

# GA-1

## Dispositivo di allarme per separatori di grasso

## Istruzioni di installazione e funzionamento



## INDICE

1	GENERALE .....	3
2	INSTALLAZIONE .....	4
2.1	Unità di controllo GA-1 .....	4
2.2	Sensore GA-SG1 .....	5
2.3	Accessori di montaggio .....	5
3	FUNZIONAMENTO .....	6
3.1	Modalità di funzionamento .....	6
4	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	8
5	RIPARAZIONE E ASSISTENZA .....	9
6	ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA .....	9
7	DATI TECNICI .....	10

## SIMBOLI



Avviso/Attenzione



Il dispositivo è protetto da isolamento doppio o rinforzato

## 1 GENERALE

GA-1 è un dispositivo di allarme per il monitoraggio dello spessore dello strato di grasso che si accumula nei separatori di grasso.

Il sistema è costituito da una unità di controllo GA-1, un sensore GA-SG1 e una giunzione cavi.



Figura 1. Supervisione del separatore di grasso con dispositivo di allarme GA-1

Il sensore GA-SG1 è installato nel separatore di grasso ed effettua il monitoraggio dello spessore dello strato di grasso.

Indicatori LED, pulsanti e interfacce dell'unità di controllo GA-1 sono descritti nella figura 2.



Figura 2. Unità di controllo GA-1 - Funzioni

## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 Unità di controllo GA-1

L'unità di controllo GA-1 può essere montata a parete. I fori di montaggio si trovano nella piastra di base del contenitore, sotto i fori di montaggio del coperchio anteriore.

Il coperchio del contenitore deve essere serrato in modo che i bordi tocchino il telaio di base. Solo allora il pulsante funziona correttamente e il contenitore è ben chiuso.

Prima dell'installazione, leggere le istruzioni sulla sicurezza del capitolo 6!

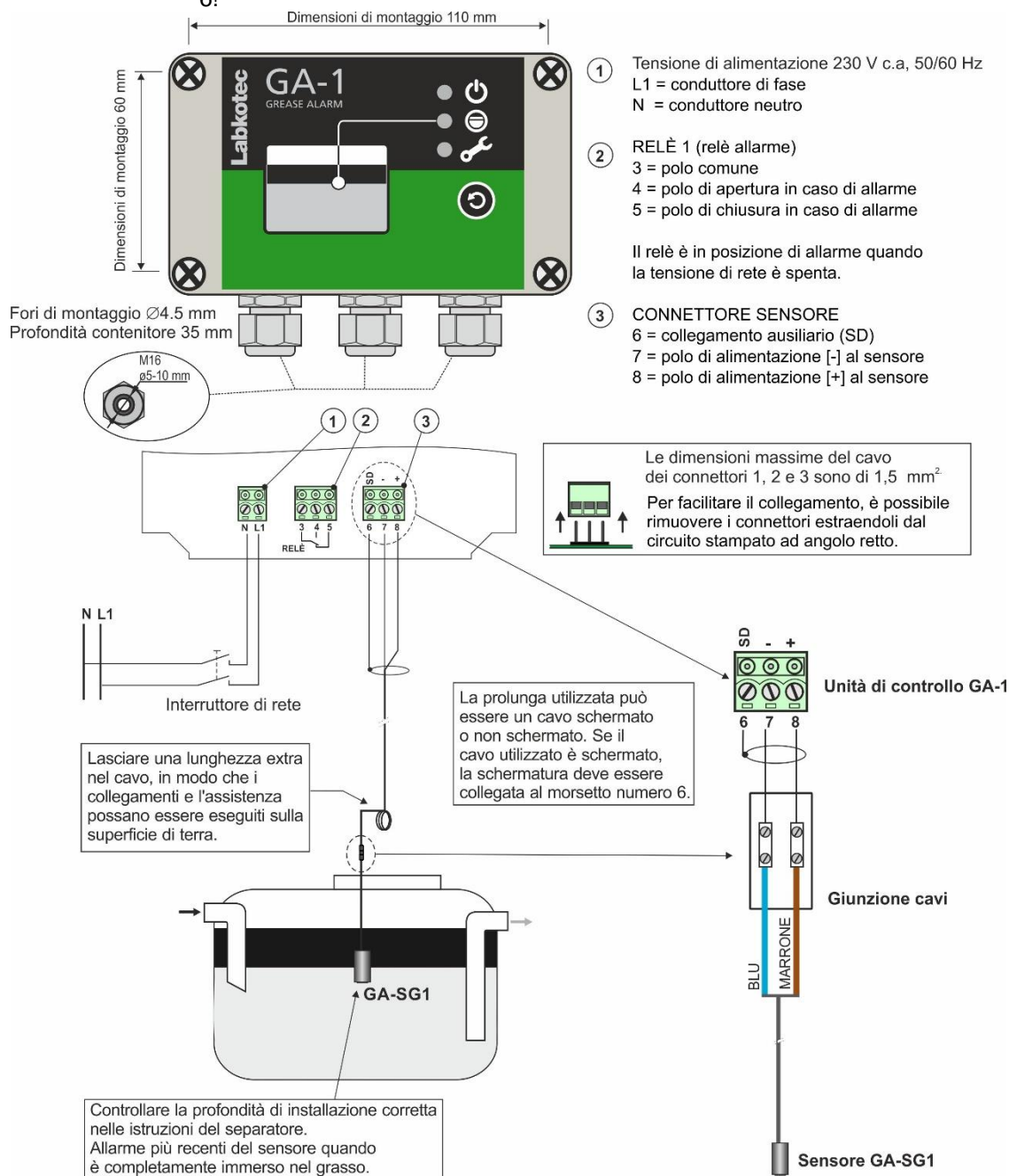


Figura 3. Installazione del dispositivo di allarme GA-1.

## 2.2 Sensore GA-SG1

Il sensore GA-SG1 deve essere installato come descritto nella figura 3.

Il sensore fornisce un allarme più recente quando è completamente immerso nel grasso.

Controllare la profondità di installazione corretta anche nelle istruzioni del separatore di grasso.

## 2.3 Accessori di montaggio

La fornitura comprende una giunzione cavi (figura 4), accessori di fissaggio (figura 5) per l'installazione dell'unità di controllo e del sensore. Nella figura 6 è riportato un esempio di installazione di cavo con gancio di sospensione.

I collegamenti del cavo del sensore all'interno della giunzione cavi sono descritti nella figura 3. Se si utilizza un cavo schermato, le schermature del cavo e i possibili cavi in eccesso devono essere collegati allo stesso punto in contatto galvanico.

Il grado di protezione IP della giunzione cavi è IP68. Assicurarsi che la giunzione cavi sia chiusa correttamente.



Figura 4 Giunzione cavi



Figura 5. Accessori di fissaggio



Figura 6. Esempio di installazione del cavo

### 3 FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del dispositivo di allarme deve essere sempre controllato dopo l'installazione. Inoltre, controllare sempre il funzionamento quando si svuota il separatore o almeno una volta ogni sei mesi.

#### Test di funzionalità

1. Immergere il sensore in acqua. Il dispositivo deve essere in modalità normale.
2. Sollevare il sensore in aria o grasso. Deve essere generato un allarme grasso (per una descrizione più dettagliata, vedere il capitolo 3.1).
3. Pulire il sensore.
4. Immergere di nuovo il sensore in acqua. L'allarme deve spegnersi dopo un ritardo di 10 sec.

Nel capitolo 3.1 viene fornita una descrizione più dettagliata del funzionamento. Se il funzionamento non è come descritto qui, controllare i collegamenti e il cablaggio. Se necessario, rivolgersi ad un rappresentante del produttore.

#### 3.1 Modalità di funzionamento

##### Modalità normale – nessun allarme

Il sensore è completamente immerso in acqua.

L'indicatore LED di rete è acceso.  
Gli altri indicatori LED sono spenti.  
Il relè è sotto tensione.

##### Allarme grasso

Il sensore è immerso nel grasso (il sensore fornisce un allarme più recente quando è completamente immerso nel grasso).

L'indicatore LED di rete è acceso.  
L'indicatore LED di allarme grasso è acceso.  
Il segnalatore acustico si accende dopo un ritardo di 10 sec.  
Il relè toglie la tensione dopo un ritardo di 10 sec.  
(Nota. Lo stesso allarme viene generato quando il sensore GA-SG1 è nell'aria.)

Dopo la rimozione di un allarme, l'indicatore LED di allarme grasso e il segnalatore acustico si spengono e il relè è sotto tensione dopo un ritardo di 10 sec.

##### Allarme di guasto

Rottura del cavo del sensore, cortocircuito o sensore rotto.  
L'indicatore LED di rete è acceso.  
L'indicatore LED di guasto del circuito del sensore si accende dopo un ritardo di 10 sec.  
Il segnalatore acustico si accende dopo un ritardo di 10 sec.  
Il relè toglie la tensione dopo un ritardo di 10 sec.

##### Ripristino di un allarme

Quando si preme il pulsante Reset/Test.  
Il segnalatore acustico si spegne.  
Il relè e l'indicatore LED non cambiano la loro posizione finché non si rimuove la situazione di allarme o guasto.  
Se il segnalatore acustico non viene ripristinato, si spegne automaticamente dopo tre giorni.

## FUNZIONE DI TEST

La funzione di test fornisce un allarme artificiale, che può essere utilizzato per testare la funzione del dispositivo di allarme GA-1 e la funzione di altre apparecchiature, collegate a GA-1 tramite il relativo relè.



Attenzione! Prima di premere il pulsante Reset/Test, assicurarsi che il cambio di stato del relè non causi pericoli altrove!

<i>Situazione normale</i>	<p><i>Quando si preme il pulsante Reset/Test:</i> <i>Gli indicatori LED di allarme grasso e guasto si accendono immediatamente.</i> <i>Il segnalatore acustico si accende immediatamente.</i> <i>Il relè toglie la tensione dopo 2 sec. di pressione continua.</i></p> <p><i>Quando si rilascia il pulsante Reset/Test:</i> <i>Gli indicatori LED e il segnalatore acustico si spengono immediatamente:</i> <i>Il relè è immediatamente sotto tensione.</i></p>
<i>Allarme acceso</i>	<p><i>Quando si preme il pulsante Reset/Test per la prima volta:</i> <i>Il segnalatore acustico si spegne.</i></p> <p><i>Quando si preme il pulsante Reset/Test successivamente:</i> <i>L'indicatore LED di guasto si accende immediatamente.</i> <i>L'indicatore LED di allarme grasso rimane acceso.</i> <i>Il segnalatore acustico rimane acceso. Se è stato ripristinato in precedenza, si riaccende.</i></p> <p><i>Quando si rilascia il pulsante Reset/Test:</i> <i>Il dispositivo torna immediatamente allo stato precedente.</i></p>
<i>Allarme di guasto acceso</i>	<p><i>Quando si preme il pulsante Reset/Test:</i> <i>Il dispositivo non reagisce ad alcun test.</i></p>

#### 4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**Problema:** *Nessun allarme quando il sensore è in grasso o nell'aria oppure l'allarme non si spegne*

**Possibile motivo:** *Il sensore è sporco.*

**Azione da compiere:** *1. Pulire il sensore e controllare di nuovo il funzionamento.*



**Le seguenti operazioni devono essere eseguite solo da un elettricista qualificato!**

**Problema:** *L'indicatore LED di RETE è spento*

**Possibile motivo:** *Il dispositivo non riceve tensione di alimentazione.*

**Azione da compiere:** *1. Controllare che l'interruttore di separazione dell'alimentazione non sia spento.  
2. Misurare la tensione tra i poli N e L1. Deve essere 230 V c.a.  $\pm$  10%.*

**Problema:** *L'indicatore LED di GUASTO è acceso*

**Possibile motivo:** *Corrente nel circuito del sensore troppo bassa (rottura del cavo o cavo fuori dal connettore) o troppo alta (cavo in cortocircuito). Anche il sensore potrebbe essere rotto.*

**Azione da compiere:** *1. Assicurarsi che il cavo del sensore sia stato collegato correttamente all'unità di controllo GA-1.  
2. Misurare la tensione separatamente tra i poli 7 e 8. Le tensioni devono essere 7,0 - 8,5 V.  
3. Misurare la corrente del sensore quando il sensore è in aria o in grasso. La corrente misurata deve essere 7,0 – 8,5 mA.  
4. Misurare la corrente quando il sensore è in acqua. La corrente misurata deve essere 2,5 – 3,5 mA*

Se il problema non può essere risolto con le istruzioni precedenti, contattare l'assistenza clienti Labkotec Oy.



## 5 RIPARAZIONE E ASSISTENZA

Il sensore deve essere pulito e il funzionamento deve essere testato anche durante lo svuotamento o la manutenzione del separatore di grasso o almeno una volta ogni sei mesi. Il modo più semplice per controllare il funzionamento è sollevare il sensore in aria e collocarlo di nuovo sul separatore. Il funzionamento è descritto nel capitolo 3.

Per la pulizia, è possibile utilizzare un detergente neutro (ad esempio, un detersivo liquido per piatti) e una spazzola.

In caso di dubbi, contattare l'assistenza clienti Labkotec Oy.

## 6 ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA



Il dispositivo non include un interruttore di rete. Un interruttore di rete bipolare (250 V c.a. 1 A), che isola entrambe le linee (L1, N), deve essere installato nelle linee di alimentazione principale nelle vicinanze dell'unità. Questo interruttore facilita le operazioni di manutenzione e assistenza e deve essere contrassegnato per identificare l'unità. Fusibile massimo 10 A.



Se è necessario aprire la copertura del contenitore, solo un elettricista qualificato può effettuare l'installazione o la manutenzione del dispositivo.



Se il dispositivo viene utilizzato senza osservare le istruzioni del produttore, la protezione fornita dal dispositivo potrebbe danneggiarsi.



Il dispositivo non può essere installato in aree pericolose.

## 7 DATI TECNICI

Unità di controllo GA-1	
Dimensioni	125 mm x 75 mm x 35 mm (L x A x P)
Peso	250 g Confezione 0,8 kg (unità di controllo + sensore + giunzione cavi)
Contenitore	IP 65, policarbonato solido
Passacavi	3 pezzi M16, diametro cavo 5-10 mm
Ambiente di esercizio	Temperatura: -30 °C...+50 °C Max. elevazione oltre il livello del mare 2.000 m Umidità relativa 100% Adatto per interni ed esterni (protetto dalla pioggia diretta)
Tensione di alimentazione	230 V c.a. ± 10%, 50/60 Hz Il dispositivo non è dotato di interruttore di alimentazione. Fusibile massimo 10 A.
Consumo elettrico	5 VA
Sensori	Sensore GA-SG1
Uscite relè	Uscita relè a potenziale zero 250 V, 5 A Ritardo operativo 10 sec. Il relè toglie la tensione nel punto di attivazione.
Sicurezza elettrica	EN IEC 61010-1, Classe II  , CAT II, GRADO DI INQUINAMENTO 2
EMC	Emissione Immunità
	EN IEC 61000-6-3 EN IEC 61000-6-1
Anno di produzione: Consultare il numero di serie sulla targhetta del tipo	xxx x xxxxx xx YY x in cui YY = Anno di produzione (ad esempio, 19 = 2019)

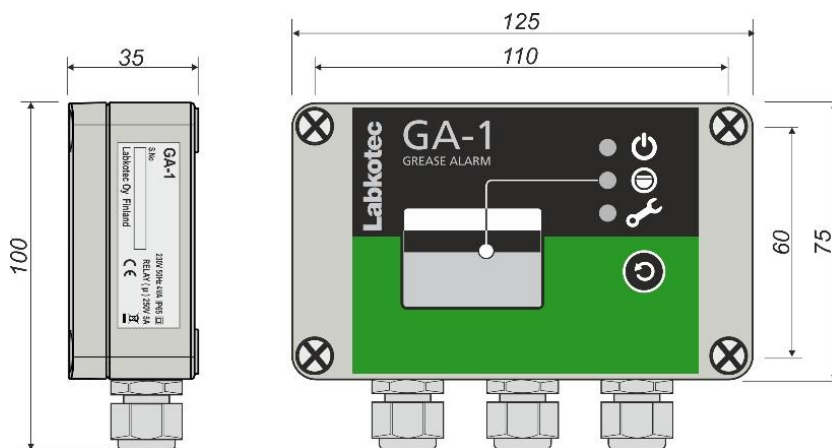


Figura 7. Unità di controllo GA-1

Sensore GA-SG1	
Principio di funzionamento	Capacitivo
Materiale	POM, chlorinated polyethylene rubber (CM), AISI 316
Peso	350 g (sensore + cavo fisso)
Classificazione IP	IP68
Temperatura operativa	0°C...+90°C
Cavo	Cavo fisso 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> Ø 5,8mm. Lunghezza standard 5 m, altre lunghezze opzionali. La lunghezza max. del cavo fisso è di 15 m. Può essere esteso. La resistenza massima del loop di cavi è 75 Ω.
EMC	Emissione Immunità
	EN IEC 61000-6-3 EN IEC 61000-6-1
Anno di produzione: Vedere il numero di serie dalla parte inferiore del sensore	GAxxxxYY in cui YY = Anno di produzione (ad esempio, 19 = 2019)



Figura 8. Sensore 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.

**Product**            Measuring and control units and sensors  
GA-1 Grease Alarm Control Unit  
GA-2 Grease Alarm Control Unit  
GA-SG1 Sensor  
GA-HLL1 Sensor

**Manufacturer**    Labkotec Oy  
Myllyhaantie 6  
FI-33960 Pirkkala  
Finland

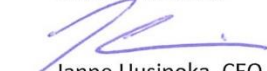
**Directives**        The product is in accordance with the following EU Directives:  
2014/30/EU    Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)  
2014/35/EU    Low Voltage Directive (LVD)  
2011/65/EU    Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)

**Standards**        The following standards were applied:  
EMC:            EN IEC 61000-6-1:2019  
                    EN IEC 61000-6-3:2021  
                    EN IEC 61000-3-2:2019  
                    EN 61000-3-3:2013/A1:2019  
LVD:            EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04  
RoHS:          EN IEC 63000:2018

The product is CE-marked since 2013.

**Signature**        This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Signed for and on behalf of Labkotec Oy.

Pirkkala 4.8.2021

  
Janne Uusinoka, CEO  
Labkotec Oy