

Dokumentation

Tryk-lækageviser DLR-P .. CV



Indholdsfortegnelse

1. Generelt	4
1.1 Informationer	4
1.2 Symbolforklaring	4
1.3 Ansvarsbegrænsning	4
1.4 Ophavsretsbeskyttelse.....	4
1.5 Garanti	5
1.6 Kundetjeneste	5
2. Sikkerhed	6
2.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse.....	6
2.2 Operatørens ansvar	6
2.3 Kvalifikation	7
2.4 Personligt sikkerhedsudstyr (personal protective equipment PPE)	7
2.5 Generelle farer	8
3. Lækageviserens tekniske data	9
3.1 Generelle data	9
3.2 Elektriske data	9
3.3 Data for applikationer, der ved fejl falder under DGL (direktiv om trykudstyr).....	9
3.4 Koblingsværdier	10
3.5 Indsatsområde	10
4. Opbygning og funktion	12
4.1 Opbygning.....	12
4.2 Normal drift.....	14
4.3 Funktion i tilfælde af lækage	14
4.4 Tørfilter.....	14
4.5 Display- og betjeningslementer.....	16
5. Systemets montage	18
5.1 Generelle informationer.....	18
5.2 Lækagevisning	18
5.3 Tørfilter.....	19
5.4 Pneumatiske forbindelsesledninger, krav	19
5.5 Oprette pneumatiske tilslutninger.....	19
5.6 El-ledninger	21
5.7 Elektrisk tilslutning.....	21
5.8 Eksempler på montage	23
6. Ibrugtagning	27
6.1 Tæthedskontrol	27
6.2 Ibrugtagning af lækageviseren.....	27
7. Funktionstest og vedligeholdelse	29
7.1 Generelt	29
7.2 Vedligeholdelse.....	29
7.3 Funktionskontrol.....	29



8. Alarm (afbrydelse)	33
8.1 Alarm	33
8.2 Fejl	33
8.3 Adfærd	33
9. Reservedele	33
10. Tilbehør	34
11. Afmontering og bortskaffelse	35
11.1 Afmontering	35
11.2 Bortskaffelse	35
12. Vedhæng	36
12.1 Mål og borebillede plastkabinet	36
12.2 Mål og borebillede kabinet af rustfrit stål til udendørs montering.....	37
12.3 Kontrolindretning.....	38
12.4 Oversigt over inddelingen (Z-078 092R).....	39
12.5 Konformitetserklæring.....	40
12.6 Erklæring af ydelsen	41
12.7 Producentens overensstemmelseserklæring.....	41
12.8 Certifikater fra TÜV Nord	42

1. Generelt

1.1 Informationer

Denne vejledning giver vigtige informationer vedr. håndteringen af lækageviseren DLR-P .. CV. Forudsætning for sikkert arbejde er overholdelsen af alle sikkerhedshenvisninger og handlingsanvisninger.

Derudover overholdes alle lokale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt generelle sikkerhedsinformationer for det sted, hvor lækageviseren bruges.

1.2 Symbolforklaring



Advarsler er i denne vejledning markeret med det hosstående symbol.

Signalordet udtrykker farens omfang.

FARE!

En umiddelbart farlig situation, som kan medføre død eller alvorlige personskader, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL:

En muligvis farlig situation, som kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIG:

En muligvis farlig situation, som kan medføre mindre eller lette personskader, hvis den ikke undgås.



Information:

Fremhæver nyttige tips, anbefalinger og informationer.

1.3 Ansvarsbegrænsning

Informationerne og sikkerhedshenvisningerne i denne dokumentation er sammensat under hensyntagen til de gældende normer og forskrifter, teknikkenes stand og vores mangeårige erfaringer.

SGB overtager intet ansvar ved:

- manglende overholdelse af denne vejledning,
- ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse,
- brug af ukvalificeret personale,
- egenrådige ombygninger,
- tilslutning til systemer, der ikke er frigivet af SGB.

1.4 Ophavsretsbeskyttelse



Indholdets oplysninger, tekster, tegninger, billeder eller andre illustrationer er ophavsretsligt beskyttet og er underlagt industrielle ejendomsrettigheder. Enhver form for misbrug kan straffes.

1.5 Garanti

På lækageviseren DLR-P .. CV yder vi 24 måneders garanti i henhold til vores generelle salgs- og leveringsbetingelser, og denne garanti starter den dag, lækageviseren bygges ind på stedet.

Garantiens varighed er højst 27 måneder fra vores salgsdato.

Forudsætningen for en garantiydelse er indgivelsen af funktions-/testrapporten om den første ibrugtagning igennem uddannet personale.

Det er nødvendigt at oplyse lækageviserens serienummer.

Garantien bortfalder ved

- manglende eller uhensigtsmæssig installation
- uhensigtsmæssig drift
- ændringer/reparationer uden producentens samtykke.

For leveringsdele, som slides eller bruges hurtigt på grund af deres materialeegenskaber eller anvendelsestype (f.eks. pumper, ventiler, pakninger og lignende), giver vi ikke garanti. Vi påtager os heller ikke ansvaret for korrosionsskader på grund af anvendelse i et fugtigt opstillingsrum.

1.6 Kundetjeneste

For oplysninger står vores kundetjeneste til din rådighed.

Informationer vedr. kontaktpersoner finder du på internettet under sgb.de eller på lækageviserens typeskilt.

2. Sikkerhed

2.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse



ADVARSEL!

Fare ved forkert brug!

- Til underjordiske, dobbeltvæggede rørledninger af plast
- Rørledningen i det indre rør er trykfri (= fylde-, suge- eller ventileringsrør)
- Overvågningsrummets trykfasthed er mindst PN 5
- Jording/Potentialeudledning ifølge gældende forskrifter¹.
- Lækagevisningssystemets tæthed ifølge Kap. 6.1
- Lækageviser monteret udenfor eksplosiv-området.
- Det er med sikkerhed udelukket, at den eksplosive blanding af damp og luft suges ind gennem tørrefilteret.
- Lægning af forbindelsesledninger igennem og ud af mandehullet lukket gastæt.
- Lækagevisning (elektrisk) tilsluttet, så der ikke kan slukkes for den.
- Betinget af brugen af luft som lækagevisningsmedium skal følgende punkter overholdes ved transportmedier med flammepunkt ≤ 60 °C (Tyskland ≤ 55 °C i henhold til TRGS 509 og 751):
 - Eksplosive damp-luftblandinger skal klassificeres i temperaturklasserne T1 til T3 og i eksplosionsgruppen II A.
- Den maksimale temperaturstigning under påfyldningen må ikke overskride 40°C
- Det rum, hvor lækageviseren monteres, skal være tilstrækkeligt ventileret.
- Den årlige funktionskontrol i henhold til denne dokumentation skal gennemføres i den her oplyste rækkefølge.

Krav af enhver art på grund af misbrug er udelukket.

OBS: Enhedens beskyttelsesfunktion kan blive forringet, hvis den ikke anvendes som angivet af producenten.



2.2 Operatørens ansvar



ADVARSEL!

Fare ved ufuldstændig dokumentation

Lækageviseren DLR-P .. CV bruges i det kommercielle område. Operatøren er således underlagt de lovmæssige bestemmelser i forhold til arbejdssikkerheden.

Udover sikkerhedshenvisningerne i denne dokumentation skal alle gældende sikkerheds-, ulykkesforebyggende og miljøbestemmelser overholdes. Især:

- Udarbejdelse af en risikovurdering og implementering af dens resultater i en brugsanvisning
- Kontroller med jævne mellemrum om driftsvejledningen er i overensstemmelse med de gældende regler
- Driftsvejledningens indhold er bl.a. også reaktionen på en muligvis optrædende alarm
- Foranledning til en årlig funktionstest

¹ For Tyskland: fx. EN 1127

2.3 Kvalifikation



ADVARSEL!

Fare for
menneske og
miljø ved
utilstrækkelige
kvalifikationer

På grund af dets kvalifikation skal personalet være i stand til selv at erkende og undgå de muligvis optrædende farer.

Virksomheder, der tager lækagedetektorer i brug, skal være uddannet af SGB eller en autoriseret repræsentant.

Nationale bestemmelser skal overholdes.

For Tyskland:

Særlige faglige kvalifikationer for installation, ibrugtagning og vedligeholdelse af lækagesystemer.

2.4 Personligt sikkerhedsudstyr (personal protective equipment PPE)

Under arbejdet er det nødvendigt at bære personligt sikkerhedsudstyr.

- Bær sikkerhedsudstyr, der er nødvendigt for det respektive arbejde
- Overhold og følg de eksisterende skilte vedr. PPE



Protokollering i »Safety Book«



Bær advarselsvest



Bær sikkerhedssko



Bær sikkerhedshjelm



Bær handsker - hvor det er nødvendigt



Bær sikkerhedsbriller - hvor det er nødvendigt

2.4.1 Personligt sikkerhedsudstyr i anlæg, hvorfra der kan udgå eksplosionsfare

De anførte dele henviser især til sikkerheden under arbejde i anlæg, hvorfra der kan udgå eksplosionsfare.

Hvis der udføres arbejde i områder, hvor der må regnes med eksplosiv atmosfære, er der mindst brug for følgende udstyr:

- velegnet beklædning (som beskyttelse mod elektrostatisk opladning)
- velegnet værktøj (i henhold til EN 1127)
- velegnet gas-advarselsanordning, der er kalibreret til den eksisterende blanding af gas og luft (arbejde bør kun udføres ved en koncentration på 50 % under den nederste eksplosionsgrænse)²
- Måleapparat til måling af luftens iltindhold (Ex/O–meter)

2.5 Generelle farer



FARE

Pga. elektrisk strøm

Ved arbejde med lækageviseren skal denne være strømløs, med mindre dokumentationen siger noget andet.

Overhold gældende forskrifter vedrørende elinstallation eller eksplosionssikring (f.eks. EN 60 079-17) og forskrifter om forebyggelse af ulykker.



FARE

Pga. eksplosive damp-luft-blandinger

Inden arbejdet gennemføres, skal det sikres, at der ikke er gas tilstede.

Tidligere forskrifter skal overholdes, f.eks. BetrSichV (eller RL 1999/92/EG og de deraf resulterende love i de respektive medlemslande) og/eller andre.



FARE

Pga. arbejde i skakter

Lækageviserne monteres udenfor mandehuller. Den pneumatiske tilslutning sker normalt i mandehullet. Til montagen er det nødvendigt at gå ind i skakten.

Forinden skal der sørges for de respektive sikkerhedsforanstaltninger, der må ikke være gas tilstede, og der skal være nok ilt tilstede.

² Andre %-oplysninger kan fremgå af fabrikkens eller landets specifikke forordninger.



3. Lækageviserens tekniske data

3.1 Generelle data

Mål og borebillede:	se vedhæng, kap. 12.1 til 12.2
Vægt:	2,7 kg (kunststof-kabinet) 5,8 kg (VA-kabinet)
Lagringstemperaturområde:	-40° til +70°C
Indsatstemperaturområde:	0°C til +40°C (kst.-kabinet) -40°C til +60°C (VA-kabinet)
Maks. højde for sikker drift:	≤ 2000 m over havet
Maks. rel. luftfugtighed for sikker drift:	95 %
Lydstyrke summer:	> 70 dB(A) ved 1 m
Kabinettets beskyttelsesart:	IP 30 (kst.-kabinet) IP 66 (rustfrit stål-kabinet)

3.2 Elektriske data

Spændingsforsyning: valgfrit:	100 til 240 VAC, 50/60 Hz 24 VDC
Energiforbrug:	50 W
Klemmer 5, 6, udvendigt signal:	maks. 24 VDC; maks. 300 mA
Klemmer 11...13 (pot.-fri):	DC ≤ 25 W eller AC ≤ 50 VA
Klemmer 17...19 (pot.-fri):	DC ≤ 25 W eller AC ≤ 50 VA
Sikring:	maks. 10 A
Info: Anvendes som apparatets koblingssted, og bør installeres så tæt på som muligt.	
Overspændingskategori:	2
Forureningsgrad	PD2

3.3 Data for applikationer, der ved fejl falder under DGL (direktiv om trykudstyr)

Info: Lækageindikator, monteringsæt og fordelingsventiler er trykbærende udstyrskomponenter uden sikkerhedsfunktion.

Volumen lækageindikator inkl. pulsationsdæmper:	0,11 liter
Volumen fordelingstavle 2...8:	0,02 ... 0,08 liter
Maks driftstryk:	se kapitel 3.4, kol. p _{PA}

3.4 Koblingsværdier

Type DLR-P .. CV	p_{FD} [bar]	p_{AE} [bar]	p_{PA} [bar]	$p_{PRÜF}$ [bar]
1.1	< 0,1	> 1,1	< 1,45	$\geq 5,0$
1.5	< 0,5	> 1,5	< 1,9	$\geq 5,0$
2.0	< 1,0	> 2,0	< 2,4	$\geq 5,0$
–	Imellem SGB og kunder aftalte særlige kontaktværdier			

p_{FD} maks. Transporttryk i indvendigt rør

p_{AE} Kontaktværdi „Alarm TÆNDT“, alarmeren udløses senest ved dette tryk

p_{PA} Kontaktværdi „Pumpe SLUKKET“ (= beregningstryk)

$p_{PRÜF}$ Overvågningsrummets minimum kontroltryk

Supplement til bordet:

p_{AA} Kontaktværdi „Alarm SLUKKET“, alarmeren slukkes ved overskridelse
Kontaktværdien »Alarm SLUKKET« ligger ca. 100 mbar højere end kontaktværdien „Alarm TÆNDT“ ($p_{AA} = p_{AE} + \sim 100$ mbar)

p_{PE} Kontaktværdi „Pumpe TÆNDT“
Kontaktværdien „Pumpe TÆNDT“ ligger ca. 100 mbar lavere end kontaktværdien »Pumpe SLUKKET“ ($p_{PE} = p_{PA} - \sim 100$ mbar)

3.5 Indsatsområde

3.5.1 Krav til overvågningsrummet

- Bevis på overvågningsrummets trykfasthed (se kap. 3.4 kontaktværdier, tabel, kolonne » $p_{PRÜF}$ « Overvågningsrummets minimum kontroltryk)
- Bevis på overvågningsrummets egnethed (for Tyskland: byggetilsynets bevis på anvendelighed).
- Tilstrækkeligt gennemløb i overvågningsrummet for lækagevisningsmediet luft.
- Overvågningsrummets tæthed i henhold til denne dokumentation.
- Antallet af overvågningsrum, der skal overvåges, afhænger af overvågningsrummets samlede volumen. Ifølge EN 13160 må 10 m^3 ikke overskrides. Af hensyn til muligheden for kontrol af overvågningsrummets tæthed anbefales det ikke at overskride 4 m^3 .

Længden (pr. linje) af rørledningen skal overvåges og må ikke overskride 2500 m, eller specifikationerne fra rørledningens godkendelse skal overholdes.

3.5.2 Rørledninger

Underjordiske dobbeltvægede rørledninger af plast, der bruges som fylde-, suge- eller gas-tilbageføringsrør, og hvis overvågningsrum er på mindst PN 5.

For Tyskland: De respektive tilladelser, TRBS, tilladelsesprincipperne af DIBT eller EN 13160 kan indeholde flere krav.

3.5.3 Transportvare

- Væsker, der er farlige for vand og med et flammepunkt på $> 60^{\circ}\text{C}$ (Tyskland: $> 55^{\circ}\text{C}$ i henhold til TRGS 509 og 751)
- Væsker, der er farlige for vand og med et flammepunkt på $\leq 60^{\circ}\text{C}$ (Tyskland: $\leq 55^{\circ}\text{C}$ i henhold til TRGS 509 og 751).
Ved rør, der permanent er fyldt med væske, skal der sørges for, at det produktførende udstyr (transportpumper ...) skal være egnet til Zone 0, fordi der i tilfælde af lækage trykkes luft ind i produktet.
- Det transporterede produkt må ikke reagere på lækagemidiet.
- Rørledningens holdbarhed overfor det transporterede og dets dampe skal bevises gennem tredjepart (f.eks. ejeren, producenten af rørledningen ...)

3.5.4 Ekstra forklaringer vedrørende beskyttelse mod eksplosion

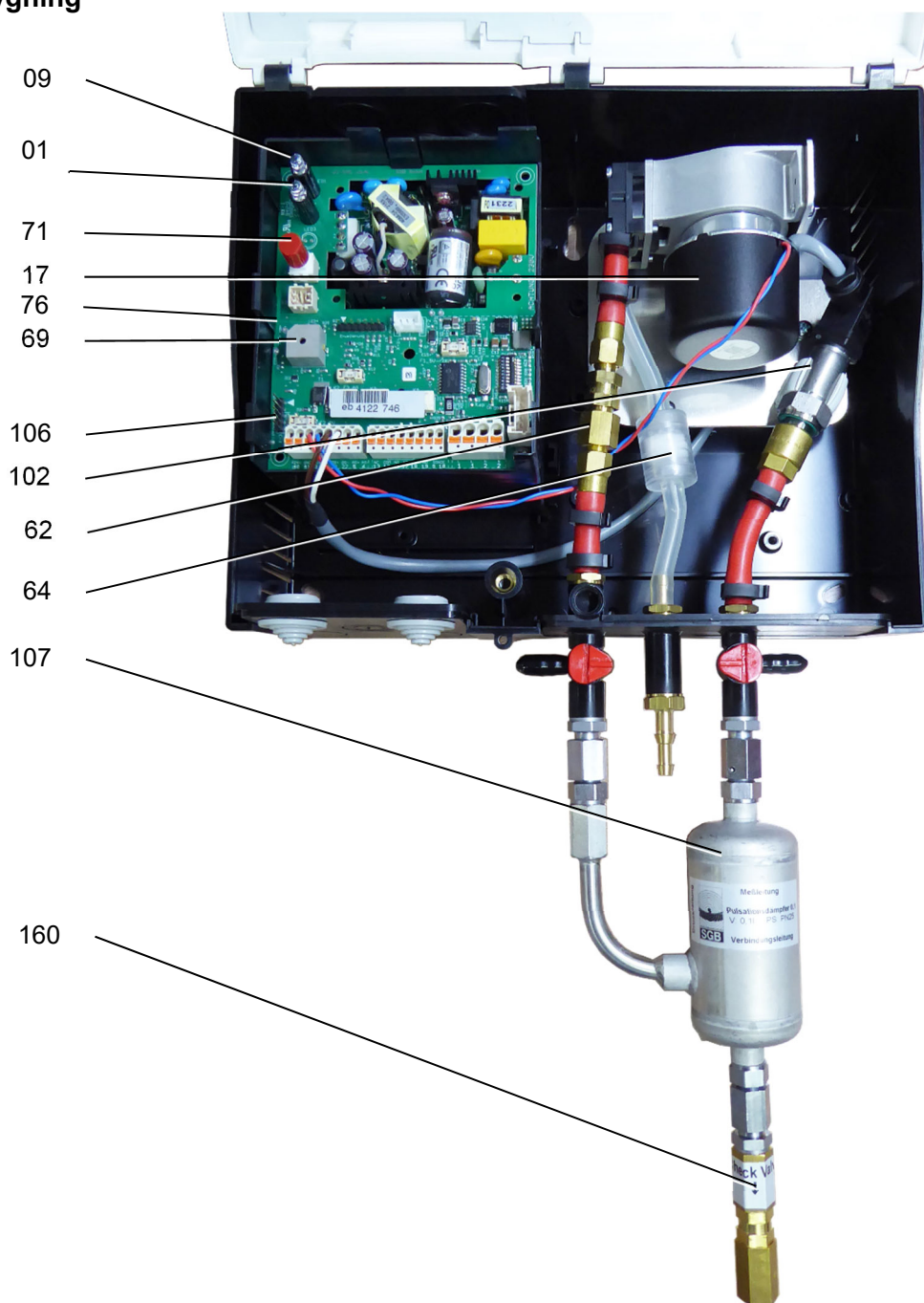
Denne lækageviser bruges til dobbeltvæggede plastrørledninger, hvor en permeation i overvågningsrummet ikke kan udelukkes, hvilket resulterer i mulige zone-0-forhold.

Når man går ud fra denne tilgang, skal der træffes yderligere forholdsregler:

- Egnede flammeafbrydere (designet til overtryk) ved hver indgang til overvågningsrummet.
- Kontraventil i forbindelsesledningen for at forhindre tilbagestrømningen af potentielt eksplosive blandinger af damp og luft. Kontraventilen (CV) monteres under lækageviseren i pulsationsspjældet.
- Der kan ikke bruges en trykaflastningsventil, og derfor skal overvågningsrummets kontroltryk ligge tydeligt over lækageviserens driftstryk.

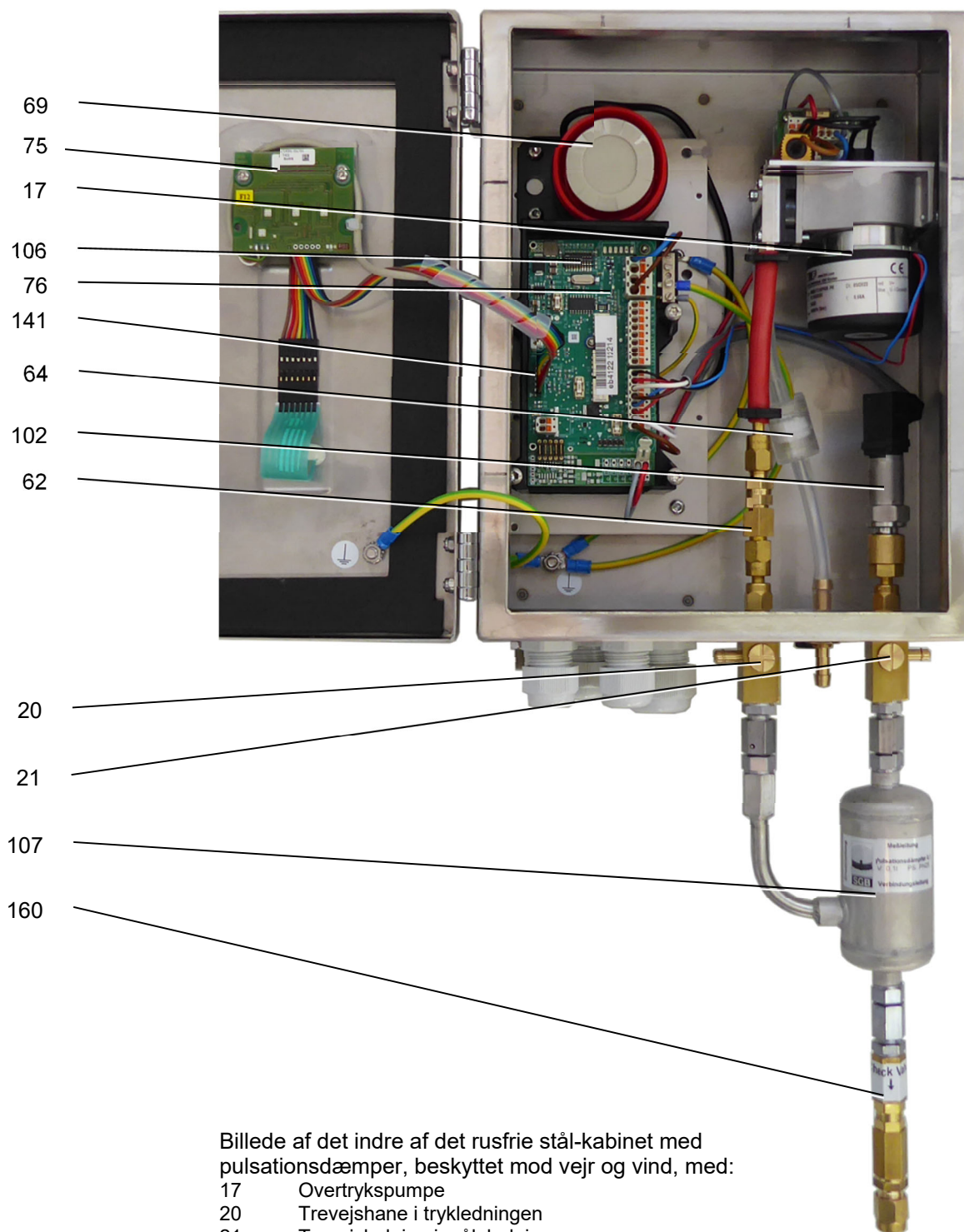
4. Opbygning og funktion

4.1 Opbygning



Billede af plastikkabinettets indre med:

- | | |
|-----|---|
| 01 | Signallampe „Alarm“, rød |
| 09 | Signallampe „Drift“, grøn |
| 17 | Overtrykspumpe |
| 62 | Kontraventil |
| 64 | Støvfilter |
| 69 | Brummer |
| 71 | Taste „Akustisk alarm“ |
| 76 | Bundkort |
| 102 | Tryksensor |
| 106 | Kontakter til den seriemæssige dataoverførsel |
| 107 | Pulsationsdæmper |
| 160 | CV, kontraventil som separator |



Billede af det indre af det rusfrie stål-kabinet med pulsationsdæmper, beskyttet mod vejr og vind, med:

- 17 Overtrykspumpe
- 20 Trevejshane i trykledningen
- 21 Trevejsledning i måleledningen
- 62 Kontraventil
- 64 Støvfiltre
- 69 Brummer
- 75 Display bundkort
- 76 Bundkort
- 102 Tryksensor
- 106 Kontakter til den seriemæssige dataoverførsel
- 107 Pulsationsdæmper
- 141 Tilslutning folietastatur
- 160 CV, kontraventil som separator



Tryk-lækageviseren DLR-P..CV overvåger begge vægge af det dobbeltvæggede system for utætheder. Overvågningstrykket er på driftssiden højere end alle andre tryk på inder- eller ydervæggene, så utætheder vises igennem faldende tryk.

Der bruges luft som lækagevisningsmedie. Denne tørres via tørfilteret i indsuigningsledningen til mindre end 10% relativ fugtighed. **Brugte tørfilterfyldninger skal regenereres eller udskiftes.**

Det aktuelle tryk vises på displayet i mbar/bar eller i PSI³:

- Værdi under 150 mbar eller under 2,18 PSI vises ikke.
- Værdier op til 990 mbar vises i mbar uden komma.
- Værdier fra 1 bar vises i bar med to tal efter kommaet.
- Værdier i PSI vises med et eller to tal bag kommaet.

4.2 Normal drift

Tryk-relativiseringen er via forbindelsesledningen (-ledingerne) forbundet med overvågningsrummet (-rummene). Det af pumpen frembragte overtryk måles og reguleres igennem en tryksensor.

Når driftstrykket er nået (pumpe SLUKKET) slukkes der for pumpen. På grund af uundgåelige utætheder i lækagevisningssystemet falder trykket langsomt. Når kontaktværdien »Pumpe TÆNDT« nås, tændes for pumpen og driftstrykket opbygges igen.

Alt efter hele anlæggets tæthedsgrad og temperatursvingninger pendler overtrykket imellem kontaktværdien »efterføddning SLUKKET« og kontaktværdien »efterføddning TÆNDT«.

4.3 Funktion i tilfælde af lækage

Hvis der opstår en lækage i inder- eller ydervæggen viger der luft ud af overvågningsrummet. Trykket falder, indtil der tændes for overtrykspumpen for at genopbygge driftstrykket. Hvis den pga. lækagen udstrømmende volumenstrøm er større end pumpens (begrænsede) transportydelse, falder trykket i systemet og pumpen arbejder kontin

uerlig.

Hvis lækagen bliver større, falder trykket yderligere, indtil alarmtrykket nås. Den optiske, akustiske og potentialefrie alarm udløses.

4.4 Tørfilter

Et tørfilter er nødvendigt til at tørre den indsugete luft fra omgivelserne, så der ikke forekommer kondens i overvågningsrummet.

For underjordiske overvågningsrum er mindste-kravet en TF 200, men der kan også bruges større filtre. Tørfilteret er beregnet til at holde et år, så længe anlægget er tæt, og der ikke optræder ekstra udsving i temperaturen.

³ Omstillingen imellem bar og PSI udføres på fabrikken. Efter aftale med producenten kan denne omstilling også udføres på stedet.

Type	Maks. Overvågningsrummets volumen (liter) med			
	TF 200	TF 400	TF 600	TF 1200
DLR-P 1.1	400	750	1150	2600
DLR-P 1.5	300	650	800	1850
DLR-P 2.0				

Et brugt tørfilter skifter fra den oprindelige orange farve til grøn eller farveløst. Brugt tørremateriale skal udskiftes eller regenereres.

4.4.1 Apparater med FC (tørfilter-overvågning)

4.4.1.1 Funktion

I pumpens indsugningsledning mellem pumpen og tørfilteret er monteret en sensor, som måler fugtigheden i den indsugete luft.

Forhøjelse af den relative fugtighed registreres af sensoren ved opbrugt tørremateriale. Ved utilstrækkelig tørreeffekt udløses den optiske og akustiske samt den potentialfri melding.

Meldingen vises ved skiftevis blinken for de røde og gule alarmlysmeldere.

Den potentialfri melding er tilgængelig på terminalerne 31 til 34:

31/32 Kontakten åbner ved en melding

31/34 Kontakten lukker ved en melding

4.4.1.2 Skift af tørrematerialet

Hvis meldingen "tørfilter brugt op" vises, skal tørrematerialet udskiftes inden for den angivne frist.

Det akustiske signal kan kvitteres med et kort tryk én gang. Den optiske og den potentialfri melding fortsætter dog.

Med et langt tryk på knappen "kvittering tørfilter-melding" (indtil den nederste LED blinker) kan hele meldingen kvitteres. Ved næste pumpedrift (eller efter ca. 30 sek. hvis denne funktion udføres, mens pumpen er i drift) udløses meldingen igen, hvis restfugten er for høj.

Efter udskiftning af tørrematerialet skal tørfilter-meldingen kvitteres som tidligere beskrevet.

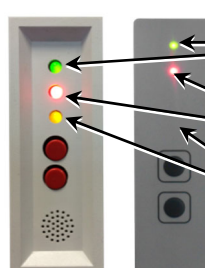
4.4.1.3 Anvendelsesgrænser

Ved anvendelse af tørfilter-overvågningen skal følgende anvendelsesgrænser overholdes:

1. Pumpen skal køre mindst 30 sek., for at målingen er pålidelig. Under eller efter opstart af lækageindikatoren skal tiden mellem pumpe TIL og FRA måles for at kunne vurdere, om denne mindste-driftstid er nået.
2. Ved lave temperaturer (under 5 °C) opnås ingen pålidelige måleresultater. Derfor deaktiveres målingen under 5 °C.

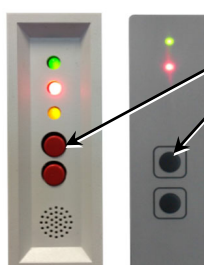
4.5 Display- og betjeningselementer

4.5.1 Display



Signallampe	Driftstilstand	Alarmtilstand	Alarm, bekræftet akustisk alarm	Apparatfejl
DRIFT: grøn	TÆNDT	TÆNDT	TÆNDT	TÆNDT
ALARM: rød	SLUKKET	TÆNDT	BLINKER	TÆNDT
LED gul	Uden funktion eller ved tilsluttet tørfilterovervågning blinker den gule og den røde LED på skift.			

4.5.2 Funktion „akustisk alarm slukket“



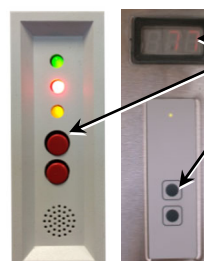
Tryk kort på tasten „Akustisk alarm“ én gang, så slukkes det akustiske signal, og den røde LED blinker.
Tryk igen for at tænde for det akustiske signal.
Denne funktion er ikke til rådighed ved normal drift og ved funktionsforstyrrelser.

4.5.3 Funktion „Test af den optiske og akustiske alarm“



Tryk på tasten „akustisk alarm“ og hold den trykket (i ca. 10 sek.), alarmen udløses, indtil tasten slippes igen.
Denne test kan kun udføres, hvis trykket i systemet har overskredet trykket »Alarm slukket«.

4.5.4 Funktion „Tæthedstest“



Tryk på tasten „akustisk alarm“ og hold den trykket, indtil lysalarmen blinker hurtigt, og slip den så. En værdi for tætheden vises på det valgfrie display (103). Den samme værdi udgives vha. antallet af blink fra lysalarmen »Alarm«.

Denne visning slukkes efter 10 sekunder, og det aktuelle undertryk i systemet vises.

For funktionen »tæthedstest« skal lækageviseren have gennemført mindst 1 automatisk efterfyldningsinterval i normaldrift (dvs. uden ekstern påfyldning, f.eks. med en montagepumpe) for at nå frem til et gyldigt udsagn.

Denne test anbefales før gennemførelsen af en lækagevisers tilbagevendende funktionstest. Dermed er det muligt direkte at vurdere, om der skal ledes efter utætheder.

Antallet af blink-signaler	Vurdering af tætheden
0	Meget tæt
1 til 3	Tæt
4 til 6	Tilstrækkeligt tæt
7 til 8	Vedligeholdelse anbefales
9 til 10	Vedligeholdelse tvingende nødvendig.

Jo mindre den foroven oplyste værdi er, desto tættere er anlægget. Værdiens pålidelighed afhænger også af skiftende temperaturer og skal derfor ses som en rettesnor.

4.5.5 Bekræftelse af „Tørfilteralarmen“ (kun ved forhåndenværende filterkontrol FC)



Tryk kort på tasten „Bekræftelse tørfiltermeddelelse“, hvormed der slukkes for det akustiske signal. Den optiske visning (den røde og gule LED bliver ved med at blinke).

Tryk tørfilteralarmens tasten og hold den trykket, indtil der lyder et akustisk signal.

5. Systemets montage

5.1 Generelle informationer

- Før arbejdets begyndelse skal dokumentationen læses og forstås. Ved uklarheder kontaktes producenten.
- Overhold denne dokumentations sikkerhedshenvisninger.
- Montage udføres kun af kvalificerede virksomheder
- Relevante forskrifter vedr. forebyggelse af ulykker skal overholdes.
- Gennemgangsåbninger til pneumatiske og elektriske forbindelsesledninger, over hvilke der kan ske en udbredelse af den eksplosive atmosfære, skal lukkes gastæt.
- Tidligere foreskrifter skal (om nødvendigt) overholdes, f.eks. BetrSichV (eller RL 1999/92/EG og de deraf resulterende love i de respektive medlemslande) og/eller andre.
- Hvis der bruges kvælstof, når overvågningsrummets sættes under tryk første gang, skal der træffes passende forholdsregler (f.eks. skal flasken sikres, der skal bruges egnede trykbegrænsere, udluftning i rummet og i skakter...).
- Der bruges en kontrolventil i den ende af rørledningen/armaturet, der ligger længst væk.
- Før nogen begiver sig ind i kontrolskakter, kontrolleres iltindholdet, og om nødvendigt skylles kontrolskakten.
- Ved brugen af metalliske forbindelsesledninger skal der sørges for, at net-jorden ligger på det samme potentiale som den rørledning, der skal overvåges.
- Nogle punkter vedr. personligt sikkerhedsudstyr er anført i kapitel 2.4 og 2.4.1.

5.2 Lækagevisning

- (1) Vægmontage i rummet med dyvler og skruer.
- (2) **IKKE i eksplosionsfarlige områder.**
- (3) Plastkabinetter: i et tørt rum
For at luftslidserne kan virke effektivt, skal man sørge for at der er en sikkerhedsafstand på mindst 2 cm til andre genstande og vægge.
- (4) Rustfrit stål-kabinet: udendørs eller i bygning
- (5) Kabinettets mål samt borebilleder vises i vedhæng 12.1 til 12.2.
- (6) Hvis der tilsluttes flere dobbeltvæggede rørledninger til en lækageviser, skal der bruges en lukkeventil til hver gren.

5.3 Tørfilter

- (1) Om muligt i nærheden af lækageviseren.
- (2) Monteres således, at der under ingen omstændigheder suges eksplosionsfarlige damp-luft-blandinger ind.
- (3) Fastgøres med det medleverede montagemateriale.
TF 180: Lodret med indsugningsåbningen nedad
TF 200, 300, 400, 600, 1200: Lodret med indsugningsåbningen opad, om muligt i nærheden af lækageviseren
- (4) Tørfilter og lækageviserens indsugningsstuds forbindes vha. en PVC-slange (eller lignende).

5.4 Pneumatiske forbindelsesledninger, krav

- Metal- (som regel Cu) eller plastkrørens trykfasthed, som mindst skal svare til kontroltrykket i overtrykrøret, gælder også for armaturer og forskruinger. Overhold temperaturområdet, især ved brugen af plastik.
- Sørg for, at der anvendes de korrekte fittings og matchende gevind.
- Den indvendige bredde skal være mindst 6 mm til luft som lækagevisningsmedie.
- 50 m bør ikke overskrides, og hvis det gør alligevel: under brugen af overgangsstykker anvendes rør med stor indvendig bredde.
- Hele tværsnittet skal bevares. Må ikke trykkes ind eller knækkes⁴.
- Før du tilslutter afskårne rør, skal du afgratte og rense dem (fri for spåner).
- Læg kunststofrør i beskyttelsesrør i eller over jorden.
- Beskyttelsesrør lukkes gastæt eller beskyttet imod indtrængende væsker.
- Undgå elektrostatisk opladning (f.eks. når der trækkes ledninger ind).
- Tryk- og måleledninger samles via pulsationsdæmperen under lækageviseren.
- Alle ledende dele skal samles ledende med hinanden. Derved skal afledningsmodstanden være $\leq 10^6 \Omega$.

5.5 Oprette pneumatiske tilslutninger

5.5.1 Montage af tilslutningen til overvågningsrummet eller kontrolventiler



- (1) Som regel ifølge bestemmelser fra producenten af rørledningen/overvågningsrummet.
- (2) Hvis der bruges Schrader-ventiler, skal følgende punkter overholdes:
 - Skru sikkerhedshætten af
 - Spænd kontramøtrikken efter

⁴ Om nødvendigt bruges i almindelige fittings (forudbestemte bøjningsradier)

- Skru ventil-indsatsen ud og lim den fast ved siden af tilslutningen med et stykke tape.
- Skru tilslutningen til overvågningsrummet hhv. kontrolventilen på og stram den med hånden .
- Spændes om nødvendigt endnu lidt fastere med en velegnet tang.

5.5.2 Mellem lækagevisning og overvågningsrum

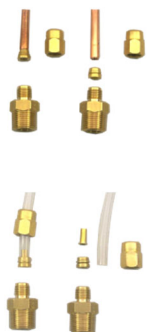
- (1) Vælg og læg et velegnet rør.
- (2) Når slangen/røret lægges, skal der sørges for, at slangerne beskyttes mod skader som følge af at nogen går i mandehullet.
- (3) Overhold jording/potentialeudligning af metalliske dele i ikke ledende forbindelsesledninger.
- (4) Lav den respektive tilslutning (i henhold til illustrationerne på de følgende billeder)

5.5.2.1 Bertlingskruer (til bertlede rør)



- (1) O-ringe olieres
- (2) Mellemringsen lægges løst i forskruningsstudsens
- (3) Omløbermøtrik og trykring skydes over røret
- (4) Omløbermøtrikken spændes fast med hånden
- (5) Omløbermøtrikken spændes fast, indtil der skal bruges betydeligt flere kræfter
- (6) Færdigmontage: drej 1/4 omgang videre

5.5.2.2 Klemringforskruning til metal- og plastkrør



- (1) Støttehylsteret (kun plastkrør) skubbes ind i rørenden
- (2) Røret (med støttehylsteret) føres ind til stop
- (3) Stram forskruningen manuelt indtil modstand, og skru så 1 3/4 omgang videre med skruenøglen
- (4) Løsn møtrikken
- (5) Spænd møtrikken med hånden indtil mærkbart stop
- (6) Forskruningen monteres færdig ved at spænde efter med 1/4 omdrejning

5.5.2.3 Hurtig forskruning til PA-slange



- (1) Afkort PA-røret retvinklet
- (2) Omløbermøtrikken skrues løs og skydes over rør-enden
- (3) Røret skydes på niplen til gevindansatsen
- (4) Omløbermøtrikken spændes fast med hånden
- (5) Omløbermøtrikken spændes efter med skruenøgle, indtil der skal bruges mærkbart flere kræfter (ca. 1 til 2 omdrejninger)

5.6 EI-ledninger

Nettilslutning:

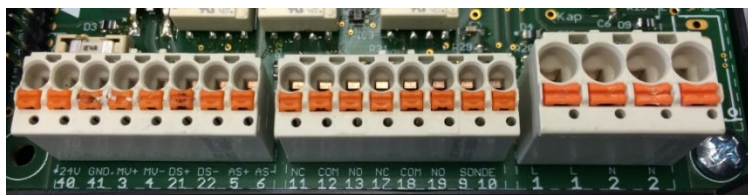
- 2,5 mm² uden trådendekappe
- 1,5 mm² med trådendekappe og plastikkrave

Potentialefrie kontakter, eksternt signal og strømforsyning 24 VDC via klemmerne 40/41:

- 1,5 mm² uden trådendekappe
- 0,75 mm² med trådendekappe og plastikkrave

5.7 Elektrisk tilslutning

- (1) Spændingsforsyning i området fra 100 til 240 V (klemmer 1/2) eller direkte med 24 VDC til klemmerne 40/41.
- (2) Anbefalet kabeltype: NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² med terminalrør
- (3) Fast forbindelse, dvs. ingen stik- eller kontaktforbindelser.
- (4) Enheder med plasthuse må kun tilsluttes med et fast kabel.
- (5) Luk ubrugte kabelforskrutninger korrekt og professionelt.
- (6) Elselskabernes forskrifter skal overholdes⁵.
- (7) Klemmebelægning (se også kap. 5.8.3/5.8.4 blokdiagram):



- | | |
|----------|--|
| 1/2 | Nettilslutning (100...240 VAC)
Bemærk: Begge klemmer er dobbelte! |
| 3/4 | belagt (med intern pumpe) |
| 5/6 | udvendigt signal (24 VDC slukkes i tilfælde af alarm, slukkes vha. tasten „akustik alarm“). |
| 11/12 | potentialefrie kontakter (åbnes i tilfælde af alarm og ved strømsvigt) |
| 12/13 | som før, dog med lukkede kontakter |
| 17/18/19 | potentialefrie kontakter, ved strømsvigt:
17/18 lukket
18/19 åbent
potentialefrie kontakter, ved pumpeløb:
17/18 åbent
18/19 lukket |
| 21/22 | belagt (med intern sensor) |
| 40/41 | 24 VDC som permanent spændingsforsyning af flere moduler eller ved et apparat med 24 VDC forsyningsspænding tilsluttes spændingsforsyningen her. |

⁵ For Tyskland: også VDE-bestemmelser

Montage

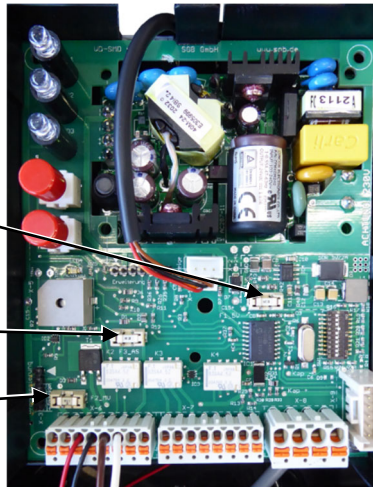
5.7.1 Placering af sikringerne og deres værdier

5.7.1.1 Plastikkabinett

Sikring 2 A til 24 V
strømforsyning

Sikring 1 A
til eksternt signal AS

Sikring 1,5 A
til pumpe

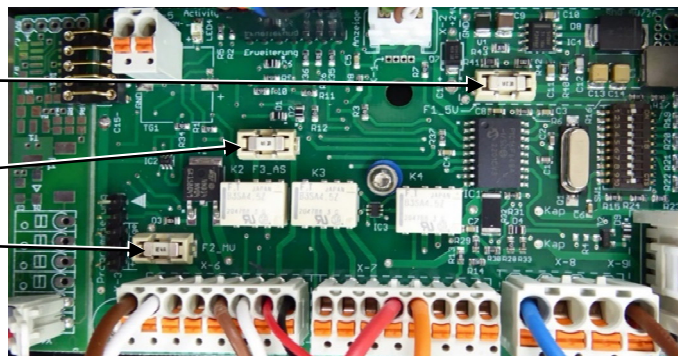


5.7.1.2 Rusfrie stål-kabinet

Sikring 2 A til 24 V
strømforsyning

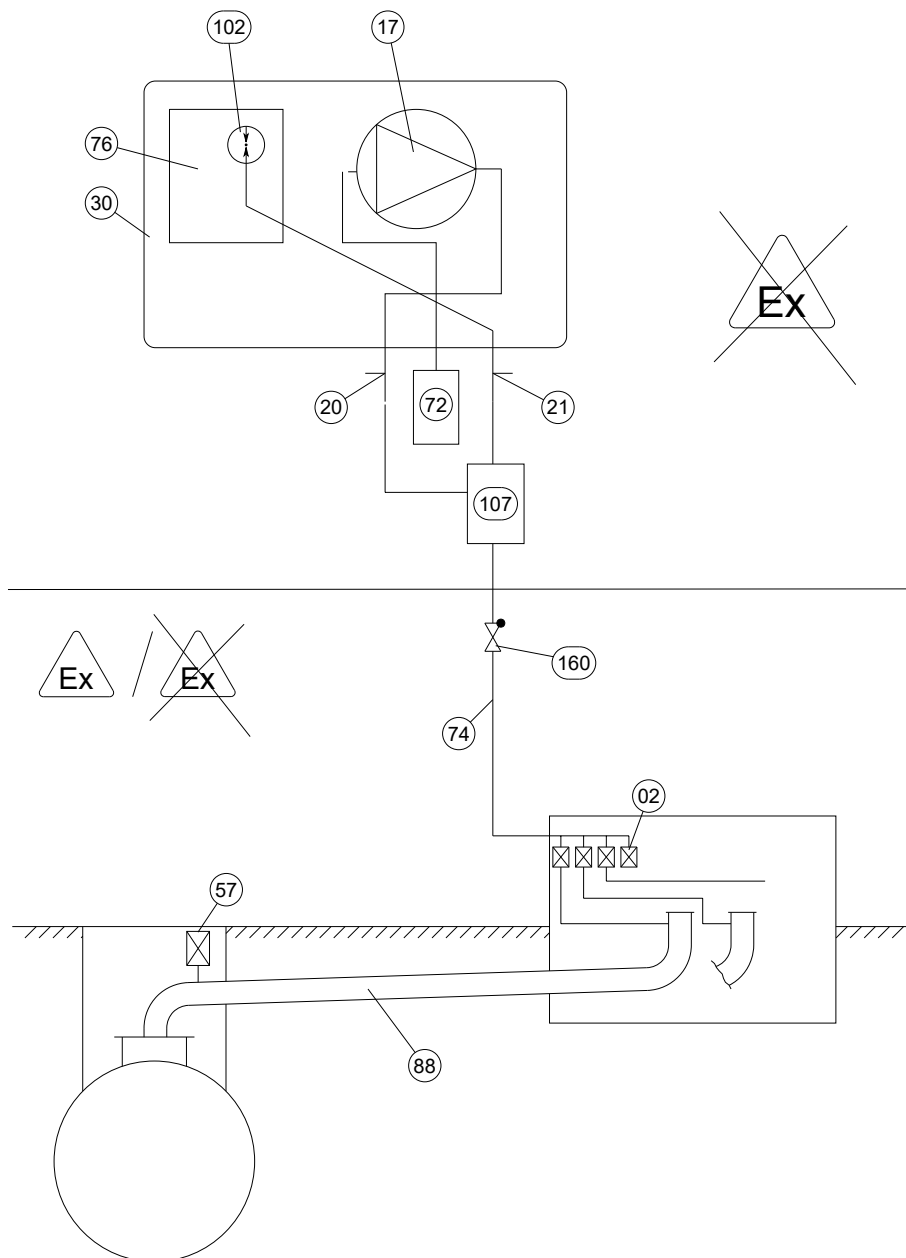
Sikring 1 A
til eksternt signal AS

Sikring 1,5 A
til pumpe



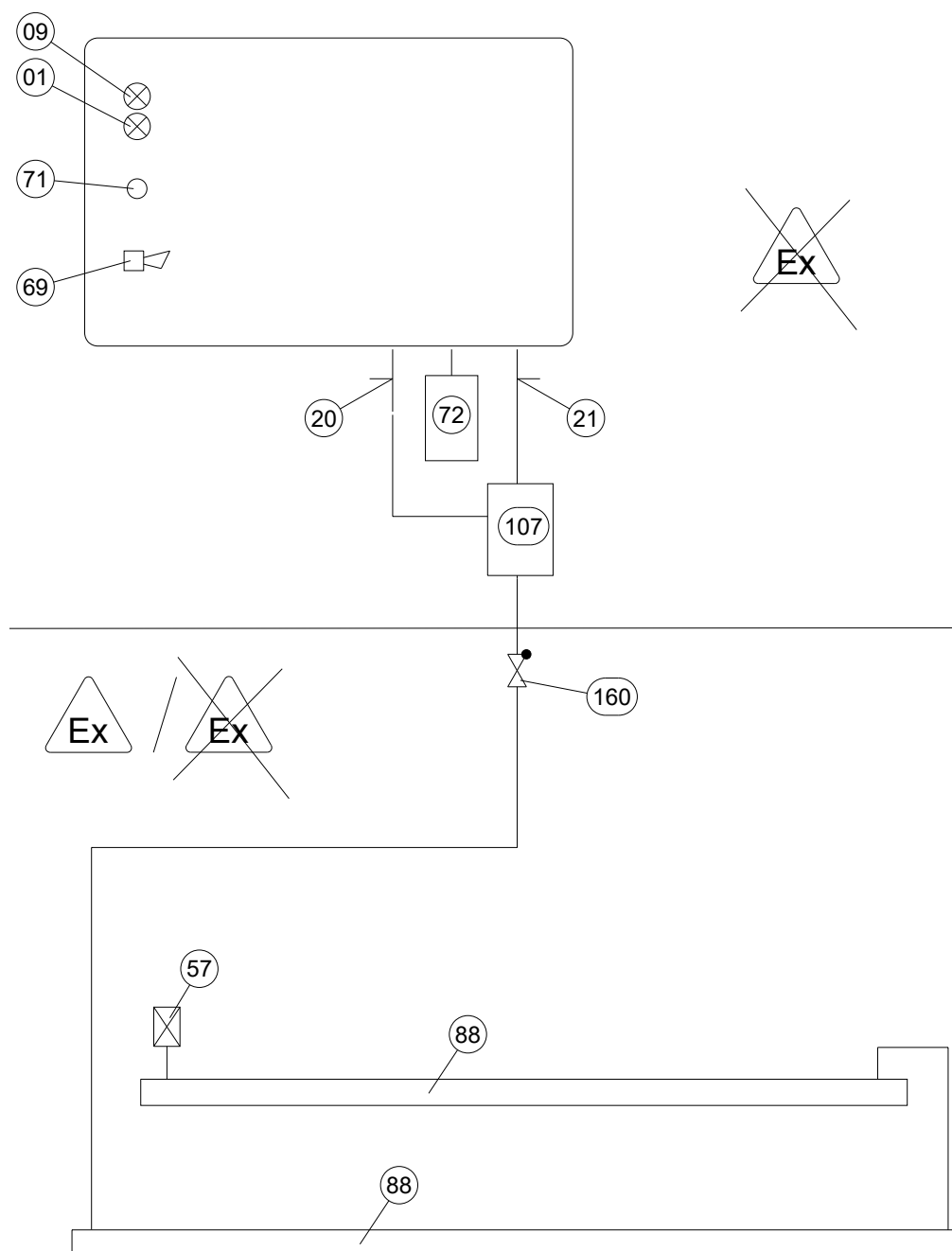
5.8 Eksempler på montage

5.8.1 Lækageviser DLR-P .. CV, rørledninger parallelt tilsluttet



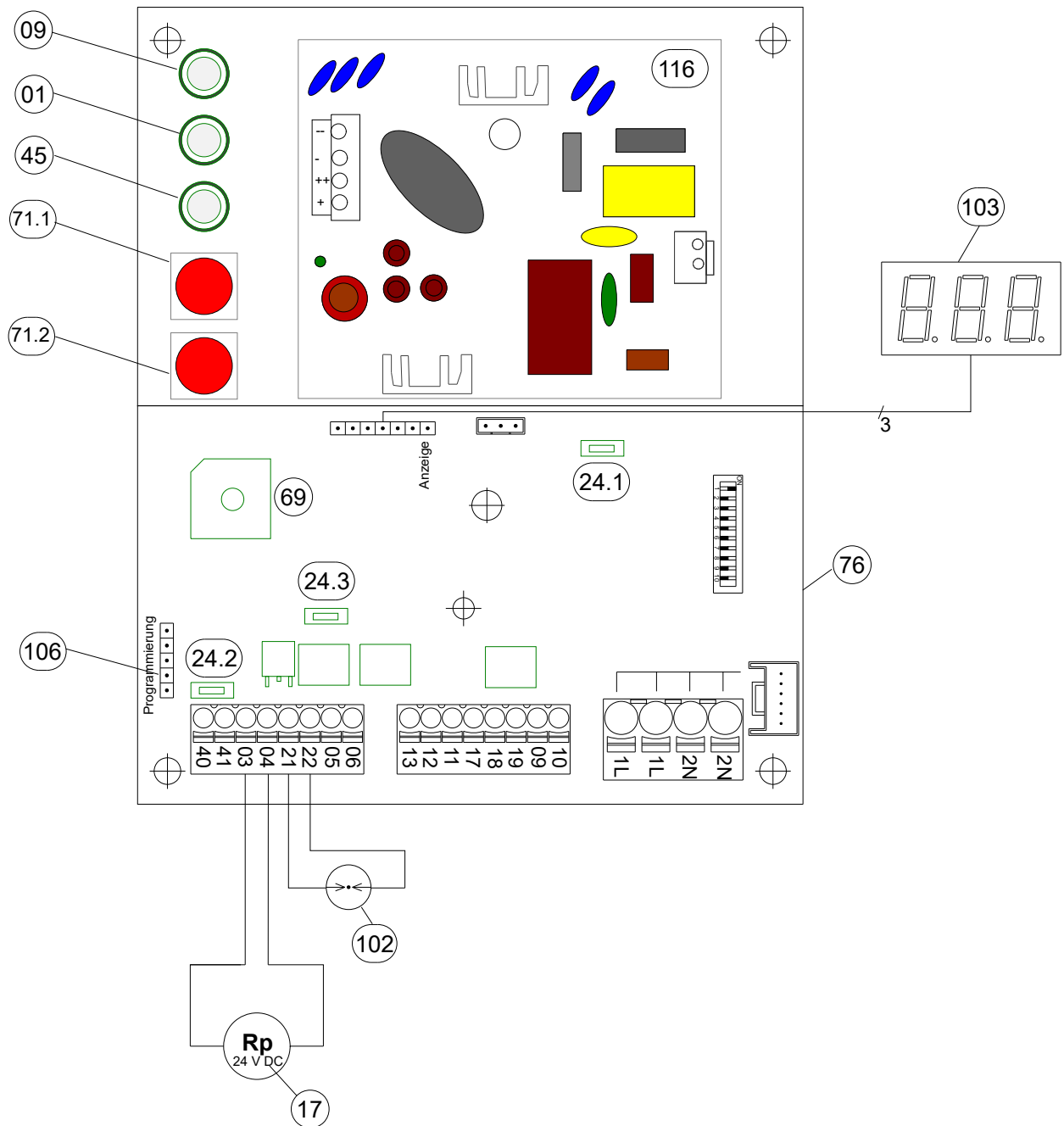
- | | |
|-----|--------------------------------|
| 02 | Stophane |
| 17 | Overtrykspumpe |
| 20 | Trevejshane i trykledningen |
| 21 | Trevejshane i måleledningen |
| 30 | Kabinet |
| 57 | Kontrolventil |
| 61 | Kontraventil |
| 72 | Tørfilter |
| 74 | Koblingsledning |
| 76 | Platiner |
| 88 | Dobbeltvægget rørledning |
| 102 | Tryksensor |
| 107 | Pulsationsdæmper |
| 160 | CV, kontraventil som separator |

5.8.2 Lækageviser DLR-P .. CV, rørledninger tilsluttet i række



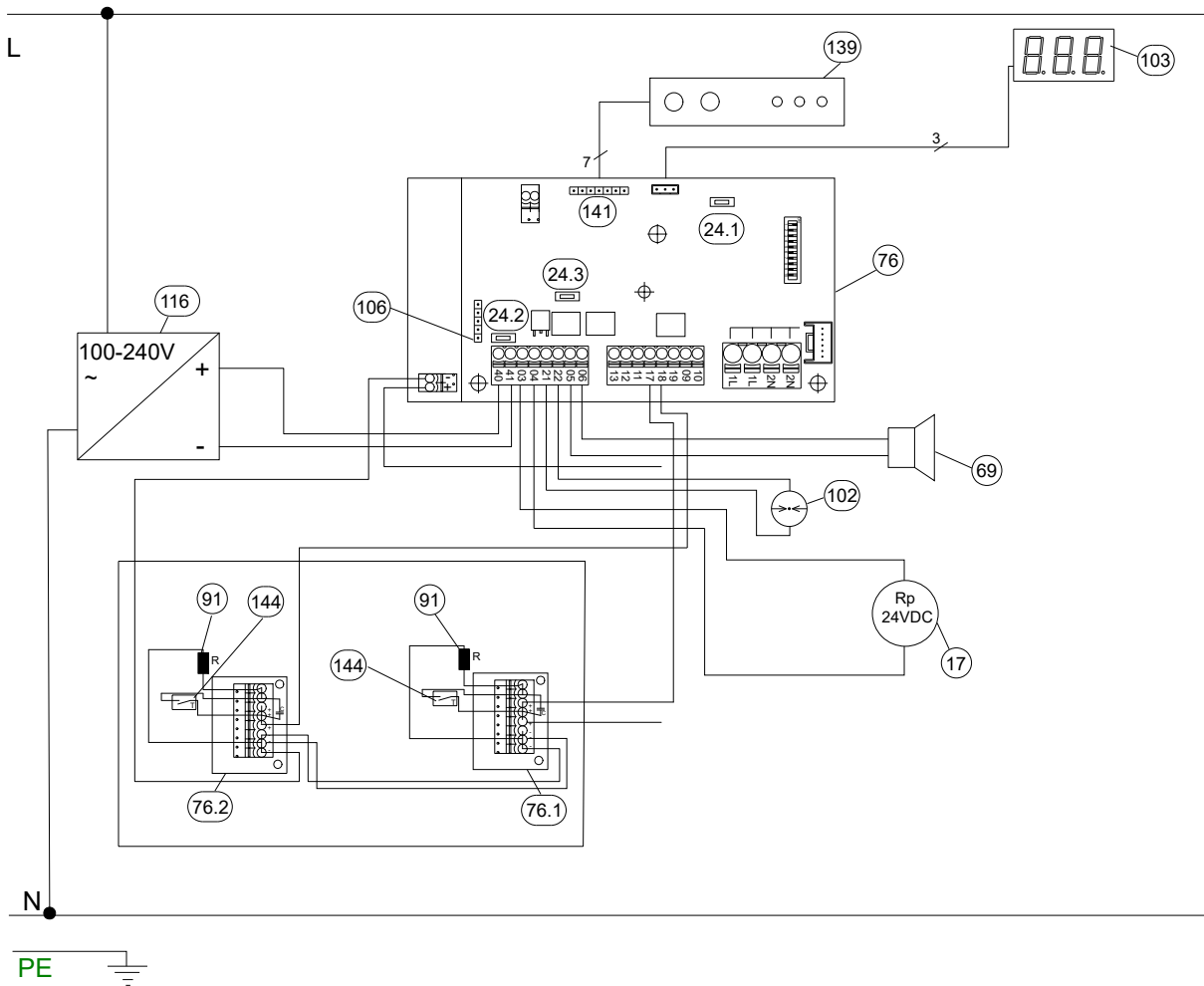
- 01 Signallampe „Alarm“, rød
- 09 Signallampe „Drift“, grøn
- 20 Trevejshane i trykleddningen
- 21 Trevejshane i måleledningen
- 57 Kontrolventil
- 61 Kontraventil
- 69 Brummer
- 71 Tæste „Akustisk alarm“
- 72 Tørfilter
- 88 Dobbeltvægget rørledning
- 99 Kontrolskakt
- 107 Pulsationsdæmper
- 160 CV, kontraventil som separator

5.8.3 Blokdiaagram, plastkabinet



- 01 Signallampe „Alarm“, rød
- 09 Signallampe „Drift“, grøn
- 17 Overtrykspumpe
- 24.1 Sikring "Spændingsforsyning", 2 A
- 24.2 Sikring "Pumpe", 1,5 A
- 24.3 Sikring "Udvendigt signal", 1 A
- 45 Indikatorlampe "Tørfilterovervågning", gul
- 69 Brummer
- 71.1 Kontakt „Akustisk alarm“
- 71.2 Kontakt „Alarm tørfilterovervågning“
- 76 Bundkort
- 102 Tryksensor
- 103 Display
- 105 Styreenhed
- 106 Kontakter til seriemæssig datatransmission
- 116 Netdel 24 VDC

5.8.4 Blokdiagram, VA-kabinet



- 17 Overtrykspumpe
- 24.1 Sikring "Spændingsforsyning", 2 A
- 24.2 Sikring "Pumpe", 1,5 A
- 24.3 Sikring "Udvendigt signal", 1 A
- 69 Brummer
- 76 Bundkort
- 76.1 Bundkort til opvarmning "Overtryksventil"
- 76.2 Bundkort til opvarmning "Pumpe"
- 91 Varmemodstand
- 102 Tryksensor
- 103 Display
- 106 Kontakter til seriemæssig datatransmission
- 116 Netdel 24 VDC
- 139 Folietastatur
- 141 Tilslutning folietastatur
- 144 Termostat til opvarmningsmodstand

6. Ibrugtagning

- (1) Gennemfør først ibrugtagningen, når punkterne fra kap. 5 »Montage« er opfyldt.
- (2) Hvis en lækagevisning tages i brug på en rørledning (armatur), som allerede er i brug, skal der laves særlige sikkerhedsforanstaltninger (f.eks. kontrol af gasfriheden i lækagevisningen og/eller overvågningsrummet) Yderligere forholdsregler kan afhænge af de lokale forhold og skal vurderes af kvalificeret personale.

6.1 Tæthedskontrol

Før ibrugtagningen må det sikres, at overvågningsrummet er tæt.

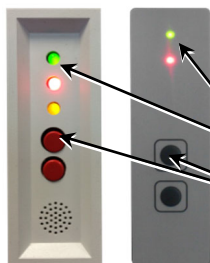
Opbygningen af trykket bør ved større overvågningsrum gennemføres med en ekstern pumpe (indsæt tørfilter!) eller med en kvælstofflaske (brug en egnet trykbegrænser!).

Generelt gælder testen som bestået, hvis overtrykket i løbet af en kontroldid (i minutter) af overvågningsrummets volumen delt med 10 ikke falder mere end en mbar.

Eksempel: Overvågningsrummets volumen = 800 liter
heraf følger: $800/10 = 80$

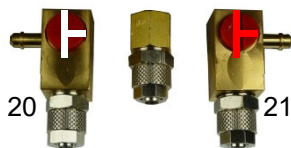
hvoraf følger: Test i 80 minutter for maks. 1 mbar tryktab.

6.2 Ibrugtagning af lækageviseren



- (1) Overvågningsrummets tæthed før ibrugtagningen er en forudsætning.
- (2) Brug strømforsyningen.
- (3) Sikr at lysindikatorerne "Drift" og "Alarm" samt den akustiske alarm virker. Sluk om nødvendigt for den akustiske alarm.

Pumpen starter straks og opbygger overtrykket i det overvågede system (hvis ikke overvågningsrummet forinden er blevet forsynet med tryk)



- (4) Tilslut testmåleinstrumentet på studsene af trevejshanen 21 ved at dreje hanen 180°.

- (5) Opbygningen af trykket kan overvåges via det tilsluttede måleinstrument.



- (6) Sker opbygningen af trykket for langsomt, kan man på studsene af trevejshanen 20 tilslutte en montagepumpe med tørrefilter (eller kvælstofflaske med egnet trykbegrænser).

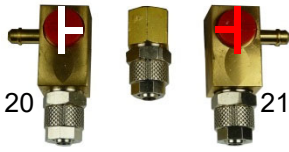
Drej hanen 180° og tænd for montagepumpen.



Henvisning: Hvis det ikke er muligt at opnå en opbygning af trykket med tilsluttet montagepumpe (eller trykgasflaske), skal utætheden findes og udbedres (om nødvendigt test montagepumpens transportevne eller trykbegrænserens rigtige indstilling).

- (7) Alle koblingers tæthed testes med et skumformende middel.

Ibrugtagning



- (8) Efter lækagevisningens driftstryk er nået (pumpe i lækagevisningen slukker) skal trevejshanen 20 drejes 180° og pumpen slukkes og fjernes.
- (9) Trevejshane 21 drejes 180° og trykmåleren fjernes.
- (10) Funktionskontrol gennemføres i henhold til Kap. 7.3.



7. Funktionstest og vedligeholdelse

7.1 Generelt

- (1) Ved tæt og korrekt montage af lækagevisningssystemet kan man gå ud fra en fejlfri drift.
- (2) Hvis pumpen tændes ofte eller kører kontinuerligt, kan man gå ud fra, at der er utætheder, som skal udbedres indenfor et rimeligt tidsrum.
- (3) I tilfælde af alarm skal årsagen hurtigt findes og udbedres.
- (4) Til evt. vedligeholdelsesarbejde på lækagevisningen skal denne være spændingsfri.
- (5) Strømafbrydelser vises ved, at lysindikatoren »Drift« slukkes. Alarmen skal videresendes via de potentialfrie relækontakter. Videresendelsen er nødvendig, for at et strømsvigt bemærkes, og der kan reageres på det. Det skal forhindres sikkert, at der kommer dampe fra overvågningsrummet tilbage i lækageviseren. Efter strømafbrydelsen lyser den grønne lysindikator igen, alarmerne vedr. de potentialefrie kontakter slukkes (med mindre trykket under strømsvigtet er faldet til under alarmtrykket).
- (6) Brug en tør klud til at rengøre lækagedetektoren i plasthuset.

7.2 Vedligeholdelse

7.2.1 Igennem operatøren

- Operatøren skal med jævne mellemrum kontrollere driftsbelysningens funktion
- Kontroller tørfilteret med jævne mellemrum (der anbefales 2 måneder) (brugt materiale skifter farve fra orange til farveløs eller mørkegrøn eller mørkeblå til rosa), og udskift det eller få det udskiftet.

7.2.2 Af kvalificerede personer⁶.

- En gang om året til sikring af funktions- og driftssikkerheden.
- Testens omfang ifølge kap. 7.3.
- Det skal også testes, om betingelserne i kap. 5 og 6 overholdes.
- Tidligere forskrifter skal overholdes, f.eks. BetrSichV (eller RL 1999/92/EG og de deraf følgende love i de respektive medlemslande) og/eller andre.

7.3 Funktionskontrol

Kontrol af funktions- og driftssikkerheden gennemføres

- enhver ibrugtagning
- Ifølge kap. 7.2 i de dér oplyste intervaller⁷
- efter hver fejlrettelse.

⁶ For Tyskland: Specialfirma i henhold til vandlovgivningen med ekspertise i lækagesystemer
For Europa: Autorisering igennem producenten

⁷ For Tyskland: Derudover overholdes landets forskrifter (f.eks. AwSV)

7.3.1 Kontrollens omfang

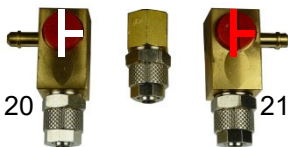
Til gennemførelsen af en funktionskontrol kan der være brug for 2 personer, alt efter rørledningens konstruktion eller udlægning.

- (1) Aftale om det arbejde, der skal udføres, med den person, der er ansvarlig på stedet.
- (2) Sikkerhedsinformationer vedrørende omgangen med eksisterende transportvarer skal overholdes.
- (3) Kontrolventilen i den ende af overvågningsrummet, der er længst væk fra lækagevisningen, kontrolleres for tæthed og renhed og rengøres om nødvendigt.
- (4) Gennemgangskontrol af overvågningsrummet for hver tilsluttet streng (kap. 7.3.2)
- (5) Kontrol af kontraventilens tæthed (kap. 7.3.3)
- (6) Kontrol af koblingsværdierne med kontrolindretning (kap. 7.3.4).
- (7) Tæthedskontrol efter ibrugtagning eller fjernelse af fejl (kap. 7.3.5)
- (8) Tæthedsprøve i begyndelsen af den årlige funktionstest (kap. 7.3.6)
- (9) Oprettelse af driftstilstanden (kap. 7.3.7) inkl. regenerering eller udskiftning af filterets fyld
- (10) Udfyldning af en kontrollog med bekræftelse af funktions- og driftssikkerheden igennem den kvalificerede person.

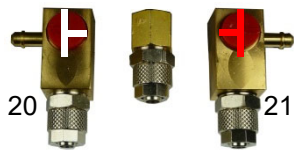
7.3.2 Gennemgangskontrol af overvågningsrummet

Med gennemgangskontrollen testes det, at det til lækageviseren tilsluttede overvågningsrum viser så god gennemgang, at ingen luftlækage fører til en alarm.

Hvis der er tilsluttet flere overvågningsrum parallelt, skal hver for sig kontrolleres for gennemgang.

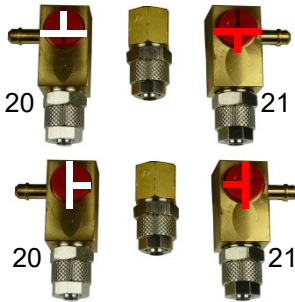


- (1) Kontrolinstrument tilsluttes til studsene til trevejshanen 21, og hanen drejes 180°.
- (2) Hvis flere overvågningsrum er tilsluttet via en fordeling med lukkeindretning, skal alle fordelingshaner lukkes.
- (3) Åbn alle kontrolventiler, der ligger længst væk fra lækageviseren, og lad dem være åbne.
- (4) Åbn lukkeindretningen i fordeleren af det overvågningsrum, der skal kontrolleres, og trykket i kontrolmåleinstrumentet falder. OBS! Vedligeholdelsesarbejde og funktionstest udføres kun af kvalificerede personer.
- (5) Tidligere åbnede lukkeindretninger i fordeleren lukkes, og lækageviseren genopbygger driftstrykket.
- (6) Proceduren under (4) og (5) gennemføres for alle øvrige rørledninger.



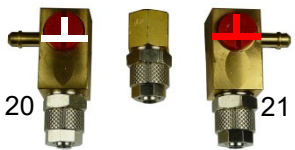
- (7) De under (3) åbnede kontrolventiler lukkes, og opbygningen af trykket afventes.
- (8) Genopret trevejshanernes driftsstilling og fjern kontrolinstrumentet.

7.3.3 Kontrol af kontraventilens tæthed 160

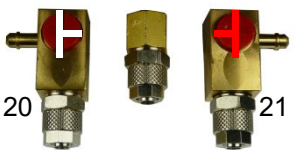


- (1) Tregangshanen 20 drejes 90° mod uret. Overtrykspumpen transporter til udendørs.
- (2) Tregangshanen 21 drejes 90° mod uret, vent på, at trykket falder til atmosfærens tryk, og luk så måleinstrumentet på studsden.
- (3) Trykket må indenfor et minut ikke stige mere end 1 mbar. Hvis dette sker alligevel, udskiftes kontraventil 160.
- (4) Genopret trevejshanernes driftsstilling og fjern kontrolinstrumentet.

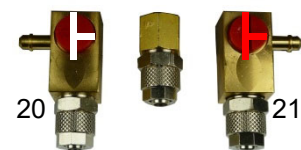
7.3.4 Kontrol af koblingsværdierne **med** kontrolindretning (se kapitel 12.3)



- (1) Kontrolindretningen tilsluttes til en fri studs på tregangshanerne 20 og 21 (brug om nødvendigt slangespændebånd).
- (2) Tregangshane 20 drejes 90° mod uret, og tregangshane 21 drejes 90° med uret.
- (3) Kontrol-måleinstrumentet tilsluttes til kontrolindretningen.
- (4) Nåleventilen i kontrolindretningen lukkes, så der opbygges et driftsovertryk i kontrolbeholderen.
- (5) Ventileres via nåleventilen (kontrolindretning), koblingsværdierne "Pumpe TÆNDT" og "Alarm TÆNDT" (optisk og akustisk) aflæses og noteres.
- (6) Luk nåleventilen og find koblingsværdierne "Alarm SLUKKET" og "Pumpe SLUKKET", noter værdierne. (Om nødvendigt Lad nåleventilen være lidt åben, så trykket kan stige langsomt).
- (7) Kontrollen anses for at være bestået, hvis de målte koblingsværdier befinder sig indenfor de oplyste tolerancer.
- (8) Genopret trevejshanernes driftsstilling og fjern kontrolinstrumentet.

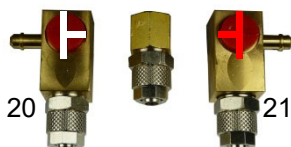


7.3.5 Tæthedskontrol efter ibrugtagning og udbedring af fejl⁸



- (1) Kravet til systemets tæthed er beskrevet i kap. 6.1.
Kontroltiden for alle tilsluttede overvågningsrum (eller/hhv. hele det tilsluttede system) findes (regnes ud eller brug de forberedte kontroljournaler fra SGB GmbH).
- (2) Kontrolinstrument tilsluttes til studsden til trevejshanen 21, og hanen drejes 180°.

⁸ Forudsætninger: I overvågningsrummet er det nominelle tryk opbygget, trykudligningen har fundet sted.



- (3) Starttryk og tid aflæses og skrives ned. Afvent kontrolltiden og find trykfaldet.
- (4) Kontrollen gælder som bestået, hvis trykket indenfor kontrolltiden ikke falder mere end 1 mbar.
Kontrolltiden og det tilladte trykfald kan forlænges eller øges proportionalt.
- (5) Efter gennemført kontrol drejes hanerne tilbage og måleinstrumentet fjernes.

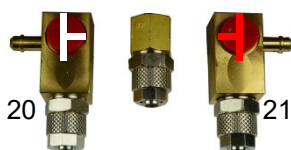
7.3.6 Tæthedsprøve i begyndelsen af den årlige funktionstest

For at udføre funktionen "aflæsning af tæthed" skal lækageindikatoren have udført mindst 1 automatisk forsyningsinterval i normaldrift (dvs. uden ekstern fyldning/evakuering med f.eks. en monteringspumpe) for at kunne give et troværdigt resultat.

Dette betyder, at punkt 7.3.6. bortfalder ved første idriftsættelse.

- (1) Kontroller for lækager (s. kap. 4.6.4).
- (2) Displayværdien bedømmes (synlig i displayet i 10 sek.) ifølge kap. 4.6.4. Dette prøve er informativt, dvs. ikke del af tilladelsen.

7.3.7 Oprettelse af driftstilstanden



- (1) Plombér lækageviserens kabinet og kontrolventilen (ventilerne) i den ende af overvågningsrummet, der er længst væk fra lækageviseren.
- (2) Kontroller at trevejshanterne er i den rigtige position.
- (3) Hvis der er sat stophaner i forbindelsesledningerne, skal disse plomberes i åbnet stilling (såfremt der er tilsluttet et overvågningsrum).
- (4) Tørfiler udskiftes eller den ubrugte tilstand oprettes.

8. Alarm (afbrydelse)

Ved overvågning af trykledninger skal lækagedetektorens potentialfrie kontakter bruges til at slukke for fødepumperne.

8.1 Alarm

- (1) Den røde lysindikator lyser op, det akustiske signal lyder.
- (2) Sluk for det akustiske signal.

8.2 Fejl

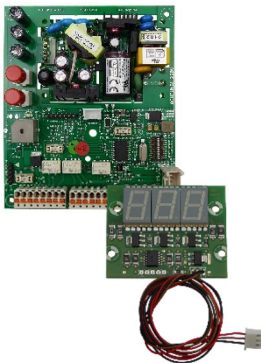
- (1) I tilfælde af en fejl lyser kun den røde lysindikator op (gul er slukket), samtidig kan det akustiske signal ikke slukkes.

8.3 Adfærd

- (1) Kontakt straks installationsfirmaet og giv dem straks visningen fra det tidligere afsnit.
- (2) Find årsagen til alarmen, fjern den og kontroller derefter lækagevisningssystemets funktion ifølge afsnit 7.3.

9. Reservedele

Se også: shop.sgb.de



Printkort:

- 331670-02 Platiner VD SMD L med 522380 til DLR-P-apparater (til udgaven i plastikkabinet)
- 331661 VD SMD Platiner uden LED uden transformator uden TFÜ, indbygget i kabinet (til udgaven i plastikkabinet)
- 331725 Display-platiner til elektronisk lækageviser VL, VLR, DL, DLG, DLR-G, DLR-P

Pumper:

- 202200KKS SV Overtrykspumpe 24 VDC til DLR-P .. CV



Filter:

- 340010 Støvfilter, materiale PA



Tryksensor:

- 344504 Sensor 4 bar

10. Tilbehør

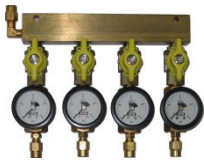
Tilbehørs-artikler finder du på vores side shop.sgb.de, f.eks.



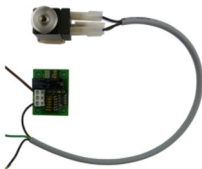
- Montagemoduler



- elektriske afstandsstykker



- Fordelerlister



- Trykbegrænsende indretning



- Tørfilter/Tørt materiale til genopfyldning



- P-udgave, rustfri kabinet



11. Afmontering og bortskaffelse

11.1 Afmontering

Før og under arbejdet kontrolleres, at indåndingsluften er fri for gas og indeholder nok ilt

Åbninger, hvorigennem der kan ske en overførsel af eksplosiv atmosfære, lukkes gastæt.

Om muligt, foretages afmonteringen ikke med værktøj, der danner gnister (sav, vinkelsliber...). Hvis det alligevel ikke kan undgås, overholdes EN 1127, og området skal være frit for eksplosiv atmosfære.

Elektrostatiske opladninger (f.eks. pga. gnidning) skal undgås.

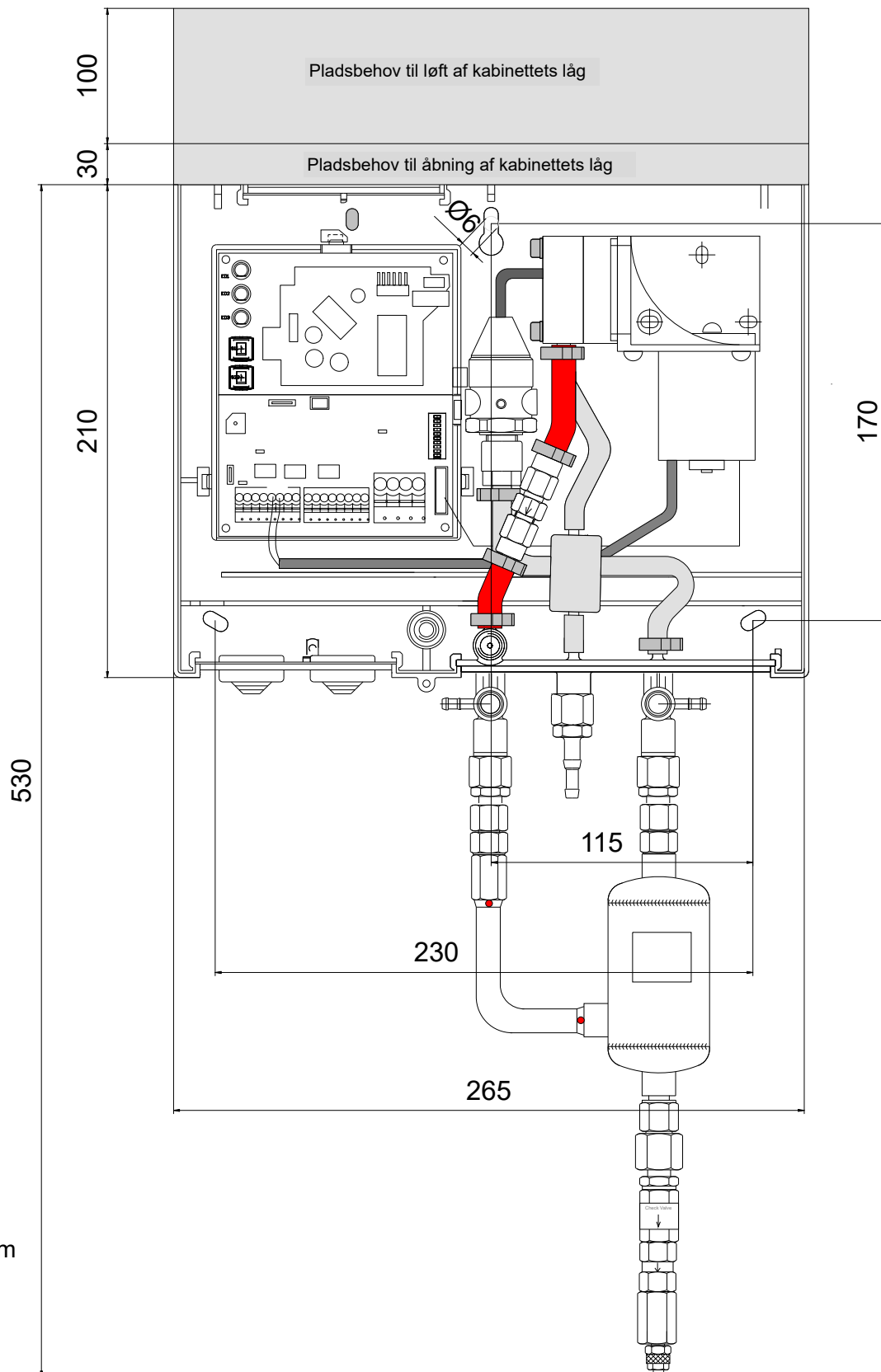
11.2 Bortskaffelse

Kontaminerede moduler (mulig afgasning) bortskaffes tilsvarende.

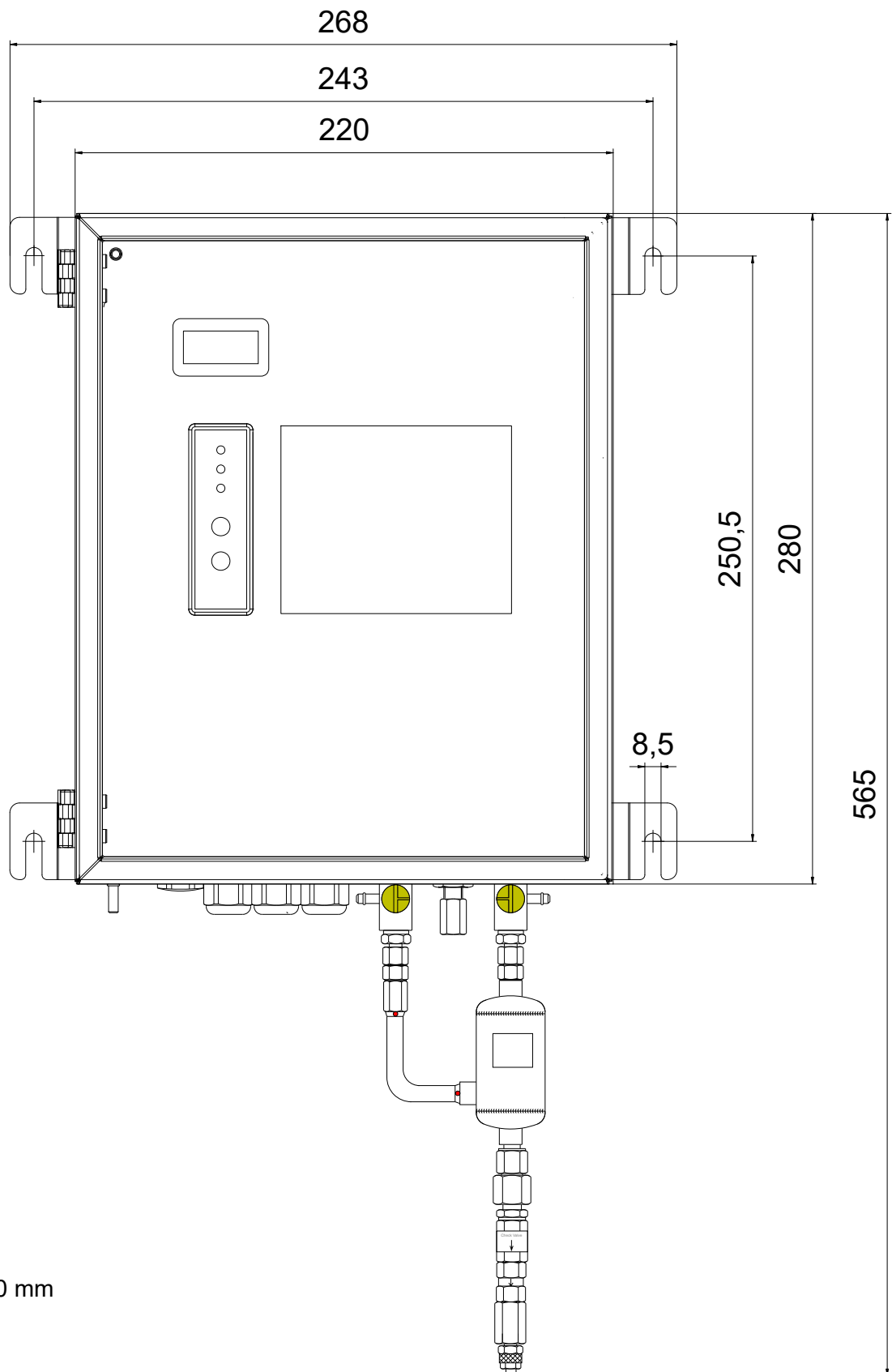
Elektroniske moduler gives til den respektive bortskaffelse.

12. Vedhæng

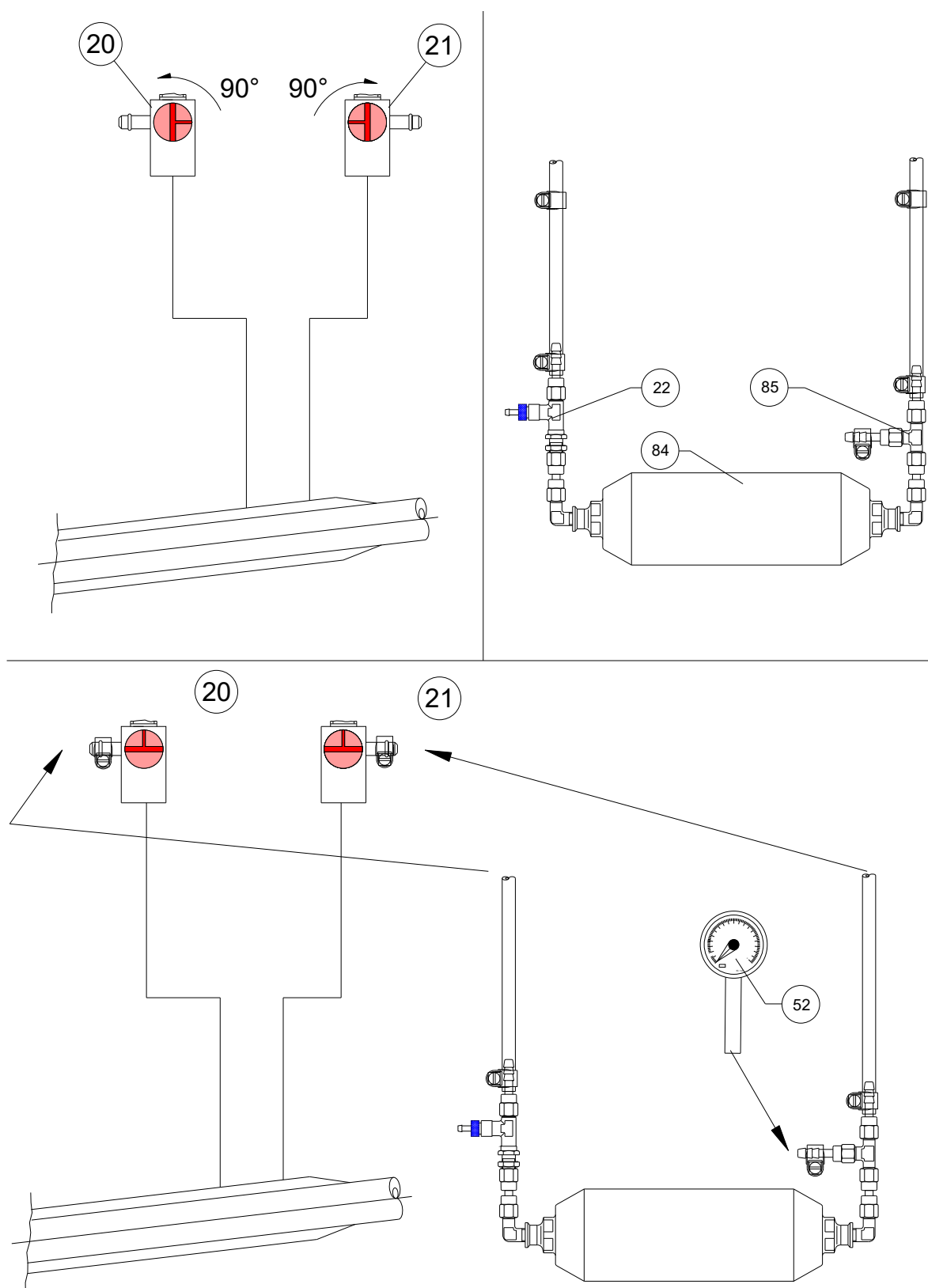
12.1 Mål og borebillede plastkabinettet



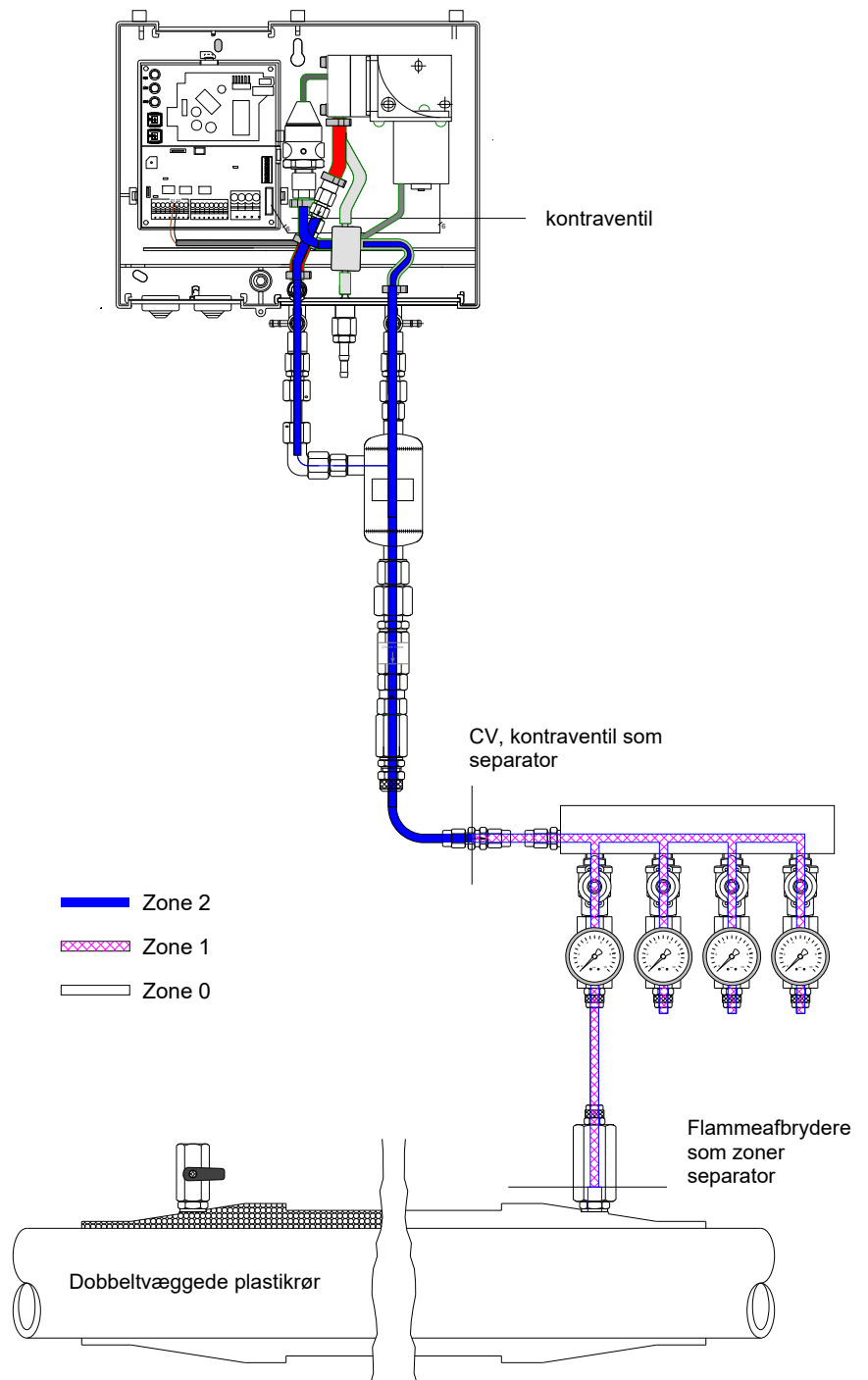
12.2 Mål og borebillede kabinet af rustfrit stål til udendørs montering



12.3 Kontrolindretning



12.4 Oversigt over inddelingen (Z-078 092R)



12.5 Konformitetserklæring

Hermed erklærer vi,
 SGB GmbH
 Hofstraße 10
 DE-57076 Siegen, Tyskland
 på eget ansvar, at lækageviseren

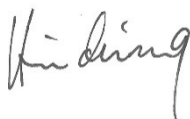
DLR-P .. CV

stemmer overens med de grundlæggende krav i de forneden anførte EU-direktiver / forordninger / lovkrav i Det Forenede Kongerige

Ved en ændring/brug af apparatet, der ikke var aftalt med os forinden, bortfalder gyldigheden af denne erklæring.

Nummer / kort titel	Forskrifter der er overholdt
2014/30/EU EMV-direktiv SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2014/35/EU Lavspændingsdirektiv SI 1989 No. 728	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 / A15:2020 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2011
2014/34/EU Apparater i eksplosive områder SI 2016 No. 1107	Under hensyntagen til kravene i denne dokumentation må lækagevisningen med sine pneumatiske dele tilsluttes til rum (overvågningsrum af beholdere / rørledninger / armaturer), som der kræves apparater i kategori 1 til. Følgende dokumenter blev også brugt: EN 1127-1:2019 EN 80079-36:2016 TÜV-Süds vurdering af tændingsfaren: Vurderingen af antændelsesfaren har ikke afsløret yderligere farer

Overensstemmelsen forklares af:



Stand: Februar 2023

på vegne af Martin Hücking
 (teknisk ledelse)

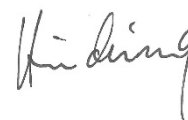
12.6 Erklæring af ydelsen

Nummer: **008 EU-BauPVO 2017**

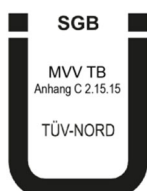
1. Produkttypens unikke identifikationskode:
Tryk-lækagedetektor type DLR-P.. CV
2. Anvendelsesformål:
Tryk-lækagedetektor klasse I til overvågning af dobbeltvæggede rørledninger
3. Producent:
**SGB GmbH, Hofstraße 10, DE-57076 Siegen, Tyskland
Tlf.: +49 271 48964-0, e-mail: sgb@sgb.de**
4. Fuldmægtig:
Efter ordre fra
5. System til vurdering og kontrol af ydeevnen:
System 3
6. I tilfælde af en ydeevnedeklaration vedrørende en byggevare omfattet af en harmoniseret norm:
**Harmoniseret norm: EN 13 13160-1-2: 2003
Anmeldt sted: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG,
CC Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, DE-22525 Hamburg,
Tyskland
Identifikationsnummer af det anmeldte testlaboratorium: 0045**
7. Erklæret ydelse:

Væsentlige kendetegn	Ydelse	Harmoniseret norm
Elektrisk funktion	Svarer til dokumentation	EN 13160-2: 2003
Indikatorlys drift/alarm	Grøn/rød	
Tæthedskontrol	< 1 Pa l/s	
Trykkontaktværdier, alt efter type	Overholdt	
Sikring af alarmer	Systemkrav (givet, når indsatsområdet overholdes)	

8. Underskrevet for producenten og i producentens navn af
Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk leder
Siegen, 03/2023

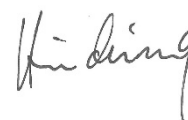


12.7 Producentens overensstemmelseserklæring



Dette forklarer lækagedetektorens overensstemmelse med "Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" (Model Management Regulations Technical Building Regulations).

Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk leder
Siegen, 03/2023



12.8 Certifikater fra TÜV Nord

Bemærk:
Oversættelse af den
originale tyske version ikke
godkendt af TÜV

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
PÜZ - Stedet for beholdere, rørledninger og udstyrsdele til anlæg
med stoffer, der udgør et risiko for vandmiljøet

Kodenummer : 0045

Große Bahnstraße 31 · DE-22525 Hamburg

Tlf.: 0049408557-0
Fax: 0049408557-2295

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

Kvittering

Testens genstand: **Overtrykslækagevisning DLR-P..**

Ordregiver: **SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen SGB**

Producent: **GmbH**

Testernes art: **Første test af en overtrykslækagevisning type DLR-P.. med
lækagevisningsindretning ifølge DIN EN 13160-1:2003/EN
13160-1:2010 og DIN EN 13160-2:2003 som
lækageovervågningssystem klasse 1**

Testtidsrummet: **06/2016 til 08/2017**

Teststedet: **PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG**

Testernes resultat: **Overtrykslækageviseren DLR-P.. svarer til klasse 1 ifølge
DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 som over-
trykssystem og opfylder kravene ifølge DIN EN 13160-
2:2003 om brug ved indretninger til oplagring af
brændstof, der er beregnet til forsyningen af
varmesystemer i bygninger. Med hensyn til drift og
installation gælder bestemmelserne iden tekniske
beskrivelse „Dokumentation DLR-P“ Stand 07/2014**

Oplysninger vedrørende testen findes i Prüfbericht PÜZ 8112235824-1 fra den 25.08.2017.

Hamburg, den 25.08.2017 lederen af testlaboratoriet

J. Straube

Bemærk:
Oversættelse af den
originale tyske version ikke
godkendt af TÜV

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
PÜZ - Stedet for beholdere, rørledninger og udstyrdele til anlæg
med stoffer, der udgør et risiko for vandmiljøet

Løbenummer: HHA02

Große Bahnstraße 31 DE-22525 Hamburg

Tlf.: 040 8557-0
Fax: 0049408557-2295

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

Kvittering

Testens genstand: **Overtrykslækagevisning DLR-P..**

Ordregiver: **SGB GmbH
Hofstraße 10
DE-57076 Siegen**

Producent: **SGB GmbH**

Testernes art: **Første test af en overtrykslækagevisning type DLR-P.. med
lækagevisningsindretning ifølge DIN EN 13160-1:2003/EN
13160-1:2010 og DIN EN 13160-2:2003 og BRL A, del
1, anlæg 15.23 som lækageovervågningssystem klasse 1**

Testtidsrummet: **06/2017 til 08/2017**

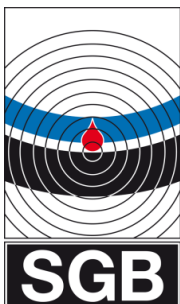
Teststedet: **PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG**

Testernes resultat: **Overtrykslækageviseren DLR-P.. svarer til klasse 1
ifølge DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 som over-
trykssystem og opfylder kravene ifølge DIN EN 13160-
2:2003 eller ifølge BRL A, del 1, nr. 15.43 med bilag 15.23.
Med hensyn til indsatsområde og installation* gælder
bestemmelserne i den tekniske beskrivelse „Dokumentation
DLR-P“ Stand 07/2014**

Oplysninger vedrørende testen findes i Prüfbericht PÜZ 8112235824-1 fra den

25.08.2017. Hamborg, den 25.08.2017 lederen af testlaboratoriet

*Med undtagelse af brugen til indretninger til oplagring af brændstof, som er beregnet til forsyningen af varmesystemer i bygninger



Kolofon

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Tyskland

T +49 271 48964-0
E sgb@sgb.de
W www.sgb.de

Fotos og skitser er uforpligtende
for leveringsomfanget. Ret til ændringer
forbeholdes. ©SGB GmbH, 04/2023