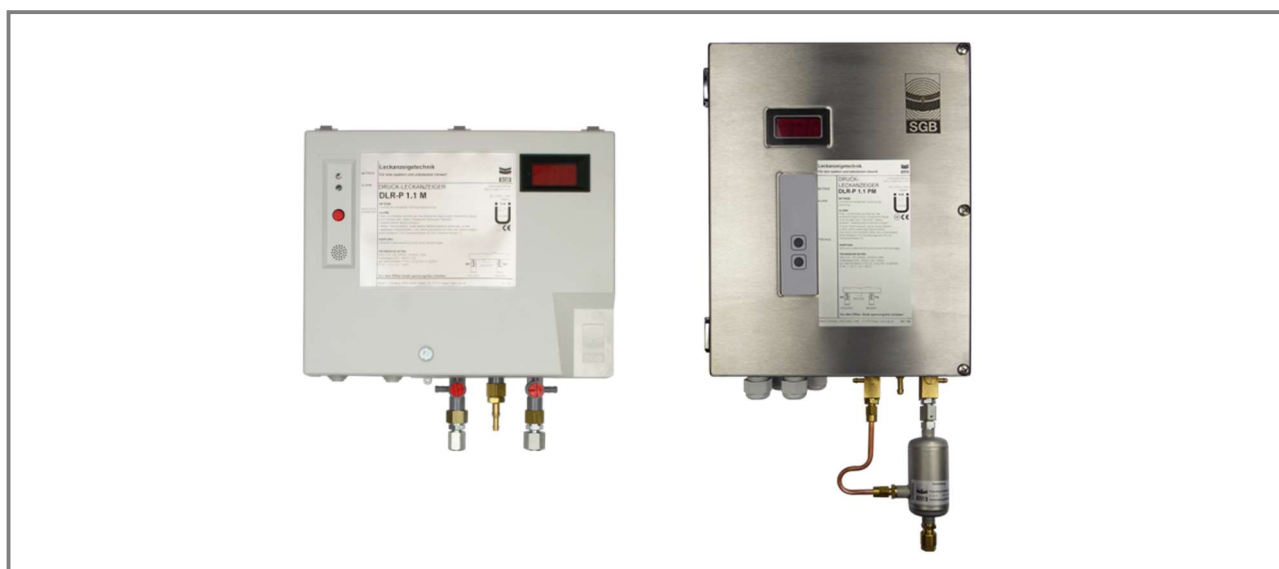


Dokumentation

Läckagevarnare DLR-P



Innehåll

1. Allmänt	4
1.1 Information	4
1.2 Förklaring av symboler	4
1.3 Ansvarsbegränsning	4
1.4 Upphovsrätt	4
1.5 Garanti	4
1.6 Kundtjänst	5
2. Säkerhet	5
2.1 Avsedd användning	5
2.2 Operatörens ansvar	6
2.3 Kvalifikation	6
2.4 Personlig skyddsutrustning (PPE)	6
2.5 Grundläggande faror	7
3. Tekniska data för läckagevarnaren	8
3.1 Allmänna data	8
3.2 Elektriska data	8
3.3 Data för tillämpningar som hamnar under DGL (Direktivet om tryckutrustning) vid fel	8
3.4 Larmvärden	9
3.5 Användningsområde	9
4. Uppbyggnad och funktion	11
4.1 Uppbyggnad	11
4.2 Normal drift	14
4.3 Funktion vid läckage	14
4.4 Övertrycksventil	14
4.5 Torrfilter	15
4.6 Indikerings- och manöverelement	16
5. Installation av systemet	18
5.1 Grundläggande information	18
5.2 Läckagevarnare	18
5.3 Torrfilter	18
5.4 Pneumatiska anslutningar, krav	19
5.5 Upprätta pneumatiska anslutningar	19
5.6 Elledningar	20
5.7 Elschema	21
5.8 Installationsexempel	23
6. Idrifttagning	30
6.1 Täthetskontroll	30
6.2 Idrifttagning av läckagevarnaren	30
7. Funktionstest och underhåll	31
7.1 Allmänt	31
7.2 Underhåll	31
7.3 Funktionstest	31
8. Larm (fel)	35
8.1 Larm	35
8.2 Fel	35
8.3 Åtgärder	35
9. Reservdelar	35

10. Tillbehör.....	35
11. Demontering och bortskaffande	36
11.1 Demontering	36
11.2 Bortskaffande.....	36
12. Bilaga.....	37
12.1 Mått och bormönster plasthölje med pulsationsdämpare.....	37
12.2 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål med pulsationsdämpare för installation utomhus för DLR-P 1.1 PM till DLR-P 3.0 PM.....	38
12.3 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål med pulsationsdämpare för DLR-P 3.5 M och DLR-P 4.5 M	39
12.4 Försäkran om överensstämmelse	40
12.5 Prestandadeklaration	41
12.6 Försäkran om överensstämmelse från tillverkaren (ÜHP).....	41
12.7 Certifikat TÜV-Nord.....	42

1. Allmänt

1.1 Information

Dessa instruktioner ger viktig information om hur du använder DLR-P-läckagevarnare. En förutsättning för säkert arbete är att alla angivna säkerhetsanvisningar och instruktioner följs.

Dessutom måste alla lokala föreskrifter om olycksförebyggande och allmänna säkerhetsanvisningar som är tillämpliga där läckagevarnaren används följas.

1.2 Förklaring av symboler



Varningsmeddelanden markeras i dessa instruktioner med symbolen till vänster.

Signalordet uttrycker riskens omfattning.

FARA:

En omedelbart farlig situation som leder till dödsfall eller allvarlig personskada om den inte undviks.

VARNING:

En potentiellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada om den inte undviks.

OBSERVERA:

En potentiellt farlig situation som kan leda till mindre eller lindriga personskador om den inte undviks.



INFORMATION:

Visar användbara tips, rekommendationer och information.

1.3 Ansvarsbegränsning

Alla uppgifter och anvisningar i den här dokumentationen har sammanställts med hänsyn till tillämpliga standarder och förordningar, den senaste tekniken och vår mångåriga erfarenhet.

SGB påtar sig inget ansvar för:

- Underlåtenhet att följa dessa instruktioner.
- Felaktig användning.
- Användning av okvalificerad personal.
- Egenmäktiga ombyggnader.
- Anslutning till system som inte är godkända av SGB.

1.4 Upphovsrätt



Innehållet, texterna, ritningarna, bilderna och andra framställningar skyddas av upphovsrätten och är föremål för industriell äganderätt. Allt missbruk är straffbart.

1.5 Garanti

Vi erbjuder 24 månaders garanti på läckagevarnare DLR-P från och med installationsdagen på plats i enlighet med våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor.

Garantiperioden är högst 27 månader från vårt försäljningsdatum.

Förutsättningen för en garanti är att utbildad personal lämnar in en funktions-/testrapport om den första idrifttagningen.

Läckagevarnarens serienummer måste anges.

Garantin löper ut vid

- defekt eller felaktig installation,
- felaktig drift,
- ändringar/reparationer utan tillverkarens samtycke.

Vi påtar oss inget ansvar för levererade delar som till följd av sina materialegenskaper eller sitt användningssätt har nöts ut eller förbrukats i förtid (till exempel pumpar, tätningar etc.). Vi påtar oss heller inget ansvar för korrosionsskador som uppstått på grund av uppställning i fuktig miljö.

1.6 Kundtjänst

Vår kundtjänst är tillgänglig för information. Du kan hitta information om kontaktpersoner på internet på sgb.de/sv eller på läckagevarnarens typskylt.

2. Säkerhet

2.1 Avsedd användning



WARNING!
Fara på grund av
felaktig
användning

- För dubbelväggiga rörledningar/armaturer med tillräckligt tryckbeständigt spaltutrymme.
- Läckagevarnarens larmtryck måste vara minst 1 bar högre än det maximala trycket i rörledningen.
- Jordning/potentialutjämning enligt gällande föreskrifter¹.
- Läckagevarnarsystemets täthet enligt kap. 7.3.4.
- Läckagevarnarna är installerade utanför Ex-området.
- Genomföringar för anslutningar in i och ut ur VA-brunnen är gastäta.
- Läckagevarnaren (elektrisk) kan inte stängas av.
- Eftersom luft används som läckindikeringsmedium måste följande beaktas för transportmedier med flampunkt $\leq 60\text{ °C}$ (Tyskland $\leq 55\text{ °C}$ enligt TRGS 509 och 751):
 - Explosiva ångluftblandningar måste kunna klassificeras i explosionsgrupperna II A och II B och temperaturklasserna T1 till T3.
 - Innerväggen måste vara ogenomtränglig för medier som leder till att explosiva ångluftblandningar bildas.
 - Observera dessutom att luft trycks in i det transporterade godset om innerröret läcker. Det är viktigt att ta hänsyn till detta när pumparnas/armaturens explosionskydd i rörledningen bedöms.
- Spaltutrymmet måste vara tillräckligt tryckbeständigt.

Warning: Enhetens skyddsfunktion kan försämrats om den inte används enligt tillverkarens specifikationer.

Alla typer av krav på grund av felaktig användning kommer att avslås.

¹ För Tyskland: t.ex. EN 1127

2.2 Operatörens ansvar



WARNING!
Fara p.g.a.
ofullständig
dokumentation

Läckagevarnaren DLR-P används i den industriella sektorn. Operatören underkastas därför de lagliga skyldigheterna för säkerhet på arbetsplatsen.

Förutom säkerhetsanvisningarna i denna dokumentation måste alla tillämpliga säkerhets-, olycksförebyggande och miljöskyddsbestämmelser följas. I synnerhet:

- Utarbeta en riskbedömning och omsätta dess resultat i driftsinstruktioner
- Kontrollera regelbundet om driftsinstruktionerna överensstämmer med gällande föreskrifter
- Innehållet i driftsinstruktionerna inkluderar även reaktionen på ett möjligt larm
- Genomföra ett årligt funktionstest

2.3 Kvalifikation



WARNING!
Fara för
människor och
miljön p.g.a.
otillräckliga
kvalifikationer

På grund av sina kvalifikationer måste personalen kunna självständigt identifiera och undvika de potentiella farorna.

Företag som tar läckagevarnare i drift måste utbildas av SGB eller en auktoriserad representant.

Nationella bestämmelser måste följas.

För Tyskland:

Specialkvalifikation för montering, idrifttagning och underhåll av läckagevarnings systemet.

2.4 Personlig skyddsutrustning (PPE)

Personlig skyddsutrustning måste användas på jobbet.

- Använd skyddsutrustning som krävs för det aktuella arbetet
- Observera och följ befintliga skyltar om PPE



Registrering i "Safety Book"



Använd skyddshjälm



Använd en säkerhetsväst



Använd handskar – vid behov



Använd skyddsskor



Använd skyddsglasögon – vid behov

2.4.1 Personlig skyddsutrustning på system från vilka explosionsfara kan uppstå

Dessa delar hänför sig i synnerhet till säkerhet vid arbete med system från vilka explosionsfara kan uppstå.

Om arbete utförs i områden där en explosiv atmosfär är att förvänta, krävs åtminstone följande utrustning:

- lämpliga kläder (risk för elektrostatisk laddning)
- lämpligt verktyg (enligt EN 1127)
- lämplig gasvarningsanordning kalibrerad för den befintliga ångluftblandningen (arbete bör endast utföras i en koncentration av 50 % under den nedre explosionsgränsen)²
- Mätanordning för att bestämma syrehalten i luften (Ex/O-meter)

2.5 Grundläggande faror



FARA

p.g.a. elektrisk ström

När du arbetar med läckagevarnaren måste den vara avstängd, såvida inget annat anges i dokumentationen.

Följ de relevanta bestämmelserna om elektrisk installation, ev. bestämmelser om explosionskydd (t.ex. EN 60 079-17) och olycksförebyggande bestämmelser.



FARA

p.g.a. explosiva ångluftblandningar

Innan arbetet utförs måste frånvaron av gas fastställas.

Följ Ex-föreskrifter som tyska BetrSichV (eller direktiv 1999/92/EG och de resulterande lagarna i respektive medlemsländer) och/eller andra föreskrifter.



FARA

p.g.a. arbeten i brunnar

Läckagevarnarna installeras utanför VA-brunnarna. Den pneumatiska anslutningen görs vanligtvis i VA-brunnen. Detta innebär att man stiger ned i brunnen för installationen.

Lämpliga skyddsåtgärder måste vidtas innan du stiger ned i brunnen. Se till att det inte finns någon gas och tillräckligt med syre.

² Andra procenttal kan följa av landsspecifika bestämmelser eller företagsregler.

3. Tekniska data för läckagevarnaren

3.1 Allmänna data

Mått och bormönster:	se bilaga, kap. 12.1 till 12.3
Vikt:	2,7 kg (plasthölje) 6,3 kg (hölje i rostfritt stål)
Lagringstemperatur:	-40 °C till +70 °C
Driftstemperatur/ höljets kapslingsklass:	0 °C till +40 °C/IP30 DLR-P 1.1 till DLR-P 2.0 i plasthölje -40 °C till +60 °C/IP66 DLR-P 1.1 PM till DLR-P 3.0 PM i hölje i rostfritt stål 0 °C till +40 °C/IP54 DLR-P 3.5 M och DLR-P 4.5 M i ventilerat hölje i rostfritt stål
Max. höjd för säker drift:	≤ 2000 m NN
Max. relativ luftfuktighet för säker drift:	95 %
Volym summer:	> 70 db(A) på 1 m

3.2 Elektriska data

Strömförsörjning: valfritt:	100 till 240 V AC, 50/60 Hz 24 V DC
Effektförbrukning till 2.0: DLR-P 4.5:	50 W 100 W
Plint 5, 6, extern signal:	24 V DC; max. 300 mA
Plint 11... 13 (pot.fria): Plint 17... 19 (pot.fria):	DC: ≤ 25 W resp. AC ≤ 50 VA DC: ≤ 25 W resp. AC ≤ 50 VA
Säkring:	max. 10 A
Obs: fungerar som enhetens frånkopplingspunkt och bör placeras så nära som möjligt!	
Överspänningskategori:	2
Nedsmutningsgrad:	PD2



3.3 Data för tillämpningar som hamnar under DGL (Direktivet om tryckutrustning) vid fel

Obs!: Läckagevarnare, monteringsbyggsatser och fördelarlistor är tryckhållande utrustningsdelar utan säkerhetsfunktion.

Volym läckagevarnare inkl. pulsationsdämpare:	0,05 liter
Volym fördelarlist 2 till 8:	0,02...0,08 liter
Max. driftstryck:	se kapitel 3.4, kol. p _{PA}

3.4 Larmvärden

Typ 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	$6,3 \pm 0,20$	$\geq 7,5$
–	Särskilda larmvärden som överenskommit mellan SGB och kunden				

p_{FD} Max. transporttryck i innerröret

p_{AE} Larmvärde "Alarm ON", larmet utlöses senast vid detta tryck

p_{PA} Larmvärde "Pump OFF" (= börtryck)

$P_{ÜDV1}$ Öppningstryck övertrycksventil 1 (på spaltrums sidan)
Övertrycksventil behöver inte alltid användas om testtrycket i spaltrummet är ≥ 3 bar (typ 1.1 och 1.5) resp. ≥ 10 bar (typ 2.0 till 3.0).

$p_{PRÜF}$ Minsta testtryck för spaltrummet



Tilllägg till tabellen:

p_{AA} Larmvärde "Alarm OFF", vid överskridelse raderas larmet
Larmvärdet "Alarm OFF" är ca 100 mbar högre än larmvärdet "Alarm ON" ($p_{AA} = p_{AE} + \sim 100$ mbar)

p_{PE} Larmvärde "Pump ON"
Larmvärdet "Pump ON" är ca 100 mbar lägre än larmvärdet "Pump OFF" ($p_{PE} = p_{PA} - \sim 100$ mbar)

3.5 Användningsområde

3.5.1 Krav på spaltutrymmet

- Verifiering av tryckmotståndet i spaltutrymmet (se kapitel 3.4 Larmvärden, tabell, kolumn " $p_{PRÜF}$ " minsta testtryck för spaltutrymmet)
- Bevis på spaltutrymmets lämplighet (för Tyskland: byggnadsmyndighetens användbarhetsintyg).
- Tillräcklig passage i spaltutrymmet för läckindikeringsmediet luft.
- Spaltutrymmets täthet enligt denna dokumentation.
- Antalet spaltrum som ska övervakas beror på spaltutrymmets totala volym. Enligt EN 13160 får 10 m^3 inte överskridas. För att kunna kontrollera tätheten i spaltutrymmet rekommenderar vi att 4 m^3 inte överskrids.

Rörledningslängden som ska övervakas (per ledning) bör inte överskrida 2500 m. Annars ska uppgifterna i godkännandet för rörledningen följas.

³ Tabellen visar öppningstrycket för övertryckssäkringen vid vilken pumpens volymflöde blåses av. Svarstrycket (första öppningen) är lägre.

3.5.2 Rörledningar

Dubbelväggiga rörledningar av metall eller plast i fabriks- eller platstillverkade versioner.

För Tyskland: Ytterligare krav finner du i de aktuella godkännandena.

3.5.3 Armaturer

Dubbelväggiga armaturer av metall eller plast i fabriks- eller platstillverkade versioner.

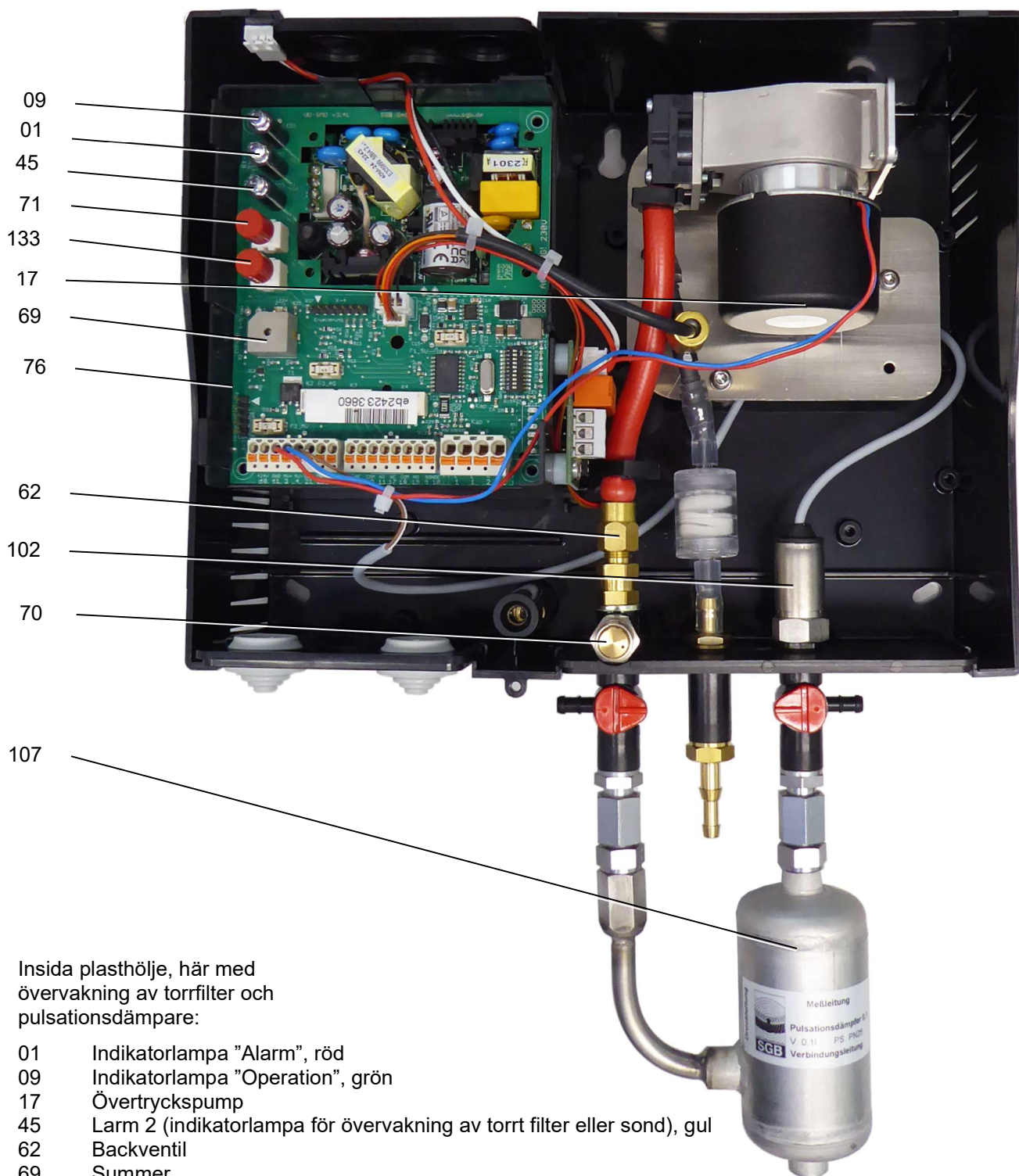
För Tyskland: med byggnadsmyndighetens användbarhetsintyg, om de inte ingår i godkännandet för rörledningen.

3.5.4 Transporterat gods

- Vätskor som är farliga för vatten med en flampunkt $> 60\text{ °C}$ (Tyskland: $> 55\text{ °C}$ enl. TRGS 509 och 751)
- Vätskor som är farliga för vatten med en flampunkt $\leq 60\text{ °C}$ (Tyskland $\leq 55\text{ °C}$ enl. TRGS 509 och 751) **ENDAST** för dubbelväggiga rör/armaturer vars väggar på transportgodssidan är ogenomträngliga.
För rör/armaturer som alltid är fyllda med vätska måste man se till att utrustningen som leder produkten (matarpumpar etc.) är lämpliga för zon 0 eftersom luft trycks in i produkten vid läckage.
- Den transporterade produkten får inte reagera med läckagevarningsmediet.

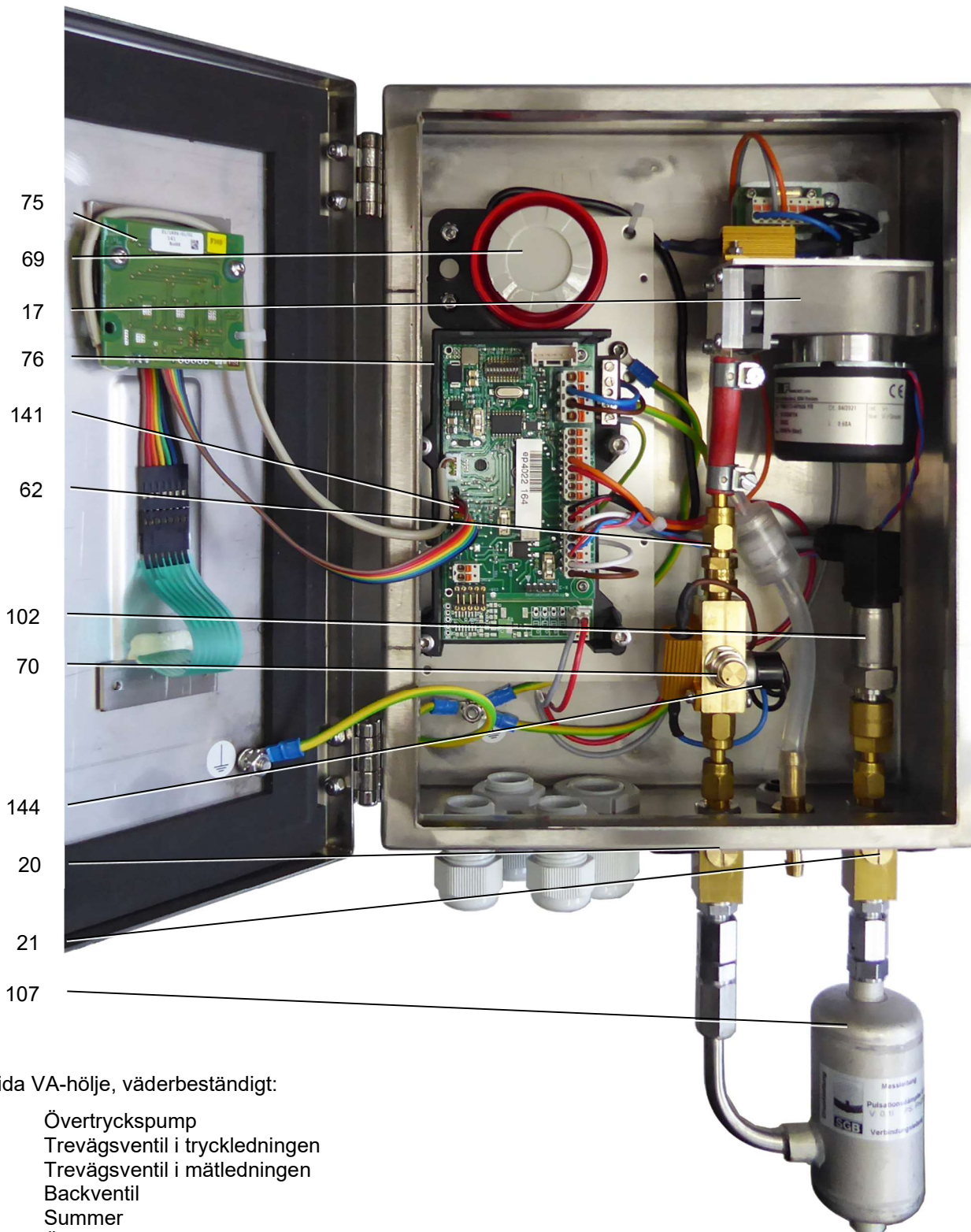
4. Uppbyggnad och funktion

4.1 Uppbyggnad



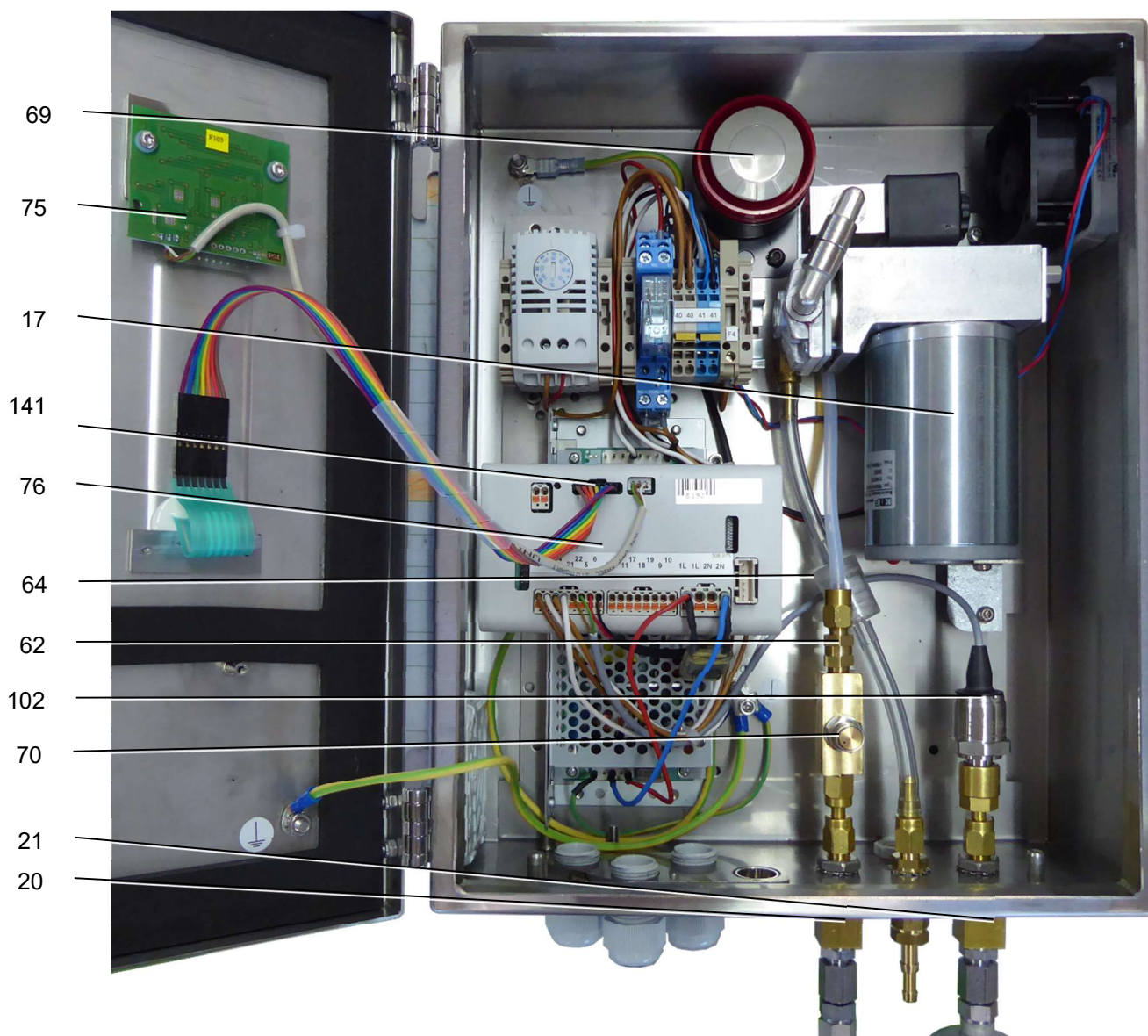
Insida plasthölje, här med övervakning av torrfilter och pulsationsdämpare:

- 01 Indikatorlampa "Alarm", röd
- 09 Indikatorlampa "Operation", grön
- 17 Övertryckspump
- 45 Larm 2 (indikatorlampa för övervakning av torrt filter eller sond), gul
- 62 Backventil
- 69 Summer
- 70 Övertrycksventil (på spaltutrymmet)
- 71 Omkopplare "Mute"
- 76 Moderkort
- 102 Tryckgivare
- 107 Pulsationsdämpare
- 133 Knappen "Bekräftelse torrfiltermeddelande"



Insida VA-hölje, väderbeständigt:

- 17 Övertryckspump
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 62 Backventil
- 69 Summer
- 70 Övertrycksventil (på spaltutrymmet)
- 75 Indikeringskort
- 76 Moderkort
- 102 Tryckgivare
- 107 Pulationsdämpare
- 141 Anslutningsplint membrantangentbord
- 144 Temperaturomkopplare, frostskydd



Inside VA-hölje för DLR-P-enheter
med trycknivåer > 3.0:

- 17 Övertryckspump
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 62 Backventil
- 64 Dammfilter
- 69 Summer
- 70 Övertrycksventil (på spaltutrymmet)
- 75 Indikeringskort
- 76 Moderkort
- 102 Tryckgivare
- 141 Anslutningsplint membrantangentbord



Läckagevarnaren DLR-P övervakar båda väggarna i det dubbelväggiga systemet med avseende på läckage. Övervakningstrycket är högre under drift än allt annat tryck på inner- eller ytterväggen, så att läckage kan visas med tryckfall.

Luft används som läckagevarnings media. Denna torkas till mindre än 10 % relativ luftfuktighet i torrfiltret i insugningsledningen. **Använda torrfilterfyllningar måste regenereras eller bytas ut.**

Det aktuella trycket visas i mbar/bar resp. psi på displayen⁴:

- Värdet under 150 mbar eller under 2,18 psi visas inte.
- Värdet upp till 990 mbar visas i mbar utan decimal.
- Värdet från 1 bar visas i bar med två eller, från 10 bar, med en decimal.
- Värdet i psi visas med en eller två decimaler.

4.2 Normal drift

Läckagevarnaren är ansluten till ett eller flera spaltutrymmen via anslutningarna. Övertrycket som genereras av pumpen mäts och regleras av en tryckgivare.

När driftstrycket (Pump OFF) uppnås stängs pumpen av. På grund av oundvikliga läckor i läckagevarnings systemet sjunker trycket långsamt igen. När larmvärdet "Pump ON" uppnås, slås pumpen på och driftstrycket byggs upp igen.

Beroende på graden av täthet i hela systemet pendlar övertrycket mellan larmvärdet "Refilling OFF" och larmvärdet "Refilling ON".

4.3 Funktion vid läckage

Om det uppstår en läcka i inner- eller ytterväggen försvinner det luft ur spaltutrymmet. Trycket sjunker tills övertryckspumpen tillkopplas för att återställa driftstrycket. Om volymflödet på grund av läckan är större än pumpens (begränsade) kapacitet faller trycket i systemet och pumpen går i kontinuerlig drift.

En ökning av läckan leder till ytterligare tryckfall tills larmtrycket har nåtts. De optiska, akustiska och potentialfria larmen utlöses.

4.4 Övertrycksventil

Övertrycksventilen som är inbyggd i tryckledningen skyddar spaltutrymmet mot otillåtet högt tryck (testtrycket överskrids). Otillåtet höga övertryck kan uppstå på grund av:

- Temperaturökning på grund av miljöpåverkan (t.ex. solstrålning)
- Temperaturökning på grund av varm påfyllning (rådgör alltid med tillverkaren!)

Installatören/operatören ska avgöra om ytterligare skyddsåtgärder ska vidtas med hänsyn till volymen av spalt utrymmet.

Om tryckmotståndet i spaltutrymmet är tillräckligt kan man avstå från en övertrycksventil efter överenskommelse med tillverkaren av rörledningen/armaturen och SGB.

⁴ Omställningen mellan bar och psi görs i tillverkarens fabrik. Omställningen kan även ske på plats efter samråd med tillverkaren.

4.5 Torrfilter

Ett torrfilter används för att torka den insugna omgivningsluften så mycket att det inte uppstår kondens i spaltutrymmet.

För underjordiska spaltutrymmen är minimikravet en TF 200, men även större torrfilter kan användas.

Typ	Max. volym (liter) för spaltutrymmen 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 Enheter med FC (torrfilterövervakning)

En meningsfull rapport om förbrukningen av torkmaterialet kan endast garanteras om SGB-torkpärlor i original används.

4.5.1.1 Funktion

En sensor som mäter den insugna luftens fuktighet är installerad i pumpens insugningsledning, mellan pumpen och torrfiltret.

Sensorn detekterar ökningen i relativ fuktighet när torrt material förbrukats. Om torkkapaciteten är otillräcklig, utlöses de visuella, akustiska och potentialfria alarmen.

Larmet indikeras visuellt av ett omväxlande blinkande mellan de röda och gula larmlamporna.

Det potentialfria alarmet finns tillgängligt i plintarna 31 till 34:

31/32 Kontakt öppnas när det finns ett larm

31/34 Kontakt stängs när det finns ett larm

4.5.1.2 Byte av torrt material

När ett meddelande "Dry filter used up" visas bör det torra materialet bytas ut inom rimlig tid.

Den akustiska signalen kan kvitteras genom att trycka kort på den en gång. Det visuella och det potentialfria larmen kvarstår.

Hela larmen kan kvitteras genom att trycka och hålla ned "Acknowledge dry filter signal" (tills den nedre lysdioden blinkar). Nästa gång pumpen körs (eller om denna funktion utförs med pumpen igång, efter cirka 30 sekunder), utlöses alarmet igen om restfuktigheten är för hög.

Efter byte av det torra materialet måste torrfilter alarmet kvitteras enligt beskrivningen ovan.

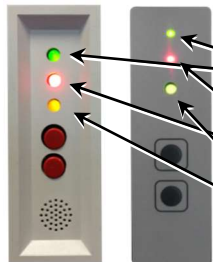
4.5.1.3 Användningsområden

Följande användningsbegränsningar måste följas vid användning av torrfilterövervakning:

1. Pumpen måste köras i minst 30 sekunder för en meningsfull mätning. Under eller efter idrifttagning av läckagevarnaren bör tiden mellan Pump ON och OFF mätas för att bedöma om denna minsta drifttid har uppnåtts.
2. Vid låga temperaturer (under 5 °C) uppnås inga meningsfulla mätresultat. Därför inaktiveras mätningen under 5 °C.

4.6 Indikerings- och manöverelement

4.6.1 Indikering



Indikator-lampa	Drifts-status	Larm-status	Larm, akustisk larmsignal kvitterad	Enhetsfel
OPERATION: grön	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ
ALARM: röd	AV	PÅ	BLINKAR	PÅ
LED: gul	Utan funktion eller vid ansluten torrfilterövervakning blinkar den gula och den röda lysdioden växelvis.			

4.6.2 Funktionen "Stäng av akustisk larmsignal"

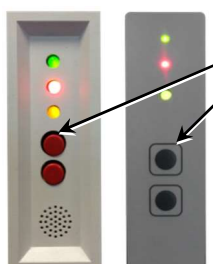


Tryck kort på "Mute"-omkopplaren en gång, den akustiska signalen stängs av, den röda lysdioden blinkar.

Tryck igen för att slå på den akustiska signalen.

Denna funktion är inte tillgänglig för normal drift och vid funktionsfel.

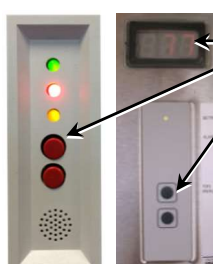
4.6.3 Funktionen "Test av visuella och akustiska larmsignaler"



Tryck på "Mute"-omkopplaren och håll den intryckt (ca 10 sek.). Larmet utlöses tills omkopplaren släpps igen.

Denna förfrågan är endast möjlig om trycket i systemet har överskridit trycket "Alarm OFF".

4.6.4 Funktionen "Täthetsförfrågan"



Tryck på "Mute"-omkopplaren, håll den intryckt tills indikatorlampan blinkar snabbt och släpp sedan. Ett täthetsvärde visas på displayen (103 för version med VA-hölje). Samma värde visas med antalet blinkningar med indikatorlampan "Alarm".

Denna indikering försvinner efter 10 sekunder och det aktuella undertrycket i systemet visas igen.

För funktionen "Täthetsförfrågan" måste läckagevarnaren ha utfört minst 1 automatiskt tryckstabiliseringsintervall vid normal drift (dvs utan extern påfyllning/evakuering, t.ex. med en monteringspump) för att uppnå ett giltigt resultat.

Denna förfrågan rekommenderas innan du utför ett återkommande funktionstest av en läckagevarnare. Förfrågan kan användas för att direkt bedöma om läckor behöver letas efter.

Antal blinkande signaler	Bedömning av täthet
0	Mycket tätt
1 till 3	Tätt
4 till 6	Tillräckligt tätt
7 till 8	Underhåll rekommenderas
9 till 10	Underhåll rekommenderas starkt

Ju mindre värdet ovan, desto tätare är systemet. Betydelsen av detta värde beror också på temperatursvängningar och bör därför ses som ett riktvärde.

4.6.5 Kvittering av "Torrfiltermeddelande" (endast om filterkontroll FC finns)



Tryck kort på knappen "Acknowledge dry filter alarm", detta stänger av den akustiska signalen. Den optiska indikeringen (de röda och gula lysdioderna blinkar växelvis) kvarstår.

För att återställa torrfiltermeddelandet helt, tryck på knappen och håll den intryckt tills en akustisk signal ljuder.

5. Installation av systemet

5.1 Grundläggande information

- Innan du börjar arbeta, se till att du har läst och förstått dokumentationen. Om något är oklart, fråga tillverkaren.
- Säkerhetsanvisningarna i denna dokumentation måste iakttas.
- Installation endast av kvalificerade företag.
- Följ relevanta olycksförebyggande bestämmelser.
- Genomföringar för pneumatiska och elektriska anslutningar, genom vilka Ex-atmosfären kan spridas, ska förslutas gastätt.
- Följ Ex-föreskrifterna (om så behövs), t.ex. tyska BetrSichV (eller direktiv 1999/92/EG och de resulterande lagarna i respektive medlemsländer) och/eller andra föreskrifter.
- Om kväve (Nitrogen) används för den första trycksättningen av spaltutrymmet måste tillämpliga säkerhetsåtgärder vidtas (t.ex. säkra flaskan, använd lämplig tryckreducerare, ventilation i rummet och brunnar ...).
- Planera för en testventil i den ände på rörledning/armaturer som ligger längst bort från läckagevarnaren.
- Innan du stiger ned i en tillsynsbrunn måste syrehalten kontrolleras och tillsynsbrunnen spolats vid behov.
- Vid användning av metallkablar måste det säkerställas att nätverksjorden har samma potential som rörledningen som ska övervakas.
- Anvisningar om personlig skyddsutrustning finns i kapitel 2.4 och 2.4.1.

5.2 Läckagevarnare

- (1) Vägghöjning vanligtvis med stift och skruvar.
- (2) Se till att det finns ett sidoavstånd på minst 2 cm till andra föremål och väggar för att ventilationsöppningarna ska vara effektiva!
- (3) **INTE i potentiellt explosiva områden.**
- (4) Plasthölje:
 - i ett torrt rum eller
 - utomhus i en lämplig skyddslåda. I detta fall krävs ytterligare en extern signal eller larmöverföring via potentialfria kontakter till ett kontrollrum eller liknande.
- (5) VA-hölje: utomhus eller inomhus
- (6) Höljens mått samt bormönster finns i bilaga 12.1 till 12.3.
- (7) Innan du stänger höljets lock ska du kontrollera att tryckavlastningsventilens funktion inte försämras.

5.3 Torrfilter

- (1) Så nära läckagevarnaren som möjligt. Om läckagevarnaren är installerad i skyddslådan kan torrfiltret installeras antingen i eller utanför skyddslådan.

- (2) Fäst med det medföljande monteringsmaterialet.
TF 180: lodrätt med sugöppning nedåt
TF 200, 300, 400, 600, 1200: lodrätt med sugöppning uppåt, om möjligt under läckagevarnaren.
- (3) Anslut torrfiltret och insugsstutsen på läckagevarnaren med en PVC-slang (eller liknande).

5.4 Pneumatiska anslutningar, krav

- Metall- (vanligtvis koppar) eller plaströr ska klara av ett tryck som åtminstone motsvarar testtrycket i spaltutrymmet. Detta gäller även för armaturer och skruvförband. Observera temperaturintervallet, särskilt när du använder plast.
- Se till att rätt kopplingar och matchande gängor används.
- Innerdiameter minst 6 mm för luft som läckindikeringsmedium
- 50 m bör inte överskridas; om det ändå sker: använd övergångsdelar och byt ut mot ett rör med större innerdiameter.
- Hela tvärsnittet måste bevaras. Att trycka in eller vecka⁵ ledningarna är inte tillåtet.
- Innan du ansluter kapade rör ska du avgrada och rengöra dem (fria från spån).
- Lägg underjordiska metall- eller plaströr eller plaströr ovan jord i ett skyddsror.
- Förslut skyddsroret gastätt resp. skydda det mot vätskeinträngning.
- Undvik elektrostatiska laddningar (t.ex. när du drar ledningar).

5.5 Upprätta pneumatiska anslutningar

5.5.1 Installera anslutningen på spaltutrymmet resp. testventiler



- (1) Vanligtvis efter anvisningar från tillverkaren av rörledningen/spaltutrymmet.
- (2) Om Schraderventiler används måste följande punkter iakttas:
 - Skruva loss skyddet
 - Dra åt kontramuttern
 - Skruva ut ventilinsatsen och tejpa fast den bredvid anslutningen med en bit tejp.
 - Skruva fast anslutningen på spaltutrymmet resp. testventilen och dra åt för hand.
 - Efterdra eventuellt något med ett lämpligt verktyg.

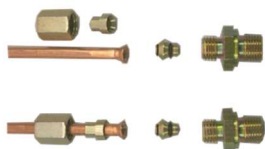
5.5.2 Mellan läckagevarnare och spaltutrymme

- (1) Välj och dra ett lämpligt rör.
- (2) När du drar slangen/röret måste du se till att skydda dem så att de inte kan skadas när någon stiger ner i brunnen.

⁵ Använd vid behov kommersiellt tillgängliga formstycken (specificerade böjningsradier) för plaströr.

- (3) Använd jordning/potentialutjämning av metalldelar i icke-ledande anslutningar.
- (4) Upprätta den tillämpliga anslutningen (enligt bilderna nedan)

5.5.2.1 Flänsförskruvning (för flänsade rör)



- (1) Olja in O-ringarna
- (2) Sätt in mellanringen löst i förskruvningsmuffen
- (3) Trä överfallsmuttern och tryckringen över röret
- (4) Dra åt överfallsmuttern för hand
- (5) Dra åt överfallsmuttern tills kraftåtgången ökar märkbart
- (6) Slutmontering: Vrid $\frac{1}{4}$ varv till

5.5.2.2 Klämringsförskruvning för metall- och plaströr



- (1) Skjut in stödhylsan (endast plaströr) i röränden
- (2) Sätt i röret (med stödhylsan) så långt det går
- (3) Dra åt skruvanslutningen för hand till motståndet, vrid sedan $1\frac{3}{4}$ varv till med skiftnyckeln
- (4) Lossa muttern
- (5) Dra åt muttern för hand så långt det går
- (6) Slutmontera skruvförbandet genom att dra åt $\frac{1}{4}$ varv

5.5.2.3 Snabbskruvkoppling för PA-slang



- (1) Kapa PA-röret i rät vinkel
- (2) Skruva loss överfallsmuttern och skjut den över röränden
- (3) Tryck röret på nippeln upp till gängfästet
- (4) Dra åt överfallsmuttern för hand
- (5) Dra åt överfallsmuttern med en skiftnyckel tills kraftåtgången ökar märkbart (ca 1 till 2 varv)

5.6 Elledningar

Matningskabel: minst 1,0 mm², t.ex. NYM 3 x 1,5 mm², och högst 2,5 mm²

Nätanslutning:

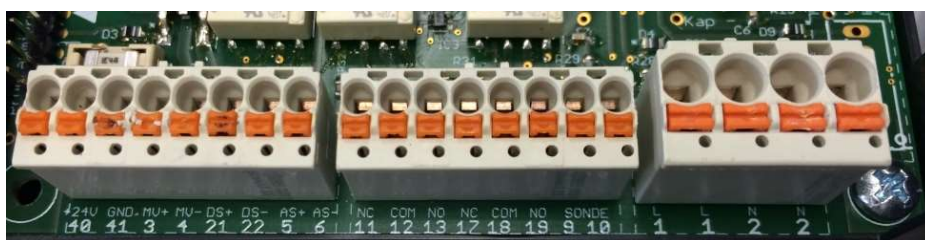
- 2,5 mm² utan ändhylsa
- 1,5 mm² med ändhylsa och plastkrage

Potentialfria kontakter, extern signal och strömförsörjning 24 VDC via terminalerna 40/41:

- 1,5 mm² utan ändhylsa
- 0,75 mm² med ändhylsa och plastkrage

5.7 Elschema

- (1) Spänningsförsörjning: enl. uppgift på typskylten.
- (2) Rekommenderad kabeltyp: NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² med trådändhylsor
- (3) Anslut utan att använda insticks- eller kontaktanslutningar.
- (4) Enheter med plasthölje får endast anslutas med en fast kabel.
- (5) Stäng oanvända kabelgenomföringar på ett korrekt och professionellt sätt.
- (6) Följ elföretagens föreskrifter⁶.
- (7) Plintkonfiguration: (se även kap. 5.8.5 Blockschema)



- | | |
|----------|--|
| 1/2 | Nätanslutning (100...240 V AC) |
| | Observera: båda plintar förekommer två gånger! |
| 3/4 | används (med intern pump) |
| 5/6 | extern signal (24 V DC vid larm, stängs av med "Mute"-knappen). |
| 11/12 | potentialfria kontakter (öppnade vid larm och strömavbrott) |
| 12/13 | som tidigare, men med stängda kontakter |
| 17/18/19 | potentialfria kontakter, strömfria: |
| | 17/18 stängda |
| | 18/19 öppnade |
| | potentialfria kontakter med pumpen igång: |
| | 17/18 öppnade |
| | 18/19 stängda |
| 21/22 | används (med intern sensor) |
| 40/41 | 24 V DC som permanent spänningsförsörjning för försörjning av ytterligare enheter. På enheter med 24 V DC matningsspänning ansluts spänningsförsörjningen här. |

⁶ För Tyskland: även VDE-föreskrifter

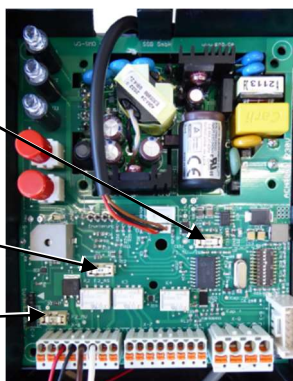
5.7.1 Säkringarnas placering och deras värden

5.7.1.1 Plasthölje

Säkring 2 A för
24 V-strömförsörjning

Säkring 1 A för
yttre signal

Säkring 1,5 A
för pump

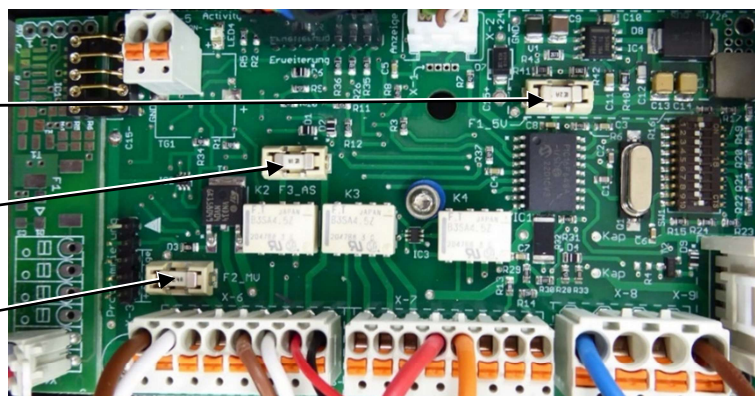


5.7.1.2 Hölje i rostfritt stål DLR-P < trycknivåer 3.0

Säkring 2 A för
24 V-strömförsörjning

Säkring 1 A för
yttre signal

Säkring 1,5 A
för pump



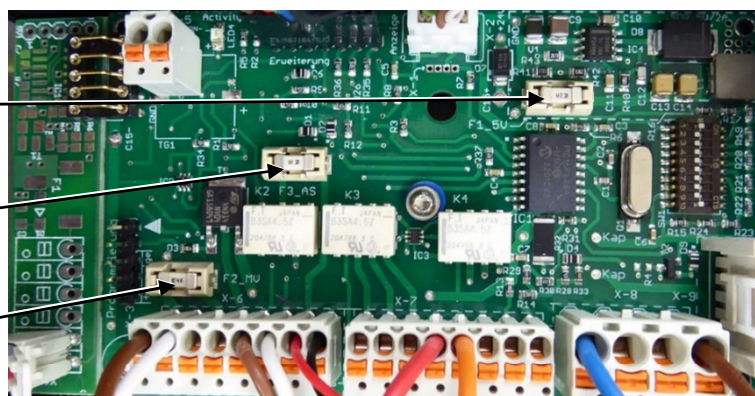
5.7.1.3 Hölje i rostfritt stål DLR-P > trycknivåer 3.0

Säkring 2 A för
24 V-strömförsörjning

Säkring 1 A för
yttre signal

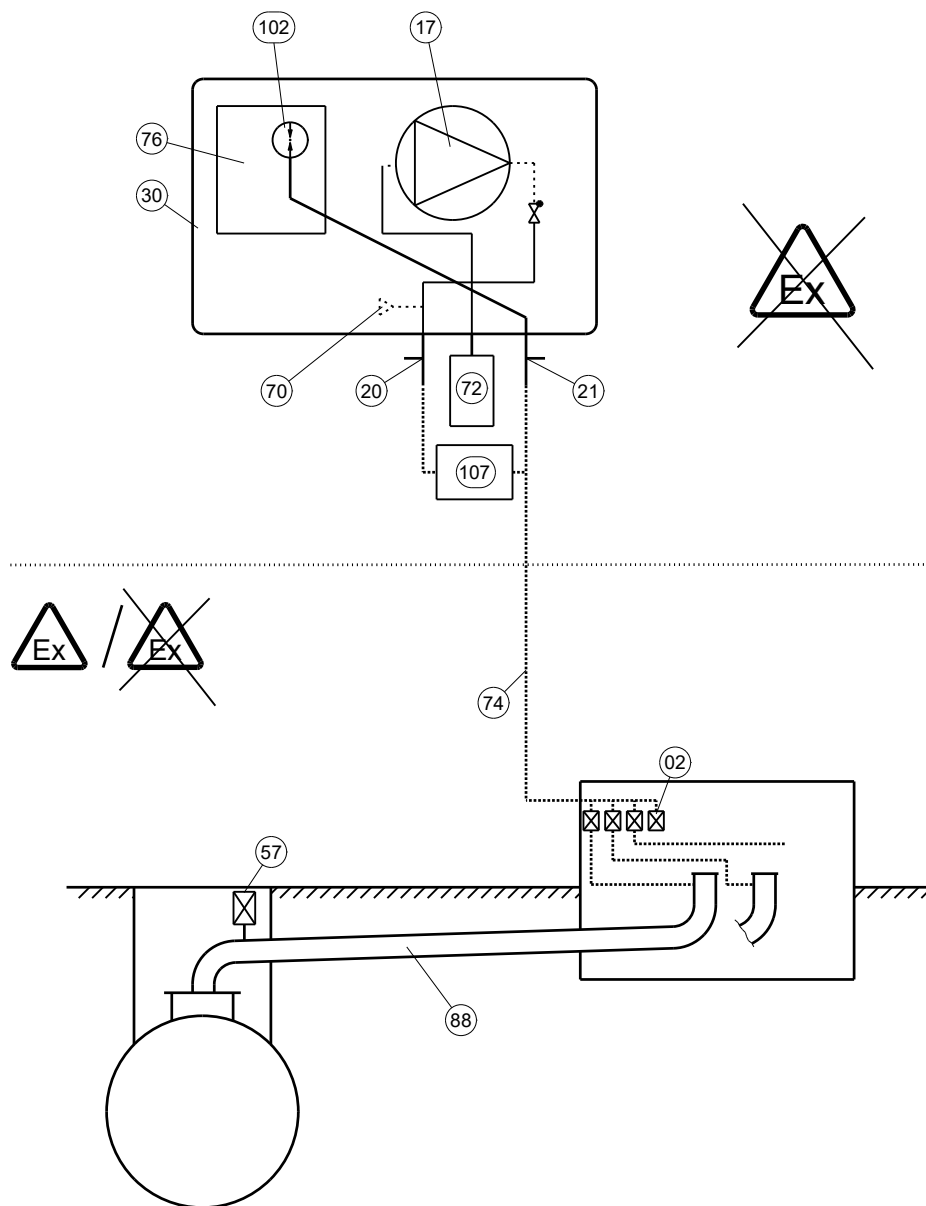
Säkring 0,5 A
för relä

Säkring 5 A
för pump



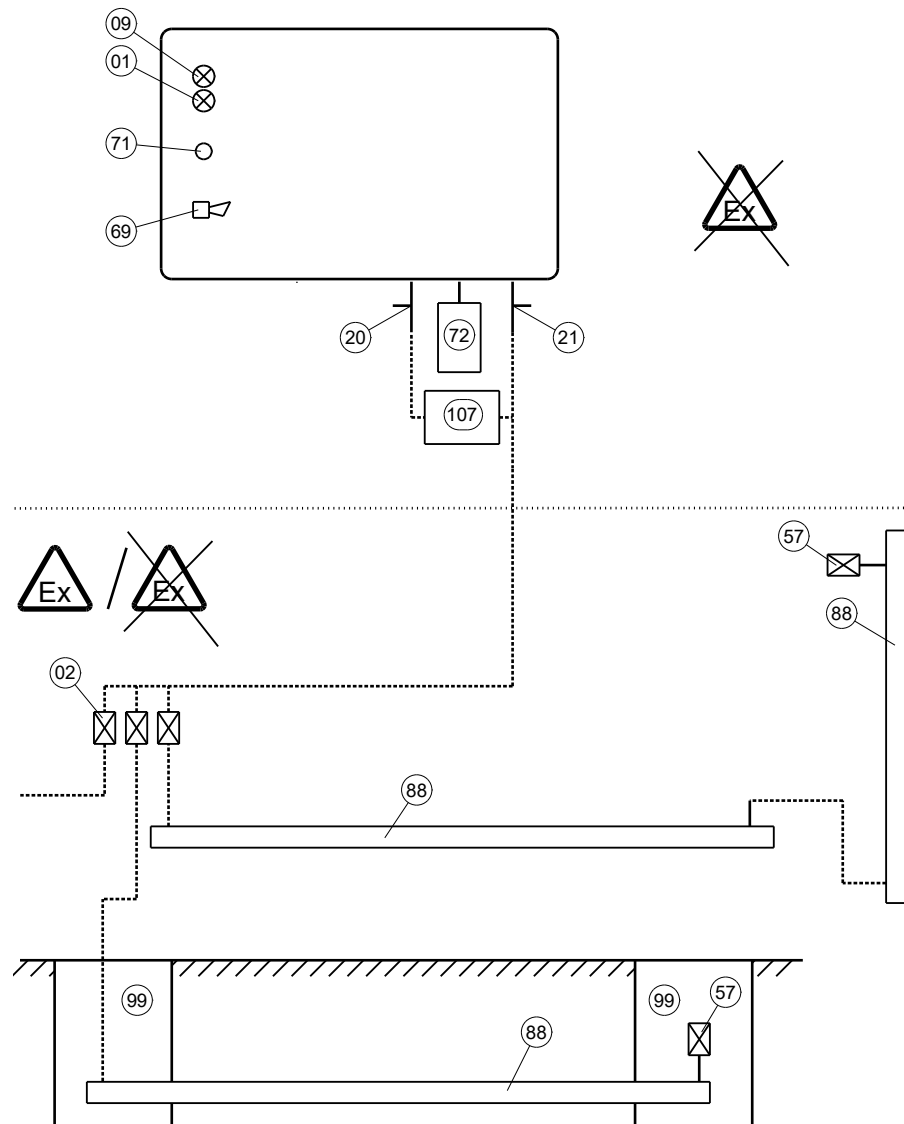
5.8 Installationsexempel

5.8.1 Läckagevarnare DLR-P.. med pulsationsdämpare, parallellt anslutna ledningar



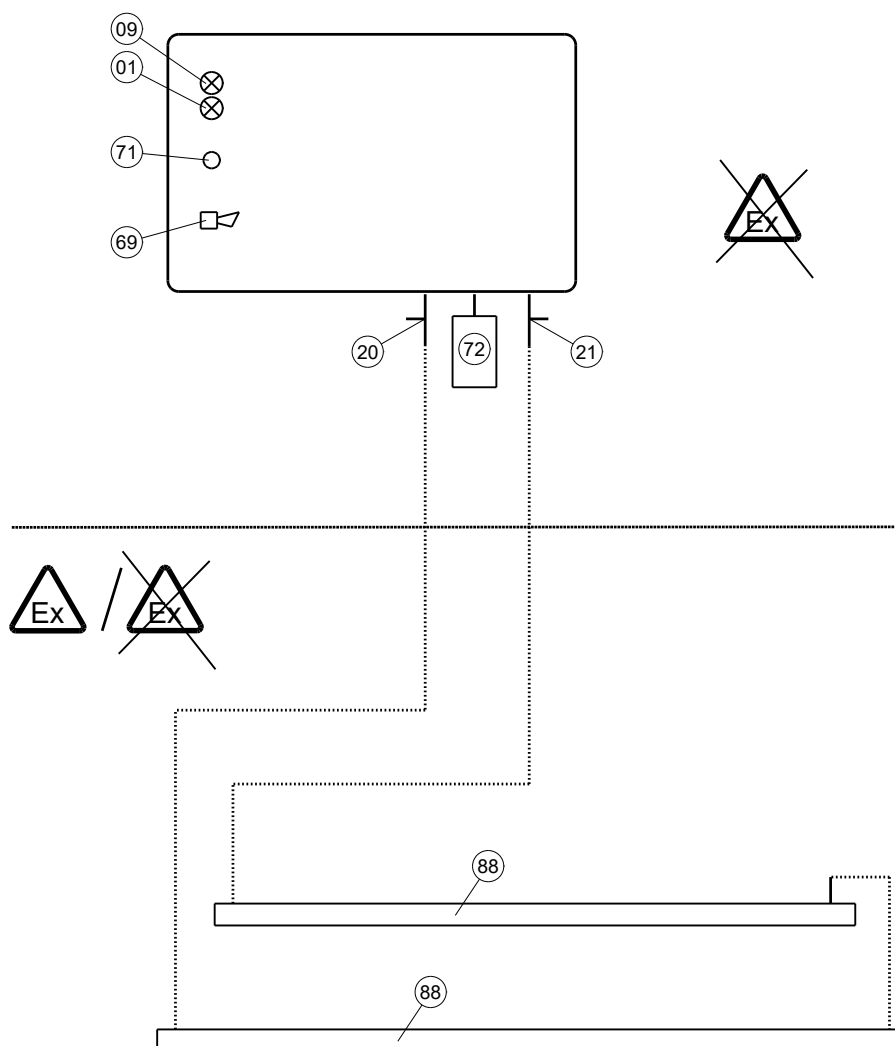
- | | |
|-----|--------------------------------|
| 02 | Avstängningsventil |
| 17 | Övertryckspump |
| 20 | Trevägsventil i tryckledningen |
| 21 | Trevägsventil i mätledningen |
| 30 | Hölje |
| 70 | Övertrycksventil |
| 72 | Torrfilter |
| 74 | Anslutningsledning |
| 76 | Kretskort |
| 88 | Dubbelväggig rörledning |
| 102 | Tryckgivare |
| 107 | Pulsationsdämpare |

5.8.2 Läckagevarnare DLR-P.. med pulsationsdämpare, parallellt anslutna, seriekopplade rörledningar



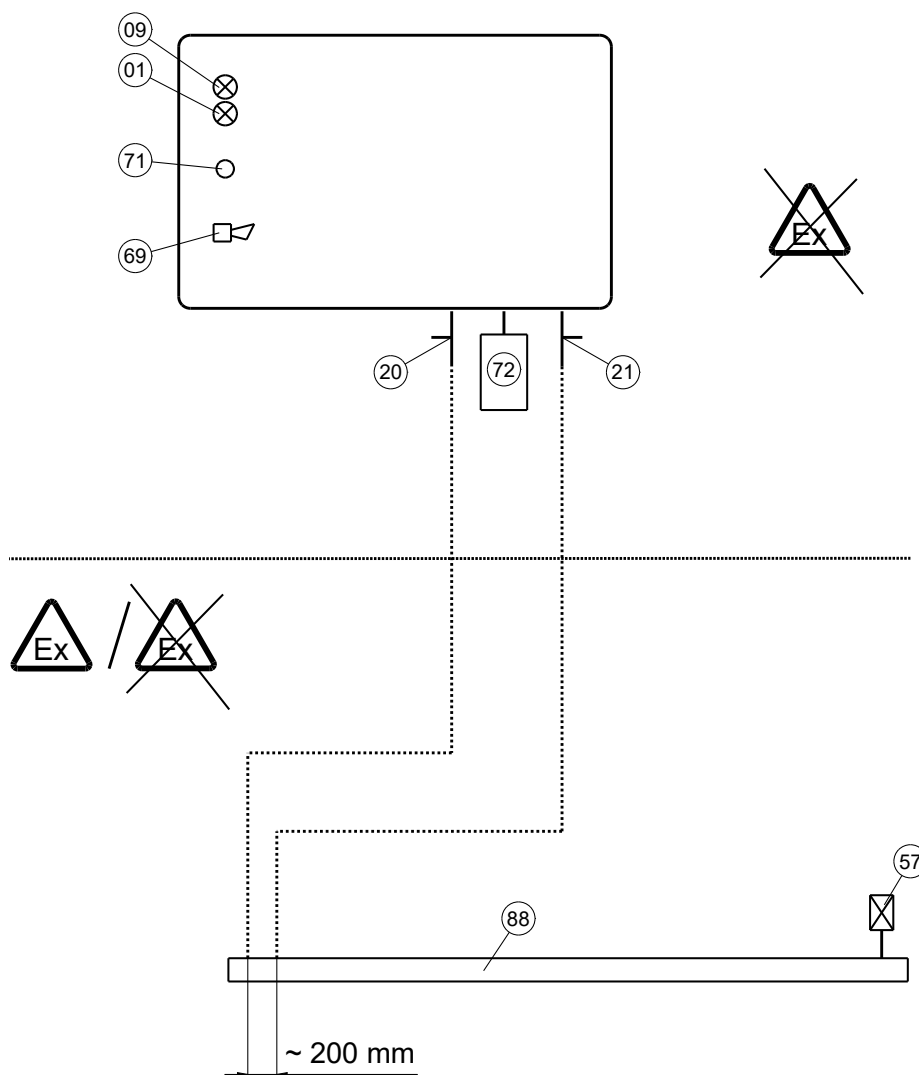
- 01 Indikatorlampa "Alarm", röd
- 02 Avstängningsventil
- 09 Indikatorlampa "Operation", grön
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 57 Testventil
- 69 Summer
- 71 "Mute"-knapp
- 72 Torrfilter
- 88 Dubbelväggig rörledning
- 99 Tillsynsbrunn
- 107 Pulsationsdämpare

5.8.3 Läckagevarnare DLR-P., tryck- och mätledning separat dragen till en ringledning



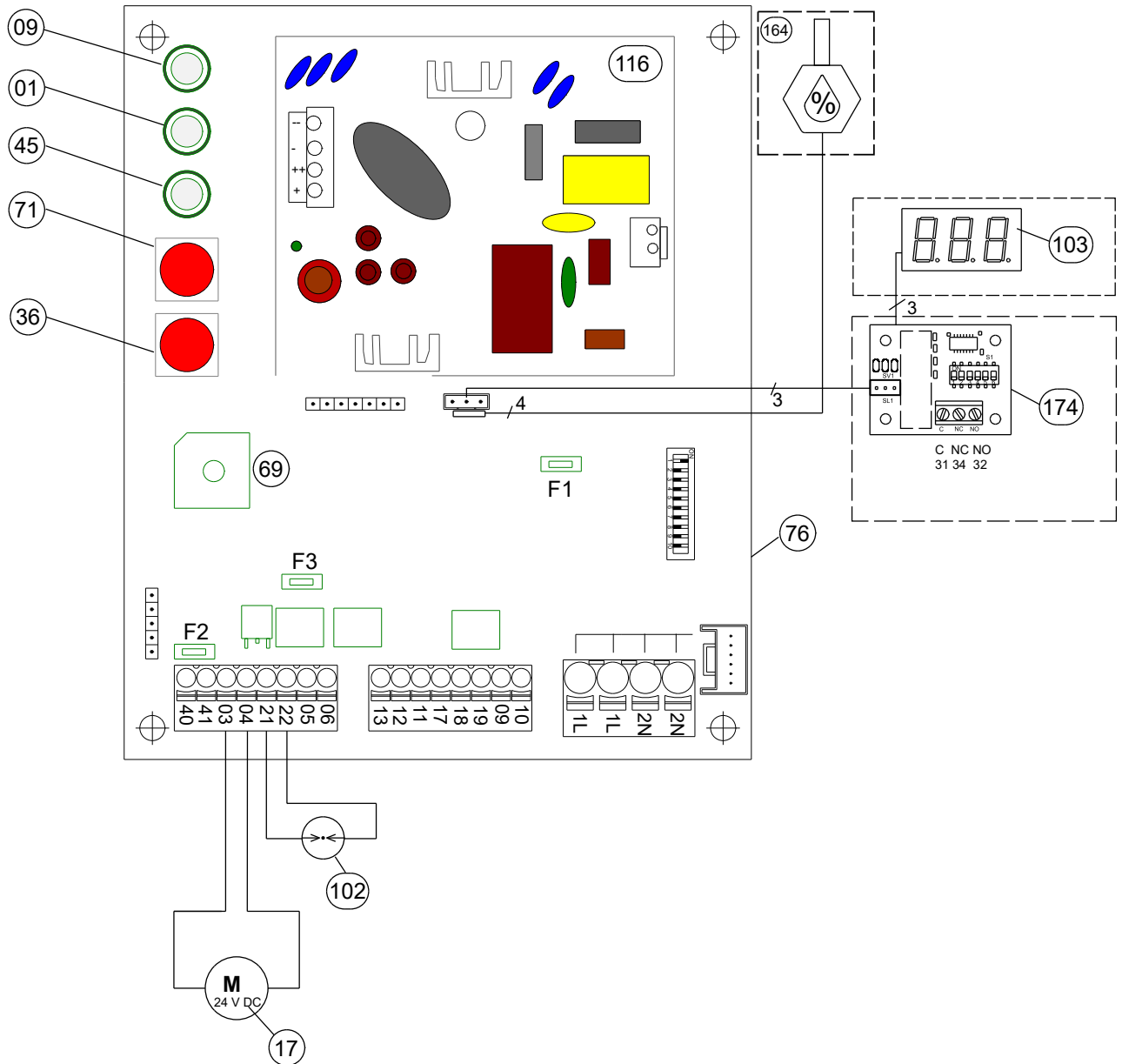
- 01 Indikatorlampa "Alarm", röd
- 02 Avstängningsventil
- 09 Indikatorlampa "Operation", grön
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 57 Testventil
- 69 Summer
- 71 "Mute"-knapp
- 72 Torrfilter
- 88 Dubbelväggig rörledning

5.8.4 Läckagevarnare DLR-P.., tryck- och mätledning separat dragen till spaltutrymmet istället för pulsationsdämpare



- 01 Indikatorlampa "Alarm", röd
- 02 Avstängningsventil
- 09 Indikatorlampa "Operation", grön
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 57 Testventil
- 69 Summer
- 71 "Mute"-knapp
- 72 Torrfilter
- 88 Dubbelväggig rörledning

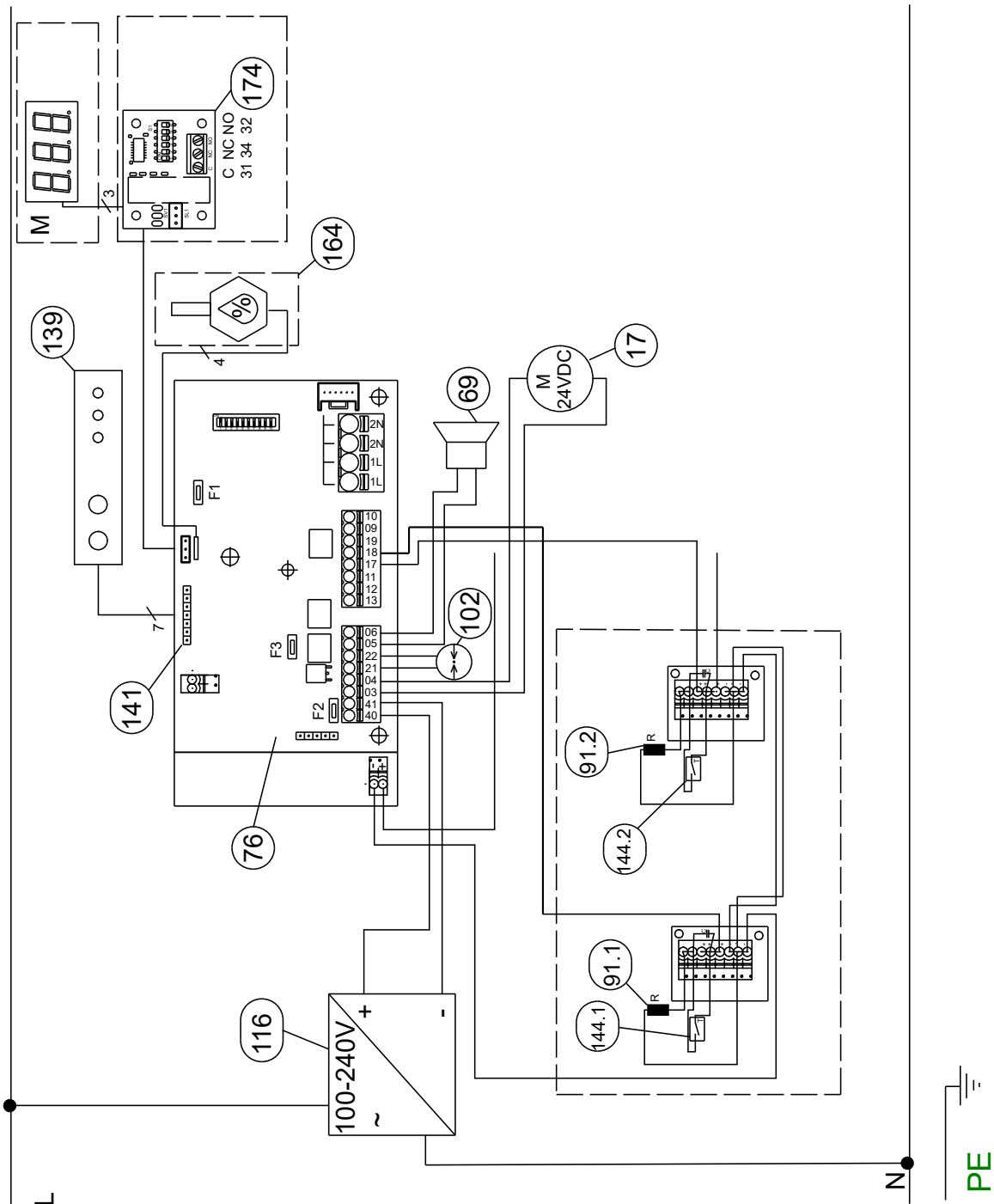
5.8.5 Blockschema Plasthölje



- 01 Indikatorlampa "Alarm", röd
- 09 Indikatorlampa "Operation", grön
- 17 Övertryckspump
- 36 Kontakt "Idrifttagning"
- 45 Indikatorlampa "Torrfilterövervakning", gul
- 69 Summer
- 71 "Mute"-knapp

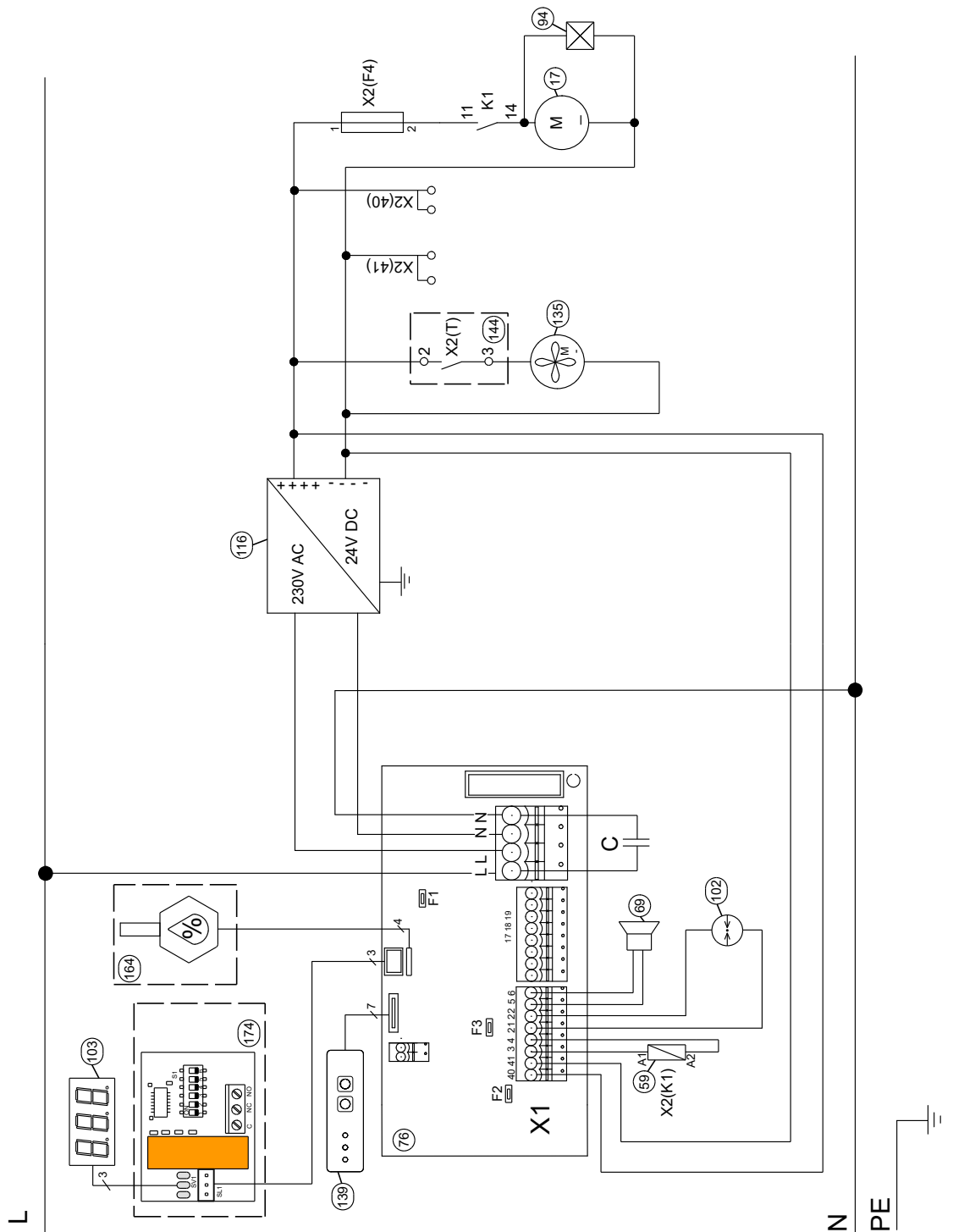
- 76 Moderkort
- 102 Tryckgivare
- 103 Display
- 116 Nätdel 24 V DC
- 164 Sensor för luftfuktighet
- 174 Förmedlingskort

Hölje i rostfritt stål



- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|---|
| 17 | Övertryckspump | 139 | Membrantangentbord |
| 69 | Summer | 141 | Anslutningsplint membrantangentbord |
| 76 | Moderkort | 144.1 | Temperaturvakt
Tryckbegränsningsventil |
| 91.1 | Värmeelement Tryckbegränsningsventil | 144.2 | Temperaturbrytare för pump |
| 91.2 | Värmeelement Pump | 164 | Sensor för luftfuktighet |
| 102 | Tryckgivare | 174 | Förmedlingskort |
| 116 | NätDEL 24 V DC | | |

Hölje i rostfritt stål DLR-P-enheter med trycknivåer > 3.0



- | | | | |
|-----|----------------------------|-----|---|
| 17 | Övertryckspump | 116 | Nätdel 24 V DC |
| 59 | Relä | 135 | Fläkt 24 V DC |
| 69 | Summer | 139 | Membrantangentbord |
| 76 | Moderkort | 144 | Temperaturomkopplare (för styrning av fläkten) |
| 94 | 3/2 Solenoidventil 24 V DC | 164 | Sensor för luftfuktighet (tillval) |
| 102 | Tryckgivare | 174 | Förmedlingskort (tillval, i kombination med fuktighetsgivare) |
| 103 | Display | | |

6. Idrifttagning

- (1) Ta inte i drift förrän punkterna i kap. 5 "Installation" är uppfyllda.
- (2) Om en läckagevarnare ska tas i drift i en befintlig rörledning (armatur) måste särskilda skyddsåtgärder tillämpas (t.ex. kontrollera att det inte finns gas i läckagevarnaren och/eller spaltutrymmet). Ytterligare åtgärder kan bero på de lokala förhållandena och måste bedömas av kvalificerad personal.

6.1 Täthetskontroll

Spaltutrymmets täthet måste bestämmas före idrifttagning.

För större spaltutrymmen bör trycket byggas upp med en extern pump (använd ett torrfilter!) eller en kväveflaska (Nitrogenflaska) (använd en lämplig tryckreducerare!).

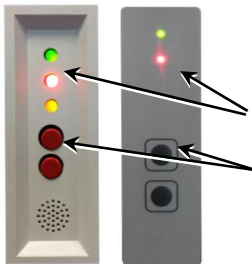
I princip anses testet vara godkänt om övertrycket inom en testtid (i minuter) av övervakningsrummets volym dividerat med 10 inte faller med mer än en mbar.

Exempel: Spaltutrymmets volym= 800 liter

därför följer: $800/10 = 80$

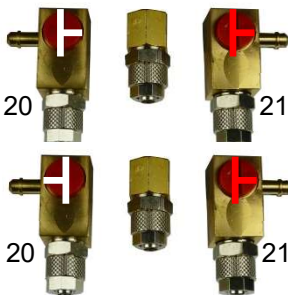
därför följer: Kontrollera 80 minuter för max. 1 mbar tryckförlust.

6.2 Idrifttagning av läckagevarnaren



- (1) En förutsättning är att spaltutrymmet är tätt före idrifttagning.
- (2) Upprätta spänningsförsörjning.
- (3) Kontrollera att indikatorlamporna "Operation" och "Alarm" tänds och att ett akustiskt larm ljuder. Stäng ev. av det akustiska larmet.

Pumpen startar omedelbart och bygger upp övertrycket i det övervakade systemet (om inte spaltutrymmet redan är trycksatt)



- (4) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 21 och vrid ventilen 180°.
- (5) Tryckuppbyggnaden kan övervakas via det anslutna mätinstrumentet.
- (6) Om tryckuppbyggnaden sker för långsamt kan man ansluta en monteringspump med torrfilter (eller kväveflaska med lämplig tryckreducerare) på muffen på trevägsventilen 20.

Vrid ventilen 180° och sätt på monteringspumpen.



Obs! Om trycket inte kan byggas upp med den anslutna monteringspumpen (eller gasflaskan) måste läckan hittas och åtgärdas (kontrollera ev. monteringspumpens kapacitet resp. tryckreducerarens inställning).

- (7) Kontrollera med ett skumbildande medel att alla anslutningar är täta.
- (8) När läckagevarnarens driftstryck uppnås (pumpen i läckagevarnaren släcks) ska trevägsventil 20 vridas 180° och pumpen stängas av och tas bort.



- (9) Vrid trevägsventilen 21 180° och ta bort tryckmätinstrumentet.
- (10) Genomför ett funktionstest enligt kap. 7.3.

7. Funktionstest och underhåll

7.1 Allmänt

- (1) Problemfri drift kan antas när läckagevarnar systemet är tätt och korrekt installerat.
- (2) Frekvent tillkoppling eller kontinuerlig drift av pumpen indikerar läckor som måste åtgärdas inom rimlig tid.
- (3) I händelse av larm, ta reda på och åtgärda orsaken inom kort tid.
- (4) Vid reparationsarbete på läckagevarnaren måste den göras spänningsfri.
- (5) Strömavbrott indikeras när indikatorlampan "Operation" släcks. Larmet utlöses via de potentialfria reläkontakterna (om de används för vidarekoppling av larm) om kontakterna 11 och 12 användes. Efter strömavbrottet tänds den gröna indikatorlampan igen, larmsignalen via de potentialfria kontakterna raderas (såvida inte trycket har sjunkit under larmtrycket under strömavbrottet).
- (6) Operatören ska med jämna mellanrum
 - a) kontrollera att driftlampan (Operation) fungerar
 - b) kontrollera torrfiltret avseende förbrukning (förbrukat material – färgändring från orange till mörkgrön/färglös eller från mörkblå till rosa – måste bytas ut eller regenereras).
- (7) För rengöring av läckagevarnaren i plasthöljet ska en torr trasa användas.

7.2 Underhåll

- Underhållsarbeten och funktionstester får endast utföras av kvalificerade personer⁷.
- En gång per år för att säkerställa funktions- och driftsäkerhet.
- Testets omfattning enligt kap. 7.3.
- Det måste också kontrolleras om villkoren i kap. 5 och 6 följs.
- Följ Ex-föreskrifterna (om så behövs) som tyska BetrSichV (eller direktiv 1999/92/EG och de resulterande lagarna i respektive medlemsländer) och/eller andra föreskrifter.
- För DLR-P-enheter med trycknivåer > 3: Som en del av den årliga funktionskontrollen måste ventilationen i höljet kontrolleras och vid behov måste filtermattan rengöras eller bytas ut.

7.3 Funktionstest

Funktions- och driftsäkerheten måste kontrolleras:

- efter varje idrifttagning
- i enlighet med kap. 7.2 med de intervall som anges där⁸
- varje felsökning

⁷ För Tyskland: Specialiserade företag enligt vattenlagstiftning med kompetens för läckagevarnings system
För Europa: Auktorisering från tillverkaren

⁸ För Tyskland: Därutöver ska lagbestämmelser i respektive delstat följas (t.ex. AwSV)

7.3.1 Testomfattning

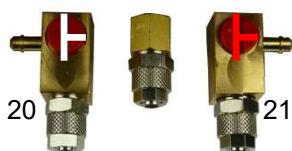
Det kan krävas 2 personer för att genomföra ett funktionstest beroende på rörledningens konstruktion resp. dragning.

- (1) Stäm av arbetet som ska utföras med den ansvarige på platsen.
- (2) Följ säkerhetsanvisningarna för hantering av transporterat gods.
- (3) Kontrollera att testventilen i den ände av övervakningsrummet som ligger längst bort från läckagevarnaren är tät och fri från smuts, rengör vid behov.
- (4) Kontinuitetskontroll i spaltutrymmet (kap. 7.3.2)
- (5) Kontroll av larmvärden (kap. 7.3.3)
- (6) Kontroll av övertrycksventilen resp. pumpens matningskapacitet (kap. 7.3.4)
- (7) Täthetskontroll efter idrifttagning resp. felsökning (kap.7.3.5)
- (8) Täthetsförfrågan vid starten av det årliga funktionstestet (kap. 7.3.6)
- (9) Upprättande av drifttillstånd (kap. 7.3.7)
- (10) Ifyllande av en testrapport med bekräftelse av funktions- och driftsäkerhet av den kvalificerade personen.

7.3.2 Kontinuitetskontroll i spaltutrymmet

Med kontinuitetskontrollen kontrollerar man att spaltutrymmet som är anslutet till läckagevarnaren har så stor kontinuitet att en luftläcka leder till en larmsignal.

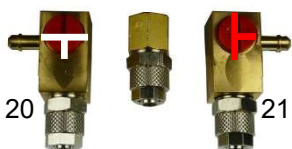
Om flera spaltutrymmen är anslutna parallellt måste varje spaltutrymme kontrolleras för kontinuitet.



- (1) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 21 och vrid ventilen 180°.

(2) För rörledningar enligt 5.8.1 och 5.8.2:

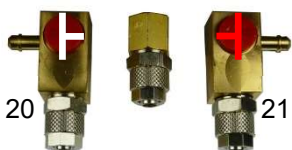
Öppna testventilen i den ände som ligger längst bort från läckagevarnaren. Om det finns flera mantlade rörledningar ska testventilerna öppnas efter varandra i varje ände som ligger längst bort från läckagevarnaren.

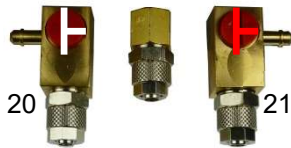


För rörledningar enligt 5.8.3 och 5.8.4:

Vrid trevägsventilen 20 90° (medurs) så att tryckledningen och därmed systemet ventileras.

- (3) Kontrollera tryckfallet på mätinstrumentet. Om det inte sker något fall måste orsaken lokaliseras och åtgärdas.
- (4) Återställ trevägsventilerna till driftsläge och ta bort testmätinstrumentet.



7.3.3 Kontroll av larmvärden


- (1) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 21 och vrid ventilen 180°.

- (2) För rörledningar enligt 5.8.1 och 5.8.2:
Stäng avstängningsventilerna på fördelarlisten med undantag för spaltutrymme där testet genomförs.

Öppna testventilen (längst bort från läckagevarnaren) för detta spaltutrymme.

För rörledningar enligt 5.8.3 och 5.8.4:
Vrid trevägsventilen 20 90° (medurs), systemet ventileras.



- (3) Fastställ larmvärdet "Pump ON" och "Alarm ON" (med optiskt och akustiskt larm). Anteckna värdena.

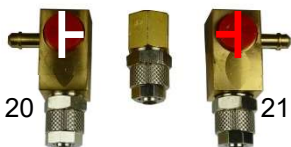
- (4) Tryck vid behov på "Mute"-omkopplaren.



- (5) Vrid tillbaka trevägsventilen 20 igen alt. stäng testventilen och fastställ larmvärdena "Alarm OFF" och "Pump OFF". Anteckna värdena.

- (6) Testet anses som godkänt om de uppmätta larmvärden ligger inom den angivna toleransen.

- (7) Öppna vid behov de stängda avstängningsventilerna.



- (8) Återställ trevägsventilerna till driftsläge och ta bort testmätinstrumentet.

7.3.4 Kontroll av övertrycksventilen resp. pumpens matningskapacitet


- (1) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 20 och vrid ventilen 90° (moturs).

- (2) I regel går pumpen inte just nu, vilket innebär att tryckgivaren måste luftas för att pumpen ska kunna starta.

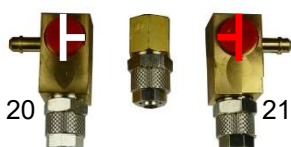


- (3) Vrid trevägsventilen 21 90° (medurs). Trycksensorn luftas, pumpen startar (och larmet utlöses, kvittera vid behov).

- (4) Testet anses som godkänt om trycket inte stiger mer än enligt tabellen i kap. 3.4, kolumn P_{ÜDV1}.



- (5) Vrid trevägsventilen 21 90° (moturs). Pumpen stannar och trycket sjunker till stängningstrycket på övertrycksventilen. Det uppmätta stängningstrycket ska inte ligga under det uppmätta värdet för Pump AV.

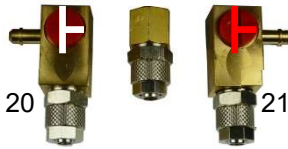


- (6) Vrid tillbaka ventilerna efter avslutat test och ta bort mätinstrumentet.

7.3.5 Täthetskontroll efter idrifttagning och felsökning⁹

- (1) Kravet på systemets täthet definieras i kap. 6.1.

Fastställ testtiden för varje anslutet spaltutrymme (eller/resp. hela det övervakade systemet) (räkna ut eller använd förberedda testrapporter från SGB GmbH).



- (2) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 21 och vrid ventilen 180°.

- (3) Läs av eller notera starttryck och tid. Vänta ut testtiden och bestäm tryckfallet.

- (4) Testet anses som godkänt om trycket inte sjunker med mer än 1 mbar inom testtiden.

Testtiden och det tillåtna tryckfallet kan förlängas eller ökas proportionellt.



- (5) Vrid tillbaka ventilerna efter avslutat test och ta bort mätinstrumentet.

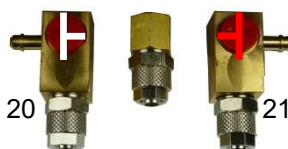
7.3.6 Täthetskontroll som en del av det årliga funktionstestet

För funktionen "Täthetsförfrågan" måste läckagevarnaren ha utfört minst 1 automatiskt tryckstabiliseringsintervall vid normal drift (dvs. Utan extern påfyllning/evakuering, t.ex. med en monteringspump) för att uppnå ett giltigt resultat.

Detta innebär att punkt 7.3.6 inte är tillämplig vid första driftsättning.

- (1) Kontrollera tätheten (se kap. 4.6.4).
- (2) Bedöm visat värde (syns på displayen i 10 sekunder) enligt kap. 4.6.4. Den här bilagan är avsedd som information och ingår därmed inte i godkännandet.

7.3.7 Upprättande av drifttillstånd



- (1) Plombera höljet på läckagevarnaren och testventilen/testventilerna i den ände av spaltutrymmet som ligger längst bort från läckagevarnaren.

- (2) Kontrollera att trevägsventilerna är i rätt läge.

- (3) Om avstängningsventiler används i förbindelseledningarna måste de plomberas (såvida ett spaltutrymme är anslutet) i öppet läge.

- (4) Vid behov bör torrfiltret bytas.

⁹ Förutsättning: Börtrycket har byggts upp i spaltutrymmet och tryckutjämningen har ägt rum.

8. Larm (fel)

Vid övervakning av tryckledningar kan du använda läckagedetektorns potentialfria kontakter för att stänga av pumparna.

8.1 Larm

- (1) Den röda indikatorlampan tänds och den akustiska signalen ljuder.
- (2) Stäng av den akustiska signalen.

8.2 Fel

- (1) I händelse av fel tänds bara den röda indikatorn (gul är av), samtidigt kan inte den akustiska signalen kvitteras.

8.3 Åtgärder

- (1) Meddela installationsföretaget omedelbart och ange indikeringen från föregående avsnitt.
- (2) Ta reda på orsaken till larmet, åtgärda och utsätt sedan läckagevarnings systemet för ett funktionstest i enlighet med avsnitt 7.3.

9. Reservdelar

Se SGB:s webbutik shop.sgb.de

10. Tillbehör



Du hittar tillbehörsartiklar på vår webbplats shop.sgb.de t.ex.

- Monteringssatser



- elektriska separatorer



- Fördelarlistor



- Tryckreduceringsenhet



- Torrfilter/torrt material



- Väderskyddstak, rostfritt stål VA 1.4301



- P-version (protected), hölje i rostfritt stål

11. Demontering och bortskaffande

11.1 Demontering

Kontrollera före och under arbetet att det inte finns någon gas och att det finns tillräckligt med syre i andningsluften!

Förslut öppningar genom vilka Ex-atmosfären kan spridas gastätt.

Använd om möjligt inte gnistgenererande verktyg (såg, vinkelkap ...) när du demonterar. Om det ändå inte kan undvikas måste EN 1127 följas eller området vara fritt från Ex-atmosfär.

Elektrostatiska laddningar (t.ex. på grund av friktion) måste undvikas.

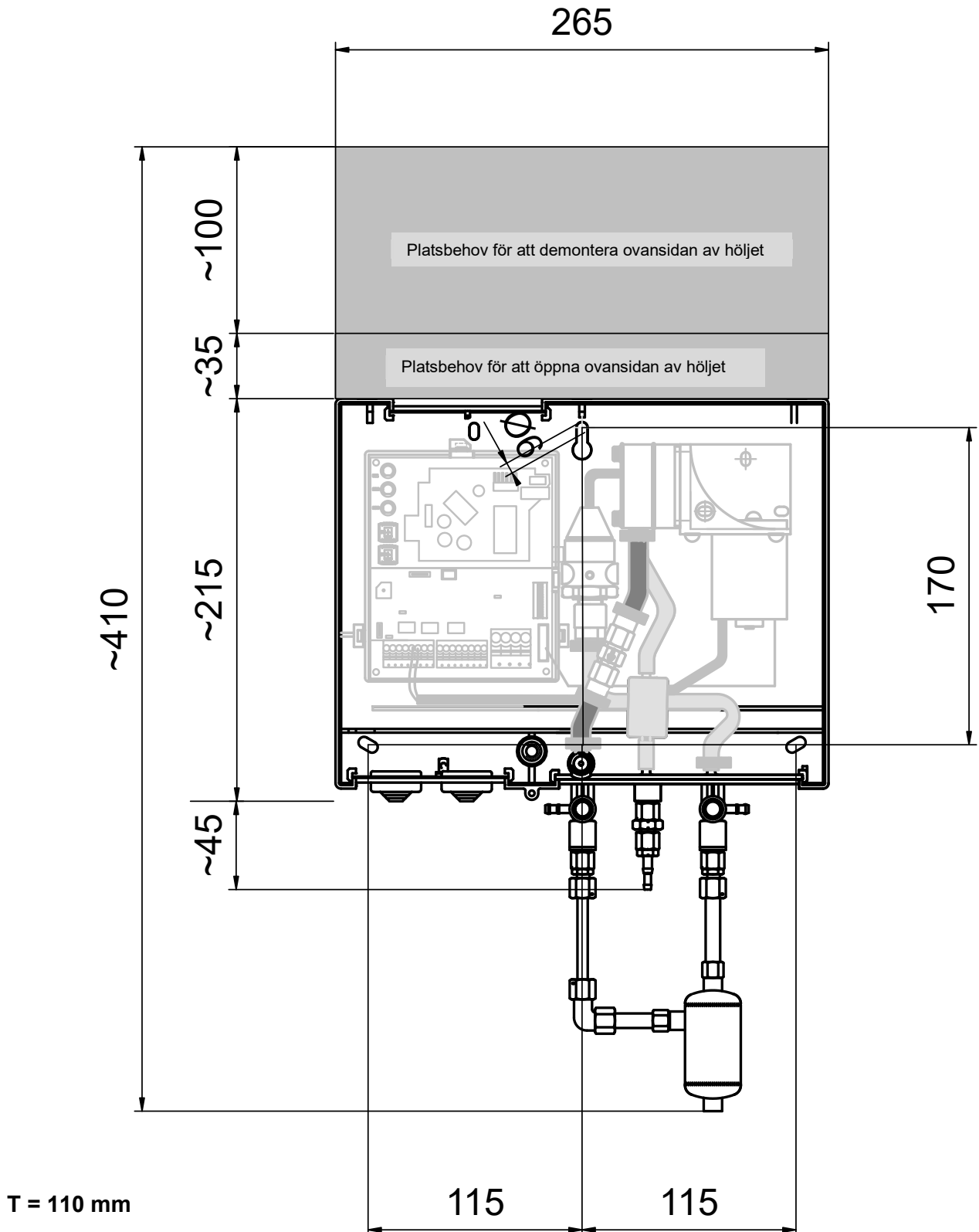
11.2 Bortskaffande

Avfallshantera förorenade komponenter enligt gällande bestämmelser (risk för avgasning).

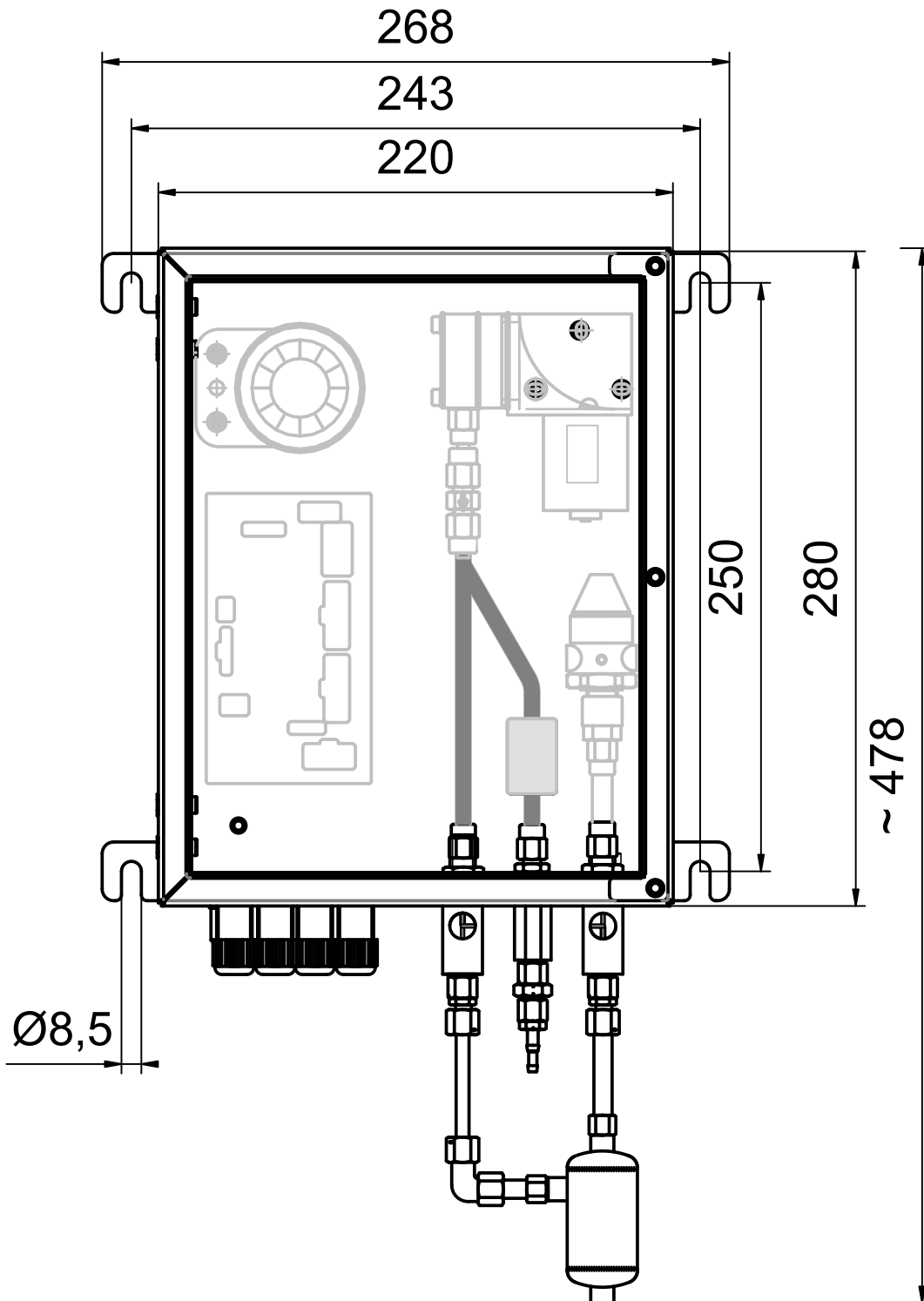
Avfallshantera elektroniska komponenter enligt gällande bestämmelser.

12. Bilaga

12.1 Mått och bormönster plasthölje med pulsationsdämpare

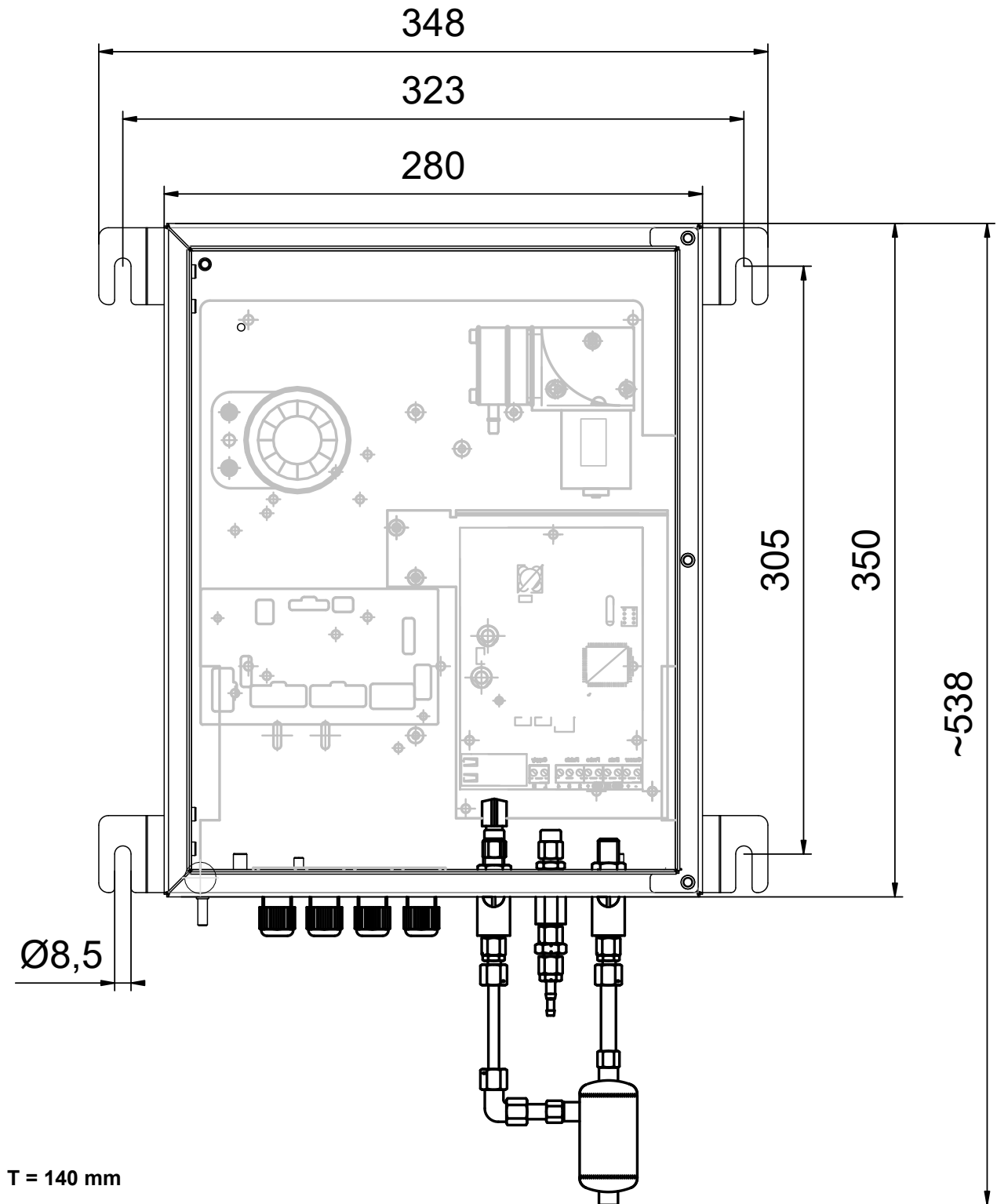


12.2 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål med pulsationsdämpare för installation utomhus för DLR-P 1.1 PM till DLR-P 3.0 PM



T = 120 mm

12.3 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål med pulsationsdämpare för DLR-P 3.5 M och DLR-P 4.5 M



12.4 Försäkran om överensstämmelse

Vi,
 SGB GmbH
 Hofstraße 10
 57076 Siegen, Tyskland,
 är ensamt ansvariga för att läckagevarnaren

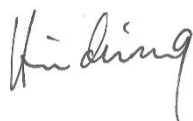
DLR-P

överensstämmer med de grundläggande kraven i EU-direktiven/förordningar/budgeterade brittiska lagkrav som anges nedan..

Om enheten ändras eller om enheten används utan samråd med oss blir denna försäkran ogiltig.

Nummer/förkortning	Överensstämmelse med föreskrifter
2014/30/EU EMC-direktivet SI 2016 No. 1091	EN 61 000-6-3: 2007 / A1:2011 EN 61 000-6-2: 2006 EN 61 000-3-2: 2014 EN 61 000-3-3: 2013
2014/35/EU Lågspänningsdirektivet SI 1989 No. 728	EN 60 335-1: 2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 / A15:2020 EN 61 010-1: 2010 / A1:2019 EN 60 730-1: 2011
2014/34/EU Utrustning i ex-områden SI 2016 No. 1107	De pneumatiska delarna av läckagevarnaren kan anslutas till rum (spaltutrymme för behållare/rörledningar/armaturer) för vilka kategori 3-enheter krävs. Följande dokument användes: EN 1127-1: 2019 Bedömningen av användningsrisken avslöjade inga andra faror.

Överensstämmelsen försäkras av:



p.p. Martin Hücking
(Teknisk chef)

Version: Februari 2023

12.5 Prestandadeklaration

Nummer: **008 EU:s byggproduktförfordning 2017**

1. Unik identitetskod för produkttypen:

Läckagevarnare typ DLR-P ..

2. Avsedd användning:

Läckagevarnare klass I för övervakning av dubbelväggiga rörledningar

3. Tillverkare:

**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Tyskland
Tfn: +49 271 48964-0, e-post: sgb@sgb.de**

4. Representant:

—

5. System för utvärdering och verifiering av kontinuitet av prestanda:

System 3

6. För prestandadeklaration avseende en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:

Harmoniserad standard: EN 13160-1-2: 2003

Anmält organ: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, CC

Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Tyskland

Identifieringsnummer för det anmälda testlaboratoriet: 0045

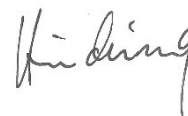
7. Deklarerad prestanda:

Väsentliga funktioner	Effekt	Harmoniserad standard
Elektrisk funktion	Enligt dokumentation	EN 13160-2: 2003
Indikatorlampa Drift/larm	Grön/röd	
Täthetskontroll	< 1 Pa l/s	
Larmvärden, beroende på typ	Överensstämmer	
Säkerställning av larm	Systemkrav (garanterat om användningsområde beaktas)	

8. Undertecknad för och på uppdrag av tillverkaren av

Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk chef

Siegen, 02/2023



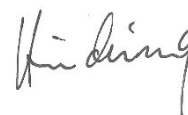
12.6 Försäkran om överensstämmelse från tillverkaren (ÜHP)



Härmed försäkras att läckagevarnaren överensstämmer med den standardiserade förvaltningsföreskriften Tekniska byggbestämmelser.

Dipl.-Ing. M. Hücking, teknisk chef

Siegen, 02/2023



12.7 Certifikat TÜV-Nord

Obs:
Av TÜV ej auktoriserad
översättning av den
tyska originalversionen

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Test-, övervaknings- och certifieringsinstitut (PÜZ) för behållare,
rörledningar och utrustningsdelar för anläggningar med
vattenskadliga ämnen

ID-nr: 0045

Große Bahnstraße 31-22525 Hamburg

Tfn: 040 8557-0
Fax: 040 8557-2295hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de**Certifikat**Föremål för test: **Övertrycks-läckindikator typ DLR-P..**Uppdragsgivare: SGB GmbH
Hofstraße 10
DE-57076 Siegen

Tillverkare: SGB GmbH

Typ av tester: Initialprovning av övertrycks-läckindikator av typ DLR-P.. med
läckindikeringsanordning och läckagedetektor enligt DIN EN
13160-1:2003/EN 13160-1:2010 och DIN EN 13160-2:2003
som läckövervakningssystem klass 1

Testperiod: 06/2016 till 08/2017

Plats för testerna: PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Resultat av testerna: Övertrycks-läckindikatorn DLR-P.. motsvarar klass 1
enligt DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 som
övertryckssystem och uppfyller kraven enligt DIN EN
13160-2:2003 för användning för anläggningar för lagring
av bränslen, som är avsedda för försörjning av
värmesystem i byggnader. Beträffande drift och
installation gäller uppgifterna i den tekniska
beskrivningen "Dokumentation DLR-P", version 07/2014

Detaljerad information om testet ingår i testrapporten PÜZ 8112235824-1 för 25.08.2017.

Hamburg, 25.08.2017

Chef för testlaboratoriet

J. Straube

Obs:
Av TÜV ej auktoriserad
översättning av den
tyska originalversionen

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Test-, övervaknings- och certifieringsinstitut (PÜZ) för behållare,
rörledningar och utrustningsdelar för anläggningar med
vattenskadliga ämnen

Kod: HHA02

Große Bahnstraße 31 DE-22525
Hamburg

Tfn: 040 8557-0
Fax: 040 8557-2295

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

Certifikat

Föremål för test: **Övertrycks-läckindikator typ DLR-P..**

Uppdragsgivare: SGB GmbH
Hofstraße 10
DE-57076 Siegen

Tillverkare: SGB GmbH

Typ av tester: Initialprovning av övertrycks-läckindikator av typ DLR-P.. med
läckindikeringsanordning enligt DIN EN 13160-1:2003/EN
13160-1:2010 och DIN EN 13160-2:2003 och BRL A, del 1,
bilaga 15.23 som läckövervakningssystem klass 1

Testperiod: 06/2017 till 08/2017

Plats för testerna: PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

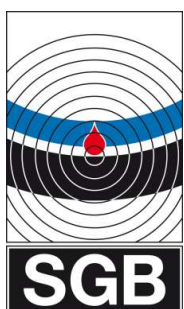
Resultat av testerna: **Övertrycks-läckindikatorn DLR-P.. motsvarar klass 1 enligt DIN
EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 som övertryckssystem och
uppfyller kraven enligt DIN EN 13160-2:2003 resp. enligt BRL A,
del 1, nr. 15.43 med bilaga 15.23. Beträffande
användningsområde och installation* gäller uppgifterna i den
tekniska beskrivningen "Dokumentation DLR-P" version
07/2014**

Detaljerad information om testet ingår i testrapporten PÜZ 8112235824-1 för 25.08.2017.

Hamburg, 25.08.2017

Chef för testlaboratoriet

*Omfattar inte användning för anläggningar för lagring av bränslen, som är avsedda för försörjning av värmesystem i byggnader



Kontaktinformation

SGB GmbH
Hofstr. 10
DE-57076 Siegen
Tyskland

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

Foton och skisser är inte bindande för leveransomfånget. Med förbehåll för ändringar. © SGB GmbH, 08/2024