

Läckagevarnarsystem

VLR ..

Dokumentation VLR ..

Artikelnr: 605413
Version: 07/2024



SGB GMBH
Hofstr. 10
DE-57076 Siegen
Tyskland

**Läs
instruktionerna
innan du
börjar arbeta**

Översikt över varianterna

Vakuumläckindikatorerna för rörledningar VLR finns i olika versioner som beskrivs närmare med de bifogade bokstäverna. Tillgänglighet och kombinationer beror på utrustningen. Kontakta vårt försäljningsteam, tel. +49 271 48964-0, E-post sgb@sgb.de

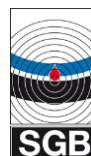
VLR .. E FA P M MV S Si T

- ▶ "Täthetslarm": Täthetslarm
- ▶ "Serviceindikation": Indikering (LED) med variabelt inställbara servicetider
- ▶ "Serviceindikering": integrerad serviceindikering med fast 12-månadersintervall
- ▶ "Magnetventil": För tillämpningar med högt tryck i innerröret går det att ansluta en magnetventil vars funktion övervakas.
- ▶ "Manometer": Läckindikatorn är utrustad med en digital tryckindikering i höljet.
- ▶ "Protected": Utförande av läckindikatorn i ett väderbeständigt hölje
- ▶ "Nivåindikator": En elektronisk nivåindikator är integrerad i läckindikatorn
- ▶ "Utökade funktioner": I detta utförande går det att ansluta extra utrustning som en magnetventil och/eller en sond till läckindikatorn.
- ▶ ".." = detta siffervärde står för läckindikatorns larmundertryck. Larmtrycket sträcker sig från 34 mbar till 570 mbar.
- ▶ "Vakuumläckindikator för rör". Läckindikatorn arbetar med undertryck mot atmosfären.



Uppgifter till dokumentationen om innehållet

1. Teknisk beskrivning av VLR ..	16 sidor
2. Ritningar och tekniska beskrivningar VLR ..	11 sidor
3. Bilaga till den tekniska beskrivningar VLR ..	5 sidor
3.1 Bilaga DP Bedömning av indikeringen från funktionen "Täthetskontroll" och Bilaga E Höjd beroende på tätheten	1 sida
3.2 Bilaga TD: Tekniska data	1 sida
3.4 Bilaga ZD: Extra tryckbrytare	2 sidor
3.5 Ställningstagande TÜV Nord när det gäller slangar med dubbla väggar	1 sida
3.6 PMSi: Väderbeständigt hölje (P), digital tryckindikering (M), indikering med variabelt inställbara servicetider (Si)	4 sida
4. Mått och bormönster, plasthölje	1 sida
5. Mått och bormönster, stolhölje, väderskyddat utförande	1 sida
6. Arbetsblad AB-820500: Montering av skruvförband	2 sidor
7. EU-försäkran om överensstämmelse	1 sida
8. Tillverkarens prestandadeklaration och försäkran om överensstämmelse	1 sida
9. Certifikat TÜV Nord	1 sida
10. Garantideklaration	1 sida



Innehåll	Sidan
1 Föremål	2
2 Användningsområde	2
2.1 Krav på övervakningsrummet	2
2.2 Transporterat gods	2
2.3 Beständighet/material	2
2.4 Rörledningar med dubbla väggar med upp till 5 resp. 25 bars tryck i innerröret	3
3 Funktionsbeskrivning	3
3.1 Normal drift	3
3.2 Luftläcka	3
3.3 Vätskeläcka	3
3.4 Läckindikatorns omkopplingsvärden	4
3.5 Beskrivning av indikerings- och manöverelement	4
4 Monteringsanvisning	6
4.1 Grundläggande information	6
4.2 Montering eller läckindikator	6
4.3 Montering av (de pneumatiska) anslutningsledningarna	6
4.4 Montering av sonden (endast VLR .. E)	7
4.5 Montering av magnetventilen (magnetventilerna) (endast VLR .. E)	8
4.6 Val av (de elektriska) anslutningsledningarna (endast VLR .. E)	8
4.7 Elektrisk anslutning	9
4.8 Monteringsexempel	9
5 Idrifttagning	10
6 Bruksanvisning	10
6.1 Allmänna anvisningar	10
6.2 Avsedd användning	11
6.3 Underhåll	11
6.4 Funktionstest	11
6.5 Larm	15
7 Märkning	15
8 Använt index	15

Ritningar:

Läge trevägskranar	P – 060 000
Monteringsexempel (principskisser) för rörledningar	P-01 till Q-04
Blockdiagram VLR ..	SL – 853 600
Blockdiagram VLR .. E	SL – 854 800
Kontrollanordning	P – 115 392

Bilaga:

DP	Täthetskontroll	DP-1
E	Insatsgränser VLR ..	E-1
TD	Tekniska data	TD-1
ZD	Extra tryckbrytare	ZD-1
PMSi	Väderbeständigt hölje (P), digital tryckindikering (M), indikering med variabelt inställbara servicetider (Si)	PMSi

1. Föremål

Vakuumläckindikator av typen VLR .. (Punkter står för larmvakuum) som en del av ett läckindikatorsystem i följande utföranden:

a) VLR ..

b) VLR .. E (utökat utförande, dvs. det går dessutom att ansluta en läckagesond eller magnetventiler eller båda)

Läckagesond antingen istället för vätskespärren om särskilda monteringsvillkor eller varaktighetsfrågor kräver det eller som sond som används separat (t.ex. i uppsamlingsutrymmet).

Magnetventil: **Måste användas** om behållaren drivs med **mer än 5 bar** överlagringstryck eller om beständigheten kräver det (systemet är då utfört beständigt ändå till magnetventilerna).

2. Användningsområde

2.1. Krav på övervakningsrummet

- Vakuumbeständigheten jämfört med läckindikatorns driftvakuum även med hänsyn tagen till temperatursvängningar.
- Säkerställ att övervakningsrummet är lämpligt som en del av ett läckindikatorsystem (t.ex. DIN-normer, intyg om användbarhet från byggnadsinspektionen, fastställande av lämplighet osv.).
- Rör som tagits upp under 2.4 uppfyller kraven ovan enligt bilaga E.
- Volymen i det rum som övervakas med en läckagevarnarna får inte överstiga 10 m³ (tillverkarens rekommendation: 4 m³).

2.2. Transporterat gods

Vätskor som hotar vatten med en flampunkt > 60 °C (för Tyskland > 55 °C enligt TRGS 509 och 751) på platser där det inte förekommer några explosiva ång-luftblandningar.

Om olika vätskor som hotar vatten transporteras i separata rörledningar och övervakas med en läckindikator får dessa vätskor inte påverka varandra negativt resp. inte leda till kemiska reaktioner.

2.3. Beständighet/material

För läckindikatorn VLR .. måste materialet polyamid (PA) vara tillräckligt beständigt i kombination med MS 58 eller (1.4301, 1.4306, 1.4541)¹ eller 1.4571² samt materialet i de anslutningsledningar som används jämfört med det lagrade godset.

Om de ovan nämnda ämnena inte är beständiga kan motsvarande beständiga magnetventiler användas i tanken.

¹ jfr. DIN 6601, mittre spalten

² jfr. DIN 6601, högerspalten



2.4. Rörledningar med dubbla väggar (upp till 5 bar resp. upp till 25 bar)

Grupp	Rörledningens konstruktion	Monteringsexempel	Lämplig läckindikator typ	Användningsområden
P	Rörledningar med dubbla väggar i fabriks- eller platstillverkat utförande med upp till 5 bars tryck i innerröret	P – 01 till P – 03	VLR 230 till VLR 570	Bilaga E, nr E.1
Q	Rörledningar med dubbla väggar i fabriks- eller platstillverkat utförande med upp till 25 bars tryck i innerröret	Endast med magnetventil(er): Q– 01 till Q– 04	VLR 230 E till VLR 570 E	Bilaga E, nr E.1

3. Funktionsbeskrivning

3.1. Normal drift

Vakuumläckindikatorn är ansluten till övervakningsrummet via sug- och mätledningen och vid behov även via anslutningsledningen (anslutningsledningarna). Vakuomet som genereras av pumpen mäts och regleras av en tryckgivare.

När driftvakuum (Pump AV) uppnås stängs pumpen av. På grund av små otätheter i läckindikatorsystemet som inte går att undvika sjunker vakuomet långsamt med tiden. När omkopplingsvärdet för Pump PÅ uppnås slås pumpen på och övervakningsrummet evakueras tills driftvakuumet uppnås (Pump AV).

I normal drift pendlar vakuomet mellan omkopplingsvärdet Pump AV och omkopplingsvärdet Pump PÅ med korta gångtider för pumpen och längre stilleståndstider beroende på täthetsgrad och temperaturvariationer i hela anläggningen.

3.2. Luftläcka

Om det uppstår en luftläcka (i ytterväggen eller innerväggen, över vätskenivån) kopplas vakuumpumpen in för att återställa driftvakuumet. Om den luftmängd som strömmar in överstiger pumpens begränsade matningsmängd blir pumpen kvar i kontinuerlig drift.

Läckgrader som blir större leder till ytterligare en tryckökning tills omkopplingsvärdet Larm PÅ uppnås. Det visuella och akustiska larmet utlöses. Om magnetventiler är anslutna stoppar pumpen.

3.3. Vätskeläcka

Vid en vätskeläcka tränger vätska in i övervakningsrummet och samlas på övervakningsrummets bottenläge.

Vakuomet sjunker på grund av inträngande vätska, pumpen slås på och evakuerar övervakningsrummet (övervakningsrummen) ner till driftvakuumet. Detta förlopp upprepas flera gånger tills vätskespärren i sugledningen stängs.

På grund av det vakuum som fortfarande finns i mätledningen sugs ytterligare läckvätska in i övervakningsrummet, mätledningen och eventuellt in i ett tryckutjämningskärl. Detta leder till att

vakuumet upphör till trycket "Larm PÅ". Det visuella och akustiska larmet utlöses. Om en magnetventil (magnetventiler) är anslutna stängs dessa och pumpen stannar.

Om en läckagesond är monterad i kombination med magnetventiler i sugledningen utlöses larmsignalen när läckvätskan når läckagesonden. Då stängs magnetventilerna och pumpen stannar.

3.4. Läckindikatorns omkopplingsvärden i mbar

OBS!: Använd läckindikatorn med ett så lågt larmtryck som möjligt för den aktuella tillämpningen (lägre slitage på komponenterna)

Typ	Larm PÅ	Pump AV	Användning på gruppen:
VLR 230	> 230	< 360	P/Q
VLR 330, VLR 330 E	> 330	< 450	P/Q
VLR 410, VLR 410 E	> 410	< 540	P/Q
VLR 500, VLR 500 E	> 500	< 630	P/Q
VLR 570, VLR 570 E	> 570	< 700	P/Q
VLR .. - .. E	Särskilda omkopplingsvärden som överenskommits mellan SGB och kunden		

Det uppmätta omkopplingsvärdet för "Larm AV" måste vara minst 5 mbar lägre än det uppmätta omkopplingsvärdet för "Pump AV".

Det uppmätta omkopplingsvärdet för "Pump PÅ" måste vara minst 15 mbar högre än det uppmätta omkopplingsvärdet för "Larm PÅ".

3.5. Beskrivning av indikerings- och manöverelement

3.5.1 Indikeringselementens tillstånd (indikatorlampor)

Indikator-lampa	Drifttillstånd	Idrifttagning	Idrifttagning, larm kvitterat	Larm, vakuum under "Larm PÅ"	Larm, som vänstra spalten, kvitterat	Larm sond	Larm sond, kvitterat	Larm magnetventil	Larm magnetventil, kvitterat	Enhetsfel
DRIFT: grön	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ
LARM: röd	AV	BLINKA R	BLINKA R	PÅ	BLINKA R	AV	AV	PÅ	BLINKA R	PÅ ³
LARM 2 ⁴ : röd	AV	BLINKA R	BLINKA R	AV	AV	PÅ	BLINKA R	PÅ	PÅ	AV

³ Knappen "akustisk larmsignal" är ur funktion

⁴ Gäller endast för VLR .. E



Beskrivning:

Idrifttagning: om larmsignalen kvitteras under idrifttagningen sker ingen optisk åtskillnad utan den akustiska signalen är på eller av beroende på knappens läge. Vid överskridande av omkopplingsvärdet larm "AV" är den akustiska signalen generellt av.

Larm $p < p_{AE}$: Larmsignal om vakuumet i det övervakade systemet är under omkopplingsvärdet "PÅ".

OBS!: Om det kommer ännu ett larm sond efter denna larmsignal har larm sond företräde! (dvs. larm sond visas. Om denna orsak har åtgärdats visas larmet $p < p_{AE}$ igen.) Den akustiska larmsignalen fortsätter att vara av men den andra LED-lampan blinkar enligt tabellen.

Larm sond: se larm $p < p_{AE}$

Larm magnetventil: utlöses om det finns en elektrisk defekt på magnetventilen.

Enhetsfel: visas om det uppstår ett fel på kretskortet.

3.5.2 Manöverfunktioner via knappar

- Stäng av akustisk larmsignal:
Tryck kort på "Ljud av"-knappen 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.
- Test av visuella och akustiska larmsignaler
Tryck på "Ljud av"-knappen och håll den intryckt (cirka 10 sekunder), larmet utlöses tills knappen släpps.
Denna avkänning är endast möjlig om trycket i systemet har överskridit trycket "Larm AV".
- Avkänning av det övervakade systemets täthet
Tryck på "Ljud av"-knappen och håll den intryckt tills indikatorlampan "Larm" blinkar snabbt efter cirka 5 sekunder och släpp sedan knappen. Indikatorlampan "Larm" matar ut ett värde för tätheten genom antalet blinkningar.
10 sekunder efter indikeringen av detta värde går läckindikatorn över till normal drift.
För funktionen "Täthetsförfrågan" måste läckagevarnare 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.
- Justering av nollpunkt
Trevägskran 21 i läge II.
Tryck på "Ljud av"-knappen och håll den intryckt tills indikatorlampan "Larm" blinkar snabbt efter cirka 5 sekunder och släpp sedan knappen. Tryck på knappen direkt igen och släpp den igen. Justeringen bekräftas med 3 gånger visuella och akustiska meddelanden.
Före en ny justering av nollpunkten måste först omkopplingsvärdet "Pump AV" nås.

ENDAST VLR .. E

- Idrifttagning (öppna MV)
Tryck på knappen "Idrifttagning" och håll den intryckt under cirka 5 sekunder tills båda de röda indikatorlamporna blinkar. Magnetventilerna är öppnade, pumpen körs.
Om denna knapp hålls intryckt längre än 10 sekunder genereras larmsignalen. En kort tid efter att knappen släppts raderas den utlösta larmsignalen igen.
För aktivering resp. deaktivering av magnetventilerna se även kapitel 4.5.1

4. Monteringsanvisning

4.1. Grundläggande information

- (1) Ta hänsyn till behållarens/rörledningens resp. övervakningsrummets tillverkares godkännanden.
- (2) Montering och idrifttagning endast av kvalificerade företag⁵.
- (3) Företag som tar läckagevarnare i drift måste utbildas av SGB eller en auktoriserad representant.
- (4) Gällande föreskrifter för elinstallationer⁶
- (5) Observera och följ föreskrifterna för förebyggande av olyckor.
- (6) Pneumatiska anslutningar, anslutningsledningar och armaturer måste klara det tryck som eventuellt uppstår vid ett läckage (statiskt tryck resp. överlagringstryck) för hela det temperaturområde som förekommer.
- (7) Innan du stiger ned i ett kupolschakt eller i en tillsynsbrunn måste syrehalten kontrolleras och spolning göras vid behov.

4.2. Montering av läckindikatorn

- (1) Väggmontering, i byggnaden.
- (2) Se till att ett avstånd på sidan på minst 2 cm till andra föremål och väggar är säkerställt för att hålla ventilationsöppningarna effektiva.
- (3) Väggmontering utomhus med en lämplig skyddslåda. Vid montering i en skyddslåda måste minst en av följande punkter följas:
 - Indikatorlampa för driften måste synas på utsidan (skyddslådan med genomskinligt lock eller för indikatorlampan utåt)
 - Användning av potentialfria kontakter. Dessa kontakter används inte för vidareledning av larm utan detta sker med en extra extern signal
- (4) UTANFÖR Ex-områden
- (5) Om möjligt i närheten av tanken (jfr. stycke (6) i nästa kapitel).

4.3. Montering av (de pneumatiska) anslutningsledningarna

- (1) Plastslangar (t.ex. PVC) eller rör av plast resp. metall. Tryckbeständighet, se krav enligt kapitel 4.1.
- (2) Inre diameter minst 4 mm vid dragning av ledningar under jorden och/eller i byggnader minst 6 mm för alla andra tillämpningar.
- (3) Beständig jämfört med den lagrade produkten.
- (4) Färgkodning: *Mätledning*: RÖD, *sugledning*: VIT eller KLAR, *avgas*: GRÖN.
- (5) Hela tvärsnittet måste bevaras.

⁵ För Tyskland: Fackföretag enligt vattenrätten som har bevisat sin kvalifikation för montering av läckindicatorsystem. För Europa: Auktorisering från tillverkaren

⁶ För Tyskland: t.ex. VDE-föreskrifterna, elförsörjningsföretagens föreskrifter.

- (6) Längden för ledningarna mellan övervakningsrummet och läckindikatorn bör inte överstiga 50 m. Om avståndet är längre måste ett större tvärsnitt användas.
- (7) Ledningsdragning med låga punkter: Montering av kondensatkärl på varje bottenläge (observera tryckbeständighet enligt 4.1).
- (8) Montera en vätskespärr i sugledningen (observera tryckbeständighet enligt 4.1).
- (9) Dra avgasledningen med fall till tankluftningen. Använd kondensatkärl vid dragning med bottenlägen.
Alternativ: Avgasröret kan sluta ute i det fria på ett riskfritt ställe. Ordna i så fall med ett kondensatkärl och en vätskespärr i avgasröret⁷.
- (10) Genomföringar (skyddsror) för anslutningsledningar måste vara gas- och vätsketätt utförda vid in- och utloppsöppningarna.
- (11) För tillämpningar med tryckutjämningskärl i mätledningen gäller följande om sug- och mätledningen är sammanförda i en knutpunkt: Per 0,1 liter volym⁸: av tryckutjämningskärlet får mätledningens längd ($L_{\max}$) högst uppgå till

VLR 330	36 m
VLR 410	28 m
VLR 500	22 m
VLR 570	18 m

SE UPP: Tryckutjämningskärlets underkant får inte ligga lägre än knutpunkten, tryckutjämningskärlets överkant får inte sluta högre än 30 cm över knutpunkten. Per 10 ml av det (de) kondensatkärl som används i mätledningen mellan tryckutjämningskärlet och läckindikatorn **minskas** $L_{\max}$ med

- 0,5 m (6 mm fri bredd)
- 1 m (4 mm fri bredd).

ALTERNATIV: I stället för tryckutjämningskärlet kan mätledningen dras över 50 % av mätledningslängden från knutpunkten ($=L_{\min}$) med cirka 1 % fall till knutpunkten.

4.3.1 Om flera rörledningsövervakningsrum ansluts till en läckindikator parallellt

- (1) Ska anslutningsledningarna dras med fall till övervakningsrummet eller till fördelaren. Vid bottenlägen i anslutningsledningarna och samtidig dragning utomhus ska kondensatkärl monteras vid alla bottenlägen.
- (2) Dra sug- och mätledningen med fall till fördelaren. Om detta inte är möjligt ska kondensatkärl användas vid alla bottenlägen.
- (3) Anslut en vätskespärr i varje anslutningsledning till övervakningsrummet mot spärriktningen. Denna förhindrar att läckande vätska tränger in i de andra rörledningarnas övervakningsrum.

4.4. Montering av sonden (endast VLR .. E)

4.4.1 Krav på sonden

- (1) Godkännande som överfyllningsskydd eller som läckagesond krävs.
- (2) Spänningsförsörjning identisk med läckindikatorns spänningsförsörjning.

⁷ Kondensatkärlet och vätskespärren kan utgå om avgasröret slutar över en vätsketät yta (t.ex. påfyllningsyta, uppsamlingsrum).

⁸ Ett mångfaldigande av denna volym leder till ett mångfaldigande av $L_{\max}$. En delning av denna volym leder till en delning av $L_{\max}$.

- (3) Sondens effektförbrukning $P < 200 \text{ W}$
- (4) Potentialfria kontakter som öppnas vid larm.
- (5) Andra utföranden kan stämmas av med tillverkaren eftersom anpassningar eventuellt är nödvändiga.

4.4.2 Sond som ersättning för vätskespärren

- (1) En sond kan integreras i sugledningen som en beståndsdel av monteringsbyggsatsen istället för en vätskespärre. (Stäm av monteringsbyggsatsens (MBS) utförande med tillverkaren). Sonden kan även monteras som en extraanordning i ett övervakningsrums bottenläge.
- (2) I detta utförande går det att upptäcka att det finns vätska (produkt eller grundvatten) i sugledningen (och därmed i regel i övervakningsrummet) via visningen på läckindikeringen.
- (3) Detta utförande kan krävas om
 - larmsignalen inte är möjlig på grund av den pneumatiska principen
 - den vätska som ska övervakas är mycket farlig (t.ex. för liv och lem).
 - om utträngning av vätska (t.ex. på grund av "endast" tillräcklig beständighet för övervakningsrummet) måste fastställas omedelbart.

4.4.3 Sond utöver läckindikator för övervakning av en vätskeökning

- (1) Ställ upp resp. montera sonden enligt tillverkarens anvisningar i det rum som ska övervakas (kupolschakt eller tillsynsbrunn, uppsamlingstråg, uppsamlingsrum ...).
- (2) Installera en elanslutningsledning till läckindikatorn och anslut den där enligt kapitel 4.7.

4.5. Montering av magnetventilen (magnetventilerna) (ENDAST VLR .. E)

- (1) Montera magnetventilerna så nära övervakningsrummet som möjligt. Säkerställ tryckbeständigheten, beständigheten (inkl. tätningmaterial), temperatur insatsområde samt skyddstyp (vid montering utomhus).
- (2) Till VLR .. E: ENDAST en magnetventil i den gemensamma ledningen till övervakningsrummet:
 - Spänningsförsörjning: 230 V
 - Effektförbrukning: 5 till 10 W

4.5.1 Aktivering resp. deaktivering av magnetventilövervakningen

- (1) Om magnetventiler (eller en magnetventil) används måste magnetventilövervakningen vara eller bli **AKTIVERAD**: Kodkontakten måste kopplas om. Bilden visar en aktiverad magnetventilövervakning. **SE UPP:** Om magnetventilövervakningen inte är aktiverad öppnas magnetventilen inte och idrifttagningsknappen har ingen funktion!



4.6. Val av den elektriska anslutningsledningen (endast VLR .. E)

4.6.1 Sond

- (1) Kabellängden bör inte överstiga 30 meter⁹
- (2) Rekommenderad kabeltyp: NYM 5 x 1,5 mm², LiYY 5 x 0,75 mm² med ledarändhylsor

4.6.2 Magnetventil(er)

- (1) Kabellängden bör inte överstiga 30 meter¹⁰
- (2) Rekommenderad kabeltyp: NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² med ledarändhylsor

4.7. Elektriska ledningar

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 och extern signal:

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

4.8. Elektrisk anslutning

- (1) Strömförsörjning: se typskylten.
- (2) Rekommenderad kabeltyp: NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² med ledarändhylsor
- (3) Anslut utan att använda insticks- eller kontaktanslutningar.
- (4) Enheter med plasthölje får endast anslutas med fast kabel.
- (5) Stäng oanvända kabelgenomföringar på ett korrekt och professionellt sätt.
- (6) Plintkonfiguration (se även SL-853 600 (VLR.. och SL-854 800 (VLR.. E):
 - 1 230 V
 - 2 230 V
 - 3/4 belagda (läckindikatorns pump)
 - 5/6 yttre signal, strömförsörjningen ligger på vid larm, stängs av via knappen "Ljud av".
 - 7/8 ENDAST VLR .. E anslutning av magnetventilen (magnetventilerna)
 - 9/10 230 V för strömförsörjning av en sond, i förekommande fall
 - 11/12 potentialfria kontakter öppnade vid larm och strömavbrott
 - 21/22 ENDAST VLR .. E anslutning av sondens potentialfria kontakter (kontakterna måste öppnas vid larm eller vid strömavbrott)

OBS! I leveranstillståndet sätts en brygga in som måste tas bort vid anslutningen av sonden

X/X Seriell dataöverföring (nr 106 på blockschemana)

⁹ Begränsningen av längden har EMC-tekniska orsaker, längre längder efter samråd med tillverkaren.

¹⁰ Begränsningen av längden har EMC-tekniska orsaker, längre längder efter samråd med tillverkaren.

4.9. Monteringsexempel

Monteringsexempel finns i bilagan.

Följande anvisningar måste ovillkorligen följas:

Obs! Sammanslagning av övervakningsrum är endast tillåten för batteritankanläggningar och rörledningar UNDER de angivna förutsättningarna.

1. Monteringsexempel P – 01:

Bottenläget (bottenlägena) får inte överskrida måttet H_{max} .

Rörledningen får dessutom ha höga och låga punkter UNDER FÖRUTSÄTTNING ATT höjdskillnaden mellan den lägsta och högsta punkten inte uppgår till mer än H_{max} .

2. Monteringsexempel P – 02:

Rörledningen här får även ha topp- och bottenlägen inom de ovan nämnda gränserna på det sätt som anges i punkt 5.

3. Monteringsexempel P – 03:

Måttet H_{max} är begränsningen mellan den "högsta" höga punkten och den "lägsta" låga punkten. De anslutna rörledningarnas volymer måste uppfylla följande villkor:

4 • $V_{UR 1} > V_{UR 1} + V_{UR 2} + V_{UR 3} + V_{UR 4}$ och

4 • $V_{UR 2} > V_{UR 2} + V_{UR 3} + V_{UR 4}$ OSV.

V_{UR} (siffra) är det aktuella övervakningsrummets volym

4. Monteringsexempel Q – 01:

Magnetventilen skyddar läckindikatorn mot otillåtet höga tryck. Magnetventilen övervakas elektroniskt vilket innebär att om magnetventilen slutar fungera utlöses ett larm.

De villkor som anges i nr 5 till 7 gäller även här.

5. Idrifttagning

(1) Observera och följ anvisningarna från kapitel 4.

(2) Utför den pneumatiska anslutningen.

(3) Ordna med elanslutning men upprätta ingen strömförsörjning ännu.

(4) Stäng höljets lock.

(5) Ordna med elanslutning.

(6) Konstatera att drift- och larmlampan tänds och att den akustiska larmsignalen hörs. Tryck sedan på knappen "Ljud av", indikatorlampan "Larm" blinkar.

(7) Endast VLR .. E med magnetventil: Genomför idrifttagningssekvensen (se kapitel 3.5.2).

(8) Trevägskran 21 i läget "III", anslut testmätinstrumentet. (Jfr. P-060 000)

(9) Slå på vakuum i systemet. För detta kan monteringspumpen anslutas till trevägskranens 20 rör, läge IV. Starta monteringspumpen. Övervakningsrummet evakueras. Övervaka uppbyggnaden av vakuum i testmätinstrumentet.

OBS!: Om trycket inte kan byggas upp med monteringspumpen ansluten måste läckan lokaliseras och åtgärdas (kontrollera vid behov monteringspumpens pumpkapacitet resp. trevägskranens läge).

(10) När läckindikatorns driftvakuum har uppnåtts (pumpen i läckindikatorn stängs av) måste trevägskranen sättas i läge I, monteringspumpen stängs av och tas bort.

(11) Trevägskran 21 i läget "I", dra loss testmätinstrumentet.

(12) Utför ett funktionstest enligt avsnitt 6.4.

6. Bruksanvisning

6.1. Allmänna anvisningar

- (1) Vid tät och korrekt montering av läckindikatorsystemet kan man utgå från att läckindikatorn arbetar i reglerområdet.
- (2) Frekvent start eller kontinuerlig drift av pumpen indikerar läckor som måste åtgärdas inom rimlig tid.
- (3) Vid ett larm finns det alltid en större otäthet eller en defekt. Ta reda på och åtgärda orsaken inom kort tid.
- (4) För eventuella reparationsarbeten måste läckindikatorn kopplas så att den blir spänningsfri.
- (5) För rengöring av läckindikatorn i plasthöljet ska en torr trasa användas.
- (6) Strömavbrott indikeras när indikatorlampan "Drift" släcks. Larmet utlöses via de potentialfria reläkontakterna (om de används för vidarekoppling av larm). Efter strömavbrottet tänds den gröna indikatorlampan igen, larmsignalen via de potentialfria kontakterna raderas (såvida inte trycket har sjunkit under larmtrycket under strömavbrottet). För läckindikator med ansluten magnetventil/anslutna magnetventiler måste idrifttagningssekvensen utföras.
- (7) **SE UPP:** Skyddet av enheten kan försämrats om den inte används på det sätt som anges av tillverkaren.

6.2. Avsedd användning

- Tankar och rörledningar med dubbla väggar enligt de villkor som anges i kapitel 2
- Jordning enligt gällande föreskrifter
- Läckindikatorssystemet är tätt, enligt tabellen i dokumentationen
- Läckindikatorerna är installerade utanför Ex-området
- Genomföringar in i och ut ur kupolschakt eller tillsynsbrunnar gastätt tillslutna
- Den elektriska anslutningen går inte att stänga av

6.3. Underhåll

- (1) Underhållsarbeten och funktionskontroller får endast utföras av utbildad personal¹¹.
- (2) En gång per år för att säkerställa funktions- och driftsäkerhet.
- (3) Testets omfattning enligt kap. 6.4.
- (4) Det är dessutom nödvändigt att kontrollera om villkoren i kap. 4 till 6.3 följs.
- (5) Koppla läckindikatorn spänningsfri före öppningen av huset.

6.4. Funktionstest

Funktions- och driftsäkerheten måste kontrolleras

- efter varje idrifttagning,
- enligt kap. 6.3.¹²,
- efter varje störningsavhjälpning.

¹¹ För Tyskland: Expert eller under en experts ansvar. För Europa: Auktorisering genom tillverkaren.

¹² För Tyskland: följ dessutom nationella rättsliga föreskrifter (t.ex. AwSV)

6.4.1 Testomfattning

- (1) Eventuellt avtal om de arbeten som ska utföras med den driftansvariga.
- (2) Följ säkerhetsanvisningarna för hantering av lagrat gods.
- (3) Kontroll och vid behov tömning av kondensatkärlet (6.4.2).
- (4) Kontroll av sonden i förekommande fall (kapitel 6.4.3)
- (5) Kontinuitetskontroll i övervakningsrummet (kap. 6.4.4).
- (6) Kontroll av omkopplingsvärden med övervakningsrum (kapitel 6.4.5).
Alternativ: Kontroll av omkopplingsvärden med testutrustning (kapitel 6.4.6).
- (7) Kontroll av vakuumpumpens matningshöjd (kapitel 6.4.7).
- (8) Täthetskontroll av läckindikatorsystemet (kapitel 6.4.8).
- (9) Upprättande av drifttillstånd (kapitel 6.4.9).
- (10) Ifyllande av en testrapport med bekräftelse av funktions- och driftsäkerhet av den sakkunniga personen.

6.4.2 Kontroll och vid behov tömning av kondensatkärlet

- (1) Om det finns avstängningskranar i övervakningsrummet ska de stängas.
- (2) Trevägskran 20 och 21 i läget IV för att lufta anslutningsledningarna.
- (3) Öppna och töm kondensatkärnen.
SE UPP: Kondensatkärnen kan innehålla lagrat gods/transportgods. Vidta lämpliga skyddsåtgärder.
- (4) Stäng kondensatkärnen.
- (5) Trevägskran 20 och 21 i läge I.
- (6) Öppna avstängningskranarna i övervakningsrummet.

6.4.3 Kontroll av sonden

- (1) Om det finns avstängningskranar i övervakningsrummet ska de stängas.
(Gäller inte om sonden är installerad separerad från läckindikatorn. Gäller också för avsnitt (2) och avsnitt (6))
- (2) Trevägskran 20 i läget IV för att lufta anslutningsledningen.
- (3) Demontera sonden och kontrollera utlösningen i lagrat gods eller vatten.
- (4) Fastställ optisk eller akustisk larmsignal på larmindikatorn. Tryck eventuellt på knappen "akustisk larmsignal".
- (5) Rengör/torka sonden och montera den.
- (6) Trevägskran 20 i läget I och öppna avstängningskranarna i övervakningsrummet.

6.4.4 Kontinuitetskontroll i övervakningsrummet

- (1) Anslut testmätinstrumentet till trevägsventilen 21, sedan läge III.
- (2) För behållare och rörledning enligt monteringsexempel P-03, Q-03: Trevägskran 20 i läge IV,

För rörledningar enligt monteringsexempel P-01, P-02, Q-01, Q-02 och Q-04: Om det finns flera rörledningsövervakningsrum ska testventilerna öppnas efter varandra i varje ände som ligger längst bort från läckindikatorn.

- (3) Tryckfall fastställas på testmätinstrumentet. Om det inte finns något tryckfall måste orsaken lokaliseras och åtgärdas.
- (4) Trevägskran 20 i läge I, resp. stäng testventil(er).
- (5) Trevägskran 21 i läge I.
- (6) Dra loss testmätinstrumentet.

6.4.5 Kontroll av omkopplingsvärden med övervakningsrum

- (1) Anslut testmätinstrumentet till trevägsventilen 21 och trevägskran 21 i läge III.
- (2) För behållare och rörledning enligt monteringsexempel P-03, Q-03: Ventilation via trevägskran 20 (läge III)
För rörledningar enligt monteringsexempel P-01, P-02, Q-01, Q-02 och Q-04: Öppna testventilen på den ände av övervakningsrummet som ligger längst bort från läckindikatorn. Vid flera rörledningar kan avstängningskranar på läckindikatorn som inte ingår i testet stängas.
- (3) Fastställ omkopplingsvärdet "Pump PÅ" och "Larm PÅ" (med optisk och akustisk larmsignal). Anteckna värdena.
- (4) Tryck eventuellt på knappen "Ljud av".
- (5) Utför eventuellt idrifttagningssekvensen (se kapitel 3.5.2).
- (6) Trevägskranen 20 i läge I resp. stäng testventilen och fastställ omkopplingsvärdena "Larm AV" och "Pump AV". Anteckna värdena.
- (7) Kontrollen räknas som godkänd om de uppmätta omkopplingsvärdena befinner sig inom de angivna värdena.
- (8) Öppna vid behov de stängda avstängningsventilerna.
- (9) Trevägskran 21 i läge I. Tryck vid behov på "akustisk larmsignal" igen.
- (10) Dra loss testmätinstrumentet.

6.4.6 Kontroll av omkopplingsvärdena med testutrustning (P-115 392)

- (1) Anslut testutrustningen med de båda slangändarna på ett fritt rör på trevägskranarna 20 och 21.
- (2) Anslut testmätinstrumentet till testutrustningens T-stycke.
- (3) Stäng testutrustningens nålventil.
- (4) Trevägskran 20 och 21 i läge II. Driftvakuumet byggs upp i testkärlet.
- (5) Ventilera via nålventilen, bestäm omkopplingsvärdena "Pump PÅ" och "Larm PÅ" (visuellt och akustiskt) och notera värdena. Anteckna värdena.
- (6) Tryck eventuellt på knappen "Ljud av".
- (7) Utför eventuellt idrifttagningssekvensen.
- (8) Stäng nålventilen långsamt och bestäm omkopplingsvärdena "Larm AV" och "Pump AV".



- (9) Kontrollen räknas som godkänd om de uppmätta omkopplingsvärdena befinner sig inom de angivna värdena.
- (10) Trevägskranarna 20 och 21 i läge I. I förekommande fall måste Tryck på knappen "Ljud av".
- (11) Dra loss testanordningen.

6.4.7 Kontroll av vakuumpumpens matningshöjd

- (1) Anslut testmätinstrumentet till trevägskranen 20, trevägskran 20 i läge II.
- (2) Trevägskran 21 i läge II för luftning av tryckbrytaren, larmet utlöses, pumpen körs (utför eventuellt idrifttagningssekvensen för att köra pumpen)
- (3) Läs av pumpens matningshöjd på testmätinstrumentet.
- (4) Testet räknas som godkänt om det uppnådda tryckvärdet är
 - > 150 mbar (typ 34 och 30-70),
 - > 430 mbar (typ 230 och 255)
 - > 500 mbar (typ 330 och 320-420),
 - > 600 mbar (typ 410)
 - > 680 mbar (typ 500) resp.
 - > 750 mbar (typ 570).
- (5) Trevägskran 20 och 21 i läge I.
- (6) Dra loss testmätinstrumentet.

6.4.8 Täthetskontroll av läckindikatorsystemet

- (1) Kontrollera att alla avstängningskranar mellan läckindikatorn och övervakningsrummet är öppna.
- (2) Anslut testmätinstrumentet till trevägsventilen 21, läge III.
- (3) För täthetskontroll måste vakuumpumpen ha uppnått omkopplingsvärdet Pump AV. En möjlig tryckutjämning ska inväntas och sedan ska täthetskontrollen påbörjas.
- (4) Testet ska bedömas positivt om värdena i följande tabell observeras. Ett större tryckfall innebär en högre påfrestning på slitdelarna.

Övervakningsrummets volym i liter	1 mbar tryckfall till
100	9 minuter
250	22 minuter
500	45 minuter
1000	1,50 timmar
1500	2,25 timmar
2000	3,00 timmar
2500	3,75 timmar
3000	4,50 timmar
3500	5,25 timmar
4000	6,00 timmar

- (5) Testkranen i läge I, dra loss testmätinstrumentet.



6.4.9 Upprättande av drifttillstånd

- (1) Plombering av enhetens hölje.
- (2) Plombera avstängningskranarna (mellan läckindikatorn och övervakningsrummet) för varje anslutet övervakningsrum i öppet läge.

6.5. Larm

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

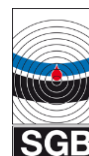
- (1) Ett larm indikeras genom att indikatorlampan "Larm" tänds och att den akustiska signalen hörs.
- (2) Stäng i förekommande fall avstängningskranarna på anslutningsledningen mellan övervakningsrummet och läckindikatorn.
- (3) Stäng av den akustiska signalen genom att trycka på knappen "Ljud av". Knappen tänds.
- (4) Fastställ orsaken till larmsignalen enligt tabellen i kapitel 3.5.1.
- (5) Meddela installationsföretaget (om möjligt under Meddelande av orsaken).
- (6) Installationsföretaget måste fastställa orsaken och åtgärda den.
- (7) Utför ett funktionstest enligt kapitel 6.4 och följ villkoren från kapitel 4 till 6.2.

7. Märkning

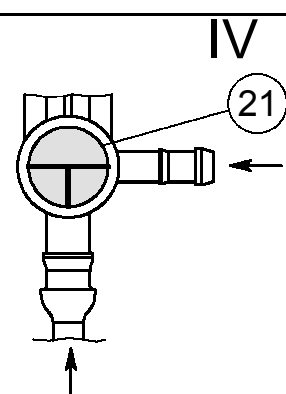
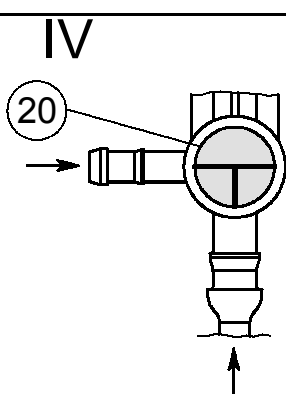
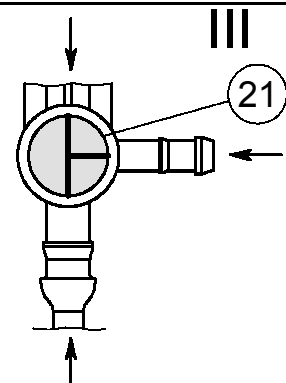
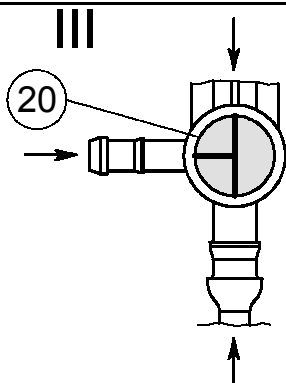
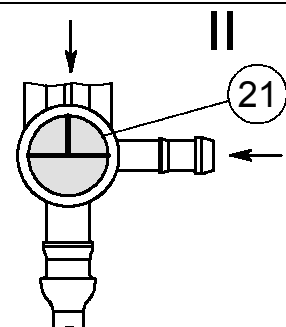
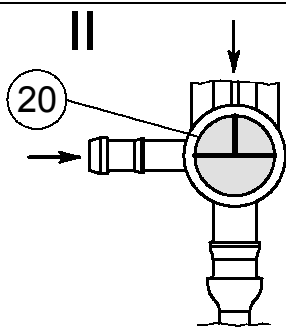
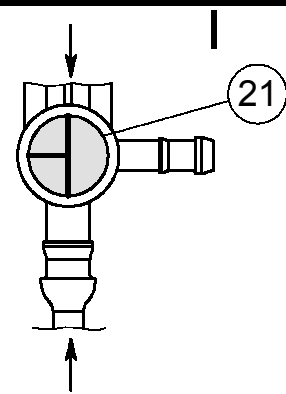
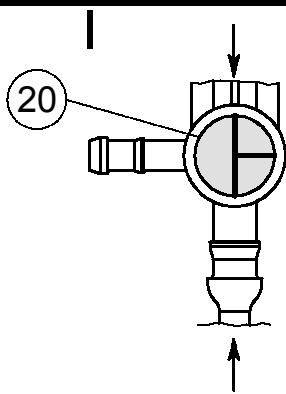
- Typ
- Elektriska data
- Tillverkare eller tillverkarens varumärke
- Tillverkningsår (månad/år)
- Serienummer
- Märken som föreskrivs av lagstiftaren

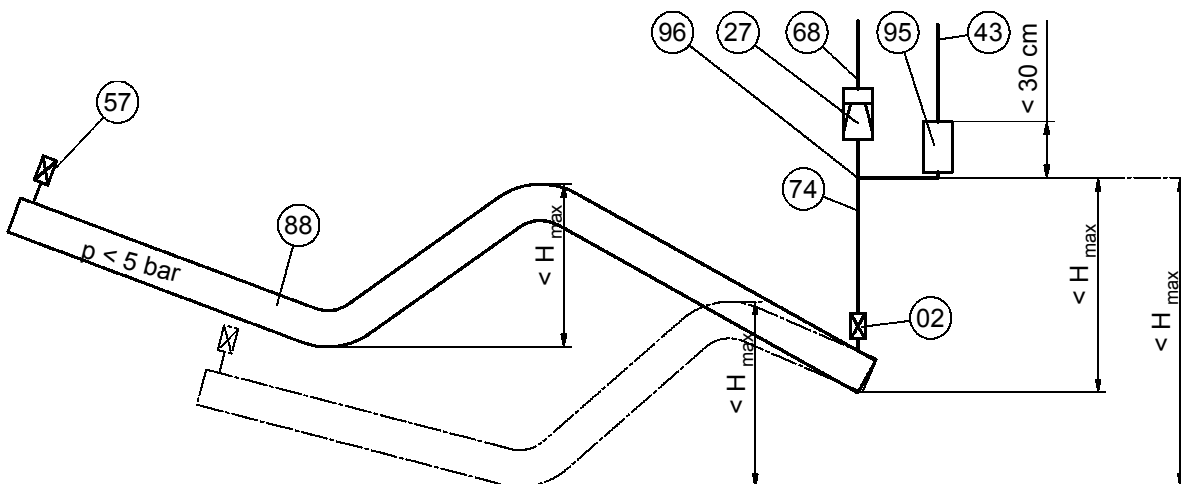
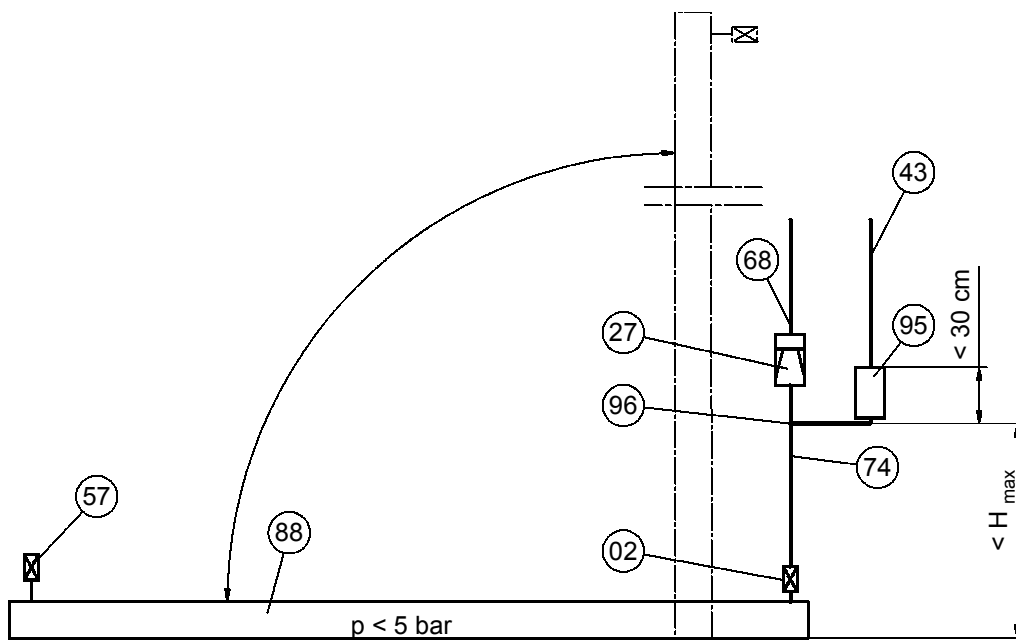
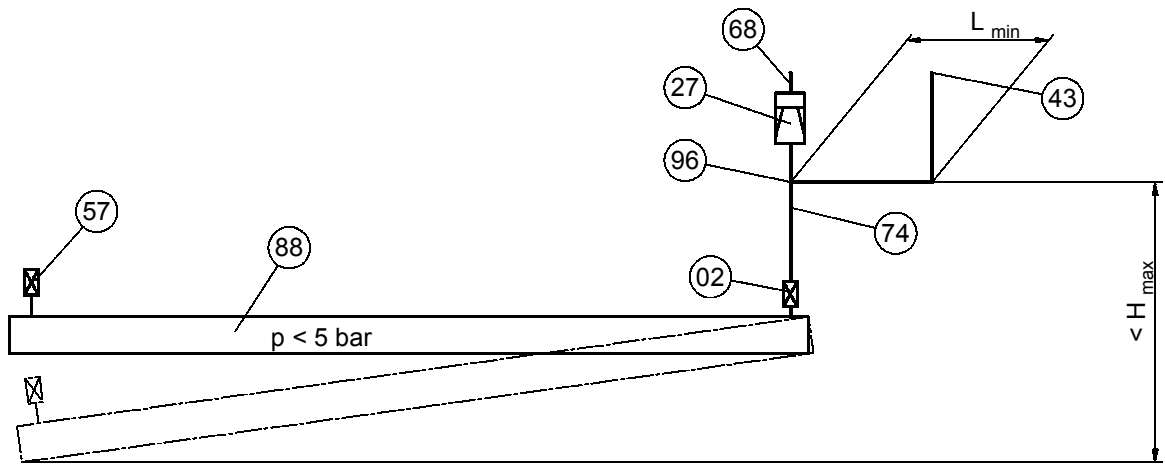
8. Använt index

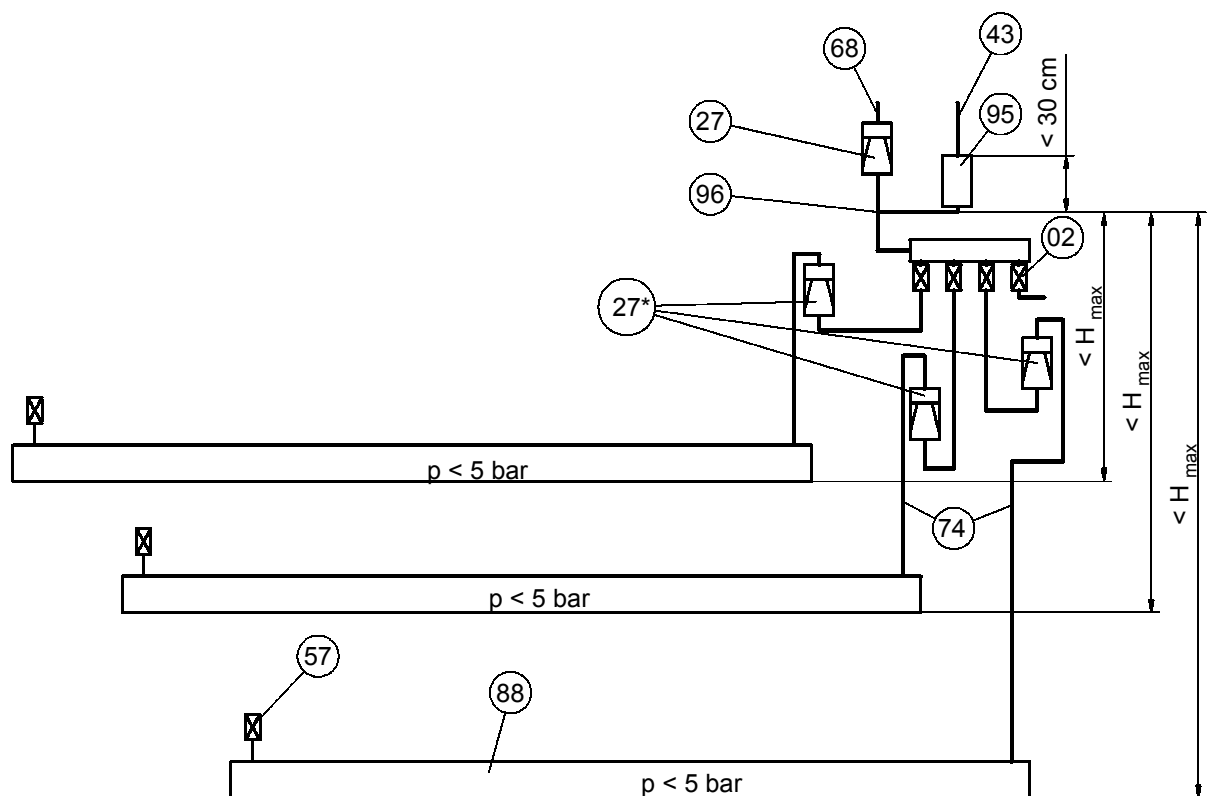
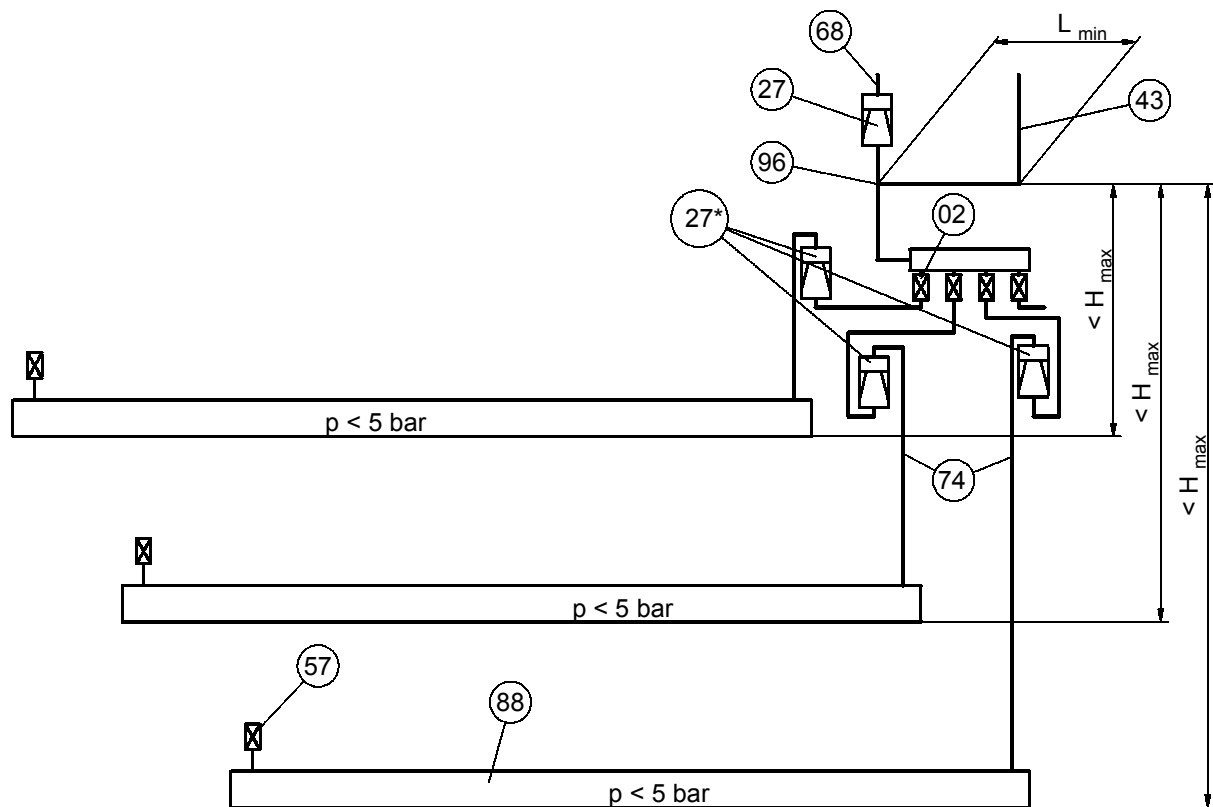
- 01 Indikatorlampa "Larm", röd
- 01.2 Indikatorlampa "LARM 2" röd (läckagesond)
- 02 Avstängningskran
- 03 Avgasledning
- 09 Indikatorlampa "Drift", grön
- 20 Trevägsventil i sugledningen
- 21 Trevägs-kran i mätledningen
- 22 Nålventil
- 24.1 Finsäkring T 1 A (230 V AC-version)
- 24.2 Finsäkring T 250 mA (230 V AC-version)
- 24.3 Finsäkring T 1 A (230 V AC-version)
- 27 Vätskespär

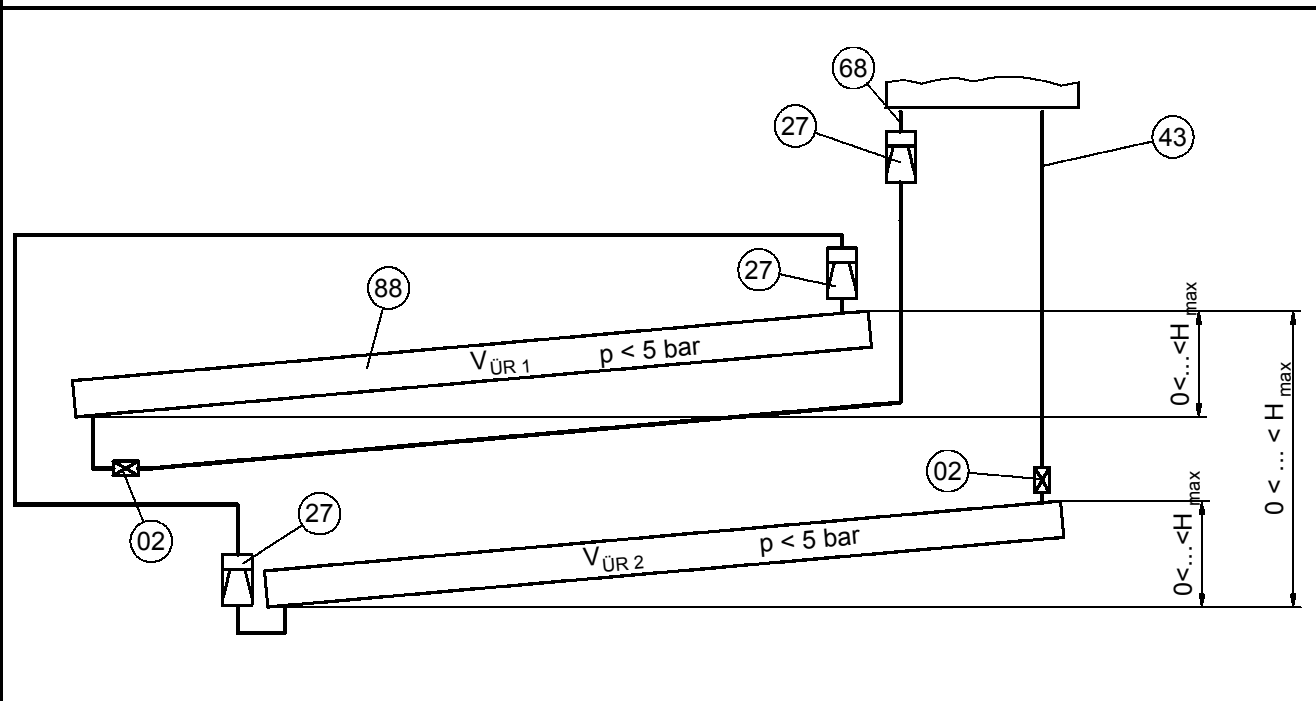
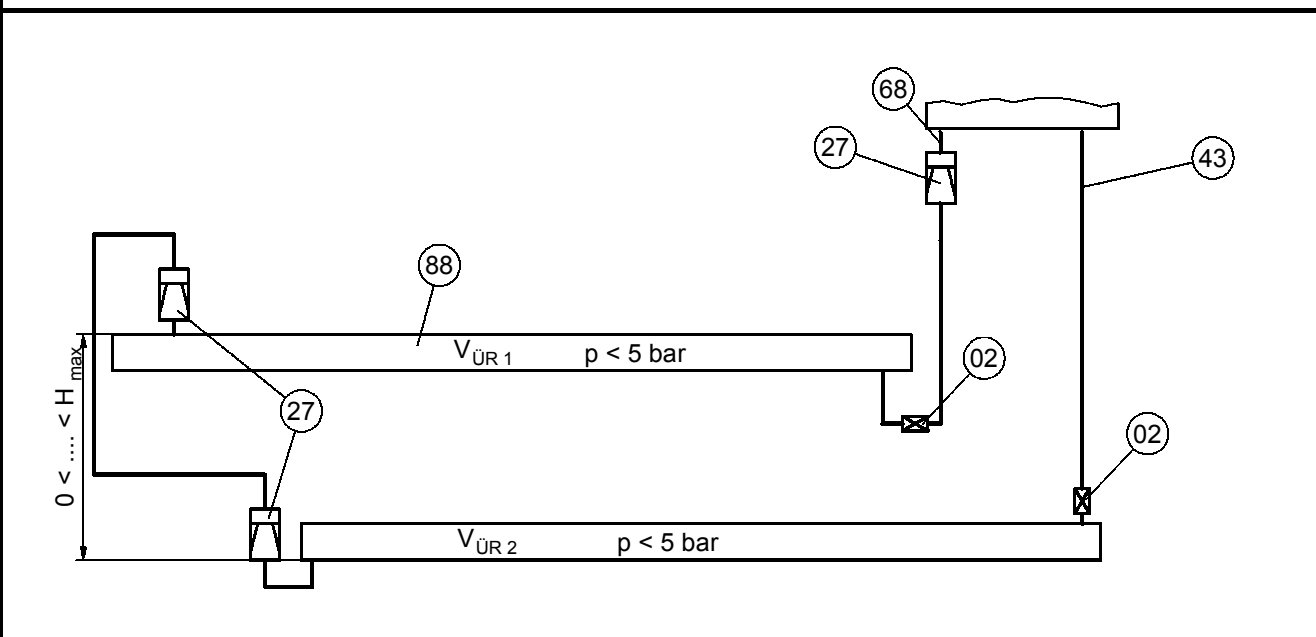
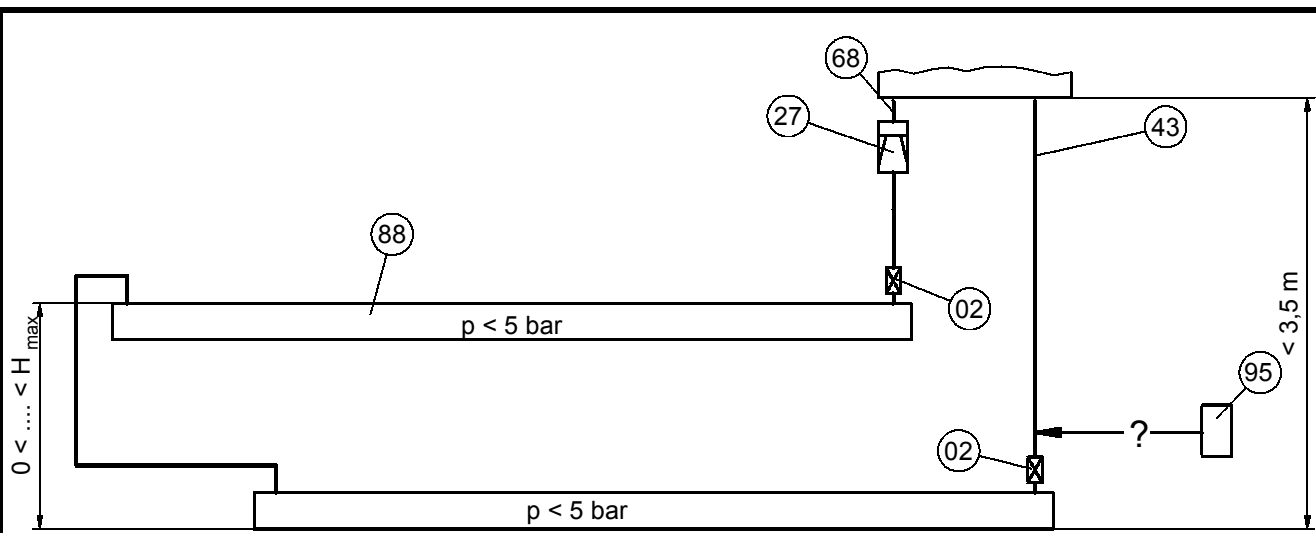


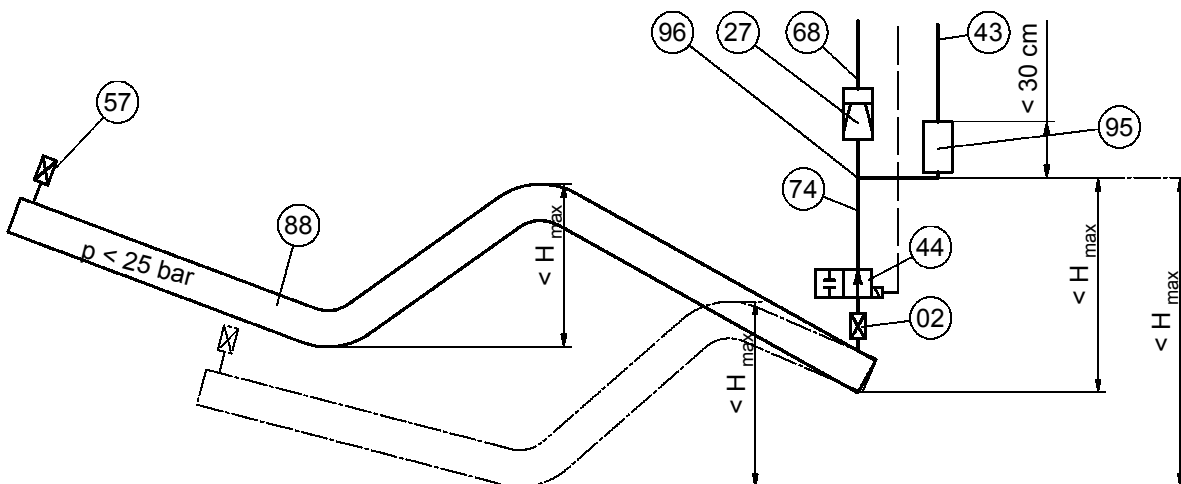
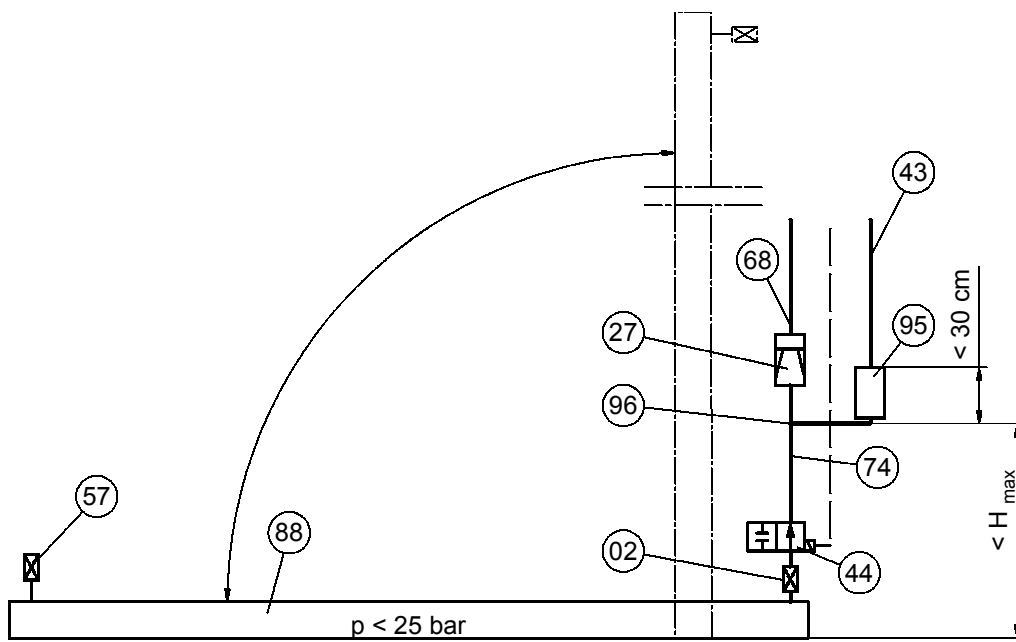
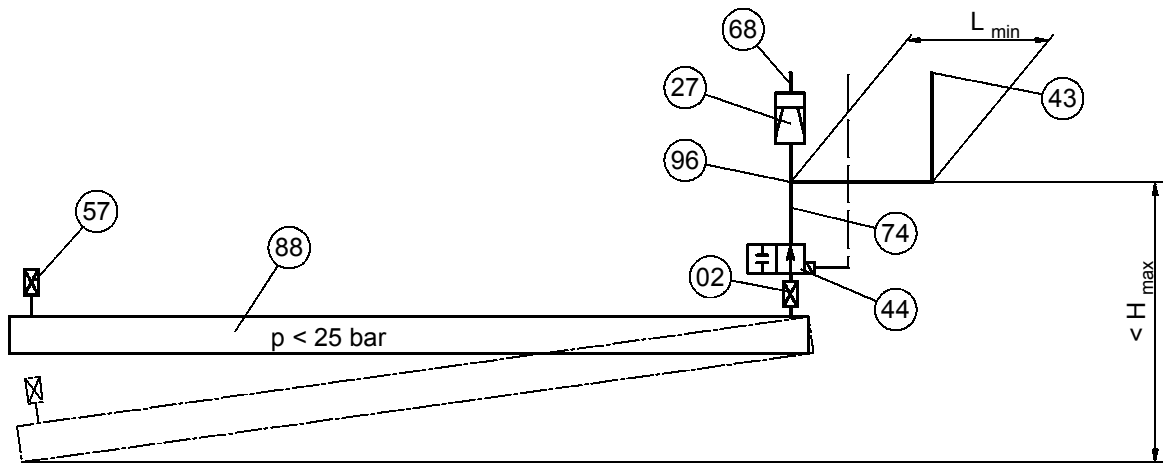
27*	Vätskespärr ansluten mot spärriktningen
30	Enhetshölje
33	Kondensatkärl
36	Knappen "Idrifttagning"
43	Mätledning
44	Magnetventil
52	Testmätinstrument
57	Testventil
59	Relä
60	Vakuumpump
61	Backspärr med filter
68	Sugledning
69	Summer
71	Knappen "Ljud av"
73	Övervakningsrum
74	Anslutningsledning
76	Moderkort
84	Testkärl 1 liter
85	Teströr för testmätinstrument
88	Rörledning med dubbla väggar
89	Batteritank med dubbla väggar
93	Tankluftning
95	Tryckutjämningskärl
96	Knutpunkt
97	Läckagesond (endast VLR .. E)
101	Sugledning som leds till bottenläget
102	Tryckgivare
105	Styrenhet
106	Kontakter för seriell dataöverföring

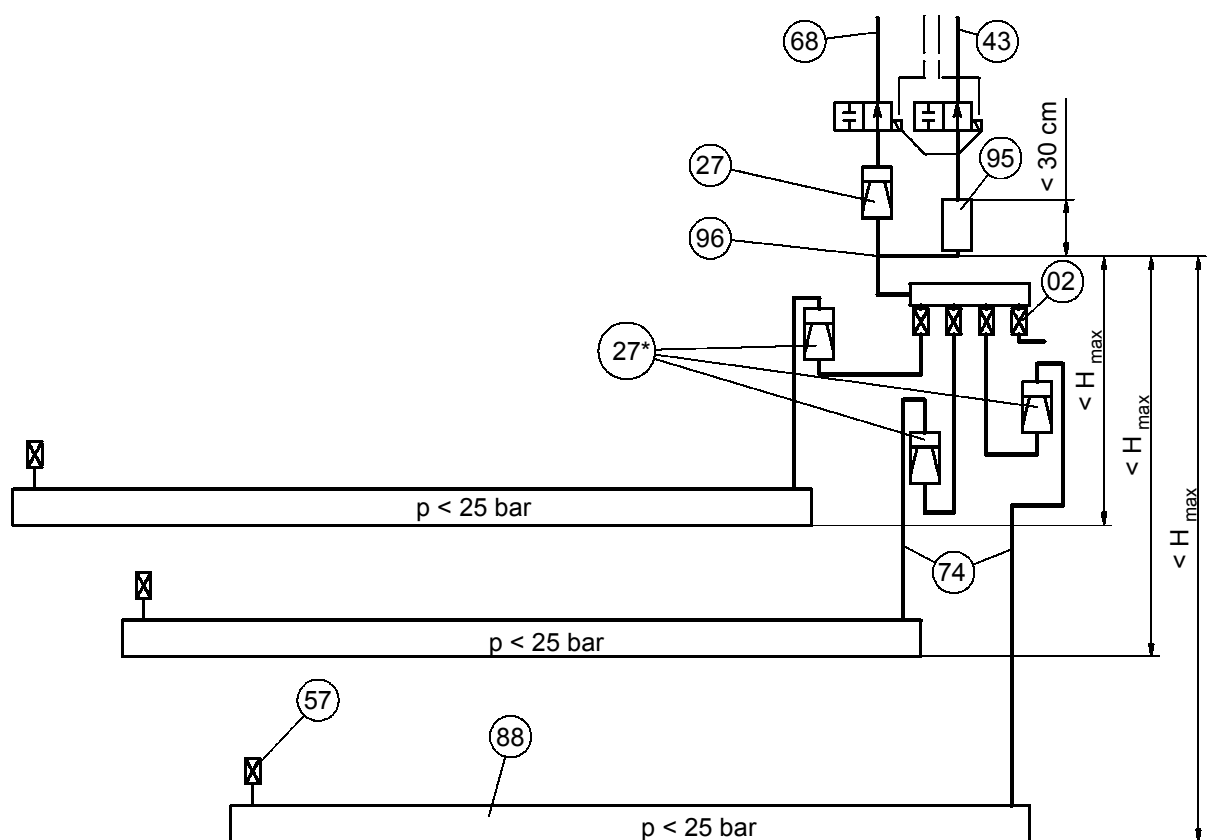
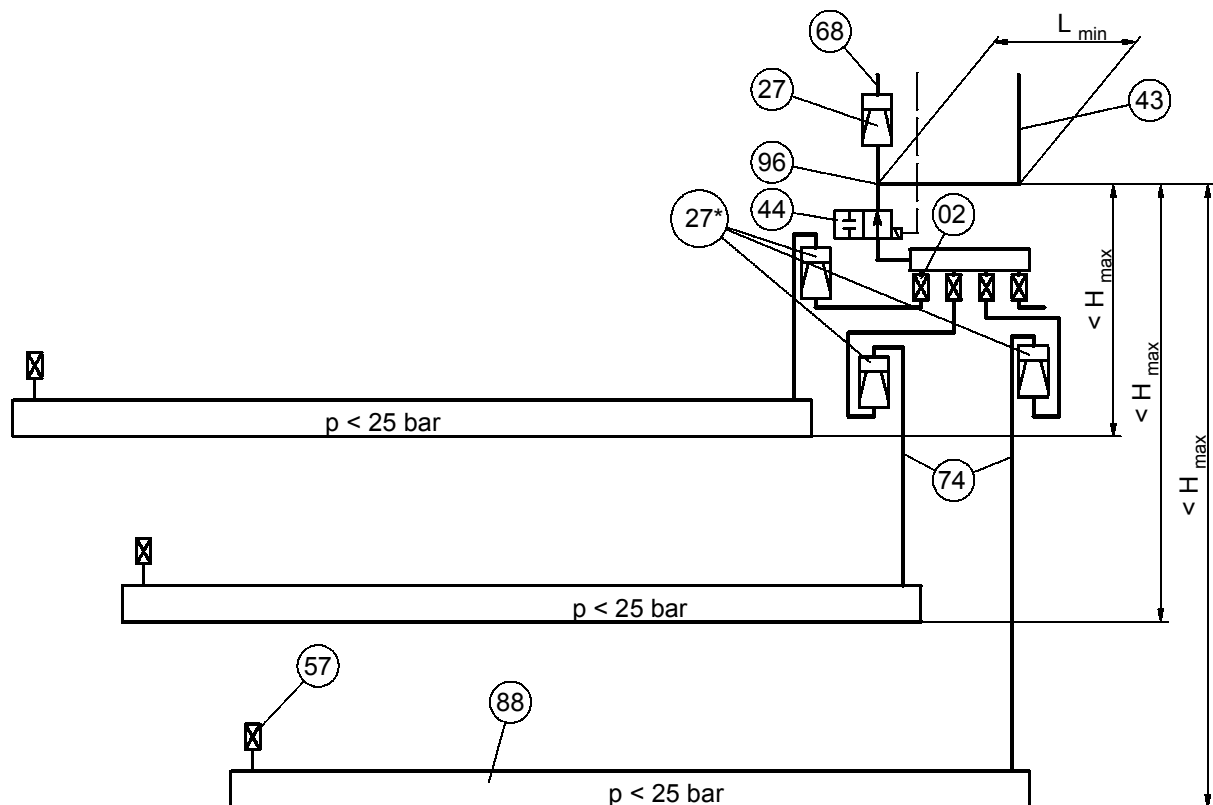


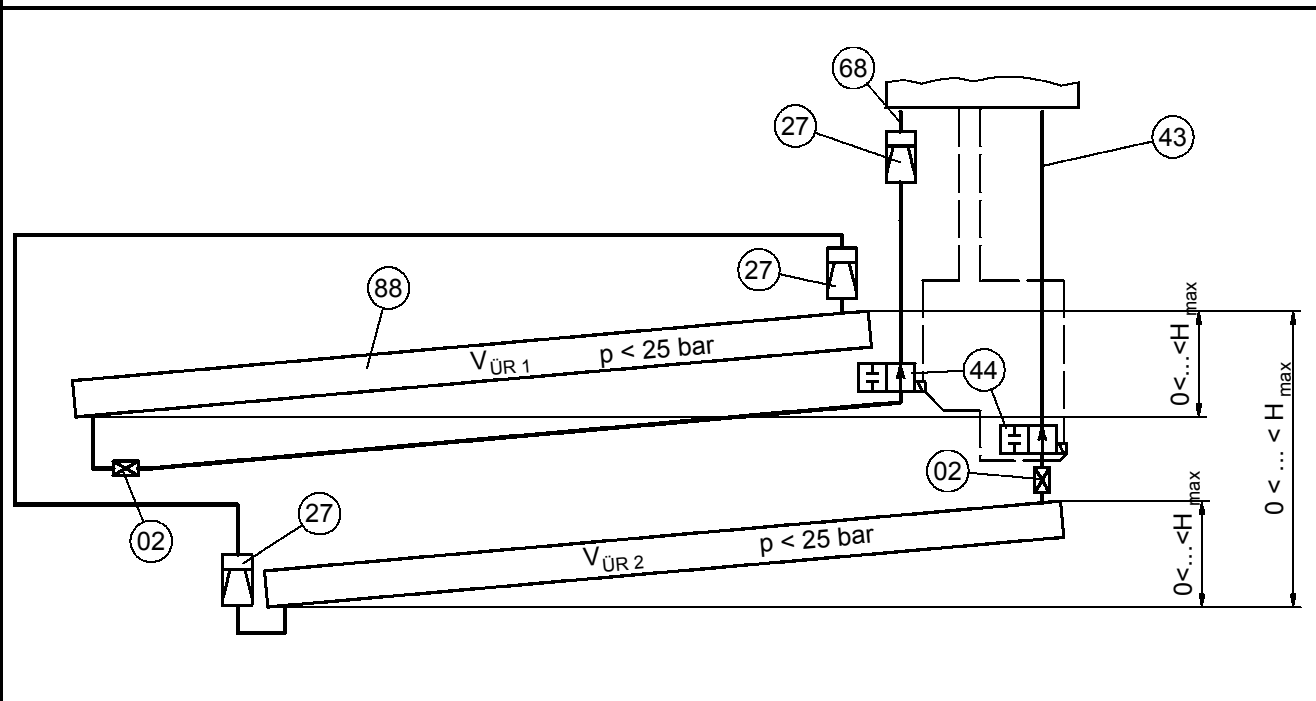
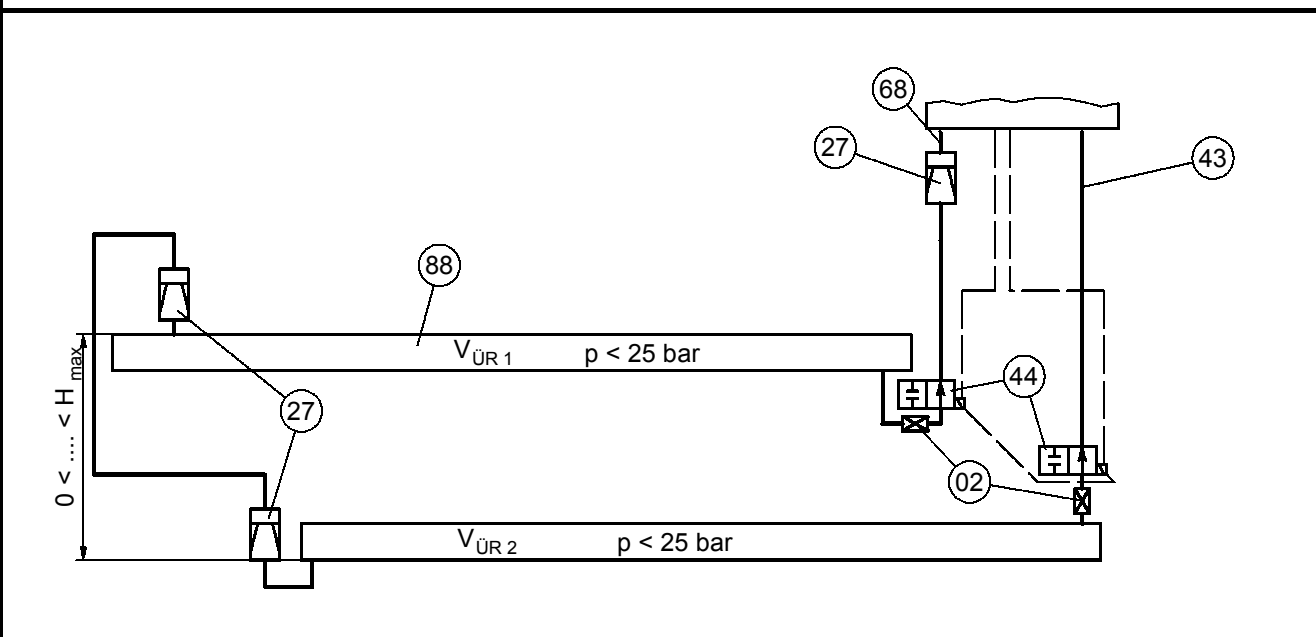
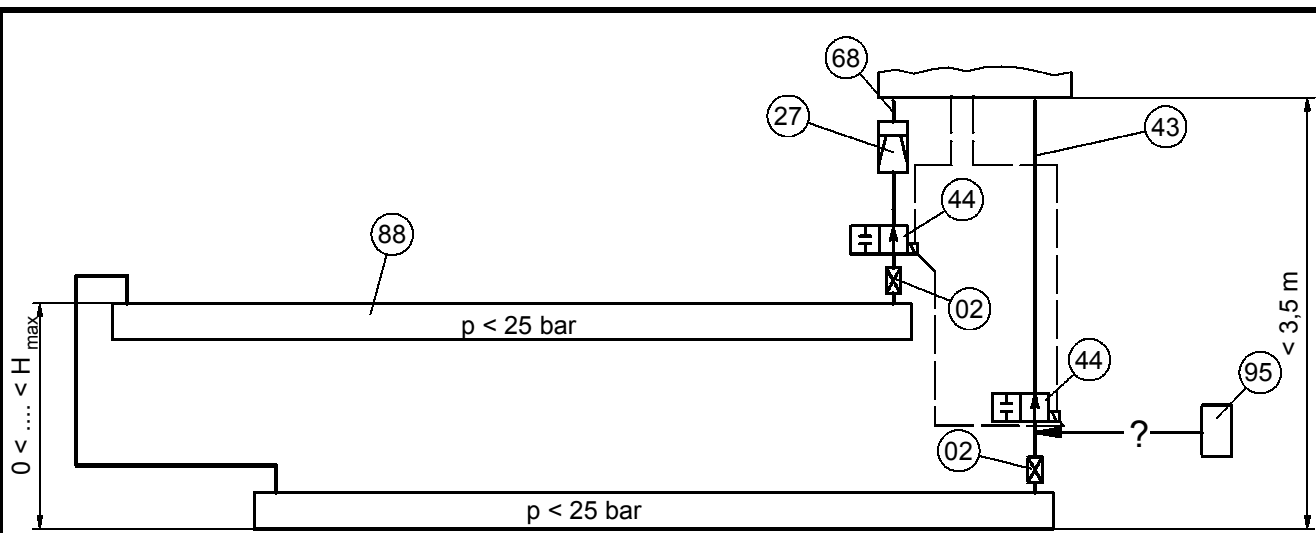


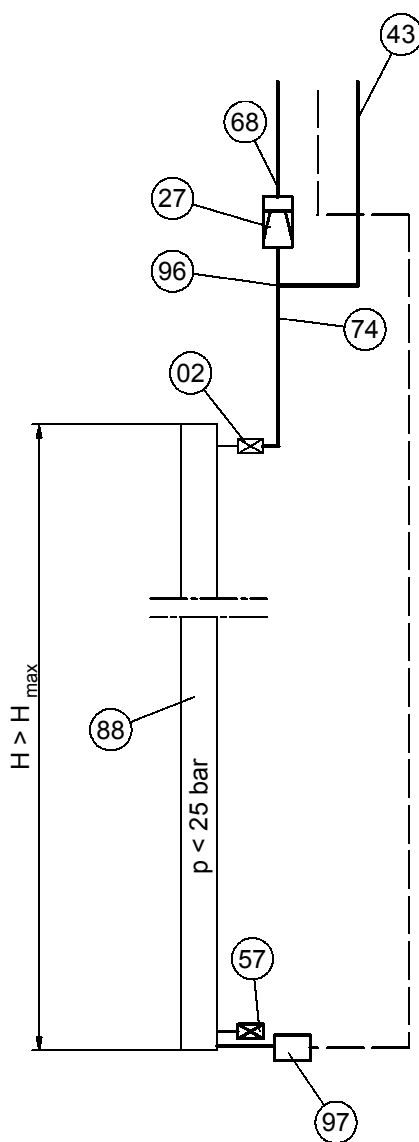
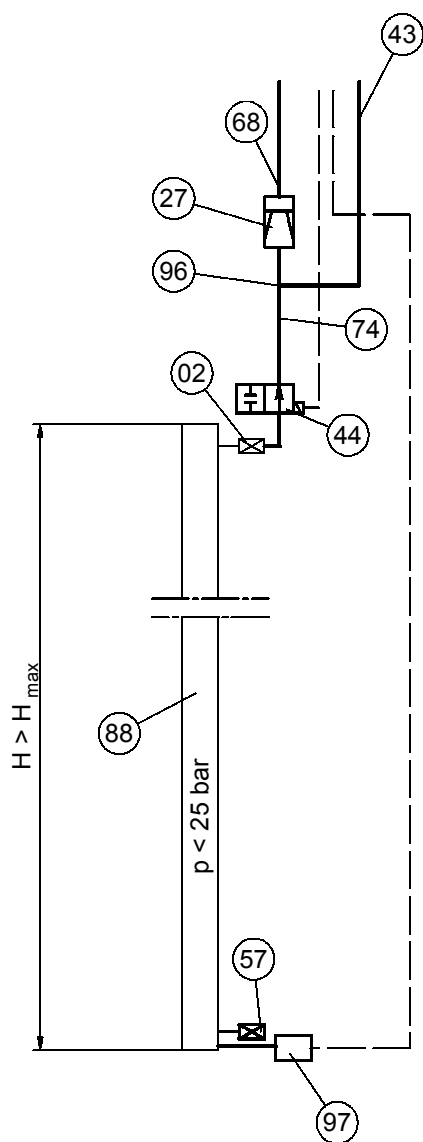


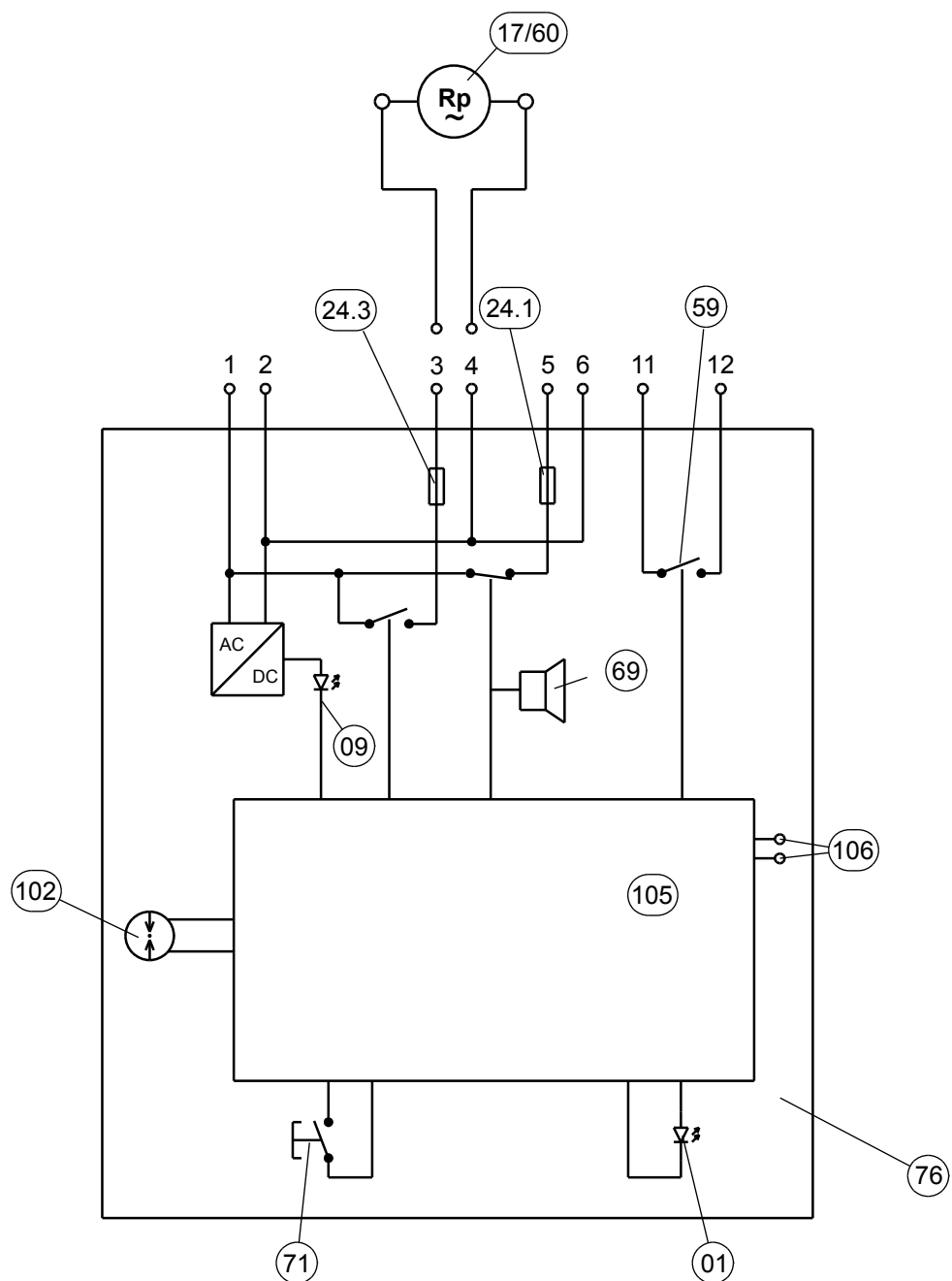


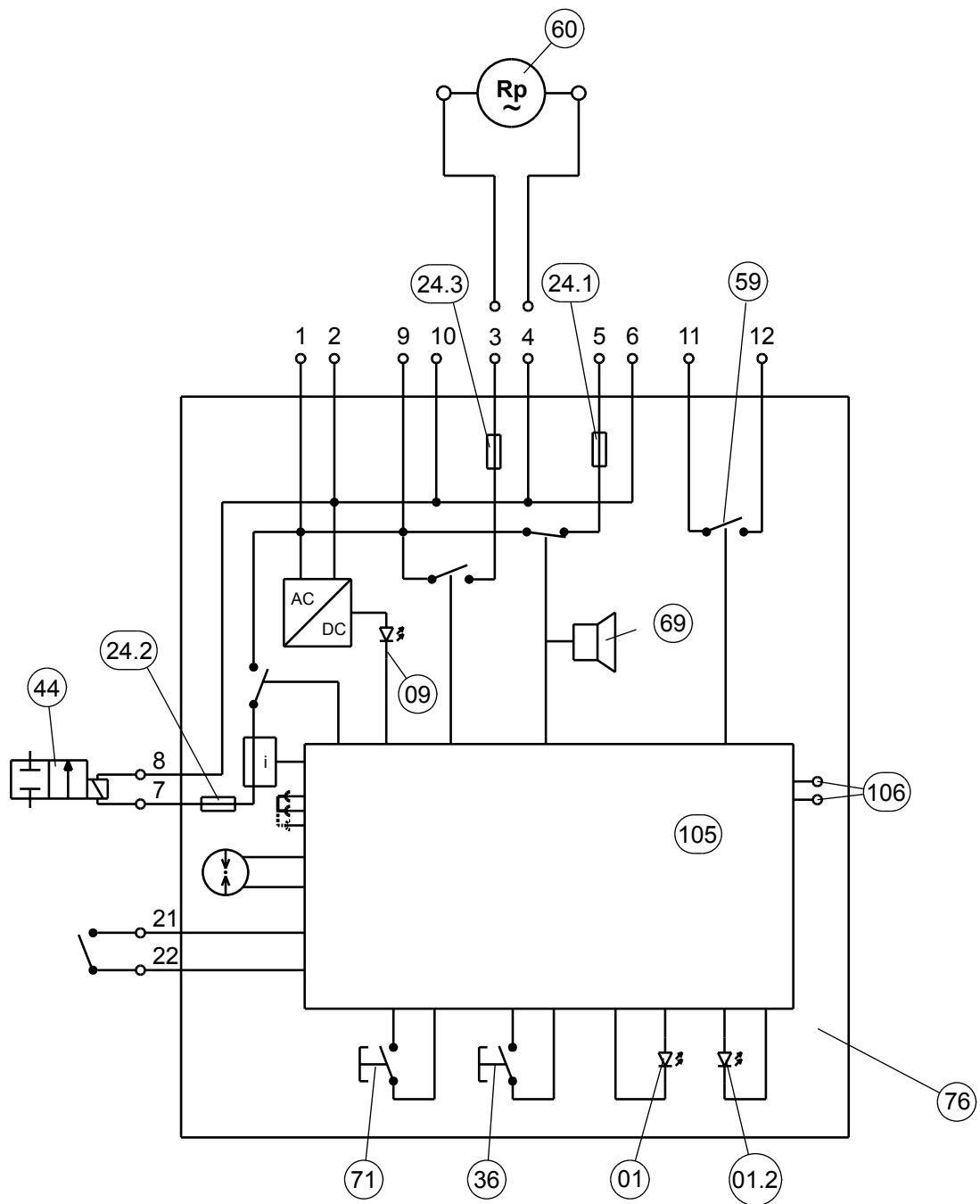


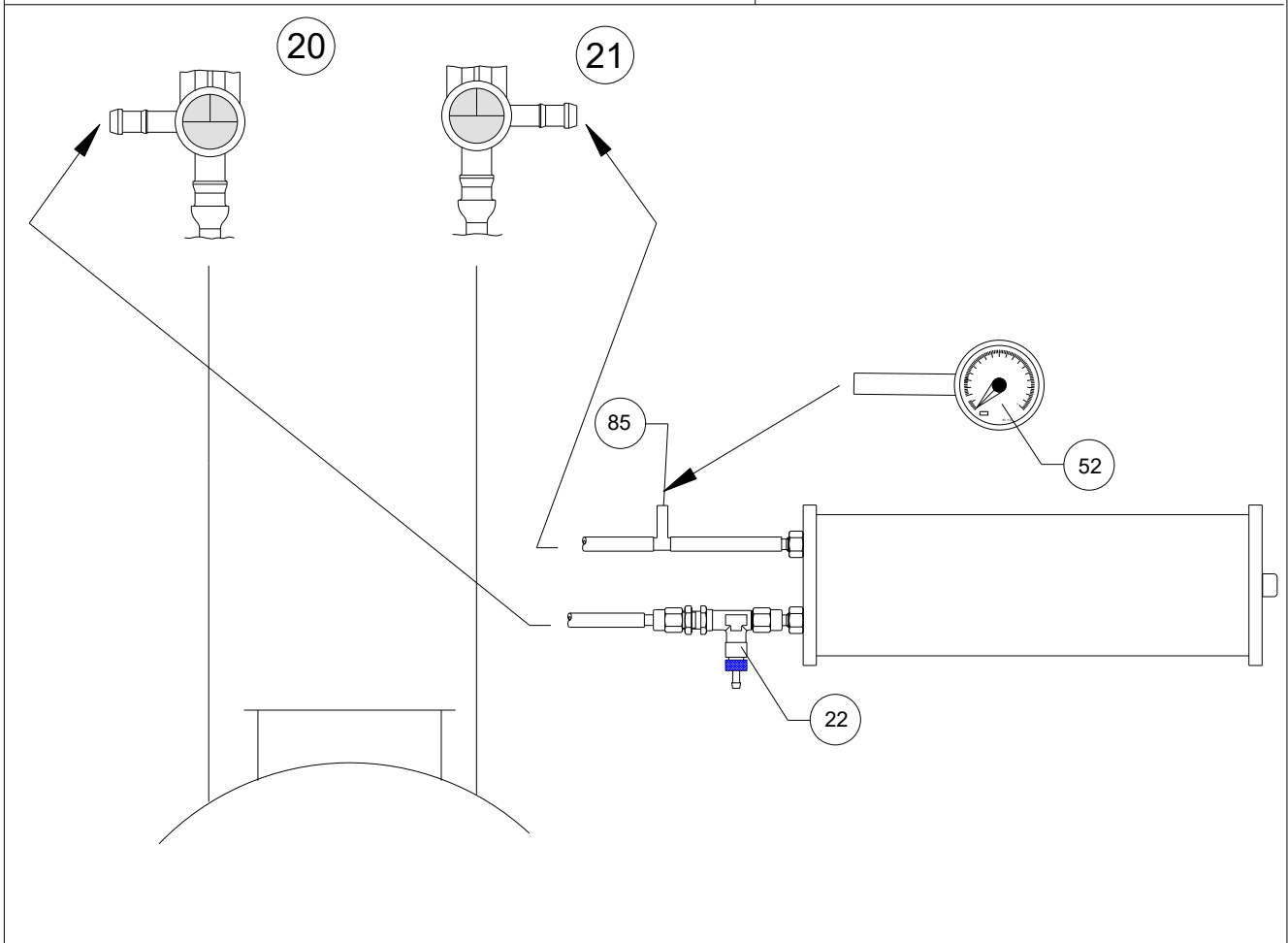
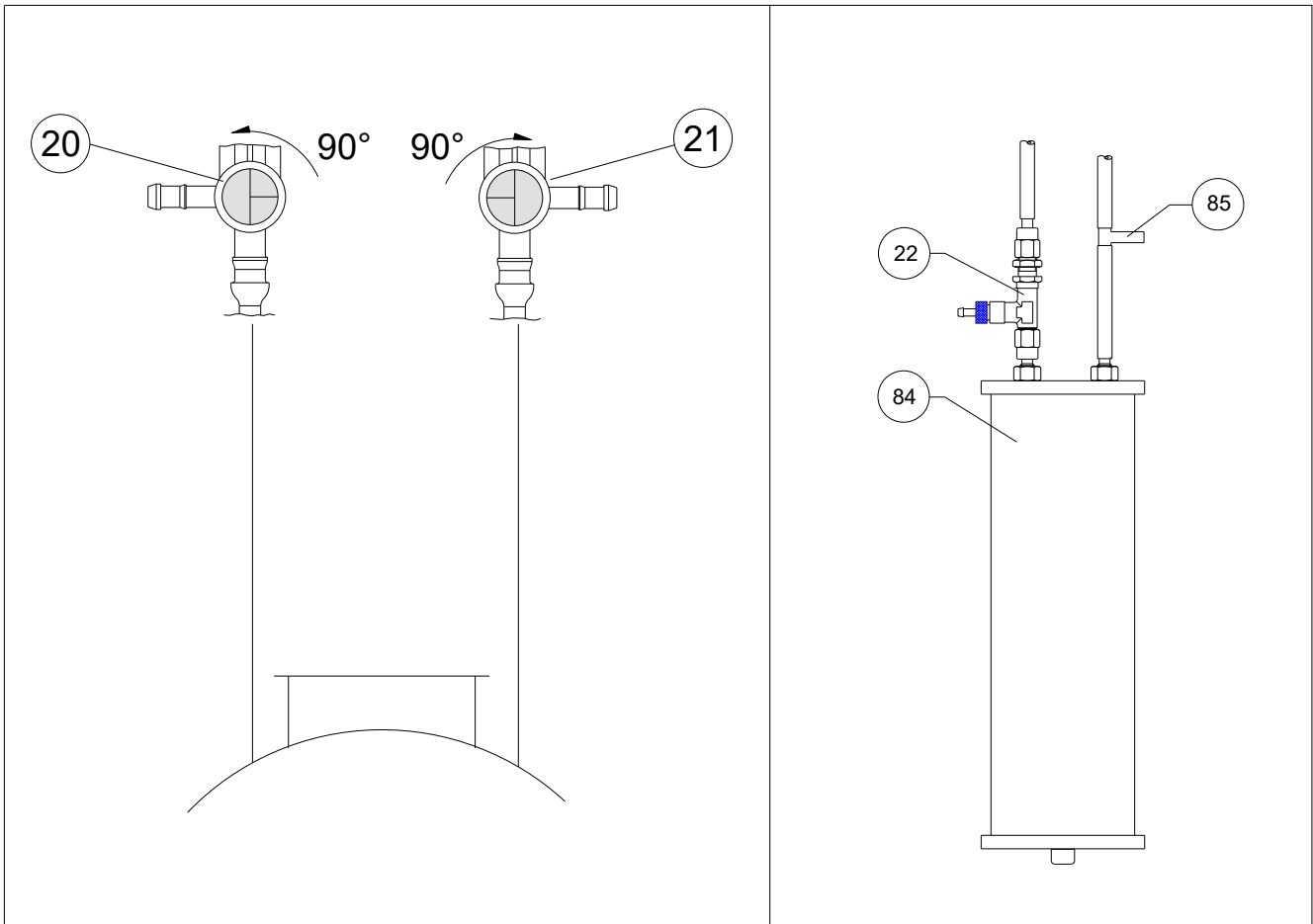










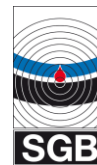


15-11-2023

Änderung: 98 entfernt

SGB

P - 115 392



BILAGA DP: Bedömning av indikeringen från funktionen "Täthetskontroll"

I kapitel 3.5.2 beskrivs "Avkänning av det övervakade systemets täthet". Med denna funktion går det att känna av ett stoppvärde för det övervakade systemets täthet.

Denna avkänning är endast möjlig om omkopplingsvärdet Larm AV har överskridits. Den kan upprepas flera gånger i följd.

Denna avkänning rekommenderas **innan** du utför ett återkommande funktionstest av en läckindikator. Avkänningen kan användas för att direkt bedöma om det är nödvändigt att söka efter läckor.

När knappen har tryckts in kommer en bekräftelse genom att en kort ljudsignal hörs en gång. Sedan visas tätheten genom "blinkning", dvs. tätheten visas på följande sätt genom att larm-LED-lampan tänds kortvarigt:

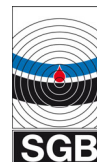
Antal blinksignaler	Bedömning av tätheten
0	Mycket tätt
1 till 3	Tätt
4 till 6	Tillräckligt tätt
7 till 8	Underhåll rekommenderas
9 till 10	Underhåll rekommenderas ovillkorligen

Ju mindre värdet ovan är desto tätare är systemet. Betydelsen av detta värde beror naturligtvis också på variationer i temperaturen och bör därför ses som ett riktvärde.

BILAGA E: E.1 $H_{\max}$ beroende på tätheten

I den här bilagan står det VL .. i stället för alla varianter, dvs. även för VLR .. eller VLR .. E

Lagergodsets täthet [kg/dm ³]	$H_{\max}$ [m]						
	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500	VL 570	
0,8	2,6	2,9	3,8	4,8	6,0	6,9	Behållare och rörledning(ar) ovan jord
0,9	2,3	2,6	3,4	4,3	5,3	6,1	
1,0	2,0	2,3	3,1	3,9	4,8	5,5	
1,1	1,9	2,1	2,8	3,5	4,4	5,0	Behållare/ rörledning(ar) ovan och under jord
1,2	1,7	1,9	2,6	3,2	4,0	4,6	
1,3	1,6	1,8	2,4	3,0	3,7	4,2	
1,4	1,5	1,6	2,2	2,8	3,4	3,9	
1,5	1,4	1,5	2,0	2,6	3,2	3,7	
1,6	1,3	1,4	1,9	2,4	3,0	3,4	
1,7	1,2	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	
1,8	1,1	1,3	1,7	2,2	2,7	3,1	
1,9	1,1	1,2	1,6	2,0	2,5	2,9	



Tekniska data

1. Allmänna data

Temperaturintervall (drift och lager)	plast VA-hölje	0 – 40 °C -40 °C – 60 °C
Max. höjd för säker drift		2000 m NN
Max. relativ luftfuktighet för säker drift		95 %
Höljets kapslingsklass,	plast: Utförande VL ../P	IP 30 IP 66

2. Elektriska data

Strömförbrukning (utan yttre signal)		230 V, 50 Hz, 50 W
Strömförbrukning (med yttre signal)		230 V, 50 Hz, 280 W
Försörjningstolerans (nät)		±10 %
Brytkontaktbelastning, klämmor AS (5 och 6)	max.: min.:	230 V, 50 Hz, 200 VA 20 mA
Brytkontaktbelastning, pot.-fria kontakter, (Plintar 11, 12 och 13)	max.: min.:	230 V, 50 Hz, 3 A 6 V/10 mA
Extern säkring läckindikator Obs!: Fungerar som enhetens delningsställe och ska vara monterad så nära som möjligt.		max. 10 A
Överspänningskategori		2
Nedsmuttningsgrad		PD2

3. Pneumatiska data (krav på testmätinstrumentet)

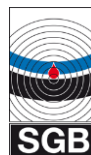
Nominell storlek		minst 100
Klassnoggrannhet		minst 1,6
Skäländvärde		-600 mbar/-1000 mbar

4. Data för tillämpningar som hamnar under DGL vid fel

Obs!: Läckindikator, monteringsbyggsatser och fördelarlistor är tryckhållande utrustningsdelar (vid läckage i det övervakade systemet) utan säkerhetsfunktion

Volym	läckindikator	0,05 liter
	Byggsats (193..), med magnetventil	0,05 liter
	Fördelarlist 2 till 8 (m. manometer och vätskespärr)	0,07 – 0,27 liter
Max. driftstryck	läckindikator	5 ¹ bar
	Byggsats (193..), med magnetventil	25 bar
	Fördelarlist 2 till 8 (m. manometer och vätskespärr)	25 bar

¹ På sugledningen till vätskespärren och på mätledningen till tryckkapseln



1. Föremål

ZD ... "Extra tryckbrytare" för tillämpningar där denna utrustning krävs, t.ex. om vissa rörledningslängder överskrids (se godkännande för rör med dubbla väggar).

2. Användningsområde

- (1) ZD ... kan monteras utomhus
- (2) Medieberörda komponenter av V4A, PE och PP
- (3) Tryckfast upp till 25 bar

3. Elektrisk anslutning

Anslut klämmorna 10/11 till VL-HFw2 samt klämmorna 21/22 till VLR ... E till klämmorna med samma namn på ZD

4. Idrifttagning

Efter utförd montering och elektrisk anslutning:

4.1. I kombination med läckindikatorn VL-HFw2

ZD ska anslutas till klämmorna 10 och 11 på läckindikatorn VL-HFw2.

- (1) Tryck på knappen på ZD (ihakad).
- (2) Tryck på driftstarts-brytaren på VL-HFw2 och generera vakuum i systemet.
- (3) Tryck på driftstarts-brytaren igen när driftvakuum har uppnåtts (se även dokumentationen till ovan nämnda läckindikator när det gäller detta).

4.2. I kombination med läckindikatorn VLR ... E

ZD ansluts som "sond", plint 21 och 22, i läckindikatorn VLR ... E.

4.2.1 VLR ... E UTAN ansluten magnetventil

- (1) Knappen inte intryckt (inte ihakad).
- (2) Generera driftvakuum i systemet.
- (3) I och med att brytvärdet "Larm AV" för ZD ... uppnås raderas "Sondlarm" på läckindikatorn.

4.2.2 VLR ... E MED ansluten magnetventil

- (1) Tryck på knappen på ZD (ihakad). I och med detta slocknar "Sondlarm" på läckindikatorn.
- (2) Utför driftstartssekvensen enligt dokumentationen till läckindikatorn VLR ... E tills trycket "Larm AV" uppnås.
- (3) Så snart detta undertryck uppnås utlöses sondlarmet igen, magnetventilen stänger pumpen och läckindikatorn stängs av.¹
- (4) Tryck på knappen på ZD (lossa). I och med detta slocknar "Sondlarm" på läckindikatorn igen och ytterligare en driftstart (vakuumuppbyggnad) kan utföras ner till driftvakuum.

¹ "Sondlarmet" har företrädeskoppling, dvs. detta larm har högsta prioritet eftersom det ursprungligen kommer från en tillämpning där en sond i kombination med en magnetventil ersätter vätskespärren.

5. Normal drift

I normal drift behöver knappen på ZD ... för

- VL-HFw2: vara intryckt (ihakad)
- VLR .../E: inte vara intryckt (inteihakad).

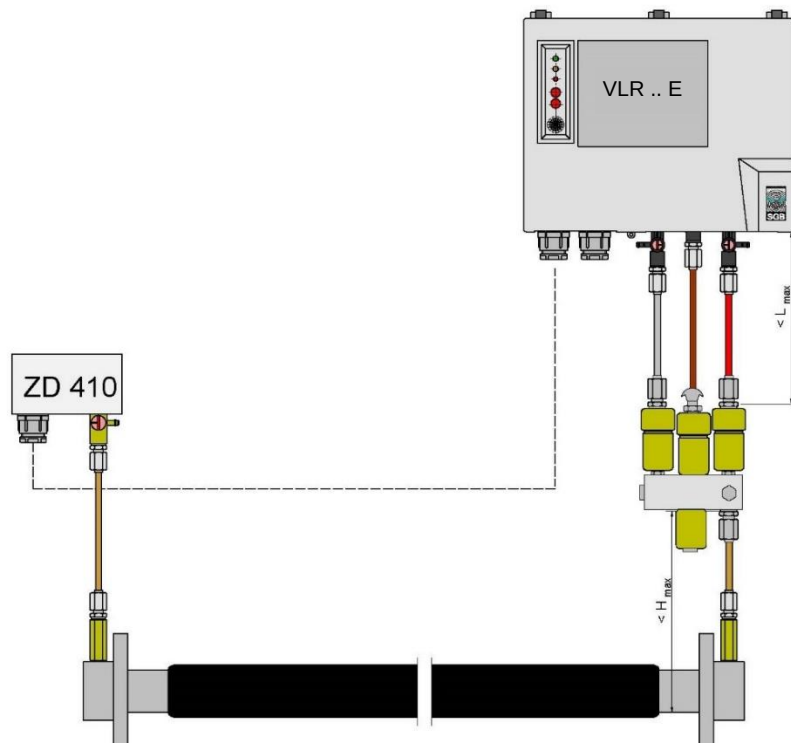
6. Funktionstest

6.1. Kontroll av elanslutningen

- (1) Tryck på knappen ZD ..., larmet på läckindikatorn utlöses.
- (2) Tryck på knappen ZD ... igen, larmsignalen upphör.

6.2. Kontroll av omkopplingsvärdet

- (1) Anslut mätinstrumentet till 3-vägskranen i mätledningen (under läckindikatorn).
- (2) Vrid kranen 90° moturs, tryckbrytaren på läckindikatorn "sätts blind"
- (3) Ventilationen av systemet på läckindikatorn via ventilationsanordningen resp. 3-vägskranen i sugledningen till larmsignal.
- (4) Omkopplingsvärdet för "Larm PÅ" måste motsvara spalt 2 i kapitel 3.4.
- (5) Utför vakuumuppbyggnaden enligt kapitel 4 i denna bilaga
- (6) Omkopplingsvärdet för "Larm AV" måste vara lägre än omkopplingsvärdet "Pump AV" på läckindikatorn.



- Det behövs INGEN vätskespärr under ZD ...
- Det behövs INGEN magnetventil under ZD ... (ZD ... är tryckfast till 25 bar)

Obs:

Av TÜV ej auktoriserad
översättning av den tyska
originalversionen

Ställningstagande

för användning vakuumläckindikator typ VLR..

Vakuumläckindikatorn VLR.. som är godkänd för anslutning till rörledningar med dubbla väggar ska i framtiden även användas för övervakning av böjliga ledningar med dubbla väggar i "systemet Klenk" med typbeteckningen "DWSL". Lämpligheten för konstruktionen av övervakningsrummet för ledningarna med dubbla väggar som en del av en läckindikator som arbetar med vakuum har provats inom ramen för godkännandeförfarandet, godkännande nr Z-65.25-220. I utvärderingen av provningarna har bland annat parametrarna för de läckindikatorer som används bestämts. Vakuumläckindikatorer i övervakningsrummet som genererar ett vakuum på upp till 550 mbar och utlöses senast vid ett vakuum på 325 mbar får anslutas till övervakningsutrymmet för ledningarna med dubbla väggar av typen DWSL. Matningstrycket i rörledningen med dubbla väggar kan maximalt uppgå till 16 bar och därför måste de läckindikatorer som används vara tryckfast utförda upp till 16 bar resp. vara skyddade mot otillåtet övertryck.

Kontrollen av tillverkarens anvisningar för vakuumläckindikatorn VLR har visat att denna läckindikator uppfyller kraven för övervakning av de böjliga ledningarna med dubbla väggar från företaget Klenk i varianten VLR../E där beteckningen E står för användning av utrustningen med mellankopplad magnetventil för övertryckssäkring. Larmbryttrycken ska väljas enligt det ovan nämnda vakuumgränsvärdet på ≥ 325 mbar. Ur provningsanstalten för läckindikatorers synvinkel finns det inga betänkligheter för användningsområdet för läckindikatorn av typ VLR../E med godkännande från myndigheten för tillsyn av byggnader när det gäller ledningar med dubbla väggar från företaget Klenk. Vid monteringen måste tillverkarens anvisningar följas, i synnerhet när det gäller avstånden mellan rörledningen och sammanföringen av mät- och sugledningarna (knutpunkter) med hänsyn tagen till montering av en behållare i mätledningen för att skapa en extra volym.

Straube

Sakkunnig på TÜV Nord GmbH

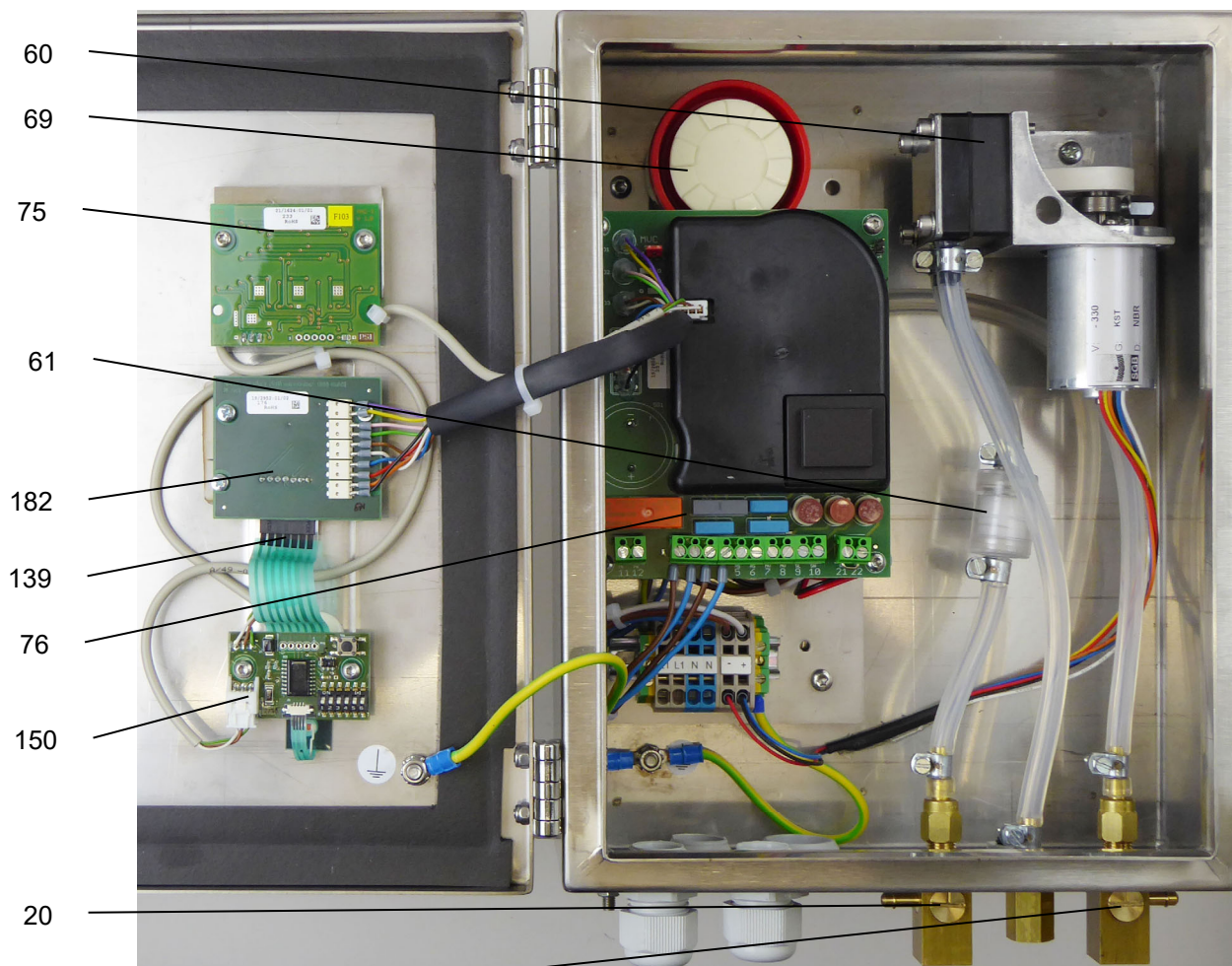
Provningsanstalt för läckindikatorer

1. Allmänt

Den här bilagan beskriver avvikelserna från VLR-dokumentationen i PMSi-utförandet från mars 2022.

Utformningen och bestämmelserna i de föregående avsnitten är oförändrade.

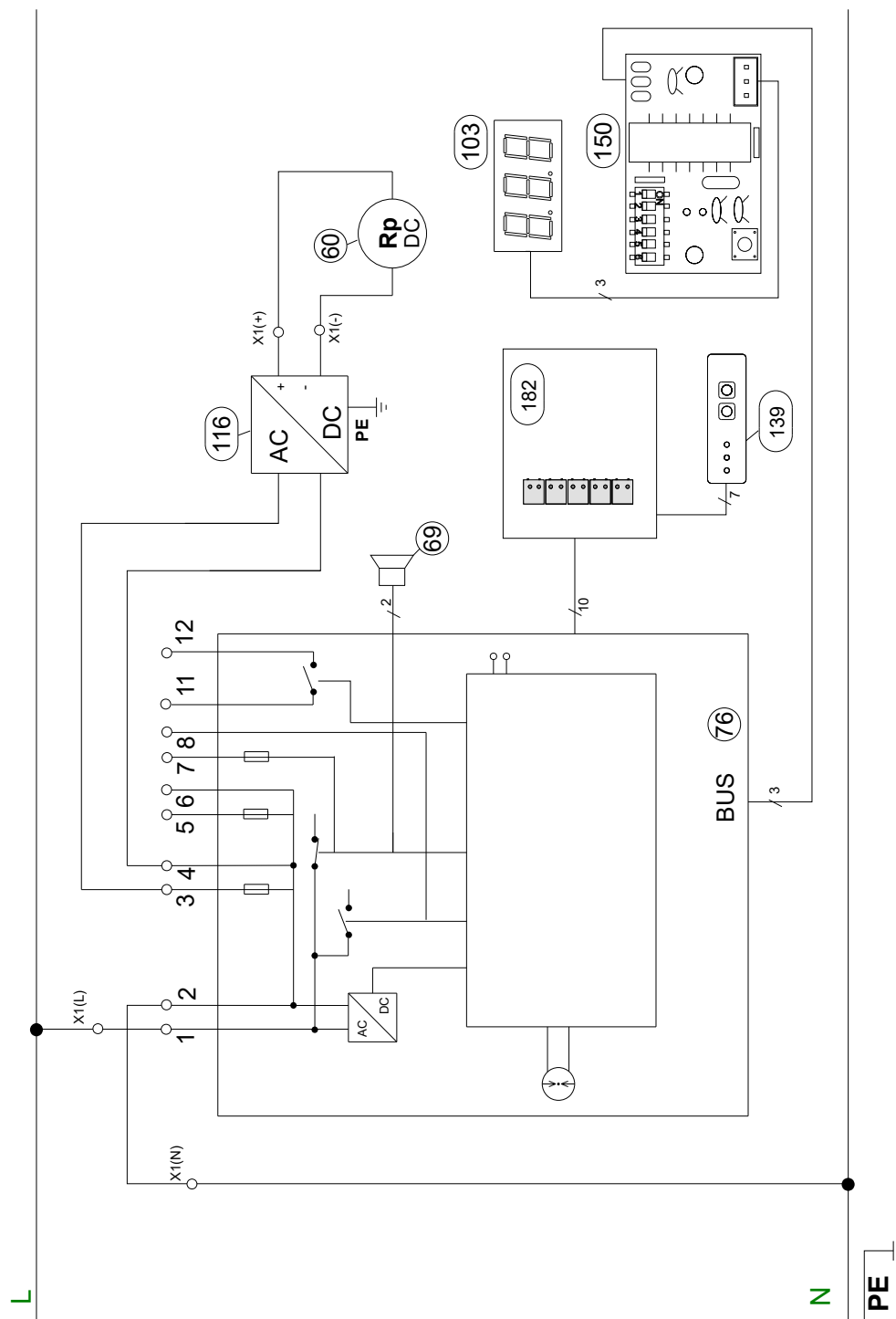
2. Insida och komponenter



21

- 20 Trevägskran i sugledningen
- 21 Trevägsventil i mätledningen
- 60 Vakuumpump
- 61 Backspärr med filter
- 69 Summer
- 75 Indikeringskort
- 76 Moderkort
- 139 Membrantangentbord
- 150 Underhållsindikator
- 182 Kretskort för membrantangentbord

3. Strömschema/kopplingsschema



- 60 Vakuumpump
- 61 Backspärr med filter
- 69 Summer
- 76 Moderkort
- 103 Display
- 116 Nät-del, 24 V DC
- 139 Membrantangentbord
- 150 Underhållsindikator
- 182 Kretskort för membrantangentbord

4. Plinttilldelning



- L1 230 V (fas)
- N 230 V (neutral)
- 3/4 används (läckindikatorns pump)
- 5/6 yttre signal, strömförsörjningen ligger på vid larm, stängs av via knappen "Ljud av".
- 11/12 potentialfria kontakter öppnade vid larm och strömavbrott

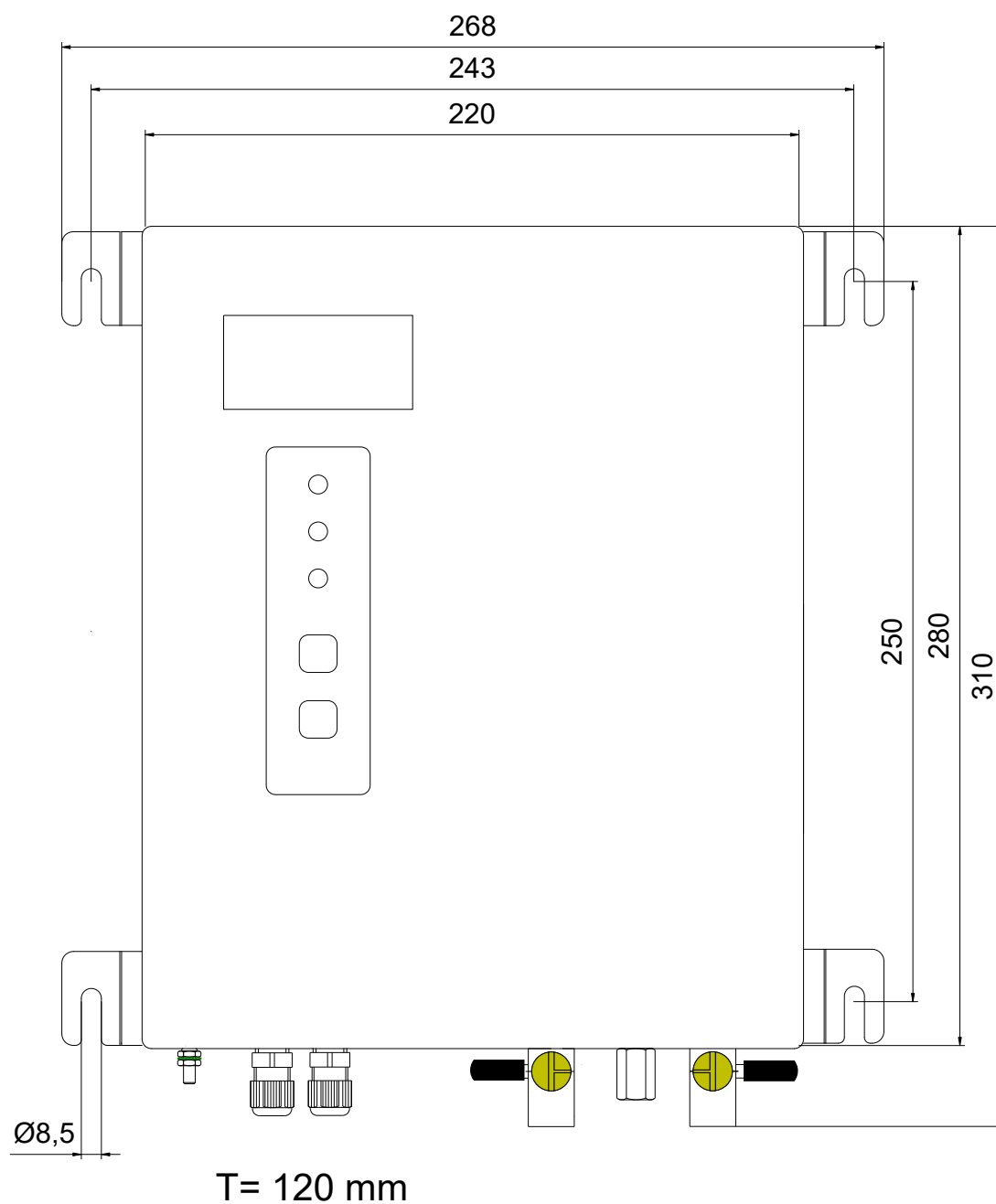
Bara tillgänglig i utförande VLR .. E:

- 7/8 Anslutning för magnetventil/er
- 9/10 230 V spänningsmatning för sond vid behov
- 21/22 Anslutning av potentialfri kontakt på sond (kontakterna ska bryta vid larm eller strömavbrott) ¹ **OBSERVERA:** Vid leverans används en bygel som måste tas bort när sonden ansluts!



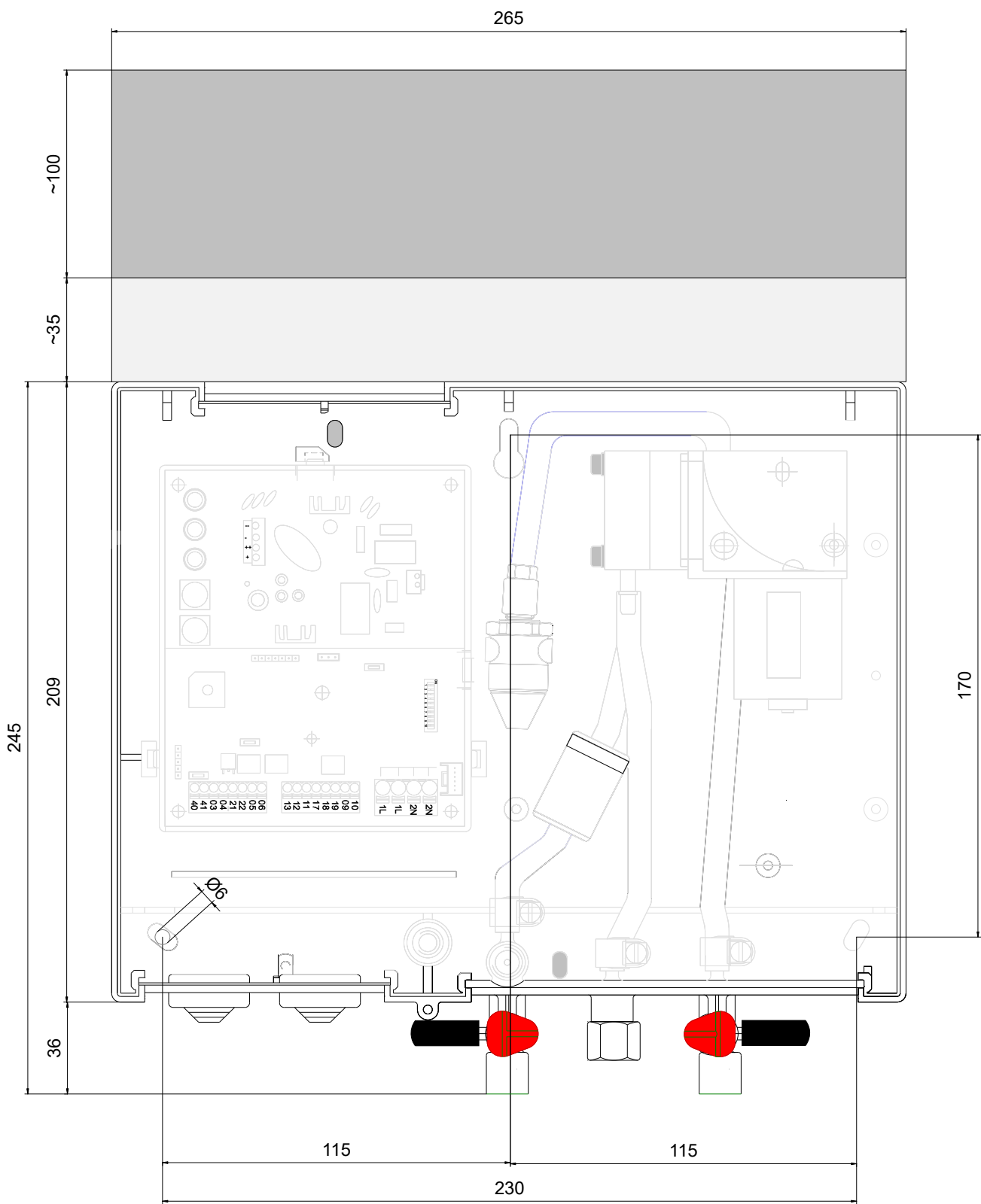
¹ 9/10 Endast för sond med egen strömförsörjning. INTE till kontaktbrytare, t.ex. nivåvakt.

5. Mått och bormönster



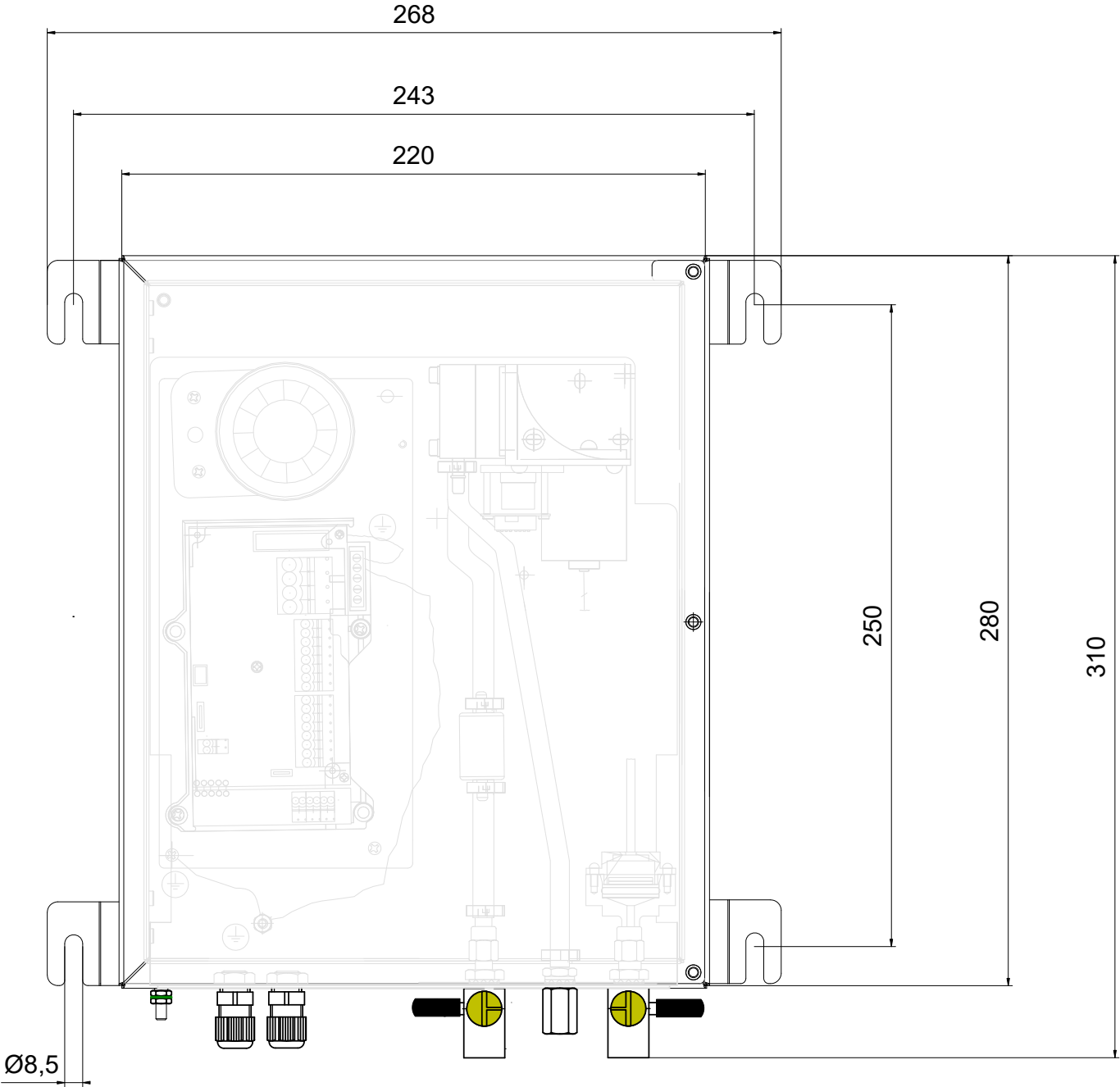
Mått och bormönster

Plasthölje



Djupet = 110 mm

Hölje i rostfritt stål

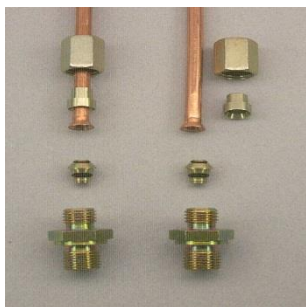


T= 120 mm

Djupet = 120 mm



1 Flänsskruvkoppling för flänsade rör

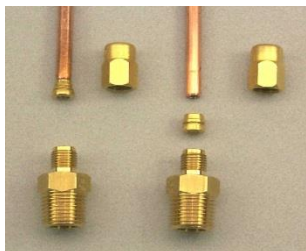


1. Olja in O-ringarna
2. Sätt in mellanringen löst i skruvkopplingsmuffen
3. Trä överfallsmuttern och tryckringen över röret
4. Dra åt överfallsmuttern för hand
5. Dra åt överfallsmuttern tills kraftåtgången ökar märkbart
6. Slutmontering: Vrid $\frac{1}{4}$ varv till

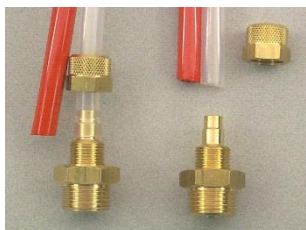
2 Spännringsskruvkoppling till plast- och metallrör



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



3 Snabbskruvkoppling till PA- och PUR-slang

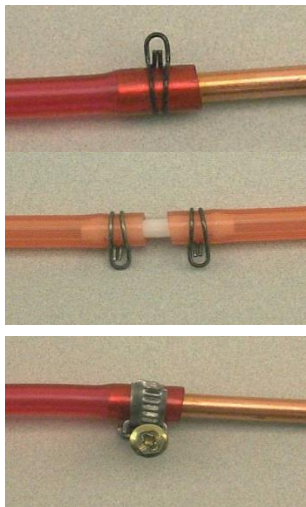


1. Kapa PA-röret i rät vinkel
2. Skruva loss överfallsmuttern och skjut den över röränden
3. Tryck röret på nippeln upp till gängansatsen
4. Dra åt överfallsmuttern för hand
5. Dra åt överfallsmuttern med en skiftnyckel tills kraftåtgången ökar märkbart (ca 1 till 2 varv)

INTE lämplig till PE-slang



4 Slanganslutningar (hylsa 4 och 6 mm för ÖVERTRYCK)



1. Skjut tråd- eller skruvklämman över slangen
2. Skjut på slangen på Cu-röret eller slanghylsan (värm, fukta PVC-slangen vid behov). Slangen måste ligga an tätt runt om kopplingsstället
3. Trådklämma: tryck ihop den med en tång och skjut på den på kopplingsstället
Skruvklämma: skjut på den över kopplingsstället och dra åt med en skruvmejsel, se till att klämman ligger an jämnt.

5 Slanganslutningar (hylsa 4 och 6 mm för VAKUUM)

För vakuumtillämpningar där det inte heller blir något övertryck i kopplingsledningarna vid ett läckage gäller detsamma som under punkt 5 men utan klämmor.

För vakuumtillämpningar där det eventuellt uppstår övertryck vid ett läckage gäller detsamma som under punkt 5.

Försäkran om överensstämmelse

Vi,
SGB GmbH
Hofstraße 10
DE-57076 Siegen

förklarar härmed under ensamansvar, att läckindikatorn

VL(R) ../..

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

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

Nummer/förkortning	Överensstämmelse med föreskrifter
2014/30/EU EMC-direktivet SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2015 EN 61000-3-3:2014
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
2014/68/EU Direktivet om tryckbärande anordningar SI 2016 No. 1105	Tryckhållande utrustningsdel utan säkerhetsfunktion enligt art. 1 nr 2 f, iii)

Överensstämmelsen försäkras av

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

p.p. Martin Hücking
(Teknisk chef)

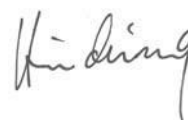
version: 02/2023

PrestandadeklARATION (DoP)Nummer: **001 EU:s byggproduktsförordning 2014**

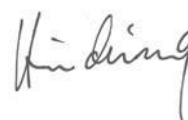
1. Unik identitetskod för produkttypen:
Vakuumläckdetektor typ VL(R) xx/yy
2. Avsedd användning:
Vakuumläckindikator i klass I för övervakning av underjordiska eller ovanjordiska, trycksatta eller icke-trycksatta tankar eller rörledningar med dubbla väggar
3. Tillverkare:
**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Tyskland
Tfn: +49 271 48964-0, e-post: sgb@sgb.de**
4. Representant:
ingen uppgift
5. System för utvärdering och verifiering av prestandakontinuitet:
System 3
6. För prestandadeklARATION avseende en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
**Harmoniserad standard: EN 13160-1-2: 2003
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
Tryckomkopplingspunkter	Godkänt	EN 13160-2: 2003
Tillförlitlighet	10 000 cykler	
Trycktest	Godkänt	
Volymflödesprov vid larmomkopplingspunkten	Godkänt	
Läckindikeringsystemets funktion och täthet	Godkänt	
Temperaturbeständighet	-20 °C .. +60 °C	

8. Undertecknad för och på uppdrag av tillverkaren av:
Civilingenjör M. Hücking, teknisk chef
Siegen, 02/2023


Försäkran om överensstämmelse från tillverkaren (ÜHP)

Härmed försäkras att läckindikatorn överensstämmer med den standardiserade förvaltningsföreskriften Tekniska byggbestämmelser.
Civilingenjör M. Hücking, teknisk chef
Siegen, 02/2023



Obs:

Av TÜV ej auktoriserad
översättning av den tyska
originalversionen



TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Competence Center Herstellerzertifizierung

Große Bahnstraße 31 • 22525 Hamburg

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

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

Certifikat nr 8117744963-2

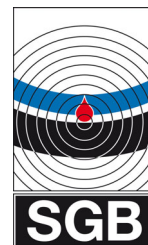
Föremål för testet:	Vakuumläckdetektor typ VL(R) ..
Uppdragsgivare:	SGB GmbH Hofstraße 10 DE-57076 Siegen
Tillverkare:	SGB GmbH
Typ av test:	Typprovning av en vakuumläckdetektor med larm av typen VL(R) .. enligt EN 13160-2:2016. Läckindikeringsystemet kategoriseras i enlighet med klassificeringen i EN 13160-1:2016.
Testobjekt	Läckdetektor med larm typ VLR 410, enhetsnr 1912430780
Testperiod:	02/2020
Plats för testerna:	Ackrediterat testlaboratorium inom TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Resultat av testerna:	Vakuumläckdetektorn av typ VLR 410 har vid typprovningen uppfyllt de väsentliga funktionerna i tabellen ZA.1 för EN 13160-2:2016 och motsvarar läckindikeringsystem klass I enligt EN 13160-1:2016. Beträffande användningsområde och installation gäller uppgifterna i den tekniska beskrivningen "Dokumentation 605 400" version 02/2018.

Obs! Certifikatet är endast giltigt tillsammans med testrapporten från TÜV NORD testlaboratorium nr PB 8117744963-2 från 19.02.2020. En tillverkningsövervakning enligt EN 13160-2:2016 är inte bestämd.

Hamburg, 21.02.2020

TÜV NORD Systems GmbH & Co. GK
Competence Center Herstellerzertifizierung

GarantideklARATION



Bästa kund!
Bästa kund!

Med denna läckindikator har du köpt en kvalitetsprodukt från oss.

Alla våra läckindikatorer genomgår en hundra procentig kvalitetskontroll. Typskylten med ett löpande serienummer sätts inte på förrän alla kontrollkriterier är uppfylla.

Vi lämnar **24 månaders garanti** på våra läckindikatorer från och med dagen för monteringen på plats. Garantiperioden är högst 27 månader från vårt försäljningsdatum.

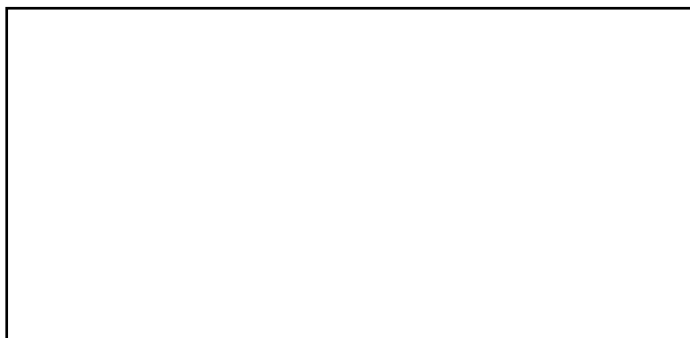
En förutsättning för en garantiinsats är uppvisande av funktions-/kontrollrapporten från det första idrifttagandet som utförts av ett vattenrättsligt resp. anläggningsrättsligt erkänt fackföretag samtidigt som läckindikeringens serienummer anges.

Garantiskyldigheten utgår vid felaktig eller icke fackmässig installation, felaktig drift eller om ändringar eller reparationer görs 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.

Dessutom gäller våra allmänna affärsvillkor för garantin (information om detta finns på Internet: www.sgb.de/kontakt/impressum.html).

Kontakta ansvarigt expertföretag vid störningar:



Expertföretagets stämpel

Med vänlig hälsning!

SGB GmbH

Hofstr. 10
DE-57076 Siegen
Tyskland

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