) wordt aangesloten, moet hoofdstuk 6.4.1 in acht worden genomen.

6.4.1 Lekdetector met verdelers DL/ML

De verdelers DL / ML kunnen met telkens twee bevestigingsschroeven met plug onder de lekdetector worden gemonteerd. De afstand naar de lekdetector dient daarbij min. 0,75 mm te bedragen.

- 6.4.1.1 De verbindingleiding (DL) wordt, uitgaand vanaf de lekdetector, op de verdeler gemonteerd. De verbindingleidingen (DL) naar de tanks worden op de kogelkranen van de verdeler gemonteerd. Over het algemeen dienen de verbindingleidingen minimaal met een binnendiameter van 4 mm te worden uitgevoerd. Alle kogelkranen moeten geopend en geplombeerd zijn.
- 6.4.1.2 De verbindingleiding (ML) wordt, uitgaand vanaf de lekdetector, op de verdeler gemonteerd. De verbindingleidingen (ML) naar de tanks worden op de kogelkranen van de verdeler gemonteerd. De verbindingleidingen dienen minimaal met een binnendiameter van 4 mm te worden uitgevoerd. Alle kogelkranen moeten geopend en geplombeerd zijn. Ter controle van de werkdruk en de schakelwaarde is een manometer op de verdeler gemonteerd.

7.0 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

Vóór het inschakelen van de netspanning moeten alle gereedschappen of hulpmiddelen uit het apparaat verwijderd en moet het behuizingdeksel correct gesloten worden.

7.1.1 Na het inschakelen van de netspanning brandt de groene lichtmelder (LB) "Apparaat in bedrijf" en de rode lichtmelder (LA) voor de weergave "Apparaat op alarm". Tegelijkertijd is de geïntegreerde overdrukpomp in bedrijf. De zoemer (SU) is in werking.

7.1.2 Met de plombeerbare schakelaar (PLS) kan de zoemer tijdelijk worden uitgeschakeld.

7.1.3 Wanneer een potentiaalvrij relais is ingebouwd, moet de externe alarmmelding op functionaliteit worden gecontroleerd.

7.2 Functiecontrole

7.2.1 Ter controle van de overdrukopbouw en de schakelwaarde wordt een geschikt controleapparaat (bijv. van Rietschle Thomas) op de controlekraan (PH) aangesloten.

7.2.2 Door het openen van de ontluchtingsschroef (ES) wordt de overdruk in de controleruimte (ÜR) inclusief de verbinding sleidingen (DL, ML) en de lekdetector gestaag verminderd. De schakelwaarden worden in de fabriek ingesteld op een overdruk van:

- alle aangegeven waarden in mbar

P_{AE} "Alarm aan" = 325 /+ 30

P_{AA} "Alarm uit" = 410 (resulteert uit de schakelhysterese)

P_{PE} "Pomp aan" = 375 (resulteert uit de schakelhysterese)

P_{PA} "Pomp uit" = 450 /± 15

P_{SV} = 490

"Overdrukbeveiliging pomp"

Deze moeten tijdens het drukverlies in de controleruimte (ÜR) op correctheid worden gecontroleerd. Wanneer deze waarden niet kloppen, kunnen de schakelwaarden worden ingesteld aan de drukschakelaar (D).

7.2.3 Functieverloop

7.2.3.1 Bij een overdruk van ca. 410 mbar moet de drukschakelaar (D) het alarm uitschakelen. De rode lichtmelder (LA) is gedoofd en de zoemer (SU) is niet meer in bedrijf.

7.2.3.2 Wanneer de controledruk van ca. 450 mbar bereikt is, schakelt de overdrukpomp uit.

7.2.3.3 Wanneer de overdrukpomp niet uitschakelt en een overdruk van 490 mbar wordt bereikt (openingsdruk van de overdrukbeveiliging SV), is mogelijk sprake van een storing aan de drukschakelaar (D). (zie hoofdstuk 8.4).

7.2.3.4 Wanneer de overdrukpomp correct uitschakelt, moet de controlekraan (PH) gesloten en het controleapparaat verwijderd worden.

7.2.3.5 De zoemer (SU) moet met de plombeerbare schakelaar (PLS) weer ingeschakeld en geplombeerd worden.

7.2.4 Functiecontrole bij lekdetector D9 met verdeler DL / ML

7.2.4.1 Via de aangesloten verdeler DL / ML vindt via de verbindingleidingen naar de tank een drukcompensatie in de hele controleruimte plaats. Aan de manometer van de verdeler ML kan de controledruk van de controleruimte van iedere afzonderlijke tank worden gecontroleerd.

7.2.4.2 Voor de controle van de schakelwaarde en de dichtheid van de controleruimte worden eerst alle kogelkranen aan de verdeler DL / ML gesloten.

7.2.4.3 Voor de controle van de schakelwaarde / dichtheid moet gelijdelijk de desbetreffende kogelkraan aan de verdeler van de drukleiding en de meetleiding voor de dienovereenkomstige tank worden geopend. Na afloop van de controle wordt de kogelkraan weer gesloten en de volgende tank op dezelfde wijze gecontroleerd. Wanneer geen fouten meer optreden, moeten alle kogelkranen weer worden geopend en geplombeerd. De overdruk pomp vraagt normaalgesproken iets meer tijd voor het bereiken van de controledruk PPA voor de hele controleruimte. De aftapdruk van de SV mag de controledruk van de ÜR niet overschrijden. Een bijzondere controle van de vrije doorgang is niet vereist omdat iedere aangesloten tank een eigen druk- / en meetleiding heeft.

7.2.4.5 Een alarmsituatie kan worden gesimuleerd door de ontluchtingsschroef (ES) aan de lekdetector te openen. In ieder geval staan alle aangesloten tanks door de drukcompensatie op alarm. Door het sluiten van de kogelkranen aan de verdeler DL / ML kan ook voor iedere afzonderlijke tank een alarmsituatie worden uitgevoerd.

7.2.4.6 Bij een normale alarmsituatie moet de desbetreffende tank op dichtheid worden getest. In dit geval moeten alle kogelkranen aan de verdeler DL / ML gesloten worden, de overdruk pomp blijft verder in werking. Vervolgens wordt één kogelkraan na de andere aan de verdeler van de meetleiding geopend, waarbij aan de manometer moet worden afgelezen of de voorhanden overdruk daalt. In dit geval werd de tank die op alarmsituatie staat, door de als laatste geopende kogelkraan gevonden. De lekkagereden moet worden verholpen.

7.3 Opmerking

7.3.1 Bij de inbedrijfstelling van de lekdetector kan een te grote verzadiging van de droogparels ontstaan (kleurverandering), zodat deze door onverzadigde parels moeten worden vervangen om een stand tijd van min. een jaar te waarborgen.

8.0 Gebruiksaanwijzing

8.1 Algemeen

8.1.1 Bij een correcte montage van de lekdetector en bij dichtheid van het systeem kunt u ervan uitgaan dat de lekdetector steeds in het regelbereik "Pomp aan" – "Pomp uit" werkt. Niet te vermijden geringe lekkages worden door de overdruk pomp gecompenseerd.

8.2 Onderhoudswerkzaamheden

8.2.1 De lekdetector is over het algemeen onderhoudsvrij uitgevoerd. In het andere geval wordt verwezen naar de jaarlijkse functiecontrole door het vakbedrijf of een gekwalificeerde persoon. (zie ook hoofdstuk 7.2 en 8.3).

8.2.2 Defecte lichtmelders (LB, LA) en zoemers (SU) moeten in ieder geval onmiddellijk worden vervangen.

8.2.3 Verbruikt drooggoed in de luchtdroger (LTR) (kleurverandering van de droogparels) moet vanwege het corrosiegevaar in de ÜR snel worden vervangen. (zie ook hoofdstuk 6.5).

8.3 Functiecontrole

8.3.1 Algemeen

De lekdetector moet jaarlijks door een deskundige persoon op correcte functie worden gecontroleerd!

8.3.2 De groene lichtmelder (LB) "Bedrijf" moet altijd branden, ook in geval van alarm.

8.3.3 Op de controleaansluiting van de lekdetector wordt een geschikt controleapparaat aangesloten en de controlekraan (PH) geopend. Meer informatie en instelwaarden staan in hoofdstuk 7.2 beschreven.

8.3.4 Door de ontluchtingsschroef (ES) te openen, kan men de overdruk uit de controleruimte (ÜR) laten ontwijken, de druk wordt verminderd. Bij het bereiken van de schakelwaarde "Pomp aan" bij ca. 375 mbar gaat de overdruk pomp in werking. Bij het bereiken van de alarmschakelwaarde "Alarm aan" bij ca. 325 mbar licht de rode lichtmelder (LA) op en de zoemer (SU) klinkt.

8.3.5 Door de ontluchtingsschroef (ES) te sluiten, kan men de schakelwaarden "Alarm uit" (ca. 410 mbar), "Pomp uit" (ca. 450 mbar) en het openen van de overdruk klep aan de pomp (490 mbar) controleren. Wanneer de schakelwaarden correct zijn, kan de lekdetector in bedrijf worden gesteld.

8.3.6 Na een alarmmelding moet de storingsoorzaak achterhaald en verholpen worden (zie hoofdstuk 8.4). De overdruk pomp moet daarbij zo mogelijk niet worden uitgeschakeld.

8.3.7 De functiecontrole bij lekdetector D9 met verdeler DL / ML moeten worden uitgevoerd zoals in hoofdstuk 7.2.4 beschreven.

8.4 Aanwijzingen bij storingen of in geval van alarm

- 8.4.1 Wanneer een storing optreedt en de lekdetector een alarm genereert, brandt de lichtmelder "Alarm rood" en de ingebouwde zoemer klinkt. De controleoverdruk is gedaald tot een waarde van ca. 325 mbar. Bij een gemonteerde verdeler zijn alle controleruimten van de tanks tot op de alarmwaarde gedaald. Het systeem heeft een lek.
- 8.4.2 Voor het onmiddellijke opsporen van de storing en het verhelpen van de alarmsituatie moet dienovereenkomstig vakpersoneel worden ingezet of een dienovereenkomstig geautoriseerd vakbedrijf met het verhelpen worden belast.
- 8.4.3 Oorzaken voor een lekkage kunnen zijn: ondichte schroefverbindingen, condensaatopvang evenals schadelijke membranen en ventielen in de overdruk pomp of de druschakelaar, schroefverbindingen aan de aansluitingen van de tank of een ondichte tank zijn.
- 8.4.4 Als eerste maatregel kunt u de lekdetector met een geschikte slang overbruggen (kortsluiten tussen DL en ML) en op dichtheid controleren. Schakel de overdruk pomp in en lees de schakelwaarden aan het controleapparaat af. Wanneer de lekdetector in orde is, moeten de verbindingleidingen en de tank worden gecontroleerd.
- 8.4.5 Bij oververhitting van de overdruk pomp schakelt de ingebouwde thermoschakelaar de overdruk pomp uit. Wanneer lekkages voorhanden zijn, kan de overdruk pomp deze niet meer compenseren en een alarm wordt gegenereerd. In dit geval moet de lekkage worden verholpen.
- 8.4.6 Het behuizingdeksel van de lekdetector mag alleen stroomloos worden geopend!
- 8.4.7 Wanneer de bedrijfsoverdruk in de controleruimte na de functiecontrole (hoofdstuk 8.3) niet constant blijft, heeft de tank waarschijnlijk een lek. U dient dienovereenkomstige maatregelen uit te voeren.
- 8.4.8 Wanneer de lekdetector voor de controle van meerdere tanks wordt gebruikt, moeten in geval van een alarm de kogelkranen (aan de zijde van de tanks) aan de verdelers worden gesloten. Wanneer nog voldoende overdruk in de ÜR voorhanden is, kan één kogelkraan na de andere in de verdeler ML worden geopend. Aan de manometer (verdeler resp. een controleapparaat) kan worden afgelezen of de druk na het openen van een kogelkraan weer daalt. Wanneer dit het geval is, is de tank (resp. de verbindingleiding) van de als laatste geopende kogelkraan on dicht.
- 8.4.9 Na het verhelpen van de storingen resp. het alarm moet de lekdetector opnieuw in bedrijf worden gesteld. Het verloop is gelijk aan de beschrijving onder 7.0 – 7.2.2.

Bijlage A: Stuklijst lekdetector D9

Volgnr.:	Onderdeel	Opmerking	Fabrikant
1.	Behuizing	kunststof	Rietschle Thomas
2.	Overdrukpomp 7005D	230 VAC/50 Hz	Rietschle Thomas
3.	Overdrukbeveiliging SV 7	Openingsdruk 490 mbar	Rietschle Thomas
4.	Drukschakelaar type MB40	met twee microschakelaars	Rietschle Thomas
5.	Zoemer type 238.3	230 VAC/50 Hz	fa. Werma of gelijkwaardige
6.	Plombeerbare schakelaar	230 VAC/50 Hz	fa. Marquardt of gelijkwaardige
7.	Lichtmelder / rood	230 VAC/50 Hz	fa. Bezet of gelijkwaardige
8.	Lichtmelder / groen	230 VAC/50 Hz	fa. Bezet of gelijkwaardige
9.	Luchtdroger	kunststof	Rietschle Thomas
10.	Potentiaalvrij relais type 40.31 (optioneel)	externe alarmmelding	fa. Finder of gelijkwaardige

Bijlage B

Legenda van de gebruikte afkortingen

A (BA)	=	Buitenalarm
BE (T)	=	Tank
DL	=	Drukleiding
ES (OS)	=	Ontluchtingsschroef
Fi	=	Filter
LA	=	Lichtmelder - rood (alarm)
LB	=	Lichtmelder - groen (bedrijf)
LTR (LD)	=	Luchtdroger
ML	=	Meetleiding
PH (CK)	=	Controlekraan
PLS (PS)	=	Plombeerbare schakelaar
PR	=	Potentiaalvrij relais (bij extern alarm)
PV (CV)	=	Controleventiel
ÜPU (OP)	=	Overdrukpomp
SU (ZO)	=	Zoemer
SV	=	Ontluchtingsklep / pomp (overdrukbeveiliging)
ÜR (CR)	=	Controleruimte
WS (WA)	=	Waterafscheider

Bijlage C**Technische gegevens lekdetector D9****1.0 Aansluitgegevens**

1.1	Ingangspanning - vermogen	230 VAC / 50 Hz - 40 W
1.2	Schakelstroom	230 VAC - max. 5 A

2.0 Algemene gegevens

2.1	Overdrukpomp	85 liter / h \pm 15
2.2	Geluidsdrukniveau (SU)	ca. 72 dB (A) 1 m omtrek
2.3	Alarm – extern (A2) (bijv. PR)	max. 230 VAC - 8 A
2.4	Buitenalarm (A1)	max. 230 VAC - 2 A
2.5	Toegestane omgevingstemperatuur	-5° C.....+50° C (in de veiligheidskast -20° C - +60° C)
2.6	Beschermingsklasse behuizing	IP 43
2.7	Isolatieklasse veiligheidskast	IP 55
2.8	Potentiaalvrij relais (optie)	max. 230 VAC - 8 A