

INSTRUKCJA OBSŁUGI CZUJNIKA POZIOMU TŁUSZCZU FAU-104



Niniejsza instrukcja jest dokładnym tłumaczeniem instrukcji opracowanej przez firm



Wydanie 236057 / 2011.04

1	Bezpieczeństwo	2
1.1	Warunki ogólne	2
1.2	Używane oznaczenia	2
1.3	Deklaracja Zgodności	3
1.4	Przeznaczenie	3
1.5	Dostawa, Transport i Przechowywanie	4
1.6	Montaż i Odbiór	4
1.7	Konserwacja	4
1.8	Naprawa	5
1.9	Utylizacja	5
1.10	Stosowane Normy i Dyrektywy	5
2	Charakterystyka produktu	6
2.1	Działanie	6
2.2	Program produkcji.....	6
2.3	Wygląd i Wymiary	7
3	Montaż	8
3.1	Montaż czujników	8
3.2	Montaż czujnika poziomego tłuszczu FAU-104	9
3.3	Podłączenie czujnika	10
4	Eksploatacja	11
4.1	Oprótnianie (czyszczenie) pojemnika separatora.....	11
5	Konserwacja i naprawy.....	12
5.1	Testy działania	12
6	Usterki	13
6.1	Obsługa systemu	13
7	Specyfikacje techniczne	13
7.1	Czujnik poziomego tłuszczu FAU-104	13

1 Bezpieczeństwo

1.1 Warunki ogólne

Obsługa systemu jest odpowiedzialna za jego właściwy dobór, montaż, odbiór, eksploatację, konserwację i demontaż.

Instalacja i odbiór wszystkich urządzeń muszą być przeprowadzone przez przeszkolony personel.

Ochrona obsługi i systemu nie jest zagwarantowana, jeżeli urządzenie nie jest użytkowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

Należy przestrzegać przepisów prawa dotyczących zastosowania lub przeznaczenia urządzenia. Urządzenia są dopuszczone tylko do stosowania zgodnego z ich właściwościami i przeznaczeniem. Zignorowanie tych przepisów unieważnia gwarancję i zwolni producenta od jakiegokolwiek odpowiedzialności.

Deklaracja Zgodności, świadectwo Zgodności, Oświadczenie o Zgodności, Certyfikat Badania Typu WE i karty katalogowe są integralną częścią niniejszej instrukcji obsługi.

Karta katalogowa zawiera dane elektryczne, do których odnosi się Deklaracja Zgodności, świadectwo Zgodności i Certyfikat Badania Typu WE.

1.2 Używane oznaczenia

Oznaczenia istotne dla bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo!

Ten symbol ostrzega przed możliwym zagrożeniem.

Zignorowanie może skutkować zranieniem lub śmiercią personelu.



Uwaga!

Ten symbol ostrzega przed możliwym błędem lub zagrożeniem.

Zignorowanie może skutkować zranieniem personelu lub ciężkimi stratami materialnymi.



Ostrzeżenie!

Ten symbol ostrzega przed możliwym błędem.

Zignorowanie może skutkować zawieszeniem pracy lub uszkodzeniem systemu i podłączonych aparatów.

Oznaczenia informacyjne



Wa ne!

Ten symbol oznacza wa ne informacje, które nale y wzi pod uwag .



Działanie

Ten symbol oznacza paragraf opisuj cy wykonanie danej czynno ci.

1.3

Deklaracja Zgodno ci

Wszystkie produkty zostały opracowane i wyprodukowane z uwzgl dnieniem odpowiednich norm i przepisów europejskich.



Wa ne!

Deklaracja Zgodno ci mo e by wymagana od Producenta.

Producentem urz dzenia jest firma Pepperl+Fuchs GmbH - 68307 Mannheim, Germany, posiadaj ca system zapewnienia jako ci zgodny z ISO 9001.

Dostawc urz dzenia jest firma LUXBUD Sp. z o.o.; 05-092 Łomianki, Polska, ul. Warszawska 50.

1.4

Przeznaczenie

Czujnik poziomu tłuszczu FAU-104 (w nast pnych rozdziałach opisany, jako „czujnik”) jest zawieszonym czujnikiem do kontrolowania grubo ci warstwy tłuszczu w separatorach tłuszczu.

Czujnik ten mo e by podł czony tylko do sygnalizatora typu NVD-111 (patrz program produkcji).

1.4.1

Oznaczenie

Czujnik poziomu tłuszczu
Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany
FAU-104

1.5 Dostawa, Transport i Przechowywanie

Sprawdzi opakowanie i zawartość pod kątem uszkodzeń.

Sprawdzi po otrzymaniu każdą pozycję i jej zgodność z zamówieniem.

Zachować oryginalne opakowanie. Zawsze przechowywać i przewozić urządzenie w oryginalnym opakowaniu.

Zawsze przechowywać urządzenie w czystym i suchym otoczeniu. Nie wolno przekraczać dopuszczalnej wartości temperatury przechowywania określonej w karcie katalogowej urządzenia.

1.6 Montaż i Odbiór

1.6.1 Montaż czujnika

Podczas montażu i konserwacji czujnik i sygnalizator muszą być w stanie beznapięciowym. Właściwe napięcie zasilania sygnalizatora może nastąpić dopiero po zakończeniu montażu i podłączeniu czujników.

Czujnik posiada stopień ochrony IP68 i jest odporny na warunki pogodowe oraz kontakt z olejem/tłuszczem. Może być, zatem instalowany w separatorach tłuszczu.

Przy montażu urządzenia w separatorach przestrzegać dopuszczalnego zakresu wartości temperatury wynoszącego od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

1.6.2 Przewód czujnika

Przewodu czujnika nie wolno instalować w wiązce przewodów/kabli razem z innymi obwodami elektrycznymi. Unikać prowadzenia przewodów czujników równoległe z innymi kablami mogącymi emitować sygnały zakłócające, które mogą osłabiać sygnał czujnika i tym samym jego funkcje alarmowe.

W przypadku przedłużenia przewodu czujnika przestrzegać odpowiednich wymogów odnośnie koloru, jakości i trwałości. Stosować przewody nieekranowane.

1.7 Konserwacja

Eksploatacja separatorów tłuszczu może podlegać normom, dyrektywom i przepisom prawa, które określają terminy okresowych badań systemu lub czujników. Sprawdzać działanie czujnika, co najmniej 2 razy w roku lub częściej, w przypadku niekorzystnych warunków środowiskowych.

Przy opróżnianiu (czyszczeniu) separatora, należy zawsze umyć i wysuszyć czujnik. Do czyszczenia czujnika nie wolno stosować agresywnych płynów. Brudny czujnik może powodować fałszywe alarmy lub w pewnych okolicznościach, nie zasygnalizować stanu alarmowego.

1.8 Naprawa

Urządzenie nie wolno naprawiać, modyfikować lub zmieniać. W przypadku wykrycia usterki urządzenie musi być zastąpione przez nowy, oryginalny produkt.

1.9 Utylizacja

Utylizacja urządzeń i ich opakowań musi odbywać się w zgodzie z przepisami prawa obowiązującymi w danym kraju.

Urządzenia nie zawierają baterii, które należałyby utylizować oddzielnie.

1.10 Stosowane Normy i Dyrektywy

EN 50178

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

Dyrektywa EMC 2004/108/EC

Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/EC

2 Charakterystyka produktu

2.1 Działanie

Czujnik poziomu tłuszczu jest czujnikiem ultradźwiękowym. Fala impulsowa lub dźwiękowa jest nadawana w dolnej części czujnika. Ta fala dźwiękowa jest przesyłana z jednego odbiornika do drugiego, który przekazuje ją z powrotem do odbiornika.

Czujnik montowany jest poprzez zawieszenie i zanurzenie w cieczy.

W normalnym stanie pracy czujnika, fala dźwiękowa może być przesyłana bez zakłóceń poprzez ciecz. Jeżeli fala dźwiękowa jest przerywana przez tłuszcz lub inne obce ciała, czujnik jest w stanie alarmu.

Czujnik może wykrywać różnice pomiędzy wodą a tłuszczem /bryłkami tłuszczu/ odpadkami i innymi.

2.2 Program produkcji

Sygnalizator

Opis	Oznaczenie
Sygnalizator, 230 V AC	NVD-111

Czujniki

Opis	Oznaczenie
Czujnik poziomu tłuszczu w postaci emulsji wodnej zawierającej małe kawałki tłuszczu lub w postaci twardej warstwy	FAU-104
Czujnik poziomu tłuszczu w postaci ciekłej warstwy	KVF-F
Czujnik przepełnienia do wykrywania zbyt wysokiego poziomu cieczy	KVF-O

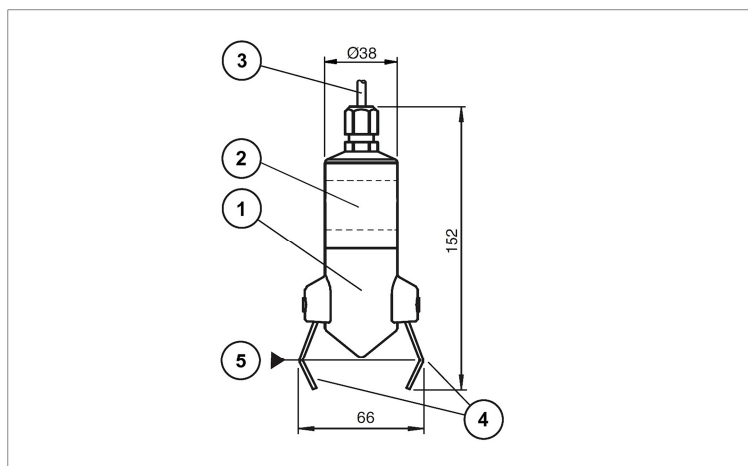
Akcesoria

Opis	Oznaczenie
Mufa IP68 do przedłużenia przewodu 1 czujnika	LAL-SK2
Zestaw montażowy do zawieszenia 1 czujnika	NVO5-B
Obudowa z szyn DIN dla 1 sygnalizatora	NVO5-KV

2.3

Wygląd i Wymiary

Czujnik poziomu tłuszczu FAU-104



Rysunek 2.1

- 1 Dolna sekcja
- 2 Oznaczenie wykonane laserowo
- 3 Przewód
- 4 Odbły niki
- 5 Punkt pomiarowy (przeł czenia)

3 Monta

3.1 Monta czujnika

Przed montażem czujników przeczytaj uważnie rozdział Bezpieczeństwo, a w szczególności punkt Montaż i Odbiór (1.6). Nie usuwaj etykiet identyfikacyjnych.



Uwaga!

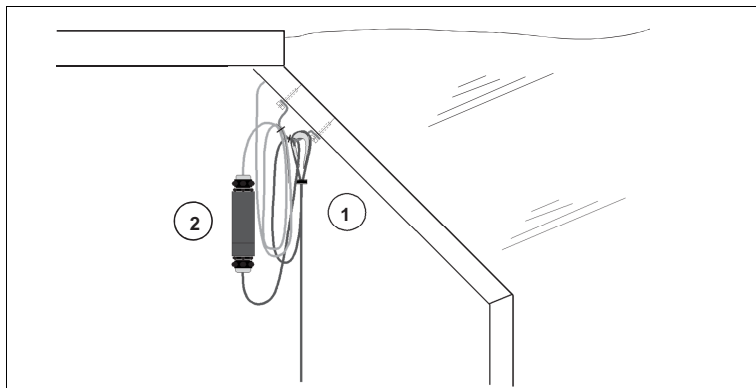
Ryzyko zwarcia

Praca pod napięciem może spowodować zranienia lub uszkodzenie urządzenia

- Przed rozpoczęciem pracy, zawsze odłącz napięcie zasilające.
- Urządzenie podłącz pod napięcie po zakończeniu wszystkich prac.

W czasie montażu zapoznaj się z instrukcją dostarczaną przez Producenta separatora tłuszczu. Upewnij się, że mechanizm mocujący czujnik utrzymuje go stale na odpowiedniej wysokości. Jeżeli to możliwe zamocuj czujnik w takiej pozycji, aby był dostępny po otwarciu otworu włączowego separatora, co umożliwia jego wyjęcie na czas opróżniania (czyszczenia) separatora lub w czasie wykonywania prac konserwacyjnych.

Dokładna wysokość zawieszenia czujnika zależy od sposobu montażu. Przy montażu w zbiornikach betonowych możliwe jest np. użycie zestawu montażowego NVO5-B (patrz rysunek poniżej). Dla pojemników, zbiorników, separatorów wykonanych z innych materiałów, takich jak tworzywa lub metal, należy użyć odpowiednich, alternatywnych sposobów montażu (wkręty, dyble)



Rysunek 3.1 Montaż z użyciem mufy półcieniowej i zestawu montażowego

- 1 Zestaw montażowy NVO5-B dla jednego czujnika
- 2 Mufa półcieniowa LAL-SK2 dla jednego czujnika

3.2

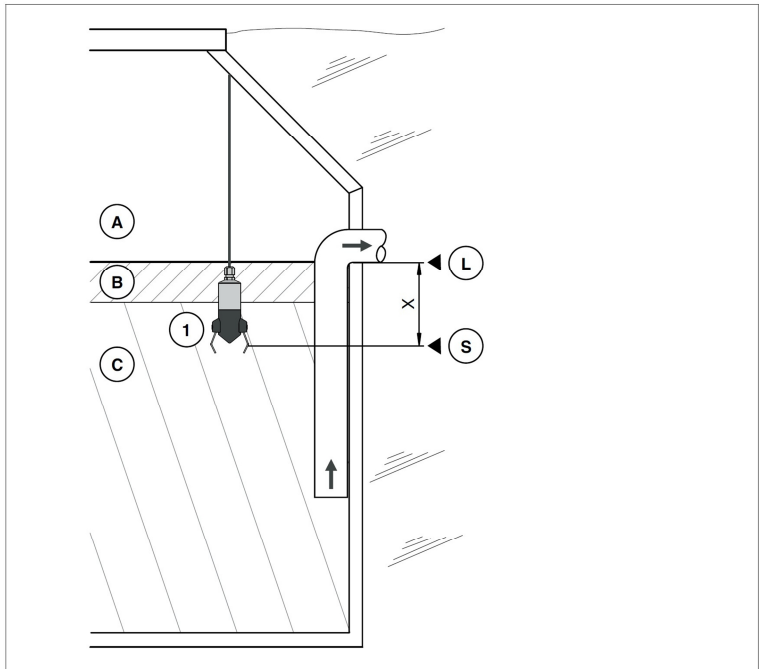
Montaż czujnika poziomu tłuszczu FAU-104

Przy normalnym poziomie cieczy (linia zero dla wody) czujnik musi być zanurzony na kilka centymetrów.

Dokładna głębokość zanurzenia zależy od:

- typu separatora tłuszczu,
- jego konstrukcji,
- i maksymalnej, dopuszczalnej grubości warstwy tłuszczu

Czujnik zawsze musi być zanurzony w cieczy. Punkt pomiarowy (przebieżenie) czujnika jest zlokalizowany na tym samym poziomie co jego odbłyśnik.



Rysunek 3.2 Montaż czujnika poziomu tłuszczu

- 1 Czujnik poziomu tłuszczu FAU-104
- A Powietrze
- B Tłuszcz, olej, smar
- C Woda
- L Linia zero dla wody
- S Punkt pomiarowy (przebieżenie) czujnika
- X Alarm przekroczenia (maksymalna grubość warstwy tłuszczu)

3.3 Podł czenie czujnika

Przed montażem czujników przeczytaj uważnie rozdział Bezpieczeństwo, a w szczególności punkt Montaż i Odbiór (1.6). Nie usuwaj etykiet identyfikacyjnych.



Uwaga!

Ryzyko zwarcia

Praca pod napięciem może spowodować zranienia lub uszkodzenie urządzenia

- Przed rozpoczęciem pracy, zawsze odłóż czy napięcie zasilające.
- Urządzenie podłóż pod napięcie po zakończeniu wszystkich prac.

Zwróć uwagę, aby przy podłączeniu czujników nie zamienił polaryzacji żył. Całkowita rezystancja pętli przewodu przył czeniowego nie powinna przekraczać wartości 20 Ω .

Do przedłużania przewodu czujnika używaj mufy podł czeniowej LAL-SK2.



Ważne!

Unikaj prowadzenia przewodów czujników równoległe z innymi kablami mogącymi emitować sygnały zakłócające, które mogą osłabiać sygnał czujnika i tym samym jego funkcje alarmowe. Stosuj niewiekranowane 2-żyłowe przewody dla kabla czujnika.

Aby zapewnić prawidłową pracę sygnalizatora nie należy przedłużać przewodu czujnika powyżej

- max. długości 190m przy przekroju żył 0,75 mm².
- max. długości 250m przy przekroju żył 1,0 mm².



Ważne!

Dalsze informacje dotyczące podłączenia czujnika do sygnalizatora dostępne w instrukcji obsługi sygnalizatora NVD-111

4 Eksploatacja

4.1 Opró nianie (czyszczenie) pojemnika separatora

Czujnik jest czułym elementem. Dlatego zawsze należy przestrzegać następujących informacji bezpieczeństwa podczas procesu opró niania (czyszczenia):



Ostrzeżenie!

Wadliwe działanie lub uszkodzenie skutkiem mechanicznego napr ánia czujnika.

W przypadku nieprzestrzegania, bezpieczeństwo i działanie czujnika lub całego systemu alarmowego nie jest gwarantowane.

- Przed opró nieniem (czyszczeniem) separatora tłuszczu usun ь czujnik z pojemnika.
- Chroni ь czujnik przed udarami, uderzeniami i niepotrzebnym napr áaniem przewodu przył ьczeniowego.
- Umie ści ь czujnik w separatorze dopiero po jego napełnieniu.

5 Konserwacja i naprawy

5.1 Testy działania

Cz stołliwo testów

Czujnik jest urządzeniem bezobsługowym. Jednak, aby zapewnić prawidłową pracę kompletnego systemu alarmowego sprawdzi działanie czujnika, co najmniej raz w roku lub częściej, w przypadku niekorzystnych warunków środowiskowych.



Sprawdzanie stanu normalnej pracy

1. Przełącznik DIP 1 ustawić na OFF
2. Wyjąć czujnik z separatora tłuszczu
3. Umyć i wysuszyć czujnik.
4. Zanurzyć całkowicie czujnik w wodzie

↳ Zielona dioda LED "SYSTEM OK" na sygnalizatorze miga lub świeci.



Sprawdzanie stanu alarmowego

1. Przełącznik DIP 1 ustawić na OFF
2. Zawiesić czujnik swobodnie w powietrzu

↳ Czerwona dioda LED "FAT LAYER ALARM" na sygnalizatorze świeci.
O ile ustawiono uruchamia się sygnał akustyczny.



Ważne!

Dalsze informacje dotyczące podłączenia czujnika do sygnalizatora dostępne są w instrukcji obsługi sygnalizatora NVD-111

6 Usterki

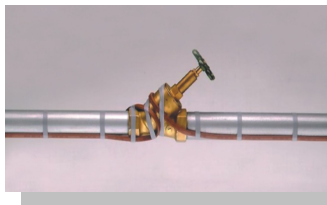
6.1 Obsługa systemu

Budne czujniki mogą wywoływać fałszywe alarmy. Oczyszczaj czujniki, co najmniej raz w roku. Zwróć szczególną uwagę na oczyszczanie zakamienionych czujników z wszelkich pozostałości olejowych, tłuszczowych i innych zanieczyszczeń, za pomocą środków odtłuszczających.

7 Specyfikacje techniczne

7.1 Czujnik poziomu tłuszczu FAU-104

Zasilanie	
Napięcie zasilania	13 V DC
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	od -20°C do +60°C (od 253K do 333K)
Specyfikacja mechaniczna	
Stopień ochrony	IP68
Materiał	stal nierdzewna
Podłączenie	kabel
Długość kabla przyłączeniowego	5m
Waga	~410g
Wymiary	φ38/66mm x 152mm



LUXBUD

05-092 Łomianki, ul. Warszawska 50

Tel. +48 22 766 45 60; 22 766 45 70

Fax: +48 22 751 36 38

email: luxbud@luxbud.com.p

www.luxbud.com.pl