



Meetinstrumenten en kalibraties
C.V. componenten

EURO-INDEX bvba
Leuvensesteenweg 607
1930 Zaventem, België

Tel.: +32 (0)2-757 92 44
Fax: +32 (0)2-757 92 64
E-mail: info@euro-index.be
Internet: www.euro-index.be




Gebruiksaanwijzing

Lekdetectietoestel Type: LAG-14 ER

Art.-nr.: 10301

EG-typeverklaring Nr. TPS 03 ATEX
15639 6



-  Lezen voor gebruik !
-  Alle veiligheidsvoorschriften naleven !
-  Voor later gebruik bewaren !



Inhoud

1	Over deze gebruiksaanwijzing	4
1.1	Structuur van de waarschuwingen	4
1.2	Verklaring van symbolen en aanwijzingen	4
2	Veiligheid	5
2.1	Correct gebruik	5
2.2	Voorzienbaar foutief gebruik	5
2.3	Veilig gebruik	5
2.4	Kwalificatie van het personeel	6
2.5	Wijzigingen aan het product	6
2.6	Gebruik van reserveonderdelen en toebehoren	6
2.7	Aansprakelijkheid	7
3	Productbeschrijving	7
3.1	Toepassingsgebied	9
3.2	Werking	10
3.3	Werkwijzen	11
3.4	Gebruiksvoorbeelden	11
4	Technische gegevens	14
4.1	Toelatingen, keuringen en conformiteiten	16
5	Transport en bewaring	17
6	Montage en ingebruikname	17
6.1	Berekeningsbasissen	17
6.2	Lekdetectievloestofreservoir monteren	19
6.3	Minimumafstand	21
6.4	Installatie van de leidingen	25
6.5	Controleventiel monteren	26
6.6	Controle-eenheid monteren	27
6.7	Elektrische aansluiting	29
6.8	Toestel in gebruik nemen	31
7	Werking	32
7.1	Alarm	33
7.2	Werkingstest	33
8	Onderhoud	33
8.1	Onderhoudstijdstippen	34
8.2	Onderhoudswerkzaamheden	34
9	Storingen	35
10	Buitenbedrijfstelling en verwijdering	35
11	Reserveonderdelen en toebehoren	36

12	Lekdetectievloeistoffen voor lekdetectietoestel	37
13	Garantie	38
14	Auteursrecht	38
15	Klantentevredenheid.....	38
16	Adressen.....	38
17	Addendum	39
17.1	Attest van het vakbedrijf (conform TRbF 180 of 280)	39
17.2	Toelatingsdocumenten	39
17.3	Verklaring van overeenstemming.....	48



1 Over deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product.

- ▶ Gebruiksaanwijzing voor gebruik van het toestel lezen.
- ▶ Gebruiksaanwijzing tijdens de hele levensduur van het product bewaren en voor raadpleging klaar houden.
- ▶ Gebruiksaanwijzing aan elke volgende eigenaar of gebruiker van het product doorgeven.

1.1 Structuur van de waarschuwingen

**WAARSCHU-
WING** Hier staan de aard en de oorzaak van gevaar.



- ▶ Hier staan maatregelen om gevaar te voorkomen.

De waarschuwingen bestaan in drie gradaties:

Waarschuwing	Betekenis
GEVAAR	Onmiddellijk dreigend gevaar! Niet-naleving heeft de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg.
WAAR- SCHUWING	Mogelijk dreigend gevaar! Niet-naleving kan de dood of zwaar lichamelijk letsel tot gevolg hebben.
VOORZICH- TIG	Gevaarlijke situatie! Niet-naleving kan licht of middelzwaar lichamelijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

1.2 Verklaring van symbolen en aanwijzingen

Symbool	Betekenis
	Voorwaarde voor een handeling
	Handeling met één stap
1.	Handeling met meerdere stappen
	Resultaat van een handeling
•	Opsomming
Tekst	Mededeling op display
Vetgedrukt	Belangrijke informatie



2 Veiligheid

2.1 Correct gebruik

Het lekdetectietoestel LAG-14 ER is uitsluitend geschikt voor de controle van dubbelwandige reservoirs (tanks) conform hoofdstuk 3.1, pagina 9, met lekdetectievloeistof in de controleruimte bij de bovengrondse opslag van:

- Waterverontreinigende vloeistoffen
- Brandbare vloeistoffen van de gevarengroepen AI, AII, AIII en B conform § 12 van de VbF (Verordening over brandbare vloeistoffen)

Voor ondergrondse dubbelwandige reservoirs mag het lekdetectietoestel LAG-14 ER sinds juli 2003 door de nieuwe classificatie van waterverontreinigende stoffen in Duitsland enkel nog voor vervangende leveringen worden gebruikt.

Lekken in het reservoir (tanks) worden herkend en gemeld door het zakken van het peil van de lekdetectievloeistof.

Ander gebruik is niet in overeenstemming met de bestemming van het product.

2.2 Voorzienbaar foutief gebruik

De **controle-eenheid** mag vooral in de volgende gevallen niet worden gebruikt:

- Omgeving met explosiegevaar
Bij gebruik in een omgeving met explosiegevaar kunnen vonken langzame detonatie, brand of explosies veroorzaken.

De intrinsiek veilige stroomkring met bijbehorende sonde mag in omgevingen met explosiegevaar van de zones 0, 1 en 2 worden gebruikt.

2.3 Veilig gebruik

Het lekdetectietoestel LAG-14 ER beantwoordt aan de laatste stand van de techniek en aan de erkende beveiligingsvoorschriften. De werking en veiligheid van elk toestel wordt voor levering gecontroleerd.

- ▶ Het lekdetectietoestel LAG-14 ER enkel in onberispelijke toestand gebruiken, rekening houdend met de gebruiksaanwijzing, de gebruikelijke voorschriften en richtlijnen en de geldende veiligheidsbepalingen en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

**WAARSCHU-
WING**

Ernstige brandwonden of dood door netspanning (AC 230 V, 50 Hz) in controle-eenheid.

- ▶ Controle-eenheid niet met water in contact brengen.
- ▶ Voor het openen van de controle-eenheid en voor onderhoud en reiniging de netspanning onderbreken en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- ▶ Geen ingrepen in de controle-eenheid uitvoeren.

- ▶ De installateursbepalingen van de DIN VDE 0165 in acht nemen.
- ▶ Storingen die de veiligheid kunnen beïnvloeden onmiddellijk verhelpen.

2.4 Kwalificatie van het personeel

Montage, ingebruikneming, bediening, onderhoud, buitenbedrijfstelling en verwijdering mogen enkel door gespecialiseerd, gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen enkel door een geschoolde elektricien in overeenstemming met de geldende voorschriften en richtlijnen worden uitgevoerd.

2.5 Wijzigingen aan het product

Eigenmachtige wijzigingen aan het product kunnen storingen veroorzaken en zijn om veiligheidsredenen verboden.

2.6 Gebruik van reserveonderdelen en toebehoren

Door gebruik van ongeschikte reserveonderdelen en toebehoren kan het product worden beschadigd.

- ▶ Enkel originele reserveonderdelen en toebehoren van de fabrikant gebruiken (zie hoofdstuk 11, pagina 37).



2.7 Aansprakelijkheid

Voor schade en gevolgschade die door niet-naleving van de technische voorschriften, gebruiksaanwijzingen en aanbevelingen veroorzaakt zijn, kan de fabrikant geenszins aansprakelijk worden gesteld.

De fabrikant en de verkoopfirma zijn niet aansprakelijk voor kosten of schade die voor de gebruiker of voor derden ontstaan door het gebruik van dit toestel, vooral bij onjuist gebruik van het toestel, misbruik of storingen van de aansluiting, of storingen van het toestel of van de aangesloten toestellen. Noch de fabrikant, noch de verkoopfirma kan aansprakelijk worden gesteld voor gebruik waarvoor dit toestel niet is bestemd.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor drukfouten.

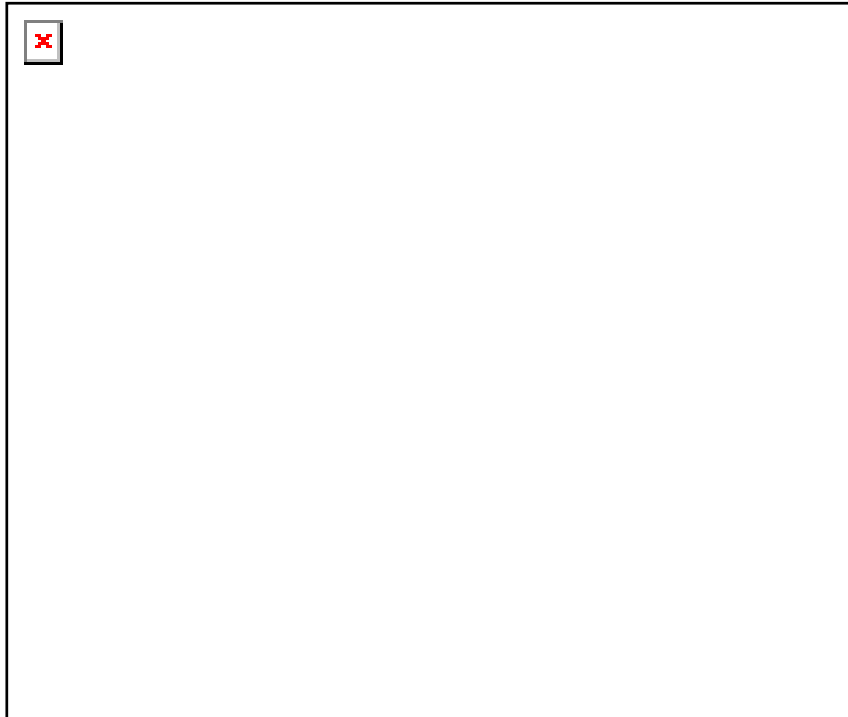
3 Productbeschrijving

Het lekdetectietoestel bestaat uit een controle-eenheid, een sonde en een reservoir voor de lekdetectievloeistof (LAG-reservoir).

De controle-eenheid en de sonde zijn via een tweeadelige signaal-leiding van maximaal 50 meter lang met elkaar verbonden.

De sonde zit bovenaan in het vloeistofreservoir. Bij een lek in de controleruimte zakt het peil van de lekdetectievloeistof in het vloeistofreservoir. De elektrodenstaven van de sonde steken uit de lekdetectievloeistof. De controle-eenheid detecteert de verandering van de weerstand en slaat alarm.

Sonde



- 1 Signaalleiding
- 2 Aansluitstuk
- 3 Elektrodenstaven

Afbeelding 1: Lekdetectievloeistofreservoir (LAG-reservoir) met sonde.

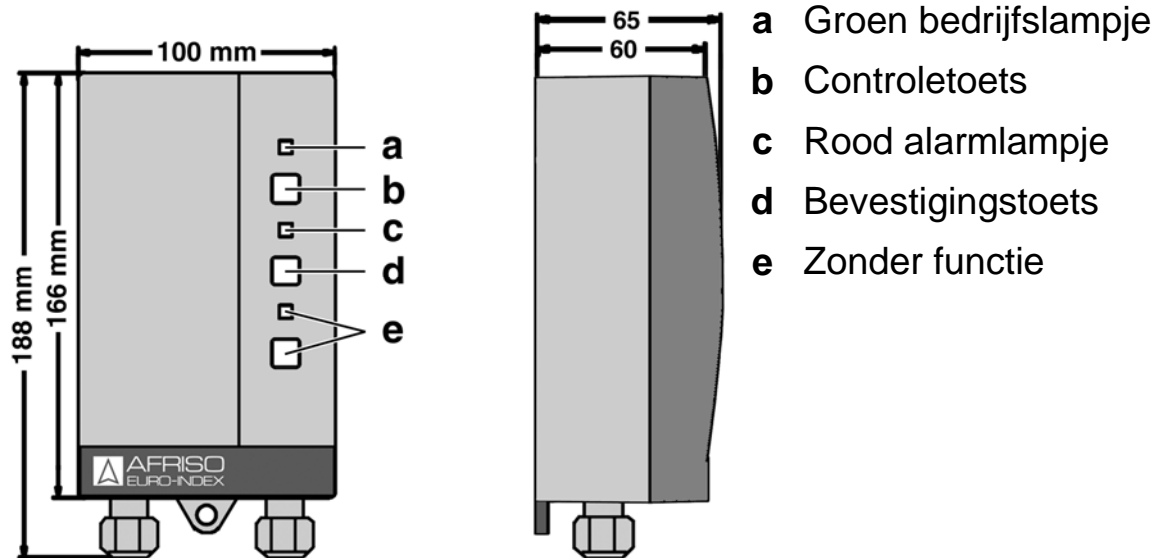
De sonde bestaat uit twee metalen elektronenstaven die op een bepaalde afstand van elkaar bevestigd zijn.

Een aansluitstuk met een diameter van 34 mm omsluit de beide elektronenstaven en houdt de sonde in het vloeistofreservoir vast. De sonde is van een 1 m lange tweedelige signaalleiding voorzien.

Controle-eenheid

In de controle-eenheid SE2 bevinden zich in een slagvaste kunststofkast de aflees- en bedieningsinstrumenten en alle elektronische componenten voor het evalueren en omzetten van het sondesignaal in een digitaal uitgangssignaal.

Het uitgangssignaal is als spanningsvrij relaiscontact beschikbaar.



Afbeelding 2: Controle-eenheid

3.1 Toepassingsgebied

Reservoir

Toegelaten zijn enkel dubbelwandige reservoirs (tanks), die in atmosferische omstandigheden worden gebruikt en die beantwoorden aan de normen EN 12285-1, EN 12285-2, DIN 6618-3, DIN 6619, DIN 6623 en DIN 6624 of die van een keurmerk zijn voorzien, waaruit blijkt dat de controleurimte geschikt is voor aansluiting van een lekdetectietoestel voor vloeistofreservoirs.

Opslagproduct

Toegelaten zijn enkel:

- Waterverontreinigende vloeistoffen.
- Brandbare vloeistoffen van de gevarengroepen AI, AII, AIII en B conform § 12 van de VbF.

Toegelaten opslagmedia

Bij gebruik van de reservoirs (tanks) onder atmosferische omstandigheden en afhankelijk van het reservoirtype mogen in de reservoirs (tanks) onbrandbare waterverontreinigende vloeistoffen met de volgende dichtheden wordt opgeslagen:

- Reservoirs conform DIN 6608
 - ≤ 2,5 m Ø toelaatbare dichtheid ≤ 1,90 g/cm³
 - ≤ 2,9 m Ø toelaatbare dichtheid ≤ 1,75 g/cm³
- Reservoirs conform DIN 6616, 6623 en 6624
 - ≤ 2,5 m Ø toelaatbare dichtheid ≤ 1,90 g/cm³
 - ≤ 2,9 m Ø toelaatbare dichtheid ≤ 1,85 g/cm³
- Reservoirs conform DIN 6618-3
 - voor alle inbouwhoogte toel. Dichtheid ≤ 1,0 g/cm³

- Reservoirs conform DIN 6619
 - ≤ 2,60 m inbouwhoogte toelaatbare dichtheid ≤ 1,90 g/cm³
 - ≤ 2,76 m inbouwhoogte toelaatbare dichtheid ≤ 1,84 g/cm³
 - ≤ 2,84 m inbouwhoogte toelaatbare dichtheid ≤ 1,78 g/cm³

VOORZICHTIG Reactie tussen lekdetectievloeistof en opslagvloeistof door ongeschikte lekdetectievloeistof.

- ▶ De lekdetectievloeistof mag niet gevaarlijk reageren met de opslagvloeistof.
- ▶ Correct gebruik in acht nemen, zie hoofdstuk 2.1, pagina 5.

3.2 Werking

Het lekdetectietoestel LAG-14 ER controleert de met lekdetectievloeistof gevulde controleruimte van dubbelwandige reservoirs: bij een lek in de binnen- of buitenmantel van het reservoir (tank), boven of onder het peil van de opslagvloeistof of het grondwater, ontsnapt lekdetectievloeistof. Daardoor zakt het peil van de lekdetectievloeistof. De elektrodenstaven van de sonde steken uit de lekdetectievloeistof. De controle-eenheid detecteert de verandering van de weerstand, geeft een zichtbaar en hoorbaar alarm en schakelt het uitgangsrelais in.

Sonde

Het detectievloeistofreservoir wordt boven de controleruimte gemoniteerd. De onderkant van het detectievloeistofreservoir staat via een slang in verbinding met de bovenkant van de controleruimte. Daardoor wordt het detectievloeistofreservoir het hoogste punt van de controleruimte. De controleruimte is tot de helft van het detectievloeistofreservoir met lekdetectievloeistof gevuld. De sonde zit bovenaan in het vloeistofreservoir, zodat de elektrodestaven net in de lekdetectievloeistof gedompeld zijn. De beide elektroden zijn via een tweaderige leiding met de controle-eenheid verbonden.

Controle-eenheid

De controle-eenheid controleert voortdurend de elektrische weerstand tussen de beide elektroden van de sonde. Wanneer het toestel bedrijfsklaar is, brandt het groene bedrijfslampje. Als de weerstand van de sonde kleiner is dan 5 k Ω , geeft de controle-eenheid een storingvrije werking aan: het groene bedrijfslampje brandt, het rode alarmlampje is uit, het relais is uitgeschakeld.

Als de weerstand groter is dan 5 k Ω , geeft de controle-eenheid een lek aan: het rode alarmlampje en het geluidsalarm worden ingescha-



keld en het relais wordt geactiveerd. Bij een alarm kan het geluids-
alarm met de toets "Quittieren" worden stilgezet.

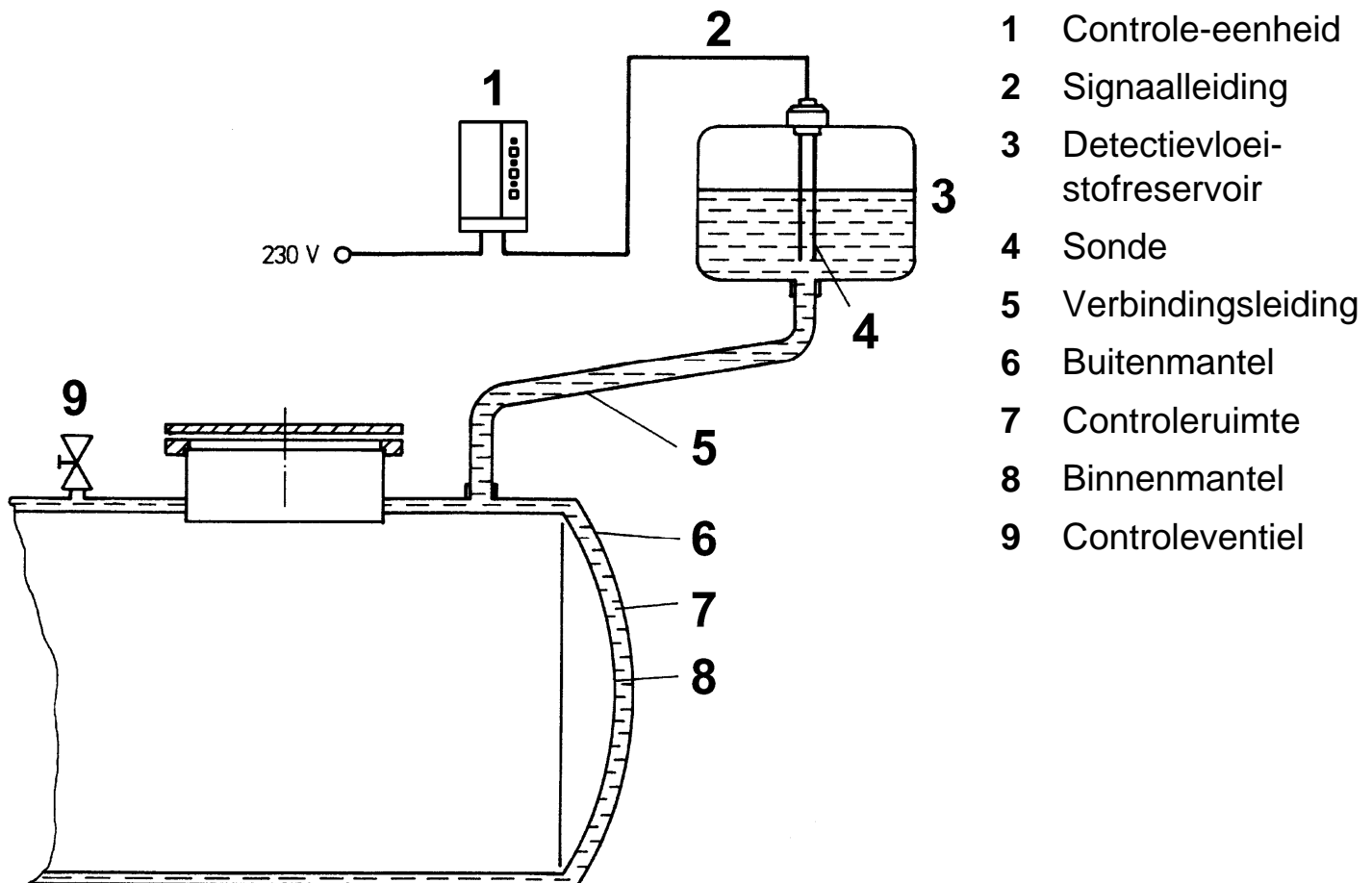
Bij het wegvallen van de netspanning wordt geen alarm ingescha-
keld. Zodra de netspanning is hersteld, is het toestel meteen weer
bedrijfsklaar. Indien intussen een lek is opgetreden, wordt dit ge-
meld.

Het groene bedrijfslampje gaat branden zodra het lekdetectietoestel
van netspanning wordt voorzien. De werking kan met de controle-
toets worden gecontroleerd door simulatie van een alarm.

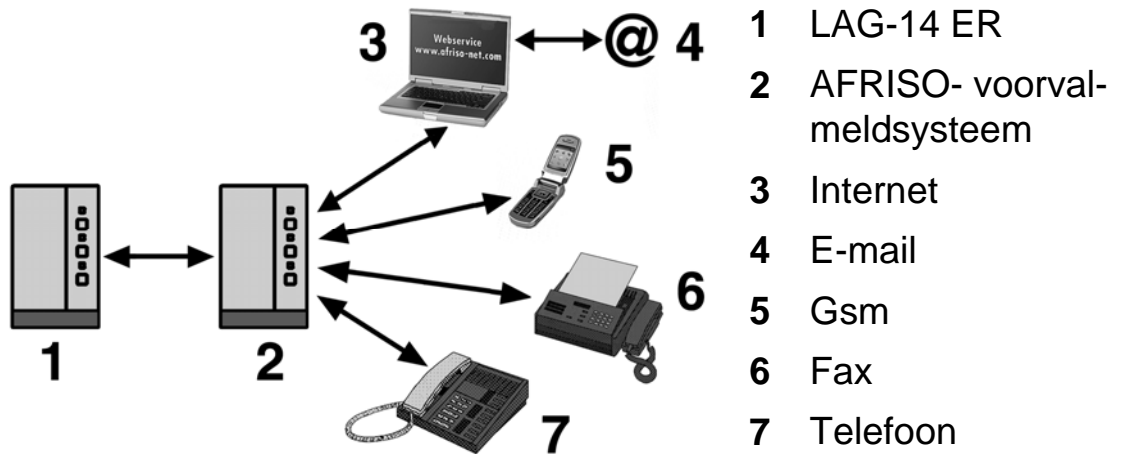
3.3 Werkwijzen

Het lekdetectietoestel LAG-14 ER beschikt over een uitgangsrelais
om het alarmsignaal naar hulptoestellen door te sturen. Bij een sto-
ringvrije werking is het contact geopend, bij een alarm wordt het con-
tact gesloten. Het lekdetectietoestel LAG-14 ER kan met of zonder
hulptoestellen worden gebruikt. De volgende hulptoestellen kunnen
worden aangesloten: optische en akoestische alarmtoestellen, af-
standsmeldtoestellen, gebouwbeheersystemen enz.

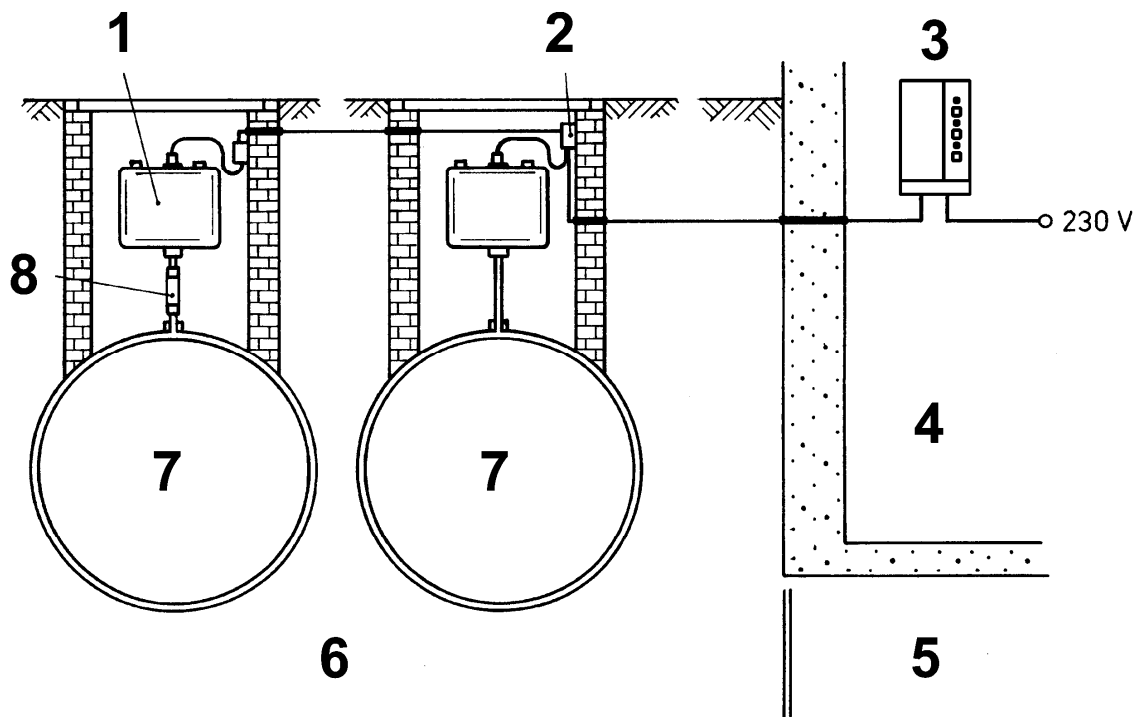
3.4 Gebruiksvoorbeelden



Afbeelding 3: Standaardgebruik



Afbeelding 4: Afstandsmelding van lekken met AFRISO-voorvalmeldsysteem

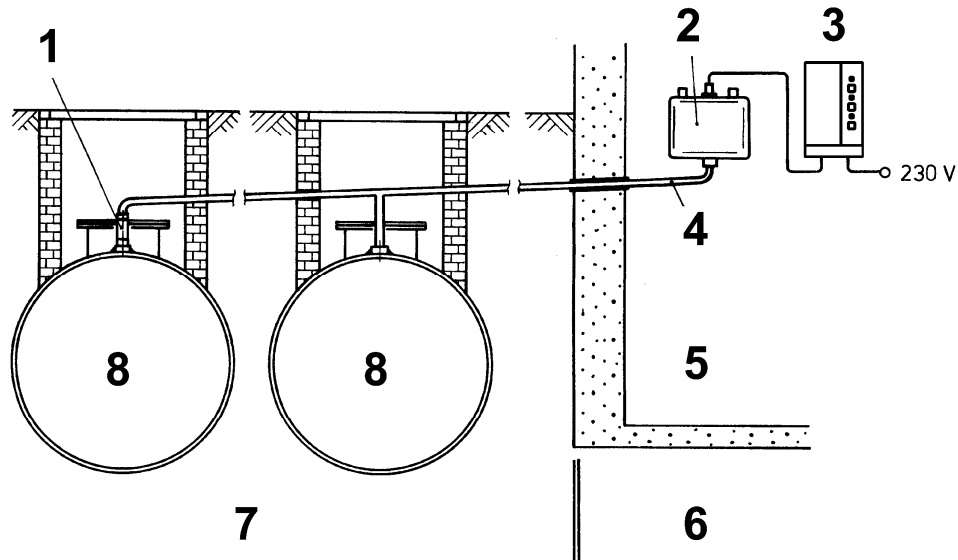


Afbeelding 5: **Twee** detectievloestofreservoirs aan **een** controle-eenheid (gescheiden in de ruimte)

- | | |
|---|---|
| 1 Detectievloestofreservoirs stevig en flexibel, indien mogelijk in nissen plaatsen | 5 Omgeving met explosiegevaar |
| 2 Doorverbindingsdoos vast gemonteerd, beide sonden in serie schakelen | 6 Omgeving zonder explosiegevaar of omgeving met explosiegevaar |
| 3 Controle-eenheid | 7 Opslagvloestoffen van gevaargroep A I, A II, A III, B |
| 4 Alle doorvoeringen gasdicht in de doorvoermantel | 8 Zichtgedeelte dicht inbouwen |

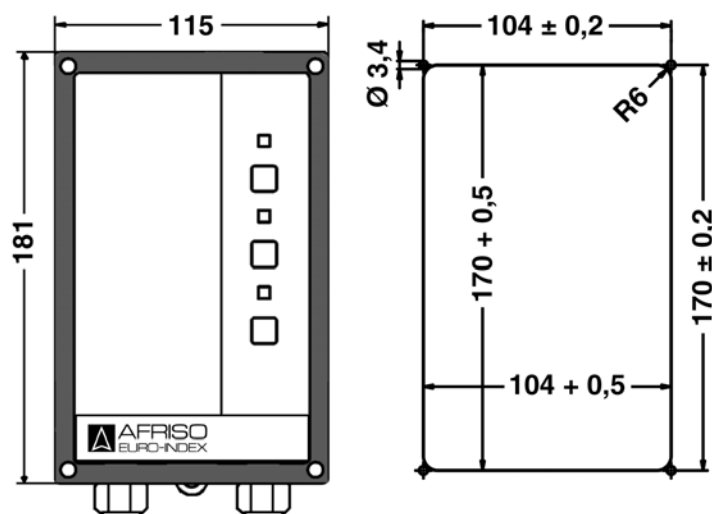


In principe mogen slechts twee detectievloeistofreservoirs met sonden in serie op een controle-eenheid worden aangesloten.



Afbeelding 6: **Een** lekdetectietoestel voor **meerdere** opslagreservoirs

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Zichtgedeelte dicht ingebouwd | 5 Alle doorvoeringen gasdicht in de doorvoermantel |
| 2 Detectievloeistof-reservoir | 6 Omgeving met explosiegevaar |
| 3 Controle-eenheid | 7 Omgeving zonder explosiegevaar of omgeving met explosiegevaar |
| 4 Verbindingsleiding | 8 Opslagvloeistoffen van gevarengroep A I, A II, A III, B |



Afbeelding 7: Controle-eenheid met montageframe voor inbouw in schakelpanelen; rechts: uitsparing in schakelpaneel



4 Technische gegevens

Tabel 1: Technische gegevens sonde en reservoir

Parameter	Waarde
Algemene gegevens	
Afmetingen kast (B x H x D)	300 x 380 x 150 mm
Benodigde ruimte (B x H x D)	500 x 700 x 200 mm
Gewicht	1,0 kg
Elektrodenkast	Kunststof, Ø 34 mm
Elektrodenstaven	V 2 A, Ø 3 mm
Resistentie	Lekdetectievloeistof
Aansluitkabel:	H05VV-F, 2 x 1 mm ²
Standaardlengte	1 m
Maximumlengte	50 m (afgeschermd)
Sondespanning	Max. 17 V, AC
Reservoir (begeleidend) zwart	Kunststof
Oppervlakteweerstand	< 10 ⁹ Ohm conform DIN 53486
Nuttige inhoud	4,5 liter
Totale inhoud	9,7 liter
Verbindingsslang	EPDM-slang 14 x 3 (LW 14)
Temperatuurbereik	
Omgeving	-5 °C tot +50 °C
Opslag	-10 °C tot +60 °C
Elektrische veiligheid	
Beveiligingsklasse	IP 20 EN 60529



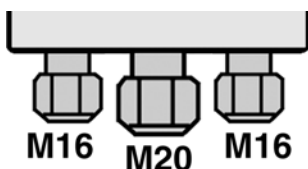
Tabel 2: Technische gegevens controle-eenheid SE2

Parameter	Waarde
Algemene gegevens	
Afmetingen kast (B x H x D)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,4 kg
Apparatuurgroep (94/9/EG)	II
Categorie (94/9/EG)	(1) G
Vonkbescherming	[EEx ia] IIC resp. [EEx ia] IIB
Beschermingsklasse	II
Voedingsspanning	230 V, 50 Hz
Veiligheidstechnische maximumspanning U_m	253 V
Beschermingsgraad	IP 30
Reactietijd	Geen
Extra aansluitingen	1 uitgangsrelais (1 sluiters)
Emissie	Min. 70 dB(A), specifiek geluidsniveau van geluidsalarm op een afstand van een meter
Voeding	
Nominaal vermogen	5 VA
Netzekering	M 32 mA Ex
Relaisstroomkring klem 2	250 V, 3 A, $\cos \varphi \leq 0,7$
Relaiszekering	T 2 A
Temperatuurbereik	
Omgeving	-5 °C tot +40 °C
Opslag	-10 °C tot +60 °C
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Emissienorm	Conform EN 61000-6-3
Immunitieitsnorm	Conform EN 61000-6-2



Parameter	Waarde
Detectorstroomkringen	
Detectorstroomkring	ia
Maximumwaarden	$U_0 = 16,8 \text{ V}$, $I_k = 57 \text{ mA}$, $P = 240 \text{ mW}$, curve lineair
Hoogst toel. uit. capaciteit	180 nF voor IIC, 675 nF voor IIB
Hoogst toel. uit. inductiviteit	1 mH voor IIC, 8 mH voor IIB
Inwendige werkzame capaciteiten en inductiviteiten	Verwaarloosbaar
Detectorstroomkring	ib
Maximumwaarden	$U_0 = 16,8 \text{ V}$, $I_k = 57 \text{ mA}$, $P = 240 \text{ mW}$, curve lineair
Hoogst toel. uit. capaciteit	390 nF voor IIC, 1,5 nF voor IIB
Hoogst toel. uit. inductiviteit	11 mH voor IIC, 43 mH voor IIB
Inwendige werkzame capaciteiten en inductiviteiten	Verwaarloosbaar

Schroefverbindingen aan controle-eenheid



De middelste rubberen afsluitdop kan door een schroefverbinding M20 worden vervangen.

Schroefverbinding	Kabeldiameter
M16	4,0-8,8 mm
M20	8,0-12,5 mm

4.1 Toelatingen, keuringen en conformiteiten

LAG-14 ER is door de bouwinspectie toegelaten met toelatingsnummer: Z-65.241 en beschikt over de EG-typeverklaring nr. TPS 03 ATEX 15639 6.

LAG-14 ER is in overeenstemming met de EMC-richtlijn (89/336/EG en 92/31/EG) van de laagspanningsrichtlijn (73/23/EG en 93/68/EWG) en de ATEX-richtlijn 94/9/EG.

LAG-14 ER beschikt over een prototypekeurcertificaat met nummer 99/H032/26020401 dat bevestigt dat het toestel in overeenstemming is met Vlare II, het Besluit Brussels Hoofdstedelijk gewest benzine-



stations 21/01/1999, het Besluit van de Waalse Regering benzine-stations art. 681 bis van ARAB en het Besluit van de Waalse Rege-ring van 17/07/2003.

5 Transport en bewaring

VOORZICHTIG Beschadiging van het toestel door onjuist transport.



- ▶ Toestel niet gooien of laten vallen.
- ▶ Toestel beschermen tegen natheid, vochtigheid, vuil en stof.

VOORZICHTIG Beschadiging van het toestel door onjuiste bewaring.



- ▶ Toestel beschermd tegen schokken bewaren.
- ▶ Toestel in deze folie verpakt bewaren.
- ▶ Toestel enkel in een droge en zuivere werkomgeving bewaren.
- ▶ Toestel beschermen tegen natheid, vochtigheid, vuil en stof.
- ▶ Toestel binnen het toegelaten temperatuurbereik bewaren.

6 Montage en ingebruikname

6.1 Berekeningsbasissen

LAG-14 ER voor ondergronds reservoir (tank) (min. 30 cm be-dekking met aarde)

De bruikbare inhoud van het detectievloeistofreservoir wordt in het midden van het reservoir door de vulhoogteschroef begrensd en be-draagt 4,5 liter.

Bij ondergrondse reservoirs (tanks) is per 100 liter controleruimte 1 liter lekdetectievloeistof in het detectievloeistofreservoir vereist.

Het detectievloeistofreservoir is voldoende voor een controleruimte met een volume van 450 liter. Dit komt overeen met een reservoir (tank) met een opslagvolume tot 60.000 liter.

Samen met bijkomende reservoirs per 4,5 liter bruikbare inhoud kan de LAG-14 ER ook met reservoirs (tanks) met grotere controleruim-tes worden gebruikt.

De bijkomende reservoirs worden door EPDM-slangen met elkaar en met het detectievloeistofreservoir verbonden.



Hoeveelheid lekdetectievloeistof in de controleruimte van de tank volgens het typeplaatje op de tank [liter]	Aantal nodige detectievloeistofreservoirs met sonde	Aantal nodige bijkomende reservoirs (zonder sonde)
0-450	1	0
450-900	1	1
900-1350	1	2
1350-1800	1	3
1800-2250	1	4

LAG-14 ER voor bovengronds reservoir (tank) (bedekking met aarde dunner dan 30 cm)

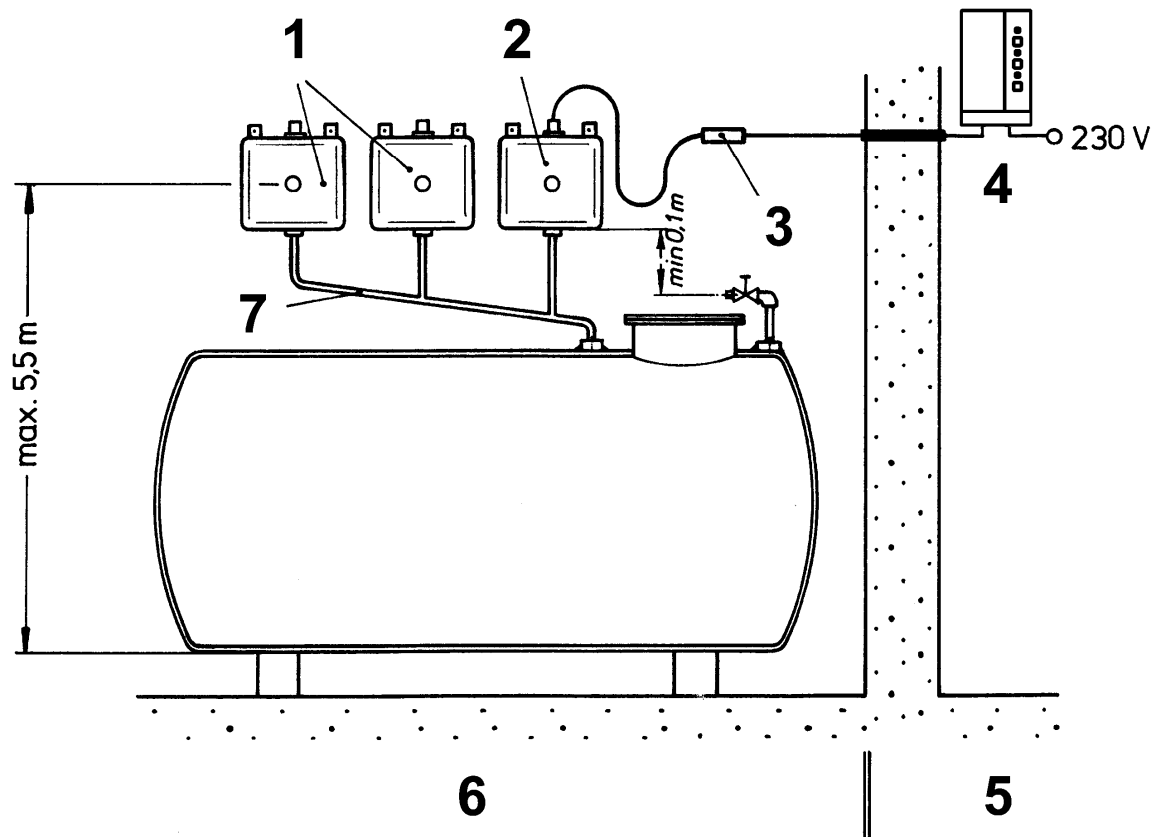
Bij bovengrondse reservoirs (tanks) is per 35 liter controleruimte 1 liter lekdetectievloeistof in het detectievloeistofreservoir vereist.

Een detectievloeistofreservoir is voldoende voor een controleruimte met een volume van 157,5 liter. Dit komt overeen met een reservoir (tank) met een opslagvolume tot 20.000 liter.

Samen met bijkomende reservoirs per 4,5 liter bruikbare inhoud kan de LAG-14 ER ook met reservoirs (tanks) met grotere controleruimtes worden gebruikt.

De bijkomende reservoirs worden door EPDM-slangen met elkaar en met het detectievloeistofreservoir verbonden.

Hoeveelheid lekdetectievloeistof in de controleruimte van de tank volgens het typeplaatje op de tank [liter]	Aantal nodige detectievloeistofreservoirs met sonde	Aantal nodige bijkomende reservoirs (zonder sonde)
0-157,5	1	0
157,5-315	1	1
315-472,5	1	2
472,5-630	1	3
630-787,5	1	4



Afbeelding 8: Extra reservoir

- | | |
|--|---|
| 1 Extra reservoir | 6 Omgeving zonder explosiegevaar of omgeving met explosiegevaar |
| 2 Detectievloeistofreservoir met sonde | 7 Communicerende verbinding sleiding |
| 3 Doorverbindingsdoos vast gemonteerd | |
| 4 Controle-eenheid | |
| 5 Omgeving met explosiegevaar | |

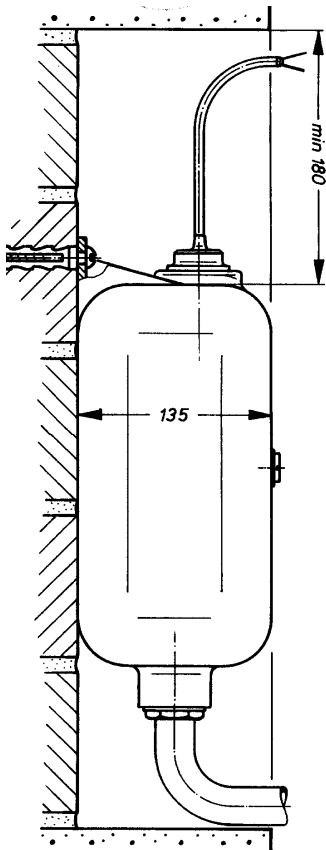
6.2 Lekdetectievloeistofreservoir monteren

- ▶ De nodige hoeveelheid lekdetectievloeistof op het typeplaatje van het reservoir (tank) aflezen en het aantal noodzakelijke detectievloeistofreservoirs bepalen (zoals beschreven in hoofdstuk 6.1, pagina 18).

Het detectievloeistofreservoir kan dicht bij de controle-eenheid of in de omgeving van het te controleren reservoir (tank) in omgevingen met explosiegevaar van zone 1 en 2 worden geïnstalleerd, (bijv. in de tankschacht).

- ▶ Bij de montage van het detectievloeistofreservoir in een omgeving met explosiegevaar, in de tankschacht of in de open lucht moet erop worden gelet dat in het reservoir of in de doorverbin-

dingendoos van de kabels geen oppervlakte- of regenwater en geen vuil of stuifzand kunnen doordringen.



- ▶ Het detectievloeistofreservoir zo hoog boven de controleruimte monteren, dat de statische druk van de lekdetectievloeistof op elke plaats van de controleruimte voldoende is om er bij een lek voor te zorgen dat de lekdetectievloeistof ontsnapt en het vloeistofpeil in het detectievloeistofreservoir tot aan het alarmpeil zakt.
- ▶ De minimumafstand tussen het hoogste punt van de tank en de onderkant van het detectievloeistofreservoir is in wezen afhankelijk van de dichtheid van de opslagvloeistof en bij ondergrondse tanks van het mogelijke peil van grond- of stuwwater boven het hoogste punt van de tank.
Bij ondergrondse tanks het detectievloeistofreservoir minstens 30 cm boven het hoogste punt van de tank monteren.
- ▶ Indien de controle-overdruk van de controleruimte van het reservoir 0,6 bar bedraagt, mogen de detectievloeistofreservoirs (gemeten aan de vulhoogteschroef) niet meer dan 5,5 meter boven de tankbodem worden geplaatst.

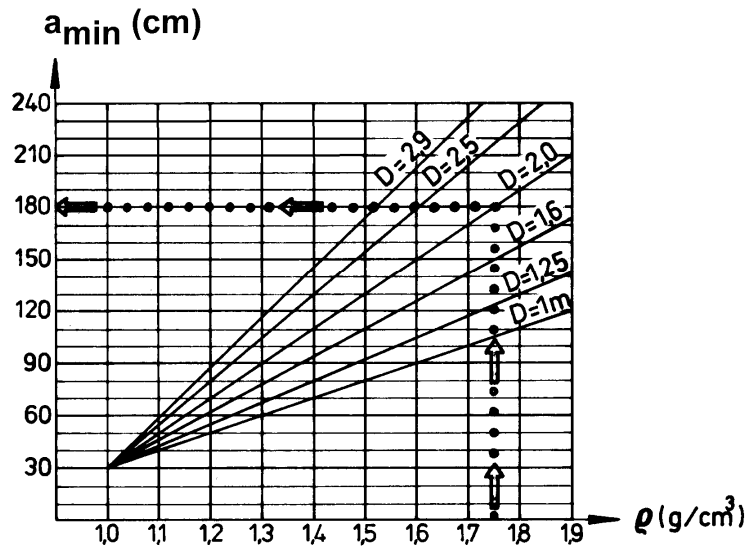


6.3 Minimumafstand

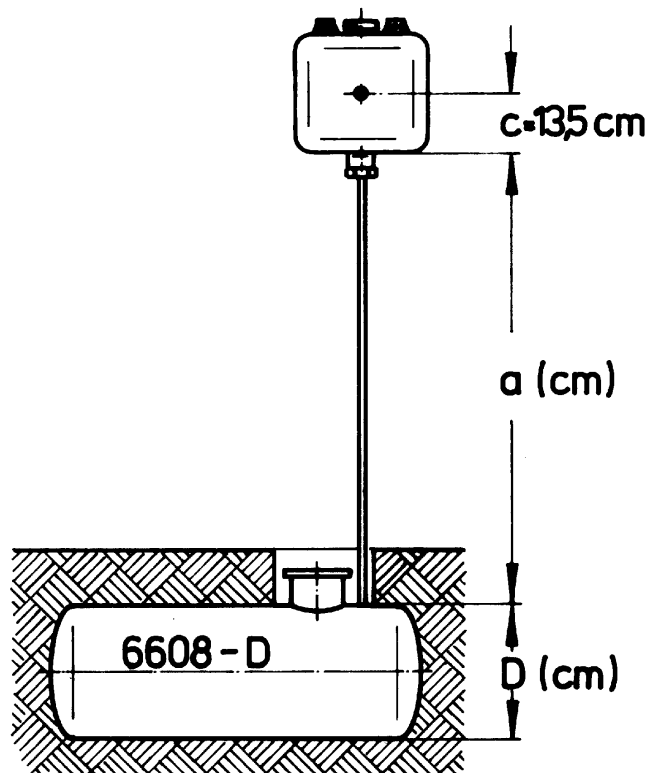
De minimumafstand tussen het hoogste punt van het reservoir en het detectievloeistofreservoir kan afhankelijk van de dichtheid van de opslagvloeistof van de volgende diagrammen worden afgelezen.

$$a_{\min} = D(\rho - 1) + 30 \text{ (cm)}; a_{\max} = 550 - c - D \text{ (cm)}$$

Reservoir: DIN 6608



a_{\min} Minimumafstand
 ρ Dichtheid



Voorbeeld: DIN 6608-D 25 x 2000; $\rho = 1,75$; $a_{\min} = 180$ cm

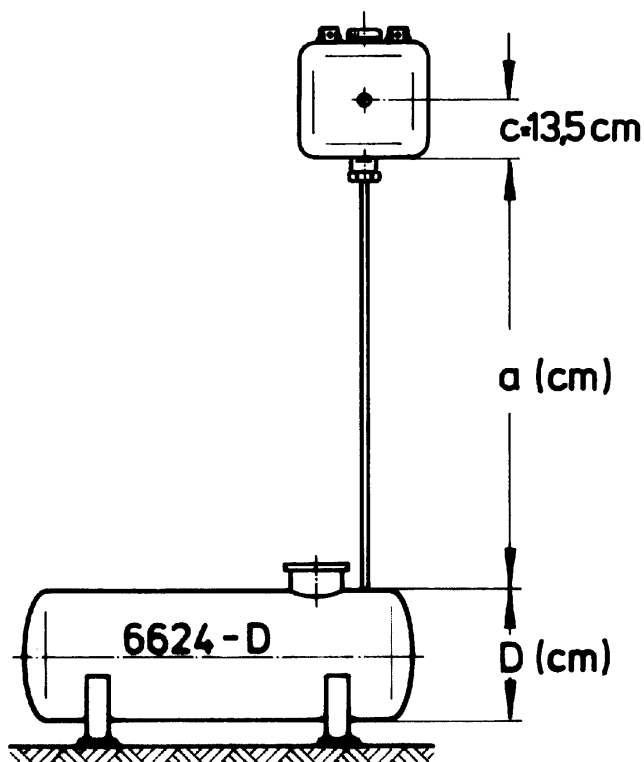
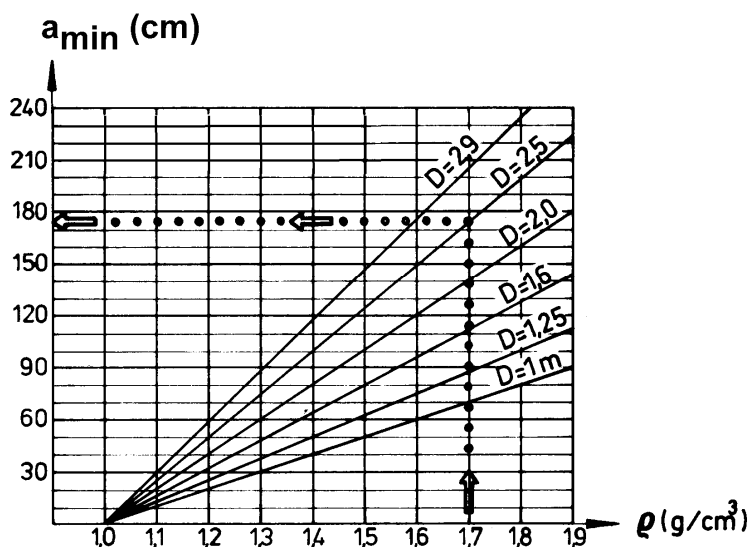
Reservoir- $\emptyset \leq 2,5$ m: toelaatbare dichtheid $\leq 1,9$

Reservoir- $\emptyset \leq 2,9$ m: toelaatbare dichtheid $\leq 1,75$



Reservoir: DIN 6616, 6623 en 6624

a_{\min} Minimumafstand
 ρ Dichtheid



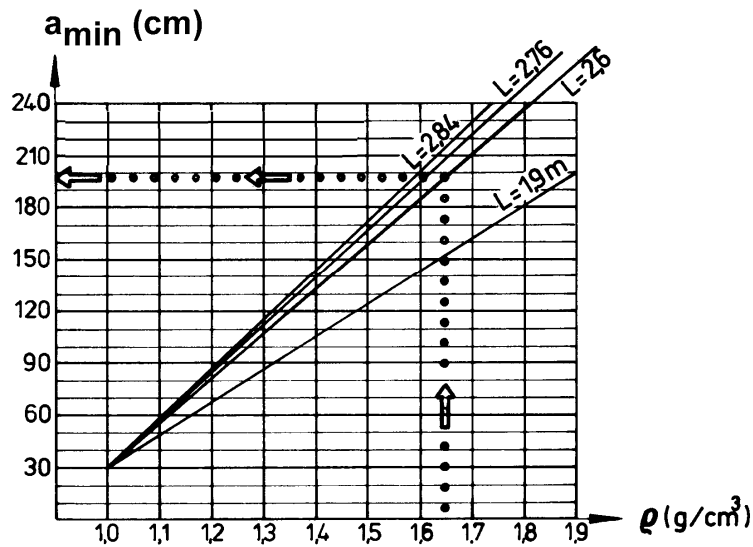
Voorbeeld: DIN 6616-DA 60 x 2500; $\rho = 1,7$; $a_{\min} = 175$ cm

Reservoir- $\emptyset \leq 2,5$ m: Toelaatbare dichtheid $\leq 1,9$

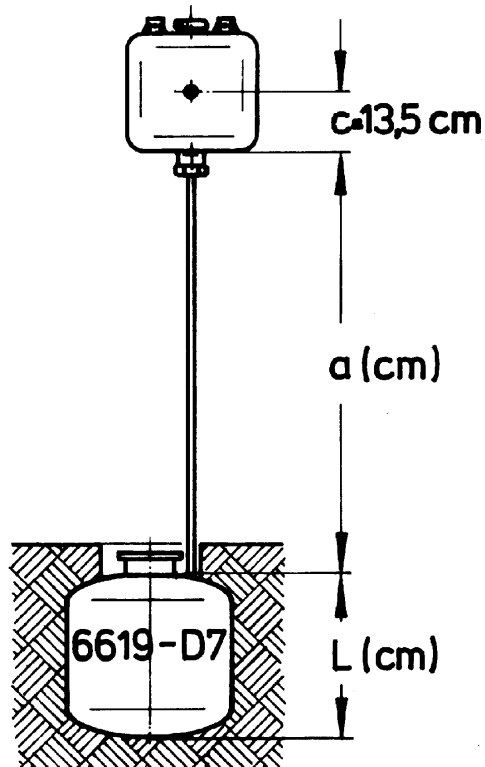
Reservoir- $\emptyset \leq 2,9$ m: Toelaatbare dichtheid $\leq 1,85$

**Reservoir: DIN 6619**

Gebruik onder atmosferische omstandigheden. Grond- en stuwwater onder hoogste punt van reservoir.



a_{\min} Minimumafstand
 ρ Dichtheid

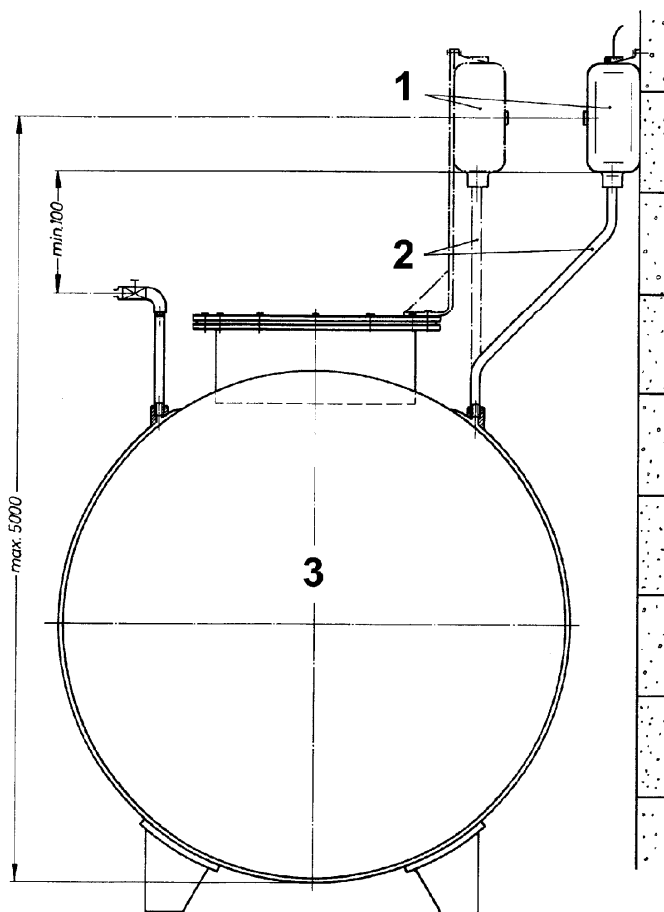


Voorbeeld: DIN 6619-D 7 x 2,6 m; $\rho = 1,65$; $a_{\min} = 200$ cm

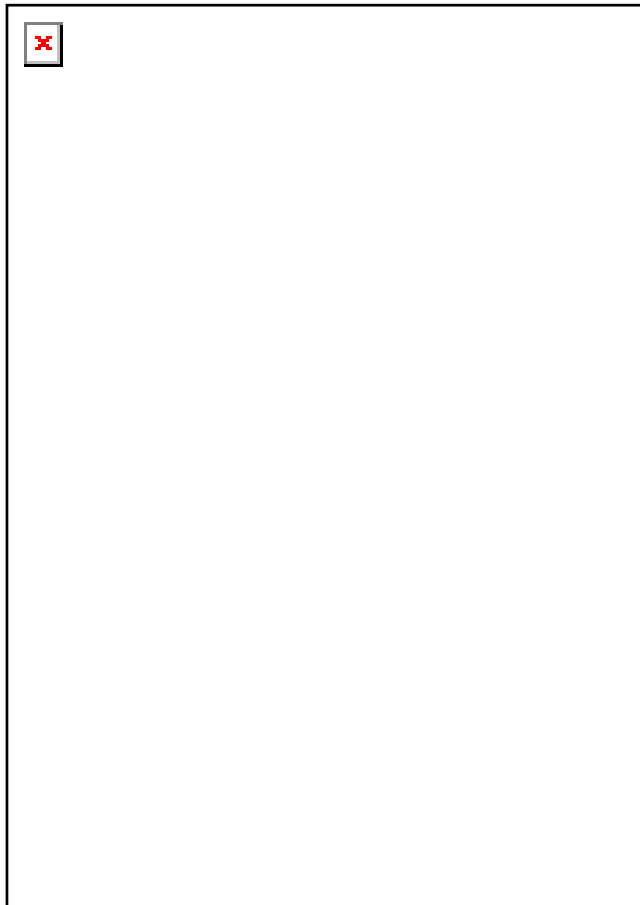
Reservoir- $\emptyset \leq 2,6$ m: toelaatbare dichtheid $\leq 1,9$

Reservoir- $\emptyset \leq 2,76$ m: toelaatbare dichtheid $\leq 1,84$

Reservoir- $\emptyset \leq 2,84$ m: toelaatbare dichtheid $\leq 1,78$



- 1 Detectievloestofreservoir
- 2 De verbindingsleiding mag het detectievloestofreservoir niet alleen dragen
- 3 DIN 6624, dubbelwandig
Opslagvloeistoffen van gevarengroep A I, A II, A III, B



- 1 Detectievloestofreservoir
- 2 De verbindingsleiding mag het detectievloestofreservoir niet alleen dragen
- 3 DIN 6618, dubbelwandig met lekdetectievloestof in controleruimte
Opslagvloeistoffen van gevarengroep A I, A II, A III, B

6.4 Installatie van de leidingen

VOORZICHTIG Verbindingsleidingen en aansluitstukken mogen aan de binnenkant niet verzinkt zijn, omdat zink met de toegelaten lekdetectievloeistoffen verbindingen aangaat, die afscheidingen en daardoor verstopping kunnen veroorzaken.

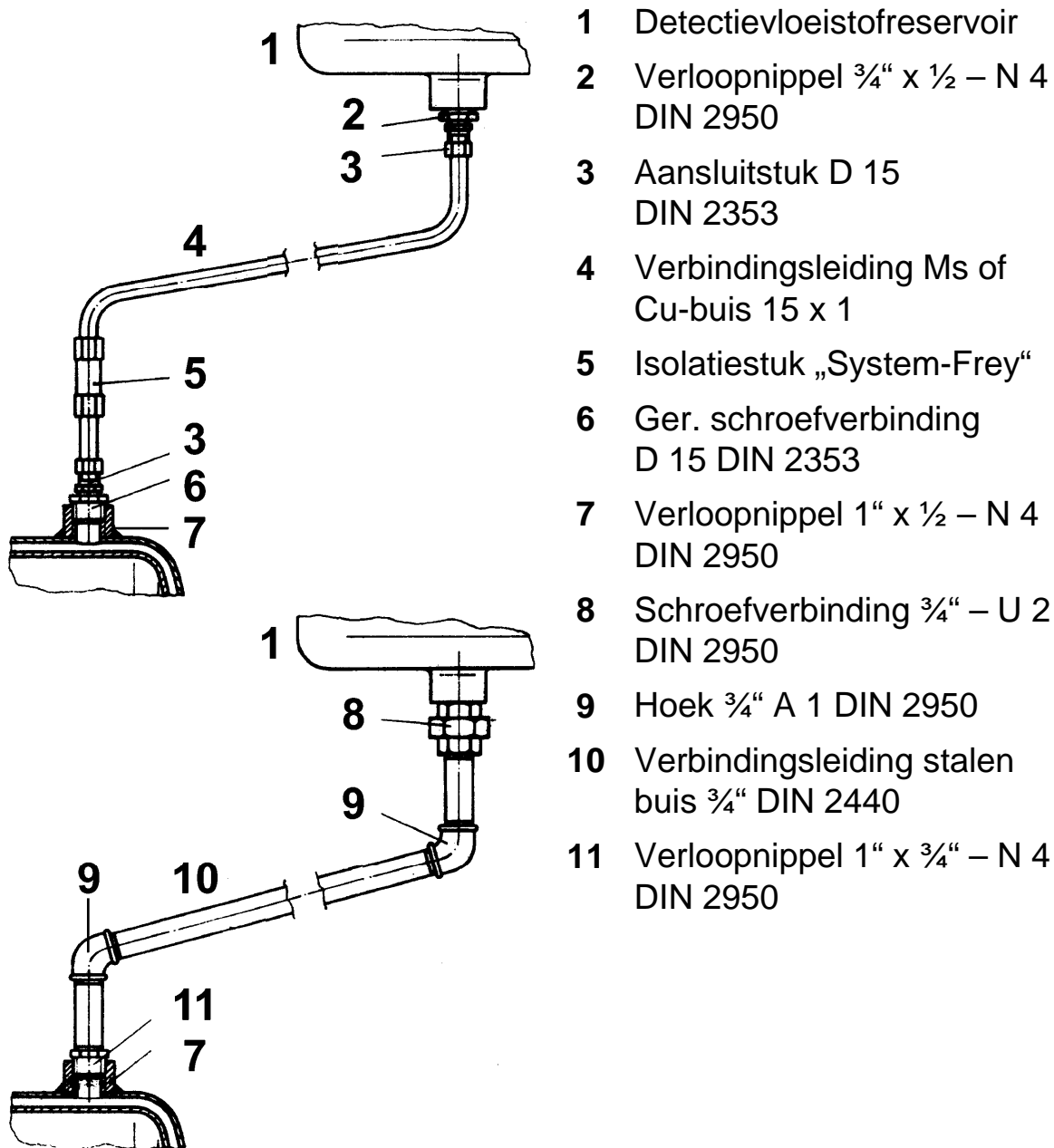


- ▶ De binnenkant van verbindingen en aansluitstukken mag niet verzinkt zijn.

De verbindingen tussen het reservoir (tank) en het detectievloeistofreservoir moet een ononderbroken verval naar de tank hebben en mag niet afsluitbaar zijn. Alle verbindingen moeten dicht zijn. De buizen en aansluitstukken mogen aan de binnenkant niet verzinkt zijn. De verbindingen, ook indien ze een stalen buis is, mag het detectievloeistofreservoir niet alleen dragen. Dit reservoir moet aan een dichtbijstaande muur, een daartoe voorziene armaturenkast of met een statief van plat- of hoekstaal aan de tankschacht worden bevestigd.

De volgende verbindingen kunnen worden gebruikt:

- Stalen buizen NW 3/4":
Aan de buitenkant met oppervlaktebescherming, binnenkant niet verzinkt.
Dit geldt ook voor de aansluitstukken. Bij aanleg in de grond de buitenkant isoleren.
- Buizen van koper of messing met in de fabriek aangebrachte kunststofisolatie met afzonderlijk isolatiestuk vóór de tankaansluiting monteren.
Binnendiameter minstens 13 mm. Aanbevolen: 15 x 1 mm.
- Slangverbindingen zijn enkel toegelaten indien voor de slang een verdraagbaarheidsattest van de BAM beschikbaar is. De EPDM-slang 14 x 3 (LW 14) in de AFRISO-montageset is toegelaten onder 3.12/BAM/2090/84. De EPDM-slang is niet bestand tegen benzine en stookolie.



Afbeelding 9: Montagevoorbeeld LAG installatie van de leidingen

Aansluitstukken van smeedbaar gietijzer en stalen verbindingen binnin **niet** verzinkt, maar aan de buitenkant met oppervlakbescherming.

6.5 Controleventiel monteren

De LAG-montageset van AFRISO bevat een controleventiel met 1"-binnenschroefdraad en slangverbindingstukken voor 12 x 2 mm-slangen en al het klein aansluitmateriaal dat bij de montage van het lekdetectietoestel nodig is (Art.-nr. 40540).

Het controleventiel moet op het aansluitpunt tegenover het detectievloestofreservoir worden gemonteerd.

Het controleventiel minstens 100 mm onder de onderkant van het detectievloestofreservoir op de tank monteren.



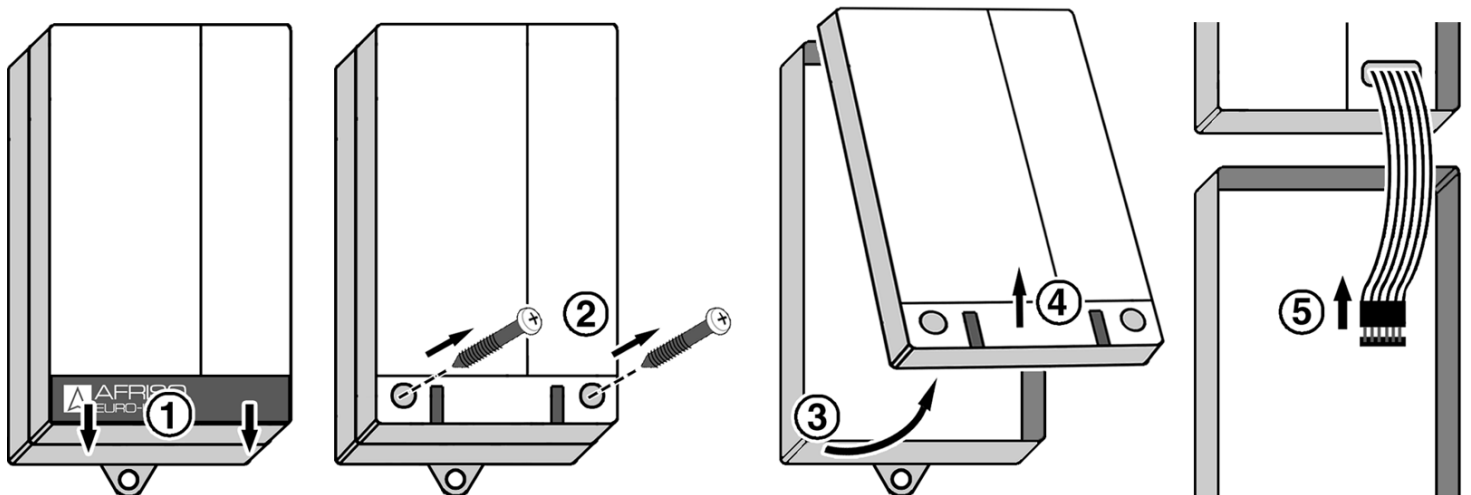
Onder het controleventiel moet vrije ruimte zijn voor een draagbare opvangbak om lekdetectievloeistof op te vangen, die bij de werkingscontrole ontsnapt.

De lekdetectievloeistof moet bij de werkingscontrole aan het controleventiel met een debiet van ongeveer 0,5 liter/min ontsnappen.

6.6 Controle-eenheid monteren

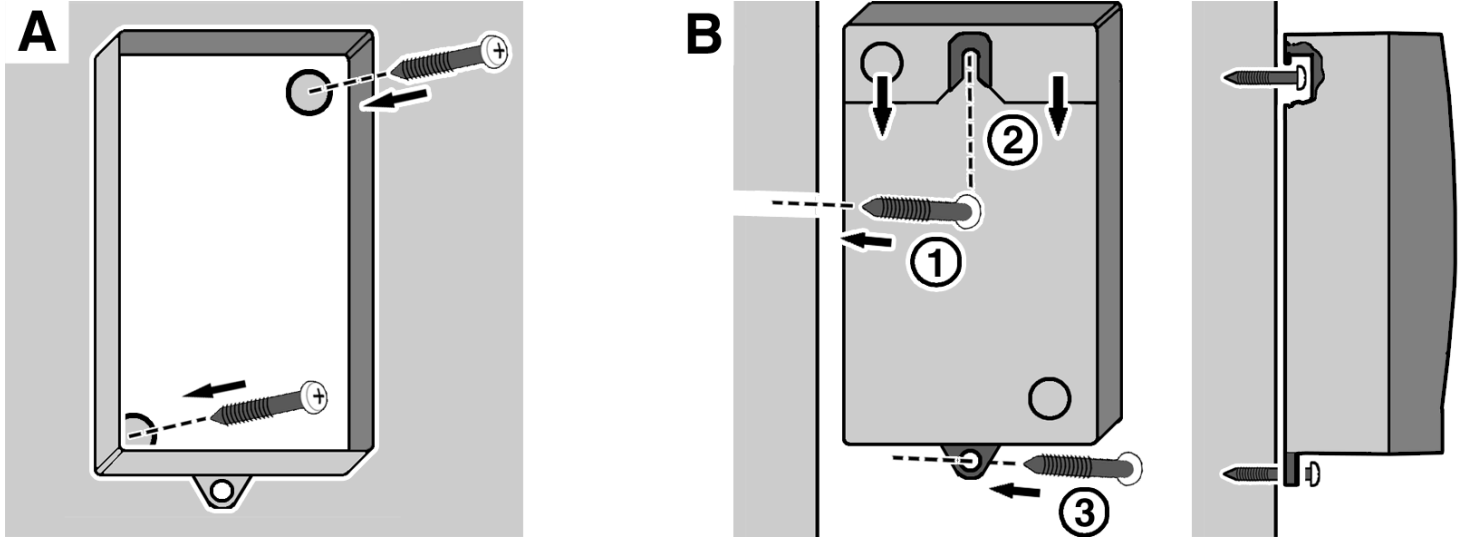
- ✓ De controle-eenheid niet in omgevingen met explosiegevaar monteren.
- ✓ De controle-eenheid tegen een vlakke, vaste en droge muur op ooghoogte monteren.
- ✓ De controle-eenheid moet steeds toegankelijk en afleesbaar zijn.
- ✓ De controle-eenheid moet onbereikbaar zijn voor water en sproeiwater.
- ✓ De controle-eenheid niet in vochtige ruimten monteren.
- ✓ De toelaatbare omgevingstemperatuur aan de controle-eenheid mag niet worden overschreden, zie tabel 2, pagina 16.
- ✓ De controle-eenheid bij montage in open lucht tegen rechtstreekse weersinvloeden beschermen.

1. Controle-eenheid openen.





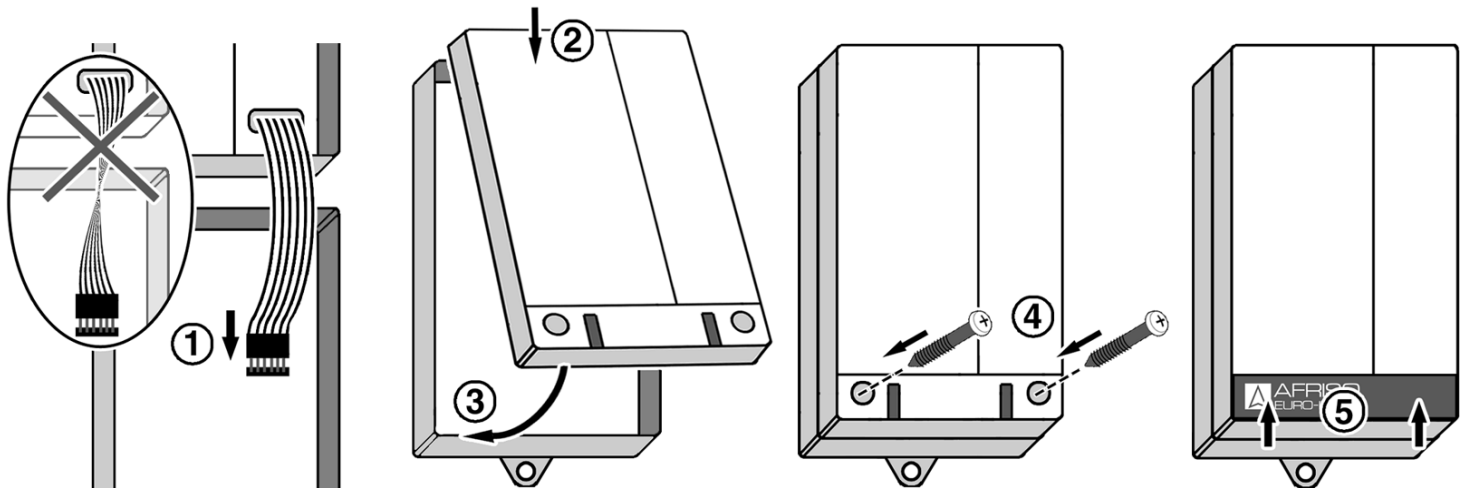
2. Controle-eenheid tegen de muur bevestigen.



A In het onderstuk bevestigingsgaten boren met een boor van \varnothing 5 mm. Het onderstuk met de bijgevoegde schroeven tegen de muur bevestigen.

B 1 Schroef in de muur schroeven.
2 Onderstuk inhangen.
3 Het onderstuk door de onderste strips tegen de muur bevestigen.

3. Elektrische aansluiting uitvoeren zoals in hoofdstuk 6.7, pagina 30.
4. Controle-eenheid sluiten.

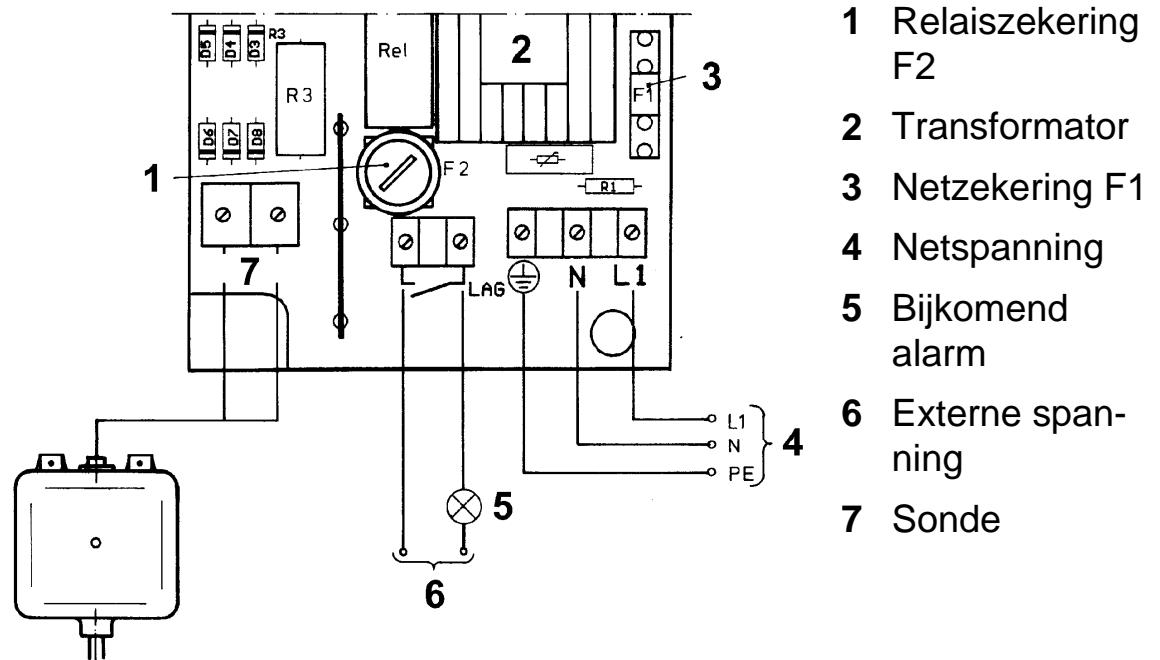


6.7 Elektrische aansluiting

- De netspanning is onderbroken en tegen opnieuw inschakelen beveiligd.

De VDE-bepalingen, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de gebruiksaanwijzingen van het lekdetectietoestel en het reservoir (tank) naleven.

De controle-eenheid rechtstreeks op het elektriciteitsnet van 230 V aansluiten zonder schakelaar en zonder stekerverbinding.



Afbeelding 10: Elektrische aansluiting

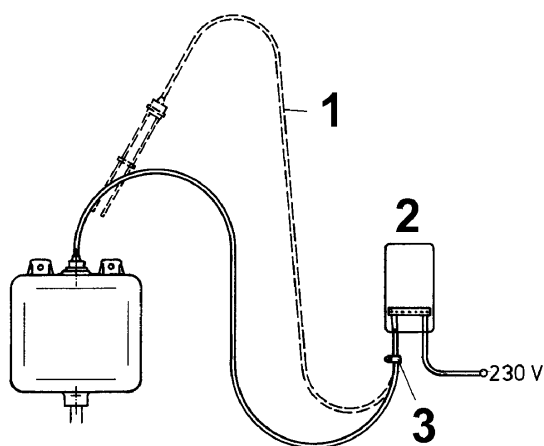
Stroomvoorziening

Het lekdetectietoestel met een vast aangelegde leiding, bijv. NYM-J 3 x 1,5 mm² op het net aansluiten.

1. Het netsnoer door de rechtse schroefverbinding in de controle-eenheid steken.
2. De fase op klem L1, de neutraalgeleider op klem N en de masakabel op klem PE aansluiten.
3. De voedingsleiding naar de controle-eenheid moet afzonderlijk beveiligd zijn (max. 16 A).

Sonde

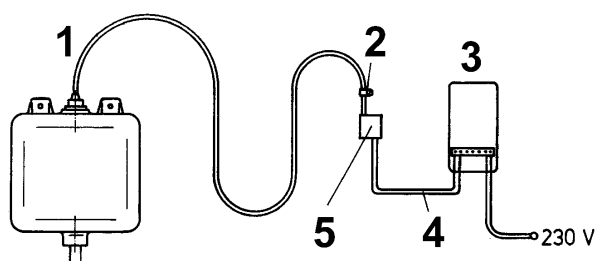
Indien de controle-eenheid en het detectievloeistofreservoir naast elkaar gemonteerd zijn, kan de signaalleiding rechtstreekse met de controle-eenheid worden verbonden. Daarbij moet er ook op worden gelet dat de sonde probleemloos uit de houder kan worden genomen om de werking te controleren. Signaalleiding niet inkorten.



- 1 Signaalleiding niet inkorten
- 2 Controle-eenheid
- 3 De kabelklemmen monteren

Afbeelding 11: Detectievloestofreservoir en controle-eenheid naast elkaar gemonteerd.

Controle-eenheid los, zodat sonde kan worden uitgenomen.



- 1 Signaalleiding niet inkorten
- 2 De kabelklemmen monteren
- 3 Controle-eenheid
- 4 Verlenging van de signaalleiding
- 5 Doorverbindingsdoos vast gemonteerd

Afbeelding 12: Detectievloestofreservoir en controle-eenheid in de ruimte gescheiden.

Controle-eenheid los, via doorverbindingsdoos met aardkabel verbonden, zodat sonde kan worden uitgenomen.

Indien de onderlinge afstand groot is, een kabelverbindingsdoos van beveiligingsklasse IP 55 vast monteren boven naast het detectievloestofreservoir. Daarbij moet er ook op worden gelet dat de sonde probleemloos uit de houder kan worden genomen om de werking te controleren. Signaalleiding niet inkorten.

- ▶ Om de signaalleiding te verlengen stuurdraden met blauwe buitenmantel voor intrinsiek veilige stroomkring 2 x 1 mm² gebruiken. Bij een lengte van meer dan 5 m moet een afgeschermd kabel worden gebruikt.
- ▶ De signaalleiding mag in totaal niet langer zijn dan 50 m. Bij ondergrondse aanleg moet een aardkabel, bijv. NYY 2 x 1,5 mm² worden gebruikt.
- ▶ Intrinsiek veilige en niet intrinsiek veilige stroomkringen mogen niet in een kabelgoot worden gelegd. VDE 0165 in acht nemen.



- ▶ De signaalleiding niet parallel met sterkstroomleidingen leggen, gevaar voor storingen door straling.
- ▶ De signaalleiding voldoende tegen beschadiging beschermen, indien nodig in een metalen buis leggen.
- ▶ De signaalleiding van de sonde door de linkse schroefverbinding in de controle-eenheid steken en op de blauwe tweepolige klem in de controle-eenheid met de aanduiding sonde aansluiten. Met polariteit moet geen rekening worden gehouden.

In principe mogen maximaal twee detectievloeistofreservoirs op elke sonde in serie op een controle-eenheid worden aangesloten.

Uitgang

Het uitgangssignaal van het lekdetectietoestel kan via een spanningsvrij relaiscontact (sluiter) worden vastgesteld. Bij een storingvrije werking is het relaiscontact geopend, bij een alarm wordt het contact gesloten. Het relaiscontact wordt door een 2 A-zekering (middeltraag) beveiligd.

VOORZICHTIG Bij uitschakeling van inductieve verbruikers kunnen elektrische installaties worden beschadigd en schakelcontacten worden vernietigd door spanningspieken.



- ▶ Inductieve verbruikers met in de handel verkrijgbare RC-combinaties, bijv. B. 0,1 μ F/100 Ohm bedraden.

6.8 Toestel in gebruik nemen

- Aantal nodige detectievloeistofreservoirs is bepaald.
- Detectievloeistofreservoirs zijn gemonteerd zoals beschreven in hoofdstuk 6.2, pagina 20.
- Installatie van de leidingen is aangelegd zoals beschreven in hoofdstuk 6.4, pagina 26.
- Controleventiel is gemonteerd zoals beschreven in hoofdstuk 6.5, pagina 27.
- Controle-eenheid is gemonteerd zoals beschreven in hoofdstuk 6.6, pagina 28.
- Elektrische aansluiting werd uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 6.7, pagina 30.
- Sonde is op de controle-eenheid aangesloten.
- Uitgangsrelais is bedraad (indien nodig).



- Installatie is op het net aangesloten.
- Lintkabel is met printplaat verbonden.
- Controle-eenheid is dichtgeschroefd.



Als aan alle voorwaarden is voldaan, kan lekdetectievloeistof worden ingegoten.

Vullen

Dubbelwandige reservoirs (tanks) worden met lekdetectievloeistof in de controleruimte geleverd. De ingevulde hoeveelheid lekdetectievloeistof moet bekend zijn en op het typeplaatje van de tank aangegeven zijn. Enkel de aangegeven lekdetectievloeistof in de voorgeschreven mengverhouding met water vermengd bijvullen, tenzij een attest van de BAM beschikbaar is, dat aangeeft dat de voorziene lekdetectievloeistof mengbaar is met de in de controleruimte aanwezige lekdetectievloeistof.

1. Voor ingebruikneming het controleventiel openen, er een opvangbak onder plaatsen en de sonde uit het detectievloeistofreservoir nemen.
2. Vulschroef van het detectievloeistofreservoir verwijderen en reservoir met vloeistoffen vullen.
3. Controleventiel pas sluiten zodra lekdetectievloeistof uitvloeit.
4. Lekdetectievloeistof tot aan de overloopopening van het vulhoogtemerkteken vullen.
5. Opening weer afsluiten met vulschroef en sonde inbrengen.

Het verluchtingsgat Ø 5 mm in het halsstuk van het detectievloeistofreservoir moet open blijven.

-  De installatie is bedrijfsklaar.
- 6. Stroomvoorziening via de plaatselijke netzekering inschakelen.
-  Het groene bedrijflampje gaat branden.
- 7. Inbouw, ingebruikname en controle van het lekdetectietoestel op het voorgedrukt formulier in hoofdstuk 17.1, pagina 40, door het vakbedrijf bevestigen.

7 Werking

LAG-14 ER controleert dubbelwandige reservoirs (tanks). Indien een lek optreedt, vloeit lekdetectievloeistof naar buiten en slaat de LAG-14 ER alarm. De bediening van de LAG-14 ER blijft beperkt tot regelmatige controle van het toestel:

- Het groene bedrijflampje brandt.
- Het rode alarmlampje brandt niet.



- Het geluidsalarm weerklinkt niet.

7.1 Alarm

- ▶ Bij een alarm lekdetectievloeistof in de voorgeschreven mengverhouding met water vermengd bijvullen tot aan de aangegeven vulhoogte. Indien opnieuw een alarm wordt gegeven, is er een lek.
- ▶ Het geluidsalarm kan worden stilgelegd door de toets "Bevestigen" in te drukken. Het rode alarmlampje gaat weer branden.
- ▶ Onmiddellijk het installatiebedrijf verwittigen.

7.2 Werkingstest

- ▶ Werkingstest 1 x per jaar en na elke onderhoudsbeurt en reparatie uitvoeren.

Simulatie

1. Controleventiel openen en uitvloeiende lekdetectievloeistof in een geschikte bak opvangen
 - ↪ De lekdetectievloeistof moet met een debiet van ongeveer 0,5 liter/min uitvloeien.
 - ↪ Zodra het detectievloeistofreservoir leeggelopen is, moet een optisch en akoestisch alarm volgen.
2. Controleventiel sluiten, afgetapte vloeistof weer in het detectievloeistofreservoir gieten.
 - ↪ De alarmsignalen moeten vanzelf stoppen.

De sonde

1. Sonde uit het detectievloeistofreservoir nemen.
 - ↪ Het rode alarmlampje moet branden en het geluidsalarm moet weerklinken.
2. De sonde weer inbrengen.
 - ↪ De alarmsignalen moeten meteen stoppen.

Controle-eenheid

- ▶ Controletoets indrukken.
 - ↪ De voedingsleiding naar de sonde wordt onderbroken.
 - ↪ Het rode alarmlampje moet branden en het geluidsalarm moet weerklinken.

8 Onderhoud

Lekdetectietoestellen zijn veiligheidssystemen en mogen bij beschadiging enkel door de fabrikant worden gerepareerd



8.1 Onderhoudstijdstippen

Het verdient aanbeveling met een gespecialiseerde bedrijf een onderhoudscontract af te sluiten conform TRbF 180 of 280.

Tabel 1: Onderhoudstijdstippen

Wanneer	Handeling
1 x per jaar	▶ Werking controleren door simulatie van een alarm.
Regelmatig	▶ Controleren of het lekdetectietoestel en zijn omgeving steeds schoon, bereikbaar en afleesbaar zijn

8.2 Onderhoudswerkzaamheden

Netzekering F1 vervangen

- De netspanning is onderbroken en tegen opnieuw inschakelen beveiligd.
- 1. Controle-eenheid openen, zie hoofdstuk 6.6, pagina 28.
- 2. Doorzichtige kap van de netzekering F1 afnemen.
- 3. Netzekering F1 vervangen, zie tabel 2, pagina 16.
- 4. Doorzichtige kap over de netzekering F1 vastklikken.
- 5. Lintkabel met printplaatconnector verbinden.
- 6. Controle-eenheid sluiten, zie hoofdstuk 6.6, pagina 28.
- 7. Netspanning inschakelen.

Relaiszekering F2 vervangen

- De netspanning is onderbroken en tegen opnieuw inschakelen beveiligd.
- 1. Controle-eenheid openen, zie hoofdstuk 6.6, pagina 28.
- 2. Zwarte rechtopstaande zekeringhouders met een schroevendraaier openen: drukken en ¼ slag linksom draaien.
- 3. Inzetstuk verwijderen.
- 4. Netzekering F2 vervangen, zie tabel 2, pagina 16.
- 5. Inzetstuk in de zekeringhouder steken en met een schroevendraaier sluiten: drukken en ¼ slag rechtsom draaien.
- 6. Lintkabel met printplaatconnector verbinden.
- 7. Controle-eenheid sluiten, zie hoofdstuk 6.6, pagina 28.
- 8. Netspanning inschakelen.



9 Storingen

Reparaties mogen uitsluitend door gespecialiseerd en gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Tabel 2: Storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie
Groen bedrijfslampje brandt niet.	Netspanning onderbroken.	▶ Netspanning herstellen.
	Netzekering defect.	▶ Netzekering vervangen.
	Lintkabel niet met printplaat verbonden.	▶ Lintkabel met printplaat verbinden.
Rood alarmlampje brandt.	Alarm: er is een lek.	▶ Oorzaak van alarm wegnemen. ▶ Lekdetectievloeistof bijvullen.
	Sonde niet aangesloten.	▶ Sonde aansluiten.
	Onderbreking in signaalleiding.	▶ Signaalleiding controleren.
Rood alarmlampje blijft branden, ook met sonde in lekdetectievloeistof	Onderbreking in de signaalleiding, de sonde of de controle-eenheid.	▶ Signaalleiding, sonde of controle-eenheid controleren.
Indrukken van de controletoets blijft zonder gevolg.	Controle-eenheid defect.	▶ Controle-eenheid vervangen.
Sonde uit het detectievloeistofreservoir nemen blijft zonder gevolg.	Kortsluiting in de sonde, de signaalleiding of de controle-eenheid.	▶ Signaalleiding, sonde of controle-eenheid controleren.
Andere storingen	–	▶ Toestel naar de fabrikant sturen.

10 Buitenbedrijfstelling en verwijdering

1. Voedingsspanning uitschakelen.
2. Toestel demonteren (zie hoofdstuk 6, pagina 18, in omgekeerde volgorde).
3. Ter bescherming van het milieu mag dit toestel **niet** met het ongesorteerd huisafval worden weggegooid. Toestel naar het plaatselijk afvalcontainerpark brengen.





Dit toestel bestaat uit materialen die door recyclagebedrijven gerecycleerd kunnen worden. Hiervoor hebben wij de elektronische onderdelen gemakkelijk uitneembaar gemaakt en gebruiken we recycleerbare materialen.

Indien u niet de mogelijkheid hebt het oude toestel op een correcte wijze te verwijderen, kunt u met ons contact opnemen over mogelijkheden voor verwijdering of terugname.

11 Reserveonderdelen en toebehoren

Artikel	Art.-Nr.
LAG-14 ER controle-eenheid	40642
Detectievloeistofreservoir zwart	40731
Detectievloeistofsonde	40510
LAG-montageset	40540
LAG-montageset (extra reservoir)	40541
Slangnippel 3/4" (detectievloeistofreservoir)	40558
Slangaansluitstuk 1"	40557
Controleventiel 1"	40560
EPDM-slang 14 x 3 mm	40543
Geconcentreerde lekdetectievloeistof	43645
Kabelverlengingsarmatuur KVA	40041
Montageframe voor controle-eenheid	43521
Voorvalmeldsysteem Phone Alarm SD1	90003
Voorvalmeldsysteem GSM Alarm	90002
Voorvalmeldsysteem EMS 220	90220
Voorvalmeldsysteem EMS 442	90442
IP54-set met schroefverbinding M20	43416
RC-combinatie (0,1 μ F/100 Ohm)	618 001 5100
Netzekering F1 (M 32 mA Ex)	941571 0032
Relaiszekering F2 (T 2 A)	960127 2000
Benzine- en stookoliebestendige slang LC 16 x 3	820 000 0004

12 Lekdetectievloeistoffen voor lekdetectietoestel

De vermelde lekdetectievloeistoffen werden door de Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) volgens de vereisten van de bouw- en controleprincipes voor lekdetectietoestellen voor reservoirs en buisleidingen TRbF 501 en 502 met positief resultaat gecontroleerd en mogen voor lekdetectietoestellen voor vloeistofreservoirs worden gebruikt. Ze werden gecontroleerd op hun schimmelwerende werking en bestandheid tegen de brandbare vloeistoffen stookolie EL, dieselbrandstof en benzine. Andere lekdetectievloeistoffen mogen niet meer worden gebruikt voor controleruimten van dubbelwandige reservoirs (tanks).

Het lekdetectietoestel LAG-14 ER is geschikt voor alle hieronder vermelde lekdetectievloeistoffen. Bij het vullen of bijvullen van het detectievloeistofreservoir kunnen de volgende lekdetectievloeistoffen met elkaar worden vermengd:

- Hoechst AG “Antifrogen N” BAM-keurmerk 1.3/9790-5.1/3436 met
- “lekdetectievloeistof Hoechst” BAM-keurmerk 1.3/10723-5.1/3833

en de volgende kunnen onderling worden vermengd:

- Deutsche Avia “Avilub” lekdetectievloeistof BAM-keurmerk 1.3/11477-N1-5.1/4372-N1
- Metasco “Fauch 950” lekdetectievloeistof BAM-keurmerk 1.3/11477-N2-5.1/4372-N2
- BASF “Glymin” lekdetectievloeistof BAM-keurmerk 1.3/11477-5.1/4372.

Andere lekdetectievloeistoffen mogen niet met elkaar worden vermengd.

Firma	Type	BAM-keurmerk
Hoechst AG DE-84508 Gendorf	Antifrogen N, lekdetectievloeistof Hoechst	1.3/9790 - 5.1/3436 1.3/10723 - 5.1/3833
Dow Chemical Europe CH-8810 Horgen	DOWCAL 20 lekdetectievloeistof	1.3/9557 - 5.1/3371
Chem. Werke Hüls DE-49448 Marl	ILEXAN lekdetectievloeistof, geconcentreerd	1.3/9829 - 5.1/3465
Gunter Schröder DE-2100 Hamburg 90	WBC 961 lekdetectievloeistof	1.3/8981 - 5.1/3347
Deutsche Pentosin W. DE-22880 Wedel	Pentosin-Indikol-concentraat	1.3/8758 - 5.1/3398



Firma	Type	BAM-keurmerk
Deutsche Shell DE-65934 Frankfurt	Glycoshell 1 lekdetectievloeistof	1.3/4281 - 5.1/3457
Wilhelm E. H. Biesterfeld DE-21079 Hamburg 90	WBC 962 lekdetectievloeistof	1.3/11805 - 5.1/4836
BASF AG DE-67063 Ludwigshafen	Glymin en Glymin NF lekdetectievloeistof	1.3/11477 - 5.1/4372 1.4/12481 - 5.1/5861
Chemische Industrielle GmbH DE-20095 Hamburg 1	KOREX TB 86 IV lekdetectievloeistof	1.3/11622 - 5.1/4570
Dow Chemical Europe CH-8810 Horgen	DOWCAL 10 lekdetectievloeistof	1.3/11621 - 5.1/4543
Deutsche Avia Mineralöl GmbH DE-81675 München 80	AVILUB lekdetectievloeistof	1.3/11477-N1 - 5.1/4372-N1
Metasco Chem. Techn. Prod. DE-65191 Wiesbaden	FAUCH 950 lekdetectievloeistof	1.3/11477-N2 - 5.1/4372-N2

13 Garantie

De fabrikant verleent voor dit toestel een garantie van 24 maanden vanaf de datum van aankoop. Deze garantie geldt in alle landen waar dit toestel door de fabrikant of zijn erkende verkopers wordt verkocht.

14 Auteursrecht

De fabrikant heeft het auteursrecht over deze gebruiksaanwijzing. Nadruk, vertaling en reproductie, ook gedeeltelijk, zijn zonder schriftelijke toestemming niet toegelaten.

Wijzigingen van technische gegevens ten opzichte van de gegevens en afbeeldingen in de gebruiksaanwijzing zijn voorbehouden.

15 Klantentevredenheid

Voor ons heeft de tevredenheid van de klant de hoogste prioriteit. Indien u vragen, voorstellen of problemen hebt in verband met uw product, kunt u met ons contact opnemen.

16 Adressen

De adressen van onze vestigingen over de hele wereld vindt u op het Internet op www.afriso.de.



17 Addendum

17.1 Attest van het vakbedrijf (conform TRbF 180 of 280)

Hierbij bevestig ik de inbouw van het lekdetectietoestel met werkingsproef van het lekdetectietoestel conform deze gebruiksaanwijzing voor de _____ tank volgens of overeenkomstig DIN 66_____

Productnummer: _____

Inhoud in liter: _____

Lekdetectievloeistof: _____ Benaming: _____

Hoeveelheid in liter: _____

in de controleruimte.

Gebruiker + installatieplaats

Vakbedrijf

(Datum)

(Stempel + handtekening)

17.2 Toelatingsdocumenten

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 5. April 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-384
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 54-1 65.24-37/06

Bescheid
über
die Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 4. Februar 2002


Zulassungsnummer: Z-65.24-1

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

Zulassungsgegenstand: Leckanzeiger (Flüssigkeitssystem)
Bezeichnung "Typ LAG 14 E"

Geltungsdauer bis: 31. März 2012

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.24-1 vom 4. Februar 2002. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Breitschaft 

61102.06



Seite 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.24-1 vom 4. Februar 2002

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 Vertreter 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.



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. Februar 2002
 Kolonnenstraße 30 L
 Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
 Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
 GeschZ.: III 15-165.24-4/02

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-65.24-1

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

Zulassungsgegenstand: Leckanzeiger (Flüssigkeitssystem)
 Bezeichnung "Typ LAG 14 E"

Geltungsdauer bis: 31. März 2007

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





II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Flüssigkeits-Leckanzeiger mit der Typbezeichnung "LAG 14 E". Der Leckanzeiger setzt sich aus einer Sonde, einem Signaleil und einem Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter zusammen. Undichtigkeit in den Wandungen des Überwachungsraumes wird durch Absinken des Leckanzeigeflüssigkeitspegels erfasst und optisch und akustisch angezeigt (Aufbau der Leckanzeigergeräte siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Leckanzeiger darf nur dann für Überwachungsräume doppelwandiger Behälter aus Stahl eingesetzt werden, wenn der Überwachungsraum für den Anschluss dieses Leckanzeigertyps ausgewiesen ist. Das sind im Wesentlichen Überwachungsräume von Behältern nach DIN 6616 Form A, DIN 6618-3, DIN 6623-2 oder DIN 6624-2 in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wasserführender Flüssigkeiten. Der Leckanzeiger darf auch für andere doppelwandige Behälter eingesetzt werden, wenn deren Überwachungsraum für Flüssigkeitssysteme ausgewiesen ist und ihnen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde.
- 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 Genehmigungsvorhalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

- 2.1 **Zusammensetzung und Eigenschaften**
 - 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Leckanzeiger vom Typ "LAG 14 E" 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 "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter (ZG-LAGB)" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom August 1994 erbracht.
- 2.2 **Herstellung und Kennzeichnung**
 - 2.2.1 Herstellung
Der Leckanzeiger darf nur in den Werken des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.
 - 2.2.2 Kennzeichnung
Der Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein 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 Übereinstimmungsnachweis

- 2.3.1 Allgemeines
Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckanzeigers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstrprüfung 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 eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers 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 der Leckanzeiger funktions sicher 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 nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen 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 Erstrprüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle
Im Rahmen der Erstrprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte 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 Erstrprüfung.





3 Bestimmungen für den Einbau

3.1 Der Leckanzeiger ist für Behälter nach DIN 6616 Form A¹, DIN 6618-3², DIN 6623-2³ oder DIN 6624-2⁴ geeignet, sofern sie unter atmosphärischen Bedingungen betrieben werden. Das gilt für Flüssigkeiten mit folgenden Dichten:

- DIN 6616 Form A², DIN 6623-2⁵ und DIN 6624-2⁶:
für Durchmesser ≤ 2,50 m zulässige Dichte ≤ 1,90 g/cm³,
für Durchmesser ≤ 2,90 m zulässige Dichte ≤ 1,85 g/cm³.
- DIN 6618-3³:
für alle Bauhöhen: zulässige Dichte ≤ 1,00 g/cm³

3.2 Der Leckanzeiger ist für Überwachungsräume von Behältern geeignet, die mindestens dem 1,1-fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes, jedoch mindestens 0,6 bar Überdruck, standhalten.

3.3 In den doppelwandigen Behältern darf nur eine wassergefährdende Flüssigkeit gelagert werden, die mit der Leckanzeigeflüssigkeit keine gefährliche chemische Reaktion auslösen kann.

3.4 Bei der Auswahl des Leckanzeigergerätes ist darauf zu achten, dass alle Teile, die mit der Lagerflüssigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat in Berührung kommen, hinreichend beständig sind.

3.5 Bei der Montage der Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter sind die Mindestabstände gemäß Anlage 2 zwischen dem Behälterscheitel und der Unterkante des Leckanzeigeflüssigkeitsbehälters einzuhalten. Bei Anschluss der Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter an Behälter mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung sind wegen der Mindestabstände die Bestimmungen für die Behälter zu beachten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 (1) Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 3 der Betriebsanleitung der Anlage 1 und entsprechend deren Abschnitten 4.1 und 4.2 dieser Betriebsanleitung in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen dieses Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 191 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

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

4.2 Es dürfen nur die in der Anlage 3 genannten Leckanzeigeflüssigkeiten verwendet werden.

- 1 DIN 6616: Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 - Form A
- 2 DIN 6618-3: Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, mit Leckanzeigeflüssigkeit für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
- 3 DIN 6623-2: Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, mit weniger als 1000 Liter Volumen, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
- 4 DIN 6624-2: Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
- 5 Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Betriebsanleitung des Leckanzeigers Typ LAG-14 E des Antragstellers vom 20. Oktober 1995.



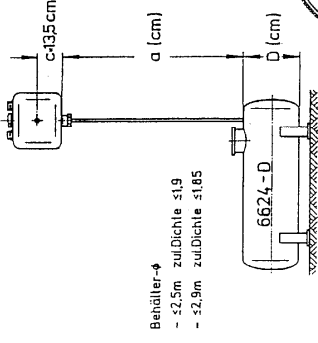
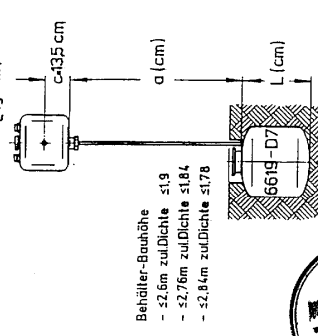
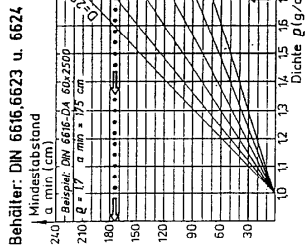
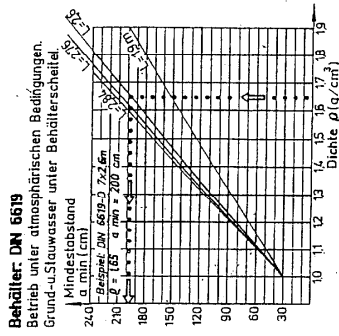
Im Auftrag
Strasdas

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 4.2 der Betriebsanleitung⁵ betrieben und entsprechend den Abschnitten 4.3 und 4.5 der Betriebsanleitung⁵ gewartet werden. Stör- und Fehlermeldungen sind im Abschnitt 4.4 der Betriebsanleitung⁵ beschrieben. Die Betriebsanleitung⁵ ist vom Hersteller mitzuliefern.



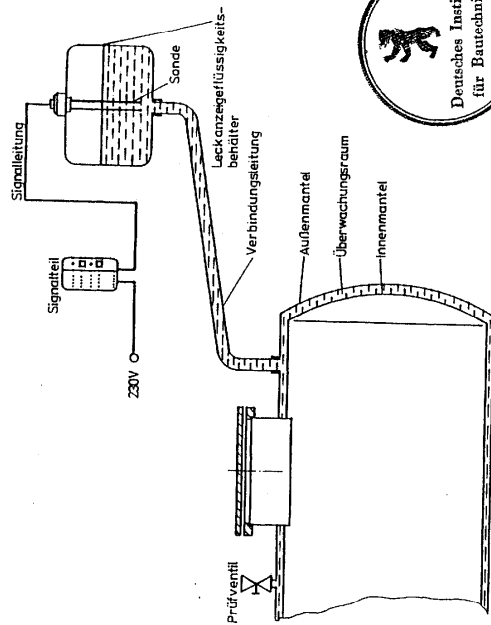
Mindestabstand zwischen Behälterscheitel und Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter
in Abhängigkeit von der Lagerguidichte



Antragsteller:
AFRISO EURO INDEX GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

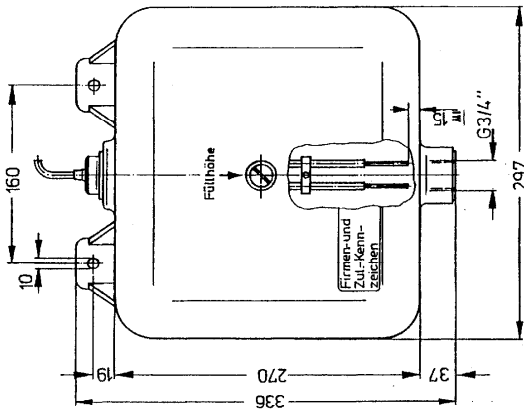
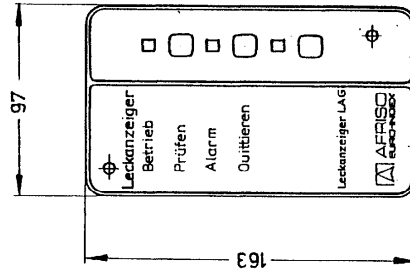
Zulassungsgegenstand:
Leckanzeiger Typ LAG 14ER
Eigensicherer Leckanzeiger
für Flüssigkeitssysteme.

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung:
Z-65.24-1
vom: **4. Februar 2002**



Leckanzeigeflüssigkeitsbehälter mit Sonde

Signalteil SE 2



Antragsteller:
AFRISO EURO INDEX GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:
Leckanzeiger Typ LAG 14ER
Eigensicherer Leckanzeiger
für Flüssigkeitssysteme.

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung:
Z-65.24-1
vom: **4. Februar 2002**



- 2 -

Hauf und Nelles Paul-Thomas-Str. 49 D-40589 Düsseldorf Tel. 0211/7408-610	GLYCOSHELL 1-0 Leckanzei- geflüssigkeit	VII. 4/13068 – IV. 1/6759
Oakite (Europ) GmbH Trakener Str. 3 D-60487 Frankfurt am Main Tel. 069/71653400	FAUCH 950 Leckanzei- geflüssigkeit	1.3/11477-N2 – 5.1/4372-N2

Bei dem Auf- oder Nachfüllen der Leckanzeigesysteme dürfen nur folgende Leckanzeigeigenschaften miteinander vermischt werden:

ANTIFROGEN N Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.3/9790 – 5.1/3436
Leckanzeige CLARIANT BAM-Aktenzeichen 1.3/10723-N1 – 5.1/3833-N1

Weiterhin dürfen folgende Leckanzeigeigenschaften miteinander vermischt werden:

GLYMIN Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.3/11477 – 5.1/4372
AVILUB Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.3/11477-N1 – 5.1/4372-N1
FAUCH 950 Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.3/11477-N2 – 5.1/4372-N2
GLYMIN NF Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.4/12481 – 5.1/6035
AVIAGARD NF Leckanzeige-
eigenschaft BAM-Aktenzeichen 1.4



Anlage 3.B1.2 zur allg. bauaufs. Zulassung
Z - 65.24-1 vom 4. Februar 2002
Deutsches Institut für Bautechnik

ANLAGE 3

Liste der Leckanzeigeigenschaften, die als Anlageteil von Leckanzeige- geräten für doppelwandige Behälter oder doppelwandige Rohrleitungen zugelassen wurden - Stand August 2000 -

Die nachfolgend aufgeführten Leckanzeigeigenschaften wurden von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, nach den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigeräte für Behälter (ZG-LAGB)" und den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigeräte für doppelwandige Rohrleitungen (ZG-LAGR)" geprüft. Aufgrund der positiven Ergebnisse dürfen die Leckanzeigeigenschaften ohne weiteren Nachweis verwendet werden. Die Leckanzeigeigenschaften wurden auf ihre korrosive und fungizide Wirkung geprüft und genügen den Anforderungen beim Lagern und Transport von Heizöl EL nach DIN 51 603-1, Dieselloststoff nach DIN EN 590, Ottokraftstoff nach DIN EN 228 oder Superottokraftstoff nach DIN 51 600.

Firma	Typ	BAM-Aktenzeichen
BASF AG Carl-Bosch-Str.38 D-67063 Ludwigshafen am Rhein	GLYMIN Leckanzeige- eigenschaft	1.3/11477 – 5.1/4372
Bieserfeld, Wilhelm E.H. Chemikalien Großhandel Ferdinandstr.41 D-20085 Hamburg Tel. 040/32003-0	GLYMIN NF Leckanzeige- eigenschaft	1.4/12481 – 5.1/6035
Clariant GmbH Division Surfactants Strooßstr.27 D-65926 Frankfurt am Main Tel. 069/38995515	WBC 962 Leckanzeige- eigenschaft	1.3/1805 – 5.1/4836
Condea Chemie GmbH Paul-Baumann-Str. 1 D-45772 Mari-Westfalen Tel. 02365/499852	ANTIFROGEN N Leckanzei- geflüssigkeit	1.3/9790 – 5.1/3436
Deutsche Avia Mineralöl GmbH Einsteinstr. 169 D-81675 München Tel. 089/455045-39	Leckanzeige CLARIANT	1.3/10723-N1 – 5.1/3833-N1
Dow Deutschland Inc. Am Kronberger Hang 4 D-65824 Schwalbach Tel. 06196/566-0	ILEXAN-Leckanzeige- eigenschaft- Konzentrat	1.3/9829 – 5.1/3465
	AVIAGARD NF Leckanzei- geflüssigkeit	1.4/12481-N1 – 5.1/6035-N1
	DOWCAL 10 Leckanzeige- eigenschaft	1.3/11821 – 5.1/4543
	DOWCAL 20 Leckanzeige- eigenschaft	1.3/9557 - 5.1/3371

Anlage 3.B1.1 zur allg. bauaufs. Zulassung
Z - 65.24-1 vom 4. Februar 2002
Deutsches Institut für Bautechnik

- 2 -

1195-00



Prüfungsunterlagen für den Leckanzeiger Typ LAG 14ER:

- Zulassungsbescheid vom 27.03.1995 mit Zulassungsnummer Z-65.24-1
 - Bauartzulassungsbescheinigung vom 08.08.1986 des Gewerbeaufsichtsamtes Stuttgart mit 4. Nachtrag vom 30.10.1995 und zugehörigem Prüfungsschein mit PTB-Nr.: III B/S 1897 vom 18.07.1986 mit 4. Nachtrag vom 12.10.1994
 - Schreiben der Afriso-Euro-Index GmbH vom 12.10.1995 und 08.05.1996 an den TÜV Nord e.V. mit:
 - Kopien aus einem Prüfbuch der Firma Afriso für Leckanzeiger, die im Jahre 1995 sowie von Januar 1996 bis Mai 1996 vom Werkprüfer geprüft worden sind,
 - Bericht Nr. DDG1 / 041 / 95 vom 10.02.1995 des TÜV Südwestdeutschland über die Fertigungsüberwachung gemäß TRbF 501
- Prüfanweisung für Leckanzeiger Typ: LAG 14ER

Bezeichnung	Zeichn.-Nr.	Blatt	Datum
Technische Beschreibung	854.000.0153	Bl. 1-29	20.10.95
Stückliste LAG 14ER	09 01 30	Bl. 1	19.09.95
Schaltplan LAG 14ER	09 01 300102	Bl. 1	18.09.95
Bestückungsplan LAG 14ER	09 01 300107	Bl. 1	18.09.95
Layout LAG 14ER	09 01 250103	Bl. 1	18.09.95



Anlage 4 zur allg. bauaufs. Zulassung
Z-65.24-1 vom **4. Februar 2002**
 Deutsches Institut für Bautechnik

Antragsteller: AFRISO EURO INDEX GmbH Lindenstraße 20 74363 Güglingen	Zulassungsgegenstand: Leckanzeiger Typ LAG 14ER Eigensicherer Leckanzeiger für Flüssigkeitssysteme.	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: Z-65.24-1 vom:
---	---	---



Technischer Bericht Nr. 70041113
 Revision 0
 vom 2003-06-17

Auftraggeber:
AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20
D-74363 Güglingen

Herstellungsort:
siehe Auftraggeber

Gegenstand der Begutachtung:
Steuerteil SE2 des Leckanzeigergerätes LAG14 ER
Gerätegruppe II, Kategorie (1) G
[EEEx ia] IIC bzw. [EEEx ia] IIB

Prüfspezifikation:
Grundlegende Anforderungen nach Anh. II der Richtlinie 94/9/EG
Folgende Normen wurden angewendet:
EN 50014:2000, EN 50020:1994, EN 50284:1999

Aufgabe der Begutachtung:
EG-Baumusterprüfung gemäss Anh. III Richtlinie 94/9/EG

Prüfergebnis:
Die Anforderungen der Prüfspezifikation sind erfüllt.

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der lautenden Fertigung dar.

TÜV Product Service GmbH
 Ex - Schutzlabor
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt
 Telefon: +49 711 7005-597; Fax: -587; E-Mail: kgohlke@tuvps.com

Technischer Bericht Nr. 70041113, Revision 0
 AFRISO_LAG14_1.DOC
 Projektleiter: Dipl.-Ing. Klaus Gohlke
 2003-06-17
 Seite 1 von 3



- 2 Durchführung der Prüfung**
Die Prüfung fand im Mai/Juni 2003 statt.
- 3 Eingereichte Unterlagen**
- 3.1 Funktionsbeschreibung und Nachweise Blatt 1, 2, 3, 4, 6 vom 26.06.1995
 - 3.2 Zeichnungsnr. 09 01 30, 26.06.1995, Steuerfeld SE2
 - 3.3 Schaltpläne, Layout Seiten 7 bis 9
 - 3.4 Betriebsanleitung
 - 3.5 Stückliste, 27.01.2003
- 4 Ergebnis der Prüfung**
Die Prüfung ergab, dass die Anforderungen der Prüfgrundlagen, bestimmungsgemäße Verwendung entsprechend den Herstellerangaben vorausgesetzt, als erfüllt anzusehen sind
- 5 Bedingungen für Errichten und Betrieb**
- 5.1 Jedem Steuerfeld Typ SE3 ist eine Sicherung nach EN 60127-2 mit einem Nennwert von 10 A und einem Ausschaltvermögen von mindestens 1,5 kA vorzuschalten.
- 6 Schlussbemerkung**
Der Hersteller ist verpflichtet jede Änderung, welche zu einer Abweichung vom baumustergeprüften Produkt führt, der benannten Stelle mitzuteilen.
Jedem Produkt ist eine Betriebsanleitung mit allen für den sicheren Betrieb, Montage, Instandhaltung erforderlichen Angaben mitzuliefern. Bedingungen für Errichten und Betrieb sind dem Errichter in der Betriebsanleitung zu nennen.

TÜV Product Service GmbH

Projektleiter Klaus Gohlke
Ex - Schutzlabor

TÜV Product Service GmbH
Ex - Schutzlabor
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt
Telefon: +49 711 7005-597, Fax: -587, E-Mail: kgohlke@tuvps.com

Technischer Bericht Nr. 70041113, Revision 0
AFRISO_LAG14_1.DOC
Projektleiter: Dipl.-Ing. Klaus Gohlke
2003-06-17
Seite 3 von 3

- 1 Gerätebeschreibung**
- 1.1 Funktion**
Das Steuerfeld Typ SE2 im Leckanzeiger LAG 14ER dient zur Stromversorgung aus dem Netz sowie der optischen und akustischen Alarmgabe bei der Überwachung von mit Leckanzeige-Flüssigkeit gefüllten Kontrollräumen doppelwandiger Behälter und zur galvanischen Trennung von eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen.
- 1.2 Technische Daten**
- Typ: SE2
Gerätegruppe (94/9/EG): II
Kategorie (94/9/EG): (1) G
Zündschutzart: [Ex ia] IIC bzw. [Ex ia] IIB
Schutzklasse: II
Versorgungsspannung: 230 V, 50 Hz
sicherheitstechnische Maximalspannung U_m : 253 V
Schutzgrad: IP 30
- Relaisstromkreis Klemme 2: 250 V, 3 A, $\cos \varphi \geq 0,7$
- Geberstromkreis:
Höchstwerte:
- ia
 - $U_o = 16,8 \text{ V}$
 - $I_k = 57 \text{ mA}$
 - $P = 240 \text{ mW}$
 - Kennlinie linear
- höchstzul. äuss. Kapazität: 180 nF für IIC, 675 nF für IIB
höchstzul. äuss. Induktivität: 1 mH für IIC, 8 mH für IIB
Innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten:
- Geberstromkreis:
Höchstwerte:
- ib
 - $U_o = 16,8 \text{ V}$
 - $I_k = 57 \text{ mA}$
 - $P = 240 \text{ mW}$
 - Kennlinie linear
- höchstzul. äuss. Kapazität: 390 nF für IIC, 1,5 µF für IIB
höchstzul. äuss. Induktivität: 11 mH für IIC, 43 mH für IIB
Innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten:

TÜV Product Service GmbH
Ex - Schutzlabor
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt
Telefon: +49 711 7005-597, Fax: -587, E-Mail: kgohlke@tuvps.com

Technischer Bericht Nr. 70041113, Revision 0
AFRISO_LAG14_1.DOC
Projektleiter: Dipl.-Ing. Klaus Gohlke
2003-06-17
Seite 2 von 3



EG – Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
TPS 03 ATEX 15639 6
- (3) **Gerät:** Steuerteil SE2 des Leckanzeigergerätes LAG14 ER
- (4) **Hersteller:** AFRISO-EURO-INDEX GmbH
- (5) **Anschrift:** Lindenstr. 20, D-74363 Güglingen
- (6) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (7) TÜV Product Service, TÜV SÜD Gruppe, bezeichnet als benannte Stelle Nr. 0123 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- (8) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 70041113 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014:2000

EN 50020:1994

EN 50284:1999



- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrlbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II (1) G [EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Filderstadt, 23.06.2003

Werner Leisner
Werner Leisner

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6
Seite 1 von 3

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München • Gruppe TÜV Süddeutschland

ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT • CEPTNΦNKAT • CERTIFICADO • CERTIFICAT

Anlage

- (13)
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6**
- (15) **Beschreibung des Gerätes:**

Technische Daten

Typ: SE2
 Gerätegruppe (94/9/EG): II
 Kategorie (94/9/EG): (1) G
 Zündschutzart: [EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB
 Schutzklasse: II
 Versorgungsspannung: 230 V, 50 Hz
 Sicherheitsspannung: 253 V
 Schutzgrad: IP 30
 Relaisstromkreis Klemme 2: 250 V, 3 A, $\cos \phi \geq 0,7$

Geberstromkreis:
 Höchstwerte:
 $U_0 = 16,8 \text{ V}$
 $I_k = 57 \text{ mA}$
 $P = 240 \text{ mW}$
 Kennlinie linear
 höchstzul. auss. Kapazität: 180 nF für IIC, 675 nF für IIB
 höchstzul. auss. Induktivität: 1 mH für IIC, 8 mH für IIB
 innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten: vernachlässigbar

ib
 Höchstwerte:
 $U_0 = 16,8 \text{ V}$
 $I_k = 57 \text{ mA}$
 $P = 240 \text{ mW}$
 Kennlinie linear
 höchstzul. auss. Kapazität: 390 nF für IIC, 1,5 μF für IIB
 höchstzul. auss. Induktivität: 11 mH für IIC, 43 mH für IIB
 innere wirksame Kapazitäten und Induktivitäten: vernachlässigbar

- (16) **Prüfbericht:** 70041113 (EX5 03 06 15639 006)

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6
Seite 2 von 3

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München • Gruppe TÜV Süddeutschland

ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT • CEPTNΦNKAT • CERTIFICADO • CERTIFICAT



(17) Besondere Bedingungen:
 Jedem Steuerteil Typ SE3 ist eine Sicherung nach EN 60127-2 mit einem Nennwert von 10 A und einem Ausschaltvermögen von mindestens 1,5 kA vorzuschalten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:
 durch Normen abgedeckt

Filderstadt, 23.06.2003

Zertifizierungsstelle Explosionschutz

Werner Leistner

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung TPS 03 ATEX 15639 6
 Seite 3 von 3

TÜV PRODUCT SERVICE GMBH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 65 • D-80339 München
 Gruppe TÜV Süddeutschland

ZERTIFIKAT • CERTIFICATE • CERTIFICADO • CERTIFICAT

17.3 Verklaring van overeenstemming

<p>EG – Konformitätserklärung <i>EC-Declaration of Conformity</i></p> <p>Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GMBH, Lindenstr. 20, 74363 GÜGLINGEN</u> <i>Manufacturer</i></p> <p>Erzeugnis: <u>Leckanzeiger LAG 14 ER</u> <i>Product</i></p> <p>Typenbezeichnung: <u>Steuerteil SE2</u> <i>Type</i></p> <p>Betriebsdaten: <u>230V, 50Hz, 5VA, IP30, Schutzklasse II, Gerätegruppe II, Kategorie (1) G</u> <i>Et. data</i></p> <p>Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following european directives</i></p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG und 92/31/EWG) <i>EC directive electromagnetic compatibility</i></p> <p>- Störaussendung nach DIN EN 61000-6-3 - Störfestigkeit nach DIN EN 61000-6-2</p> <p>Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG und 93/68/EWG) <i>EC low voltage directive</i></p> <p>- Elektrische Sicherheit nach DIN EN 60730-1, März 1993</p> <p>Explosionsschutz- Richtlinie (94/9/EG) <i>ATEX directive</i></p> <p>DIN EN 50014:2000 DIN EN 50020:1996, EN 50284:1999 EG-Baumusterbescheinigungs-Nr.: <u>TPS 03 ATEX 15639 6</u></p> <p>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung <i>Type examination</i></p> <p>Z-65.24-1</p> <p>Unterzeichner: <u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u></p> <p style="text-align: right;"> AFRISO / EURO INDEX Geschäftsführer (Technik) für Sicherheit und Qualität D-74363 GÜGLINGEN Unterschrift </p>	<p>Formblatt FB 27 - 03</p> <p>Version: 1 / Index: 2 AFRISO-EURO-INDEX GMBH D-74363 GÜGLINGEN Seite: 1 von 1</p>
---	--