

idOil<sup>®</sup>-30

idOil<sup>®</sup>-30 3G

Alarmerhed for olieudskiller



## INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Generelle oplysninger om vejledningen	4
1.1. Mærkninger og symboler	4
1.2. Produktoverensstemmelse	4
1.3. Ansvarsbegrænsning	4
2. Sikkerhed og miljøet	5
2.1. Generelle sikkerhedsinstruktioner	5
2.2. Tilsigtet brug	5
2.3. Transport og opbevaring	5
2.4. Installation og idriftsættelse	5
2.5. Reparation	6
2.6. Nedlukning og bortskaffelse	6
3. Produktbeskrivelse	7
3.1. Enhedsdrift	7
3.2. Produkter	8
3.3. Mål	9
3.3.1. idOil-kontrolenhedens mål	9
3.3.2. Mål af idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau	9
3.3.3. Mål af idOil-OIL-oliesensoren	10
3.3.4. Mål af idOil-SLU-slamsensor	10
4. Installation	11
4.1. Installation af kontrolenheden	11
4.2. Sensorinstallation	11
4.2.1. Installation af idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau	12
4.2.2. Installation af idOil-OIL-sensoren	12
4.2.3. Installation af idOil-SLU-slamsensoren	13
5. Tilslutninger	14
5.1. Tilslutningsdiagrammer	14
5.1.1. Tilslutning med en enkelsensorkabelkonnektor	14
5.1.2. Tilslutning med en to-sensorkabelkonnektor	15
5.1.3. Tilslutning med en tre-sensorkabelkonnektor	15
5.2. Forklaring af tilslutningsdiagrammer	16
6. Idriftsættelse	17
6.1. Sænk idriftsættelse	17
6.2. Fabriksindstillinger for idOil-kontrolenheden	19
6.3. Idriftsættelse gennem den browserbaserede brugergrænseflade	20
6.3.1. Etablering af en WLAN-forbindelse	20
6.3.2. Systemindstillinger	21
6.3.3. Sensornavngivelse og -identifikation	22
7. Drift	25
7.1. Lokalt display og alarmer	25
7.2. Nulstilling af en alarm	26
7.3. Brug af den browserbaserede brugergrænseflade	26

7.3.1. Hjemmeskærm . . . . .	27
7.3.2. Menuliste . . . . .	28
7.3.2.1. Alarmlog . . . . .	29
7.3.2.2. Inspection (Inspektion) . . . . .	30
7.3.2.3. Inspektionslog . . . . .	31
7.3.2.4. Language (Sprog) . . . . .	32
7.3.2.5. Date and time (Dato og tid) . . . . .	33
7.3.3. Menuen Settings (Indstillinger) . . . . .	33
7.3.3.1. Customer data (Kundedata) . . . . .	34
7.3.3.2. Inspection settings (Inspektionsindstillinger) . . . . .	35
7.3.3.3. Alarm settings (Alarmindstillinger) . . . . .	36
7.3.3.4. Relæindstillinger . . . . .	36
7.3.3.5. Software update (Softwareopdatering) . . . . .	37
7.3.3.6. Gendannelse af fabriksindstillinger . . . . .	39
7.3.3.7. WLAN settings (WLAN-indstillinger) . . . . .	40
7.3.3.8. 3G-indstillinger (kun idOil-30 3G-model, ekstraudstyr) . . . . .	40
8. Vedligeholdelse . . . . .	42
8.1. Funktionstest . . . . .	42
8.1.1. Testfunktion . . . . .	42
8.1.2. Funktionstest med sensorer . . . . .	43
8.2. Vedligeholdelsesforanstaltninger . . . . .	43
8.3. Fejlfinding . . . . .	43
9. Tekniske specifikationer . . . . .	45
9.1. Tekniske specifikationer for idOil-kontrolenheden . . . . .	45
9.2. Tekniske specifikationer for idOil-LIQ-sensor til højt væskeniveau . . . . .	46
9.3. Tekniske specifikationer for idOil-OIL-oliesensor . . . . .	47
9.4. Tekniske specifikationer for idOil-SLU-slamsensor . . . . .	47
10. Bilag . . . . .	49
10.1. BILAG A Systemdigram . . . . .	49
10.2. BILAG B EU-overensstemmelseserklæring . . . . .	52

## 1. Generelle oplysninger om vejledningen

Denne vejledning er en integreret del af produktet.

- Læs venligst vejledningen, inden du bruger produktet.
- Gør vejledningen tilgængelig gennem hele produktets levetid.
- Lever vejledningen til den næste ejer eller bruger af produktet.
- Rapport eventuelle fejl eller uoverensstemmelser vedrørende denne vejledning, inden enheden sættes i drift.

### 1.1. Mærkninger og symboler

Sikkerhedsrelaterede mærkninger og symboler



Denne mærkning advarer om en mulig fare. Manglende overholdelse af de pågældende sikkerhedsinstruktioner kan resultere i personskade eller dødsfald.



Denne mærkning advarer om en fejl eller farlig situation. Manglende overholdelse af de pågældende sikkerhedsinstruktioner kan resultere i personskade eller ødelæggelse af enhed.



Denne mærkning advarer om en mulig fejl. Manglende overholdelse af de pågældende sikkerhedsinstruktioner kan resultere i ødelæggelse af enhed eller system eller fejlagtig drift.



Denne mærkning fremhæver et problem, der kræver særlig opmærksomhed under installation, og når enheden bruges i en eksplosiv atmosfære.

Informative mærkninger og symboler



Denne mærkning fremhæver vigtige oplysninger.



Denne mærkning henviser til en brugerforanstaltning.

### 1.2. Produktoverensstemmelse

EU-overensstemmelseserklæringen og produktets tekniske specifikationer er integrerede dele af dette dokument.

Alle vores produkter er blevet udviklet og fremstillet med passende hensyn til de vigtigste europæiske standarder, vedtægter og forordninger.

Labkotec Oy har et certificeret ISO 9001-kvalitetsstyringssystem og ISO 14001-miljøstyringssystem.

### 1.3. Ansvarsbegrænsning

På grund af kontinuerlig produktudvikling forbeholder vi os retten til at ændre disse driftsinstruktioner.

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for direkte eller indirekte skader forårsaget af forsømmelse af instruktionerne i denne vejledning eller direktiver, standarder, love og forskrifter vedrørende installationsstedet.

Ophavsrettighederne til denne vejledning tilhører Labkotec Oy.

## 2. Sikkerhed og miljøet

### 2.1. Generelle sikkerhedsinstruktioner

Anlæggets ejer er ansvarlig for planlægning, installation, idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og demontering på stedet.

Installation og idriftsættelse af enheden må kun udføres af en faguddannet person.

Beskyttelse af driftspersonalet og systemet er ikke sikret, hvis produktet ikke anvendes i overensstemmelse med dets tilsigtede formål.

Gældende love og forskrifter for anvendelsen eller det tilsigtede formål skal overholdes. Enheden er kun blevet godkendt til det tilsigtede brugsformål. Forsømmelse af disse instruktioner vil ugyldiggøre enhver garanti og fritage producenten for ethvert ansvar.

### 2.2. Tilsigtet brug

idOil-alarmsystemet er beregnet til at overvåge væskenniveauer, især i olie- og sandudskillere.

Systemet består af en kontrolenhed og tilsluttede sensorer, der er blevet installeret i olie- eller sandudskilleren. Sensorerne kan placeres i et zone 0 eksplosivt område, men kontrolenheden skal placeres i et sikkert område.

Der gives en mere specifik beskrivelse af produktets drift, installation og brug senere i denne vejledning.

Enheden skal bruges i overensstemmelse med instruktionerne i dette dokument. Anden brug er i modstrid med produktets brugsformål. Labkotec kan ikke holdes ansvarlig for skader forårsaget af, at enheden bruges i modstrid med dens brugsformål.

### 2.3. Transport og opbevaring

Kontrollér emballagen og dens indhold for eventuelle skader.

Kontrollér, at du har modtaget alle de bestilte produkter, og at de er som tilsigtet.

Behold den originale emballage. Opbevar og transporter altid enheden i den originale emballage.

Opbevar enheden et rent og tørt sted. Overhold de tilladte opbevaringstemperaturer. Hvis opbevaringstemperaturerne ikke er blevet præsenteret separat, skal produkterne opbevares i forhold, der er inden for driftstemperaturområdet.

### 2.4. Installation og idriftsættelse














Enheden har ikke en netafbryder, og derfor skal forsyningsspændingsledningerne nær enheden udstyres med en isolationsafbryder (250 V AC/12 VA), som afbryder ledningerne (L1, N) for at lette service- og reparationsprocedurer. Afbryderen skal mærkes som enhedens isolationsafbryder. Den eksterne afbryder skal overholde standarden IEC/EN 60947-1 eller IEC/EN 60947-3.

Forsyningskabel 3 x 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> (AWG16-AWG13). Forsyningsspænding maks. sikringsstørrelse 16 A.

UL/CSA: Forsyningskabel 3 x 1,5-2,1 mm<sup>2</sup> (AWG16-AWG14). Forsyningsspænding maks. sikringsstørrelse 10 A.

Der skal tages hensyn til forsyningsspændingen og de lokale forsyningsspændingstolerancer med hensyn til kablets maksimum spænding.

-  Hvis temperaturen i installationsmiljøet forventes at overskride +40 °C, skal temperaturtolerancen for forsyningsspændingen og relætilslutningskablet være mindst +80 °C. Ellers kan ethvert kabel, der overholder de gældende elforskrifter, bruges som forsyningsspænding og relætilslutningskabel.
-  På grund af overspændingsbeskyttelsen skal den beskyttende jordledning (PE) sluttes til forsyningsspændingskonnektoren (se afsnittet Tilslutninger).
-  Enhedens interne temperatur kan være 10 °C højere end den omgivende temperatur. Der skal tages hensyn til dette i enhedens kabelføring.
-  Spændingen sluttet til kontakterne på begge relæer skal være i samme spændingsklasse (ELV/LV), med hensyntagen til maksimum værdierne angivet i de tekniske specifikationer.
-   idOil-kontrolenheden må ikke installeres i potentielt eksplosive områder, men en sensor sluttet til den kan installeres i potentielt eksplosive atmosfærer af zone 0, 1 og 2. Ved installation i potentielt eksplosive områder skal de nationale forskrifter og passende standarder IEC/EN 60079-25 Intrinsik sikre elsystemer "i" og/eller IEC/EN 60079-14 Eksplosive atmosfærer - Elinstallationsdesign, valg og opførelse følges.
-   Hvis det er muligt, at statisk elektricitet kan forårsage farer i målemiljøet, skal ækvipotentialebinding tilses i overensstemmelse med forskrifterne vedrørende potentielt eksplosive atmosfærer. Ækvipotentialebinding udføres ved at slutte alle ledende dele til den samme spænding, f.eks. i en forgreningsdåse. System til ækvipotentialebinding skal jordforbindes.
-   Instruktionerne vedrørende standarderne IEC/EN 60079-17 og IEC/EN 60079-19 bør overholdes, når der foretages service-, inspektions- eller reparationsprocedurer i potentielt eksplosive atmosfærer.
-  Se Tekniske specifikationer; Tilslutningsværdier og Bilag; Systemdiagram.

## 2.5. Reparation

Enheden må ikke repareres eller modificeres uden producentens tilladelse. Hvis enheden udviser en fejl, skal den leveres til producenten og udskiftes med en ny enhed eller en enhed, der er repareret af producenten.

## 2.6. Nedlukning og bortskaffelse

Enheden skal lukkes ned og bortskaffes i overensstemmelse med lokale love og forskrifter.

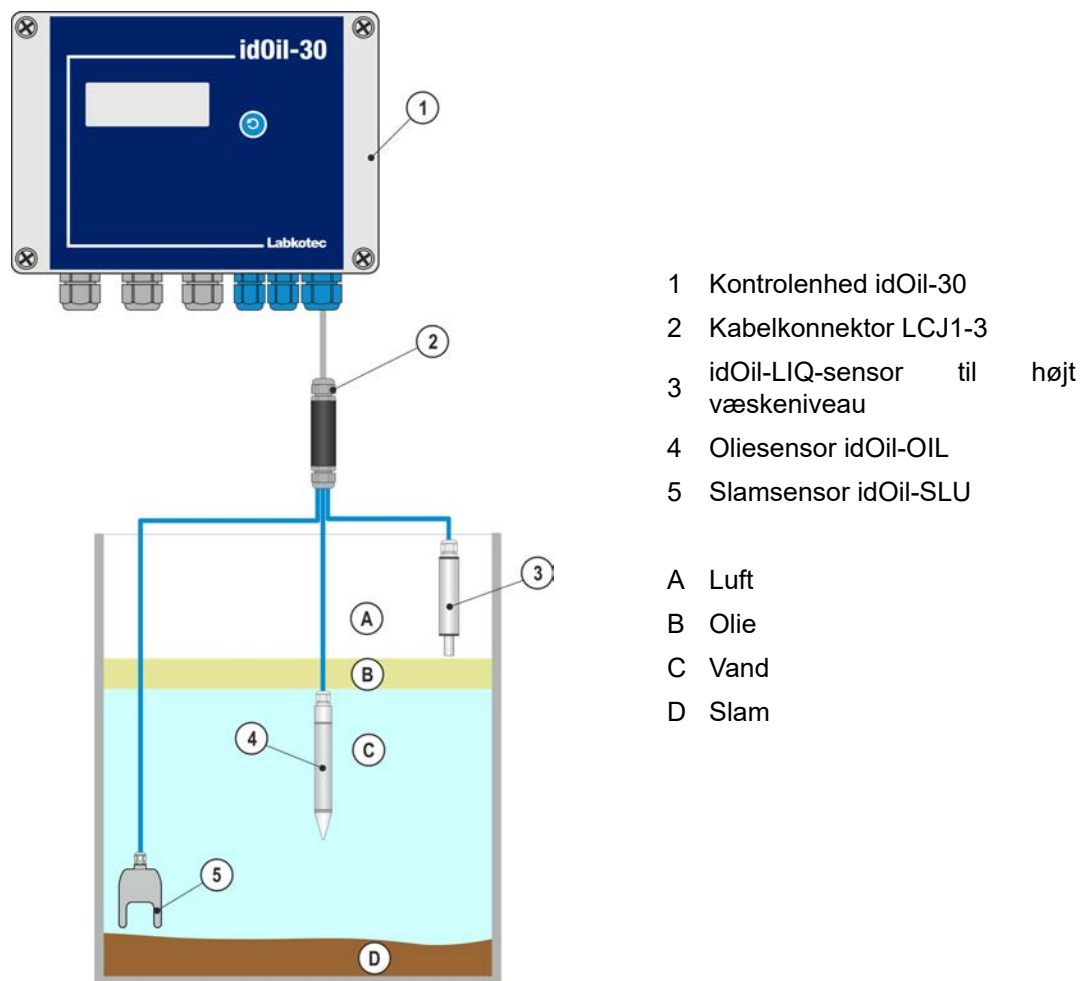
### 3. Produktbeskrivelse

#### 3.1. Enhedsdrift

idOil® er et alarmsystem beregnet til at overvåge væskenniveauer, især i olie- og sandudskillere. Systemet består af idOil-kontrolenheden og idOil-sensorerne installeret i udskilleren. Sensorkablerne kan forlænges med en kabelkonnektor eller samlekasse.

En af tre digitale idOil-sensorer af samme eller forskellig type kan sluttes til kontrolenheden. Sensorerne kan bruges til at overvåge følgende:

- Højt væskenniveau (idOil-LIQ-sensor til højt væskenniveau)
- Detektion af olielag (idOil-OIL-oliesensor)
- Detektion af slamlag (idOil-SLU-slamsensor)



Figur 1. Systembeskrivelse; idOil-kontrolenhed, sensorer og kabelforlængelse

Systemtilstanden, alarmerne og fejlene vises på kontrolenhedens display.

I alarm- og fejlsituationer udsender summeren en alarm, og relæerne stilles i alarmpositionen.

Relæerne er af den fejlsikre type, hvilket betyder, at de også går ind i alarmtilstanden, når der mistes driftsstrøm.

Systemindstillingerne kan ændres med enhedens browserbaserede betjeningsystem via en WLAN-forbindelse.

idOil-alarmsystemet kan også leveres med et 3G-dataoverførselsmodul og en antenne. idOil-alarmsystemet med 3G-modulet (idOil-30 3G) sender alarmer og tidsindstillede målinger enten direkte til brugerens telefon som SMS-beskeder eller til LabkoNet® serveren, hvorfra informationen kan distribueres til andre parter, der har brug for den. Du kan modificere indstillingerne med din telefon eller gennem enhedens browserbaserede betjeningsystem. 3G-modulets SMS-kommandoer er beskrevet i dokumentet DOC001696.

Produktets drift er beskrevet mere detaljeret i afsnittet Drift.

## 3.2. Produkter

Kontrolenhed:

Typenavn	Beskrivelse
idOil-30	Kontrolenhed, 100-240 V AC
idOil-30 3G	Kontrolenhed, 100-240 V AC med 3G-modul

Sensorer:

Typenavn	Beskrivelse
idOil-LIQ	Sensor til højt væskniveau for at registrere for højt væskniveau
idOil-OIL	Oliesensor til at registrere olielagets tykkelse
idOil-SLU	Slamsensor til at registrere slamlagets tykkelse

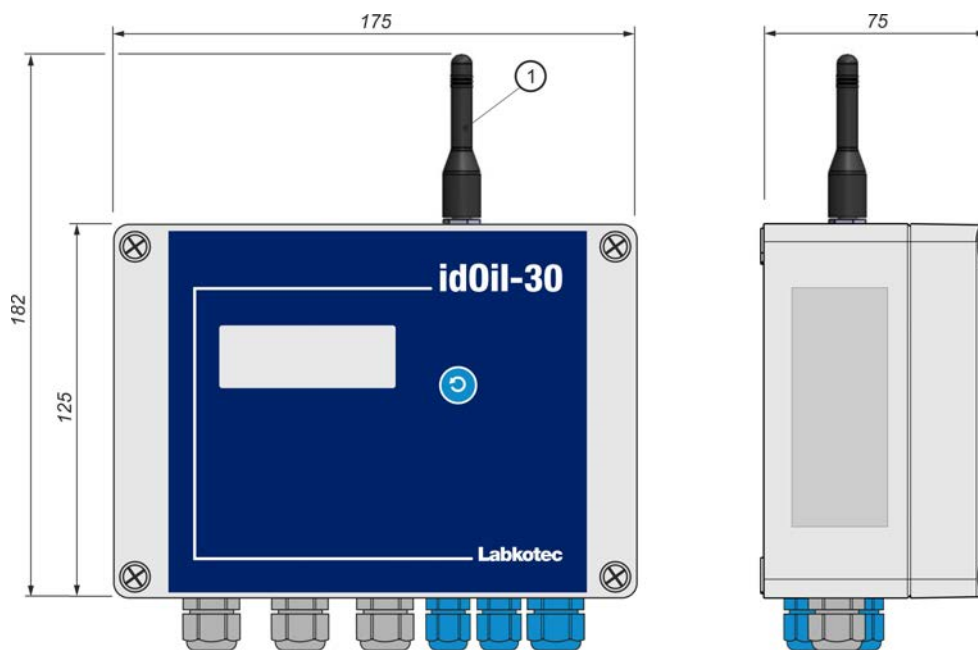
Tilbehør:

Typenavn	Beskrivelse
LCJ1-1	Kabelkonnektor til én sensor
LCJ1-2	Kabelkonnektor til to sensorer
LCJ1-3	Kabelkonnektor til tre sensorer
LMS-SAS2	Monteringsæt til kontrolenhed
LMS-SAS5	Monteringsæt til sensor



### 3.3. Mål

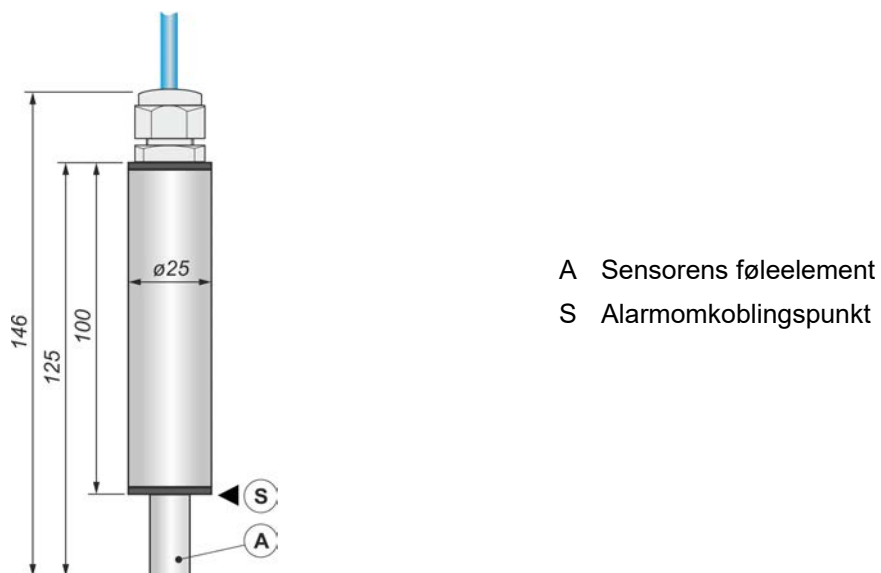
#### 3.3.1. idOil-kontrolenhedens mål



1 idOil-30 3G-model med antenne (ekstraudstyr)

Figur 2. idOil-kontrolenhedens mål (mm)

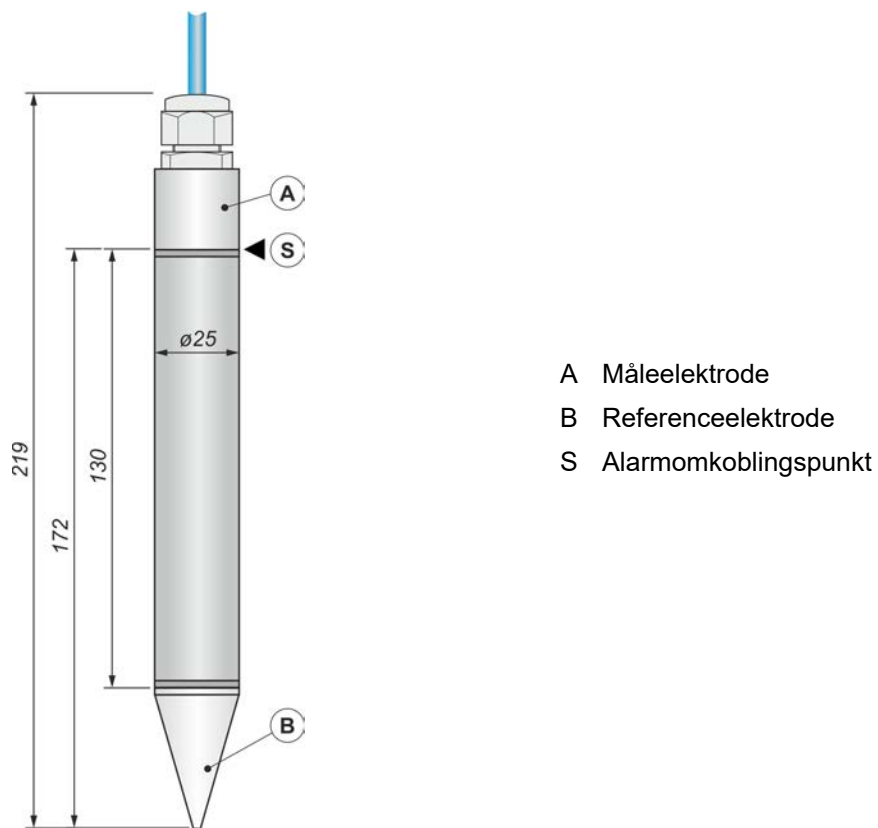
#### 3.3.2. Mål af idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau



A Sensorens føleelement  
S Alarmomkoblingspunkt

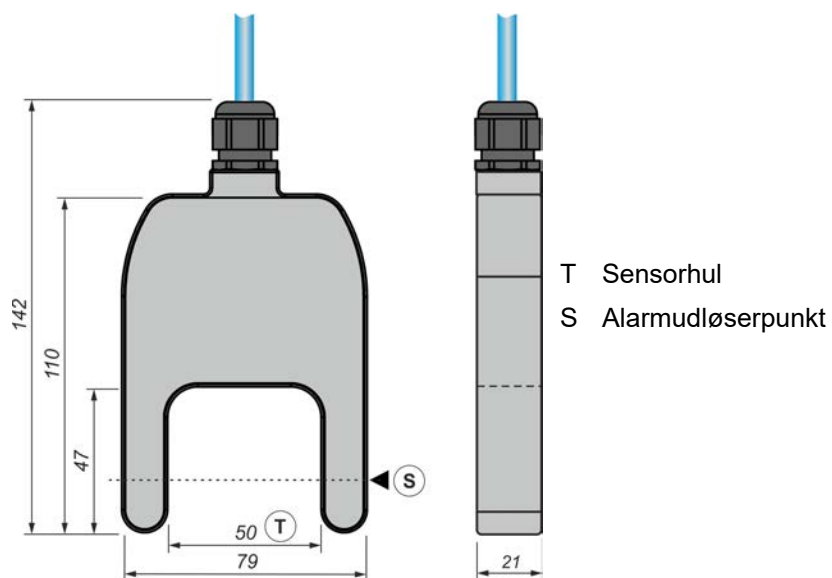
Figur 3. idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau – struktur og mål (mm)

### 3.3.3. Mål af idOil-OIL-oliesensoren



Figur 4. idOil-OIL-oliesensor – struktur og mål (mm)

### 3.3.4. Mål af idOil-SLU-slamsensor



Figur 5. Slamsensor idOil-SLU – struktur og mål (mm)

## 4. Installation

### 4.1. Installation af kontrolenheden

idOil-kontrolenheden er monteres på væggen. Der er installationshuller i bunddelen af boksen under monteringshullerne til dækslet.

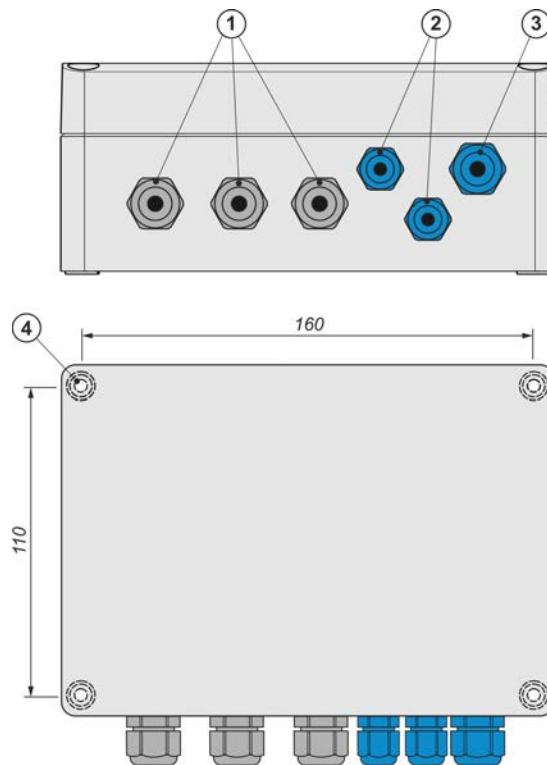
Boksens dæksel skal strammes, så kanten berører bunddelen. Dette sikrer, at nulstillings- og testknappen virker godt, og at kabinettet er tæt.



Kontrolenheden skal installeres i et sikkert (non-Ex) område.



Læs afsnittet Generelle sikkerhedsinstruktioner inden installation.



- 1 Kabelpakninger M16 grå, 3 stk.
- 2 Kabelpakninger M12 blå, 2 stk.
- 3 Kabelpakninger M16 blå, 1 stk.
- 4 Fastgørelsehuller Ø4,5 mm, 4 stk.

Installationsmål 160 x 110 mm

Figur 6. Installation af idOil-kontrolenheden

### 4.2. Sensorinstallation



idOil-sensorerne kan installeres i zone 0 eksplosive atmosfærer. Fjern ikke sensormærkningerne fra kablerne eller sensorrammerne.

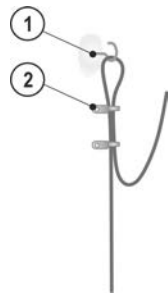


Læs afsnittet Generelle sikkerhedsinstruktioner inden installation.



Kontrollér sensorens rette installationsdybde i instruktionerne til den pågældende udskiller.

For eksempel kan sensorerne installeres hængende fra deres kabel (se næste figur). Lad en tilstrækkelig længde af sensoren eller forlængerkablet være rullet godt ind i servicen, så du nemt kan løfte sensoren ud med henblik på inspektion og rengøring.



- 1 Krog
- 2 Kabelbinder

Figur 7. Eksempel på sensorophængning



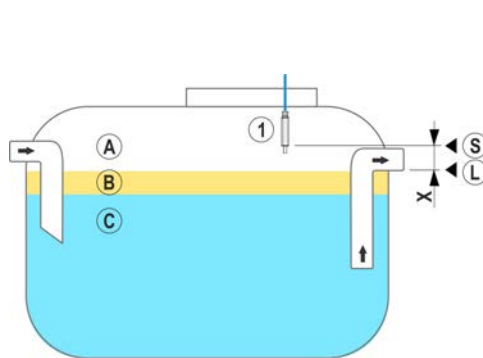
Figur 8. Sensor monteringsartikler LMS-SAS5

#### 4.2.1. Installation af idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau

Sensoren er normalt i luft, og den udsender en alarm, når føleelementet nedsænkes i væske. Sensoren er installeret ved en velegnet højde over standardvæskniveauet (L), så overløbsalarmeren aktiveres, når væskniveauet når føleelementet.

Overløb er muligt i f.eks. følgende tilfælde:

- hvis filteret er beskidt
- hvis den automatiske lukningsenhed er blokeret
- eller hvis en anden situation forårsager blokering i udledningsrøret



1 idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau

- A Luft
- B Olie
- C Vand

- L Standardvæskniveau
- S Sensoromkoblingspunkt
- X Væskealarmgrænse (maksimum overfladeniveau)

Figur 9. Installation af idOil-LIQ-sensor til høj væskegrænse

#### 4.2.2. Installation af idOil-OIL-sensoren

Sensoren skal nedsænkes ved den ønskede installationsdybde, når væsken er ved udskillerens standardvæskniveau (L).

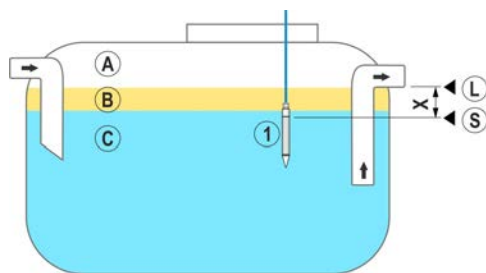
Den præcise installationsdybde afhænger af følgende:

- udskillertype
- udskillerform
- volumen og højde af udskillerens olierum

Sensoren skal altid være nedsænket i væske. Alarmen aktiveres, når olielagets nedre overflade når alarmomkoblingspunktet (S), dvs. når sensorens målelektrode er dækket af olie.



Sensoren aktiverer alarmen, når den er i kontakt med luft. Af denne årsag skal udskilleren altid være fyldt med vand efter dræning.



1 idOil-OIL-oliesensor

A Luft  
B Olie  
C Vand

L Standardvæskensniveau  
S Alarmomkoblingspunkt  
X Maksimal tilladt tykkelse af olielag

Figur 10. Installation af idOil-OIL-sensoren

#### 4.2.3. Installation af idOil-SLU-slamsensoren

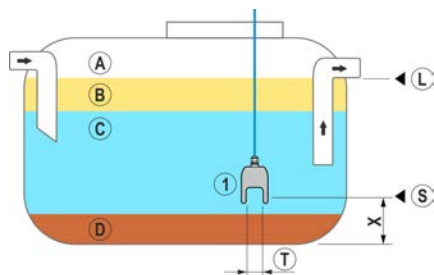
Sensoren udsender en alarm om slam, sand eller andre faste stoffer akkumuleret i bunden af udskilleren.

Sensorens præcise installationsdybde afhænger af følgende:

- udskillertype
- udskillerform
- maksimum tilladt tykkelse af slamlag

Sensoren skal altid være nedsænket i væske. Alarmen aktiveres, når slamlaget når alarmomkoblingspunktet (S), som er placeret inden i sensorhullet (T).

**i** Sensoren aktiverer alarmen, når den er i kontakt med luft. Af denne årsag skal udskilleren altid være fyldt med vand efter dræning.






1 idOil-SLU-slamsensor

A Luft  
B Olie  
C Vand  
D Slam

L Standardvæskensniveau  
S Alarmomkoblingspunkt  
X Maksimal tilladt højde af slamlag  
T Sensorhul

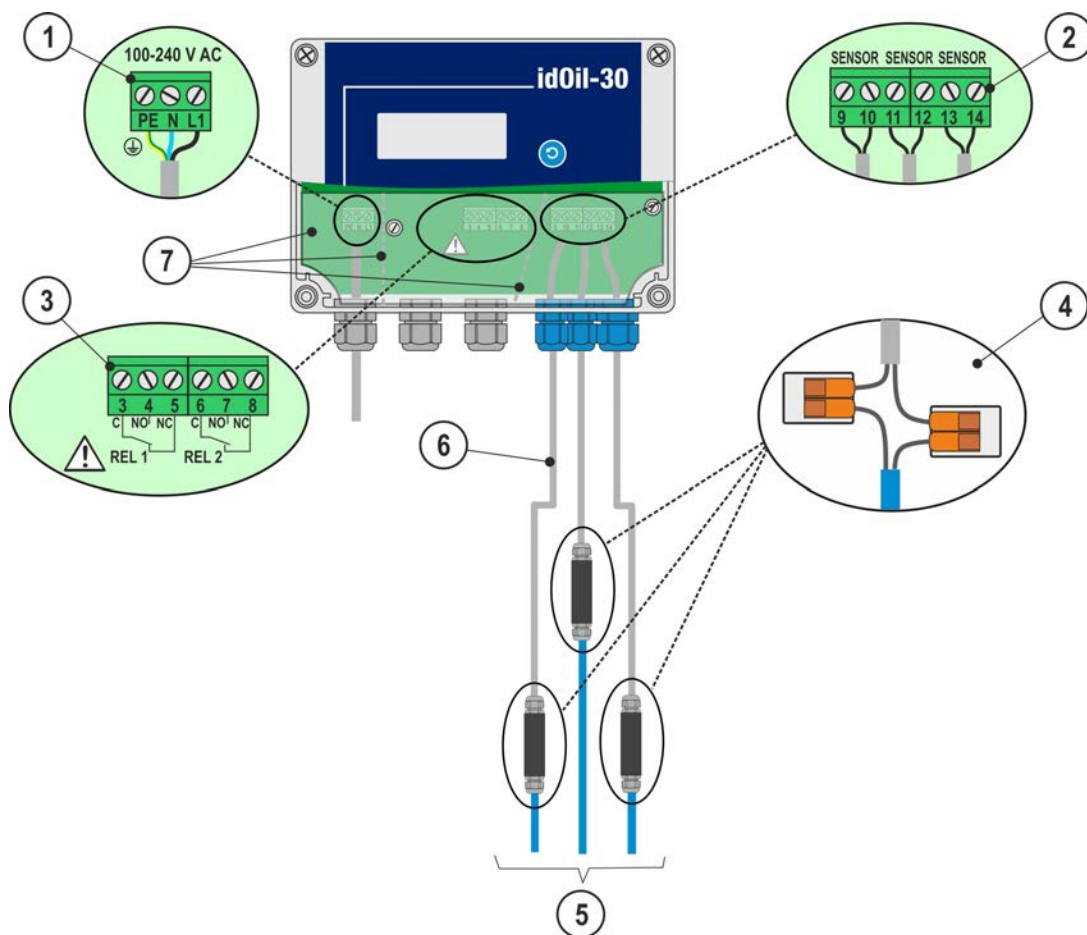
Figur 11. Installation af idOil-SLU-slamsensoren

## 5. Tilslutninger

-  Læs afsnittet Generelle sikkerhedsinstruktioner inden installation.
-  Foretag tilslutningerne, når enheden er uden strøm.
-  Signaturforklaringerne for tilslutningsdiagrammerne findes i afsnittet efter diagrammerne.

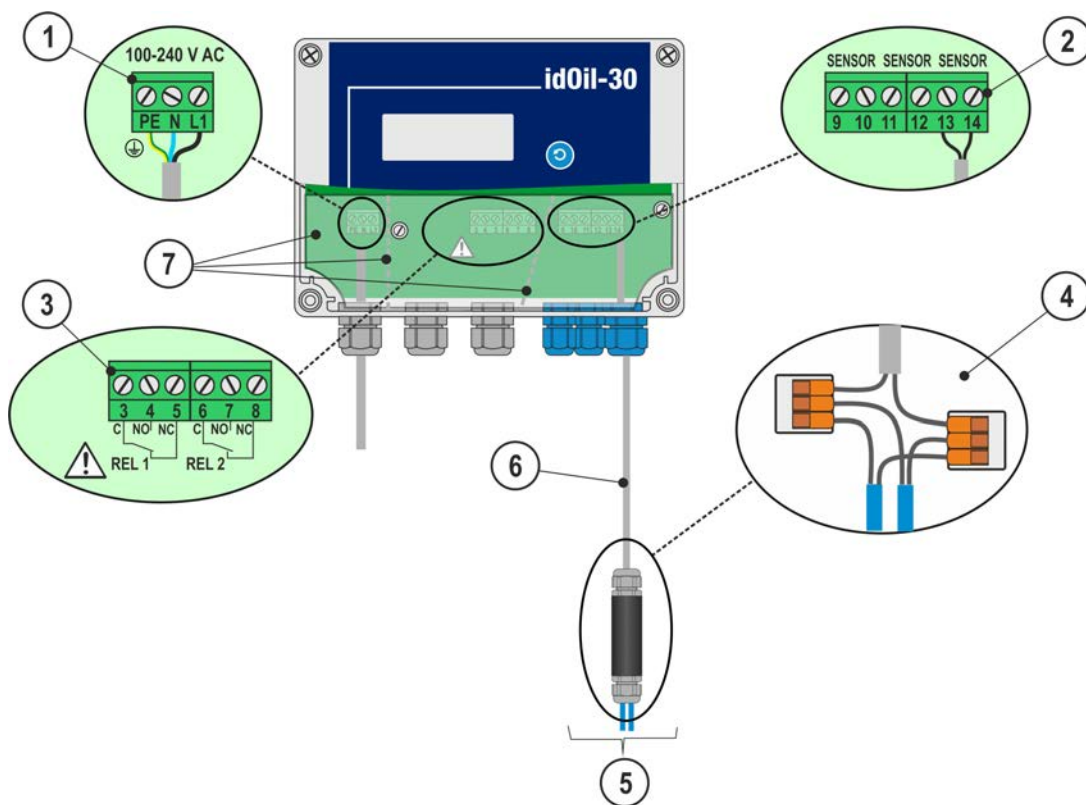
### 5.1. Tilslutningsdiagrammer

#### 5.1.1. Tilslutning med en enkeltsensorkabelkonnektor



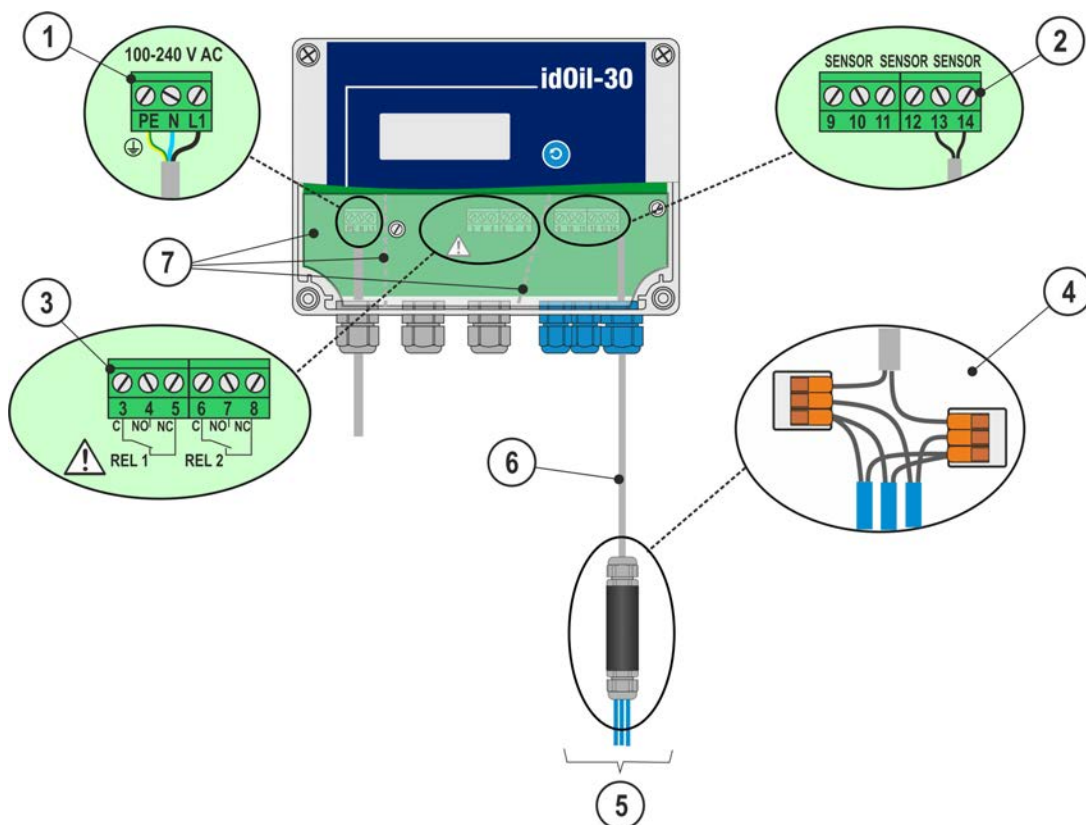
Figur 12. Tilslutning med en enkeltsensorkabelkonnektor

5.1.2. Tilslutning med en to-sensorkabelkonnektor



Figur 13. Tilslutning med en to-sensorkabelkonnektor

5.1.3. Tilslutning med en tre-sensorkabelkonnektor



Figur 14. Tilslutning med en tre-sensorkabelkonnektor

## 5.2. Forklaring af tilslutningsdiagrammer

- 1 Forsyningsspænding 100–240 V AC  
(N.B. Enheden indeholder ikke en netafbryder, se afsnittet Generelle sikkerhedsinstruktioner)

PE = beskyttende jordleder

N = nulleleder

L1 = faseleder

Forsyningskabel 3 x 1,5-2,5 mm<sup>2</sup> (AWG16-AWG13). Forsyningsspænding maks. sikringsstørrelse 16 A.



UL/CSA: Forsyningskabel 3 x 1,5-2,1 mm<sup>2</sup> (AWG16-AWG14). Forsyningsspænding maks. sikringsstørrelse 10 A.

Der skal tages hensyn til forsyningsspændingen og de lokale forsyningsspændingstolerancer med hensyn til kablets maksimum spænding.

- 2 Sensorkonnektorer

9 = sensor 1, forbindelse 1

10 = sensor 1, forbindelse 2

11 = sensor 2, forbindelse 1

12 = sensor 2, forbindelse 2

13 = sensor 3, forbindelse 1

14 = sensor 3, forbindelse 2



Sensorforbindelsen er en polaritetsfri digital bus, hvilket betyder, at det er lige meget, hvilken sensorterminal ledningerne er tilsluttet.

- 3 Relæudgange

RELÆ 1

3 = Relæ fælles kontakt

4 = Kontakt, der åbnes i en alarmsituation

5 = Kontakt, der lukkes i en alarmsituation

RELÆ 2

6 = Relæ fælles kontakt

7 = Kontakt, der åbnes i en alarmsituation

8 = Kontakt, der lukkes i en alarmsituation



Det skal tages hensyn til maksimum værdierne angivet i de tekniske specifikationer.

- 4 Kabelkonnektor:

LCJ1-1 for en enkelt sensor

LCJ1-1 for to sensorer

LCJ1-3 for tre sensorer

- 5 Sensorer

- 6 Forlængerledning, f.eks. beskyttet, snoet par 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>, maksimum modstand 68 Ohm.

Ekstra ledninger og skærm skal klippes og isoleres omhyggeligt.

- 7 Beskyttelsesplade



Konnektorerne til de eksterne forbindelser er adskilt med skillevægge på beskyttelsespladen. Skillevæggene må ikke fjernes. Beskyttelsespladen, der dækker konnektorerne, skal geninstalleres efter tilslutning af kablerne.



## 6. Idriftsættelse

Enheden kan idriftsættes på to måder beskrevet i de følgende afsnit:

- Simpel idriftsættelse
- Idriftsættelse gennem den browserbaserede brugergrænseflade



- 1 Display
- 2 Nulstillings- og testknap
- 3 Identifikationsplade med serienummeret

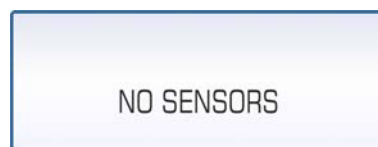
Figur 15. Beskrivelse af brugergrænseflade

### 6.1. Simpel idriftsættelse

Sørg for, at sensorerne er blevet installeret og tilsluttet i kontrolenheden i overensstemmelse med instruktionerne i de forrige afsnit.

- ▶ Slut strømmen til kontrolenheden.

Der vises en besked i kontrolenhedsvisningen: NO SENSORS (Ingen sensorer).



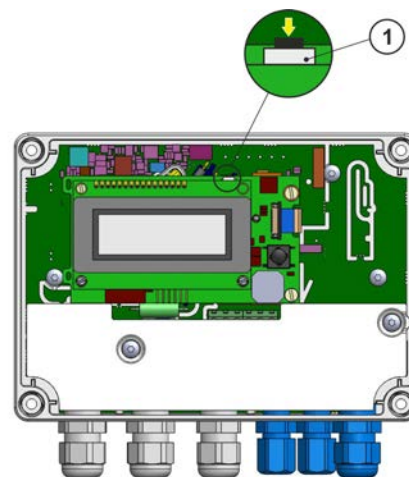
Figur 16. Indledende opstart

- ▶ Åbn kontrolenhedens dæksel.



**FARE FOR ELEKTRISK STØD!** Fjern ikke konnektorbeskyttelsespladen, og undgå at berøre strømtilførte dele.

- ▶ Tryk kortvarigt på sensoridentifikationsknappen (1).



Figur 17. Sensoridentifikationsknap.

Kontrolhedsdisplayet viser beskeden "Detecting sensors, 0 sensor(s) found" (Detekterer sensorer, 0 sensor(er) fundet), og tre prikker begynder at cirkle nederst på displayet.



Figur 18. Sensoridentifikation.

Afhængigt af hvor mange sensorer, der er sluttet til kontrolheden, viser displayet muligvis følgende meddelelse, f.eks.: "Detecting sensors, 3 sensor(s) found" (Detekterer sensorer, 3 sensor(er) fundet).

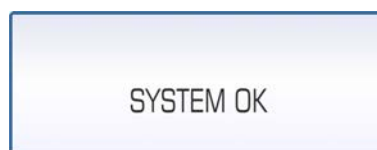


Figur 19. Tre sensorer fundet.

Når alle sensorer er blevet identificeret, viser displayet beskeden: SYSTEM OK.

► Luk kabinettets dæksel.

idOil-udskilleralarmssystemet er nu driftsklart med fabriksindstillinger.



Figur 20. Alle sensorer fundet.

Hvis kontrolheden ikke identificerer alle tilsluttede sensorer.

► Kontrollér sensorforbindelserne.

► Tryk på sensoridentifikationsknappen igen efter kontrollen.



Kontrolheden kigger efter sensorerne i ca. 2 minutter, med mindre den allerede har fundet tre sensorer.

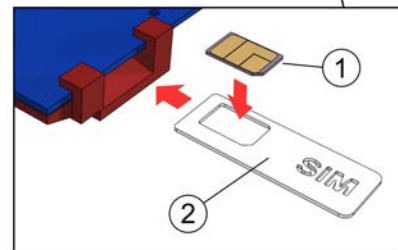
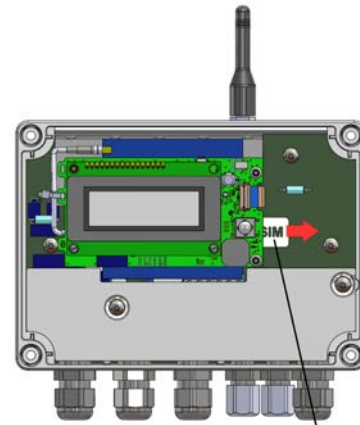
Sensoridentifikationen kan stoppes ved at trykke på sensoridentifikationsknappen i 5 sekunder.

Isætning af SIM-kort (kun idOil-30 3G-model, ekstraudstyr).



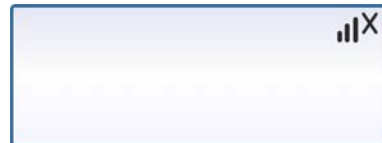
**FARE FOR ELEKTRISK STØD!** Fjern ikke konnektorbeskyttelsespladen, og undgå at berøre strømtilførte dele.

- ▶ Sørg for, at enheden er uden strøm.
- ▶ Åbn kontrolenhedens dæksel, og sørg for, at forbindelsesbeskyttelsespladen er på plads!
- ▶ Træk SIM-holderen (2) ud af 3G-modulet, og isæt nano-SIM (1) i holderen.
- ▶ Skub holderen tilbage i 3G-modulet, som vist på figuren.
- ▶ Luk dækslet, og slut strømmen til kontrolenheden.



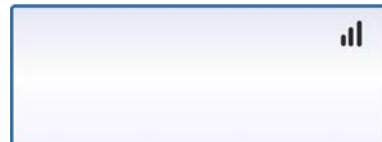
Figur 21. Isætning af SIM-kort

Når kontrolenheden søger efter netværket, er der en signalstyrkelinje med X-symbol øverst til højre på det lokale display.



Figur 22 . Enheden søger efter netværk

Når kontrolenheden har fundet netværket, forsvinder X-symbolet, og signalstyrkelinjen efterlades i det øverste hjørne af det lokale display.



Figur 23 . Enhed er tilsluttet i netværk

## 6.2. Fabriksindstillinger for idOil-kontrolenheden

Systemindstillinger	Sprog	Engelsk
	Dato og tid	ikke indstillet
Alarmindstillinger	Alarmsummer	tændt
	Alarmgentagelse (24t)	tændt
	Alarmporsinkelse for alle sensorer	10 sek.
	Alarmlnulstillingsknap	tændt
Inspektionsindstillinger	Inspektionsintervaltæller og inspektionsadvarsel	ikke indstillet

Relæindstillinger	Relæ 1	Tilsluttede sensorer	Alle sensorer forbundet til kontrolenheden
		funktion	funktion ved sensoralarm og sensorfejl
		vedligeholdelsesperiodealarm	slukket
		relæ gendannes, når alarm er nulstillet	nej
	Relæ 2	Tilsluttede sensorer	Alle sensorer forbundet til kontrolenheden
		funktion	funktion ved sensoralarm og sensorfejl
		vedligeholdelsesperiodealarm	slukket
		relæ gendannes, når alarm er nulstillet	nej
M2M-indstillinger	SMS-rapportering		Aktiver rapportering: Nej
	LabkoNet		Aktiver LabkoNet-service: Slukket

Gendannelse af fabriksindstillinger er beskrevet i afsnit Indstillinger.

### 6.3. Idriftsættelse gennem den browserbaserede brugergrænseflade

Idriftsættelsesprocessen kan også udføres gennem kontrolenhedens indbyggede browserbaserede brugergrænseflade. Med henblik herpå skal du etablere en lokal WLAN-forbindelse mellem idOil-kontrolenheden og en terminalenhed, f.eks. en smartphone, PC eller tablet.

Der er flere detaljer om brug af den browserbaserede grænseflade i afsnittet Brug af den browserbaserede grænseflade.

#### 6.3.1. Etablering af en WLAN-forbindelse

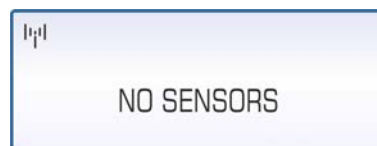
- Slut strømmen til idOil-kontrolenheden.

Displayet viser beskeden vist i figuren: NO SENSORS (Ingen sensorer).

- Tryk kortvarigt på nulstillingsknappen.

Der vises et symbol, som indikerer en WLAN-netværksforbindelse i det øverste venstre hjørne af displayet.

Hvis enhedsstrømmen allerede er slået til, skal du trykke to gange på nulstillingsknappen. Det første tryk aktiverer baggrundslyset, og det andet tryk aktiverer en WLAN-forbindelse.



Figur 24. WLAN-netværk tændt

- Opret en WLAN-forbindelse mellem idOil-kontrolenheden og terminalenheden på følgende måde:

1. Brug terminalenhedens netværksindstillinger til at finde WLAN-netværket leveret af idOil-enheden.
2. Indtast adgangskoden til WLAN-netværket. Adgangskoden er fem nuller efterfulgt af de otte sidste tegn i enhedens serienummer. Serienummeret findes på idOil-enhedens identifikationsplade.  
Hvis serienummeret for eksempel er 8540564\_1112118J, er WLAN-adgangskoden 000001112118J.
3. Åbn din terminalenheds webbrowser, og indtast IP-adressen: 192.168.0.1.

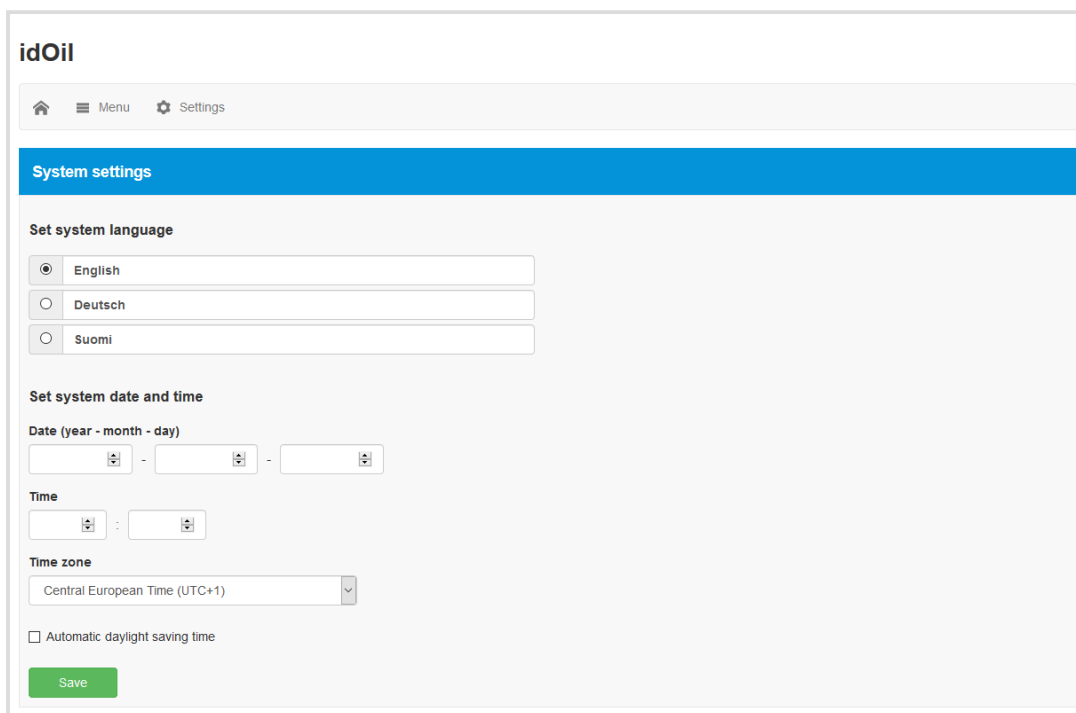
Der er nu oprettet en forbindelse mellem terminalenheden og idOil-kontrolenheden.

WLAN-netværket forbliver aktivt i 10 minutter, efter der ikke længere er sluttet terminalenheder til den.

De følgende afsnit indeholder detaljerede oplysninger om de påkrævede foranstaltninger i forbindelse med indledende brug.

### 6.3.2. Systemindstillinger

Systemindstillingsvisningen, vist i figuren, åbnes i browseren.



The screenshot shows the 'idOil' system settings page. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a 'Menu' button, and a 'Settings' button. Below this is a blue header for 'System settings'. The main content area is divided into sections: 'Set system language' with radio buttons for 'English' (selected), 'Deutsch', and 'Suomi'; 'Set system date and time' with sub-sections for 'Date (year - month - day)' (three input fields), 'Time' (two input fields), and 'Time zone' (a dropdown menu set to 'Central European Time (UTC+1)'); and a checkbox for 'Automatic daylight saving time' which is currently unchecked. A green 'Save' button is located at the bottom of the settings area.

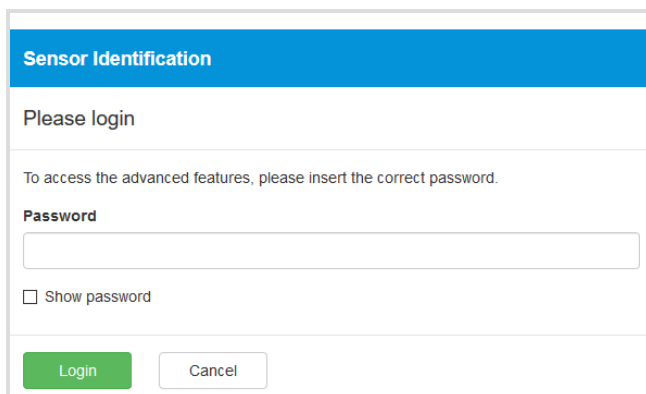
Figur 25. Systemindstillinger

#### ► Udfør følgende:

1. Vælg det ønskede sprog som det aktive sprog. Standardsproget er engelsk.
2. I felterne Set system date and time (Indstil systemdato og tid) skal du indtaste
  - Dato: år-måned-dag
  - Tid: timer-minutter
3. Vælg Time zone (Tidszone).
4. Aktiver om nødvendigt Automatic daylight saving time (Automatisk sommertid).
5. Afslut ved at trykke på knappen Save (Gem) .

### 6.3.3. Sensornavngivelse og -identifikation

Når der er angivet systemindstillinger, skifter kontrolenheden til sensoridentifikationstilstanden og anmoder om en adgangskode, som vist på figuren.



The screenshot shows a web interface titled "Sensor Identification". It contains the following elements:

- A blue header bar with the text "Sensor Identification".
- The text "Please login".
- The instruction "To access the advanced features, please insert the correct password."
- A label "Password" above a text input field.
- A checkbox labeled "Show password".
- Two buttons at the bottom: a green "Login" button and a white "Cancel" button.

Figur 26. Sensoridentifikation; angiv adgangskode

► Skriv 1234 i adgangskodefeltet, og tryk på knappen Login .

Hvis der ikke tidligere er identificeret sensorer, vises nedenstående.



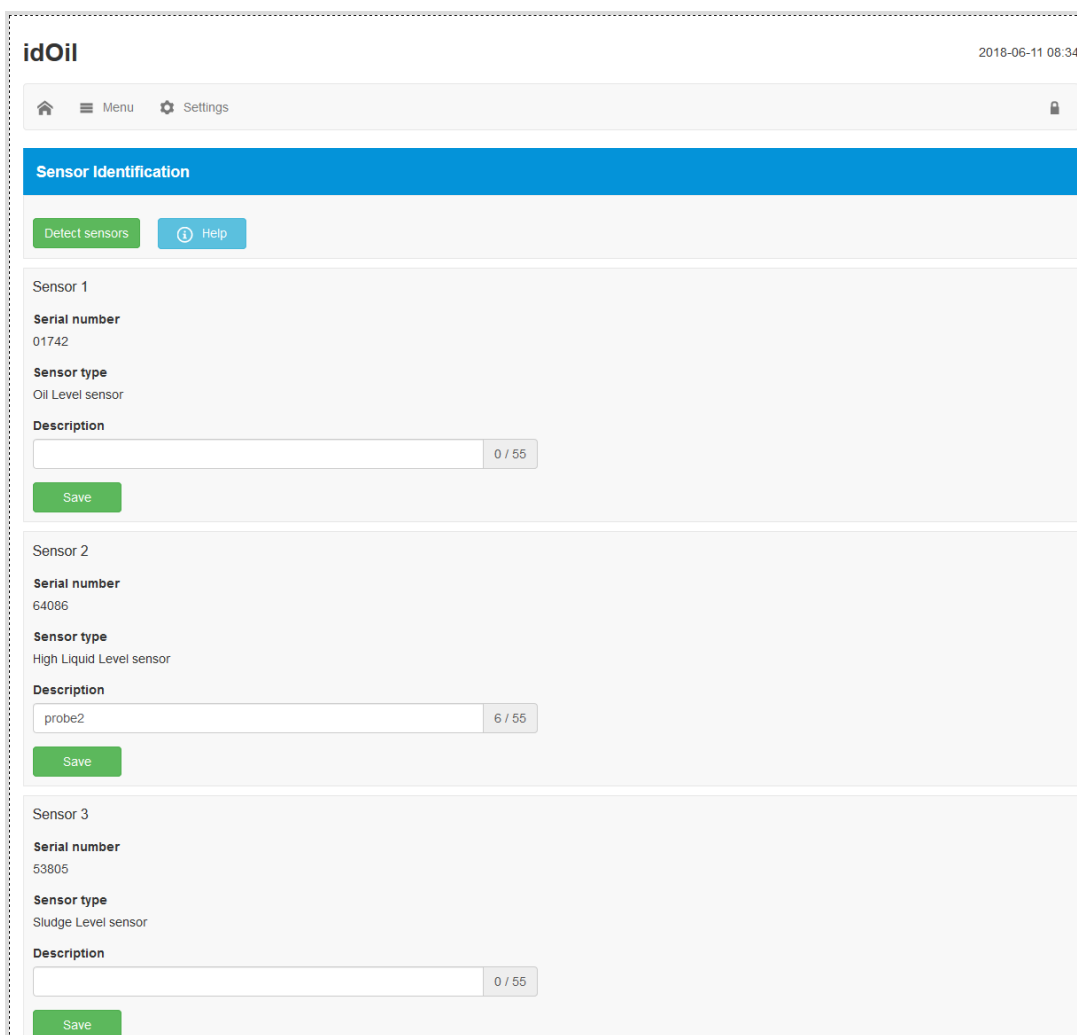
The screenshot shows the idOil interface with the following elements:

- The idOil logo in the top left corner.
- The date and time "2018-06-11 09:59" in the top right corner.
- A navigation bar with a home icon, "Menu", "Settings", and a lock icon.
- A blue header bar with the text "Sensor Identification".
- Two buttons: a green "Detect sensors" button and a blue "Help" button.
- A message box at the bottom that says "No sensors found".

Figur 27. Sensoridentifikation; ingen sensorer fundet.

► Tryk på knappen Detect sensors (Detekter sensorer) . Kontrolenheden begynder at detektere tilsluttede sensorer.

Efter detektionen vises meddelelsen vist på nedenstående figur. I eksemplet er der tilsluttet tre sensorer.



The screenshot shows the 'idOil' web interface. At the top right, the date and time are '2018-06-11 08:34'. Below the header, there are navigation icons for home, menu, and settings. The main section is titled 'Sensor Identification' and contains three sensor entries:

- Sensor 1**
  - Serial number: 01742
  - Sensor type: Oil Level sensor
  - Description: [Empty text box] 0 / 55
  - Save button
- Sensor 2**
  - Serial number: 64086
  - Sensor type: High Liquid Level sensor
  - Description: probe2 6 / 55
  - Save button
- Sensor 3**
  - Serial number: 53805
  - Sensor type: Sludge Level sensor
  - Description: [Empty text box] 0 / 55
  - Save button

At the top of the sensor list, there are two buttons: 'Detect sensors' (green) and 'Help' (blue).

Figur 28. Sensoridentifikationer; sensorer fundet

► Angiv om nødvendigt identifikatorer for sensorerne i feltet Beskrivelse , og tryk på knappen Save (Gem) .

Hvis kontrolenheden ikke identificerer alle tilsluttede sensorer.

► Kontrollér sensorforbindelserne.

► Når du har udført kontrollen, skal du trykke på knappen Detect sensors (Detekter sensorer) igen.



Kontrolenheden kigger efter sensorerne i ca. 2 minutter, med mindre den allerede har fundet tre sensorer. Efter hver søgning viser enheden antallet af sensorer, der er fundet, i browservisningen, og beskeden System OK i kontrolenhedsvisningen.

Sensordetektionen kan afbrydes ved at trykke på knappen Stop detection (Stop detektion) .

idOil 2018-06-11 08:39

Menu Settings

### Sensor Identification

Detect sensors Stop detection Help

Sensor 1

**Serial number**  
01742

**Sensor type**  
Oil Level sensor

**Description**  
 0 / 55

Save

Sensor 2

**Serial number**  
64086

**Sensor type**  
High Liquid Level sensor

**Description**  
 0 / 55

Save

Figur 29. Sensoridentifikation, stop detektion

Når alle tilsluttede sensorer er blevet identificeret, og der er angivet individuelle beskrivelser for dem:

► Tryk på hjemmeskærmen knappen øverst til venstre: 

idOil-udskilleralarmsystemet er nu driftsklart med fabriksindstillinger.



## 7. Drift

Efter installation og idriftsættelse virker idOil-udskilleralarmsystemet helt selvstændigt og kræver ikke konstant overvågning.

Systemtilstanden, alarmerne og fejlene kan ses på kontrolenhedens display og gennem den browserbaserede brugergrænseflade.

Baggrundslyset for det lokale display er normalt slukket. Baggrundslyset kan aktiveres ved at trykke kortvarigt på nulstillings-/testknappen.

Alarminformationen kan sluttes til automationssystemerne gennem relæer og mobilforbindelser.

Alle systemets forbindelser og funktioner er beskrevet på nedenstående figur og mere detaljeret i de følgende afsnit.

Enhedens drift afhænger af de indstillinger, der er foretaget gennem den browserbaserede brugergrænseflade. Med mindre andet er angivet, beskriver dette afsnit enhedsdrift i overensstemmelse med fabriksindstillinger. Se afsnittet Idriftsættelse.



- 1 Lokalt display
- 2 Nulstillings- og testknap
- 3 Gennemførelse af netværkstilførelse
- 4 Gennemførsler af relæoutput 2 stk.
- 5 Sensortilslutninger 3 stk. (blå)

Lokal WLAN-tilslutning for adgang til den browserbaserede brugergrænseflade.

3G-modem for fjernindstillinger og alarmbeskeder via SMS (ekstraudstyr).

Figur 30. idOil-kontrolenhedens funktioner

### 7.1. Lokalt display og alarmer

#### Lokalt display

Det lokale display med fire rækker på frontpanelet præsenterer information om systemstatus, mulige alarmer og fejl. I tilfælde af en alarm vises den type sensor, som aktiverede alarmerne (højt væskniveau, olie eller slam). Ud over dette kan displayet bruges til at vise kundeinformation specificeret i forbindelse med idriftsættelse; virksomhed og telefonnummer (ikke en faktorindstilling).

Hvis tiden er blevet indstillet, viser enheden et tidsstempel for hver alarm.

Hvis vedligeholdelsesalarmen er i brug (ikke en fabriksindstilling), kan displayet vise den næste vedligeholdelsesmåned. Vedligeholdelsesdatoen præsenteres i den browserbaserede brugergrænseflade.

Hvis de detaljerede oplysninger, der skal vises, ikke passer ind i skærmen samtidig, vil de blive fordelt på flere sider. I så fald indikerer det nederste hjørne til højre af displayet det aktuelle sidetal og det samlede antal sider, f.eks. 1/2. Siden skiftes automatisk hvert 5. sekund.

## Alarmer

I alarm- og fejlsituationer:

- Alarminformationen vises på det lokale display.

Efter alarmforsinkelsen (10 sek.):

- Summeren udsender en alarmlyd, og displayets baggrundlys begynder at blinke.
- Relæerne skiftes til alarmpositionen. Strømtilførslen til begge relæer afbrydes i alarm- og fejlsituationer (fabriksindstilling). Relæerne er af den fejlsikre type, hvilket betyder, at de også går ind i alarmtilstanden, når der mistes driftsstrøm.
- Hvis 3G-modulet (idOil-30 3G-model, ekstraudstyr) medfølger, sender enheden en alarm- og fejlmeddelelse til modtagerens telefonnummer.

Alarmerne kan opdeles i tre grupper: niveau-, fejl- og vedligeholdelsesalarmer.

- I en niveaularm har sensoren i udskilleren detekteret, at det overvågede væskenniveau har nået alarmgrænsen (højt væskenniveau, olie eller slam).
- I en fejlalarm har kontrolenheden detekteret en fejl i sensorkredsløbet. Overvågningen dækker kommunikationen mellem kontrolenheden og sensoren samt kortslutninger og afbrydelser.
- I en vedligeholdelsesalarm har månedstælleren nået grænseværdien (1, 3, 6 eller 12 måneder). Som en fabriksindstilling er denne funktion ikke i brug.

## 7.2. Nulstilling af en alarm

En alarm kan nulstilles ved at trykke på testknappen i dækslet.

Nulstilling af en alarm deaktiverer summeren. Summeren bliver dog genaktiveret i 10 sek., hver gang der er gået 24 timer, indtil årsagen til alarmeren elimineres.



Relæerne ændrer ikke deres tilstand, når en alarm nulstilles med nulstillingsknappen.



Summerens og relæernes drift kan ændres gennem den browserbaserede brugergrænseflade. Se afsnittet Brug af den browserbaserede brugergrænseflade.

## 7.3. Brug af den browserbaserede brugergrænseflade

I de følgende afsnit beskrives brugen af den browserbaserede brugergrænseflade idOil.



Processen med at etablere en forbindelse til den browserbaserede grænseflade beskrives i afsnittet Idriftsættelse gennem den browserbaserede grænseflade.



### 7.3.1. Hjemmeskærm

Den browserbaserede grænseflade starter altid på hjemmeskærmen, som vist på figuren herunder. Du kan også åbne hjemmeskærmen ved at trykke på ikonet 🏠 øverst til venstre.



Figur 31. Hjemmeskærm

Elementerne angivet på den følgende tabel vises på hjemmeskærmen. Menuerne er beskrevet mere detaljeret i afsnittene herunder.

idOil	Angiv navnet på kontrolenheden
2017-01-04 16:45	Dato og tid af enhedens indbyggede ur
	Knappen Hjemmeskærm; når du klikker på dette ikon, vender du tilbage til hjemmeskærmen
Menu	Valg af menumuligheder
Settings	Menuen Settings (Indstillinger). Kræver at der logges ind med adgangskoden for en vedligeholdelsesbruger.
	idOil-enheden har to brugerniveauer:  Grundlæggende bruger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det øverste hjørne til højre af hjemmeskærmens topline viser ikke dette symbol.</li> <li>• Ingen rettigheder til at konfigurere enheden, bortset fra tids- og sprogindstillinger.</li> </ul> Vedligeholdelsesbruger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Låsesystemet vises øverst til højre på hjemmeskærmens topline. Brugeren har logget ind med adgangskoden for en vedligeholdelsesbruger.</li> <li>• Rettigheden til at konfigurere kontrolenhedsindstillinger i menuen Settings (Indstillinger).</li> </ul>
Status view (Statusvisning)	Statussen af sensorerne sluttet til enheden vises under overskriften Statusvisning: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grøn betyder ingen alarm.</li> <li>• Rød betyder en alarm- eller fejlstatus i sensoren. Årsagen til alarmeren eller fejlen og tidspunktet for alarmeren vises under sensoren.</li> </ul>
Inspection (Inspektion)	Under menuen Inspection (Inspektion) viser enheden enten tiden for den næste planlagte inspektion eller den sidste inspektionsalarm, hvis den planlagte inspektionsdato er i fortiden, og alarmeren ikke er blevet nulstillet. Se Indstillinger.
Customer data (Kundedata)	I dette afsnit vises kunde- og kontaktoplysningerne, der er indstillet i enheden.

### 7.3.2. Menuliste

Menulisten indeholder funktionerne, der vises på nedenstående figur.



Grundlæggende brugere har adgang til menumulighederne.



Figur 32. Menuliste

### 7.3.2.1. Alarmlog

Alarmloggen registrerer tidspunkterne for alarm- og fejlsituationerne, nulstillingstiderne og de tidspunkter, hvor alarmer og fejl bliver elimineret. De følgende begivenheder registreres i alarmloggen:

- Sensoralarmsituation.  
Bemærk! Alarmer forårsaget under vedligeholdelse registreres i inspektionsloggen.
- Sensorfejl
- Kortslutning i sensorbus
- Testalarm (der er blevet trykket på nulstillingsknappen i 3 sek.)  
Bemærk! Alarmer forårsaget under vedligeholdelse registreres i inspektionsloggen.
- Tænd/sluk (start- og stoptid for en strømafbrydelse)

Knapperne nederst på alarmloggen udfører følgende funktioner:

- Load more items (Indlæs flere elementer): Viser forrige alarmer, hvis alle alarmer og fejl ikke passer ind i browservinduet samtidig.
- Update (Opdater): Visningen af alarmloggen vender tilbage til den indledende visning, som viser de seneste alarmer.
- Save report (Gem rapport): Gemmer alarmloggen i .csv-format.

The screenshot shows the 'idOil' interface with a date of 2018-06-11 08:43. The 'Alarms Log' section contains the following entries:

Icon	Device	Time	Status
✓	Sludge Level sensor	2018-06-11 08:39	Sensor ok
!	Sludge Level sensor	2018-06-11 08:39	Sensor fault
✓	Test	2018-06-04 15:46	Test alarm off
!	Test	2018-06-04 15:46	Test alarm
✓	Test	2018-06-04 15:46	Test alarm off
!	Test	2018-06-04 15:46	Test alarm
✓	Oil Level sensor	2018-06-04 13:26	Sensor ok
✓	Sludge Level sensor	2018-06-04 13:26	Sensor ok
✓	High Liquid Level sensor	2018-06-04 13:26	Sensor ok
↻	High Liquid Level sensor	2018-06-04 13:18	Sensor fault acknowledged

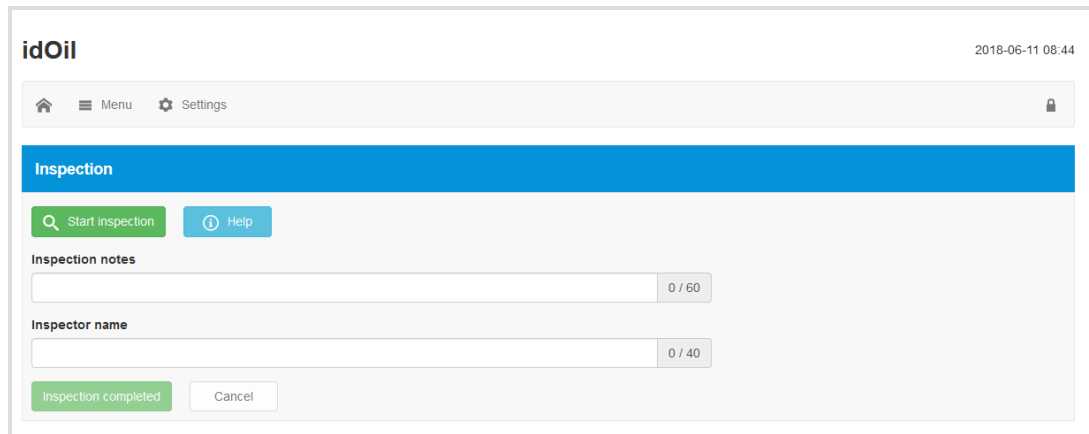
At the bottom of the log, there are three buttons: '+ Load more items', 'Refresh', and 'Save report'.

Figur 33. Alarmlog

### 7.3.2.2. Inspection (Inspektion)

Denne funktion tilføjer en inspektionsforanstaltning i enhedens inspektionslog. Registrering af inspektionsforanstaltning nulstiller inspektionstælleren.

- ▶ Tryk på knappen Start inspection (Start inspektion) for at aktivere inspektionsformularen.
- ▶ I feltet Inspection notes (Inspektionsnoter) skal du indtaste de udførte inspektionsforanstaltninger, og i feltet Inspector name (Inspektørnavn) skal du indtaste dit navn.
- ▶ Afslut inspektionsforanstaltningen med knappen Inspection completed (Inspektion udført). Enheden skifter til visningen af inspektionsloggen.



Figur 34. Inspection (Inspektion)

Inspektionen kan også udføres som en hurtig handling uden brug af browserbrugergrænsefladen. Når inspektionsalarmen er aktiv, kan der foretages inspektion med testhandlingen (se Testfunktion). Tryk på knappen test/reset (test/nulstil) på frontpanelet i 3 sekunder, og slip knappen. Inspektionsintervaltælleren og inspektionsalarmen nulstilles dermed.

### 7.3.2.3. Inspektionslog

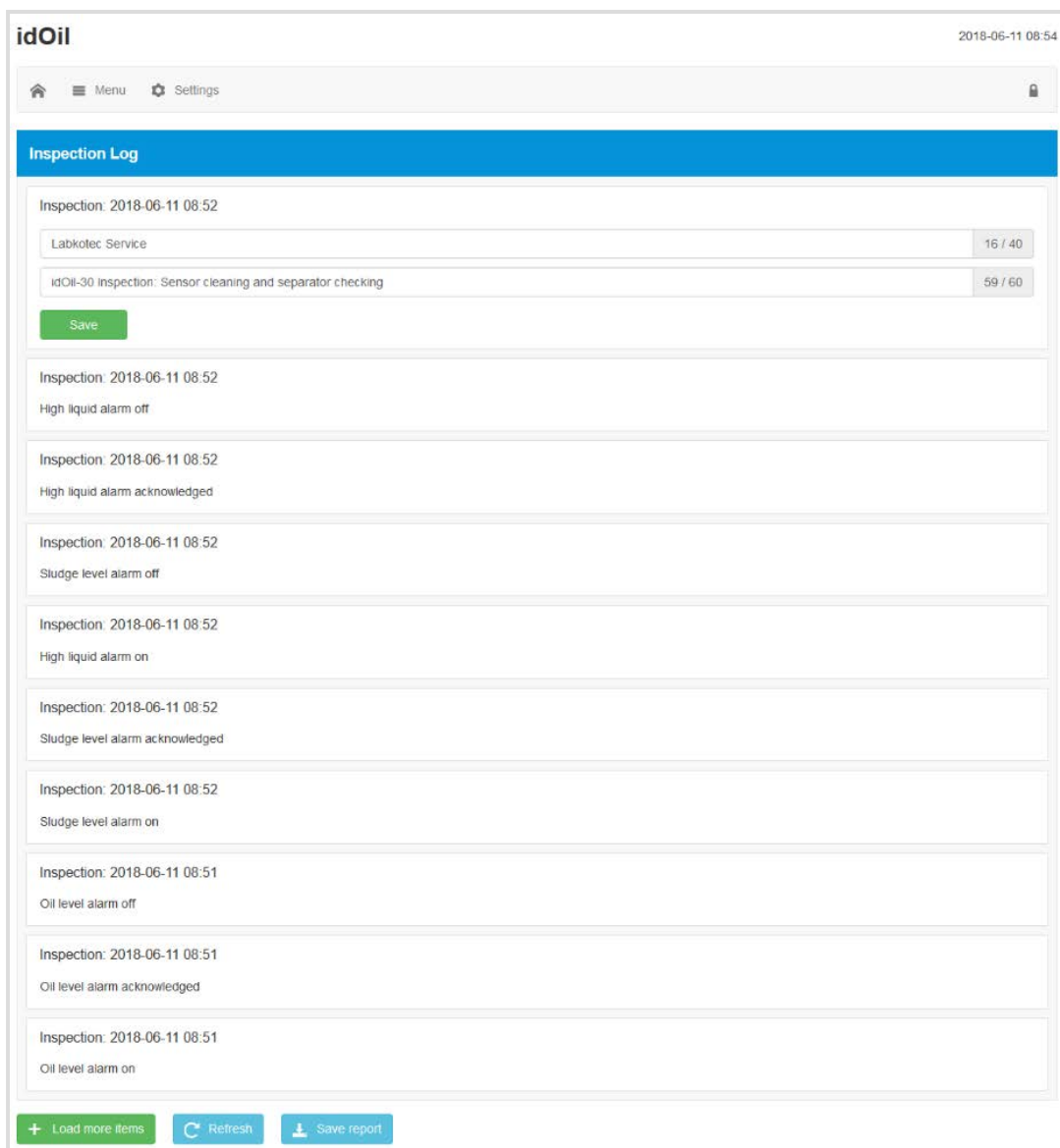
Visningen Inspection log (Inspektionslog) viser først den seneste inspektionsnote. Alarmer under inspektion vises i inspektionsloggen. Disse alarmer vises ikke i alarmloggen.

Den seneste inspektionsnote kan redigeres, men dette ændrer ikke tidsstempet. Gamle inspektionsnoter kan ikke længere redigeres.

► Tryk på knappen Save (Gem) efter eventuelle ændringer.

Knapperne nederst på inspektionsloggen udfører følgende funktioner:

- Load more items (Indlæs flere elementer): Viser tidligere inspektionsforanstaltninger, hvis de ikke alle passer ind i browservinduet samtidig.
- Update (Opdater): Visningen af inspektionsloggen vender tilbage til den indledende visning, som viser de seneste inspektionsforanstaltninger.
- Save report (Gem rapport): Gemmer inspektionsloggen i .csv-format.



Figur 35. Inspektionslog

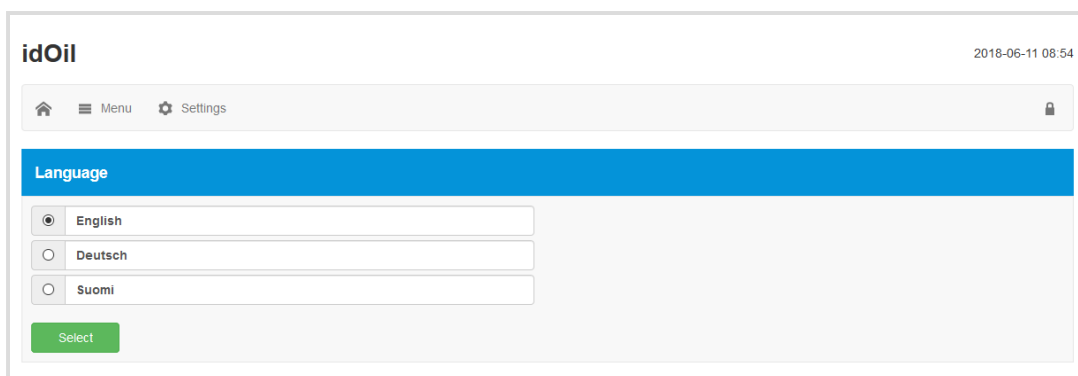
#### 7.3.2.4. Language (Sprog)

Du kan vælge et af de understøttede sprog i menuen Language (Sprog).

► Vælg det ønskede sprog, og tryk på knappen Select (Vælg) .

Dette ændrer sproget i browsergrænsefladen og det lokale display til det valgte sprog.





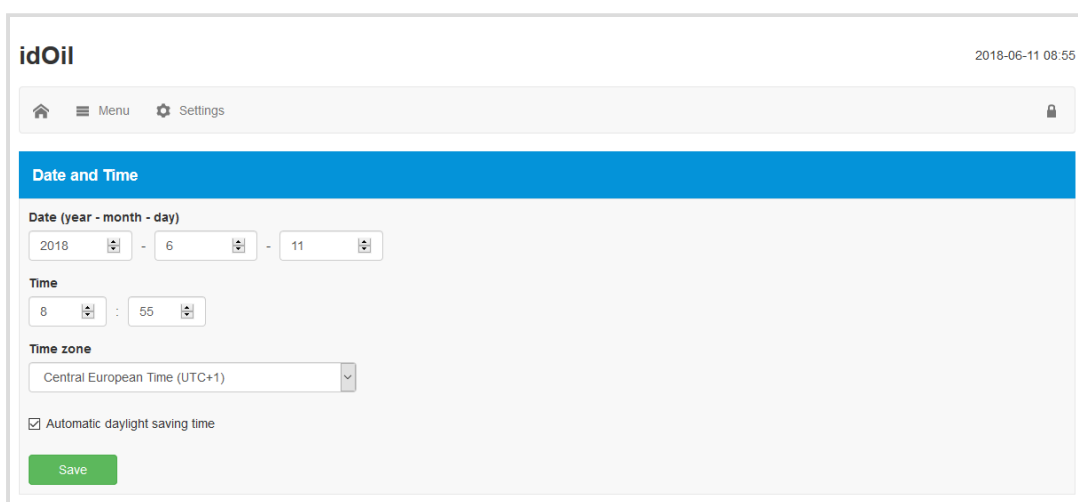
Figur 36. Valg af sprog

### 7.3.2.5. Date and time (Dato og tid)

Kontrolenhedens indstilling af dato, tid, tidszone og automatisk sommertid kan angives og opdateres i denne visning.

► Foretag de nødvendige ændringer, og tryk på knappen Save (Gem) .

Datoen og tiden skal indstilles (påkrævede oplysninger), når den første WLAN-forbindelse til kontrolenheden etableres.



Figur 37. Date and time (Dato og tid)

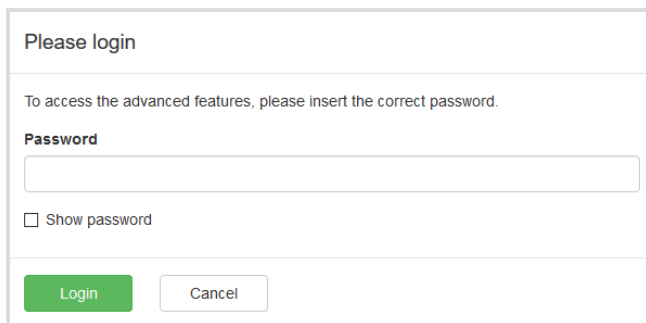
### 7.3.3. Menuen Settings (Indstillinger)

Funktionerne i menuen Settings (Indstillinger) kan bruges til at ændre kontrolenhedens indstillinger. Indstillingerne kan åbnes med adgangskoden til en vedligeholdelsesbruger.

► Tryk på menuen Settings (Indstillinger) på hjemmeskærmen, hvormed enheden anmoder om en adgangskode.



Adgangskoden til vedligeholdelsesbrugeren er 1234.



Please login

To access the advanced features, please insert the correct password.

**Password**

Show password

Figur 38. Prompt om adgangskode

► Angiv adgangskoden, og tryk på knappen Login .

Menuen Settings (Indstillinger) indeholder funktionerne, der vises på nedenstående figur. Funktionerne er beskrevet mere detaljeret i de følgende afsnit.

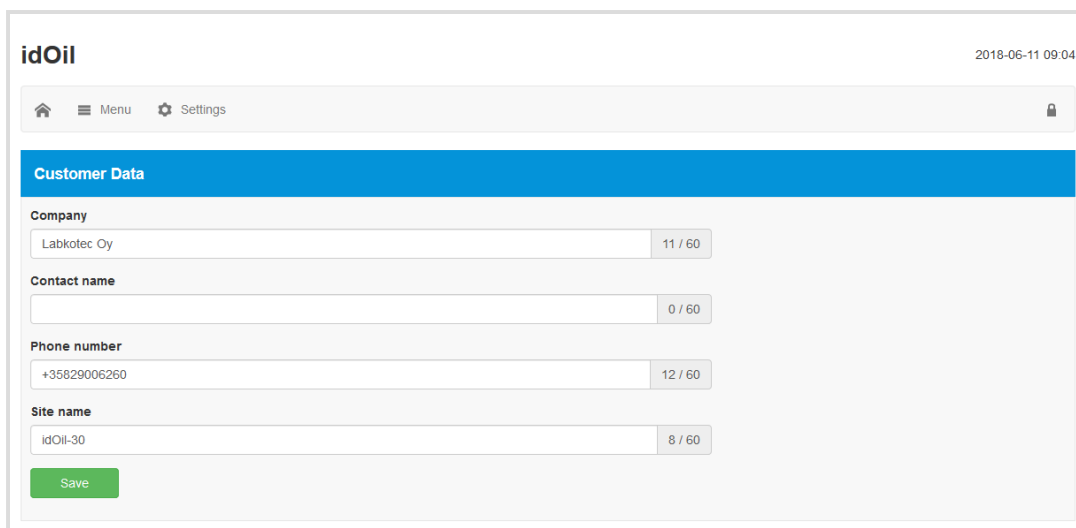


Figur 39. Menuen Settings (Indstillinger)

### 7.3.3.1. Customer data (Kundedata)

I menuen Customer data (Kundedata) kan du indtaste følgende information i enheden:

- **Company (Virksomhed):** Navnet på f.eks. enhedens ejer, leverandør eller vedligeholdelsesvirksomhed. Navnet vises på hjemmeskærmen og i kontrolenhedsvisningen. Displayet viser de første 16 tegn.
- **Contact name (Kontakt navn):** Navnet på f.eks. kontaktpersonen for ovenstående virksomhed. Navnet vises på hjemmeskærmen, men ikke i kontrolenhedsvisningen.
- **Phone number (Telefonnummer):** Kontaktpersonens telefonnummer. Nummeret vises på hjemmeskærmen og i kontrolenhedsvisningen.
- **Site name (Stednavn):** Der kan angives et unikt navn for enheden. Navnet vises på hjemmeskærmen, i linjen Status view (Statusvisning) og de indlæste rapporter, men ikke i kontrolenhedsvisningen.



The screenshot shows the 'idOil' web interface. At the top right, the date '2018-06-11 09:04' is displayed. Below the header, there are navigation icons for home, menu, and settings. The main content area is titled 'Customer Data' and contains several input fields: 'Company' (Labkotec Oy, 11 / 60), 'Contact name' (empty, 0 / 60), 'Phone number' (+35829006260, 12 / 60), and 'Site name' (idOil-30, 8 / 60). A green 'Save' button is located at the bottom of the form.

Figur 40. Customer data (Kundedata)

### 7.3.3.2. Inspection settings (Inspektionsindstillinger)

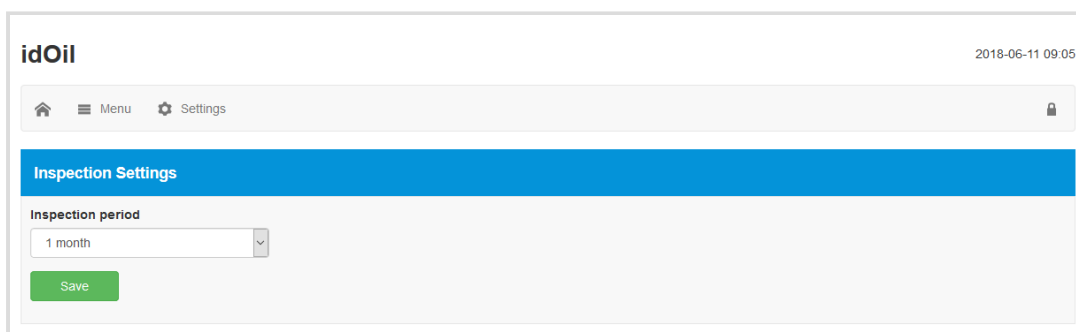
I menuen Inspection settings (Inspektionsindstillinger) kan du indstille inspektionsperiodetælleren. Du kan vælge mellem:

- aldrig (fabriksindstilling, inspektionsperiode ikke anvendt)
- 1 måned
- 3 måneder
- 6 måneder
- 12 måneder

► Vælg den ønskede inspektionsperiode, og tryk på knappen Save (Gem) .

Valget (med undtagelse af "never" (aldrig)) aktiverer inspektionsperiodetælleren, som aktiverer inspektionsalarmen efter det valgte interval. Tidspunktet for vedligeholdelsen vises på hjemmeskærmen (år-måned-dag) og i kontrolenhedsvisningen (år-måned).

Inspektionstælleren kan kun nulstilles, når inspektionsalarmen er blevet aktiveret. Med andre ord kan der ikke foretages en inspektion inden aktiveringen af alarmen (dette nulstiller ikke tælleren).



The screenshot shows the 'idOil' web interface. At the top right, the date '2018-06-11 09:05' is displayed. Below the header, there are navigation icons for home, menu, and settings. The main content area is titled 'Inspection Settings' and contains a dropdown menu for 'Inspection period' set to '1 month'. A green 'Save' button is located at the bottom of the form.

Figur 41. Inspection settings (Inspektionsindstillinger)

### 7.3.3.3. Alarm settings (Alarmindstillinger)

I menuen Alarm settings (Alarmindstillinger) kan du ændre følgende alarmindstillinger:

- Alarm buzzer (Alarmsummer): Off/On. Hvis der er valgt Off lyder summeren ikke ved en alarm.
- Alarm repeat (24 h) (Alarmgentagelse (24 t)): Off/On. Hvis der er valgt On gentages alarmen 24 timer efter en nulstilling, hvis årsagen til alarmen ikke er blevet elimineret.
- Alarm delay for sensors (Alarmforsinkelse for sensorer). Forsinkelse mellem sensordetektion og aktiveringen af alarmsummeren og relæet. Du kan bruge sekunder, minutter eller timer til indstillingen.
- Alarm reset button (Alarmnulstillingsknap): Enabled/Disabled (Aktiveret/deaktiveret). Hvis der er valgt Off kan alarmen ikke nulstilles ved at trykke på nulstillingsknappen i kontrolenhedens frontpanel (dvs. summeren bliver ved med at udsende alarmen).

The screenshot displays the 'idOil' web interface for alarm settings. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a 'Menu' button, and a 'Settings' button. The main content area is titled 'Alarm Settings' in a blue header. Below this, there are several sections for configuring alarms:

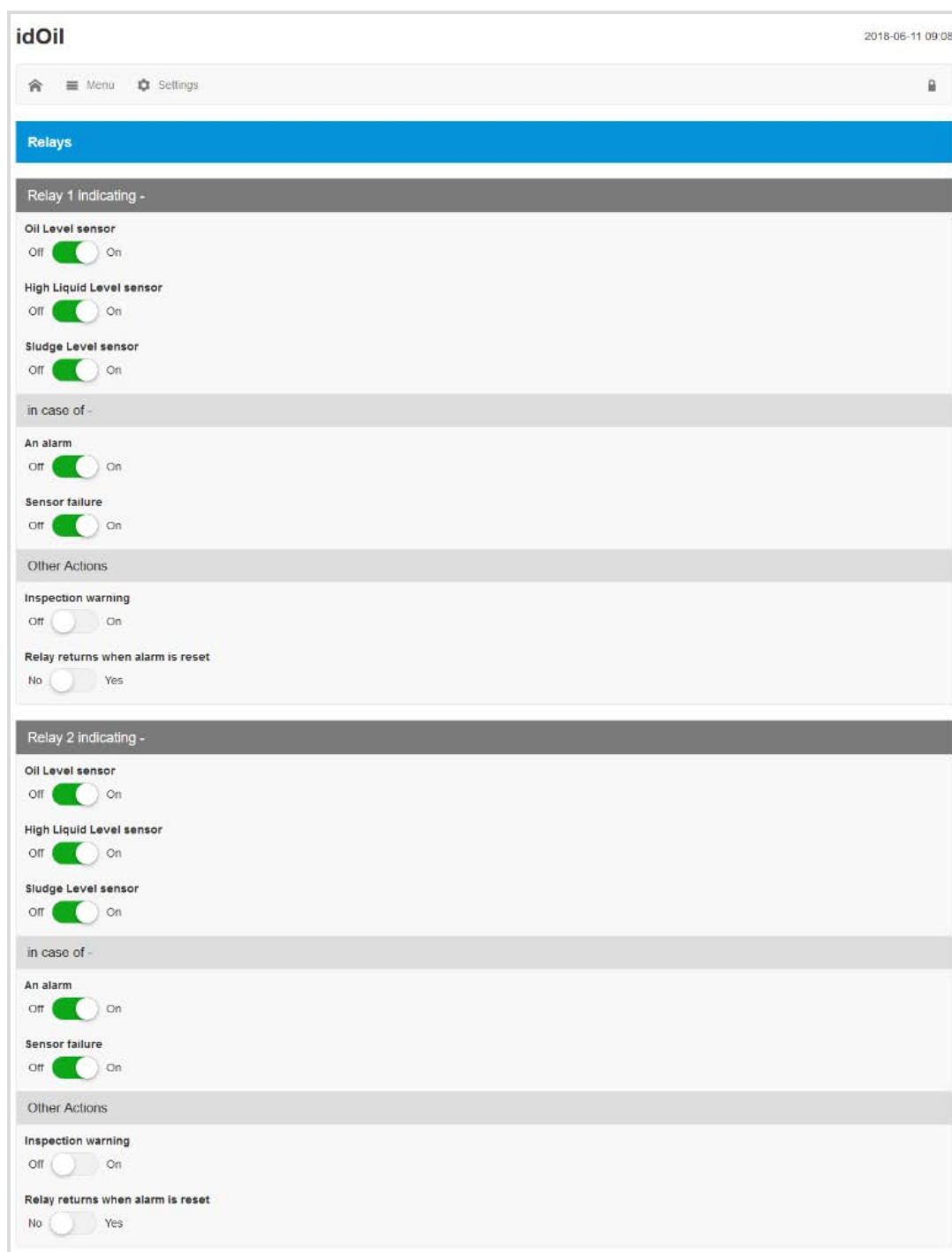
- Audio alarm:** A toggle switch is currently turned 'On'.
- Alarm repeat (24 h):** A toggle switch is currently turned 'On'.
- Sensor 1 / Oil Level sensor:** The 'Alarm delay' is set to '10' seconds. A green 'Save' button is visible below the input.
- Sensor 2 / High Liquid Level sensor:** The 'Alarm delay' is set to '10' seconds. A green 'Save' button is visible below the input.
- Sensor 3 / Sludge Level sensor:** The 'Alarm delay' is set to '10' seconds. A green 'Save' button is visible below the input.
- Alarm reset button:** A toggle switch is currently turned 'Enabled'.

Figur 42. Alarm settings (Alarmindstillinger)

### 7.3.3.4. Relæindstillinger

De følgende funktioner relateret til relæ 1 og 2 kan indstilles i menuen Relæindstillinger:

- Sensorer sluttet til relæer: Off/On.
- Relæforanstaltning i tilfælde af alarm og fejl: Off/On.
- Relæforanstaltning i tilfælde af en inspektionsadvarsel: Off/On.
- Relæreturnering, når alarm nulstilles ved at trykke på nulstillingsknappen: Nej/Ja.



Figur 43. Relæindstillinger

#### 7.3.3.5. Software update (Softwareopdatering)

Kontrolenhedens software kan opdateres gennem brugergrænsefladen. Menuen Software update (Softwareopdatering) viser den aktuelle softwareversion og de tilgængelige sprogmuligheder.

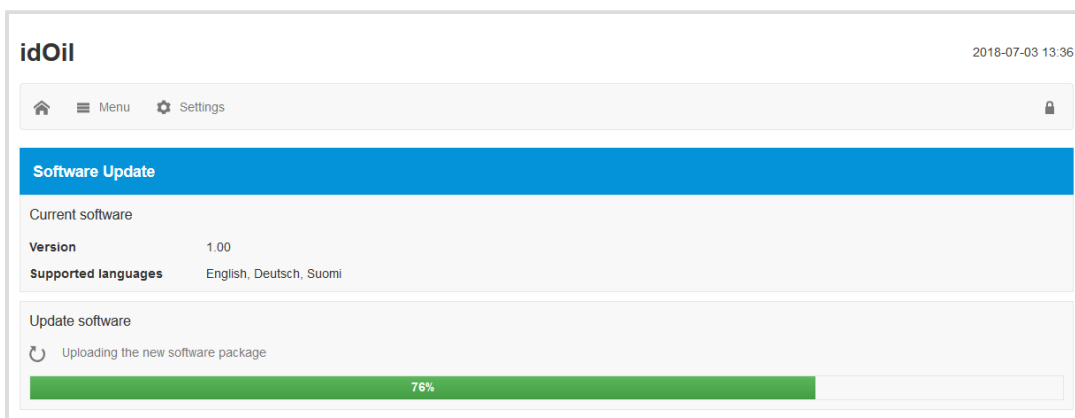


Figur 44. Software update (Softwareopdatering)

Upload den nye software på følgende måde:

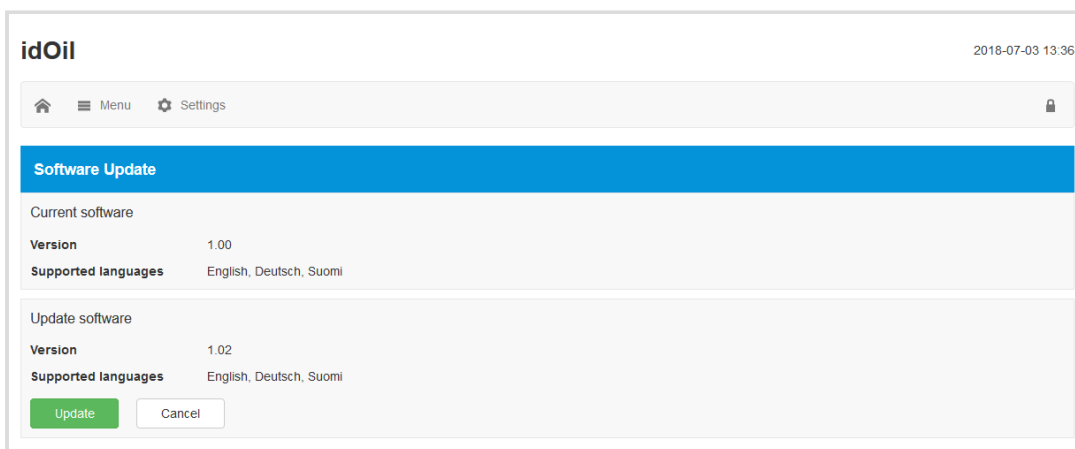
- ▶ Tryk på knappen Upload ny softwarepakke .
- ▶ Vælg den softwarefil, der skal uploades (format: ".pkg") fra terminalenhedshukommelsen.

Softwaren bliver nu uploadet til kontrolenheden. Uploadprocessen kan tage adskillige minutter.



Figur 45. Softwareupload

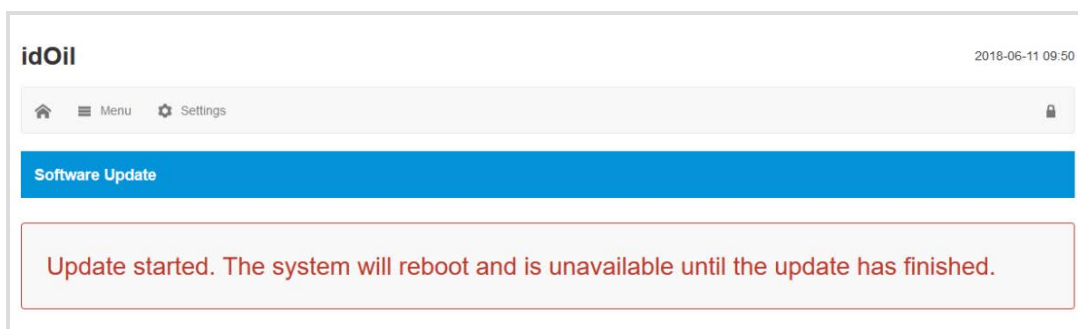
Når softwaren er blevet uploadet til kontrolenhedens hukommelse, viser displayet den aktuelle softwareversion og den nye version, der skal opdateres (se næste figur).



Figur 46. Software uploadet til kontrolenheden

- ▶ Tryk på knappen Update (Opdater) .

Softwareopdateringen begynder, og meddelelsen i nedenstående figur vises i displayet. De forskellige faser af softwareopdateringen præsenteres i kontrolenhedsvisningen.



Figur 47. Softwareopdatering startet

Når programmeringen er udført, genstartes kontrolenheden.

**i** WLAN-forbindelsen til enheden mistes under en softwareopdatering.

► Etabler WLAN-forbindelsen igen i overensstemmelse med instruktionerne i afsnittet Idriftsættelse gennem den browserbaserede grænseflade .

#### 7.3.3.6. Gendannelse af fabriksindstillinger

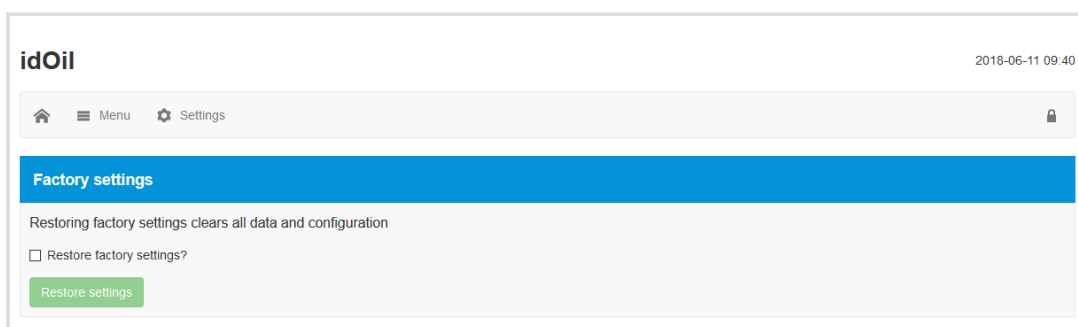
I menuen Factory settings (Fabriksindstillinger) kan du gendanne kontrolenhedens oprindelige fabriksindstillinger.

**i** Fabriksindstillingerne for idOil-enheden er beskrevet i afsnittet Idriftsættelse

**i** Gendannelse af fabriksindstillingerne rydder alarm- og vedligeholdelsesloggen. Sensorerne forbundet til kontrolenheden skal også identificeres igen.

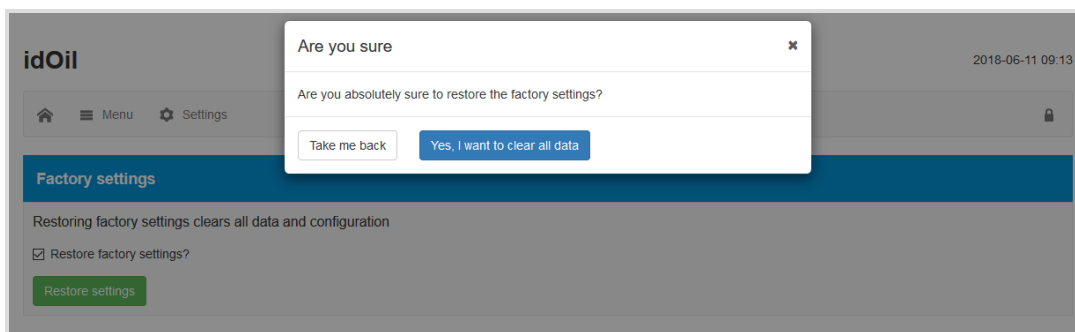
Du kan gendanne fabriksindstillingerne på følgende måde:

► Marker feltet Restore factory settings (Gendan fabriksindstillinger) , og tryk på knappen Restore settings (Gendan indstillinger) (se den næste figur).



Figur 48. Gendannelse af fabriksindstillinger

- Bekræft gendannelsen af fabriksindstillingerne ved at trykke på knappen Yes, I want to clear all data (Ja, jeg vil rydde alle data) .



Figur 49. Fabriksindstillinger - bekræft gendannelse

Derefter viser systemet følgende meddelelse: "Restoring factory settings (Gendannelse af fabriksindstillinger). Genindlæs websiden kort tid efter. Gentilslut enheden, hvis WLAN-forbindelsen er mistet."

- Genopret om nødvendigt WLAN-forbindelsen i overensstemmelse med afsnittet Etablering af en WLAN-forbindelse .
- Konfigurer systemindstillingerne, og udfør sensoridentifikation.

#### 7.3.3.7. WLAN settings (WLAN-indstillinger)

Hvis WLAN-forbindelsen er dårlig, kan der være adskillige enheder, som bruger den samme WLAN-kanal.

- Du kan skifte WLAN-kanalen ved at bruge menuen WLAN settings (WLAN-indstillinger) til at vælge en anden kanal og trykke på Save (Gem) .



Figur 50. WLAN settings (WLAN-indstillinger)

- Etabler WLAN-forbindelsen igen i overensstemmelse med instruktionerne i afsnittet Etablering af en WLAN-forbindelse .

#### 7.3.3.8. 3G-indstillinger (kun idOil-30 3G-model, ekstraudstyr)

3G-indstillingerne findes i M2M-indstillingsmenuen, hvis idOil-enheden har et 3G-modul.

Følgende indstillinger kan angives i M2M-indstillingsmenuen:

- Modtagertelefonnummer (maks. 5 telefonnumre):

- Tryk på knappen Tilføj .



- ▶ Indtast telefonnummeret.
- ▶ Tryk på knappen Save (Gem) .
- SMS-kommunikationscenternummer:
  - idOil-enheden detekterer automatisk SMS-kommunikationscenternummeret. Hvis operatøren burger flere kommunikationscenternumre, skal du angive et andet nummer og trykke på knappen Save (Gem) .
- PIN-kode:
  - Hvis prompten om PIN-koden til SIM-kortet er aktiveret, skal du indtaste PIN-koden og trykke på knappen Save (Gem) . idOil-enheden husker derefter PIN-koden.
- SMS-rapportering:
  - Aktiver rapportering: Nej/Ja
  - Hyppighed: dette indstiller det interval, idOil-enheden sender en situationsrapport til de angivne modtagertelefonnumre ved.
  - Afsendelsestid: dette indstiller den tid, situationsrapporten bør afsendes på.
- LabkoNet
  - Aktiver LabkoNet-service: Off/On




For at aktivere LabkoNet-tjenesten bedes du kontakte Labkotec Oy-kundeservice (info@labkotec.fi).

The screenshot shows the 'idOil' settings application. At the top right, the date and time '2018-06-11 09:16' are displayed. Below the header, there are navigation icons for Home, Menu, and Settings. The main content area is titled 'M2M Settings' and contains several sections:

- Receiver phone number:** Includes an 'Add' button and a 'Save' button.
- SMS communication center number:** A text input field containing '+358405202000' and a 'Save' button below it.
- PIN code:** A text input field and a 'Save' button below it.
- SMS reporting:** Includes a toggle for 'Enable reporting' (set to 'No'), a 'Frequency (x days)' dropdown menu (set to '1 - 999'), and a 'Sending time' selector (set to '12 : 00'). A 'Save' button is at the bottom.
- LabkoNet:** Includes a 'Help' button and a toggle for 'Enable LabkoNet service' (set to 'Off').


Figur 51. 3G-indstillinger

## 8. Vedligeholdelse

-  Betjeningen af udskillersystemet og alarmenheden skal kontrolleres som minimum hver 6. måned af erfarent personale.

Følgende anbefales sammen med inspektionen:

- funktionskontrol af idOil-alarmenheden med testfunktionen og sensoren (se afsnittet Funktionstest)
- sensorrengøring (se afsnittet Vedligeholdelsesforanstaltninger)

-  idOil-kontrolenheden bør sættes i vedligeholdelsestilstand gennem det browserbaserede betjeningssystem inden inspektion og sensorrengøring, så alle alarmer under testen registreres i inspektionsloggen i stedet for alarmloggen. Der er flere oplysninger i afsnittet Brug af den browserbaserede brugergrænseflade / Inspektion.

idOil-kontrolenheden og -sensorerne har ikke sliddele eller dele, der kan udskiftes.

Enheden indeholder ikke sikringer, der kan udskiftes.

### 8.1. Funktionstest

Funktionstesten skal udføres på følgende måde:

- ▶ Åbn kontrolenhedens browserbaserede brugergrænseflade med din terminalenhed.
- ▶ Naviger til Menu -> Inspektion og klik på knappen Start inspektion.
- ▶ Udfør funktionstesten ved at trykke på testknappen og med sensorer (se følgende afsnit).
- ▶ Registrer den ønskede information i tekstfelterne af siden Inspektion .
- ▶ Afslut inspektionen ved at klikke på knappen Inspektion gennemført .

#### 8.1.1. Testfunktion

Testfunktionen skaber en testalarm, som bruges til at sikre den passende funktion af idOil-enheden og eventuelle andre enheder eller systemer, som styres af dens relæer i en alarmsituation.

Funktionen kan kun udføres, hvis ingen alarmer er aktive. På dette tidspunkt står der på skærmen SYSTEM OK.

Aktivering af testfunktionen:

- ▶ Tryk kontinuerligt på nulstillings-/testknappen i 3 sekunder.

Displayet viser beskeden TEST ALARM, baggrundslyset blinker, og relæerne skiftes til alarmtilstanden i 3 sekunder.

Hvis 3G-modulet (idOil-30 3G-model, ekstraudstyr) medfølger, sender enheden en SMS med testalarm til modtagerens telefonnummer.


Hvis inspektionsalarman er aktiv, udfører denne handling inspektionen som en hurtig handling. Så nulstiller denne testfunktion inspektionsintervaltælleren og inspektionsalarman (se også Inspektion).


### 8.1.2. Funktionstest med sensorer

Driften af idOil-enheden og -sensorerne kan kontrolleres omfattende ved blot at simulere en reel alarmsituation.

Afhængigt af sensortypen kan den funktionelle test udføres på følgende måde:

1. idOil-LIQ (højt væskniveau):
  - ▶ Nedsenk sensoren i olie eller vand.
2. idOil-OIL (olie):
  - ▶ Nedsenk sensoren i olie. Hvis dette ikke er muligt, skal sensoren løftes op i luften.
3. idOil-SLU (slam):
  - ▶ Nedsenk sensoren i sand eller slam. Hvis dette ikke er muligt, skal sensoren løftes op i luften.

 Alarmen vil blive aktiveret efter forsinkelsen (fabriksindstilling: 10 sek.).

 Husk at stille enheden i vedligeholdelsestilstand, så alarmerne under vedligeholdelsesforanstaltningerne bliver registreret i inspektionsloggen i stedet for alarmloggen.


### 8.2. Vedligeholdelsesforanstaltninger

Sensorerne skal rengøres i overensstemmelse med vedligeholdelsesinspektionerne. Du kan rengøre sensorerne med f.eks. opvaskemiddel og en opvaskebørste.

 Brug ikke korrosive stoffer til at rengøre sensorerne.

 Marker vedligeholdelsesforanstaltningerne i kontrolenhedens inspektionslog.

### 8.3. Fejlfinding



 **FARE FOR ELEKTRISK STØD!**  
Følg forskrifterne for elektrisk sikkerhed!


PROBLEM: Displayet er mørkt.

Forklaring: Spændingen modtaget af enheden er for lav, eller sikringen er sprunget.

Foranstaltning: 

1. Kontrollér først, at spændingen ikke er blevet afbrudt af netafbryderen.
2. Mål spændingen fra konnektorerne N og L1. Den bør være 100–240 V AC.

  **EKSPLOSIONSFARE!**  
Følg installations- og vedligeholdelsesinstruktionerne for eksplosive atmosfærer!  
Måleenheden skal være Exi-klassificeret, hvis sensoren er i et eksplosivt område.

PROBLEM:	Fejlalarm tændt (displayets baggrundsllys blinker)
Forklaring:	Sensorkablet er kortslettet, flænget eller afbrudt fra konnektoren. Sensoren kunne også være beskadiget.
Foranstaltning:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mål spænding separat fra denne sensors sensorkonnektorer. Spændingen bør være 9,0–11,5 V.</li><li>2. Hvis spændingen er korrekt, skal du måle strømmen modtaget af sensoren. Den bør lægge sig på mellem 6,0–8,0 mA inden for 10 sekunder.</li><li>3. Gentilslut den afbrudte ledning efter målingen.</li></ol> <p> Sensorkabelledningerne er ikke nummererede, fordi spændingspolariteten (+ eller -) ikke gør nogen forskel.</p>

PROBLEM:	Den browserbaserede brugergrænseflade åbnes ikke i IP-adressen. 192.168.0.1 af din mobilterminalenheds internetbrowser.
Forklaring:	Mobilterminalens internetbrowser forsøger at bruge mobildatafunktionen.
Foranstaltning:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sluk for mobildatafunktionen fra indstillingerne af mobilterminalenheden eller</li><li>2. Slut mobilterminalenheden til flytilstand. Kontrollér, at WLAN forbliver tændt.</li></ol>

Hvis der opstår problemer, skal du kontakte Labkotec Oy's serviceafdeling.

## 9. Tekniske specifikationer

### 9.1. Tekniske specifikationer for idOil-kontrolenheden

TEKNISKE SPECIFIKATIONER idOil-30	
Mål	175 mm x 125 mm x 75 mm (b x h x d)
Kabinet	IP 65, materiale: polycarbonat
Vægt	780 g (900 g 3G-modulversion)
Driftsmiljø	Temperatur: -30°C...+60°C Maks. højde over havniveau 3000 m Relativ fugtighed RH 100%
Driftsspænding	100–240 V AC ± 10%, 50/60 Hz Enheden har ikke en netafbryder.  Forsyningskabel 3 x 1,5-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG16-AWG13). Forsyningssspænding maks. sikringsstørrelse 16 A. UL/CSA: Forsyningskabel 3 x 1,5-2,1 mm <sup>2</sup> (AWG16-AWG14). Forsyningssspænding maks. sikringsstørrelse 10 A.  De interne sikringer kan ikke udskiftes.
Strømforbrug	Maks. 12 V A
Sensorer	Digitale Labkotec idOil-sensorer
Relæudgange	5 A, 250 V AC / 30 V DC, 100 VA Spændingsfrie omskifterkontakter.
Display	Tegnbaseret 20x4 LCD-skærm til visning af alarm- og fejltilstande.
Brugergrænseflade	Browserbaseret brugergrænseflade til visning af alarm- og fejltilstande samt konfiguration af enheden over en Wi-Fi-forbindelse (2,4 GHz; 802.11 b/g/n)  IP-adresse: 192.168.0.1
3G-modul (idOil-30 3G-model, ekstraudstyr)	900/1800/2100 MHz SMS- og LabkoNet-dataoverførsel
Elektrisk sikkerhed	IEC/EN 61010-1, klasse I, CAT II UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12
EMC	IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3
RED	EN 300 328  EN 301 511 (3G-modulversion) EN 301 908-1 (3G-modulversion) EN 301 908-2 (3G-modulversion)

ATEX og IECEx	VTT 16 ATEX 018X IECEx VTT 16.0005X
Ex-klassificering Specielle betingelser (X)	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIB Ta = -30 °C...+60 °C
Exi-forbindelsesværdier	Uo = 14,5 V, Io = 78 mA, Po = 367 mW, R = 243 Ω, Co = 4,0 μF, Lo = 16,7 mH Udgangsspændings karakteristiske kurve er trapezoideformet
Se systemdiagram Bilag A	
Produktionsår: Se serienummeret på identifikationspladen.	xxxxxxx x xxx xx ÅÅ x hvor ÅÅ = produktionsår (f.eks. 18 = 2018)

## 9.2. Tekniske specifikationer for idOil-LIQ-sensor til højt væskniveau

TEKNISKE SPECIFIKATIONER for idOil-LIQ	
DRIFTSPRINCIP	Vibration
Kabinet	Kabinetklasse: IP 68 Materialer: PVC, aluminium, PA, CR, Viton
Vægt	240 g (inkl. 5 m kabel)
Temperatur	Drift: 0 °C...+60 °C Miljø: -30 °C...+60 °C
Forsyningsspænding	7,5...16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> PUR
EMC	IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3
ATEX og IECEx	EESF 19 ATEX 002X IECEx EESF 19.0002X
Ex-klassificering Specielle betingelser (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -25 °C...+60 °C
Exi-forbindelsesværdier	Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 5,2 nF, Li ≤ 1,6 mH
Se systemdiagram Bilag A	
Produktionsår: Se serienummeret på identifikationspladen.	xxxxxxx x xxx xx ÅÅ x hvor ÅÅ = produktionsår (f.eks. 18 = 2018)

## 9.3. Tekniske specifikationer for idOil-OIL-oliesensor

TEKNISKE SPECIFIKATIONER for idOil-OIL	
DRIFTSPRINCIP	Ledningsevne
Kabinet	Kabinetklasse: IP 68 Materialer: PVC, AISI 316, PA, CR, NBR
Vægt	395 g (inkl. 5 m kabel)
Temperatur	Drift: 0 °C...+60 °C Miljø: -30 °C...+60 °C
Forsyningsspænding	7,5...16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> PUR
EMC	IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3
ATEX og IECEx	EESF 19 ATEX 001X IECEx EESF 19.0001X
Ex-klassificering	⊕ II 1 G Ex ia IIA T5 Ga (idOil-OIL)
Specielle betingelser (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga (idOil-OIL-S)
Exi-forbindelsesværdier	Ta = -30 °C...+60 °C  Ui = 16 V, li = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 5,2 nF, Li ≤ 1,6 mH
Se systemdiagram Bilag A	
Produktionsår:	xxxxxxx x xxx xx ÅÅ x hvor ÅÅ = produktionsår
Se serienummeret på identifikationspladen.	(f.eks. 18 = 2018)

## 9.4. Tekniske specifikationer for idOil-SLU-slamsensor

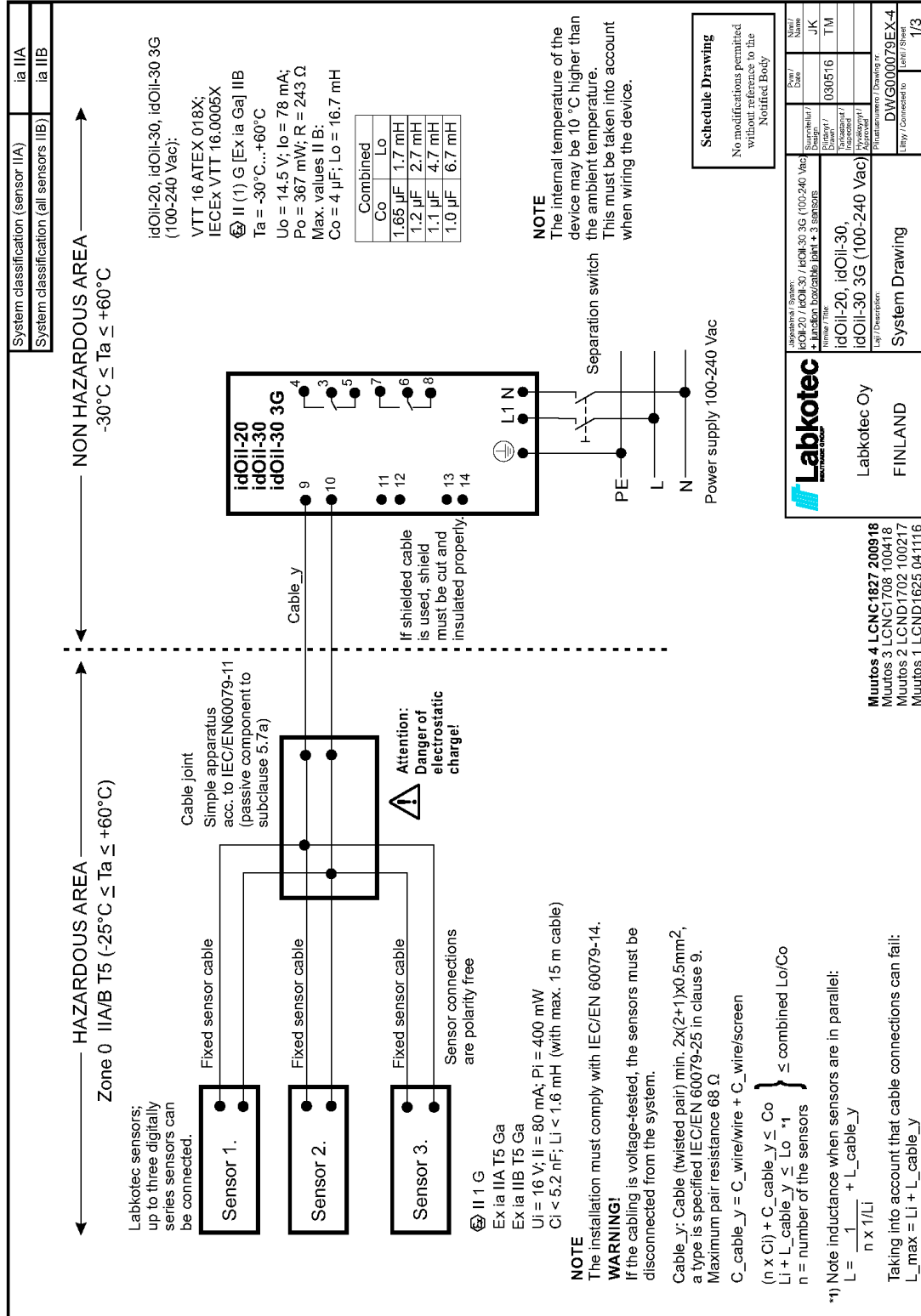
TEKNISKE SPECIFIKATIONER for idOil-SLU	
DRIFTSPRINCIP	Ultralyd
Kabinet	Kabinetklasse: IP 68 Materialer: PP, AISI 304/316, PA, NBR, CR, silicium
Vægt	530 g (inkl. 5 m kabel)
Temperatur	Drift: 0 °C...+60 °C Miljø: -25 °C...+60 °C
Forsyningsspænding	7,5...16 V DC
Kabel	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> PUR
EMC	IEC/EN 61000-6-2 IEC/EN 61000-6-3

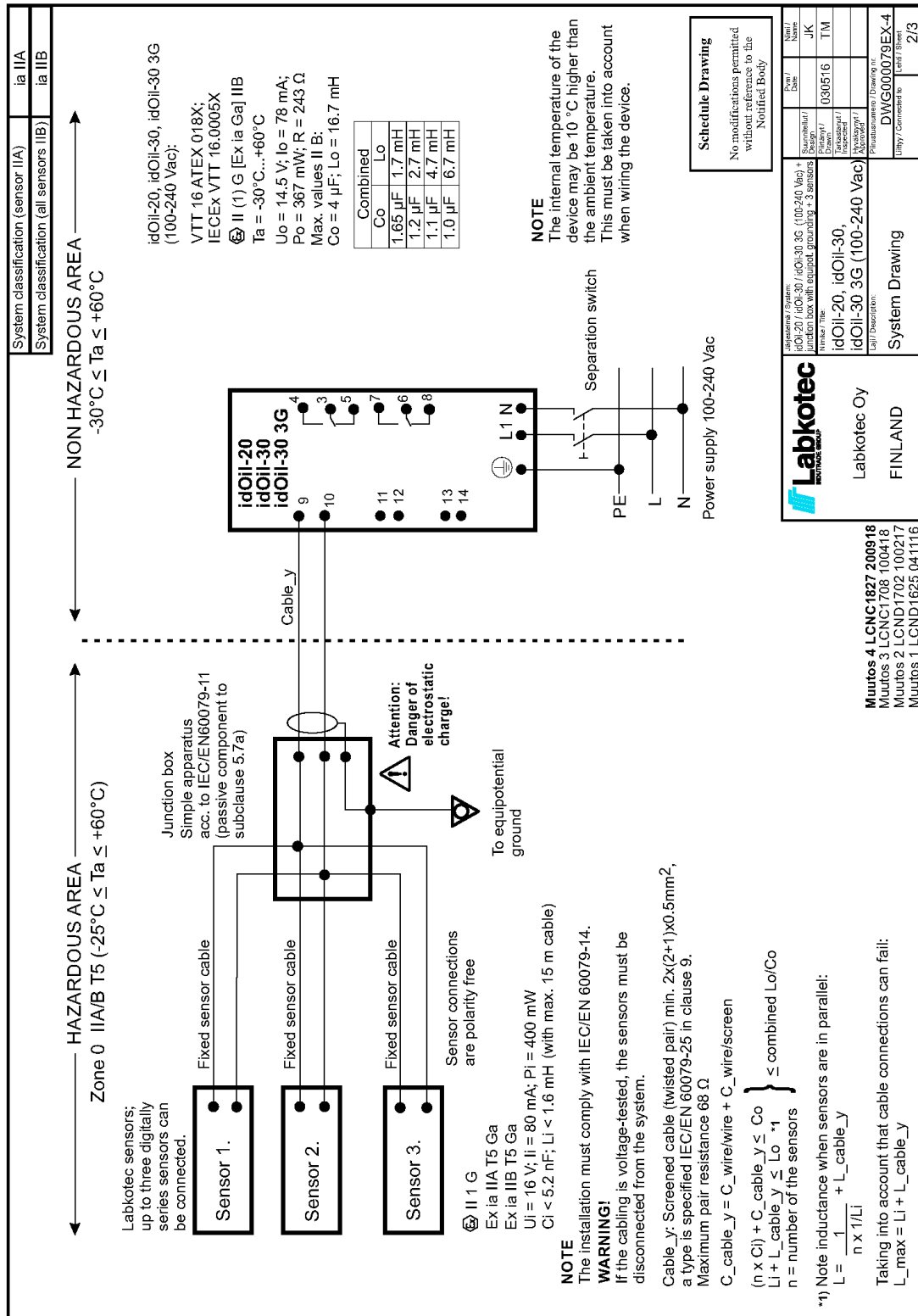
<p>ATEX og IECEx</p> <p>Ex-klassificering Specielle betingelser (X)</p> <p>Exi-forbindelsesværdier</p> <p>Se systemdiagram Bilag A</p>	<p>EESF 19 ATEX 003X IECEX EESF 19.0003X</p> <p>⚡ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -25 °C...+60 °C</p> <p>Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 4,0 nF, Li ≤ 1,6 mH</p>
<p>Produktionsår:</p> <p>Se serienummeret på identifikationspladen.</p>	<p>xxxxxxx x xxx xx ÅÅ x hvor ÅÅ = produktionsår (f.eks. 18 = 2018)</p>

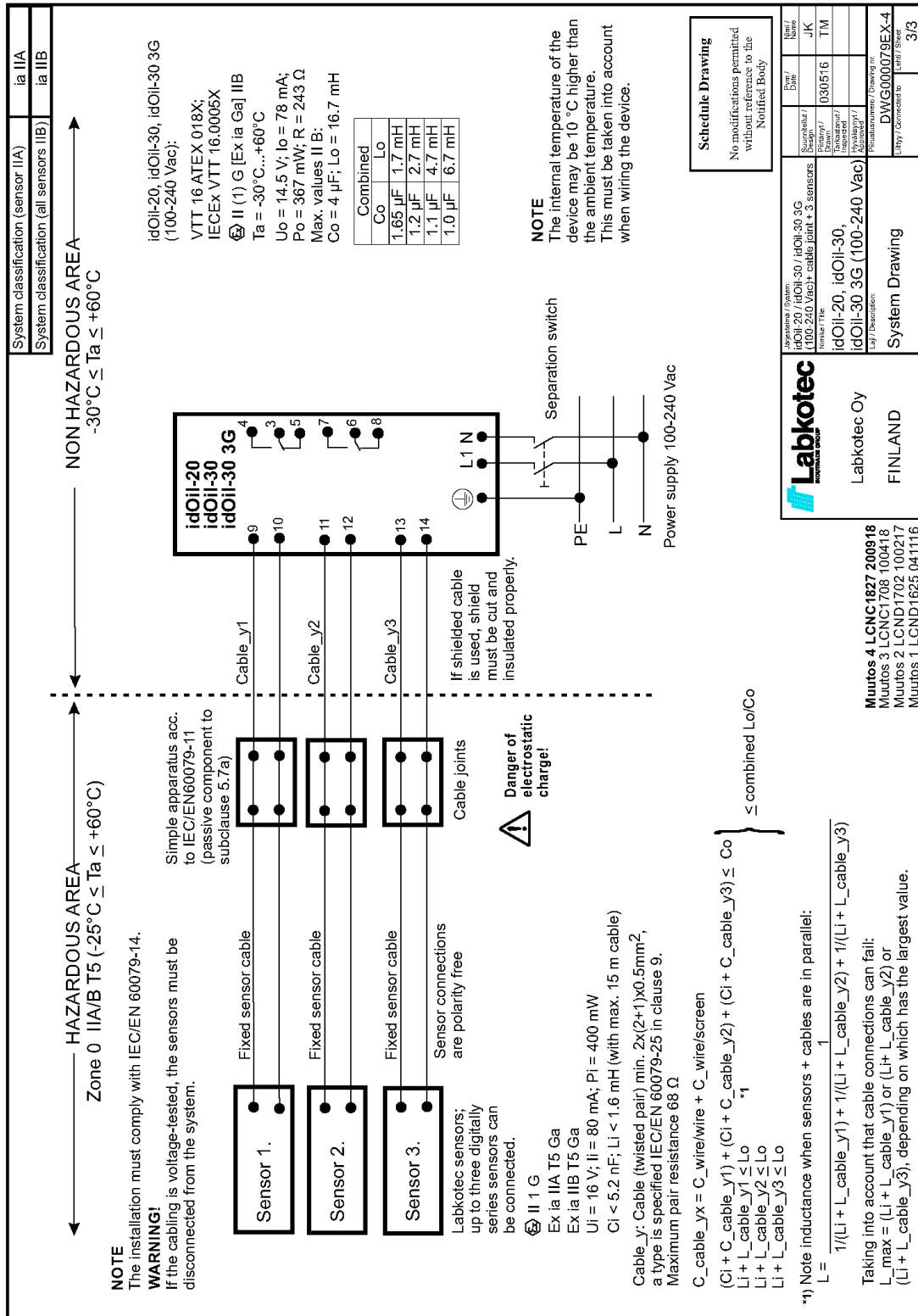


# 10. Bilag

## 10.1. BILAG A Systemdiagram








## 10.2. BILAG B EU-overensstemmelseserklæring



### 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.

<b>Product</b>	idOil Control Units: idOil-20 idOil-30, idOil-30 3G, idOil-30 Battery, idOil-30 Battery 3G idOil-D30 idOil Solar
<b>Manufacturer</b>	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
<b>Directives</b>	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) 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED) 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
<b>Standards</b>	The following standards were applied:  EMC: EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013  ATEX: EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-25:2010  EU-type examination certificate: VTT 16 ATEX 018X. Notified Body: Eurofins Expert Services Ltd, Notified Body number 0537.  RED: EN 301 511 v12.5.1 EN 301 908-1 v11.1.1 EN 301 908-2 v11.1.2 EN 300 328 v2.1.1  LVD: EN 61010-1:2010  RoHS: EN 50581:2012  The product is CE-marked since 2018.
<b>Signature</b>	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.  Pirkkala 30.8.2018  Ari Tolonen, 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 61000-6-2:2005/AC:2005  
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
ATEX: EN 60079-0:2012/A11:2013  
EN 60079-11:2012  
EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 001X.  
Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537.  
RoHS: EN 50581:2012

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 21.1.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ari Tolonen', written over a horizontal line.

Ari Tolonen, 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 61000-6-2:2005/AC:2005  
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
ATEX: EN 60079-0:2012/A11:2013  
EN 60079-11:2012  
EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 002X.  
Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537.  
RoHS: EN 50581:2012

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 21.1.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ari Tolonen', written over a horizontal line.

Ari Tolonen, 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 61000-6-2:2005/AC:2005  
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012  
ATEX: EN 60079-0:2012/A11:2013  
EN 60079-11:2012  
EU-type examination certificate: EESF 19 ATEX 003X.  
Notified Body: Eurofins Expert Services Oy, Notified Body number 0537.  
RoHS: EN 50581:2012

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 21.1.2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ari Tolonen".

Ari Tolonen, 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.

<b>Product(s)</b>	LCJ1-1 cable connector for one sensor LCJ1-2 cable connector for two sensors LCJ1-3 cable connector for three sensors
<b>Manufacturer</b>	Labkotec Oy Myllyhaantie 6 FI-33960 Pirkkala Finland
<b>Directives</b>	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)
<b>Standards</b>	The following standards were applied: ATEX: EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 The product is a simple apparatus according to EN 60079-11:2012 (Intrinsic Safety i). RoHS: EN 50581:2012 The product is CE-marked since 2018.
<b>Signature</b>	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 8.6.2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ari Tolonen".

Ari Tolonen, CEO  
Labkotec Oy