

SOMMAIRE :

Description 2
Caractéristiques techniques 3
Installation 4
Exemple de connexion 7
Guide de l'utilisateur 9
Appendice.....10

Conservez ces instructions pour une utilisation future !

Version 1.2 - 18-02-16

OSA

Alarme pour séparateur d'hydrocarbure
(fioul, essence, huile, graisse)



Alarme pour séparateur
d'hydrocarbure OSA
Sonde capacitive ES4
Sonde à thermistance R6

Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv

T 040-922050

F 040 (-193358)

www.afriso.se



Description

Éléments constitutifs

L'alarme séparateur d'hydrocarbure électronique OSA est destinée à être raccordée aux sondes capacitives ES4 et aux sondes à thermistance R6.

Domaine d'application (description)

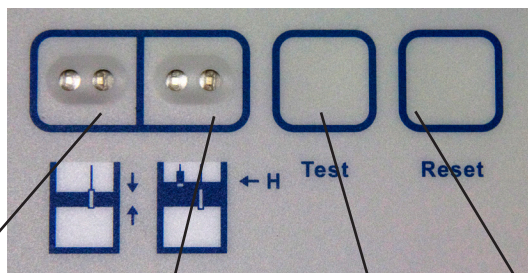
L'Alarme pour séparateur d'hydrocarbure OSA est un appareil électronique conçu pour être monté directement sur un mur. L'unité est destinée à être raccordée à des sondes capacitives tels que des détecteurs d'épaisseur de couche de fioul, de carburant et de graisse dans des réservoirs de séparateurs d'hydrocarbures ou de graisse. L'appareil peut également être raccordé à une sonde à thermistance pour déclencher une alarme de niveau haut.

Fonction

Le courant du détecteur est en sécurité intrinsèque. L'appareil électronique est équipé d'un cavalier sur la carte de circuit imprimé (non accessible depuis l'extérieur) pour sélectionner le nombre de sondes raccordées. Celui-ci peut occuper 2 positions, 1 = sonde capacitive ES4 uniquement, 2 = sonde capacitive ES4 et à thermistance R6. (La position 1 est le réglage

par défaut lors de la livraison). Notez que l'appareil vérifie toujours si les deux sondes sont connectées. En mode 1, l'appareil ne déclenche pas d'alarme si la sonde à thermistance est absente au démarrage.

Boutons et LED à l'avant



Diodes électroluminescentes pour l'alarme d'épaisseur et l'affichage d'erreurs

Diodes électroluminescentes pour l'alarme de niveau haut et l'affichage d'erreurs

Bouton test

Bouton d'acquiescement

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de l'ema signal OSA

Version en sécurité intrinsèque  II (1) G [Ex ia Ga] II B

Le circuit en sécurité intrinsèque est séparé galvaniquement du sol.

Transducteur de circuit en sécurité intrinsèque $C_0 : 0,85 \mu\text{F}$, $L_0 : 5,0 \text{ mH}$
Borniers P1, P2 $I_0 : 170 \text{ mA}$, $U_0 : 24,9 \text{ V}$
 $P_0 : 1,1 \text{ W}$

Tension de service, borne K1 230 V, 50 Hz

Sorties relais, données de contact 250 V c.a. (tension maxi U_m)
Borniers R1, R2 Données assignées c.a. : 250 V, 4 A, 100 VA
Données assignées c.c. : 24 V, 1,5 A, 20 W

Température ambiante électronique $\pm 0 - +40 \text{ }^\circ\text{C}$

Classe de protection IP 65

Notez bien : Les paramètres de sécurité intrinsèque (C_0 et L_0) s'appliquent sous réserve des conditions suivantes :

- 1 Le circuit de sécurité intrinsèque externe n'a aucune inductance concentrée combinée (Li) et capacitance (Ci) supérieure à 1 % des valeurs ci-dessus.
- ou 2. L'inductance et la capacitance sont réparties comme dans un câble.
- ou 3. Le circuit de sécurité intrinsèque externe contient soit uniquement une inductance concentrée, soit une capacité concentrée en combinaison avec un câble.

Dans d'autres cas avec une capacitance combinée (Ci) et une inductance concentrée (Li) dans le circuit en sécurité intrinsèque, on autorise jusqu'à 50 % de la valeur de L_0 et jusqu'à 50 % de la valeur de C_0 .

Sondes de détection

Sonde capacitive de type ES4

Version en sécurité intrinsèque  I 1 G Ex ia IIA T4 Ga

Doit être raccordé à une barrière qui est séparée galvaniquement de la terre.

Paramètres électriques $C_i : 500 \text{ nF}$, $L_i : 10 \mu\text{H}$
 $I_i : 170 \text{ mA}$, $U_i : 25,0 \text{ V}$
 $P_i : 1,2 \text{ W}$

Température ambiante capteur $\pm 20 - +40 \text{ }^\circ\text{C}$

Sonde à thermistance de type R6

Version en sécurité intrinsèque  II 1 G Ex ia II A T3

Doit être raccordé à une barrière qui est séparée galvaniquement de la terre.

Paramètres électriques $C_i : 1 \text{ nF}$, $L_i : 10 \mu\text{H}$
 $I_i : 200 \text{ mA}$, $U_i : 30,0 \text{ V}$
 $P_i : 1,25 \text{ W}$

Température ambiante Capteur $-25 - +50 \text{ }^\circ\text{C}$

Installation de l'alarme OSA

Généralités

L'installation doit uniquement être effectuée par un installateur qualifié. L'appareil électronique est conçu pour être monté directement sur un mur. Cet appareil ne doit pas être monté dans une zone explosive. Respectez les dispositions générales relatives à l'installation et à la maintenance des équipements électriques protégés contre les explosions (EN 60079-14, EN60079-17 dans les pays européens rattachés au CENELEC).

Ce mode d'emploi sert de base à la certification de la protection contre les explosions selon le type d'alarme de niveau de type OSA selon le certificat SP04ATEX3620X OSA et le type de détecteur ES4 selon le certificat SP03ATEX3609X. Il n'est pas à la base de la certification d'autres produits mentionnés dans le mode d'emploi. Des exemples de connexion spécifiques ne sont pas couverts par la certification selon SP04ATEX3620X et SP03ATEX3609X. Lors de la livraison, l'appareil est fourni avec un presse-étoupe ou une traversée de câble. Seul un câble d'un diamètre extérieur approprié peut être utilisé conformément aux instructions d'installation. Les connexions inutilisées doivent être obturées de manière appropriée. Notez que les

sorties du détecteur en sécurité intrinsèque de l'appareil sur les bornes P1 et P2 sont séparées galvaniquement de la terre.

Montage

L'appareil électronique est équipé d'un boîtier IP 65, ce qui signifie qu'il peut être directement monté sur un mur dans des locaux humides. Lorsqu'il est monté directement sur le mur, l'appareil est vissé avec 4 vis.

Le connecteur précâblé du détecteur doit être solidement posé, protégé mécaniquement et protégé contre les autres impacts environnementaux afin d'assurer la protection contre les explosions. Si le câble entre le détecteur et l'appareil électronique est prolongé, il faut utiliser un câble blindé de 2 x 1,5 mm², d'une longueur maximale de 200 m. Le circuit en sécurité intrinsèque ne doit pas être mis à la terre.

Le raccordement à l'appareil électronique s'effectue selon les schémas de connexion indiqués. Le raccordement au réseau est fait sur le bornier K1. La sonde capacitive ES4 est raccordé au bornier P1. Si une sonde à thermistance R6 doit être utilisée, connectez-la au bornier P2. L'appareil dispose de 2 sorties relais sans potentiel, R1 est la sortie de l'alarme de couche du détecteur capacitif. R2 est la sortie de l'alarme de niveau élevé du détecteur à thermistance

Raccordement par câble du détecteur et alimentation électrique

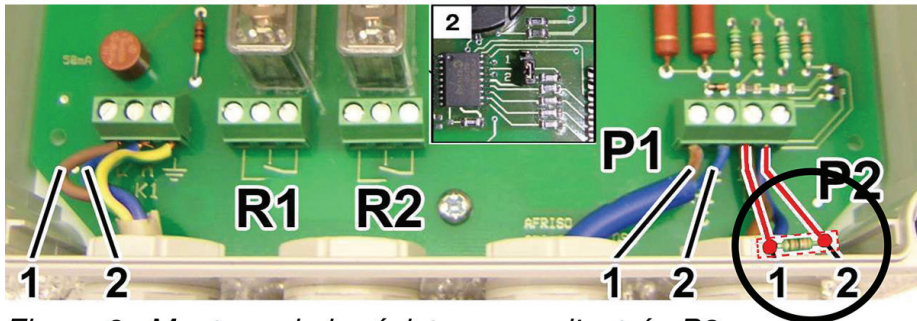
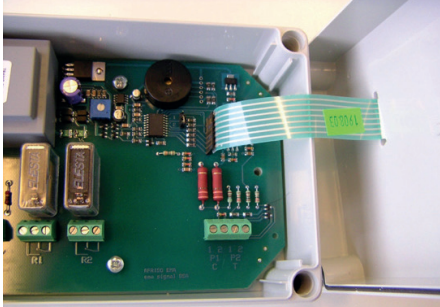


Figure 8 : Montage de la résistance sur l'entrée P2

Contrôle

Assurez-vous que tous les raccordements à l'appareil électronique respectent les schémas indiqués. L'inversion de la polarité des fils entraîne l'affichage d'alarmes sur l'appareil électronique. L'interruption ou le court-circuit du câble du détecteur émet un signal d'alarme sur l'unité centrale. Assurez-vous que le câble et la zone de câble appropriés ont été utilisés. Vérifiez sur la carte de circuits que l'étrier se trouve sur la bonne position. Commutation en position 1 pour une alarme d'épaisseur et en position 2 pour une alarme de niveau haut (cela nécessite qu'une sonde à thermistance R6 soit connecté).



Assurez-vous que le connecteur souple du couvercle soit correctement raccordé au connecteur sur la carte électronique.

Mise en marche

Mettez l'appareil électronique sous tension. Au démarrage, l'appareil effectue une vérification des signaux des sondes et les alarmes éventuelles seront affichées dans les 30 secondes qui suivent le démarrage.

Informations sur le fonctionnement

Normal : Si aucune alarme sur aucune entrée n'est déclenchée, LED «Epaisseur» verte et «Niveau haut» verte allumées. R1 et R2 sont activés.

Alarme d'épaisseur: En cas d'alarme d'épaisseur, donc lorsque les sondes capacitatives ES4 sont dans les hydrocarbures ou la graisse, la LED rouge «Epaisseur» s'allume et le buzzer retentit. R1 est désactivé.

Alarme de niveau haut : Lorsque les sondes à thermistances R6 sont recouverte par un liquide, la LED rouge «niveau haut» s'allume et le buzzer retentit. R2 est désactivé.

Défaillance de la sonde d'épaisseur : En cas de court-circuit sur l'entrée de la sonde capacitive ES4, la LED rouge "Epaisseur" clignote à environ 1 Hz (rapide). En cas de circuit ouvert, elle clignote à environ 1/3 Hz (lent) et le buzzer retentit. R1 est désactivé.

Défaillance du détecteur «niveau haut» : En cas de court-circuit à l'entrée de la sonde à thermistance R6, la LED rouge «niveau haut» clignote à environ 1 Hz (rapide). En cas de circuit ouvert, elle clignote à environ 1/3 Hz (lent) et le buzzer retentit. R2 est désactivé. Lorsque vous appuyez sur «RESET», le buzzer s'arrête, et il retentira à nouveau au bout de 20 heures environ.

Attention !



L'une des conditions préalables à ce que le détecteur d'huile, d'essence et de graisse déclenche une alarme est qu'une couche significative se forme au dessus de l'eau. L'équipement ne détecte pas les émulsions ou lorsque la graisse ou l'huile est dissoute par des produits chimiques.

L'appareil ne doit pas être ouvert quand la tension de service est raccordée au détecteur.

L'appareil électronique ne doit pas être monté dans une zone explosive.

Réparation et modification

les réparations, modifications ou interventions sur l'appareil sont interdites pour des raisons de sécurité. En cas de dysfonctionnement d'un appareil, veuillez s'il vous plait le retourner chez le fabricant. Seul le fabricant est habilité à intervenir sur l'appareil.

Installation des sondes capacitives ES4 et sondes à thermistance R6

Généralités

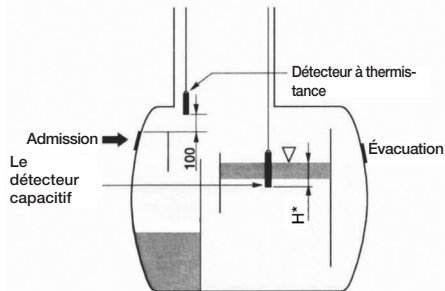
L'installation doit uniquement être effectuée par un installateur qualifié, conformément aux instructions données, et avec les sondes appropriées.

Montage

La sonde capacitive ES4 est montée de telle sorte que son extrémité inférieure débouche au niveau auquel on souhaite qu'une alarme soit déclenchée.

La face inférieure de la sonde est fixée à 150 mm en dessous de la surface constante du fluide.

Le côté inférieur de la sonde ES4 doit être plongé dans l'eau pour éviter tout déclenchement d'une alarme. La sonde à thermistance R6 doit se trouver normalement à l'air libre pour ne pas déclencher une alarme.



H : la profondeur de montage précise est indiquée dans le manuel du séparateur.*

Le détecteur à thermistance R6 doit se trouver normalement à l'air libre pour ne pas déclencher une alarme.

Si la sonde est montée dans le réservoir en utilisant une traversée de câble de 1», faites passer le câble par cette traversée et serrez le raccord de sorte que le câble soit maintenu en place. Lors du montage de la sonde, assurez-vous qu'elle est aisément accessible lors de la vidange du séparateur. Le connecteur précâblé de la sonde doit être solidement fixé, protégé mécaniquement contre les chocs et autres impacts environnementaux afin d'assurer la protection contre les explosions.

Si l'appareil est utilisé pour une alarme de niveau haut, une sonde à thermistance R6 doit être montée à la bonne hauteur dans le compartiment d'entrée du séparateur selon les instructions du fabricant du séparateur. (Note : Seulement dans le cas où cette fonction est utilisée).

Contrôle

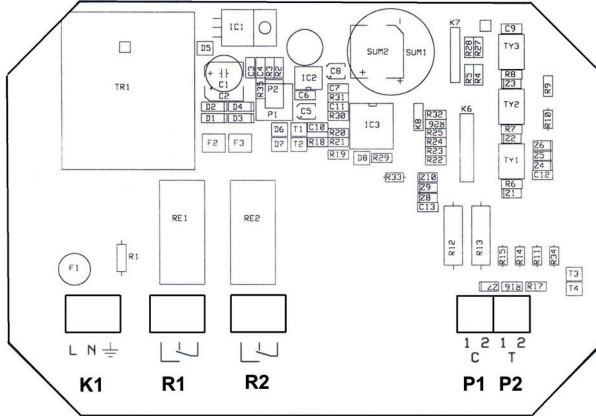
Vérifiez que le(s) sonde(s) est/sont montée(s) à la bonne hauteur.

Assurez-vous que le raccord de la traversée de câble est bien serré.

Si le câble du capteur est prolongé, assurez-vous que les câbles sont raccordés conformément au schéma des connexions et qu'ils ne sont pas montés avec une inversion de polarité.

Exemple de connexion

Raccordement avec 1 sonde capacitive uniquement pour l'alarme d'épaisseur.

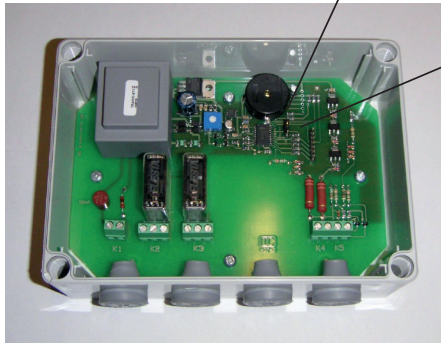
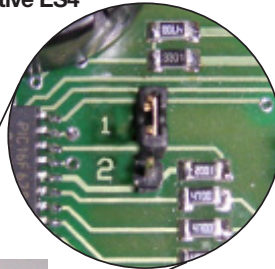


K1 : Raccordement de la tension d'alimentation 230 V c.a.

R1 : Sortie relais sans potentiel pour l'alarme d'épaisseur

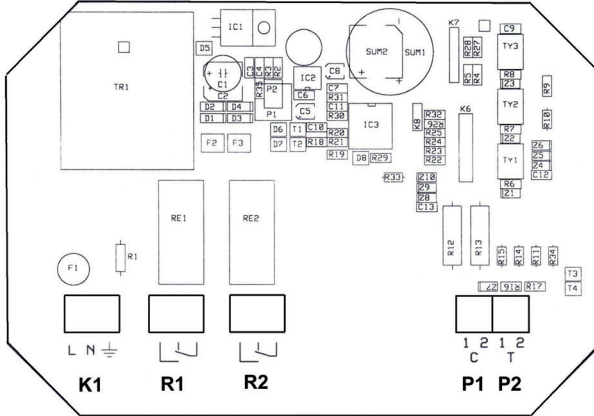
P1 : Raccordement de la sonde capacitive ES4

R1 est présenté en position désactivé, autrement dit en position d'alarme



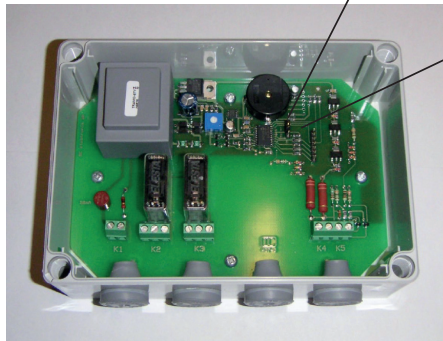
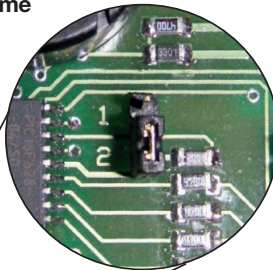
Étrier en position 1
uniquement pour
les alarmes d'épaisseur
(standard à la livraison)

Raccordement avec des sondes capacitives et à thermistance pour des alarmes d'épaisseurs et niveau haut.



- K1** : Raccordement de la tension d'alimentation 230 V c.a.
- R1** : Sortie relais sans potentiel pour l'alarme d'épaisseur
- R2** : Sortie relais sans potentiel pour l'alarme de niveau haut
- P1** : Raccordement de la sonde capacitive ES4
- P2** : Raccordement de la sonde à thermistance R6

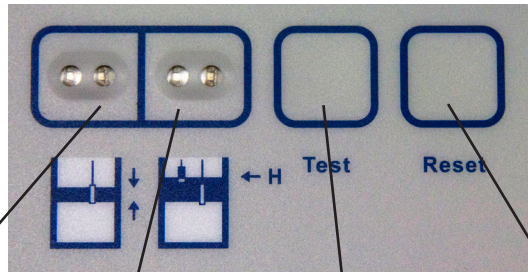
R1 & R2 sont présentés en position désactivée, donc en position d'alarme



Étrier en position 2 à la fois pour l'alarme d'épaisseur et l'alarme de niveau haut

Instructions pour l'utilisateur de l'alarme pour séparateur d'hydrocarbure OSA

Boutons et LED à l'avant



Diodes électroluminescentes pour l'alarme d'épaisseur et l'affichage d'erreurs

Diodes électroluminescentes pour l'alarme de niveau haut et l'affichage d'erreurs

Bouton test

Bouton d'acquiescement

Mise en marche de l'appareil

Lors de la mise sous tension de l'appareil, tous les signaux des sondes sont contrôlés sur les entrées et au bout d'environ 30 secondes, l'appareil est prêt à fonctionner.

Informations sur le fonctionnement

Normal : Si aucune alarme sur aucune entrée n'est déclenchée, DEL «épaisseur» verte et «niveau haut» verte allumées. R1 et R2 sont activés.

Alarme d'épaisseur : En cas d'alarme d'épaisseur, donc lorsque les sondes capacitives ES4 sont dans l'huile ou la graisse, la LED rouge «épaisseur» s'allume et le buzzer retentit. R1 est désactivé.

Alarme de niveau haut : Lorsque les sondes à thermistance R6 sont dans le liquide, la LED rouge «niveau haut» s'allume et le buzzer retentit : R2 est désactivé.

Défaillance de la sonde d'épaisseur : En cas de court-circuit sur l'entrée de la sonde capacitive ES4, la LED rouge «épaisseur» clignote à environ 1 Hz (rapide). En circuit ouvert elle clignote à environ 1/3 Hz (lente) et le buzzer retentit. R1 est désactivé.

Défaillance du détecteur «niveau haut» :

En cas de court-circuit sur l'entrée de la sonde à thermistance R6, la LED rouge «niveau haut» clignote à environ 1 Hz (rapide). En circuit ouvert elle clignote à environ 1/3 Hz (lente) et le buzzer retentit. R2 est désactivé.

Lorsque vous appuyez sur «RESET», le buzzer s'arrête, et il retentira à nouveau au bout d'environ 20 heures

Fonction de test

Pour pouvoir tester l'appareil, il existe une fonction de test intégrée qui est activée en appuyant sur la touche «Test» et en la maintenant enfoncée pendant environ 3 secondes. Les processus suivants se déroulent ensuite dans l'ordre indiqué ci-dessous :

- pendant 5 secondes, une **Alarme d'épaisseur** est déclenchée, donc la LED rouge épaisseur s'allume et la sortie relais pour l'alarme d'épaisseur est désactivée.

- pendant 5 secondes, une **Alarme de niveau haut** est déclenchée, donc la LED rouge pour le niveau haut s'allume et la sortie relais pour l'alarme de niveau haut est désactivée.

- pendant 5 secondes, aucune alarme et aucune sortie relais en alarme ; ensuite l'appareil passe sur la position de fonctionnement normale.

Ensemble des possibilités de raccordement

Entrée	Sonde(s)							
	ES4	ES8	ES4	ES4	ES4	ES8	ES8	ES8
P1	ES4	ES8	ES4	ES4	ES4	ES8	ES8	ES8
P2	/	/	R6	ES4 + 1 k Ω	ES8 + 1 k Ω	R6	ES4 + 1 k Ω	ES8 + 1 k Ω

Vous pouvez relier indifféremment 2 des 3 sondes mais selon le cas de figure il convient de rajouter une résistance de 1 k Ω en parallèle sur l'entrée sonde concernée (P2), selon le tableau ci-dessus.

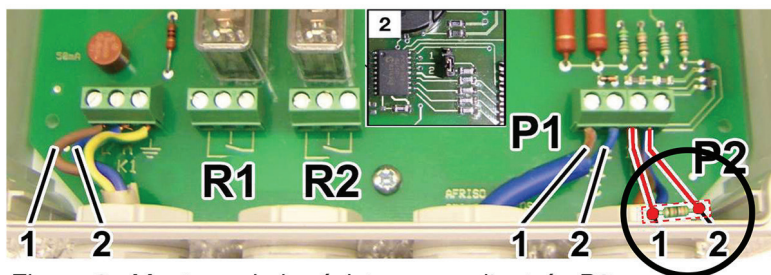


Figure 8 : Montage de la résistance sur l'entrée P2

EU Declaration of Conformity

This declaration certifies that the below mentioned apparatus conforms to the essential requirement of the EMC directive 2014/30/EU, Low-Voltage directive (LVD) 2014/35/EU and ATEX directive 2014/34/EU.

Description of the apparatus : OSA - Separator Alarm

Manufacturer : Afriso Ema AB
Kilvågen 2
SE-232 37 Arlöv
Sweden

The construction of appliance in accordance with the following standards :

EMC:


EN 61000-6-2 (2005) Electromagnetic compability, Generic standards - Immunity for industrial environments.
EN 61000-6-3 (2007)/A11(2011) Electromagnetic compability, Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

LVD:

EN 61010-1 (2010) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1 : General requirements

ATEX:

EN 60079-0 (2012) + A11 (2013) Explosive atmospheres - Part 0 : General requirements
EN 60079-11 (2012) Explosive atmospheres - Part 11 : Equipment protection by intrinsic safety 'I'


EC Type examination certificate: SP 04ATEX3620X
Ex-classification:  II (1) G [Ex ia Ga] IIB, Ta 0..+40°C

Product Quality Assurance: Presafe 18 ATEX 12341Q
Notification

Notified Body DNV GL Nemko Presafe AS; Notified body number 2460

Date: 2018-04-05

Signed:



Position: Urban Nilsson
Technical Manager

Notes



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv
Tél. 040-92 20 50 • Fax 040-19 33 58
info@afriso.se • www.afriso.se