

# GA-2

## Alarmerhed til fedtudskillere med to sensorer

### Installations- og betjeningsvejledning



## INDHOLDSFORTEGNELSE

1	GENERELT .....	3
2	INSTALLATION .....	4
2.1	GA-2-kontrolenhed med fedtalarm .....	4
2.2	Installation af sensorer .....	5
2.3	Installationstilbehør .....	5
3	BETJENING .....	6
3.1	Betjeningstilstand .....	6
4	FEJLFINDING .....	8
5	REPARATION OG SERVICE .....	9
6	SIKKERHEDSINSTRUKTIONER .....	9
7	TEKNISKE DATA .....	10

## SYMBOLER



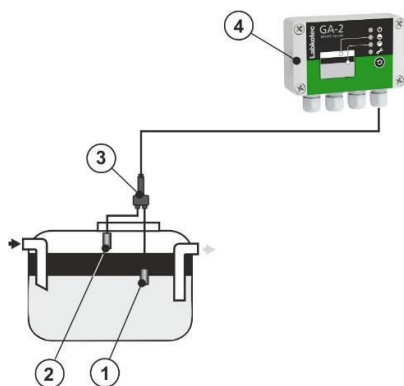
Advarsel / Vigtigt



Enheden er beskyttet af dobbelt eller ekstra isolering

## 1 GENERELT

GA-2-fedtalarmeren er en alarmerhed til overvågning af tykkelsen af det fedtlag, der akkumuleres i fedtudskilleren, og blokering af udskilleren. Leveringen består af GA-2-kontrolenhed med fedtalarm, fedtalarmsensor GA-SG1, blokeringssensor GA-HLL1 samt kabelsamling.



### Systemkomponenter:

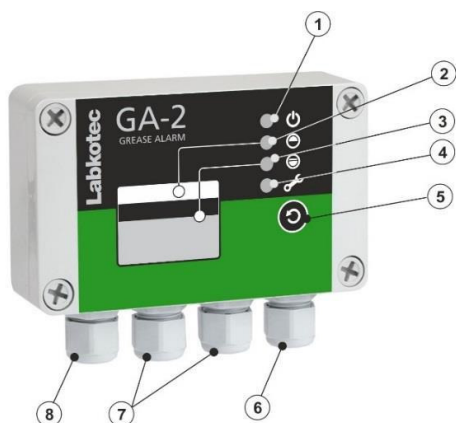
1. GA-SG1-sensor (fedtalarm)
2. GA-HLL1-sensor (blokering)
3. Kabelsamling
4. GA-2-kontrolenhed

Figur 1. Alarmsystem til fedtudskiller med GA-2-fedtalarm

GA-SG1 fedtalarmsensoren installeres i fedtopbevaringsrummet og overvåger fedtlagets tykkelse.

Blokeringssensoren GA-HLL1 installeres over fedtopbevaringsrummet og overvåger udskillerens samlede væskniveau og afgiver en alarm ved mulig blokering.

LED-indikatorer, trykknop og grænseflader på enheden beskrives i figur 2.



### GA-2 FUNKTIONER I BRUGERGRÆNSEFLADEN

1. LED-indikator for strøm
2. LED-indikator for blokeringssensorsensor
3. LED-indikator for fedtalarmsensor
4. LED-indikator for fejl
5. Trykknop til nulstilling/test af alarm
6. Stik til fedtalarm- og blokeringssensorer
7. Relæudgang til overvågnings- og kontrolformål
8. Strømspænding

Figur 2. GA-2-fedtalarm – funktioner

## 2 INSTALLATION

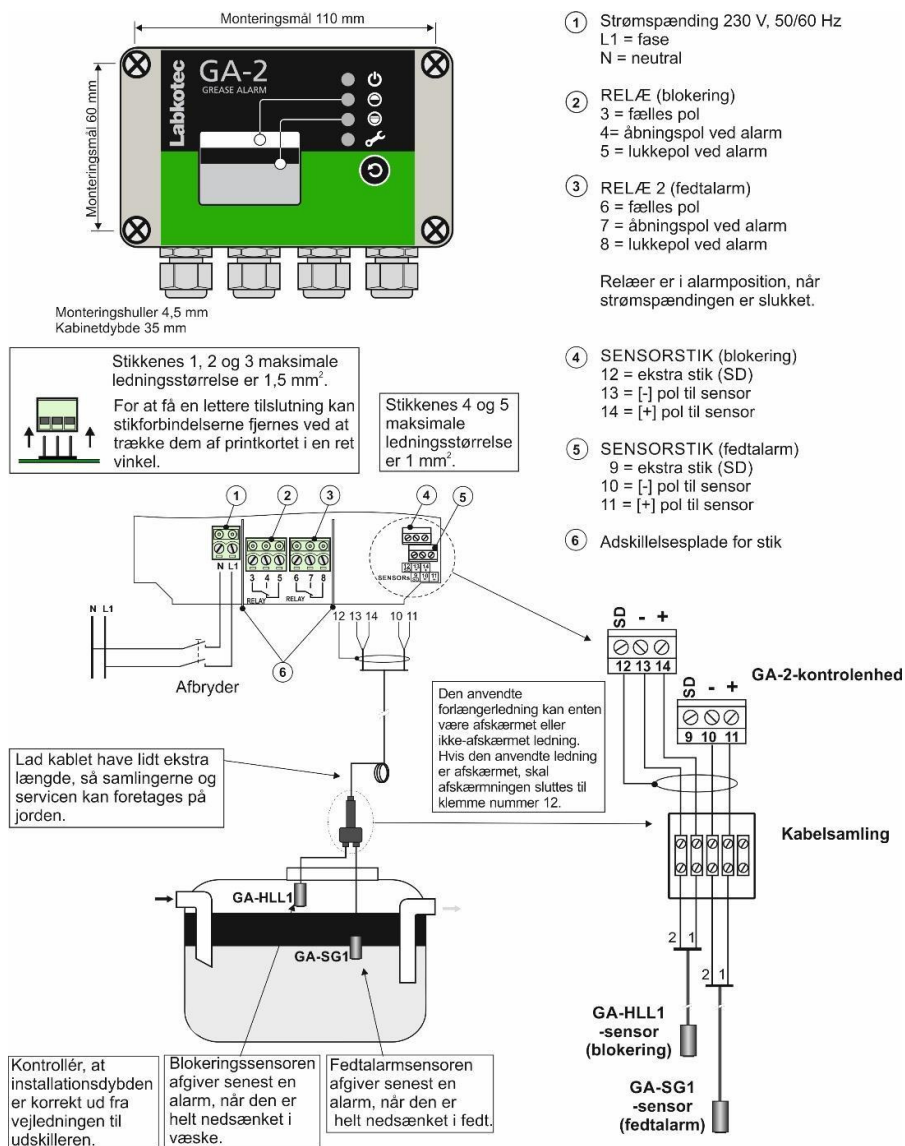
### 2.1 GA-2-kontrolenhed med fedtalarm

GA-2-kontrolenheden med fedtalarm kan vægmonteres. Monteringshullerne sidder på monteringspladen på kabinettet under monteringshullerne på forsiden.

Stikkene på de eksterne ledere er adskilt af adskillelsesplader. Pladerne må ikke fjernes.

Kabinettets dæksel skal lukkes tæt til, så kanterne rører bundrammen. Kun på den måde fungerer trykknappen ordentligt, og kabinettet er tæt.

Før installationen bedes du læse sikkerhedsinstruktionerne i kapitel 6!



Figur 3. Installation af GA-2-fedtalarmerheden.

## 2.2 Installation af sensorer

Installationen af sensorer skal udføres som vist i figur 3.

Fedtalarmsensoren afgiver en alarm senest, når den er helt nedsænket i fedt.

Blokeringssensoren afgiver en alarm senest, når den er helt nedsænket i væske.

Kontrollér, at installationsdybden er korrekt ud fra vejledningen til fedtudskilleren.

## 2.3 Installationstilbehør

Der medfølger en kabelsamling (figur 4), monteringsstilbehør (figur 5) til installation af kontrolenheden og sensoren. På figur 6 vises der et eksempel på en installation af kabel med krog.

I figur 3 er vist, hvordan sensorkablet er forbundet inden i kabelsamlingen. Hvis der anvendes skærmet kabel, skal kabelafskærmninger og eventuelt overskydende ledning tilsluttes til samme punkt i galvanisk kontakt.

Kabelsamlingens IP-klassificering er IP68. Sørg for, at kabelsamlingen er lukket ordentligt.



Figur 4. Kabelsamling



Figur 5. Monteringsstilbehør



Figur 6. Eksempel på installation af kabel

### 3 BETJENING

Du bør altid kontrollere, at enheden fungerer efter installationen. Kontrollér også altid, at enheden fungerer, når udskilleren tømmes, eller som minimum hver sjette måned.

<i>Funktionstest</i>	<b>Blokeringsalarm</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Løft sensoren op i luften. Enheden skal være i normal tilstand (se kapitel 3.1).</li><li>2. Nedsænk sensoren i vand. Der bør afgives en blokeringsalarm (se kapitel 3.1).</li><li>3. Løft igen sensoren op i luften. Alarmen udløses efter en forsinkelse på 10 sekunder.</li></ol>
----------------------	--

<i>Funktionstest</i>	<b>Fedtalarm</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nedsænk sensoren i vand. Enheden skal være i normal tilstand (se kapitel 3.1).</li><li>2. Løft sensoren op i luften eller nedsænk den i fedt. Der bør afgives en fedtalarm. (se kapitel 3.1).</li><li>3. Nedsænk sensoren i vand igen. Alarmen udløses efter en forsinkelse på 10 sekunder.</li></ol>
----------------------	--

Rengør sensorerne, inden de sættes på plads i udskilleren.

Der er en mere udførlig beskrivelse af betjeningen i kapitel 3.1. Hvis enheden ikke fungerer som beskrevet, bør du kontakte en repræsentant for producenten.

#### 3.1 Betjeningstilstand

<i>Normal tilstand – ingen alarmer</i>	<i>Fedtalarmsensoren er helt nedsænket i vand, og blokeringssensoren befinder sig i luften. LED-strømindikatoren er tændt. Andre LED-indikatorer er slukket. Relæ 1 og 2 er tændt.</i>
<i>Blokeringsalarm</i>	<i>Niveauet har ramt blokeringssensoren. (Sensoren afgiver tidligst alarm, når niveauet er i midten af sensoren, og senest, når sensoren er helt nedsænket i væske.) LED-strømindikatoren er tændt. LED-indikatoren for blokeringsalarm er tændt. Brummeralarmen tændes efter en forsinkelse på 10 sekunder. Relæ 2 forbliver tændt. Relæ 1 slukkes efter en forsinkelse på 10 sekunder.</i>
<i>Fedtalarm</i>	<i>Fedtalarmsensoren befinder sig i fedt. (Sensoren afgiver senest en alarm, når den er helt nedsænket i fedt.) (Bemærk! Den samme alarm udløses, når fedtalarmsensoren er i luften) LED-strømindikatoren er tændt. LED-indikatoren for fedtalarm er tændt. Brummeralarmen tændes efter en forsinkelse på 10 sekunder. Relæ 2 slukkes efter en forsinkelse på 5 sekunder.</i>
<i>Fejlarmer</i>	<i>Når en alarm er blevet slukket, slukkes de respektive LED-indikatorer for alarm og brummeralarmen, og det respektive relæ tændes efter en forsinkelse på 10 sekunder.</i>
<i>Fejlarmer</i>	<i>En ødelagt sensor, et brud på sensorkablet eller en kortslutning, dvs. for lav eller for høj sensorsignalstrøm. LED-strømindikatoren er tændt. LED-indikator for sensorkredsløbsfejl tændes efter en forsinkelse på 10</i>

sekunder.  
Brummeralarmen tændes efter en forsinkelse på 10 sekunder.  
Relæet for den respektive kanal slukkes efter en forsinkelse på 10 sekunder.

*Nulstilling af alarm*

Ved tryk på trykknappen *Reset*:  
Brummeralarmen udløses.  
Relæer ændrer ikke status, før den aktuelle alarm er slukket, eller fejlen er fjernet.  
Hvis brummeralarmen ikke nulstilles, udløses den automatisk efter tre dage.

TESTFUNKTION

Testfunktionen har en kunstig alarm, som kan bruges til at teste funktionen i GA-2-fedtalarmen samt funktionen i andet udstyr, som er tilsluttet til GA-2 via relæerne.



Vigtigt! Før du trykker på knappen *Test*, skal du kontrollere, at ændringen af relæstatus ikke medfører fare andetsteds!

*Normal situation*

Ved tryk på trykknappen *Test*:  
LED-indikatorer for alarm og fejl tændes med det samme.  
Brummeralarmen tændes med det samme.  
Relæerne slukkes efter vedvarende tryk på 2 sekunder.  
Når trykknappen *Test* slippes:  
LED-indikatorer og brummeralarmen udløses med det samme.  
Relæer tændes med det samme.

*Blokerings- eller fedtalarm tændt*

Ved tryk på trykknappen *Test*:  
LED-indikatorerne for fejl tændes med det samme.  
Den alarmerende kanals LED-indikator for alarm forbliver tændt, og det respektive relæ forbliver slukket.  
Den anden kanals LED-indikator for alarm er tændt, og relæet slukkes.  
Brummeralarmen forbliver tændt. Hvis den tidligere er blevet nulstillet, vil den tændes igen.  
Når trykknappen *Test* slippes:  
Enheden vender med det samme tilbage til foregående status.

*Fejlar alarm tændt*

Ved tryk på trykknappen *Test*:  
Enheden reagerer slet ikke på den fejlramte kanal.  
Enheden reagerer som beskrevet herover på den funktionsdygtige kanal.

## 4 FEJLFINDING



**Vigtigt! Ved test af blokagesensoren skal fedtalarmsensoren være i den samme vandtank eller beholder!**

**Problem:** Ingen alarm, når fedtalarmsensoren er i fedt eller luft, eller alarmen vil ikke udløses

**Mulig grund:** Sensoren er snavset.

**Gør følgende:** 1. Rengør sensoren, og kontrollér funktionen igen.  
Mål om nødvendigt sensorstrømmen og –spændingen som beskrevet herunder.

**Problem:** Ingen alarm, når blokeringsensoren er i væske, eller alarmen vil ikke udløses

**Mulig grund:** Sensoren er snavset.

**Gør følgende:** 1. Rengør sensoren, og kontrollér funktionen igen.  
Mål om nødvendigt sensorstrømmen og –spændingen som beskrevet herunder.



**Følgende handlinger må kun udføres af en faguddannet elektriker!**

**Problem:** LED-strømindikatoren er slukket

**Mulig grund:** Enheden modtager ikke strømspænding.

**Gør følgende:** 1. Kontrollér, at tænd-/slukknappen ikke er slukket.  
2. Mål strømspændingen mellem polerne N og L1. Den skal være 230 V ± 10 %.

**Problem:** LED-indikatoren for fejl er tændt

**Mulig grund:** Strømmen i sensorkredsløbet er for lav (brud på kablet eller ikke på plads i stikket) eller for høj (kablet i kortsluttet tilstand). Sensoren kan også være defekt.

**Gør følgende:** 1. Kontrollér, at sensorkablet er blevet tilsluttet korrekt til GA-2-kontrolenheden.  
2. Mål strømspændingen separat mellem polerne 10 og 11 samt 13 og 14. Strømspændingerne skal være på mellem 7,0 - 8,5 V. Bemærk! Strømspændingen skifter mellem sensorstikkene i intervaller på 1 sekund.  
3. Mål sensorstrømmen, når sensoren er i luften eller i fedtet. Den målte strøm skal være på 7,0 – 8,5 mA.  
4. Mål strømmen, når sensoren er i vandet. Den målte strøm skal være på 2,5 – 3,5 mA.

Hvis problemerne ikke kan løses ud fra ovenstående vejledninger, skal du kontakte den lokale distributør for Labkotec Oy eller kundeservice hos Labkotec Oy.



## 5 REPARATION OG SERVICE

Sensorerne skal rengøres, og alarmenhedens funktion skal kontrolleres, når fedtudskilleren tømmes eller vedligeholdes, eller mindst hver sjette måned. Til rengøring kan anvendes et mildt opvaskemiddel og en opvaskebørste.

Hvis du har spørgsmål, kan du kontakte kundeservice hos Labkotec Oy.

## 6 SIKKERHEDSINSTRUKTIONER



Enheden er ikke forsynet med en afbryder. En afbryder med to poler (250 V 1 A), som isolerer begge linjer (L1, N), skal monteres i de strømførende ledninger nær enheden. Kontakten letter vedligeholdelse og servicearbejde, og den skal afmærkes, så enheden kan identificeres. Sikring maksimum 10 A.



Hvis det er nødvendigt at åbne kabinettets dæksel, er det kun en faguddannet elektriker, der har tilladelse til at installere eller vedligeholde enheden.




Hvis enheden anvendes i modstrid med producentens anvisninger, kan enhedens beskyttelse blive beskadiget.

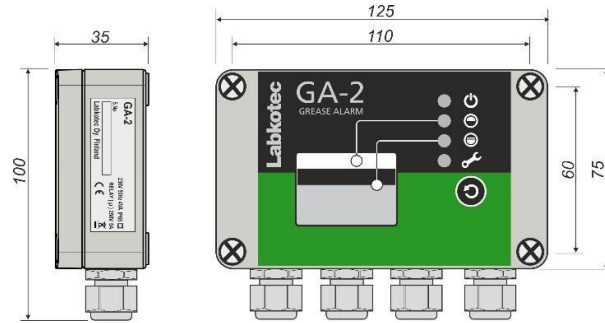


Enheden må ikke installeres på farlige områder.

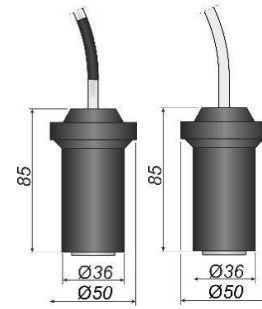
7 TEKNISKE DATA

<b>GA-2-kontrolenhed</b>	
Dimensioner	125 mm x 75 mm x 35 mm (l x h x d)
Vægt	250 g Pakke 1,2 kg (kontrolenhed + 2 sensorer + kabelsamling)
Kabinet	IP 65, materiale: polykarbonat Justeringsområdet for kabelpakninger er 6 – 10mm
Driftstemperatur	-30 °C...+50 °C
Strømspænding	230 V ± 10 %, 50/60 Hz Enheden er ikke forsynet med en afbryder. Sikring maksimum 10 A.
Strømforbrug	5 VA
Relæudgang	Potentialfri relæudgang, 2 stk 250 V, 5 A Driftsforsinkelse 10 sek. Relæ slukkes ved mediekontakt.
Elektrisk sikkerhed	IEC/EN 61010-1, Klasse II  , CAT II
EMC Emission Immunitet	IEC/EN 61000-6-3 IEC/EN 61000-6-1
Fabrikationsår: Se serienummeret på typeskiltet	xxx x xxxxx xx YY x hvor YY = fabrikationsåret (f.eks. 14 = 2014)

<b>GA-SG1- og GA-HLL1-sensorer</b>	
Princip for funktionsmåde	Kapacitiv
Materiale	POM, PUR, AISI 316
Vægt	350 g (sensor + fast kabel)
IP-klassifikation	IP68
Driftstemperatur	0 °C...+90 °C
Kabel	Fast kabel 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> . Standardlængde 5 m, andre længder som tilvalg. Maksimal længde af det faste kabel er 15 m. Kan forlænges. Maksimal kabelsløjfemodstand er 75 Ω.
EMC Emission Immunitet	IEC/EN 61000-6-3 IEC/EN 61000-6-1
Fabrikationsår: Se venligst serienummeret fra sensorbunden	GAxxxxxYY / GAHxxxxYY hvor YY = fabrikationsåret (f.eks. 14 = 2014)




Figur 7. GA-2-kontrolenhed



Figur 8. GA-HLL1- og  
GA-SG1-sensorer

## 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>	Measuring and control units and sensors GA-1 Grease Alarm Control Unit GA-2 Grease Alarm Control Unit GA-SG1 Sensor GA-HLL1 Sensor
<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) 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD) 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)
<b>Standards</b>	The following standards were applied: EMC: EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 LVD: EN 61010-1:2010 RoHS: EN 50581:2012  The product is CE-marked since 2013.
<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 23.11.2018  Ari Tolonen, CEO Labkotec Oy