

Équipements et appareils de mesure, régulation et contrôle pour le génie climatique, l'industrie et la protection de l'environnement

17 A rue des Cerisiers
ZA – BP 40125
F 67117 FURDENHEIM

Tél : +33(0)3 88 30 74 80

Tél. SAV : +33(0)3 88 30 84 10

Fax : +33(0)3 88 30 26 90

E-Mail: info@eurojauge.fr

Internet: www.eurojauge.fr



Notice technique

Centrale de détection gaz GRM

Centrale de détection gaz GRM

Tête de détection GRM gaz naturel

Tête de détection GRM Butane/Propane

Code Art. 500 0047

Code Art. 500 0048

Code Art. 500 0049

- ☞ Lire la notice avant la mise en route !
- ☞ Respecter les consignes de sécurité !
- ☞ Conserver la notice technique pour une utilisation ultérieure !



Table des matières

1	A propos de cette notice technique	3
1.1	Hiérarchie des messages d'avertissements	3
1.2	Explication des symboles et formats de texte.....	3
2	Sécurité	4
2.1	Domaine d'emploi	4
2.2	Applications interdites	4
2.3	Sécurité	4
2.4	Personnel qualifié.....	5
2.5	Modification du produit.....	5
2.6	Utilisation de pièces détachées et accessoires	5
2.7	Responsabilité.....	5
3	Description du produit	6
3.1	Composition	7
3.2	Exemple d'utilisation	8
4	Caractéristiques techniques	9
4.1	Homologation, conformité	11
5	Transport et stockage.....	11
6	Montage et mise en service	12
6.1	Installation des têtes de détection.....	12
6.2	Montage de la centrale de détection.....	13
6.3	Raccordement électrique	15
6.4	Mise en service de l'appareil.....	16
7	Mise en service	17
8	Maintenance	17
8.1	Périodicité de la maintenance.....	17
8.2	Entretien	17
9	Défauts	18
10	Mise hors service et recyclage.....	19
11	Pièces de rechange et accessoires	19
12	Garantie.....	20
13	Droits	20
14	Satisfaction Client.....	20
15	Adresse	20



1 A propos de cette notice technique

Cette notice technique fait partie de l'appareil.

- ▶ Lire cette notice technique avant la mise en route.
- ▶ Conserver cette notice technique aussi longtemps que l'appareil est en service et la laisser à disposition pour une utilisation ultérieure.
- ▶ Transmettre cette notice technique aux propriétaires ou utilisateurs successifs de l'appareil.

1.1 Hiérarchie des messages d'avertissements

SYMBOLE Indication de la source et de la nature du danger.



- ▶ Indication des mesures à prendre pour prévenir le danger.

Il existe trois niveaux de message d'avertissement :

Avertissement	Signification
DANGER	Menace directe de danger ! Mort ou blessures graves en cas de non-respect des consignes.
AVERTISSEMENT	Possible menace d'un danger ! Mort ou blessures graves en cas de non-respect des consignes.
ATTENTION	Situation dangereuse ! Blessures légères / moyenne ou dégâts matériel en cas de non-respect des consignes.

1.2 Explication des symboles et formats de texte

Symbole	Signification
<input checked="" type="checkbox"/>	Condition à respecter avant une action
▶	Action (unique)
1.	Action (plusieurs phases)
↪	Résultat d'une action
•	Énumération
Texte	Message sur l'afficheur
Important	Indication importante



2 Sécurité

2.1 Domaine d'emploi

La centrale de détection de gaz GRM ne doit être utilisée qu'en liaison avec une ou deux têtes de détection GRM.

Les têtes de détection GRM ne doit être utilisée qu'en liaison avec la centrale de détection de gaz GRM.

La centrale de détection de gaz GRM associée à une ou deux têtes de détection GRM est exclusivement destinée :

- à la surveillance de l'air ambiant afin de détecter la présence d'un gaz explosif ;
- au déclenchement d'une alarme en cas de dépassement de la concentration définie de gaz explosif dans l'air ambiant
- à la transmission du signal d'alarme

Toute autre utilisation est interdite !

2.2 Applications interdites

La centrale de détection de gaz GRM associée à une ou deux têtes de détection GRM ne doit pas être utilisée :

- en Zone dangereuse ou environnement explosif
Son utilisation dans une zone dangereuse ou un environnement explosif risque (lors de la formation d'étincelle) de provoquer incendies ou explosions.
- dans des pièces humides ou salles d'eau

2.3 Sécurité

Ce produit correspond aux normes techniques et à la qualité actuellement requise. Chaque appareil est testé en fonctionnement et en sécurité en sortie d'usine.

- ▶ Ce produit ne doit être installé que s'il est en parfait état et conformément à sa notice technique. L'installation doit respecter toutes les normes et directives relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.

AVERTISSEMENT

La tension d'alimentation secteur (230V AC) peut provoquer de graves blessures ou la mort !

- ▶ Ne pas mettre en contact la centrale avec de l'eau.
- ▶ Mettre hors tension avant toutes opérations d'entretien, de maintenance ou de nettoyage.
- ▶ N'apportez aucune modification à l'appareil

2.4 Personnel qualifié

Le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, la mise hors service et l'élimination ne doit être entreprise que par des techniciens spécialisés et qualifiés.

Les travaux concernant la partie électrique ne devront être réalisés que par des techniciens agréés.

2.5 Modification du produit

Toute modification du produit risque de générer des indications ou un fonctionnement erroné. La modification du produit est donc pour des raisons de sécurité interdite.

2.6 Utilisation de pièces détachées et accessoires

L'utilisation d'accessoires ou de pièces détachées non-conformes peuvent provoquer des dégâts à l'appareil.

- ▶ N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant du groupe AFRISO EURO-INDEX (voir chapitre 11, page 19).

2.7 Responsabilité

La responsabilité AFRISO-EURO-INDEX ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou conséquences résultants d'un non respect des dispositions, conseils ou directives de la notice technique.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des couts ou dégâts provoqués par l'utilisateur ou un tiers lors d'une utilisation mauvaise ou inadéquate ou lors d'un défaut provoqués par le raccordement d'un appareil inapproprié sur la sortie de l'appareil. Aucune responsabilité ne pourra être invoquée ni auprès du fabricant, ni auprès du distributeur en cas d'utilisation non conforme.

La responsabilité AFRISO-EURO-INDEX ne pourra être engagée en cas d'erreur d'impression.

3 Description du produit

La centrale de détection de gaz GRM associée à une ou deux têtes de détection GRM permet de surveiller la concentration de gaz explosif dans l'air ambiant. En cas de dépassement du seuil fixé sur l'une des têtes, la centrale délivre une alarme acoustique et optique.

Centrale de détection gaz

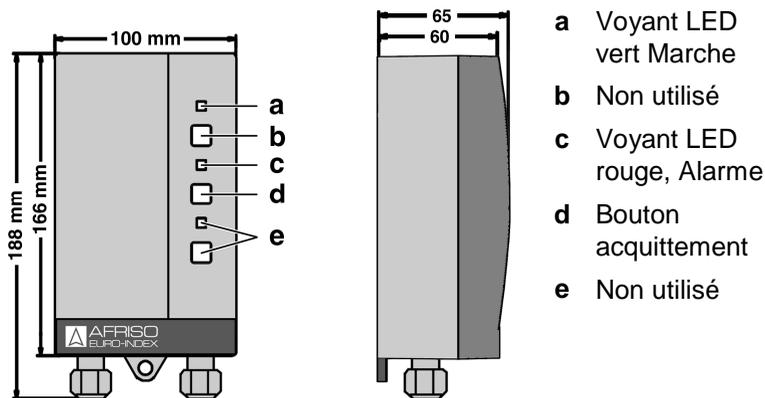


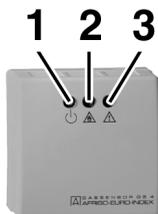
Figure 1 : Centrale de détection de gaz

La LED verte signale la présence de l'alimentation secteur. En cas d'alarme le voyant LED rouge s'allume et le buzzer intégré dans la centrale retentit. L'alarme sonore (buzzer) peut être coupée par un appui sur la touche d'acquiescement. La lampe rouge reste allumée pendant toute la durée de l'alarme. Si l'alarme disparaît, un nouvel appui sur la touche d'acquiescement permet de couper le voyant LED rouge. L'alarme est déclenchée par l'une des têtes raccordée à la centrale.

En cas de défaut tel une rupture de câble, le voyant LED rouge clignote et le buzzer retentit.

La centrale dispose d'une sortie auxiliaire de report de l'alarme sous la forme d'un contact de relais (inverseur) libre de potentiel. Cela permet un report à distance de l'alarme ou la coupure d'une électrovanne gaz. A l'état de veille, le relais est collé. Il est décollé en cas d'alarme (principe de la sécurité positive).

Tête de détection gaz



- 1 Voyant LED vert, présence tension
- 2 Voyant LED jaune, défaut
- 3 Voyant LED rouge, alarme

Figure 2 : Tête de détection

La tête de détection GRM est calibrée en usine pour la détection du méthane (gaz naturel) ou du butane/propane. Elle intègre un capteur à semi-conducteur qui mesure la concentration de gaz inflammable contenu dans l'air ambiant. L'étalonnage de la tête de détection est réalisé de manière à déclencher l'alarme à 20% de la L.I.E. (limite inférieure d'explosivité) du gaz à détecter.

Le voyant LED vert est allumé lorsque le capteur est prêt à fonctionner. Le voyant LED jaune s'allume en cas de défaut du capteur. Le voyant LED rouge s'allume en cas d'alarme.

3.1 Composition

Un ensemble complet de détection de gaz explosifs en air ambiant se compose d'une centrale de détection GRM et d'une ou deux têtes de détection GRM.

La centrale de détection GRM et les têtes de détection GRM sont conditionnées séparément.

Les têtes de détection sont à sélectionner en fonction du gaz à détecter :

- Tête de détection GRM gaz naturel Code Art. 500 0048
- Tête de détection GRM Butane/Propane Code Art. 500 0049

Les centrales de détection GRM et les têtes de détection GRM sont à commander séparément.

3.2 Exemple d'utilisation

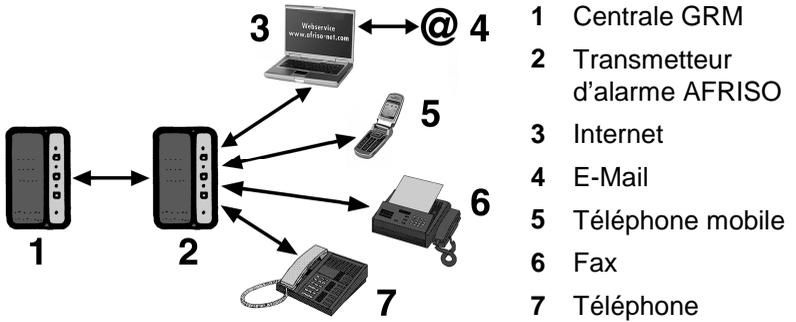


Figure 3 : Système de signalisation d'alarme à distance AFRISO

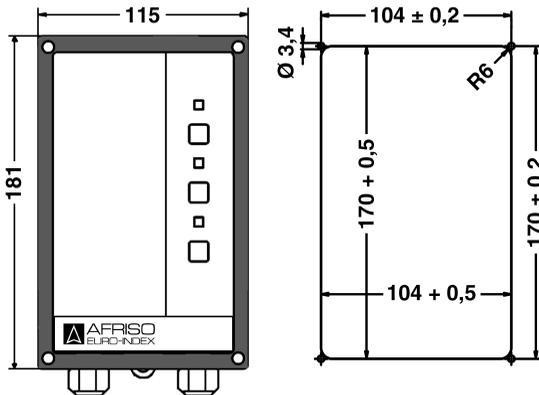


Figure 4: Centrale avec encadrement pour montage en tableau
 A droite, dimensions de la découpe du tableau



4 Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Tête de détection GRM

Paramètre	Valeur
	Tête de détection gaz GRM
Caractéristiques générales	
Encombrement du boîtier	Largeur x Hauteur x Profondeur : 80 x 80 x 35 mm
Poids	100 g
Matériau du boîtier	Matière plastique
Humidité de l'air	Humidité relative maximum 75 %
Temps de réponse	A la mise sous tension: env. 2 minutes En fonctionnement: env. 2 secondes
Température d'utilisation et de stockage	
Utilisation	0 °C à +40 °C
Stockage	0 °C à +40 °C
Tension d'alimentation	
Tension nominale	12 V DC (fournie par la centrale GRM)

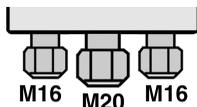


Tableau 2 : Caractéristiques techniques Centrale de détection gaz GRM

Paramètre	Valeur
Caractéristiques générales	
Encombrement (larg. x haut. x prof.)	100 x 188 x 65 mm
Poids	0,55 kg
Matériau du boîtier	Matière plastique ABS
Alarme acoustique	Min. 70 dB(A) (à 1m)
Température d'utilisation et de stockage	0 °C à +40 °C
Alimentation et sortie relais	
Alimentation secteur	230 V AC +/- 10 %, 50/60 Hz
Consommation	15 VA
Fusible	T 100 mA
Pouvoir de coupure	Max. 250 V AC, 2 A, charge résistive
Protection	
Classe	II EN 60730
Indice	IP 40 EN 60529
Sécurité électrique	Selon EN 61010
Compatibilité électromagnétique (EMV)	
Émission	Selon EN 61000-6-3
Réception	Selon EN 61000-6-2



Connexions de l'unité de signalisation



L'entrée câble centrale peut être remplacée par un obturateur.

Presse-étoupe	Diamètre du câble
M16	de 4,0 à 8,8 mm
M20	de 8,0 à 12,5 mm

4.1 Homologation, conformité

La centrale de détection de gaz GRM est conforme à la directive EMV (2004/108/CE) ainsi qu'à la directive basse tension (2006/95/CE).

5 Transport et stockage

ATTENTION



Un transport inadéquat peut causer des dégâts.

- ▶ Ne pas jeter, ni laisser tomber l'appareil.

ATTENTION



Un stockage inadéquat peut causer des dégâts.

- ▶ Stocker l'appareil dans un environnement propre et sec.
- ▶ Stocker l'appareil dans la plage de température indiquée (voir chapitre 4, page 9)

6 Montage et mise en service

- ✓ Ne pas installer la centrale ou les têtes de détection en zone explosives.

6.1 Installation des têtes de détection

- ✓ Le lieu d'implantation de la tête de détection est fonction de la nature du gaz à détecter.

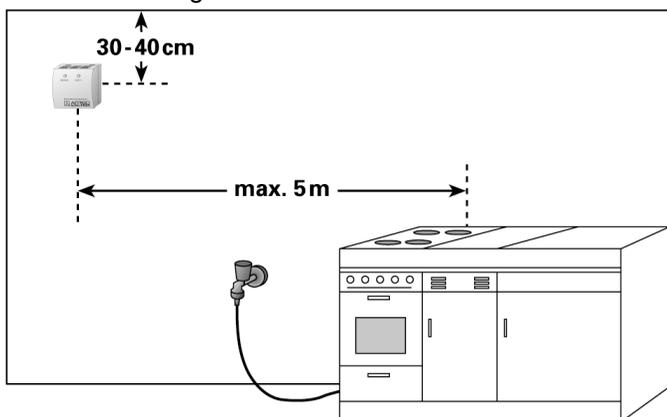


Figure 5: Montage d'une tête de détection méthane (gaz naturel)

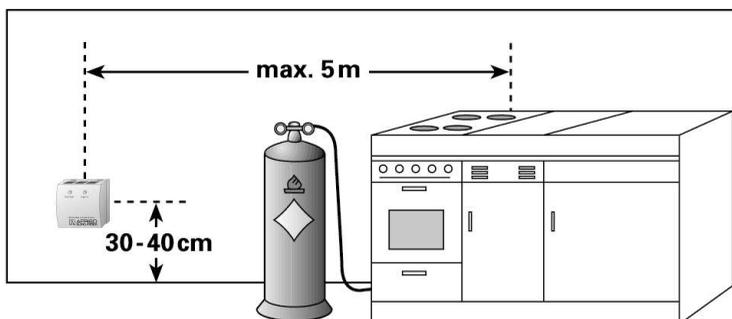


Figure 6: Montage d'une tête de détection butane/propane

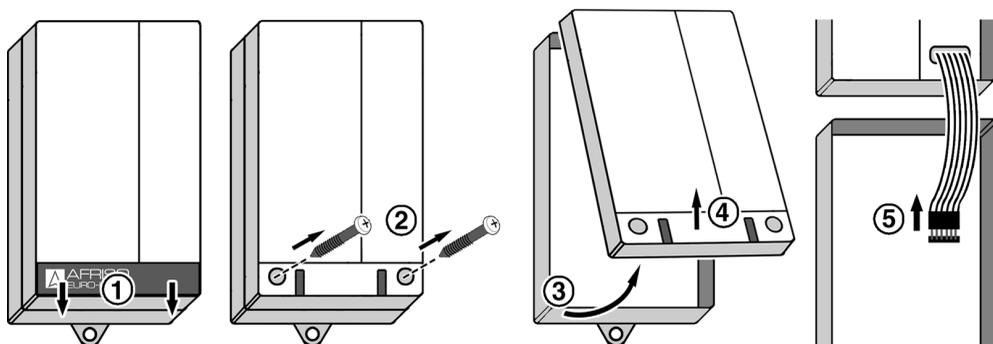
1. Desserrer la vis latérale pour démonter le couvercle de la tête.
2. Fixer la tête de détection au mur par 2 vis au travers des perçages prévus à cet effet sur son socle.



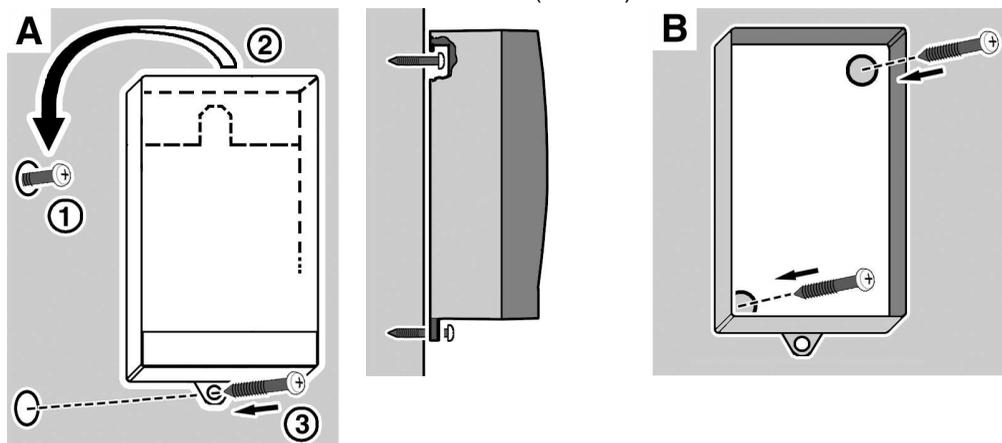
6.2 Montage de la centrale de détection

- ✓ La centrale doit être fixée sur une paroi verticale sèche et saine
- ✓ La centrale doit rester visible et accessible en permanence.
- ✓ La centrale ne doit pas être soumise à des projections d'eau.
- ✓ La centrale ne doit pas être installée dans une pièce humide.
- ✓ La température d'utilisation doit rester dans les limites autorisées (voir tableau 2, page 9).
- ✓ En cas de montage extérieur de la centrale de détection, celle-ci doit être protégée contre les intempéries.

1. Ouvrir le boîtier de la centrale de détection.



2. Fixer le boîtier au mur (A ou B)



A

- 1 Fixer la vis au mur
- 2 Positionner le boîtier
- 3 Visser le boîtier au mur à l'aide de la patte inférieure

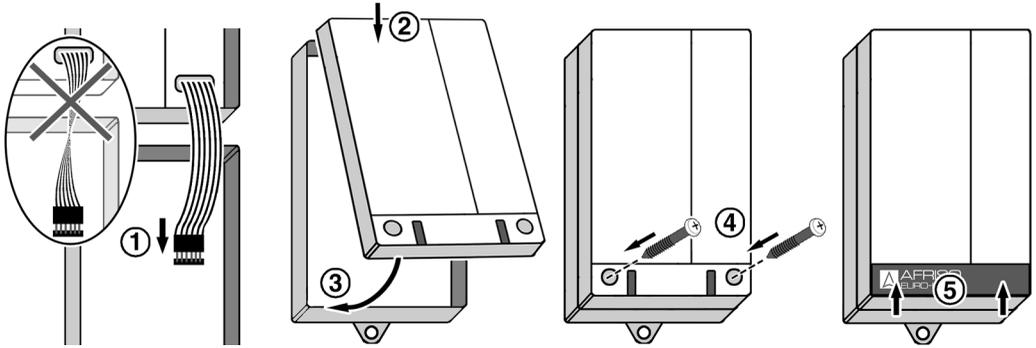
B

Percer les trous de fixation de l'embase avec un foret de $\varnothing 5$ mm

Fixer l'embase au mur à l'aide des vis fournies



3. Procéder aux branchements électrique selon chapitre 6.3
4. Fermer le boîtier de la centrale



ATTENTION



Surveiller particulièrement la nappe de liaison ainsi que le connecteur lors du démontage du capot.

Les éléments d'affichage et de commande de la façade sont reliés à l'embase du boîtier par un câble plat et un connecteur.

- ▶ Retirer le capot avec soin.

1. Extraire le connecteur situé à l'extrémité de la nappe de la platine
2. Fixer l'embase sur la paroi à l'aide de 2 vis passant par les trous de montage
3. Procéder au raccordement électrique (voir chapitre 6.3, page 15).

ATTENTION



Mauvais fonctionnement en raison de la torsion de la nappe de liaison.

- ▶ Examiner la nappe et contrôler sa position

4. Relier le connecteur de la nappe avec la platine.
5. Remettre le capot de la centrale.
6. Fixer le capot sur le socle à l'aide des 2 vis.



6.3 Raccordement électrique

- ☑ Assurez-vous que l'alimentation secteur est coupée et protégée contre toute mise sous tension accidentelle.
- ☑ Distance maximale entre la centrale et les capteurs 50m.
- ☑ Protéger le câble d'alimentation contre les chocs par une conduite métallique par ex.
- ☑ Prévoir une protection séparée sur la ligne d'alimentation (max. 16A).
- ☑ Alimentation secteur par câble 2 x 1,5 mm² NYM-O.par ex.

Relier les capteurs par un câble à 3 conducteurs de 0,5 mm² de section minimum.

1. Passer le câble du capteur **1** au travers du presse-étoupe central et le raccorder au bornier (**S1**).
2. Passer le câble du capteur **2** au travers du presse-étoupe de droite et le raccorder au bornier (**S2**).
3. Passer le câble de l'organe auxiliaire au travers du presse-étoupe gauche et le raccorder au bornier. Pas de polarité à respecter.
4. Relier le câble d'alimentation au travers du presse-étoupe de gauche.
5. Relier le conducteur de phase à la borne L et le neutre à la borne N.



Codage tête de détection : Raccordement 2 têtes

- ☑ Les 2 borniers (c et d) sont connectés.
- ▶ Retirer le cavalier en plastique noir (e).

Codage tête de détection: Raccordement 1 tête

- ☑ Le bornier c est utilisé. Le bornier d n'est pas relié.
- ▶ Le cavalier en plastique noir doit être en place.

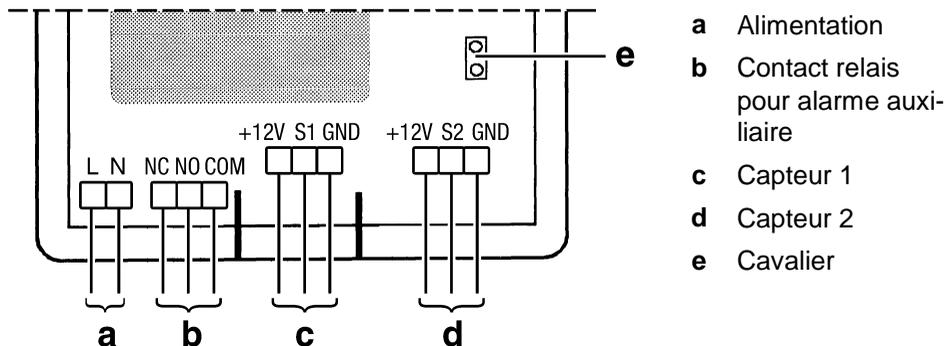


Schéma 7 : Raccordement électrique de la centrale gaz
Contact relais en alarme: COM-NC, en veille: COM-NO

ATTENTION



Risque de destruction prématurée du contact relais en cas de coupure de lignes fortement inductives.

- ▶ Utiliser une combinaison RC telle que 0,1 μ F/100 Ohm.

6.4 Mise en service de l'appareil

- ☑ La centrale et les têtes sont montées conformément au chapitre 6, page 12.
- ☑ Le raccordement électrique est conforme au chapitre 6.3, page 15.
- ☑ Les têtes sont reliées à la centrale.
- ☑ Le relais est câblé (si besoin).
- ☑ L'alimentation est raccordée.
- ☑ La nappe est connectée avec la platine.
- ☑ Le capot de la centrale est fixé.



Si toutes les conditions sont remplies, l'appareil est prêt pour l'utilisation.

Mettre l'ensemble sous tension.

7 Mise en service

Deux minutes après la mise sous tension, les têtes sont prêtes à fonctionner.

8 Maintenance

8.1 Périodicité de la maintenance

Tableau 3 : Contrôles périodiques

Quand	Action
2 x par an	▶ Nettoyer soigneusement le boîtier des têtes de détection gaz.

8.2 Entretien

Remplacement du fusible principal F1

- Couper l'alimentation secteur et assurer vous qu'elle ne puisse pas être rebranchée accidentellement.
- 1. Ouvrir le boîtier de la centrale, voir chapitre 6, page 12.
- 2. Dévisser le porte fusible vertical noir à l'aide d'un tournevis : Appuyer et tourner $\frac{1}{4}$ de tour (sens anti-horaire).
- 3. Retirer l'ensemble.
- 4. Remplacer le fusible F1, voir tableau 2, page 11.
- 5. Remonter le nouveau fusible dans le support: Appuyer légèrement et serrer d' $\frac{1}{4}$ -de tour (sens horaire).
- 6. Fermer le boîtier de la centrale, voir chapitre 6, page 12.
- 7. Remettre l'alimentation secteur.



9 Défauts

Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

Tableau 4 : défauts

Problèmes	Cause possible	Action corrective
La LED verte de présence tension ne s'allume pas.	L'alimentation est coupée.	► Remettre l'alimentation.
	Le câble n'est pas raccordé.	► Relier le câble d'alimentation.
	Le fusible est défectueux.	► Remplacer le fusible.
La LED rouge alarme est allumée , le buzzer sonne bien qu'il n'y ait pas de présence de gaz au capteur.	Alarme intempes- tive en raison d'un capteur encrassé.	► Nettoyer soigneu- sement la tête de détection.
La LED rouge alarme clignote , le buzzer sonne bien qu'il n'y ait pas de présence de gaz au capteur.	Le cavalier de codage est mal positionné.	► Placer le cavalier de pontage cor- rectement, voir chapitre 6.3, pa- ge 15
	Alarme défaut en raison d'une liai- son coupée entre la centrale et les capteurs.	► Contrôler les liai- sons électriques vers les têtes de détection.
	Alarme défaut en raison d'un cap- teur défectueux.	► Remplacer la tête de détection.
Après deux appuis sur la touche Reset suite à une alarme, la LED rouge alarme reste allumée.	L'alarme est tou- jours en vigueur.	► L'air ambiant doit être libre de gaz ou de fumées.
L'alarme auxiliaire ne réagit pas durant une phase d'alarme.	L'appareil auxi- liaire est défec- tueux.	► Remplacer l'appareil auxiliaire.



Problèmes	Cause possible	Action corrective
Autres défauts.	—	► Retourner l'appareil chez le constructeur.

10 Mise hors service et recyclage

1. Couper l'alimentation secteur.
2. Démontez le détecteur (voir chapitre 6, page 12, en ordre inverse).
3. Pour protéger l'environnement, ne pas mélanger cet appareil avec les déchets ménagers non triés. Éliminer l'appareil en fonction des réglementations locales



Cet appareil est composé de matériaux pouvant être recyclés.

Nous avons, pour cette raison, prévu des éléments électroniques pouvant facilement être démontés et utilisons des matériaux recyclables.

11 Pièces de rechange et accessoires

Article	Code produit
Klaxon 230 V.	F 500 1030
Signalisation lumineuse GASALARM	F 500 1035



12 Garantie

AFRISO-EUROJAUGE accorde, en qualité de fabricant, une garantie de 12 mois sur cet appareil à compter de la date d'achat. La garantie peut être invoquée dans tous les pays dans lesquels cet appareil est vendu par le groupe AFRISO-EURO-INDEX ou par ses revendeurs agréés.

13 Droits

AFRISO-EUROJAUGE est propriétaire des droits d'auteur sur cette notice technique. La réimpression, traduction, photocopie, même partielles sont interdites sans autorisation écrite.

Il est possible de constater une différence entre le produit et ce document, le fabricant se réservant le droit d'améliorer les caractéristiques à tout instant.

14 Satisfaction Client

La satisfaction du client est la première priorité d'AFRISO-EUROJAUGE. Nous vous remercions de nous faire part de toutes les questions, suggestions ou difficultés que vous rencontrez avec les produits AFRISO-EUROJAUGE.

15 Adresse

Les adresses de nos filiales dans le monde entier sont accessibles sur Internet sous : www.eurojauge.fr. ou www.afriso.de.