

Podciśnieniowy detektor wycieków LAZ-04/1

Instrukcja obsługi i montażu CE



AN 43 641: Podciśnieniowy detektor wycieków LAZ-04/1 (Eurovac 04-1)

AFRISO sp. z o.o.

Szańska, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 032 330 33 55; Fax. 032 330 33 51; www.afriso.pl

12.2007.

Id.-Nr.: 854.011.0108

Spis treści

1. Objąsnienia do instrukcji obsługi	3
1.1. Znaki ostrzegawcze	3
1.2. Wyjąsnienie znaczenia symboli	3
2. Bezpieczeństwo	4
2.1. Przeznaczenie urządnienia	4
2.2. Ograniczenie stosowania	5
2.3. Bezpieczeństwo	5
2.4. Uprawnieni do obsługi	6
2.5. Modyfikacje produktu	6
2.6. Używanie części zamiennych i dodatkowych akcesoriów	6
2.7. Odpowiedzialność	7
3. Opis urządnienia	7
3.1. Budowa	7
3.2. Części składowe, elementy obsługi i sygnalizacji	8
3.3. Działanie	9
3.4. Tryby działania	10
3.5. Przykłady zastosowania detektora LAZ- 04/1	11
4. Dane techniczne	13
4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i deklaracje zgodności	14
5. Transport oraz przechowywanie	14
6. Montaż i uruchomienie	14
6.1. Miejsce montażu sygnalizatora	14
6.2. Montaż detektora	15
6.3. Połączenia pneumatyczne	15
6.4. Ustawienia zaworu	18
6.5. Połączenia elektryczne	19
6.6. Uruchomienie urządnienia	20
7. Eksploatacja	22
7.1. Alarm	22
7.2. Kontrola poprawności działania	22
8. Konserwacja	24
8.1. Częstotliwość wykonywania konserwacji	24
8.2. Czynności konserwacyjne	24
9. Rozwiązywanie problemów	25
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	25
11. Części zamienne, osprzęt	26
12. Gwarancja	26
13. Prawa autorskie	26
14. Satisfakcja klienta	26
15. Załącznik	27
15.1. Deklaracja firmy specjalistycznej	27
15.2. Lista substancji dla detektora wycieków LAZ-04/1	28
15.3. Deklaracje zgodności	31

1. Objaśnienia do instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ przeczytać instrukcję obsługi przed instalacją urządzenia
- ▶ przechowywać instrukcję przez cały czas eksploatacji urządzenia
- ▶ przekazać instrukcję każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.

1.1. Znaki ostrzegawcze




OSTRZEŻENIE






Określa rodzaj i źródło zagrożenia.

- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
 Niebezpieczeństwo	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
 Ostrzeżenie	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
 Uwaga	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wykonanie działania
	Działanie w jednym kroku
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie
TEXT	Wskazanie na wyświetlaczu

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie urządzenia

Detektor wycieków LAZ-04/1 do systemów podciśnieniowych może być używany wyłącznie do wykrywania wycieków z niżej wymienionych zbiorników bezcisnieniowych (eksploatowanych w warunkach ciśnienia atmosferycznego), naziemnych lub podziemnych:

- Jednopłaszczowe zbiorniki zgodne z DIN 6608, 6616, 6619, 6624 oraz 6625 lub zgodne z dopuszczoną konstrukcją, wyposażone w wewnętrzną powłokę zabezpieczającą przed wyciekiem, posiadającą odpowiednie dopuszczenie.
- Dwupłaszczowe zbiorniki zgodne z DIN 6608-2, 6616 kształt A, 6618-2, 6619-2, 6623-2, 6624-2 bez cieczy detekcyjnej w przestrzeni międzypłaszczowej (z wyjątkiem małych ilości w zbiornikach zgodnych z DIN 6608).
- Dwupłaszczowe zbiorniki posiadające dopuszczenie do maksymalnej wysokości 2,9 m lub posiadające rurę ssącą doprowadzoną do dna przestrzeni międzypłaszczowej.
- Zbiorniki dwupłaszczowe zgodne z DIN 6608-2, pokryte co najmniej 30 cm warstwą ziemi, których przestrzeń międzypłaszczowa jest częściowo wypełniona cieczą detekcyjną.
- Dwupłaszczowe zbiorniki przeznaczone do magazynowania cieczy niepalnych, zanieczyszczających wodę, wymienionych w tabeli w rozdziale 15.2., str. 29.
- Dwupłaszczowe zbiorniki oraz zbiorniki posiadające wewnętrzną powłokę zabezpieczającą przed wyciekiem, których przystosowanie do używania detektorów wycieków potwierdzone jest aprobatą techniczną Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej wydaną przez TÜV Nord.

Detektor wycieków LAZ-04/1 może być używany tylko ze zbiornikami wymienionymi powyżej oraz z następującymi cieczami:

- Ciecze palne (produkty oleju mineralnego) należące do klasy zagrożenia AIII.
- Ciecze niepalne, ciecze zanieczyszczające wodę, wymienione w tabeli w rozdziale 15.2., str. 29, a także ciecze których gęstość nie przekracza następujących wartości gęstości, zależnie od średnicy zbiornika i jego wysokości:
Patrz tabela 1, str. 5.

W wypadku stosowania niestandardowych zbiorników, należy stosować się do warunków i zaleceń wskazanych w odpowiednich certyfikatach i dopuszczeniach.

Uwaga: Przestrzeń międzyplaszczowa zbiornika musi być odporna na działanie magazynowanej cieczy.

Tabela 1. Średnica lub wysokość zbiornika i gęstość

Zbiornik zgodny z:	Średnica lub wysokość zbiornika	Dopuszczalna gęstość przechowywanej cieczy
DIN 6608 DIN 6616 DIN 6624	≤ 2,9 m ≤ 2,5 m ≤ 2,0 m ≤ 1,6 m ≤ 1,25 m	≤ 1040 kg/m ³ ≤ 1200 kg/m ³ ≤ 1500 kg/m ³ ≤ 1880 kg/m ³ ≤ 1900 kg/m ³
DIN 6618 część 2	≤ 15,95 m ≤ 12,75 m ≤ 9,585 m	≤ 1120 kg/m ³ ≤ 1470 kg/m ³ ≤ 1900 kg/m ³
DIN 6619	≤ 2,84 m ≤ 2,76 m ≤ 2,6 m ≤ 1,9 m	≤ 1060 kg/m ³ ≤ 1090 kg/m ³ ≤ 1160 kg/m ³ ≤ 1580 kg/m ³
DIN 6623	≤ 1,2 m	≤ 1900 kg/m ³

Detektor wycieków LAZ-04/1 wytwarza podciśnienie (około -400 mbar) w przestrzeni międzyplaszczowej i uruchamia alarm w momencie, gdy spadnie ono poniżej minimalnego poziomu (około -340 mbar).

Każde inne zastosowanie niż wskazane w niniejszej instrukcji jest zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem i jest zabronione.

2.2. Ograniczenie stosowania

Detektora wycieków LAZ-04/1 nie wolno stosować w następujących przypadkach:

- Strefy zagrożenia wybuchem (Ex)
- Z cieczami innymi niż wymienione powyżej
- Z cieczami agresywnymi, które mogą uszkodzić węże połączeniowe lub detektor.

2.3. Bezpieczeństwo

Konstrukcja detektora wycieków LAZ-04/1 odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy detektor wycieków sprawdzany jest przed wysyłką pod względem działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy używać detektora wycieków LAZ-04/1 jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie obowiązujące dyrektywy oraz wytyczne, jak również odpowiednie przepisy bezpieczeństwa oraz dyrektywy mające na celu zapobieganie wypadkom.

OSTRZEŻENIE Detektor wycieków pracuje pod napięciem sieci (230 V AC).



- ▶ Napięcie to może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.
- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu detektora z wodą.
- ▶ Przed otwarciem detektora lub przed czynnościami konserwacyjnymi, należy urządzenie odłączyć od sieci.
- ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w detektorze.
- ▶ Nie używać detektora w strefach zagrożenia wybuchem.

2.4. Uprawnieni do obsługi

Detektor wycieków może być instalowany, uruchamiany i konserwowany jedynie przez wykwalifikowany personel. Prace przy obwodach elektrycznych należy zlecać jedynie elektromonterowi posiadającemu odpowiednie uprawnienia.

Personel w trakcie przyuczania może pracować tylko pod nadzorem osoby doświadczonej, znającej konstrukcję i działanie detektora.

Wykonawca po zainstalowaniu detektora musi udostępnić obsługującemu niniejszą instrukcję.

Przed rozpoczęciem robót montażowo-instalacyjnych, monter i obsługujący muszą przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Obsługujący urządzenie musi mieć ukończony 16 rok życia.

2.5. Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą prowadzić do błędnego działania i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.6. Używanie części zamiennych i dodatkowych akcesoriów

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH (patrz rozdział 11, str. 26).

2.7. Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania instrukcji obsługi, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia lub koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, w szczególności za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użycia, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia, bądź niesprawności urządzenia.

Producent oraz firma sprzedająca nie są odpowiedzialne za zniszczenia, będące rezultatem jakiegokolwiek użycia niezgodnego z instrukcją.

AFRISO sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy drukarskie.

3. Opis urządzenia

3.1. Budowa

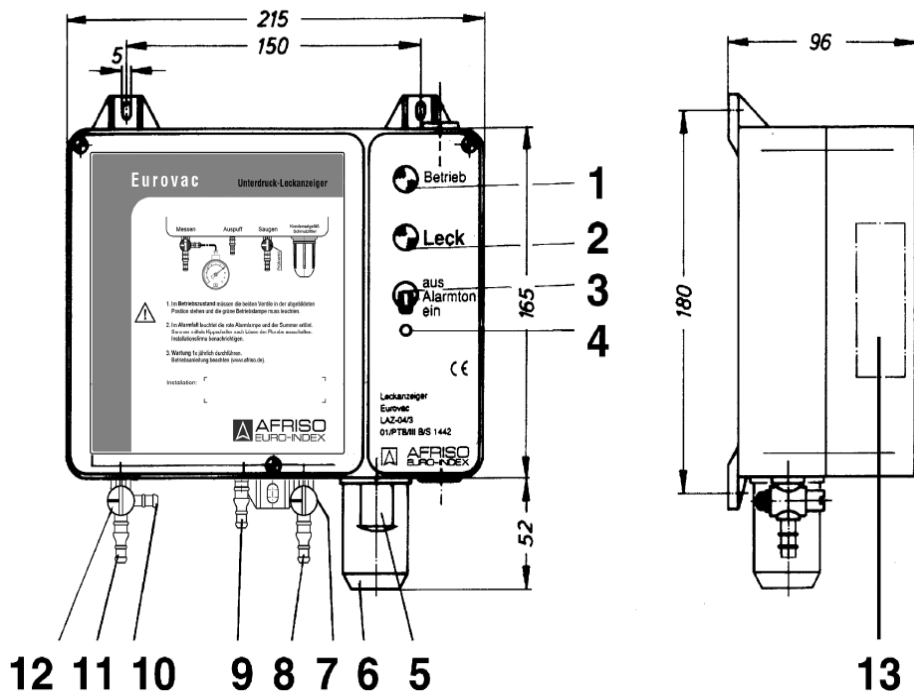
W odpornej na uderzenia obudowie detektora LAZ-04/1 umieszczone są wszystkie elementy urządzenia: pompa próżniowa, presostat, elementy sygnalizacyjne i kontrolne, układy elektroniczne służące do obróbki sygnału wyjściowego, filtr oraz trzy przyłącza dla przewodów pneumatycznych biegnących do przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika.

Zielona lampka pracy zapala się w momencie podłączenia zasilania.

Detektor wytwarza stałe podciśnienie w przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika i uruchamia alarm wizualny i akustyczny w momencie jego spadku.

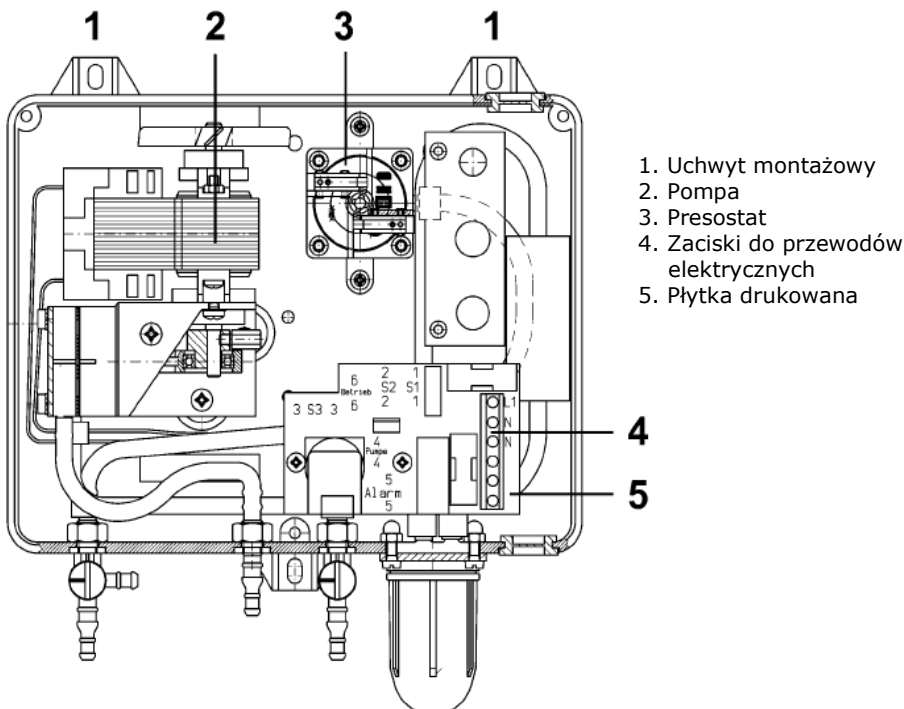
Sygnał alarmowy można wyprowadzić na zewnątrz, do urządzeń dodatkowych dzięki przekaźnikowi posiadającemu styk bezpotencjałowy.

3.2. Części składowe, elementy obsługi i sygnalizacji



Rys. 1. Elementy zewnętrzne detektora wycieków

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Zielona lampka pracy | 8. Podłączenie przewodu ssącego |
| 2. Czerwona lampka alarmowa | 9. Przyłącze wylotu |
| 3. Wł./Wył. alarmu dźwiękowego | 10. Podłączenie manometru |
| 4. Plomba | 11. Podłączenie kapilary |
| 5. Filtr | 12. Zawór pomiarowy |
| 6. Zbiornik kondensatu | 13. Tabliczka znamionowa |
| 7. Zawór kontrolny | |



1. Uchwyt montażowy
2. Pompa
3. Presostat
4. Zaciski do przewodów elektrycznych
5. Płytkę drukowaną

Rys. 2. Elementy wewnętrzne detektora wycieków

3.3. Działanie

Zielona lampka pracy świeci się gdy podłączone jest napięcie zasilające i urządzenie jest gotowe do pracy.

Za pośrednictwem przewodu ssącego, pompa zainstalowana w detektorze wytwarza w przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika podciśnienie wynoszące około -400 mbar.

Presostat mierzy poprzez przewód kapilarny podciśnienie panujące w przestrzeni międzyplaszczowej. Jeżeli zbiornik jest szczelny, podciśnienie utrzymuje się na stałym poziomie dzięki pompie próżniowej.

Jeżeli pojawi się wyciek w ścianie zbiornika, lub w powłoce zabezpieczającej (w wewnętrznej lub zewnętrznej ścianie zbiornika), zarówno powyżej, jak i poniżej poziomu przechowywanej cieczy lub wód gruntowych i gdy wyciek ten jest większy niż wydajność ssąca pompy, podciśnienie zacznie spadać. Jeżeli podciśnienie spadnie poniżej wartości -340 mbar, detektor wycieku uruchomi alarm, czerwona lampka alarmowa zaświeci się, alarm dźwiękowy zostanie uruchomiony, a przekaźnik zostanie zwarty.

Po zerwaniu plomby alarm dźwiękowy może zostać wyłączony przełącznikiem znajdującym się na płycie czołowej urządzenia.

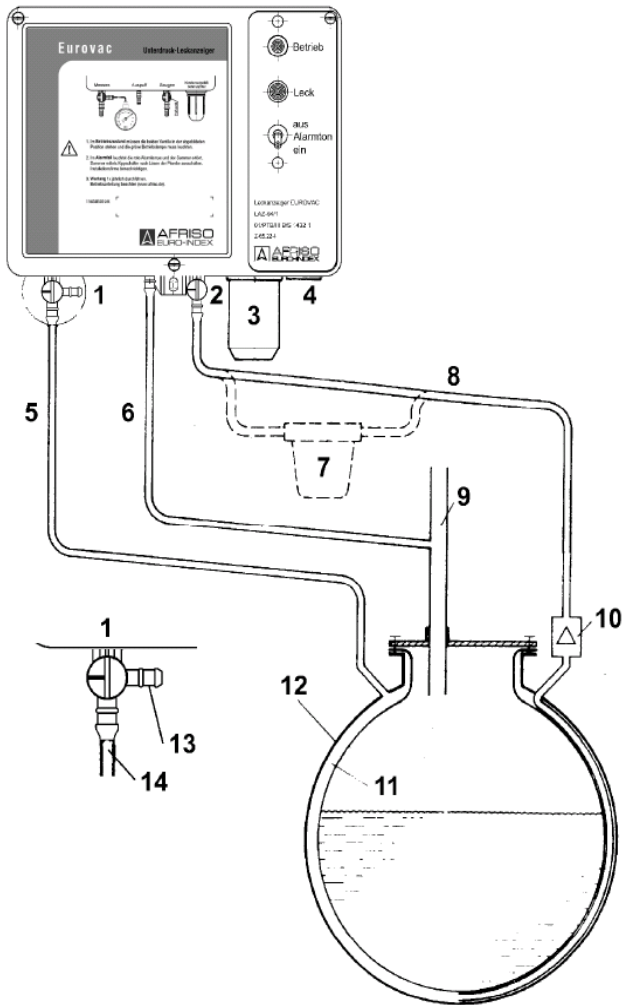
W momencie zaniku zasilania alarm nie zostanie uruchomiony. Gdy powróci zasilanie urządzenie powróci do stanu gotowości. Jeżeli w międzyczasie pojawił się wyciek, uruchomiony zostanie alarm.

3.4. Tryby działania

Detektor wycieków LAZ-04/1 wyposażony jest w przekaźnik wyjściowy, umożliwiający przesłanie sygnału alarmu do dodatkowych urządzeń. Gdy nie ma stanu alarmowego styk przekaźnika jest otwarty. W przypadku alarmu, styk przekaźnika zostaje zwarty. Detektor wycieków LAZ-04/1 może być używany zarówno z urządzeniami dodatkowymi, jak i bez dodatkowych urządzeń. Mogą być używane następujące rodzaje dodatkowych urządzeń:

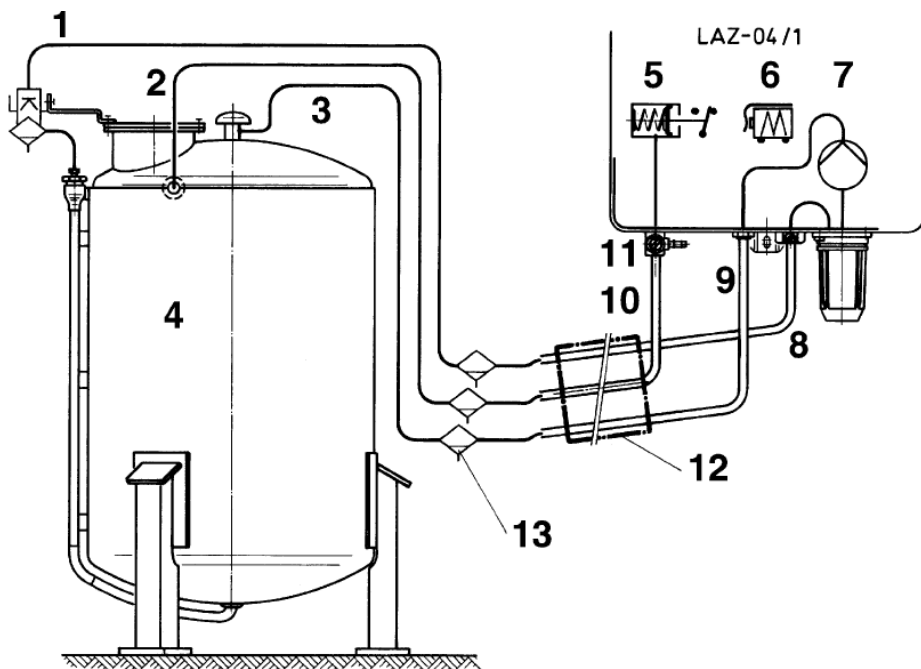
- Wizualne lub akustyczne wskaźniki alarmu
- Systemy zdalnego powiadamiania
- Systemy kontroli budynku
- Systemy automatyki budynku, itd.

3.5. Przykłady zastosowania detektora LAZ- 04/1



1. Czerwone przyłącze pomiarowe z szarym zaworem pomiarowym
2. Białe przyłącze ssące z szarym zaworem kontrolnym
3. Zbiornik kondensatu z filtrem zanieczyszczeń
4. Przyłącza elektryczne
5. Czerwony: Pomiarowy
6. Zielony: Wylotowy
7. Zbiornik kondensatu
8. Przezroczysty: Ssący
9. Odpowietrzenie zbiornika
10. Separator cieczy
11. Przestrzeń międzypłaszczowa
12. Zewnętrzna ściana zbiornika
13. Przyłącze wakuometru
14. Przyłącze przewodu kapilarnego

Rys. 3. Przykład zastosowania



Rys. 4. Przykład zastosowania z pionowym zbiornikiem zgodnym z DIN 6618-2

- | | |
|---|---|
| 1. Separator cieczy w przewodzie ssącym | 8. Biały: Ssący |
| 2. Przewód kapilarny | 9. Zielony: Wylotowy |
| 3. Wylot | 10. Czerwony: Pomiarowy |
| 4. DIN 6618-2 | 11. Zawór pomiarowy |
| 5. Presostat podciśnieniowy | 12. Rura ochronna dla instalacji podziemnej |
| 6. Brzęczyk alarmu | 13. Zbiornik kondensatu zainstalowany w najniższym punkcie przewodu |
| 7. Brzęczyk podciśnienia | |



Rys. 5. Detektor wycieku LAZ-04/1 z systemem firmy Afriso do zdalnej sygnalizacji

4. Dane techniczne

Tabela 2. Dane techniczne detektora wycieków LAZ-04/1

Parametr	Wartość
Ogólna specyfikacja	
Wymiary	215 x 235 x 100 mm
Wymagana przestrzeń	250 x 400 x 800 mm
Waga	1,7 kg
Emisje	Min 70 dB (A) w odległości 1 m
Przełącznik wyjściowy	1 styk przełączający
Obciążenie styku przełącznika	Max. 250 V 2 A (obciążenie rezystancyjne)
Zabezpieczenie styków przełącznika	T 2 A
Punkt uruchomienia alarmu	-325 do -355 mbar
Punkt wyłączenia alarmu	-380 mbar (punkt odniesienia, wynika z histerezy przełączania)
Punkt uruchomienia pompy	-380 mbar (punkt odniesienia, wynika z histerezy przełączania)
Punkt wyłączenia pompy	-410 do -450 mbar
Przyłącze węża	Ø 5 mm
Wąż przyłączeniowy	wąż z PVC 4 x 2 mm, 6 x 2 mm
Zakres temperatur działania	
Zakres temperatury otoczenia	-5 °C do +50 °C
Zakres temperatury przechowywania	-10 °C do +60 °C
Zasilanie	
Napięcie zasilania	230 V AC
Pobór mocy	95 VA
Bezpiecznik sieciowy	T 0.8 A

Bezpieczeństwo elektryczne	
Klasa ochronności	II EN 60730
Ochronność obudowy	IP 30 wg EN 60529
Zgodność elektromagnetyczna	
Zakłócenia	Zgodnie z EN 50081-1
Odporność na zakłócenia	Zgodnie z EN 50082-2

4.1. Dopuszczenia, certyfikaty i deklaracje zgodności

Detektor wycieków LAZ-04/1 posiada badanie typu 01/PTB No. III B/S 1432, dopuszczenie numer PA-VI 62.1.07 wydane przez Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej.

Detektor wycieku LAZ-04/1 zgodny jest także z dyrektywami unijnymi dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej EMC (89/336/EWG i 92/31/EWG), dyrektywami unijnymi dotyczącymi sprzętu elektrycznego niskiego napięcia LVD (73/23/EWG i 93/68/EWG).

5. Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Nie rzucać urządzeniem.
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

6. Montaż i uruchomienie

Detektor wycieków może zostać zamontowany i uruchomiony wyłącznie przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą wymagane uprawnienia.

6.1. Miejsce montażu sygnalizatora

- Detektor wycieków LAZ-04/1 powinien zostać zamontowany na trwałej, równej i suchej ścianie na wysokości oczu.
- Detektor wycieków musi być łatwo dostępny i widoczny o każdej porze.
- Detektor powinien być zamontowany możliwie blisko nadzorowanego zbiornika. Miejsce montażu należy dobrać tak, aby nie zostały przekroczone dopuszczalne dla urządzenia temperatury.

- Montując detektor na zewnątrz pomieszczenia, należy zapewnić jego ochronę przed wpływami atmosferycznymi (zastosować obudowę ochronną IP55).
- Detektor nie może być narażony na zalanie lub obryzganie wodą.
- Montaż detektora w pomieszczeniu wilgotnym jest zabroniony.
- Detektor wycieków nie może być instalowany w strefie zagrożenia wybuchem, ani w szybach zbiorników podziemnych.

6.2. Montaż detektora

1. Odkręcić dwie śruby mocujące znajdujące się na płycie czołowej detektora i zdjąć górną część obudowy.
2. Dolną część obudowy należy przykręcić do ściany za pomocą dołączonych do zestawu kołków i śrub (3 elementy DIN 96-4 x 30).
3. Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z rozdziałem 6.5., str. 19.
4. Nałożyć górną część obudowy i przykręcić trzema śrubami.

6.3. Połączenia pneumatyczne

1. Podłączyć detektor wycieków do monitorowanego zbiornika zgodnie z rozdziałem 3.5., str. 11.

Można w tym celu użyć kolorowych plastikowych węży 4 x 2 mm, przy długościach do 10 m. Jeżeli długość połączenia przekracza 10 m należy zastosować stalowe lub miedziane rury lub wąż plastikowy o średnicy wewnętrznej 6 mm. Rury i węże połączeniowe muszą być odporne na działanie ciśnienia, oleju, wody, a także na wpływy atmosferyczne.

Przewody pneumatyczne muszą być oznaczone kolorami:

- Wąż pomiarowy (kapilarny): Czerwony
 - Rura pomiarowa (kapilarna): Czerwone pierścienie na końcach rury
 - Wąż ssący: Biały lub przezroczysty
 - Rura ssąca: Białe pierścienie na końcach rury
 - Wąż wylotowy: Zielony
 - Rura wylotowa: Zielone pierścienie na końcach rury
2. Przewody pneumatyczne muszą być ułożone ze stałym spadkiem od sygnalizatora do przestrzeni międzyplaszczowej. Nie montować na przewodzie żadnych elementów odcinających.
 3. Jeżeli stały spadek przewodu nie może zostać zapewniony, należy zamontować w najniższym punkcie przewodu zbiorniczek kondensatu.
 4. W wypadku połączenia podziemnego lub instalacji na zewnątrz pomieszczenia, należy ułożyć węże w rurach odpornych na działanie wody.
 5. Podłączyć rurę lub wąż pomiarowy (kapilarny) do odpowiedniego otworu montażowego zbiornika.

6. Podłączyć wylotową rurę lub wąż do rury odpowietrzającej zbiornika.
7. Podłączyć rurę lub wąż ssący do odpowiedniego przyłącza przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika.
8. Separator cieczy musi zostać zainstalowany w przewodzie ssącym. Separator cieczy musi zostać zamontowany pionowo, np. w pokrywie wężu.

W przypadku montażu zbiornika naziemnego, na wolnym powietrzu przewody połączeniowe muszą mieć średnicę wewnętrzną co najmniej 6 mm (oraz grubość ścianek wynoszącą 2 mm, w przypadku rur plastikowych), natomiast spadek musi wynosić minimum 4%.

9. Jeżeli stosowane są węże dla połączeń: ssącego, pomiarowego oraz wylotowego, należy zabezpieczyć wszystkie połączenia oraz przyłącza węży za pomocą zacisków obejmujących wąż na całym obwodzie.
10. Przewody połączeniowe muszą posiadać pełną przepustowość na całej długości. Na przewodach nie może być żadnych zgięć oraz wgnieceń. Nie montować żadnych elementów odcinających.

Zbiorniki zgodne z DIN 6608-2 pokryte ziemią, których przestrzeń międzyplaszczowa jest stale częściowo wypełniona cieczą detekcyjną.

1. Należy przygotować naczynie (np. wiadro) o pojemności minimum 10 l.
2. Odłączyć wąż/rurę zbiornika cieczy detekcyjnej od nadzorowanego zbiornika.
3. Zebrać wypływającą ciecz detekcyjną do wiadra.
4. Zdemontować zawór kontrolny, przewody przyłączeniowe i zbiornik płynu detekcyjnego z sondą.
5. Oczyszczyć 1" gwintowane otwory przeznaczone dla zaworu kontrolnego i zbiornika płynu detekcyjnego, a następnie zamontować/włutować odpowiednie adaptory i króćce przyłączeniowe do węży tak, by umożliwić przyłączenie węży: ssącego i pomiarowego, łączących zbiornik z detektorem.
6. Podłączyć pompę ssącą (min. wydajność 1,5 m³/h) w celu usunięcia cieczy z przestrzeni detekcyjnej zbiornika. Dodatkowo potrzebna jest butla o pojemności min. 10 l.
7. Wprowadzić dwa węże do szyjki butli i uszczelnić je (wąż ssący z pompy oraz wąż ssący ze zbiornika). Pozostawić na pewien czas otwarte połączenie z przewodem pomiarowym tak, by mogło dojść powietrze.
8. Wypompować ciecz detekcyjną z przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika do butli, aż do chwili, gdy pompa zacznie zasysać powietrze.

Wypompować możliwie dużą ilość cieczy z przestrzeni międzyplaszczowej.

Minimalną ilość cieczy, którą należy wypompować, podaje poniższa tabela:

Tabela 3. Minimalna ilość cieczy, która musi być wypompowana

Pojemność zbiornika	Minimalna objętość do wypompowania
1 – 5 m ³	5 l
7 – 13 m ³	10 l
16 – 30 m ³	15 l
40 – 60 m ³	30 l
80 – 100 m ³	35 l

9. Podłączyć wakuometr do przyłącza pomiarowego.
10. Kontynuować wypompowywanie przy podciśnieniu -0,5 do -0,8 bar.
11. Absolutnie konieczne jest, aby na górze zbiornika znajdowało się powietrze. Gdy strumień cieczy wypompowywanej zmniejsza się, należy kilkakrotnie przerwać proces wypompowywania, dzięki czemu dodatkowa porcja cieczy zostanie wypompowana. Jeżeli zasysany strumień staje się zbyt mały, może okazać się, że lepszy efekt da wypompowywanie cieczy przez złącze pomiarowe.
12. W każdym wypadku należy wypompować tak dużą ilość cieczy, jak to tylko możliwe pamiętając, że minimalna ilość wypompowanej cieczy nie może być mniejsza niż to przedstawiono w tabeli 3 tak, by powyżej pozostałej cieczy wytworzyła się wystarczająca ilość powietrza.
13. Zdemontować pompę wraz z osprzętem.
14. Podłączyć wąż ssący, pomiarowy oraz wąż wylotowy zgodnie z instrukcjami w rozdziale 6.3., str. 15 i uruchomić detektor wycieków.

Przechowywanie niepalnych cieczy, cieczy zanieczyszczających wodę w zbiornikach dwupłaszczowych.

- Patrz tabela 1, str. 5 w celu upewnienia się, czy gęstość przechowywanej cieczy nie przekracza określonej wartości, zależnej od średnicy lub wysokości zbiornika.

Przewody przyłączeniowe, separator cieczy, elementy przyłączeniowe oraz zbiorniki kondensatu muszą być odporne na działanie przechowywanej cieczy i jej oparów.

6.4. Ustawienia zaworu

Zawór pomiarowy przy czerwonym przyłączy pomiarowym

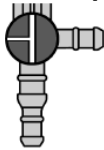


Tabela 4. Ustawienia zaworu pomiarowego

Pozycja zaworu	Stan
	Normalne działanie
	Kontrola manometrem
	Niedozwolony
	Niedozwolony

Zawór kontrolny przy białym przyłączy przewodu ssącego



Tabela 5. Ustawienia zaworu kontrolnego

Pozycja zaworu	Stan
	Normalne działanie
	Odpowietrzanie
	Niedozwolony
	Niedozwolony

6.5. Połączenia elektryczne

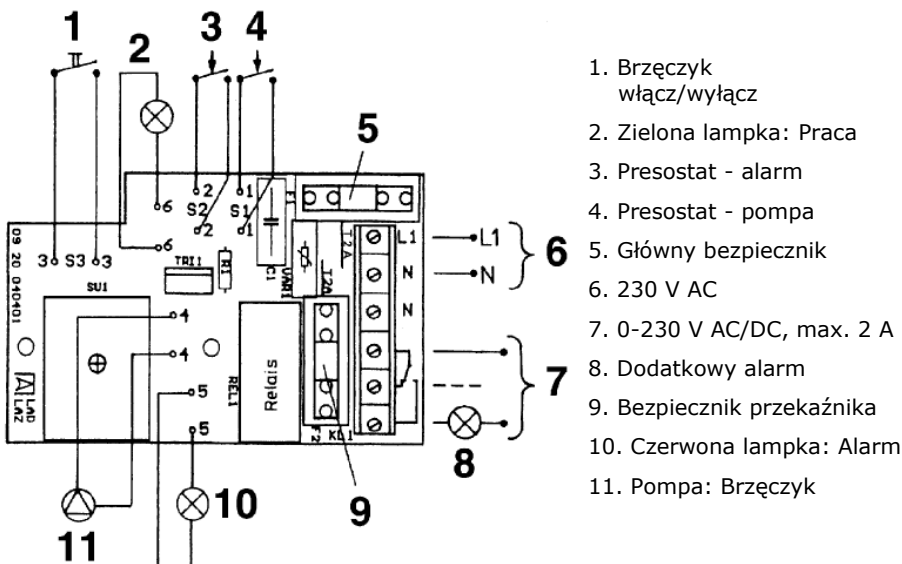
☑ Należy upewnić się, czy zasilanie zostało odłączone i zabezpieczone przed przypadkowym załączeniem.

- ▶ Należy zapoznać się z wszelkimi przepisami mającymi na celu zapobieganie wypadkom, a także z instrukcją obsługi zarówno detektora wycieków jak i zbiornika.
- ▶ Urządzenie należy podłączyć bezpośrednio do zasilania 230 V, nie stosując wyłącznika ani wtyczki.

Zasilanie

Podłączenie detektora do sieci 230 V należy wykonać w sposób trwały, przy pomocy starannie ułożonego przewodu elektrycznego, np. NYM-J 2 x 1,5 mm².

1. Przewód sieciowy należy wprowadzić do detektora przez dławik gumowy umieszczony na dole, z prawej strony obudowy.
2. Żyłę fazową podłączyć do zacisku L1, żyłę zerową do zacisku N. Obwód zasilający detektora powinien być zabezpieczony osobnym bezpiecznikiem (max 16 A).



Rys. 6. Schemat podłączeń elektrycznych detektora wycieków LAZ-04/1

Wyjście

Sygnal wyjściowy detektora wycieków LAZ-04/1 można wyprowadzić z wykorzystaniem bezpotencjałowego styku przekaźnika.

- ▶ Przewód wyjściowy z przekaźnika musi być starannie ułożony. Należy go wprowadzić do detektora przez dławik gumowy umieszczony na górze, z prawej strony obudowy. Wykonać podłączenie do odpowiedniego zacisku (przekaźnik). W trybie normalnej pracy styk przekaźnika jest otwarty. W chwili pojawienia się stanu alarmowego przekaźnik zostaje uruchomiony i styk zostaje zwarty. Styk przekaźnika jest zabezpieczony wkładką bezpiecznikową 2 A (zwłoczna).

UWAGA



Podłączając odbiorniki indukcyjne, należy się liczyć z występowaniem przepięć mogących uszkodzić styki przekaźnika.

- ▶ Podłączając odbiorniki indukcyjne, należy stosować układy gasikowe RC dostępne w handlu, np. 0.1 μ F/100 Ω .

6.6. Uruchomienie urządzenia

Podciśnienie

Pompa próżniowa detektora wycieków nie może przekroczyć wydajności znamionowej (100 l/h). Dlatego przestrzeń międzypłaszczowa powinna być opróżniona do podciśnienia około -400 mbar, zanim detektor wycieków zostanie podłączony. Zastosować w tym celu pompę o większej wydajności.

Próba wycieku

Sprawdzić przestrzeń międzypłaszczową pod kątem wycieków. Niewielki spadek ciśnienia w przestrzeni międzypłaszczowej w pierwszej godzinie pracy jest nieunikniony. Po tym czasie nie powinien być zauważalny spadek ciśnienia.

Przystosowanie

Zanim detektor wycieków zostanie podłączony, podciśnienie panujące w przestrzeni międzypłaszczowej musi zostać obniżone do -370 mbar. Jeżeli ciśnienie jest wyższe w momencie podłączania urządzenia, system pomiarowy może zostać uszkodzony lub zniszczony.

Uruchomienie

- Detektor wycieków zamontowany jest zgodnie z rozdziałem 6.2., str. 15.
- Połączenia elektryczne wykonano zgodnie z rozdziałem 6.5., str. 19.
- Oba zawory są ustawione w pozycji "Normalne działanie"



Zawór pomiarowy
(czerwone przyłącze)



Zawór kontrolny
(białe przyłącze)

- Przestrzeń między płaszczowa jest wstępnie opróżniona.
- Przestrzeń między płaszczowa sprawdzona jest pod kątem wycieków.
- Podciśnienie w przestrzeni między płaszczowej obniżone jest do -370 mbar.
- Detektor wycieków podłączony jest do przestrzeni między płaszczowej.
- Separator cieczy jest zainstalowany.
- Obudowa sygnalizatora jest przykręcona śrubami.
- ▶ Włączyć zasilanie przy pomocy głównego bezpiecznika.
- ↪ Zielona lampka pracy zapala się.
- ↪ Sterownik pompy sprawdza, czy jest odpowiednie podciśnienie.

Jeżeli podciśnienie spadnie poniżej stanu alarmowego, zapali się czerwona lampka, uruchomiony zostanie alarm akustyczny, a przekaźnik zostanie zwarty.

- ▶ Alarm akustyczny może zostać wyciszony przełącznikiem znajdującym się na płycie czołowej detektora.
- Gdy zostanie osiągnięte odpowiednie podciśnienie, pompa detektora wycieków wyłączy się samoczynnie.
- ▶ Wyłącznik alarmu dźwiękowego musi zostać ustawiony ponownie w pozycję „Wł.” i zaplombowany.
- ↪ Urządzenie jest gotowe do pracy.
- ▶ Firma odpowiedzialna za montaż, uruchomienie i próbę poprawności działania urządzenia musi wypełnić formularz zawarty w rozdziale 15.1., str. 28.

7. Eksploatacja



Detektor wycieków służy do kontroli szczelności zbiorników dwupłaszczowych. W momencie pojawienia się wycieku następuje spadek ciśnienie w przestrzeni międzypłaszczowej i uruchamiany jest alarm.

Obsługa detektora wycieku sprowadza się do regularnego sprawdzania:

- Czy świeci się zielona lampka
- Czy nie świeci się czerwona lampka alarmowa
- Czy nie działa alarm akustyczny.

W czasie kontroli poprawności działania urządzenia (patrz rozdział 7.2.) powinna zaświecić się czerwona lampka alarmowa i włączyć alarm dźwiękowy.

7.1. Alarm

1. W czasie trwania alarmu, można (po zerwaniu plomb) wyciszyć alarm akustyczny przełącznikiem znajdującym się z przodu detektora.
 Czerwona lampka alarmowa świeci się dalej.
2. Należy natychmiast powiadomić o alarmie wyspecjalizowaną firmę.
 Firma musi odnaleźć przyczynę wycieku.
3. Po usunięciu wycieku należy wykonać pełny test poprawności działania urządzenia, zgodnie z rozdziałem 7.2.

7.2. Kontrola poprawności działania

- ▶ Kontrola poprawności działania urządzenia musi być przeprowadzana:
 - Po każdym uruchomieniu urządzenia
 - Przez specjalistę - przynajmniej raz w roku
 - Po każdym alarmie i każdej naprawie.



Kontrola poprzez symulację stanu alarmowego

W celu zapewnienia niezawodności działania urządzenia, należy wykonać kontrolę poprawności działania przynajmniej raz w roku, poprzez zasymulowanie stanu alarmowego.

Zawór odpowietrzający podłączony jest do białego przyłącza ssącego.

1. Ustawić zawór kontrolny (białe przyłącze) w pozycję „Vent”.



-  Do przestrzeni międzypłaszczowej dopłyne powietrze atmosferyczne
-  Podciśnienie w przestrzeni międzypłaszczowej spadnie, w tym samym

momencie sygnalizator uruchomi alarm.

2. Ustawić zawór kontrolny (białe przyłącze) w pozycję „Normalne działanie”.



- ↳ Podciśnienie w przestrzeni międzyplaszczowej wróci do odpowiedniego poziomu.

- ↳ Alarm powinien wyłączyć się samoczynnie.

Kontrola poprzez pomiar

Boczne przyłącze czerwonej zaworu pomiarowego przeznaczone jest do montażu wakuometru, służącego do kontroli działania urządzenia.

1. Podłączyć wakuometr o zakresie 0–1000 mbar.
2. Ustawić zawór pomiarowy (czerwone przyłącze) w pozycję „Test”.



- ↳ Wakuometr wskazuje podciśnienie w przestrzeni międzyplaszczowej.

3. Ustawić zawór kontrolny (białe przyłącze) w pozycję „Vent”.



- ↳ Podciśnienie spada powoli

4. Obserwować wakuometr i zapisać wartość ciśnienia, przy którym pompa i alarm uruchomią się.
5. Ustawić zawór kontrolny (białe przyłącze) w pozycję „Normalne działanie”.



6. Porównać zanotowane wartości z nastawionymi.
7. Ustawić zawór pomiarowy (czerwone przyłącze) w pozycję „Normalne działanie”.



8. Odłączyć wakuometr.
9. Należy spisać protokół z kontroli i przechowywać go razem z innymi dokumentami detektora.

Presostat znajdujący się w urządzeniu może być ustawiany i kalibrowany wyłącznie przez producenta lub odpowiednio wykwalifikowany personel.

8. Konserwacja

Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą wymagane uprawnienia, z przestrzeganiem wszelkich odnośnych przepisów.

- ▶ Producent zaleca podpisanie z wyspecjalizowaną firmą stałej umowy konserwacji urządzenia.

Detektor wycieków jest urządzeniem mającym wpływ na bezpieczeństwo, dlatego też wszelkie czynności naprawcze mogą być wykonywane tylko przez producenta.

8.1. Częstotliwość wykonywania konserwacji

Częstotliwość	Czynność
1 raz w roku	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Symulacja stanu alarmowego, patrz rozdział. 7.2. ▶ Zbiornik kondensatu w sygnalizatorze, a także na przewodach pneumatycznych (jeśli jest zastosowany) musi być kontrolowany i opróżniany. Wymienić filtr w zaworze zwrotnym i mocno przykręcić zbiornik kondensatu do obudowy. ▶ Należy pilnować, aby detektor wycieków był zawsze utrzymany w czystości, łatwo dostępny i widoczny, a jego otoczenie czyste.

8.2. Czynności konserwacyjne

Wymiana bezpiecznika sieciowego F1:

1. Wyłączyć napięcie zasilające.
2. Zdjąć górną część obudowy.
3. Zdjąć przezroczystą osłonkę bezpiecznika.
4. Wymienić wkładkę topikową F1: T 0,8 A.
5. Nałożyć przezroczystą osłonkę bezpiecznika.
6. Założyć i przekręcić górną część obudowy detektora.
7. Załączyć napięcie zasilające.

Wymiana bezpiecznika przepięźnika F2:

1. Wyłączyć napięcie zasilające.
2. Zdjąć górną część obudowy.

3. Zdjąć przezroczystą osłonkę bezpiecznika.
4. Wymienić wkładkę topikową F2: T 2 A.
5. Nałożyć przezroczystą osłonkę bezpiecznika.
6. Założyć i przekręcić górną część obudowy detektora.
7. Załączyć napięcie zasilające.

9. Rozwiązywanie problemów

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko poprzez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Usterka	Możliwy powód	Środki zaradcze
Nie świeci się zielona lampka robocza.	Napięcie sieciowe jest odłączone	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podłączyć napięcie sieciowe. ▶ Wymienić bezpiecznik sieciowy.
Świeci się czerwona lampka alarmowa.	Wyciek	▶ Sprawdzić węże połączeniowe
	Zawory odpowietrzające są zamknięte	▶ Dokręcić obudowę filtra.
	-	▶ Powiadomić firmę instalującą urządzenie
Świeci się czerwona lampka alarmowa, alarm akustyczny nie rozbrzmiewa	Brak plomby	▶ Ustawić przełącznik alarmu w pozycję „Wł.” i zaplombować
W zbiorniku kondensatu znajduje się woda	-	▶ Opróżnić zbiornik kondensatu
Filtr jest zanieczyszczony	-	▶ Wymienić filtr

10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie

1. Odłączyć zasilanie urządzenia
2. Zdemontować urządzenie (patrz: rozdział 6.2., 6.3. str. 15, w odwrotnej kolejności)
3. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.



Detektor wycieków LAZ-04/1 zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

11. Części zamienne, osprzęt

	Nr kat.
LAZ-04/1 w obudowie ochronnej z alarmem akust.	AN 43665
Alarm dźwiękowy zewnętrzny, wodoodporny	AN 61012
Lampa alarmowa, wodoodporna	AN 61015
Zespół zbiorników kondensatu – potrójny	AN 43692
Wąż z PVC 4 x 2 mm, 100 m, czerwony	AN 43648
Wąż z PVC 4 x 2 mm, 100 m, zielony	AN 43649
Wąż z PVC 4 x 2 mm, 100 m, przezroczysty	AN 43650
Wąż z PVC 6 x 2 mm, 100 m, czerwony	AN 43662
Wąż z PVC 6 x 2 mm, 100 m, zielony	AN 43663
Wąż z PVC 6 x 2 mm, 100 m, przezroczysty	AN 43664
Przyłącze dla węża 4 x 2 mm	AN 20036
Pompa do detektora LAZ-04/1	AN 43651
Presostat do LAZ-04/1	AN 43653
Zawór zwrotny	AN 43605
Zielona lampka pracy	AN 43661
Czerwona lampka alarmu	AN 43658
Urządzenie zgłaszające zdarzenie AM1	AN 90001
Urządzenie zgłaszające zdarzenie GSM Alarm	AN 90002
Zacisk węża 8 mm	AN 810000004
Układ gasikowy RC 0,1 µF/100 Ω	AN 6180015100
Bezpiecznik sieciowy (T 0.8 A)	AN 9601270800
Bezpiecznik przekątnika (T 2 A)	AN 9601272000
Plomba	AN 0615000015
Drut do plomby	AN 9013670303B2

12. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 24 miesięcznej gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

13. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji obsługi i eksploatacji należą do AFRISO sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione.

Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

14. Satysfakcja klienta

Dla AFRISO sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: zok@afriso.pl.

15. Załącznik

15.1. Deklaracja firmy specjalistycznej

Dokument ten potwierdza, że detektor wycieków LAZ-04/1 został zainstalowany, uruchomiony i sprawdzony pod kątem poprawności działania zgodnie z instrukcją obsługi.

Wyłączenie pompy: _____ mbar; Uruchomienie pompy: _____ mbar

Uruchomienie alarmu: _____ mbar; Wyłączenie alarmu: _____ mbar

Spadek ciśnienia w całej instalacji: _____ mbar w ciągu: _____ minut

Zbiornik zgodny z DIN _____; Data produkcji: _____

Pojemność: _____ l.

Numer fabryczny: _____, O naziemny, O podziemny

Producent zbiornika: _____

Specjalistyczna firma: _____

Właściciel zbiornika: _____

Miejsce montażu detektora: _____

Data: _____ Podpis: _____

15.2. Lista substancji dla detektora wycieków LAZ-04/1

LP	DIN 6601	Opis substancji	WDC
1.		Zużyty olej	3
2.		Zużyte oleje silnikowe i przekładniowe	
3.		Oleje hydrauliczne HL oraz HLP DIN 51524, DIN 51525	
4.		Oleje silikonowe	
5.		Oleje smarowe DIN 51501, DIN 51511, DIN 51512	2
6.		Oleje wysokotemperaturowe Q DIN 51522	
7.		Oleje transformatorowe	
8.		Zebrane w separatorach oleje kompresorowe	
9.		Zużyta ciecz emulsyjna (z wiercenia i cięcia)	
10.		Oleje (z wierceń i cięć)	
11.		Oleje wrzecionowe	
12.		Ciecze emulsyjne (do cięcia)	
13.		Chłodziwa z procesów ścierania	
14.	(3393)	Olej napędowy, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 200 °C	
15.	(3224)	Oleje łupkowe, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 100 °C	
16.	(3230)	Terpentyna - substytut, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 100 °C	
17.	(3176)	Płyn hamulcowy, hydrauliczny, temperatura zapłonu > 100 °C	
18.		Glysantin, przeciw zamarzaniu	1
19.		Glikol etylenowy, temperatura zapłonu > 100 °C	1
20.		Glikol dwuetylenowy	1
21.		Glikol etylenowy	
22.		Glikol metylowy	1
23.		Dinitril kwasu adypinowego	1
24.		Roztwór wodny kwasu arsenowego	3
25.		Trójchlorek kwasu benzoowego	1
26.		Kwas borny	1
27.		Fenol butylenowy, ciecz	1
28.		Roztwór wodny chlorku wapnia, max. 65%, temperatura zapłonu > 100 °C	2
29.		Wodorotlenek wapniowy	1
30.		Azotan wapniowy	1

31.		Dwufenyle	2
32.		Roztwór chlorku żelaza (III)	1
33.		Nasycony roztwór chlorku żelaza (III)	1
34.		Nasycony roztwór chlorku żelaza (II)	1
35.		Nasycony roztwór siarczku żelaza (II)	1
36.	(3193)	Ekstrakty, aromatyczne substancje w roztworze alkoholowym, temperatura wrzenia > 100 °C	
37.	(3188) (3189)	Ekstrakty, aromatyczne substancje o nieprzyjemnych zapachu w roztworze alkoholowym, temperatura wrzenia > 100 °C	
38.		Kwas fluorooctowy	2
39.		Formaldehydy	2
40.	(443) (445)	Formaldehydy o stężeniu metanolu < 15%, temperatura zapłonu > 55 °C, temperatura wrzenia 96 °C	
41.	(607)	Freon	2
42.	(609)	Frygen	2
43.		Mocznik, rozpuszczony	1
44.	(3085)	Żywice rozpuszczone w węglowodorze bez alkoholu, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 100 °C	
45.		Chlorek potasowy	0
46.		Roztwór wodny wodorotlenku potasowego max. 20 %	1
47.		Roztwór wodny azotanu potasowego	1
48.		Siarczek potasowy	2
49.		Węglowodory i mieszanki, temperatura zapłonu >100 °C	
50.		Rozwory chloranu magnezowego	2
51.		Rozwory azotanu magnezowego	1
52.		Rozwory octanu sodowego	1
53.		Rozwory chlorku sodowego	0
54.		Rozwory fluorku sodowego	1
55.		Rozwory wodorotlenku sodowego, temperatura zapłonu >100 °C	1
56.		Azotan sodowy	1
57.		Tiosiarczan sodowy	0
58.		Azotan srebra	3

59.		Mydło, koncentrat	2
60.		Roztwory mydła	
61.	(3183)	Destylat smoły węglowej, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 100 °C	
62.	(3268)	Nafta smoły węglowej, temperatura zapłonu > 100 °C, temperatura wrzenia > 100 °C	
63.	(3167)	Smoły, ciekłe, temperatura zapłonu > 100 °C	
64.	(3226)	Tinctury, medyczne w roztworze alkoholu, temperatura zapłonu > 100 °C	
65.		Naturalny olej lniany	0
66.		Naturalny olej z oliwek	0
67.		Naturalny olej rycynowy	0
68.		Naturalny olej z kiełków pszenicznych	0
69.		Solanka mineralna	0

WDC – Klasa zanieczyszczenia wody

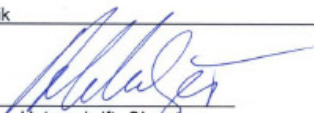

WDC 1 – niskie zagrożenie dla wód gruntowych

WDC 2 – niebezpieczne dla wód gruntowych

WDC 3 – bardzo groźne dla wód gruntowych

15.3. Deklaracje zgodności



EG – Konformitätserklärung <i>EC-Declaration of Conformity</i>	Formblatt FB 27 - 03	
<p>Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Name and adress of manufacturer:</i></p>		
<p>Erzeugnis: <u>Vakuum Leckanzeigergerät</u> <i>Product</i></p>		
<p>Typenbezeichnung: <u>Eurovac 04-1 (LAZ-04/1), Eurovac 04-3 (LAZ-04/3),</u> <i>Type</i></p>		
<p>Betriebsdaten: <u>230 V AC, 80 VA, IP 30</u> <i>Techn. Details:</i></p>		
<p>Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following european directives</i></p>		
<p>Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG und 92/31/EWG) <i>EC directive electromagnetic compatibility</i></p> <p>- <u>Störaussendung nach DIN EN 61000-6-3</u></p> <p>- <u>Störfestigkeit nach DIN EN 61000-6-2</u></p>		
<p>Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG und 93/68/EWG) <i>EC low voltage directive</i></p> <p>- <u>Elektrische Sicherheit nach DIN EN 60730:2005</u></p>		
<p>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung <i>Type examination</i></p> <p>- <u>DIBt Z-65.22-4, Z-65.22-382</u></p>		
<p>Weitere Normen, die für das Erzeugnis berücksichtigt wurden <i>Further standards which have been considered for the product</i></p> <p>- <u>DIN EN 13160-1:2003, DIN EN 13160-2:2003</u></p>		
<p>Unterzeichner: <u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed: Dr. Aldinger, Technical Director</i></p> <p><u>24.09.2007</u> <i>Datum, Date</i></p> <p> <i>Unterschrift, Signature</i></p>		
<p> AFRISO EURO-INDEX Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen Tel. (0 71 35) 1 02-0 • www.cfriso.de</p>		
Version: 1 / Index: 2	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10629 Berlin, 8. Januar 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-364
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: 154-1.65.22-73/06

Bescheid

über
die Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 28. November 2001

Zulassungsnummer:

Z-65.22-4

Antragsteller:

Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20
74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:

Leckanzeiger für Unterdruck
Bezeichnung "LAZ-04/1"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2011

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-4 vom 28. November 2001. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Leichsenring



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. November 2001
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 15-1.65.22-14/01

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.22-4

Antragsteller:

Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20
74363 Göggingen

Zulassungsgegenstand:

Leckanzeiger für Unterdruck
Bezeichnung "LAZ-04/1"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2006

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und vier Blatt Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreter des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1", der sich aus einer Vakuumpumpe, einem Druckschalter sowie einer Leckanzeigeeinrichtung zur optischen und akustischen Alarmgabe zusammensetzt. Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes erzeugt Druckanstieg, der optisch und akustisch angezeigt wird (Aufbau des Leckanzeigers siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Unterdruck-Leckanzeiger der Typbezeichnung "LAZ-04/1" mit einem Alarmunterdruck von ≥ 325 mbar darf nur dann für Überwachungsräume doppelwandiger Behälter aus Stahl oder Kunststoff eingesetzt werden, wenn der Überwachungsraum für den Anschluss dieses Leckanzeigertyps ausgewiesen ist. Das sind im Wesentlichen Überwachungsräume von Behältern nach DIN 6608-2, nach DIN 6616, nach DIN 6618-2, nach DIN 6618-4, nach DIN 6619-2, nach DIN 6623-2 und nach DIN 6624-2 mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis nach den laufenden Nummern 15.2, 15.3, 15.5, 15.8, 15.10 und 15.12 der Bauregelliste A Teil 1 (ohne Leckanzeigeflüssigkeit) oder solche von Behältern mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Der Unterdruckleckanzeiger darf auch an einwandige Behälter mit einer Leckschutzauskleidung oder einer Leckschutzummantelung angeschlossen werden. Der Überwachungsraum muss für wassergefährdende Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C, unter Berücksichtigung der jeweils zulässigen Flüssigkeitsdichte und des jeweils maximal zulässigen Unterdruckes im Überwachungsraum des Behälters, geeignet sein. Die wassergefährdenden Flüssigkeiten dürfen weder zur Dickflüssigkeit noch zur Feststoffausscheidung neigen.
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" setzt sich zusammen aus der Anzeige- und Bedienelementen, der Vakuumpumpe, dem Druckschalter und den elektronischen Komponenten zur Aufbereitung des Ausgangssignals.
- 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter (ZG-LAGB)" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom August 1994 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

- 2.2.1 Herstellung
- Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.



2.2.2 Kennzeichnung

Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1", dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (U-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus ist der Leckanzeiger mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,
Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Unterdruck-Leckanzeigers vom Typ "LAZ-04/1" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Leckanzeiger funktionssicher ist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckanzeigers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Leckanzeigers,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.



Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Ein Leckanzeiger, der den Anforderungen nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter" aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Der Überwachungsraum muss gegen die zu lagernden Flüssigkeiten beständig sein und für den jeweils maximal zulässigen Betriebsdruck des Behälters geeignet sein; das ist entsprechend Abschnitt 1.2 nachzuweisen.

3.2 Der Anwendungsbereich des Leckanzeigers vom Typ "LAZ-04/1" ist auf folgende Behälter beschränkt:

- doppelwandige Behälter aus Stahl nach DIN 6608-2¹, nach DIN 6616 Form A², nach DIN 6618-2³, nach DIN 6618-4⁴, nach DIN 6619-2⁵, nach DIN 6623-2⁶ oder nach DIN 6624-2⁷. In Abhängigkeit vom Inhalt sind folgende Dichten zulässig:
 - Behälter nach DIN 6608-2¹, nach DIN 6616 Form A², nach DIN 6619-2⁵, nach DIN 6623-2⁶ und nach DIN 6624-2⁷ bis zu 1,90 kg/dm³,
 - Behälter nach DIN 6618-2³ und nach DIN 6618-4⁴:
 - mit ≤ 100 m³ Rauminhalt: bis zu 1,30 kg/dm³,
 - mit ≤ 80 m³ Rauminhalt: bis zu 1,69 kg/dm³,
 - mit ≤ 60 m³ Rauminhalt: bis zu 1,90 kg/dm³.
- doppelwandige Behälter mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung in der die Eintragung des Überwachungsraumes für den Anschluss eines Leckanzeigers für Unterdrucksysteme mit 325 mbar Alamanterdruck ausgewiesen ist.



3.3 Der Leckanzeiger muss hinreichend gegen die zu lagernde Flüssigkeit beständig sein. Die Beständigkeit ist für Flüssigkeiten nachgewiesen, die in der Stoffliste zum Leckanzeiger LAZ-04/1 gemäß der Anlage 2 aufgeführt sind.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 (1) Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" muss entsprechend Abschnitt 6 der Betriebsanleitung⁸ eingebaut und entsprechend deren Abschnitt 7 in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.
- (2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.
- 4.2 Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" darf nicht im Ex-Bereich montiert und betrieben werden.
- 4.3 Der Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" muss in einem trockenen Raum oder im Freien in einem geeigneten Schutzkasten installiert werden. Wird er nicht in einem trockenen Raum betrieben, muss er in einem Schaltkasten oder Schaltschrank angeordnet werden, der mindestens der Schutzart IP 54 entspricht. Der Schutzkasten muss mit

1	DIN 6608-2:	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
2	DIN 6616:	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 - Form A
3	DIN 6618-2:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, ohne Leckanzeigeflüssigkeit für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
4	DIN 6618-4:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, ohne Leckanzeigeflüssigkeit, mit aufliegender Vakuum-Saugleitung, für die oberirdische Lagerung brennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe Februar 1984 -
5	DIN 6619-2:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
6	DIN 6623-2:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, mit weniger als 1000 Liter Volumen, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
7	DIN 6624-2:	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Ausgabe September 1989 -
8	Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Betriebsanleitung des Unterdruck-Leckanzeigers Typ "LAZ-04/1" des Antragstellers vom 4. September 1990.	

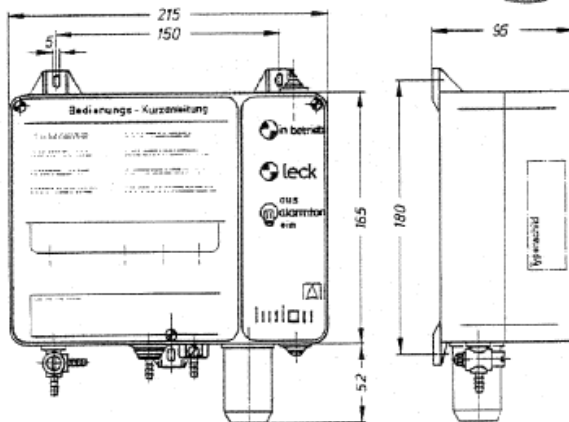
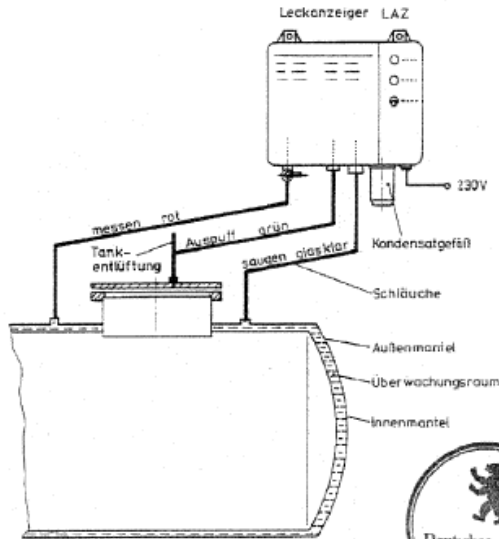
einer thermostatgesteuerten Heizung ausgerüstet sein, die ein Abkühlen des Leckanzeigers auf unter $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ verhindert. Bei Montage in einem Schutzkasten ist zusätzlich ein akustischer Außen-Alarmmelder einzubauen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

- 5.1 Ein Leckanzeigergerät mit einem Unterdruck-Leckanzeiger vom Typ "LAZ-04/1" muss entsprechend Abschnitt 8 der Betriebsanleitung⁸ betrieben und entsprechend Abschnitt 8.2 der Betriebsanleitung⁸ gewartet werden. Die Betriebsanleitung⁸ ist vom Hersteller mitzuliefern.
- 5.2 Die Funktionsprüfung ist in Abschnitt 8.3 der Betriebsanleitung⁸ beschrieben.

Im Auftrag
Strasdas





Antragsteller:
 AFRISO-EURO-INDEX GmbH
 Lindenstrasse 20
 74363 Güglingen
 Tel.: 07135 / 102-0
 Fax.: 07135 / 102-147

Zulassungsgegenstand:
 Unterdruck-Leackzeiger
Typ: LAZ-04/1
 Leackzeiger für Unterdruck-
 systeme.

Anlage 1:
 zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung:
Z-65.22-4
 vom: 26. November 2001

Appendix 2
List of substances for LAZ-04/1
Refer to chapter 16.2, page 28.

Prüfungsunterlagen für den Leckanzeiger Typ LAZ-04/1:

<u>Bezeichnung</u>	<u>Zeichn.-Nr.</u>	<u>Blatt</u>	<u>Datum</u>
Technische Beschreibung	TB 09 20 04 A	Bl. 1-7	04.09.1990
Technische Beschreibung	TB 09 20 04 B	Bl. 1-2	04.09.1990
Technische Beschreibung	TB 09 20 04 C	Bl. 1-5	04.09.1990
Stückliste LAZ-04/1	09 20 03	Bl. 1-3	12.10.1995
Schaltplan LAZ/LAD	09 20 040902	Bl. 1	19.09.95
Bestückungsplan LAZ/LAD	09 20 040907	Bl. 1	12.10.95
Layout LAZ/LAD	09 20 040993	Bl. 1	12.10.95



Antragsteller: AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstrasse 20 74363 Göggingen Tel.: 07135 / 102-0 Fax.: 07135 / 102-147	Zulassungsgegenstand: Unterdruck-Leckanzeiger Typ: LAZ-04/1 Leckanzeiger für Unterdruck- systeme.	Anlage 3: zur allgemeinen bauauf- sichtlichen Zulassung: Z-65.22-4 vom: 28. November 2001
--	---	--



Eidgenössisches Starkstrominspektorat
Inspection fédérale des installations à courant fort
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte
Federal Inspectorate for Heavy Current Installations



Z Zertifizierungsstelle
B Bewilligung
S Sicherheitszeichen

SCES 033

AFRISO-EURO-INDEX AG
Industriestrasse 11
9434 Au SG

Kundennummer	Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Datum
1549	Hubert Fitz	spa	21.12.2006

Bewilligung

Nummer: **06.0939**
gültig bis: **20.12.2009**

Kennzeichnung:  JA 2

Aufgrund der Unterlagen im Dossier Nr. **06-BS-0436** erteilt das Eidgenössische Starkstrominspektorat der oben genannten Firma das Recht, nachstehende(s) Erzeugnis(se) mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet, gemäss NEV, in Verkehr zu bringen.

Erzeugnis: **Leckanzeigergerät**
Handelsmarken: **EUROVAC**

Typenbezeichnung	Nenndaten
LAZ-04/1	230 V~ 80 VA Alarm: 325mbar
LAZ-04/3	230 V~ 80 VA Alarm: 34mbar

Schutzklasse: II
Schutzgrad: IP 30
Grundlagen: Technischer Bericht / TÜV Süd / 028-717313552-000 vom 05.12.2006
EMC TR / MIKES BABT / W 20290-0-00 KA vom 10.04.2001
EMC TR / TÜV PS / EV-7 980185718b/JSZ vom 06.04.1998

Bemerkung:

Geschäfts/Sitzesocial
Lippmattenstrasse 1
CH-4000 Winterthur

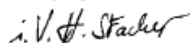
Tel. +41 44 666 12 12
Fax +41 44 666 12 22
e-mail: mvb.bs.info@es.ch

Internet
<http://www.es.ch>

ES01 Romande
Chemin de Morsac 3
CH-1003 Lausanne

Prüfnormen: EN 60730-1:2005
EN 55014-1:1993
EN 55014-2:1997
EN 61000-4-2:1995
EN 61000-4-4:1996
EN 61000-4-5:1995
EN 61000-4-11:1995

Eidgenössisches Starkstrominspektorat
Bewilligung Sicherheitszeichen



P. Schöch
Leiter