

# Dokumentation

## Läckagevarnare DLR-P .. CV



## Innehåll

<b>1. Allmänt.....</b>	<b>4</b>
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
<b>2. Säkerhet.....</b>	<b>6</b>
2.1 Avsedd användning.....	6
2.2 Operatörens ansvar.....	6
2.3 Kvalifikation .....	7
2.4 Personlig skyddsutrustning (PPE).....	7
2.5 Grundläggande faror .....	8
<b>3. Tekniska data för läckagevarnaren.....</b>	<b>9</b>
3.1 Allmänna data .....	9
3.2 Elektriska data.....	9
3.3 Data för tillämpningar som hamnar under DGL (Direktivet om tryckutrustning) vid fel .....	9
3.4 Larmvärden .....	10
3.5 Användningsområde .....	10
<b>4. Uppbyggnad och funktion .....</b>	<b>12</b>
4.1 Uppbyggnad .....	12
4.2 Normal drift.....	14
4.3 Funktion vid läckage.....	14
4.4 Torrfilter .....	14
4.5 Indikerings- och manöverelement .....	16
<b>5. Installation av systemet .....</b>	<b>18</b>
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
<b>6. Idrifttagning.....</b>	<b>27</b>
6.1 Täthetskontroll .....	27
6.2 Idrifttagning av läckagevarnaren .....	27
<b>7. Funktionstest och underhåll.....</b>	<b>28</b>
7.1 Allmänt .....	28
7.2 Underhåll .....	28
7.3 Funktionstest .....	28

<b>8. Larm (fel)</b> .....	<b>32</b>
8.1 Larm.....	32
8.2 Fel.....	32
8.3 Åtgärder.....	32
<b>9. Reservdelar</b> .....	<b>32</b>
<b>10. Tillbehör</b> .....	<b>33</b>
<b>11. Demontering och bortskaffande</b> .....	<b>34</b>
11.1 Demontering .....	34
11.2 Bortskaffande.....	34
<b>12. Bilaga</b> .....	<b>35</b>
12.1 Mått och bormönster plasthölje .....	35
12.2 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål för installation utomhus .....	36
12.3 Provningsanordning.....	37
12.4 Översikt över klassificeringen (Z-078 092R).....	38
12.5 Försäkran om överensstämmelse .....	39
12.6 Prestandadeklaration.....	40
12.7 Försäkran om överensstämmelse från tillverkaren (ÜHP).....	40
12.8 Certifikat TÜV-Nord .....	41

## 1. Allmänt

### 1.1 Information

Dessa instruktioner ger viktig information om hur du använder DLR-P .. CV-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.

**WARNING:**

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 .. CV 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 nötts 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](http://sgb.de/sv) eller på läckagevarnarens typskylt.

## 2. Säkerhet

### 2.1 Avsedd användning



**WARNING!**  
Fara på grund av  
felaktig  
användning

- För underjordiska rörledningar av plast med dubbla väggar
- Rörledningen är trycklös i innerröret (= påfyllnings-, sug- eller ventilationsledning)
- Spaltutrymmets tryckhållfasthet minst PN 5
- Jordning/potentialutjämning enligt gällande föreskrifter<sup>1</sup>.
- Läckagevarnarsystemets täthet enligt kap. 6.1
- Läckagevarnarna är installerade utanför Ex-området.
- Det är på ett säkert sätt uteslutet att explosiva blandningar av ånga och luft sugas in genom torrfiltret.
- 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 temperaturklasserna T1 till T3.
- Den max. temperaturökningen under påfyllning får inte överstiga  $40\text{ °C}$ .
- Det utrymme där läckagevarnaren monteras har tillräcklig ventilation.
- Det årliga funktionstestet enligt denna dokumentation ska utföras i den ordning som anges här.

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

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

### 2.2 Operatörens ansvar



**WARNING!**  
Fara p.g.a.  
ofullständig  
dokumentation

Läckagevarnaren DLR-P .. CV 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

<sup>1</sup> För Tyskland: t.ex. EN 1127

## 2.3 Kvalifikation



**VARNING!**  
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)<sup>2</sup>
- Mätanordning för att bestämma syrehalten i luften (Ex/O-meter)

<sup>2</sup> Andra procenttal kan följa av landsspecifika bestämmelser eller företagsregler.

## 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 explosionsskydd (t.ex. EN 60079-17) 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.





### 3. Tekniska data för läckagevarnaren

#### 3.1 Allmänna data

Mått och bormönster:	se bilaga, kap. 12.1 till 12.2
Vikt:	2,7 kg (plasthölje) 5,8 kg (hölje i rostfritt stål)
Lagringstemperatur:	-40 °C till +70 °C
Driftstemperatur:	0 °C till +40 °C (plasthölje) -40 °C till +60 °C (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
Höjljets kapslingsklass:	IP30 (plasthölje) IP66 (hölje i rostfritt stål)

#### 3.2 Elektriska data

Strömförsörjning: valfritt:	100 till 240 V AC, 50/60 Hz 24 V DC
Effektförbrukning:	50 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
<b>Obs:</b> 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:	0,11 liter
Volym fördelarlist 2 till 8:	0,02...0,08 liter
Max. driftstryck:	se kapitel 3.4, kol. pPA

### 3.4 Larmvärden

Typ DLR-P .. CV	$p_{FD}$ [bar]	$p_{AE}$ [bar]	$p_{PA}$ [bar]	$p_{PRÜF}$ [bar]
1.1	< 0,1	> 1,1	< 1,45	$\geq 5,0$
1.5	< 0,5	> 1,5	< 1,9	$\geq 5,0$
2.0	< 1,0	> 2,0	< 2,4	$\geq 5,0$
–	Särskilda larmvärden som överenskommits 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)

$p_{PRÜF}$  Minsta testtryck för spaltrummet



*Tillägg 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<sup>3</sup> inte överskridas. För att kunna kontrollera tätheten i spaltutrymmet rekommenderar vi att 4 m<sup>3</sup> inte överskrids.

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

#### 3.5.2 Rörledningar

Underjordiska rörledningar av plast med dubbla väggar som används som påfyllnings-, sug- eller gasreturledning och vars spaltutrymme uppvisar minsta tryckklass PN 5.

För Tyskland: Mer omfattande krav kan förekomma i aktuella tillstånd eller TRBS (technische Regeln für Betriebssicherheit; tekniska regler för driftsäkerhet), DIBT:s (Deutsche Institut für Bautechnik) principer för tillstånd eller EN 13160.

### 3.5.3 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).  
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 läckagevarnings mediet.
- Rörledningens hållfasthet mot det material som transporteras och dess ångor ska verifieras av tredje part (t.ex. operatören, tillverkaren av rörledningen ...).

### 3.5.4 Ytterligare anmärkningar om explosionskydd

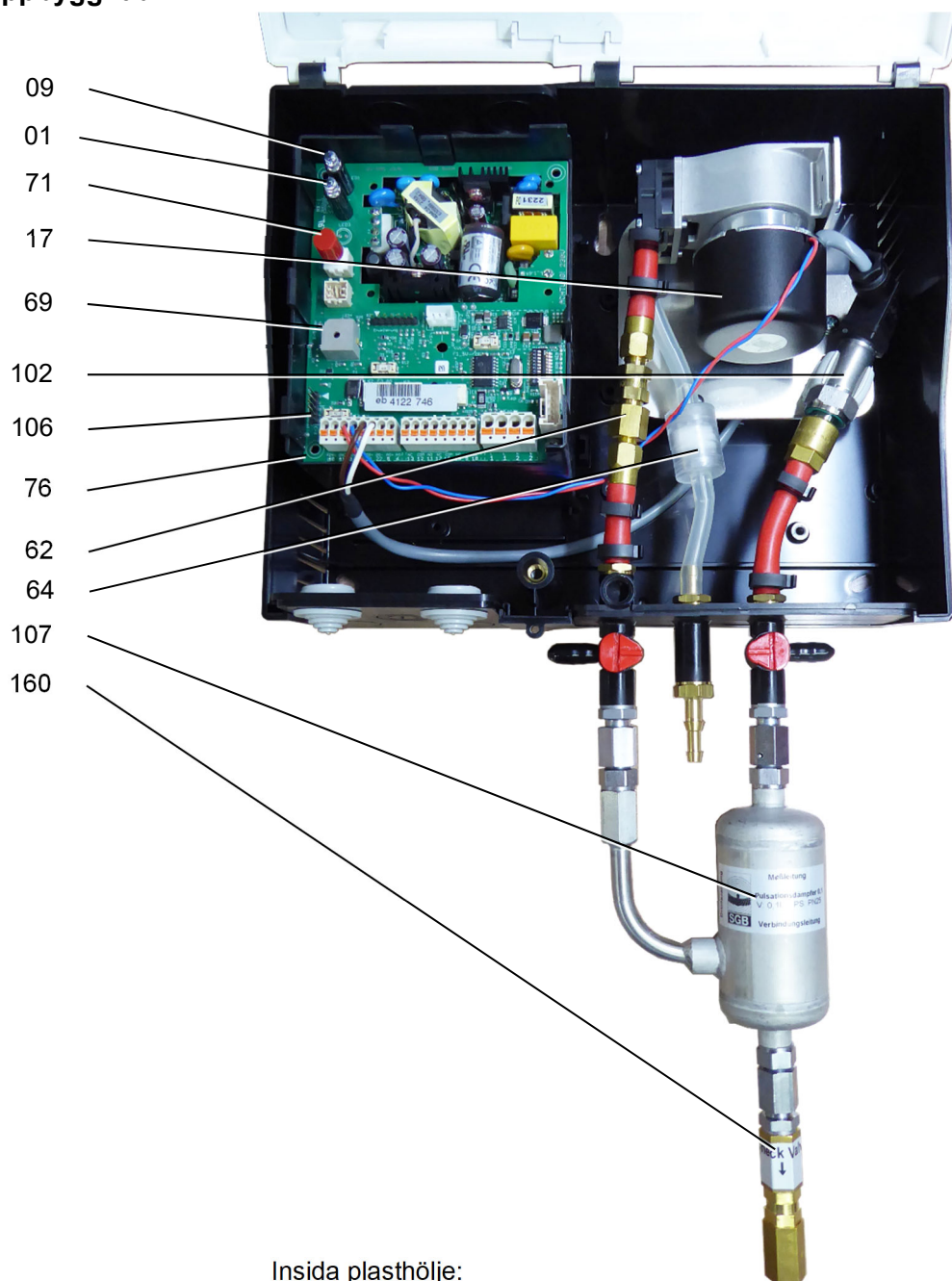
Denna läckagevarnare ska användas med plaströr med dubbla väggar för vilka en genomträngning i spaltutrymmet inte kan uteslutas, med påföljden att möjliga zon-0-förhållanden uppstår.

Utifrån detta antagande ska ytterligare åtgärder vidtas:

- Lämpliga gnistskydd (dimensionerade för övertryck) på varje ingång till spaltutrymme.
- Backventil i anslutningsledningen för att förhindra att eventuella explosiva blandningar av ånga och luft flödar tillbaka. Backventilen (CV) är monterad under läckagevarnaren i pulsationsdämparen.
- Någon övertrycksventil kan inte användas. Därför ska spaltutrymmets kontrolltryck ligga klart över läckagevarnarens driftryck.

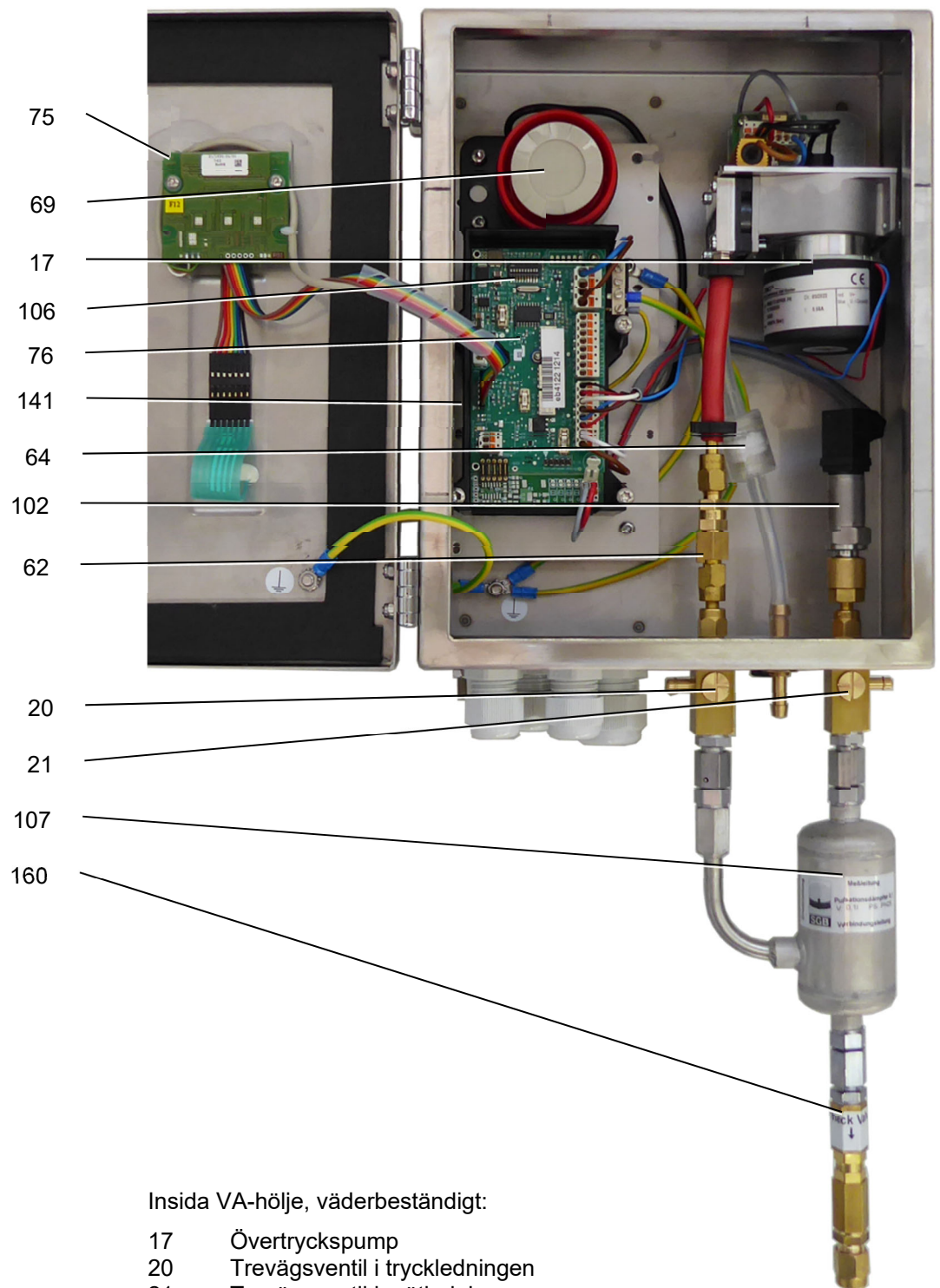
## 4. Uppbyggnad och funktion

### 4.1 Uppbyggnad



Insida plasthölje:

- |     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| 01  | Indikatorlampa "Alarm", röd           |
| 09  | Indikatorlampa "Operation", grön      |
| 17  | Övertryckspump                        |
| 62  | Backventil                            |
| 64  | Dammfilter                            |
| 69  | Summer                                |
| 71  | Omkopplare "Mute"                     |
| 76  | Moderkort                             |
| 102 | Tryckgivare                           |
| 106 | Kontakt för seriell dataöverföring    |
| 107 | Pulsationsdämpare                     |
| 160 | CV, Backventil som separationselement |



Insida VA-hölje, väderbeständigt:

- 17 Övertryckspump
- 20 Trevägsventil i tryckledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 62 Backventil
- 64 Dammfilter
- 69 Summer
- 75 Indikeringskort
- 76 Moderkort
- 102 Tryckgivare
- 106 Kontakt för seriell dataöverföring
- 107 Pulsationsdämpare
- 141 Anslutningsplint membrantangentbord
- 160 CV, Backventil som separationselement



Läckagevarnaren DLR-P .. CV 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 displayen<sup>3</sup>:

- Värden under 150 mbar eller under 2,18 psi visas inte.
- Värden upp till 990 mbar visas i mbar utan decimal.
- Värden från 1 bar visas i bar med två decimal.
- Värden 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 och temperaturvariationer 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 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. Torrfiltret är utformat för ett års bruk, förutsatt att anläggningen är tät och det inte förekommer några ytterligare temperaturvariationer.

<sup>3</sup> Omställningen mellan bar och psi görs i tillverkarens fabrik. Omställningen kan även ske på plats efter samråd med tillverkaren.



Typ	Max. volym (liter) för spaltutrymmen med			
	TF 200	TF 400	TF 600	TF 1200
<b>DLR-P 1.1</b>	400	750	1150	2600
<b>DLR-P 1.5</b>	300	650	800	1850
<b>DLR-P 2.0</b>				

Ett använt torrfilter blir färglöst (eller grönt) från att ursprungligen ha varit orange. Använt torrt material ska bytas ut eller regenereras.

#### 4.4.1 Enheter med FC (torrfilterövervakning)

##### 4.4.1.1 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

##### 4.4.1.2 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.

##### 4.4.1.3 Användningsområden

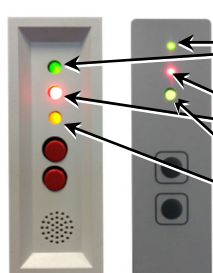
Följande användningsbegränsningar måste följas vid användning av torrfilterövervakning:

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.

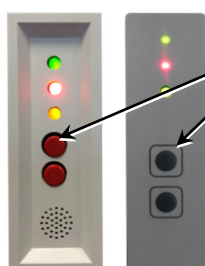
## 4.5 Indikerings- och manöverelement

### 4.5.1 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	Utän funktion eller vid ansluten torrfilterövervakning blinkar den gula och den röda lysdioden växelvis.			

### 4.5.2 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.

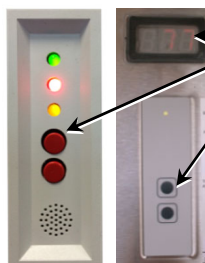
### 4.5.3 Funktionen "Test av visuella och akustiska larmsignaler"



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".

### 4.5.4 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.

#### 4.5.5 Kvittring 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) **INTE i potentiellt explosiva områden.**
- (3) Plasthölje:
  - i ett torrt rum eller
  - se till att det finns ett sidoavstånd på minst 2 cm till andra föremål och väggar för att ventilationsöppningarna ska vara effektiva!
- (4) VA-hölje: utomhus eller inomhus
- (5) Höljens mått samt bormönster finns i bilaga 12.1 till 12.2.
- (6) Ansluts flera rör med dubbla väggar till en läckagevarnare ska en avstängningsventil monteras på varje rör.

### 5.3 Torrfilter

- (1) Så nära läckagevarnaren som möjligt.
- (2) Montera så att explosiva blandningar av ånga och luft inte under några omständigheter sugas in.
- (3) 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.

- (4) 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 vecka<sup>4</sup> 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).
- Tryck- och mätledningarna sammanförs under läckagevarnaren via pulsationsdämparen.
- Alla delar som kan vara ledande måste anslutas till varandra så att de leder. Shuntmotståndet ska då uppgå till  $\leq 10^6 \Omega$ .

#### 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.

<sup>4</sup> Använd vid behov kommersiellt tillgängliga formstycken (specificerade böjningsradier) för plaströr.

### 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.
- (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)



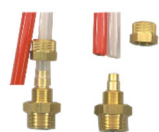
- (1) Olja in O-ringarna
- (2) Sätt in mellanringen löst i förskruvningsmuffen
- (3) Trä överfallsmuttern och tryckringen över röret
- (4) Dra åt överfallsmuttern för hand
- (5) Dra åt överfallsmuttern tills kraftåtgången ökar märkbart
- (6) Slutmontering: Vrid  $\frac{1}{4}$  varv till

#### 5.5.2.2 Klämringförskruvning 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

Nätanslutning:

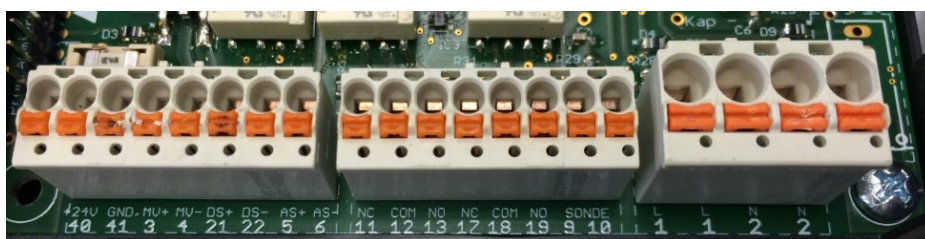
- 2,5 mm<sup>2</sup> utan ändhylsa
- 1,5 mm<sup>2</sup> med ändhylsa och plastkrage

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

- 1,5 mm<sup>2</sup> utan ändhylsa
- 0,75 mm<sup>2</sup> med ändhylsa och plastkrage

## 5.7 Elschema

- (1) Spänningsförsörjning i intervallet 100–240 V (plint 1/2) eller direkt med 24 V DC på plint 40/41
- (2) Rekommenderad kabeltyp: NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, LiYY 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> 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 föreskrifter<sup>5</sup>.
- (7) Plintkonfiguration: (se även kap. 5.8.5 Blockschema)



- |          |  |
|----------|--|
| 1/2      | Nätanslutning (100...240 V AC)<br><b>Observera:</b> 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:<br>17/18 stängda<br>18/19 öppnade  |
|          | potentialfria kontakter med pumpen igång:<br>17/18 öppnade<br>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. |

<sup>5</sup> För Tyskland: även VDE-föreskrifter

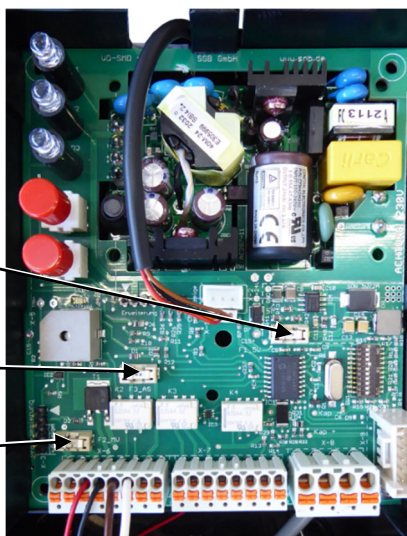
### 5.7.1 Säkringarnas placering och deras värden

#### 5.7.1.1 Plasthölje

Säkring 2 A för  
24 V-strömförsörjning

Säkring 1 A för  
yttre signal

Säkring 1,5 A  
för pump

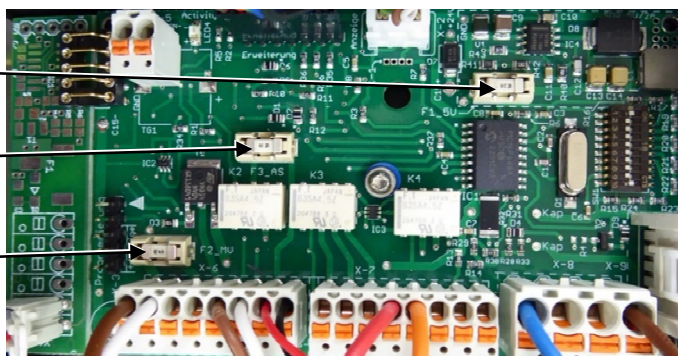


#### 5.7.1.2 Hölje i rostfritt stål

Säkring 2 A för  
24 V-strömförsörjning

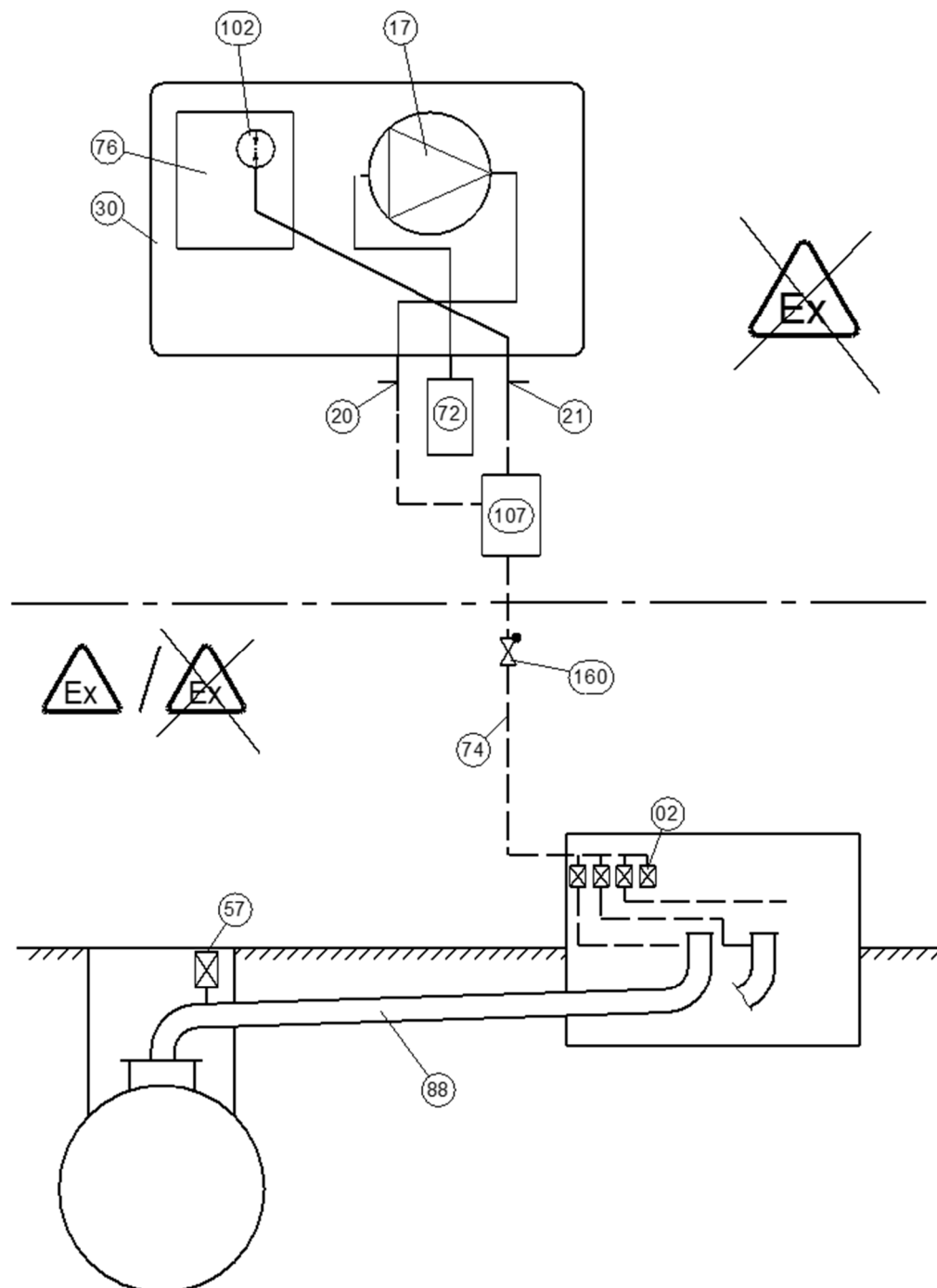
Säkring 1 A för  
yttre signal

Säkring 1,5 A  
för pump



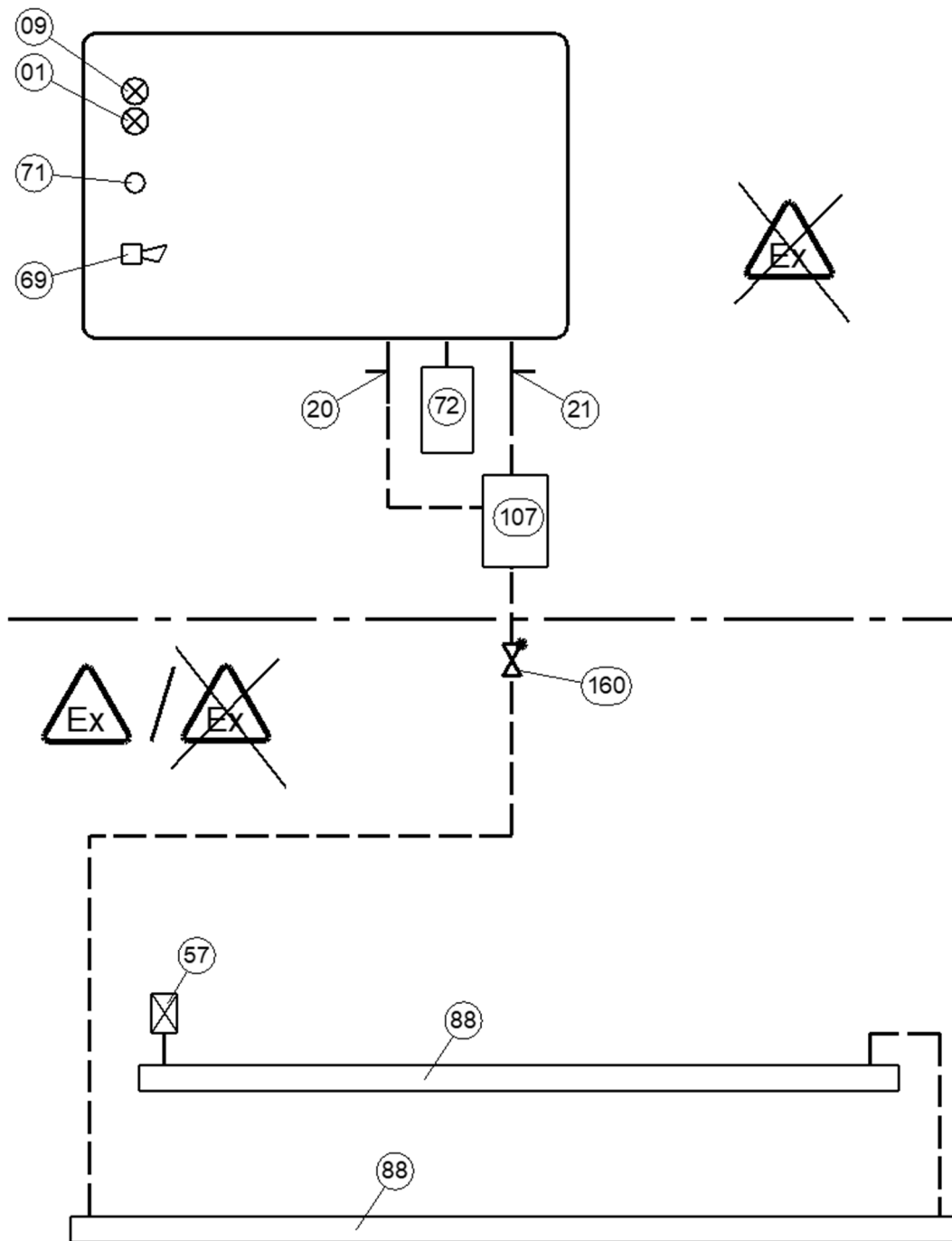
## 5.8 Installationsexempel

### 5.8.1 Läckagevarnare DLR-P.. CV, parallellt anslutna ledningar



02	Avstängningsventil	72	Torrfilter
17	Övertryckspump	74	Anslutningsledning
20	Trevägsventil i tryckledningen	76	Kretskort
21	Trevägsventil i mätledningen	88	Dubbelväggig rörledning
30	Hölje	102	Tryckgivare
57	Testventil	107	Pulsationsdämpare
61	Backventil	160	CV, Backventil som separationselement

5.8.2 Läckagevarnare DLR-P .. CV, seriekopplade rörledningar

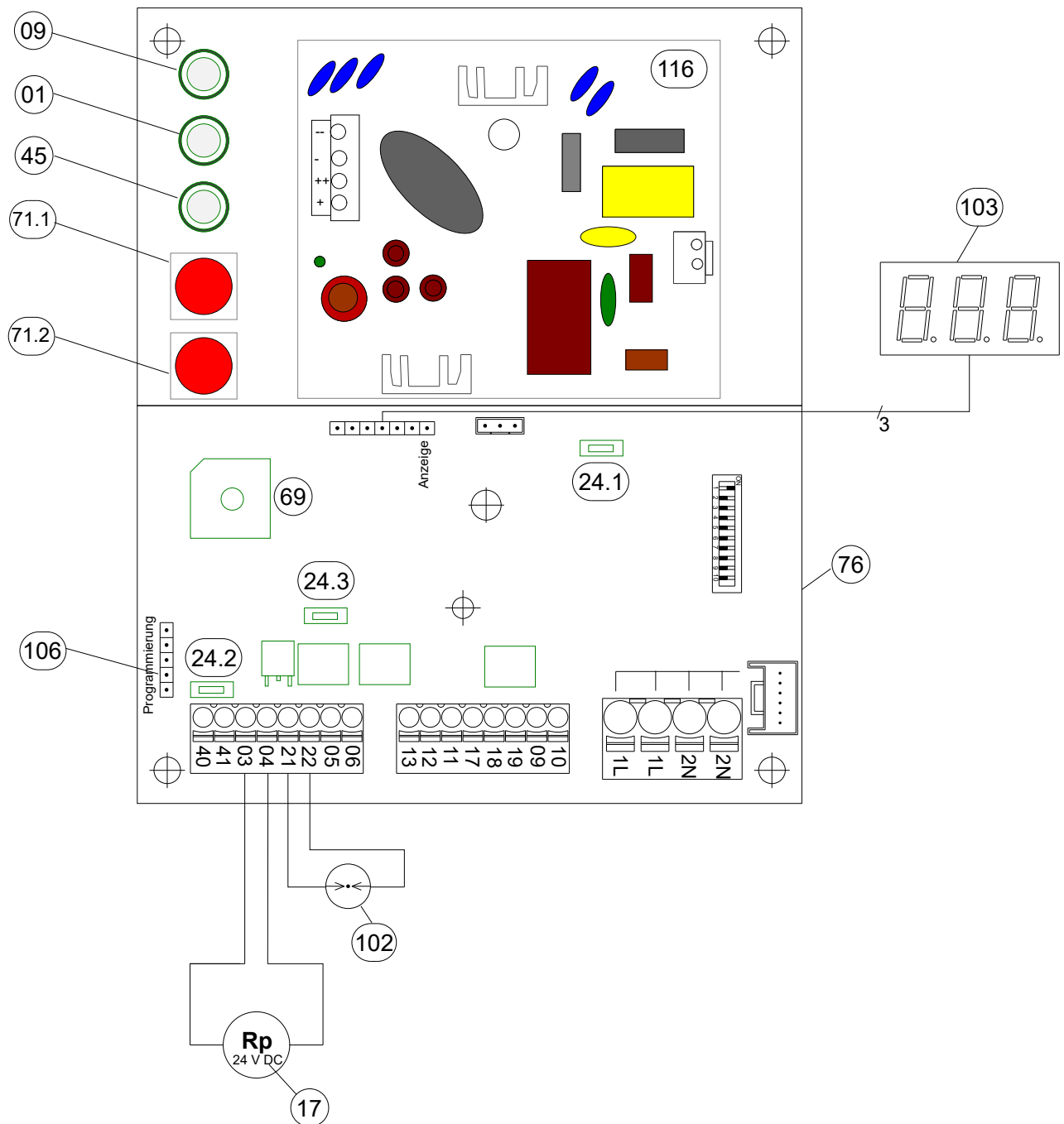


- |    |                                  |     |                                       |
|----|----------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 01 | Indikatorlampa "Alarm", röd      | 71  | "Mute"-knapp                          |
| 09 | Indikatorlampa "Operation", grön | 72  | Torrfilter                            |
| 20 | Trevägsventil i tryckledningen   | 88  | Dubbelväggig rörledning               |
| 21 | Trevägsventil i mätledningen     | 99  | Tillsynsbrunn                         |
| 57 | Testventil                       | 107 | Pulsationsdämpare                     |
| 61 | Backventil                       | 160 | CV, Backventil som separationselement |
| 69 | Summer                           |     |                                       |



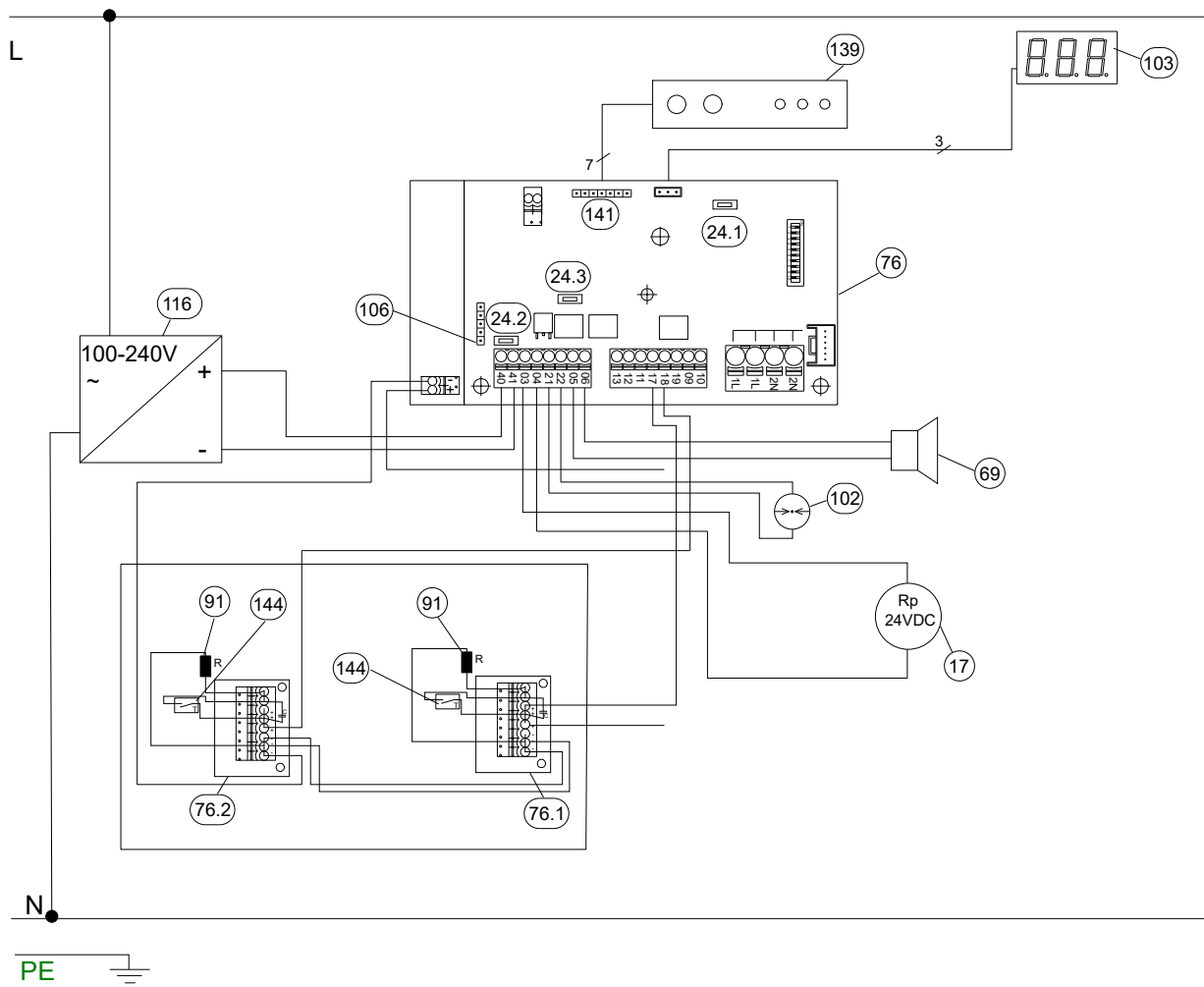
### 5.8.3 Blockschem

#### Plasthölje



- |      |   |      |                                    |
|------|---|------|------------------------------------|
| 01   | Indikatorlampa "Alarm", röd                 | 71.1 | "Mute"-knapp                       |
| 09   | Indikatorlampa "Operation", grön            | 71.2 | Knapp "Larm torrfilterövervakning" |
| 17   | Övertryckspump                              | 76   | Moderkort                          |
| 24.1 | Säkring "Spänningsförsörjning", 2 A         | 102  | Tryckgivare                        |
| 24.2 | Säkring "Pump", 1,5 A                       | 103  | Display                            |
| 24.3 | Säkring "Extern signal", 1 A                | 105  | Styrenhet                          |
| 45   | Indikatorlampa "Torrfilterövervakning", gul | 106  | Kontakt för seriell dataöverföring |
| 69   | Summer                                      | 116  | Nät-del 24 V DC                    |

Hölje i rostfritt stål



- |      |                                     |     |                                     |
|------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 17   | Övertryckspump                      | 102 | Tryckgivare                         |
| 24.1 | Säkring "Spänningsförsörjning", 2 A | 103 | Display                             |
| 24.2 | Säkring "Pump", 1,5 A               | 106 | Kontakt för seriell dataöverföring  |
| 24.3 | Säkring "Extern signal", 1 A        | 116 | Nätrelé 24 V DC                     |
| 69   | Summer                              | 139 | Membrantangentbord                  |
| 76   | Moderkort                           | 141 | Anslutningsplint membrantangentbord |
| 76.1 | Värmekrets-kort "Övertrycksventil"  | 144 | Temperaturomkopplare, frostskydd    |
| 76.2 | Värmekrets-kort "Pump"              |     |                                     |
| 91   | Värmemotstånd                       |     |                                     |

## 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!).

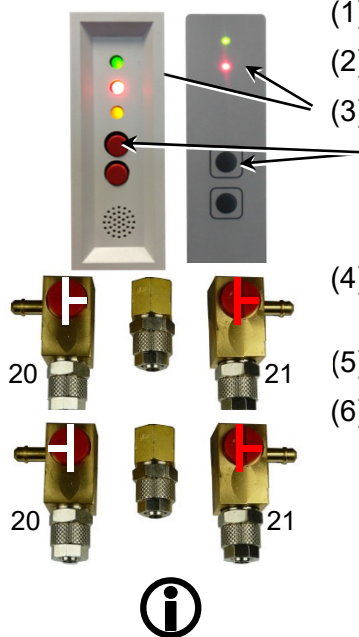
I princip anses testet vara godkänt om övertrycket inom en testtid (i minuter) av övervakningsrummets volym dividerat med 10 inte faller med mer än en mbar.

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.

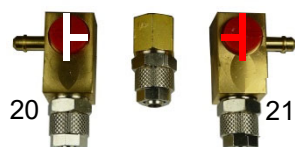
Pumpen startar omedelbart och bygger upp övertrycket i det övervakade systemet (om inte spaltutrymmet redan är trycksatt)

- (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. Larmsignalen ska ledas tillbaka via de potentialfria reläkontakterna.  
Att den leds tillbaka är nödvändigt för då detekteras strömavbrott och alarm utlöses. Det ska på ett säkert sätt förhindras att ångor från övervakningsrummet kan tränga tillbaka in i läckagevarnaren. Efter strömavbrottet tänds den gröna indikatorlampan igen, larmsignalen via de potentialfria kontakterna raderas (såvida inte trycket har sjunkit under larmtrycket under strömavbrottet).
- (6) För rengöring av läckagevarnaren i plasthöljet ska en torr trasa användas.

### 7.2 Underhåll

#### 7.2.1 Av operatören

- Kontrollera med jämna mellanrum att driftlamporna fungerar
- Kontrollera torrfiltret med jämna mellanrum (två månader rekommenderas) och byt ut det vid behov (förbrukat material ändras från orange till färglöst eller mörkgrönt, eller från mörkblått till rosa).

#### 7.2.2 Behöriga ska<sup>6</sup>

- 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.

### 7.3 Funktionstest

Funktions- och driftsäkerheten måste kontrolleras:

- efter varje idrifttagning
- i enlighet med kap. 7.2 med de intervall som anges där<sup>7</sup>
- varje felsökning

<sup>6</sup> För Tyskland: Specialiserade företag enligt vattenlagstiftning med kompetens för läckagevarnings system  
För Europa: Auktorisering från tillverkaren

<sup>7</sup> För Tyskland: Därutöver ska lagbestämmelser i respektive delstat följas (t.ex. AwSV)

### 7.3.1 Testomfattning

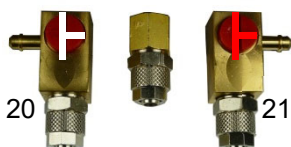
Det kan krävas 2 personer för att genomföra ett funktionstest beroende på rörledningens konstruktion resp. dragning.

- (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 spaltutrymmet som ligger längst bort från läckagevarnaren är tät och fri från smuts, rengör vid behov.
- (4) Kontinuitetskontroll i spaltutrymmet för varje ansluten rör (kap. 7.3.2)
- (5) Kontrollera backventilen 160 med avseende på täthet (kap. 7.3.3)
- (6) Kontroll av larmvärden med testanordning (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 inklusive regenerering eller byte av filtrets fyllning (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.

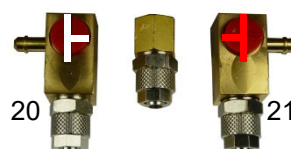
Om flera spaltutrymmen är anslutna parallellt måste varje spaltutrymme kontrolleras för kontinuitet.



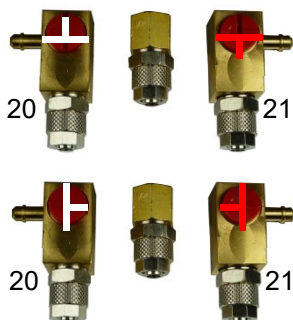
- (1) Anslut testmätinstrumentet till muffen på trevägsventilen 21 och vrid ventilen 180°.
- (2) Om flera spaltutrymmen är anslutna via en manifold med avstängningsventiler ska alla ventiler på manifolden stängas.
- (3) Öppna alla kontrollventiler på läckagevarnarens borte ände och lämna dem öppna.
- (4) Öppna ventilerna i manifolden för det spaltutrymme som ska kontrolleras. Trycket på testinstrumentet kommer att sjunka.

OBS! Underhållsarbeten och funktionskontroller får endast utföras av behöriga!

- (5) Stäng den tidigare öppnade ventilerna i manifolden igen. Läckagevarnaren bygger på nytt upp drifttrycket.
- (6) Genomför proceduren under (4) och (5) med alla övriga rörledningar.
- (7) Stäng de kontrollventiler som öppnats enligt (3) och avvakta medan trycket byggs upp.
- (8) Återställ trevägsventilerna till driftsläge och ta bort testmätinstrumentet.



### 7.3.3 Kontrollera backventilen 160 med avseende på täthet



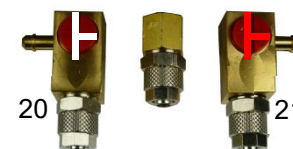
- (1) Vrid trevägsventil 20 90° motsols, övertryckspumpen pumpar i det fria.
- (2) Vrid trevägsventil 21 90° motsols, avvakta tryckfall till atmosfäriskt tryck och anslut sedan mätinstrumentet på stutsen.
- (3) Trycket får inte stiga mer än 1 mbar inom en minut. Om så ändå sker ska backventil 160 bytas.
- (4) Återställ trevägsventilerna till driftsläge och ta bort testmätinstrumentet.

### 7.3.4 Kontroll av larmvärden med testanordning (kap. 12.3)



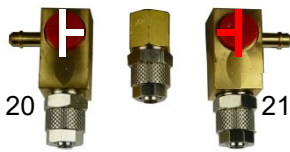
- (1) Anslut testanordningen till de fria muffarna på trevägsventilerna 20 och 21 (använd vid behov slangklämmor).
- (2) Vrid trevägsventil 20 90° moturs och trevägsventil 21 90° medurs.
- (3) Anslut testmätinstrumentet till testanordningen.
- (4) Stäng nålventilen (testanordning), trycket byggs upp till driftstryck.
- (5) Ventilera via nålventilen, bestäm larmvärdet "Pump ON" och "Alarm ON" (visuellt och akustiskt) och notera värdena.
- (6) Stäng nålventilen och bestäm larmvärdena "Alarm OFF" och "Pump OFF". Notera värdena. Öppna vid behov nålventilen något så att trycket ökar långsamt.
- (7) Testet anses som godkänt om de uppmätta larmvärdena ligger inom den angivna toleransen.
- (8) Återställ trevägsventilerna till driftsläge och ta bort testmätinstrumentet.

### 7.3.5 Täthetskontroll efter idrifttagning och felsökning<sup>8</sup>



- (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.

<sup>8</sup> Förutsättning: Börtrycket har byggts upp i spaltutrymmet och tryckutjämningen har ägt rum.



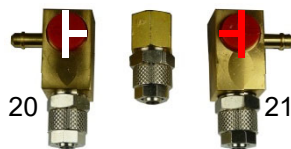
- Testtiden och det tillåtna tryckfallet kan förlängas eller ökas proportionellt.
- (5) Vrid tillbaka ventilerna efter avslutat test och ta bort mätinstrumentet.

### 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.

- (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.

## 8. Larm (fel)

Vid övervakning av trycksatta ledningar ska du använda läckagedetektorns potentialfria kontakter för att stänga av matningspumparna.

### 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 även SGB:s webbutik [shop.sgb.de](http://shop.sgb.de)

### Kretskort

- |           |  |
|-----------|--|
| 331670-02 | Kretskort VD SMD L med 522380 för DLR-P-enheter (för version med plasthölje)                       |
| 331661    | VD SMD-kretskort utan LED utan transformator utan TFÜ, inbyggt i höljet (för version med VA-hölje) |
| 331725    | Indikatorkretskort för elektronisk läckagevarnare VL, VLR, DL, DLG, DLR-G, DLR-P                   |

### Pumpar:

- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 202200KKS | Övertryckspump 24V DC |
|-----------|-----------------------|

### Filter:

- |        |                         |
|--------|-------------------------|
| 340010 | Dammfilter, material PA |
|--------|-------------------------|

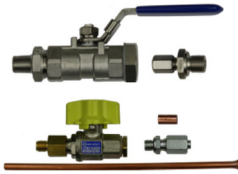
### Tryckgivare:

- |        |                  |
|--------|------------------|
| 344504 | Givare 0...4 bar |
|--------|------------------|





## 10. Tillbehör

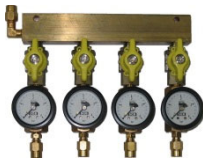


Du hittar tillbehörsartiklar på vår webbplats [shop.sgb.de](http://shop.sgb.de) t.ex.

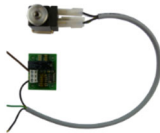
- Monteringssatser



- elektriska separatorer



- Fördelarlistor



- Tryckreduceringsenhet



- Torrfilter/torr material



- Vädskyddstak, 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.

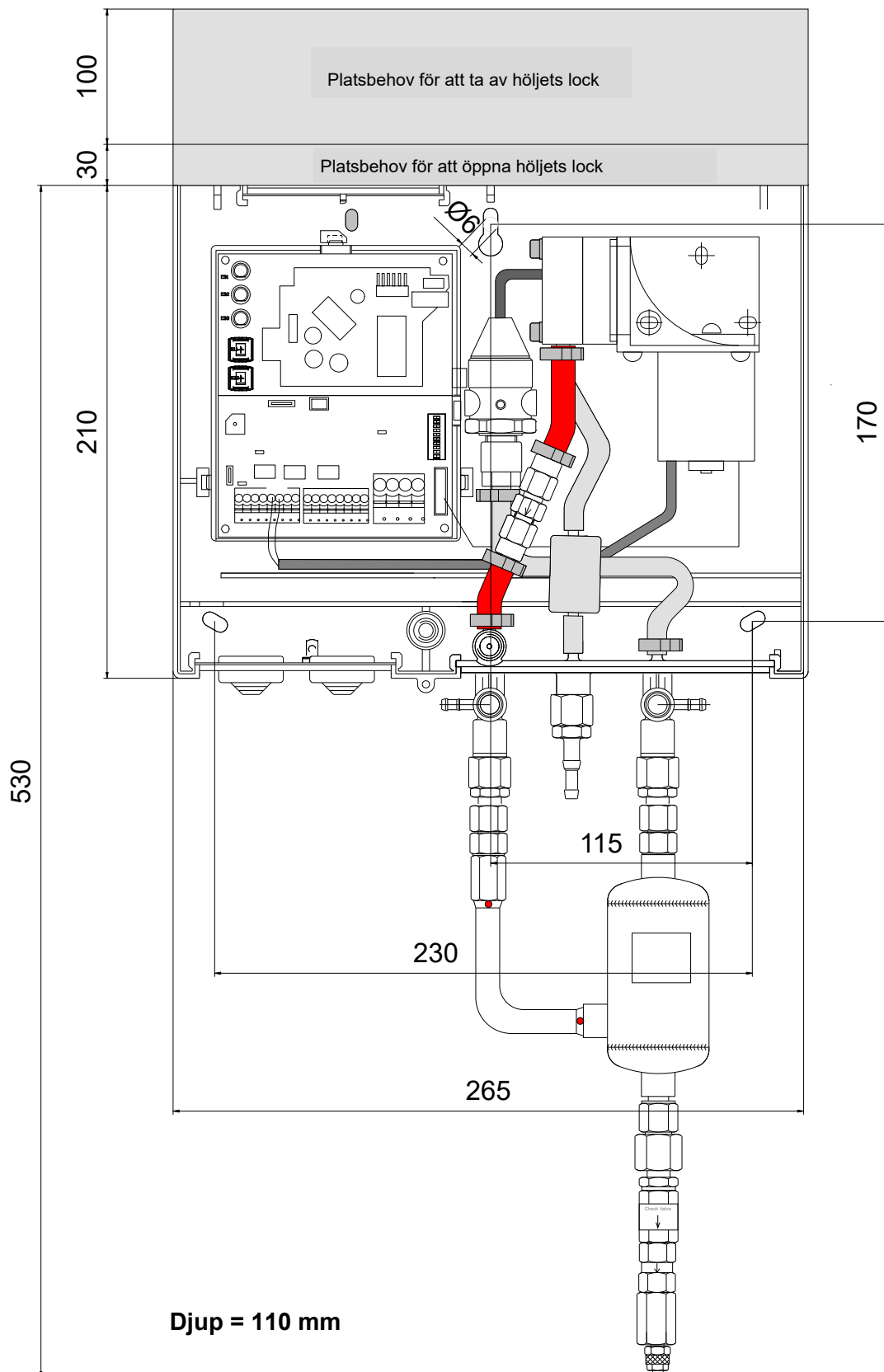
### 11.2 Bortskaffande

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

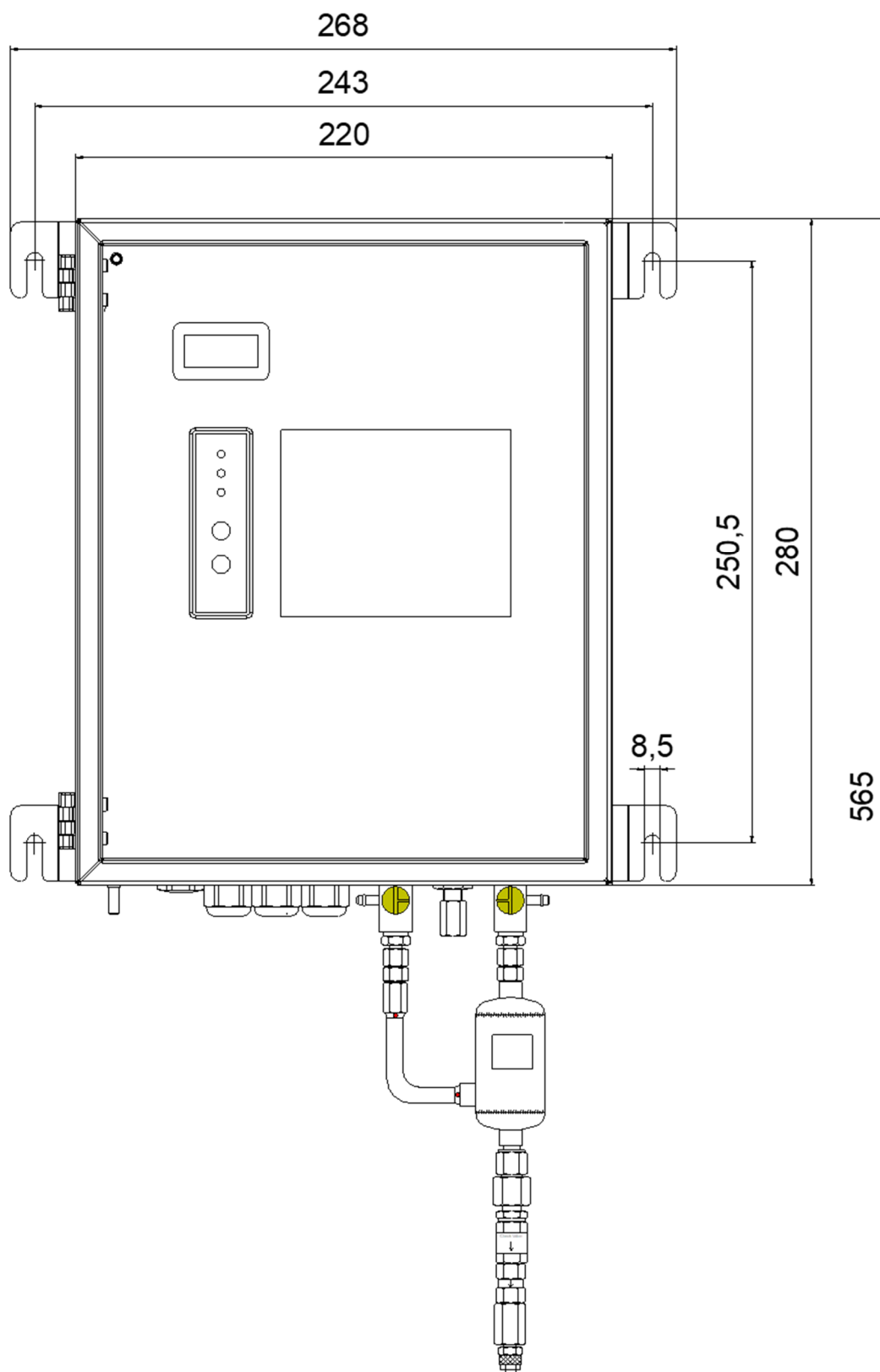
Avfallshantera elektroniska komponenter enligt gällande bestämmelser.

## 12. Bilaga

### 12.1 Mått och bormönster plasthölje

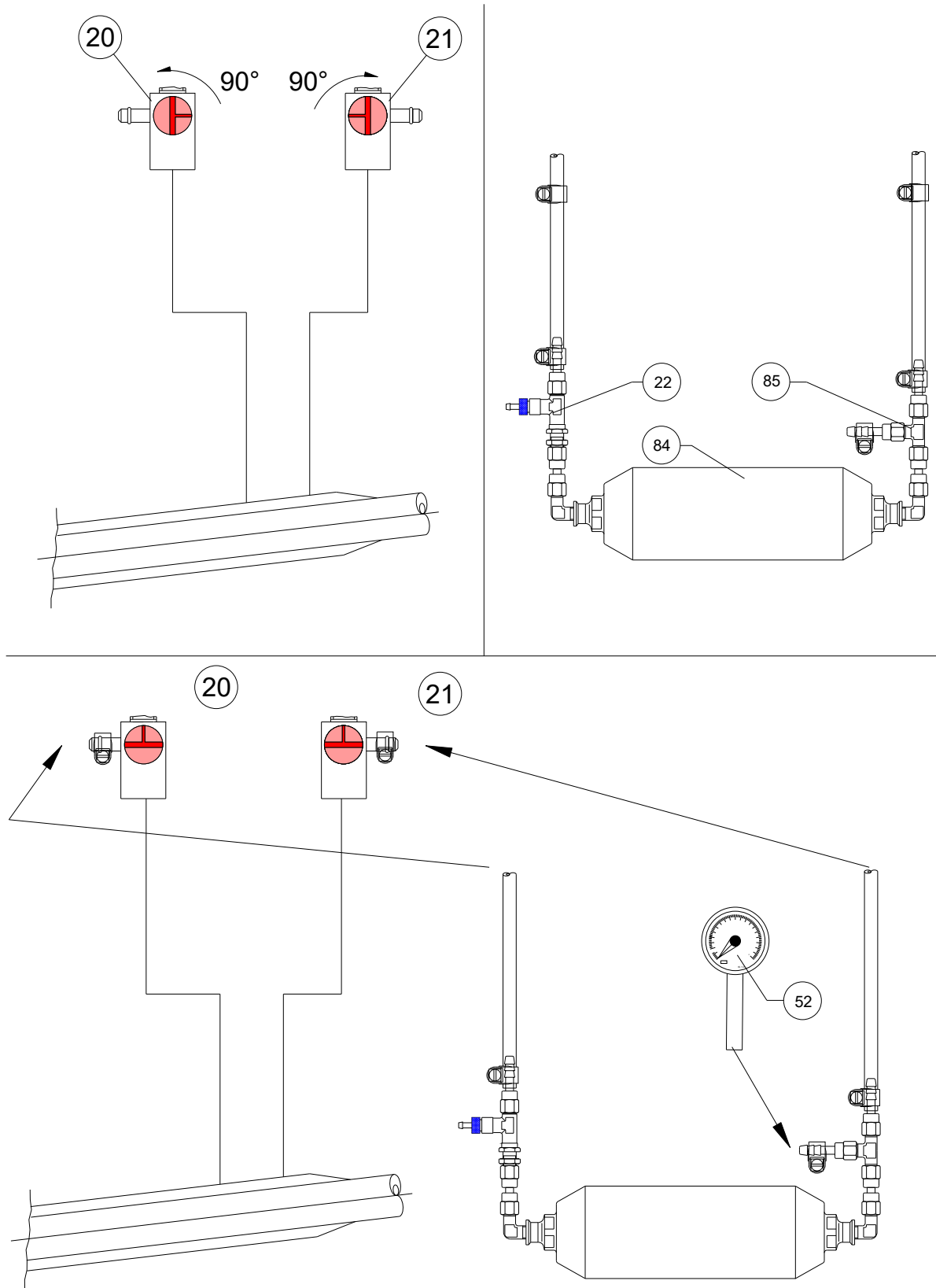


## 12.2 Mått och bormönster hölje i rostfritt stål för installation utomhus

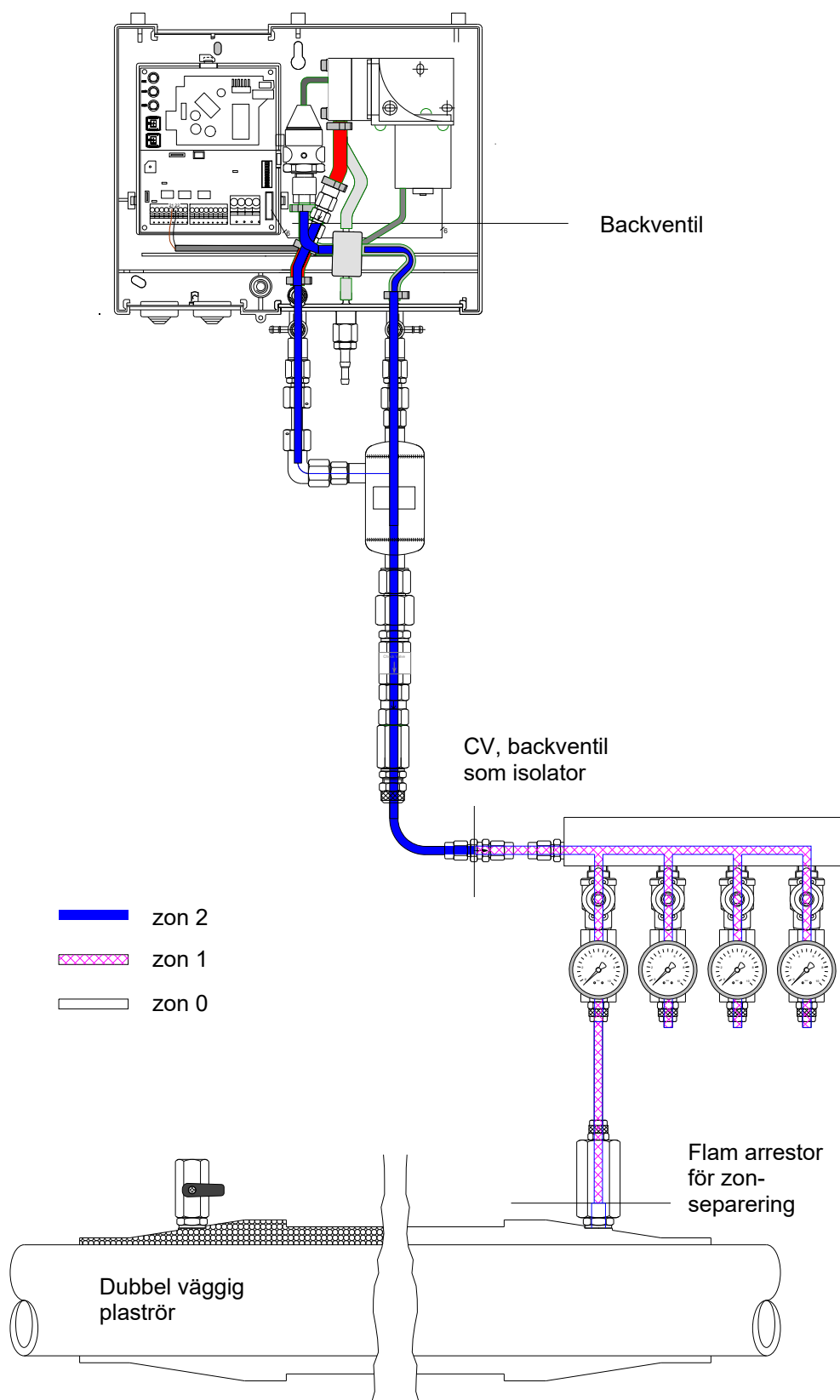


Djup = 120 mm

### 12.3 Provningsanordning



### 12.4 Översikt över klassificeringen (Z-078 092R)



## 12.5 Försäkran om överensstämmelse

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

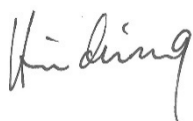
### **DLR-P .. CV**

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 61000-6-3:2007 / A1:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2014/35/EU Lågspänningsdirektivet 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 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, med hänsyn till de mått som anges i denna dokumentation. Följande dokument användes: EN 1127-1: 2019 EN 80079-36:2016 Bedömningen av antändningsrisken hos TÜV Süd: Bedömningen av antändningsrisken avslöjade inga andra faror.

Överensstämmelsen försäkras av:



p.p. Martin Hücking  
(Teknisk chef)

Version: Februari 2023

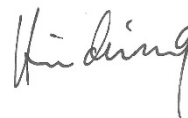
## 12.6 Prestandadeklaration

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

1. Unik identitetskod för produkttypen:  
**Läckagevarnare typ DLR-P .. CV**
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, 03/2023

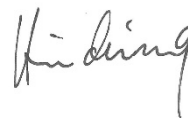


## 12.7 Försäkran om överensstämmelse från tillverkaren (ÜHP)



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

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







## 12.8 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](http://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](mailto:hamburg@tuev-nord.de)  
[www.tuev-nord.de](http://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**

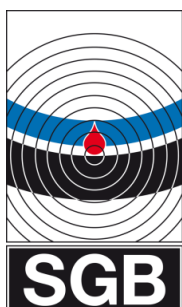
Detaljerad information om testet ingår i testrapporten PÜZ 8112235824-1 för 25.08.2017.

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

Tfn: +49 271 48964-0  
E-post: [sgb@sgb.de](mailto:sgb@sgb.de)  
Webb: [www.sgb.de](http://www.sgb.de)

Foton och skisser är inte bindande för leveransomfånget. Med förbehåll för ändringar. © SGB GmbH, 04/2023