



SMARTSEP – MONITORING DO SEPARATORÓW

INSTALACJE ALARMOWE:

EU-AL, EU-AL-GSM, EU-ALB-GSM

Dokumentacja techniczno-ruchowa

INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa****Spis treści**

1.	OPIS SYSTEMU	4
1.1.	Podstawowe funkcje sygnalizatora EU-AL/EU-AL-GSM	4
1.2.1.	Konfiguracja oszczędniejszego korzystania z wbudowanej baterii w sygnalizatorze EU-ALB-GSM ...	5
2.	CHARAKTERYSTYKA SYGNALIZATORA.....	6
3.	INSTALACJA SYGNALIZACYJNA.....	11
4.2.	Montaż czujników	12
4.2.1.	Czujnik poziomu substancji ropopochodnych	12
4.2.2.	Czujnik przepiętnienia	12
4.2.3.	Czujnik poziomu osadu	13
4.3.	Alarm śluzy (urządzenie zamykające na dopływie), separatory ESK-EH	13
4.4.	Konserwacja czujników	14
5.	KONFIGURACJA SYSTEMU SYGNALIZATORA	15
5.1.	Opis ustawień przełączników DIP.....	15
5.2.	Transmisja GSM	15
5.3.	Umieszczanie karty SIM	16
5.4.	Programowanie GSM	16
5.5.	Konfiguracja sygnalizatora za pomocą wysyłanych wiadomości SMS.....	16
5.6.	Zestawienie wysyłanych przez sygnalizator wiadomości SMS	16
5.7.	Program PC.....	17
5.8.	Opis elementów wizualizacji	18
5.9.	Pierwsze uruchomienie programu PC.....	18
5.10.	Programowanie ustawień w konfiguracji	20
5.11.	Wybór języka	20
5.12.	Dziennik zdarzeń, odczyt i kasowanie pamięci.....	21
6.	SCHEMATY POGLĄDOWE MONTAŻU INSTALACJI SYGNALIZUJĄCEJ.....	21
7.	ELEMENTY OPCJONALNE INSTALACJI ALARMOWEJ	24
7.1.	Przedłużanie przewodów.....	24
7.2.	Obudowa hermetyczna (narażenie na warunki atmosferyczne).....	24
7.3.	Montaż sygnalizatora w wandaloodpornej obudowie z tworzywa sztucznego.....	24
7.4.	Stelaż do montażu sygnalizatora	25
7.4.1	Stelaż wbijany.....	25
7.4.2	Stelaż kotwiony	26
8	Montaż zestawu do zasilania solarnego.....	26
8.1	Zastosowanie systemu solarnego EU-SOLAR-40	27



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

8.2	Dane techniczne	28
8.3	Zestaw dostarczanych elementów	28
8.4	Instrukcja montażu	28
8.9	konserwacja instalacji fotowoltaicznej	30
9	DODATKOWY SEPARATOR OBWODÓW CZUJNIKÓW	33
10	WPIĘCIE DO SYSTEMU BUMERANG SMART	37
11	SERWIS I GWARANCJA	37



1. OPIS SYSTEMU

Sygnalizatory to nowoczesne, mikroprocesorowe urządzenia przeznaczone do ciągłego monitorowania stanu urządzeń wodnych, takich jak separatory substancji ropopochodnych, zbiorniki retencyjne itp. Wykorzystują podłączone czujniki przepełnienia, poziomu oleju oraz poziomu osadu.

Dodatkowo wyposażone są w dwa uniwersalne wejścia, umożliwiające podłączenie np. pływaka lub krańcówki. Każdy sygnalizator posiada również trzy programowalne wyjścia przekaźnikowe.

Sygnalizacja działania i awarii realizowana jest za pomocą wbudowanego sygnalizatora dźwiękowego (buzzera), diod LED, a w wersji GSM – także poprzez wiadomości SMS lub komunikaty w systemie monitoringu i zarządzania Bumerang Smart.

Instalacja alarmowa EU-AL umożliwia zastosowanie/wybór trzech 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).

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

- Zasilanie: 230V AC i/lub 12V DC.
- Możliwość jednoczesnego, niezależnego monitorowania online od 1 do 3 czujników, takich jak: czujnik przepełnienia, substancji ropopochodnych i osadu.
- Dwa uniwersalne wejścia – umożliwiają zastosowanie czujników elektromechanicznych (np. otwarcie włącznika, szafy sterowniczej, zamknięcie śluzy) lub pływakowych (np. jako czujnik poziomu wody). Wejścia działają w trybie alarmowym w momencie rozwarcia obwodu (bez możliwości zmiany tego stanu). Istnieje możliwość edycji nazw wejść i treści wiadomości SMS.
- Wersje EU-AL-GSM oraz EU-ALB-GSM wyposażone są w wewnętrzny moduł GSM.
- Urządzenie posiada 3 niezależne, bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe, konfigurowalne indywidualnie – można przypisać konkretne wyjścia do każdego z czujników oraz edytować ich nazwy.
- W przypadku wystąpienia alarmu lub wykrycia uszkodzenia danego czujnika, sygnalizator:
 - 1) Zmienia stan odpowiedniej diody LED na obudowie (sygnalizacja wizualna),
 - 2) Uruchamia wewnętrzny sygnalizator dźwiękowy (buzzer),
 - 3) Aktywuje odpowiednie, programowalne wyjścia przekaźnikowe,
 - 4) Wysyła wiadomość SMS (po wcześniejszej konfiguracji – dotyczy wersji z modułem GSM:EU-AL-GSM)
 - 5) Zapisuje zdarzenie w wewnętrznej pamięci flash (log zdarzeń).
- Konfiguracja urządzenia możliwa jest za pomocą oprogramowania PC i/lub wiadomości SMS.
- Dostęp do konfiguracji zabezpieczony jest hasłem, które może być edytowane przez użytkownika – chroni to urządzenie przed ingerencją osób niepowołanych.
- Możliwość wprowadzenia do 4 numerów telefonicznych, na które wysyłane będą wiadomości SMS o zaistniałych zdarzeniach alarmowych.
- Integracja z systemem zarządzania i monitoringu Bumerang Smart.
- Możliwość edycji podstawowych informacji o monitorowanym urządzeniu, takich jak: typ/nazwa, miejsce montażu, data instalacji i ostatniego przeglądu.
- Zdalne sprawdzenie aktualnego stanu pracy sygnalizatora – poprzez wysłanie odpowiedniej wiadomości SMS.
- Rejestracja zdarzeń alarmowych i serwisowych w pamięci wewnętrznej: możliwość zapisu ponad 9000 zdarzeń w nieulotnej pamięci flash.
- Dostarczone oprogramowanie PC umożliwia wybór języka interfejsu: polski / angielski / rosyjski.
- Możliwość awaryjnego zasilania poprzez akumulator 5Ah (EU-UPS – opcja dostępna dla modeli EU-AL oraz EU-AL-GSM); zapewnia podtrzymanie pracy przez minimum 5 godzin.
- Zanik zasilania 230V (trwający ponad 5 minut) oraz jego ponowne pojawienie się podczas pracy na zasilaniu awaryjnym są sygnalizowane poprzez wiadomość SMS.
- Sygnalizator wyposażony jest również w gniazdo alternatywnego zasilania 12V DC (np. z systemu solarnego – wycenianego i dostarczanego indywidualnie).

Dokumentacja techniczno-ruchowa**UWAGA!**

W przypadku zakupu wersji sygnalizatora z zasilaniem solarnym lub podtrzymaniem akumulatorowym EU-UPS, nie należy dopuszczać do całkowitego rozładowania akumulatora.

Akumulatory należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu, w miarę możliwości w stałej temperaturze, oraz regularnie je doładowywać – szczególnie w sytuacjach, gdy instalacja oczekuje na montaż. Jeżeli okres przestoju (bez uruchomienia ładowania solarnego lub podłączenia zasilania sieciowego) przekracza 1 miesiąc, należy zapewnić doładowanie akumulatora za pomocą dedykowanej ładowarki przeznaczonej do zabudowanych akumulatorów.

1.2. Podstawowe funkcje sygnalizatora EU-ALB-GSM

Sygnalizator serii EU-ALB-GSM to urządzenie bateryjne, posiadające wszystkie funkcjonalności modelu EU-AL-GSM, z tą różnicą, że zasilane jest wyłącznie z baterii – bez możliwości podłączenia zasilania alternatywnego (np. solarnego) ani awaryjnego (np. EU-UPS).

- Szacowany czas pracy na baterii to ponad 3 mc. Czas pracy rzeczywisty zależy od liczby 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 umożliwi systemowe wydłużenie pracy sygnalizatora.

1.2.1. Konfiguracja oszczędniejszego korzystania z wbudowanej baterii w sygnalizatorze EU-ALB-GSM

Wersja bateryjna sygnalizatora (EU-ALB-GSM) różni się od wersji standardowej tym, że działa cyklicznie zgodnie z harmonogramem ustawionym w programie konfiguracyjnym. Urządzenie włącza się o pełnej godzinie według wbudowanego zegara czasu rzeczywistego (RTC) i pozostaje aktywne przez około 10 minut. W tym czasie sprawdzany jest stan wszystkich podłączonych czujników, realizowana jest dwukierunkowa komunikacja SMS, aktywowane są odpowiednie wyjścia przekaźnikowe, a także możliwe jest wprowadzenie zmian w konfiguracji. Po zakończeniu cyklu działania sygnalizator przechodzi w tryb uśpienia, w którym pozostaje do kolejnego zaplanowanego uruchomienia lub do momentu ręcznego wybudzenia za pomocą przycisku TEST. Należy pamiętać, że wszelkie zmiany w konfiguracji mogą być wykonywane wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest aktywne, czyli wybudzone.

- 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					
<input type="checkbox"/> 00:00	<input type="checkbox"/> 04:00	<input type="checkbox"/> 08:00	<input type="checkbox"/> 12:00	<input type="checkbox"/> 16:00	<input type="checkbox"/> 20:00
<input type="checkbox"/> 01:00	<input type="checkbox"/> 05:00	<input type="checkbox"/> 09:00	<input type="checkbox"/> 13:00	<input type="checkbox"/> 17:00	<input type="checkbox"/> 21:00
<input type="checkbox"/> 02:00	<input type="checkbox"/> 06:00	<input type="checkbox"/> 10:00	<input type="checkbox"/> 14:00	<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 22:00
<input type="checkbox"/> 03:00	<input type="checkbox"/> 07:00	<input type="checkbox"/> 11:00	<input type="checkbox"/> 15:00	<input type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 23:00

- 7) 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 dławnice załączonymi korkami)

W ramach sprawdzenia poprawnego działania urządzenia o określonej w harmonogramie godzinie, z numeru 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, co zapewnia łatwość i szybkość montażu. Istnieje możliwość wykorzystania czujników elektromechanicznych lub pływakowych jako standardowych czujników do sygnalizacji alarmu przepełnienia, podłączanych do wejścia AUX1 lub AUX2. Cały system umożliwia bieżący podgląd zdarzeń online wraz z wizualizacją statusu pracy na panelu czołowym urządzenia, za pomocą diod LED oraz wbudowanego buzzera. W zależności od wersji, możliwe jest również przysyłanie wiadomości SMS informujących o stanie systemu lub wystąpieniu alarmu. Każdy typ sygnalizatora wyposażony jest w dwa dodatkowe gniazda przeznaczone do podłączenia czujników stykowych, takich jak krańcówki czy pływaki, wraz z odpowiednią sygnalizacją wizualną na panelu oraz możliwością wysyłania powiadomień SMS, co pozwala na nadzór nad elementami takimi jak np. stan zamknięcia śluzy na wlocie. Dodatkowo urządzenie posiada trzy niezależne wyjścia bezpotencjałowe, które można konfigurować indywidualnie – z możliwością edycji nazwy każdego wyjścia oraz przypisania go do konkretnego czujnika, co zapewnia dużą elastyczność w zarządzaniu sygnałami wyjściowymi.

2.1. Zastosowanie

Instalacja sygnalizacyjna ma zastosowanie do:

- 1) Współpracy z czujnikiem typu EU-O zainstalowanym na określonej wysokości w zbiorniku (patrz rozdział 6), 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 6), gdzie sygnalizator przekazuje sygnał alarmowy w momencie przepełnienia.
- 3) Współpracy z czujnikiem typu EU-L zainstalowanym ponad normalnym poziomem osadu w osadniku (patrz rozdział 6), 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 na 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 odpowiednioysterowuje 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 kolejnego wybudzenia systemu.












2.3. Opis panelu sterowania płyty czołowej sygnalizatora



Rysunek 1. Opis panelu sterowania płyty czołowej sygnalizatora



INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa**

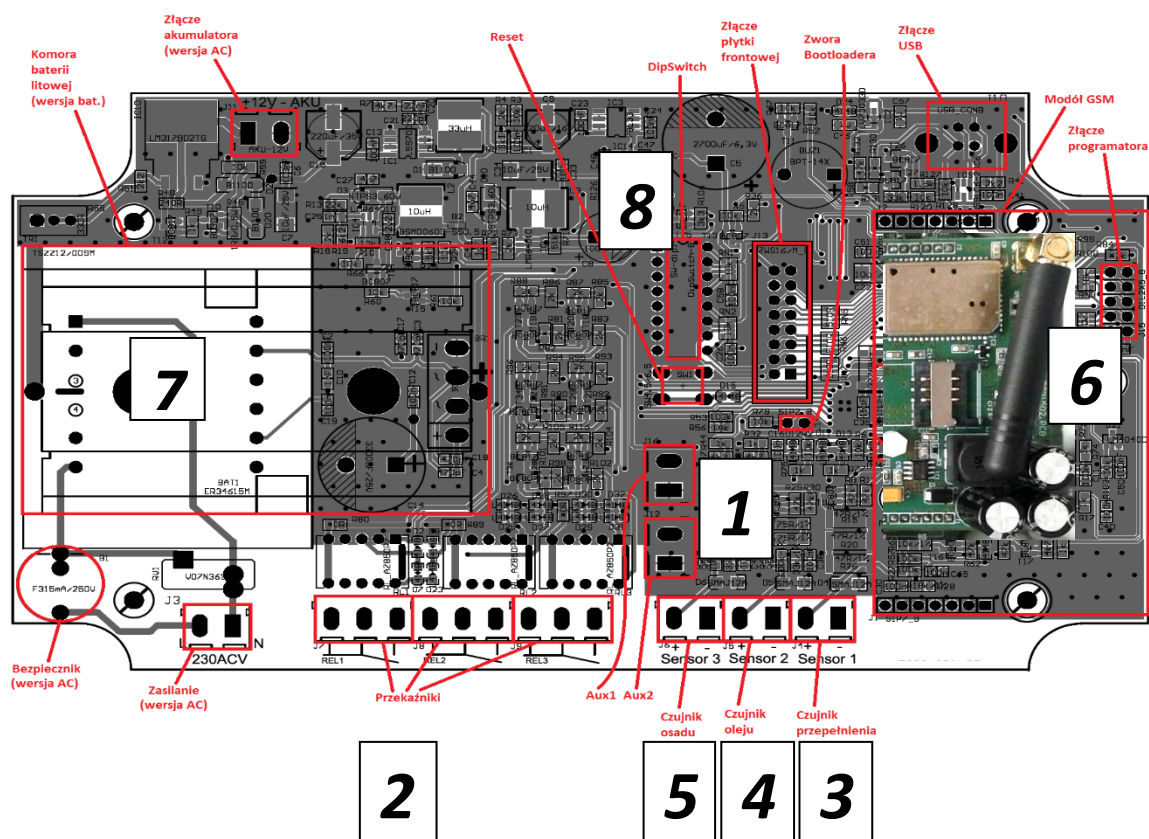
Tabela 1. Opis panelu sterowania – wizualizacja diodowa

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*
 PRZEPEŁNIENIE OVERFLOW  OLEJ OIL  OSAD SLUDGE	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)
 ALARM  ALARM  ALARM	regularne mruganie	stan alarmu - mruganie rozpoczyna się po około 2s od zarejestrowania przez sygnalizator stanu alarmowego
	NALEŻY PODŁĄCZYĆ CZUJNIK ELEKTROMECHANICZNY I PRZEŁĄCZYĆ ODPOWIEDNI DIPSWITCH	
	nie świeci, nie mruga	czujnik elektromechaniczny jest zwarty (brak alarmu)
 AUX 1  AUX 2	regularne mruganie	stan alarmu
	nie świeci, nie mruga	brak alarmu
 ALARM	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)
 GSM	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.

Tabela 2. Opis panelu sterowania - przyciski

Przycisk	Zadanie	Działanie
 RESET	wyłączenie sygnału dźwiękowego	przytrzymanie przycisku przez 0,5s
	wyłączenie przekaźników	przytrzymanie przycisku przez 2s
 TEST	włączenie sygnału dźwiękowego	przytrzymanie przycisku przez 0,5s
	włączenie/test przekaźników	przytrzymanie przycisku przez 0,5s
	wyłączenie sygnału dźwiękowego	ponowne wciśnięcie przycisku
	wyłączenie przekaźników	ponowne wciśnięcie przycisku
	wybudzenie sygnalizatora bateryjnego EU-ALB-GSM	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. Schemat sygnalizatora**Elementy w sygnalizatorach: EU-AL/EU-AL-GSM/EU-ALB-GSM**

- 1) Wejścia sygnału dodatkowego – krańcówki, płytki itp (AUX1, AUX2)
- 2) Wyjście bezpotencjałowe (przełączniki)
- 3) Czujnik przepiętnienia
- 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

2.5. Charakterystyka sygnalizatora zasilanego baterijnie EU-ALB-GSM

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

Stopień szczelności IP65

Potencjały (-) czujników osadu, oleju i przepiętnienia 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

Dławnice kablowe: 6x M12x1,5 Ø 3-7mm

- Czujniki: 3x M12 do kabli czujników, wymiary kabla Ø 3-7 mm (ważna 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

Zaciski w sygnalizatorze dedykowane do żył o przekroju 1,5mm²



2.6. Charakterystyka sygnalizatora zasilanego napięciem sieciowym 230V AC EU-AL i EU-AL-GSM

Napięcie zasilania: 230 V AC \pm 10% (max. 2x1,5mm²)
 II klasa ochronności – bez przewodu ochronnego PE
 Rekomendowane zabezpieczenie obwodu zasilającego
 wyłącznik instalacyjny B4.
 Wbudowany 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
 Przełącznik 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
 Stopień szczelności IP65

Klasa II



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

Dławnice kablowe: 7x M12x1,5 \varnothing 3-7mm + 1x M16x1,5 \varnothing 5-10mm

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

Zaciski w sygnalizatorze dedykowane do żył o przekroju 1,5mm²

2.7. 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 -20 do 60 °C

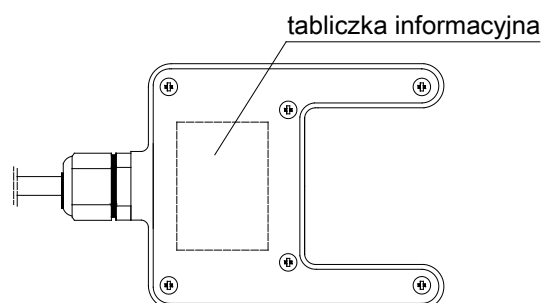
Specyfikacje mechaniczne

Stopień ochrony IP68
 Kabel połączeniowy długość 5m, przekrój 2 x 0,75mm²
 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
2.8. 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 poziom w/w płynów.

Czujnik poziomu oleju EU-O wykorzystuje zmianę przewodności pomiędzy dwoma występują 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.

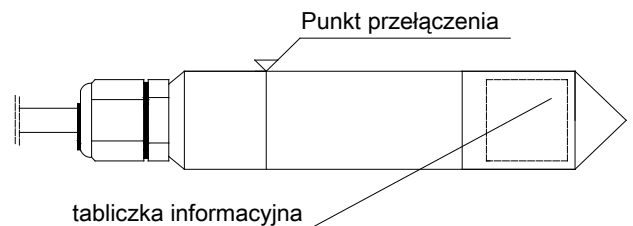
Czujnik w środowisku olejowym i w powietrzu generuje sygnał alarmu.

Dane techniczne:


Napięcie zasilania	13V
Zgodność z normami	PN-EN60079-0:2018-09, PN-EN 60079-11:2012
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-20 do 60 °C
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


II 1G Ex ia IIB T4 Ga

3. INSTALACJA SYGNALIZACYJNA

3.1. Elementy instalacji sygnalizacyjnej

W skład instalacji sygnalizacyjnej wchodzi następujące elementy:

- Sygnalizator EU-AL/EU-AL-GSM/EU-ALB-GSM ¹
- Bateria zasilająca sygnalizator EU-ALB-GSM ²
- Kołki rozporowe do montażu sygnalizatora W6/3,5x35 [4 szt.]
- Czujnik z kablem 5m poziomu substancji ropopochodnych i tłuszczu płynnych EU-O ³
- Czujnik z kablem 5m przepięnienia EU-L ³
- Czujnik z kablem 5m poziomu osadu EU-L ³
- Wyłącznik krańcowy otwarcia śluzy w wykonaniu Ex z kablem 5m ³
- Zestaw montażowy czujnika (kausza, zacisk kabłąkowy, kołek z hakiem) ³
- Kabel USB i płyta CD z dokumentacją i programem konfiguracyjnym
- Korki do zatkania nieużywanych dławnic kablowych

Elementy opcjonalne:

- Mufy połączeniowe LCJ1-1⁴
- Przewód iskrobezpieczny (EB 2x1,0 mm²) ⁴
- Stelaż z daszkiem ochronnym, dedykowany do montażu sygnalizatora w terenie zielonym lub utwardzonym
- Obudowa ścienna hermetyczna IP65 z dławnicami mniejsza OH-4.B3 (248x198x116+55) i większa OH-5.B3 (348x228x166+80).



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.

4. MONTAŻ

Sygnalizator musi być zainstalowany poza strefą zagrożoną wybuchem.

Sygnalizator przystosowany jest do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnic elektrycznej lub do montażu naściennego.

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, zaleca się stosowanie dodatkowej hermetycznej obudowy (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)

Jeśli montaż odbywa się w terenie, gdzie nie ma możliwości powieszenia sygnalizatora, należy przewidzieć dedykowany stelaż (słupki wbijany do montażu w terenie zielonym albo kotwiony do terenów najazdowych) lub dodatkową rozdzielnicę z fundamentem zakopywanym (rozwiązanie wandaloodporne).

Szczegółowe rysunki/schematy montażowe znajdują się na stronie 21.

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.**

¹ sygnalizator EU-AL (brak modułu GSM)

² tylko w przypadku wersji EU-ALB-GSM

³ ilość i rodzaj czujników w zależności od wersji alarmu

⁴ opcjonalnie elementy do przedłużania kabli od czujników

INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

4.1. 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.

4.2. Montaż czujników

Podczas instalowania czujników w strefach zagrożonych wybuchem muszą być stosowane odpowiednie przepisy bezpieczeństwa. Szczegółowe rysunki/schematy montażowe znajdują się na stronie 21



Przewód zasilający 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.

4.2.1. 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 5 m 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 LC11-1 łączącej czujnik z sygnalizatorem.

4.2.2. 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 maksymalnemu dopuszczalnemu 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 LC11-1 łączącej czujnik z sygnalizatorem.



4.2.3. 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.

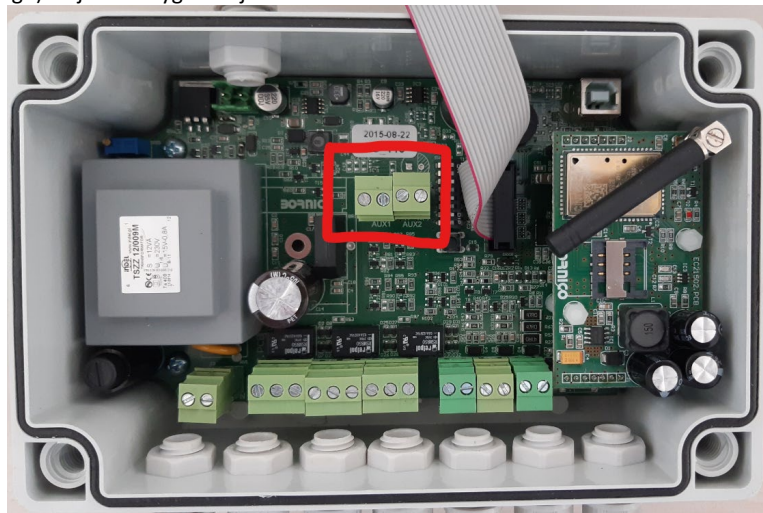
Zawieszanie czujnika należy przeprowadzić w następujący sposób:

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

4.2.4 Montaż czujników elektromechanicznych (WEJŚCIA AUX1, AUX2)

Sygnalizatory serii Smartsep posiadają 2 wejścia binarne (AUX1 i AUX2) pozwalające na podłączenie czujników elektromechanicznych takich jak np. pływaki, wyłączniki krańcowe, kontaktrony, przełączniki itp. Aktywacja tych wejść odbywa się za pomocą DIPswitch'y.

Po aktywacji danego wejścia AUX stanem normalnym (bez awarii) jest zamknięcie styku przez dany czujnik (NC). Po otwarciu się styku (lub uszkodzeniu kabla sygnałowego) wejście to sygnalizuje alarm.



Rysunek 2. Zaznaczone na czerwono wejścia binarne AUX

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

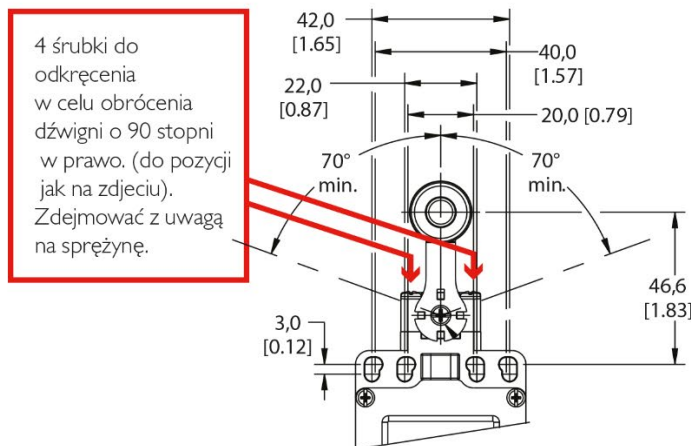
Szczegółowy opis podłączenia czujników elektromechanicznych w gniazdach AUX1, AUX2 oraz konfiguracja przełącznika typu DipSwitch znajdują się w rozdziałach 4.2.4 i 5.1.

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 wyłącznikiem i sygnalizatorem). W zestawie wyłącznika dostarczony jest 5m przewodu, w przypadku potrzeby przedłużenia należy zastosować mufę.

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

W zestawie wyłącznika dostarczony jest 5m przewodu, w przypadku potrzeby przedłużenia należy zastosować mufę.

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



Rysunek 3. Ustawienie głowicy i wyłącznika na obudowie śluzy

W tym celu odkręcić tylko 4 śruby mocujące dźwignię do obudowy wyłącznika (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 przewodnicy 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 przewodnicy śluzy. Styk (sprawdzając na żyłach szarej i czarnej (styk NC) powinien się otworzyć a po podniesieniu przewodnicy ponownie zamknąć. (sprawdzenie multimetrem z funkcją sprawdzania przejść lub sygnalizatora EU-AL. – wejście AUX1 lub AUX2).

Podłączenie wyłącznika krańcowego do sygnalizatora:

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

4.4. 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.

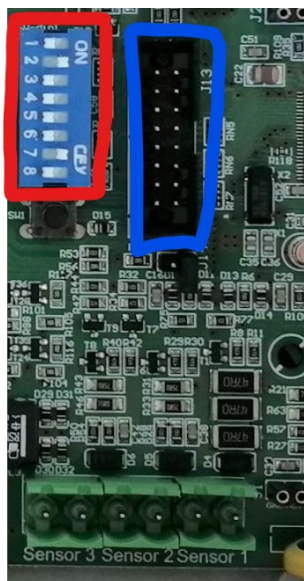


Podczas czyszczenia separatora należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić zamontowanych czujników. Każdorazowo przed przystąpieniem do czyszczenia separatora/osadnika należy wyjąć czujniki, gdyż są one podatne na uszkodzenia mechaniczne.

Czujniki można umieścić ponownie w separatorze/osadniku po zakończeniu wszystkich prac konserwatorskich.

5. KONFIGURACJA SYSTEMU SYGNALIZATORA

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



Rysunek 4. Przełącznik DIPSwitch - czerwony, złącze taśmy elewacji - niebieski

5.1. 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”

5.2. Transmisja GSM

Sygnalizator EU-AL-GSM oraz EU-ALB-GSM posiada wbudowany modem GSM (2G) 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. Lokalizacje przekaźników GSM należy sprawdzić u lokalnego operatora sieci komórkowej.

W przypadku gdy modem GSM nie będzie wykorzystywany należy wyłączyć DIP SWITCH 7 do pozycji OFF.



5.3. Umieszczanie 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 i jest łatwo dostępne 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 w gnieździe umieszczona zostanie karta SIM z zaprogramowanym numerem serwera wiadomości SMS danego operatora, system automatycznie rozpozna ten numer i nie będzie konieczne jego ręczne wprowadzanie w zakładce konfiguracja, co dotyczy praktycznie wszystkich sprzedawanych obecnie kart SIM. Wymagana jest karta SIM w normalnym pełnym rozmiarze. Tylko w przypadku współpracy z systemem Bumerang Smart należy zastosować kartę telemetryczną do transmisji GPRS ze stałym adresem IP, natomiast w pozostałych przypadkach wystarczy zwykła karta z możliwością wysyłania i odbierania wiadomości SMS.



5.4. Programowanie GSM

Wiadomości SMS 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 komputer, za pomocą kabla dołączonego do urządzenia.

5.5. 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.
- 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.

5.6. Zestawienie wysyłanych przez sygnalizator wiadomości SMS

ZNACZENIE WYSYŁANYCH WIADOMOSCI 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 wyłącznika 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



INSTALACJE ALARMOWE

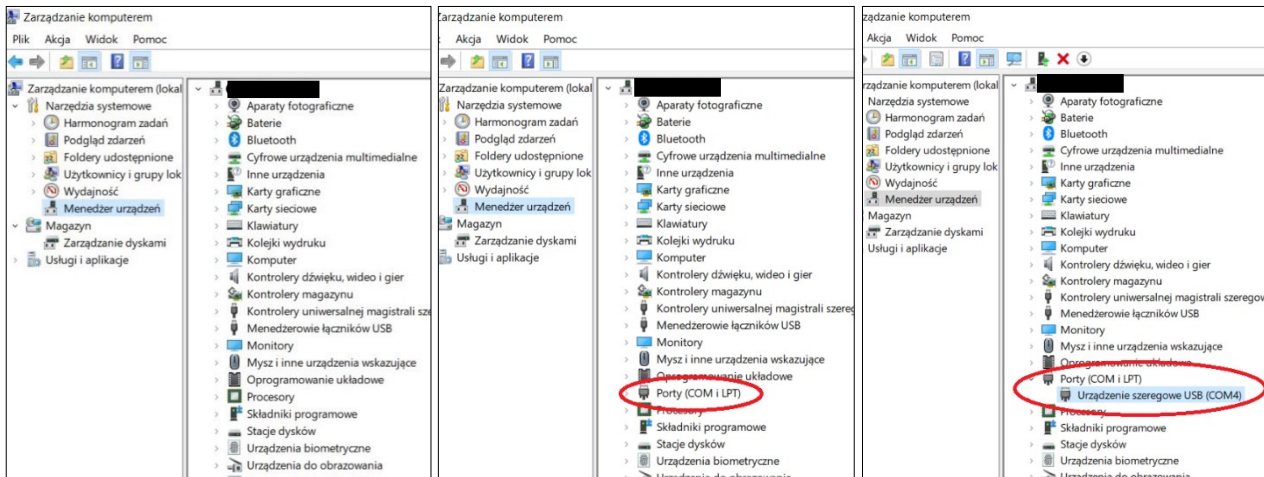
Dokumentacja techniczno-ruchowa

5.7. 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).

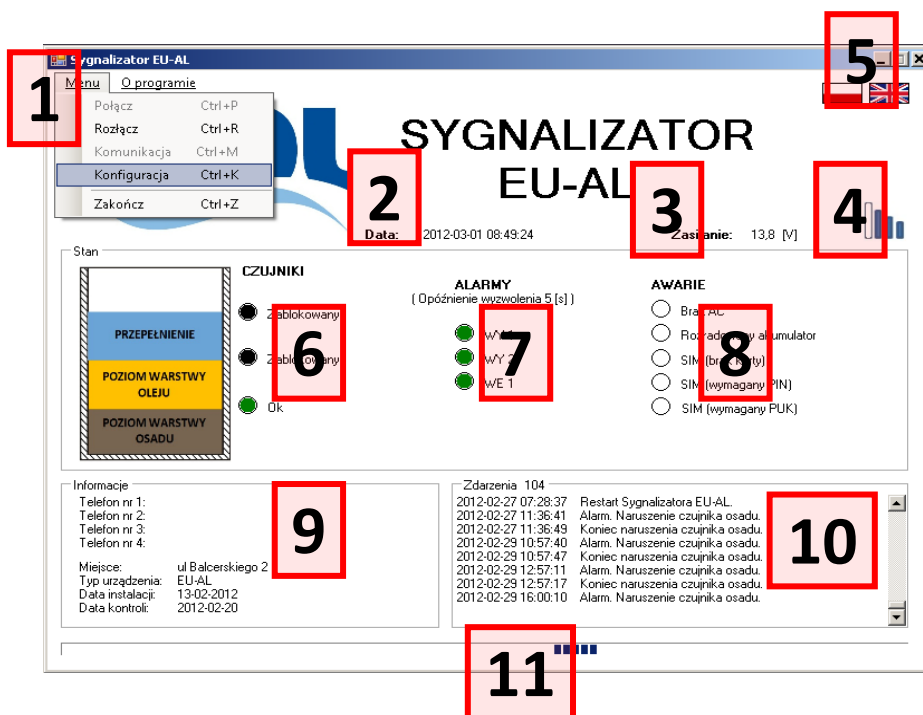
INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

5.8. 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/bezwładności pomiaru zdarzeń
 - 8) Informacje o przyczynach awarii, braku łączności, braku zasilania.
- W przypadku niewpisania 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



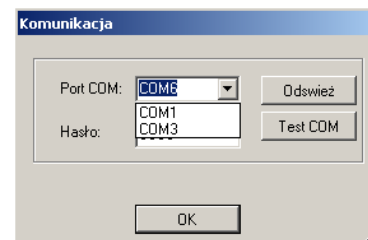
5.9. Pierwsze uruchomienie programu PC



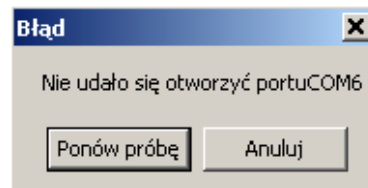
Możliwości konfiguracyjne programu zależą od typu urządzenia i wersji oprogramowania. Szczegóły możliwości konfiguracyjnych są dostępne po zainstalowaniu oprogramowania na komputerze PC.

- 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.



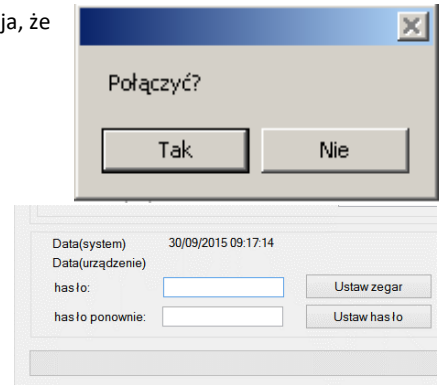
- W przeciwnym wypadku pojawi się informacja z numerem portu, którego nie udało się otworzyć i próbę należy powtórzyć dla kolejnego portu:



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, połączenie 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).
- Podczas pierwszego uruchomienia programu zalecane jest 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”.



5.10. Programowanie ustawień w konfiguracji

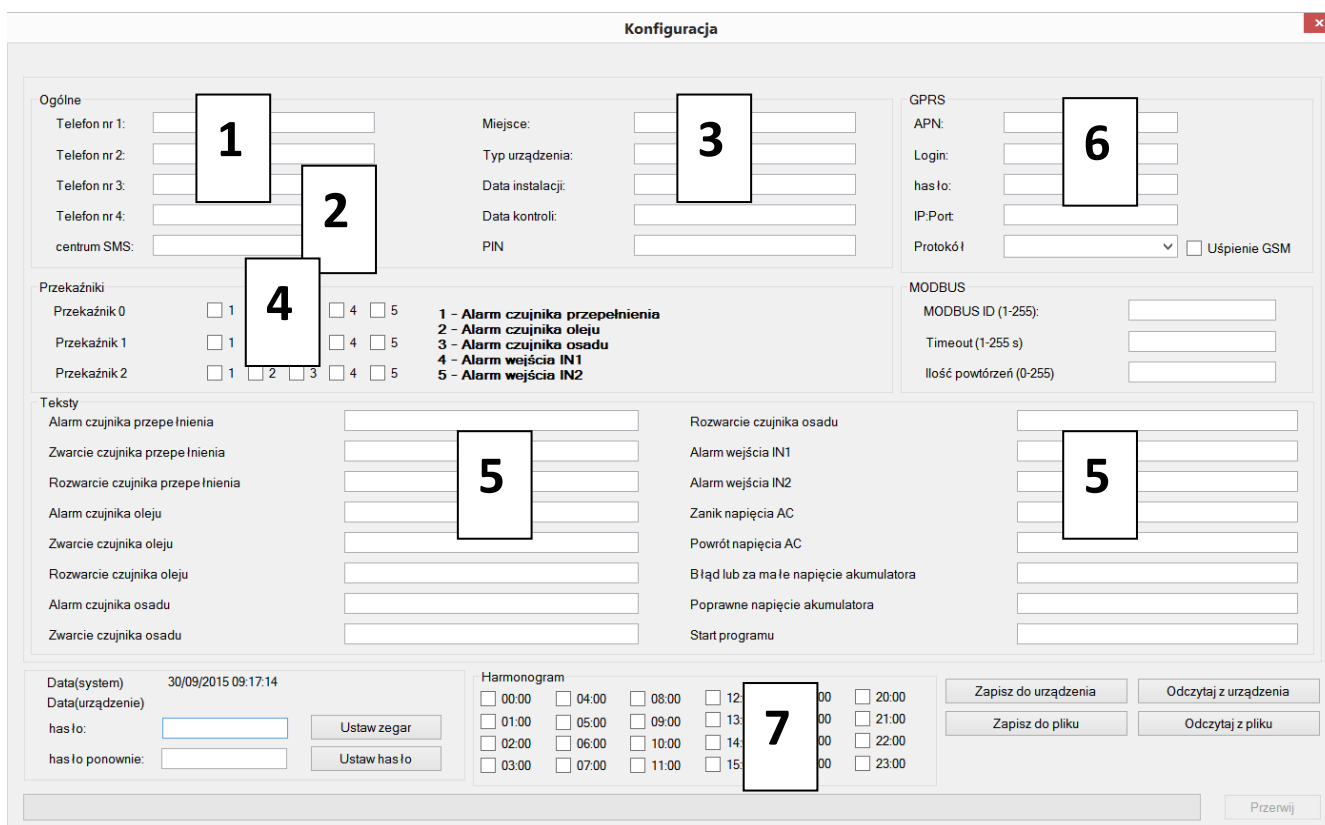
Po poprawnym połączeniu się z sygnalizatorem i przejściu do zakładki „konfiguracja”, pierwszą czynnością powinno być odczytanie aktualnie zapisanych w sygnalizatorze ustawień. Czyli kliknięcie w przycisk **ODCZYTAJ Z URZĄDZENIA**

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) Przeporządkowania przekaźników 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.



5.11. Wybór języka

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

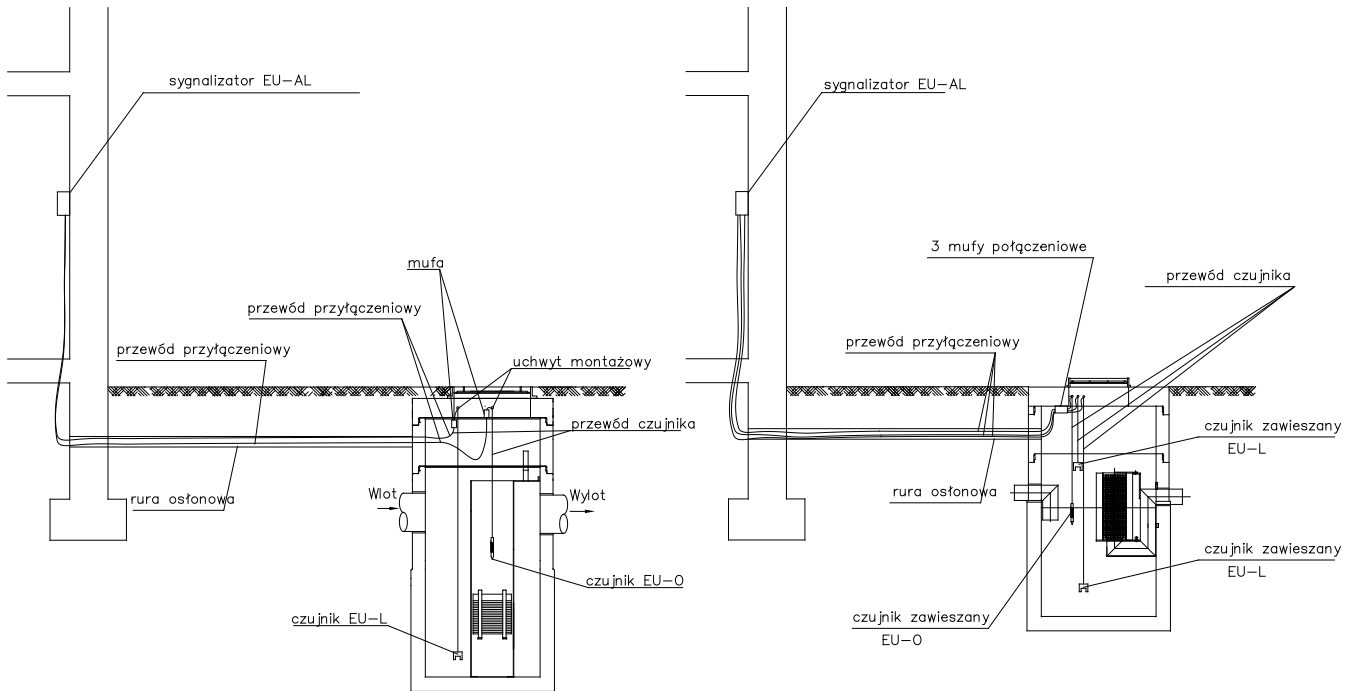


5.12. Dziennik zdarzeń, odczyt i kasowanie pamięci

Sygnalizator posiada wewnętrzną pamięć, która umożliwia zapisywanie kilku tysięcy zdarzeń. Zdarzenia te załadują się automatycznie w momencie wykonania połączenia z sygnalizatorem za pomocą kabla USB. Automatycznie tworzy się też plik tekstowy z rejestrem tych zdarzeń.

6. SCHEMATY POGLĄDOWE MONTAŻU INSTALACJI SYGNALIZUJĄCEJ

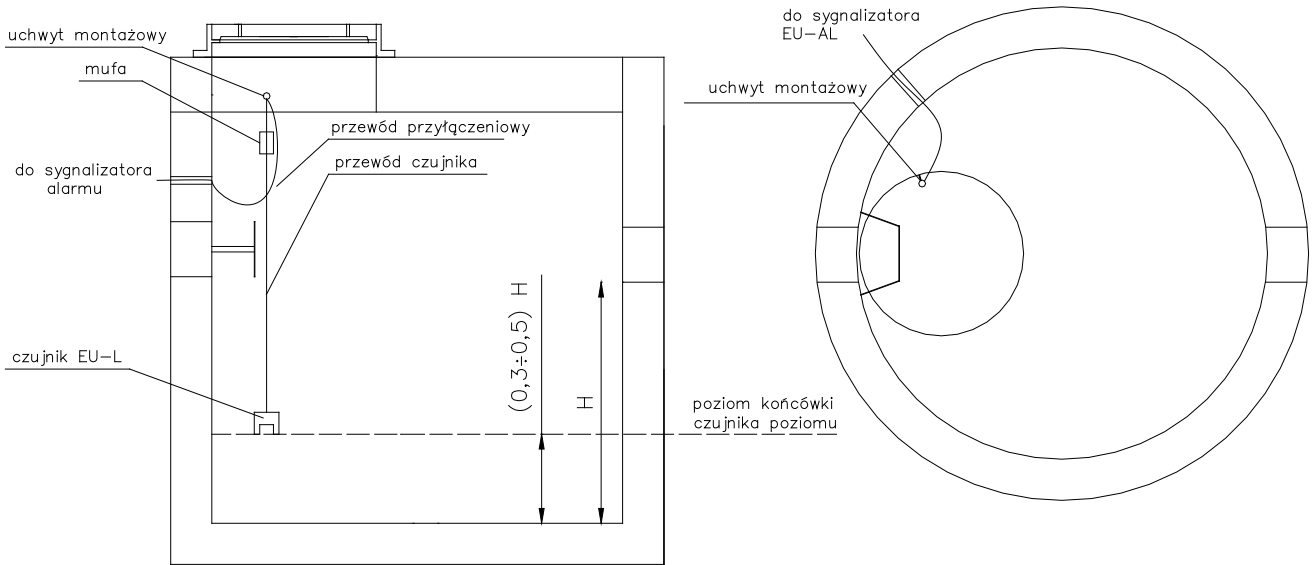
Po zmontowaniu separatora/osadnika zgodnie z dostarczoną przez Ecol-Unicon Sp. z o.o. INSTRUKCJĄ MONTAŻU, należy przystąpić do instalacji systemu sygnalizującego, zgodnie z przedstawionymi poniżej schematami.



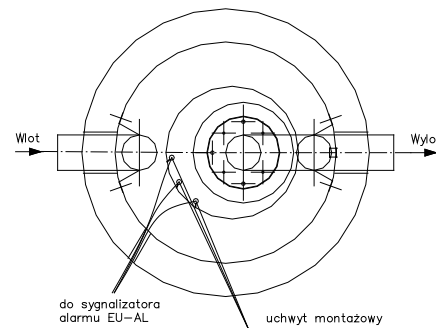
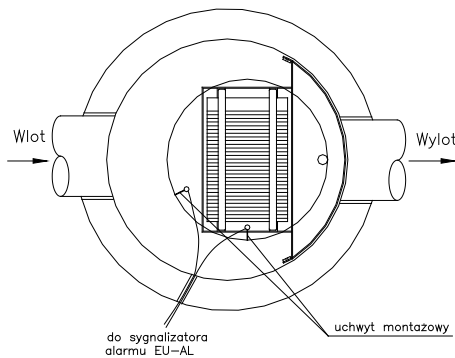
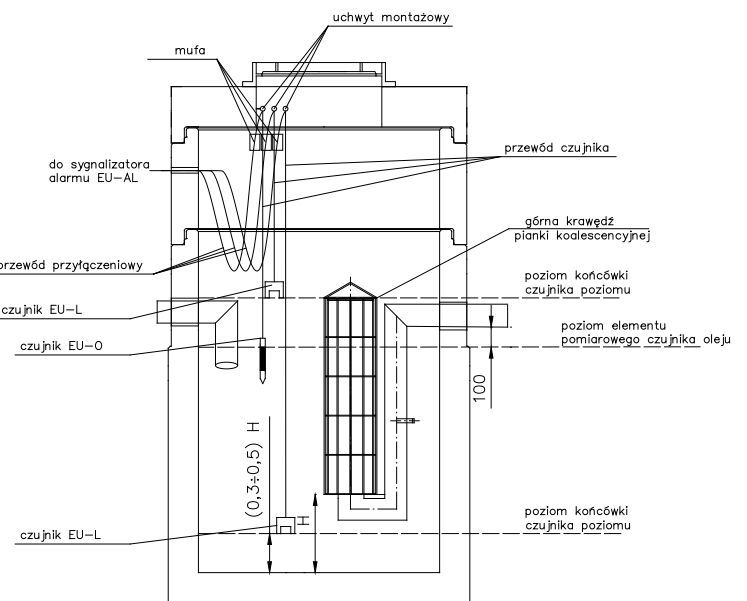
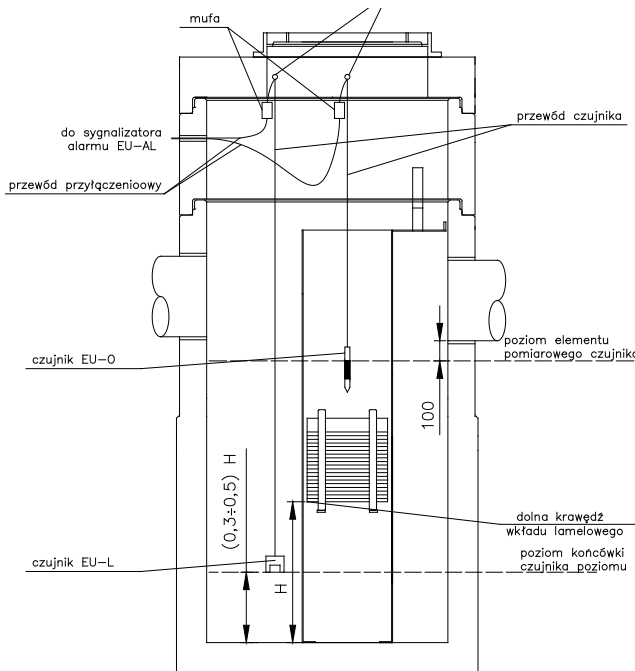
Schemat poglądowy montażu instalacji sygnalizującej w lamelowym separatorze substancji ropopochodnych (ESL-Z/ESL-ZH/ESL-H/PSW LAMELA)

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



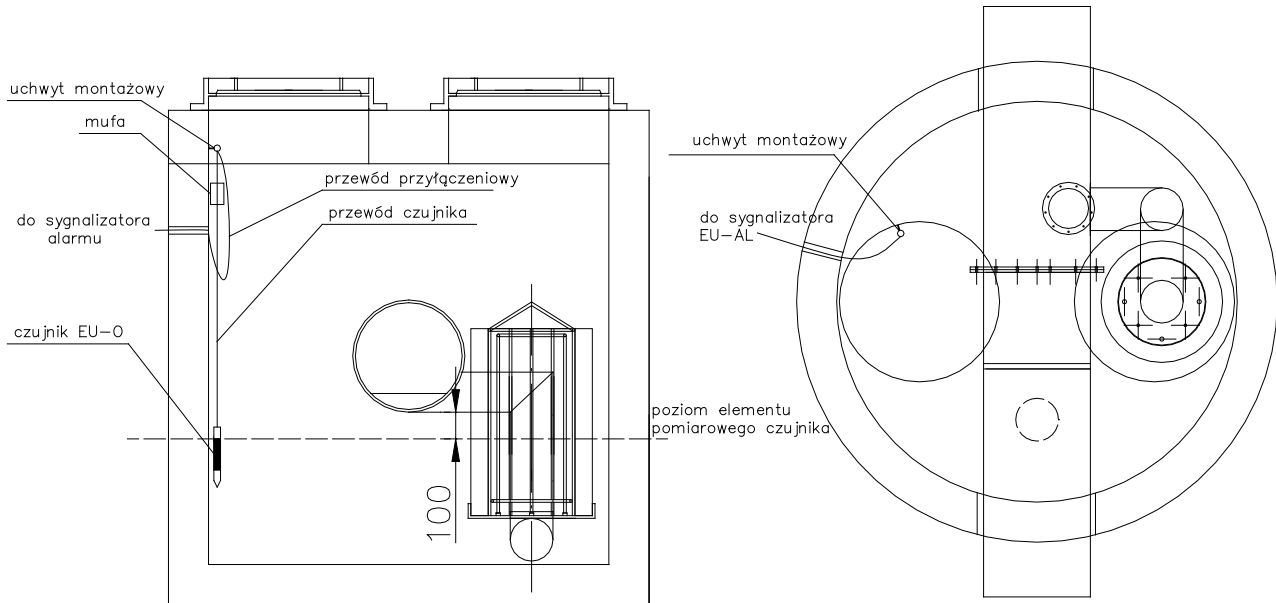


Schemat poglądowy montażu instalacji sygnalizującej poziomu osadu w osadniku OS

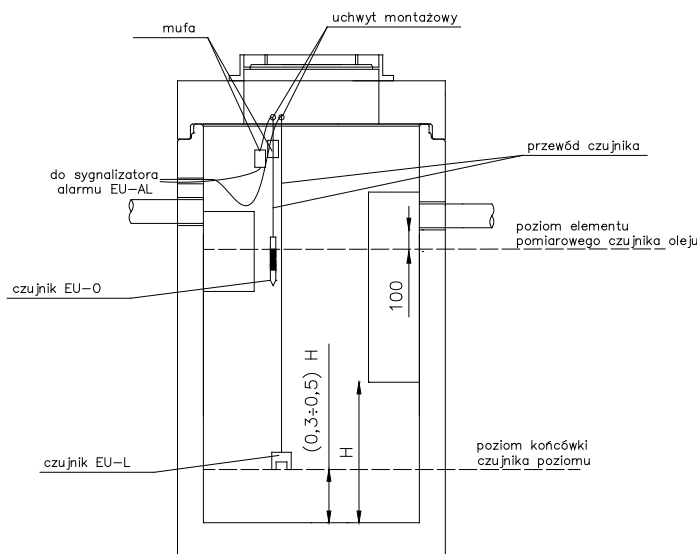


Separator ESL-Z/ESL-ZH/ESL/ESL-H/ PSW LAMELA z czujnikiem pomiaru poziomu substancji ropopochodnych i osadu

Separator ESK/ESK-H/PSK KOALA II z czujnikami pomiaru poziomu substancji ropopochodnych, przepiętienia 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 tłuszczu EST/EST-H



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

7. ELEMENTY OPCJONALNE INSTALACJI ALARMOWEJ

7.1. 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.



Długości przedłużanych przewodów dla czujników:

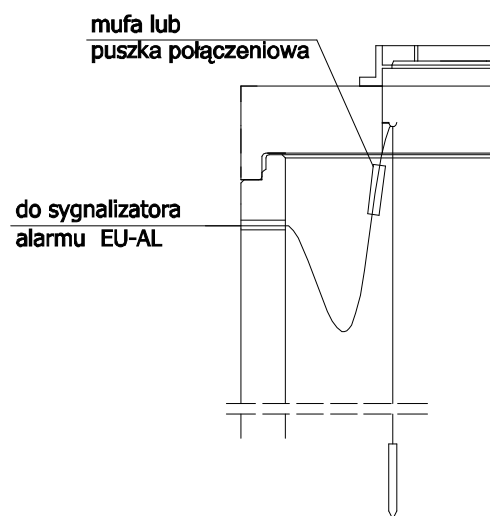
- 2x0,75 [mm²] – maksymalne 190 [m]
- 2x1,0 [mm²] – maksymalne 250 [m]

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, umożliwiała wyciągnięcie mufy przez właz 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. Puszke/mufę połączeniową należy montować w miejscu dostępnym, nie przeszkadzającym eksploatacji separatora.



Zastosowanie mufy połączeniowej

7.2. Obudowa hermetyczna (narażenie na warunki atmosferyczne)

Sygnalizator przystosowany do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnicy elektrycznej lub do montażu naściennego.

W przypadku montażu sygnalizatora na zewnątrz budynku bez rozdzielnicy 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)

7.3. Montaż sygnalizatora w wandaloodpornej obudowie z tworzywa sztucznego

Sygnalizator przystosowany do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnicy elektrycznej lub do montażu naściennego.

Jeśli montaż odbywa się w terenie, gdzie nie ma możliwości powieszenia sygnalizatora, należy przewidzieć dodatkową rozdzielnicę z fundamentem zakopywanym (rozwiązanie wandaloodporne) lub dedykowany stelaż (słupek wbijany do montażu w terenie zielonym albo kotwiony do terenów najazdowych).

Rozwiązanie:

Obudowa z tworzywa sztucznego np. Hydra 465, fundament zakopywany lub kieszeń kablowa, szyna DIN 20cm, zestaw blachowkrętów. Dławnice do przejścia między komorą aparatu i kablówką



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

7.4. Stelaż do montażu sygnalizatora

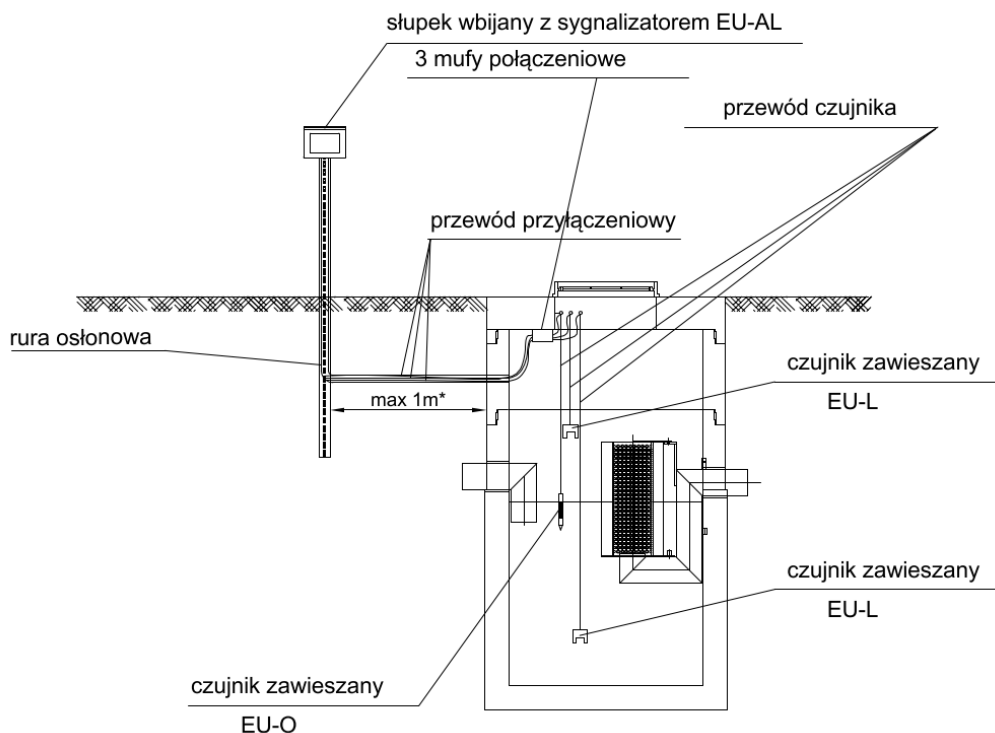
Sygnalizator przystosowany do montażu pionowego (dławnicami kablowymi w dół) na płycie montażowej rozdzielnicy elektrycznej lub do montażu ściennego.

Stelaż jest elementem opcjonalnym, przy użyciu którego sygnalizator EU-AL może zostać zamontowany (alternatywa do szafy sterowniczej lub obudowy ściiennej).

Ze względu na charakter nawierzchni w obrębie, której ma być zamontowany wyróżnia się dwa typy:

7.4.1 Stelaż wbijany

Stelaż mocowanie poprzez wbijanie w nietwardzoną nawierzchnię (np. trawnik wokół urządzenia).

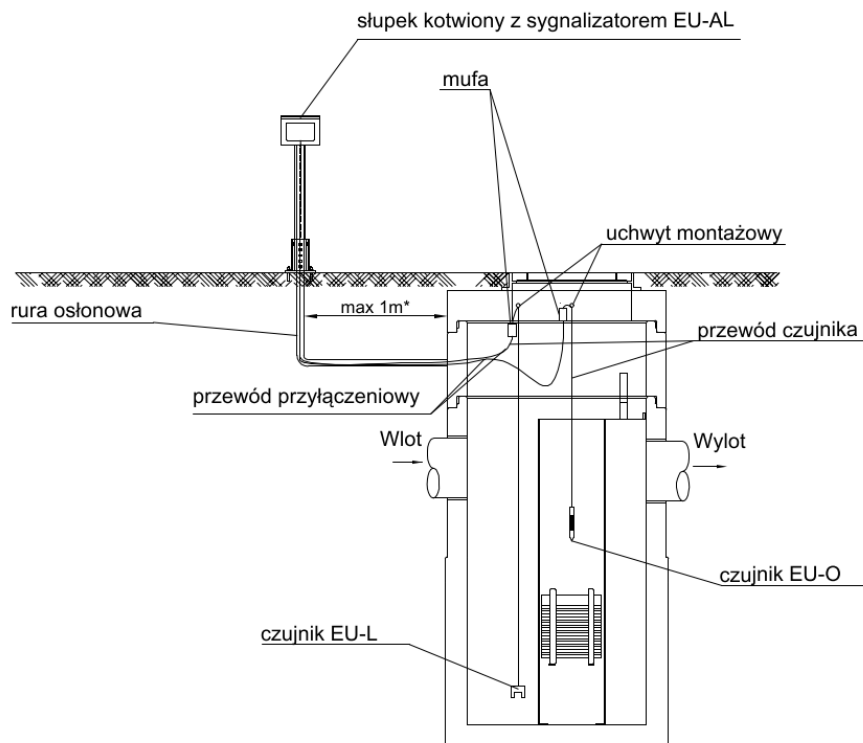


INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

7.4.2 Stelaż kotwiony

Stelaż mocowanie poprzez kotwienie do betonu (np. podbudowa, pokrywa urządzenia).



8 Montaż zestawu do zasilania solarnego

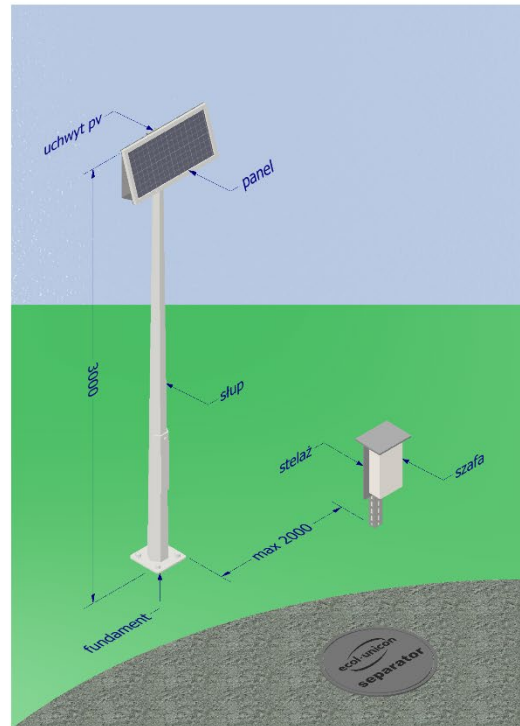


Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.

Czynności konserwacyjne bądź remontowe powinien wykonywać uprawniony personel (instalator lub serwis firmowy). Producent nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z błędnego montażu, nieprawidłowego działania (urządzenie, oprogramowanie) systemu solarnego oraz sygnalizatora.

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, w której skład wchodzi dodatkowo: panele Pv, rozdzielnica ze sterowaniem układu i akumulatorem oraz 3 metrowy słup nośny. Zestaw zapewnia ładowanie akumulatora i ciągłą pracę systemu alarmowego. Schemat przedstawiono na rysunku...





Rys.5 Poglądowy schemat zestawu solarnego

8.1 Zastosowanie systemu solarnego EU-SOLAR-40

System EU-SOLAR-40 wraz z sygnalizatorem EU-AL/EU-AL-GSM oraz czujnikami stanowi kompletny zestaw, umożliwiający:

1. Autonomiczną ciągłą pracę sygnalizatora przy braku możliwości doprowadzenia zasilania 230V w miejscu jego montażu.
2. Wspomaganie zasilania 230V w przypadku zaników zasilania 230V.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również postępowanie według instrukcji montażu oraz użytkowania sygnalizatorów serii EU-AL. Szczegółowe informacje obsługi i konfiguracji sygnalizatora zawarte są w dokumentacji DTR dostarczanej z urządzeniem.



UWAGA: W przypadku długich okresów pochmurnych, jak również nieprawidłowej konserwacji (patrz pkt. 5) możliwe jest niepełne doładowanie akumulatora, co może skutkować całkowitym brakiem zasilania lub jedynie w nocy.

INSTALACJE ALARMOWE**Dokumentacja techniczno-ruchowa****8.2 Dane techniczne**

System solarny dostosowany jest do sygnalizatorów:	EU-AL-GSM EU-AL
Temperatura otoczenia praca ciągła:	-40 to +60°C
Typ panelu słonecznego:	polikrystaliczny
Moc znamionowa panelu:	40W,
Akumulator:	12V/22Ah
Przewód zasilający:	10m, 2x2,5 mm, stabilizator UV

8.3 Zestaw dostarczanych elementów

1. Szafka sterownicza,
2. Cokół/fundament pod szafkę,
3. Panel słoneczny polikrystaliczny 40W,
4. Akumulator 12V/22Ah
5. Przewód zasilający 5m, 2x2,5 mm +peszel
6. Słup z zaślepką do zamocowania panelu solarnego 3m,
7. Cokół/fundament pod słup,
8. Uchwyt montażowy do panelu słonecznego ze śrubami,

8.4 Instrukcja montażu

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy wybrać miejsce montażu, które umożliwiło by bezpośredni dostęp promieni słonecznych do panelu polikrystalicznego. Ponieważ panel słoneczny jest elementem podatnym na uszkodzenia mechaniczne, słup z urządzeniem należy ustawić w bezpiecznej odległości od drzew, a panel polikrystaliczny skierować na południową stronę.

8.5 Montaż elementów zestawu solarnego**8.6 montaż instalacji z jednym panelem słonecznym**

- Zamocować panel polikrystaliczny na uchwyt montażowy dostarczonymi w zestawie śrubami M8x20 + nakrętka + 2 x podkładka (4 kpl.),
- Przewód zasilający sygnalizator należy zainstalować do złącz w panelu zgodnie z indywidualną instrukcją dostarczoną wraz z panelem polikrystalicznym i regulatorem ładowania akumulatora,
- Wkopać fundament przeznaczony do posadowienia słupa,
- Uchwyt montażowy nakłada się na słup przy pomocy obejm (górną i dolną), które należy następnie zaciśnąć znajdującymi się w zestawie nakrętkami, zwracając uwagę na mocne osadzenie wszystkich połączeń śrubowych,
- Przeprowadzić przewód z panelu wewnątrz słupa, wprowadzając kabel przez górny otwór słupa, przewód powinien być przeciągnięty przez peszel,



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

- Posadowić słup na fundamencie, zwracając szczególną uwagę na kabel z panelu, który należy przeprowadzić przez fundament słupa i doprowadzić do szafy sygnalizatora w gruncie,
- Odkręcić zamknięcie obudowy sygnalizatora,
- Przewody czujników/zasilania przełożyć przez dławnice (szczegółowa instrukcja montażu czujników znajduje się w dokumentacji DTR),
- Wyjąć ze złącz sygnalizatora elementy demontowalne (zaciski/gniazda)
- Przewód zasilający zamocować do złącz i umieścić je w odpowiednich gniazdach sygnalizatora EU-AL/EU-AL-GSM (Rysunek 2).
- Przeprowadzić konfigurację powiadamiania SMS w sygnalizatorze (patrz pk.1 Instrukcji Montażu).
- Schemat elektryczny zestawu solarnego znajduje się na Rysunku 3.

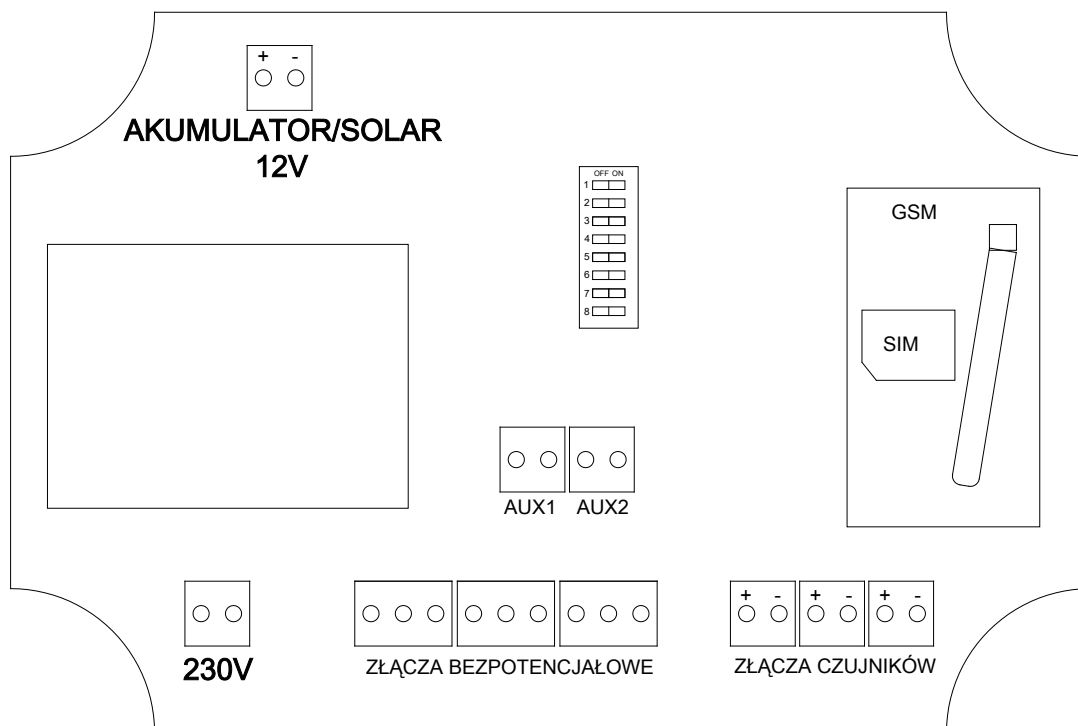


Panele słoneczne (moduły solarne) wytwarzają prąd natychmiast po wystawieniu na działanie światła, wszelkie prace przy przewodach wykonywać z największą ostrożnością!

W przypadku, gdy słup systemu solarnego jest montowany w miejscu narażonym na wyładowania atmosferyczne zaleca się wykonanie instalacji odgromowej systemu.



Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania zaleceń instrukcji montażu, braku zabezpieczeń odgromowych oraz uszkodzeń mechanicznych producent nie ponosi odpowiedzialności.



Rys. 2 Schemat złącz/gniazd sygnalizatora alarmów do podłączenia systemu EU-SOLAR-40



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

8.7 montaż instalacji z dwoma panelami słonecznymi

- Zamocować panele polikrystaliczne na uchwyt montażowy dostarczonymi w zestawie śrubami M8x20 + nakrętka + 2 x podkładka (8 kpl.), dłuższy bok usytuować w pionie na płaskownikach uchwytu,
- Przewody zasilający sygnalizatorów należy zainstalować do złącz w panelu zgodnie z indywidualną instrukcją dostarczoną wraz z panelem polikrystalicznym i regulatorem ładowania akumulatora,
- Wkopać fundament przeznaczony do posadowienia słupa,
- Rurę uchwytu montażowego o średnicy wewnętrznej 100mm należy nałożyć na słup. Rurę należy zamocować dokręcając, przez przyspawane do rury nakrętki, 6 śrub znajdujących się w zestawie dociskając równomiernie słup z trzech stron,
- Kolejne czynności zgodnie z punktem 4.3.1.

8.8 Schemat elektryczny zestawu solarnego

Na Rysunku 3 uwzględniono przykładowe podłączenia czujników do sygnalizatora. W trakcie montażu zestawu należy postępować zgodnie z dokumentacją techniczną DTR sygnalizatorów EU-AI/EU-AI-GSM



Przy uruchamianiu systemu solarnego EU-SOLAR-40 należy bezwzględnie pamiętać o kolejności załączania obwodów:

1. F1 – załączenie obwodu akumulatora,
2. F2 – załączenie obwodu panelu polikrystalicznego,
3. F3 – załączenie obwodu sygnalizatora separatora.

Wyłączenie systemu solarnego powinno odbywać w odwrotnej kolejności:

1. F3 – wyłączenie obwodu sygnalizatora separatora,
2. F2 – wyłączenie obwodu panelu polikrystalicznego,
3. F1 – wyłączenie obwodu akumulatora.



Niezastosowanie się do powyższych wytycznych może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń systemu solarnego EU-SOLAR-40.

8.9 konserwacja instalacji fotowoltaicznej

W czasie normalnej eksploatacji zanieczyszczenia (pył i brud) osadzające się na panelu fotowoltaicznym są usuwane w czasie opadu deszczu. W niektórych przypadkach instalacja wymaga odpowiedniej konserwacji w celu utrzymania maksymalnej sprawności.

Następujące czynniki mogą wpłynąć na obniżenie sprawności zasilania urządzenia:

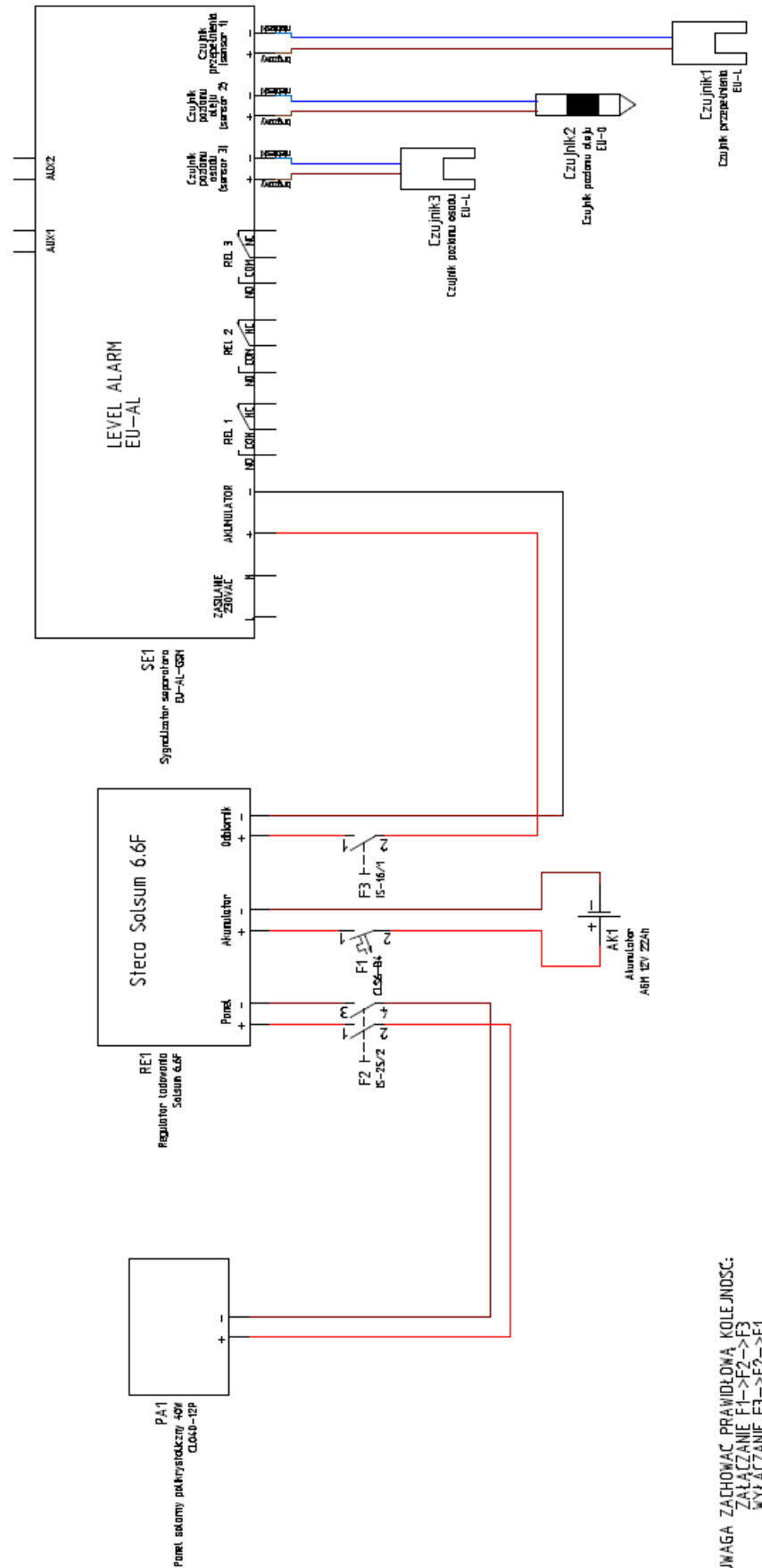
INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

- osadzający się brudu i/lub pyłu,
- zabrudzenia punktowe w postaci, np. ptasich odchodów lub zalegających liści,
- zaśnieżenie,
- oblodzenie.

Panel należy czyścić narzędziami przeznaczonymi do czyszczenia paneli fotowoltaicznych lub miękką szmatką i wodą (demineralizowaną). W przypadku brudu, którego nie da się zmyć samą wodą można wykorzystać delikatny detergent, np. mydło lub płyn do mycia naczyń rozcieńczony w wodzie. Do czyszczenia modułów nie można wykorzystywać przedmiotów twardych, z ostrymi krawędziami, szorstkich, które mogłyby porysować powierzchnię panelu jak również nie można stosować myjek ciśnieniowych i tym podobnych urządzeń. Nie można również wykorzystywać silnych i żrących środków chemicznych. Nie można czyścić modułów w trakcie upalnych dni – gdy zajdzie potrzeba umycia modułów należy poczekać do wieczoru lub poranka, w przypadku zabrudzenia punktowego można przemyć jedynie miejsce zabrudzenia wodą o temperaturze otoczenia. Bardzo istotne jest usuwanie zabrudzeń punktowych zaraz po ich powstaniu, ponieważ mogą one powodować przepalenie ogniwa. Do odśnieżania nie wykorzystywać środków chemicznych czy soli. Nie wykorzystywać ciężkich i twardych narzędzi, narzędzi z ostrymi krawędziami. Przy odśnieżaniu zachować szczególną ostrożność, ponieważ moduły są narażone na uszkodzenie mechaniczne. Oblodzonych modułów nie należy skrobać, a lodu nie należy rozbijać. Nie należy modułów polewać ciepłą wodą w celu szybkiego odśnieżenia/odlodzenia.

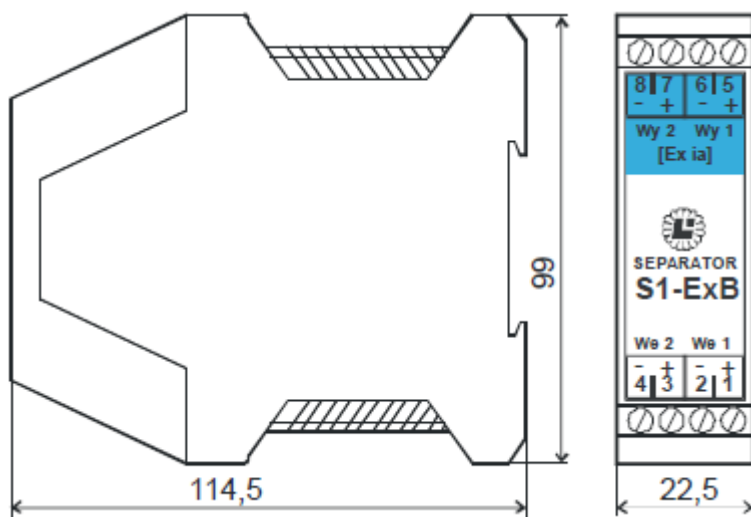




Rys. 3 Schemat elektryczny systemu EU-SOLAR-40

9 DODATKOWY SEPARATOR OBWODÓW CZUJNIKÓW

W przypadku konieczności zastosowania dodatkowych separatorów obwodów elektrycznych czujników: przepięnienia, 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-ExB6 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: $U_0=9,6V$, $I_0=140mA$, $R_0=70\ \Omega$, $P_0=0,334W$ $L_0=0,8mH$, $C_0=3\mu F$

Jeśli istnieje taka konieczność - zalecamy przedłużanie przewodu od czujników (fabrycznie czujniki z kablem 5mb) za pomocą przewodu Lapp Kabel Oflex EB2x1 (Pojemność robocza: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

DODATKOWY SEPARATOR OBWODÓW CZUJNIKÓW

W zależności od konstrukcji wlotu wskazane miejsce usytuowania wyłącznika krańcowego na rys. 5a i 5b może się różnić, jednak sposób montażu pozostaje niezmienny!



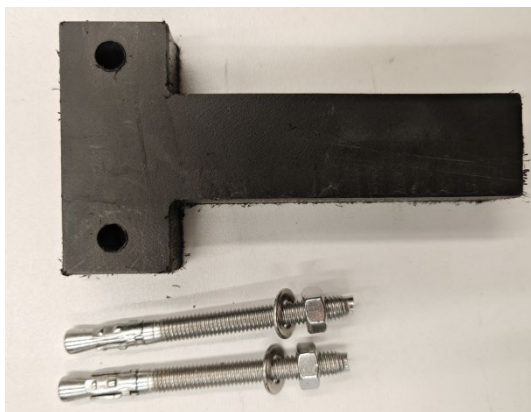
Instrukcja podłączenia wyłącznika znajduje się w dokumentacji DTR, rozdział: 4.2.4 Montaż czujników elektromechanicznych (WEJŚCIA AUX1, AUX2)

Elementy składowe:

1. wyłącznik krańcowy,
2. dławnica z gwintem M16x1,5,
3. element montażowy PEHD
4. wkręt 2x 4x35 A2 (montaż wyłącznika krańcowego 1. do elementu montażowym PEHD 3.)
5. kotwa sworzniowa 2x M8x95 A4 (montaż elementu PEHD 3. do studni)
6. Przewód 5m: H07RN-F 2x1,5 mm



Zdjęcie nr. 2 Wyłącznik krańcowy - 1, dławnica - 2 i śruby montażowe - 4.



Zdjęcie nr. 1 Element montażowy PEHD - 3., kotwy sworzniowe - 5.



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

Żyły przewodu montuje się zgodnie z wytycznymi umieszczonymi na obudowie wyłącznika krańcowego, Zdjęcie nr. 3. Po podłączeniu przewodów do zacisków w wyłączniku krańcowym należy dokręcić dławnicę 2. Wyłącznik krańcowy należy zamocować dwoma wkrętami 4x35 do elementu montażowego PEHD 3. Tak przygotowany zestaw należy dopasować do montażu poniżej pokrywy włazu, prawidłowy montaż przedstawiono na zdjęciu nr. 5 i rysunku nr 5A (usytuowanie/praca wyłącznika krańcowego, przy otwartym włazie) oraz nr. 5B (usytuowanie/praca wyłącznika krańcowego, przy zamkniętym włazie). Należy pamiętać, iż montaż wyłącznika krańcowego pionowo, pod kątem 90 stopni, może spowodować, jego uszkodzenie, Zdjęcie nr. 4, zakres kąta montażu powinien zawierać się pomiędzy 40-60 stopni, Zdjęcie nr. 5.



Zdjęcie nr. 4 Nieprawidłowy montaż

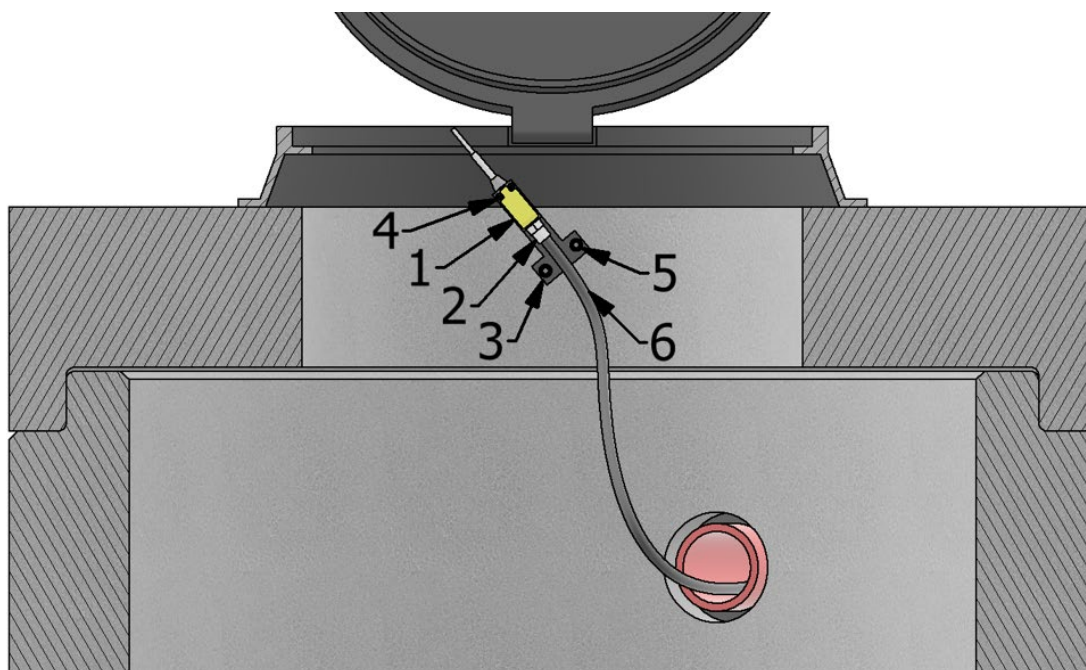


Zdjęcie nr. 3 Wytyczne montażu żył kabla w wyłączniku krańcowym znajdując się na obudowie

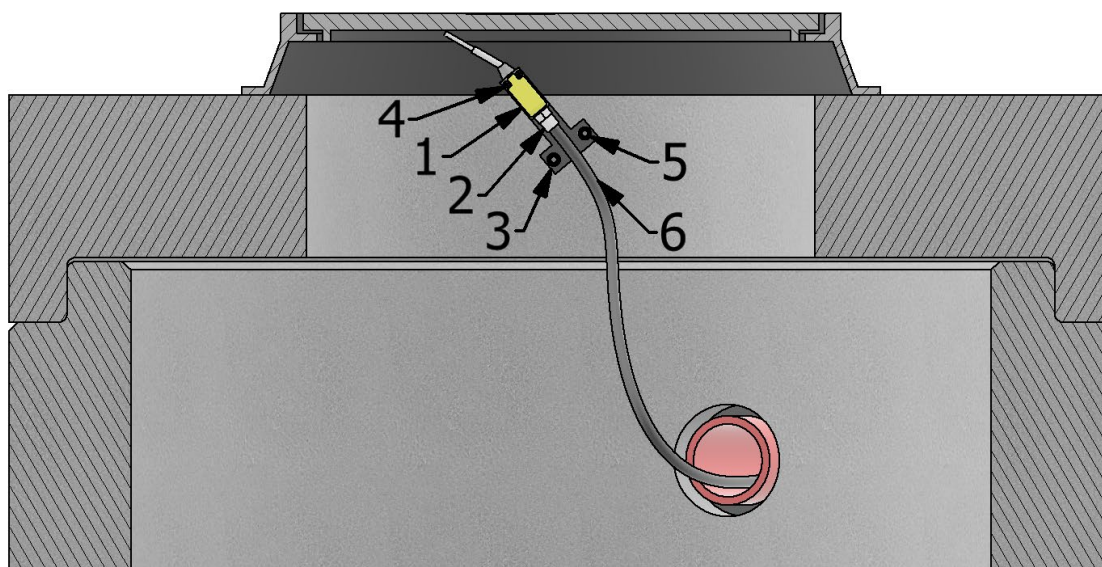


Zdjęcie nr. 5 Prawidłowy montaż





Rysunek 5A. Usytuowanie/schemat montażu/praca wyłącznika krańcowego, przy otwartym włazie



Rysunek 5B. Usytuowanie/schemat montażu/praca wyłącznika krańcowego, przy zamkniętym włazie



INSTALACJE ALARMOWE

Dokumentacja techniczno-ruchowa

10 WPIĘCIE DO SYSTEMU BUMERANG SMART

Polega na założeniu w modemie karty SIM ze stałym adresem IP należącym do przydatnego APN telemetia.pl

Konfiguracja poprzez połączenie lokalne (USB) polega usunięciu numerów telefonów uprawnionych do otrzymywania wiadomości SMS, synchronizacji zegara RTC do czasu UTC i podaniu właściwych adresów i portów serwera systemu.

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





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.

