

Dokumentacja

Próżniowy wskaźnik wycieków VLR

w 100...240 V AC lub 24 V DC



Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac przeczytać instrukcję

Stan na: 07/2024

Nr artykułu: 605349

Przegląd wariantów wykonania

Próżniowe wskaźniki wycieków VLR są dostępne w różnych wariantach, które są dokładniej opisane przez dołączone litery. Dostępność i połączenia są zależne od urządzenia. Prosimy zwracać się do naszego zespołu sprzedażowego: Telefon 0271 48964-0, E-mail sgb@sgb.de

VLR .. E FA P M MV S Si T DB

- „**Druckbegrenzung**” (ograniczenie ciśnienia): Wskaźnik wycieków posiada urządzenia ograniczające ciśnienie, chroniące przestrzeń kontrolną i pojemnik/zbiornik przed uszkodzeniami spowodowanymi zbyt wysokim ciśnieniem.
- „**Tightness alarm**”: Alarm szczelności
- „**Service-Indikation**” (Wskazania serwisowe): wskaźnik (LED) z możliwością ustawiania okresów przeglądu
- „**Serviceanzeige**”: zintegrowany wskaźnik serwisowy ze stałym cyklem 12-miesięcznym
- „**Magnetventil**” (zawór elektromagnetyczny): Do zastosowań z wysokim ciśnieniem w rurze wewnętrznej można podłączyć MV, którego funkcja jest monitorowana.
- „**Manometer**” (manometr): Wskaźnik wycieków jest wyposażony w cyfrowy wskaźnik ciśnienia w pokrywie obudowy.
- „**Protected**”: Wykonanie wskaźnika wycieków w obudowie zabezpieczonej przed czynnikami atmosferycznymi (stal szlachetna)
- „**Füllstandsanzeige**” (wskaźnik poziomu napełnienia): we wskaźniku wycieków zintegrowany jest elektroniczny wskaźnik poziomu napełnienia
- „**Erweiterte Funktionen**” (rozszerzone funkcje): W tej wersji występuje możliwość podłączenia dodatkowego wyposażenia, jak zawór elektromagnetyczny i/lub sonda we wskaźniku wycieków.
- „**..**” = wartość liczbowa podciśnienia alarmowego wskaźnika wycieków. Ciśnienie alarmu wynosi od 34 mbar do 570 mbar.
- „**Vakuum-Leckanzeiger für Rohre**” (próżniowy wskaźnik wycieków do rur). Wskaźnik wycieków pracuje z podciśnieniem do atmosfery.



Spis treści

1. Uwagi	5
1.1 Informacje	5
1.2 Objaśnienie symboli.....	5
1.3 Ograniczenie odpowiedzialności	5
1.4 Prawa autorskie	5
1.5 Gwarancja.....	6
1.6 Dział obsługi klienta	6
2. Bezpieczeństwo	6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
2.2 Odpowiedzialność użytkownika	7
2.3 Kwalifikacje	7
2.4 Środki ochrony indywidualnej	7
2.5 Główne zagrożenia	8
3. Dane techniczne wskaźnika wycieków	9
3.1 Dane ogólne	9
3.2 Dane elektryczne	9
3.3 Dane zastosowań, które w razie defektu podlegają dyrektywie o urządzeniach ciśnieniowych	9
3.4 Wartości przełączenia.....	10
3.5 Zakres zastosowania	10
4. Budowa i zasada działania	12
4.1 Budowa	12
4.2 Normalny tryb pracy.....	14
4.3 Wyciek powietrza	14
4.4 Wyciek cieczy	14
4.5 Wzrost ciśnienia w przestrzeni kontrolnej powyżej ciśnienia atmosferycznego przy zastosowaniu wskaźnika wycieków VLR .. z zaworem elektromag- netycznym (MV).....	15
4.6 Wskaźniki i elementy obsługowe	15
5. Montaż systemu	17
5.1 Podstawowe wskazówki	17
5.2 Montaż wskaźnika wycieków	17
5.3 Pneumatyczne przewody połączeniowe	18
5.4 Wykonanie przyłączy pneumatycznych	19
5.5 Przewody elektryczne	20
5.6 Schemat połączeń elektrycznych	21
5.7 Przykłady montażowe	24
6. Uruchomienie	30
6.1 Kontrola szczelności	30
6.2 Uruchomienie wskaźnika wycieków.....	30
7. Kontrola działania i konserwacja.....	31
7.1 Uwagi ogólne	31
7.2 Konserwacja	31
7.3 Kontrola działania	32



8. Usterka (alarm)	36
8.1 Opis alarmu	36
8.2 Usterka	37
8.3 Postępowanie	37
9. Części zamienne	37
10. Akcesoria	37
11. Załącznik	38
11.1 Aneks ZV (lub też sonda) – bez MV	38
11.2 Wskaźnik wycieków z urządzeniem ograniczającym ciśnienie DBE	41
11.3 Wymiary i schemat otworów	42
11.4 Deklaracja zgodności	44
11.5 Deklaracja własności użytkowych (DoP)	45
11.6 Deklaracja zgodności producenta (wydana po uprzednim zbadaniu wyrobu budowlanego przez zatwierdzony organ kontrolny)	45
11.7 Zaświadczenia TÜV-Nord	46

1. Uwagi ogólne

1.1 Informacje

Ta instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące użytkowania wskaźnika wycieków VLR... Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek działania.

Ponadto należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów zapobiegania wypadkom i ogólnych wskazówek dot. bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu eksploatacji wskaźnika wycieków.

1.2 Objasnienie symboli



Ostrzeżenia zostały oznaczone w niniejszej instrukcji za pomocą przedstawionego obok symbolu.

Hasło ostrzegawcze określa ciężar gatunkowy zagrożenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Sytuacja bezpośredniego niebezpieczeństwa, która prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli nie zostanie wyeliminowana.

OSTRZEŻENIE:

Potencjalnie niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli nie zostanie wyeliminowana.

OSTROŻNIE:

Potencjalnie niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do nieznaczących lub lekkich obrażeń ciała, jeśli nie zostanie wyeliminowana.



Informacja:

Służy do oznaczania wskazówek, zaleceń i informacji.

1.3 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki podane w niniejszej dokumentacji zostały przygotowane z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, stanu wiedzy technicznej oraz naszego wieloletniego doświadczenia.

Firma SGB nie ponosi odpowiedzialności za następujące przypadki:

- nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji,
- zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem,
- angażowanie niewykwalifikowanego personelu,
- samowolne modyfikacje,
- podłączanie do systemów, które nie zostały dopuszczone przez firmę SGB.

1.4 Prawa autorskie



Dane, teksty, rysunki, obrazy i inne treści są chronione prawami autorskimi i podlegają prawu własności przemysłowej. Każde użycie w sposób niezgodny z prawem podlega karze.

1.5 Gwarancja

Na wskaźnik wycieków VLR udzielamy 24-miesięcznej gwarancji liczonej od daty montażu na miejscu, zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży i dostaw.

Okres gwarancji wynosi maksymalnie 27 miesięcy od daty sprzedaży.

Warunkiem uzyskania gwarancji jest przedstawienie certyfikatu działania/kontroli wystawionego przy pierwszym uruchomieniu przez wykwalifikowany personel.

Wymagane jest podanie numeru seryjnego wykrywacza wycieków.

Gwarancja traci ważność w przypadku

- wadliwej lub nieprawidłowej instalacji,
- nieprawidłowej eksploatacji,
- zmian/napraw dokonanych bez zgody producenta.

Nie ponosimy odpowiedzialności za dostarczone części przedwcześnie ścierające się lub zużywające się ze względu na ich materiałowy charakter lub rodzaj zastosowania (np. pompy, zawory, uszczelki itp.). Nie ponosimy także odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane korozją ze względu na wilgotne pomieszczenie instalacyjne.

1.6 Dział obsługi klienta

Informacji udziela nasz Dział obsługi klienta.

Wskazówki dotyczące osoby do kontaktu można znaleźć na stronie internetowej sgb.de lub na tabliczce znamionowej wskaźnika wycieków.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem



OSTRZEŻENIE!

**Zagrożenie
spowodowane
przez
nieprawidłowe
użytkowanie**

- Należy przestrzegać warunków opisanych w rozdz. 3.5 „Zakres zastosowania”.
- Tylko dla przestrzeni kontrolnych dwuciennych przewodów rurowych, które mają wystarczającą wytrzymałość na podciśnienie:
- Uziemienie/wyrównanie potencjałów wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Szczelność przestrzeni kontrolnej zgodnie z tą dokumentacją (rozdz. 6.1).
- Montaż tylko poza strefą wybuchową
- Przedmiot transportowania musi mieć temperaturę zapłonu 60°C (dla Niemiec > 55°C według TRBS i TRGS), tzn. przedmiot transportowania nie może tworzyć wybuchowej mieszaniny pary i powietrza.
- Temperatura otoczenia -40°C ... +60°C w obudowie VA i 0 ... 40°C w obudowie z tworzywa sztucznego
- Brak możliwości odłączenia dopływu prądu

Wszelkie roszczenia wynikające z nieprawidłowego użytkowania są wykluczone.

UWAGA: Jeśli urządzenie będzie używane w sposób inny od dopuszczonego przez producenta, może to negatywnie wpłynąć na skuteczność jego ochrony.

2.2 Odpowiedzialność użytkownika



OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństw
o w przypadku
niekompletnej
dokumentacji

Wskaźniki wycieków VLR... są stosowane w działalności gospodarczej. W związku z tym użytkownik podlega obowiązkom prawnym w zakresie bezpieczeństwa pracy. Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z tej dokumentacji należy przestrzegać wszystkich stosowanych przepisów bezpieczeństwa, profilaktyki przeciwwypadkowej i przepisów ochrony środowiska. W szczególności:

- Przygotowanie oceny ryzyka i wykorzystanie jej wyników do sporządzenia instrukcji eksploatacji
- Regularna kontrola, czy instrukcje bezpieczeństwa są zgodne z aktualnym stanem przepisów
- Treść instrukcji eksploatacji powinna obejmować m.in. także opis reakcji na ewentualny alarm
- Zlecenia wykonywania corocznych kontroli działania

2.3 Kwalifikacje



OSTRZEŻENIE!
Zagrożenie dla
zdrowia
i środowiska
w przypadku
nieodpowiednich
kwalifikacji

Personel musi posiadać odpowiednie kwalifikacje, aby móc samodzielnie identyfikować potencjalne zagrożenia i unikać ich.

Firmy oddające do użytku wykrywacze nieszczelności muszą być przeszkolone przez SGB lub upoważnionego przedstawiciela.

Należy stosować się do przepisów krajowych.

W Niemczech: Kwalifikacje zakładu specjalistycznego do montażu, uruchamiania i konserwacji systemów wykrywania wycieków.

2.4 Środki ochrony indywidualnej

Podczas pracy wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

- Stosować środki ochrony indywidualnej niezbędne do wykonywania danych prac
- Stosować się do umieszczonych tabliczek informujących o środkach ochrony indywidualnej



Wpis w „Safety Book”



Nosić kask



Nosić kamizelkę ochronną



Nosić rękawice, jeśli jest to konieczne



Nosić obuwie ochronne



Nosić okulary ochronne, jeśli jest to konieczne

2.5 Główne zagrożenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

spowodowane przez prąd elektryczny

Na czas wykonywania prac przy wskaźniku wycieków należy odłączyć go od zasilania, chyba że w dokumentacji wskazano inaczej.

Przestrzegać odnośnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych, ochrony przeciwwybuchowej (np. EN 60 079-17) i przepisów profilaktyki przeciwwypadkowej.



OSTROŻNIE:

poprzez ruchome elementy

Na czas wykonywania prac przy wskaźniku wycieków należy odłączyć go od zasilania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

związane z pracą w studzienkach

Wskaźniki wycieków montuje się na zewnątrz studzienek z pokrywami. Przyłącze pneumatyczne wykonuje się zazwyczaj w studziencie z pokrywą. W związku z tym w celu montażu konieczne jest wejście do studzienki.

Przed wejściem należy przygotować odpowiednie środki bezpieczeństwa, zapewnić brak gazu i wystarczającą ilość tlenu.



3. Dane techniczne wskaźnika wycieków

3.1 Dane ogólne

Wymiary i schemat otworów:	patrz rozdz. 11,2
Ciężar	
Obudowa z tworzywa sztucznego:	2,0 kg;
Obudowa ze stali szlachetnej:	4,5 kg
Zakres temperatur przechowywania:	-40°C do +60°C
Zakres temperatury zastosowania	
Obudowa z tworzywa sztucznego:	0°C do +40°C
Obudowa ze stali szlachetnej:	-40°C do +60°C
Maks. wysokość ¹ :	≤ 2000 m NN
Względna wilgotność powietrza:	maks. 95 %
Głośność brzęczyka:	> 70 dB(A) na 1 metrze
Stopień ochrony obudowy	
Obudowa z tworzywa sztucznego:	IP 30
Obudowa ze stali szlachetnej:	IP 66
Wariant	
- bez zaworu elektromagnetycznego	≤ 5 bar (ciśnienie tłoczenia)
- z zaworem elektromagnetycznym	> 5 ≤ 25 bar (ciśnienie tłoczenia)
- z zaworem elektromagnetycznym i dodatkowym przełącznikiem ciśnieniowym	> 25 bar ≤ 90 bar (ciśnienie tłoczenia)

3.2 Dane elektryczne

Zasilanie w napięcie:	100 .. 240 V AC, 50/60 Hz lub: 24 V DC
Pobór mocy:	50 W (łącznie z ogrzewaniem)
Zaciski 5, 6, sygnał zewnętrzny:	maks. 24 V DC; maks. 300 mA
Zaciski 11...13 bezpotencjałowe:	DC ≤ 25 W lub AC ≤ 50 VA
Zaciski 17...19 bezpotencjałowe:	DC ≤ 25 W lub AC ≤ 50 VA
Zabezpieczenie ² :	maks. 2 A
Kategoria przepięciowa:	2
Stopień zabrudzenia:	PD2

3.3 Dane zastosowań, które w razie defektu podlegają dyrektywie o urządzeniach ciśnieniowych

Wskazówka: Wskaźnik wycieków, zestawy montażowe i listwy dystrybucyjne to części wyposażenia utrzymujące ciśnienie (w razie wycieku monitorowanego systemu) bez funkcji bezpieczeństwa.

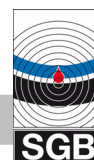
3.3.1 Objętość

Wskaźnik wycieków	0,05 litra
Zestaw konstrukcyjny (193...); z MV	0,05 litra
Listwa dystrybucyjna 2 do 8 ³	0,07 – 0,27 litra

¹ Wysokość i wilgotność powietrza odnoszą się do bezpiecznej eksploatacji urządzenia.

² Służy jako punkt rozłączenia urządzenia i powinno być umieszczane jak najbliżej.

³ Z manometrem i blokadą cieczy



Dane techniczne

3.3.2 Maks. ciśnienie robocze

Wskaźnik wycieków ⁴	5 bar
Zestaw konstrukcyjny (193...); z MV	25 bar
Zestaw konstrukcyjny z MV i ZD	90 bar
Listwa dystrybucyjna 2 do 8 ⁵	25 bar

3.4 Wartości przełączenia

Typ	Alarm WŁ., najpóźniej przy:	Pompa WYŁ., nie więcej niż:	Funkcjonalność przestrzeni kontrolnej występuje dla
34	- 34 mbar	- 120 mbar	- 650 mbar
330	- 330 mbar	- 450 mbar	- 700 mbar
410	- 410 mbar	- 540 mbar	- 750 mbar
500	- 500 mbar	- 630 mbar	- 850 mbar
570	- 570 mbar	- 700 mbar	- 900 mbar

Szczególne wartości przełączenia mogą zostać uzgodnione pomiędzy klientem a SGB.

Alarm nadciśnieniowy (VLR .. z zaworem elektromagnetycznym) przy + 50 mbar

3.5 Zakres zastosowania

3.5.1 Przewody rurowe / węże

W wersji fabrycznej lub budowanej na miejscu

- Przewody ssące: Podciśnienie alarmowe musi być co najmniej 30 mbar wyższe niż maks. podciśnienie w rurze wewnętrznej w najwyższym punkcie przestrzeni kontrolnej
- Przewody ciśnieniowe z ciśnieniem tłoczenia do 5 bar:
Wersja VLR 330 do VLR 570
- Przewody ciśnieniowe z ciśnieniem tłoczenia do 25 bar:
Wersja VLR 330 do VLR 570 każdorazowo z zaworem elektromagnetycznym
- Przewody ciśnieniowe z ciśnieniem tłoczenia do 90 bar:
Wersja VLR 330 do VLR 570 z zaworem elektromagnetycznym i tylko w połączeniu z dodatkowym przełącznikiem ciśnieniowym
- W szczególnych przypadkach zastosowania (pojedyncza rura, spadek do punktu głębokości przestrzeni kontrolnej, do którego równocześnie podłączony jest przewód ssący) można stosować także wersję VLR 34 (nie H_{max}).
- Dla Niemiec: z potwierdzeniem użyteczności przez organ nadzoru budowlanego

⁴ Po stronie przewodu ssącego do blokady cieczy i po stronie przewodu pomiarowego do czujnika ciśnienia

⁵ Z manometrem i blokadą cieczy

Granice zastosowania:

Gęstość przechowywanego środka [kg/dm ³]	330	410	500	570
0,8	3,8	4,8	6,0	6,9
0,9	3,4	4,3	5,3	6,1
1,0	3,1	3,9	4,8	5,5
1,1	2,8	3,5	4,4	5,0
1,2	2,6	3,2	4,0	4,6
1,3	2,4	3,0	3,7	4,2
1,4	2,2	2,8	3,4	3,9
1,5	2,0	2,6	3,2	3,7
1,6	1,9	2,4	3,0	3,4
1,7	1,8	2,3	2,8	3,2
1,8	1,7	2,2	2,7	3,1
1,9	1,6	2,0	2,5	2,9

W przypadku instalacji **podziemnych** należy założyć co najmniej **gęstość 1**.

3.5.2 Monitorowane ciecze

Ciecze zagrażające wodzie z temperaturą zapłonu powyżej 60°C (dla Niemiec: 55°C według TRBS lub TRGS), np. olej opałowy, olej napędowy, kwasy i ługi.

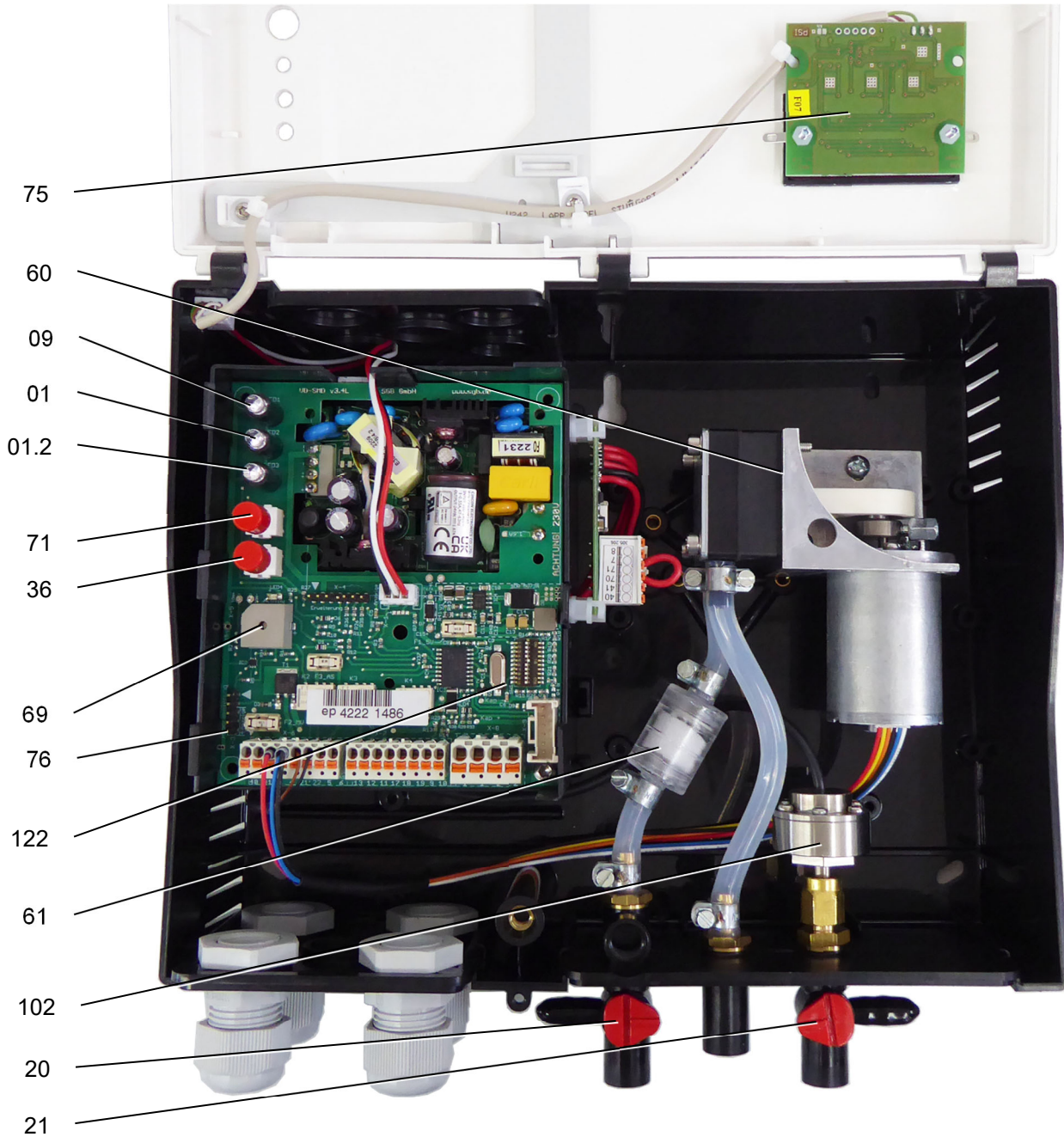
Ponadto należy stosować poniższe zasady:

- Zastosowane materiały muszą być odporne na monitorowane płyny.
- Ciecze zagrażające wodzie **nie mogą** wytwarzać wybuchowych mieszanin pary i powietrza (także takich, które mogą powstać przez zmagazynowaną / transportowaną ciecz w połączeniu z powietrzem, wilgotnością powietrza, kondensatem lub stosowanymi tworzywami).
- Jeśli różne, groźne dla wody ciecze są tłoczone przez pojedyncze przewody rurowe i są monitorowane przez wskaźnik wycieków, to ciecze te nie mogą negatywnie na siebie wpływać lub nie może między nimi dochodzić do niebezpiecznych reakcji chemicznych.

4. Budowa i zasada działania

4.1 Budowa

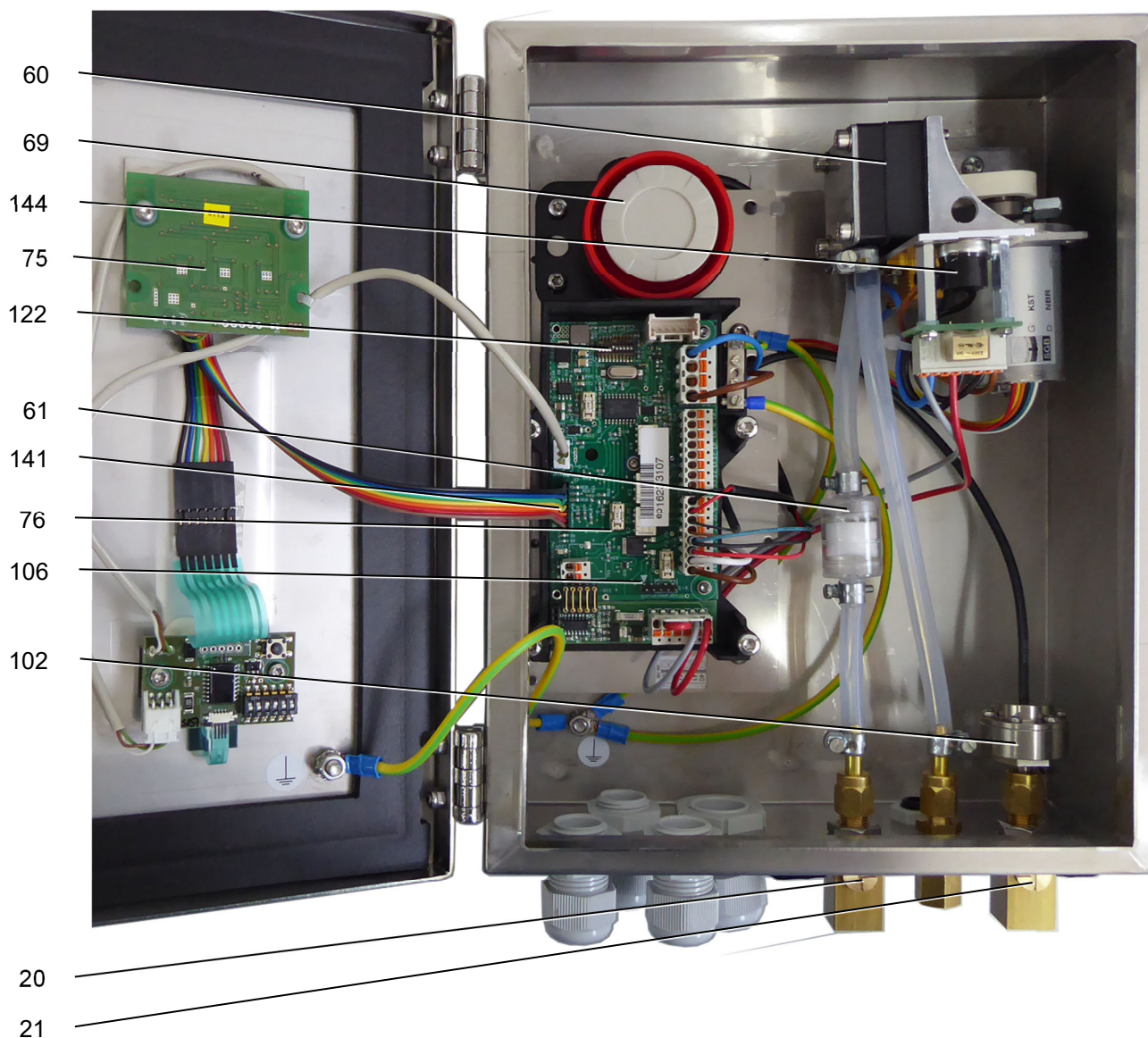
4.1.1 Widok wewnętrzny obudowy z tworzywa sztucznego



- 01 Sygnalizator świetlny „Alarm”, czerwony
- 01.2 Sygnalizator świetlny „Alarm 2”, żółty
- 09 Sygnalizator świetlny „Praca”, zielony
- 20 Zawór trójdrogowy w przewodzie ciśnieniowym
- 21 Zawór trójdrogowy w przewodzie pomiarowym
- 36 Przycisk „Uruchomienie”
- 60 Pompa próżniowa

- 61 Blokada przeciwwrotna z filtrem
- 69 Brzęczyk
- 71 Przycisk „Dźwięk wył.”
- 75 Płytką drukowaną wskaźników
- 76 Główna karta drukowana
- 102 Czujnik ciśnienia
- 122 Przełącznik DIP

4.1.2 Widok wewnętrzny obudowy ze stali szlachetnej



- | | |
|-----|--|
| 20 | Zawór trójdrogowy w przewodzie ciśnieniowym |
| 21 | Zawór trójdrogowy w przewodzie pomiarowym |
| 60 | Pompa próżniowa |
| 61 | Blokada przeciwwrotna z filtrem |
| 69 | Brzęczyk |
| 75 | Płytką drukowaną wskaźników |
| 76 | Główna karta drukowana |
| 102 | Czujnik ciśnienia |
| 106 | Złącze do szeregowej transmisji danych |
| 122 | Przełącznik DIP |
| 141 | Listwa przyłączeniowa klawiatury foliowej |
| 144 | Przełącznik temperatury, zabezpieczenie przed mrozem |

4.2 Normalny tryb pracy

Próżniowy wskaźnik wycieków jest połączony z przestrzenią kontrolną przewodami ssącymi, pomiarowymi i połączeniowymi. Podciśnienie wytworzone przez pompę jest mierzone przez czujnik ciśnienia i regulowane.

Po osiągnięciu podciśnienia roboczego (pompa WYŁ.) następuje wyłączenie pompy. Ze względu na niemożliwe do wyeliminowania niewielkie nieszczelności w systemie wykrywania wycieków podciśnienie powoli spada. Po osiągnięciu wartości przełączenia Pompa WŁ. pompa zostaje włączona, a przestrzeń kontrolna jest opróżniana aż do chwili osiągnięcia podciśnienia roboczego (pompa WYŁ.).

W normalnym trybie pracy podciśnienie waha się między wartością przełączania Pompa WYŁ. a wartością przełączania Pompa WŁ., z krótkimi okresami pracy pompy i dłuższymi czasami przestoju, w zależności od gęstości i wahań temperatury w całej instalacji.

4.3 Wyciek powietrza

Jeśli dojdzie do wycieku powietrza (w ścianie zewnętrznej lub wewnętrznej, ponad lustrem cieczy), pompa próżniowa włącza się, aby ponownie wytworzyć podciśnienie. Gdy wywołana nieszczelnością ilość przedostającego się powietrza przekroczy ograniczony przepływ pompy, będzie ona pracować stale.

Rosnące ilości wyciekowe powodują dalszy spadek podciśnienia (przy pracującej pompie), aż do osiągnięcia wartości przełączania Alarm WŁ. Wygenerowany zostaje alarm optyczny i akustyczny.

4.4 Wyciek cieczy

W przypadku wycieku cieczy przedostaje się ona do przestrzeni kontrolnej i zbiera w jej najniższym punkcie.

Wnikająca ciecz powoduje spadek podciśnienia i włączenie się pompy, która opróżnia przestrzeń (przestrzenie) kontrolną(e) do poziomu podciśnienia roboczego. Proces ten powtarza się kilka razy, dopóki blokada cieczy w przewodzie ssącym nie zamknie się.

Wskutek podciśnienia występującego jeszcze w przewodzie pomiarowym, do przestrzeni kontrolnej, przewodu pomiarowego i ewentualnie do zbiornika wyrównawczego ciśnienia zasysany jest dalszy przedmiot magazynowania lub tłoczenia lub woda. Prowadzi to do spadku podciśnienia do poziomu „Alarm WŁ.”. Wygenerowany zostaje alarm optyczny i akustyczny.



Uwaga:

Opcjonalnie zamiast blokady cieczy można zastosować czujnik cieczy w połączeniu z zaworem elektromagnetycznym. Wtedy alarm cieczy jest uruchamiany przez kontakt czujnika z cieczą.

4.5 Wzrost ciśnienia w przestrzeni kontrolnej powyżej ciśnienia atmosferycznego przy zastosowaniu wskaźnika wycieków VLR .. z zaworem elektromagnetycznym (MV)

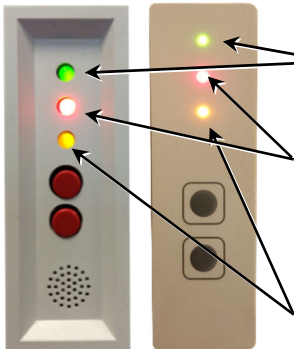
Jeśli wystąpi wzrost ciśnienia w przestrzeni kontrolnej powyżej 50 mbar powyżej ciśnienia atmosferycznego, zawór magnetyczny w przewodzie połączeniowym jest zamykany, a pompa zostaje wyłączona.

Wzrost ciśnienia jest sygnalizowany optycznie i akustycznie (alarm wzrostu ciśnienia).

W wariancie do 90 bar (dodatkowy przełącznik ciśnieniowy i zawór elektromagnetyczny) w przypadku szybkiego wzrostu ciśnienia aktywowany jest przełącznik ciśnieniowy dodatkowego przełącznika ciśnieniowego, który natychmiast zamyka zawór elektromagnetyczny, aby ochronić wskaźnik wycieków przed niedopuszczalnie wysokim ciśnieniem. Aktywowany jest alarm wzrostu ciśnienia; jeśli dodatkowy przełącznik ciśnieniowy zostanie podłączony przez zestyki sondy, wyświetlany jest też alarm sondy.

4.6 Wskaźniki i elementy obsługowe

4.6.1 Wskazanie



Lampka sygnalizacyjna	Normalny stan pracy	Alarm, podciśnienie poniżej poziomu „Alarm Wł.”	Sonda alarmowa	Usterka zaworu magnetycznego	Alarm wzrostu ciśnienia	Usterka urządzenia	Alarm szczelności T
PRACA: zielony	Wł.	Wł.	Wł.	Wł.	Wł.	Wł.	Wł.
ALARM: czerwony	WYł.	Wł. (miga) ⁶	WYł.	Wł. (miga)	Wł. (miga)	Wł. ⁷	Wł. (miga)
ALARM 2: żółty	WYł.	WYł.	Wł. (miga)	Wł.	miga	WYł.	Wł. (miga podwójnie)

⁶ (miga) jest zawsze aktywny po potwierdzeniu sygnału zewnętrznego.

⁷ Przycisk „Wyłącz dźwięk” nie działa, tj. nie można wyłączyć sygnału akustycznego.

4.6.2 Funkcja „Wyłącz sygnalizację alarmu akustycznego”



Jeden raz krótko nacisnąć przycisk „Wyłącz dźwięk”, sygnał akustyczny wyłączy się, czerwona dioda LED zacznie migać. Ponowne naciśnięcie spowoduje włączenie sygnału akustycznego. Ta funkcja jest niedostępna w normalnym trybie pracy i w przypadku usterek.

4.6.3 Funkcja „Test optycznej i akustycznej sygnalizacji alarmu”



Nacisnąć przycisk „Wyłącz dźwięk” i przytrzymać (ok. 10 s), włączony zostanie alarm, który pozostanie aktywny do czasu zwolnienia przycisku. Test ten jest możliwy tylko wówczas, gdy ciśnienie w układzie przekracza wartość ciśnienia „Alarm WYŁ.”.

4.6.4 Funkcja „Test szczelności”



Nacisnąć przycisk „Wyłącz dźwięk” i przytrzymać do momentu, w którym sygnalizator świetlny zacznie szybko migać, po czym zwolnić przycisk. Wartość szczelności jest wyświetlana na wyświetlaczu (103), taka sama wartość jest wskazywana przez liczbę migania sygnalizatora świetlnego „Alarm”.

Wskazanie to zniknie po 10 sekundach i ponownie zostanie wskazane aktualne podciśnienie w układzie.

Dla funkcji testu szczelności wskaźnik wycieków musi przejść co najmniej jeden 1 automatyczny cykl uzupełniania w trybie normalnym (tzn. bez zewnętrznego napełniania / wytwarzania próżni, np. z pompą montażową), aby osiągnąć wiarygodne wyniki.

Zaleca się przeprowadzenie tego testu przed wykonaniem cyklicznej kontroli działania wskaźnika wycieków. Dzięki temu można bezpośrednio oszacować, czy konieczne jest wyszukiwanie nieszczelności.

Liczba mignięć	Ocena stopnia szczelności
0	Bardzo szczelny
1 do 3	Szczelny
4 do 6	Wystarczająco szczelny
7 do 8	Zalecana konserwacja
9 do 10	Pilnie zalecana konserwacja

Im mniejsza jest powyższa wartość, tym szczelniejsza jest instalacja. Wartość tego wskazania zależy też od wahań temperatury i dlatego należy ją traktować jako orientacyjną.

5. Montaż systemu

5.1 Podstawowe wskazówki

- Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeczytać dokumentację ze zrozumieniem. W razie niejasności należy skonsultować się z producentem.
- Uwzględnić atesty producentów przewodu rurowego lub przestrzeni kontrolnej.
- Należy stosować się do wskazówek dot. bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej dokumentacji.
- Montaż i uruchomienie mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowane zakłady⁸.
- Należy gazoszczelnie zamykać przepusty pneumatycznych i elektrycznych przewodów połączeniowych.
- Stosować się do odnośnych przepisów dot. instalacji elektrycznej oraz przepisów BHP.
- Przyłącza pneumatyczne, przewody połączeniowe i armatury muszą wytrzymywać prawdopodobnie występujące nadciśnienie dla całego zakresu temperatury.
- Przed wejściem do studzienek rewizyjnych należy sprawdzić stężenie tlenu i w razie potrzeby przewietrzyć studzienkę.
- Przy zastosowaniu metalowych przewodów połączeniowych należy zapewnić prawidłowe wyrównanie potencjału, alternatywnie należy stosować elektryczne elementy odłączające.

5.2 Montaż wskaźnika wycieków

- Montaż ścienny za pomocą dostarczonego materiału montażowego.
- Poza obszarem Ex (strefa 1 lub 2) dotyczy to także przewodów połączeniowych i przestrzeni kontrolnej.
- Obudowa z tworzywa sztucznego: w przestrzeni suchej Należy uważać, aby zapewniony był minimalny odstęp 2 cm od innych obiektów i ścian, aby zachować skuteczność szczelin wentylacyjnych
Obudowa ze stali szlachetnej: na zewnątrz, bez dodatkowych skrzynek ochronnych
- Wskaźnika wycieków nie wolno montować bezpośrednio obok źródeł ciepła, celem uniknięcia nadmiernego nagrzania. Temperatura otoczenia nie może przekraczać 60°C; w razie potrzeby należy podjąć odpowiednie działania. (np. montaż zadaszenia chroniącego przed promieniowaniem słonecznym).
- Nie zastawiać urządzenia wentylacyjnego.
- Nie montować w studzienkach z pokrywą i szybach kontrolnych.

⁸ W Niemczech: Przedsiębiorstwa specjalistyczne, które zgodnie z prawem wodnym uzyskały kwalifikacje do zakładania systemów wykrywania wycieków.

5.3 Pneumatyczne przewody połączeniowe

5.3.1 Wymagania

- Szerokość w świetle co najmniej 6 mm
- Odporność na przechowywany lub transportowany produkt
- Odporność ciśnieniowa i próżniowa w całym zakresie temperatury
- Musi zostać zachowany pełen przekrój (nie zaginać)
- Oznaczenie kolorystyczne: *Przewód pomiarowy*: CZERWONY; *Przewód ssący*: BIAŁY lub PRZEZROCZYSTY; *Wydech*: ZIELONY
- Długość przewodów między przestrzenią kontrolną a wskaźnikiem wycieków nie powinna przekraczać 50 m. Jeśli odległość jest większa, zastosować większy przekrój.
- We wszystkich najniższych punktach przewodów połączeniowych należy zamontować zbiorniki na kondensat.
- W przewodzie ssącym (z reguły część zestawu montażowego) zamontować blokadę cieczy.

5.3.2 Wydech



- Wydech kończy się na zewnątrz, w niebezpiecznym⁹ miejscu: Zastosować zbiornik na kondensat i blokadę cieczy w przewodzie wydechowym.
- Uwaga: przewód układu wydechowego wyprowadzony na zewnątrz w żadnym wypadku nie może być wykorzystywany do stwierdzania wycieków (np. przez „wąchanie”). W razie konieczności należy zamocować informacje ostrzegawcze.

5.3.3 Równoległe podłączenie kilku przestrzeni kontrolnych rurociągów

- Przewody połączeniowe układać ze spadkiem do przestrzeni kontrolnej lub do listwy rozdzielacza. Dla najniższych punktów przewodów połączeniowych i równoczesnym układaniu na zewnątrz, we wszystkich tych punktach montować zbiorniki na kondensat.
- Przewód ssący i pomiarowy układać ze spadkiem w kierunku listwy rozdzielacza. Jeśli jest to niemożliwe, we wszystkich najniższych punktach montować zbiorniki na kondensat.
- W każdym przewodzie połączeniowych do przestrzeni kontrolnej należy przyłączyć blokadę cieczy, w kierunku przeciwnym do kierunku blokady.
Zapobiega on przenikaniu wyciekającej cieczy do przestrzeni kontrolnych innych przewodów rurowych.
- Jeśli w tych przewodach połączeniowych są zamontowane zawory odcinające, należy je zaplombować w położeniu otwartym.
- Dla zastosowań ze zbiornikiem wyrównawczym ciśnienia (p. 5.7.4 i 5.7.5): Długość przewodu pomiarowego od zbiornika wyrównawczego ciśnienia ($V=0,1\text{ l}$)¹⁰:

⁹ Ewentualnie niedostępne publicznie

Typ 330:	L_{\max} 16 m	Typ 500:	L_{\max} 10 m
Typ 410:	L_{\max} 12 m	Typ 570:	L_{\max} 8 m

UWAGA: Dolna krawędź zbiornika wyrównawczego nie może znajdować się niżej niż punkt węzłowy; górna krawędź zbiornika wyrównawczego nie może kończyć się wyżej niż 30 cm powyżej punktu węzłowego. Na 10 ml zastosowanego (-ych) zbiornika (-ów) kondensatu na przewodzie pomiarowym między zbiornikiem wyrównawczym a wskaźnikiem wycieków **zmniejsza się L_{\max}** o 0,5 m

- o LUB (alternatywnie w stosunku do zbiornika wyrównawczego ciśnienia): 50% łącznej długości przewodu pomiarowego musi być ułożone ze spadkiem 0,5% do 1% w kierunku punktu węzłowego. $L_{\min} = 0,5 \times$ długość całkowita przewodu pomiarowego.

5.3.4 Szeregowe podłączenie kilku przestrzeni kontrolnych rurociągów

Blokada cieczy (27*) zamontowana w kierunku przeciwnym do przepływu zapobiega przedostawaniu się cieczy wyciekowej do innych przestrzeni kontrolnych w razie wycieku z jednego przewodu rurowego. Pojemności podłączonych przewodów rurowych muszą spełniać następujący warunek:

$$3 \cdot V_{PK\ 1} > V_{PK\ 1} + V_{PK\ 2} + V_{PK\ 3} + V_{PK\ 4} \text{ i}$$

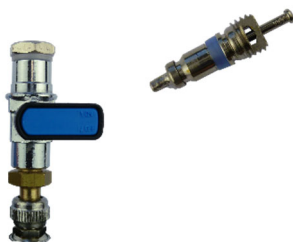
$$3 \cdot V_{PK\ 2} > V_{PK\ 2} + V_{PK\ 3} + V_{PK\ 4} \text{ itp.}$$

V_{PK} (liczba) jest pojemnością danej przestrzeni kontrolnej. Nr 1 to przestrzeń kontrolna, do której jest podłączony przewód ssący (por. 5.7.6)

5.4 Wykonanie przyłączy pneumatycznych

5.4.1 Montaż przyłącza do przestrzeni kontrolnej rurociągów lub zaworów kontrolnych

- (1) Z reguły zgodnie z zaleceniami producenta rurociągu/przestrzeni kontrolnej.
- (2) W przypadku stosowania zaworów Schradera należy stosować się do następujących punktów:
 - o Odkręcić nasadkę zabezpieczającą
 - o Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą
 - o Wykręcić wkład zaworu i przykleić go kawałkiem taśmy klejącej obok przyłącza. (Jako dowód demontażu)
 - o Przykręcić przyłącze do przestrzeni kontrolnej lub zaworu kontrolnego i dokręcić ręcznie.
 - o Ew. jeszcze nieco dokręcić odpowiednimi szczypcami.



5.4.2 Między wskaźnikiem wycieków a przestrzenią kontrolną

- (1) Wybrać i ułożyć odpowiednią rurę.
- (2) Podczas układania rury zwrócić uwagę, aby była ona zabezpieczona przed uszkodzeniem podczas wchodzenia do studzienki z pokrywą.
- (3) Wykonać odpowiednie połączenia (zgodnie z poniższymi ilustracjami)

¹⁰ Zwielenienie tej objętości powoduje takie samo zwiększenie L_{\max} .

5.4.2.1 Złącza kielichowe (do rur z zakończeniem kielichowym)



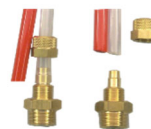
- (1) Naoliwić o-ringi
- (2) Luźno umieścić pierścień pośredni w króćcu złącza
- (3) Nasunąć nakrętkę złączkową i pierścień dociskowy na rurę
- (4) Ręcznie dokręcić nakrętkę złączkową
- (5) Dokręcać nakrętkę złączkową do pojawienia się wyczuwalnego oporu
- (6) Montaż końcowy: Dokręcić jeszcze o ¼ obrotu

5.4.2.2 Złącze z pierścieniem zaciskowym do rur metalowych i plastikowych



- (1) Na końcówkę rury nasunąć tulejkę podporową (tylko rura z tworzywa sztucznego)
- (2) Wprowadzić do oporu rurę (z tulejką podporową)
- (3) Połączenia śrubowe dokręcić ręką do oporu, a następnie odkręcić o 1¼ obrotu za pomocą śrubokrętu.
- (4) Odkręcić nakrętkę
- (5) Dokręcić nakrętkę ręką aż do wyczuwalnego oporu
- (6) Montaż końcowy połączenia śrubowego poprzez dociągnięcie o ¼ obrotu.

5.4.2.3 Szybkozłącze do rur PA



- (1) Przyciąć rurę poliamidową pod kątem prostym
- (2) Odkręcić nakrętkę złączkową i nasunąć ją na koniec rury
- (3) Wsunąć rurkę na złączkę aż do gwintowanej szyjki
- (4) Ręcznie dokręcić nakrętkę złączkową
- (5) Dokręcić nakrętkę złączkową za pomocą klucza płaskiego (ok. 1 do 2 obrotów) do pojawienia się wyczuwalnego oporu

5.5 Przewody elektryczne

Elektryczne przewody przyłączeniowe powinny być odporne na występujące lub oczekiwane opary i ciecze.

Kabel zasilający: co najmniej 1,0 mm², np. NYM 3 x 1,5 mm², a maksymalnie 2,5 mm²

Napięcie znamionowe:

- 2,5 mm² bez tulejki kablowej
- 1,5 mm² tulejką kablową i plastikowym kołnierzem

Zestyki bezpotencjałowe, sygnał zewnętrzny i zasilanie 24 VDC przez zaciski 40/41:

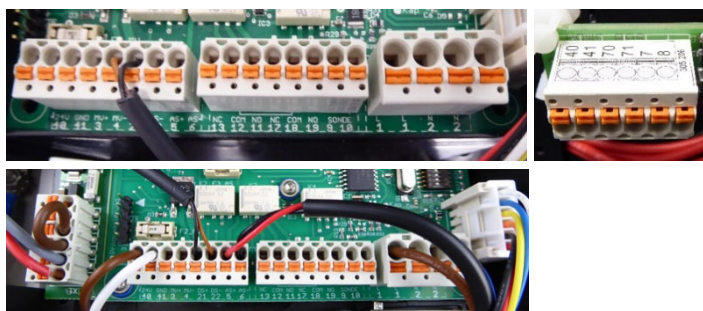
- 1,5 mm² bez tulejki kablowej
- 0,75 mm² tulejką kablową i plastikowym kołnierzem

Średnica zewnętrzna kabla od 5,5 do 13 mm. Jeśli stosowane są inne średnice kabli, śrubunki muszą zostać wymienione, aby utrzymać prawidłową ochronę.



5.6 Schemat połączeń elektrycznych

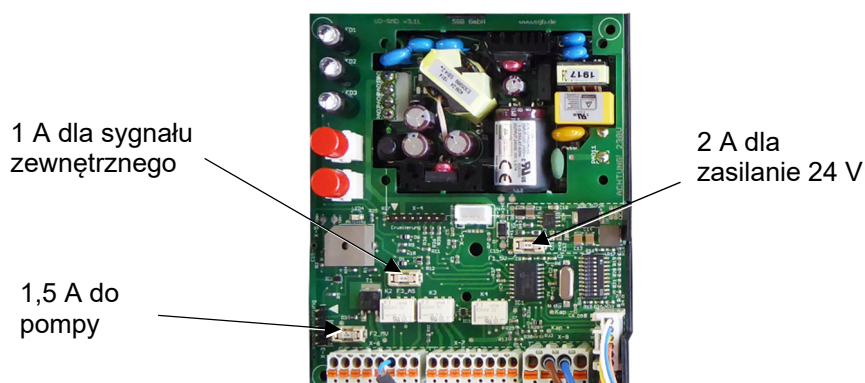
- (1) Zainstalować na stałe, tzn. bez połączeń wtykowych lub przełączników.
- (2) Urządzenia z obudową z tworzywa sztucznego mogą być podłączane tylko ze stałym kablem.
- (3) Nieużywane dławiki kablowe zamknąć prawidłowo i fachowo.
- (4) Przestrzegać przepisów elektroinstalacyjnych, ew. także regulacji wydanych przez dostawcę energii elektrycznej.
- (5) Funkcje zacisków (patrz także SL 854 851):



- | | |
|---------|---|
| 1/2 | przyłącze sieciowe (100...240 V AC) |
| 3/4 | zajęte (pompa próżniowa) |
| 5/6 | sygnał zewnętrzny 24 V DC, możliwość wyłączenia. |
| 7/8 | zawór elektromagnetyczny |
| 70/71 | zestyki sondy, tutaj można podłączyć bezpotencjałowe zestyki sondy przecieków. |
| 11/12 | zestyki bezpotencjałowe (rozwarne w przypadku alarmu i awarii zasilania) |
| 12/13 | jw., ale zestyki zwarte |
| (17/18) | zestyki bezpotencjałowe, o stanie równoległym do stanu pompy (zwarne podczas pracy pompy i awarii zasilania) |
| (18/19) | jw., ale zestyki rozwarne |
| 40/41 | 24 V DC jako stałe źródło zasilania dla dodatkowych podzespołów lub w przypadku urządzenia o napięciu zasilania 24 V DC w tym miejscu wykonuje się podłączenie urządzenia do zasilania. |
- (6) Napięcie elektryczne należy podłączać dopiero po podpięciu wszystkich przewodów elektrycznych i pneumatycznych i zamknięciu pokrywy obudowy.

5.6.1 Położenie bezpieczników i ich wartości

5.6.1.1 Obudowa plastikowa

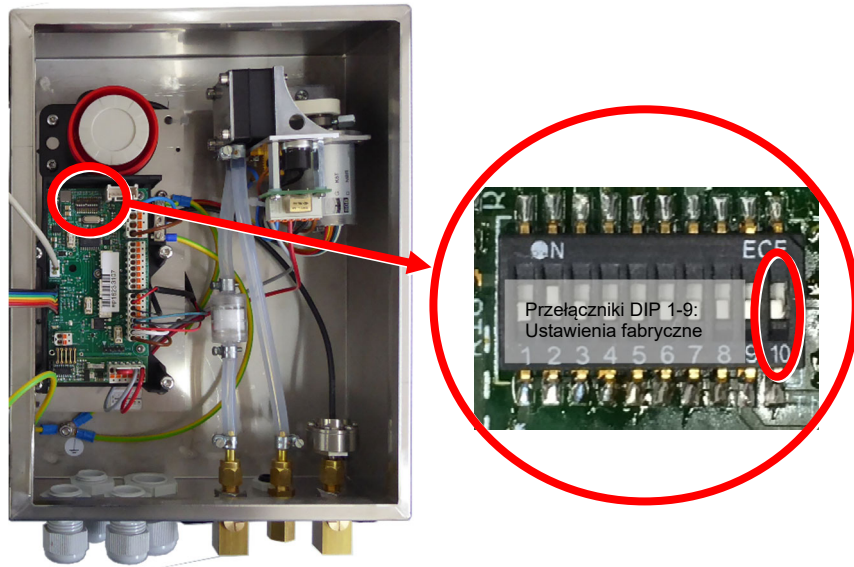


Montaż

5.6.1.2 Obudowa ze stali nierdzewnej



5.6.2 Aktywacja lub dezaktywacja monitorowania zaworów elektromagnetycznych



WŁ.



Monitorowanie zaworów elektromagnetycznych przy nowym urządzeniu w stanie wysyłkowym jest **zasadniczo włączone** (przełącznik DIP 10 w położeniu OFF)!

WYŁ.

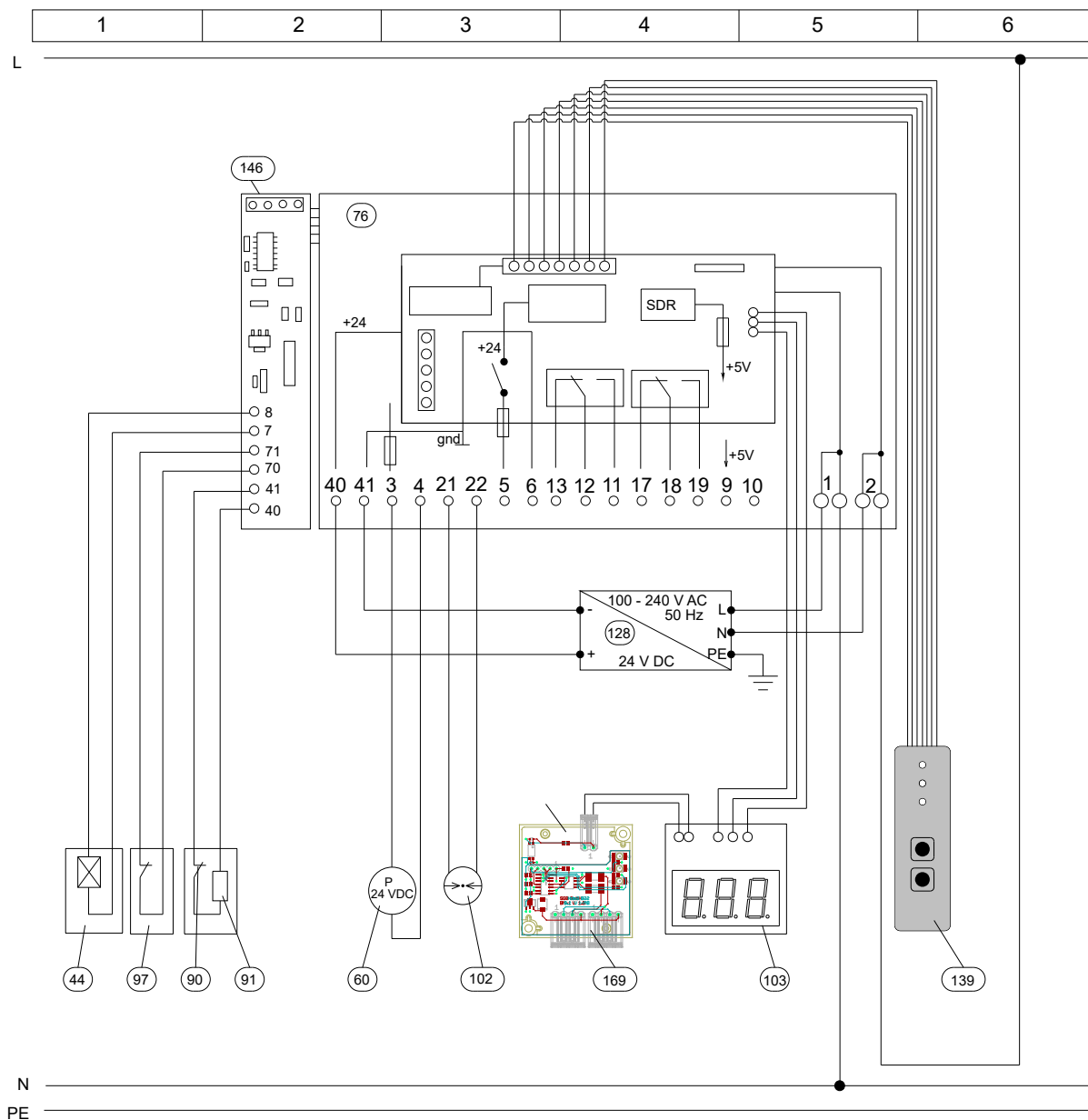


Jeśli nie zastosowano zaworu elektromagnetycznego, przed uruchomieniem detektora wycieków należy **wyłączyć** monitorowanie zaworu elektromagnetycznego.

Jeśli później jest stosowany zawór elektromagnetyczny, konieczna jest **aktywacja** monitorowania zaworu elektromagnetycznego przez przełącznik DIP 10.

Przegląd:

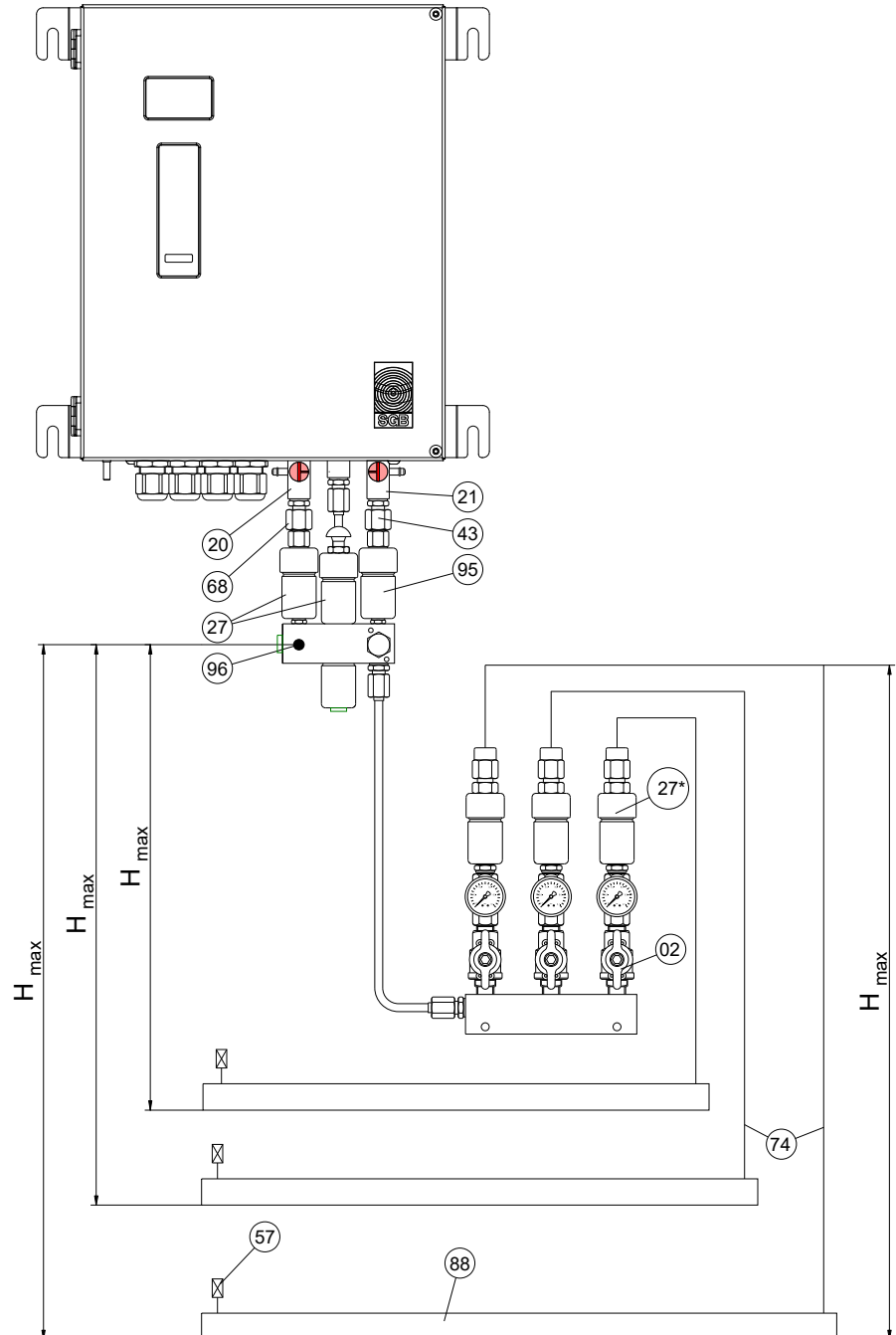
Położenie przełącznika 10, monitorowanie zaworu elektromagnetycznego	Kontrola WŁ.	ON Przełączniki DIP 1-9: Ustawienia fabryczne
	Kontrola WYŁ.	ON Przełączniki DIP 1-9: Ustawienia fabryczne

5.6.3 Schemat blokowy (SL 854 851)


- | | |
|-----|---|
| 44 | Zawór elektromagnetyczny |
| 60 | Pompa (24 V DC) |
| 76 | Główna karta drukowana |
| 90 | Przełącznik temperatury |
| 91 | Ogrzewanie |
| 97 | Sonda wyciekowa |
| 102 | Czujnik ciśnienia |
| 103 | Wyświetlacz |
| 128 | Zasilacz łączeniowy |
| 139 | Klawiatura foliowa |
| 146 | Płytki monitorowania zaworu elektromagnetycznego (płytki MVÜ) |
| 169 | Moduł magistrali danych (DBM) |

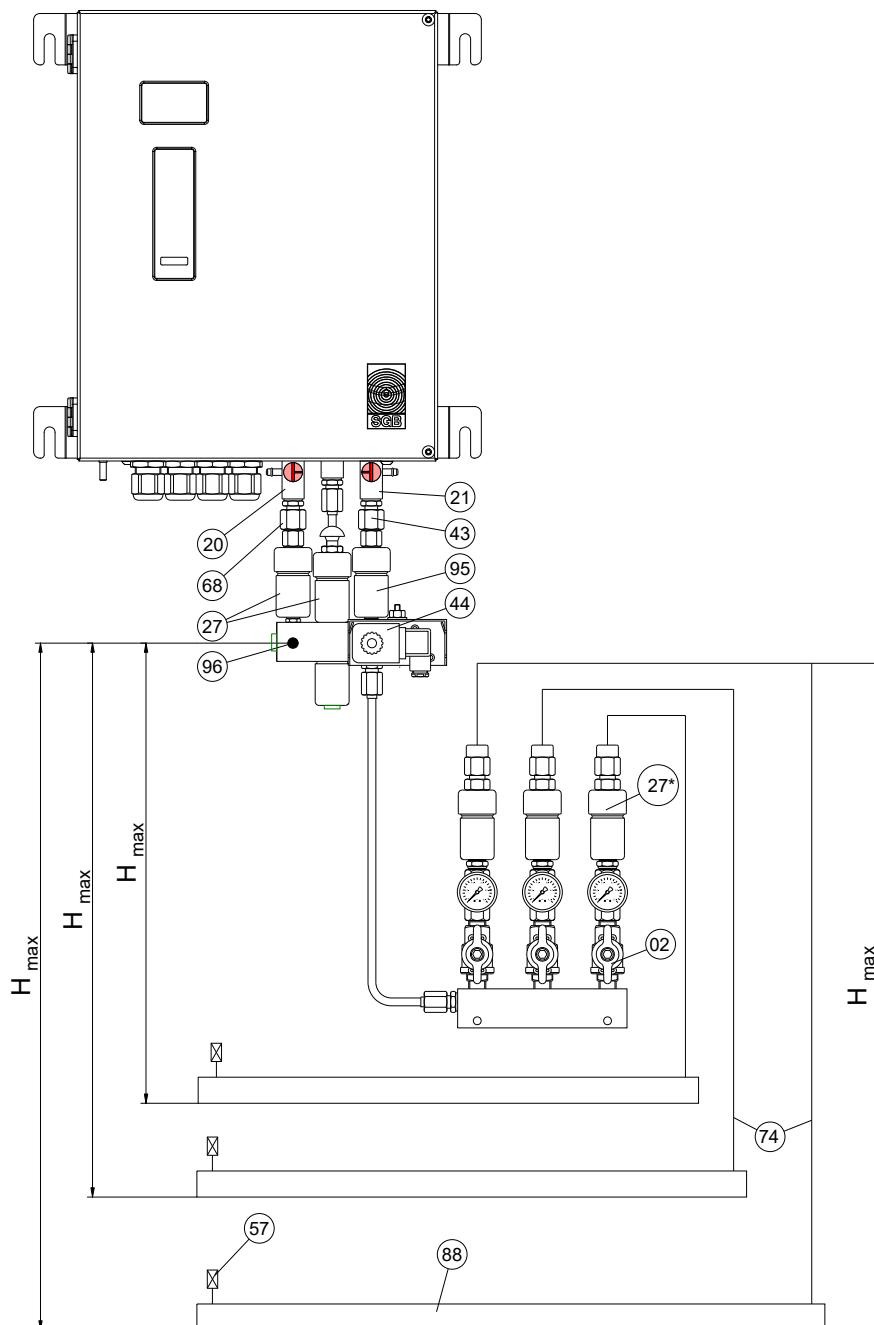
5.7 Przykłady montażowe

5.7.1 Dwuścienny przewód rurowy, podłączony równoległe. Stosować do ciśnienia tłoczenia < 5 bar w rurze wewnętrznej. Wariant VLR ..



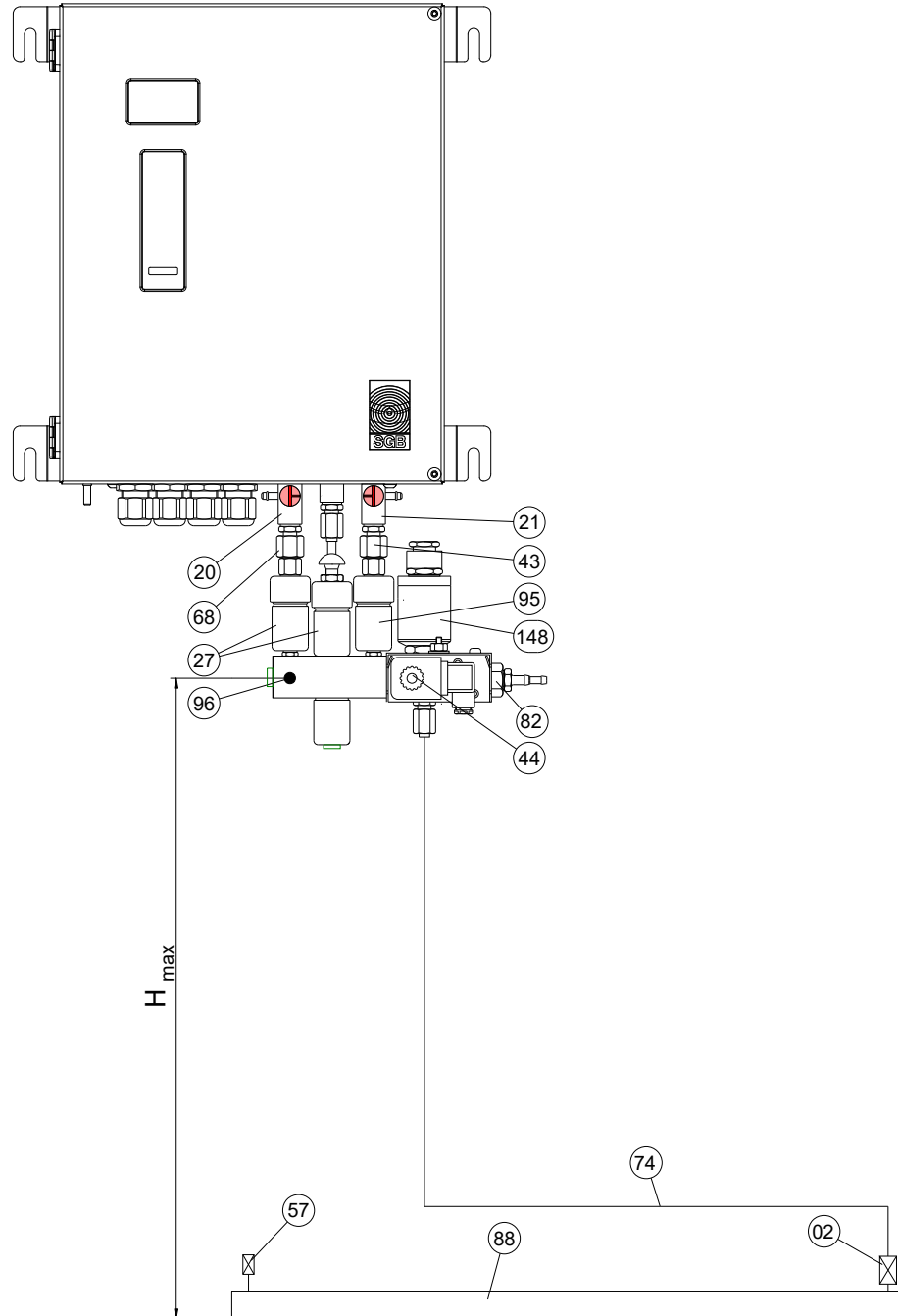
02	Zawór odcinający	43	Przewód pomiarowy
20	Zawór trójdrogowy, przewód ssący	57	Zawór kontrolny
21	Zawór trójdrogowy, przewód pomiarowy	68	Przewód ssący
27	Blokada cieczy	74	Przewód połączeniowy
27*	Blokada cieczy zamontowana w kierunku przeciwnym do przepływu	88	Dwuścienna rura
		95	Zbiornik wyrównawczy ciśnienia
		96	Punkt węzłowy

5.7.2 Dwuścienny przewód rurowy, podłączony równoległe, z zaworem elektromagnetycznym w przewodzie połączeniowym. Stosować do ciśnienia tłoczenia 5 bar > p < 25 bar w rurze wewnętrznej. Wariant VLR .. MV

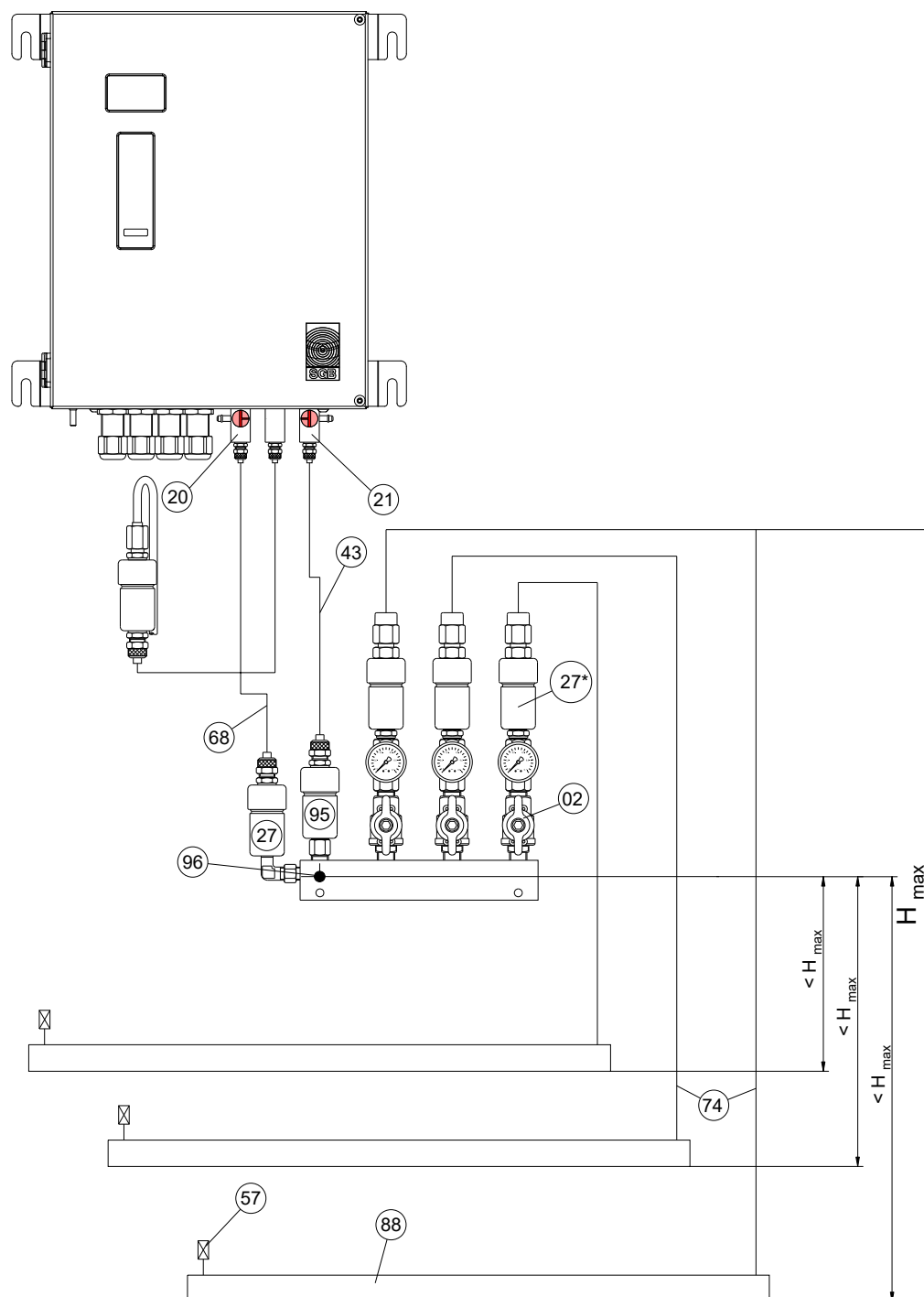


02	Zawór odcinający	44	Zawór elektromagnetyczny
20	Zawór trzydrogowy, przewód ssący	57	Zawór kontrolny
21	Zawór trzydrogowy, przewód pomiarowy	68	Przewód ssący
27	Blokada cieczy	74	Przewód połączeniowy
27*	Blokada cieczy, podłączona przeciwnie do kierunku przepływu	88	Dwuścienny przewód rurowy
43	Przewód pomiarowy	95	Zbiornik wyrównawczy ciśnienia
		96	Punkt węzłowy

5.7.3 Dwuścienny przewód rurowy z zaworem elektromagnetycznym w przewodzie połączeniowym i z dodatkowym przełącznikiem ciśnienia. Stosować do ciśnienia tłoczenia 25 bar > p < 90 bar w rurze wewnętrznej.

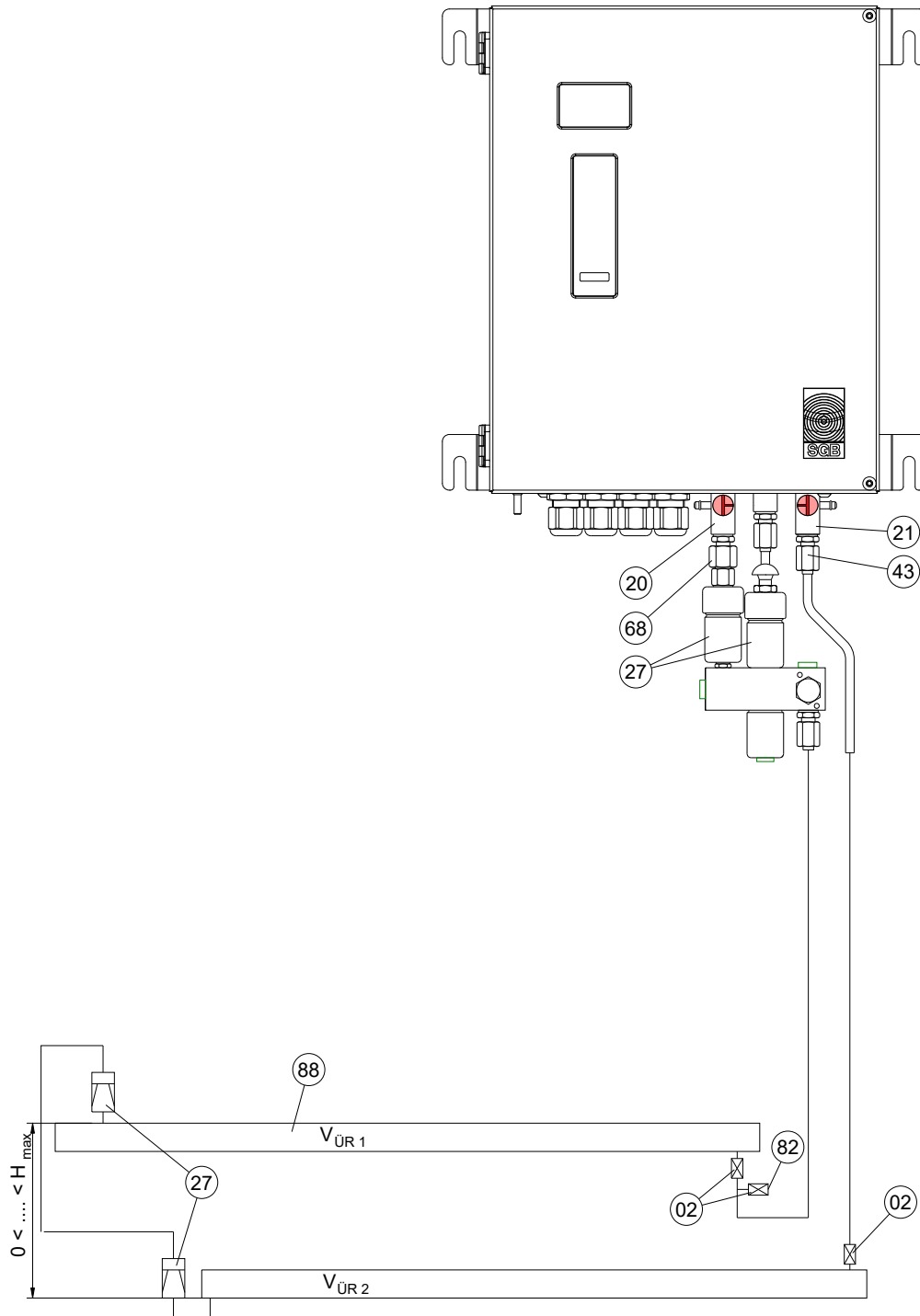


02	Zawór odcinający	68	Przewód ssący
20	Zawór trójdrogowy, przewód ssący	74	Przewód połączeniowy
21	Zawór trójdrogowy, przewód pomiarowy	82	Króciec do pompy montażowej
27	Blokada cieczy	88	Dwuścienna rura
43	Przewód pomiarowy	95	Zbiornik wyrównawczy ciśnienia
44	Zawór elektromagnetyczny	96	Punkt węzłowy
57	Zawór kontrolny	148	Dodatkowy przełącznik ciśnieniowy ZD

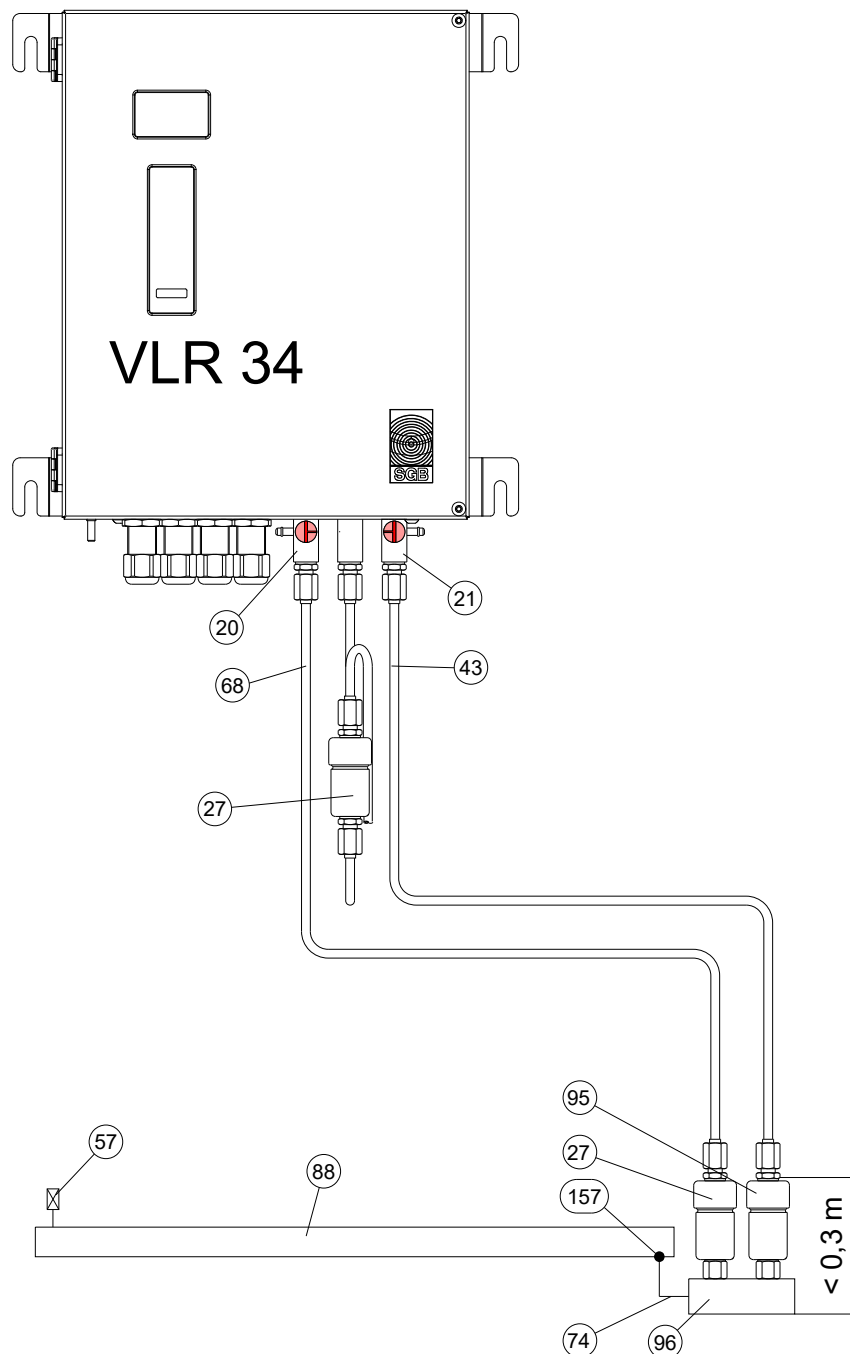
5.7.4 Dwuścienny przewód rurowy, podłączony równoległe (punkt węzłowy w listwie rozdzielacza)


- | | | | |
|-----|---|----|--------------------------------|
| 02 | Zawór odcinający | 57 | Zawór kontrolny |
| 20 | Zawór trójdrogowy, przewód ssący | 68 | Przewód ssący |
| 21 | Zawór trójdrogowy, przewód pomiarowy | 74 | Przewód połączeniowy |
| 27 | Blokada cieczy | 88 | Dwuścienna rura |
| 27* | Blokada cieczy zamontowana w kierunku przeciwnym do przepływu | 95 | Zbiornik wyrównawczy ciśnienia |
| 43 | Przewód pomiarowy | 96 | Punkt węzłowy |

5.7.5 Rurociąg dwuścienny, podłączony szeregowo



- 02 Zawór odcinający
- 20 Zawór trójdrogowy, przewód ssący
- 21 Zawór trójdrogowy, przewód pomiarowy
- 27 Blokada cieczy
- 43 Przewód pomiarowy
- 68 Przewód ssący
- 82 Króciec do pompy montażowej
- 88 Dwuścienna rura

5.7.6 Rurociąg dwuścienny, pojedynczy z niską próżnią


- 20 Zawór trójdrogowy, przewód ssący
- 21 Zawór trójdrogowy, przewód pomiarowy
- 27 Blokada cieczy
- 43 Przewód pomiarowy
- 57 Zawór kontrolny
- 68 Przewód ssący
- 74 Przewód połączeniowy
- 88 Dwuścienna rura
- 95 Zbiornik wyrównawczy ciśnienia
- 96 Punkt węzłowy
- Tutaj:** (geodezyjne) musi koniecznie być poniżej 157!
- 157 Najniższy punkt przestrzeni kontrolnej

6. Uruchomienie

- (1) Uruchomienia można przeprowadzić dopiero po wykonaniu punktów podanych w rozdz. 5 „Montaż”.
- (2) Jeśli wskaźnik wycieków został uruchomiony w już użytkowanej przestrzeni kontrolnej, należy podjąć specjalne środki ochronne (np. kontrola braku cieczy w przestrzeni kontrolnej). Inne środki ostrożności zależą od lokalnych warunków i muszą zostać rozważone przez wykwalifikowany personel.

6.1 Kontrola szczelności

Przed uruchomieniem należy potwierdzić szczelność przestrzeni kontrolnej.

Wytwarzanie podciśnienia (zależnie d stopnia ciśnienia wskaźnika wycieków) powinno być przeprowadzane z zewnętrzną pompą podciśnieniową.

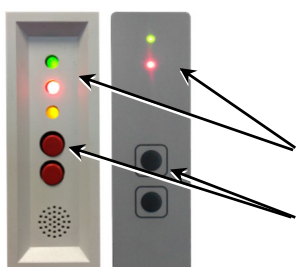
Początkowe podciśnienie kontroli szczelności nie powinno być niższe niż ciśnienie robocze wskaźnika wycieków (wartość dla pompy WYŁ.).

Wynik testu, który oblicza się, dzieląc objętość przestrzeni kontrolnej przez 10, można uznać za zadowalający, jeśli przez czas kontroli (w minutach) nadciśnienie nie spadnie o więcej niż 1 milibar.

Np. w przypadku objętości przestrzeni kontrolnej 800 litrów czas kontroli wynosi:

$800/10 = 80$ minut. W tym czasie kontroli podciśnienie nie może spaść więcej niż 1 mbar.

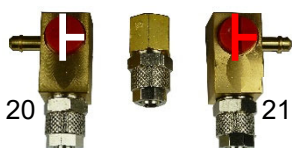
6.2 Uruchomienie wskaźnika wycieków



- (1) Przed uruchomieniem należy zapewnić szczelność przestrzeni kontrolnej
- (2) Włączyć zasilanie elektryczne.
- (3) Sprawdzić, czy nastąpiło zaświecenie sygnalizatora świetlnego „Praca” i „Alarm” oraz włączenie alarmu akustycznego. Ew. wyłączyć alarm akustyczny.

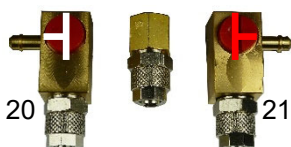
Pompa włącza się natychmiast i wytwarza nadciśnienie w kontrolowanym układzie (jeśli z przestrzeni kontrolnej nie wykonano wcześniej ewakuacji).

Wskazówka: Jeśli ma być stosowany VLR .. MV, należy zapewnić, że zestyki sondy (70/71) są mostkowane i zawór elektromagnetyczny (24 V DC) jest podłączony do zacisków 7 i 8.

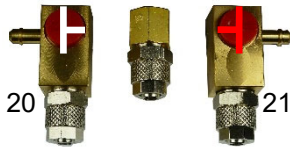


- (4) Podłączyć miernik kontrolny do króćca zaworu trójdrogowego 21, obrócić zawór o 180°.

- (5) Wytwarzanie podciśnienia można kontrolować na podłączonym mierniku.



- (6) Jeśli wytwarzanie podciśnienia zbyt wolno narasta, do szyjki zaworu trójdrogowego 20 można podłączyć pompę montażową.



- Obrócić zawór o 180° i włączyć pompę montażową.
- (7) Po osiągnięciu podciśnienia roboczego wskaźnika wycieków (pompa w wykrywaczu wycieków wyłącza się) należy obrócić zawór trójdrogowy 20 o 180°, po czym wyłączyć i zdemontować pompę montażową.
 - (8) Obrócić zawór trójdrogowy 21 o 180° i zdjąć miernik ciśnienia.
 - (9) Przeprowadzić kontrolę działania zgodnie z rozdz. 7.3.

7. Kontrola działania i konserwacja

7.1 Uwagi ogólne

- (1) W przypadku szczelnego i prawidłowego montażu systemu wykrywania wycieków można spodziewać się bezawaryjnej pracy.
- (2) Częste włączanie lub ciągłe działanie pompy może świadczyć o nieszczelnościach, które muszą zostać naprawione w stosownym czasie.
- (3) W przypadku alarmu jak najszybciej ustalić i usunąć jego przyczynę.
- (4) Użytkownik ma obowiązek regularnego sprawdzania działania kontrolki pracy.
- (5) Przed przystąpieniem do ew. napraw wskaźnika wycieków należy odłączyć go od zasilania.
- (6) Przerwy w zasilaniu są sygnalizowane przez zgaśnięcie kontrolki sygnalizacyjnej „Praca”. Przez bezpotencjałowe styki przekaźnikowe sygnalizowany jest alarm, jeśli styki 11 i 12 zostały wykorzystane.
Po przerwie w zasilaniu wskaźnik wycieków automatycznie wznowia działanie, a alarm na stykach bezpotencjałowych zostaje skasowany (chyba że ciśnienie spadło poniżej ciśnienia alarmowego podczas awarii zasilania).
- (7) **UWAGA:** W przypadku zbiorników jednościennej, wyposażonych w elastyczną okładzinę chroniącą przed wyciekami, nigdy nie wolno odłączać przestrzeni kontrolnej od ciśnienia (niebezpieczeństwo zapadnięcia się okładziny chroniącej przed wyciekami)!
- (8) Do czyszczenia wskaźnika wycieków w obudowie z tworzywa sztucznego należy używać suchej szmatki.



7.2 Konserwacja

- Konserwacje i kontrole działania mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby¹¹.
- Raz w roku w celu zagwarantowania bezpieczeństwa działania i eksploatacji.

¹¹ W Niemczech: Firma specjalistyczna wg prawa wodnego ze specjalizacją w zakresie systemów wykrywania wycieków
W Europie: Upoważnienie przez producenta

- Zakres kontroli zgodnie z rozdz. 7.3.
- Należy sprawdzić, czy spełnione są warunki podane w rozdz. 5 i 6.
- W ramach corocznej kontroli działania należy sprawdzić, czy w silniku pompy nie występują szумы (uszkodzenia łożysk).
- W przypadku wymiany lub usunięcia pompy bądź przewodów rurowych od strony wydechu należy po wymianie przeprowadzić kontrolę szczelności zamontowanej pompy przy ciśnieniu 10 barów, aby zapewnić szczelność wydechu w obudowie.

7.3 Kontrola działania

Kontrolę bezpieczeństwa działania i eksploatacji należy przeprowadzać:

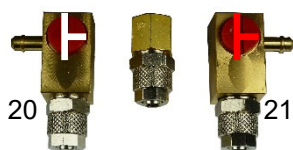
- po każdym uruchomieniu,
- Podane w rozdz. 7.2 określone odstępy czasu¹²,
- po każdym usunięciu usterek.

Do przeprowadzenia kontroli działania mogą być konieczne 2 osoby, zależnie od ułożenia i długości rurociągów. Następujące warunki muszą być przestrzegane lub spełnione:

- przed wykonaniem prac skonsultować je z osobą odpowiedzialną
- Stosować się do instrukcji bezpieczeństwa dot. transportowanego produktu
- Ew. kontrola i opróżnienie zbiorników na kondensat
- skontrolować drożność przestrzeni kontrolnej (7.3.1)
- sprawdzić wartości przełączania w przestrzeni kontrolnej (7.3.2) lub sprawdzić wartości przełączania za pomocą urządzenia kontrolnego (7.3.3)
- kontrola wysokości tłoczenia pompy (rozdz. 7.3.4)
- sprawdzić szczelność systemu (7.3.5)
- kontrola alarmu nadciśnieniowego (tylko wersja z zaworem elektromagnetycznym) (7.3.6)
- Kontrola dodatkowego przełącznika ciśnieniowego w połączeniu z VLR .. (wersja z zaworem elektromagnetycznym) (7.3.7)
- kontrola sondy (jeśli jest stosowana) (7.3.8)
- zapewnienie gotowości do pracy (rozdz. 7.3.9)
- wypełnić raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo funkcjonalne i operacyjne. Raporty z badań zostały udostępnione do pobrania na stronie SGB.

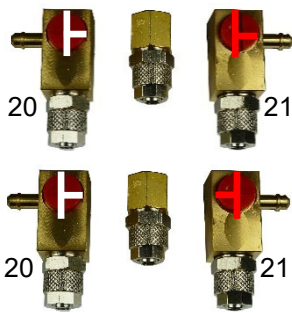
7.3.1 Kontrola drożności przestrzeni kontrolnej

W ramach kontroli drożności należy sprawdzić, czy przestrzeń kontrolna jest podłączona do wskaźnika wycieków i jest na tyle drożna, że wyciek powietrza prowadzi do wygenerowania alarmu.



- (1) Podłączyć miernik kontrolny do króćca zaworu trójdrogowego 21 i obrócić zawór o 180°.

¹² W Niemczech: Ponadto należy przestrzegać przepisów poszczególnych krajów związkowych (np. AwSV)

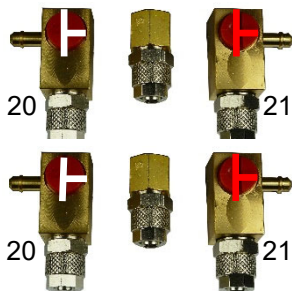


(2) Otworzyć zawór kontrolny na końcu oddalonym od wskaźnika wycieków, przy wielu przestrzeniach kontrolnych rurociągów należy otwierać zawory kontrolne kolejno po sobie, na każdym oddalonym od wskaźnika wycieków końcu.

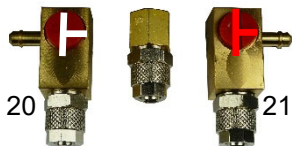
(3) Sprawdzić spadek podciśnienia na mierniku. Jeśli nie dojdzie do spadku, należy zlokalizować i ustalić przyczynę.

(4) Ponownie ustawić zawory trójdrogowe w pozycji roboczej i zdjąć miernik kontrolny.

7.3.2 Kontrola wartości przełączania z wykorzystaniem przestrzeni kontrolnej



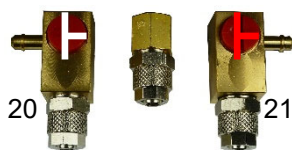
(1) Podłączyć miernik kontrolny do króćca zaworu trójdrogowego 21 i obrócić zawór o 180°.



(2) Otworzyć zawór kontrolny na końcu oddalonym od wskaźnika wycieków; w przypadku wielu przestrzeni kontrolnych rurociągów zawory odcinające po stronie wskaźnika wycieków niezintegrowanych w kontroli przestrzeni kontrolnych mogą zostać zamknięte.

(3) Sprawdzić wartość przełączenia „Pompa WŁ.” i „Alarm WŁ.” (z optyczną i, jeśli jest, akustyczną sygnalizacją alarmu). Zanotować wartości.

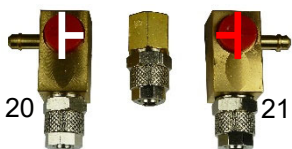
(4) W razie potrzeby użyć przycisku „Dźwięk wył.”.



(5) Zamknąć zawór kontrolny i określić wartości przełączenia „Alarm WYŁ.” i „Pompa WYŁ.”. Zanotować wartości.

(6) Wynik kontroli można uznać za zadowalający, jeśli zmierzone wartości przełączenia znajdują się w podanym zakresie tolerancji.

(7) Ew. otworzyć zamknięte wcześniej zawory odcinające.



(8) Ponownie ustawić zawory trójdrogowe w pozycji roboczej i zdjąć miernik kontrolny.

7.3.3 Kontrola wartości przełączania z wykorzystaniem urządzenia kontrolnego (patrz rozdz. „Akcesoria”)

(1) Urządzenie kontrolne oboma końcami węża podłączyć do wolnego króćca zaworów trójdrogowych 20 i 21.

(2) Do trójnika urządzenia kontrolnego podłączyć miernik.

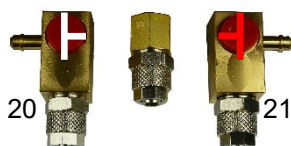
(3) Zamknąć zawór iglicowy urządzenia kontrolnego.



(4) Aby zamknąć przestrzeń kontrolną należy obrócić zawór trójdrogowy 20 o 90° (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), a zawór trójdrogowy 21 o 90° (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Zbiornik testowy będzie symulował objętość przestrzeni kontrolnej.

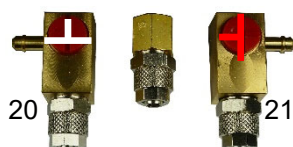
(5) Próżnia robocza tworzy się teraz w zbiorniku testowym.



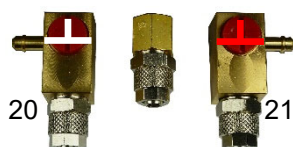
- (6) Powoli wentylować poprzez zawór iglicowy, ustalić wartość przełączania „Pompa WŁ.” i „Alarm WŁ.” (optycznie i ewent. akustycznie). Zanotować wartości.
- (7) Ew. nacisnąć przycisk „Alarm akustyczny”.
- (8) Powoli zamknąć zawór iglicowy i sprawdzić wartości przełączania „Alarm WYŁ.” i „Pompa WYŁ.”.
- (9) Wynik kontroli można uznać za zadowalający, jeśli zmierzone wartości przełączenia znajdują się w podanym zakresie tolerancji.
- (10) Obrócić zawory trójdrogowe 20 i 21 i wyjąć urządzenie kontrolne.

7.3.4 Kontrola wysokości podnoszenia pompy

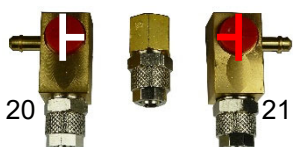
Sprawdzanie wysokości podnoszenia pompy odbywa się w celu ustalenia, czy źródło próżni jest w stanie wytworzyć próżnię roboczą w przestrzeni kontrolnej.



- (1) Podłączyć manometr kontrolny do króćca zaworu trójdrogowego 20 i obrócić zawór o 90° (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).



- (2) Z reguły pompa nie uruchamia się w tym momencie, tzn. konieczne jest napowietrzenie czujnika ciśnienia, aby pompa uruchomiła się.



- (3) Obrócić zawór trójdrogowy 21 o 90° (zgodnie z ruchem wskazówek zegara). Czujnik ciśnienia zostanie napowietrzony, pompa uruchomi się (i wygenerowany zostanie alarm, ew. zatwierdzić).

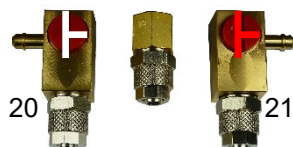
- (4) Kontrola jest zdana, jeśli zmierzona wysokość ssania pompy próżniowej jest co najmniej o 40 milibarów wyższa niż wartość przełączania „Pompa WYŁ.”, tj. próżnia robocza.

- (5) Po przeprowadzonej kontroli obrócić zawory i zdjąć miernik.

7.3.5 Sprawdzenie szczelności systemu

- (1) Wymagania dotyczące szczelności układu są określone w rozdz. 6.1.

Określić czas kontroli dla każdej podłączonej przestrzeni kontrolnej (lub całego kontrolowanego systemu) (obliczyć lub użyć przygotowanych raportów kontrolnych SGB GmbH).

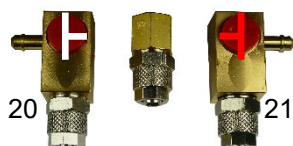


- (2) Podłączyć miernik kontrolny do króćca zaworu trójdrogowego 21 i obrócić zawór o 180°.

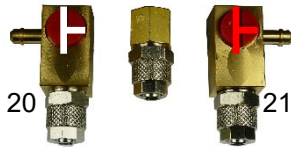
- (3) Odczytać i zapisać próżnię początkową i czas. Zaczekać, aż upłynie czas kontroli i sprawdzić spadek próżni.

- (4) Wynik kontroli można uznać za zadowalający, jeśli w czasie kontroli spadek próżni nie przekroczy 1 mbar.

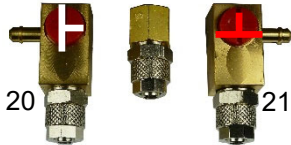
Oczywiście można zmierzyć wielokrotność czasu testu, wówczas dopuszczalny spadek próżni jest również wielokrotnością.



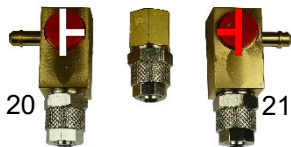
- (5) Po przeprowadzonej kontroli obrócić zawory i zdjąć miernik.

7.3.6 kontrola alarmu nadciśnieniowego (tylko wersja z zaworem elektromagnetycznym)


- (1) Podłączyć urządzenie kontrolne podciśnienia do króćca zaworu trójdrogowego 21 i obrócić zawór o 180°.



- (2) Następnie obrócić zawór trójdrogowy 21 o 90°.
- (3) Przy użyciu urządzenia kontrolnego podciśnienia przyłożyć ciśnienie. Pompa zostaje włączona, wywołany jest alarm (świeci czerwona dioda LED), a przy dalszym wzroście ciśnienia występuje alarm nadciśnieniowy (miga żółta dioda LED).



- (4) Wraz z alarmem nadciśnieniowym pompa jest wyłączana i zamykany jest zawór elektromagnetyczny.

- (5) Spuścić nadciśnienie, poprzez ściągnięcie urządzenia kontrolnego nadciśnienia. Alarm nadciśnieniowy wygasa i pracuje pompa, otwiera się zawór elektromagnetyczny.

- (6) Po przeprowadzonej kontroli obrócić zawory i zdjąć miernik.

7.3.7 Kontrola dodatkowego przełącznika ciśnieniowego w połączeniu z VLR .. MV

- (1) Podłączyć urządzenie kontrolne zgodnie z rozdz. 7.3.5 i wykonać punkty (1) do (5).

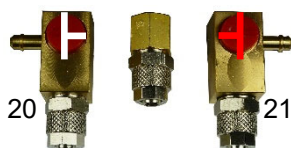
- (2) Zamknąć zawór odcinający po stronie przestrzeni kontrolnej.

- (3) Podłączyć zewnętrzne urządzenie zwiększania ciśnienia do króćca 82 i otworzyć przynależny zawór.

- (4) Zwiększanie ciśnienia do zadziałania przełącznika ciśnieniowego (aktywowana jest sonda alarmowa i przełączany jest zawór elektromagnetyczny).

- (5) Określić odpowiednie alarmy.

- (6) Spuścić ciśnienie, alarm sondy wygaśnie i zawór elektromagnetyczny przełączy się.



- (7) Zamknąć zawór odcinający na 82 i wyjąć urządzenie zwiększania ciśnienia.

- (8) Otworzyć zawór odcinający po stronie przestrzeni kontrolnej, zawory trójdrogowe 20 i 21 w położeniu roboczym i wyjąć urządzenie kontrolne.

7.3.8 Kontrola sondy (tylko VLR... z dodatkową sondą)

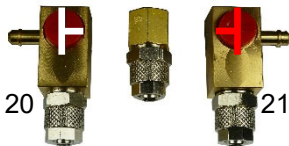
- (1) Wprowadzić sondę w stan alarmowy. Zależnie od wykonania sondy albo przez naciśnięcie przycisku kontrolnego („Sonda WHG”), poprzez obrót obudowy (pływak) lub poprzez demontaż i zanurzenie w płynie testowym.



Wskazówka: Jeśli sonda ma zostać skontrolowana poprzez demontaż, należy zamknąć urządzenia odcinające, aby zostało zachowane podciśnienie w przestrzeni kontrolnej. Ponownie otworzyć po kontroli!

- (2) Stwierdzić alarm sondy według rozdz. 4.6.1 i przełączyć zawór elektromagnetyczny.
- (3) Ponownie wprowadzić sondę w stan roboczy, alarm sondy zgaśnie i otworzy się zawór elektromagnetyczny.

7.3.9 Wytworzenie gotowości do pracy



- (1) Sprawdzić, czy wszystkie połączenia pneumatyczne są wykonane poprawnie.
- (2) Sprawdzić, czy zawory trójdrogowe są ustawione w prawidłowej pozycji.
- (3) Zaplombować obudowę urządzenia.
- (4) Zaplombować w pozycji otwartej zawory odcinające (między wskaźnikiem wycieków i przestrzenią kontrolną) każdej podłączonej przestrzeni kontrolnej.
- (5) Przytwierdzić tabliczkę z danymi serwisu awaryjnego.
- (6) Wypełnić raport kontrolny i jeden egzemplarz przekazać użytkownikowi.

8. Usterka (alarm)

8.1 Opis alarmu

W razie alarmu należy wychodzić z założenia, że w przestrzeni kontrolnej przedmiotu magazynowania / transportowania występują opary. Podjąć odpowiednie środki ochronne.

- (1) Alarm (utrata podciśnienia) jest sygnalizowany zaświeceniem się czerwonej kontrolki sygnalizacyjnej „Alarm” i ewentualnie emisją dźwięku.
- (2) W przypadku monitorowania przewodów ciśnieniowych należy wykorzystać styki bezpotencjałowe detektora nieszczelności do wyłączenia pomp tłoczących.
- (3) Dodatkowe alarmy są wskazywane w następujący sposób:
Sonda alarmowa: Żółta dioda LED świeci, przy zatwierdzeniu sygnału akustycznego miga.
Alarm wzrostu ciśnienia: Miga żółta LED, świeci czerwona LED. Po zatwierdzeniu alarmu akustycznego miga czerwona LED.
- (4) Jeśli są, to zamknąć zawory odcinające w przewodzie połączeniowym między przestrzenią kontrolną a wskaźnikiem wycieków.
- (5) Poprzez naciśnięcie przycisku „Dźwięk wył.” wyłączyć sygnał akustyczny, jeśli występuje.
- (6) Powiadomić firmę instalacyjną.
- (7) Zadaniem firmy instalacyjnej jest ustalenie przyczyny i jej usunięcie.

UWAGA: W zależności od zbiornika lub przewodów rurowych, ciecz pod ciśnieniem może występować w przewodach połączeniowych.



UWAGA: Przestrzenie kontrolne zbiorników z elastycznymi okładzinami chroniącymi przed wyciekami nie mogą być całkowicie pozbawione ciśnienia (ryzyko zapadnięcia się wkładu)!

(8) Kontrolę działania przeprowadzić wg 7.3.

8.2 Usterka

W przypadku usterki obok zielonego sygnalizatora świetlnego zaświeca się tylko czerwony sygnalizator świetlny (żółty jest wyłączony), jednocześnie nie jest możliwe zatwierdzenie sygnału akustycznego.

Usterka na zaworze elektromagnetycznym (np. brak zasilania): Świeci żółta dioda LED i miga czerwona dioda LED.

8.3 Postępowanie

Różne alarmy mogą być wykorzystane do różnych automatycznych reakcji (np. wyłączenie pomp).

Powiadomić firmę instalacyjną. Musi ona znaleźć i usunąć usterkę.

Po naprawie należy przeprowadzić kontrolę działania.

9. Części zamienne

Patrz: shop.sgb.de

10. Akcesoria

Akcesoria dostępne są na naszej stronie shop.sgb.de np.



- Zestawy montażowe



- Separatory elektryczne



- Listwy rozdzielacza z ssaniem / mierzaniem, listwy rozszerzające (np. nr art. 195420, 195434)



- Urządzenie kontrolne / przyrządy pomiarowe (np. nr art. 115392, 115360)



- Urządzenie do zwiększania ciśnienia (np. nr art. 115376)

11. Załącznik

11.1 Aneks ZV (lub też sonda) – bez MV

11.1.1 Przedmiot

ZD ... (= „dodatkowy przełącznik ciśnieniowy”) do zastosowań, w których wymagane jest to urządzenie, np. przy przekroczeniu określonej długości rurociągów (patrz dopuszczenie dla rury dwuściennej).

Rozdziały w „Uruchomienie” (11.1.4) są stosowane odpowiednio także dla podłączenia sondy.

11.1.2 Zakres zastosowania

- (1) ZD ... można zamontować na zewnątrz.
- (2) Elementy ze stali szlachetnej mające kontakt z mediami
- (3) Odporność na ciśnienie do 25 barów

11.1.3 Przyłącze elektryczne

VL-HFw2	zaciski 10/11	ZD ... zaciski 21/22
VLR ... /E	zaciski 21/22	ZD ... zaciski 21/22
VLR ... PM	zaciski 9/10	ZD ... zaciski 21/22
VLR ... PMMV		
<u>BEZ</u> podłączonego MV	zaciski 9/10	ZD ... zaciski 21/22
VLR ... PMMV		
<u>Z</u> podłączonym MV:	zaciski 70/71	ZD ... zaciski 21/22

11.1.4 Uruchomienie

Po wykonaniu montażu i podłączenia elektrycznego

11.1.4.1 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VL-HFw2

- (1) Nacisnąć przycisk na ZD (zatrzaśnięty).
- (2) Użyć przełącznika uruchomienia w VL-HFw2 i utworzyć nadciśnienie w systemie.
- (3) Po osiągnięciu podciśnienia roboczego ponownie uruchomić przełącznik uruchomienia (patrz także dokumentacja wyżej wymienionego wskaźnika wycieków).

11.1.4.2 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VLR ... E BEZ podłączonego MV

- (1) Przycisk nienaciśnięty (niezatrzaśnięty).
- (2) Utworzyć podciśnienie robocze w systemie.
- (3) Wraz z osiągnięciem wartości przełączenia „Alarm WYŁ/.” ZD ... „Alarm sondy” na wskaźniku wycieków jest wyłączany.

11.1.4.3 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VLR ... E Z podłączonym MV

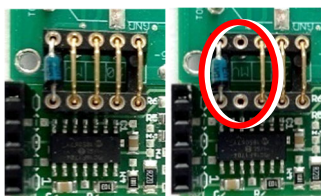
- (1) Nacisnąć przycisk na ZD (zatrzasknięty). Wówczas gaśnie „Alarm sondy” na wskaźniku wycieków.
- (2) Sekwencja uruchomienia według dokumentacji dla wskaźnika wycieków VLR .. Przeprowadzić E do osiągnięcia ciśnienia „Alarm WYŁ.”.
- (3) Kiedy to podciśnienie zostanie osiągnięte, ponownie wyzwalany jest alarm sondy. Zawór elektromagnetyczny zamyka się. Pompa wskaźnika wycieków zatrzymuje się.¹³
- (4) Nacisnąć przycisk na ZD (wyprowadzić z zatrasku). Wówczas „Alarm sondy” na wskaźniku wycieków ponownie gaśnie i możliwe jest przeprowadzenie dalszego uruchomienia (wytwarzanie podciśnienia) do podciśnienia roboczego.

11.1.4.4 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VLR ... PM lub VLR... M



- (1) Przełącznik Dip 10 w położeniu OFF (jak przedstawiono)
- (2) Przycisk nienaciśnięty (niezatrzasknięty)
- (3) Utworzyć podciśnienie robocze w systemie
- (4) Wraz z osiągnięciem wartości przełączenia „Alarm WYŁ./” ZD ... „Alarm sondy” na wskaźniku wycieków jest wyłączany.

11.1.4.5 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VLR ... PMMV BEZ podłączonego MV



- (1) Wyciągnąć mostek (drugi od lewej) (patrz rys. 11.1.4.5)
- (2) Przełącznik Dip 10 w położeniu OFF (patrz rys. 11.1.4.4)
- (3) Przycisk na ZD naciśnięty (zatrzasknięty). Wówczas pompa uruchamia się.
- (4) Zwiększyć nadciśnienie do wartości przełączenia „Alarm WYŁ.”. Pompa zatrzymuje się.
- (5) Nacisnąć przycisk na ZD (NIEzatrzasknięty), pompa uruchamia się i wytwarza podciśnienie robocze w systemie.

11.1.4.6 W połączeniu z wskaźnikiem wycieków VLR ... PMMV Z podłączonym MV

- (1) Przycisk na ZD naciśnięty (zatrzasknięty). Wówczas pompa uruchamia się.
- (2) Zwiększyć nadciśnienie do wartości przełączenia „Alarm WYŁ.”. Pompa zatrzymuje się.
- (3) Nacisnąć przycisk na ZD (NIEzatrzasknięty). Pompa uruchamia się i wytwarza podciśnienie robocze w systemie.

¹³ „Alarm sondy” ma pierwszeństwo przełączania, tzn. ten alarm ma najwyższy priorytet, ponieważ pierwotnie pochodzi z aplikacji, w której sonda w połączeniu z zaworem elektromagnetycznym zastępuje blokadę cieczy.

11.1.5 Normalny tryb pracy

W trybie normalnym przycisk w ZD... dla:

- VL-HFw2: musi być wciśnięty (zatrzaśnięty),
- VLR ...: musi być niewciśnięty (niezatrzaśnięty).

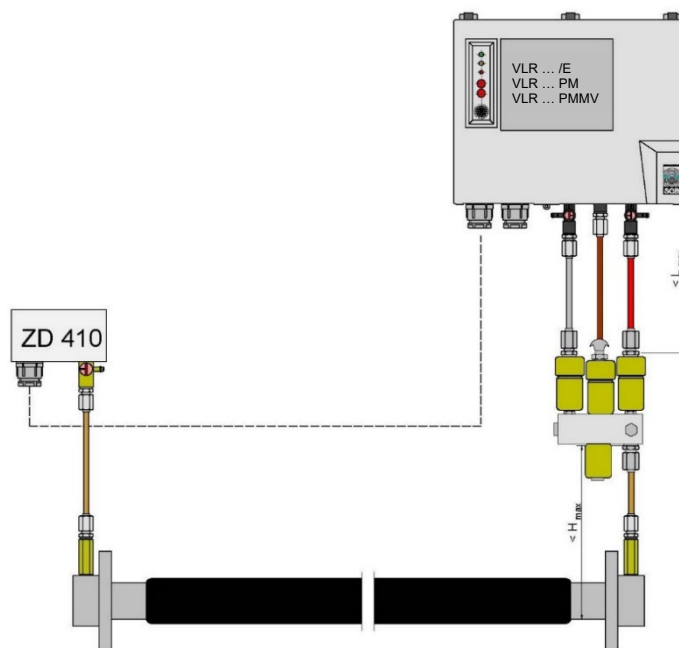
11.1.6 Kontrola działania

11.1.6.1 Kontrola połączenia elektrycznego

- (1) Nacisnąć przycisk na ZD ...: Alarm na wskaźniku wycieków został uruchomiony.
- (2) Ponownie nacisnąć przycisk na ZD: Sygnalizacja alarmu gaśnie.

11.1.6.2 Kontrola wartości przełączenia ZD

- (1) Podłączyć przyrząd pomiarowy do zaworu trójdrogowego w przewodzie pomiarowym (poniżej wskaźnika wycieków).
- (2) Obrócić zawór o 90° przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, przełącznik ciśnieniowy we wskaźniku wycieków zostanie „ustawiony w położeniu bazowym”.
- (3) Wentylacja systemu przy wskaźniku wycieków przez urządzenie napowietrzające lub zawór trójdrogowy w przewodzie ssącym do wydawania alarmu.
- (4) Wartość przełączenia „Alarm Wł.” musi być zgodna z kolumną 2, rozdział 3.4.
- (5) Przeprowadzić wytwarzanie podciśnienia zgodnie z rozdziałem 4 tego aneksu
- (6) Wartość przełączenia „Alarm WYł.” musi być niższa niż wartość łączeniowa „Pompa WYł” wskaźnika wycieków.



11.2 Wskaźnik wycieków z urządzeniem ograniczającym ciśnienie DBE

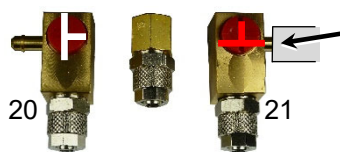
11.2.1 Uwagi ogólne



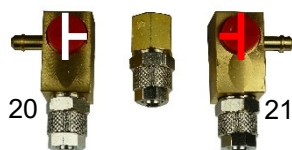
- (1) DBE ogranicza podciśnienie do wartości w mbar, podanej według „DBE”.
Przykład: DBE 420 – maks. podciśnienie w przestrzeni kontrolnej jest ograniczone do 420 mbar. Po osiągnięciu granicy 420 mbar zawór elektromagnetyczny DBE otwiera się i wpuszcza powietrze do przestrzeni kontrolnej, dopóki podciśnienie nie spadnie o 10 mbar (tu do 410 mbar).
- (2) Aby DBE można było podłączyć, dany wskaźnik wycieków musi mieć w nazwie „DB”.
- (3) DBE może być zintegrowany z zestawem montażowym lub znajdować się w oddzielnej obudowie. W niniejszym załączniku opisano tylko wersję zintegrowaną.
- (4) Zaleca się, aby DBE stosować tylko w kombinacji z sondą wyciekową (zamiast blokady cieczy) – żeby DBE nie zadziałało, gdy ciecz znajdzie się w przestrzeni kontrolnej.
- (5) DBE jest dostarczane ze stałym okablowaniem i z zaworem. Nie wymaga oddzielnego podłączania elektrycznego.
- (6) Gdy DBE otwiera się, aby wpuścić powietrze do przestrzeni kontrolnej, na pokrywie obudowy zapala się żółta kontrolka LED.

11.2.2 Kontrola działania DBE

- (1) Tę procedurę kontrolną należy przeprowadzić jako dodatkową w stosunku do kontroli z rozdziału 7
- (2) Ta część opisuje kontrolę wskaźnika wycieków z cyfrowym wskaźnikiem ciśnienia w pokrywie obudowy. Jeśli wskaźnika ciśnienia nie ma, między urządzeniem podwyższającym podciśnienie (UPP) a zaworem testowym należy podłączyć instrument pomiarowy przy użyciu trójnika.

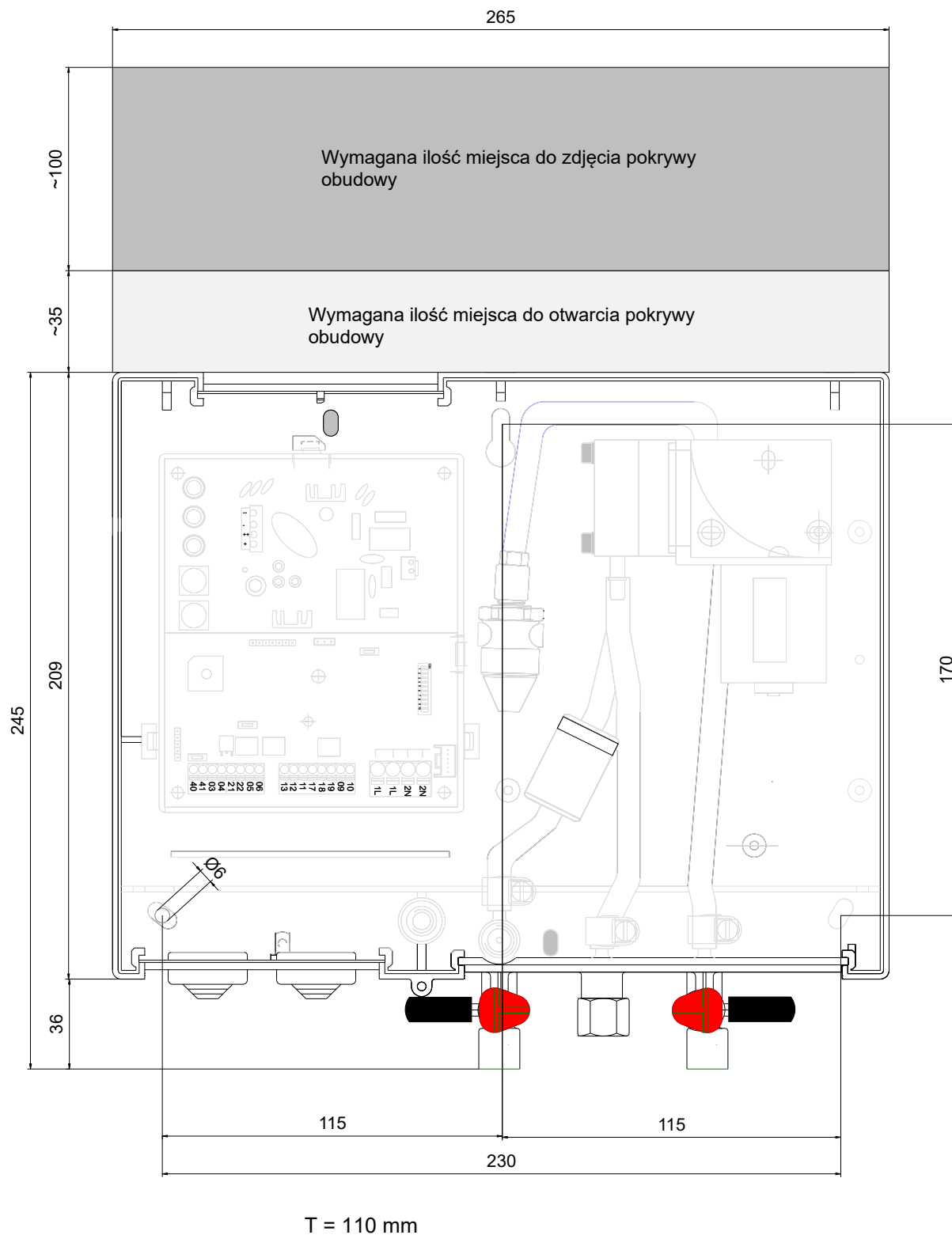


- (3) UPP podłączyć do zaworu 3-drogowego 21 i zawór powoli odkręcić o 270° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- (4) Podciągnąć UPP w celu wytworzenia podciśnienia.
- (5) Po osiągnięciu ustawionego ciśnienia na DBE otwiera się zawór i powietrze w słyszalny sposób wpływa do przestrzeni kontrolnej.
- (6) Puścić UPP (lub lekko wcisnąć), podciśnienie spada. Po osiągnięciu poziomu ciśnienia ok. 10 mbar poniżej ustawionego ciśnienia DBE znowu zamyka MV.
- (7) Jeśli do tego dojdzie, test został zaliczony.
- (8) Zawór trójdrogowy 21 przekręcić w położenie robocze i ściągnąć UPP.
- (9) Wpis do raportu kontrolnego (pole Uwagi) odnośnie do tego testu (wpisać również ustalone wartości progowe)

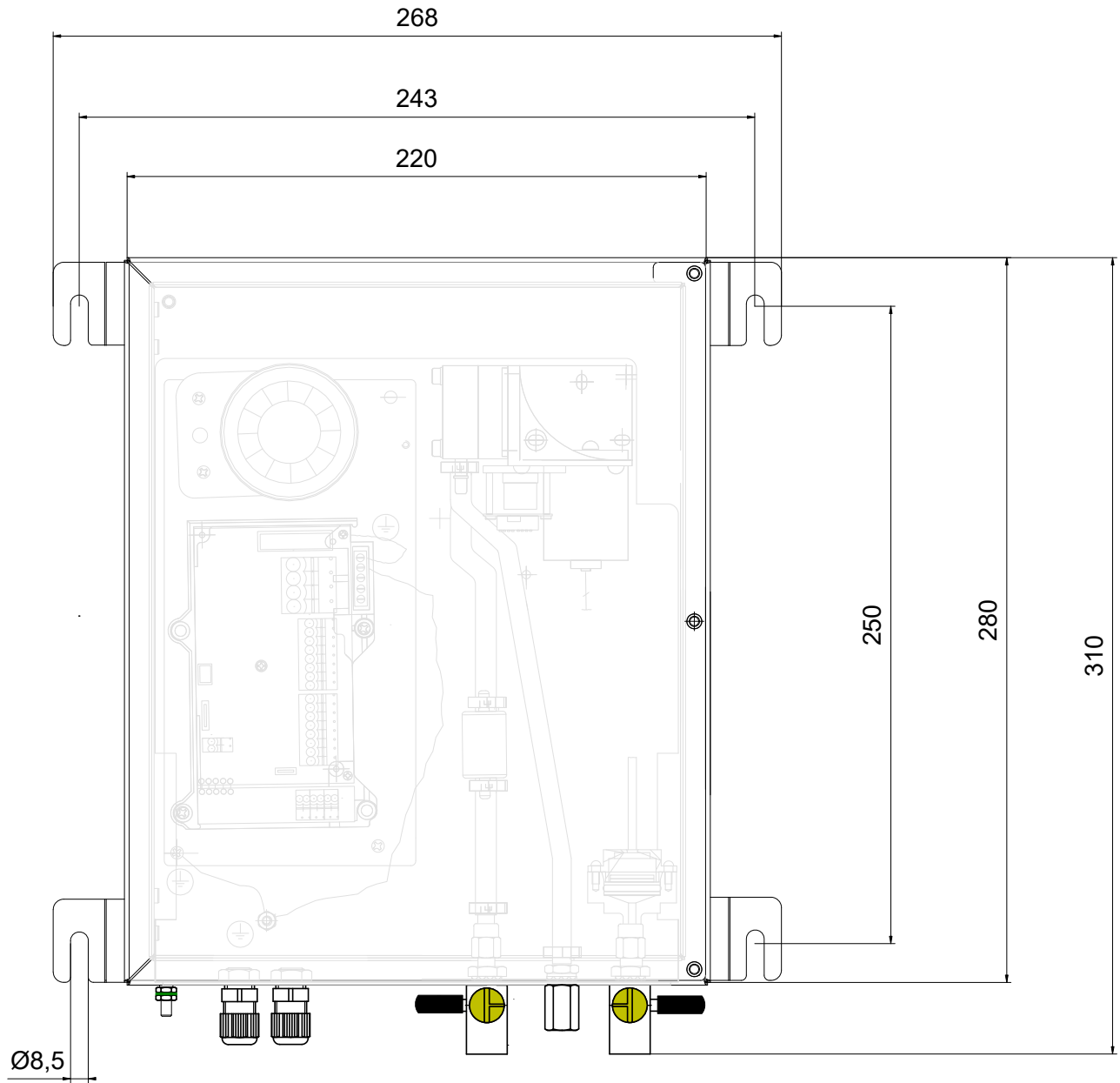


11.3 Wymiary i schemat otworów

11.3.1 Obudowa z tworzywa sztucznego



11.3.2 Obudowa ze stali nierdzewnej



T= 120 mm

11.4 Deklaracja zgodności

Niniejszym oświadczamy,
 SGB GmbH
 Hofstraße 10
 57076 Siegen, Niemcy,
 z pełną odpowiedzialnością, że wskaźnik wycieków

VLR .. i VLR .. MV

jest zgodny z podstawowymi wymaganiami następujących dyrektyw UE / rozporządzeń / ustawowych wymogów w zjednoczone królestwo.

Niniejsza deklaracja traci ważność w wypadku dokonana zmian urządzenia bez uzyskania naszej wyraźnej zgody.

Numer/tytuł skrótowy	Obowiązujące przepisy
2014/30/UE Dyrektywa EMC 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/UE Dyrektywa niskonapięciowa 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/UE Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych SI 2016 No. 1105	Znajdujący się pod ciśnieniem element wyposażenia niepełniący funkcji zabezpieczającej zgodnie z art. 1 nr (2) lit. F) iii)

Zgodność została potwierdzona przez



wz. Martin Hücking
 (Kierownictwo techniczne)

Stan na: 02/2023

11.5 Deklaracja własności użytkowych (DoP)

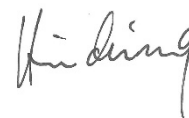
Numer: **001 EU-BauPVO 2014**

- Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
Próżniowy detektor wycieków typu VLR ..
- Przeznaczenie:
Próżniowy detektor wycieków klasy I do monitorowania dwuściennych przewodów rurowych
- Producent:
**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Niemcy
Tel.: +49 271 48964-0, e-mail: sgb@sgb.de**
- Osoba upoważniona:
nie podano
- System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 3
- W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
**Norma zharmonizowana: EN 13160-1-2:2003
Jednostka notyfikowana: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG,
CC Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Niemcy
Numer identyfikacyjny notyfikowanego laboratorium: 0045**
- Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Norma zharmonizowana
Punkty przełączania ciśnienia	Wynik pozytywny	EN 13160-2: 2003
Skuteczność	10 000 cykli	
Kontrola ciśnieniowa	Wynik pozytywny	
Kontrola przepływu objętościowego w punkcie przełączania alarmu	Wynik pozytywny	
Funkcja i szczelność systemu wykrywania wycieków	Wynik pozytywny	
Odporność temperaturowa	-20°C .. +60°C	

- Podpisano w imieniu i na rzecz producenta przez:

mgr inż. M. Hücking, kierownik działu technicznego
Siegen, 02/2023

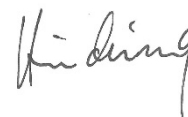


11.6 Deklaracja zgodności producenta (wydana po uprzednim zbadaniu wyrobu budowlanego przez zatwierdzony organ kontrolny)



Niniejszym zaświadcza się zgodność wskaźnika wycieków ze wzorcowym przepisem administracyjnym – Techniczne przepisy budowlane:

mgr inż. M. Hücking, kierownik działu technicznego
Siegen, 02/2023



11.7 Zaświadczenia TÜV-Nord

Niepotwierdzone przez TÜV Nord
tłumaczenie niemieckiej wersji
oryginalnej

**TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG**

PÜZ - Wydział zajmujący się pojemnikami, rurociągami i elementami
wyposażenia instalacji z substancjami zagrażającymi wodzie

Große Bahnstraße 31.22525 Hamburg

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

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

Zaświadczenie**Zleceniodawca:**

SGB GmbH
Hofstr. 10
D-57076 Siegen

Producent:

patrz wyżej

Przedmiot kontroli

**Detektor ze wskaźnikiem przecieku typ VL .../VLR ... według DIN EN
131601:2003 i DIN EN 13160-2:2003
Klasa 1 system nadzoru podciśnienia**

Rodzaj kontroli:

Kontrola produktu budowlanego przed potwierdzeniem zgodności w ramach
procedury ÜHP (pierwsza kontrola)

Czas kontroli: 19.06. — 08.12.2014 r.

Wynik kontroli:

Detektory przecieków typu VL .../VLR... jako systemy podciśnieniowe
odpowiadają systemowi nadzoru przecieków klasy I według EN 13160-1:2003 i
spełniają wymogi EN 13160-1:2003 w kontekście EN 13160-2:2003. Odnosnie do
obszaru zastosowania i instalacji detektora przecieków obowiązują ustalenia
- instrukcji obsługi „ Podciśnieniowy wskaźnik przecieku VL ..”, nr dokumentu
605.300, stan 12/2014 r.
- instrukcji obsługi „ Podciśnieniowy wskaźnik przecieku VLR”, nr dokumentu
605.400, stan 12/2014 r.
Potwierdzona jest zgodność z listą regulacji budowlanych A, część 1, nr bieżący
15.43, załącznik 15.23.

Szczegóły do kontroli są zawarte w sprawozdaniu PÜZ 8111391811 z dnia
08.12.2014 r. dla detektora przecieku typ VL 330.

Hamburg, dnia 08.12.2014 r.

Kierownik laboratorium kontrolnego

J.Straube

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Centrum Kompetencji Certyfikacja Producentów

Uwaga:

Tłumaczenie z niemieckiego raportu z badań - nie ma gwarancji, przetłumaczonych terminów technicznych

Große Bahnstraße 31 - 22525 Hamburg/Niemcy

Tel.: 040 8557-0

Faks: 040 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de

www.tuev-nord.de

Zaświadczenie nr 8117744963-2

Przedmiot testu: **Podciśnieniowy detektor wycieków typu VL(R)..**

Zleceniodawca:
a: SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Producent: SGB GmbH

Rodzaj testów: Badanie typu podciśnieniowego detektora wycieków z urządzeniem alarmowym typu VL(R) .. zgodnie z EN 13160-2:2016. Klasyfikacja systemu wykrywania wycieków zgodnie z klasyfikacją według EN 13160-1:2016.

Obiekt testowy: Detektor wycieków z urządzeniem alarmowym typu VLR 410, nr urządzenia 1912430780

Okres testowania: 02/2020

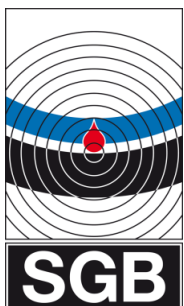
Miejsce testowania: Akredytowane laboratorium badawcze
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Wynik testów: **W badaniu typu podciśnieniowy detektor wycieków typu VLR 410 spełniał zasadnicze charakterystyki tabeli ZA.1 normy EN 13160-2:2016 i odpowiada systemowi wykrywania wycieków klasy I zgodnie z normą EN 13160-1:2016. Zakres zastosowań i sposób instalacji określone są w opisie technicznym „Dokumentacja 605 400”, stan na 02/2018.**

Wskazówka: Zaświadczenie jest ważne tylko w połączeniu z raportem z badań laboratorium badawczego TÜV NORD nr PB 8117744963-2 z dnia 19.02.2020 r.
Monitorowanie produkcji nie jest określone zgodnie z EN 13160-2:2016.

Hamburg, dnia 21.02.2020 r.

TÜV NORD Systems GmbH & Co. GK
Centrum Kompetencji Certyfikacja
Producentów
J. Straube



Dane kontaktowe

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Niemcy

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

Zdjęcia i szkice nie są wiążące dla zakresu dostawy. Wprowadzenie zmian zastrzeżone.
© SGB GmbH, 07/2024