

# Instrukcja obsługi

## 1. Oznaczenie

Wibracyjny sygnalizator poziomu dla cieczy LVL-M4
Certyfikat CSA: CSA C/US 80140625 Oznaczenie CSA: CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D
Pepperl+Fuchs Grupa Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Niemcy
Internet: <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a>

## 2. Wersje urządzenia

Typ urządzenia	Specyfikacje podstawowe	Specyfikacje opcjonalne
LVL-M4	-XXXXXX-XXXXXX-XX	+XX

Litery kodu zamówieniowego oznaczone symbolem X są znakami zastępczymi dla różnych wersji urządzenia.

Poniższe specyfikacje dokładnie odzwierciedlają strukturę produktu i służą do przypisywania.

### Specyfikacje podstawowe

Opcja	Typ sondy
A	Wersja kompaktowa
B	Wersja z krótką rurką
C	Przedłużenie rurki

Opcja	Obudowa, materiał
A	Pojedyncza komora, aluminium, powlekana
D	Podwójna komora, kształt L, aluminium, powlekana
G	Pojedyncza komora, 316L, odlewana

Opcja	Połączenie elektryczne
B <sup>1</sup>	Dławik M20, niklowany mosiądz, IP66/68, NEMA type 4X/6P
C <sup>2</sup>	Dławik M20, 316L, IP66/68, NEMA type 4X/6P
F	Gwint M20, IP66/68, NEMA type 4X/6P
I	Gwint NPT3/4, IP66/68, NEMA type 4X/6P

<sup>1</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, D

<sup>2</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, G

Opcja	Zastosowanie, temperatura
A	Proces: maks. 150°C/302°F, maks. 64 bar
B	Proces: maks. 150°C/302°F, maks. 100 bar

Opcja	Wyjście elektryczne
A	FEL61, 2-przewodowy, od 19 do 253 V AC, z przyciskiem testowym
B	FEL64DC, przekaźnik DPDT, od 9 V DC do 20 V DC, styk 253 V/6 A, z przyciskiem testowym
E	FEL62, 3-przewodowy PNP, od 10 V DC do 55 V DC, z przyciskiem testowym
N	FEL64, przekaźnik DPDT, od 19 V AC do 253 V AC / od 19 V DC do 55 V DC, styk 253 V/6 A, z przyciskiem testowym
M	FEL68, 2-przewodowy NAMUR z przyciskiem testowym

Opcja	Wyświetlacz, działanie
A	Bez wyświetlacza, przełącznik
B <sup>3</sup>	Moduł LED VU120 widoczny z zewnątrz, przełącznik

<sup>3</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Wyjście elektryczne**, opcja B, E, N, i funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, D

Opcja	Certyfikat
CC	CSA C/US Cl. I Div. 2 Gr. A-D

## Specyfikacje opcjonalne

Opcja	Budowa czujnika
DF	Przelot ciśnienioszczelny (druga linia ochrony)
TD	Termiczny element dystansowy

Opcja	Zamontowane akcesorium
BL <sup>4</sup>	Bluetooth Moduł VU121
VB <sup>5</sup>	Bluetooth moduł VU121 do wyjścia NAMUR

<sup>4</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Wyjście elektryczne**, opcja B, E, N, i funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, D

<sup>5</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Wyjście elektryczne**, opcja M, i funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, D

Opcja	Dołączone akcesorium
ST <sup>6</sup>	Magnes testowy
WP <sup>7</sup>	Ośłona zabezpieczająca przed warunkami pogodowymi, tworzywo sztuczne
WS <sup>8</sup>	Ośłona zabezpieczająca przed warunkami pogodowymi, 316L

<sup>6</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Wyjście elektryczne**, opcja B, E, N, M

<sup>7</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Obudowa, materiał**, opcja A, G

<sup>8</sup> Tylko w połączeniu z funkcją **Obudowa, materiał**, opcja D

## 3. Grupa docelowa, personel

Odpowiedzialność za planowanie, montaż, pierwsze uruchomienie, użytkowanie, obsługę konserwacyjną i demontaż spoczywa na operaterze instalacji.

Personel zajmujący się montażem, instalacją, pierwszym uruchomieniem, użytkowaniem, obsługą konserwacyjną i demontażem urządzenia musi być odpowiednio przeszkolony oraz wykwalifikowany. Przeszkoleni i wykwalifikowani pracownicy muszą przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy się z nim zapoznać. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.

## 4. Odniesienia do innych dokumentów

Przestrzegać przepisów, norm i dyrektyw odpowiednich dla przeznaczenia urządzenia oraz miejsca pracy.

Odpowiednie arkusze danych, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności, certyfikaty badań typu UE, certyfikaty, schematy montażowe i tabele temperatur, jeżeli są dostępne, stanowią integralną część niniejszego dokumentu. Informacje można znaleźć na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Aby uzyskać szczegółowe informacje o urządzeniu, takie jak rok produkcji, należy zeskanować kod QR na urządzeniu. Można także wprowadzić numer seryjny w wyszukiwarce na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Aby uzyskać informacje na temat zależności podłączonych typów obwodów, maksymalnej, dozwolonej temperatury otoczenia, klasy temperaturowej i efektywnych reakcji wewnętrznych, należy odnieść się do właściwego certyfikatu.

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania. Wymagania z tym związane zostały opisane w dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa funkcjonowania dostępnej na stronie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## 5. Przeznaczenie

Urządzenie jest zatwierdzone wyłącznie do prawidłowego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Nieprzestrzeganie tych zaleceń powoduje unieważnienie gwarancji i zwalnia producenta ze wszelkiej odpowiedzialności.

Urządzenie jest wibracyjnym sygnalizatorem poziomu przeznaczonym do wykrywania minimalnych i maksymalnych limitów cieczy każdego rodzaju w zbiornikach, pojemnikach i rurach

Korzystać z urządzenia wyłącznie w określonych warunkach otoczenia oraz warunkach pracy.

Urządzenie można używać wyłącznie w takich nośnikach, na które materiały urządzenia mające kontakt z substancjami procesowymi są wystarczająco odporne.

Urządzenie może być używane w strefach zagrożonych wybuchem, w których występują gazy, opary i mgiełka.

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać informacji dotyczących bezpiecznego funkcjonowania i stanu.

## 6. Nieprawidłowe zastosowanie

Ochrona pracowników i zakładu nie jest zapewniona, jeżeli urządzenie jest używane niezgodnie z przeznaczeniem.

## 7. Montaż i instalacja

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom mającym kontakt z niebezpiecznymi lub toksycznymi substancjami należy używać odpowiednich środków ochronnych.

Nie montować urządzenia uszkodzonego lub zanieczyszczonego. Zamontować urządzenie w taki sposób, aby było chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Jeśli oczekiwane jest występowanie obciążeń dynamicznych, należy podeprzeć rurkę przedłużającą urządzenie.

Po zamontowaniu pokrywy należy upewnić się, że wszystkie elementy mocujące są dokładnie dokręcone.

Urządzenie jest klasyfikowane jako urządzenie o pojedynczym uszczelnieniu. Nie używać zewnętrznej dodatkowej uszczelki procesowej. Używać wyłącznie akcesoriów zalecanych przez producenta.

Jeśli urządzenie jest montowane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania.

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z odpowiednimi wymaganiami NEC/CEC oraz z zarządzeniami lokalnych władz sprawujących jurysdykcję.

Uwzględnić urządzenie w połączeniach wyrównawczych.

Należy unikać uderzania i tarcia podczas montażu urządzenia.

Unikać powierzchni z tworzywa sztucznego wytwarzających niedopuszczalnie wysokie ładunki elektrostatyczne.

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych części o właściwościach izolacyjnych lub wykonanych z izolacyjnego metalu.

### Wymagania dotyczące kabli i przewodów

Używać tylko kabli i przewodów o zakresie temperatury roboczej odpowiednim do danego zastosowania.

Zamontować kable i przewody w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne.

Przestrzegać minimalnego promienia zgięcia przewodników.

Przestrzegać dopuszczalnego przekroju przewodu.

Zacisnąć końcówki tulejkowe na końcach przewodnika.

Podczas montażu przewodu izolacja musi sięgać aż do zacisku.

### Wymagania dotyczące dławików kablowych

Upewnić się, że użyte dławiki kablowe nie powodują obniżenia stopnia ochrony.

Upewnić się, że wszystkie dławiki kablowe są w dobrym stanie i są prawidłowo dokręcone.

Zaślepić wszystkie nieużywane dławiki kablowe odpowiednimi zaślepkami uszczelniającymi.

### Wymagania dotyczące strefy zagrożonej wybuchem

W tabelach temperatur podano zależność między dopuszczalną temperaturą otoczenia, zakresem zastosowań i klasą temperaturową.

Urządzenie może być instalowane w strefie 1.

Wyposażenie pomiarowe urządzenia może być instalowane w strefie 0.

### Specyfikacja podstawowa, funkcja Obudowa, materiał, opcja G

Nie wolno używać pokrywy ze szklanym oknem.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja WP

W czasie montażu, eksploatacji lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które mogą prowadzić do wyładowań elektrostatycznych.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja WS

Uwzględnić urządzenie w połączeniach wyrównawczych.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja ST

Podzespół może być używany w strefie zagrożonej wybuchem.

## 8. Eksploatacja, konserwacja, naprawy

Jeśli urządzenie jest używane w warunkach stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa, należy przestrzegać wymogów dotyczących bezpieczeństwa funkcjonowania. W przypadku pracy w trybie niskiego zapotrzebowania należy zaplanować odpowiednie okresy dla testu próbnego.

Nie używać uszkodzonego lub zanieczyszczonego urządzenia.

Urządzenie jest bezobsługowe.

Nie należy naprawiać, zmieniać lub modyfikować urządzenia.

W przypadku wykrycia defektu urządzenia należy je wymienić na oryginalne.

Podłączanie lub odłączanie obwodów pod napięciem jest dozwolone tylko w razie braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

Pokrywę można zdejmować tylko w przypadku braku atmosfery potencjalnie wybuchowej.

Należy unikać uderzania i tarcia podczas eksploatacji urządzenia.

Unikać powierzchni z tworzywa sztucznego wytwarzających niedopuszczalnie wysokie ładunki elektrostatyczne.

Unikać niedopuszczalnie wysokich ładunków elektrostatycznych części o właściwościach izolacyjnych lub wykonanych z izolacyjnego metalu.

Jeśli konieczne jest czyszczenie, gdy urządzenie znajduje się w strefie zagrożonej wybuchem, w celu uniknięcia naładowania elektrostatycznego należy używać wyłącznie czystej, wilgotnej szmatki.

### Specyfikacja podstawowa, funkcja Obudowa, materiał, opcja G

Nie wolno używać pokrywy ze szklanym oknem.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja WP

W czasie montażu, eksploatacji lub obsługi urządzenia zapobiegać gromadzeniu ładunków elektrostatycznych, które mogą prowadzić do wyładowań elektrostatycznych.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja WS

Uwzględnić urządzenie w połączeniach wyrównawczych.

### Specyfikacja opcjonalna, funkcja Dołączone akcesorium, opcja ST

Podzespół może być używany w strefie zagrożonej wybuchem.

### Specyfikacja podstawowa, funkcja Wyjście elektryczne, opcja M

Użyć wysokiej osłony z oknem kontrolnym.

Jeśli urządzenie ma obsługiwać moduł Bluetooth®, wymagana jest bateria.

Baterię można wyjmować lub wymieniać wyłącznie w strefie niezagrożonej wybuchem

Przestrzegać instrukcji obsługi dotyczących odpowiednich modułów.

### Zwrot

Przed zwróceniem urządzenia do firmy Pepperl+Fuchs należy zachować następujące środki ostrożności.

Usunąć z urządzenia wszystkie znajdujące się na nim osady. Osady te mogą być niebezpieczne dla zdrowia.

Wypełnić formularz **Declaration of Contamination** (Deklaracja dotycząca zanieczyszczenia). Formularz ten jest dostępny na stronie zawierającej szczegółowy opis produktu w witrynie [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

Dołączyć do urządzenia wypełniony formularz „**Declaration of Contamination**” (Deklaracja dotycząca zanieczyszczenia).

Firma Pepperl+Fuchs może dokonać sprawdzenia oraz naprawy zwróconego urządzenia tylko wówczas, gdy został do niego dołączony wypełniony formularz.

W razie konieczności należy dołączyć do urządzenia specjalne instrukcje dotyczące sposobu postępowania.

Należy określić następujące informacje:

- Charakterystyka chemiczna i fizyczna produktu
- Opis sposobu zastosowania
- Opis usterki, która wystąpiła (wraz z kodem błędu, jeśli to możliwe)
- Czas pracy urządzenia

## 9. Dostawa, transportowanie, utylizacja

Sprawdzić, czy opakowanie oraz zawartość nie są uszkodzone.

Sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie elementy i czy są one zgodne z zamówieniem.

Przechowywać urządzenie w czystym i suchym miejscu. Należy uwzględnić dopuszczalne warunki otoczenia opisane w arkuszu danych.

Utylizację urządzenia, wbudowanych podzespołów, opakowania oraz ewentualnie dołączonych baterii należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi w danym kraju.