

# GA-2

## Dispositif d'alarme pour séparateur de graisse avec deux capteurs

### Instructions d'installation et de fonctionnement



## SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	3
2	INSTALLATION .....	4
2.1	Unité de contrôle d'alarme de graisse GA-2 .....	4
2.2	Installation des sondes .....	5
2.3	Accessoires d'installation .....	5
3	FONCTIONNEMENT .....	6
3.1	Mode de fonctionnement .....	6
4	DÉPANNAGE .....	8
5	RÉPARATION ET ENTRETIEN .....	9
6	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ .....	9
7	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	10

## SYMBOLES



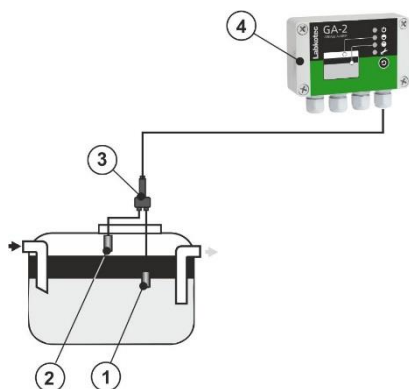
Avertissement/attention



Le dispositif est protégé par une isolation double ou renforcée

## 1 GÉNÉRALITÉS

L'alarme de graisse GA-2 est un dispositif d'alarme qui permet de surveiller l'épaisseur de la couche de graisse s'accumulant dans le séparateur de graisse et le blocage du séparateur. La livraison comprend une unité de contrôle d'alarme de graisse GA-2, une sonde GA-SG1 d'alarme de graisse, une sonde de blocage GA-HLL1 et une jonction de câbles.



### Composants système:

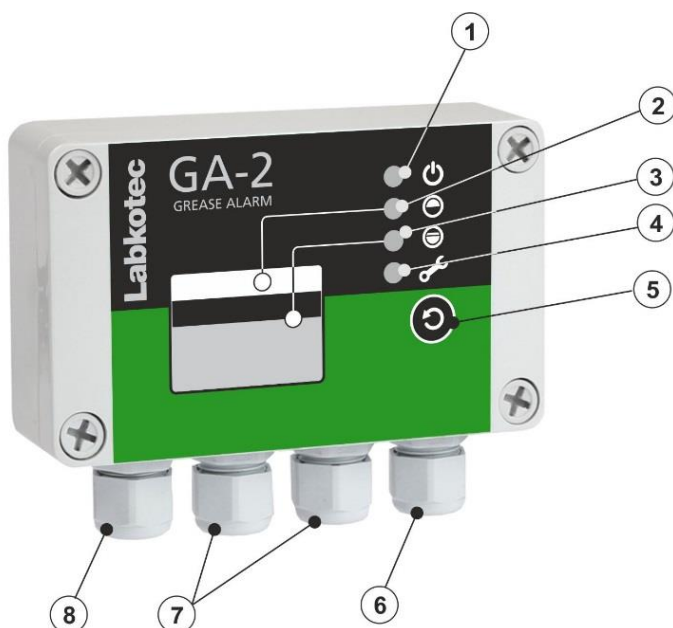
1. Sonde GA-SG1 (alarme de graisse)
2. Sonde GA-HLL1 (blocage)
3. Jonction de câbles
4. Unité de contrôle GA-2

Figure 1. Système d'alarme de séparateur de graisse avec alarme de graisse GA-2

La sonde d'alarme de graisse GA-SG1 est installée dans la chambre de stockage de graisse et surveille l'épaisseur de la couche de graisse.

La sonde de blocage GA-HLL1 est installée au-dessus de la chambre de stockage de graisse et surveille le niveau total de liquide dans le séparateur. Elle émet une alarme en cas de risque de blocage.

Les voyants DEL, le bouton-poussoir et les interfaces du dispositif sont décrits dans la figure 2.



### CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERFACE UTILISATEUR GA-2

1. Voyant DEL d'alimentation
2. Voyant DEL pour sonde d'alarme de blocage
3. Voyant DEL pour sonde d'alarme de graisse
4. Voyant DEL de défaillance
5. Bouton-poussoir Reset/Test d'alarme
6. Connecteurs pour sondes d'alarme de graisse et de blocage
7. Sortie relais dédiée au suivi et au contrôle
8. Tension de d'alimentation

Figure 2. Caractéristiques de l'alarme de graisse GA-2

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Unité de contrôle d'alarme de graisse GA-2

L'unité de contrôle d'alarme de graisse GA-2 peut être fixée au mur. Les orifices de fixation sont situés dans la plaque d'assise du boîtier, sous les orifices de fixation du capot avant.

Les connecteurs des conducteurs externes sont isolés par les plaques de séparation. Ces plaques ne doivent pas être ôtées.

Le capot du boîtier doit être serré de sorte que les rebords entrent en contact avec le cadre. Ainsi, le bouton-poussoir fonctionnera correctement et le boîtier sera hermétiquement fermé.

Avant l'installation, veuillez lire les instructions de sécurité au chapitre 6 !

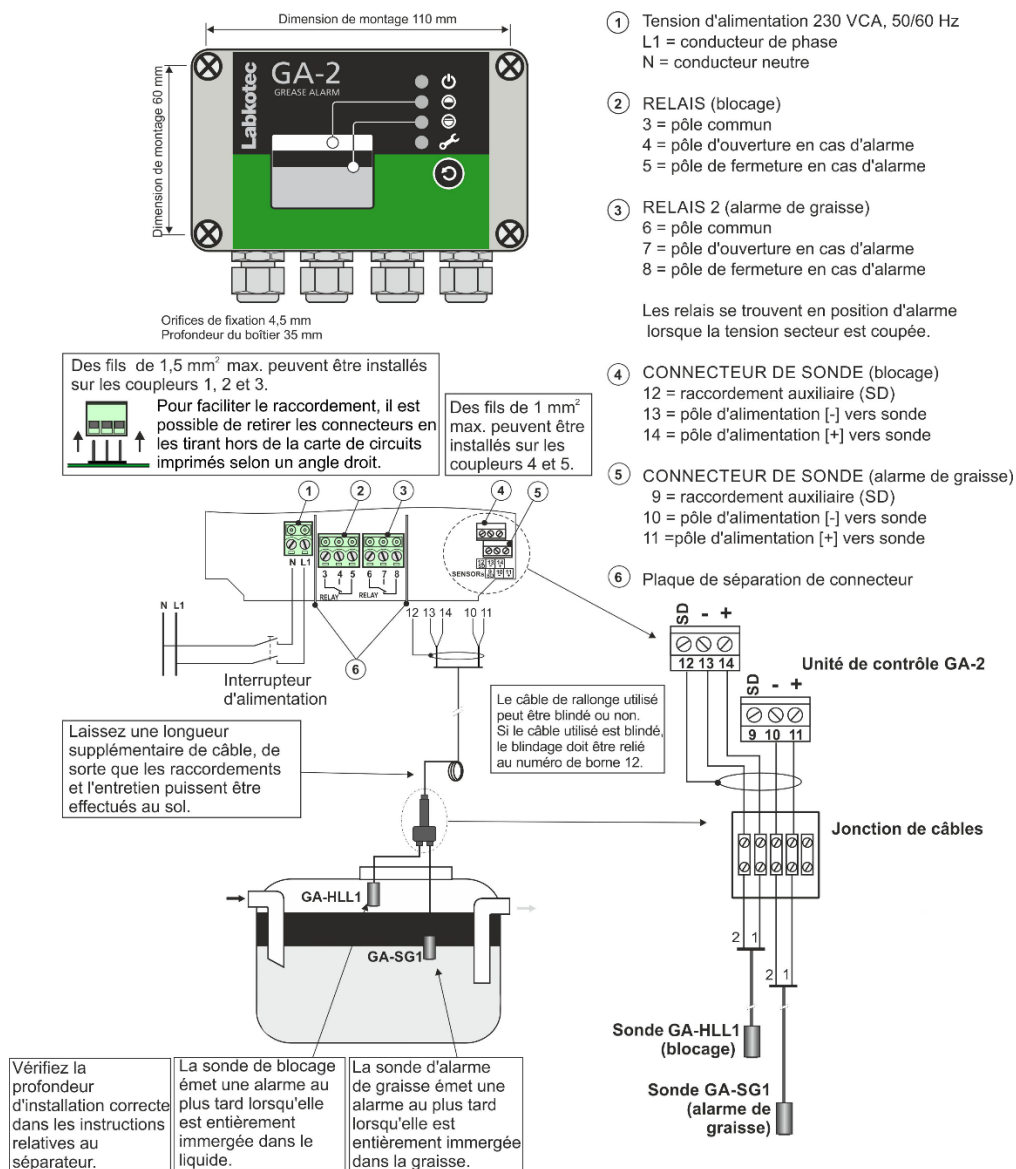


Figure 3. Installation du dispositif d'alarme de graisse GA-2.

## 2.2 Installation des sondes

Les sondes doivent être installées tel qu'indiqué dans la figure 3.

La sonde d'alarme de graisse émet une alarme lorsqu'elle est entièrement immergée dans la graisse.

La sonde de blocage émet une alarme au plus tard lorsqu'elle est entièrement immergée dans le liquide.

Vérifiez également la profondeur d'installation correcte dans les instructions relatives au séparateur de graisse.

## 2.3 Accessoires d'installation

La livraison comprend une jonction de câbles (figure 4), des accessoires de fixation (figure 5) pour l'installation de l'unité de contrôle et de la sonde. La figure 6 illustre un exemple d'installation de câble avec crochet de suspension.

Les raccordements du câble de sonde à l'intérieur de la jonction de câbles sont expliqués dans la figure 3. Avec l'utilisation d'un câble blindé, les gaines de câble et éventuels fils en excès doivent être raccordés au même endroit en contact galvanique.

L'indice de protection IP de la jonction de câbles est IP68. Assurez-vous que la jonction de câbles est correctement fermée.



Figure 4. Jonction de câbles



Figure 5. Accessoires de fixation



Figure 6. Exemple d'installation de câble

### 3 FONCTIONNEMENT

Il est impératif de vérifier le fonctionnement du dispositif après installation. De même, vérifiez systématiquement le fonctionnement lors du vidage du séparateur ou au moins une fois tous les six mois.

*Essai de fonctionnement*

#### **Alarme de blocage**

1. Soulevez la sonde en l'air. Le dispositif doit se trouver en mode normal (voir chapitre 3.1).
2. Immergez la sonde dans l'eau. L'alarme de blocage doit retentir (voir chapitre 3.1).
3. Soulevez à nouveau la sonde en l'air. L'alarme doit normalement se déclencher au bout de 10 secondes.

*Essai de fonctionnement*

#### **Alarme de graisse**

1. Immergez la sonde dans l'eau. Le dispositif doit se trouver en mode normal (voir chapitre 3.1).
2. Soulevez la sonde en l'air ou immergez-la dans la graisse. L'alarme de graisse doit retentir. (voir chapitre 3.1).
3. Immergez à nouveau la sonde dans l'eau. L'alarme doit normalement se déclencher au bout de 10 secondes.

Nettoyez les sondes avant de les replacer dans le séparateur.

Une description plus détaillée du fonctionnement figure au chapitre 3.1. Si le fonctionnement n'est pas tel que décrit, contactez un représentant du fabricant.

#### 3.1 Mode de fonctionnement

*Mode normal – sans alarme*

La sonde d'alarme de graisse se trouve entièrement dans l'eau et la sonde de blocage est dans l'air.  
Le voyant DEL d'alimentation est allumé.  
Les autres voyants DEL sont éteints.  
Les relais 1 et 2 sont sous tension.

*Alarme de blocage*

Le niveau a atteint la sonde de blocage. (La sonde émet une alarme au plus tôt lorsque le niveau se situe au milieu de la sonde et au plus tard lorsque la sonde est entièrement immergée dans le liquide.)  
Le voyant DEL d'alimentation est allumé.  
Le voyant DEL d'alarme de blocage est allumé.  
L'avertisseur sonore retentit au bout de 10 secondes.  
Le relais 2 reste sous tension.  
Le relais 1 est mis hors tension au bout de 10 secondes.

*Alarme de graisse*

La sonde d'alarme de graisse se trouve dans la graisse. (La sonde émet une alarme au plus tard lorsqu'elle est entièrement immergée dans la graisse.)  
(Remarque ! la même alarme retentit lorsque la sonde d'alarme de graisse se trouve dans l'air.)  
Le voyant DEL d'alimentation est allumé.  
Le voyant DEL d'alarme de graisse est allumé.  
L'avertisseur sonore retentit au bout de 10 secondes.  
Le relais 2 est mis hors tension au bout de 5 secondes.

Après la suppression d'une alarme, les voyants DEL d'alarme et l'avertisseur sonore respectifs seront éteints, et le relais respectif sera mis sous tension au bout de 10 secondes.

*Alarme de défaillance*

Sonde cassée, rupture de câble de sonde ou court-circuit se traduisant par un courant de signal de sonde trop faible ou trop élevé.

*Le voyant DEL d'alimentation est allumé.  
Le voyant DEL de défaillance de circuit de sonde s'allume au bout de 10 sec.  
L'avertisseur sonore retentit au bout de 10 secondes.  
Le relais du canal respectif est mis hors tension au bout de 10 secondes.*

*Réinitialisation d'une alarme*

*Lorsque le bouton-poussoir Reset est enfoncé.  
L'avertisseur sonore s'éteindra.  
Les relais ne changent de statut qu'après suppression de l'alarme ou de la défaillance.  
Si l'avertisseur sonore n'est pas réinitialisé, il s'éteint automatiquement au bout de trois jours.*

## FONCTION TEST

La fonction Test déclenche une alarme artificielle, qui peut servir à tester le fonctionnement de l'alarme de graisse GA-2 et le fonctionnement de tout autre équipement également raccordé à l'unité GA-2 via ses relais.



Attention ! Avant d'enfoncer le bouton-poussoir Test, assurez-vous que le changement de statut du relais n'entraîne pas de risques ailleurs !

*Situation normale*

*Lorsque le bouton-poussoir Test est enfoncé :*  
*Les voyants DEL d'alarme et de défaillance s'allument immédiatement.  
L'avertisseur sonore s'allume immédiatement.  
Les relais sont mis hors tension après une pression continue pendant 2 sec.*  
*Lorsque le bouton-poussoir Test est relâché :*  
*Les voyants DEL et l'avertisseur sonore s'éteignent immédiatement.  
Les relais sont immédiatement mis sous tension.*

*Alarme de blocage ou de graisse activée*

*Lorsque le bouton-poussoir Test est enfoncé :*  
*Les voyants DEL de défaillance s'allument immédiatement.  
Le voyant DEL d'alarme du canal d'alarme reste allumé et le relais respectif reste hors tension.  
Le voyant DEL d'alarme de l'autre canal est allumé et le relais est mis hors tension.  
L'avertisseur sonore reste allumé. S'il a été précédemment réinitialisé, il se rallumera.*  
*Lorsque le bouton-poussoir Test est relâché :*  
*Le dispositif revient instantanément à son statut précédent.*

*Alarme de défaillance allumée*

*Lorsque le bouton-poussoir Test est enfoncé :*  
*Le dispositif ne réagit pas concernant le canal défectueux.  
Le dispositif réagit comme décrit ci-dessus concernant le canal fonctionnel.*

## 4 DÉPANNAGE



**Attention ! Lors du test de la sonde de blocage, la sonde d'alarme de graisse doit se trouver dans le même conteneur ou réservoir d'eau !**

**Problème :** Pas d'alarme lorsque la sonde d'alarme de graisse se trouve dans la graisse ou dans l'air, ou l'alarme ne s'éteint pas

**Cause possible :** La sonde est sale.

**Résolution :** 1. Nettoyez la sonde et vérifiez à nouveau le fonctionnement.  
Si nécessaire, mesurez le courant et la tension de la sonde comme décrit ci-dessous.

**Problème :** Pas d'alarme lorsque la sonde de blocage se trouve dans le liquide ou l'alarme ne s'éteint pas

**Cause possible :** La sonde est sale.

**Résolution :** 1. Nettoyez la sonde et vérifiez à nouveau le fonctionnement.  
Si nécessaire, mesurez le courant et la tension de la sonde comme décrit ci-dessous.



**Les opérations suivantes ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié !**

**Problème :** Le voyant DEL d'alimentation est éteint

**Cause possible :** Le dispositif n'est pas alimenté.

**Résolution :** 1. Vérifiez si l'interrupteur de séparation d'alimentation n'est pas éteint.  
2. Mesurez la tension entre les pôles N et L1. Elle doit normalement être de 230 VCA  $\pm$  10 %.

**Problème :** Le voyant DEL de défaillance est allumé

**Cause possible :** Le courant dans le circuit de sonde est trop faible (rupture de câble ou câble hors du connecteur) ou trop élevé (court-circuit du câble). La sonde peut également être cassée.

**Résolution :** 1. Assurez-vous que le câble de sonde a été correctement raccordé à l'unité de contrôle GA-2.  
2. Mesurez la tension séparément entre les pôles 10 et 11, et les pôles 13 et 14. Les tensions doivent se situer entre 7 et 8,5 V. Remarque ! La tension alterne entre les connecteurs de sonde à intervalles d'1 seconde.  
3. Mesurez le courant de la sonde lorsque celle-ci se trouve dans l'air ou dans la graisse.  
Le courant mesuré doit être compris entre 7 et 8,5 mA.  
4. Mesurez le courant lorsque la sonde se trouve dans l'eau. Le courant mesuré doit être compris entre 2,5 et 3,5 mA

Si les problèmes ne peuvent être résolus à l'aide des instructions ci-dessus, veuillez contacter le distributeur local ou l'assistance de Labkotec Oy.







## 5 RÉPARATION ET ENTRETIEN


Les sondes doivent être nettoyées et le fonctionnement du dispositif d'alarme doit être testé lors du vidage ou de la maintenance du séparateur de graisse ou au moins une fois tous les six mois. Pour le nettoyage, un détergent doux (ex. liquide-vaisselle) et une brosse à récurer peuvent être utilisés.

Si vous avez des questions, veuillez contacter l'assistance de Labkotec Oy.

## 6 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

-  Le dispositif n'inclut pas d'interrupteur d'alimentation. Un interrupteur d'alimentation à deux pôles (250 VCA 1 A), qui isole les deux lignes (L1, N), doit être installé dans les lignes principales d'alimentation, à proximité de l'unité. Cet interrupteur facilite les opérations de maintenance et d'entretien, et doit porter un repère permettant d'identifier l'unité. Fusible 10 A max.
-  S'il s'avère nécessaire d'ouvrir le capot du boîtier, seul un électricien autorisé peut installer le dispositif ou en assurer la maintenance.
-  En cas d'utilisation du dispositif contraire aux instructions du fabricant, la protection fournie par le dispositif risque d'être endommagée.
-  Il est interdit d'utiliser le dispositif dans des zones dangereuses.

## 7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Unité de contrôle GA-2	
Dimensions	125 mm x 75 mm x 35 mm (L x H x P)
Poids	250 g Colis 1,2 kg (unité de contrôle + 2 sondes + jonction de câbles)
Boîtier	IP 65, polycarbonate La plage de réglage des goupilles de câble est comprise entre 6 et 10 mm
Température de fonctionnement	De -30 °C à +50 °C
Tension d'alimentation	230 VCA ± 10 %, 50/60 Hz Le dispositif ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation. Fusible 10 A max.
Consommation	5 VA
Sortie relais	2 sortie relais sans potentiel 250 V, 5 A Retard à l'enclenchement 10 s. Le relais est mis hors tension au point de déclenchement.
Sécurité électrique	CEI/EN 61010-1, Classe II  , CAT II
CEM	Émission Immunité
	CEI/EN 61000-6-3 CEI/EN 61000-6-1
Année de fabrication : Veuillez consulter le numéro de série sur la plaque signalétique	xxx x xxxxx xx YY x où YY = année de fabrication (ex. 14 = 2014)

Sondes GA-SG1 et GA-HLL1	
Principe de fonctionnement	Capacitif
Matériau	POM, PUR, AISI 316
Poids	350 g (sonde + câble fixe)
Classification IP	IP68
Température de fonctionnement	De 0 °C à +90 °C
Câble	Câble fixe 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> . Longueur standard 5 m, autres longueurs en option. La longueur max. du câble fixe est de 15 m. Il peut être rallongé. La résistance de boucle maximale du câble est de 75Ω.
CEM	Émission Immunité
	CEI/EN 61000-6-3 CEI/EN 61000-6-1
Année de fabrication : Veuillez consulter le numéro de série à la base de la sonde	GAxxxxxYY / GAHxxxxxYY où YY = année de fabrication (ex. 14 = 2014)

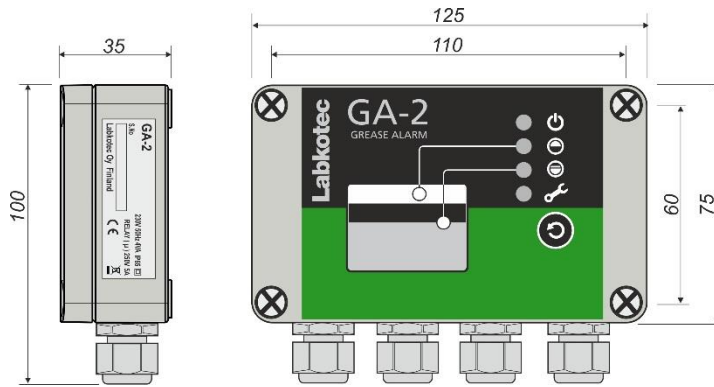


Figure 7. Unité de contrôle GA-2

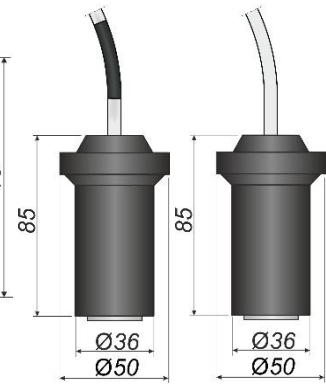


Figure 8 Sondes GA-HLL1 et GA-SG1

## 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