

Dokumentation

Tryk-lækagevisning DLR-P



Indholdsfortegnelse

1. Generelt	4
1.1 Informationer	4
1.2 Symbolforklaring	4
1.3 Ansvarsbegrænsning	4
1.4 Ophavsretsbeskyttelse	4
1.5 Garanti	4
1.6 Kundetjeneste	5
2. Sikkerhed.....	5
2.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse	5
2.2 Operatørens ansvar	6
2.3 Kvalifikation	6
2.4 Personligt sikkerhedsudstyr (personal protective equipment PPE)	6
2.5 Generelle farer	7
3. Lækageviserens tekniske data.....	8
3.1 Generelle data	8
3.2 Elektriske data	8
3.3 Data for applikationer, der ved fejl falder under DGL (direktiv om trykudstyr).....	8
3.4 Koblingsværdier	9
3.5 Indsatsområde	9
4. Opbygning og funktion.....	11
4.1 Opbygning	11
4.2 Normal drift	14
4.3 Funktion i tilfælde af lækage	14
4.4 Overtryksventil	14
4.5 Tørfilter	15
4.6 Display- og betjeningselementer	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.....	20
5.7 Elektrisk ledningsdiagram	21
5.8 Eksempler på montage	23
6. Ibrugtagning	30
6.1 Tæthedskontrol	30
6.2 Ibrugtagning af lækageviseren	30
7. Funktionstest og vedligeholdelse.....	31
7.1 Generelt.....	31
7.2 Vedligeholdelse.....	31
7.3 Funktionskontrol.....	31

8. Alarm (afbrydelse).....	35
8.1 Alarm	35
8.2 Fejl.....	35
8.3 Adfærd	35
9. Reservedele.....	35
10. Tilbehør.....	35
11. Afmontering og bortskaffelse	36
11.1 Afmontering	36
11.2 Bortskaffelse	36
12. Vedhæng	37
12.1 Mål og borebillede af plastikkabinet med pulsationsdæmper	37
12.2 Mål og borebillede af kabinet af rustfrit stål med pulsationsdæmper til udendørs montage til DLR-P 1.1 PM til DLR-P 3.0 PM	38
12.3 Mål og borebillede af kabinet af rustfrit stål med pulsationsdæmper til DLR-P 3.5 M og DLR-P 4.5 M	39
12.4 Konformitetserklæring	40
12.5 Erklæring af ydelsen	41
12.6 Producentens overensstemmelseserklæring.....	41
12.7 Certifikater fra TÜV Nord.....	42

1. Generelt

1.1 Informationer

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

Derudover overholdes alle lokale forskrifter til forebyggelse af ulykker og 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:

- Ikke-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 yder vi 24 måneders garanti i henhold til vores generelle salgs- og leveringsbetingelser, som 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.

Garantipligten ophører ved

- mangelfuld eller forkert installation,
- forkert 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 til kontaktpersoner finder du på internettet under sgb.de eller på lækageviserens typeskilt.

2. Sikkerhed

2.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse



ADVARSEL!

Fare ved
forkert brug!



- Til dobbeltvæggede rørledninger/armaturer med tilstrækkeligt trykfast overvågningsrum
- Lækageviserens alarmtryk skal være mindst 1 bar højere end det maksimale afgangstryk i det produktførende rør.
- Jording/Potentialeudledning ifølge gældende forskrifter¹.
- Lækagevisningssystemets tæthed ifølge Kap. 7.3.4.
- Lækagevisning monteret udenfor eksplosiv-området.
- 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 $\leq 60^\circ\text{C}$ (Tyskland $\leq 55^\circ\text{C}$ i henhold til TRGS 509 og 751):
 - Eksplosive damp-luftblandinger skal klassificeres i temperaturklasserne T1 til T3 og i eksplosionsgrupperne II A eller II B.
 - Indervæggene må ikke kunne gennemtrænges af de medier, der fører til dannelse af eksplosive damp-luftblandinger.
 - Det bør desuden bemærkes, at der i tilfælde af lækage i det indre rør trykkes luft ind i det, der skal transporteres. Det skal der tages hensyn til ved vurderingen af eksplosionsbeskyttelsen af pumper/ventiler i rørledningens forløb.
- Overvågningsrummet skal være designet til at være tilstrækkeligt trykbestandigt.

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

Krav af enhver art på grund af misbrug er udelukket.

¹ For Tyskland: fx. EN 1127

2.2 Operatørens ansvar



ADVARSEL!

Fare ved
ufuldstændig
dokumentation

Lækageviseren DLR-P 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

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
- Vær opmærksom på eksisterende tegn på PPE og følg



Protokollering i »Safety Book«



Bær sikkerhedshjelm



Bær advarselsvest



Bær handsker - hvor det er nødvendigt



Bær sikkerhedssko



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 12.3
Vægt kunststof-kabinet:	2,7 kg
Vægt rustfrit stål-kabinet:	6,3 kg
Lagringstemperaturområde:	-40° til +70°C
Indsatstemperaturområde / Kabinettets beskyttelsesart:	0°C til +40°C / IP30 DLR-P 1.1 til DLR-P 2.0 i kunststof-kabinet -40°C til +60°C / IP66 DLR-P 1.1 PM til DLR-P 3.0 PM i rustfrit stål-kabinet 0°C til +40°C / IP54 DLR-P 3.5 M og DLR-P 4.5 M i ventileret rustfrit stål-kabinet
Maks. højde for sikker drift:	≤ 2000 over havet
Maks. rel. luftfugtighed for sikker drift:	95 %
Lydstyrke summer:	> 70 dB(A) ved 1 m

3.2 Elektriske data

Spændingsforsyning: valgfrt:	100 til 240 VAC, 50/60 Hz 24 VDC
Energiforbrug til DLR-P 2.0: DLR-P 4.5:	50 W 100 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	p_{FD} [bar]	p_{AE} [bar]	p_{PA} [bar]	$P_{ÜDV1}^3$ [bar]	$p_{PRÜF}$ [bar]
1.1	< 0,1	> 1,1	< 1,45	$1,6 \pm 0,07$	$\geq 2,0$
1.5	< 0,5	> 1,5	< 1,9	$2,2 \pm 0,10$	$\geq 2,5$
2.0	< 1,0	> 2,0	< 2,4	$2,7 \pm 0,10$	$\geq 3,0$
2.3	< 1,3	> 2,3	< 2,8	$3,1 \pm 0,10$	$\geq 3,5$
2.5	< 1,5	> 2,5	< 2,9	$3,2 \pm 0,10$	$\geq 3,5$
3.0	< 2,0	> 3,0	< 3,4	$3,8 \pm 0,10$	$\geq 4,2$
3.5	< 2,5	> 3,5	< 4,4	$4,6 \pm 0,20$	$\geq 6,5$
4.5	< 3,5	> 4,5	< 5,5	$6,3 \pm 0,20$	$\geq 7,5$
—	Særlige kontaktværdier aftalt imellem SGB og kunder				

p_{FD} maks. Transporttryk i indvendigt rør

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

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

$P_{ÜDV1}$ Åbningstryk overtryksventil 1 (overvågning i rummet)
Brugen af overtryksventilen kan udelades, hvis kontroltrykket i overvågningsrummet er ≥ 3 bar (type 1.1 og 1.5) eller ≥ 10 bar (type 2.0 til 3.0).

$p_{PRÜF}$ Overvågningsrummets minimum kontroltryk

Supplement til bordet:

p_{AA} Kontaktværdi „Alarm SLUKKET“, alarmen 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.

³ I tabellen oplyses overtrykssikringens åbningstryk, hvorved pumpens volumenstrøm afblæses. Trykket (første åbning) ligger lavere.

- Antallet af overvågningsrum, der skal overvåges, afhænger af overvågningsrummenes samlede volumen. Ifølge EN 13160 må 10 m³ ikke overskrides. Af hensyn til muligheden for kontrol af overvågningsrummets tæthed anbefales det, ikke at overskride 4 m³.

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

3.5.2 Rørledninger

Dobbeltvæggede rørledninger af metal eller plastik i fabriks- eller standardproduceret udgave.

For Tyskland: De respektive tilladelser kan indeholde flere krav.

3.5.3 Armaturer

Dobbeltvæggede armaturer af metal eller plastik i fabriks- eller standardproduceret udgave.

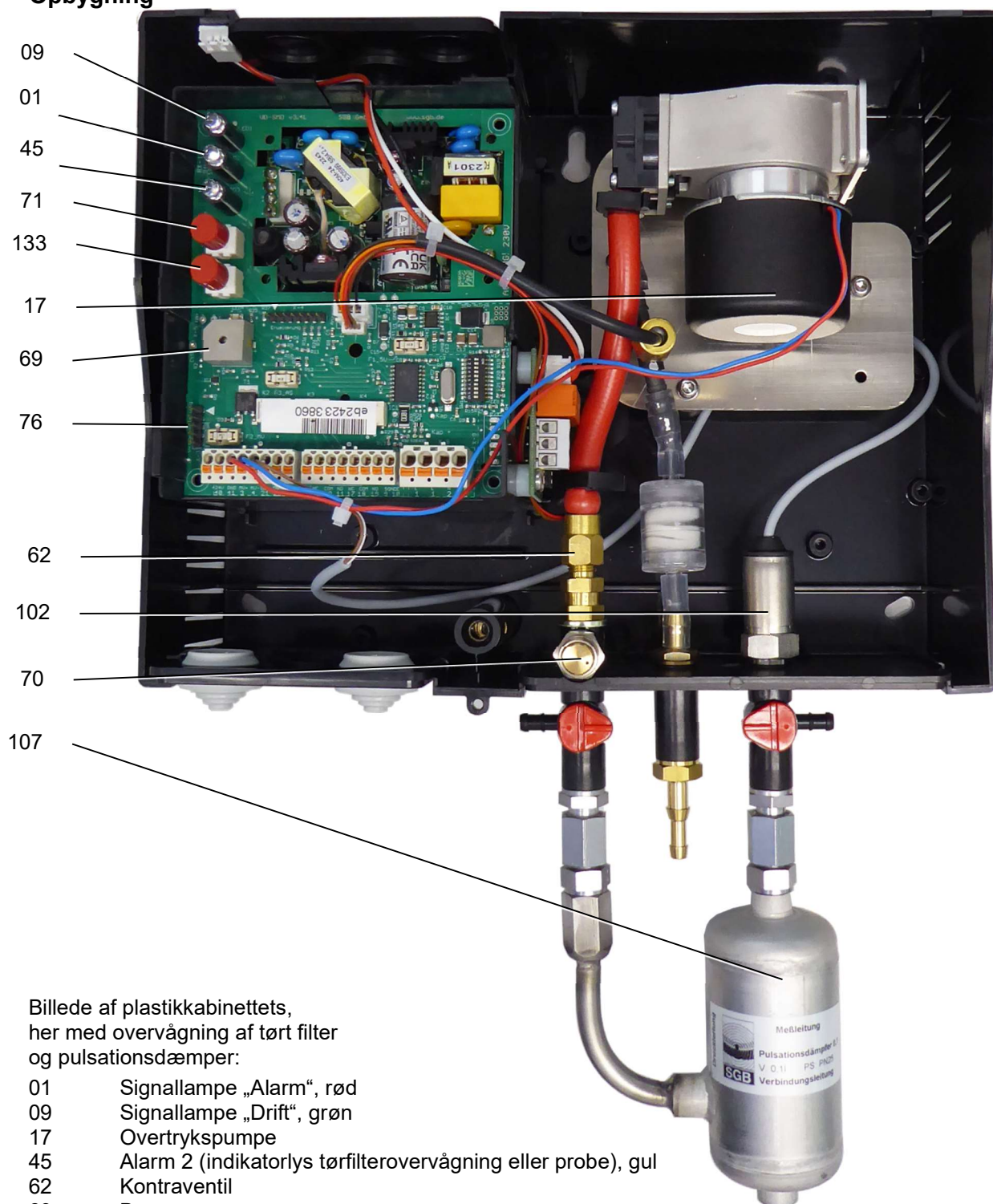
For Tyskland: med byggetilsynets bevis på anvendelighed, såfremt det ikke er del af tilladelsen for rørledningen.

3.5.4 Transportvare

- Væsker, der er farlige for vand og med et flammepunkt på > 60°C (Tyskland: > 55 °C i henhold til. TRGS 509 og 751)
- Væsker, der er farlige for vand og med et flammepunkt på ≤ 60°C (Tyskland: ≤ 55 °C i henhold til. TRGS 509 og 751) **KUN** til dobbeltvæggede rør/armaturer, hvor det indvendige rørs indvendige side er uigennemtrængelig.
Ved rør/armaturer, 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 lækagemediet.

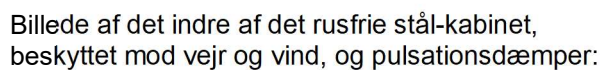
4. Opbygning og funktion

4.1 Opbygning

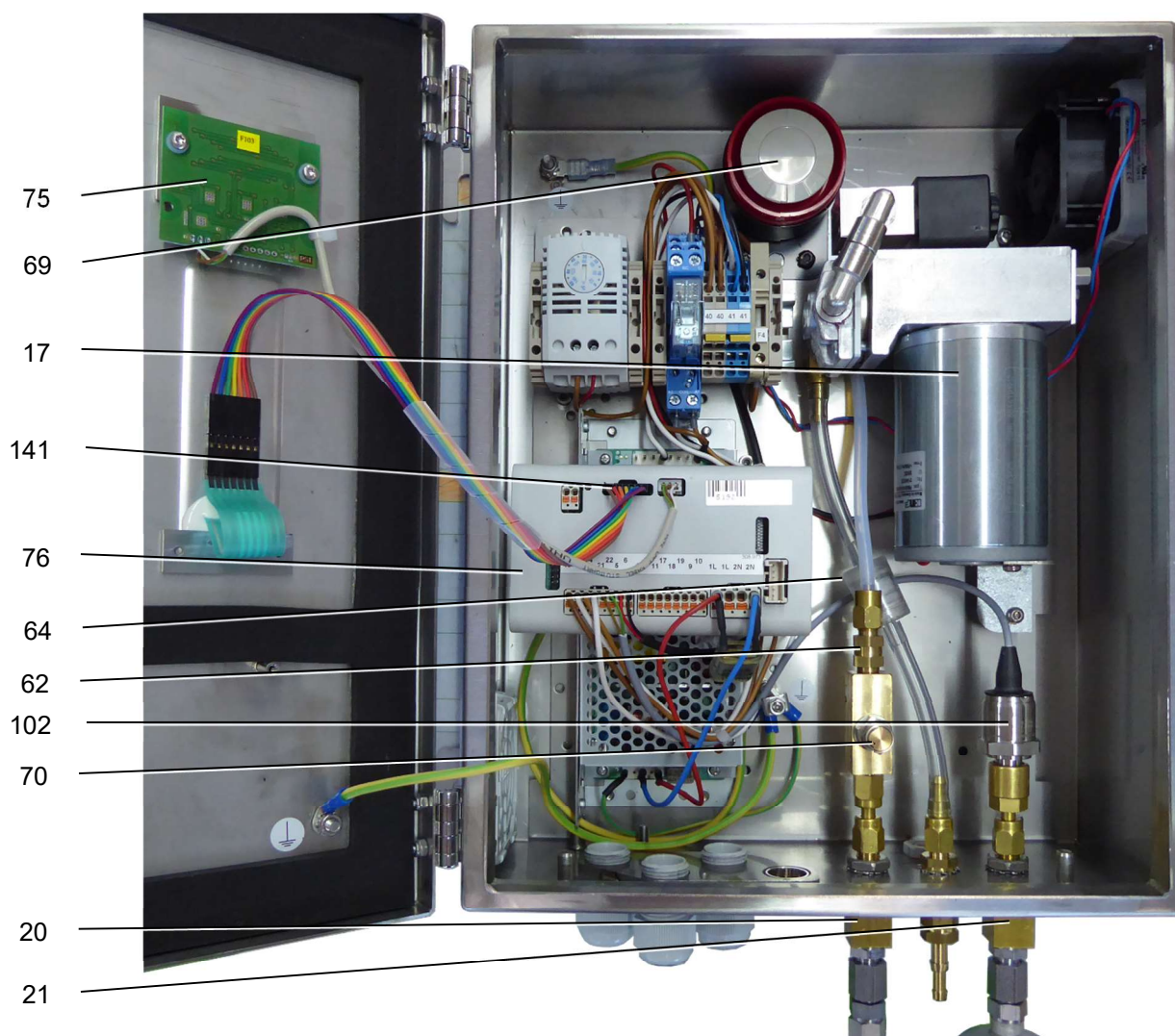


Billede af plastikkabinettets,
her med overvågning af tørt filter
og pulsationsdæmper:

- 01 Signallampe „Alarm“, rød
- 09 Signallampe „Drift“, grøn
- 17 Overtrykspumpe
- 45 Alarm 2 (indikatorlys tørfilterovervågning eller probe), gul
- 62 Kontraventil
- 69 Brummer
- 70 Overtryksventil (overvågning i rummet)
- 71 Taste „Akustisk alarm“
- 76 Bundkort
- 102 Tryksensor
- 107 Pulsationsdæmper
- 133 Taste „Bekræftelse tørre filtermeddelelse“



- | | |
|-----|--|
| 17 | Overtrykspumpe |
| 20 | Trevejshane i trykledningen |
| 21 | Trevejsledning i måleledningen |
| 62 | Kontraventil |
| 69 | Brummer |
| 70 | Overtryksventil (overvågning i rummet) |
| 75 | Display bundkort |
| 76 | Bundkort |
| 102 | Tryksensor |
| 107 | Pulsationsdæmper |
| 141 | Tilslutning folietastatur |
| 144 | Temperatur skifte |



Billede af det indre af det rustfrie stål-kabinet
til DLR-P enheder med tryk ratings > 3.0:

- 17 Overtrykspumpe
- 20 Trevejsbane i trykledningen
- 21 Trevejsledning i måleledningen
- 62 Kontraventil
- 64 Støvfilter
- 69 Brummer
- 70 Overtryksventil (overvågning i rummet)
- 75 Display bundkort
- 76 Bundkort
- 102 Tryksensor
- 141 Tilslutning folietastatur

Tryk-lækageviseren DLR-P 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 indsugningsledningen til mindre end 10% relativ fugtighed. **Brugte tørfilterfyldninger skal regenereres eller udskiftes.**

Det aktuelle tryk vises på displayet i mbar/bar eller i PSI⁴:

- 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 eller fra 10 bar med et komma.
- 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 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 kontinuerlig.

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

4.4 Overtryksventil

Den overtryksventil, der er monteret i trykledningen, har til formål at beskytte det mellemliggende rum mod utilsigtede høje overtryk (over testtrykket). Ikke-tilladt overtryk kan i visse situationer forekomme på grund af:

- Temperaturstigning på grund af indflydelse fra omgivelserne (f.eks. solens stråler)
- Temperaturstigning på grund af varm påfyldning (kontakt altid producenten!)

⁴ Omstillingen imellem bar og PSI udføres på fabrikken. Efter aftale med producenten kan denne omstilling også udføres på stedet.

Installatøren/operatøren skal afgøre, om der er yderligere der skal træffes beskyttelsesforanstaltninger under hensyntagen til interstitialrummets volumen.

Hvis overvågningsrummet er tilstrækkeligt trykfast, er det efter aftale med rørledningens/ armaturets producent og SGB muligt at udelade overtryksventilen.

4.5 Tørfilter

Et tørfilter er nødvendigt til at tørre den indsugede 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.

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				
DLR-P 2.3	250	480	700	1600
DLR-P 2.5				
DLR-P 3.0	230	450	600	1400
DLR-P 3.5	150	250	400	950
DLR-P 4.5				

4.5.1 Apparater med FC (tørfilter-overvågning)

En meningsfuld rapport om forbruget af tørremateriale er kun garanteret, hvis der anvendes originale SGB-tørreperler.

4.5.1.1 Funktion

I pumpens indsugningsledning mellem pumpen og tørfilteret er monteret en sensor, som måler fugtigheden i den indsugede 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 alarm-lysmeldere.

Den potentialfri melding er tilgængelig på terminalerne 31 til 34:

31/32 Kontakten åbner ved en melding

31/34 Kontakten lukker ved en melding

4.5.1.2 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.

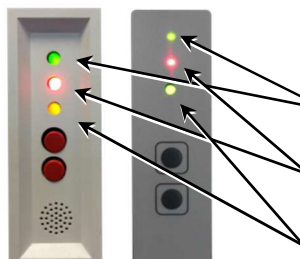
4.5.1.3 Anvendelsesgrænser

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.

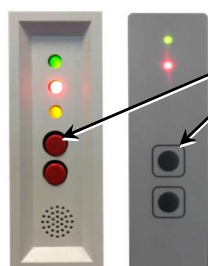
4.6 Display- og betjeningselementer

4.6.1 Display



Signallampe	Drifts-tilstand	Alarm-tilstand	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 på skift.			

4.6.2 Funktion „akustisk alarm slukket“



Tryk en gang kort på tasten „Akustisk alarm“, 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.

4.6.3 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«.

4.6.4 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 displayet (103, ved udførelse rustfrit stål-kabinet). 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 efterfødningsinterval 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 betydning afhænger også af skiftende temperaturer og skal derfor ses som en rettesnor.

4.6.5 Bekræftelse af „Tørfilternotifikation“ (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 tast 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 forskrifter skal 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) For at luftslidserne kan virke effektivt, skal man sørge for at der er en sikkerhedsafstand på mindst 2 cm til andre genstande og vægge.
- (3) **IKKE i eksplosionsfarlige områder.**
- (4) Plastikkabinet:
 - i et tørt rum eller
 - udendørs i en dertil egnet beskyttelseskasse. Dertil er et ekstra udvendigt signal eller en videreledning af alarmen via potentialfrie kontakter i et kontrolrum nødvendigt eller lignende.
- (5) Rustfrit stål-kabinet: udendørs eller i bygning
- (6) Kabinettets mål samt borebilleder vises i vedhæng 12.1 til 12.3.
- (7) Før du lukker husets dæksel, skal du sikre dig, at overtryksventilens funktion ikke er forringet.

5.3 Tørfilter

- (1) Om muligt i nærheden af lækageviseren. Hvis lækageviseren er monteret i sikkerhedskassen, kan tørfilteret monteres i både sikkerhedskassen og udendørs.
- (2) Fastgøres med det medleverede montagemateriale.
TF 180: Lodret med indsugningsåbningen nedad
TF 200, 300, 400, 600, 1200: Lodret med indsugningsåbningen opad, hvis muligt under lækageviseren
- (3) 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 overtrykkrøret, gælder også for armaturer og forskruninger. 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 knækkes⁵.
- 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).

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
 - 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 Om nødvendigt bruges i almindelige fittings (forudbestemte bøjningsradier)

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 Bertlingsskruer (til bertlede rør)



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

5.5.2.2 Klemringforskruning til metal- og plastikrør



- (1) Støttehylsteret (kun plastikrør) 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

Forsyningskabel: mindst 1,0 mm², f. Eks. NYM 3 x 1,5 mm², og maksimalt 2,5 mm²

Nettilslutning:

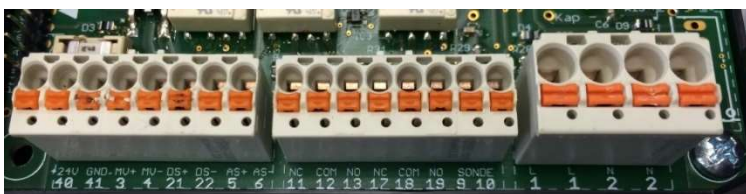
- 2,5 mm² uden trådendekappe
- 1,5 mm² med trådendekappe og plastikkrave

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 ledningsdiagram

- (1) Spændingsforsyning: i henhold til typeskiltets mærkning.
- (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 overholdes⁶.
- (7) Klemmebelægning: (se også kap. 5.8.5 blokdiagram):



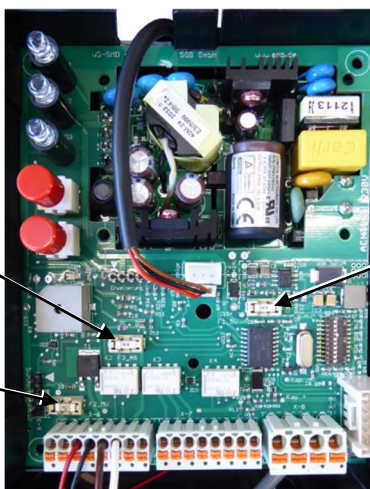
- | | |
|----------|--|
| 1/2 | Nettilslutning (100...240 VAC)
Bemærk: begge klemmer er dobbelte! |
| 3/4 | belagt (med intern pumpe) |
| 5/6 | udvendigt signal (24 VDC slukkes i tilfælde af alarm, slukkes vha. tasten „akustik alarm“). |
| 11/12 | potentialefrie kontakter (åbnes i tilfælde af alarm og 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 forsynings-spænding tilsluttes spændingsforsyningen her. |

5.7.1 Placering af sikringerne og deres værdier

5.7.1.1 Plastikkabinett

Sikring 1 A
til eksternt signal AS

Sikring 1,5 A
til pumpe



Sikring 2 A til 24 V
strømforsyning

⁶ For Tyskland: også VDE-bestemmelser

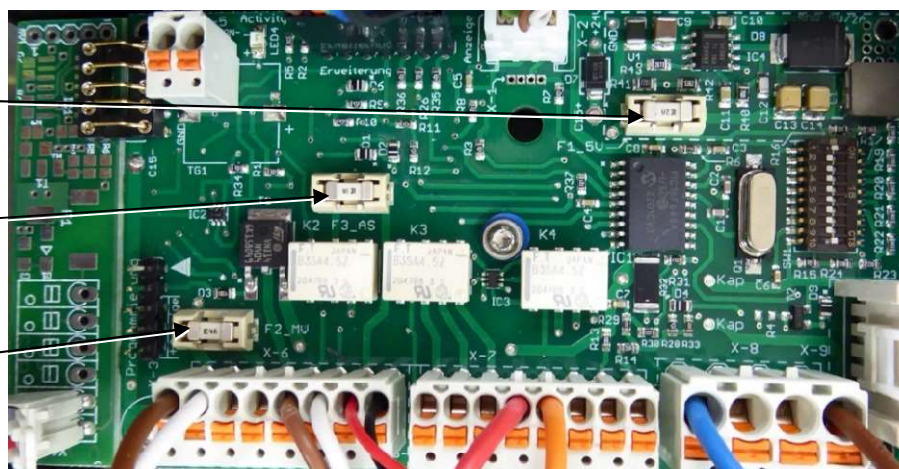
Montage

5.7.1.2 Rusfrie stål-kabinet DLR-P enheder med tryk ratings ≤ 3.0

Sikring 2 A til 24 V
strømforsyning

Sikring 1 A
til eksternt signal AS

Sikring 1,5 A
til pumpe

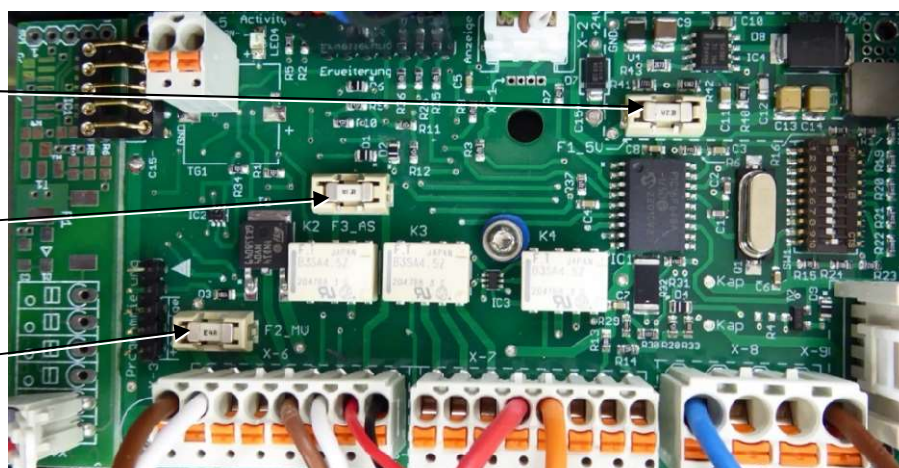


5.7.1.3 Rusfrie stål-kabinet DLR-P enheder med tryk ratings > 3.0

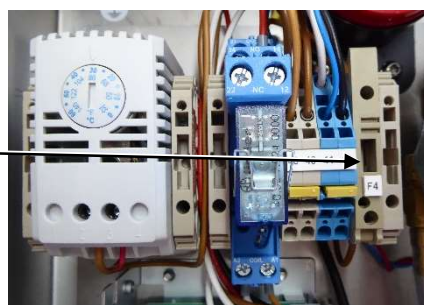
Sikring 2 A til 24 V
strømforsyning

Sikring 1 A
til eksternt signal AS

Sikring 0,5 A
til relais

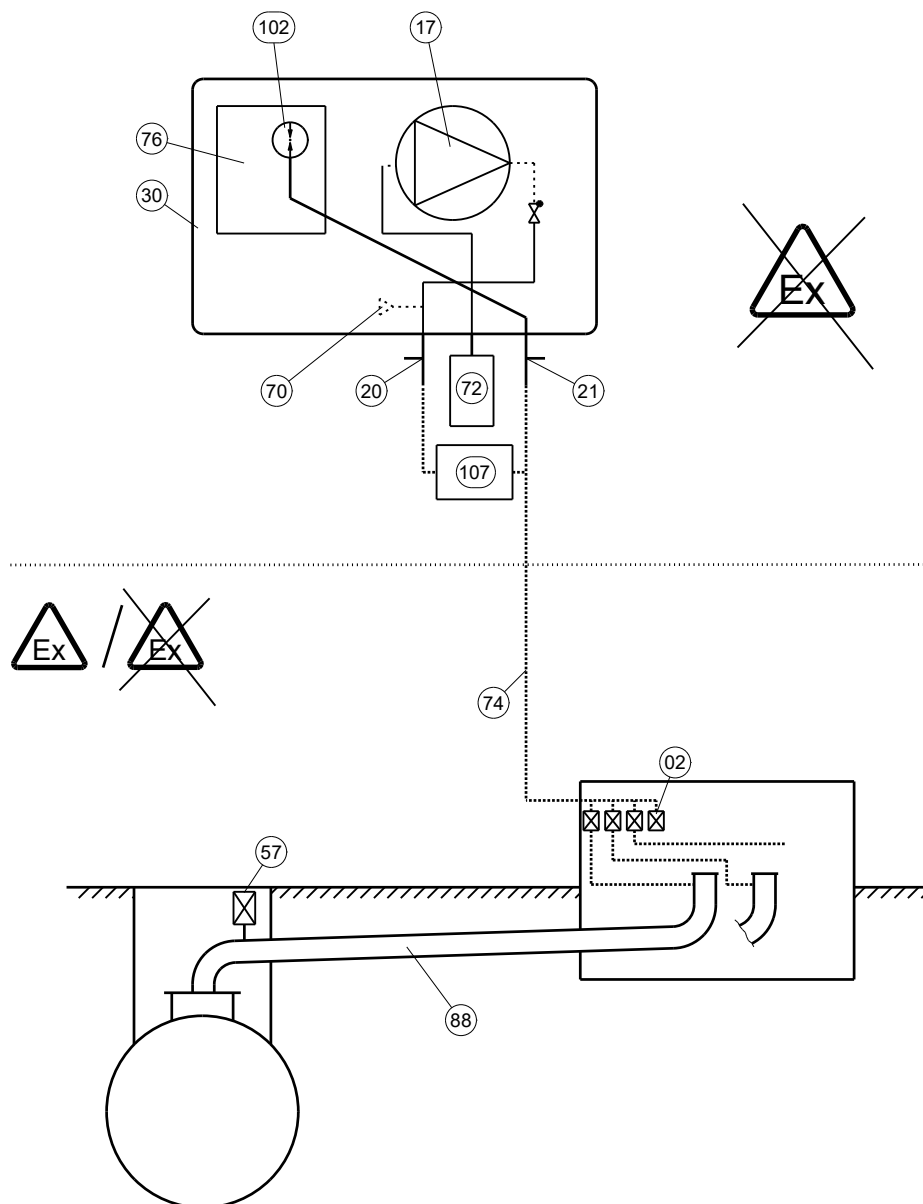


Sikring 5 A
til pumpe



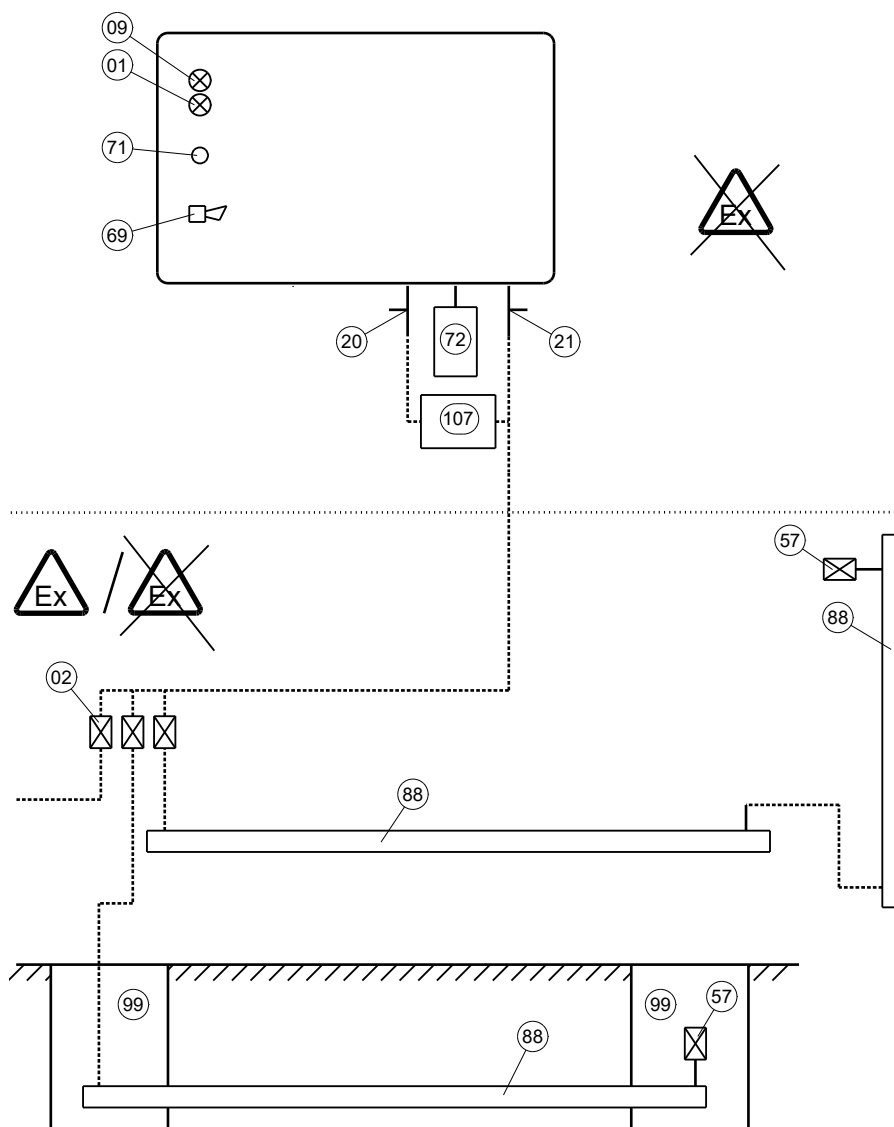
5.8 Eksempler på montage

5.8.1 Lækagevisning DLR-P.. med pulsationsdæmper, rørledninger tilsluttet parallelt



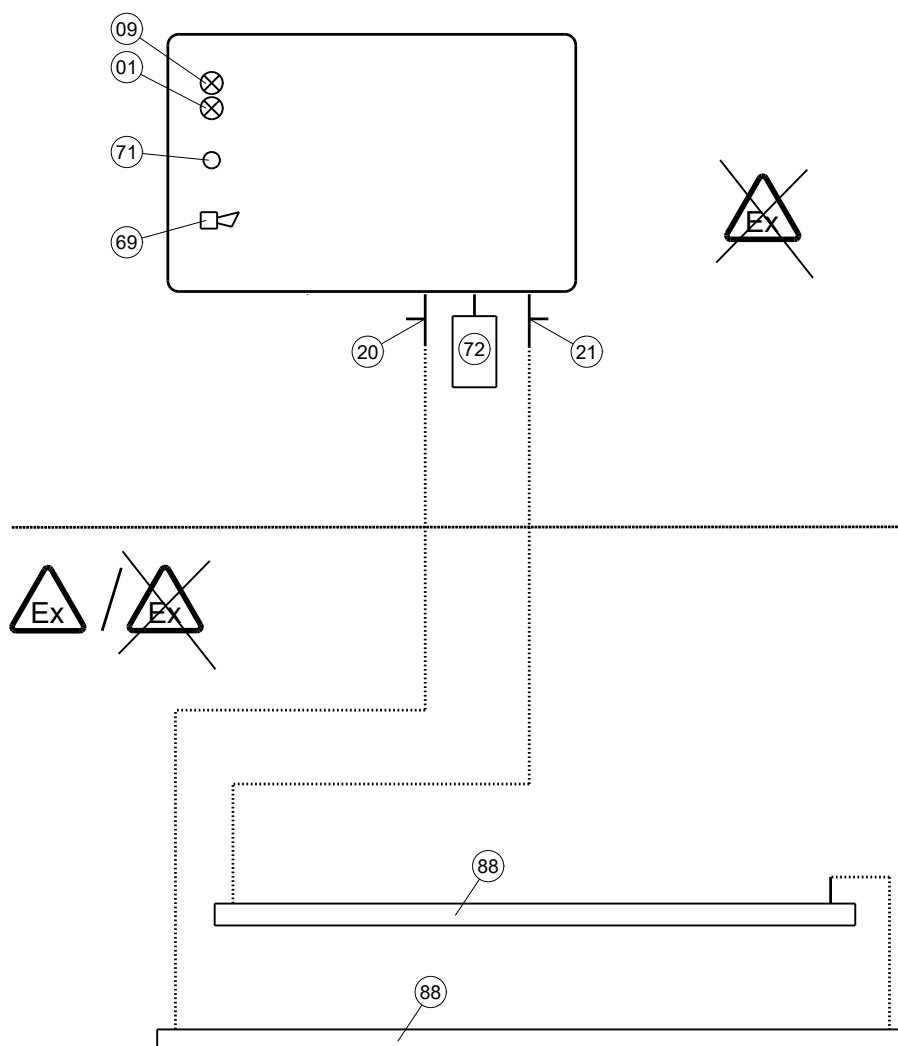
- | | |
|-----|-----------------------------|
| 02 | Stophane |
| 17 | Overtrykspumpe |
| 20 | Trevejshane i trykledningen |
| 21 | Trevejshane i måleledningen |
| 30 | Kabinet |
| 70 | Overtryksventil |
| 72 | Tørfilter |
| 74 | Koblingsledning |
| 76 | Platiner |
| 88 | Dobbeltvægget rørledning |
| 102 | Tryksensor |
| 107 | Pulsationsdæmper |

5.8.2 Lækagevisning DLR-P.. med pulsationsdæmper, rørledninger tilsluttet parallelt og i rækker



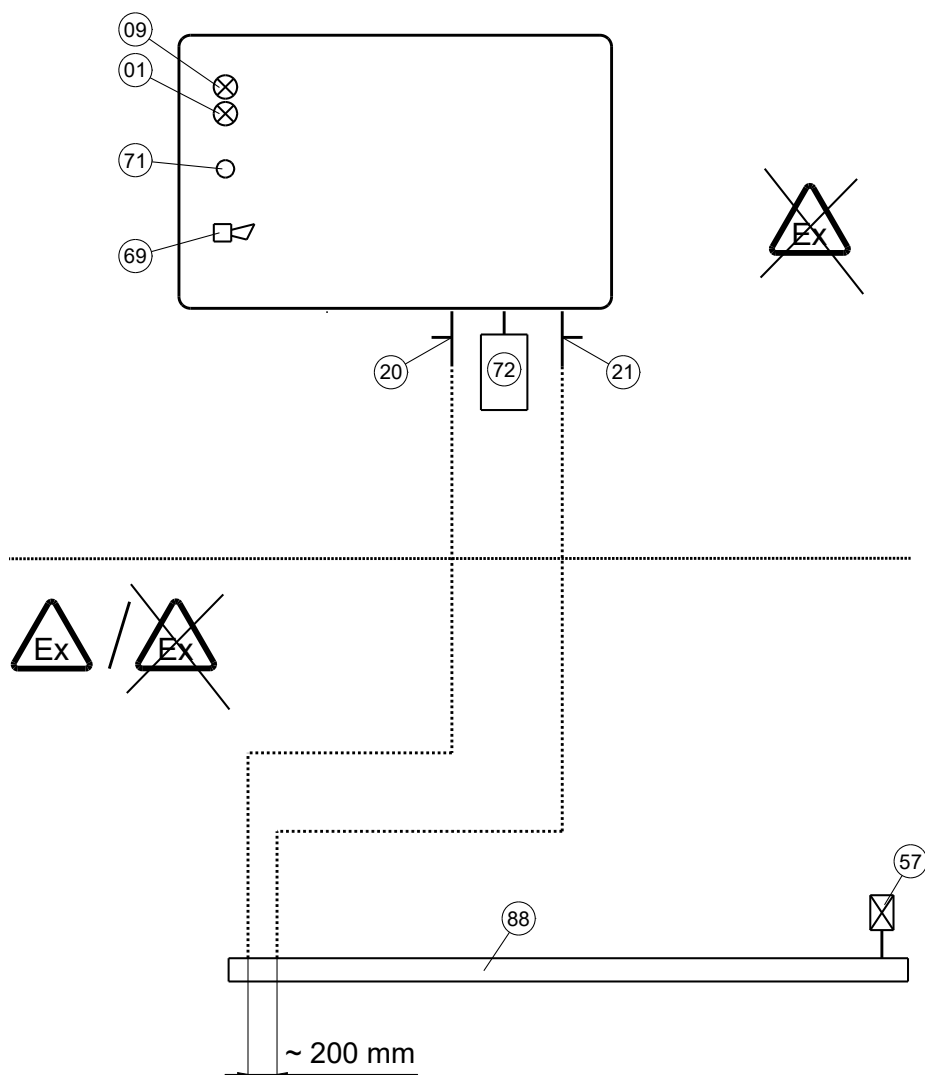
- | | |
|-----|-----------------------------|
| 01 | Signallampe „Alarm“, rød |
| 02 | Stophane |
| 09 | Signallampe „Drift“, grøn |
| 20 | Trevejshane i trykledningen |
| 21 | Trevejshane i måleledningen |
| 57 | Kontrolventil |
| 69 | Brummer |
| 71 | Kontakt „Akustisk alarm“ |
| 72 | Tørfiler |
| 88 | Dobbeltvægget rørledning |
| 99 | Kontrolskakt |
| 107 | Pulsationsdæmper |

5.8.3 Lækageviser DLR-P., tryk- og måleledning ført separat hen til en ringledning



- | | |
|----|------------------------------|
| 01 | Signallampe „Alarm“, rød |
| 02 | Stophane |
| 09 | Signallampe „Drift“, grøn |
| 20 | Trevejshane i trykleddningen |
| 21 | Trevejshane i måleledningen |
| 57 | Kontrolventil |
| 69 | Brummer |
| 71 | Kontakt „Akustisk alarm“ |
| 72 | Tørfilter |
| 88 | Dobbeltvægget rørledning |

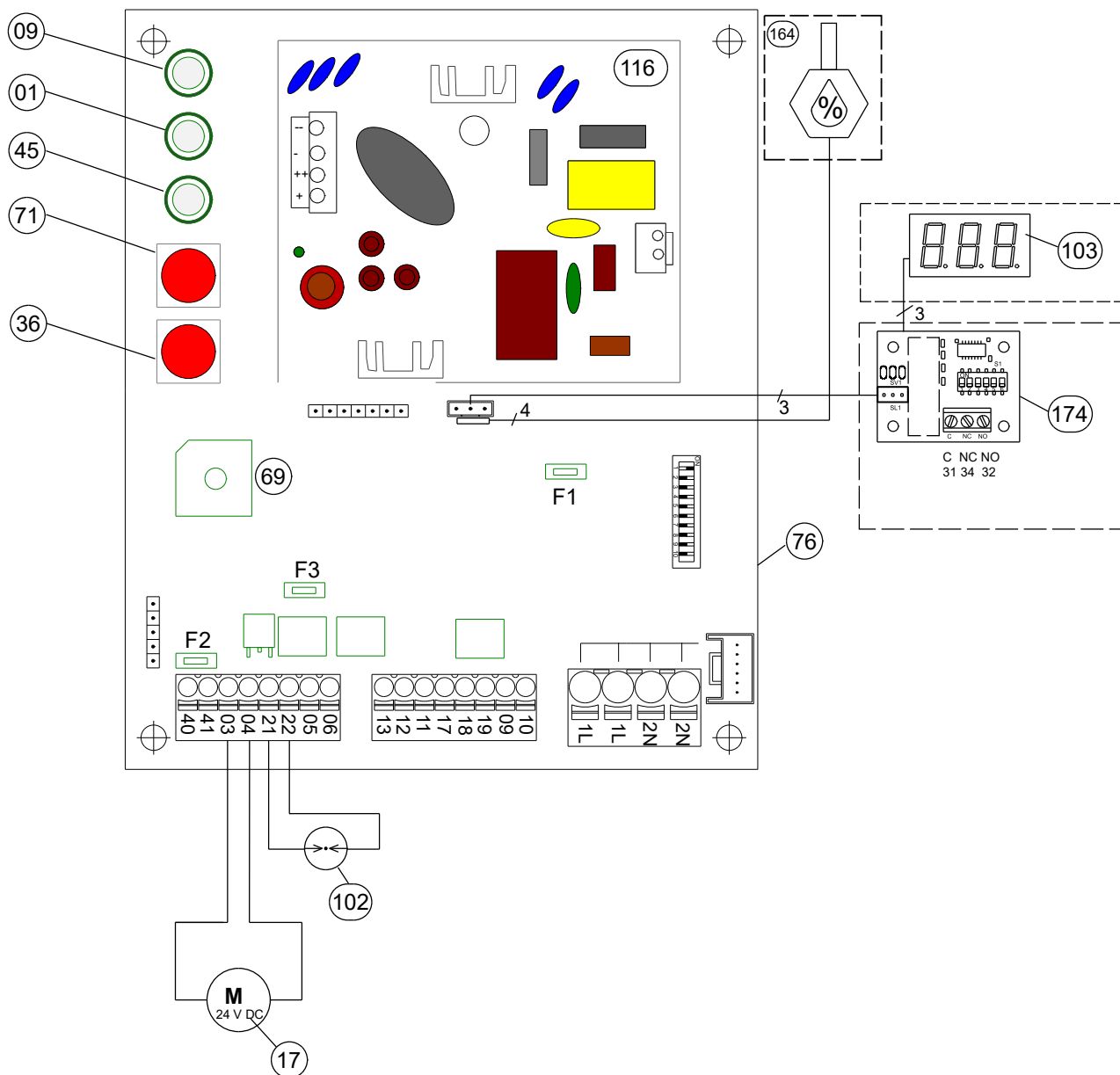
5.8.4 Lækageviser DLR-P., tryk- og måleledning ført separat hen til overvågningsrummet i stedet for pulsationsdæmper



- 01 Signallampe „Alarm“, rød
- 02 Stophane
- 09 Signallampe „Drift“, grøn
- 20 Trevejshane i trykleddningen
- 21 Trevejshane i måleledningen
- 57 Kontrolventil
- 69 Brummer
- 71 Kontakt „Akustisk alarm“
- 72 Tørfilter
- 88 Dobbeltvægget rørledning

5.8.5 Blokdiagram

Plastikkabinett:

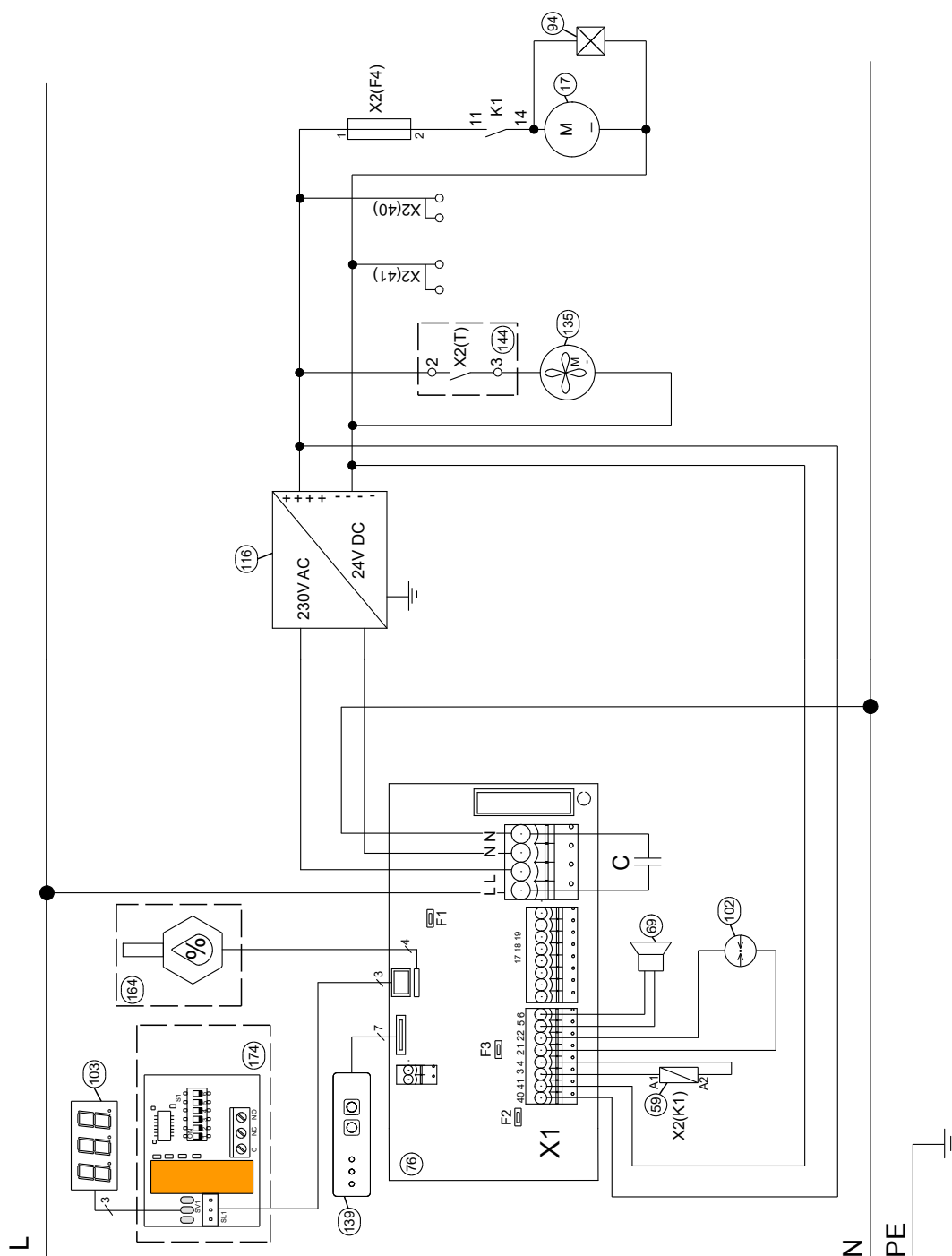


- 01 Indikatorlampe „Alarm“, rød
- 09 Signallampe „Drift“, grøn
- 17 Overtrykspumpe
- 36 Skru idriftsættelse
- 45 Indikatorlampe „Tørrefilterovervågning“, gul
- 69 Brummer

- 71 Kontakt „Akustisk alarm“
- 102 Tryksensor
- 103 Display
- 116 Strømforsyning 24 VDC
- 164 Fugtføler
- 174 Videresendelseskort

- | | | | |
|------|------------------------------|-------|---------------------------------|
| 17 | Overtrykspumpe | 139 | Folietastatur |
| 69 | Brummer | 141 | Tilslutningsliste folietastatur |
| 76 | Bundkort | 144.1 | Temperatúrafbryder |
| 91.1 | Opvarmning „Overtryksventil“ | | ”Overtryksventil” |
| 91.2 | Opvarmning „Pumpe“ | 144.2 | Temperatúrafbryder ”Pumpe” |
| 102 | Tryksensor | 164 | Fugtføler |
| 116 | Strømforsyning 24 VDC | 174 | Videresendelseskort |

Kabinet af rustfrit stå DLR-P enheder med tryk ratings > 3.0



- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|---|
| 17 | Overtrykspumpe | 135 | Ventilator 24 VDC |
| 59 | Relæ | 139 | Folietastatur |
| 69 | Brummer | 144 | Temperatúrafbryder (til styring af ventilatoren) |
| 76 | Bundkort | 164 | Fugtføler (valgfri) |
| 94 | 3/2 Solenoidventil, 24 VDC | 174 | Videresendelseskort (valgfri, i forbindelse med fugtsensor) |
| 102 | Tryksensor | | |
| 103 | Display | | |
| 116 | Strømforsyning 24 VDC | | |

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

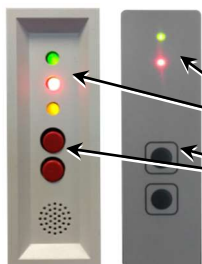
Før ibrugtagningen må det sikres, at overvågningsrummet er tæt.

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 kontroltid (i minutter) af overvågningsrummets volumen delt med 10 ikke falder mere end en mbar.

Eksempel: Overvågningsrummets volumen = 800 liter; heraf følger: $800/10 = 80$; heraf følger: Test i 80 minutter for maks. 1 mbar tryktab.

6.2 Ibrugtagning af lækageviseren



- (1) Lækageviserens 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 trevejshanan 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 trevejshanan 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 trykbegrænsersens rigtige indstilling).



- (7) Alle koblingers tæthed testes med et skumformende middel.
- (8) Efter lækagevisningens driftstryk er nået (pumpe i lækagevisningen slukker) skal trevejshanan 20 drejes 180° og pumpen slukkes og fjernes.
- (9) Trevejshanan 21 drejes 180° og trykmåleinstrumentet fjernes.
- (10) Funktionskontrol gennemføres i henhold til Kap. 7.3.

7. Funktionstest og vedligeholdelse

7.1 Generelt

- (1) Ved tæt og korrekt montage af lækagevisningen 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. Via de potentialefrie relækontakter (hvis de er blevet brugt til videreledningen af alarmer) udløses alarmerne, hvis kontakterne 11 og 12 er blevet brugt.
Efter strømafbrydelsen lyser den grønne lysindikator igen, alarmerne vedr. de potentialefrie kontakter slukkes (med mindre trykket under strømsvigtet er faldet til under alarmtrykket).
- (6) Operatøren skal med jævne mellemrum
 - a) kontrollere driftsbelysningens funktion
 - b) tørfilterets forbrug (brugt materiale — farveomslaget skifter fra orange til mørkegrøn eller farveløs hhv. fra mørkeblå til lyserød — skal udskiftes eller regneres).
- (7) Brug en tør klud til at rengøre lækagedetektoren i plasthuset.

7.2 Vedligeholdelse

- Vedligeholdelsesarbejde og funktionstest udføres kun af kvalificerede personer⁷.
- 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.
- For DLR-P-enheder med trykniveauer > 3: Som en del af den årlige funktionskontrol skal ventilationen af huset kontrolleres, og om nødvendigt skal filtermåtten renses eller udskiftes.

7.3 Funktionskontrol

Kontrol af funktions- og driftssikkerheden gennemføres

- før enhver ibrugtagning
- Ifølge kap. 7.2 i de dér oplyste intervaller⁸
- efter hver fejlrettelse.

⁷ For Tyskland: Specialfirma i henhold til vandlovgivningen med ekspertise i lækagesystemer
For Europa: Autorisering igennem producenten

⁸ 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 overvågningsnummet (kap. 7.3.2)
- (5) Kontrol af kontaktværdien (kap. 7.3.3)
- (6) Kontrol af overtryksventilet eller pumpens transporthøjde (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) Fremstilling af driftstilstanden (kap. 7.3.7)
- (10) Udfyldning af en kontrollog med bekræftelse af funktions- og driftssikkerheden igennem den kvalificerede person.

7.3.2 Gennemgangskontrol af overvågningsnummet

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) Tilslut testmåleinstrumentet på studsene af trevejshansen 21 og drej hanen 180°.

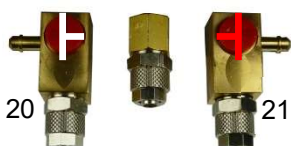
- (2) For rørledninger ifølge 5.8.1 og 5.8.2:
Kontrolventilen, der ligger i den ende, der ligger længst fra lækageviseren, åbnes, og ved flere rørledningsovervågningsrum åbnes kontrolventilerne efter hinanden i hver ende, der ligger langt fra lækageviseren.



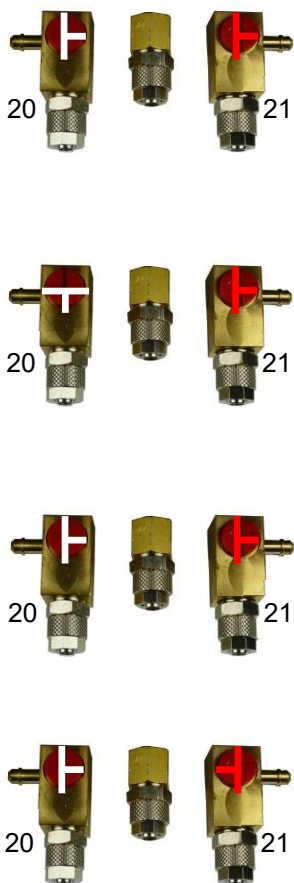
For rørledninger ifølge 5.8.3 og 5.8.4:

Trevejshansen 20 drejes 90° (med uret), så trykleddingen og dermed systemet ventileres.

- (3) Trykfaldet aflæses på måleinstrumentet. Hvis trykket ikke falder, skal årsagen findes og udbedres.
- (4) Genopret trevejshanernes driftsstilling og fjern kontrolinstrumentet.



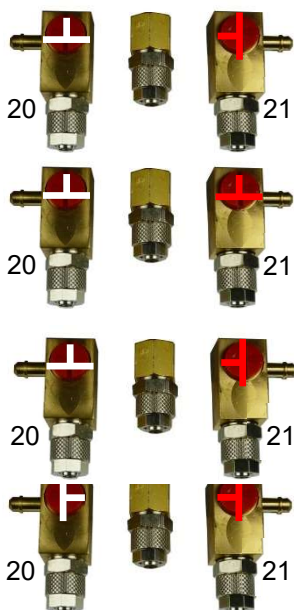
7.3.3 Kontrol af kontaktværdien



- (1) Tilslut testmåleinstrumentet på studsene af trevejshanen 21 og drej hanen 180°.
- (2) For rørledninger ifølge 5.8.1 og 5.8.2:
Luk lukkeventilen på fordelerlisten med undtagelse af overvågningsrummet, hvormed kontrollen gennemføres. Kontrolventilen (i enden, der er længst fra lækageviseren) åbnes fra dette overvågningsrum.

For rørledninger ifølge 5.8.3 og 5.8.4:
Trevejshanen 20 drejes 90° (med uret), systemet ventileres.
- (3) Kontaktværdi »Pumpe TÆNDT« og »Alarm TÆNDT« (med optisk og, hvis en sådan findes, akustisk alarm), bestemmes. Noter værdierne.
- (4) Om nødvendigt Aktiveres tasten „Akustisk alarm“.
- (5) Trevejshanen 20 drejes tilbage eller kontrolventilen lukkes og kontaktværdierne »Alarm SLUKKET« og »Pumpe SLUKKET« bestemmes. Noter værdierne.
- (6) Kontrollen anses for at være bestået, hvis de målte kontaktværdier befinder sig indenfor de oplyste tolerancer.
- (7) Om nødvendigt åbnes de tidligere lukkede stophaner.
- (8) Genopret trevejshanernes driftsstilling og træk kontrolinstrumentet af.

7.3.4 Kontrol af overtryksventilen eller overtrykspumpens transporthøjde

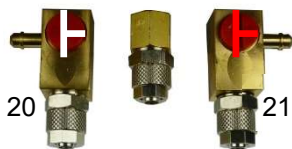


- (1) Tilslut testmåleinstrumentet på studsene af trevejshanen 20 og drej hanen 90° (mod uret).
- (2) Som regel kører pumpen ikke i dette øjeblik, og det vil sige, at tryksensoren skal ventileres, for at pumpen starter.
- (3) Trevejshanen 21 drejes 90° (med uret). Tryksensoren ventileres, pumpen starter (og alarmen udløses, bekræft om nødvendigt).
- (4) Denne kontrol er også bestået, hvis trykket ikke stiger højere end oplyst i tabellen i kap. 3.4, spalte P_{UDV1} .
- (5) Trevejshanen 21 drejes 90° (mod uret). Pumpen standser og trykket falder til overtryksventilens lukketryk. Det målte lukketryk må ikke ligge under den målte værdi for pumpen Slukket.
- (6) Efter gennemført kontrol drejes hanerne tilbage og måleinstrumentet fjernes.

7.3.5 Tæthedskontrol efter ibrugtagning og udbedring af fejl⁹

- (1) Kravet til systemets tæthed er defineret i kap. 6.1.

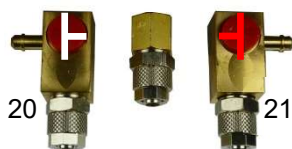
Kontroltiden for alle tilsluttede overvågningsrum (eller/hhv. hele det tilsluttede system) findes (regnes ud eller brug de forberedte kontroljournaler fra SGB GmbH).



- (2) Tilslut testmåleinstrumentet på studsens af trevejshanen 21 og drej hanen 180°.

- (3) Starttryk og tid aflæses og skrives ned. Afvent kontroltiden og find trykfaldet.

- (4) Kontrollen gælder som bestået, hvis trykket indenfor kontroltiden ikke falder mere end 1 mbar. Kontroltiden og det tilladte trykfald kan forlænges eller øges proportionalt.



- (5) Efter gennemført kontrol drejes hanerne tilbage og måleinstrumentet fjernes.

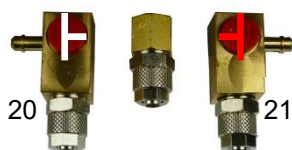
7.3.6 Tæthedsprøve i begyndelsen af den årlige funktionstest

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 Fremstilling af driftstilstanden



- (1) Plombér lækageviserens kabinet og kontrolventilen (ventilerne) i den ende af overvågningsrummet, der er længst væk fra lækageviseren.
- (2) Kontroller at trevejshanerne 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) Tørfilter udskiftes eller den ubrugte tilstand oprettes.

⁹ Forudsætninger: I overvågningsrummet er det nominelle tryk opbygget, trykudligningen har fundet sted.

8. Alarm (afbrydelse)

Når du overvåger trykledninger, skal du bruge lækagedetektorens potentialfrie kontakter til at slukke for pumperne.

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: shop.sgb.de

10. Tilbehør

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



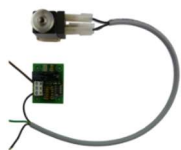
- Montagemoduler



- Elektriske afstandsstykker



- Fordelerlister



- Trykbegrænsende indretning



- Tørfilter/tragt til påfyldning



- Rustfrit stål vejrbeskyttende tag, 1.4301



- P-udgave, rustfrie stå-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.

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

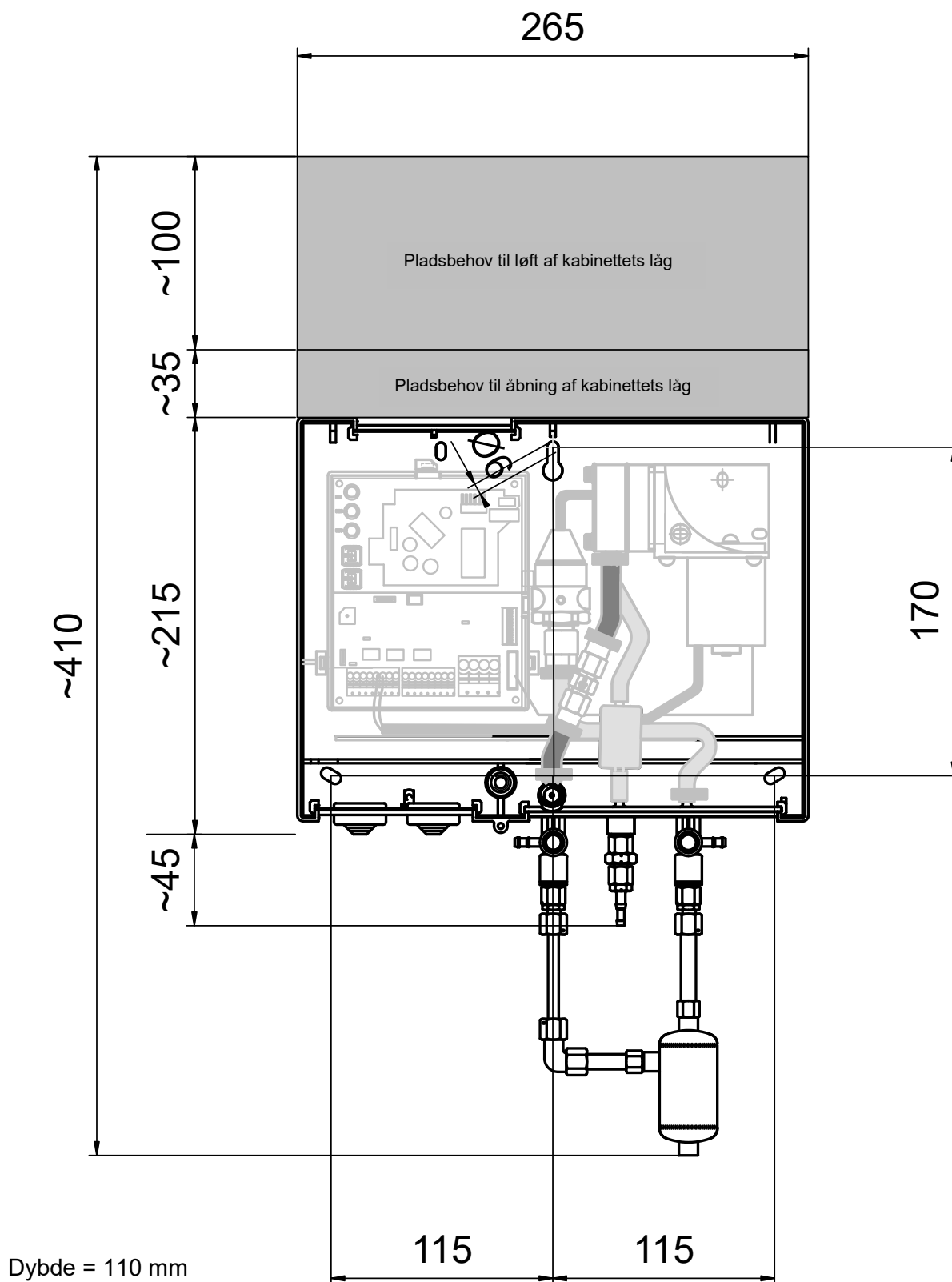
11.2 Bortskaffelse

Kontaminerede moduler (mulig afgang) bortskaffes tilsvarende.

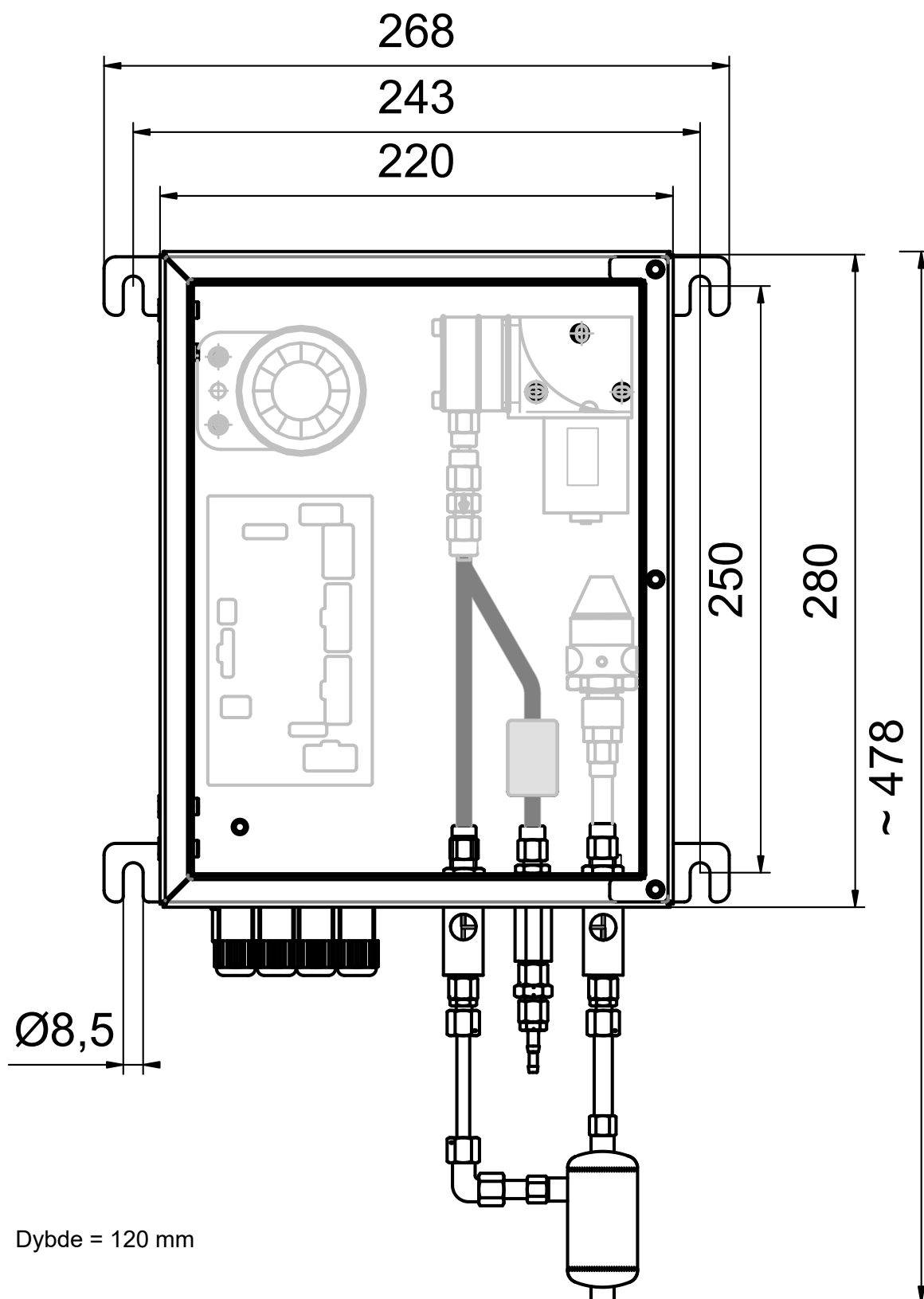
Elektroniske moduler gives til den respektive bortskaffelse.

12. Vedhæng

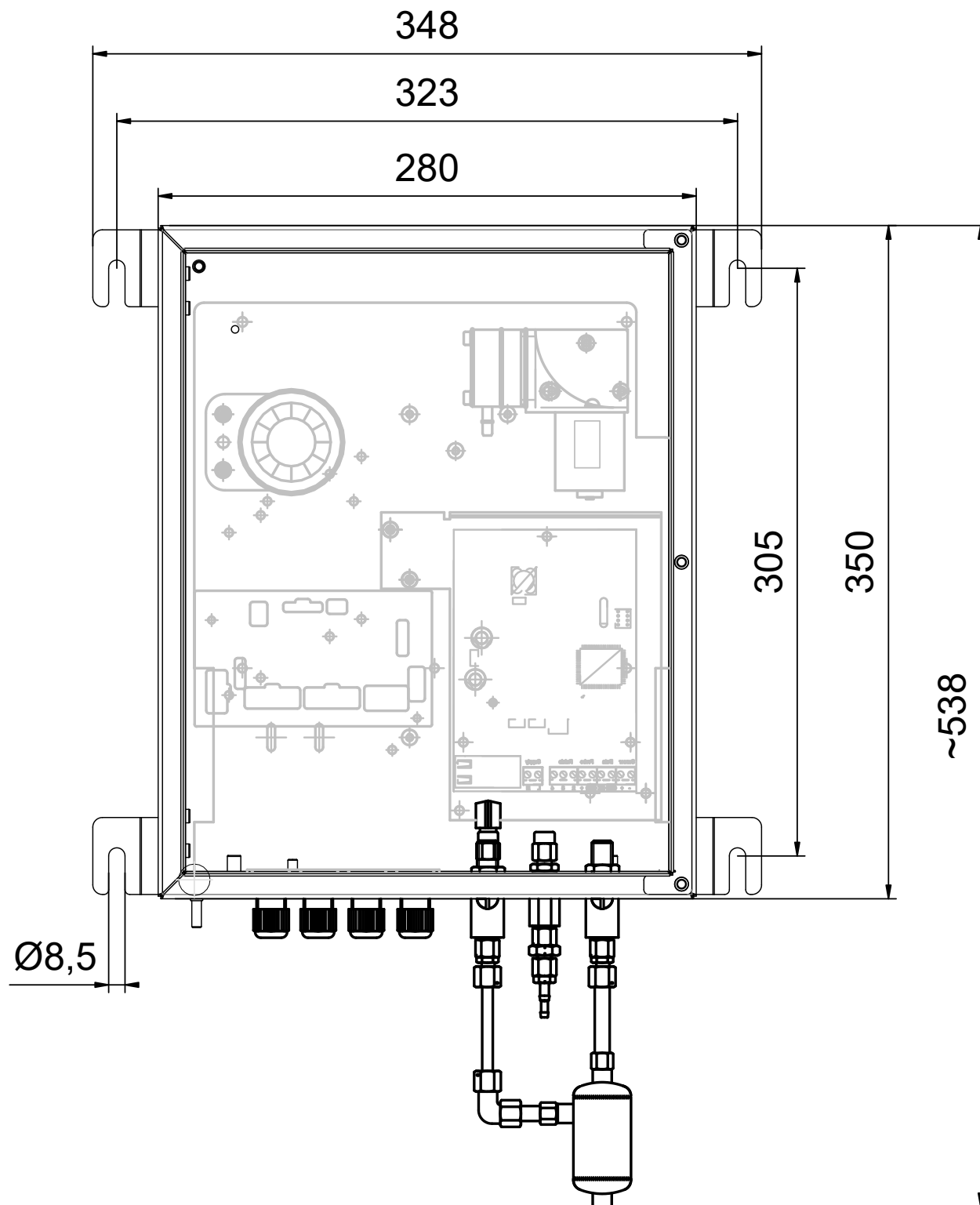
12.1 Mål og borebillede af plastikkabinet med pulsationsdæmper



12.2 Mål og borebillede af kabinettet af rustfrit stål med pulsationsdæmper til udendørs montage til DLR-P 1.1 PM til DLR-P 3.0 PM



12.3 Mål og borebillede af kabinet af rustfrit stål med pulsationsdæmper til DLR-P 3.5 M og DLR-P 4.5 M



12.4 Konformitetserklæring

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

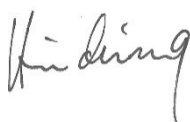
DLR-P

overholde de væsentlige krav i de EU-direktiver/forordninger/lovkrav i
Det Forenede Kongerige, der er anført nedenfor.

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	Lækagevisningen må med sine pneumatiske dele tilsluttes til rum (overvågningsrum af beholdere / rørledninger / armaturer), som der kræves apparater i kategori 3 til. Følgende dokumenter blev også brugt: EN 1127-1:2019 Vurderingen af antændelsesfaren har ikke afsløret yderligere farer

Overensstemmelsen forklares af:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hücking'.

Stand: februar 2023

på vegne af Martin Hücking
(teknisk ledelse)

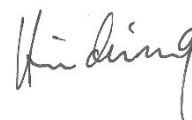
12.5 Erklæring af ydelsen

Nummer: **008 EU-BauPVO 2017**

1. Produkttypens unikke identifikationskode:
Tryk-lækagedetektor type DLR-P..
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 alarmen	Systemkrav (givet, når indsatsområdet overholdes)	

8. Underskrevet for producenten og i producentens navn af
Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk leder
Siegen, 02/2023

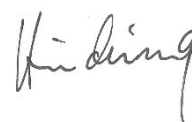


12.6 Producentens overensstemmelseserklæring



Dette forklarer lækagedetektorens overensstemmelse med "Model Management Regulations Technical Building Regulations".

Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk leder
Siegen, 02/2023



12.7 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: 0049408557-2295hamburg@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 udstyrsdele 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 overtrykssystem 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**

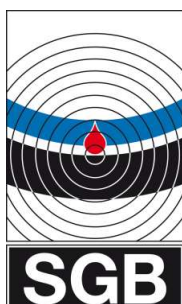
Oplysninger vedrørende testen findes i Prüfbericht PÜZ 8112235824-1 fra den

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

Stand i 01/2013
STPÜZ -QMM-321-032-2

Side 1 af 1



Kolofon

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Tyskland

T +49 271 48964-0
E sgb@sgb.de
I sgb.de | shop.sgb.de

Fotos og skitser er uforpligtende
for leveringsomfanget. Ret til ændringer
forbeholdes. ©SGB GmbH, 08/2024