

Dokumentacja

Próżniowy wskaźnik wycieków VLX .. SA-Ex



Spis treści

1. Uwagi ogólne	4
1.1 Informacje	4
1.2 Objaśnienie symboli	4
1.3 Ograniczenie odpowiedzialności	4
1.4 Prawo autorskie	5
1.5 Gwarancja	5
1.6 Obsługa klienta	5
2. Bezpieczeństwo	6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.2 Odpowiedzialność użytkownika	6
2.3 Kwalifikacje	7
2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	7
2.5 Główne zagrożenia	8
3. Dane techniczne	10
3.1 Dane ogólne	10
3.2 Dane elektryczne	10
3.3 Dane o wybuchowości jednostki sterującej (instalacja detekcji wycieków)	11
3.4 Dane o wybuchowości manometru kontaktowego	11
3.5 Wartości przełączenia wskaźnika wycieków	11
3.6 Zakres zastosowań	12
4. Budowa i zasada działania	15
4.1 Budowa systemu	15
4.2 Tryb zwykły	17
4.3 Wyciek powietrza	17
4.4 Wyciek cieczy	17
4.5 Wskaźniki i elementy obsługowe	18
5. Montaż systemu	19
5.1 Wskazówki podstawowe	19
5.2 Montaż instalacji detekcji wycieków	20
5.3 Montaż detektora wycieków	20
5.4 Montaż elektrycznego przewodu połączeniowego (iskrobezpieczny, niebieski)	21
5.5 Przyłącze elektryczne	22
5.6 Położenie bezpieczników i ich wartości	23
5.7 Przykłady montażu	24
5.8 Schematy blokowe	28
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
7.4 Zakres kontroli	32

8. Alarm	34
8.1 Alarm	34
9. Demontaż i utylizacja.....	35
9.1 Demontaż	35
9.2 Utylizacja	35
10. Części zamienne	35
11. Akcesoria	35
12. Załącznik	36
12.1 Wymiary i schematy otworów	36
12.2 Deklaracja zgodności UE.....	37
12.3 Deklaracja własności użytkowych (DoP)	38
12.4 Deklaracja zgodności producenta (wydana po uprzednim zbadaniu wyrobu budowlanego przez zatwierdzony organ kontrolny)	38
12.5 Zaświadczenie (TÜV Nord).....	39

1. Uwagi ogólne

1.1 Informacje

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące obsługi próżniowego wskaźnika wycieków VLX 350 SA-Ex, częściowo zabezpieczonego przed wybuchem próżniowego wskaźnika wycieków bez zintegrowanej wytwornicy ciśnienia z alarmem podciśnienia wynoszącego co najmniej 350 mbar.

Warianty wykonania:

- a) Dodatkowy alarm wstępny (ostrzeżenie przed uruchomieniem właściwego alarmu)
- b) Pełne zabezpieczenie przed wybuchem

Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych wskazówek dot. bezpieczeństwa i instrukcji postępowania.

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

Uwaga: Zagrożenie życia z powodu utraty ochrony przeciwwybuchowej!

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.

UWAGA:

Potencjalnie niebezpieczna sytuacja, która może prowadzić do nieznacznych 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 Prawo 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 VLX 350 SA-Ex 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 wskaźnika 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 Obsługa klienta

Informacji udziela nasz Dział obsługi klienta.

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

2. Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

OSTRZEŻENIE!
Zagrożenie
spowodowane przez
nieprawidłowe
użytkowanie

- Próżniowy wskaźnik wycieków do dwuściennych zbiorników i przewodów rurowych
- Zbiorniki posiadają przewód ssący poprowadzony do najniższego punktu przestrzeni kontrolnej w celu wytworzenia próżni/opróżnienia w przestrzeni kontrolnej. Dla rurociągów musi być wytwarzana próżnia w najniższym punkcie.
- Klasyfikacja możliwych mieszaniny pary i powietrza magazynowanego / transportowanego produktu do grupy zagrożenia wybuchowego IIA, IIB lub IIC i klas temperaturowych od T 1 do T6
- Uziemienie/wyrównanie potencjałów wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (np. EN 1127)
- Szczelność przestrzeni kontrolnej zgodnie z niniejszą dokumentacją
- Objętość przestrzeni kontrolowanej przez wskaźnik wycieków nie może przekraczać 10 m³ (zalecenie producenta: 4 m³).
- Temperatura otoczenia pracy manometru kontaktowego: -20°C do +60°C
- Temperatura otoczenia pracy instalacji detekcji wycieków: 0°C do +40°C
- Ciśnienie w zbiorniku wewnętrznym/rurze wewnętrznej nie może przekraczać 25 bar.
- W przypadku VLX 350 SA-Ex stal nierdzewna (1.4571) musi być wystarczająco odporna na oddziaływanie magazynowanego / transportowanego produktu.
- Przepusty rurowe dla elektrycznych przewodów połączeniowych w studzienkach z pokrywą i szybach kontrolnych, należy zamknąć gazoszczelnie.
- Uziemienie sieci musi mieć ten sam potencjał, co wyrównanie potencjałów zbiornika/przewodu rurowego.
- Brak możliwości odłączenia dopływu prądu
- Brak samowolnych modyfikacji (zarówno na manometrze kontaktowym, jak i na instalacji detekcji wycieków)

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

Wskaźnik wycieków VLX .. SA-Ex jest stosowany 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
- Regularne sprawdzanie, czy instrukcje eksploatacji 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
nieodstających
kwalifikacji**

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

Personel zakładów korzystających ze wskaźników wycieków musi zostać przeszkolony przez SGB lub autoryzowanego przedstawiciela.

Należy stosować się do przepisów krajowych.

W Niemczech: Kwalifikacje firmy specjalistycznej do montażu, uruchamiania i konserwacji systemów wykrywania wycieków.

2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)

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

2.4.1 Środki ochrony indywidualnej przy urządzeniach, przy których istnieje ryzyko zagrożenia wybuchem



Wymienione elementy odnoszą się zwłaszcza do bezpieczeństwa podczas pracy przy urządzeniach, które mogą stwarzać zagrożenie wybuchem.

W przypadku wykonywania prac w obszarach, w których należy liczyć się z występowaniem atmosfery wybuchowej, wymagane są co najmniej następujące elementy wyposażenia:

- odpowiednia odzież (niebezpieczeństwo naładowania elektrostatycznego)
- odpowiednie narzędzia (wg EN 1127)
- odpowiednia, skalibrowana pod kątem występujących mieszaniny pary i powietrza czujka gazu (prace można wykonywać tylko przy stężeniu 50% poniżej dolnej granicy wybuchowości)¹
- miernik do pomiaru zawartości tlenu w powietrzu (miernik Ex/O)

2.5 Główne zagrożenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

spowodowane przez prąd elektryczny

Podczas prac przy instalacji elektrycznej VLX 350 SA-Ex należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Przepisy dotyczące instalacji elektrycznej, ochrony przeciwwybuchowej (np. EN 60079-17) i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Spowodowane przez wybuchowe mieszaniny pary i powietrza

W przestrzeni kontrolnej mogą występować wybuchowe mieszaniny pary i powietrza. Jeśli przyłącza do przestrzeni kontrolnej zostaną otwarte, potencjalnie wybuchowe opary mogą uciec na zewnątrz.

Wybuchowe mieszaniny pary i powietrza mogą być obecne w przewodach połączeniowych, jeśli opary przenikną przez wewnętrzną ścianę w wyniku permeacji lub jeśli wystąpi wyciek.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac systemie wykrywania wycieków należy potwierdzić brak gazu.

Jeśli istnieje możliwość występowania wybuchowych mieszanin pary i powietrza, należy użyć pomp z ochroną przeciwwybuchową do wytworzenia próżni w przestrzeni kontrolnej.

Stosować się do przepisów dot. ochrony przeciwwybuchowej, np. niem. rozporządzenia BetrSichV (lub dyrektywy 1999/92/WE i przepisów poszczególnych państw członkowskich stanowiących jej implementację) i/lub innych.

¹ Rozporządzenia zakładowe lub krajowe mogą określać inne wartości procentowe.

**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 obchodem należy wykonać odpowiednie czynności ochronne. Należy zapewnić brak gazu i wystarczającą ilość tlenu.

3. Dane techniczne

3.1 Dane ogólne

Wymiary i schemat otworów:	patrz rozdz. 12.1
Masa:	ok. 1,5 kg
Zakres temperatur:	-20°C do +70°C
Zakres temperatury zastosowania:	
Instalacja detekcji wycieków:	0°C do +40°C
Manometr kontaktowy:	-20°C do +60°C
Stopień ochrony	
Obudowa instalacji detekcji wycieków:	IP 30
Detektor wycieków (manometr kontaktowy):	IP 65
Maks. wysokość dla bezpiecznej pracy:	≤ 2000 m n.p.m.
Maks. wilgotność względna powietrza dla bezpiecznej pracy:	95%
Głośność brzęczyka:	> 70 dB(A) na wysokości 1 m
Zakres wskazania:	od 0 mbar do -1000 mbar
z oznaczeniem kolorystycznym czerwony(= alarm):	od 0 mbar do -350 mbar
zielony (= tryb zwykły):	od -350 mbar do -700 mbar
kreskowany na czerwono (= zbyt wysokie podciśnienie):	od -700 mbar do -1000 mbar
Ciśnienie rozrywające:	min. 50 bar
Pneumatyczna ochrona przeciwwybuchowa dla grupy wybuchowej:	II C
Wykonanie styków:	SN

3.2 Dane elektryczne

Napięcie zasilania:	230 V – 50Hz – 10 W
Zaciski obciążenia styków przełącznika 4, 5:	maks. 2,5 A
Potencjometr obciążenia styku przełączającego.fr. Styki:	230 V, 50 Hz, 1 A 24 V DC/1 A obciążenie rezystancyjne
Zewnętrzne zabezpieczenie wskaźnika wycieków:	maks. 10 A
Kategoria przepięciowa:	2
Stopień zanieczyszczenia:	PD2

3.3 Dane o wybuchowości jednostki sterującej (instalacja detekcji wycieków)

Oznakowanie:	II (1) G [Ex ia, Ga] IIC
Napięcie U_o :	9,56 V
Prąd I_o :	16,8 mA
Moc P_o : liniowa)	41 mW (charakterystyka

3.4 Dane o wybuchowości manometru kontaktowego

Oznakowanie z blokadą płomieniową F 502:	II 1/2 G Ex ia IIC T6 ²
Napięcie U_i :	16 V
Prąd I_i :	25 mA
Moc P_i :	64 mW
Pojemność C_i :	30 nF
Indukcyjność L_i :	100 μ H



Wskazówka: Należy przedstawić potwierdzenie bezpieczeństwa własnego!

3.5 Wartości przełączenia wskaźnika wycieków

Alarm WŁ., najpóźniej:	-375 $\pm$ 25 mbar
Zalecane do zastosowania ciśnienie robocze (zadana wartość ciśnienia):	> od -350 mbar do maks. -700 mbar

² Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia w °C przy zastosowaniu w klasie temperaturowej T6: 60°C, T5–T1: 70°C

3.6 Zakres zastosowań

3.6.1 Zbiorniki

a) DIN 6618 T2:1989

Granice zastosowania:

Średnica zbiornika [mm]	Wysokość zbiornika [mm]	Maks. gęstość przechowywanego produktu kg/dm ³
1600	2820	≤ 1,90
	3740	≤ 1,90
	5350	≤ 1,50
	6960	≤ 1,12
2000	5400	≤ 1,52
	6960	≤ 1,15
	8540	≤ 0,92
2500	6665	≤ 1,22
	8800	≤ 0,92
2900	8400	≤ 0,97
	9585	(≤ 0,63) ³
	12 750	(≤ 0,61)
	15 950	(≤ 0,48)

Należy przedstawić dowód, że zapewniona jest sygnalizacja alarmu!

- (1) Aby zapewnić sygnalizację alarmu, objętość przestrzeni kontrolnej należy zmniejszyć o wartość $V = 52\%$ z powodu przenikania cieczy.
- (2) Ze względu na ciśnienie alarmowe (alarm włączony), przestrzeń kontrolna (w przypadku wycieku) może zostać wypełniona do wysokości h_1 naprzeciw najniższego punktu w zbiorniku.

$$h_1 = \frac{p_{AE}}{g \cdot \rho}$$

Gdzie:

H_1 wysokość w m

Ciśnienie alarmowe p_{AE} : 35 000 Pa

ρ Gęstość w kg/m³

G stała grawitacyjna: 9,81 m/s²

³ Wartości podane w nawiasach () nie są użyteczne, ale zostały wymienione w celu zapewnienia kompletności

- (3) Objętość przestrzeni kontrolnej V_1 przy poziomie napełnienia h_1 musi być określona na podstawie obliczeń (lub pomiarów), z uwzględnieniem geometrii zbiornika.
- (4) Sygnalizacja alarmu jest zapewniona, jeśli spełniony jest następujący warunek:

$$V < \frac{V_1}{V_0} \cdot 100\%$$

Gdzie:

V objętość do wyparcia w %

V_1 objętość przestrzeni kontrolnej od najniższego punktu przestrzeni kontrolnej do wysokości h_1 w m^3

V_0 całkowita objętość przestrzeni kontrolnej w m^3

- b) Inne odpowiednie zbiorniki dwuścienne (również zbiorniki jednościenne z okładziną zabezpieczającą przed wyciekami lub z płaszczem zabezpieczającym przed wyciekami) z przewodem ssącym poprowadzonym do najniższego punktu. Alternatywą dla przewodu ssącego może być dysza ssąca umieszczona w najniższym punkcie zbiornika, która służy do wytwarzania próżni w przestrzeni kontrolnej.
- c) Zbiorniki z podwójnym dnem z przewodem ssącym do najniższego punktu przestrzeni kontrolnej (np. DIN 4119)

3.6.2 Przewody rurowe

Dwuścienne przewody rurowe zatwierdzone przez nadzór budowlany i zainstalowane zgodnie z przykładami montażu.

Ciśnienie tłoczące w rurze wewnętrznej nie może przekraczać 25 bar.

Należy przestrzegać następujących wymiarów, w zależności od gęstości ρ ⁴:

Gęstość ρ w kg/dm^3	Wysokość H w m	Wysokość h w m
1,0	$\leq 6,7$	$\leq 3,2$
1,1	$\leq 6,1$	$\leq 2,9$
1,2	$\leq 5,6$	$\leq 2,7$
1,3	$\leq 5,2$	$\leq 2,5$
1,4	$\leq 4,8$	$\leq 2,3$
1,5	$\leq 4,5$	$\leq 2,1$
1,6	$\leq 4,2$	$\leq 2,0$
1,7	$\leq 3,9$	$\leq 1,9$
1,8	$\leq 3,7$	$\leq 1,8$
1,9	$\leq 3,5$	$\leq 1,7$

⁴ Różne wysokości (H i h) wynikają ze sposobu ułożenia przewodu rurowego. Rodzaje ułożenia są pokazane jako przykłady montażu (patrz str. 25 f)

3.6.3 Monitorowane ciecze

Ciecze niebezpieczne dla wody

- Występujące mieszaniny pary i powietrza, które powstają przez
 - magazynowaną ciecz,
 - magazynowaną ciecz, w połączeniu z powietrzem / wilgocią zawartą w powietrzu lub kondensatem,
 - magazynowaną ciecz, w połączeniu z elementami / materiałami z którymi styka się ciecz,
- muszą być kwalifikowane do grupy zagrożenia wybuchowego II; IIB lub IIC i klasy temperaturowej T1 do T6.
- W przypadku próżniowego wskaźnika wycieków VLX 350 SA-Ex materiał ze stali nierdzewnej musi być wystarczająco⁵ odporny na oddziaływanie cieczy (magazynowanego / transportowanego produktu).

⁵ Odpowiednio oznacza tu, że brak jest negatywnego wpływu na ich właściwości fizyczne. Przebarwienie jest dopuszczalne.

4. Budowa i zasada działania

4.1 Budowa systemu

Próżniowy wskaźnik wycieków VLX 350 SA-Ex składa się z instalacji detekcji wycieków i detektora wycieków (= manometr kontaktowy). Jest częściowo przeciwwybuchowy i nie posiada zintegrowanej wytwornicy ciśnienia.

Warianty wykonania: a) Dodatkowy alarm wstępny (ostrzeżenie przed uruchomieniem właściwego alarmu)
b) Pełne zabezpieczenie przed wybuchem



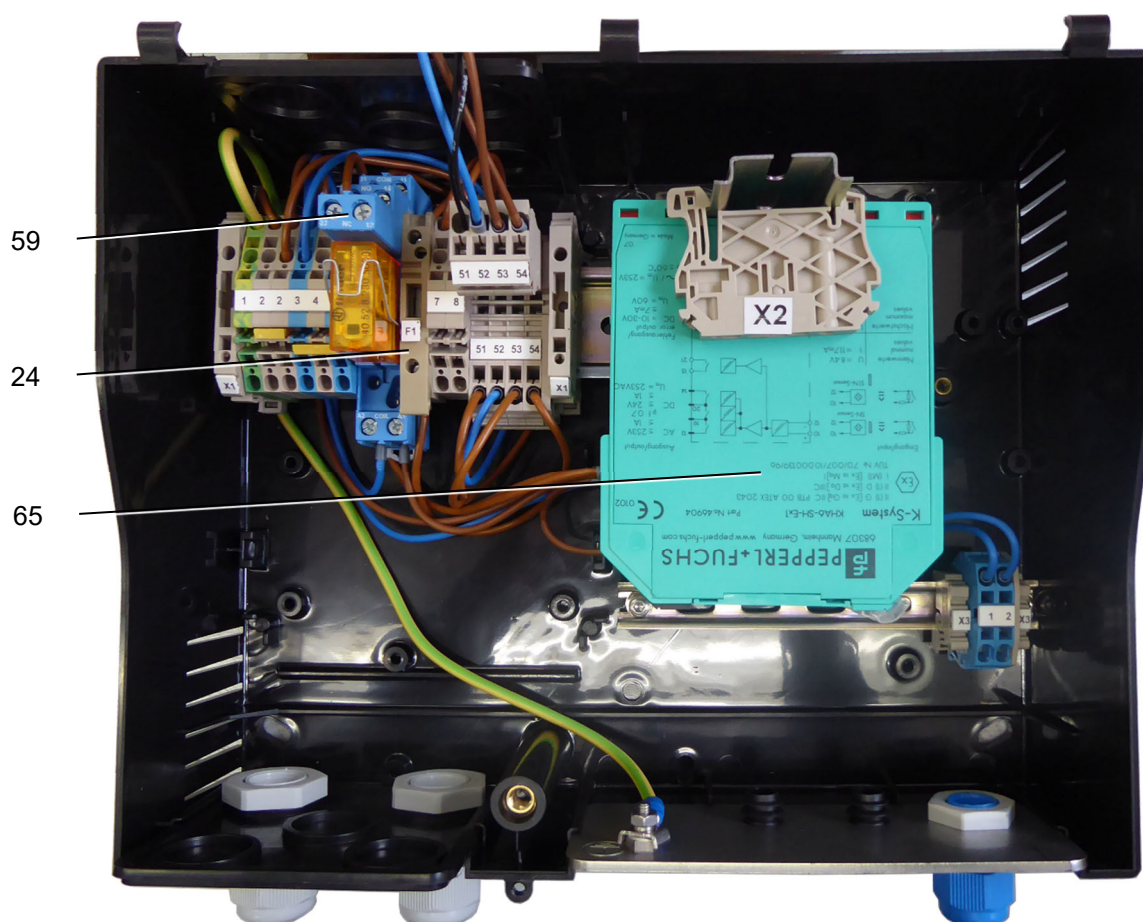
UWAGA: Zagrożenie życia z powodu utraty ochrony przeciwwybuchowej!

Wskaźnik wycieków VLX 350 SA-Ex kontroluje obie ściany zbiornika/przewodu rurowego pod kątem nieszczelności. Podciśnienie stosowane przez zewnętrzną pompę montażową jest tak wysokie, że nieszczelności w wewnętrznej lub zewnętrznej ścianie są sygnalizowane spadkiem podciśnienia (= wzrostem ciśnienia).



Instalacja detekcji wycieków zawierająca:

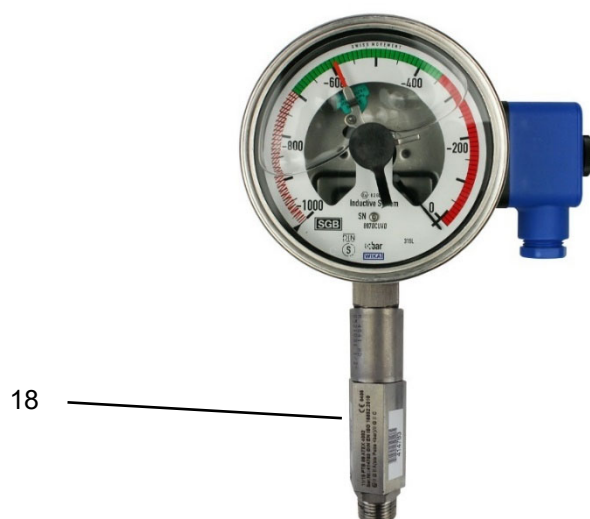
- 01 Sygnalizator świetlny „Alarm”, czerwony
- 09 Sygnalizator świetlny „Praca”, zielony
- 69 Brzęczyk
- 71 Przycisk/przełącznik „Dźwięk wyl.”
- * Oczko plombujące



Widok wnętrza instalacji detekcji wycieków zawierającej:

- 24 Bezpiecznik AS
- 59 Przełącznik
- 65 Jednostka sterująca

Detektor wycieków / manometr kontaktowy:



- 18 Zabezpieczenie antydetonacyjne

4.2 Tryb zwykły

Normalny stan roboczy osiąga się podczas rozruchu poprzez wytworzenie próżni roboczej za pomocą zewnętrznej pompy montażowej.

Podciśnienie w przestrzeni kontrolnej jest monitorowane przez detektor wycieków (manometr kontaktowy).

Wszelkie nieszczelności prowadzą do spadku podciśnienia. Wynika z tego, że w celu zapewnienia bezawaryjnej pracy stawiane są wysokie wymagania szczelności przestrzeni kontrolnej i przewodów połączeniowych. System powinien być wystarczająco szczelny, aby w ciągu jednego roku (okres międzyobsługowy) nie nastąpiła utrata podciśnienia do poziomu podciśnienia alarmowego.

Przerwy w zasilaniu są sygnalizowane zgaśnięciem kontrolki pracy i wyłączeniem przekaźnika alarmowego.

4.3 Wyciek powietrza

Jeśli wyciek wystąpi w ścianie zewnętrznej (powyżej wód gruntowych) lub w ścianie wewnętrznej powyżej poziomu cieczy, powietrze jest zasysane do przestrzeni kontrolnej z powodu panującego tam podciśnienia. Podciśnienie spada. Jeśli podciśnienie spadnie do ustawionej wartości podciśnienia alarmowego, uruchomiony zostanie alarm.

4.4 Wyciek cieczy

W przypadku wycieku cieczy przedostaje się ona do pomieszczenia kontrolnego i zbiera w jego najniższym punkcie.

Podciśnienie spada z powodu przedostającej się cieczy. Dalsze przedostawanie się wyciekającej cieczy (z powodu podciśnienia w przestrzeni kontrolnej) prowadzi do dalszego spadku podciśnienia. Gdy do przestrzeni kontrolnej przedostanie się ilość cieczy, z powodu spadku wartości poniżej podciśnienia alarmowego uruchamiany jest alarm.

Jeżeli do wskaźnika wycieków VLX 350 SA-Ex podłączonych jest równolegle kilka przewodów rurowych (patrz rys. M3 - 100 380, s. 26), zaleca się podłączenie blokad cieczy w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu, aby w przypadku nieszczelności przewodu rurowego zapobiec przedostawaniu się wyciekającej cieczy do przestrzeni kontrolnych innych przewodów rurowych.



Wskazówka: Po wystąpieniu wycieku istnieje możliwość, że ciecz zostanie zassana, gdy w przestrzeni kontrolnej zostanie ponownie wytworzone podciśnienie.

Przed ponownym uruchomieniem wskaźnika wycieków należy całkowicie zlać ciecz, która przedostała się przez przewód ssący!

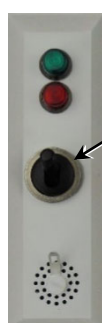
4.5 Wskaźniki i elementy obsługowe

4.5.1 Wskaźnik



Sygnalizator świetlny	Normalny stan roboczy	Stan alarmu	Alarm, alarm akustyczny zatwierdzony
PRACA: zielony	WŁ.	WŁ.	WŁ.
ALARM: czerwony	WYŁ.	WŁ.	WŁ.

4.5.2 Funkcja „Wyłączenie akustycznej sygnalizacji alarmu”



Nacisnąć przycisk/przełącznik „Dźwięk wył.”, sygnał akustyczny wyłączy się, czerwona dioda LED zacznie świecić.

5. Montaż systemu

5.1 Wskazówki podstawowe

- Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeczytać dokumentację ze zrozumieniem. W razie niejasności należy skonsultować się z producentem.
- Należy stosować się do wskazówek dot. bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszej dokumentacji.
- Należy przestrzegać dopuszczeń producenta zbiornika lub przestrzeni kontrolnej.
- Montaż i uruchomienie mogą przeprowadzać tylko wykwalifikowane zakłady⁶.
- Przestrzegać odnośnych przepisów zapobiegania wypadkom.
- Należy przestrzegać odpowiednich przepisów dotyczących instalacji elektrycznej⁷ (np. EN 60079-14) i ochrony przeciwwybuchowej⁸ (np. EN 60079-17).
- Stosować się do przepisów dot. ochrony przeciwwybuchowej, np. niem. rozporządzenia BetrSichV (lub dyrektywy 1999/92/WE i przepisów poszczególnych państw członkowskich stanowiących jej implementację) i/lub innych
- Przed montażem należy sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu. Natychmiast zgłaszać wszelkie widoczne uszkodzenia!
- Przepusty pneumatycznych i elektrycznych przewodów połączeniowych, przez które może przeniknąć atmosfera wybuchowa, należy zamknąć gazoszczelnie.
- Przyłącza i armatura pneumatyczna muszą być zaprojektowane dla co najmniej PN 10. Jeśli manometr kontaktowy jest zamontowany w najniższym punkcie, należy również uwzględnić ciśnienie statyczne (lub ciśnienie tłoczenia) cieczy.
- Przed wejściem do studzienek rewizyjnych należy sprawdzić stężenie tlenu i w razie potrzeby przewietrzyć studzienkę.
- W przypadku stosowania metalowych przewodów łączących należy zadbać, aby uziemienie sieci było połączone z tym samym potencjałem co monitorowany zbiornik/przewód rurowy.
- Dotyczy przewodów rurowych: Należy przestrzegać ograniczeń wysokości zgodnie z przykładem montażu M2 – 100 380 i M3 – 100 380. W przypadku ułożenia zgodnie z M3 – 100 380 (górze), sygnalizacja alarmu musi być określona indywidualnie dla każdego przypadku lub w razie potrzeby należy skonsultować się z producentem.
- Niektóre punkty dotyczące środków ochrony indywidualnej podane są w rozdziale 2.4 i 2.4.1.



⁶ W Niemczech: Firma specjalistyczna wg prawa wodnego. W Europie: Upoważnienie ze strony producenta.

⁷ W Niemczech: np. przepisy VDE (Związku Elektryków Niemieckich), przepisy dostawców energii elektrycznej

⁸ W Niemczech: np. ElexV, GSIG, BetrSichV

5.2 Montaż instalacji detekcji wycieków



- (1) Montaż na ścianie, z reguły za pomocą kołków i śrub. Wymiary obudowy i schemat otworów, patrz załącznik 12.1.
 - W zamkniętych, suchych pomieszczeniach, nie bezpośrednio przy źródłach ciepła
 - Na zewnątrz lub w wilgotnych pomieszczeniach w skrzynce ochronnej. Montaż w skrzynce ochronnej: w tym celu dodatkowy sygnał zewnętrzny lub przekierowanie alarmu przez zestaw bezpotencjałowy do dyspozytorni.

Należy uważać, aby zapewnić minimalny odstęp 2 cm od innych obiektów i ścian w celu zachowania skuteczności szczelin wentylacyjnych.

- (2) **NIE w strefach zagrożonych wybuchem (por. też schemat I – 100 380).**
- (3) Odległość pomiędzy instalacją detekcji wycieków a manometrem kontaktowym powinna być jak najmniejsza. (patrz też rozdział 5.3)
- (4) Należy ułożyć przepusty rurowe w celu przeprowadzenia elektrycznego przewodu połączeniowego do zbiornika/przewodu rurowego.
Przepusty rurowe muszą być zamknięte gazoszczelnie od strony zbiornika, aby zapobiec przeniknięciu atmosfery wybuchowej.

5.2.1 Montaż instalacji detekcji wycieków, montaż na szynie profilowej modułów sterujących w szafie sterowniczej

- (1) Przymocować do szyny profilowej (wymiary/oznakowanie) w szafie sterowniczej.
- (2) Wykonać okablowanie zgodnie z rozdziałem 5.5.2.
- (3) **NIE w strefach zagrożonych wybuchem⁹ (por. str. 21 schemat I-100380).**
- (4) Montaż w szafie sterowniczej: w tym celu dodatkowy sygnał zewnętrzny¹⁰ lub przekierowanie alarmu przez zestaw bezpotencjałowy do dyspozytorni.

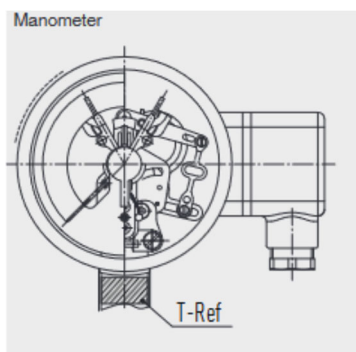
5.3 Montaż detektora wycieków

- (1) Jak najbliżej zbiornika/przewodu rurowego. Z reguły za pomocą zestawu montażowego bezpośrednio na zbiorniku/przewodzie rurowym.
- (2) Unikać bezpośredniego światła słonecznego (montaż w zacienionym miejscu). Operator musi zapewnić utrzymanie dopuszczalnego zakresu temperatur podczas pracy instalacji. W

⁹ W przypadku zastosowania odpornej na ciśnienie obudowy oraz kontrolki i przełączników w wykonaniu przeciwwybuchowym, instalacja detekcji wycieków może być również montowana w strefach zagrożonych wybuchem (strefy 1 i 2). Musi istnieć możliwość zaklasyfikowania wszelkich występujących mieszanin oparów i powietrza do odpowiedniej grupy wybuchowości i klasy temperaturowej zgodnie z ochroną przeciwwybuchową instalacji detekcji wycieków.

¹⁰ Zapewnić zewnętrzny przełącznik do wyłączania sygnału zewnętrznego

tym celu można wykorzystać obszar pokazany na poniższym rysunku, w sekcji „T-ref”.



- (3) Detektor wycieków może być również montowany na zewnątrz (IP 65).
- (4) Także w strefach zagrożonych wybuchem (strefy 1 i 2). por. str. 21, schemat I-100380
- (5) W połączeniu z zabezpieczeniem antydetonacyjnym F 502 (część zakresu dostawy) wewnątrz detektora wycieków nadaje się do użycia w strefie 0.
- (6) Jeśli detektor wycieków jest montowany na ogrzewanym zbiorniku, nie wolno przekraczać wartości temperatur wymienionych w rozdziale 3 Dane techniczne w połączeniu z punktem (2), biorąc pod uwagę warunki otoczenia.
- (7) Unikać miejsc montażu narażonych na wibracje mechaniczne.
Zakres częstotliwości < 150 Hz
Przyspieszenie < 0,5 g
- (8) Aby zapewnić bezpieczne obniżenie ciśnienia w przypadku awarii, tylny panel musi znajdować się w odległości co najmniej 20 mm od każdego przedmiotu.
- (9) Nachylenie manometru nie może przekraczać 5° w żadnym kierunku.
- (10) Jeżeli detektor wycieków jest montowany w budynku (np. zbiornik znajduje się w budynku), należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia wg EN 60079-10/EN 13237.
- (11) Detektor wycieków można wkręcać wyłącznie w przewidzianych do tego miejscach. Nie wolno używać obudowy manometru.

5.4 Montaż elektrycznego przewodu połączeniowego (iskrobezpieczny, niebieski)

- (1) Kable z ekranowaniem¹¹, jeśli nie wszędzie zapewniona jest odległość co najmniej 5 cm od pozostałych przewodów pod napięciem.
- (2) Wymagania: Maks. przekrój: 1,5 mm²
 Średnica kabla: 7–13 mm
Odporność na wszelkie opary, które mogą występować.
- (3) Należy przedstawić potwierdzenie bezpieczeństwa własnego.

¹¹ Jeśli stosowany jest kabel z ekranowaniem, ekran należy podłączać tylko do manometru kontaktowego.

- (4) Zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość.
- (5) Przełączniki lub połączenia wtykowe są niedozwolone.
- (6) Podczas układania rury ochronnej przynajmniej otwór po stronie zbiornika/przewodu rurowego musi być zamknięty gazoszczelnie.
- (7) Przerwanie kabla prowadzi do sygnalizacji alarmu (okablowanie zabezpieczające)
- (8) Należy przestrzegać postanowień normy EN 60079-14/IEC 60079-14.

5.5 Przyłącze elektryczne

- (1) 230 V – 50 Hz
- (2) Zainstalować na stałe, tzn. bez połączeń wtykowych lub przełączników. Urządzenia z obudową z tworzywa sztucznego mogą być podłączane tylko ze stałym kablem.
- (3) Przestrzegać przepisów zakładu energetycznego¹².
- (4) Nieużywane połączenia skręcane kabli prawidłowo zamknąć.
- (5) Detektor wycieków należy uwzględnić w lokalnym systemie wyrównywania potencjałów.

5.5.1 Przyporządkowanie zacisków, obudowa do montażu na ścianie (por. SL-854100, str. 27 i nast.)

- | | |
|-------|--|
| 1 | Ziemia |
| 2 | Przewód zewnętrzny (230 V); + (24 V DC) |
| 3 | Przewód zerowy (230 V); - (24 V DC) |
| 4/5 | Sygnał zewnętrzny (230 V/24 V DC w przypadku alarmu) |
| 7/8 | Styki bezpotencjałowe (rozwarne w przypadku alarmu i awarii zasilania) |
| - (1) | Niebieski zacisk: podłączenie wykrywacza wycieków (minus) |
| + (2) | Niebieski zacisk: podłączenie wykrywacza wycieków (plus) |

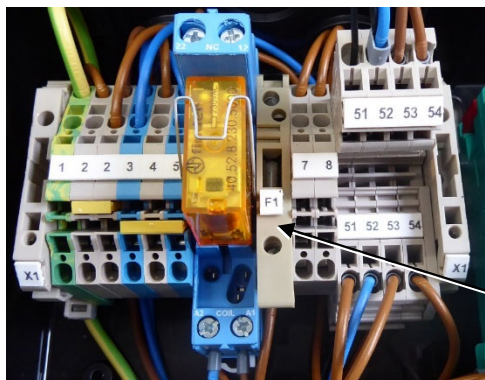
5.5.2 Przyporządkowanie zacisków, moduł sterujący, montaż na szynie profilowej (por. SL-854100, str. 27 i nast.)

Jeśli moduł sterujący jest zainstalowany w dostępnej szafie sterowniczej, należy użyć przynajmniej styków bezpotencjałowych w celu przekierowania sygnału alarmowego do dyspozytorni. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić alarm wizualny i akustyczny.

- | | |
|------------|---|
| 23 | Przewód zewnętrzny (faza) |
| 24 | Przewód zerowy |
| 13-14 | Styki bezpotencjałowe |
| 15-21 | Styki bezpotencjałowe |
| 12 (- (1)) | Niebieski zacisk: podłączenie wykrywacza wycieków (minus) |
| 10 (+ (2)) | Niebieski zacisk: podłączenie wykrywacza wycieków (plus) |

¹² W Niemczech: przestrzegać także przepisów VDE

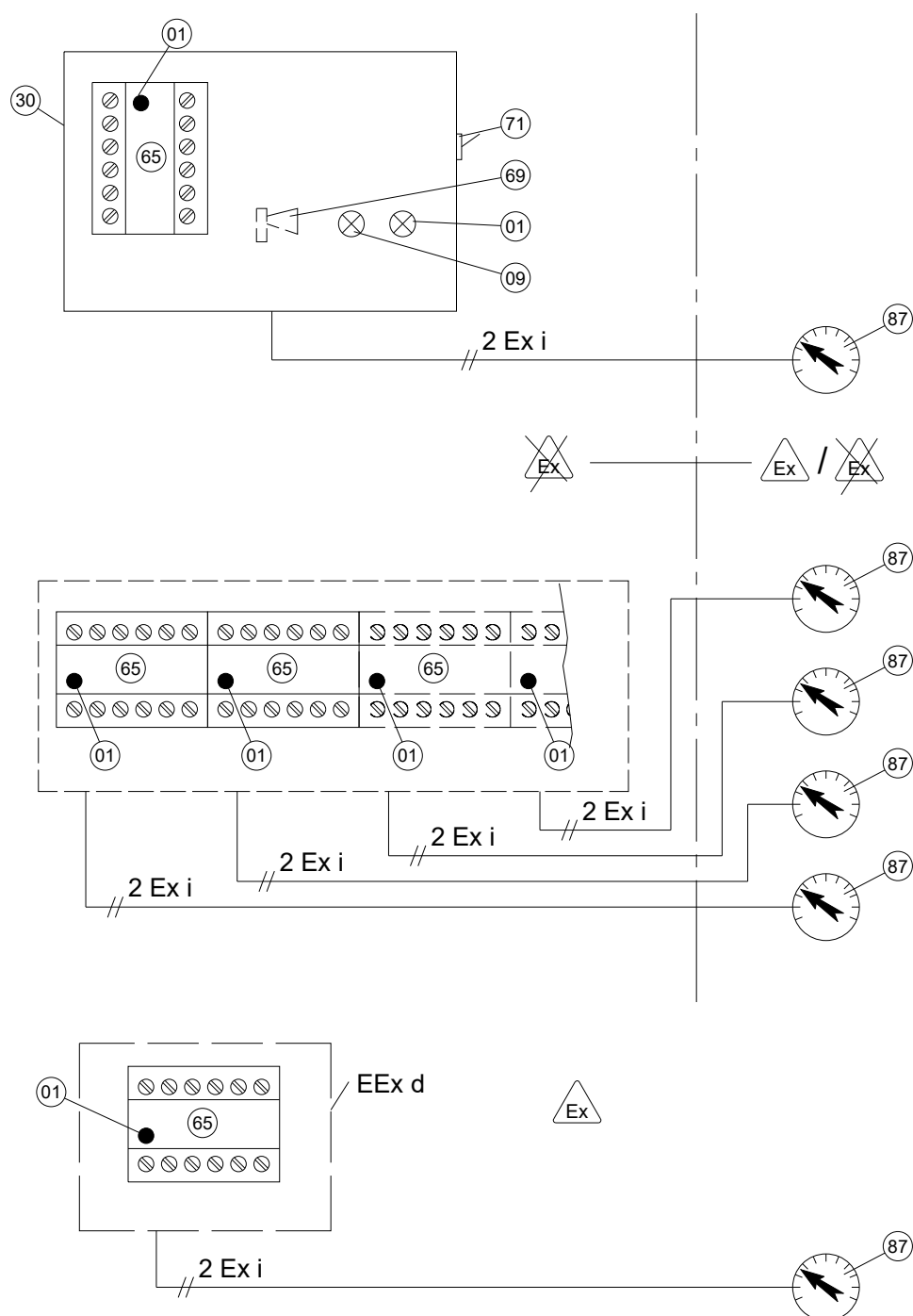
5.6 Położenie bezpieczników i ich wartości



Bezpiecznik 2,5 A MT
(H) dla sygnału
zewnętrznego AS

5.7 Przykłady montażu

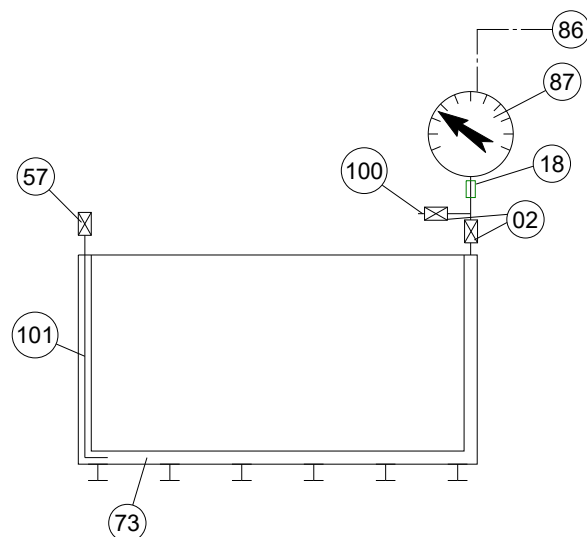
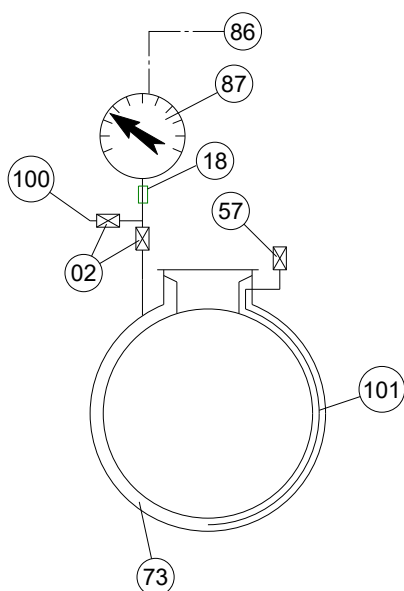
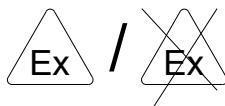
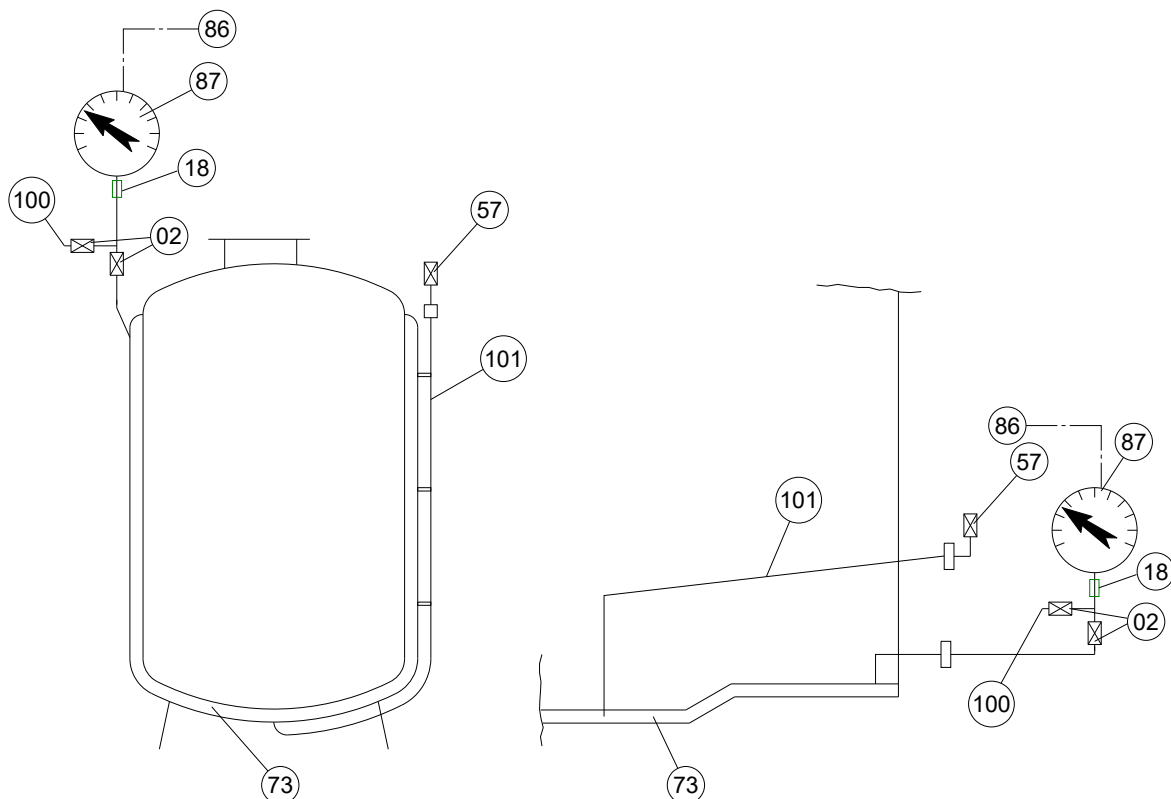
5.7.1 Schemat (I – 100 380)



01	Sygnalizator świetlny „Alarm”, czerwony
02	Zawór odcinający
09	Sygnalizator świetlny „Praca”, zielony
18	Zabezpieczenie antydetonacyjne
30	Obudowa urządzenia
57	Zawór kontrolny

65	Jednostka sterująca
69	Brzęczyk
71	Przycisk/przełącznik „Dźwięk wyl.”
73	Przeźroczliwość kontrolna
86	Instalacja detekcji wycieków
87	Detektor wycieków

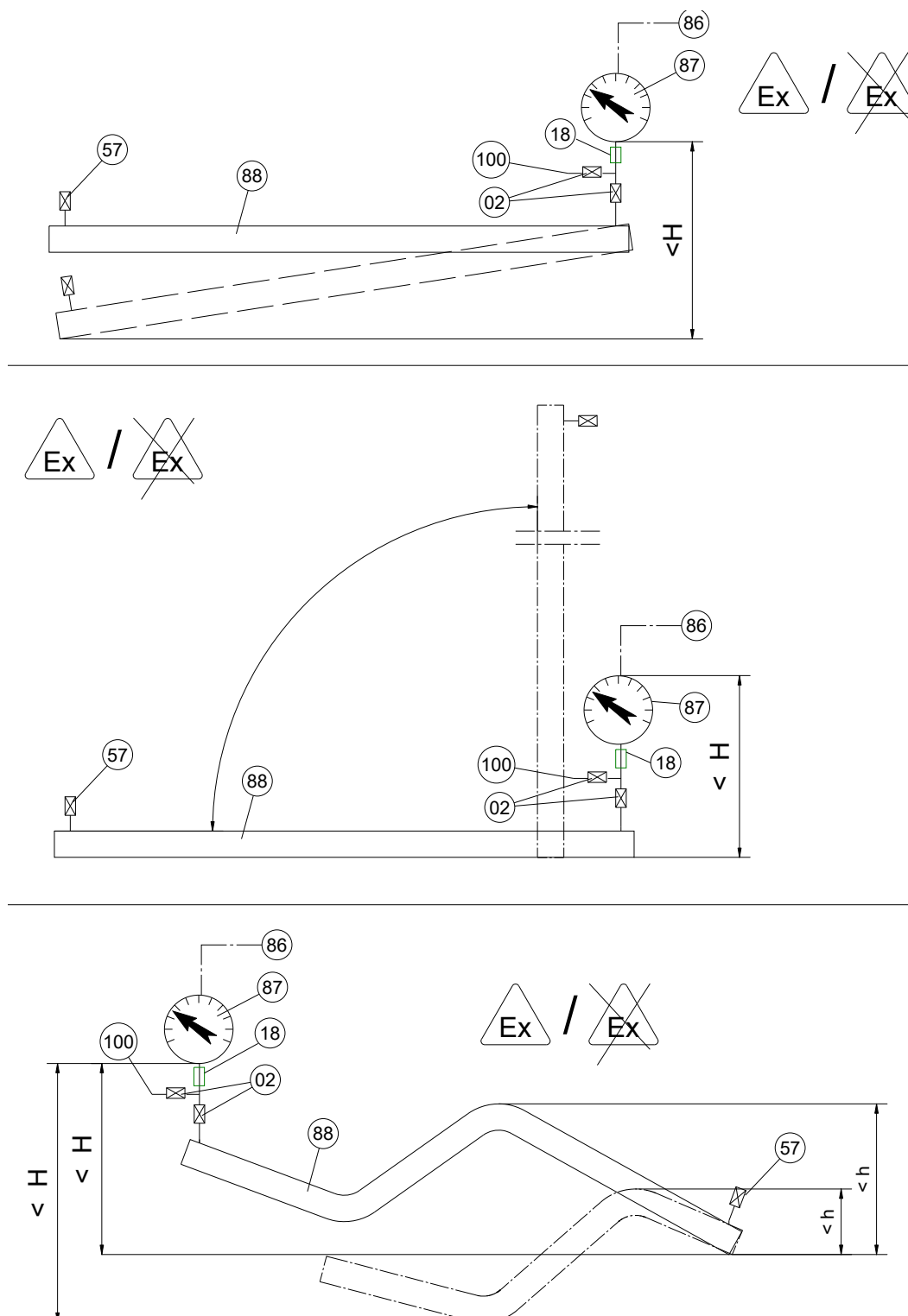
5.7.2 Przykład montażu zbiorników (M1 – 100 380)



- 02 Zawór odcinający
- 18 Zabezpieczenie antydetonacyjne
- 57 Zawór kontrolny
- 73 Przestrzeń kontrolna

- 86 Instalacja detekcji wycieków
- 87 Detektor wycieków
- 100 Przyłącze pomiarowe
- 101 Przewód ssący do najniższego punktu

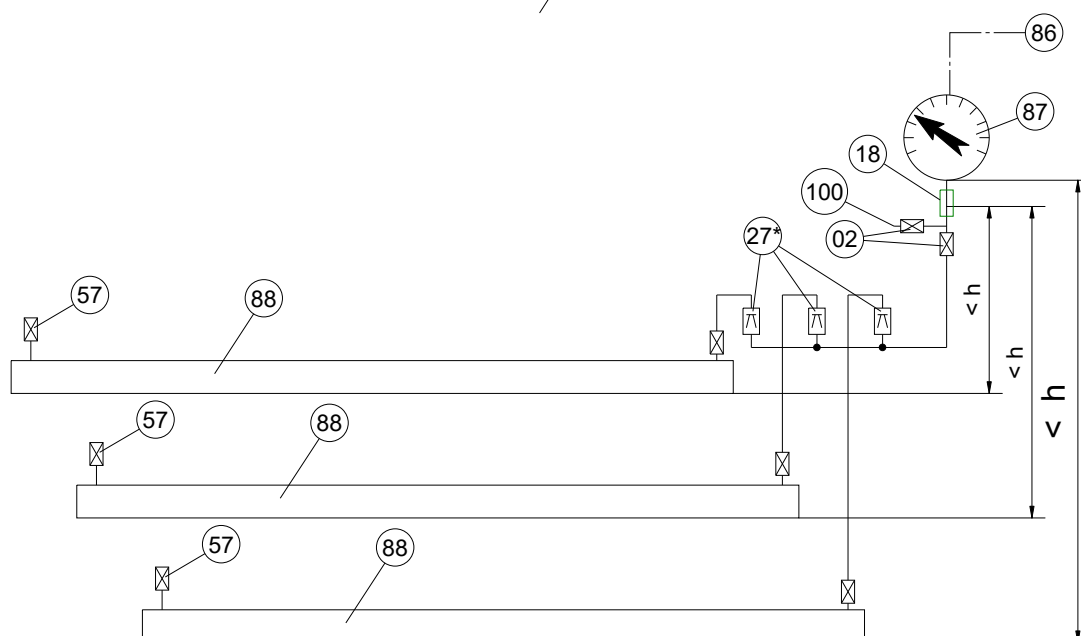
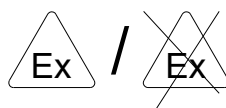
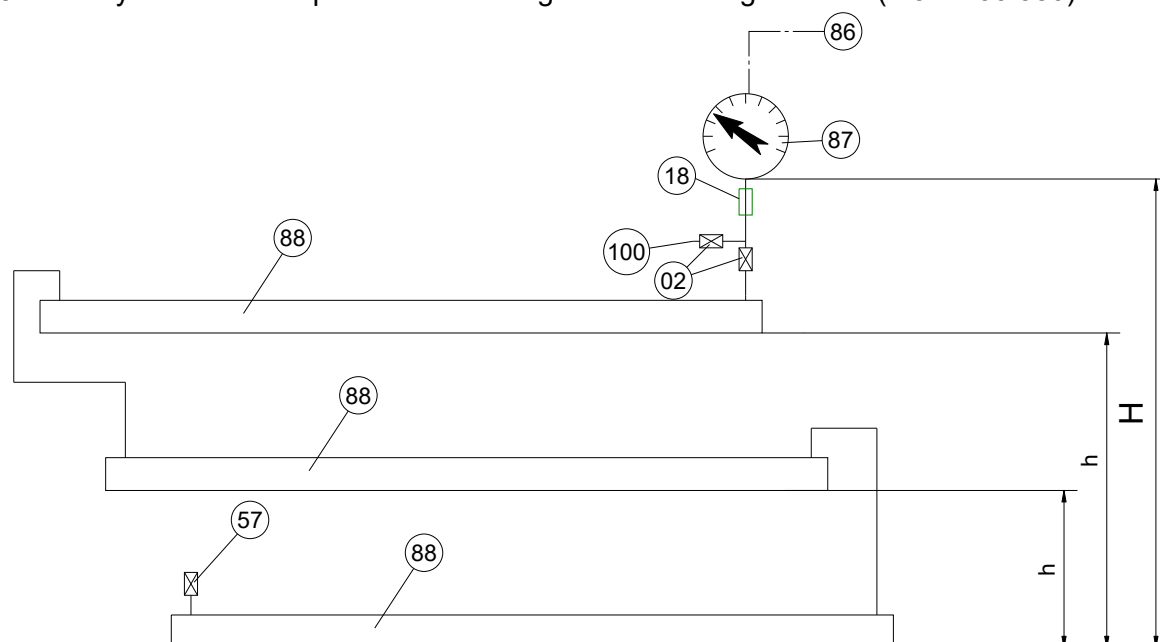
5.7.3 Przykład montażu przewodu rurowego (M2 – 100 380)



- 02 Zawór odcinający
- 18 Zabezpieczenie antydetonacyjne
- 57 Zawór kontrolny
- 73 Przestrzeń kontrolna

- 86 Instalacja detekcji wycieków
- 87 Detektor wycieków
- 88 Dwuścienny przewód rurowy
- 100 Przyłącze pomiarowe

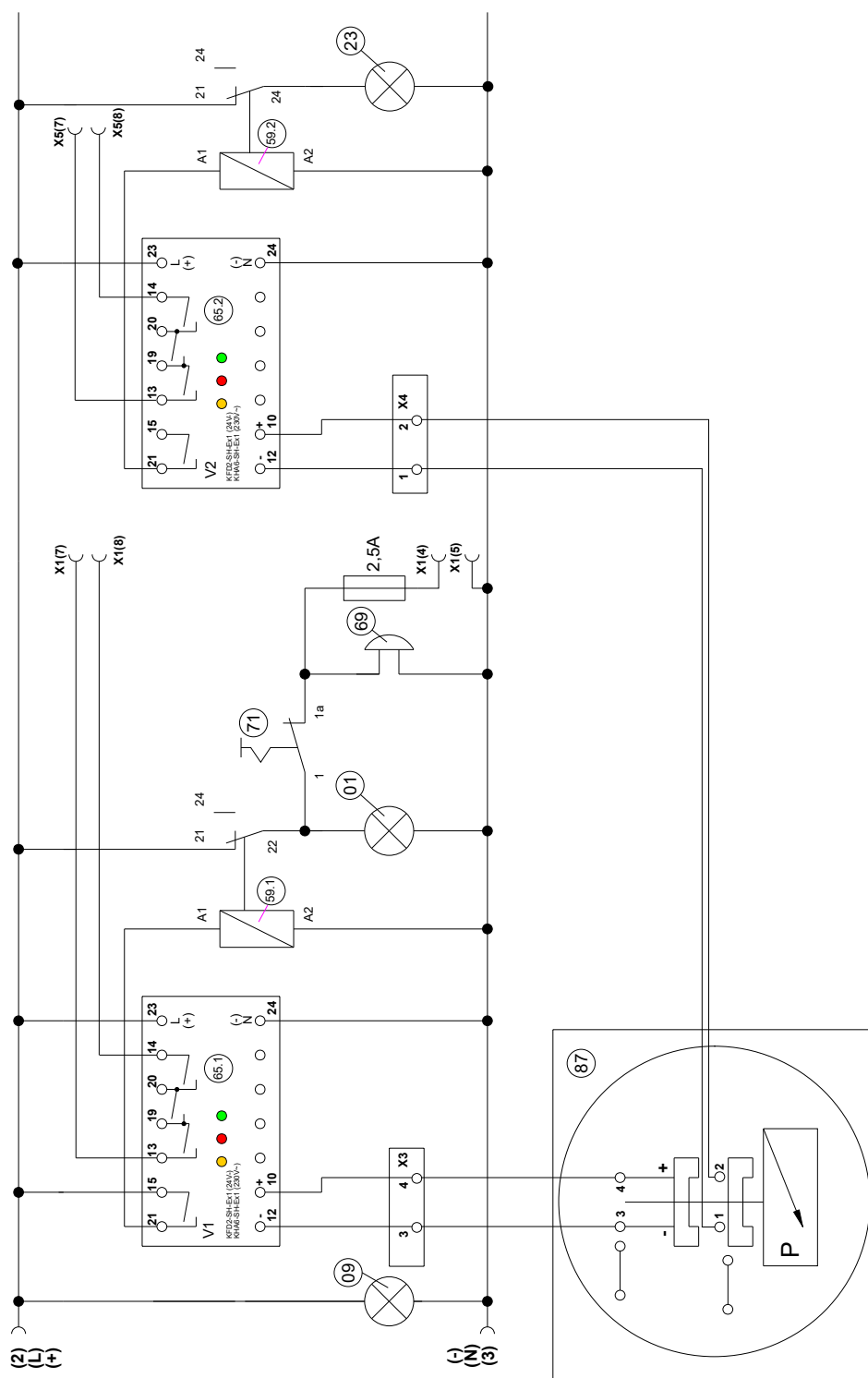
5.7.4 Przykład montażu przewodu rurowego z kilkoma segmentami (M3 – 100 380)



- 02 Zawór odcinający
- 18 Zabezpieczenie antydetonacyjne
- 27* Blokada cieczy, zamontowana w kierunku przeciwnym do kierunku blokowania
- 57 Zawór kontrolny

- 73 Przestrzeń kontrolna
- 86 Instalacja detekcji wycieków
- 87 Detektor wycieków
- 88 Dwuścienny przewód rurowy
- 100 Przyłącze pomiarowe

5.8.2 Schemat połączeń elektrycznych z alarmem wstępnym i alarmem głównym (SL – 854 100)



- | | | | |
|----|--|----|------------------------|
| 01 | Sygnalizator świetlny „Alarm”, czerwony | 65 | Jednostka sterująca |
| 09 | Sygnalizator świetlny „Praca”, zielony (biały) | 69 | Brzęczyk |
| 23 | Sygnalizator świetlny „Napełnianie”, żółty | 71 | Przycisk „Dźwięk wył.” |
| 59 | Przełącznik | 87 | Detektor wycieków |

6. Uruchomienie

- Uruchomienia można dokonać dopiero po wykonaniu punktów podanych w rozdz. 5 „Montaż”.
- W przypadku uruchomienia detektora wycieków przy napełnionym już zbiorniku/przewodzie rurowym, należy zastosować szczególne środki bezpieczeństwa (np. sprawdzić brak gazu w detektorze wycieków i/lub przestrzeni kontrolnej). Inne środki ostrożności zależą od lokalnych warunków i muszą zostać rozważone przez personel.

6.1 Kontrola szczelności

- (1) Przed uruchomieniem należy potwierdzić szczelność przestrzeni kontrolnej.
- (2) Podciśnienie należy wytworzyć za pomocą zewnętrznej pompy.



UWAGA: Nigdy nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego podciśnienia w przestrzeni kontrolnej podczas wytwarzania podciśnienia!

6.2 Uruchomienie wskaźnika wycieków



Przed uruchomieniem wskaźnika wycieków należy zapewnić szczelność przestrzeni kontrolnej.

- (1) Po przeprowadzonym montażu armatury pneumatycznej utworzyć połączenie elektryczne.
- (2) Sprawdź, czy kontrolki „Praca” i „Alarm” świecą się oraz czy zadziałał alarm akustyczny¹³ (jeśli są obecne). Następnie ustawień przycisk/przełącznik „Dźwięk wył.” w pozycji „WYŁ”.
- (3) Podłączyć pompę montażową do przyłącza kontrolnego (przewód ssący poprowadzony do najniższego punktu).



Uwaga: Pompa montażowa musi być odpowiednia dla występujących mieszanin oparów i powietrza pod względem ochrony przeciwwybuchowej.

- (4) Podłączyć odpowiedni przyrząd pomiarowy do przyłącza pomiarowego (równolegle do manometru kontaktowego).
- (5) Zwiększyć podciśnienie w systemie detekcji wycieków do maks. 700 mbar.
- (6) Zamknąć zawór odcinający przed pompą montażową.
- (7) Przeprowadzić kontrolę działania zgodnie z rozdz. 7.
- (8) Detektor wycieków (WIKA, 9694473) może pracować wyłącznie w połączeniu z rozłączającymi wzmacniaczami przekaźnikowymi P&F KHA6-SH-Ex1 (230 V AC) lub KFD2-SH-Ex1 (24 V DC).
- (9) Unikać gwałtownych wzrostów ciśnienia na detektorze wycieków, powoli otwierać/zamykać kurki kontrolne.

¹³ lub przekierowanie sygnału alarmowego

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 występowanie sygnalizacji alarmowej może świadczyć o nieszczelnościach, które muszą zostać naprawione w stosownym czasie. W przypadku alarmu jak najszybciej ustalić i usunąć jego przyczynę.
- (3) Przed przystąpieniem do ew. napraw wskaźnika wycieków (w instalacji detekcji wycieków) należy odłączyć go od zasilania.
- (4) Użytkownik ma obowiązek regularnego sprawdzania działania kontrolek pracy.
- (5) 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 osoby¹⁴.
- Raz w roku w celu zagwarantowania bezpieczeństwa działania i eksploatacji.
- Raz w roku należy również sprawdzać poziom płynu w manometrze. Nie może ona spaść poniżej 75% średnicy.

OSTRZEŻENIE:

Zagrożenie życia w wyniku nieautoryzowanego napełniania/uzupełnienia urządzenia z utratą ochrony przeciwwybuchowej

Napełnienie/uzupełnienie urządzeń przez osoby nieupoważnione spowoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej i może uszkodzić urządzenie.

> Urządzenia mogą być naprawiane wyłącznie przez autoryzowane zakłady!

- W razie potrzeby stosować się do przepisów dot. ochrony przeciwwybuchowej (jeśli są dostępne), np. niem. rozporządzenia BetrSichV (lub dyrektywy 1999/92/WE i przepisów poszczególnych państw członkowskich stanowiących jej implementację) i/lub innych.
- Zakres kontroli zgodnie z rozdz. 7.3.
- Należy sprawdzić, czy spełnione są warunki podane w rozdz. 5 i 6.
- Przed otwarciem obudowy wskaźnik wycieków odłączyć od napięcia.

¹⁴ W Niemczech: Firma specjalistyczna wg prawa wodnego ze specjalizacją w zakresie systemów wykrywania wycieków. W Europie: Upoważnienie ze strony producenta

- Czyszczenie detektora wycieków (manometr kontaktowy) można wykonywać wyłącznie za pomocą nawilżonej ściereczki (roztworem mydła).

7.3 Kontrola działania

Kontrolę bezpieczeństwa działania i eksploatacji należy przeprowadzać

- po każdym uruchomieniu,
- podane w rozdz. 7.4.3 określone odstępy czasu¹⁵,
- po każdym usunięciu usterek.

7.4 Zakres kontroli

- (1) Przed wykonaniem prac skonsultować je z osobą odpowiedzialną na miejscu
- (2) Stosować się do instrukcji bezpieczeństwa dot. obchodzenia się z przechowywanym produktem.
- (3) Kontrola drożności przestrzeni kontrolnej (rozdz. 7.4.1)
- (4) Kontrola wartości przełączania
- (5) Kontrola szczelności po uruchomieniu lub usunięciu usterki (rozdz. 7.4.3)
- (6) Kontrola szczelności w ramach corocznej kontroli działania (rozdz. 7.3.7)
- (7) Utworzenie stanu roboczego (rozdz. 7.4.4)
- (8) Wypełnienie raportu z kontroli z potwierdzeniem bezpieczeństwa działania i eksploatacji przez wykwalifikowaną osobę.

7.4.1 Kontrola drożności przestrzeni kontrolnej

Możliwe tylko wtedy, gdy w przestrzeni kontrolnej zbiornika znajduje się drugie przyłącze (zawór kontrolny).

- (1) Podłączyć przyrząd pomiarowy do króćca pomiarowego.
- (2) Otworzyć zawór odcinający przyrządu pomiarowego.
- (3) Porównać wartość ciśnienia pomiędzy manometrem kontaktowym a przyrządem pomiarowym. Odchylenie nie powinno być większe niż wartość obliczona z klasy dokładności przyrządu pomiarowego.
- (4) Przewietrzyć system za pomocą króćca kontrolnego.
- (5) Określić spadek podciśnienia na kontrolnym przyrządzie pomiarowym i zamknąć króciec kontrolny.
- (6) Zamknąć zawór odcinający przyrządu pomiarowego i wyciągnąć przyrząd pomiarowy.

¹⁵ W Niemczech: Ponadto należy przestrzegać przepisów poszczególnych krajów związkowych (np. AwSV)

7.4.2 Kontrola wartości przełączania

- (1) Odpowietrzyć system za pomocą króćca kontrolnego, aż do osiągnięcia wartości przełączania „Alarm WŁ”. Zamknąć króciec kontrolny, zanotować wartość.
- (2) Zamontować pompę montażową do króćca kontrolnego, włączyć pompę i otworzyć zawór odcinający.
- (3) Wytworzyć podciśnienie. Podczas tego procesu należy określić wartość przełączania „Alarm WYŁ”.
- (4) Dalszy wzrost podciśnienia do 700 mbar.
Wskazówka: Jeżeli podciśnienie nie wytworzy się, należy najpierw sprawdzić wysokość tłoczenia pompy¹⁶. Jeśli wynik tej kontroli będzie zadowalający, należy zidentyfikować i usunąć istniejącą nieszczelność.
- (5) Zamknąć zawór odcinający, wyłączyć pompę i zdemontować ją.



7.4.3 Kontrola szczelności systemu wykrywania wycieków

- (1) Po wytworzeniu podciśnienia należy poczekać, aż ciśnienie się wyrówna.
- (2) Podłączyć przyrząd pomiarowy do króćca pomiarowego i otworzyć zawór odcinający.
- (3) Zakładając bezawaryjną pracę, kontrolę uznaje się za pozytywną, jeśli spadek ciśnienia jest mniejszy niż 1 mbar na 24 godziny.
- (4) Zamknąć zawór odcinający i wyjąć przyrząd pomiarowy.

7.4.4 Utworzenie stanu roboczego

- (1) Następnie zaplombować obudowę urządzenia oraz przycisk/przełącznik „Dźwięk wył.” w pozycji „WYŁ”.

¹⁶ W tym celu należy zamknąć zawór odcinający, wyjąć pompę z króćca kontrolnego i podłączyć kontrolny przyrząd pomiarowy do króćca ssącego pompy. Podciśnienie, które można teraz odczytać, powinno wynosić co najmniej 750 mbar.

8. Alarm

Podczas kontroli przewodów ciśnieniowych należy wykorzystać bezpotencjałowe styki wskaźnika wycieków w celu wyłączenia pomp tłoczących.

8.1 Alarm



- (1) Alarm jest sygnalizowany zaświeceniem się (odpowiedniej) diody LED w module sterującym (montaż na szynie profilowej).
- (2) Tylko obudowa do montażu na ścianie: Alarm jest sygnalizowany zaświeceniem się kontrolki sygnalizacyjnej „Alarm” i emisją dźwięku. Aktywując przycisk/przełącznik „Dźwięk wył.”, wyłączyć sygnał akustyczny.
- (3) Powiadomić firmę specjalistyczną.
- (4) Zadaniem firmy specjalistycznej jest ustalenie przyczyny i jej usunięcie.

Uwaga: Jeśli ciśnienie w przestrzeni kontrolnej wynosi > 1 bar, manometr kontaktowy może być uszkodzony i dlatego należy go wymienić.

Uwaga: Sygnalizacja alarmu jest również uruchamiana na skutek przerwania kabla.

Uwaga: W manometrze kontaktowym lub w powiązanym zestawie może znajdować się medium – należy nosić niezbędne środki ochrony indywidualnej!

- (5) Inne możliwe usterki:

Usterka	Przyczyna	Działanie
Styk nie przełącza się zgodnie ze specyfikacją.	Połączenie elektryczne zostało przerwane.	Przeprowadzić kontrolę drożności elektrycznych przewodów połączeniowych.
	Obciążenie elektryczne nieodpowiednie dla typu styku przełączającego.	Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń elektrycznych typu styku przełączającego.
	Styk zanieczyszczony.	
Zadziałało zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwodu prądowego.	Błąd izolacji	Wymienić urządzenie
Odbicia styków (wielokrotne, krótkotrwałe otwarcie i zamknięcie).	Wibracje	Odłączyć urządzenie mechanicznie.
Brak ruchu wskaźnika pomimo zmiany ciśnienia.	Jednostka pomiarowa zablokowana.	Wymienić urządzenie.

- (6) Jeśli alarm jest spowodowany usterką manometru kontaktowego lub modułu sterującego (np. uszkodzeniem mechanicznym, awarią komponentu itp.), naprawa może być przeprowadzona wyłącznie w zakładzie producenta.
- (7) Przeprowadzić kontrolę działania zgodnie z rozdz. 7.3.

9. Demontaż i utylizacja

9.1 Demontaż



Sprawdzić brak dopływu gazu przed i podczas prac!

Otwory, przez które może przeniknąć atmosfera wybuchowa, należy zamknąć gazoszczelnie.

W miarę możliwości nie wykonywać demontażu przy użyciu narzędzi powodujących powstawanie iskier (piła, szlifierka kątowa...). Gdyby mimo to było to konieczne, należy przestrzegać normy EN 1127 lub w obszarze nie może występować atmosfera wybuchowa.

Należy unikać naładowania ładunkami elektrostatycznymi (np. przez pocieranie).

Uwaga: Pozostałości medium pomiarowego mogą spowodować obrażenia ciała, szkody materialne i środowiskowe!

- Nosić niezbędne środki ochrony indywidualnej!
- Przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki odpowiedniego medium pomiarowego!
- Przepłukać lub wyczyścić zdemontowane urządzenie, aby chronić użytkowników i środowisko przed zagrożeniami spowodowanymi przez przywierające resztki medium pomiarowego!

9.2 Utylizacja

Zanieczyszczone podzespoły należy poddać właściwej utylizacji (w miarę możliwości zdezynfekować).

Przekazać elementy elektroniczne do odpowiedniej utylizacji.

10. Części zamienne

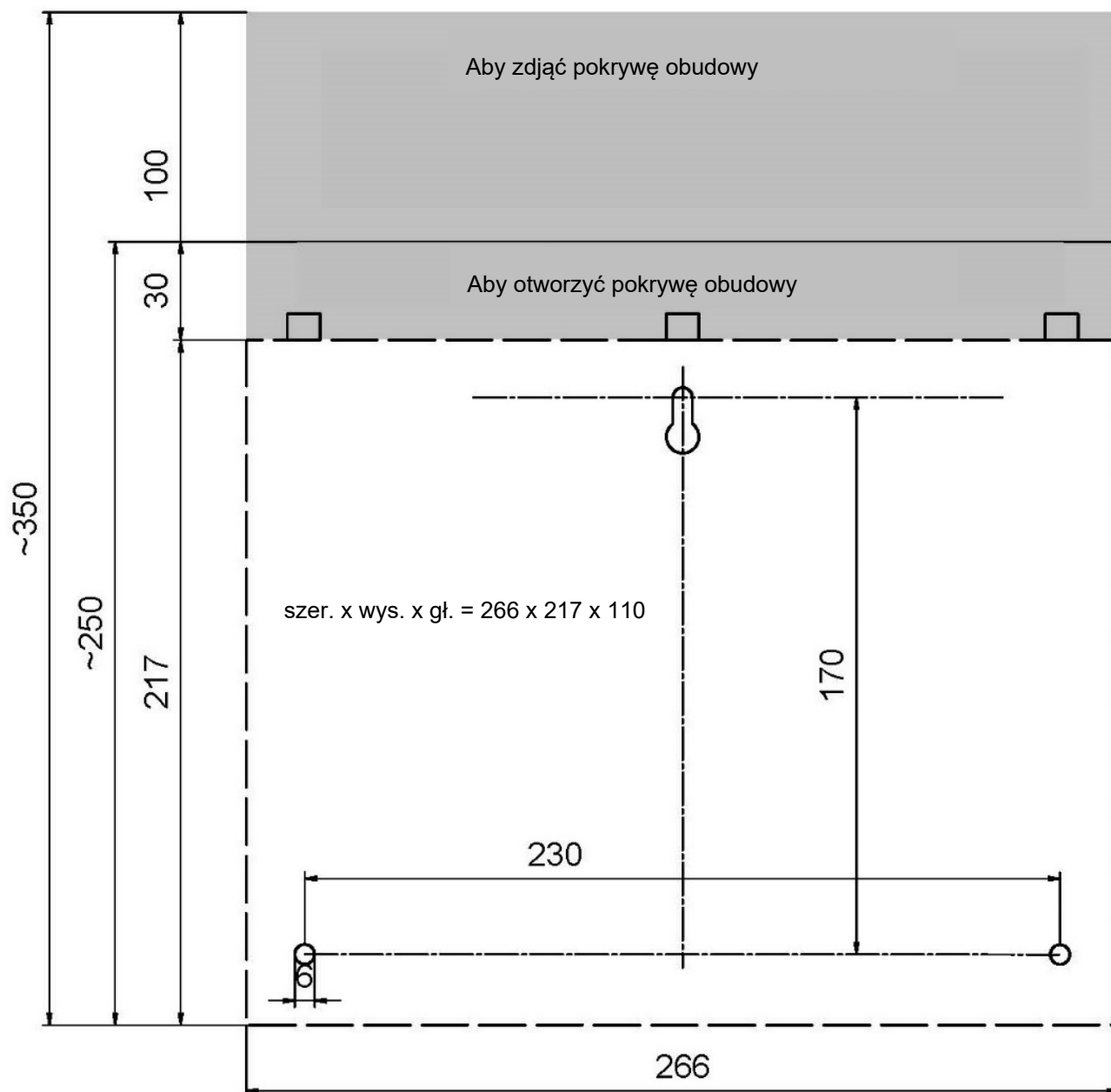
Zobacz sklep internetowy SGB pod adresem shop.sgb.de

11. Akcesoria

Zobacz sklep internetowy SGB pod adresem shop.sgb.de

12. Załącznik

12.1 Wymiary i schematy otworów



12.2 Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy,

SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen,

z pełną odpowiedzialnością, że detektor wycieków

VLX 350 SA-Ex

są zgodne z podanymi niżej dyrektywami / rozporządzeniami / UK statutory requirements.

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku dokonania modyfikacji bez uzyskania wyraźnej zgody producenta lub użytkownika urządzenia w niedozwolony sposób.

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
2014/34/UE Urządzenia przeznaczone do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej(ATEX) SI 2016 No. 1107	EN 1127-1: 2019 PTB 02 ATEX 4012 X (F 501) PTB 09 ATEX 4002 X (F 502) PTB 00 ATEX 2043 X (wzmacniacz przekaźnikowy) CML 18 ATEX 2109 X (manometr kontaktowy) Ocena ryzyka zapłonu z uwzględnieniem stosownych potwierdzeń badania typu UE wykorzystywanych podzespołów nie wykazała żadnych zagrożeń.

Zgodność została potwierdzona przez



wz. Martin Hücking
(Kierownictwo techniczne)

Stan na: luty 2023

12.3 Deklaracja własności użytkowych (DoP)

Numer: **005 EU-BauPVO 2014**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Próżniowy detektor wycieków typu VLX .. SA-Ex

2. Przeznaczenie:

Próżniowy wykrywacz wycieków klasy I do monitorowania dwuosciennych zbiorników i przewodów rurowych

3. Producent:

**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Germany
Tel.: +49 271 48964-0, e-mail: sgb@sgb.de**

4. Osoba upoważniona:

nie podano

5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 3

6. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

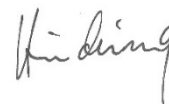
**Norma zharmonizowana: EN 13160-1-2: 2003
Jednostka notyfikowana: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG,
CC Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Niemcy
Numer identyfikacyjny notyfikowanego laboratorium: 0045**

7. 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	

8. Podpisano w imieniu i na rzecz producenta przez:

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

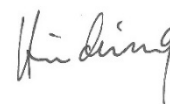


12.4 Deklaracja zgodności producenta (wydana po uprzednim zbadaniu wyrobu budowlanego przez zatwierdzony organ kontrolny)



Niniejszym zaświadcza się zgodność detektora wycieków ze wzorcowym przepisem administracyjnym – Techniczne przepisy budowlane.

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



12.5 Zaświadczenie (TÜV Nord)

Uwaga:

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

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

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

Numer identyfikacyjny: 0045

Große Bahnstraße 31.22525 Hamburg

Tel: 040 8557-0

Fax: 040 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de

www.tuev-nord.de

Zaświadczenie

Przedmiot kontroli: **Detektor ze wskaźnikiem przecieku typ VLX../SA-Ex**

Zlecniodawca: SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen, Niemcy

Producent: SGB GmbH

Rodzaj kontroli: Pierwsza kontrola wskaźnika podciśnienia typ VLX../SA-Ex z urządzeniem wskazującym wyciek i detektorem wycieku według DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 i DIN EN 13160-2:2003 oraz BRL A, część 1, załącznik 15.23 jako system nadzorujący wyciek klasy I

Czas kontroli: 03/2015 do 09/2015

Miejsce kontroli: PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Wynik kontroli: Podciśnienie wskaźnik wycieku VLX../SA-Ex odpowiada systemowi nadzoru wycieku klasy I według DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 i spełnia wymogi według DIN EN 13160-2:2003 lub BRL A, część 1, nr 15.43 z załącznikiem 15.23. Odnośnie do obszaru zastosowania i instalacji detektora przecieków obowiązują ustalenia technicznego opisu „Dokumentacja 602 800” stan 01/2009

Szczegóły do kontroli są zawarte w sprawozdaniu PÜZ 8112692865 z dnia 03.09.2015 r.

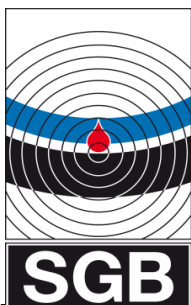
Hamburg, 04.09.2015

Kierownik laboratorium kontrolnego

J.Straube

Strona 1 z 1

Stan 01/2013
STPÜZ-QMM-321-032-



Dane kontaktowe

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Niemcy

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

Zdjęcia i szkice nie są wiążące dla zakresu
dostawy. Wprowadzenie zmian zastrzeżone.
© SGB GmbH, 10/2024