

idSET-34

Urządzenie alarmowe separatora oleju (230 VAC)



Spis treści

1	Ogólne informacje o instrukcji	4
1.1	Oznaczenia i symbole	4
1.2	Zgodność produktu	4
1.3	Ograniczenie odpowiedzialności	5
2	Bezpieczeństwo i środowisko	6
2.1	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	6
2.2	Przeznaczenie	6
2.3	Transport i przechowywanie	6
2.4	Montaż i przekazanie do eksploatacji	7
2.5	Naprawa	7
2.6	Wycofanie z eksploatacji i utylizacja	8
3	Opis produktu	9
3.1	Działanie urządzenia	9
3.2	Produkty	10
3.3	Wymiary	10
3.3.1	Wymiary jednostki sterującej idSET-34	10
3.3.2	Wymiary czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ	11
3.3.3	Wymiary czujnika oleju idOil-OIL / idOil-OIL-S	11
3.3.4	Wymiary czujnika szlamu idOil-SLU	12
4	Montaż	13
4.1	Montaż jednostki sterującej	13
4.2	Montaż czujnika	13
4.2.1	Montaż czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ	14
4.2.2	Montaż czujnika idOil-OIL / idOil-OIL-S	14
4.2.3	Montaż czujnika szlamu idOil-SLU	15
5	Połączenia	16
5.1	Schematy połączeń	16
5.1.1	Podłączanie za pomocą jednoczujnikowego złącza kablowego	16
5.1.2	Podłączanie za pomocą dwuczujnikowego złącza kablowego	17
5.1.3	Podłączanie za pomocą trójczujnikowego złącza kablowego	17
5.2	Objaśnienie schematów połączeń:	18
6	Przekazanie do eksploatacji	20
6.1	Identyfikacja czujników	20
6.2	Ustawienia fabryczne idSET-34	21
7	Obsługa	22
7.1	Wyświetlacz lokalny i alarmy	22
7.2	Kasowanie alarmu	24
7.3	Zmiana ustawień brzęczyka	24
8	Konserwacja	25
8.1	Test działania	25
8.1.1	Test działania	25
8.1.2	Test działania z użyciem czujników	25

8.2 Działania konserwacyjne	26
8.3 Rozwiązywanie problemów	26
9 Specyfikacja techniczna	27
9.1 Specyfikacja techniczna jednostki sterującej idSET-34	27
9.2 Specyfikacja techniczna czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ	28
9.3 Specyfikacja techniczna czujnika oleju idOil-OIL / idOil-OIL-S	29
9.4 Specyfikacja techniczna czujnika szlamu idOil-SLU	29
10 Załączniki	31
10.1 ZAŁĄCZNIK A Schemat systemu	31
10.1.1 idSET-34 (230 V AC) + puszka połączeniowa/złącze kablowe + 3 czujniki	31
10.1.2 idSET-34 (230 V AC) + puszka połączeniowa z uziemieniem wyrównawczym + 3 czujniki	32
10.1.3 idSET-34 (230 V AC) + złącze kablowe + czujnik	33
10.2 ZAŁĄCZNIK B Deklaracja zgodności UE	34
10.3 ZAŁĄCZNIK C Deklaracja zgodności UK	39
10.4 ZAŁĄCZNIK D Raport z przekazania do eksploatacji i konserwacji	44

1 Ogólne informacje o instrukcji

Niniejsza instrukcja jest integralną częścią produktu.

- Zapoznać się z instrukcją przed przystąpieniem do korzystania z produktu.
- Zachować instrukcję do wglądu na cały czas eksploatacji produktu.
- Przekazać instrukcję następnemu właścicielowi lub użytkownikowi produktu.
- Wszelkie błędy i niezgodności związane z niniejszą instrukcją zgłaszać przed przekazaniem produktu do eksploatacji.

1.1 Oznaczenia i symbole

Oznaczenia i symbole związane z bezpieczeństwem



Ten symbol oznacza potencjalne zagrożenie. Niezastosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa oznaczonych tym symbolem może prowadzić do odniesienia obrażeń lub śmierci.



Ten symbol oznacza możliwość wystąpienia awarii lub zagrożenia. Niezastosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa oznaczonych tym symbolem może prowadzić do odniesienia obrażeń lub uszkodzenia urządzenia.



Ten symbol oznacza potencjalną awarię. Niezastosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa oznaczonych tym symbolem może prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub systemu bądź nieprawidłowego działania.



Ten symbol oznacza konieczność zachowania szczególnej ostrożności podczas montażu i eksploatacji urządzenia w atmosferze potencjalnie wybuchowej.

Informacyjne oznaczenia i symbole



Tym symbolem wyróżnione są ważne informacje.



Tym symbolem oznaczone są działania, jakie powinien wykonać użytkownik.

1.2 Zgodność produktu

Deklaracja zgodności UE i specyfikacja techniczna produktu stanowią integralną część niniejszego dokumentu.

Wszystkie nasze produkty są projektowane i wytwarzane zgodnie z obowiązującymi europejskimi normami, rozporządzeniami i regulacjami.

Labkotec Oy stosuje system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 i system zarządzania środowiskiem zgodny z normą ISO 14001.

1.3 Ograniczenie odpowiedzialności

Ze względu na ciągłe dążenie do rozwoju swoich produktów producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszej instrukcji obsługi.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody pośrednie bądź bezpośrednie wynikające z niedostosowania się do niniejszej instrukcji obsługi lub zapisów odpowiednich dyrektyw, norm, przepisów prawnych i regulacji dotyczących miejsca montażu.

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji należą do Labkotec Oy.

2 Bezpieczeństwo i środowisko

2.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

Odpowiedzialność za planowanie, montaż, przekazanie do eksploatacji, eksploatację, konserwację i demontaż ponosi właściciel instalacji.

Montaż i przekazanie do eksploatacji mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel.

W przypadku użytkowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem bezpieczeństwo personelu obsługowego i systemu nie jest gwarantowane.

Stosować się do obowiązujących przepisów i regulacji bądź użytkować produkt zgodnie z jego przeznaczeniem. Urządzenie jest zatwierdzone do użytkowania wyłącznie zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować utratę wszelkich gwarancji i zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności.

2.2 Przeznaczenie

System alarmowy idSET-34 jest przeznaczony do monitorowania poziomu cieczy w separatorach oleju i piasku.

System składa się z jednostki sterującej i podłączonych czujników, które zostały zamontowane w separatorze oleju lub piasku. Czujniki mogą zostać zamontowane w strefie 0 obszaru zagrożenia wybuchem, jednostkę sterującą natomiast należy umieścić w obszarze bezpiecznym.

Bardziej szczegółowy opis działania, montażu i eksploatacji urządzenia znajduje się w dalszej części niniejszej instrukcji.

Urządzenie musi być eksploatowane zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie. Każde inne działanie będzie uznawane jako użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. Labkotec nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z użytkowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

2.3 Transport i przechowywanie

Sprawdzić opakowanie i jego zawartość pod kątem możliwych uszkodzeń.

Upewnić się, że dostarczono wszystkie zamówione produkty oraz że są one zgodne z opisem.

Zachować oryginalne opakowanie. Urządzenie należy zawsze przechowywać i transportować w oryginalnym opakowaniu.

Przechowywać w czystym i suchym miejscu. Przestrzegać dopuszczalnych zakresów temperatury przechowywania. Jeśli temperatura przechowywania nie została podana, produkty należy przechowywać w warunkach zgodnych z zakresem temperatur roboczych.

2.4 Montaż i przekazanie do eksploatacji



Urządzenie nie posiada wyłącznika głównego, z tego powodu w przewodach zasilania należy zamontować odłącznik (250 V AC/12 VA) rozdzielający przewody (L1, N), co ułatwi serwisowanie i naprawę urządzenia. Odłącznik musi znajdować się w bezpośrednim pobliżu urządzenia, w miejscu łatwo dostępnym dla użytkownika. Odłącznik ten musi być oznaczony jako odłącznik jednostki sterującej. Odłącznik zewnętrzny musi być zgodny z normą IEC/EN 60947-1 lub IEC/EN 60947-3.

Kabel zasilający 2 x 1,5–2,5 mm² (AWG16–AWG13). Bezpiecznik na linii zasilania maks. 16 A.

Napięcie zasilania i lokalne tolerancje napięcia zasilania muszą odpowiadać maksymalnej wartości napięcia kabla.



Jeśli szacuje się, że temperatura w miejscu montażu może przekroczyć +40°C, tolerancja temperaturowa kabla zasilania i kabla przekaźnika musi wynosić co najmniej +80°C. W przeciwnym razie można użyć dowolnego kabla zasilania i kabla przekaźnika zgodnych z obowiązującymi przepisami elektrycznymi.



Temperatura wewnętrzna urządzenia może być o 10°C wyższa od temperatury otoczenia. Należy uwzględnić ten fakt podczas wykonywania połączeń.



Napięcie doprowadzane do styków przekaźników musi być tej samej klasy (ELV/LV) i nie może przekraczać maksymalnych wartości podanych w specyfikacji technicznej.



Jednostka sterująca idSET-34 nie może być montowana w atmosferze potencjalnie wybuchowej, natomiast podłączony do niej czujnik może być zamontowany w strefie 0, 1 lub 2 atmosfery potencjalnie wybuchowej. W przypadku montażu w atmosferze potencjalnie wybuchowej należy przestrzegać przepisów krajowych oraz odpowiednich norm IEC/EN 60079-25 Systemy iskrobezpieczne „i” i/lub IEC/EN 60079-14 Atmosfery wybuchowe – projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych.



Jeśli elektryczność statyczna może stwarzać zagrożenie w środowisku pomiarowym, urządzenie należy podłączyć do uziemienia wyrównawczego zgodnie z wymogami dotyczącymi atmosfery potencjalnie wybuchowej. Uziemienie wyrównawcze realizowane jest poprzez wyrównanie potencjałów wszystkich elementów przewodzących, np. za pomocą puszki połączeniowej. Przewód uziemienia wyrównawczego także musi być uziemiony.



Podczas serwisowania, przeglądów i napraw urządzeń zamontowanych z atmosfery potencjalnie wybuchowej stosować się do instrukcji w zakresie przeglądów i konserwacji urządzeń Ex, zawartych w normach IEC/EN 60079-17 i IEC/EN 60079-19.



Zob. Specyfikacja techniczna; Współczynniki przyłączeniowe oraz Załącznik; Schemat systemu.

2.5 Naprawa

Urządzenie nie może być naprawiane ani modyfikowane bez zgody producenta. W razie awarii urządzenie należy dostarczyć do producenta, a w instalacji zamontować urządzenie nowe lub naprawione przez producenta.

2.6 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

Urządzenie należy wycofywać z eksploatacji i utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i rozporządzeniami.

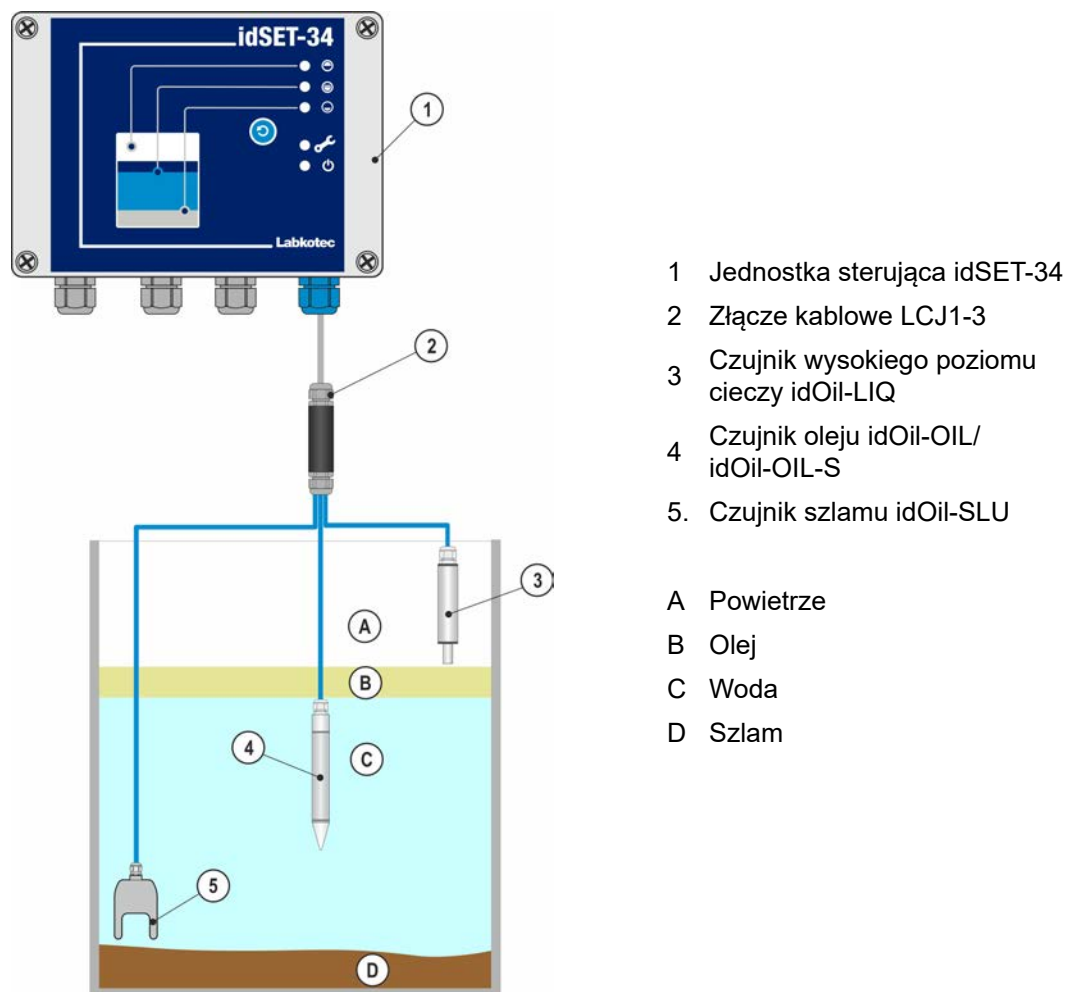
3 Opis produktu

3.1 Działanie urządzenia

System alarmowy idSET-34 jest przeznaczony do monitorowania poziomu cieczy w separatorach oleju i piasku. System składa się z jednostki sterującej idSET-34 oraz czujników idOil zamontowanych w separatorze. Kable czujników można przedłużyć, podłączając specjalne złącze kablowe lub skrzynkę połączeniową.

Do jednostki sterującej można podłączyć od jednego do trzech różnych cyfrowych czujników idOil. Czujniki służą do monitorowania:

- Wysokiego poziomu cieczy (czujnik idOil-LIQ)
- Wykrywania warstwy oleju (czujnik oleju idOil-OIL do cieczy wybuchowych klasy IIA i czujnik oleju idOil-OIL-S do cieczy wybuchowych klasy IIB)
- Wykrywania warstwy szlamu (czujnik idOil-SLU)



Rysunek 1. Opis systemu; jednostka sterująca idSET-34, czujniki i kabel przedłużający

Kontrolki na urządzeniu wskazują wystąpienie alarmów i awarii.

W przypadku alarmu lub awarii aktywowany jest również brzęczyk, a przełącznik jest przestawiany w położenie alarmowe.

Zastosowane przekaźniki są bezpieczne w razie awarii, co oznacza, że przechodzą w stan alarmu również w przypadku utraty zasilania.

Więcej szczegółowych informacji na temat działania urządzenia znajduje się w części Obsługa.

3.2 Produkty

Jednostka sterująca:

Typ	Description (Opis)
idSET-34	Jednostka sterująca, 230 V AC

Czujniki

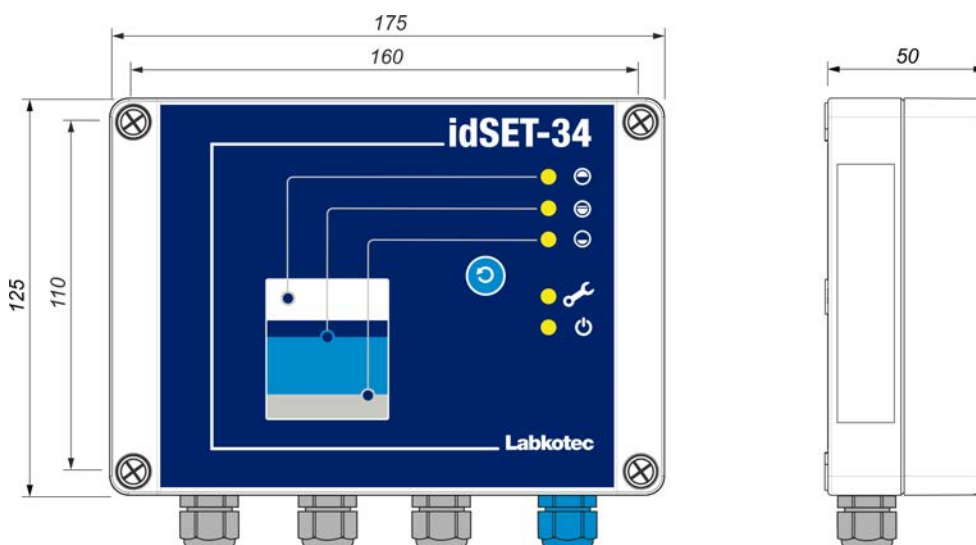
Typ	Description (Opis)
idOilLIQ	Czujnik wysokiego poziomu cieczy wykrywający nadmierne podniesienie poziomu cieczy
idOilOIL/idOil-OIL-S	Czujnik oleju wykrywający grubość warstwy oleju
idOil-SLU	Czujnik osadu wykrywający grubość warstwy osadu

Akcesoria

Typ	Description (Opis)
LCJ1-1	Złącze kablowe dla jednego czujnika
LCJ1-2	Złącze kablowe dla dwóch czujników
LCJ1-3	Złącze kablowe dla trzech czujników
LMS-SAS2	Zestaw montażowy do jednostki sterującej
LMS-SAS5	Zestaw montażowy do czujników

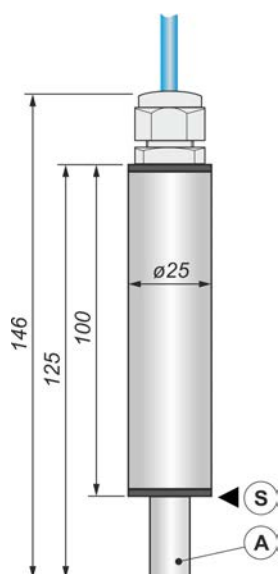
3.3 Wymiary

3.3.1 Wymiary jednostki sterującej idSET-34



Rysunek 2. Wymiary jednostki sterującej idSET-34 (mm)

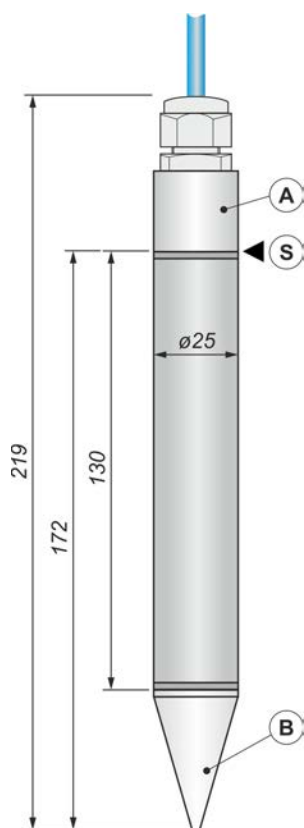
3.3.2 Wymiary czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ



- A Sonda czujnika
- S Punkt aktywacji alarmu

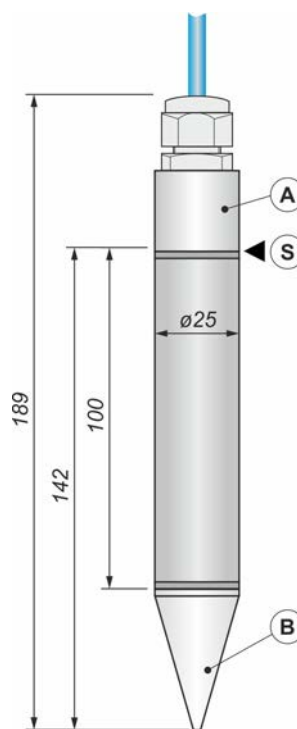
Rysunek 3. Czujnik wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ – konstrukcja i wymiary (mm)

3.3.3 Wymiary czujnika oleju idOil-OIL / idOil-OIL-S



- A Elektroda pomiarowa
- B Elektroda porównawcza
- S Punkt aktywacji alarmu

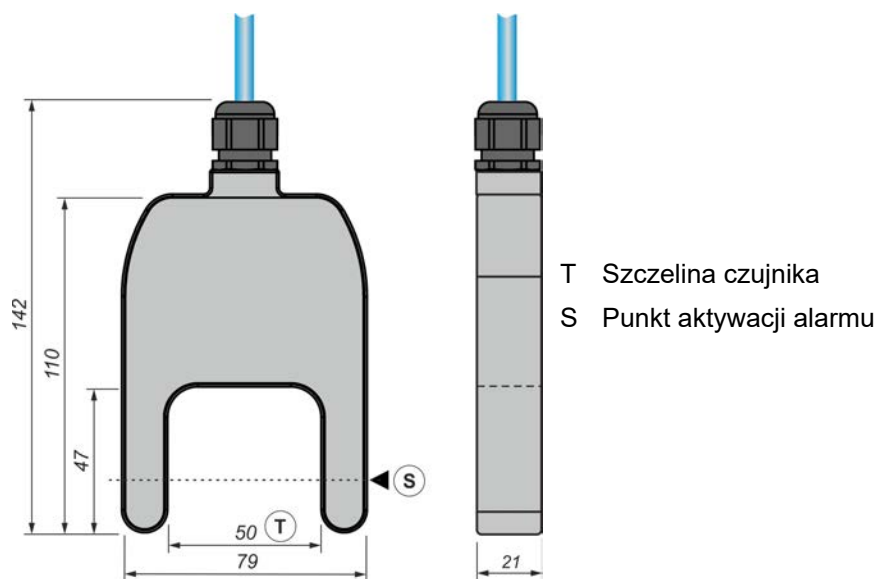
Rysunek 4. Czujnik oleju idOil-OIL – konstrukcja i wymiary (mm)



- A Elektroda pomiarowa
- B Elektroda porównawcza
- S Punkt aktywacji alarmu

Rysunek 5. Czujnik oleju idOil-OIL-S – konstrukcja i wymiary (mm)

3.3.4 Wymiary czujnika szlamu idOil-SLU



Rysunek 6. Czujnik szlamu idOil-SLU – konstrukcja i wymiary (mm)

4 Montaż

4.1 Montaż jednostki sterującej

Jednostka sterująca idSET-34 jest przeznaczona do montażu ściennego. Otwory montażowe znajdują się w spodniej części obudowy, pod otworami montażowymi pokrywy.

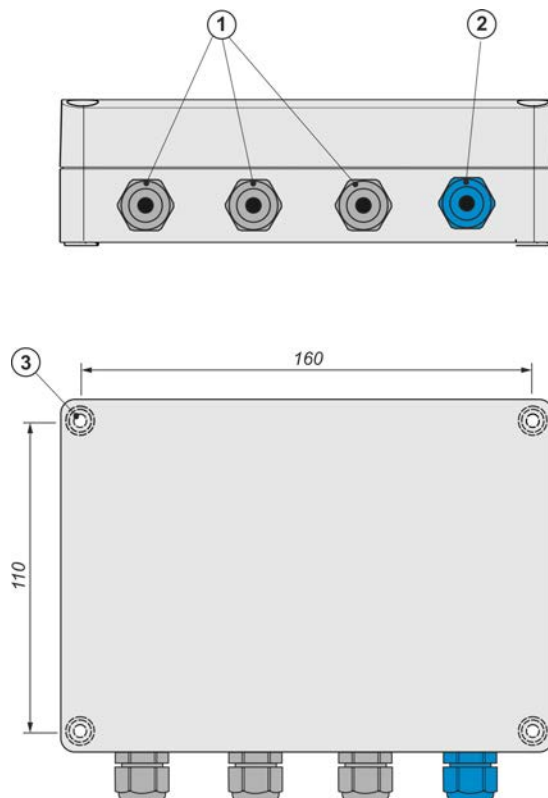
Pokrywa skrzynki musi być zamocowana tak, aby jej krawędzie dotykały dolnej części. To zapewnia prawidłowe działanie przycisków resetowania i testowania oraz szczelność obudowy.



Jednostkę sterującą należy zamontować w obszarze bezpiecznym (niezagrożonym wybuchem).



Zapoznać się z częścią *Ogólne instrukcje bezpieczeństwa* przed przystąpieniem do montażu.



- 1 Dławiki kablowe M16, szare, 3 szt.
- 2 Dławiki kablowe M16, niebieskie, 1 szt.
- 3 Otwory montażowe $\varnothing 4,5$ mm, 4 szt.

Wymiary montażowe 160 x 110 mm

Rysunek 7. Montaż jednostki sterującej idSET-34

4.2 Montaż czujnika



Czujniki idOil można montować w strefie 0 atmosfery potencjalnie wybuchowej. Nie usuwać oznaczenia czujnika z kabli ani jego obudowy.

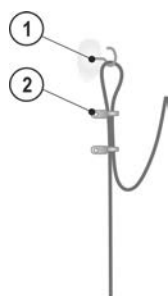


Zapoznać się z częścią *Ogólne instrukcje bezpieczeństwa* przed przystąpieniem do montażu.



Sprawdzić w instrukcji separatora właściwą głębokość montażu czujnika.

Przykładowo czujnik można podwiesić za kabel (zob. następny rysunek). Wewnątrz studzienki inspekcyjnej pozostawić zwinięty kabel czujnika lub kabel przedłużający o długości umożliwiającej swobodne wyjęcie czujnika w celu dokonania przeglądu lub czyszczenia.



Rysunek 8. Przykład podwieszania czujnika

- 1 Haczyk do podwieszenia
- 2 Opaska kablowa



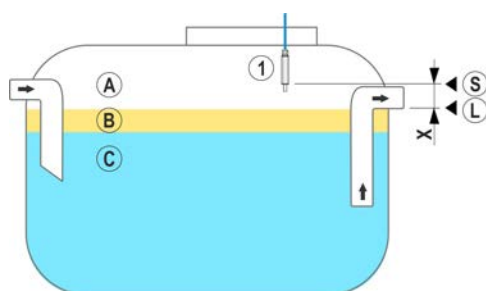
Rysunek 9. Zestaw akcesoriów montażowych czujnika LMS-SAS5

4.2.1 Montaż czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ

Czujnik zwykle jest zawieszony w powietrzu i generuje alarm w chwili zanurzenia w cieczy. Czujnik należy zamocować na odpowiedniej wysokości nad standardowym poziomem cieczy (L), tak aby alarm przepełnienia był generowany po osiągnięciu przez ciecz poziomu sondy.

Przepełnienie może wystąpić w następujących przypadkach:

- zanieczyszczony filtr,
- zablokowanie się automatycznego układu zamykającego,
- zatkanie się rury odpływowej.



- 1 Czujnik wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ

- A Powietrze
- B Olej
- C Woda

- L Standardowy poziom cieczy
- S Punkt aktywacji czujnika
- X Poziom alarmowy cieczy (maksymalny poziom)

Rysunek 10. Montaż czujnika krańcowego wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ

4.2.2 Montaż czujnika idOil-OIL / idOil-OIL-S

Kiedy powierzchnia cieczy w separatorze znajduje się na standardowym poziomie (L), czujnik musi być zanurzony na określonej głębokości.

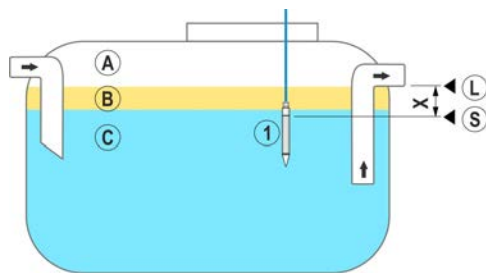
Dokładna głębokość montażu zależy od:

- typu separatora,
- kształtu separatora,
- objętości i wysokości komory na olej w separatorze.

Czujnik musi być zawsze zanurzony w cieczy. Alarm jest generowany, kiedy dolna powierzchnia warstwy oleju osiągnie punkt aktywacji alarmu (S), tzn. kiedy sonda czujnika zostanie zakryta olejem.



Czujnik aktywuje alarm w chwili kontaktu z powietrzem. Z tego powodu po opróżnieniu separator należy zawsze napełnić wodą.



1 Czujnik oleju idOil-OIL / idOil-OIL-S

A Powietrze

B Olej

C Woda

L Standardowy poziom cieczy

S Punkt aktywacji alarmu

X Maksymalna dopuszczalna grubość warstwy oleju

Rysunek 11. Montaż czujnika idOil-OIL / idOil-OIL-S

4.2.3 Montaż czujnika szlamu idOil-SLU

Czujnik generuje alarm przekroczenia poziomu szlamu, piasku lub innych cząstek stałych zgromadzonych na dnie separatora.

Dokładna głębokość montażu czujnika zależy od:

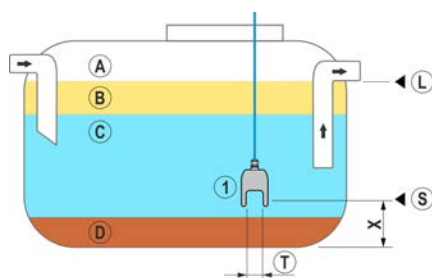
- typu separatora,
- kształtu separatora,
- maksymalnej dopuszczalnej grubości warstwy szlamu.

Czujnik musi być zawsze zanurzony w cieczy. Alarm jest generowany, kiedy warstwa szlamu sięgnie punktu aktywacji alarmu (S) znajdującego się wewnątrz szczeliny czujnika (T).



Czujnik aktywuje alarm w chwili kontaktu z powietrzem. Z tego powodu po opróżnieniu separator należy zawsze napełnić wodą.

1 Czujnik szlamu idOil-SLU



A Powietrze

B Olej

C Woda

D Szlam

L Standardowy poziom cieczy

S Punkt aktywacji alarmu

X Maksymalna dopuszczalna wysokość warstwy szlamu

T Szczelina czujnika

Rysunek 12. Montaż czujnika szlamu idOil-SLU

5 Połączenia



Zapoznać się z częścią *Ogólne instrukcje bezpieczeństwa* przed przystąpieniem do montażu.



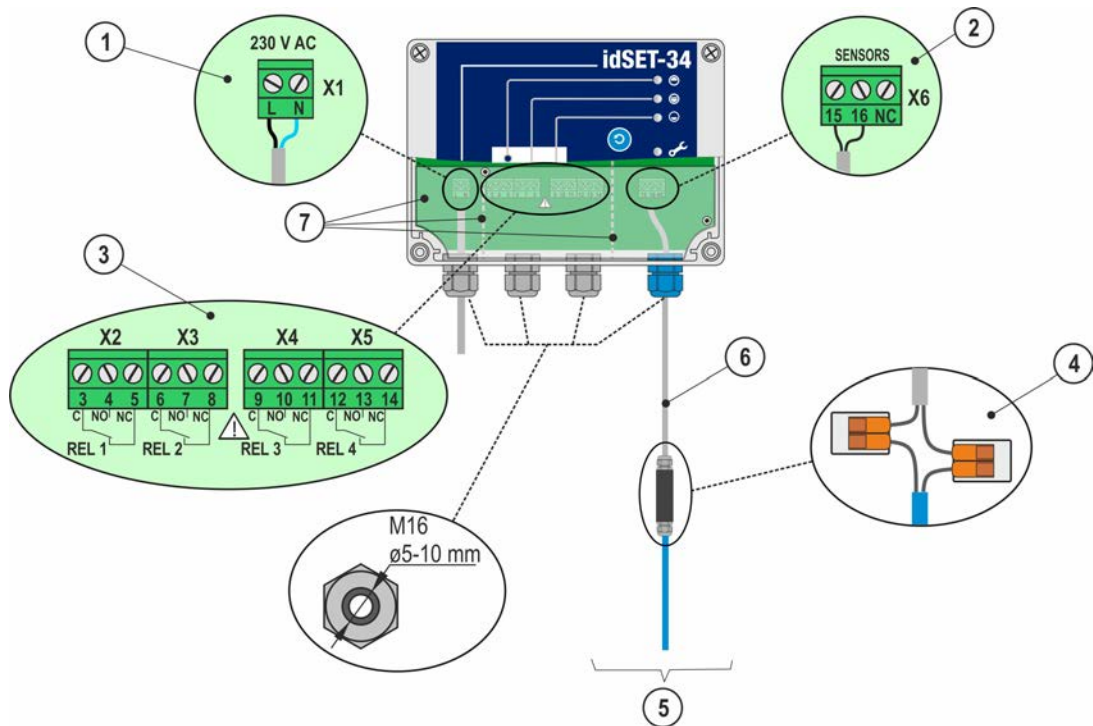
Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania.



Legenda schematów połączeń znajduje się za schematami.

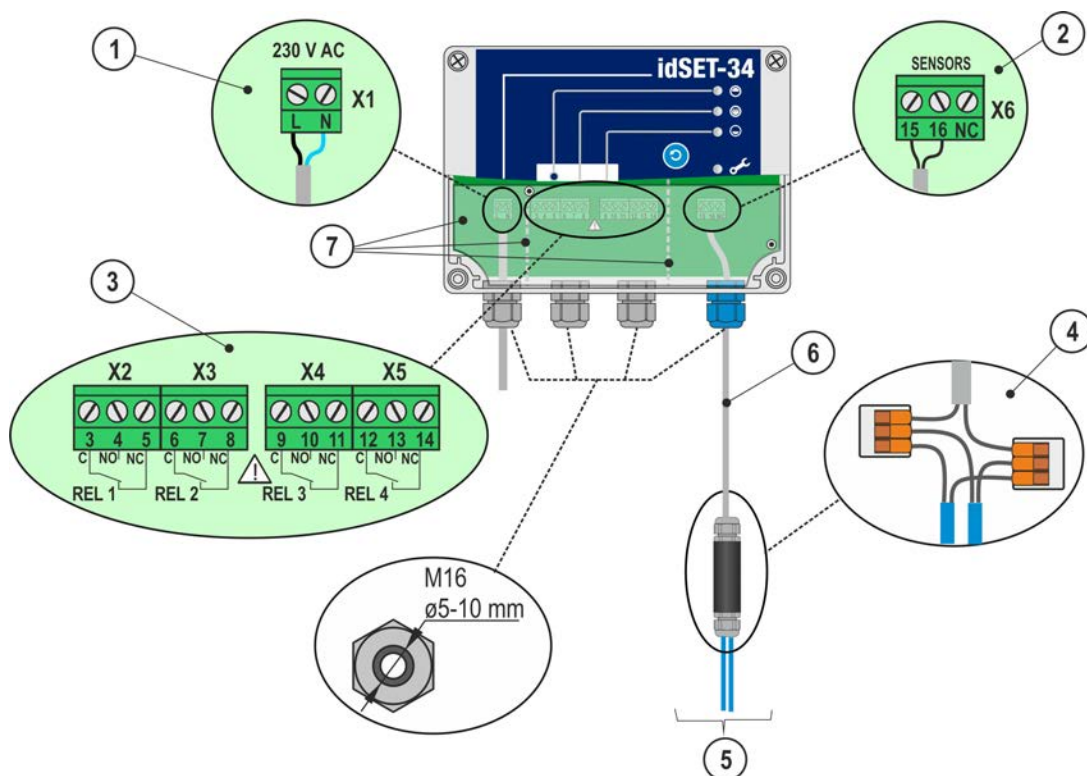
5.1 Schematy połączeń

5.1.1 Podłączanie za pomocą jednoczujnikowego złącza kablowego



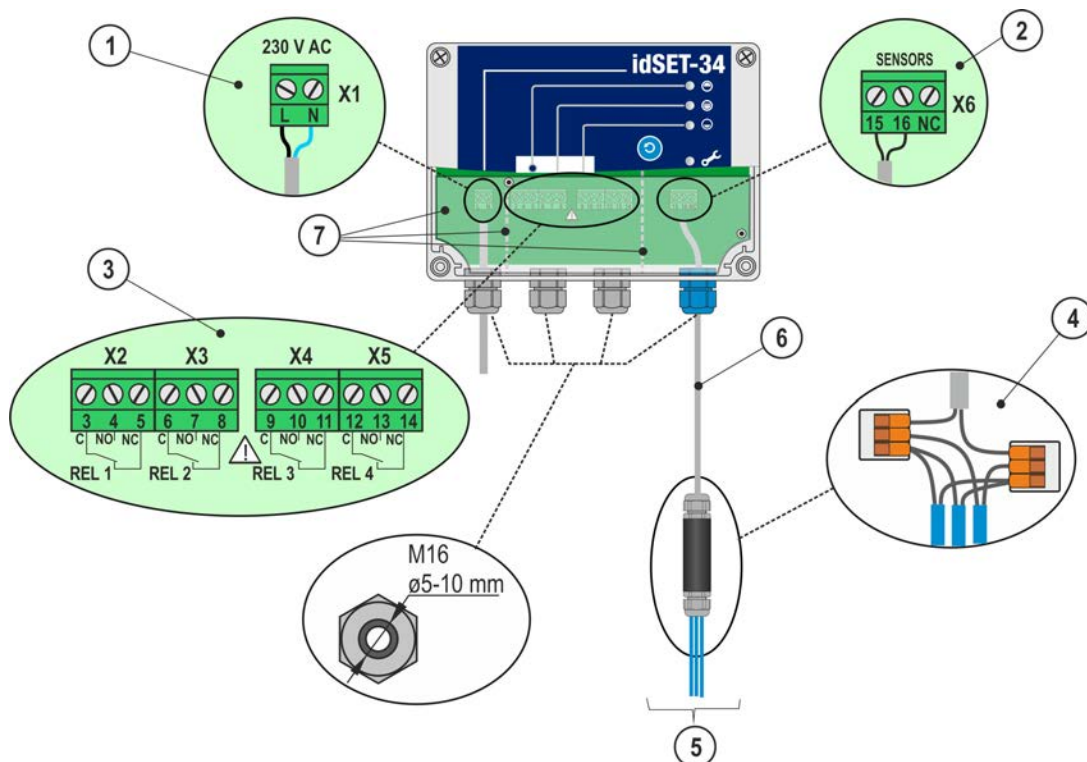
Rysunek 13. Podłączanie za pomocą jednoczujnikowego złącza kablowego LCJ1-1

5.1.2 Podłączenie za pomocą dwuczujnikowego złącza kablowego



Rysunek 14. Podłączenie za pomocą dwuczujnikowego złącza kablowego LCJ1-2

5.1.3 Podłączenie za pomocą trójczujnikowego złącza kablowego



Rysunek 15. Podłączenie za pomocą trójczujnikowego złącza kablowego LCJ1-3

5.2 objaśnienie schematów połączeń:

1 Napięcie zasilania 230 V AC (X1)

(Uwaga: urządzenie nie posiada wyłącznika głównego, zob. część *Bezpieczeństwo i środowisko*)

N = złącze zerowe

L = złącze fazowe



Kabel zasilania 2 x 1,5 – 2,5 mm² (AWG16–AWG13). Napięcie zasilania, maks. rozmiar bezpiecznika 16 A.

Napięcie zasilania i lokalne tolerancje napięcia zasilania muszą odpowiadać maksymalnej wartości napięcia kabla.

2 Złącza czujników (X6)

15 = czujnik 1, złącze 1

16 = czujnik 1, złącze 2

NC = brak połączenia elektrycznego; do tego złącza można podłączyć ekrany i dodatkowe żyły



Złącze czujnika to bezbiegunowa magistrala cyfrowa, co oznacza, że przewody można podłączyć do dowolnego zacisku czujnika.

3 Wyjścia przekaźnikowe

PRZEKAŹNIK 1 alarmy czujnika oleju (X2)

3 = Styk wspólny przekaźnika

4 = Styk otwierający się w sytuacji alarmowej

5. = Styk zamykający się w sytuacji alarmowej

PRZEKAŹNIK 2 kontrolka alarmów czujnika wysokiego poziomu cieczy (X3)

(6) = Styk wspólny przekaźnika

7. = Styk otwierający się w sytuacji alarmowej

8. = Styk zamykający się w sytuacji alarmowej

PRZEKAŹNIK 3 alarmy czujnika szlamu (X4)

9. = Styk wspólny przekaźnika

10 = Styk otwierający się w sytuacji alarmowej

11 = Styk zamykający się w sytuacji alarmowej

PRZEKAŹNIK 4 alarmy dot. awarii (X5)

12 = Styk wspólny przekaźnika

13 = Styk otwierający się w sytuacji alarmowej

14 = Styk zamykający się w sytuacji alarmowej



Uwzględnić wartości maksymalne podane w specyfikacji technicznej.

4 Złącze kablowe

LCJ1-1 dla jednego czujnika

LCJ1-2 dla dwóch czujników

LCJ1-3 dla trzech czujników

5 Czujniki

- 6 Kabel przedłużający** np. ekranowany, skrętka dwużyłowa 2 x 0,5 mm², maks. rezystancja w obwodzie 68 omów.

Kabel można wydłużyć do 800 m, używając kabli przedłużających o rezystancji w obwodzie nieprzekraczającej 68 omów. Więcej informacji znajduje się w załączniku A.

Przy wyborze kabla i trasy jego prowadzenia należy uwzględnić zakłócenia elektromagnetyczne ze środowiska.

Ewentualne ekrany i dodatkowe przewody należy odciąć i starannie zaizolować. W centrali można podłączyć ekrany i dodatkowe przewody do złącza X6/NC.

- 7 Płytki osłonowe**



Złącza przyłączy zewnętrznych oddzielone są płytką osłonową i płytkami rozdzielającymi. Płytek rozdzielających nie wolno usuwać. Po podłączeniu kabli należy ponownie zamontować płytkę osłonową zakrywającą złącza.

6 Przekazanie do eksploatacji

6.1 Identyfikacja czujników

Upewnić się, że czujniki zostały zamontowane i podłączone do jednostki sterującej zgodnie z instrukcjami zawartymi w poprzednich częściach niniejszego dokumentu.



RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM! Stosować się do poniższych instrukcji bezpieczeństwa!

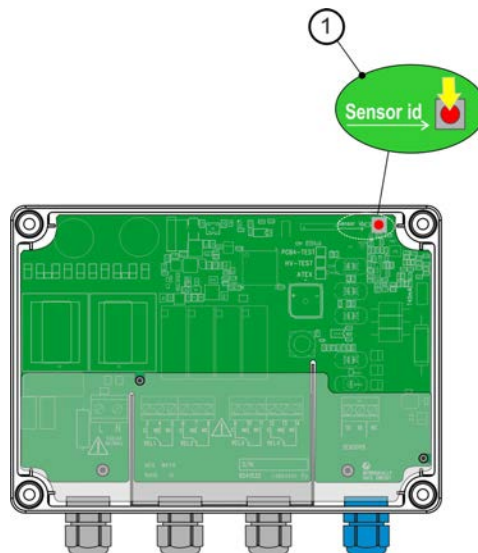
▶ Otworzyć pokrywę jednostki sterującej i upewnić się, że płytki osłonowe znajdują się na swoim miejscu!

▶ Podłączyć zasilanie do jednostki sterującej.

Kontrolki zasilania i awarii (zob. część Obsługa) świecą na zielono.

Kontrolki czujnika nie powinny się włączyć.

▶ Nacisnąć przycisk identyfikacji czujników (1).



Rysunek16. Przycisk identyfikacji czujników.

Aktywowana zostanie funkcja identyfikacji czujników, a kontrolka awarii zacznie migać na zielono.

Po zidentyfikowaniu danego czujnika kontrolka tego czujnika zaświeci się na zielono.

Po zidentyfikowaniu wszystkich podłączonych czujników ich kontrolki zaświecą się na zielono, a kontrolka awarii przestanie migać.

▶ Zamknąć pokrywę obudowy.

System alarmowy separatora jest gotowy do pracy.

Jeśli jednostka sterująca nie zidentyfikuje wszystkich podłączonych czujników:

▶ Sprawdzić połączenia czujników.

▶ Zresetować system, wyłączając i ponownie włączając zasilanie.

▶ Następnie ponownie nacisnąć przycisk identyfikacji czujników.



Jednostka sterująca będzie wyszukiwać czujniki przez około 2 min lub do czasu wykrycia trzech czujników.



Identyfikację czujników można zatrzymać, wciskając przycisk identyfikacji czujników na 5 s.

6.2 Ustawienia fabryczne idSET-34

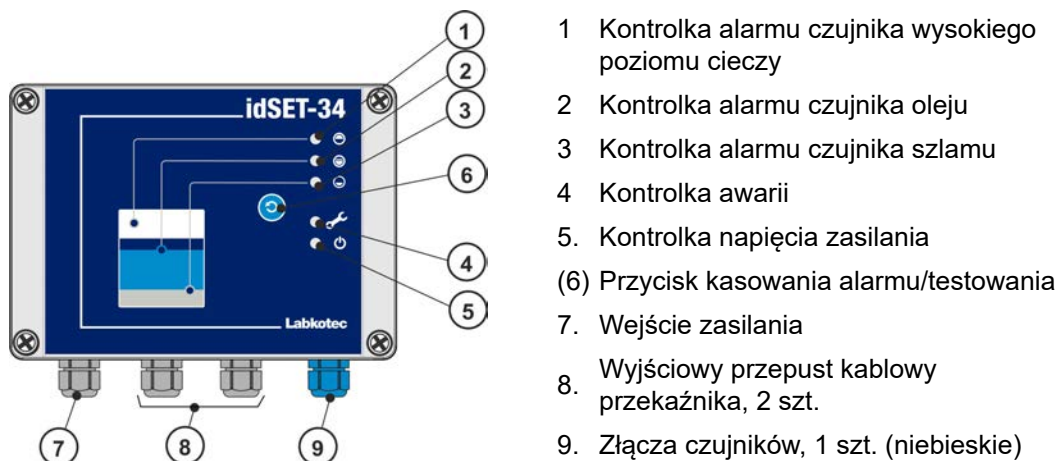
Ustawienia alarmów	Brzęczyk alarmowy		wł.
	Powtarzanie alarmów (24 godz.)		wł.
	Opóźnienie alarmu dla wszystkich czujników		10 s
	Przycisk kasowania alarmu		wł.
Ustawienia przekaźnika	Przekaźnik 1	podłączone czujniki	czujnik oleju
		Działanie	Aktywacja w momencie wystąpienia alarmu czujnika oleju
		Zachowywanie stanu przekaźnika po skasowaniu alarmu	nie
	Przekaźnik 2	podłączone czujniki	czujnik wysokiego poziomu cieczy
		Działanie	Aktywacja w momencie wystąpienia alarmu czujnika wysokiego poziomu cieczy
		Zachowywanie stanu przekaźnika po skasowaniu alarmu	nie
Ustawienia przekaźnika	Przekaźnik 3	podłączone czujniki	szlam
		Działanie	Aktywacja w momencie wystąpienia alarmu czujnika szlamu
		Zachowywanie stanu przekaźnika po skasowaniu alarmu	nie
	Przekaźnik 4	podłączone czujniki	Wszystkie czujniki podłączone do jednostki sterującej
		Działanie	Aktywacja w momencie wystąpienia awarii czujnika
		Zachowywanie stanu przekaźnika po skasowaniu alarmu	nie

7 Obsługa

Po zamontowaniu i przekazaniu do eksploatacji system alarmowy idSET-34 działa niezależnie i nie wymaga stałego nadzoru.

Informacje o alarmach mogą być przesyłane do systemu automatyki przez przekaźniki.

Wszystkie połączenia i funkcje urządzenia opisano ogólnie na rysunku poniżej oraz bardziej szczegółowo w dalszych częściach dokumentu.



Rysunek 17. Wyposażenie jednostki sterującej idSET-34

7.1 Wyświetlacz lokalny i alarmy

Wyświetlacz lokalny

Kontrolki LED na urządzeniu sygnalizują alarmy i awarie.

Alarmy

W przypadku wystąpienia alarmu lub awarii:

- Kontrolki alarmu i/lub awarii są włączone.

Po opóźnieniu (10 s):

- Aktywowany jest brzęczyk.
- Przełączniki są przełączane w położenie alarmowe. Zasilanie przekaźnika 1 zostaje odłączone w razie alarmu czujnika oleju, zasilanie przekaźnika 2 zostaje odłączone w razie alarmu czujnika wysokiego poziomu cieczy, zasilanie przekaźnika 3 zostaje odłączone w razie alarmu czujnika szlamu, a zasilanie przekaźnika 4 zostaje odłączone w razie usterki. Zastosowane przełączniki są bezpieczne w razie awarii, co oznacza, że przechodzą w stan alarmu również w przypadku utraty zasilania.

Dostępne są dwie grupy alarmów: alarmy poziomu i wskazania awarii.

- Alarm poziomu jest zgłaszany, jeśli czujnik w separatorze wykrył, że poziom cieczy osiągnął wartość graniczną alarmu (czujnik wysokiego poziomu cieczy, oleju lub szlamu).
- Alarm usterki jest zgłaszany, jeśli jednostka sterująca wykryła usterkę w obwodzie czujnika. Urządzenie monitoruje również komunikację między jednostką sterującą a czujnikami oraz zwarcia i przerwania obwodu.

Kontrolki sygnalizują stany jednostki sterującej i czujników. Poniżej opisano działanie kontroltek, brzęczyka i przekaźników w różnych sytuacjach:

Normalna praca	<p>Poziom cieczy nie sięga czujnika wysokiego poziomu (idOil-LIQ), a czujniki oleju (idOil-OIL) i szlamu (idOil-SLU) są zanurzone w wodzie.</p> <p>Kontrolki napięcia zasilania, alarmu czujnika i awarii świecą na zielono. Przekaźniki 1, 2, 3 i 4 są zasilane.</p>
Alarm wysokiego poziomu cieczy	<p>Poziom cieczy sięgnął czujnika wysokiego poziomu cieczy (idOil-LIQ).</p> <p>Kontrolka alarmu czujnika wysokiego poziomu cieczy świeci na czerwono. Pozostałe kontrolki świecą na zielono. Brzęczyk uruchamia się po ok. 10 s opóźnienia. Po 10 s wyłączane jest zasilanie przekaźnika 2. Zasilanie przekaźników 1, 3 i 4 pozostaje włączone.</p>
Alarm oleju	<p>Poziom oleju osiągnął punkt aktywacji alarmu skonfigurowany dla czujnika idOil-OIL.</p> <p>Kontrolka alarmu czujnika oleju świeci na czerwono. Pozostałe kontrolki świecą na zielono. Brzęczyk uruchamia się po ok. 10 s opóźnienia. Po 10 s wyłączane jest zasilanie przekaźnika 1. Zasilanie przekaźników 2, 3 i 4 pozostaje włączone.</p>
Alarm poziomu szlamu	<p>Poziom szlamu osiągnął punkt aktywacji alarmu skonfigurowany dla czujnika idOil-SLU.</p> <p>Kontrolka alarmu czujnika szlamu świeci na czerwono. Pozostałe kontrolki świecą na zielono. Brzęczyk uruchamia się po ok. 10 s opóźnienia. Po 10 s wyłączane jest zasilanie przekaźnika 3. Zasilanie przekaźników 1, 2 i 4 pozostaje włączone.</p>
Wskazanie awarii 1	<p>Wystąpiła usterka czujnika lub kabla czujnika.</p> <p>Kontrolka napięcia zasilania świeci na zielono. Kontrolka alarmu informującego o usterce w obwodzie czujnika miga na czerwono, a kontrolka awarii świeci na czerwono. Brzęczyk uruchamia się po ok. 10 s opóźnienia. Zasilanie przekaźników 1, 2 i 3 pozostaje włączone. Po 10 s wyłączane jest zasilanie przekaźnika 4.</p>
Wskazanie awarii 2	<p>Wystąpiło zwarcie czujnika lub magistrali czujnika.</p> <p>Kontrolka napięcia zasilania świeci na zielono. Kontrolki alarmu czujnika i awarii migają na czerwono. Brzęczyk uruchamia się po ok. 10 s opóźnienia. Zasilanie przekaźników 1, 2 i 3 pozostaje włączone. Po 10 s wyłączane jest zasilanie przekaźnika 4.</p>
Ustanie alarmu	<p>Po ustaniu alarmu wskaźniki alarmu czujnika zaświecą się na zielono, brzęczyk zostanie wyłączony, a zasilanie przekaźników włączy się po 10 s opóźnienia.</p>

7.2 Kasowanie alarmu

Alarm można skasować, naciskając przycisku testowania na pokrywie.

Zresetowanie alarmu powoduje wyłączenie brzęczyka. Jednakże brzęczyk jest aktywowany ponownie co 24 godziny aż do momentu usunięcia przyczyny alarmu.



Zresetowanie alarmu za pomocą przycisku resetu nie powoduje zmiany stanu przekaźników.

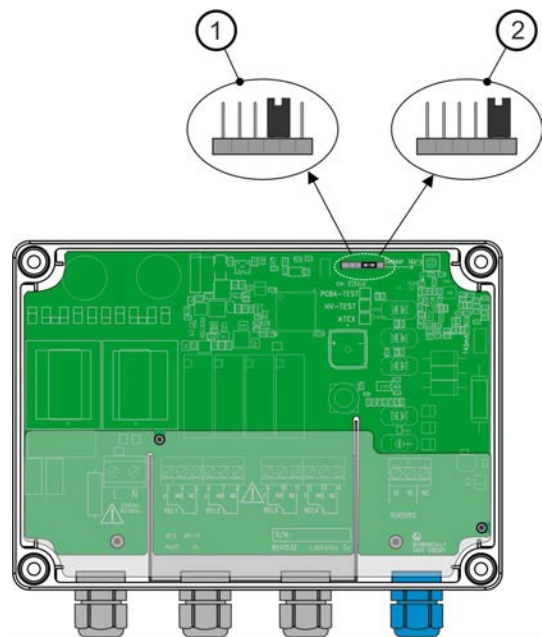
7.3 Zmiana ustawień brzęczyka

Brzęczyk można włączyć i wyłączyć w następujący sposób:



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM! Stosować się do poniższych instrukcji bezpieczeństwa!

- ▶ Odłączyć zasilanie jednostki sterującej.
- ▶ Otworzyć pokrywę jednostki sterującej.
- ▶ Zamontować zworkę w sposób przedstawiony na rysunku:
 1. Brzęczyk włączony (ustawienie fabryczne)
 2. Brzęczyk wyłączony
- ▶ Zamknąć pokrywę jednostki sterującej.
- ▶ Podłączyć zasilanie.



Rysunek 18. Zmiana ustawień brzęczyka

8 Konserwacja



Działanie separatora i systemu alarmowego musi być sprawdzane przez doświadczony personel co najmniej co 6 miesięcy.

Podczas przeglądu zaleca się wykonanie również następujących czynności:

- kontrola działania urządzenia alarmowego idSET-34 wraz z funkcją testowania i czujnikami (zob. część *Test działania*)
- czyszczenie czujników (zob. część *Działania konserwacyjne*)

Jednostka sterująca idSET-34 ani czujniki idOil nie zawierają żadnych części zużywających się ani podlegających wymianie.

Urządzenie jest wyposażone w wymienny bezpiecznik (zob. część *Działania konserwacyjne*).

8.1 Test działania

8.1.1 Test działania

Funkcja testowania generuje alarm testowy służący do sprawdzania prawidłowości działania urządzenia idSET-34 i wszelkich innych urządzeń lub systemów kontrolowanych przez przekaźniki w sytuacji alarmowej.

Funkcję tę można włączyć, tylko jeśli nie jest aktywny żaden alarm. W takim przypadku wszystkie kontrolki zaświecą się na zielono.

Aktywacja funkcji testowania:

► Wcisnąć przycisk resetowania/testowania na 3 s. Zwolnić przycisk – funkcja testowania włączy się po kilku sekundach.

Podczas testu kontrolki świecą na czerwono (wskazując alarm czujnika i stan awarii), przekaźniki są przełączane w stan alarmowy, a brzęczyk generuje dźwięk.

8.1.2 Test działania z użyciem czujników

Działanie urządzenia idSET-34 i czujników idOil można kompleksowo sprawdzić, symulując sytuację alarmową.

Zależnie od typu czujnika, test działania przeprowadza się w następujący sposób:

1. idOil-LIQ (czujnik wysokiego poziomu cieczy):
 - Zanurzyć czujnik w oleju lub wodzie.
2. idOil-OIL/idOil-OIL-S (czujnik oleju):
 - Zanurzyć czujnik w oleju. Jeśli nie jest to możliwe, czujnik powinien pozostać zawieszony w powietrzu.
3. idOil-SLU (czujnik szlamu):
 - Zanurzyć czujnik w piasku lub szlamie. Jeśli nie jest to możliwe, czujnik powinien pozostać zawieszony w powietrzu.



Po upływie czasu zwłoki (10 s) powinien zostać wygenerowany alarm.

8.2 Działania konserwacyjne

Podczas każdego przeglądu serwisowego należy wyczyścić czujniki. Do czyszczenia czujników używać np. ciekłego środka czyszczącego i szczotki.



Nie czyścić czujników przy użyciu środków żrących.

Bezpiecznik (o wartości 160 mA) można wymienić na inny bezpiecznik szklany 5 x 20 mm/160 mA, zgodny z normą IEC/PN-EN 60127-2/3. Na czas wymiany bezpiecznika należy odłączyć zasilanie urządzenia. Inne czynności naprawcze związane z urządzeniem mogą zostać przeprowadzone tylko przez osobę, która odbyła szkolenie związane z urządzeniami Exi i została do tego upoważniona przez Labkotec Oy.

Jeśli problem będzie się powtarzać, skontaktować się z działem serwisowym Labkotec Oy.

8.3 Rozwiązywanie problemów



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!

Przestrzegać przepisów w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego!

PROBLEM: Kontrolka zasilania nie świeci się.

Możliwa przyczyna: Zbyt niskie napięcie zasilania lub spalony bezpiecznik.

Rozwiązanie:

1. Sprawdzić, czy napięcie nie zostało odcięte za pomocą wyłącznika głównego.
2. Zmierzyć napięcie między złączami N i L. Powinno wynosić 230 V AC \pm 10%.



RYZIKO WYBUCHU!

Przestrzegać instrukcji montażu i konserwacji urządzeń montowanych w obszarze zagrożonym wybuchem!

Jeśli czujniki są montowane w obszarze zagrożonym wybuchem, urządzenie pomiarowe musi posiadać klasę Exi.

PROBLEM: Wygenerowano alarm informujący o awarii – kontrolka alarmu czujnika miga na czerwono, a kontrolka błędu świeci na czerwono (przerwanie kabla lub luźny kabel) lub kontrolki alarmu wszystkich czujników świecą na czerwono (zwarcie).

Możliwa przyczyna: Nastąpiło zwarcie w kablu czujnika, został on przecięty lub odłączony. Mógł także zostać uszkodzony czujnik.

Rozwiązanie:

1. Zmierzyć napięcie na każdym złączy czujnika. Powinno ono wynosić 9,0 – 11,5 V.
2. Jeśli napięcie jest odpowiednie, zmierzyć natężenie prądu czujnika. Powinno ono wynosić 6,0 – 8,0 mA przez 10 s. Jeśli pomiar jest dokonywany na magistrali obejmującej kilka czujników, zmierzona wartość będzie wartością łączną dla wszystkich czujników.
3. Po zakończeniu pomiaru podłączyć odłączony kabel.




Przewody kabla czujnika nie są numerowane, ponieważ biegunowość (+ lub -) nie ma znaczenia.

Jeśli problem będzie się powtarzać, skontaktować się z działem serwisowym Labkotec Oy.

9 Specyfikacja techniczna

9.1 Specyfikacja techniczna jednostki sterującej idSET-34

SPECYFIKACJA TECHNICZNA idSET-34	
Wymiary	175 mm x 125 mm x 50 mm (szer. x wys. x gł.)
Obudowa	IP 65, z poliwęglanu
Dławiki kablowe	4 szt., M16 do kabli o średnicy 5–10 mm
Masa	635 g
Środowisko pracy	Temperatura: -30°C – +50°C Maks. wysokość nad poziomem morza: 2000 m Wilgotność względna 100% Do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń (w miejscu zabezpieczonym przed deszczem)
Napięcie robocze	230 V AC ± 10%, 50/60 Hz Urządzenie nie posiada wyłącznika głównego. Kabel zasilania 2 x 1,5 – 2,5 mm ² (AWG16–AWG13). Bezpiecznik na linii zasilania maks. 16 A.
Pobór mocy	Maks. 8 VA
Czujniki	Cyfrowe czujniki Labkotec idOil
Wyjścia przekaźnikowe	5 A, 250 V AC/30 V DC, 100 VA Bezpotencjałowe zestyki przełączne.
Kontrolki	Kontrolki LED wskazujące stany alarmowe i awarie
Bezpieczeństwo elektryczne	IEC/EN 61010-1 Klasa II,  KAT. II, STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA 2
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3

ATEX IECEX UKEX	EESF 22 ATEX 031X IECEX EESF 22.0037X CML 23UKEX2225X
Klasa Ex Warunki szczególne (X)	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIB Ta = -30°C – +50°C
Współczynniki przyłączeniowe Exi	Uo = 14,5 V, Io = 78 mA, Po = 367 mW, R = 243Ω, Co = 4,0 μF, Lo = 15,0 mH
Zob. schemat systemu w załączniku A	Charakterystyka napięcia wyjściowego ma kształt trapezoidalny
Rok produkcji: Zob. numer seryjny na tabliczce znamionowej.	xxxxxxx x xxx xx RR x gdzie RR = rok produkcji (np. 21 = 2021)

9.2 Specyfikacja techniczna czujnika wysokiego poziomu cieczy idOil-LIQ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA idOil-LIQ	
Metoda pomiaru	Wibracje
Obudowa	Stopień ochrony: IP 68 Materiały: PVC, aluminium, PA, CR, Viton
Masa	240 g (z kablem 5 m)
Temperatura	Praca: 0 °C – +60 °C Otoczenie: -30 °C – +60 °C
Napięcie zasilania	7,5 – 16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3
ATEX i IECEX	EESF 19 ATEX 002X IECEX EESF 19.0002X
Klasa Ex Warunki szczególne (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -30 °C – +60 °C
Współczynniki przyłączeniowe Exi	Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 5,2 nF, Li ≤ 1,6 mH
Rok produkcji: Sprawdzić numer seryjny na tabliczce znamionowej.	xxxxxxx x xxx xx RR x gdzie RR = rok produkcji (np. 18 = 2018)

9.3 Specyfikacja techniczna czujnika oleju idOil-OIL / idOil-OIL-S

SPECYFIKACJA TECHNICZNA idOil-OIL / idOil-OIL-S	
Metoda pomiaru	Przewodzenie
Obudowa	Stopień ochrony: IP 68 Materiały: PVC, AISI 316, PA, CR, NBR
Masa	idOil-OIL: 395 g (z kablem 5 m) idOil-OIL-S: 360 g (z kablem 5 m)
Temperatura	Praca: 0 °C – +60 °C Otoczenie: -30 °C – +60 °C
Napięcie zasilania	7,5 – 16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3
ATEX i IECEx	EESF 19 ATEX 001X IECEx EESF 19.0001X
Klasa Ex	⊕ II 1 G Ex ia IIA T5 Ga (idOil-OIL) ⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga (idOil-OIL-S)
Warunki szczególne (X)	Ta = -30 °C – +60 °C
Współczynniki przyłączeniowe Exi	Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 5,2 nF, Li ≤ 1,6 mH
Rok produkcji: Sprawdzić numer seryjny na tabliczce znamionowej.	xxxxxxx x xxx xx RR x gdzie RR = rok produkcji (np. 18 = 2018)

9.4 Specyfikacja techniczna czujnika szlamu idOil-SLU

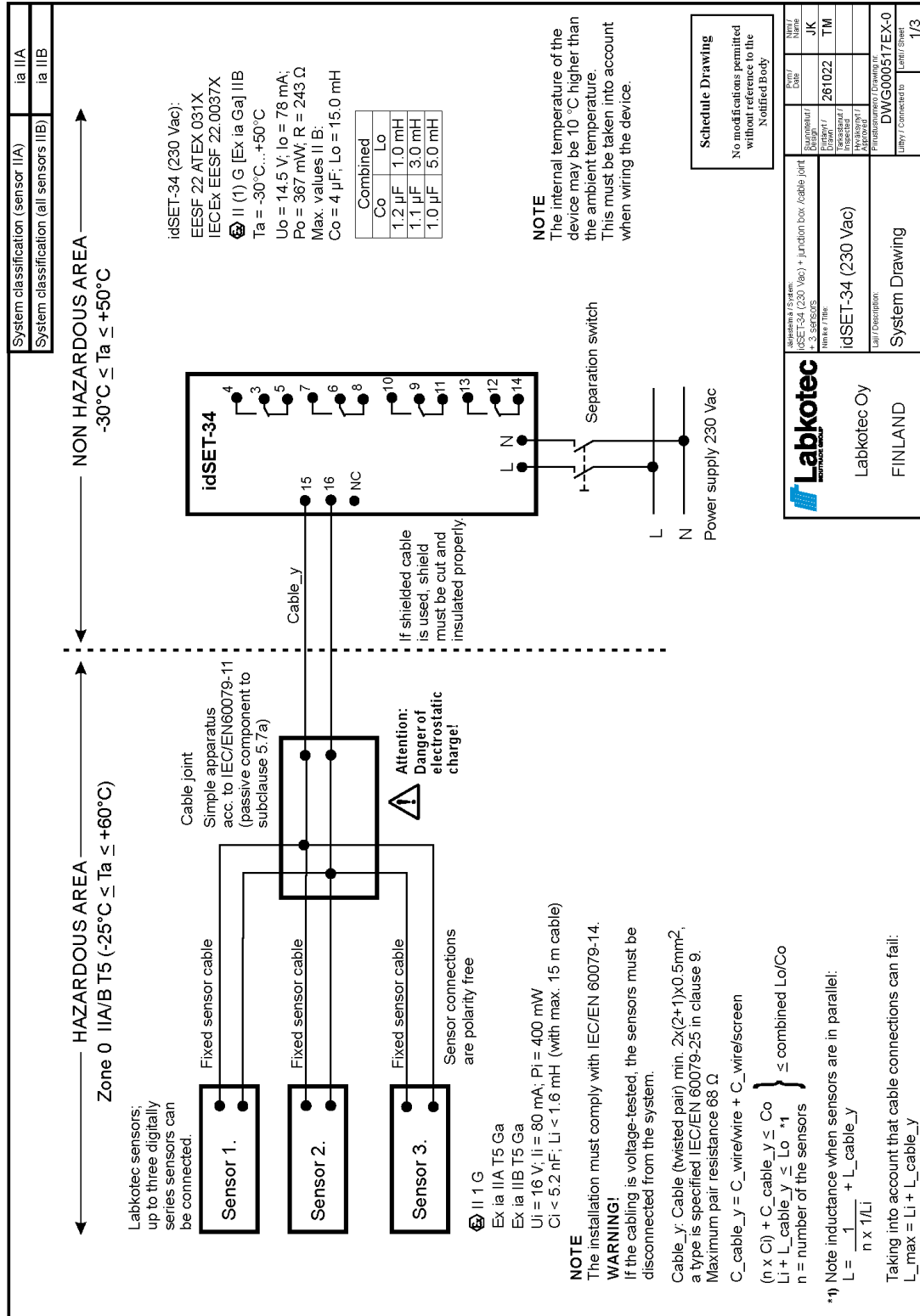
SPECYFIKACJA TECHNICZNA idOil-SLU	
Metoda pomiaru	Ultradźwięki
Obudowa	Stopień ochrony: IP 68 Materiały: PP, AISI 304/316, PA, NBR, CR, silikon
Masa	530 g (z kablem 5 m)
Temperatura	Praca: 0 °C – +60 °C Otoczenie: -25 °C – +60 °C
Napięcie zasilania	7,5 – 16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3

ATEX IECEX UKEX	EESF 19 ATEX 003X IECEX EESF 19.0003X CML 21UKEX21347X
Klasa Ex Warunki szczególne (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -25 °C – +60 °C
Współczynniki przyłączeniowe Exi	Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 4,0 nF, Li ≤ 1,6 mH
Rok produkcji: Sprawdzić numer seryjny na tabliczce znamionowej.	xxxxxxx x xxx xx RR x gdzie RR = rok produkcji (np. 18 = 2018)

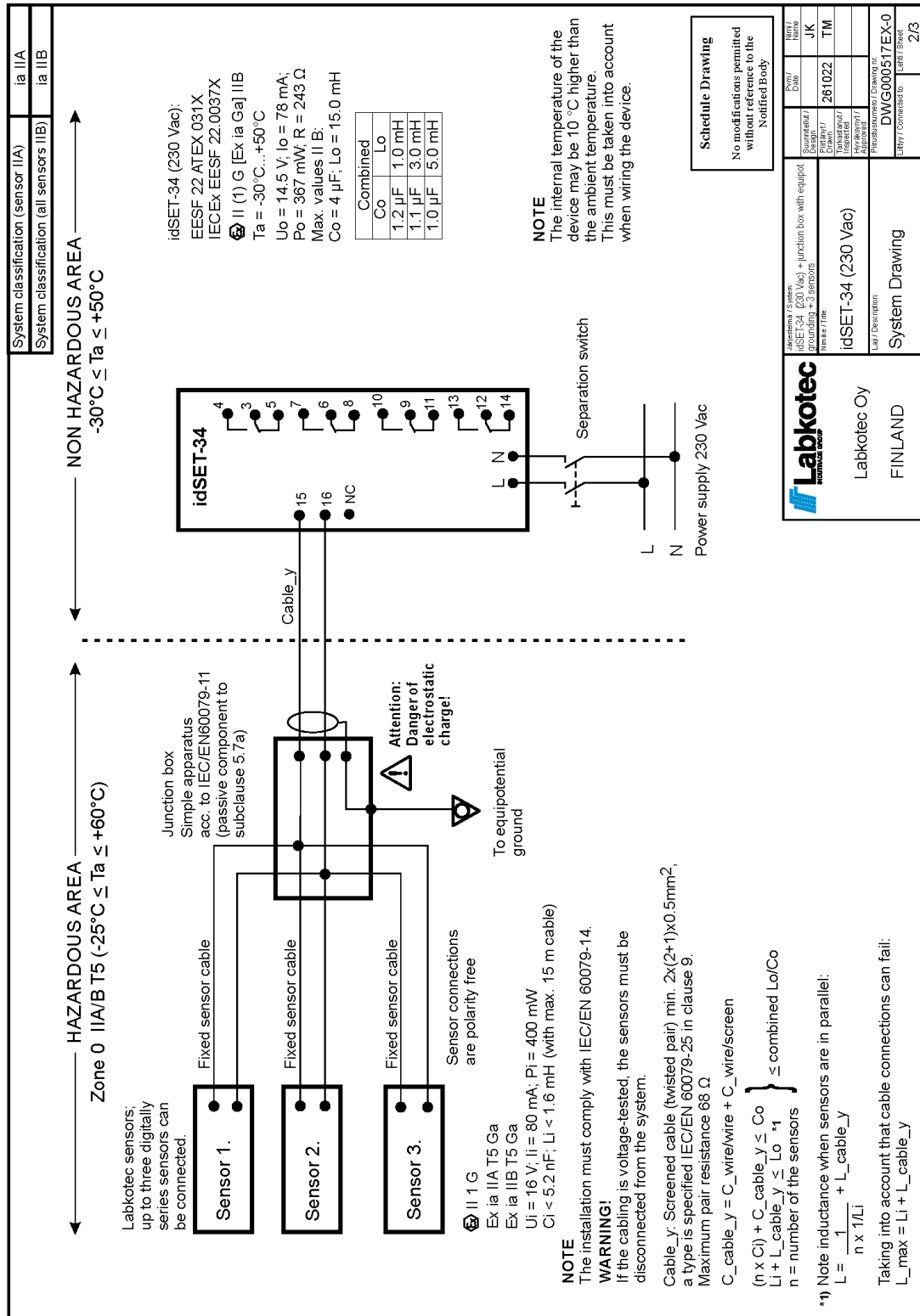
10 Załączniki

10.1 ZAŁĄCZNIK A Schemat systemu

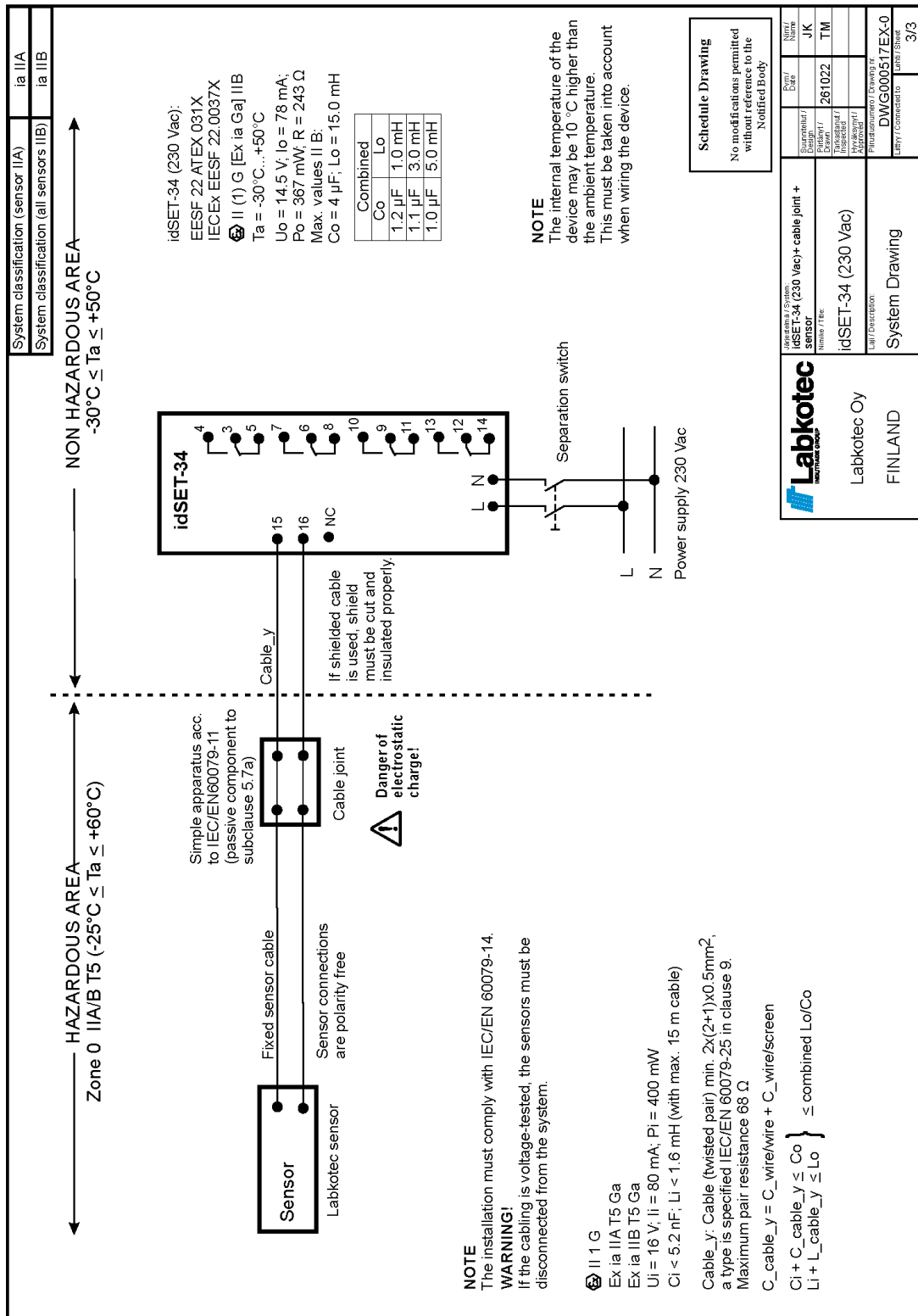
10.1.1 idSET-34 (230 V AC) + puszka połączeniowa/złącze kablowe + 3 czujniki



10.1.2 idSET-34 (230 V AC) + puszka połączeniowa z uzziemieniem wyrównawczym + 3 czujniki



10.1.3 idSET-34 (230 V AC) + złącze kablowe + czujnik



10.2 ZAŁĄCZNIK B Deklaracja zgodności UE



EU DECLARATION OF CONFORMITY


We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

Product	idSET-34
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Directives	The product is in accordance with the following EU Directives: 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/34/EU Equipment for Potentially Explosive Atmospheres Directive (ATEX) 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
Standards	The following standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013/A1:2019 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010/AC:2013 EU-type examination certificate: EESF 22 ATEX 031X. Notified Body: Eurofins Expert Services Ltd, Notified Body number 0537. LVD: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04 RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is CE-marked since 2022.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 26.10.2022  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy



EU DECLARATION OF CONFORMITY

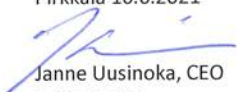
We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

Product	Level sensor idOil-OIL, idOil-OIL-S
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Directives	The product is in accordance with the following EU Directives: 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/34/EU Equipment for Potentially Explosive Atmospheres Directive (ATEX) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
Standards	The following standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 001X. Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is CE-marked since 2017.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 16.6.2021  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

Product	Level sensor idOil-LIQ
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Directives	The product is in accordance with the following EU Directives: 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/34/EU Equipment for Potentially Explosive Atmospheres Directive (ATEX) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
Standards	The following standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 002X. Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is CE-marked since 2017.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 16.6.2021  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy




EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

Product	Level sensor idOil-SLU
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Directives	The product is in accordance with the following EU Directives: 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/34/EU Equipment for Potentially Explosive Atmospheres Directive (ATEX) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
Standards	The following standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 003X. Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is CE-marked since 2017.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 16.6.2021


Janne Uusinoka, CEO
Labkotec Oy




EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

Product(s)	LCJ1-1 cable connector for one sensor LCJ1-2 cable connector for two sensors LCJ1-3 cable connector for three sensors
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Directives	The product is in accordance with the following EU Directives: 2014/34/EU Equipment for Potentially Explosive Atmospheres Directive (ATEX) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
Standards	The following standards were applied: ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 The product is a simple apparatus according to EN 60079-11:2012 (Intrinsic Safety i). RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is CE-marked since 2018.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 16.6.2021


Janne Uusinoka, CEO
Labkotec Oy

10.3 ZAŁĄCZNIK C Deklaracja zgodności UK



UK DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced regulations and standards.

Product idSET-34 (230 VAC and 115 VAC)

Manufacturer Labkotec Oy
Myllyhaantie 6
FI-33960 Pirkkala
Finland

Regulations The product is in accordance with the following UK Regulations:
S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations
S.I. 2016/1107 Potentially Explosive Atmospheres Regulations
S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations
S.I. 2012/3032 Electrical and Electronic Equipment Regulations

Standards The following designated standards were applied:

EMC: EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013/A1:2019

ATEX: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN IEC 60079-25:2022

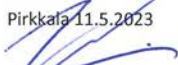
UK-type examination certificate: CML 23UKEX2225X.
Approved Body: Eurofins CML, Approved Body number 2503.

LVD: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

RoHS: EN IEC 63000:2018

The product is UKCA-marked since 2023.

Signature This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 11.5.2023

Janne Uusinoka, CEO
Labkotec Oy



UK DECLARATION OF CONFORMITY


We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced regulations and standards.

Product	Level sensor idOil-LIQ
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Regulations	The product is in accordance with the following UK Regulations: S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations S.I. 2016/1107 Potentially Explosive Atmospheres Regulations S.I. 2012/3032 Electrical and Electronic Equipment Regulations
Standards	The following designated standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 UK-type examination certificate: CML 21UKEX21346X. Approved Body: Eurofins CML, Approved Body number 2503. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is UKCA-marked since 2022.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 10.1.2022  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy



UK DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced regulations and standards.

Product	Level sensor idOil-OIL, idOil-OIL-S
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Regulations	The product is in accordance with the following UK Regulations: S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations S.I. 2016/1107 Potentially Explosive Atmospheres Regulations S.I. 2012/3032 Electrical and Electronic Equipment Regulations
Standards	The following designated standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 UK-type examination certificate: CML 21UKEX21345X. Approved Body: Eurofins CML, Approved Body number 2503. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is UKCA-marked since 2022.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 10.1.2022  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy



UK DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced regulations and standards.

Product	Level sensor idOil-SLU
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Regulations	The product is in accordance with the following UK Regulations: S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations S.I. 2016/1107 Potentially Explosive Atmospheres Regulations S.I. 2012/3032 Electrical and Electronic Equipment Regulations
Standards	The following designated standards were applied: EMC: EN IEC 61000-6-2:2019 EN IEC 61000-6-3:2021 ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 UK-type examination certificate: CML 21UKEX21347X. Approved Body: Eurofins CML, Approved Body number 2503. RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is UKCA-marked since 2022.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy. Pirkkala 10.1.2022  Janne Uusinoka, CEO Labkotec Oy



UK DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced regulations and standards.

Product(s)	LCJ1-1 cable connector for one sensor LCJ1-2 cable connector for two sensors LCJ1-3 cable connector for three sensors
Manufacturer	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
Regulations	The product is in accordance with the following UK Regulations: S.I. 2016/1107 Potentially Explosive Atmospheres Regulations S.I. 2012/3032 Electrical and Electronic Equipment Regulations
Standards	The following designated standards were applied: ATEX: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 The product is a simple apparatus according to EN 60079-11:2012 (Intrinsic Safety i). RoHS: EN IEC 63000:2018 The product is UKCA-marked since 2022.
Signature	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 10.1.2022

Janne Uusinoka, CEO
Labkotec Oy

10.4 ZAŁĄCZNIK D Raport z przekazania do eksploatacji i konserwacji



Labkotec Oy
Myllyhaantie 6
FI-33960 Pirkkala,
Finland
www.labkotec.fi

idSET-34 Separator alarm

COMMISSIONING REPORT

Customer	<input type="text"/>
Contact name	<input type="text"/>
Site name	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>

Central unit	<input type="text"/>	idOil-OIL sensor S.No	<input type="text"/>
Central unit S.No	<input type="text"/>	idOil-SLU sensor S.No	<input type="text"/>
idOil-LIQ sensor S.No	<input type="text"/>		

Has a junction box or cable extension been used in the installation? Yes No

Is the junction box or cable extension attached to the edge of the well? Yes No

Can the sensors be lifted up to the ground level for testing and cleaning? (2 m of slack recommended) Yes No

Are the sensors installed in the correct locations? Yes No

Sensor installation height X:

idOil-LIQ	mm	above the standard liquid level L		1 idOil-LIQ upper limit sensor	L Standard liquid level S Sensor connection point X Liquid alarm limit (maximum surface level)
	<input type="text"/>				
idOil-OIL	mm	below the standard liquid level L		1 idOil-OIL oil sensor	L Standard liquid level S Alarm connection point X Maximum allowed oil layer thickness
	<input type="text"/>				
idOil-SLU	mm	above the bottom		1 idOil-SLU sludge sensor	L Standard liquid level S Alarm connection point X Maximum allowed sludge layer height T Sensor gap
	<input type="text"/>				

Pressing the test button for longer than 3 seconds before releasing it turns on all lights and the centre gives an alarm Yes No

In case of an alarm, the indicator light must be lit within approximately 5–10 seconds and the buzzer as well as the relays must activate after 10 seconds.

idOil-LIQ	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lower the sensor into the water, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lift the sensor into the air, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
idOil-OIL	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
idOil-SLU	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Author of the report Date

Labkotec Oy

1 (2)

DOC002102-EN-0



Labkotec Oy
 Myllyhaantie 6
 FI-33960 Pirkkala,
 Finland
 www.labkotec.fi

idSET-34 Separator alarm

MAINTENANCE REPORT

The operation of the separator system and alarm device must be checked at least every 6 months by experienced personnel.

The sensors must be cleaned in conjunction with maintenance inspections. You can clean the sensors with washing up liquid and a washing up brush, for example.




Do not use corrosive substances to clean the sensors.

Customer	<input type="text"/>
Contact name	<input type="text"/>
Site name	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>

Central unit	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Central unit S.No	<input type="text"/>	idOil-OIL sensor S.No	<input type="text"/>
idOil-LIQ sensor S.No	<input type="text"/>	idOil-SLU sensor S.No	<input type="text"/>

Has a junction box or cable extension been used in the installation?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Is the junction box or cable extension attached to the edge of the well?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Can the sensors be lifted up to the ground level for testing and cleaning? (2 m of slack recommended)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Are the sensors installed in the correct locations?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Pressing the test button for longer than 3 seconds before releasing it turns on all lights and the centre gives an alarm	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

In case of an alarm, the indicator light must be lit within approximately 5–10 seconds and the buzzer as well as the relays must activate after 10 seconds.

	idOil-LIQ	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Has the sensor been cleaned?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lower the sensor into the water, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lift the sensor into the air, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	idOil-OIL	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Has the sensor been cleaned?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	idOil-SLU	Has the sensor been installed?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Has the sensor been cleaned?	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
		Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay)	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Comments:

Author of the report _____ Date _____/_____/_____