

Lekdetector V8 R325

Vacuümprincipe

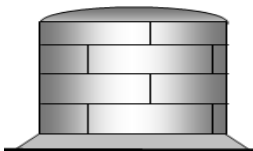

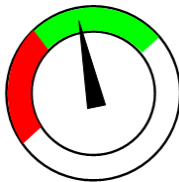







**Gebruiksaanwijzing,
Montagehandleiding**

Voor toezicht op dubbelwandige bodems van tanks met vlakke bodem en dubbelwandige pijpleidingen met een maximale vloeistofdruk van 2,5 bar, die bestemd zijn voor de opslag of het transport van voor water gevaarlijke vloeistoffen met een vlampunt > 60°C (> 55°C).

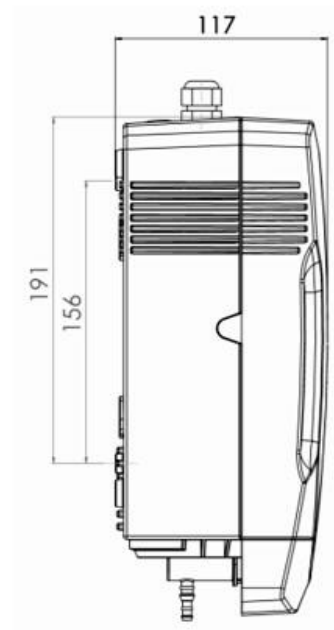
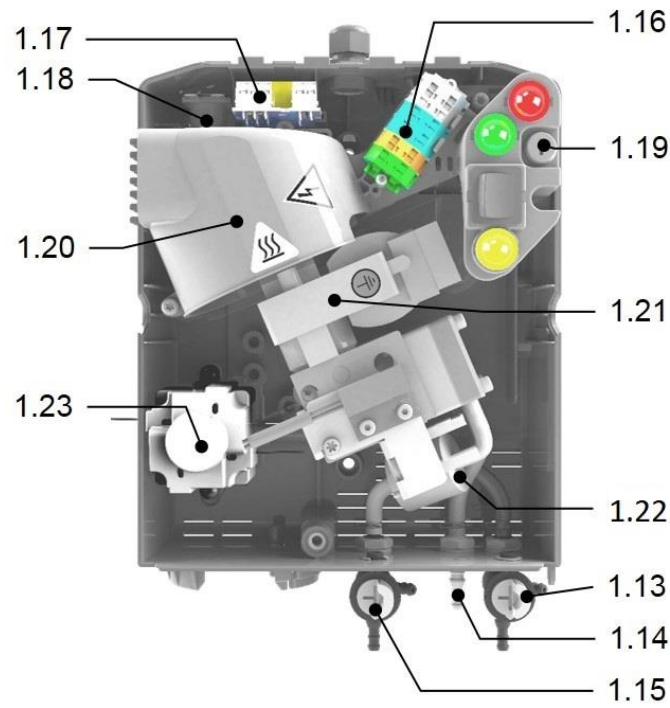
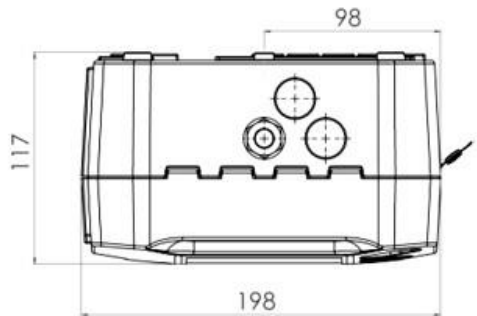
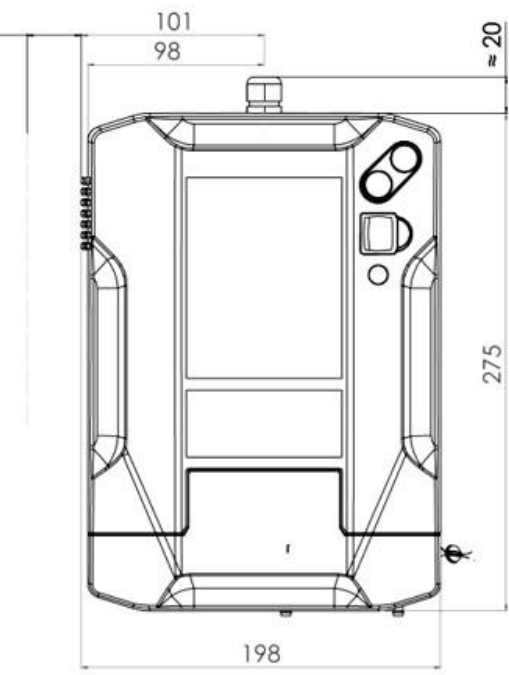
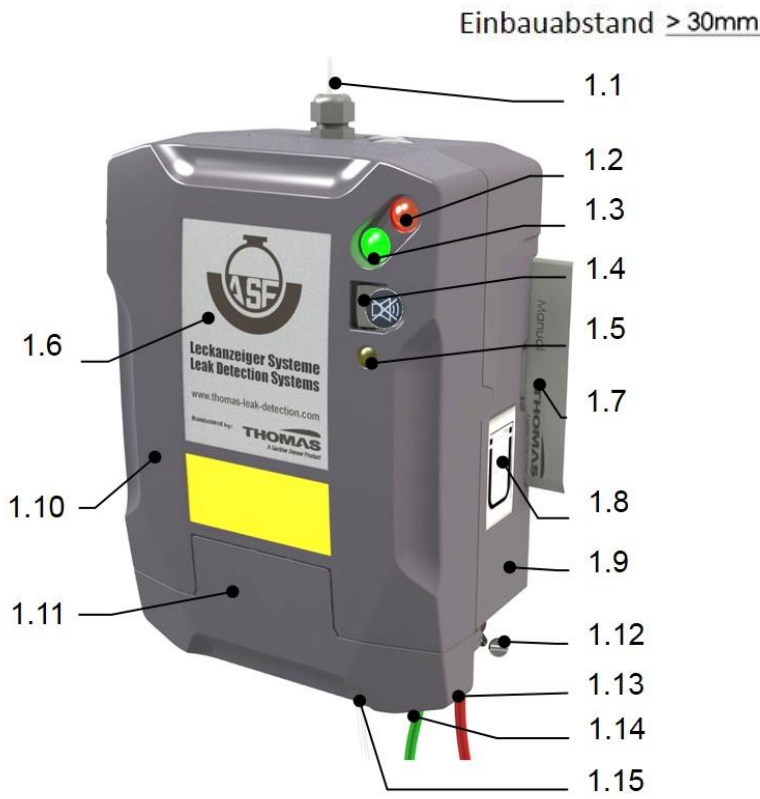


Voldoet aan de eisen in overeenstemming met DIN EN 13160-1: 2003 en DIN EN 13160-2: 2003, Klasse 1, MVV TB, doorlopend. Nr. C 2.15.24 met bijlage C 2.15.15.

 <p>Tank met vlakke bodem DIN EN 1993-4-2 DIN EN 14015 DIN EN 14620 Deel 1 tot 5</p>		 <p>Dubbelwandige pijpleiding, Bedrijfsdruk ≤ 2,5 bar</p>	 <p>Vacuüm Alarm ≥ -325 mbar</p>
 <p>Controleerbare opslagvloeistoffen: H410, H411, H412</p>		 <p>Pomp</p>	
 <p>FP > 60°C Vloeistoffen die explosieve damp/lucht-mengsels opbouwen</p>	 <p>FP > 55°C Vloeistoffen die geen explosieve damp/lucht-mengsels vormen</p>		



1 Opbouwbeschrijving lekdetector type Vakumatik V8 R325



Leveringsomvang (standaardapparaat)	
Lekdetector	Wandbevestigingsmateriaal
Gebruiks- en montagehandleiding	

Componentenoverzicht:		
Pos.	omschrijving	Meer tips / E-partijnr.
1.1	Elektrische aansluitkabel	→ <i>Hoofdstuk 9.5 Elektrische aansluiting</i>
1.2	Alarmlampje rood	Art. nr. 49003550
1.3	LED-lampje groen	Art. nr. 49003559-1
1.4	Schakelaar - geluidsalarm UIT met veiligheidslabel	Art. nr. 49000936 Art. nr. 49000962 → <i>Hoofdstuk 10.2.4 Visuele eindinspectie</i>
1.5	Display geel - akoestisch alarm gedeactiveerd	Art. nr. 49003560
1.6	Gebruiksaanwijzing (voorzijde)	Art. nr. 49000943 (Duits)
1.7	Documentatie / montagehandleiding	Art. nr. 41210180 (Duits) of op www.asf-leckanzeiger.de
1.8	Typeplaatje	
1.9	Onderste deel van de behuizing	
1.10	Behuizingsdeksel	Art. nr. 49001050
1.11	Serviceklep met daaronder liggende behuizingsschroef	(deksel met aangehechte klep en gebruiksaanwijzing)
1.12	Verzegeling voor het vastzetten van de serviceklep	Art. nr. 49006014
1.13	Meetdraad	Art. nr. 49003542 → <i>Hoofdstuk 9.4 Montage van de verbindingkabels</i> <i>Hoofdstuk 10.2 Functietest</i>
1.14	Uitlaatpijp	Art. nr. 49003930 → <i>Hoofdstuk 9.4 Montage van de verbindingkabels</i> <i>Hoofdstuk 10.2 Functietest</i>
1.15	Aanzuigleiding	Art. nr. 49003542 → <i>Hoofdstuk 9.4 Montage van de verbindingkabels</i> <i>Hoofdstuk 10.2 Functietest</i>
1.16	Elektrische klemmenstrook met aansluiting voor extern alarm	→ <i>Hoofdstuk 9.5 Elektrische aansluiting</i> <i>Hoofdstuk 9.6 Schakelschema V8 R325</i>
1.17	Potentiaalvrij relais (optioneel)	Art. nr. 49001051 → <i>Hoofdstuk 9.5 Elektrische aansluiting</i>

Lekdetector V8 R325

		<i>Hoofdstuk 9.6 Schakelschema V8 R325</i>
1.18	Zoemer (geluidsalarm)	Art. nr. 49000948 → <i>Hoofdstuk 8.1 Functieverloop</i>
1.19	Beveiliging pomp	Art. nr. 29002602 → <i>Hoofdstuk 6.2 Technische gegevens</i>
1.20	Luchtgeleiding	Art. nr. 49000991
1.21	Pomp (type 7009 V) met ventilator	Art. nr. 49004600-1
1.22	Filter	Art. nr. 49000132 of vergelijkbaar
1.23	Drukschakelaar met deksel	Art. nr. 49303752-1
1.25	Verpakking met boormal	

Beschikbare accessoires (selectie, andere accessoires op aanvraag of op www.asf-leckanzeiger.de)


Druktester VDM300 in een comfortabele koffer	Art. nr. 42007014
--	-------------------

2 Inhoud

1	Opbouwbeschrijving lekdetector type Vakumatik V8 R325	2
2	Inhoud	5
3	Belangrijke informatie	7
4	Voorstelling van de veiligheids- en waarschuwingsinstructies	7
5	Beveiliging	9
5.1	Algemeen.....	9
5.2	Beoogd gebruik.....	9
6	Lekdetector V8 R325	10
6.1	Type apparaat.....	10
6.2	Technische gegevens.....	10
6.2.1	Aansluitingsgegevens	10
6.2.2	Algemene gegevens	10
6.3	Fabrieksinstelling van de schakelwaarden	10
7	Toepassingsgebied.....	11
7.1	Algemeen.....	11
7.2	Gebruik op dubbelwandige vloeren	12
7.3	Gebruik op dubbelwandige pijpleidingen	12
7.4	Gebruik op speciale verzamelruimten in speciale uitvoering.....	12
7.5	Opslagvloestoffen die door de lekdetector kunnen worden gecontroleerd.....	13
8	Functiebeschrijving	14
8.1	Functieverloop	14
8.2	Materialen van de lekdetector die in contact komen met het medium.....	15
9	Montagehandleiding	15
9.1	Algemene informatie / montagelocatie	15
9.2	Voor dubbelwandige bodems van tanks met vlakke bodem	16
9.3	Voor dubbelwandige pijpleidingen	16
9.4	Montage van de verbindingkabels	17
9.5	Elektrische aansluiting	19
9.6	Schakelschema V8 R325	21
10	Inbedrijfstelling.....	22
10.1	Evacuatie van de bewakingsruimte	22
10.2	Functietest	22

10.2.1	Continuïteitstest lekdetector, verbindingleidingen en bewakingsruimte:	23
10.2.2	Regeling van het maximale pompvacuüm:	24
10.2.3	Controle van de schakelwaarden:	24
10.2.4	Visuele eindinspectie	27
11	Gebruiksaanwijzing	28
11.1	Algemeen	28
11.2	Onderhoud	28
11.3	Opmerkingen bij storingen of bij een alarm	28
12	Verwijdering	29
13	Bijlage	30
13.1	Speciale uitvoering V8 R325 voor tanks met vlakke bodem	30
13.2	Montagevoorbeeld voor container LAG gemonteerd op tankwand	31
13.3	Montagevoorbeeld voor container-LAG buiten op ringmantel gemonteerd	32
13.4	Montagevoorbeeld voor dubbelwandige pijpleiding	33
13.5	Montagehandleiding SERTO wartel	34
	Conformiteitsverklaring	36
	Prestatieverklaring in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 inzake voor bouwproducten	37
	TÜV-certificaat	38


3 Belangrijke informatie

NALEVEN	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lees deze gebruiksaanwijzing in elk geval door. ▶ Neem alle informatie in acht en gebruik het product niet op een andere manier dan hier beschreven. ▶ Bewaar de gebruiksaanwijzing om deze later te raadplegen. ▶ Alvorens werkzaamheden aan de lekdetector uit te voeren, dient u te controleren of de gebruiksaanwijzing overeenkomt met de uitvoering van het apparaat.




OPMERKING OVER DE EXPLOITATIEPLICHT VAN HET BEDRIJF	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alleen die bedrijven die voor deze werkzaamheden zijn gespecialiseerd zijn volgens de Wet op de waterhuishouding (WHG) en beschikken over aantoonbare kennis op het gebied van lekdetectiesystemen, mogen opdracht krijgen voor de installatie, inbedrijfstelling, onderhoud, reparatie en reiniging van de lekdetector. ▶ Daarnaast moet het gespecialiseerde bedrijf ook over voldoende kennis beschikken op het gebied van brand- en explosiebeveiliging.

4 Voorstelling van de veiligheids- en waarschuwingsinstructies

De waarschuwingen worden als volgt weergegeven:

 GEVARENCATEGORIE	
Aanvullende symbolen	<input type="checkbox"/> Aard en bron van het gevaar. <ul style="list-style-type: none"> • Gevolgen van niet-naleving. ▶ Maatregelen voor het ontsnappen aan/vermijden van het gevaar.

Gevarencategorie

 GEVAAR	▶ Geeft een dreigend gevaar aan dat, indien het niet wordt vermeden, gevaarlijke letsels of de dood tot gevolg zal hebben.
 WAARSCHUWING	▶ Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot ernstig letsel of levensgevaarlijke gevolgen.
 LET OP	▶ Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Als deze niet wordt vermeden, kan dit leiden tot lichte letsels.

Veiligheidsopmerking en informatieweergave

Extra symbool	SIGNAALWOORD
	► Belangrijke instructies / informatie voor de gebruiker / exploitant.

Uitleg symbolen


	Algemeen gebodsbord
	Gebruiksaanwijzing naleven
	Ontgrendelen vóór onderhoud of reparatie
	Algemeen waarschuwbord
	Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
	Waarschuwing voor heet oppervlak
	Waarschuwing voor explosieve atmosfeer
	Waarschuwing voor automatisch opstarten
	Waarschuwing voor stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid
	Gevarensymbool vlam: gemarkeerde stoffen zijn licht of zeer licht ontvlambaar
	Gevarensymbool milieu: aanduiding van stoffen die gevaarlijk zijn voor het aquatisch milieu

5 Beveiliging

5.1 Algemeen

- De volgende veiligheids- en waarschuwingsinstructies moeten door alle gebruikers van het apparaat worden gelezen en begrepen.
- Alle werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid personeel dat de bijzondere gevaren kent en in acht neemt en de werking en gebruiksaanwijzing van het apparaat heeft begrepen.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt als het in technisch perfecte staat verkeert.

5.2 Beoogd gebruik

	NALEVEN
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Het ontwerp van het apparaat moet overeenstemmen met de gebruiksomstandigheden. Dit is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de exploitant. ▶ Elk afwijkend gebruik wordt beschouwd als niet-beoogd gebruik!

- Het gebruik van dit apparaat is alleen toegestaan onder de voorwaarden die
 - in het *hoofdstuk 6.2 Technische gegevens*
 - op het typeplaatje en
 - in de technische specificatie van de desbetreffende opdracht worden genoemd.
- Het apparaat is uitsluitend bestemd voor installatie in vacuümllekdetectiesystemen op tussenruimten van dubbelwandige bodems van tanks met vlakke bodems, zoals dubbelwandige pijpleidingen waarin voor water gevaarlijke vloeistoffen van de categorieën chronisch 1, 2 en 3 worden opgeslagen of getransporteerd
 - met een vlampunt > 60°C als deze explosieve damp/lucht-mengsels vormen.
 - met een vlampunt > 55°C indien zij **geen** explosieve damp/lucht-mengsels vormen.
- De lekdetector is niet explosie veilig gemaakt.
- De controlekamer moet voldoen aan de eisen in overeenstemming met DIN EN 13160-2: 2003 en DIN EN 13160-7: 2003 of DIN EN 13160-2: 2016 en DIN EN 13160-7: 2016.

6 Lekdetector V8 R325

6.1 Type apparaat

Het werkingsprincipe van de vacuümdetector van het type V8 R325 met geïntegreerde pomp is geclassificeerd als een apparaat van klasse I in overeenstemming met DIN EN 13160-2:2003 of DIN EN 13160-2: 2016.

6.2 Technische gegevens

6.2.1 Aansluitingsgegevens

Nominale spanning:	230 VAC / 50 Hz
Stroomverbruik lekdetector (bij alarm / met geïntegreerde verwarming):	0,5A
Energieverbruik onder normale omstandigheden	ca. 15 kWh/jaar
Extern buitenalarm, klem A / A3	230 VAC / 50 Hz totaal max. 2A
Potentiaalvrij relais (optioneel)	max. 240 VDC - 8 A
Zekering pomp (verwarming)	1,6 AT

6.2.2 Algemene gegevens

Geluidsniveau (zoemer)	ca. 75 dB (A) 1 m radius
Max. toelaatbare omgevings- en mediatemperatuur	-5°C (-20°C met optionele verwarming) tot +50°C
Opslagtemperatuur	-25°C tot +60°C
Beschermingsklasse	IP30
Beschermingsklasse	I
Gewicht	2,2 kg

6.3 Fabrieksinstelling van de schakelwaarden

"Alarm aan"	P_{AE} -325 +0 / -60 mbar (instelwaarde, -325 tot -385 mbar)
"Alarm uit"	P_{AA} ongeveer -375 mbar (referentiewaarde)
"Pomp aan"	P_{PE} ca. -410 mbar (referentiewaarde)
"Pomp uit"	P_{PA} -450 +15 / -30 mbar (instelwaarde, max. bewakingsdruk)




OPMERKING

► De waarden voor " P_{AA} alarm uit" en " P_{PE} pomp AAN" zijn referentiewaarden en dienen uitsluitend ter informatie. Ze zijn niet regelbaar en kunnen variëren afhankelijk van de temperatuur.


7 Toepassingsgebied

7.1 Algemeen

 GEVAAR	
	<input type="checkbox"/> Explosiegevaar door kritische toepassingen! <ul style="list-style-type: none"> • Er bestaat levensgevaar bij gebruik van het apparaat in een ruimte waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn. ▶ De lekdetector mag alleen buiten een ex-zone worden geïnstalleerd.

NALEVEN	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De vloeistofdruk of de toevoerdruk in de binnenleiding mag niet meer dan 2,5 bar bedragen. ▶ De in de respectieve deskundigenverslagen, normen en goedkeuringen van de tanks, pijpleidingen of tussenruimten genoemde eisen en voorwaarden, moeten in acht worden genomen. Dit geldt ook voor de toepassingsgrenzen met betrekking tot de dichtheden van de lagervloeistof.

- De bewakingsruimten moeten geschikt zijn voor de respectieve alarmonderdruk P_{AE} en voor een maximale onderdruk in de bewakingsruimte P_{PA} .

NALEVEN	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Om ervoor te zorgen dat het alarm bij een lek in pijpleidingen in werking treedt, moet de maximaal toelaatbare verticale afmeting "h" tussen het laagste punt van de pijpleiding en de vloeistofbarrière in de zuigleiding in acht worden genomen.

De berekening gebeurt volgens de onderstaande formule.

Berekeningsformule (h_{max})	
$h_{max} = \frac{P_{AE} - 3000}{\rho_P * g}$	<p>P_{AE} = Inschakelwaarde alarm (Pascal) (bijv. 32.500 Pa = 325 mbar)</p> <p>ρ_P = dichtheid van het vervoerde product (kg/m³)</p> <p>g = versnelling door de zwaartekracht (9,81 m/s²)</p>

Het maximale volume van de bewakingsruimte per lekdetector is:

bij tanks: $\leq 8 \text{ m}^3$

voor pijpleidingen: $\leq 10 \text{ m}^3$

Voor grotere bewakingsruimten moeten meerdere lekdetectors in de secties van bewakingsruimten worden geïnstalleerd, waarbij de individuele volumes per lekdetector van elkaar moeten worden afgesloten.

De fabrikant beveelt echter een maximaal volume van de bewakingsruimte van 4m³ per lekdetector aan, omdat anders de evacuatie- en testtijden te veel tijd in beslag nemen.

7.2 Gebruik op dubbelwandige vloeren

(bijv. van tanks met vlakke bodem in overeenstemming met DIN EN 1993-4-2, DIN EN 14015 en DIN EN 14620 deel 1 tot 5)

Met algemene bouwkundige goedkeuring of, in individuele gevallen, met een advies van het TÜV NORD-testcentrum voor lekdetectors of met een geschiktheidsverklaring van de verantwoordelijke waterautoriteit. De geschiktheid van het bewakingsapparaat voor onderdrukssystemen moet worden aangetoond voor de in *hoofdstuk 6.3 Fabrieksinstelling van de schakelwaarden* genoemde drukbereiken. De zuigleiding van de lekdetector moet naar het laagste punt van de bewakingsruimte worden geleid.

7.3 Gebruik op dubbelwandige pijpleidingen

Met algemene bouwkundige goedkeuring of, in individuele gevallen, met een verklaring van het TÜV NORD-testcentrum voor lekdetectors of met een geschiktheidsverklaring van de verantwoordelijke waterautoriteit. De maximale bedrijfsdruk van de binnenste pijpleiding bedraagt 2,5 bar.

7.4 Gebruik op speciale verzamelruimten in speciale uitvoering

De geschiktheid van de bewakingsruimte voor onderdrukssystemen moet voor de in *hoofdstuk 6.3 Fabrieksinstelling van de schakelwaarden* genoemde drukbereiken worden aangetoond, bijvoorbeeld met een verklaring van het testcentrum voor lekdetectors van TÜV NORD of met een geschiktheidsverklaring van de verantwoordelijke waterautoriteit.

7.5 Opslagvloeistoffen die door de lekdetector kunnen worden gecontroleerd

Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor bewaking overeenkomstig *hoofdstuk 5.2 Beoogd gebruik*.


 GEVAAR	
	<p><input type="checkbox"/> Gevaar door licht ontvlambare of uiterst ontvlambare opslagvloeistoffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien licht ontvlambare of uiterst ontvlambare opslagvloeistoffen met dit apparaat worden bewaakt, kan er gevaar voor mens en milieu ontstaan door ontsteking. ▶ Bewaak geen vloeistoffen die gevaarlijk zijn voor water als het vlampunt van de opgeslagen te bewaken vloeistof $< 60^{\circ}\text{C}$ is en er explosieve damp/lucht-mengsels kunnen worden gevormd. ▶ Neem het gegevensblad van de te controleren opslagvloeistof in acht.

- Max. toelaatbare mediumtemperaturen zie *hoofdstuk 6.2 Technische gegevens*.
- De opslagvloeistoffen mogen niet de neiging hebben om in te dikken of vaste stoffen neer te slaan.
- De viscositeit van de lagervloeistof mag niet groter zijn dan 5.000 mm²/s (bij 0°C).

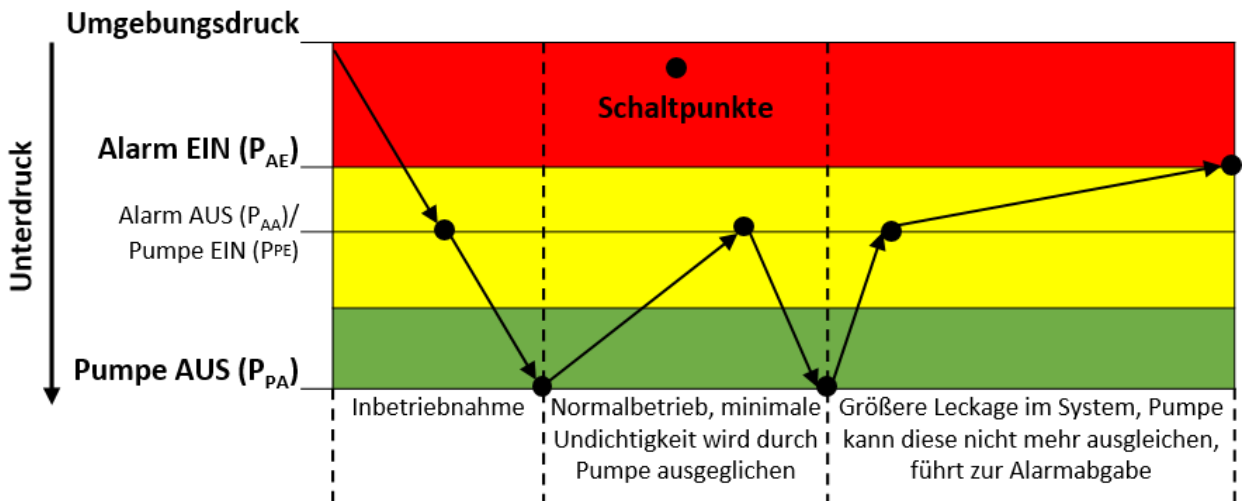
 GEVAAR	
	<p><input type="checkbox"/> Gevaar voor het milieu door de te bewaken opslagvloeistoffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De te bewaken opslagvloeistoffen kunnen de onderdelen van de lekdetector die met de media in contact komen, beschadigen. Hierdoor kan lagervloeistof in de omgeving lekken. Dit kan leiden tot ernstige milieuschade. ▶ De te bewaken opslagvloeistoffen moeten worden gecontroleerd aan de hand van materiaaltabellen met betrekking tot de weerstand van de onderdelen van de lekdetector die in contact komen met het medium (voor de gebruikte materialen, zie <i>hoofdstuk 8.2 Materialen van de lekdetector die in contact komen met het medium</i>) en de verbindingselementen (bv. verbindingssleidingen, condensbakken, vloeistofkering).

8 Functiebeschrijving

8.1 Functieverloop

	NALEVEN ▶ De nummers tussen haakjes (x.xx) verwijzen naar <i>hoofdstuk 1 Opbouwbeschrijving lekdetector type Vakumatik V8 R325</i> .
---	--

- De lekdetector (1) werkt volgens het onderdrukprincipe. Een ingebouwde vacuümpomp (1.21) evacueert lucht uit de bewakingsruimte via de zuigleiding en compenseert minimale lekken in het systeem. Een drukschakelaar (1.23), die eveneens op de bewakingsruimte is aangesloten, detecteert de druk in het systeem en stuurt de pomp volgens de ingestelde schakelwaarden en de alarmuitgang in geval van grote lekkage van het lekdetectiesysteem.
- De bedrijfsstatus van de lekdetector (toegepaste spanning) wordt continu aangegeven door een groen bedrijslampje (1.3).
- Een alarmtoestand wordt gesignaleerd door een rood alarmlampje (1.2) en door de akoestische zoemer (1.18). Dit akoestische alarm kan tijdelijk worden uitgeschakeld met een schakelaar (1.4). Een uitgeschakelde zoemer wordt aangegeven door een geel lampje (1.5).
- Een alarmtoestand kan ook via de klemmen "A" en "A3" op de klemmenstrook (1.16) en/of via een potentiaalvrij contact (1.17, optioneel ingebouwd of als toebehoren) worden doorgegeven, bijvoorbeeld aan een centrale bewakingseenheid.
- De normale bedrijfstoestand is bereikt wanneer:
 - Alle verbindinglijnen zijn aangesloten
 - Test- en afsluitinrichtingen (1.13/1.15) in beveiligde bedrijfsstand staan
 - Bedrijslampje "AAN"
 - Alarmsignaal "UIT"
 - Geluidsoemer geactiveerd (geel lampje "UIT")
- Het volgende schema beschrijft Het functieverloop van de inbedrijfstelling, de normale werking en het alarm bij een lekkage waarbij lucht in de tussenruimte komt.



8.2 Materialen van de lekdetector die in contact komen met het medium

De onderdelen van de lekdetector die in geval van een lek in contact komen met het lagermedium, zijn gemaakt van de volgende materialen:

- Pomp en drukschakelaar: NBR, PA
- Aansluitkabels en verbindingdelen: PVC, POM

9 Montagehandleiding

9.1 Algemene informatie / montagelocatie

GEVAAR	
	<input type="checkbox"/> Explosiegevaar door kritische toepassingen! <ul style="list-style-type: none"> • Er bestaat levensgevaar bij gebruik van het apparaat in een ruimte waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn. ▶ De lekdetector mag alleen buiten een ex-zone worden geïnstalleerd.

NALEVEN	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Er moet rekening worden gehouden met de in <i>hoofdstuk 7 Toepassingsgebied</i> genoemde gebruiksvoorwaarden. ▶ De in <i>hoofdstuk 6.2.2 Algemene gegevens</i> genoemde maximale omgevingstemperaturen mogen niet worden overschreden. ▶ De lekdetector moet worden geïnstalleerd in een gesloten, droge en vorstvrije ruimte.

- De lekdetector moet gemakkelijk toegankelijk en zichtbaar zijn en, indien mogelijk, op een zichtbare hoogte op een muur of montageplaat worden gemonteerd met behulp van het bij de levering inbegrepen montage materiaal.

Boorafstand 156 mm (boorsjabloon op de verpakking). Bedek de schroefkoepels in het onderste deel van de behuizing met beschermkapjes (meegeleverd).


- De afstand van de zijdelingse wand van de ventilatiesleuven aan de linkerkant moet minimaal 30 mm zijn.
- Kies de installatieplaats zo, dat de lekdetector voldoende in de schaduw ligt of niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht of warmte.
- Als de lekdetector buitenshuis wordt geïnstalleerd, moet u deze beschermen tegen weersinvloeden, bijv. door installatie in een beschermkast IP55 of een montagedoos met extra beschermdak. Deze moeten worden uitgerust met een extra buitenalarm.
- Indien op de montagelocatie omgevingstemperaturen onder -5°C te verwachten zijn, moet een extra verwarming met thermostaat worden geïnstalleerd (speciale uitvoering).

9.2 Voor dubbelwandige bodems van tanks met vlakke bodem

- Voor montage op dubbelwandige bodems van tanks met vlakke bodem biedt de fabrikant de speciale uitvoering "V8 voor tanks met vlakke bodem". Hiervoor wordt de lekdetector gemonteerd in een beschermende doos van 800 x 600 mm met geïntegreerde vloeistofbarrières, condensbak en verwarmingselement (zie *bijlage 13.1 Speciale uitvoering V8 R325 voor tanks met vlakke bodem*).
- Bij montage op de tankwand binnen de verzamelruimte moet de klepkast boven het hoogst mogelijke vloeistofniveau in de verzamelruimte worden gemonteerd (zie *bijlage 13.2 Montagevoorbeeld voor container LAG gemonteerd op tankwand*).
- Bij montage op de ringmantel buiten de verzamelkamer, moet de uitlaatpijp aan de buitenkant van de ringschaal tot aan de bovenrand worden geleid en daar in de verzamelkamer uitkomen (zie *bijlage 13.3 Montagevoorbeeld voor container-LAG buiten op ringmantel gemonteerd*).


9.3 Voor dubbelwandige pijpleidingen

- Wanneer de lekdetector op een pijpleiding wordt aangesloten, kan de maximale verticale afmeting "h" tussen het laagste punt van de pijpleiding en de vloeistofbarrière in de zuigleiding ook worden berekend met de formule h_{\max} volgens *hoofdstuk 7.1 Toepassingsgebied*. Om een alarmuitgang te garanderen bij aanzuiging op één niveau en aansluiting van de meetleiding met T-tak (zie *bijlage 13.4 Montagevoorbeeld voor dubbelwandige pijpleiding*), moeten de instructies voor de horizontale afstand "L" van de meetleiding in acht worden genomen.
- Aan het einde van de uitlaatleiding moet een vloeistofbarrière met waterafscheider worden aangebracht om te voorkomen dat het medium in geval van lekkage ontsnapt (zie *bijlage 13.4 Montagevoorbeeld voor dubbelwandige pijpleiding*). Het uiteinde van de uitlaatleiding moet gemakkelijk toegankelijk zijn.

	NALEVEN
	<p>► In het geval van bochten in leidingen, etagebouw, moet de aansluiting voor de verbindingsleiding naar de lekdetector zo mogelijk op het laagste punt van de pijpleiding worden geplaatst.</p>

- Er moet rekening worden gehouden met de bedrijfsomstandigheden volgens *hoofdstuk 7 Algemeen Toepassingsgebied*, formule h_{max} .
- Aan elk aftakkingsuiteinde en aan het uiteinde van de pijpleiding moet een mof met schroefdraad van min. 1/4" worden gelast, die het mogelijk maakt een kogelkraan aan te sluiten om de doorgang van de bewakingsruimte te controleren.

9.4 Montage van de verbindingskabels


	NALEVEN
	<p>► In geval van lekken in de tank (pijpleiding) en het falen van de vloeistofbarrière kan ook vloeistof worden aangezogen en via de pomp worden getransporteerd.</p>



- Indien de aangezogen lucht om structurele redenen niet via de uitlaatpijp naar de tank kan worden teruggevoerd (bv. bij dubbelwandige vloeren, pijpleidingen) moet de uitlaatleiding naar buiten worden geleid met een vloeistofbarrière en een condensbak in de buurt van de lekdetector (verkrijgbaar als kit). In dit geval zou bij een lek het aangezogen lagermedium de vloeistofbarrière in de uitlaatleiding sluiten en dus ook tot een alarm leiden. Een terugkeer kan ook worden uitgevoerd in speciaal daarvoor bestemde verzamelruimten.
- De gebruikte verbindingsleidingen tussen de lekdetector en de bewakingsruimte moeten een binnendiameter van ten minste 6 mm hebben en mogen niet langer zijn dan 50 m. Voor langere verbindingsleidingen moet een overeenkomstig grotere binnendiameter worden gekozen.
- Het materiaal van de verbindingsleidingen bestaat meestal uit koper (Cu), in bijzondere gevallen uit andere geschikte materialen.
- De aansluitleidingen moeten weerbestendig zijn en bestand zijn tegen een minimale nominale druk van ten minste 5 bar. Hetzelfde geldt voor alle andere installatieonderdelen (bijv. afsluitkranen, condensbakken, vloeistofbarrières).
- De dichtheid van het complete lekdetectiesysteem hangt voornamelijk af van de vakkundige uitvoering van de leidingverbindingen. Schroefverbindingen moeten goed worden afgedicht (aanbeveling: Loctite 572). Beschadigde


verbindingsleidingen of afdichtingsvlakken van de schroefverbinding kunnen tot aanzienlijke lekken leiden.

- De verwerkingsvoorschriften van Serto moeten absoluut in acht worden genomen (aansluitstukken met steunhuls en klemring, zie *bijlage 13.5 Montagehandleiding SERTO wartel*).
- De verbindinglijnen mogen niet worden afgekneld of geknikt om een goede doorgang naar de bewakingsruimte te garanderen.
- Ondergrondse verbindingleidingen van kunststof moeten in beschermende buizen worden gelegd.
- Bij de aansluiting van de zuigleiding op de tussenruimte van het reservoir, moeten een vloeistofafsluiter en het condensbak worden geïnstalleerd.
- De verbindingleidingen moeten met een helling van ca. 4° van de lekdetector naar de tank-/leidingaansluitingen worden gelegd om te voorkomen dat er condenswater in de verbindingleidingen wordt verzameld en bij vorst bevroert. Dit zou leiden tot een onnodig alarmsignaal van de lekdetector.
- Als een verplaatsing met hoogteverschil niet mogelijk is, moet op alle lage punten van de desbetreffende verbindingleiding een waterafscheider worden geïnstalleerd. Als de waterafscheider vol vloeistof is gelopen, kan een alarm afgaan.
- Om te voorkomen dat de verbindinglijnen onderling worden verward, moeten zij aan de uiteinden worden gemarkeerd met de overeenkomstige kleuren (wit = SL, rood = ML, groen = AL).
- De temperatuur van de lagervloeistof mag de in *hoofdstuk 6.2.2 Algemene gegevens* genoemde maximaal toelaatbare mediatemperatuur niet overschrijden. Anders moeten, in overleg met de fabrikant, overeenkomende koelsecties worden aangebracht.
- Fittingen of afsluitkranen in de verbindingleidingen moeten geschikt zijn voor de vereiste bedrijfsomstandigheden en een veilige bedrijfsstand vertonen (bijvoorbeeld verzegelbaar).
- Voor de correcte installatie en aansluiting van de lekdetector op de respectieve tussenruimten worden door de fabrikant complete installatiekits (MBS) aangeboden.

9.5 Elektrische aansluiting

	ELEKTRISCHE AANSLUITING
	<p>▶ De stroomvoorziening mag alleen worden aangesloten door een bevoegd elektricien.</p>

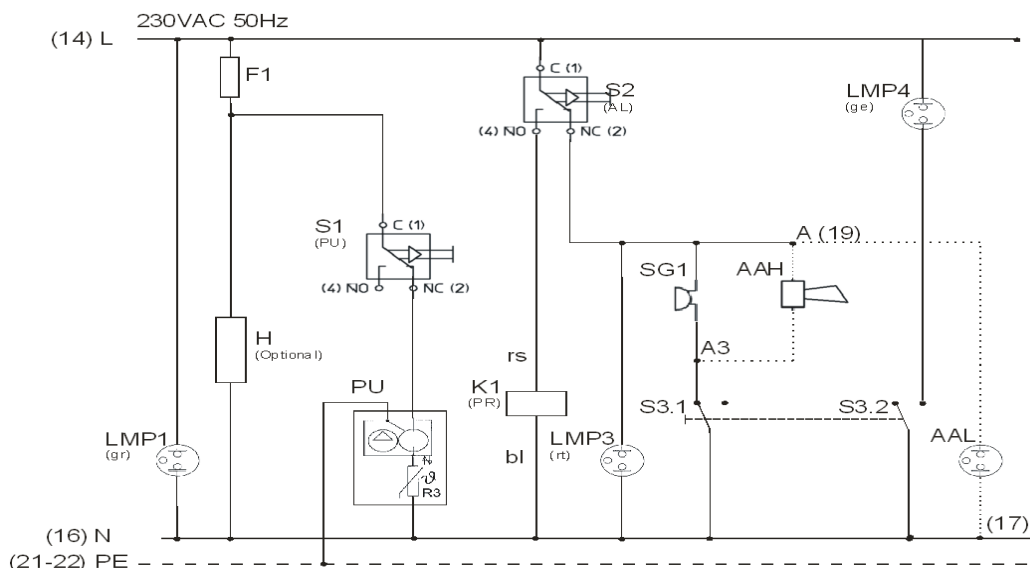
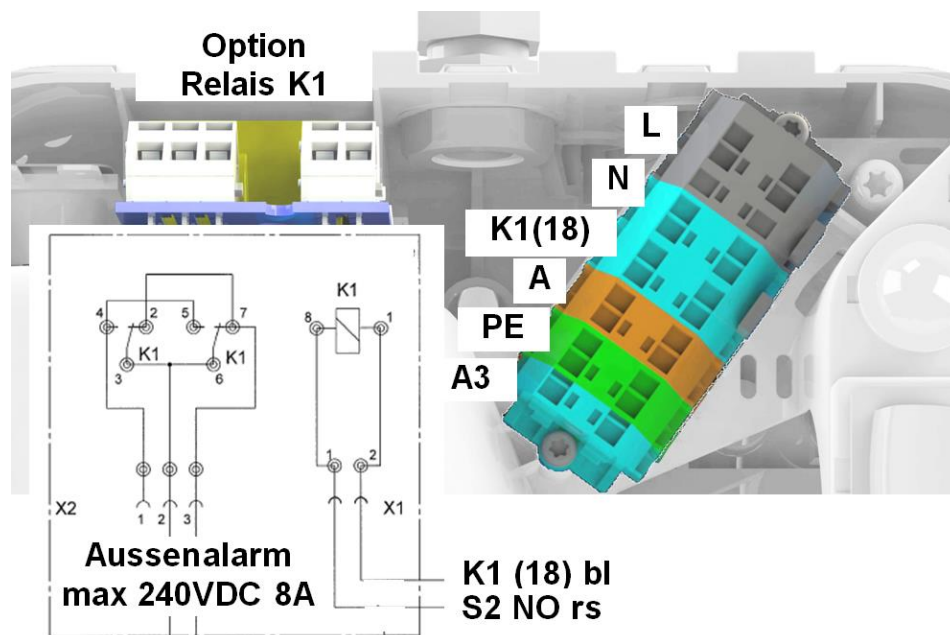
 GEVAAR	
	<p><input type="checkbox"/> Levensgevaar door elektrische schok!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als het apparaat niet volgens de wettelijke voorschriften is aangesloten, kan het door aanraking in het geval van een storing ernstige letsels en zelfs de dood veroorzaken. ▶ De elektrische aansluiting moet gebeuren volgens de wettelijke voorschriften van het betreffende land en mag alleen door een geschoolde kracht worden uitgevoerd. ▶ De aansluitgegevens moeten in acht worden genomen (zie hoofdstuk 6.2 <i>Technische gegevens</i> en het typeplaatje van het apparaat).
	 WAARSCHUWING
	<p><input type="checkbox"/> Gevaar voor de gezondheid door automatische start!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na aansluiting op de voedingsspanning kan de pomp op elk moment automatisch starten. Risico op letsels door pompventilator en drijfstaang. ▶ Raak geen onderdelen binnenin het apparaat aan nadat de spanning is verwijderd. ▶ Na het voltooien van de installatie- en onderhoudswerkzaamheden, sluit u de lekdetector.

	NALEVEN
	<p>▶ Als de lekdetector in de beschermkast of op een slecht toegankelijke plaats wordt gemonteerd, moet ook een extern buitenalarm worden aangesloten.</p>

- Schakelaars of stekkerverbindingen in het netsnoer zijn niet toegestaan.
- De elektrische toevoerleiding naar de lekdetector moet gezekeerd zijn met max. 16A.
- Het is aan te raden de lekdetector aan te sluiten via de zekering van een vaak gebruikte verbruiker (bijv. lamp in de keldergang). Een stroomstoring wordt hierdoor onmiddellijk gedetecteerd.

- De elektrische voedingskabel (bijv. NYM-J 3x1,5 mm²) moet van bovenaf via de kabelwartel in de behuizing worden gevoerd. Zorg ervoor dat de kabels boven de luchtgeleiding worden gelegd en niet in aanraking komen met de pomp, de zoemer of het verwarmingselement (hete onderdelen). De klemmenstrook is geschikt voor draden met een diameter tot maximaal 1,5 mm² en de kabeldoorvoeren zijn geschikt voor kabels met een buitendiameter van 6-10 mm.
- Extra aansluitkabels (bijv. voor buitenalarm of extern alarmsignaal via potentiaalvrij relais) kunnen worden aangesloten via de 2 extra openingen aan de bovenkant van het apparaat en de bijbehorende wartels (M16).
- De elektrische aansluiting (L, N, PE en A) op het klembord van de lekdetector moet worden uitgevoerd volgens het aansluitschema in het schakelschema (zie *hoofdstuk 9.6 Schakelschema V8 R325*).
- Het signaal van een spanningsvermindering aan de lekdetector en de alarmstatus kunnen via het optioneel geïnstalleerde potentiaalvrije relais worden opgevangen (bijv. voor doorsturen naar een controlekamer of datasignaleringsmodule op afstand).
- Extra alarmmelders met netspanning voor bijv. een verplicht buitenalarm bij inbouw in gesloten behuizing kunnen via de contacten A en A3 volgens het volgende schakelschema worden aangesloten (let op de maximaal toelaatbare aangesloten belasting).



9.6 Schakelschema V8 R325



L	Fase	LMP1	Bedrijfslampje groen	S1	Microschakelaar pomp
N	Nulleider	LMP3	Alarmlampje rood	S2	Microschakelaar alarm
PE	Beschermende geleider	LMP4	Alarmtoon UIT-lampje	S3	Alarmtoon UIT-schakelaar
AAL	Optionele aansluiting van buitenalarm via A, niet uitschakelbaar (armatuur)	SG1	Zomer	PU	Pomp
AAH	Optionele aansluiting van buitenalarm via A3, uitschakelbaar (claxon)	K1	Potentiaalvrij relais Optioneel	H	Verwarming - optioneel
				F1	Zekering pomp, verwarming

10 Inbedrijfstelling

Zorg voor een correcte montage en elektrische aansluiting van de lekdetector volgens *hoofdstuk 9 Montagehandleiding*.

 WAARSCHUWING	
	<p><input type="checkbox"/> Gevaar voor de gezondheid door schadelijke dampen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens het evacuatieproces, de inbedrijfstelling en de werking kunnen schadelijke dampen uit de bewakingsruimte aan de uitlaatopening van de pomp ontsnappen. ▶ Dampen niet inademen. ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.



10.1 Evacuatie van de bewakingsruimte

- Voor kleinere volumes van de bewakingsruimte kan de geïntegreerde vacuümpomp de evacuatie overnemen.
- Indien het volume van de bewakingsruimte groot is, wordt aanbevolen de bewakingsruimte vooraf te evacueren met een geschikte externe vacuümpomp.
- De lekdetector blijft een alarm weergeven totdat het ingestelde alarmschakelpunt wordt overschreden en de alarmuitschakelwaarde wordt bereikt. Het rode controlelampje (1.2) dooft en de zoemer (1.18) schakelt uit (zie ook *hoofdstuk 8.1 Functieverloop*).
- Het groene bedrijfslampje (1.3) moet gaan branden.
- De pomp wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de pompschakelwaarde P_{PA} wordt bereikt.

10.2 Functietest

De functiecontrole is bedoeld om de goede werking van de lekdetector te waarborgen. Dit moet worden uitgevoerd door een deskundige:

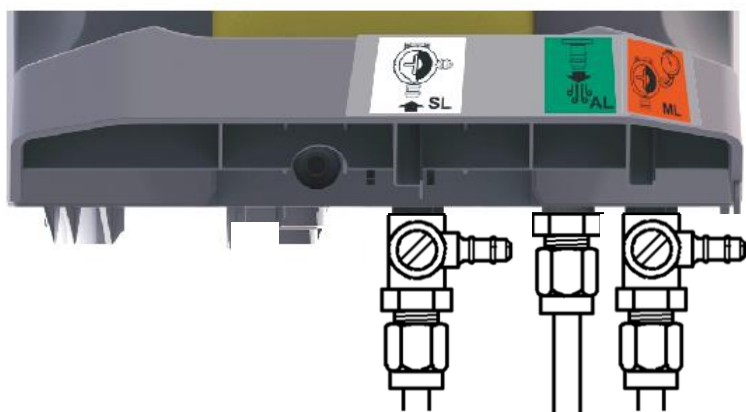
- alvorens de lekdetector in gebruik te nemen.
- 1x per jaar.
- in geval van stringen of alarmen zonder aanwijsbare oorzaak

 NALEVEN	
	<p>▶ Het apparaat moet voor alle onderhoudswerkzaamheden van het stroomnet worden losgekoppeld! Controleer of er geen spanning op staat en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.</p>

⚠ LET OP

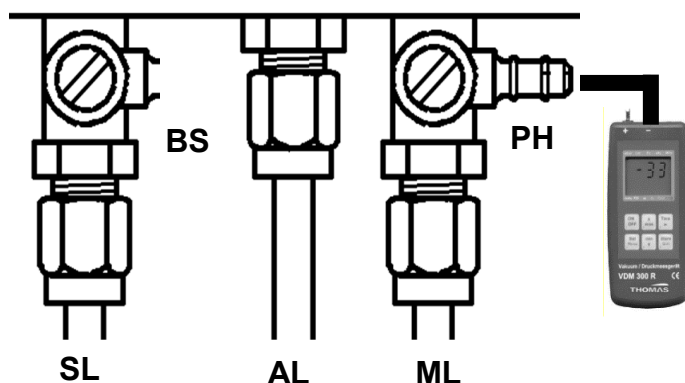


- Gevaar op letsels door aanraken van hete oppervlakken!**
- Onmiddellijk na het openen van de behuizing kan het oppervlak van de motor / pomp nog op bedrijfstemperatuur zijn - verbrandingsgevaar.
- ▶ Laat het apparaat afkoelen tot het handwarm is voordat u de lekdetector opent.



Maak de verzegeling (indien aanwezig) aan de rechterzijde van de serviceklep los, open de klep naar boven tot de stop.

10.2.1 Continuïteitstest lekdetector, verbindingleidingen en bewakingsruimte:

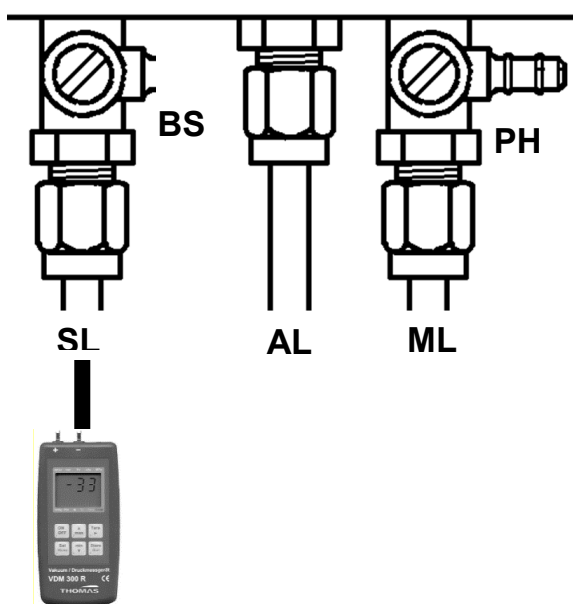


Sluit een geschikt testapparaat (bijv. Thomas VDM300) aan op de testkraan (PH), draai de stelschroef op de testkraan iets open, de druk wordt weergegeven op het meetapparaat.

Door de schroef op het ventilatieventiel (BS) aan de ingang van de zuigleiding te openen, wordt de bewakingsruimte geventileerd.

De directe drukverandering op het meetapparaat bewijst de continuïteit van de lekdetector met de bewakingsruimte.

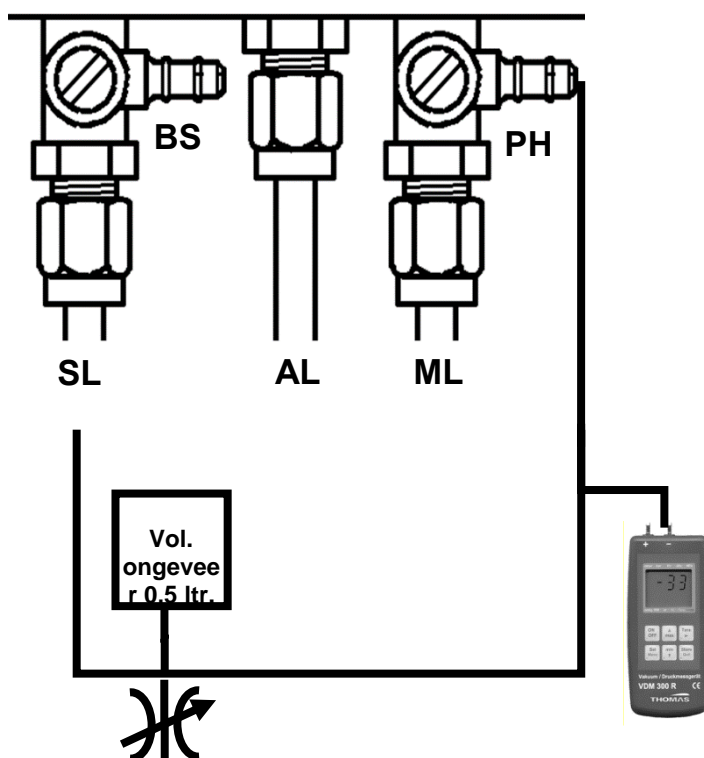
10.2.2 Regeling van het maximale pompvacuüm:




- Koppel de verbindingsleidingen van de lekdetector naar de bewakingsruimte (zuig- en meetleiding) los.
- Sluit een geschikte vacuümtester aan op de zuigaansluiting van de lekdetector. De pomp moet in bedrijf zijn (open testkraan PH) en de ventilatieschroef (BS) aan de zuigleidingaansluiting moet gesloten zijn.
- Lees het maximale vacuüm van de pomp af op de meter. Deze moet ten minste -600 mbar bedragen voor de V8 R325.

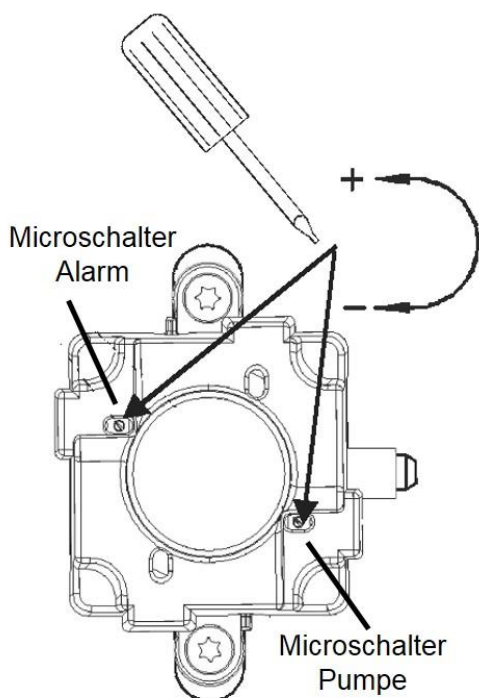
NALEVEN	
	<p>▶ Als verbindingsleidingen van de lekdetector worden losgekoppeld, moeten zij snel worden afgedicht door geschikte wartels, omdat anders volledige ventilatie in de bewakingsruimte kan plaatsvinden.</p>

10.2.3 Controle van de schakelwaarden:



- Sluit een geschikte vacuümtester aan op de testkraan (PH) aan de huisinlaat van de meetleiding.
- Om de testtijden voor grotere bewakingsvolumes te verkorten, kan de lekdetector van de tussenruimte worden gescheiden en afzonderlijk worden getest op overeenstemming met de individuele schakelwaarden.
- De lekdetector moet tussen de zuig- en meetleiding worden overbrugd (geschikte slang met extra buffervolume van min. 0,5 l).

	NALEVEN
	<p>▶ Als verbindingleidingen van de lekdetector worden losgekoppeld, moeten zij snel worden afgedicht door geschikte wartels, omdat anders volledige ventilatie in de bewakingsruimte kan plaatsvinden.</p>



Open de schroef van het ventilatieventiel (BS) aan de ingang van de behuizing van de zuigleiding.

De afzonderlijke schakelwaarden van de lekdetector moeten tijdens de drukverandering in de tussenruimte op hun juiste waarde worden gecontroleerd. Als deze waarden niet correct zijn, kunnen de schakelwaarden op de drukschakelaar correct worden ingesteld.

Controleer de instelwaarden van de lekdetector (zie *hoofdstuk 6.3 Fabrieksinstelling van de schakelwaarden*) "**Alarm aan**" P_{AE} en "**Pomp uit**" P_{PA} .

Indien deze waarden afwijken, kunnen ze aan de drukschakelaar (1.23) worden bijgesteld.

Controle van de waarden "Pomp aan" P_{PE} en "Alarm uit" P_{AA} . Deze waarden zijn indicatief en dienen uitsluitend ter informatie. Ze zijn niet regelbaar en kunnen variëren afhankelijk van de temperatuur.

Functietest van het rode alarmlampje (1.2) en de akoestische zoemer (1.18), evenals eventueel extern aangesloten alarminstallaties bij het bereiken van de alarmschakelwaarde P_{AE} .

Controle van de functie "geluidsalarm UIT". De alarmtoonschakelaar (1.4) schakelt de zoemer (1.18) tijdelijk uit. Een uitgeschakeld akoestisch alarm wordt aangegeven door het gele signaallampje (1.5).

Sluit na de test de ventilatieschroef (BS op de aansluiting van de zuigleiding). Eventuele verbroken verbindingsleidingen moeten weer goed worden aangesloten.

De vacuümpomp is in bedrijf en bouwt het vacuüm in de bewakingsruimte weer op totdat de uitschakelwaarde van de pomp P_{PA} is bereikt. Daarna schakelt de pomp uit.

Controleer tijdens de functietest de pomp / motor (1.21) op abnormale loopgeluiden.

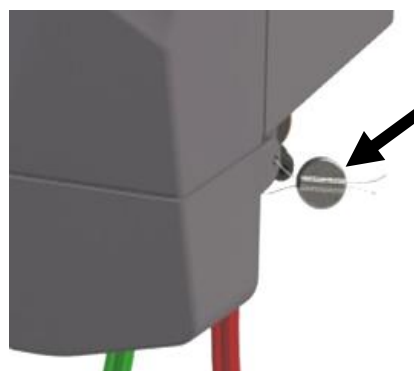
Controleer het volledige lekdetectiesysteem (lekdetector, verbindingsleiding en bewakingsruimte) op lekken.

Controleer de elektrische kabels en aansluitingen op beschadigingen en veroudering. Voer een aardingstest uit en verhelp eventuele storingen.

Indien de lekdetector wordt aangesloten op tanks of pijpleidingen met een bedrijfsdruk in de binnenruimte, moeten de verbindingsleidingen van de bewakingsruimte naar de lekdetector vóór de inbedrijfstelling worden onderworpen aan een lekttest met 1,1 maal de maximale bedrijfsdruk.

Draai de stelschroef op de testkraan (PH) dicht, verwijder de vacuümtester.

Om onbevoegde ingrepen aan de lekdetector te bemoeilijken of om deze duidelijk te herkennen, moet de gesloten serviceklep (1.11) met een verzegeling (1.12) met het onderste deel van de behuizing (1.9) worden beveiligd.





10.2.4 Visuele eindinspectie

- Bedrijfslampje "Groen" (1.3) brandt, alarmlampje "Rood" (1.2) uit.
- Schakelaar voor geluidsalarm (1.4) in normale bedrijfsstand, het gele lampje (1.5) mag niet branden. Bovendien wordt aanbevolen de schakelaar te beveiligen met een zekeringsticker (zie afbeelding rechts). De activering van de alarmgeluidschakelaar wordt aangegeven door de scheurbeschermering.
- Eventuele in de verbindingleidingen ingebouwde kleppen staan in de bedrijfsstand en zijn geborgd.
- Condensbakken leeg.
- Algemene visuele inspectie van het systeem (bv. markeringen, beschadigingen, geknikte of poreuze verbindingleidingen).



11 Gebruiksaanwijzing

11.1 Algemeen

 WAARSCHUWING	
	<p><input type="checkbox"/> Gevaar voor de gezondheid door schadelijke dampen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens het evacuatieproces, de inbedrijfstelling en de werking kunnen schadelijke dampen uit de bewakingsruimte aan de uitlaatopening van de pomp ontsnappen. ▶ Dampen niet inademen. ▶ Zorg voor voldoende ventilatie.

Correcte installatie, inbedrijfstelling en regelmatige functietests en controle van de lekdetector zijn voorwaarden voor een goed functionerende bewaking van de installatie of de tank.

De inschakelfrequentie en inschakelduur van de geïntegreerde pomp ter compensatie van minimale lekken, is afhankelijk van het volume van de bewakingsruimte en de dichtheid van het gehele lekdetectiesysteem. In principe geldt: hoe groter het reservoir en dus ook het volume van de tussenruimte, hoe lager de inschakelfrequentie van de pomp, maar hoe langer de inschakelduur. Een voortdurend toenemende inschakelfrequentie wijst op een toenemende lekkage in het lekdetectiesysteem. Als de pomp steeds langer of zelfs continu draait, kan een afnemend pompvermogen de oorzaak zijn. In beide gevallen wordt een controle van het lekdetectiesysteem aanbevolen.

Het groene bedrijfslampje (1.3) brandt continu zodra er spanning op de lekdetector (1) wordt gezet.

Een optimaal onderhouden en waterdicht lekdetectiesysteem beperkt bovendien de exploitatiekosten tot een minimum.

11.2 Onderhoud

- De werking van het bedrijfslampje "Groen" (1.3) en het vulniveau van de condensbakken moeten regelmatig door de exploitant worden gecontroleerd.
- Er moet jaarlijks een functionele test worden uitgevoerd door een deskundige overeenkomstig *hoofdstuk 10.2 Functietest*.
- In de condensbak kan condensaat of ook opslagmedium aanwezig zijn. Bij het legen moeten de juiste veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen.
- Condensaat moet op de juiste wijze worden afgevoerd.

11.3 Opmerkingen bij storingen of bij een alarm

Als er zich een storing voordoet en de lekdetector een alarm geeft, gaat het controlelampje "Alarm rood" (1.2) branden en klinkt de ingebouwde zoemer (1.18). Voor het onmiddellijk verhelpen van storingen en reparaties moet geschikt

gekwalficeerd personeel worden ingezet of moet een erkend gespecialiseerd bedrijf worden ingeschakeld.

Het akoestische alarm (1.18) kan tijdelijk worden uitgeschakeld met de alarmtoonschakelaar (1.4) op de lekdetector. Een uitgeschakelde zoemer wordt aangegeven door het gele lampje (1.5).

Mogelijke oorzaken van storing:

- Lekkage in het systeem, de alarminschakelwaarde is bereikt
- Pomp of drukschakelaar defect
- Verbindingsleidingen (ook uitlaatleiding), filter, vloeistofkering verstopt of ijsvorming
- Condensbak vol, vloeistofbarrière gesloten
- Elektrisch defect
- Pompzekering defect

Oorzaken van een lek kunnen zijn:

- Lekkende schroefverbindingen, verbindingleidingen, condensbak of vloeistofkering
- Defecte membranen en kleppen in de vacuümpomp of drukschakelaar
- Aansluitingen op de houder (tank) of op de pijpleiding
- Lekkende container (tank) of lekkende pijpleiding

Eerste maatregelen kunnen zijn:

Voer een functietest uit volgens *hoofdstuk 10.2 Functietest* (controleer de instellingen van de lekdetector en de dichtheid van het systeem).

Opnieuw in gebruik nemen na een storing:

Nadat de storing of het alarm is verholpen, moet de lekdetector opnieuw in bedrijf worden gesteld zoals beschreven in *hoofdstuk 10 Inbedrijfstelling*.

12 Verwijdering

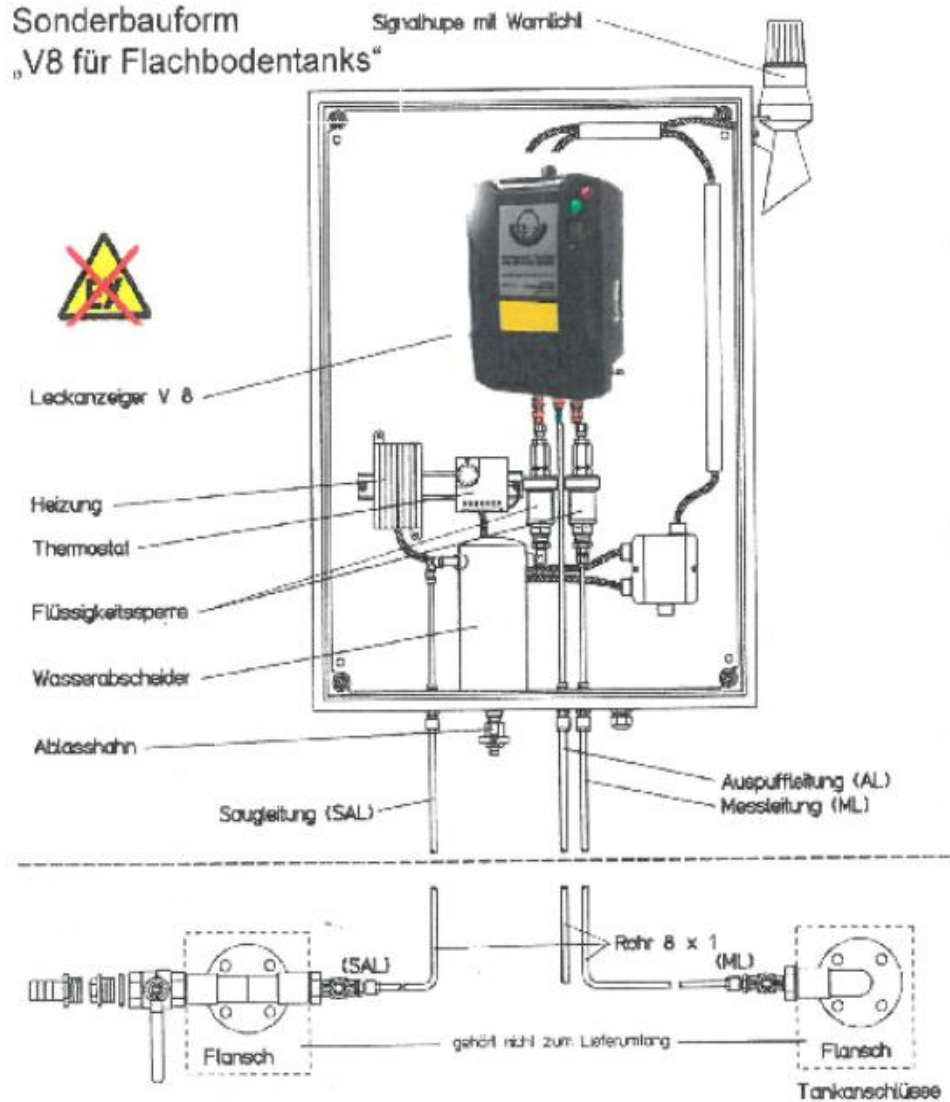


Gooi elektrische apparaten niet bij het huisvuil!

Volgens de EU-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan in nationaal recht moet onbruikbare elektrische apparatuur gescheiden worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden gerecycled.

13 Bijlage

13.1 Speciale uitvoering V8 R325 voor tanks met vlakke bodem

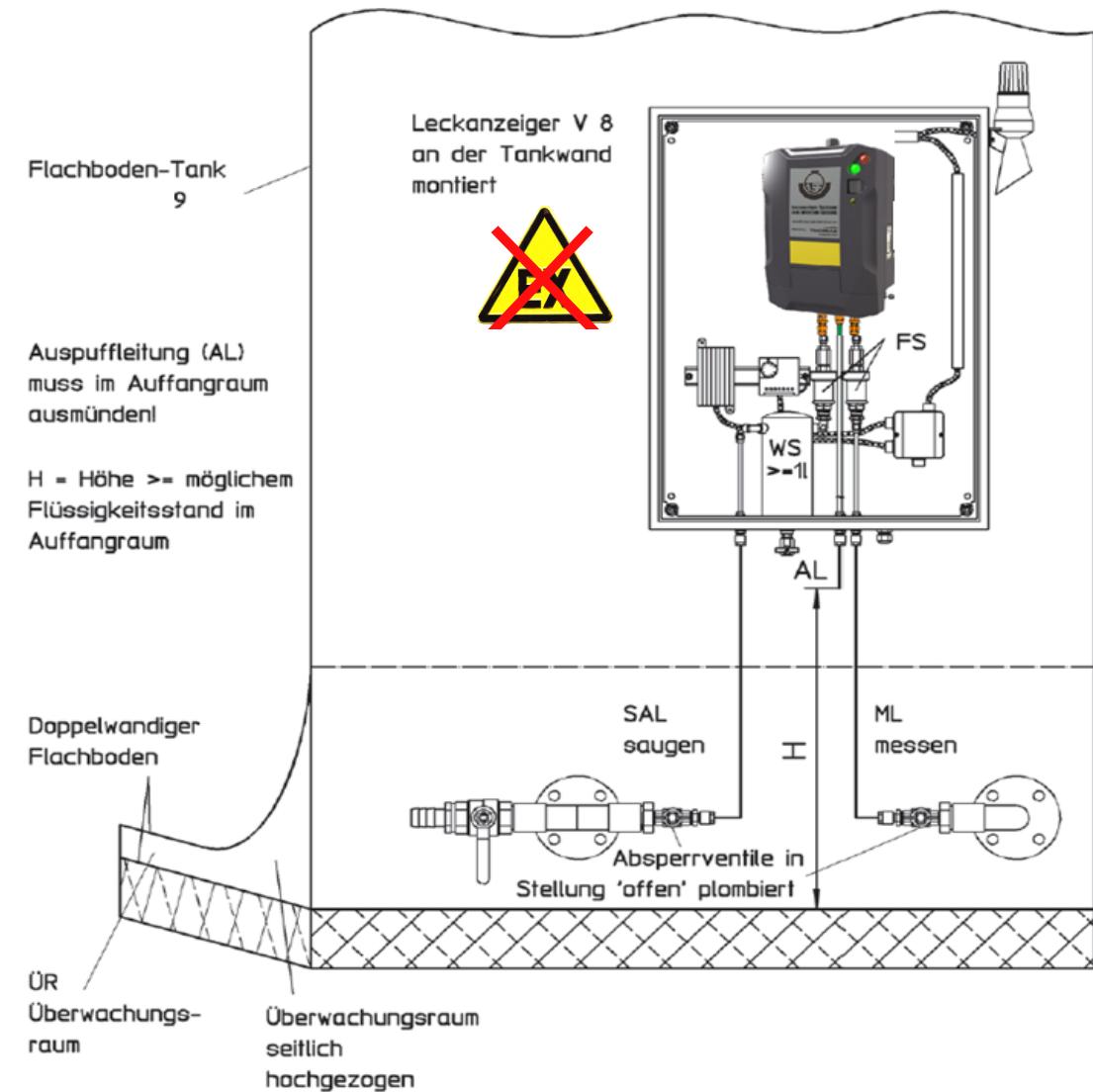


13.2 Montagevoorbeeld voor container LAG gemonteerd op tankwand

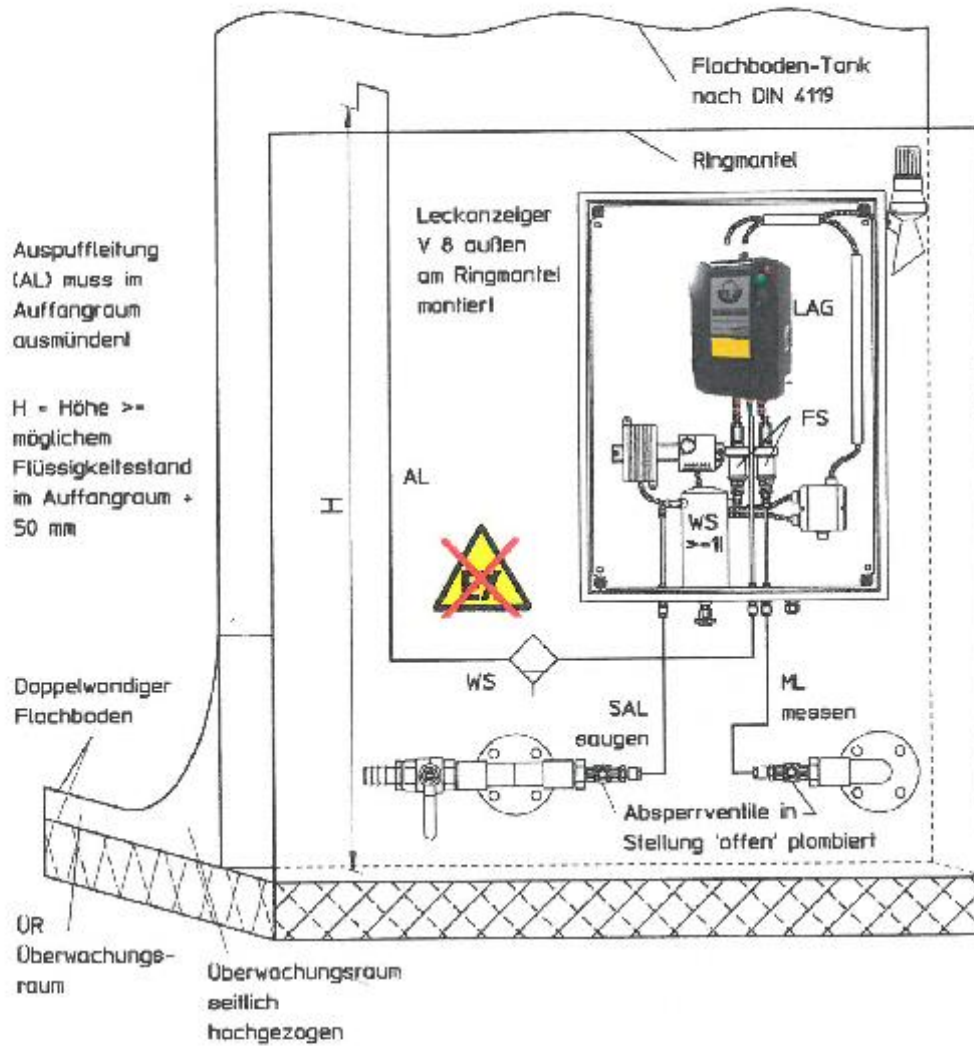
Uitvoering met lekdetector ingebouwd in de inbouwdoos, bestaande uit:

- Lekdetector V8 R325
- Vloeistofbarrière in de zuig- en meetleiding
- Condensbak in de zuigleiding
- Verwarming incl. thermostaat
- Aansluitdoos voor verwarming / lekdetector

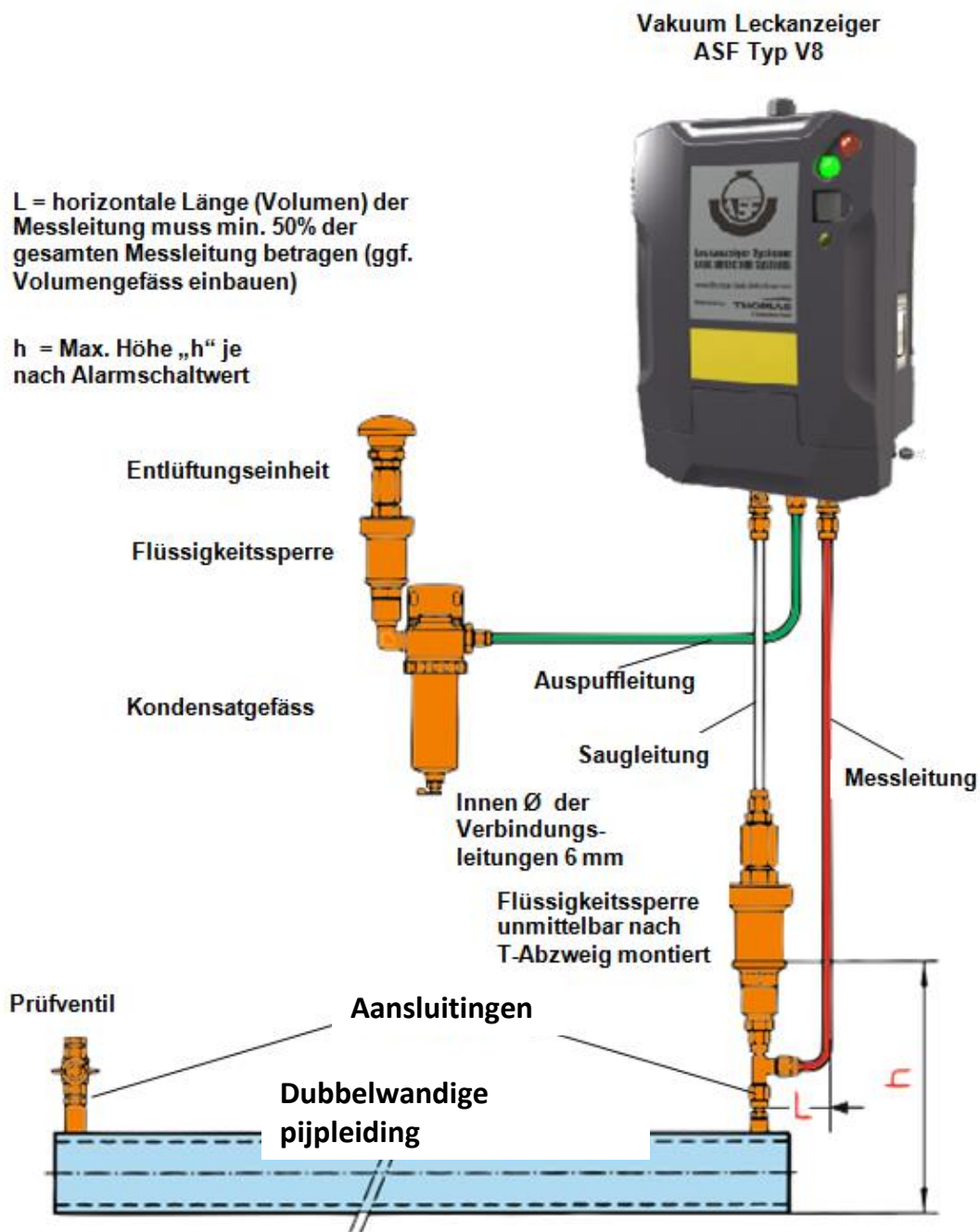
De aansluitingen voor de zuigleiding (SL) en meetleiding (ML) inclusief test- en ontluichtingskleppen, evenals de aansluitfitting voor de uitlaatleiding (AL) zijn buiten de behuizing gemonteerd.



13.3 Montagevoorbeeld voor container-LAG buiten op ringmantel gemonteerd



13.4 Montagevoorbeeld voor dubbelwandige pijpleiding



13.5 Montagehandleiding SERTO wartel



Anhang

Appendice

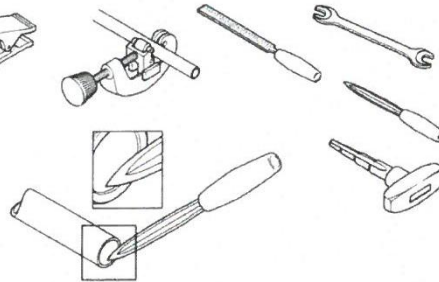
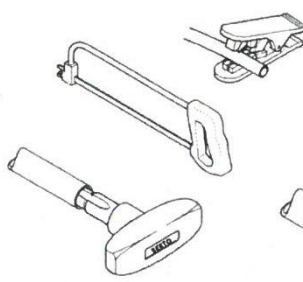
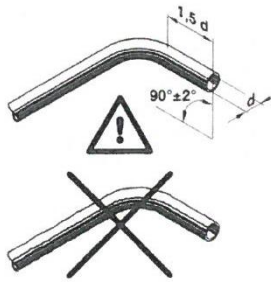
Appendix

**Montageanleitung
SERTO**

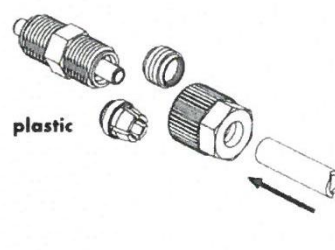
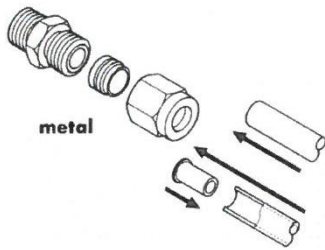
**Instructions de montage
SERTO**

**Installation instructions
SERTO**

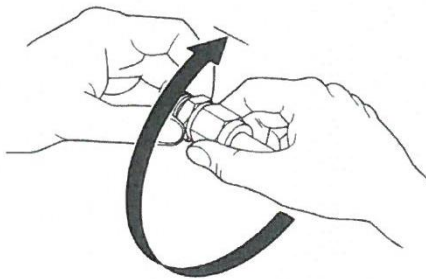
1



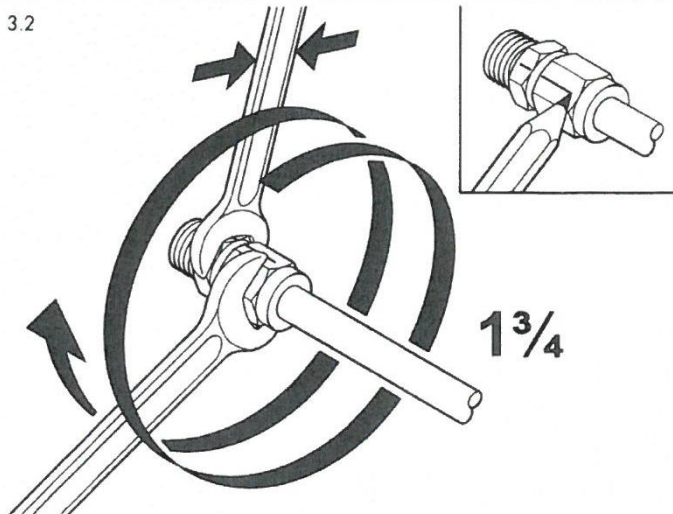
2



3.1

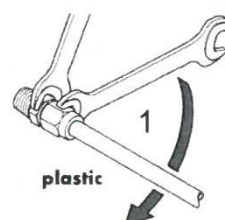
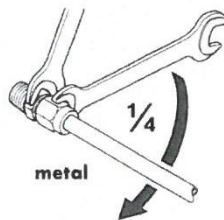
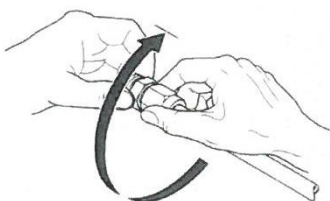


3.2

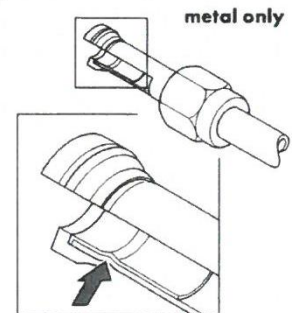


4

Wiederholte Montage
Montage répétée
Repeated fitting of the union



5



a.18





Anhang

Montageanleitung

Messing/Edelstahl/Stahl/
Messing chemisch vernickelt

1. Vorbereiten

Rohr rechtwinklig ablängen und entgraten. Das Rohrende muss auf einer Länge von ca. 1,5 d gerade sein und eine unbeschädigte Oberfläche aufweisen. Die Verschraubung ist initia geschmiert. Die Montage und Wiedermontage grösserer Verschraubungen lässt sich durch Schmiermittel wie Öl, MoS₂, Teflon etc. weiter optimieren (Gewinde, Klemmring).

2. Rohr verstärken und einführen

Stützhülse* vorsehen für dünnwandige und/oder weiche Rohre sowie Kunststoffrohre

Kupfer ab d 10 mm mit s < 1.0 mm
ab d 12 mm mit s < 1.5 mm

Edelstahl ab d 6 mm mit s < 0.5 mm
ab d 10 mm mit s < 1.5 mm

Kunststoff alle

Auf sauberes Fluchten von Rohr und Verschraubung achten. Bis zum Anschlag einführen. Details siehe Kapitel **Rohre** im Anhang.

3. Montage

- 3.1 Anschlussmutter bis zum fühlbaren Anschlag von Hand aufschrauben.
Dazu Rohr gegen Grundteil drücken
- 3.2 Anschlussmutter mit Gabelschlüssel **1 ¼ Umdrehungen** anziehen. (Ein Markierungsstrich kann die Kontrolle der vorgeschriebenen Umdrehungen erleichtern.) Nippel mit einem zweiten Schlüssel gehalten.

4. Wiederholte Montage

Bei wiederholter Montage der gleichen Verschraubung, Anschlussmutter von Hand erneut bis zum deutlich fühlbaren Anschlag montieren und mit dem Schlüssel für die endgültige Montage mit ¼ Umdrehung anziehen.

Bei wiederholter Montage Teile schmieren.

5. Kontrolle der Montage

Kontrolle der Verformung. An der Rohrinneisseite muss ein deutlicher Wulst sichtbar sein.

Rohre*

Es sind Rohre mit sauberer, glatter Oberfläche, deren Aussendurchmesser innerhalb von ± 0.1 mm liegen, zu verwenden. (Siehe auch Tabelle «Mindestwandungen» im Anhang.)

Drehbarer Klemmring

Es ist ohne Einfluss für die Güte der Verbindung, wenn sich der Klemmring nach der Montage auf dem Rohr oder das Rohr in der Anschlussmutter drehen lässt.

Montagestutzen zur Vormontage

SO 56000, rostfreier Stahl teniferiert für Edelstahl und Messing M-Programm.
SO 6000, CrNi Stahl gehärtet für Stahl.

Appendice

Instructions de montage

Laiton/Acier inoxydable/Acier/
Laiton nickelé chimiquement

1. Préparation

Couper le tube à longueur et ébarber. La zone du raccord jusqu'à 1,5 d de l'extrémité du tube doit être droite et sans endommagement. Le raccord est déjà lubrifié. Le montage et le remontage des gros raccords est facilité par l'utilisation de lubrifiants comme huile, MoS₂, téflon etc. (filetage, bague de serrage).

2. Renforcer et introduire le tube

Prévoir des douilles d'appui* pour les tubes avec une paroi mince ou pour des tubes en matière plastique

Cuivre à partir de d 10 mm avec s < 1.0 mm
de d 12 mm avec s < 1.5 mm

Acier à partir inoxydable de d 6 mm avec s < 0.5 mm
de d 10 mm avec s < 1.5 mm

Plastique tous

Aligner tube et raccord.
Introduire jusqu'en butée à l'intérieur du raccord. Détails voir chapitre **tubes** dans l'appendice.

3. Déformer, desserrer

- 3.1 Visser l'écrou à la main jusqu'en butée dans le raccord, en poussant le tube.
- 3.2 Serrer l'écrou de **1 ¼ tours** avec une clef à fourche. (Un trait de repère peut faciliter la vérification de la rotation prescrite.) Maintenir le raccord au moyen d'une seconde clef.

4. Montage répété

Pour un montage répété du même assemblage, visser de nouveau l'écrou à la main jusqu'à ce qu'il soit bien en butée, puis le serrer définitivement de ¼ de tour à l'aide d'une clef à fourche pour obtenir un montage définitif.

Il est essentiel que les pièces soient lubrifiées lors d'assemblage répétés.

5. Contrôle du montage

A l'intérieur du tube, un bourrelet doit être clairement visible.

Tubes*

Utiliser des tubes de surface propre et lisse, avec des tolérances de ± 0.1 mm sur le diamètre extérieur. (Voir aussi le tableau «Épaisseur de paroi minimal» en appendice.)

Bague de serrage tournante

Le fait qu'il soit possible, après le montage, de tourner la bague sur le tube ou le tube au sein de l'écrou n'a aucune influence sur la qualité de l'assemblage.

Pièce de prémontage

SO 56000, acier inoxydable tenifier, pour acier inoxydable et laiton Programme M.
SO 6000, acier CrNi trempé, pour acier

Appendix

Installation instructions

Brass/Stainless Steel/Steel/
Brass chem. nickel-plated

1. Preparation

Cut the tube to length and deburr it. The tube must be straight and free from blemishes for approximately 1,5 d from the end. The union is lubricated. Thus lubrication with lubricating oil, MoS₂, Teflon etc. is recommended for the assembly and reassembly of bigger sized unions (thread, compression ferrule).

2. Reinforcing the tube and pushing it in

Stiffener sleeves* are required to reinforce plastic tubes and thin walled tubes

Copper from d 10 mm with s < 1.0 mm
from d 12 mm with s < 1.5 mm

Stainless steel from d 6 mm with s < 0.5 mm
from d 10 mm with s < 1.5 mm

Plastic all

Align tube and union.
Insert the tube as far as the stop. Details see chapter **tubes** in the appendix.

3. Compression, stress relieving

- 3.1 Screw on the union nut by hand until finger tight. At the same time, push the tube against the fitting.
- 3.2 Tighten down the union nut **1 ¼ rotation** using an open ended spanner. (Making a mark will assist in correct rotation.) Hold adaptor from turning with a second wrench.

4. Repeated fitting of the union

When refitting the same tube union, screw the union nut back on by hand until finger tight and tighten down the union nut with an open ended spanner ¼ rotation for the final fit.

In case of repeated assembly, parts must be lubricated.

5. Checking of fit

A distinct bead or deformation must be visible on the inside of the tube.

Tubes*

Tubes with a clean smooth external surface and with an outside diameter within the tolerance ± 0.1 mm should be used. (See also table «Minimum walls» in the appendix.)

Turnable compression ferrule

It is of no detriment to the efficiency of the connection if, after assembly, the ferrule can be turned on the tube, or the tube in the union nut.

Pre-assembly stud

SO 56000, stainless steel, tuffride treatment, for stainless steel and brass M-Programme.
SO 6000, CrNi steel hardened, for steel.



Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str.10, 82256 Fürstenfeldbruck/Duitsland

Documentnr.: **V8 R325 nl-88-01** Benaming van het **Lekdetector**
Vertaling apparaat: **V8 R325**
Type:



EU-conformiteitsverklaring conform Richtlijn 2006/42/EU (machinerichtlijn)

Hierbij verklaren wij dat het bovengenoemde apparaat voldoet aan alle relevante bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EU.

De inbedrijfstelling mag pas plaatsvinden nadat het apparaat door een gespecialiseerd bedrijf overeenkomstig de technische documentatie correct is geïnstalleerd en het lekdetectiesysteem op zijn werking is getest.

Toegepaste geharmoniseerde normen: DIN EN ISO 12100: 2010
DIN EN 60335-1: 2012

EU-conformiteitsverklaring conform Richtlijn 2014/30/EU (EMC-richtlijn)

Hierbij verklaren wij dat het bovengenoemde apparaat, wanneer het op de juiste wijze op de voeding is aangesloten, voldoet aan de eisen van de EMC-richtlijn 2014/30/EU.

Toegepaste geharmoniseerde normen: DIN EN 55014-1: 2012
DIN EN 55014-2: 2009

Persoon die gemachtigd is deze verklaring namens de fabrikant af te geven:

Naam: D. Paehge
Titel: Supervisor regelgeving
CE-erkende vertegenwoordiger

Fürstenfeldbruck 27.01.2022

Plaats / Datum / Handtekening

Serienr.: s. Leveringsbon Handtekening: i.o.

Persoon die gemachtigd is de technische documentatie samen te stellen:

Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str.10
82256 Fürstenfeldbruck/Duitsland

Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str.10, 82256 Fürstenfeldbruck/Duitsland

Prestatieverklaring

Volgens Verordening (EU) nr. 305/2011 voor bouwproducten
Document nr.: V8 R325 nl-88-01 **Vertaling**

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
Lekdetector V8 R325
2. Type-, partij- of serienummer of ander kenteken voor de identificatie van het bouwproduct conform artikel 11, lid 4:
Zie typeplaatje
3. Door de fabrikant beoogd gebruik of beoogde gebruikdoeleinden van het bouwproduct conform de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie:
Lekdetector voor gebruik in dubbelwandige tanks, enkelwandige tanks en pijpleidingen voor waterverontreinigende vloeistoffen, klasse I
4. Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant overeenkomstig artikel 11, lid 5:
Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str. 10
82256 Fürstenfeldbruck/Duitsland
5. Eventueel naam en contactadres van de gemachtigde die belast is met de in artikel 12, lid 2, bedoelde taken:
Niet van toepassing
6. Systeem of systemen voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct overeenkomstig bijlage V:
Systeem 3
7. In het geval van de prestatieverklaring over een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:
NB 0045 TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG
heeft de bepaling van het producttype volgens systeem 3 uitgevoerd en het volgende opgemaakt:
Certificaat van prestatiebestendigheid: PÜZ 8119427344-0
8. In het geval van de prestatieverklaring betreffende een bouwproduct waarvoor een Europese technische beoordeling is afgegeven:
Niet van toepassing

9. Aangegeven prestatie:

Essentiële kenmerken	Vermogen	Geharmoniseerde technische specificatie
Controle van de elektronica	Gelukt	EN 13160-1: 2003
Controle van het lekdetectieapparaat	Gelukt	
Functietest van geluidsalarm	Gelukt	
Controle van de apparatuur	Gelukt	
Controle van de identificatie	Gelukt	
Test van de drukschakelpunten	Gelukt	EN 13160-2: 2003
Test van de betrouwbaarheid	Gelukt	
Druktest	Gelukt	
Controle van de overdrukklep	Gelukt	

10. De prestaties van het product overeenkomstig punten 1 en 2 moeten overeenstemmen met de aangegeven prestaties overeenkomstig punt 9.

Alleen de fabrikant is verantwoordelijk voor het opstellen van deze prestatieverklaring overeenkomstig punt 4.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

D. Paehge, supervisor regelgeving
(naam en functie)

Fürstenfeldbruck, 27.01.2022
(Plaats en datum van afgifte)

i.o. 
(handtekening)

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
PÜZ – Stelle für Behälter, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile
für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen
Kennziffer HHA02

Akkreditiertes Prüflabor Nr.: D-PL-11074-04

Große Bahnstraße 31 · 22525 Hamburg

Tel.: 040 8557-0
Fax: 040 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Bescheinigung ÜHP

Gegenstand der Prüfung: **Unterdruckleckdetektor in den Varianten für Hochvakuum Typ V8 R325 und Typ IIIF R325 und für Niedervakuum Typ IVF R34**

Auftraggeber: Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str. 10
82256 Fürstfeldbruck

Hersteller: Gardner Denver Thomas GmbH

Art der Prüfungen: Typprüfung des Leckdetektors mit Leckanzeigeeinrichtung in den Varianten Typ V8 R325, Typ IIIF R325, Typ IVF R34 mit integriertem Unterdruckerzeuger nach DIN EN 13160-1:2003 und DIN EN 13160-2:2003 und VV TB (BayBO), Nr. C.2.15.24 als Lecküberwachungs- System Klasse I

Prüfungszeitraum: 03.2019 - 12.2021

Prüfungsort: Labor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG, Hamburg

Ergebnis der Prüfungen: **Der Unterdruckdetektor in den Varianten Typ V8 R325, Typ IIIF R325, Typ IVF R34 - entspricht dem Lecküberwachungssystem Klasse I nach DIN EN 13160-1:2003 und erfüllt die Anforderungen nach DIN EN 13160-2:2003 bzw. nach MVV TB, Nr. C.2.15.24 mit Anlage C 2.15.15. Hinsichtlich des Einsatzbereiches und der Installation* gelten die Festlegungen der Montageanleitungen:**
- Dokument 41210180-17-00, Stand 22.04.2020 für Leckanzeiger Typ V8 R325,
- Dokument 49000997-17-04 Stand 16.11.2021 für Leckanzeiger IIIF R325,
- Dokument 49000947-17-05, Stand 19.11.2021 für Leckanzeiger IVF R34“

Details zur Prüfung sind im Prüfbericht Nr.: PÜZ 8119427344-0 vom 21.12.2021 enthalten.

Hamburg, 22.12.2021

Leiter Prüflabor



J. Straube

*ausgenommen sind Leckdetektoren für Einrichtungen zur Lagerung von Brennstoffen, die für die Versorgung von Heizsystemen in Gebäuden bestimmt sind.

Seite 1 von 1

Stand 01/2013
STPÜZ-QMM-321-032-02

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Notified Body

Notified Body Number: 0045

Akkreditiertes Prüflabor Nr.: D-PL-11074-04

Große Bahnstraße 31-22525 Hamburg

Tel.: 040 8557-0
Fax: 040 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Bescheinigung

Gegenstand der Prüfung: **Unterdruckdetektor in den Varianten für Hochvakuum Typ V8 R325 und Typ IIIF R325 und für Niedervakuum Typ IVF R34**

Auftraggeber: Gardner Denver Thomas GmbH
Livry-Gargan-Str. 10
82256 Fürstenfeldbruck

Hersteller: Gardner Denver Thomas GmbH

Art der Prüfungen: Typprüfung des Leckdetektors mit Leckanzeigeeinrichtung in den Varianten Typ V8 R325, Typ IIIF R325 und Typ IVF R34 mit integriertem Unterdruckerzeuger nach DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 mit DIN EN 13160-2:2003 – System 3 - als Lecküberwachungssystem Klasse I

Prüfungszeitraum: 03.2019 - 12.2021

Prüfungsort: Labor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG, Hamburg

Ergebnis der Prüfungen: **Der Unterdruckleckdetektor in den Varianten Typ V8 R325, Typ IIIF R325, Typ IVF R34 - entspricht dem Lecküberwachungssystem Klasse I nach DIN EN 13160-1:2003/ EN 13160-1:2010 als Unterdrucksystem und erfüllt die Anforderungen nach DIN EN 13160-2:2003. Hinsichtlich des Einsatzbereiches und der Installation* gelten die Festlegungen der Montageanleitungen:**

- Dokument 41210180-17-00, Stand 22.04.2020 für Leckanzeiger Typ V8 R325
- Dokument 49000997-17-04 Stand 16.11.2021 für Leckanzeiger IIIF R325,
- Dokument 49000947-17-05, Stand 19.11.2021 für Leckanzeiger IVF R34“.

Details zur Prüfung sind im Prüfbericht Nr.: PÜZ 8119 427 344-0 vom 21.12.2021 enthalten.

Hamburg, 22.12.2021

Leiter Prüflabor



J. Straube

* gilt für den Einsatz in Einrichtungen zur Lagerung von Brennstoffen, die für die Versorgung von Heizsystemen in Gebäuden bestimmt sind.

Fabrikant:



Adres van het bedrijf:

Verkoop lekdetector / productie:

Gardner Denver Thomas Ltd

Livry Gargan St. 10
82256 Fürstenfeldbruck bij München
Duitsland
Telefoon: +49 (0) 8141 2280 0
Fax: +49 (0) 8141 8892 136

Gardner Denver Thomas Ltd

Karatasstrasse 4
87700 Memmingen
Duitsland
Telefoon: +49 (0) 8331 9570 0
Fax: +49 (0) 8331 9570 1179

E-mail: info@asf-Leckanzeiger.de

Internet: www.asf-Leckanzeiger.de

www.thomas-leak-detection.com

www.gd-thomas.com

Veld typeplaatje

Voor onderhoud, reparatie en reserveonderdelen van het apparaat kunt u terecht bij uw gespecialiseerd bedrijf.