

Uzstādīšanas un ekspluatācijas norādījumi

LV

idSET-34

Eļļas separatora trauksmes ierīce (230 VAC)



Satura rādītājs

1	Vispārīga informācija par šo rokasgrāmatu	4
1.1	Apzīmējumi un simboli	4
1.2	Ierīces atbilstība	4
1.3	Atbildības ierobežojums	4
2	Drošība un vide	5
2.1	Vispārīgi drošības norādījumi	5
2.2	Paredzētais izmantošanas nolūks	5
2.3	Pārvadāšana un glabāšana	5
2.4	Montāža un nodošana ekspluatācijā	6
2.5	Remonts	6
2.6	Norakstīšana un utilizācija	6
3	Ierīces apraksts	7
3.1	Ierīces darbība	7
3.2	Ierīces	8
3.3	Izmēri	8
3.3.1	Vadības bloka idSET-34 izmēri	8
3.3.2	Augsta šķidruma līmeņa sensora idOil-LIQ izmēri	9
3.3.3	Eļļas sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S izmēri	9
3.3.4	Nogulšņu sensora idOil-SLU izmēri	10
4	Montāža	11
4.1	Vadības bloka montāža	11
4.2	Sensoru montāža	11
4.2.1	Augsta šķidruma līmeņa sensora idOil-LIQ montāža	12
4.2.2	Sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S montāža	12
4.2.3	Nogulšņu sensora idOil-SLU montāža	13
5	Savienojumi	14
5.1	Savienojumu shēmas	14
5.1.1	Savienojums ar vienu sensoru	14
5.1.2	Savienojums ar diviem sensoriem	15
5.1.3	Savienojums ar trim sensoriem	15
5.2	Savienojumu shēmu skaidrojums	16
6	Nodošana ekspluatācijā	18
6.1	Sensora identifikācija	18
6.2	idSET-34 rūpnīcas iestatījumi	19
7	Darbība	20
7.1	Lokālais displejs un trauksmes signāli	20
7.2	Trauksmes signāla atiestatīšana	23
7.3	Zummera iestatījumu izmainīšana	23
8	Apkope	24
8.1	Funkcionalitātes tests	24
8.1.1	Testēšanas funkcija	24
8.1.2	Funkcionalitātes tests ar sensoriem	24

8.2 “Apkope”	25
8.3 Darbības traucējumu novēršana	25
9 Tehniskā specifikācija	26
9.1 Vadības bloka idSET-34 tehniskā specifikācija	26
9.2 Augsta šķidruma līmeņa sensora idOil-LIQ tehniskā specifikācija	27
9.3 Eļļas sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S tehniskā specifikācija	28
9.4 Eļļas sensora idOil-SLU tehniskā specifikācija	28
10 Pielikumi	30
10.1 A PIELIKUMS. Sistēmas shēma	30
10.1.1 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + sadales kārba / kabeļu savienojums + 3 sensori	30
10.1.2 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + sadales kārba ar ekvipotenciālu zemējumu + 3 sensori	31
10.1.3 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + kabeļu savienojums + sensors	32
10.2 B PIELIKUMS. ES atbilstības deklarācija	33
10.3 C PIELIKUMS. UK atbilstības deklarācija	38
10.4 D PIELIKUMS. Nodošanas ekspluatācijā un apkopes ziņojums	43

1 Vispārīga informācija par šo rokasgrāmatu

Šī rokasgrāmata ir neatņemama šī produkta sastāvdaļa.

- Lūdzu, izlasiet rokasgrāmatu pirms ierīces izmantošanas.
- Saglabāriet rokasgrāmatu visu ierīces izmantošanas laiku.
- Nododiet šo rokasgrāmatu nākamajam šīs ierīces īpašniekam vai lietotājam.
- Par visām kļūdām vai neatbilstībām saistībā ar šo rokasgrāmatu, lūdzu, ziņojiet pirms ierīces nodošanas ekspluatācijā.

1.1 Apzīmējumi un simboli

Ar drošību saistītie apzīmējumi un simboli



Šis apzīmējums brīdina par iespējamu bīstamību. Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt traumu vai nāvi.



Šis apzīmējums brīdina par kļūmi vai bīstamu situāciju. Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt traumu vai ierīces bojājumu.



Šis apzīmējums brīdina par iespējamu kļūmi. Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt ierīces vai sistēmas bojājumu vai nepareizu darbību.



Šis apzīmējums norāda, kam ir jāpievērš īpaša uzmanība montāžas laikā vai izmantojot šo ierīci sprādzienbīstamā vidē.

Informatīvie apzīmējumi un simboli



Šis apzīmējums norāda uz svarīgu informāciju.



Šis apzīmējums norāda darbību, kuru veic lietotājs.

1.2 Ierīces atbilstība

ES atbilstības deklarācija un ierīces tehniskā specifikācija ir neatņemamas šī dokumenta sastāvdaļas.

Visi mūsu produkti ir izstrādāti un ražoti, pienācīgi ievērojot Eiropas standartus, nolikumus un noteikumus.

Uzņēmumam Labkotec Oy ir sertificēta ISO 9001 kvalitātes vadības sistēma un ISO 14001 vides pārvaldības sistēma.

1.3 Atbildības ierobežojums

Tā kā šis produkts tiek nemitīgi pilnveidots, mēs paturam tiesības izdarīt izmaiņas šajos lietošanas norādījumos.

Ražotāju nevar saukt pie atbildības par tiešu un netiešu kaitējumu, kas radies, neievērojot šajā rokasgrāmatā vai direktīvās, standartos, likumos vai noteikumos par montāžas vietu sniegtos norādījumus.

Autortiesības uz šo rokasgrāmatu pieder Labkotec Oy.

2 Drošība un vide

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi

Par plānošanu, ierīces montāžu, nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju, apkopi un demontāžu objektā ir atbildīgs ierīces īpašnieks.

Ierīces montāžu un nodošanu ekspluatācijā drīkst veikt tikai apmācīts personāls.

Ja ierīce netiek izmantota atbilstoši paredzētajam mērķim, apkalpojošā personāla un sistēmas drošība nav garantēta.

Izmantojot šo produktu, ir jāievēro likumi un noteikumi, kas attiecas uz tā izmantošanu vai paredzēto nolūku. Ierīce ir apstiprināta kā piemērota tikai tai paredzētajam nolūkam. Šo norādījumu neievērošanas gadījumā garantija zaudē spēku un ražotājs tiek atbrīvots no jebkādas atbildības.

2.2 Paredzētais izmantošanas nolūks

idSET-34 trauksmes signāla sistēma ir paredzēta šķidrums līmeņa uzraudzīšanai, it īpaši eļļas un smilšu separatoros.

Sistēmu veido vadības bloks un tam pievienotie sensori, kas ir uzstādīti eļļas vai smilšu separatorā. Sensorus drīkst uzstādīt sprādzienbīstamas vides 0. zonā, bet vadības bloks ir jāuzstāda drošā vietā.

Detalizētāks ierīces ekspluatācijas, montāžas un izmantošanas apraksts ir atrodams tālāk šajā rokasgrāmatā.

Izmantojot ierīci, ir jāievēro šajā dokumentā sniegtie norādījumi. Citāda izmantošana ir pretrunā ar šīs ierīces izmantošanas nolūku. Uzņēmumu Labkotec nevar saukt pie atbildības par jebkādu kaitējumu, ko radījusi tāda ierīces izmantošana, kas neatbilst tās nolūkam.

2.3 Pārvadāšana un glabāšana

Pārbaudiet iepakojumu un tā saturu, lai konstatētu iespējamus bojājumus.

Pārliecinieties, vai esat saņēmis visas pasūtītās preces un vai tās ir tādas, kā paredzēts.

Saglabājiet oriģinālo iepakojumu. Vienmēr glabājiet un pārvadājiet ierīci tās oriģinālajā iepakojumā.

Glabājiet ierīci tīrā un sausā vietā. Nodrošiniet pieļaujamo glabāšanas temperatūru. Ja glabāšanas temperatūra nav īpaši norādīta, ierīce ir jāglabā tādos apstākļos, kas atbilst tās darbības temperatūras diapazonam.

2.4 Montāža un nodošana ekspluatācijā



Ierīcei nav elektrotīkla slēdža, tāpēc ierīces tuvumā esošos strāvas padeves vadus vajadzētu aprīkot ar izolējošu slēdzi (250 VAC/12 VA), ar kuru atvienot vadus (L1, N) apkopes un remonta pasākumu veikšanai. Slēdzim jāatrodas ierīces tiešā tuvumā un jābūt viegli sasniedzamam. Šis slēdzis ir jāapzīmē kā bloka izolējošais slēdzis. Ārējam slēdzim ir jāatbilst standarta IEC/EN 60947-1 vai standarta IEC/EN 60947-3 prasībām. Strāvas padeves kabelis 2 x 1,5-2,5 mm² (AWG16-AWG13). Barošanas sprieguma drošinātāja maksimālā strāva ir 16 A. Nosakot kabeļa maksimālo spriegumu, ir jāņem vērā barošanas sprieguma un vietējā barošanas sprieguma pielaides.



Ja ir paredzams, ka vides temperatūra var pārsniegt +40°C, barošanas sprieguma un releja pieslēguma kabelim ir jāspēj izturēt vismaz +80°C augsta temperatūra. Citādi kā barošanas sprieguma un releja pieslēguma kabeli var izmantot jebkuru piemērojamajiem elektrības parametru noteikumiem atbilstošu kabeli.



Temperatūra ierīces iekšienē var būt par 10°C augstāka nekā apkārtējās vides temperatūra. Tas ir jāņem vērā, pieslēdzot ierīces kabelus.



Releju kontaktiem pieslēgtajam spriegumam ir jāatbilst tai pašai sprieguma klasei (ELV/LV), ņemot vērā tehniskajās specifikācijās minētās maksimālās vērtības.



Vadības bloku idSET-34 nedrīkst uzstādīt potenciāli sprādzienbīstamā vidē, taču tam pieslēgto sensoru drīkst uzstādīt potenciāli sprādzienbīstamā vidē (0., 1. un 2. zonā).

Ja ierīci uzstāda potenciāli sprādzienbīstamā vidē, ir jāievēro visas prasības, kas paredzētas attiecīgās valsts noteikumos un standartos IEC/EN 60079-25 "Faktiski drošas elektriskās sistēmas "i"" un/vai IEC/EN 60079-14 "Eksplozīvās atmosfēras. Elektroietaišu projektēšana, izvēle un uzstādīšana".



Ja pastāv iespēja, ka bīstamību mērījumu vidē var izraisīt statiskā elektrība, ir jāizveido ekvipotenciāla sasaiste, kas atbilst par potenciāli sprādzienbīstamām vidēm izdotajiem noteikumiem. Ekvipotenciālu savienojumu izveido, visas strāvu vadošās daļas savienojot ar vienu potenciālu, piemēram, sadales kārbā. Ekvipotenciālā savienojuma sistēmai ir jābūt zemētai.



Veicot apkopes, pārbaudes vai remonta procedūras, ir jāievēro standartos IEC/EN 60079-17 un IEC/EN 60079-19 iekļautie norādījumi par sprādzienbīstamā vidē izmantojama aprīkojuma pārbaudi un apkopi.



Skatīt "Tehniskās specifikācijas", "Savienojumu vērtības" un "Pielikums"; "Sistēmas shēma".

2.5 Remonts

Bez ražotāja atļaujas ierīces remontēšana vai modificēšana ir aizliegta. Ja ierīces darbībā rodas kļūme, tā ir jānogādā ražotājam un jāaizstāj ar jaunu vai ražotāja saremontētu ierīci.

2.6 Norakstīšana un utilizācija

Ierīces norakstīšana un utilizācija ir jāveic saskaņā ar vietējo tiesību aktu un noteikumu prasībām.

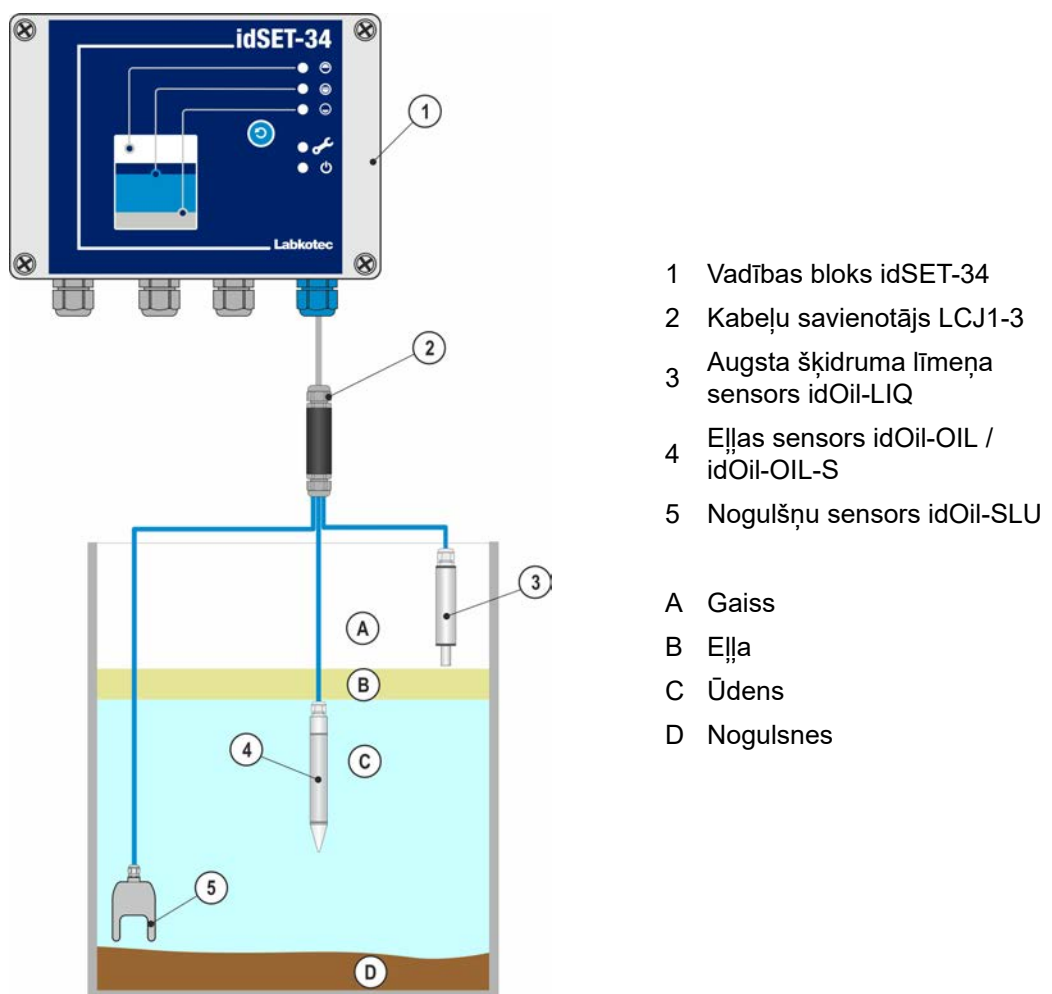
3 Ierīces apraksts

3.1 Ierīces darbība

idSET-34 ir trauksmes signāla sistēma, kas ir paredzēta šķidruma līmeņa uzraudzīšanai, it īpaši eļļas un smilšu separatoros. Sistēmu veido idSET-34 vadības bloks un separatorā instalēti idOil sensori. Sensoru kabeļus var pagarināt, izmantojot kabeļu savienotāju vai savienošanas kārbu.

Vadības blokam var pievienot vienu līdz trīs dažādu veidu digitālos idOil sensorus. Sensorus var izmantot tālāk norādīto parādību uzraudzīšanai.

- Augsta šķidruma līmenis (augsta šķidruma līmeņa sensors idOil-LIQ)
- Eļļas slāņa konstatēšana (idOil-OIL eļļas sensors IIA klases sprādzienbīstamiem šķidrumiem un idOil-OIL-S eļļas sensors IIB klases sprādzienbīstamiem šķidrumiem).
- Nogulšņu slāņa konstatēšanai (nogulšņu sensors idOil-SLU)



Zīmējums 1. Sistēmas apraksts; idSET-34 vadības bloks, sensori un kabeļa pagarinātājs

Ierīces indikācijas lampiņu iedegšanās informē par sensoru trauksmes signāliem un kļūmēm.

Trauksmes un kļūmju situācijās skan zummers un releji pārslēdzas trauksmes stāvoklī.

Šie releji ir atteikumdroša tipa releji, t. i., trauksmes režīmā tie pārslēdzas arī barošanas sprieguma zuduma gadījumā.

Detalizētāks ierīces darbības apraksts ir atrodams sadaļā "Ekspluatācija".

3.2 Ierīces

Vadības bloks

Tipa nosaukums	"Apraksts"
idSET-34	Vadības bloks, 230 V maiņstrāva

Sensori

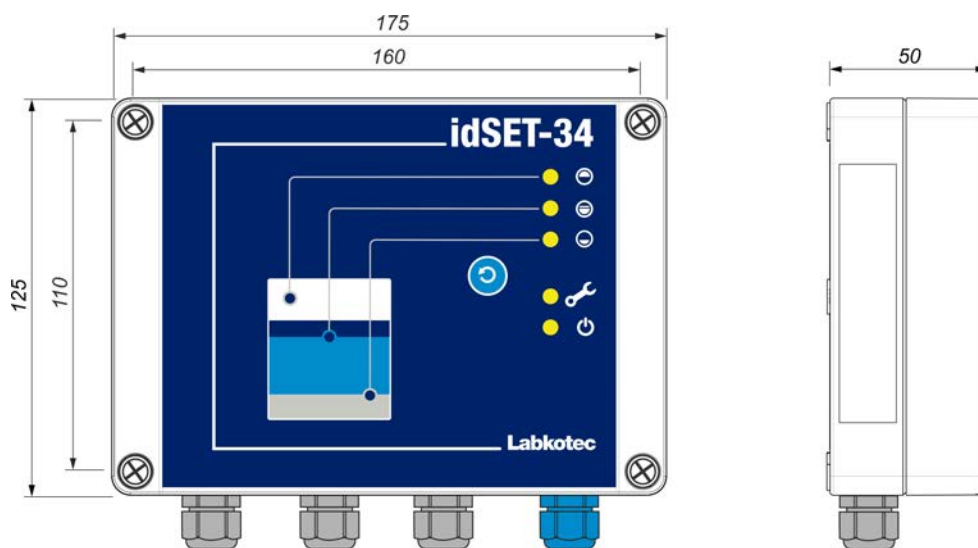
Tipa nosaukums	Apraksts
idOilLIQ	Augsta šķidruma līmeņa sensors pārmērīgi augsta šķidruma līmeņa konstatēšanai
idOil-OIL / idOil-OIL-S	Eļļas sensors eļļas slāņa biezuma konstatēšanai
idOilSLU	Nogulšņu sensors nogulšņu slāņa biezuma konstatēšanai

Piederumi

Tipa nosaukums	Apraksts
LCJ1-1	Kabeļu savienotājs vienam sensoram
LCJ1-2	Kabeļu savienotājs diviem sensoriem
LCJ1-3	Kabeļu savienotājs trim sensoriem
LMS-SAS2	Vadības bloka montāžas komplekts
LMS-SAS5	Sensora montāžas komplekts

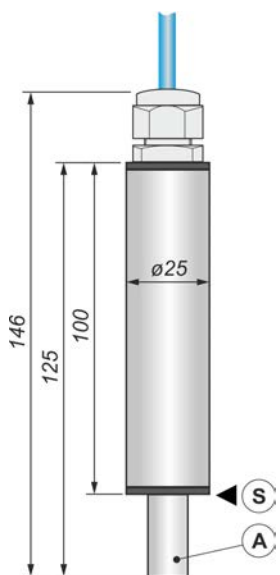
3.3 Izmēri

3.3.1 Vadības bloka idSET-34 izmēri



Zīmējums 2. Vadības bloka idSET-34 izmēri (mm)

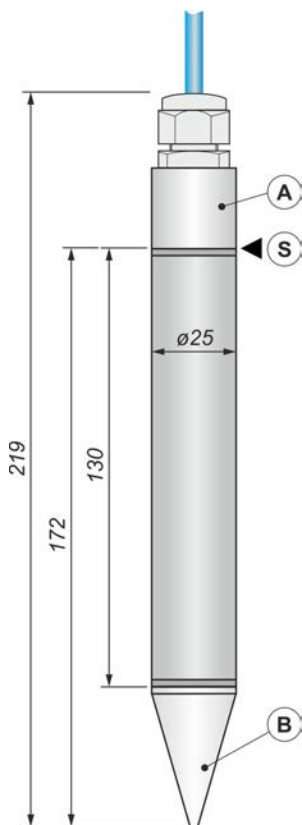
3.3.2 Augsta šķidruma līmeņa sensors idOil-LIQ izmēri



- A Sensora jutīgais elements
- S Trauksmes signāla aktivizēšanās punkts

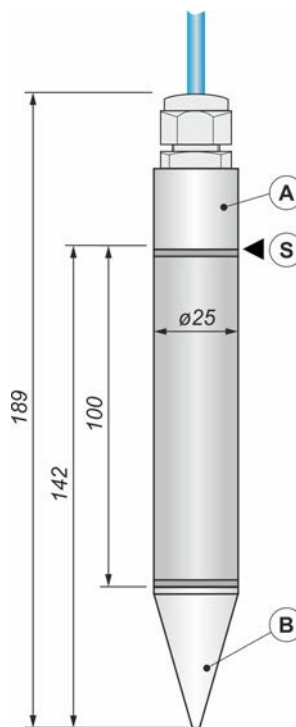
Attēls 3. Augsta šķidruma līmeņa sensors idOil-LIQ – uzbūve un izmēri (mm)

3.3.3 Eļļas sensors idOil-OIL / idOil-OIL-S izmēri



- A Mērelektrods
- B Atsauces elektrods
- S Trauksmes signāla aktivizēšanās punkts

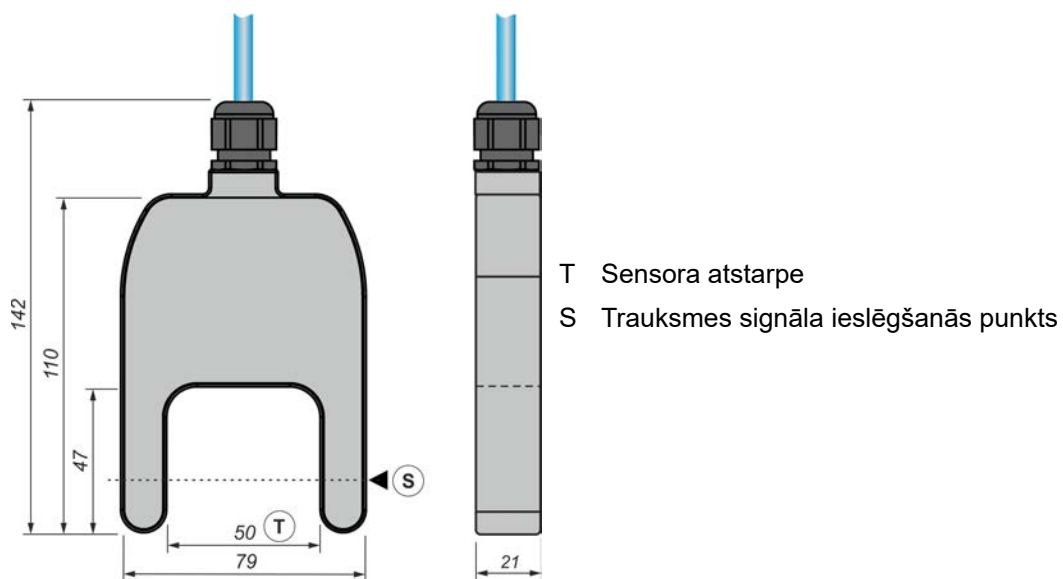
Attēls 4. Eļļas sensors idOil-OIL – uzbūve un izmēri (mm)



- A Mērelektrods
- B Atsauces elektrods
- S Trauksmes signāla aktivizēšanās punkts

Attēls 5. Eļļas sensors idOil-OIL-S – uzbūve un izmēri (mm)

3.3.4 Nogulšņu sensora idOil-SLU izmēri



Attēls 6. Nogulšņu sensors idOil-SLU – uzbūve un izmēri (mm)

4 Montāža

4.1 Vadības bloka montāža

Vadības bloku idSET-34 piestiprina pie sienas. Montāžai izmantojamie caurumi atrodas korpusa apakšējā daļā zem vāka montāžas caurumiem.

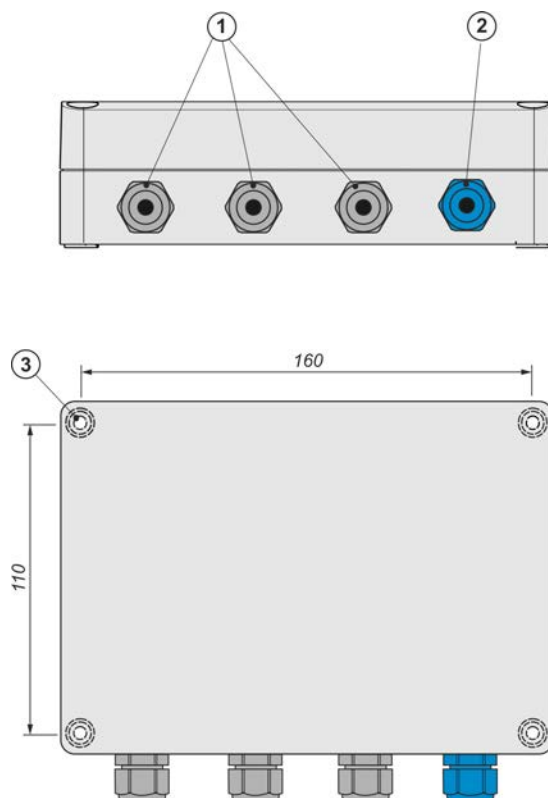
Korpusa vākam ir jābūt pievilktam tā, lai tā mala pieskartos korpusa apakšējai daļai. Tas nodrošina to, ka atiestatīšanas un testa poga darbojas labi un korpusa ir noslēgts.



Vadības bloks ir jāuzstāda drošā vidē (vidē, kas nav sprādzienbīstama).



Izlasiet sadaļu "Vispārīgi drošības norādījumi" pirms montāžas.



- 1 Kabeļu ievadi M16, pelēki, 3 gab.
 - 2 Kabeļu ievadi M16, zili, 1 gab.
 - 3 Montāžas caurumi Ø 4,5 mm, 4 gab.
- Montāžas izmēri 160 x 110 mm

Zīmējums 7. Vadības bloka idSET-34 montāža

4.2 Sensoru montāža



Sensorus idOil var uzstādīt sprādzienbīstamas vides 0. zonā. Nenoņemiet sensoru apzīmējumus no kabeļiem vai sensoru korpusiem.

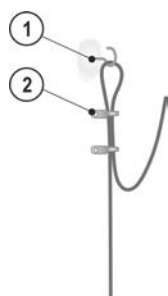


Izlasiet sadaļu "Vispārīgi drošības norādījumi" pirms montāžas.



Attiecīgā separatora instrukcijās noskaidrojiet pareizo sensora montāžas dziļumu.

Piemēram, sensora montāžu var veikt, sensoru iekarot kabelī (sk. nākamo attēlu). Apkopes šahatā atstājiet pietiekami garu sensora vai pagarinātāja kabeli, lai nodrošinātu vieglu sensora izcelšanu pārbaudes un tīrīšanas nolūkā.



- 1 Iekāršanas āķis
- 2 Kabeļa savilcējs

Attēls 8. Sensora iekāršanas piemērs



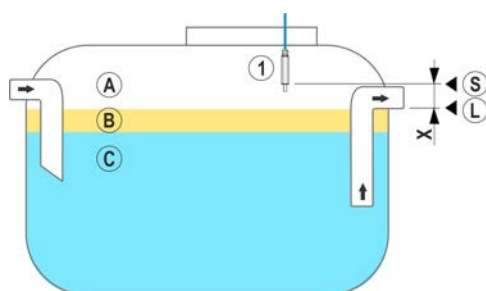
Attēls 9. Sensora montāžas piederumi LMS-SAS5

4.2.1 Augsta šķidruma līmeņa sensora idOil-LIQ montāža

Sensors parasti atrodas gaisā, un, ja tā jutīgais elements iegremdējas šķidrumā, sensors izdod trauksmes signālu. Sensoru uzstāda atbilstošā augstumā virs parastā šķidruma līmeņa (L), lai brīdīt, kad šķidrums sasniedz jutīgo elementu, tiktu aktivizēts trauksmes signāls, kas informē par pārplūdi.

Pārplūde ir iespējama, piemēram, šādos gadījumos:

- filtrs ir netīrs;
- ir nosprostojušies automātiskās aizvēršanas ierīce;
- izplūdes caurule ir nosprostota kāda cita iemesla dēļ.



- 1 Augsta šķidruma līmeņa sensors idOil-LIQ

- A Gaiss
- B Eļļa
- C Ūdens

- L Parastais šķidruma līmenis
- S Sensora aktivizēšanās punkts
- X Šķidruma līmeņa trauksmes robeža (maksimālais virsmas līmenis)

Attēls 10. Augsta šķidruma līmeņa robežas sensora idOil-LIQ montāža

4.2.2 Sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S montāža

Sensors ir jāiegremdē vajadzīgajā montāžas dziļumā, kad šķidrums separatorā ir darba līmenī (L).

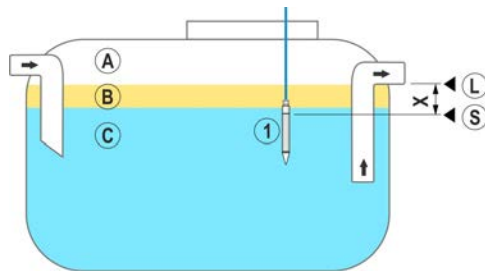
Montāžas dziļums ir atkarīgs no:

- separatora veida;
- separatora formas;
- separatora eļļas nodalījuma tilpuma un augstuma.

Sensoram vienmēr ir jābūt iegremdētam šķidrumā. Trauksmes signāls tiek aktivizēts, kad eļļas slāņa apakšējā virsma sasniedz trauksmes signāla aktivizēšanas punktu (S), t. i., kad sensora mērelektrodu pārklāj eļļa.



Kad sensors nonāk saskarē ar gaisu, tas aktivizē trauksmes signālu. Šī iemesla dēļ separatora pēc iztukšošanas vienmēr ir jāpiepilda ar ūdeni.



1 Eļļas sensors idOil-OIL / idOil-OIL-S

A Gaiss
B Eļļa
C Ūdens

L Parastais šķidruma līmenis
S Trauksmes signāla aktivizēšanās punkts

X Maksimāli pieļaujamais eļļas slāņa biezums

Attēls 11. Sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S montāža

4.2.3 Nogulšņu sensora idOil-SLU montāža

Sensors izdod trauksmes signālu, informējot par nogulsniem, smiltīm un cietvielām, kas uzkrājušās separatora apakšā.

Precīzs sensora montāžas dziļums ir atkarīgs no:

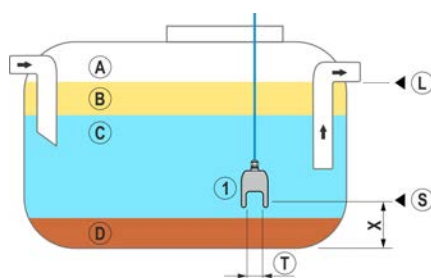
- separatora veida;
- separatora formas;
- maksimāli pieļaujamā nogulšņu slāņa biezuma.

Sensoram vienmēr ir jābūt iegremdētam šķidrumā. Trauksmes signāls tiek aktivizēts, kad nogulšņu slānis sasniedz trauksmes signāla aktivizēšanās punktu (S), kas atrodas sensora atstarpē (T).



Kad sensors nonāk saskarē ar gaisu, tas aktivizē trauksmes signālu. Šī iemesla dēļ separatora pēc iztukšošanas vienmēr ir jāpiepilda ar ūdeni.

1 Nogulšņu sensors idOil-SLU



A Gaiss
B Eļļa
C Ūdens
D Nogulsnes

L Parastais šķidruma līmenis
S Trauksmes signāla aktivizēšanās punkts

X Maksimāli pieļaujamais nogulšņu slāņa augstums

T Sensora atstarpe

Attēls 12. Nogulšņu sensora idOil-SLU montāža

5 Savienojumi



Izlasiet sadaļu “Vispārīgi drošības norādījumi” pirms montāžas.



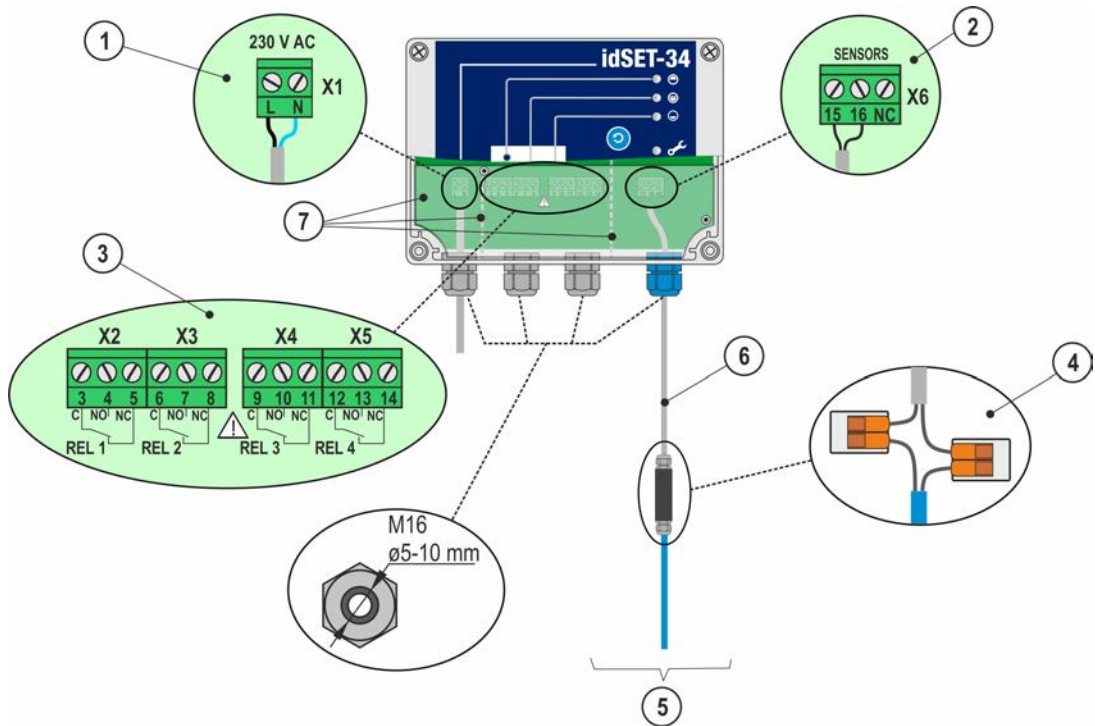
Savienojumus izveidojiet, kad ierīce ir atvienota no strāvas padeves.



Savienojumu shēmās izmantotie apzīmējumi ir atrodami sadaļā aiz shēmām.

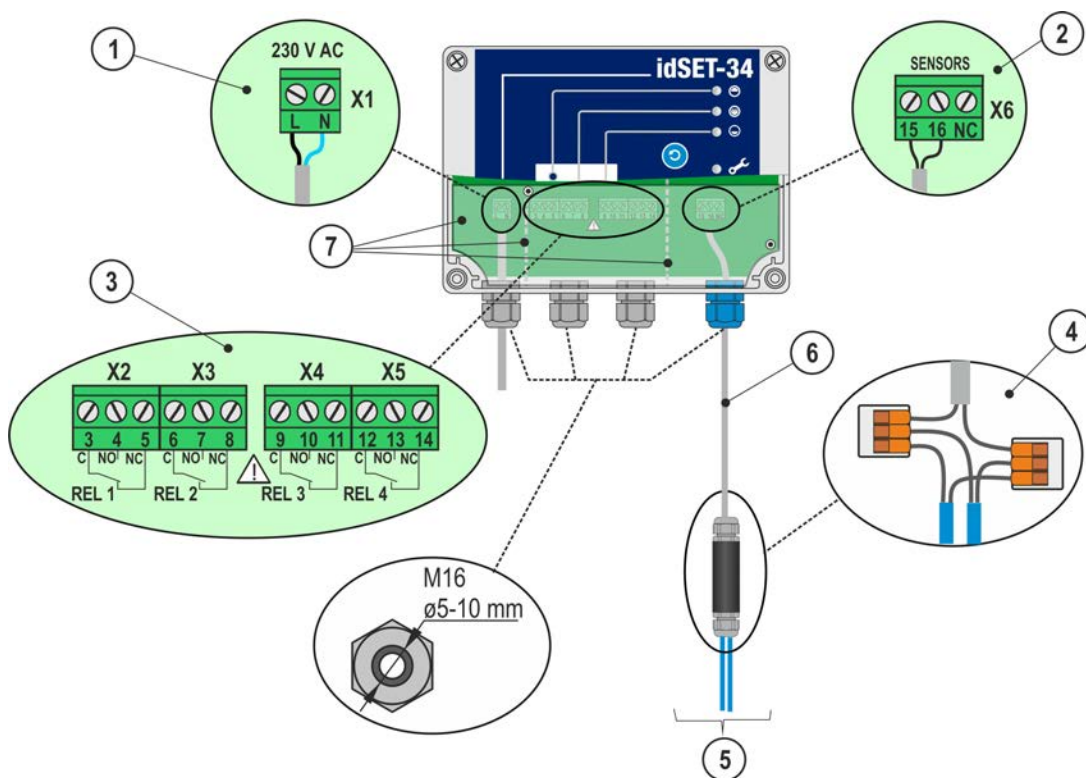
5.1 Savienojumu shēmas

5.1.1 Savienojums ar vienu sensoru



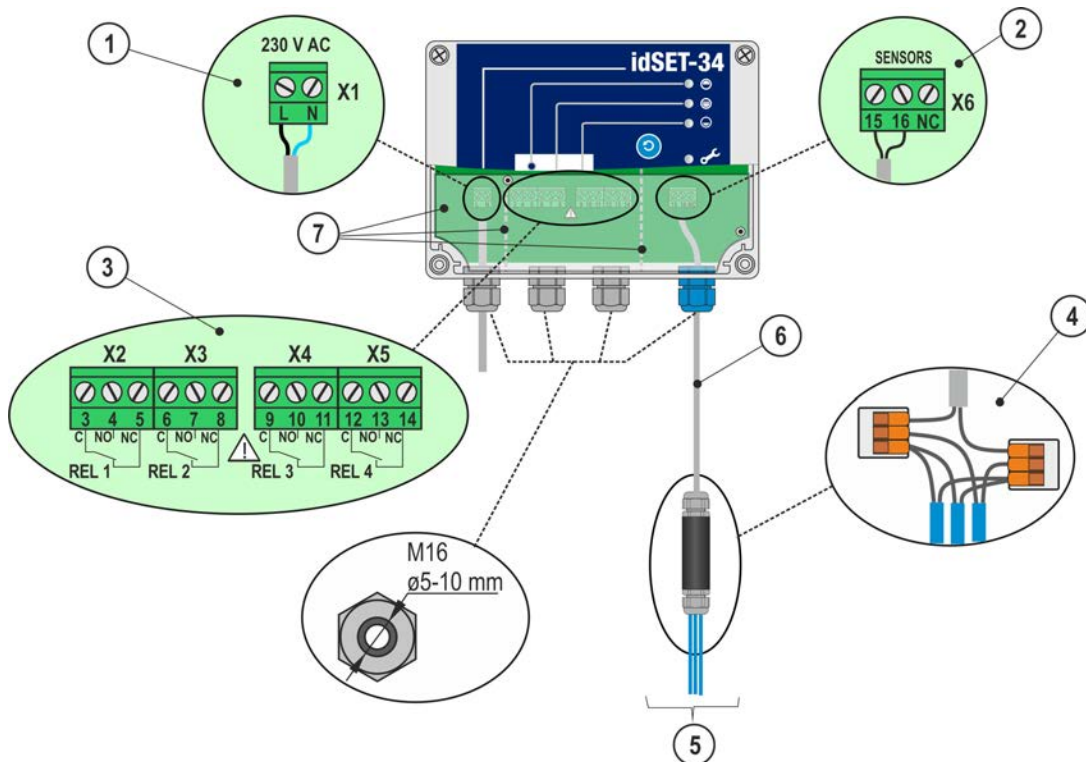
Zīmējums 13. Savienojums ar vienu sensoru LCJ1-1

5.1.2 Savienojums ar diviem sensoriem



Zīmējums 14. Savienojums ar diviem sensoriem LCJ1-2

5.1.3 Savienojums ar trim sensoriem



Zīmējums 15. Savienojums ar trim sensoriem LCJ1-3

5.2 Savienojumu shēmu skaidrojums

1 Barošanas spriegums 230 V maiņstrāva (X1)

(Piezīme. Ierīcei nav elektrotīkla slēdža. Skatīt sadaļu *Drošība un vide*)

N = nulles vada savienotājs

L = fāzes vada savienotājs



Strāvas padeves kabelis 2 x 1,5–2,5 mm² (AWG16–AWG13).
Barošanas sprieguma drošinātāja maksimālā strāva ir 16 A.
Nosakot kabeļa maksimālo spriegumu, ir jāņem vērā barošanas sprieguma un vietējā barošanas sprieguma pielāides.

2 Sensora savienotāji (X6)

15 = 1. sensors, 1. savienojums

16 = 1. sensors, 2. savienojums

NC = nav savienojuma ar elektrotīklu. Šim savienotājam var tikt pievienots ekranējums un papildu vadi



Sensora savienojums ir digitāla kopne bez polaritātes, t. i., nav nozīmes, ar kuru sensora terminālu vadi ir savienoti.

3 Releja izejas

1. RELEJS eļļas sensora trauksmes signāli (X2)

3 = Releja kopējais kontakts

4 = Kontakts, kas atveras trauksmes situācijā

5 = Kontakts, kas aizveras trauksmes situācijā

2. RELEJS augsta šķidrums līmeņa trauksmes signāli (X3)

6 = Releja kopējais kontakts

7 = Kontakts, kas atveras trauksmes situācijā

8 = Kontakts, kas aizveras trauksmes situācijā

3. RELEJS nogulšņu sensora trauksmes signāli (X4)

9 = Releja kopējais kontakts

10 = Kontakts, kas atveras trauksmes situācijā

11 = Kontakts, kas aizveras trauksmes situācijā

4. RELEJS kļūmes trauksmes signāli (X5)

12 = Releja kopējais kontakts

13 = Kontakts, kas atveras trauksmes situācijā

14 = Kontakts, kas aizveras trauksmes situācijā



Jāņem vērā tehniskajās specifikācijās norādītās maksimālās vērtības.

4 Kabeļu savienotājs

LCJ1-1 vienam sensoram

LCJ1-2 diviem sensoriem

LCJ1-3 trim sensoriem

5 Sensori

- 6 Pagarinājuma kabelis**, piemēram, aizsargāts, vīts pāris, $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$, maksimālā cilpas pretestība 68 Ohm.

Kabeli var pagarināt līdz 800 metriem, izmantojot piemērotu kabeli, kura cilpas pretestība nepārsniedz 68 Ohm. Plašāku informāciju skatiet A pielikumā.

Izvēloties kabeli un kabeļtrasi, jāņem vērā vides radītie elektromagnētiskās savietojamības traucējumi.

Iespējamie vairogi un papildu vadi ir rūpīgi jānogriež un jāizolē. Pie vadības bloka vairogiem un papildu vadus var pieslēgt savienotājam X6/NC.

- 7 Aizsargplāksne**



Ārējo savienojumu savienotāji uz aizsargplāksnes ir atdalīti ar aizsargplāksni un atdalošajām sienīņām. Atdalošās sienīņas nedrīkst demontēt. Pēc kabeļu pievienošanas savienojumus nosedzošā aizsargplāksne ir jāuzstāda no jauna.

6 Nodošana ekspluatācijā

6.1 Sensora identifikācija

Pārliecinieties, vai sensori ir uzstādīti un savienoti ar vadības bloku, ievērojot iepriekšējās sadaļās sniegtos norādījumus.



ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKS! Lūdzu, ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus!

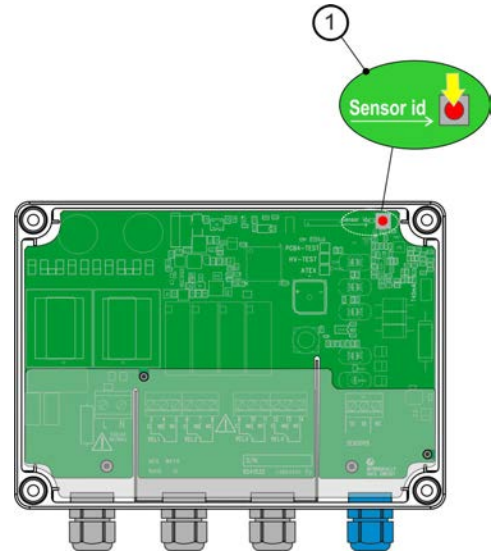
► Atveriet vadības bloka vāku un pārliecinieties vai aizsargplāksne atrodas tai paredzētajā vietā!

► Pievienojiet vadības ierīci barošanas avotam.

Sprieguma padeves un kļūmes indikācijas lampiņas (sk. sadaļu "Ekspluatācija") ir izgaismotas zaļas.

Sensoru indikācijas lampiņas ir izslēgtas.

► Īsi nospiediet sensoru identificēšanas pogu (1).



Zīmējums16. Sensoru identificēšanas poga

Tiek iniciēta sensoru identificēšanas funkcija, un kļūmes indikācijas lampiņa mirgo zaļā krāsā.

Kad sensors ir identificēts, attiecīgā sensora indikācijas lampiņa izgaismojas zaļā.

Kad visi pievienotie sensori ir identificēti, pievienoto sensoru lampiņas ir izgaismotas zaļas un kļūmes indikācijas lampiņa beidz mirgot.

► Aizveriet korpusa vāku.

Tagad separatora trauksmes signāla sistēma darbojas.

Ja vadības bloks neidentificē visus pievienotos sensorus

► Pārbaudiet sensoru savienojumus.

► Atiestatiet sistēmu, izslēdzot un atkal ieslēdzot barošanu.

► Pēc pārbaudes vēlreiz nospiediet sensora identifikācijas pogu.



Vadības ierīce meklēs sensorus aptuveni 2 minūtes, ja vien jau nebūs atrasti trīs sensori.



Sensoru meklēšanu var pārtraukt, nospiežot sensora identifikācijas pogu un turot piespiestu 5 sekundes.

6.2 idSET-34 rūpnīcas iestatījumi

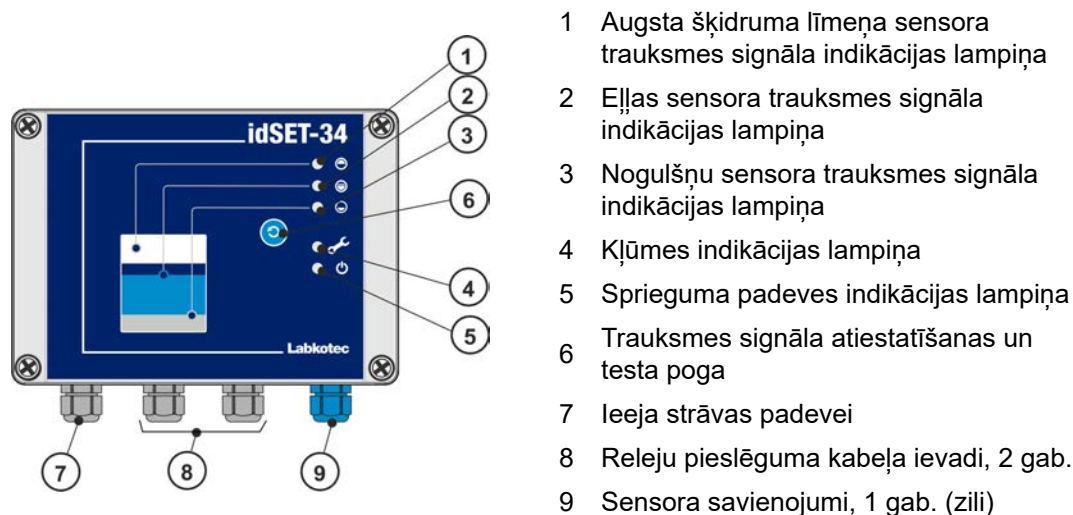
Trauksmes iestatījumi	Trauksmes signāla zummers		ieslēgts (on)
	Trauksmes signāla atkārtošana (24 h)		ieslēgts (on)
	Trauksmes signāla aizture visiem sensoriem		10 s
	Trauksmes signāla atiestatīšanas poga		ieslēgts (on)
Releja iestatījumi	1. relejs	pievienotie sensori	eļļas sensors
		funkcija	funkcija eļļas trauksmes signāla gadījumā
		releja darbība tiek atjaunota, kad trauksmes signālu atiestata	nē
	2. relejs	pievienotie sensori	augsta šķidruma līmeņa sensors
		funkcija	funkcija augsta šķidruma līmeņa sensora trauksmes signāla gadījumā
		releja darbība tiek atjaunota, kad trauksmes signālu atiestata	nē
Releja iestatījumi	3. relejs	pievienotie sensori	nogulsnes
		funkcija	funkcija nogulšņu trauksmes signāla gadījumā
		releja darbība tiek atjaunota, kad trauksmes signālu atiestata	nē
	4. relejs	pievienotie sensori	Visi vadības blokam pievienotie sensori
		funkcija	funkcija sensora kļūmes gadījumā
		releja darbība tiek atjaunota, kad trauksmes signālu atiestata	nē

7 Darbība

Pēc uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā idSET-34 separatora trauksmes signāla funkcija darbojas pilnīgi autonomi un pastāvīga uzraudzība tai nav nepieciešama.

Trauksmes signālus var nosūtīt uz automatizācijas sistēmām, izmantojot relejus.

Visi sistēmas savienojumi un funkcijas ir aprakstīti tālāk redzamajā attēlā, bet sīkāka informācija par tiem ir sniegta nākamajās sadaļās.



Zīmējums 17. Vadības bloka idSET-34 iezīmes

7.1 Lokālais displejs un trauksmes signāli

Lokālais displejs

Ierīce ir aprīkota ar trauksmes signālu un kļūmju norādīšanai paredzētām LED lampiņām.

Trauksmes signāli

Trauksmes un kļūmju situācijas

- Indikācijas lampiņas informēšanai par trauksmes un/vai kļūmju situācijām ir ieslēgtas.

Pēc trauksmes signāla aiztures (10 s):

- Zummers atskaņo trauksmes signālu.
- Releji tiek ieslēgti trauksmes signāla stāvoklī. 1. relejam strāvas padeve atslēdzas eļļas sensora trauksmes signāla situācijā, 2. relejam strāvas padeve atslēdzas augsta šķidruma līmeņa sensora trauksmes signāla situācijā, 3. relejam strāvas padeve atslēdzas nogulšņu sensora trauksmes signāla situācijā un 4. relejam strāvas padeve atslēdzas kļūmes situācijā. Šie releji ir atteikumdroša tipa releji, t. i., trauksmes režīmā tie pārlēdzas arī barošanas sprieguma zuduma gadījumā.

Trauksmes signālus var iedalīt divās grupās: līmeņa un kļūmes trauksmes signāls.

- Līmeņa trauksmes situācijā separatorā esošais sensors ir konstatējis, ka uzraudzītais šķidruma līmenis ir sasniedzis galējo robežu (augsts šķidruma, eļļas vai nogulšņu līmenis).
- Kļūmes trauksmes situācijā vadības bloks ir konstatējis kļūmi sensora elektriskajā ķēdē. Tiek uzraudzīti sakari starp vadības bloku un sensoru, kā arī īsslēgumi un elektriskās ķēdes pārtraukumi.

Indikācijas lampiņas informē par vadības bloka un sensoru statusu. Nākamajā sadaļā ir aprakstīta indikācijas lampiņu, zummera un releju darbība dažādās situācijās.

Parasta situācija	<p>Mērītā šķidruma līmenis ir zemāks par augsta šķidruma līmeņa sensoru (idOil-LIQ), eļļas sensors (idOil-OIL) ir ūdenī un nogulšņu sensors (idOil-SLU) ir ūdenī.</p> <p>Sprieguma padeves, sensoru trauksmes signālu un kļūmes indikācijas lampiņas ir zaļas. 1., 2., 3. un 4. relejs ir pieslēgts spriegumam.</p>
Par augstu šķidruma līmeni informējošs trauksmes signāls	<p>Šķidruma līmenis ir sasniedzis augsta šķidruma līmeņa sensoru (idOil-LIQ).</p> <p>Augsta šķidruma līmeņa sensora trauksmes signāla indikācijas lampiņa ir sarkana. Pārējās indikācijas lampiņas ir zaļas. Zummers atskaņo signālu pēc apmēram 10 sekunžu ilgas aiztures. 2. relejs tiek atslēgts no sprieguma pēc 10 sekunžu aiztures. 1., 3. un 4. relejs paliek pieslēgts spriegumam.</p>
Par eļļas līmeni informējošs trauksmes signāls	<p>Eļļas līmenis ir sasniedzis idOil-OIL sensora trauksmes signāla aktivizēšanās punktu.</p> <p>Eļļas sensora trauksmes signāla indikācijas lampiņa ir sarkana. Pārējās indikācijas lampiņas ir zaļas. Zummers atskaņo signālu pēc apmēram 10 sekunžu ilgas aiztures. 1. relejs tiek atslēgts no sprieguma pēc 10 sekunžu aiztures. 2., 3. un 4. relejs paliek pieslēgts spriegumam.</p>
Par nogulsnēm informējošs trauksmes signāls	<p>Nogulšņu līmenis ir sasniedzis idOil-SLU sensora trauksmes signāla aktivizēšanās punktu.</p> <p>Nogulšņu trauksmes signāla indikācijas lampiņa ir sarkana. Pārējās indikācijas lampiņas ir zaļas. Zummers atskaņo signālu pēc apmēram 10 sekunžu ilgas aiztures. 3. relejs tiek atslēgts no sprieguma pēc 10 sekunžu aiztures. 1., 2. un 4. relejs paliek pieslēgts spriegumam.</p>
Par kļūmi informējošs 1. trauksmes signāls	<p>Sensorā vai sensora kabelī ir radusies kļūme.</p> <p>Sprieguma padeves indikācijas lampiņa ir izgaismojusies zaļa. Kļūmes skartā sensora elektriskās ķēdes trauksmes signāla indikācijas lampiņa mirgo sarkana un kļūmes indikācijas lampiņa ir izgaismota sarkana. Zummers atskaņo signālu pēc apmēram 10 sekunžu ilgas aiztures. 1., 2. un 3. relejs paliek pieslēgts spriegumam. 4. relejs tiek atslēgts no sprieguma pēc 10 sekunžu aiztures.</p>
Par kļūmi informējošs 2. trauksmes signāls	<p>Sensorā vai sensora kopnē ir radies īsslēgums.</p> <p>Sprieguma padeves indikācijas lampiņa ir izgaismojusies zaļa. Sensora trauksmes signāla lampiņas un kļūmes indikācijas lampiņas ir izgaismotas sarkanas. Zummers atskaņo signālu pēc apmēram 10 sekunžu ilgas aiztures. 1., 2. un 3. relejs paliek pieslēgts spriegumam. 4. relejs tiek atslēgts no sprieguma pēc 10 sekunžu aiztures.</p>
Trauksmes signālu darbība ir apstājusies	<p>Kad trauksmes signālu darbība ir apstājusies, sensoru trauksmes signālu indikācijas lampiņas ir izgaismotas zaļas, zummers apklust un releji tiek pieslēgti spriegumam pēc 10 sekunžu aiztures.</p>

7.2 Trauksmes signāla atiestatīšana

Trauksmes signālu var atiestatīt, nospiežot vākā iebūvēto testa pogu.

Trauksmes signāla atiestatīšana deaktivizē zummeru. Tomēr līdz trauksmes signāla cēloņa likvidēšanai zummers reizi 24 stundās tiek atkārtoti aktivizēts uz 10 sekundēm.



Kad trauksmes signālu atiestata ar atiestatīšanas pogu, releji savu stāvokli nemaina.

7.3 Zummera iestatījumu izmaiņšana

Zummeru var ieslēgt un izslēgt, kā aprakstīts tālāk.



ELEKTROŠOKA APDRAUDĒJUMS! Lūdzu, ievērojiet tālāk sniegtos drošības norādījumus!

► Atslēdziet vadības bloku no strāvas padeves.

► Atveriet vadības ierīces pārsegu.

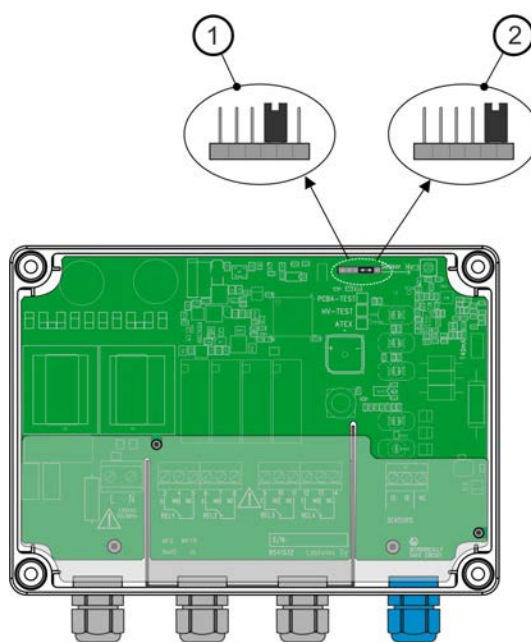
► Uzstādiet pārvienojumcilpu attēlā norādītajā veidā.

1. Zummers ir gatavs darbībai (rūpnīcas iestatījums)

2. Zummers ir izslēgts

► Aizveriet vadības bloka vāku.

► Pieslēdziet strāvas padevi.



Zīmējums 18. Zummera iestatījumu izmaiņšana

8 Apkope



Separatora sistēmas un trauksmes signāla ierīces darbību vismaz reizi 6 mēnešos ir jāpārbauda pieredzējušam personālam.

Pārbaudes laikā ieteicamas šādas darbības:

- idSET-34 trauksmes signāla ierīces darbības pārbaude, izmantojot testa funkciju un sensoru (sk. sadaļu “*Funkcionalitātes tests*”)
- sensora tīrīšana (sk. sadaļu “*Apkope*”)

Vadības blokam idSET-34 un sensoriem nav nodilstošu vai nomaināmu detaļu.

Ierīcei ir nomaināms drošinātājs (sk. sadaļu “*Apkope*”).

8.1 Funkcionalitātes tests

8.1.1 Testēšanas funkcija

Testēšanas funkcija ģenerē testa trauksmes signālu, kas tiek izmantots, lai pārlicinātos, vai ierīce idSET-34 un visas citas ierīces vai sistēmas, ko tās releji kontrolē trauksmes situācijā, darbojas pareizi.

Šo funkciju var izpildīt tikai tad, ja neviens trauksmes signāls nav aktīvs. Šajā gadījumā visas indikācijas lampiņas ir zaļas.

Testēšanas funkcijas aktivizēšana

► 3 sekundes turiet nospiestu atiestatīšanas/testa pogu. Atlaižot pogu, uz dažām sekundēm tiek ieslēgta testēšanas funkcija.

Informējot par testa aktivizēšanu, indikācijas lampiņas izgaismojas sarkanas, lai informētu par sensora doto trauksmes signālu un kļūmes stāvokli, releji tiek ieslēgti avārijas stāvoklī un zumburs ir ieslēgts.

8.1.2 Funkcionalitātes tests ar sensoriem

idSET-34 ierīces un idOil sensoru darbību var pilnā mērā pārbaudīt, imitējot trauksmes situāciju.

Atkarībā no sensora tipa, funkcionalitātes testu var veikt tālāk aprakstītajā veidā.

1. idOil-LIQ (augsta šķidruma līmeņa sensors):
 - Iegremdējiet sensoru eļļā vai ūdenī.
2. idOil-OIL / idOil-OIL-S (naftas produktu sensors):
 - Iegremdējiet sensoru eļļā. Ja tas nav iespējams, izceliet sensoru gaisā.
3. idOil-SLU (nogulšņu sensors)
 - Iegremdējiet sensoru smiltīs vai nogulsnēs. Ja tas nav iespējams, izceliet sensoru gaisā.



Pēc aiztures tiks aktivizēts trauksmes signāls (10 s).

8.2 “Apkope”

Apkopes pārbaužu laikā sensors ir jānotīra. Sensorus var notīrīt, piemēram, ar mazgāšanas šķidrumu un suku.



Sensoru tīrīšanai neizmantojiet koroziju izraisošas vielas.

Elektrotīkla drošinātāju (marķēts 160 mAT) var nomainīt ar citu 5 x 20 mm / 160 mAT stikla drošinātāju saskaņā ar IEC / EN 60127-2 / 3. Nomainot drošinātāju, ierīcei jābūt izslēgtai. Citas ar ierīci saistītus remontdarbus drīkst veikt tikai persona, kas ar Labkotec Oy pilnvarojumu ir saņēmusi Exi ierīču remonta apmācību.

Problēmu gadījumā sazinieties ar Labkotec Oy servisa nodaļu.

8.3 Darbības traucējumu novēršana



ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA RISKS!

levērojiet elektrodrošības noteikumus!

PROBLĒMA

Sprieguma padeves indikācijas lampiņa nav izgaismojusies.

Izskaidrojums

Ierīcei pievadītais spriegums ir pārāk zems, vai ir nostrādājis drošinātājs.

Rīcība

1. Vispirms pārbaudiet, vai ar elektrotīkla slēdzi nav atslēgts spriegums.
2. Sprieguma mērījums no savienotajiem N un L. Tam jābūt 230 V maiņstrāvai $\pm 10\%$.



SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA!

levērojiet sprādzienbīstamai videi paredzētos montāžas un apkopes norādījumus!

Ja sensors ir uzstādīts sprādzienbīstamā zonā, mērierīcei ir jābūt ar Exi klasifikāciju.

PROBLĒMA

Aktivizējies kļūmes signāls – sensora trauksmes signāla lampiņa mirgo sarkana un kļūmes indikācijas lampiņa ir izgaismojusies sarkana (atvienots vai nav stingri nofiksēts kabelis) vai visu sensoru indikācijas lampiņas un kļūmes signāla lampiņas ir izgaismojušās sarkanas (īsslēgums).

Izskaidrojums

Sensora kabelim ir īsslēgums, tas ir pārgriezts vai atvienojies no savienotāja. Pastāv arī iespēja, ka ir bojāts sensors.

Rīcība

1. Atsevišķi izmēriet spriegumu sensora savienotājiem. Spriegumam jābūt starp 9,0–11,5 V.
2. Ja spriegums ir pareizs, izmēriet pie sensora pienākošo strāvu. Tai būtu jābūt 6,0–8,0 mA 10 sekunžu laikā. Ja strāva tiek mērīta no kopnes ar vairākiem sensoriem, strāvas vērtība ir visu sensoru kopējā vērtība.
3. Pēc mērījuma atkal pievienojiet atvienoto vadu.




Sensora kabeļa vadi nav numurēti, jo to sprieguma polaritātei (+ vai -) nav nozīmes.

Problēmu gadījumā sazinieties ar Labkotec Oy servisa nodaļu.

9 Tehniskā specifikācija

9.1 Vadības bloka idSET-34 tehniskā specifikācija

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA idSET-34	
Izmēri	175 mm x 125 mm x 50 mm (p x a x dz)
Korpuss	IP 65, materiāls: polikarbonāts
Kabeļu blīvslēgi	4 gab. M16 kabeļiem ar 5–10 mm diametru
Svars	635 g
Ekspluatācijas vide	Temperatūra: -30° C...+50° C Maksimālais augstums virs jūras līmeņa: 2000 m Relatīvais mitrums: RH 100 % Piemērots lietošana telpās un ārpus tām (aizsargāts no tiešas lietus iedarbības)
Ekspluatācijas spriegums	230 V maiņstrāva ± 10 %, 50/60 Hz Ierīcei nav elektrotīkla slēdža. Strāvas padeves kabelis 2 x 1,5–2,5 mm ² (AWG16–AWG13). Barošanas sprieguma drošinātāja maksimālā strāva ir 16 A.
Jaudas patēriņš	Maks. 8 VA
Sensori	Digitālie sensori Labkotec idOil
Releja izejas	5 A, 250 V maiņstrāva / 30 V līdzstrāva, 100 VA Bezpotenciāla kontakta pārslēgšanas kontakti.
Indikācijas lampiņas	Gaismas diožu (LED) lampiņas, kas informē par trauksmes un kļūmes stāvokļiem.
Elektrodrošība	IEC/EN 61010-1 II klase  , CAT II, 2. PIESĀRŅOJUMA PAKĀPE
Elektromagnētiskā saderība	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3

ATEX IECEX UKEX	EESF 22 ATEX 031X IECEX EESF 22.0037X CML 23UKEX2225X
Sprādzienbīstamības (Ex) klasifikācija Īpašie noteikumi (X)	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIB Ta = -30 °C...+50 °C
Exi savienojuma vērtības	U _o = 14,5 V, I _o = 78 mA, P _o = 367 mW, R = 243 Ω, C _o = 4,0 μF, L _o = 15,0 mH
Skatīt sistēmas shēmu A pielikumā	Izejošajam spriegumam ir trapecveida raksturlīkne.
Ražošanas gads	xxxxxxx x xxx xx YY x, kur YY = ražošanas gads
Lūdzu, skatīt sērijas numuru uz tipa plāksnītes:	(piem., 21 = 2021. g.).

9.2 Augsta šķidruma līmeņa sensora idOil-LIQ tehniskā specifikācija

idOil-LIQ TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA	
Darbības princips	Vibrācija
Korpuss	Korpasa hermētiskuma klase: IP 68 Materiāli: PVC, alumīnijs, PA, CR, Viton
Svars	240 g (ieskaitot 5 m garu kabeli)
Temperatūra	Darbība: 0 °C...+60 °C Vide: -30 °C...+60 °C
Barošanas spriegums	7,5...16 V līdzstrāva
Kabelis	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Elektromagnētiskā saderība	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3
Iekārtas darbam sprādzienbīstamā vidē ATEX IECEX UKEX	EESF 19 ATEX 002X IECEX EESF 19.0002X CML 21UKEX21346X
Sprādzienbīstamības (Ex) klasifikācija Īpašie noteikumi (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -30 °C...+60 °C
Exi savienojuma vērtības	U _i = 16 V, I _i = 80 mA, P _i = 400 mW C _i ≤ 5.2 nF, L _i ≤ 1,6 mH
Ražošanas gads	xxxxxxx x xxx xx YY x, kur YY = ražošanas gads
Lūdzu, skatīt sērijas numuru uz tipa plāksnītes:	(piem., 18 = 2018. g.).

9.3 Eļļas sensora idOil-OIL / idOil-OIL-S tehniskā specifikācija

idOil-OIL / idOil-OIL-S TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA	
Darbības princips	Vadītspēja
Korpuss	Korpasa hermētiskuma klase: IP 68 Materiāli: PVC, AISI 316, PA, CR, NBR
Svars	idOil-OIL: 395 g (ieskaitot 5 m garu kabeli) idOil-OIL-S: 360 g (ieskaitot 5 m garu kabeli)
Temperatūra	Darbība: 0 °C...+60 °C Vide: -30 °C...+60 °C
Barošanas spriegums	7,5...16 V līdzstrāva
Kabelis	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Elektromagnētiskā saderība	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3
Iekārtas darbam sprādzienbīstamā vidē ATEX IECEX UKEX	EESF 19 ATEX 001X IECEX EESF 19.0001X CML 21UKEX21345X
Sprādzienbīstamības (Ex) klasifikācija	⊕ II 1 G Ex ia IIA T5 Ga (idOil-OIL) ⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga (idOil-OIL-S)
Īpašie noteikumi (X)	Ta = -30 °C...+60 °C
Exi savienojuma vērtības	Ui = 16 V, Ii = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 5,2 nF, Li ≤ 1,6 mH
Ražošanas gads	xxxxxxx x xxx xx YY x, kur YY = ražošanas gads (piem., 18 = 2018. g.).
Lūdzu, skatīt sērijas numuru uz tipa plāksnītes:	

9.4 Eļļas sensora idOil-SLU tehniskā specifikācija

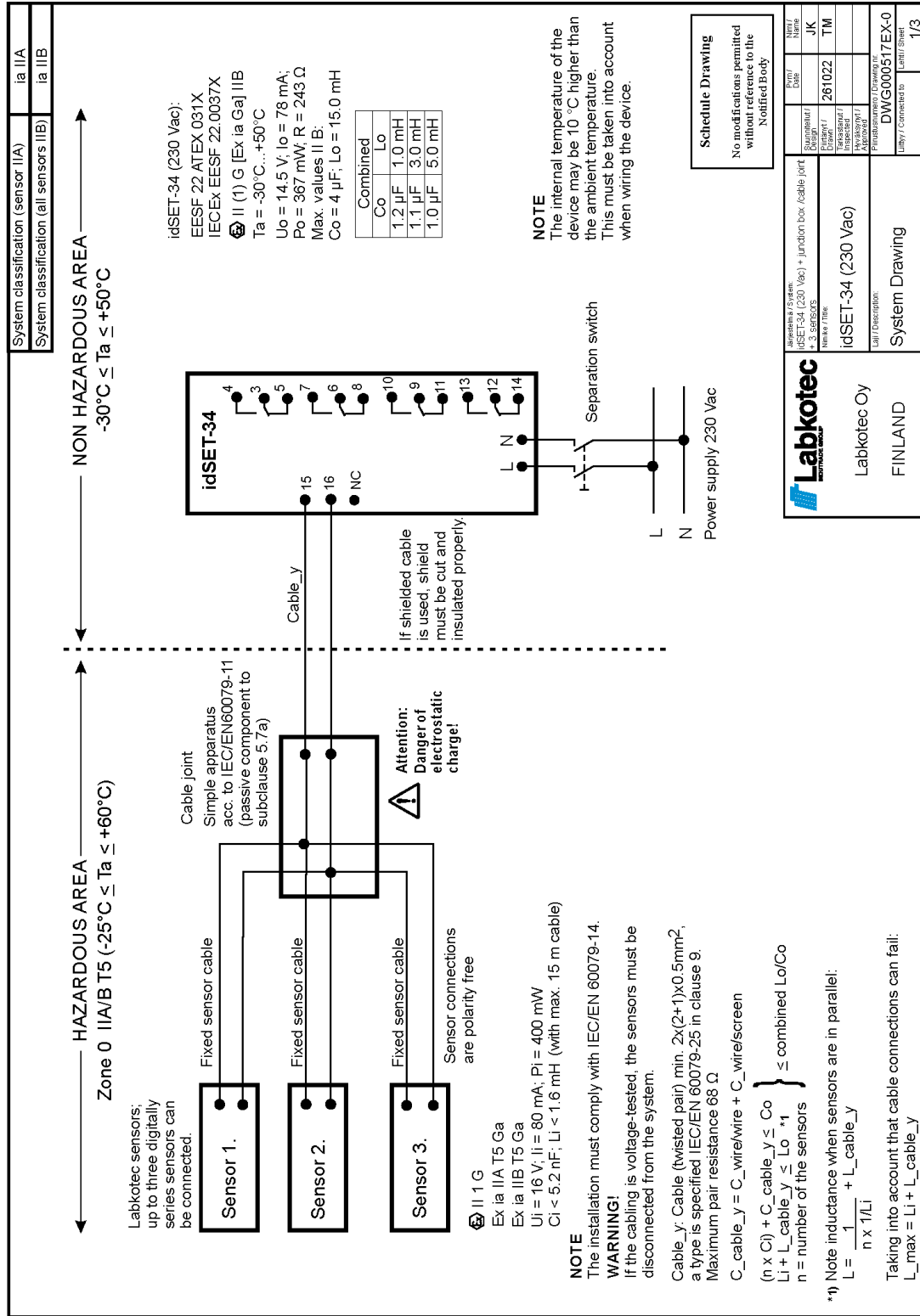
idOil-SLU TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA	
Darbības princips	Ultraskaņa
Korpuss	Korpasa hermētiskuma klase: IP 68 Materiāli: PP, AISI 304/316, PA, NBR, CR, silikons
Svars	530 g (ieskaitot 5 m garu kabeli)
Temperatūra	Darbība: 0 °C...+60 °C Vide: -25 °C...+60 °C
Barošanas spriegums	7,5...16 V līdzstrāva
Kabelis	2 x 0,75 mm ² PUR, Ø5 mm
Elektromagnētiskā saderība	EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3

Iekārtas darbam sprādzienbīstamā vidē ATEX IECEX UKEX	EESF 19 ATEX 003X IECEX EESF 19.0003X CML 21UKEX21347X
Sprādzienbīstamības (Ex) klasifikācija Īpašie noteikumi (X)	⊕ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga Ta = -25 °C...+60 °C
Exi savienojuma vērtības	Ui = 16 V, li = 80 mA, Pi = 400 mW Ci ≤ 4,0 nF, Li ≤ 1,6
Ražošanas gads Lūdzu, skatīt sērijas numuru uz tipa plāksnītes:	xxxxxxx x xxx xx YY x, kur YY = ražošanas gads (piem., 18 = 2018. g.).

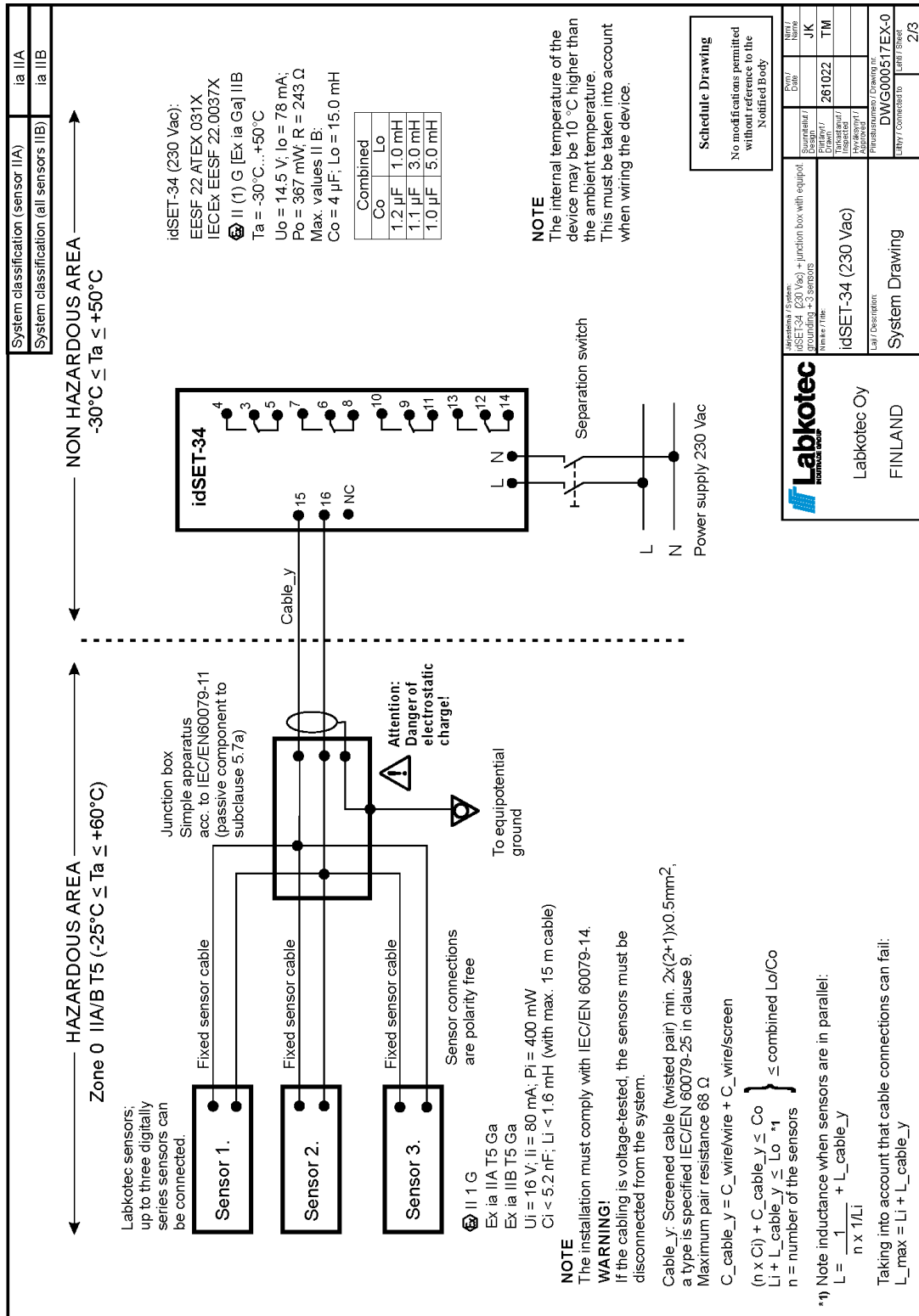
10 Pielikumi

10.1 A PIELIKUMS. Sistēmas shēma

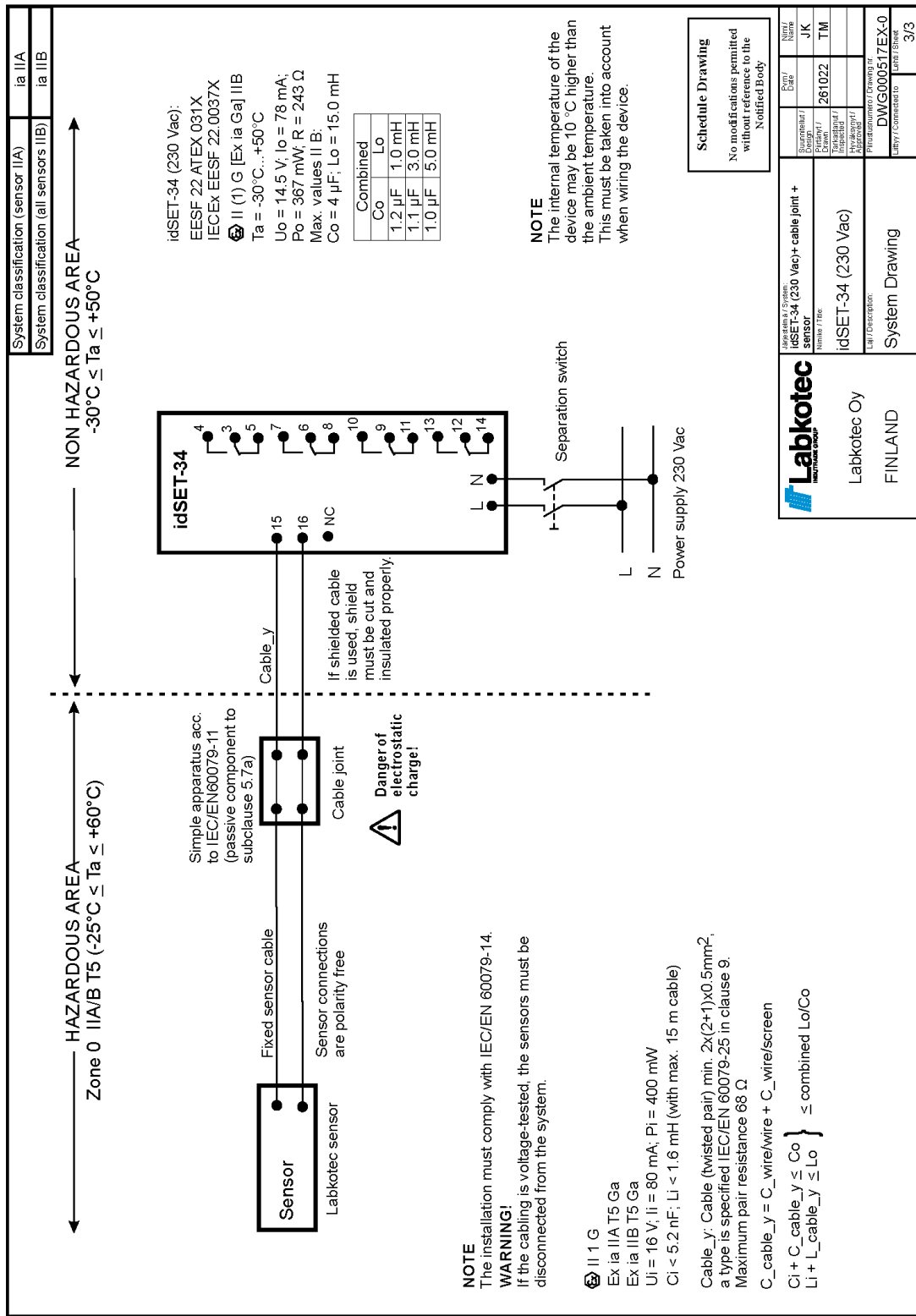
10.1.1 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + sadales kārba / kabeļu savienojums + 3 sensori



10.1.2 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + sadales kārba ar ekvipotenciālu zemējumu + 3 sensori



10.1.3 idSET-34 (230 V maiņstrāva) + kabeļu savienojums + sensors



10.2 B PIELIKUMS. ES atbilstības deklarācija



EU DECLARATION OF CONFORMITY

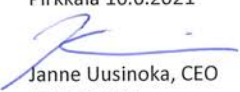
We hereby declare that the product named below has been designed to comply with the relevant requirements of the referenced directives and standards.

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 C PIELIKUMS. UK atbilstības deklarācija



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 D PIELIKUMS. Nodošanas ekspluatācijā un apkopes ziņojums



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

idSET-34 Separator alarm


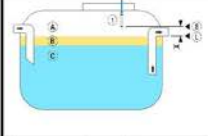
COMMISSIONING REPORT


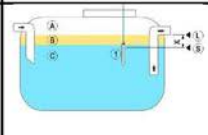
Customer _____
 Contact name _____
 Site name _____
 Address _____


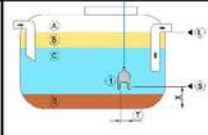
Central unit _____
 Central unit S.No _____ idOil-OIL sensor S.No _____
 idOil-LIQ sensor S.No _____ idOil-SLU sensor S.No _____

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 A Air B Oil C Water	L Standard liquid level S Sensor connection point X Liquid alarm limit (maximum surface level)

 idOil-OIL	mm	below the standard liquid level L		1 idOil-OIL oil sensor A Air B Oil C Water	L Standard liquid level S Alarm connection point X Maximum allowed oil layer thickness

 idOil-SLU	mm	above the bottom		1 idOil-SLU sludge sensor A Air B Oil C Water D Sludge	L Standard liquid level S Alarm connection point X Maximum allowed sludge layer height T Sensor gap

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 No
 Lower the sensor into the water, alarm turns on (LED, buzzer, relay) Yes No
 Lift the sensor into the air, alarm turns off (LED, buzzer, relay) Yes No

idOil-OIL Has the sensor been installed? Yes No
 Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay) Yes No
 Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay) Yes No

idOil-SLU Has the sensor been installed? Yes No
 Lift the sensor from the water into the air, alarm turns on (LED, buzzer, relay) Yes No
 Lower the sensor into the water, alarm turns off (LED, buzzer, relay) Yes No

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	
Contact name	
Site name	
Address	

Central unit			
Central unit S.No		idOil-OIL sensor S.No	
idOil-LIQ sensor S.No		idOil-SLU sensor S.No	

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	____/____/____
----------------------	-------	------	----------------