

INSTALACJE ALARMOWE:

EU-AL

EU-AL-GSM

EU-ALB-GSM

Dokumentacja techniczno-ruchowa

1.	OPIS SYSTEMU	2
2.	CHARAKTERYSTYKA SYGNALIZATORA.....	3
3.	INSTALACJA SYGNALIZACYJNA.....	6
4.	DODATKOWY SEPARATOR OBWODÓW CZUJNIKÓW	8
5.	MONTAŻ CZUJNIKÓW	9
6.	PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW, ELEMENTY DODATKOWE.....	11
7.	KONFIGURACJA SYSTEMU SYGNALIZATORA	13
8.	PROGRAM PC.....	14
9.	SCHEMATY POGLĄDOWE MONTAŻU INSTALACJI SYGNALIZUJĄCEJ	18
10.	ELEMENTY OPCJONALNE INSTALACJI ALARMOWEJ	20
11.	SERWIS I GWARANCJA.....	21



OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć problemów w eksploatacji sygnalizatora EU-AL zalecane jest szczegółowe zapoznanie się z instrukcją przed przystąpieniem do jego użytkowania.

Urządzenie współpracuje z kartami SIM różnych operatorów. Zaleca się usunięcie żądania PIN przed użyciem karty.

Podczas wkładania baterii lub podłączania akumulatora zewnętrznego do sygnalizatora należy zwrócić uwagę na polaryzację).

Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.

Czynności konserwacyjne bądź remontowe powinien wykonywać uprawniony personel (Instalator lub Serwis firmowy).

Producent nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z błędnego montażu, nieprawidłowego użytkowania (urządzenia, oprogramowania) bądź uszkodzeń sygnalizatora.

Po zakończeniu eksploatacji, urządzenie zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

1. OPIS SYSTEMU

Instalacja alarmowa EU-AL umożliwia zastosowanie/wyбір 3 typów sygnalizatorów:

1. EU-AL (zasilanie 230V, bez modułu GSM)
2. EU-AL-GSM (zasilanie 230V, z modułem GSM)
3. EU-ALB-GSM (zasilanie bateryjne, moduł GSM).

Sygnalizatory są nowoczesnymi, mikroprocesorowymi urządzeniami służącym do ciągłego monitoring statusu wcześniej skonfigurowanych czujników przepełnienia, poziomu oleju oraz poziomu osadu. Dodatkowo wbudowane są 2 uniwersalne wejścia cyfrowe (np. podłączenie pływak czy kracówki)



Dostawa sygnalizatorów alarmowych wyposażonych w moduł GSM nie obejmuje karty SIM. Za wyjątkiem instalacji SmartSep obejmujących wpicie do monitoringu

1.1 Podstawowe funkcje sygnalizatora EU-AL/EU-AL-GSM

- Zasilanie 230V AC i/lub 12VDC
- Możliwość jednoczesnego, niezależnego monitorowania ON-LINE od 1 do 3 czujników (przepełnienie, ropopochodne, osad).
- Dwa uniwersalne wejścia cyfrowe - możliwość zastosowania dwóch czujników elektromechanicznych np. otwarcia włącznika, otwarcia szafy sterowniczej, zamknięcia służby lub pływakowych stosowanych jako czujnik poziomu wody (przepełnienia) – stan alarmowy w momencie rozwarcia obwodu. (bez możliwości zmiany). W każdym wypadku jest możliwość edycji nazwy/wiadomości SMS).
- Posiada wewnętrzny moduł GSM (dotyczy **EU-AL-GSM** i **EU-ALB-GSM**).
- Urządzenie posiada 3 niezależne wyjścia bezpotencjałowe (przełącznikowe) z możliwością konfiguracji w zakresie edycji nazwy oraz niezbędnego przyporządkowania odpowiednich wyjść dla każdego czujnika osobno.
- W przypadku wystąpienia alarmu lub wykrycia uszkodzenia danego czujnika, sygnalizator:
 - a. zamienia stan odpowiadającej mu diody LED na obudowie (sygnał wizualny),
 - b. uruchamia sygnał akustyczny (wewnętrzny buzzer),
 - c. uruchamia odpowiednie wyjścia bezpotencjałowe (programowalne),
 - d. wysyła wiadomość SMS po wcześniejszej konfiguracji urządzenia przez zintegrowany moduł GSM (dotyczy EU-AL-GSM)
 - e. zapisuje w wewnętrznej pamięci flash log o zaistniałych zdarzeniach.
- Konfiguracja sygnalizatora odbywa się poprzez oprogramowanie PC i/lub wiadomości SMS.
- Dostęp do konfiguracji urządzenia jest zabezpieczony przed niepożądanymi osobami (edytowane przez użytkownika hasło).
- Możliwość wprowadzenia do 4 numerów telefonicznych, pod które będą wysyłane wiadomości SMS o zaistniałych zdarzeniach alarmowych.
- Edytowanie podstawowych informacji o monitorowanym urządzeniu takich jak typ/nazwa, miejsce montażu, daty instalacji oraz ostatniego przeglądu.
- Aktualny stan pracy sygnalizatora można sprawdzić zdalnie poprzez wysłanie wiadomości SMS.
- Konfiguracja oraz informacje o zdarzeniach (możliwość zapamiętania ponad 9000). Zdarzenia są zapisywane przez sygnalizator w „nieulotnej” pamięci flash.
- Dostarczone oprogramowanie PC umożliwia wybór języka wizualizacji polski/angielski/rosyjski.
- Możliwość awaryjnego zasilania poprzez dodatkowe zasilanie akumulatorowe (5Ah) EU-UPS (dostępne jako opcja do sygnalizatora EU-AL i EU-AL-GSM), czas pracy na podtrzymaniu minimum 5 h. Zanik (ponad 5 min) i pojawienie się zasilania 230V podczas pracy na zasilaniu awaryjnym są sygnalizowane wiadomością SMS.
- Sygnalizator posiada dodatkowe gniazdo do zasilania alternatywnego 12VDC np. solarnego, (system solarny wyceniany i dostarczany jest indywidualnie).



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

UWAGA! W przypadku zakupu wersji z zasilaniem solarnym bądź podtrzymaniem akumulatorowym EU-UPS nie należy dopuszczać do sytuacji w której akumulator zupełnie się rozładuje. Akumulatory należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu (w miarę możliwości stała temperatura) i regularnie doładowywać (szczególnie istotne gdy instalacja oczekuje na montaż). Przy okresie powyżej 1 miesiąca bez uruchomienia doładowania solarnego (albo podłączenia zasilania sieciowego) należy zapewnić doładowanie akumulatora z dedykowanej ładowarki do zabudowanych akumulatorów.

1.2 Podstawowe funkcje sygnalizatora EU-ALB-GSM

Sygnalizator serii EU-ALB-GSM jest zasilany bateryjnie urządzeniem posiadającym funkcjonalności sygnalizatora EU-AL-GSM, lecz **zasilane jest wyłącznie przez baterię z wyłączeniem możliwości podłączenia zasilania alternatywnego (np. solarnego) oraz awaryjnego (np. EU-UPS).**

- Szacowany czas pracy na baterii to ponad 3 mc. Czas pracy rzeczywisty zależy od ilości podłączonych czujników, konfiguracji systemu (ustawienie periodiczności uruchamiania sygnalizatora/pomiarów i ilości wiadomości SMS).
- Wybór w programie konfiguracyjnym periodiczności włączania się urządzenia w celu przeprowadzenia pomiarów poziomów (co godzinę, min. okres 1/24, max.12/24), co umożliwia systemowe wydłużenie pracy sygnalizatora.

UWAGA! Konfiguracja oszczędniejszego korzystania z wbudowanej baterii w sygnalizatorze EU-ALB-GSM

Wersja bateryjna sygnalizatora różni się tym od wersji standardowej, że łączy się o pełnej godzinie (zgodnie z wbudowanym zegarem czasu rzeczywistego - RTC) wg zdefiniowanego na etapie konfiguracji harmonogramu na 10 minut a następnie przechodzi w tryb uśpienia. Czeka w stanie uśpienia do kolejnego zdefiniowanego uruchomienia (lub do wymuszonego wybudzenia – wciśnięcie przycisku TEST). Sygnalizator po wybudzeniu się, sprawdza stan czujników, wysyła odbiera wiadomości SMS, pobudza odpowiednie wyjścia przekąźnikowe. Zmiany w konfiguracji można wykonywać tylko kiedy moduł jest „wybudzony”.

1. Jeśli urządzenie jest w trybie uśpienia (raz na 10s krótkie mrugnięcia diody na przycisku zasilanie) to urządzenie „wybudzamy” poprzez przytrzymanie przycisku TEST przez około 10s (do momentu gdy zaświeci się dioda ZASILANIE)
2. Otwieramy obudowę sygnalizatora i podłączamy się do sygnalizatora dostarczonym przewodem USB.
3. Uruchamiamy program do konfiguracji sygnalizatora
4. Przeprowadzamy procedurę połączenia z sygnalizatorem (menu/połącz)
5. Wchodzimy do zakładki konfiguracja (menu/konfiguracja)
6. Na ekranie „konfiguracja” wybieramy godziny o których chcemy aby sygnalizator wybudził się i sprawdził stan czujników. Użytkownicy alarmów bateryjnych wybierają zwykle 1 do 3 załączeń w ciągu dnia.

Harmonogram

☐ 00:00	☐ 04:00	☐ 08:00	☐ 12:00	☐ 16:00	☐ 20:00
☐ 01:00	☐ 05:00	☐ 09:00	☐ 13:00	☐ 17:00	☐ 21:00
☐ 02:00	☐ 06:00	☐ 10:00	☐ 14:00	☐ 18:00	☐ 22:00
☐ 03:00	☐ 07:00	☐ 11:00	☐ 15:00	☐ 19:00	☐ 23:00

7. W lewym górnym dole ekranu klikamy przycisk ustaw zegar.
8. Po zakończeniu zmian w konfiguracji w prawym dolnym rogu klikamy przycisk „Zapisz do urządzenia”
9. Zamykamy okno konfiguracji
10. Rozłączamy się (menu/rozłącz)
11. Odłączamy kabel USB i zamykamy szczelnie obudowę (zabezpieczamy nieużywane gniazda załączonymi korkami)

W ramach sprawdzenia poprawnego działania urządzenia o określonej w harmonogramie godzinie, z numery podanego jako odbiorca wiadomości SMS możemy wysłać na numer sygnalizatora alarmowego SMS o treści INFO. W odpowiedzi powinniśmy otrzymać informację zwrotną z sygnalizatora wraz z datą i godziną z wewnętrznego zegara urządzenia.

2. CHARAKTERYSTYKA SYGNALIZATORA

Czujniki instalowane są w demontowanych złączach (łatwość i szybkość instalacji). Istnieje możliwość zastosowania jako standardu czujnika elektromechanicznego/pływakowego jako czujnika sygnalizowania alarmu przepełnienia (wykorzystanie wejścia cyfrowego AUX1 lub AUX2). Cały system zapewnia podgląd zdarzeń on-line wraz z wizualizacją statusu na panelu płyty czołowej (diody LED + buzzer) oraz przesyłanie wiadomości SMS (w zależności od opcji). Sygnalizator (w każdym typie) posiada dwa dodatkowe gniazda dla czujników stykowych (krańcówki, pływalki itp.) wraz z odpowiednią wizualizacją na panelu czołowym i powiadomieniem SMS, co zapewnia kontrolę stanów pracy np. zamknięcia na włocie (śluz). Ponadto wyposażony jest w trzy niezależne wyjścia bezpotencjałowe z możliwością konfiguracji, edycji nazwy i przyporządkowania dla każdego czujnika osobno.

2.1 Zastosowanie

Instalacja sygnalizacyjna ma zastosowanie do:



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

1. Współpracy z czujnikiem typu EU-O zainstalowanym na określonej wysokości w zbiorniku (patrz rozdział 9), gdzie sygnalizator przekazuje sygnał alarmowy w momencie przekroczenia maksymalnej grubości warstwy oleju.
2. Współpracy z czujnikiem typu EU-L zainstalowanym ponad normalnym poziomem cieczy (patrz rozdział 9), gdzie sygnalizator przekazuje sygnał alarmowy w momencie przepełnienia.
3. Współpracy z czujnikiem typu EU-L zainstalowanym ponad normalnym poziomem osadu w osadniku (patrz rozdział 9), gdzie sygnalizator przekazuje sygnał alarmowy w momencie przepełnienia powyżej maksymalnej grubości warstwy osadu.

2.2 Zasada działania

Po 2 sekundach od momentu wystąpienia zdarzenia alarmowego, sygnalizator:

- zamienia sygnał pochodzący z czujnika/czujników ze strefy pomiaru na sygnał wizualny (diody LED znajdujące się na obudowie)

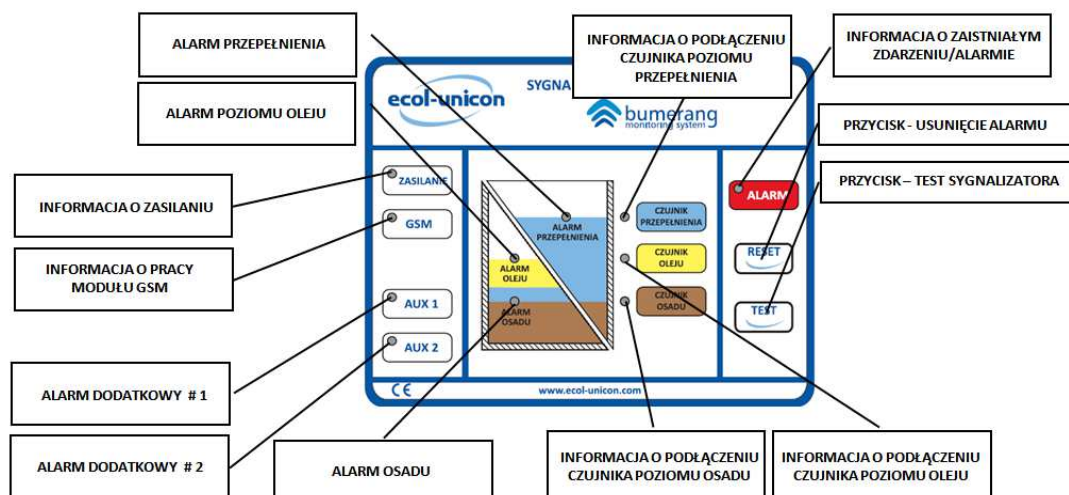
po 1 minucie od momentu zarejestrowania zdarzenia alarmowego:

- uruchamia sygnał akustyczny (wewnętrzny buzzer)
- w przypadku sygnalizatora z modułem GSM przesyła wiadomość tekstową SMS pod wcześniej wprowadzone do pamięci numery
- aktywuje odpowiednie złącza bezpotencjałowe (cewki przekaźników przestają być zasilane: styk NO jest rozarty, styk NC jest zwarty)
- zapisuje w wewnętrznej pamięci flash log zaistniałych zdarzeniach.

TYLKO EU-ALB-GSM:

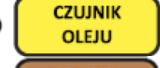
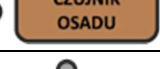
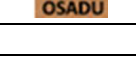
Sygnalizator aktywuje się o wskazanej na etapie konfiguracji pełnej godzinie i przez 10 minut pozostaje aktywny. W tym czasie odbiera i odpowiada na SMSy. Sprawdza stan czujników i odpowiednio wysterowuje wyjścia przekaźnikowe. Działanie sygnalizatora akustycznego przez czas kiedy alarm jest wybudzony (max 10 min). Podczas kolejnego wybudzenia sygnalizator sprawdza czy alarm ustąpił i jeśli nie to kontynuuje sygnalizację do momentu

2.3 Opis panelu sterowania płyty czołowej sygnalizatora



Rys.1 Opis panelu sterowania płyty czołowej sygnalizatora

Opis panelu sterowania – wizualizacja diodowa:

Dioda/grupa diod	Sygnał diody	Informacja
	nie świeci, nie mruga	brak podłączonego zasilania/urządzenie nie pracuje
	świeci ciągle	podłączone zasilanie/urządzenie pracuje
	regularne mruganie	możliwość skonfigurowania urządzenia poprzez SMS-y*
  	nie świeci, nie mruga	dany czujnik jest wyłączony
	świeci ciągle	dany czujnik jest włączony i działa poprawnie
	mruga co 2 s. pojedynczym mrugnięciem	obwód czujnika jest przerwany (rozwarcie)
  	mruga co 2 s. podwójnymi mrugnięciami	obwód czujnika jest zwarty
	regularne mruganie	stan alarmu - mruganie rozpoczyna się po około 2s od zarejestrowania przez sygnalizator stanu alarmowego
NALEŻY PODŁĄCZYĆ CZUJNIK ELEKTROMECHANICZNY I PRZEŁĄCZYĆ ODPOWIEDNI DIPSWITCH		



INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa**

	nie świeci, nie mruga	czujnik elektromechaniczny jest zwarty (brak alarmu)
	regularne mruganie	stan alarmu
	nie świeci, nie mruga	brak alarmu
	regularne mruganie	stan alarmu (mruganie rozpoczyna się po 1 minucie od momentu zarejestrowania stanu alarmowego), rozpoczyna się sygnał dźwiękowy, wysyłane zostają wiadomości SMS, wyjścia przekaźnikowe zostająysterowane
	nie świeci, nie mruga	moduł GSM jest nieaktywny (wyłączony)
	świeci ciągle	jest aktywny, nie połączony z siecią
	mruga	jest aktywny, połączony z siecią, ilość mrugnięć oznacza moc sygnału (w ilości od 1 do 5)

*- tylko EU-ALB-GSM. Krótkie mrugnięcia raz na 10s oznaczają że urządzenie znajduje się w trybie uśpienia i wybudzi się o kolejnej pełnej godzinie wg skonfigurowanego harmonogramu.

Opis panelu sterowania - przyciski:

Przycisk	Zadanie	Działanie
	wyłączenie sygnału dźwiękowego	przytrzymanie przycisku przez 0,5s
	wyłączenie przekaźników	przytrzymanie przycisku przez 2s
	włączenie sygnału dźwiękowego, włączenie/test przekaźników	przytrzymanie przycisku przez 0,5s
	wyłączenie sygnału dźwiękowego, wyłączenie przekaźników	ponowne wciśnięcie przycisku **

** - tylko EU-ALB-GSM. Przytrzymanie przycisku TEST przez około 10s spowoduje, że urządzenie znajdujące się w trybie uśpienia - wybudzi się niezależnie od skonfigurowanego harmonogramu.

2.4.1. Zasilanie bateryjne

Bateria litowa - EVE 3,6V ER34615M

Zużycie mocy chwilowe (nadawanie GSM): 7,6 VA

Sygnalizator umożliwia ciągłą pracę w temp. 20°C przez okres 3 miesięcy.

Wyjścia:

Modem GSM do wysyłania wiadomości tekstowej: SMS

Przełączniki REL1-3 - styki bezpotencjałowe NO lub NC:

min. prąd zestyków - 0.01mA

napięcie AC znam./maks. - 125 V/250 V

maks. moc łączeniowa AC – 62.5 VA

0.5A/125V AC lub 2A/30V DC

Wskazania wizualne:

Dioda niebieska: zasilanie DC (miga co ~15s)

Dioda czerwona GSM: siła sygnału GSM (w skali 1-5 mrugnięcia)

Dioda czerwona i typ czujnika: alarm czujnika

Dioda zielona i typ czujnika: obecność czujnika

Dioda czerwona: alarm

Informacje dodatkowe:

Temperatura otoczenia praca ciągła: -40 to +60°C

Wytrzymałość mechaniczna: IK 07

Potencjały (-) czujników osadu, oleju i przepełnienia oraz AUX1 i AUX2 są zwarte. Mimo to zaleca się prowadzenie oddzielnych przewodów dwużyłowych do każdego czujnika czy krańcówki.

Wymiary obudowy (nie uwzględniono dławic) (H x W x D): 187 x 122 x 90 mm

Dławiki kablowe : 6x M12x1,5 Ø 3-7mm

- Czujniki: 3 x M12 do kabli czujników, wymiary kabla Ø 3-7 mm
- Czujniki polaryzacja: przewód nr 1 (+), przewód nr 2 (-)
- Styki AUX: 2xM12 dla kabla o wymiarach Ø 3-7 mm
- Kabel przełączników: 1xM12 dla kabla o wymiarach Ø 3-7 mm

2.4.2. Zasilanie 230V

Napięcie zasilania: 230 V AC ± 10%

Max bezpiecznik: 0.33 A

Zużycie mocy chwilowe (nadawanie GSM): 10 VA

Zużycie mocy (nominalne): 2.2 VA

Wyjścia:

Modem GSM do wysyłania wiadomości tekstowej: SMS

Przełączniki REL1-3 - styki bezpotencjałowe NO lub NC:

min. prąd zestyków - 0.01mA

napięcie AC znam./maks. - 125 V/250 V

maks. moc łączeniowa AC – 62.5 VA

0.5A/125V AC lub 2A/30V DC

Wskazania wizualne:

Dioda niebieska: zasilanie AC

Dioda czerwona GSM: siła sygnału GSM (w skali 1-5 mrugnięcia)

Dioda czerwona i typ czujnika: alarm czujnika

Dioda zielona i typ czujnika: obecność czujnika

Dioda czerwona: alarm

Informacje dodatkowe:

Temperatura otoczenia praca ciągła: -40 to +60°C

Wytrzymałość mechaniczna: IK 07

Potencjały (-) czujników osadu, oleju i przepełnienia oraz AUX1 i AUX2 są zwarte. Mimo to zaleca się prowadzenie oddzielnych przewodów dwużyłowych do każdego czujnika czy krańcówki.

Wymiary obudowy (nie uwzględniono dławic) (H x W x D): 187 x 122 x 90 mm

Dławiki kablowe : 7x M12x1,5 Ø 3-7mm + 1x M16x1,5 Ø 5-10mm

- Czujniki: 3 x M12 do kabli czujników, wymiary kabla Ø 3-7mm
- Czujniki polaryzacja: przewód nr 1 (+), przewód nr 2 (-)
- Napięcie zasilania: 1xM16 dla kabla o wymiarach Ø 5-10 mm
- Styki AUX: 2xM12 dla kabla o wymiarach Ø 3-7 mm
- Kabel zasilania awaryjnego: 1xM12 dla kabla o wymiarach Ø 3-7 mm

3. INSTALACJA SYGNALIZACYJNA

3.1 Elementy instalacji sygnalizacyjnej

W skład instalacji sygnalizacyjnej wchodzi następujące elementy:

- Sygnalizator EU-AL-GSM/EU-AL¹
- Bateria zasilająca (EU-ALB-GSM)
- Czujnik poziomu substancji ropopochodnych i tłuszczu płynnych EU-O
- Czujnik przepełnienia EU-L
- Czujnik poziomu osadu EU-L
- Mufy połączeniowe LCJ1-1²
- Kabel USB
- Zestaw montażowy czujnika (kausza, zacisk kabłąkowy, kołek z hakiem) (standard wyposażenia)²
- Przewód przyłączeniowy EB 2x1,0 mm² lub 2x1,5 mm²³
- Kołki rozporowe do montażu sygnalizatora W6/3,5x35 [4 szt.] (standard wyposażenia)
- Obudowa ścienna hermetyczna IP65 z dławicami bez barier OH-4.B3 (248x198x116+55), z barierami OH-5.B3 (348x228x166+80) (opcja wyposażenia)
- Korki do zatkania nieużywanych dławic kablowych (standard wyposażenia).

¹ sygnalizator EU-AL (brak modułu GSM)

² ilość zależna od ilości montowanych czujników

³ istnieje możliwość przedłużenia

INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa



Wybór poszczególnych elementów i akcesoriów wchodzących w skład instalacji sygnalizacyjnej należy dokonywać indywidualnie, zależnie od funkcji monitorowanego urządzenia (np. separatora, osadnika), wymaganej konfiguracji czujników alarmowych oraz odległości montażu czujników od sygnalizatora.

3.2 Montaż

Szczegółowe rysunki/schematy montażowe znajdują się w rozdziale 8.

Sygnalizator musi być zainstalowany poza strefą zagrożoną wybuchem.

W celu uzyskania lepszego dostępu do zacisków podłączeniowych oraz otworów montażowych należy zdjąć osłonę odkręcając cztery śruby. Montaż sygnalizatora do ściany wykonać przy użyciu kołków rozporowych z wkrętami (znajdują się w komplecie instalacyjnym). W przypadku montażu sygnalizatora na zewnątrz budynku w miejscach o możliwym bezpośrednim działaniu słońca i deszczu lub w strefie o dużej wilgotności, powinna być stosowana dodatkowa hermetyczna obudowa (wyposażenie dodatkowe).



- Czujniki polaryzacja: (+) – żyła nr 1; (-) – żyła nr 2.
- Przed montażem, instalacją karty SIM oraz czujników nie należy uruchamiać urządzenia.

3.3 Zasilanie sygnalizatora

W celu uruchomienia urządzenia należy:

1. Sygnalizator zasilany bateryjnie – usunąć przekładkę izolującą pomiędzy stykami baterii. W przypadku zaniku zasilania podczas wymiany baterii zasilającej, urządzenie po ponownym włączeniu przejdzie do standardowej pracy. Wewnętrzna pamięć sygnalizatora podtrzymuje wcześniejsze ustawienia konfiguracyjne.
2. Sygnalizator zasilany napięciem 230V – podłączyć przewód zasilający do styków.
3. Po wymianie baterii lub zaniku zasilania sygnalizatora istnieje konieczność ponownego ustawienia daty i godziny, pozostałe ustawienia są zachowywane

3.4 Charakterystyka czujnika EU-L

Czujnik poziomu osadu EU-L przeznaczony jest do kontrolowania

- poziomu warstwy osadu w osadnikach,
- stanu przepełnienia zbiornika.

Czujnik poziomu osadu EU-L jest czujnikiem ultradźwiękowym. Fala ultradźwiękowa wysyłana z nadajnika dociera do odbiornika przez środowisko płynne lub przez osad, generując dwa różne stany elektryczne. Montuje się go w osadnikach/separatorach przez zawieszenie i/lub zanurzenie w cieczy.

Czujnik wykrywa następujące stany:

- osad – woda
- woda (ciecz) – powietrze.

Czujnik w środowisku osadu i w powietrzu generuje taki sam sygnał. Sterownik Ecol-Unicon automatycznie dostosowuje parametry pomiaru (powietrze – woda (ciecz); osad-woda w zależności od zastosowania (po wcześniejszej konfiguracji DipSwitchy).

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	13V
Zgodność z normami	PN-EN60079-0:2018-09, PN-EN 60079 11:2012
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Specyfikacje mechaniczne	
Stopień ochrony	IP68
Kabel połączeniowy	długość 5m, przekrój 2 x 0,75mm ²
Materiał	stal nierdzewna
Wymiary	78 x 127 x 22.5mm

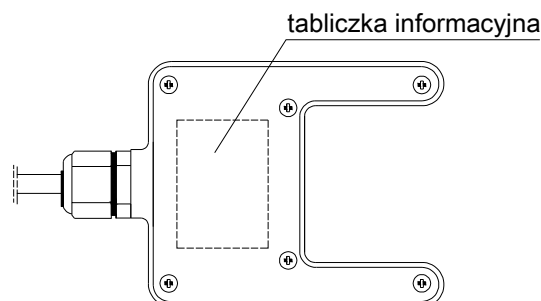
Dane do stosowania w połączeniu z obszarami Ex

Certyfikat badania typu WE		OBAC 17 ATEX 0004X
Napięcie	U _i	13V
Prąd	I _i	140mA
Moc	P _i	1.05W
Indukcyjność wewnętrzna	L _i	0.2mH
Pojemność wewnętrzna	C _i	1.95uF

Grupa, kategoria, rodzaj ochrony, klasa temperaturowa



II 1G Ex ia IIB T4 Ga



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

3.5 Charakterystyka czujnika EU-O

Czujnik poziomu oleju EU-O przeznaczony jest do kontrolowania poziomu grubości warstwy oleju w separatorach substancji ropopochodnych (oleju/benzyny) i separatorach tłuszczu (płynnego). Czujnik może być podłączony tylko do iskrobezpiecznych urządzeń kontrolujących poziomy w/w płynów.

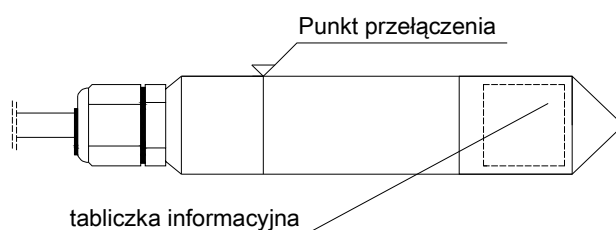
Czujnik poziomu oleju EU-O wykorzystuje zmianę przewodności pomiędzy dwoma występującymi dwiema elektrodami czujnika. Czujnik wykrywa następujące środowiska: wodę oraz olej/powietrze. Montuje się go w odstojnikach/separatorach przez zawieszenie i zanurzenie w cieczy. Czujnik wykrywa następujące stany:

- powietrze – woda
- woda – olej.

Czujnik w środowisku olejowym i w powietrzu generuje sygnał alarmu.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	13V
Zgodność z normami	PN-EN60079-0:2018-09, PN-EN 60079-11:2012
Warunki otoczenia	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Specyfikacje mechaniczne	
Stopień ochrony	IP68
Kabel połączeniowy	długość 5m, przekrój 2 x 0,75mm ²
Materiał	stal nierdzewna
Wymiary	140 x fi=26mm



Dane do stosowania w połączeniu z obszarami Ex

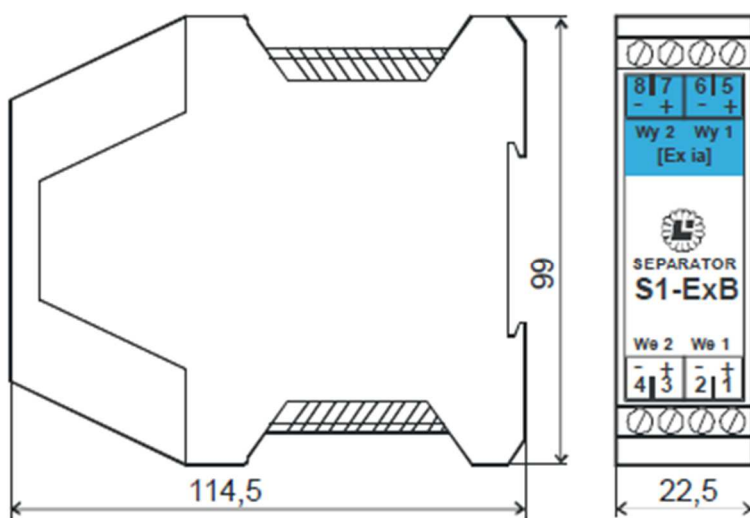
Certyfikat badania typu WE	OBAC 17 ATEX 0005X
Napięcie	U _i 13V
Prąd	I _i 140mA
Moc	P _i 1.05W
Indukcyjność wewnętrzna	L _i 0.2mH
Pojemność wewnętrzna	C _i 150nF

Grupa, kategoria, rodzaj ochrony, klasa temperaturowa

Ex II 1G Ex ia IIB T4 Ga

4. DODATKOWY SEPARATOR OBWODÓW CZUJNIKÓW

W przypadku konieczności zastosowania dodatkowych separatorów obwodów elektrycznych czujników: przepełnienia, substancji ropopochodnych lub osadu należy przestawić przełącznik DipSwitch nr 1 w pozycję ON. Separatorami dedykowanymi do czujników EU-L i EU-O (występujące w wersji 1 i 2 torowej) są S1-ExB w wykonaniu specjalnym posiadające cechę ATEX II (3)G [Ex ic] IIC, firmy Labor Aster. Są to bariery pasywne (nie wymagające dodatkowego zasilania). Podobnie jak zestawy do przedłużania przewodów od czujników mogą być składnikiem opcjonalnym zestawu alarmowego.



Tory pomiarowe bariery posiadają następujące parametry bezpieczeństwa: $U_o=9,6V$, $I_o=140mA$, $R_o=70\ \Omega$, $P_o=0,334W$, $L_o=0,8mH$, $C_o=3\mu F$

Jeśli istnieje taka konieczność - zalecamy przedłużanie przewodu od czujników (fabrycznie czujniki z kablem 5mb) za pomocą przewodu Lapp Kabel Oflex EB2x1 (Pojemność robocza: Żyłka/żyła około 140 nF/km, Indukcyjność: około 0.52 mH/km).

W przypadku zastosowania dodatkowej bariery nie zmieniają się zalecenia co do długości na którą możemy przedłużyć przewód od czujników (około 250m).

Bariery należy zamontować poza obudową sygnalizatora w torze pomiarowym czujnika – są przystosowane do montażu na szynie DIN 35mm

5. MONTAŻ CZUJNIKÓW

Podczas instalowania czujników w strefach zagrożonych wybuchem muszą być stosowane odpowiednie przepisy bezpieczeństwa.

Szczegółowe rysunki/schematy montażowe znajdują się w rozdziale 8.

5.1 Czujnik poziomu substancji ropopochodnych

W celu określenia zmiany poziomu kontrolowanych w separatorze faz, czujnik należy umieścić na odpowiedniej głębokości. Element pomiarowy czujnika, umieszczony jest na górnym połączeniu części metalowej i niemetalowej (czarnej).

Przewód czujnika powinien zostać nawinięty wokół ucha montażowego, w taki sposób aby przewód został zablokowany, a czujnik nie zmieniał swojego położenia na uchwycie podczas pracy. Czujnik z przewodem o standardowej długości 5m zawiesić na uchwycie, który należy umieścić bezpośrednio pod włazem – najlepiej w otworze inspekcyjnym w pokrywie separatora.

Zawieszanie czujnika należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Separator napełnić wodą do poziomu przelewu na odpływie.
2. Czujnik umieścić w separatorze, na głębokości (mierząc od połączenia części metalowej górnej i niemetalowej), równej dopuszczalnej grubości warstwy kontrolowanej fazy - dla pomiaru grubości cieczy ropopochodnej jest to 100 mm poniżej dna rury wylotowej.
3. Przymocować przewód czujnika do ucha montażowego.
4. W przypadku przedłużania przewodu czujnika, koniec przewodu zamontować w mufie połączeniowej LCJ1-1 łączącej czujnik z sygnalizatorem.

5.2 Czujnik przepełnienia

Przewód czujnika powinien zostać nawinięty wokół ucha montażowego, w taki sposób aby przewód został zablokowany, a czujnik nie zmieniał swojego położenia podczas pracy separatora/osadnika. Czujnik z przewodem o standardowej długości 5m zawiesić na uchwycie, który należy umieścić bezpośrednio pod włazem – najlepiej w otworze inspekcyjnym w pokrywie separatora.

Zawieszanie czujnika należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Elementy pomiarowe umiejscowione poniżej obudowy urządzenia powinny znaleźć się na wysokości maksymalnego dopuszczalnego poziomowi zwierciadła ścieków w zbiorniku (dla separatora koalescencyjnego standardowo jest to poziom górnej krawędzi wkładu koalescencyjnego).
2. Opuścić czujnik tak, aby wcześniej wykonane zaznaczenie znalazło się na żądanym poziomie.
3. Przymocować przewód czujnika do ucha montażowego.
4. W przypadku przedłużania przewodu czujnika, koniec przewodu zamontować w mufie połączeniowej LCJ1-1 łączącej czujnik z sygnalizatorem.

5.3 Czujnik poziomu osadu

Wysokość montażu czujnika zależy od objętości części osadowej urządzenia. Ilość zgromadzonego osadu nie może przekraczać $1/3 \div 1/2$ wysokości pomiędzy dnem rury wylotowej lub dolną krawędzią pakietu lamelowego lub dolną krawędzią pianki koalescencyjnej, a dnem komory osadowej. Podczas instalowania czujnika należy zwrócić uwagę, iż zazwyczaj osad gromadzi się w strefie pomiaru na różnych wysokościach, co uzależnione jest przede wszystkim od prędkości przepływających ścieków. Tam gdzie prędkość przepływu jest najmniejsza zgromadzi się go najwięcej i odwrotnie, grubość osadu będzie najmniejsza gdzie prędkość będzie największa.

Przewód z czujnikiem powinien zostać nawinięty wokół ucha montażowego, w taki sposób aby przewód został zablokowany, a czujnik nie zmieniał swojego położenia na uchwycie podczas pracy. Czujnik z przewodem o standardowej długości 5m zawiesić na uchwycie. Uchwyty należy umieścić bezpośrednio pod włazem – najlepiej w otworze inspekcyjnym w pokrywie separatora.

Zawieszanie czujnika należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Opuścić czujnik tak, aby elementy pomiarowe umiejscowione poniżej obudowy urządzenia znalazły się na wysokości pomiędzy $1/3$, a $1/2$ wysokości pomiędzy dnem rury wylotowej lub dolną krawędzią pakietu lamelowego lub dolną krawędzią pianki koalescencyjnej a dnem komory osadowej.
2. Przymocować przewód czujnika do ucha montażowego.



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

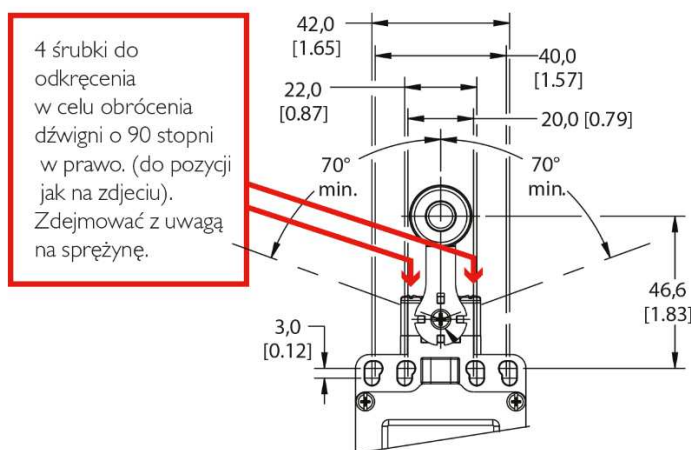
- W przypadku przedłużania przewodu czujnika, koniec przewodu zamontować w mufie połączeniowej LCJ1-1 łączącej czujnik z sygnalizatorem.

5.4 Alarm śluzy (urządzenie zamykające na dopływie), separatory ESK-EH

Szczegółowy opis podłączenia czujników elektromechanicznych w gniazdach AUX1, AUX2 oraz konfiguracja przełącznika typu DipSwitch znajdują się w rozdziale 5 i 6.

Śluza w separatorze ESK-EH umożliwia automatyczne odcięcie dopływu ścieków do separatora (zamknięcie śluzy) w momencie wystąpienia wysokiego poziomu oleju w separatorze. Informacja o zamknięciu śluzy może być zasygnalizowana poprzez system alarmowy z opcją wysłania wiadomości SMS. Śluza w separatorze ESK-EH jest standardowo dostosowana do zamocowania wyłącznika krańcowego GXE51A1B. Wyłącznik do płyty mocujemy 2 śrubami M5x40 z łbem sześciokątnym z nakrętkami samohamownymi (znajdującymi się w zestawie z czujnikiem i sygnalizatorem).

Przed montażem obrócić dźwignię czujnika krańcowego do pozycji jak na załączonym zdjęciu.



W tym celu odkręcić tylko 4 śrubki mocujące dźwignię do obudowy czujnika (z uwagą na zainstalowaną tam sprężynę), następnie obrócić dźwignię o 90 stopni w prawo (kierunek jak na zdjęciu) i złożyć. Dźwignia z kółkiem będzie znajdować się w zasięgu działania prowadnicy i po jej opuszczeniu powinna się ugiąć do pozycji jak na fotografii.

Na okrągłej płycie montażowej śluzy znajdują się podwójne otwory „fasolowe” które można wykorzystać do montażu przewodu za pomocą opasek elektroinstalacyjnych.

Po złożeniu, przeprowadzić próbę pobudzenia wyłącznika krańcowego za pomocą prowadnicy śluzy. Styk (sprawdzając na żyłach szarej i czarnej (styk NC) powinien się otworzyć a po podniesieniu prowadnicy ponownie zamknąć. (sprawdzenie multimetrem z funkcją sprawdzania przejść lub sygnalizatora EU-AL. – wejście AUX1 lub AUX2).

Podłączenie wyłącznika krańcowego do sygnalizatora:

- Przykręcić wyłącznik do śluzy w pozycji jak na zdjęciu a następnie przeprowadzić test działania opisany powyżej.
- Wybrać w sygnalizatorze jeden z dwóch dostępnych gniazd dla tego typu czujnika (AUX1 lub AUX2). Podłączyć styk NC wyłącznika (żyły czarna i szara)
- W przypadku konieczności przedłużania fabrycznego przewodu wyłącznika krańcowego (5m) stosować dedykowaną mufę iskrobezpieczną wraz z przewodem iskrobezpiecznym.
- Aktywować przełącznikiem DipSwitch odpowiednie złącze AUX1 lub AUX2.
- Istnieje możliwość aktywowania (podczas synchronizacji sygnalizatora z PC) i przyporządkowania odpowiedniego wyjścia bezpotencjałowego oraz indywidualnego tekstu SMS (zakładka KONFIGURACJA).

5.5 Konserwacja czujników

Czujniki powinny być regularnie sprawdzane oraz oczyszczane podczas rutynowego czyszczenia separatora/osadnika. Gdy czujniki są bardzo brudne mogą generować fałszywe alarmy lub nie zgłaszać alarmu, gdy jest to konieczne.



Podczas czyszczenia separatora należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić zamontowanych czujników. Każdorazowo przed przystąpieniem do czyszczenia separatora/osadnika należy wyjąć czujniki, gdyż są one podatne na uszkodzenia mechaniczne. Czujniki można umieścić ponownie w separatorze/osadniku po zakończeniu wszystkich prac konserwatorskich.

6. PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW, ELEMENTY DODATKOWE

6.1. Mufa połączeniowa LCJ1-1, przedłużanie przewodów od czujników

Czujniki są standardowo wyposażone w przewody o długości 5 m. Często długość ta jest niewystarczająca dla wykonania połączenia pomiędzy czujnikiem a sygnalizatorem, usytuowanym np. w pomieszczeniu dozoru technicznego. W takiej sytuacji niezbędne jest przedłużenie przewodu. W tym celu stosuje się przewód przyłączeniowy, który łączy się z przewodem czujnika za pomocą mufy połączeniowej LCJ1-1.

Mufy połączeniowe należy umieścić w separatorze w sposób, który umożliwi dostęp do nich z poziomu terenu, bez konieczności wchodzenia do wnętrza separatora - można w tym celu wykorzystać uchwyty montażowe służące do zamocowania czujników (patrz rysunek). Ułatwi to ewentualny demontaż czujników w celu ich oczyszczenia, naprawy lub wymiany.

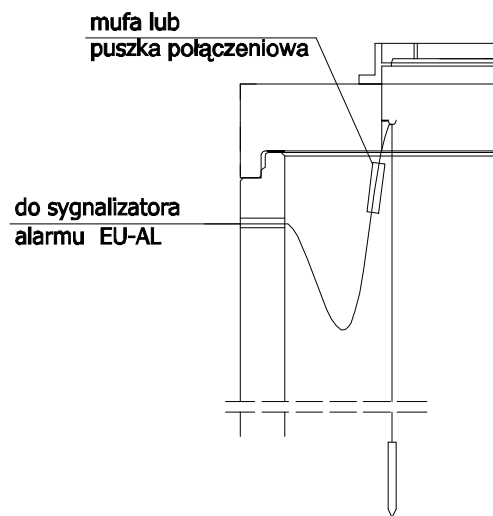
Należy pamiętać, aby długość odcinka przewodu przyłączeniowego pomiędzy mufą połączeniową i przejściem przewodu przez ścianę separatora, umożliwiła wyciągnięcie mufy przez włącz separatora i rozłączenie przewodów na poziomie terenu.

W związku z tym, że wnętrze separatora traktowane jest jako strefa zagrożona wybuchem, należy stosować mufy połączeniowe w wykonaniu iskrobezpiecznym typu LCJ1-1. Puskę/mufę połączeniową należy montować w miejscu dostępnym, nie przeszkadzającym eksploatacji separatora.

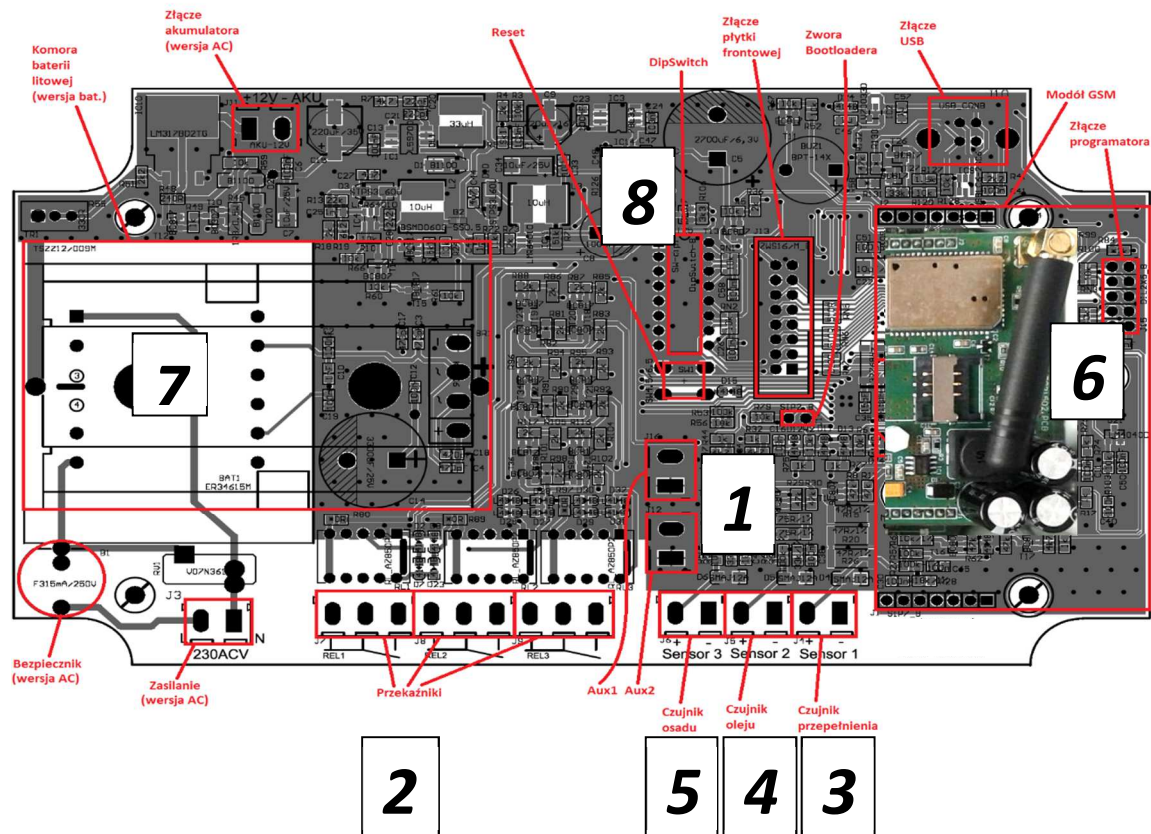


Długości przedłużanych przewodów dla czujników:

- 2x0,75 [mm²] – maksymalne 190 [m]
- 2x1,0 [mm²] – maksymalne 250 [m]



Zastosowanie mufy połączeniowej

6.2 Schemat sygnalizatora, podłączenie czujników, elementy dodatkowe**Schemat w sygnalizatorach: EU-AL/EU-AL-GSM/EU-ALB-GSM**

1. Wejścia cyfrowe – krańcówki, płytki itp (AUX1, AUX2)
2. Wyjście bezpotencjałowe (przekazniki)
3. Czujnik przepięcia
4. Czujnik grubości warstwy substancji ropopochodnych
5. Czujnik grubości osadu
6. Moduł GSM ze slotem na kartę SIM
7. Komora na baterię lub zasilacz 230V
8. Przełącznik DipSwitch do konfigurowania ustawień

Przewody czujników do sygnalizatora mogą być przedłużone przy użyciu:

1. Pojedynczego 2-żyłowego kabla dla każdego z czujników. Jest to metoda zalecana. Zazwyczaj kabel czujnika jest połączony z kablem przedłużającym za pomocą mufy połączeniowej certyfikowanej do strefy zagrożonej wybuchem.

6.3. Podłączenie czujników elektromechanicznych (gniazda AUX1, AUX 2)

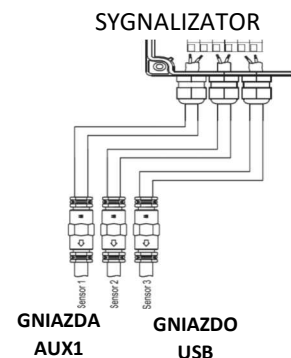
W przypadku konfiguracji sygnalizatora z czujnikami elektromechanicznymi, odpowiedni przewód/przewody należy przeprowadzić przez dodatkowe dławnice.



Przewód przyłączeniowy nie powinien być prowadzony we wspólnej wiązce z kablami innych obwodów, które mogłyby zakłócać pracę sygnalizatora poprzez indukowanie sygnału zakłócenia w obwodzie czujnika.



Po zakończeniu montażu nieużywane dławnice zaślepić za pomocą specjalnych korków - dostarczonych wraz z sygnalizatorem.



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

7. KONFIGURACJA SYSTEMU SYGNALIZATORA

Wewnątrz obudowy, na płycie urządzenia dostępny jest przełącznik typu "DIPSWITCH" (pkt 5.2). Służy on do konfiguracji sygnalizatora po podłączeniu czujników. Należy ustawić przełączniki zgodnie z żądaną konfiguracją stosowanych czujników.

7.1 Opis ustawień przełączników DIP

DipSwitch ma 8 przełączników:

Dodatkowy separator obwodów czujników	Przełącznik DIP 1: „ON”
Czujnik przepiętnienia EU-L (Sensor 1)	Przełącznik DIP 2: „ON”
Włączony czujnik oleju EU-O (Sensor 2)	Przełącznik DIP 3: „ON”
Włączony czujnik osadu EU-L (Sensor 3)	Przełącznik DIP 4: „ON”
Włączone wejście AUX1	Przełącznik DIP 5: „ON”
Włączone wejście AUX2	Przełącznik DIP 6: „ON”
Włączony moduł GSM	Przełącznik DIP 7: „ON”
Włącza się możliwość zmodyfikowania miejsca montażu, typu urządzenia, daty instalacji i daty kontroli przez wysłanie wiadomości SMS.	Przełącznik DIP 8: „ON”

7.2 Transmisja GSM

Sygnalizator EU-AL-GSM oraz EU-ALB-GSM posiada wbudowany modem GSM wraz z anteną. Wbudowana w sygnalizatorze antena jest wystarczająca do zapewnienia prawidłowego zasięgu z wybranym operatorem sieci komórkowej. W przypadku niesatysfakcjonującej transmisji GSM, kabel anteny można przedłużyć do miejsca z lepszym zasięgiem. Lokalizację przekaźników GSM należy sprawdzić u lokalnego operatora sieci komórkowej.

7.3 Umieszczenie karty SIM

Wkładanie oraz wyjmowanie karty SIM w module GSM można wykonywać wyłącznie przy odłączonym zasilaniu w przeciwnym wypadku istnieje możliwość uszkodzenia urządzenia.

Gniazdo karty SIM znajduje się na górnej płycie wewnątrz sygnalizatora. Do gniazda jest łatwy dostęp po zdemontowaniu płyty czołowej urządzenia. Przed przystąpieniem do programowania sygnalizatora należy włożyć kartę SIM do dowolnego telefonu komórkowego w celu usunięcia kodu PIN. Karta SIM nie wchodzi w skład sygnalizatora!

Jeżeli umieścimy w gnieździe kartę SIM z zaprogramowanym numerem SERWERA WIADOMOŚCI SMS danego operatora, system automatycznie rozpozna ten numer i nie trzeba będzie go podawać w zakładce konfiguracja (praktycznie wszystkie sprzedawane obecnie karty SIM)

Karta Sim w normalnym pełnym rozmiarze. Tylko w przypadku współpracy z Bumerang Smart - karta telemetryczna do transmisji GPRS ze stałym adresem IP. W pozostałych przypadkach wystarczy zwykła z możliwością wysyłania o odbierania SMS.

7.4 Programowanie GSM

Wiadomości SMS (Short Message Service) w postaci wysyłanych raportów tekstowych przez sygnalizator, można odczytywać na wyświetlaczu telefonu komórkowego. Raporty/alarmy można kierować do maksymalnie 4 osób, których numery telefonów są zapisane na telefonicznej karcie SIM. Programowanie odbywa się przez dostarczony program PC do synchronizacji, po podłączeniu sygnalizatora do komputera, za pomocą kabla dołączonego do urządzenia.

7.5 Konfiguracja sygnalizatora za pomocą wysyłanych wiadomości SMS

Urządzenie sygnalizuje otrzymaną wiadomość SMS przy pomocy krótkich sygnałów dźwiękowych:

- 2 sygnały oznaczają wiadomość z nieznanego numeru, urządzenie nie zareaguje na nią.



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

- 3 sygnały oznaczają wiadomość otrzymaną ze znanego (wpisanego do urządzenia) numeru telefonu, ale treść wiadomości jest niezrozumiała, lub wykonanie polecenia z wiadomości jest niemożliwe, ponieważ przełącznik p6 jest wyłączony.
- 4 sygnały oznaczają, że otrzymano wiadomość ze znanego numeru telefonu i polecenie z wiadomości zostanie wykonane.

Polecenia, jakie można wydać przez SMS:

- „RESET” - spowoduje wyłączenie sygnału akustycznego informującego o alarmie i wyłączenie przekaźników, podobnie jak po przytrzymaniu przez 2 sekundy przycisku RESET.
- „INFO” - Spowoduje odesłanie wiadomości zawierającej miejsce montażu, typ urządzenia, datę instalacji i datę kontroli.
- „PT: xxx” - spowoduje zapisanie ciągu znaków „xxx” jako miejsce montażu.
- „TP: yyy” - spowoduje zapisanie ciągu znaków „yyy” jako typ urządzenia.
- „ID: zzz” - spowoduje zapisanie ciągu znaków „zzz” jako datę instalacji.
- „CD: aaa” - spowoduje zapisanie ciągu znaków „aaa” jako datę kontroli.

7.6. Zestawienie wysyłanych przez sygnalizator wiadomości SMS

ZNACZENIE WYSYŁANYCH WIADOMOŚCI TEKSTOWYCH SMS PRZEZ SYGNALIZATOR*		
SMS j.angielski	SMS j.polski	zdarzenie
OVERFL ALARM	PRZEP. ALARM.	alarm przepełnienia
OIL ALARM	POZ. OLEJU ALARM	alarm poziomu oleju
SEDIMENT ALARM	POZ. OSADU ALARM	alarm poziomu osadu
INPUT ALARM	WEJ. ALARM	alarm naruszenia czujnika krańcowego
OVERFL ERROR	PRZEP. ZWR.	zwarcie w obwodzie czujnika przepełnienia
OIL ERROR	POZ. OLEJU ZWR.	zwarcie w obwodzie czujnika oleju
SEDIMENT ERROR	POZ. OSADU ZWR.	zwarcie w obwodzie czujnika osadu
OVERFL CONNECT	PRZEP. ROZW.	przerwa w obwodzie czujnika przepełnienia
OIL CONNECT	POZ. OLEJU ROZW.	przerwa w obwodzie czujnika oleju
SEDIMENT CONNECT	POZ. OSADU ROZW.	przerwa w obwodzie czujnika osadu

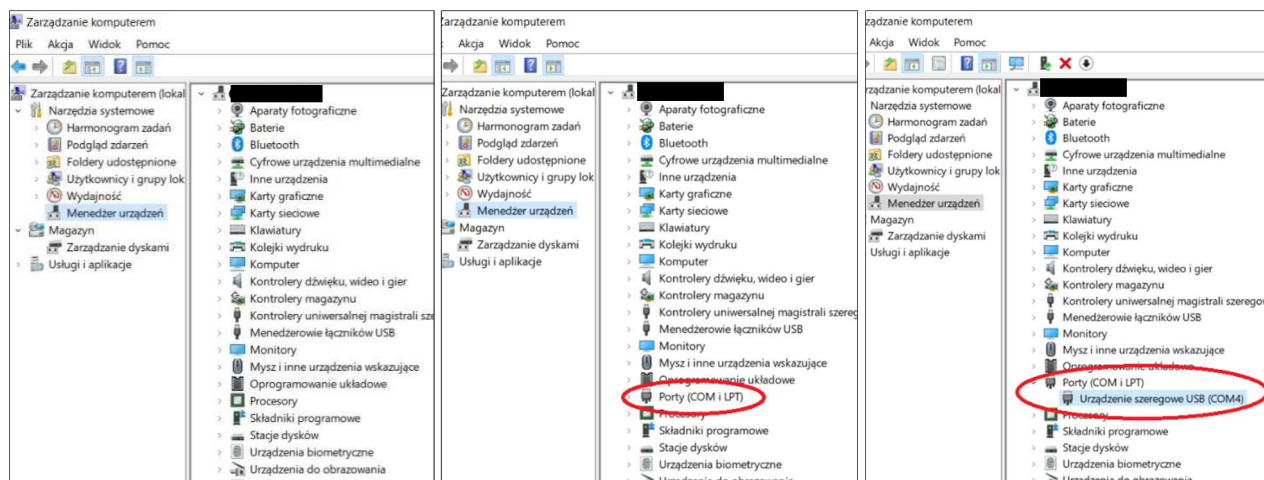
*wybór języka powiadamiania wiadomości SMS znajduje się w menu konfiguracji programu PC

8. PROGRAM PC

Program PC umożliwia skonfigurowanie danych o sygnalizatorze oraz funkcjonalności instalacji. W celu poprawnej pracy oprogramowania na komputerze PC niezbędne jest włączenie programu poprzez wybranie pliku **EU_AL_BAT** znajdującego się na płycie CD w folderze software lub ze strony www.ecol-unicon.com/sygnalizator.

W czasie podłączenia sygnalizatora do portu USB, komputer musi być połączony z Internetem.

Przed podłączeniem kabla do portu USB komputera należy uruchomić **Menedżer urządzeń**, w **Panelu sterowania** oraz sprawdzić, na którym porcie COM zainstaluje się sterownik po podłączeniu kabla sygnalizatora do portu USB.



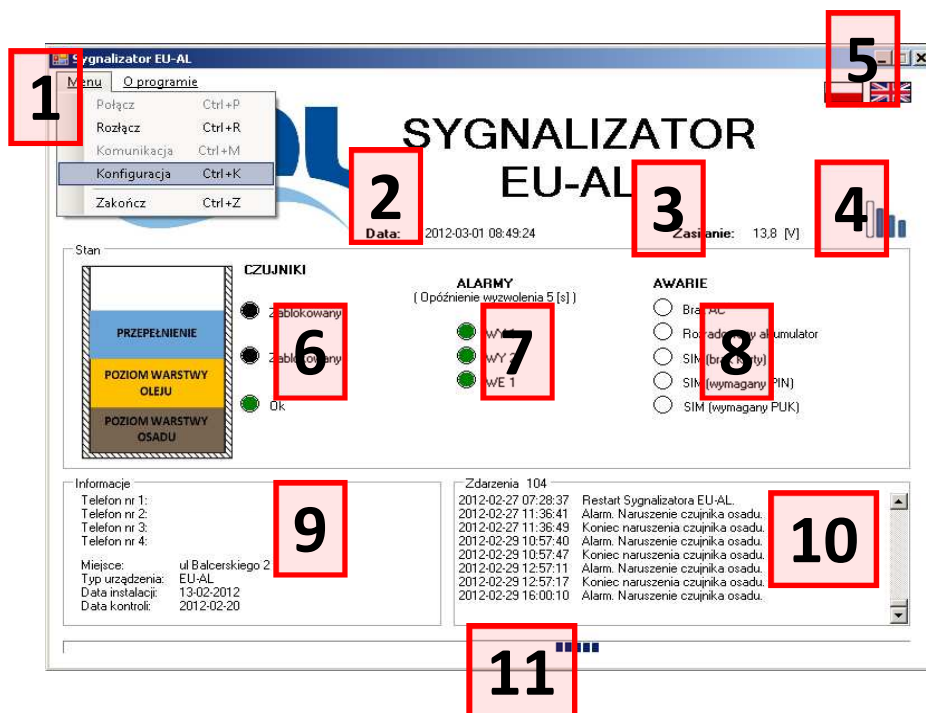
Sterownik sygnalizatora zainstaluje się automatycznie po podłączeniu urządzenia (na komputerze musi być dostęp do Internetu).



8.1 Opis elementów wizualizacji

Legenda:

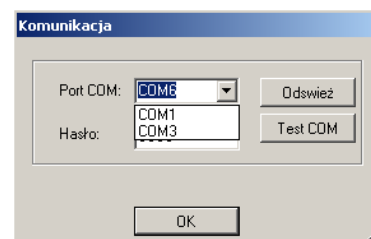
1. Menu programu
2. Aktualna data, czas
3. Poziom naładowania baterii
4. Poziom sygnału GSM;
5. Wybór języka programu PC (PL, ENG, RU)
6. Informacja o podłączonych czujnikach do sygnalizatora;
7. Wizualizacja wzbudzonych alarmów oraz ustawiony czas zwłoki/bezwzględności pomiaru zdarzeń
8. Informacje o przyczynach awarii, braku łączności, braku zasilania
W przypadku nie wpisania kodu PIN świecą się dwie awarie (brak karty SIM i wymagany PIN)
9. Panel informacyjny wprowadzonych danych przez operatora
10. Log zdarzeń. Nie ma możliwości usunięcia wpisów z logu (pamięć nawet do 9000 zdarzeń)
11. Pasek stanu łączności USB

**8.2 Pierwsze uruchomienie programu PC**

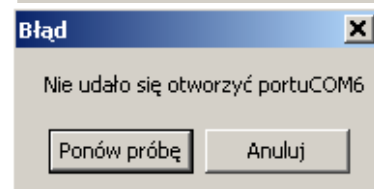
Możliwości konfiguracyjne programu zależą od typu urządzenia i wersji oprogramowania. Szczegóły możliwości konfiguracyjnych są dostępne po zainstalowaniu oprogramowania na komputerze PC.

1. Połączyć komputer z Internetem,
2. Uruchomić program do konfiguracji **EU_AL_BAT**,
3. podłączyć sygnalizator do komputera przy pomocy dostarczonego wraz z zestawem kabla USB,
4. wybrać wersję językową,
5. pojawi się strona główna programu PC,
6. z **MENU** programu, zakładka **KOMUNIKACJA** (Ctrl+m) wybrać port COM komputera, pod którym jest podłączony sygnalizator (połączenie USB). Wybór konfiguracji zostanie zapamiętany przez system.

Jeżeli na rozwijanej liście występuje więcej niż jeden port lub nie wiadomo, który port COM obsługuje urządzenie, należy wybierać kolejne porty z listy.



W przeciwnym wypadku pojawi się informacja z numerem portu, którego nie udało się otworzyć i próbę należy powtórzyć dla kolejnego portu:



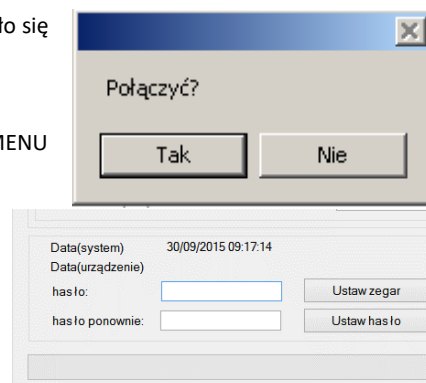
INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa**

W przypadku, gdy zostanie wybrany prawidłowy numer portu pojawi się informacja, że udało się otworzyć port i program pyta się czy połączyć się z sygnalizatorem:

W przypadku rutynowego połączenia kablem USB (sygnalizator/PC) w programie z MENU wybieramy POŁĄCZ. Po zakończeniu pracy na urządzeniu, należy wybrać ROZŁĄCZ.

W przypadku EU-ALB-GSM. Podłączenie z programem nie jest możliwe w czasie uśpienia sygnalizatora (mrugnięcia diody zasilanie raz na 10s). Należy najpierw wykonać wybudzenie poprzez przytrzymanie przycisku test przez około 10s (do momentu zaświecenia się diody ZASILANIE)

Pierwsze uruchomienie programu wymaga wprowadzenie indywidualnego hasła logowania do sygnalizatora oraz ustawienie wewnętrznego zegara urządzenia w oknie konfiguracji (po połączeniu USB):



W czasie pierwszego połączenia sygnalizatora, gdy hasło nie zostało wcześniej ustawione, okno logowania należy zamknąć klikając „OK”.

8.3 Programowanie ustawień w konfiguracji

Po poprawnym połączeniu się z sygnalizatorem i przejściu do zakładki „konfiguracja” pierwszą czynnością powinno być odczytanie aktualnie zapisanych w sygnalizatorze ustawień. Czyli kliknięcie w przycisk **ODCZYTAJ Z URZĄDZENIA**

W zakładce KONFIGURACJA, oprogramowania PC znajdują się edytowalne pola do wpisania/wyboru indywidualnych ustawień:

1. Numerów telefonów dla powiadomień o alarmach – do 4 numerów (w formacie +48 600 123 456).
2. Wybranego numeru do centrum SMS operatora użytkownika sygnalizatora (w obecnie sprzedawanych kartach SIM nie ma takiej konieczności i pole można pozostawić puste)
3. Miejsca montażu sygnalizatora; typu urządzenia; daty instalacji urządzenia i kontroli.
4. Przyporządkowania przełączników złącz bezpotencjałowych odpowiedniemu czujnikowi.
5. Tekstów wiadomości alarmowych SMS (jeśli tekst inny niż standardowy).
6. Aktywacyjnych systemu monitoringu Bumerang (realizowanych przez serwis Ecol-Unicon).
7. Dla EU-ALB-GSM - (zasilanie bateryjne) aktywacji harmonogramu wybudzania się z uśpienia w celu wykonania pomiarów przez czujniki.

Po wprowadzeniu powyższych informacji należy zapisać je do urządzenia poprzez wybór opcji **ZAPISZ DO URZĄDZENIA**.

Jeżeli operator obsługuje sieć wielu urządzeń, po podłączeniu kabla USB sygnalizator/komputer PC, podaniu hasła, można odczytać informacje zapisane w pamięci sygnalizatora poprzez wybór opcji **ODCZYTAJ Z URZĄDZENIA**. Jednocześnie istnieje możliwość utworzenia pliku backup oraz jego odczytu.

Konfiguracja

Ogólne

Telefon nr 1:

Telefon nr 2:

Telefon nr 3:

Telefon nr 4:

centrum SMS:

Miejsce:

Typ urządzenia:

Data instalacji:

Data kontroli:

PIN:

GPRS

APN:

Login:

hasło:

IP-Port:

Protokół:

☐ Uśpienie GSM

Przełączniki

Przełącznik 0 ☐ 1 ☐ 4 ☐ 5

Przełącznik 1 ☐ 1 ☐ 4 ☐ 5

Przełącznik 2 ☐ 1 ☐ 4 ☐ 5

1 - Alarm czujnika przepełnienia

2 - Alarm czujnika oleju

3 - Alarm czujnika osadu

4 - Alarm wejścia IN1

5 - Alarm wejścia IN2

MODBUS

MODBUS ID (1-255):

Timeout (1-255 s):

Ilość powtórzeń (0-255):

Teksty

Alarm czujnika przepełnienia

Zwarcie czujnika przepełnienia

Rozwarcie czujnika przepełnienia

Alarm czujnika oleju

Zwarcie czujnika oleju

Rozwarcie czujnika oleju

Alarm czujnika osadu

Zwarcie czujnika osadu

Rozwarcie czujnika osadu

Alarm wejścia IN1

Alarm wejścia IN2

Zanik napięcia AC

Powrót napięcia AC

Błąd lub za małe napięcie akumulatora

Poprawne napięcie akumulatora

Start programu

Data(system) 30/09/2015 09:17:14

Data(urządzenie)

hasło:

hasło ponownie:

Ustaw zegar

Ustaw hasło

Harmonogram

☐ 00:00	☐ 04:00	☐ 08:00	☐ 12:00	☐ 16:00	☐ 20:00
☐ 01:00	☐ 05:00	☐ 09:00	☐ 13:00	☐ 17:00	☐ 21:00
☐ 02:00	☐ 06:00	☐ 10:00	☐ 14:00	☐ 18:00	☐ 22:00
☐ 03:00	☐ 07:00	☐ 11:00	☐ 15:00	☐ 19:00	☐ 23:00

Zapisz do urządzenia

Odczytaj z urządzenia

Zapisz do pliku

Odczytaj z pliku

Przerwij

8.4 Wybór języka

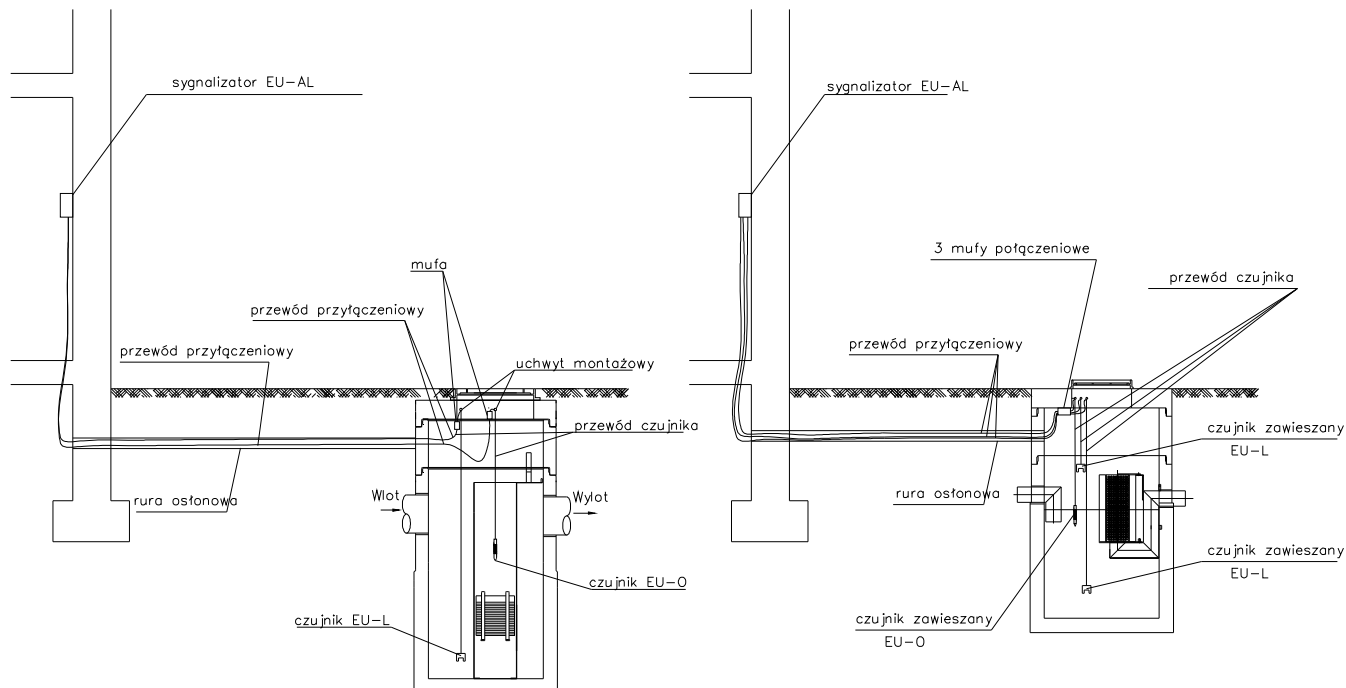
Oprogramowanie sygnalizatora umożliwia wybór języka polski/angielski/rosyjski. Zmiana języka odbywa się przez wybór odpowiedniej FLAGI i w Menu Startowym programu.

8.5 Dziennik zdarzeń, odczyt i kasowanie pamięci

Sygnalizator posiada wewnętrzną pamięć, która umożliwia zapisywanie 255 zdarzeń. Zdarzenia te można kasować przy użyciu opcji **KASUJ ZDARZENIA**.

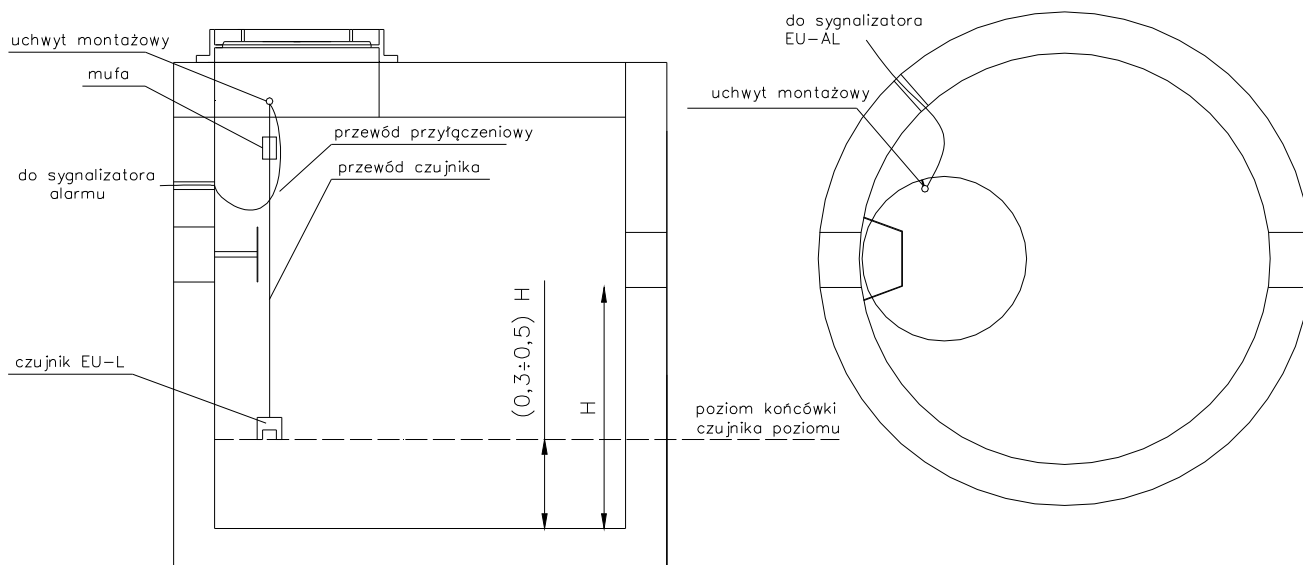
9. SCHEMATY POGLĄDOWE MONTAŻU INSTALACJI SYGNALIZUJĄCEJ

Po zmontowaniu separatora/osadnika zgodnie z dostarczoną przez Ecol-Unicon Sp. z o.o. INSTRUKCJĄ MONTAŻU, należy przystąpić do instalacji systemu sygnalizującego, zgodnie z przedstawionymi poniżej schematami.

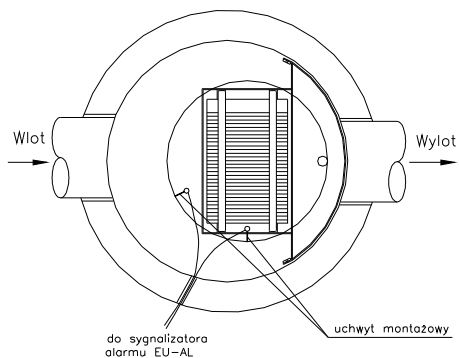
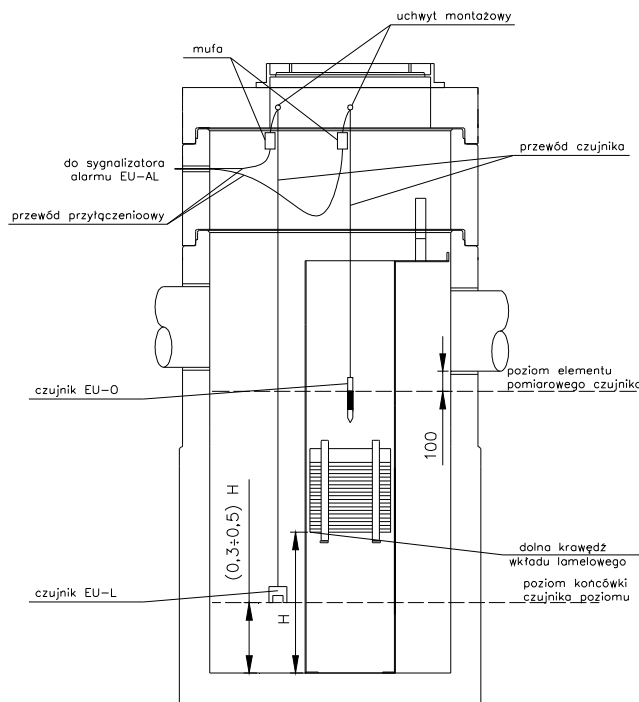


Schemat poglądowy montażu instalacji sygnalizującej w lamelowym separatorze substancji ropopochodnych (ESL-Z/ESL-ZH/ESL/ESL-H/ PSW LAMELA)

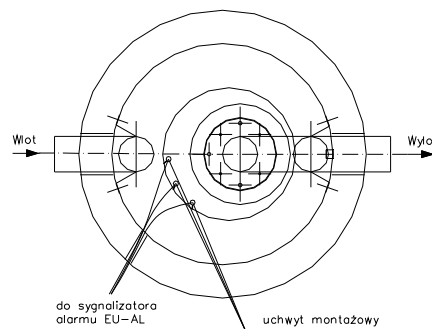
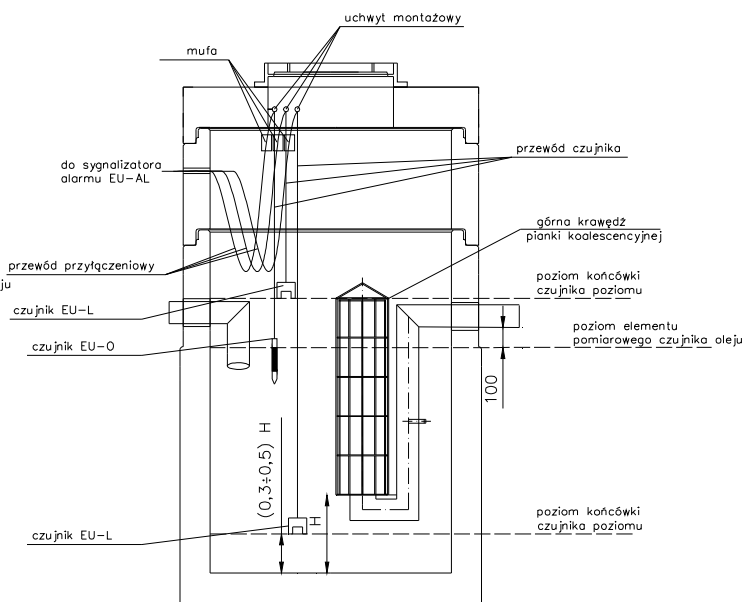
Schemat poglądowy montażu instalacji sygnalizującej w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych (ESK/ESK-H/PSK KOALA II)



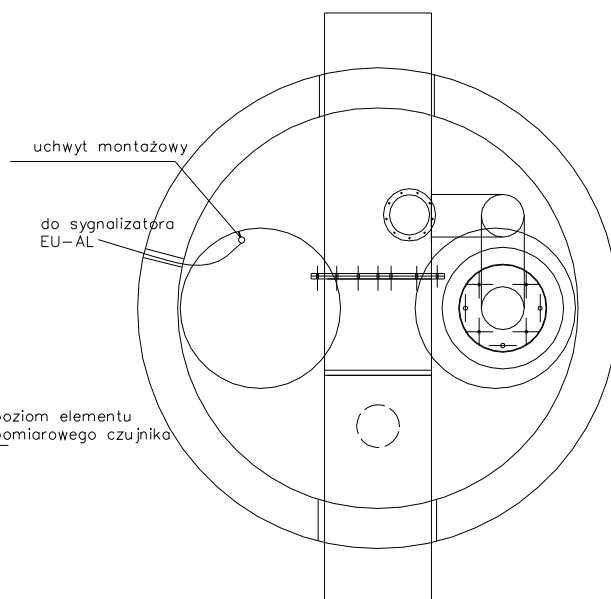
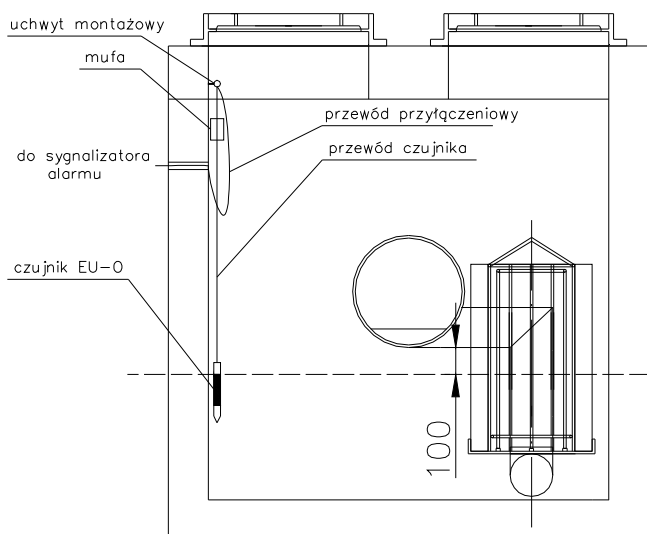
Schemat poglądowy montażu instalacji sygnalizującej poziomego osadu w osadniku OS

INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa**

Separator ESL-Z/ESL-ZH/ESL-H/ PSW LAMELA z czujnikiem pomiaru poziomu substancji ropopochodnych i osadu

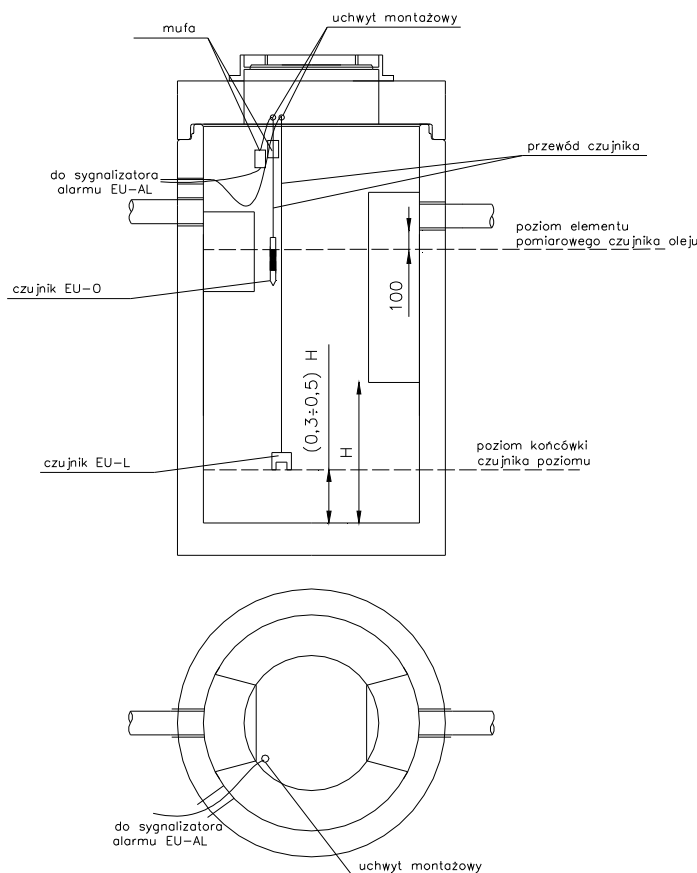


Separator ESK/ESK-H/PSK KOALA II z czujnikami pomiaru poziomu substancji ropopochodnych, przepiętnia i osadu



Separator substancji ropopochodnych ESK-B II/ESK-B z czujnikiem pomiaru poziomu substancji ropopochodnych





Instalacje alarmowe EU-AL mogą być stosowane w separatorach, osadnikach i zbiornikach producentów innych niż Ecol-Unicon Sp. z o.o.. Powyższe schematy przedstawiają sposób montażu czujników w urządzeniach produkcji Ecol-Unicon Sp. z o.o.. W celu określenia poziomów montażu czujników w urządzeniach innych producentów należy zapoznać się z dokumentacją techniczno-ruchową tych urządzeń.

Montaż czujników w separatorach tłuszczy EST/EST-H

10. ELEMENTY OPCJONALNE INSTALACJI ALARMOWEJ

10.1 Przedłużanie przewodów

Czujniki EU-L i EU-O mają przewód o długości 5m. W przypadku montażu sygnalizatora w większej odległości od miejsca montażu czujników może być wymagane przedłużenie przewodów. Zalecamy stosowanie przewodów Lapp Kabel Olflex EB 2x1mm² lub kabli Technokabel IB-YSLYv 2x1mm² – dedykowanych do bezpośredniego układania w ziemi.

Połączenie między fabrycznym przewodem czujnika i przewodem/kablem przedłużającym wykonać za pomocą mufy iskrobezpiecznej np. Labkotec LCJ1-1. Jeden czujnik – jedna przewód – jedna mufa.

10.2 Obudowa hermetyczna (z i bez separatorów)

W przypadku montażu sygnalizatora na zewnątrz budynku bez rozdzielnic w miejscach o możliwym bezpośrednim działaniu opadów atmosferycznych i słońca lub w strefie o bardzo dużej wilgotności, powinna być stosowana dodatkowa hermetyczna obudowa (wyposażenie dodatkowe).

Sygnalizator bez dodatkowego osprzętu zmieści się w obudowie OH-4.B3 (248x198x116+55), w przypadku stosowania dodatkowego osprzętu (np. barier iskrobezpiecznych) zalecamy obudowę większą np. OH-5.B3 (348x228x166+80)

10.3 Zestaw do montażu w terenie zielonym

Sygnalizator przystosowany do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnic elektrycznej lub do montażu naściennego. W razie montażu w terenie zielonym przewidzieć dodatkową rozdzielnicę z fundamentem zakopywanym (rozwiązanie wandaloodporne) lub zestaw słupka z obudową hermetyczną i systemem montażu wkręcanego w grunt.

BOM1 – obudowa z tworzywa sztucznego Hydra, fundament zakopywany, szyna DIN 20cm, zestaw blachowkrętów. Dławnice do przejścia między komorą aparatury i kablówką



INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa**

BOM2 – słupek, kotwa wkręcana, gryś 1-3mm, obejma murowa, śruby do montażu OH do obejmy murowej. Materiał uszczelniający (małą tubką). Obudowa hermetyczna (mała lub duża zamawiana oddzielnie)

10.4 Zestaw do montażu w terenie utwardzonym

Sygnalizator przystosowany do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnicy elektrycznej lub do montażu naściennego. W razie montażu w terenie utwardzonym (bez miejsca do montażu na ścianie czy w obudowie) przewidzieć dodatkową rozdzielnicę z kieszenią kablową (rozwiązanie wandaloodporne) lub zestaw słupka z obudową hermetyczną i systemem montażu na terenie utwardzonym.

BOM1 – obudowa z tworzywa sztucznego Hydra, kieszeń kablowa, szyna DIN 20cm, zestaw blachowkrętów. Dławnice do przejścia między komorą aparatury i kablową

BOM2 – słupek, uchwyt prostopadły, gryś 1-3mm, obejma murowa, śruby do montażu OH do obejmy murowej. Materiał uszczelniający (małą tubką). Obudowa hermetyczna (mała lub duża zamawiana oddzielnie)

10.5 Zestaw do zasilania solarnego

W sytuacji braku zasilania sieciowego możemy wybrać sygnalizator w wersji bateryjnej (konieczna okresowa wymiana baterii oraz brak monitoringu ciągłego – sygnalizator wybudza się określoną ilość razy na dobę i sprawdza stan czujników) lub wersję z zasilaniem solarnym. Wybieramy, interesujący nas system alarmowy i dokładamy oddzielny zestaw składający się z rozdzielnicy hermetycznej i 6 m słupa z panelem fotowoltaicznym.

11. SERWIS I GWARANCJA

Ecol-Serwis świadczy usługi serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Standardowo okres gwarancji produkowanych urządzeń wynosi 24 miesiące, przy czym istnieje możliwość jego przedłużenia.

Oprócz typowych robót, rozruchów i czynności serwisowych Ecol-Serwis zapewnia:

- Usługi serwisowe z zakresu przeglądów, kontroli, konserwacji i eksploatacji urządzeń
- Profesjonalną pomoc przy doborze części zamiennych i podzespołów
- Wykonywanie modernizacji istniejących urządzeń, remonty kapitalne
- Przeprowadzanie profesjonalnych szkoleń w zakresie obsługi urządzeń

Warunkiem zgłoszenia serwisowego jest wypełnienie KARTY ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO, dostępnej na stronie internetowej www.ecol-unicon.com i przesłanie jej dowolną formą:

Zgłoszenie on-line:	www.ecol-serwis.com
e-mail:	serwis@ecol-unicon.com
Poczta:	ECOL-UNICON Sp. z o.o., 80-067 Gdańsk, ul. Równa 2



ECOL-SERWIS
serwis@ecol-unicon.com
www.ecol-serwis.com