



## Gebruikershandleiding voor:

GA-1 vetlaagdikte alarmtoestel  
voor Vetafscheiders



02-2016-04-GA 1

# Gebruikershandleiding voor:

**GA-1 vetlaagdikte alarmtoestel  
voor Vetafscheiders**

Productgroep                    02  
Versie                                02-2016-04-GA 1

**ESEP** Milieutechniek BV  
Celsiusstraat 20  
6003 DG Weert  
Nederland  
Tel: +31(0)495-543430  
Fax: +31(0)495-532135  
E-mail: [info@esep.nl](mailto:info@esep.nl)  
Internet: [www.esep.nl](http://www.esep.nl)

## Woord vooraf

Deze gebruikershandleiding is opgesteld volgens "NEN 5509 Gebruikershandleidingen- Inhoud, structuur, formulering en presentatie" en is bestemd voor gebruikers en installateurs van de GA-1 alarm unit voor vetafscheiders.

Deze handleiding is opgesteld ter vergemakkelijking van de installatie, ingebruikname, gebruik, onderhoud en afdanken van de GA-1 alarm unit. Deze handleiding dient voor gebruik en installatie aandachtig doorgelezen te worden en bewaard te worden in de buurt van de installatie.

## Inhoudsopgave

Symbolen .....	3
Inleiding .....	3
1      Identificatie .....	4
2      Productspecificatie .....	4
3      Veiligheidsvoorschriften .....	5
4      Opslag en transport .....	6
5      Installatie .....	6
6      Werking en instellingen .....	8
7      Reparatie, service en onderhoud .....	10
8      Garantie onderhoud.....	10
9      Storingen .....	11
10     Afdankfase.....	11
11     Technische informatie .....	12

## Symbolen



Opgelet



Let extra op bij installaties in een explosiegevaarlijke omgeving

## Inleiding

De GA-1 alarm unit bestaat uit een signaleringskastje, GA-SG1 sensor met vaste kabel, een kabellas en installatie benodigdheden.

De GA-1 is een alarm apparaat voor het signaleren van het bereiken van de vet opslagcapaciteit in een vetafscheider.

## 1 Identificatie

Deze handleiding is uitsluitend geschreven voor de GA-1 alarm unit met een GA-SG1 sensor.

De producenten/ vertegenwoordiger van deze GA-1 alarm unit zijn:

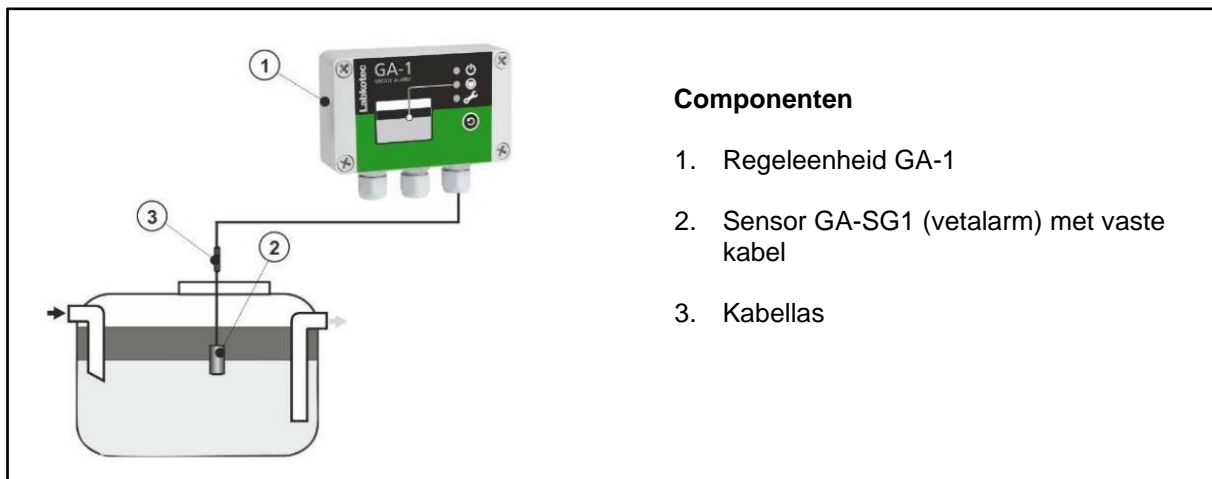
**ESEP Milieutechniek BV**  
 Celsiusstraat 20  
 6003 DG Weert  
 Nederland  
 Tel: +31(0)495-543430  
 Fax: +31(0)495-532135  
 E-mail: [info@esep.nl](mailto:info@esep.nl)  
 Internet: [www.esep.nl](http://www.esep.nl)

**ESEP Milieutechniek BV**  
 België  
 Tel: +32(0)11-241649  
 Fax: +32(0)11-242630

## 2 Productspecificatie

De GA-1 is een alarm apparaat voor het signaleren van het bereiken van de vet opslagcapaciteit in een vetafscheider.

De unit bestaat uit de GA-1 controle unit, de GA-SG1 sensor, een vaste kabelverbinding en installatie benodigdheden.



### Componenten

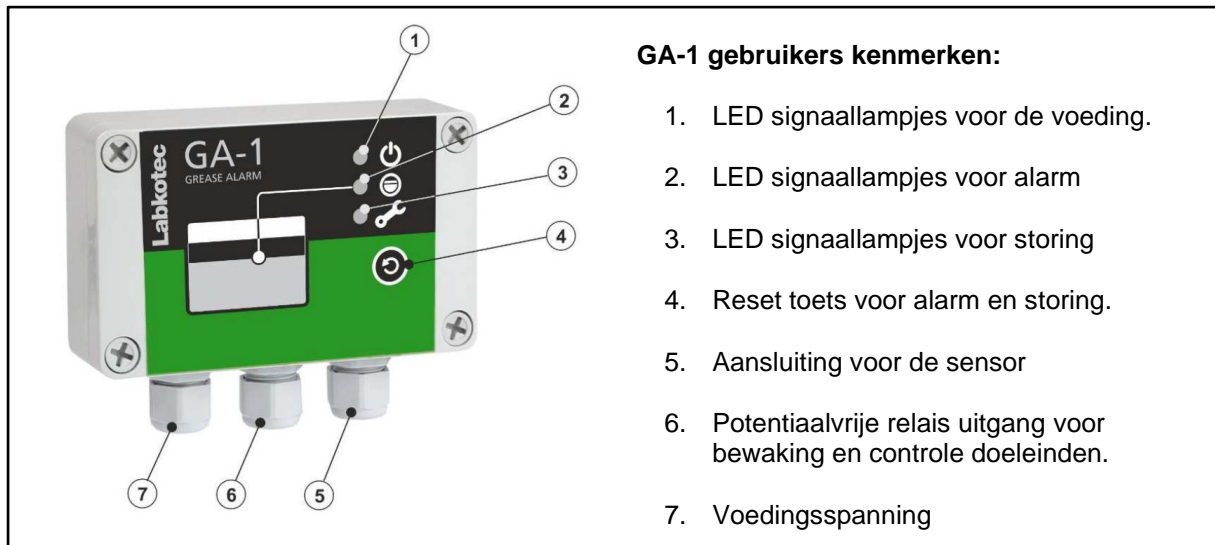
1. Regeleenheid GA-1
2. Sensor GA-SG1 (vetalarm) met vaste kabel
3. Kabellas

*Figuur 1. Bewaking vetafscheider met alarmtoestel GA-1*

De GA-SG1 sensor wordt in de vetafscheider geïnstalleerd en geeft een alarm zodra de vetlaag de vooraf ingestelde laagdikte heeft bereikt.

De werking is gebaseerd op het meten van de elektrische geleidbaarheid van vloeistoffen (water geleidt elektriciteit veel beter dan vet). De sensor is tijdens normale omstandigheden geheel ondergedompeld in water. Naarmate de vetlaag in de afscheider toeneemt zal de sensor steeds meer in deze laag komen te hangen met als gevolg dat er op een bepaald moment een alarm wordt gegeven.


Figuur 2 geeft een verklaring van de LED signaallampjes, druktoetsen en kenmerken van de GA-1 controle unit.



Figuur 2. GA-1 controle unit - kenmerken

### 3 Veiligheidsvoorschriften

Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht:

- Vuur, open vlam en roken binnen een straal van 15 meter van de olie- of vetafscheider is verboden. Er kan een explosieve gaslucht in de installatie aanwezig zijn.
  - Tijdens werkzaamheden dienen altijd de daarvoor geldende veiligheidseisen in acht te worden genomen.
  - Indien de GA-1 controle unit in de vetafscheider geïnspecteerd wordt, dient dit altijd door minimaal 2 personen te gebeuren.
  - Draag veiligheidsschoeisel, dit is ter bescherming van uw voeten indien hier iets op valt.
-  e. Om onderhouds- en servicewerk uit te kunnen voeren, moet in de voedingskabel een 2-polige hoofdschakelaar worden geïnstalleerd (250 VAC / 1A), die zowel L1 als N onderbreekt. Op de schakelaar moet de unit geïdentificeerd worden.

## 4 Opslag en transport

Opslag van de GA-1 controle unit dient trillingvrij te gebeuren in een droge en vorstvrije omgeving.

Vermijd tijdens transport te allen tijde stoten en botsen van en tegen de GA-1 controle unit. Dit kan beschadigingen veroorzaken welke grote gevolgen kunnen hebben voor de levensduur van de controle unit.

## 5 Installatie

### **GA-1 controle unit:**

De GA-1 controle unit kan op een achterwand worden bevestigd. De bevestigingsgaten bevinden zich in de achterzijde van de behuizing, achter de schroefgaten van het deksel.

De klemmen voor de externe aansluitingen zijn geïsoleerd door tussenschotten. Deze schotten mogen niet verwijderd worden. De afdekplaat van de kabelklemmen moet na het bekabelen teruggeplaatst worden.

Het deksel moet zodanig vastgezet worden, dat de hoekpunten raken aan de behuizing. Alleen dan werken de druktoetsen naar behoren en is de behuizing lek dicht.

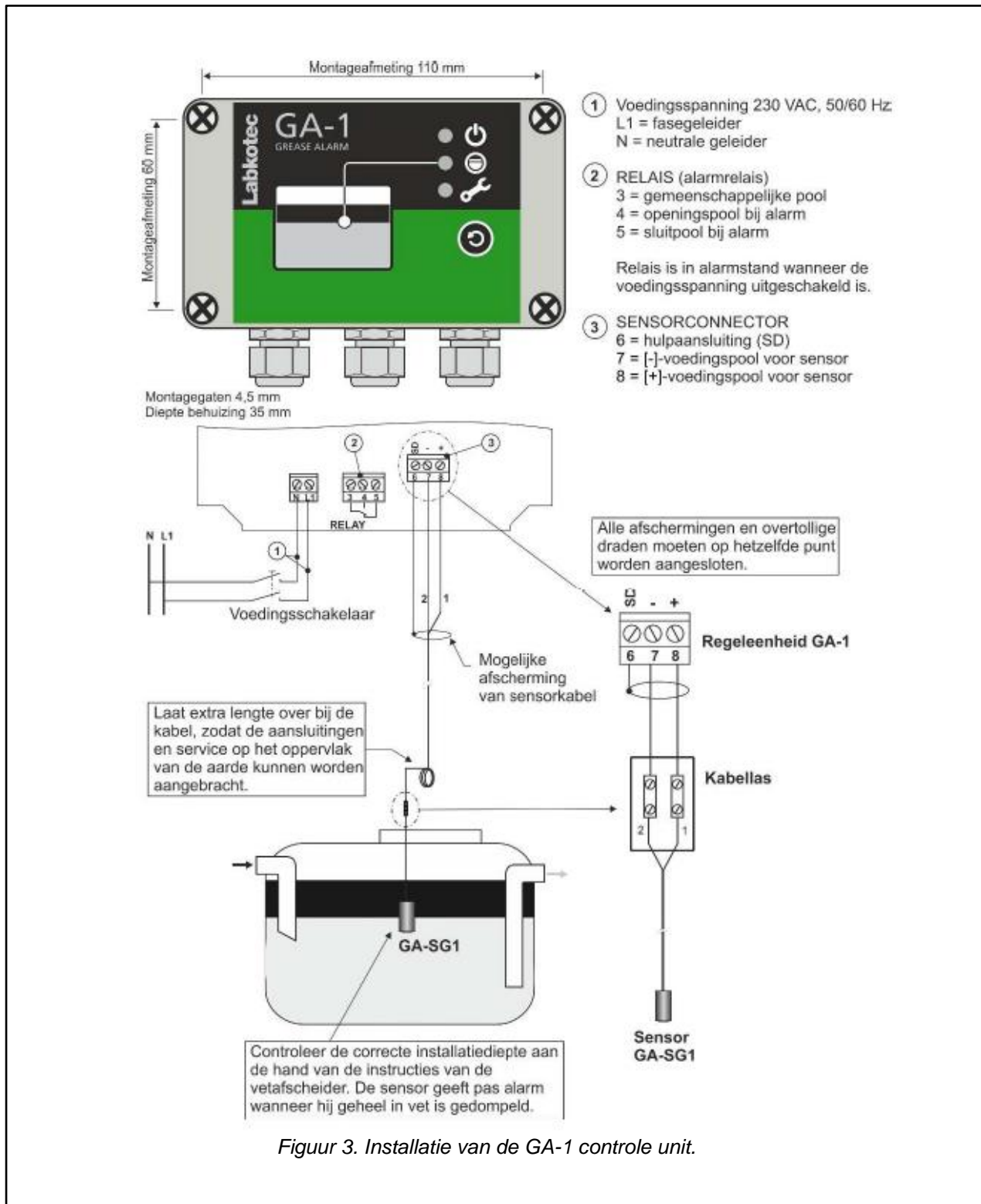
Lees voor het installeren eerst de veiligheidsvoorschriften hoofdstuk 3!

### **Sensor installatie:**

De juiste montage van de sensoren wordt aangegeven in figuur 3.

De GA-SG1 sensor geeft alarm als de sensor zich geheel in een niet-geleidende omgeving bevindt, anders gezegd als de sensor niet meer door water wordt omgeven.

Controleer de correcte installatiediepte ook aan de hand van de instructies van de vetafscheider.



### Kabelverbinding:



Figuur 4. Kabelas

Het verbinden van de sensorkabel in de kabelverbinding wordt eveneens aangegeven in figuur 3. Kabelafschermingen en mogelijke overbodige aders dienen in hetzelfde punt in het gegalvaniseerd contact aangesloten te worden.

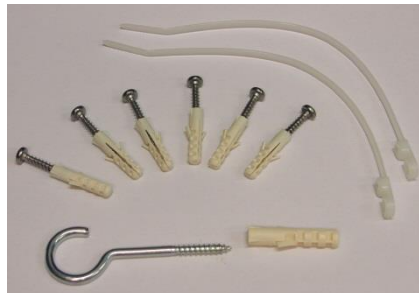
Let op : voor maximale kabellengte tussen sensor en GA-1 zie hoofdstuk 11 (technische informatie).

IP waardering van de kabelverbinding is IP68. Zorg dat deze goed waterdicht is afgesloten.

Indien de kabel verlengd moet worden en er is sprake van een equipotentiale aarde, dient dit gedaan te worden met de kabelverbinder SK-3-2500. De bekabeling tussen de GA-1 controle unit en de kabelverbinder dient gedaan te worden met een " shielded twisted pair" instrument kabel.



Afbeelding 5. Bijv. kabel installatie



Afbeelding 6. Installatie benodigheden

## 6 Werking en instellingen

De GA-1 controle unit alarmapparatuur is afgesteld door de fabrikant. Na het installeren moet de werking van de apparatuur altijd worden gecontroleerd, dit dient ook te gebeuren na het ledigen van de olie- of vetafscheider of minimaal 1 keer per 6 maanden.

### Testen van de werking

#### Vet alarm (GA-SG1 sensor)

1. Dompel de sensor onder in water. Het apparaat moet nu in normale bedrijfsstand staan.
2. Trek de sensor omhoog in lucht of vet. Er moet nu een vetalarm worden gegenereerd. (zie hoofdstuk 3.1 voor meer informatie).
3. Dompel de sensor weer onder in het water . na een tijdsvertraging van ongeveer 5 seconden moet het alarm signaal zijn opgeheven. De sensor moet eventueel worden schoongemaakt voordat deze wordt teruggeplaatst in de vetafscheider.



Hoofdstuk “Werking” geeft een meer gedetailleerde beschrijving van de werking. Als de werking niet overeenkomt met deze beschrijving, kunt u de fabrieksinstellingen controleren of contact opnemen met de leverancier.

<b>Werking:</b>	Dit hoofdstuk beschrijft de werking van een, door de fabriek afgestelde, GA-1.
<i>Normale bedrijfsstand – geen alarmen</i>	GA-SG1 sensor is geheel ondergedompeld in water. LED signaallampje van de voeding brandt. De andere LED signaallampjes zijn uit. Relais is bekrachtigd.
<i>Vet alarm</i>	GA-SG1 sensor is ondergedompeld in vet. (De sensor geeft alarm als de sensor zich geheel in een niet-geleidende omgeving bevindt – anders gezegd, niet meer door water wordt omgeven). LED signaallampje van de voeding brandt. LED signaallampje van het vetalarm brandt. Na een vertraging van 10 seconden schakelt de “Buzzer” in. Na een vertraging van 10 seconden valt het relais af. (Opm. GA-SG1 in lucht geeft hetzelfde alarm).  Na het opheffen van een alarm, zullen na een vaste vertragingstijd van 10 sec. het LED signaallampje van het vetalarm en de “Buzzer” uitschakelen.
<i>“FAULT”alarm</i>	<i>Kabelbreuk sensor, kortsluiting of een kapotte sensor b.v. te hoge of te lage signaalstroom van sensor.</i> <i>LED signaallampje van de voeding brandt</i> <i>Na een vertraging van 10 sec. brandt LED signaallampje “FAULT”.</i> <i>Na een vertraging van 10 seconden schakelt de “Buzzer” in.</i> <i>Na een vertraging van 10 seconden valt het relais af.</i>
<i>Alarm “RESET”</i>	<i>Door het indrukken van de “RESET/TEST” toets:</i> <i>gaat “Buzzer” uit;</i> <i>De stand van het relais en de LED-indicator wijzigt pas als het alarm of het defect is opgeheven.</i> <i>Als de zoemer niet wordt gereset, gaat deze na drie dagen automatisch uit.</i>

## TEST FUNCTIE

De “Test” functie geeft een kunstmatig alarm, wat gebruikt wordt om de werking te testen van de GA-1 en andere, op de relais van GA-1 aangesloten, apparatuur.



Opgelet ! Overtuig u ervan voordat u de “RESET/TEST” toets indrukt, dat er door het veranderen van de positie van de relais elders geen gevaarlijke situatie kan ontstaan!

<i>Normale bedrijfsstand</i>	<i>Door het indrukken van de “RESET/TEST” toets:</i> <i>Gaan LED signaallampjes van het vetalarm en “FAULT” onmiddellijk branden;</i> <i>Schakelt “Buzzer” direct in;</i> <i>Vallen na 2 sec. ingedrukt houden de relais af;</i>  <i>Na het loslaten van de “RESET/TEST” toets:</i> <i>Schakelen LED signaallampjes en “Buzzer” direct uit;</i> <i>Wordt de relais onmiddellijk weer bekrachtigd.</i>
<i>Bij “VETLAAG” alarm</i>	<i>Eerste keer indrukken van de “RESET/TEST” knop:</i> <i>“Buzzer” schakelt uit.</i>  <i>Daarna door het indrukken van de “RESET/TEST” toets:</i> <i>LED signaallampje voor defect gaat direct aan.</i> <i>LED signaallampje vetalarm blijft aan.</i> <i>“Buzzer” blijft aan. Als deze eerder gereset is, gaat “Buzzer” weer aan.</i>

Door het loslaten van de "RESET/TEST" toets keert het apparaat terug naar de vorige status.

Bij "FAULT" alarm Door het indrukken van de "RESET/TEST" toets:  
Het apparaat zal niet reageren op de test.

Tijdens het aanpassen moet de voeding uitgeschakeld zijn.

## 7 Reparatie, service en onderhoud

De sensoren moeten altijd gereinigd en getest worden na het leegzuigen van de olie- of vetafscheider en bij het jaarlijkse onderhoud, maar minimaal 1 maal per 6 maanden. De gemakkelijkste manier om de werking te testen is de sensor omhoog in de lucht te tillen en hem terug te plaatsen in de afscheider. De werking is beschreven in hoofdstuk 6.

Voor het schoonmaken kan een borstel en een niet agressief reinigingsmiddel gebruikt worden.

Neem in geval van twijfel contact op met **ESEP** milieutechniek BV.

## 8 Garantie onderhoud

Bij bewezen gebreken in of aan de door **ESEP** geleverde goederen, die betrekking hebben op fabricage of mechanische fouten geven de koper recht op herstel van de goederen.

Deze bepaling is alleen van toepassing indien de geleverde producten gebruikt zijn voor het doel waarvoor zij normaal zijn bestemd en onder normale omstandigheden. Bovendien moet de koper aan al zijn verplichtingen hebben voldaan (tijdig en juist tweejaarlijks onderhoud/inspectie door een erkend bedrijf volgens de daarvoor geldende norm NEN-EN 858) en **ESEP** direct na het ontdekken van een fout of gebrek schriftelijk op de hoogte te stellen. Dit dient te geschieden binnen 24 uur na het ontdekken van een gebrek.

De rechten op schadevergoeding van welke aard ook, zoals gederfde winst direct of indirect door het gebruik of de verwerking van afgekeurde goederen ontstane kosten, zijn uitgesloten.

Verwerkte goederen worden geacht te zijn goedgekeurd door de koper.

Elke niet toegestane verandering houdt de producent van elke verantwoording af. Alle benodigde en gebruikte onderdelen moeten door **ESEP** toegestaan zijn, zodat de gehele installatie een gegarandeerde veiligheid en werking zal hebben.

Zie voor verdere garantie gerelateerde informatie de algemene betalings- en leveringsvoorwaarden artikel 13 van **ESEP** Milieutechniek BV.

**9 Storingen**

**Storing:** LED signaallampje voeding brandt niet.

**Mogelijke oorzaak:** Voedingsspanning is te laag of de zekering is doorgebrand.  
Transformator of LED signaallampje "mains" is defect.

**Actie:** 1. Controleer of de scheidingschakelaar voor de voeding niet uit staat.  
2. Meet de spanning tussen N en L1. (moet 230 VAC ± 10% zijn).

**Storing:** Geen alarm als de sensor in vet of water, of alarm schakelt niet uit.

**Mogelijke oorzaak:** Sensor is vervuild

**Actie:** Reinig de sensor en houdt deze in lucht of ondergedompeld in olie.

**Storing:** LED signaallampje "Fault" brandt.

**Mogelijke oorzaak:** Stroom in sensorcircuit is te laag (kabelbreuk) of te hoog (kortsluiting).  
Ook kan de sensor defect zijn.

**Actie:** 1. Controleer of de sensorkabel correct op de GA-1 is aangesloten. Zie ook bij de instructies van de sensor.  
2. Meet de spanning de polen 7 en 8. Het voltage moet tussen de 7,0 en 8,5 Volt liggen. Let op: de spanning wisselt om de seconde tussen de sensor aansluitingen.  
3. Als het voltage in orde is, moet de sensorstroom gemeten worden. Meet dit eerst wanneer de sensor zich in de lucht of in vet bevindt, waarbij de gemeten stroom 7,0-8,5 mA moet zijn. Meet daarna de stroom wanneer de sensor zich in water bevindt. De gemeten stroom moet dan 2,5-3,5 mA zijn.

Neem contact op met de leverancier, wanneer met bovenstaande aanwijzingen het probleem niet opgelost kan worden.

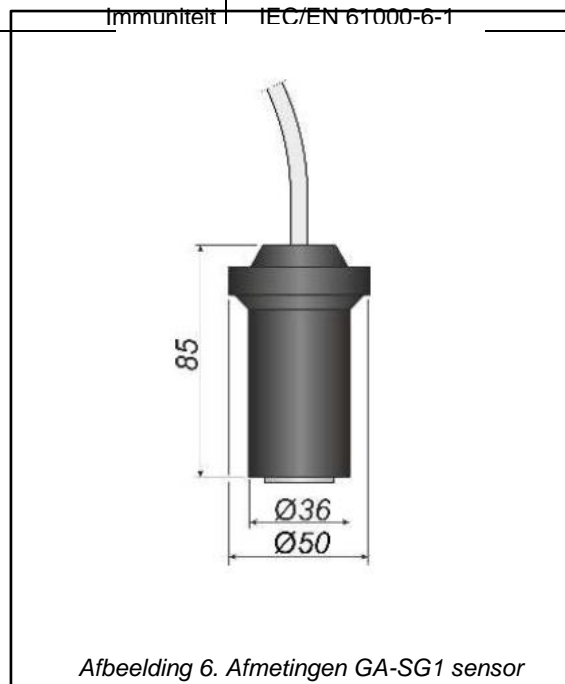
**10 Afdankfase**

Indien de GA-1 controle unit afgedankt wordt, dient dit door een gecertificeerd bedrijf verwijderd te worden. De kunststof en metalen onderdelen dienen gescheiden te worden in verband met verwerking en hergebruik van de materialen.

## 11 Technische informatie

GA-1 controle unit	
Afmetingen	125 x 75 x 35 mm (L x H x D)
Behuizing	IP 65, materiaal: polycarbonaat
Omgevingstemperatuur	-30°C.....+50°C
Voeding	230 VAC ± 10%, 50/60 Hz zekering: 5 x 20 mm 125 mA (EN 60127-2/3) Unit is niet uitgerust met een hoofdschakelaar
Verbruik	5 VA
Sensoren	Vetlaag sensor (GA-SG1)
Max. impedantie van de stroomkring tussen controle unit en sensor	75Ω
Relais uitgangen	Twee potentiaalvrije uitgangen 250 V, 5 A, 100 VA Afvalvertraging 5 sec of 30 sec. Relais vallen af bij het alarmpunt, naar keuze bij stijging of daling van het niveau.
Elektrische veiligheid	EN 61010-1, klasse II, CAT II
Isolatie niveau Sensor / Voeding	375 V (EN 50020)
EMC	Emissie EN 61000-6-3 Immuneiteit EN 61000-6-2

GA-SG1 sensor (vetlaag dikte)	
Werkingsprincipe	Meting van geleidbaarheid
Materialen	AISI 316, POM, PUR
Omgevingstemperatuur	0°C.....+90°C
Kabel	5 meter oliebestendige PVC kabel 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
EMC	Emissie IEC/EN 61000-6-3 Immuneiteit IEC/EN 61000-6-1



Afbeelding 6. Afmetingen GA-SG1 sensor