

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

17a Rue des Cerisiers
F 67117 FURDENHEIM
Tél : +33(0)3 88 28 23 95
Tél. SAV : +33(0)3 88 30 84 10
Fax : +33(0)3 88 29 47 79
E-Mail: info@groupeafriso.fr
Internet: www.groupeafriso.fr



Notice technique

Détecteur de niveau MiniAlarm - MaxiAlarm

MiniAlarm - R
MaxiAlarm - R

Code Article : 265 0073
Code Article : 265 0074

-  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	4
1.1	Hiérarchie des messages d'avertissements	4
2	Sécurité	5
2.1	Domaine d'emploi	5
2.2	Applications interdites	5
2.3	Sécurité	6
2.4	Personnel qualifié	6
2.5	Modification du produit	6
2.6	Utilisation de pièces détachées et accessoires	6
2.7	Responsabilité	7
3	Description du produit	7
3.1	Fonctionnement	9
3.2	Exploitation	11
3.3	Application (exemple)	11
4	Caractéristiques techniques	12
4.1	Homologation, conformité	14
5	Transport et stockage	14
6	Montage et mise en service	15
6.1	Montage de l'unité de signalisation	15
6.2	Montage de la sonde	17
6.3	Branchements électriques	18
6.4	Rajout du module de communication sans fil EnOcean® (optionnel) ...	20
6.5	Appairage du module sans fil EnOcean® (optionnel)	22
7	Utilisation	22
7.1	Mise en service	23
7.2	Test fonctionnel	23
8	Maintenance	24
8.1	Périodicité de la maintenance	24
8.2	Opération de maintenance	24
9	Inondation	25
10	Défaut	25
11	Mise hors service et élimination	26
12	Généralités transmission sans fil EnOcean®	27
12.1	Portée transmission sans fil EnOcean®	27
12.2	Informations complémentaires sur les systèmes sans fil EnOcean®	30
12.3	Les possibilités des systèmes sans fil EnOcean®	30

13	Pièces de rechange et accessoires.....	31
14	Garantie	31
15	Droits	31
16	Satisfaction Client.....	31
17	Adresse.....	31



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.

2 Sécurité

2.1 Domaine d'emploi

Ce produit est exclusivement destiné à la détection de niveau mini ou maxi d'un liquide.

Le Mini-/MaxiAlarm équipé de sa sonde est exclusivement prévu pour à la surveillance de niveaux des liquides suivants :

- L'eau
- Le fioul, le gasoil
- Les mélanges eau/huiles

Ainsi que les liquides du groupe et de la classe A III dont la viscosité ne dépasse pas 10°Engler (fioul, gasoil).

L'utilisation du Mini-/MaxiAlarm est interdite sur les liquides de classe A I et A II (liquides facilement inflammables ou explosifs type essence, etc...).

Le liquide à détecter ne doit pas être agressif vis-à-vis des matériaux qui composent la sonde :

- Matière plastique: Polypropylène
- Câble 'Ölflex 100': résistant contre acide / soude / huile
- Joint: NBR (SH70)
- Lest, visserie: laiton

Toute autre utilisation est interdite !

2.2 Applications interdites

Le Mini-/MaxiAlarm ne doit pas être utilisé pour les applications suivantes:

- Zone dangereuse ou environnement explosif
Son utilisation dans une zone dangereuse ou un environnement explosif peut (lors de la formation d'étincelle) provoquer incendies ou explosions

2.3 Sécurité

Le Mini-/MaxiAlarm est conforme aux règles de l'art et aux règlements de sécurité connus. La sécurité et les fonctions de chaque appareil sont testées avant livraison.

- ▶ Le Mini-/MaxiAlarm ne doit être installé que si 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) peut provoquer de graves blessures ou la mort !

- ▶ Ne pas mettre en contact l'unité de signalisation 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 pièces détachées non-conformes peut provoquer des dégâts à l'appareil.

- ▶ N'utilisez que des accessoires et pièces détachées d'origine provenant du Groupe AFRISO (voir Chapitre 13, Page 31).



2.7 Responsabilité

La responsabilité de VELTA-EUROJAUGE ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou conséquences résultants d'une inobservation des dispositions, conseils ou directives de la notice technique.

Le fabricant et le distributeur ne sont pas responsables des coûts 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 de VELTA-EUROJAUGE ne pourra être engagée en cas d'erreur d'impression.

3 Description du produit

Le Mini-/MaxiAlarm se compose d'une unité de signalisation et d'une sonde de détection de niveau.

Le raccordement électrique de la sonde au détecteur de niveau est à réaliser en câble électrique 2 x 0,5 mm² d'une longueur max. de 50m.

Le MiniAlarm déclenche un signal d'alarme lorsque la sonde est émergée (le niveau du liquide dans le réservoir baisse au-dessous de la sonde).

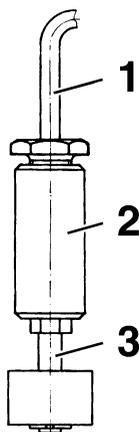
Le MaxiAlarm déclenche un signal d'alarme lorsque l'extrémité de la sonde est immergée dans le liquide (le niveau du liquide dans le réservoir monté au-dessus de la sonde).

Sonde

La sonde est composée d'un flotteur, dans lequel est intégré un aimant qui enclenche un contact

Le flotteur se déplace vers le haut lorsque la sonde est immergée.

Un changement d'état se produit alors selon la position du flotteur magnétique et l'appareil utilisé (MiniAlarm ou MaxiAlarm). Chaque appareil a sa propre sonde car les deux sondes ne réagissent pas de la même manière.



- 1 Câble
- 2 Lest
- 3 Flotteur

Fig. 1: Sonde

Unité de signalisation

Le Mini-/MaxiAlarm se compose principalement d'un boîtier en matière plastique contenant tout le système d'exploitation et d'affichage du signal de la sonde. La gestion des sondes est assurée par une platine électronique dont la fonction principale est la conversion du signal de la sonde en un signal de sortie numérique.

Le signal de sortie du Mini/MaxiAlarm est obtenu grâce à un contact relais (contact à fermeture libre de potentiel).

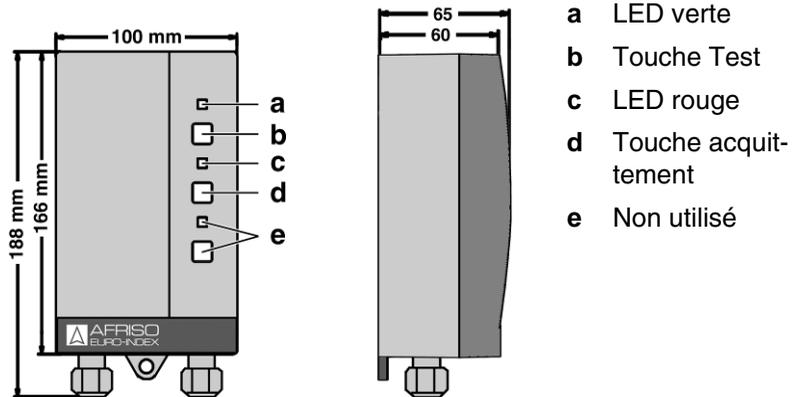


Fig. 2: Unité de signalisation

3.1 Fonctionnement

Après la mise sous tension de l'appareil, la Led verte s'allume. La touche Test de l'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm permet la vérification du bon fonctionnement du signal d'alarme. L'alarme sonore émise par l'unité de signalisation peut être arrêtée par une brève pression sur la touche "Arrêt alarme" (acquiescement).

Pendant toute la durée de l'alarme la Led rouge reste allumée.

MiniAlarm

Si la sonde du MiniAlarm n'est pas immergée dans le liquide, une alarme sonore retentit et la Led rouge s'allume. Si le niveau du liquide atteint la sonde, l'alarme sonore ne retentit plus et la Led rouge s'éteint. Le MiniAlarm dispose d'une sortie relais, le contact du relais se ferme dès que l'alarme s'enclenche.



MaxiAlarm

Si la sonde du MaxiAlarm est immergée dans le liquide, une alarme sonore retentit et la Led rouge s'allume. Au même moment le contact relais libre de potentiel se ferme. Si le niveau du liquide baisse au-dessous de la sonde, l'alarme sonore ne retentit plus, la Led rouge s'éteint et le contact relais s'ouvre.

Unité de signalisation

L'unité de signalisation surveille la position du flotteur de la sonde. La Led verte indique que l'appareil est sous tension. Lorsque le flotteur est en position basse (pour le MaxiAlarm) ou haute (pour le MiniAlarm), l'unité de signalisation indique un état de fonctionnement normal : la Led verte est allumée, la Led rouge est éteinte et le relais est :

- A l'état Repos (en position Eco/Öko)
- A l'état Travail (en position de sécurité positive, mode FailSafe)

Si le flotteur monte légèrement (pour le MaxiAlarm) ou s'il tombe (pour le MiniAlarm) l'unité de signalisation passe en alarme : la Led rouge s'allume et le signal sonore retentit, tandis que le relais est :

- •A l'état Travail (en position Eco/Öko)
- •A l'état Repos (en position de sécurité positive, mode Fail-Safe))

En état alarme il est possible de réduire le signal sonore en appuyant sur la touche d'acquiescement.

En cas de coupure de courant il n'y a pas de déclenchement d'alarme. Lors du retour du courant l'appareil est prêt à fonctionner. Une alarme survenant pendant la coupure sera aussitôt signalée.

La Led verte s'allume dès que le Mini-/MaxiAlarm est sous tension. Le bouton test permet de vérifier l'appareil en simulant une alarme.

Module optionnel de communication sans fil EnOcean®.

En cas d'alarme, en complément de l'alarme optique et sonore, le module optionnel de communication sans fil EnOcean® envoie également un message d'alarme (option).

3.2 Exploitation

Sécurité négative (mode Eco/Öko)

Le détecteur Mini-/MaxiAlarm intègre une sortie relais pour un renvoi d'alarme vers d'autres dispositifs. En fonctionnement normal, le relais est à l'état Repos. En cas d'alarme, le relais est à l'état Travail.

Sécurité positive (mode Failsafe)

Le détecteur Mini-/MaxiAlarm intègre une sortie relais pour un renvoi d'alarme vers d'autres dispositifs. En fonctionnement normal, le relais est à l'état Travail. En cas d'alarme, le relais est à l'état Repos.

Le détecteur Mini-/MaxiAlarm peut être utilisé seul. Le Mini-/MaxiAlarm peut également être utilisé en liaison avec des systèmes auxiliaires.

Les systèmes auxiliaires à brancher sur le contact sont par exemples :

- alarmes optique ou acoustique
- système de report d'alarme à distance
- centrale d'alarme
- etc.

3.3 Application (exemple)



Fig. 3: Application standard du MiniAlarm



Fig. 4: Application standard du MaxiAlarm

4 Caractéristiques techniques

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de la sonde

Paramètre	Valeur
Caractéristiques générales	
Dimension (ØxL)	24 x 85 mm
Poids	0,35 kg
Corps Sonde	Polypropylène
Lest sonde	Laiton
Liquides détectés	Eau, fioul, gasoil, huiles légères
Câble	2 x 0.5mm ² résistant au fioul
Longueur standard	5 m.
Longueur max.	50 m (blindé)
Plage de température opérationnelle	
Ambiante	-5°C à +50°C
Stockage	-10°C à +60°C
Alimentation	
Alimentation	Max. 17V, AC
Sécurité électrique	
Indice de protection	IP 68 EN 60529



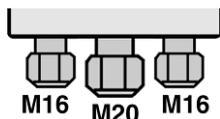
Tableau 2: Caractéristiques techniques du Mini/MaxiAlarm

Paramètre	Valeur
Caractéristiques générales	
Encombrement boîtier (larg. x haut. x prof.)	100 x 188 x 65 mm
Poids	0,4 kg
Temporisation	< 1 seconde
Sortie auxiliaire	1 contact relais (inverseur libre de potentiel)
Pouvoir de coupure	250Vmax., 2A, sur charge résistive
Protection relais	Fusible T 2 A
Émission sonore	Le volume acoustique de l'alarme s'élève à 70db(A) min. à un mètre du détecteur de niveau électronique.
Plage de température opérationnelle	
Ambiante	-5°C à +50°C
Alimentation	
Alimentation	230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
Consommation	5 VA
Protection	Fusible T 100 mA H (1,5 kA)
Sécurité électrique	
Classe de protection	II EN 60730-1
Indice de protection	IP 30 EN 60529
Compatibilité électromagnétique (EMV)	
Émission	EN 60730-1:2011
Immunité	EN 60730-1:2011
Communication sans fil EnOcean®	
Fréquence	868,3 MHz
Puissance émission	10 mW max.
Portée	Voir chapitre 12.1, page 27



Paramètre	Valeur
Profil EnOcean® (EnOcean Equipment Profile EEP)	A5-30-04
Directive Télécommuni- cation 1999/5/CE	EN 301489-3, EN 300220-1 EN 300220-2, EN 50371

Raccordements de l'unité de signalisation



L'entrée câble centrale en plastique peut être remplacée par le raccord M20.

Raccord	Diamètre du câble
M16	4,0-8,8 mm
M20	8,0-12,5 mm

4.1 Homologation, conformité

Le Mini-/MaxiAlarm répond aux Directives (2004/108/CE) et (2006/95/CE)

Le Mini-/MaxiAlarm avec module de communication sans fil EnOcean® est conforme à la directive européenne R&TTE (Radio And Terminal Telecommunication Equipment) 1999/5/CE.

5 Transport et stockage

ATTENTION Un transport inadéquat peut causer des dégâts.



- ▶ Ne pas jeter, ni laisser tomber, ni l'appareil.
- ▶ A protéger de l'eau, l'humidité, la poussière et la saleté.

ATTENTION Un stockage inadéquat peut causer des dégâts.



- ▶ Stocker l'appareil à l'abri des chocs.
- ▶ Stocker l'appareil dans un environnement propre et sec.
- ▶ Stocker l'appareil dans la plage de température indiquée. (Voir Chapitre 4, Page 12)

6 Montage et mise en service

- ☑ Le Mini-/MaxiAlarm et la sonde ne doit pas être montés dans des zones à danger d'explosion.

6.1 Montage de l'unité de signalisation

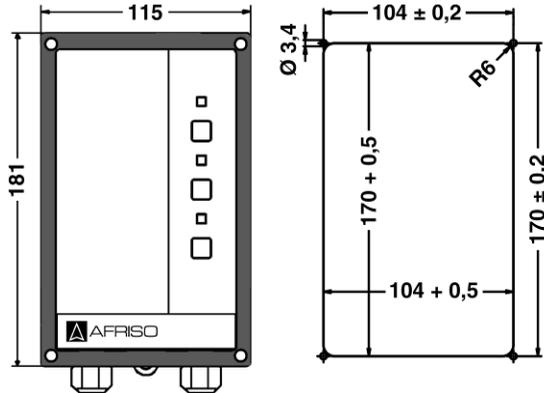
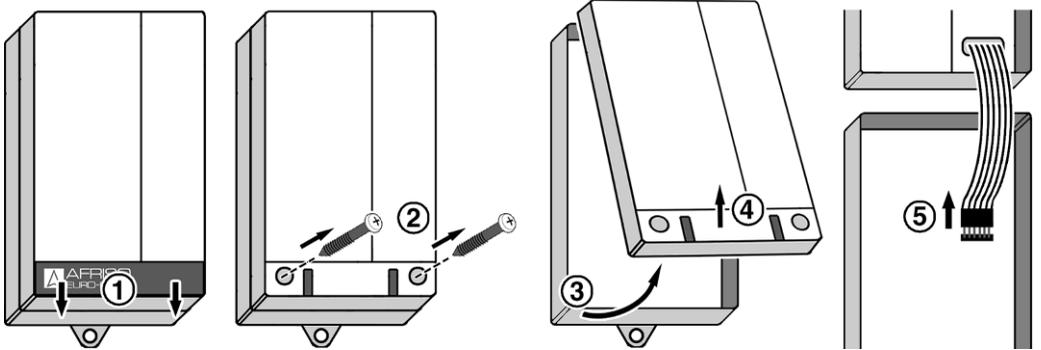


Fig. 5 : Montage du Mini-/MaxiAlarm dans une armoire ou sur un panneau (à droite, dimensions de la découpe)

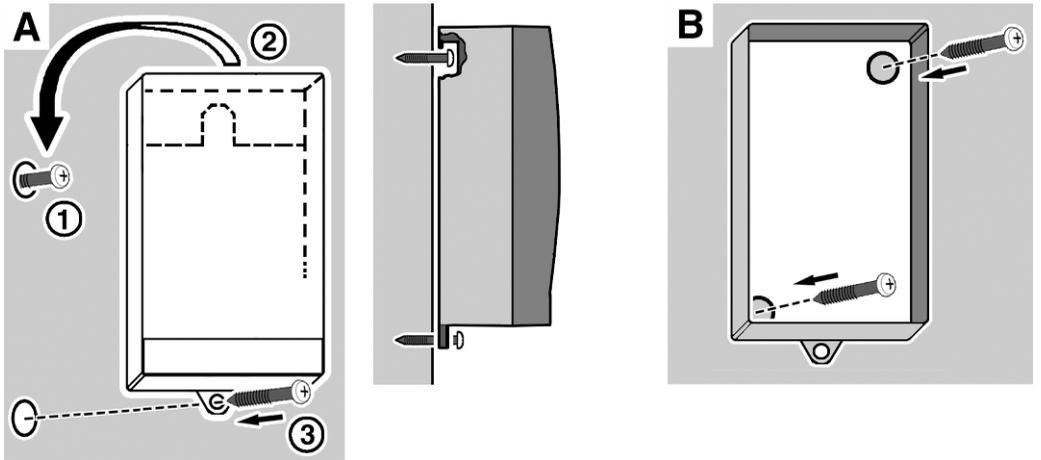
- ☑ L'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm est prévu pour être monté en armoire à hauteur d'œil sur une paroi plane
- ☑ L'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm doit être facilement accessible
- ☑ L'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm ne doit pas être à un endroit où de l'eau pourrait l'atteindre.
- ☑ L'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm ne doit pas être monté dans un endroit humide.
- ☑ Le montage de l'appareil ne doit se faire que dans la plage de température autorisée, Voir Tableau 2, Page13.
- ☑ Lors de l'installation de l'unité de signalisation à l'extérieur, le protéger avant tout des risques climatiques.



1. Ouvrir l'unité de signalisation.



1. Fixer l'unité de signalisation sur le mur (A ou B)

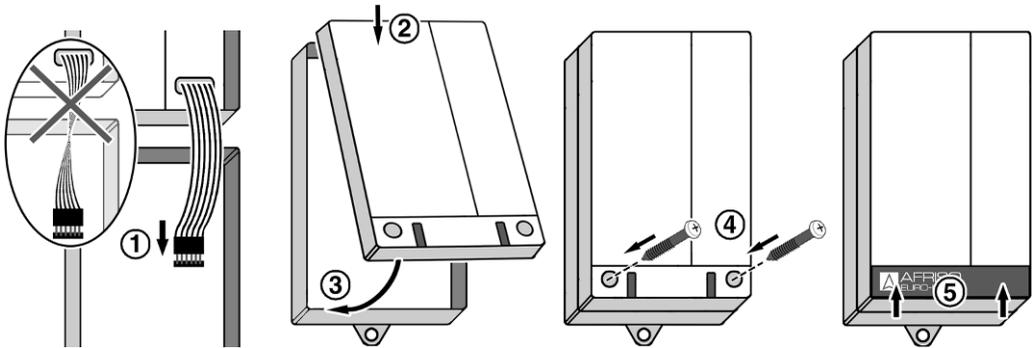


- A**
- 1 Fixer la vis sur le mur.
 - 2 Accrocher l'unité de signalisation.
 - 3 Fixer la partie inférieure de l'unité de signalisation sur le mur avec une vis en passant par la languette de fixation.

- B**
- Forer les trous de fixation (Ø5mm) à travers la partie inférieure de l'unité de signalisation.
- Fixer la partie inférieure de l'unité de signalisation sur le mur à l'aide de vis.

2. Effectuer le raccordement électrique (Chapitre 6.3, Page 18)

3. Fermer l'unité de signalisation



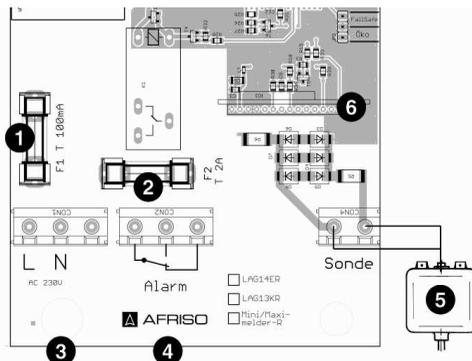
6.2 Montage de la sonde

- ▶ Positionner la sonde dans la cuve selon le type de détection souhaité, (niveau bas pour le MiniAlarm, et niveau haut pour le MaxiAlarm.)
- ▶ Le raccord de la sonde se monte sur un piquage 1". Le câble de suspension passe dans le presse-étoupe central. Le lest est présent afin de maintenir l'élément sensible vers le bas de la cuve. Serrer le presse-étoupe pour positionner la sonde dans la cuve à la hauteur souhaitée. L'étanchéité est réalisée par le presse-étoupe.



6.3 Branchements électriques

☑ L'alimentation est interrompue.



- 1 Fusible général F1
- 2 Fusible relais F2
- 3 Alimentation secteur
- 4 Alarme auxiliaire
- 5 Sonde
- 6 Connecteur pour le module EnOcean®

Fig. 6: Raccordement électrique du Mini-/MaxiAlarm

Alimentation

Le Mini-/MaxiAlarm sera alimenté à l'aide d'un câble alimentation secteur séparé, ex : NYM-J 3 x 1,5 mm².

1. Faire passer le câble d'alimentation par le presse-étoupe situé à droite de l'unité de signalisation.
2. Relier la phase à la borne L1 et le conducteur de neutre sur N.
3. Protéger le câble d'alimentation de l'unité de signalisation séparément par un fusible selon EN 60127-2 (10A nominal, 1,5 kA min.)

Sonde

- ▶ Si l'unité de signalisation du Mini-/MaxiAlarm est montée à coté du réservoir, on peut relier la sonde directement avec l'unité de signalisation.
- ▶ La liaison entre la sonde et le Mini-/MaxiAlarm est à réaliser avec un câble électrique 2 x 0,5mm² non fourni et d'une longueur maximale de 50m.

- ▶ Éviter de placer le câble de liaison à proximité de câbles de puissance. Dans le cas où ceci ne serait pas possible, utiliser un blindage dont l'une des extrémités est reliée à la terre.
- ▶ Protéger le câble de liaison de tous dégâts éventuels, au besoin le faire passer par un tube de protection métallique.
- ▶ Connecter fermement le câble de la sonde sur le contact électrique à l'intérieur de la base du boîtier (en le faisant passer par l'entrée câble en plastique) en respectant le schéma et les bornes repérées sur la platine de l'appareil, il n'y a pas de polarité.

Signal de sortie

Le signal de sortie du Mini-/MaxiAlarm est obtenu à l'aide d'un relais équipé d'un contact libre de potentiel (à fermeture). Lors du fonctionnement normal du Mini-/MaxiAlarm le relais retombe. Lors d'une alarme le relais est attiré. Le relais est protégé par un fusible de 2A.

ATTENTION

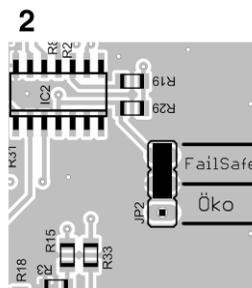
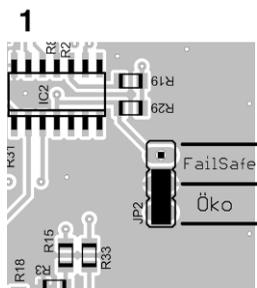


Lors de la commutation du contact relais il est possible de créer des pics de tension qui risquent de détruire le relais.

- ▶ Pour éviter ces pics de tensions il est conseillé de mettre un circuit RC (de 0,1µF / 100 Ohm par exemple).

Fonctionnement en sécurité Positive/Négative de la sortie relais (option)

- ▶ Positionner le cavalier dans la position souhaitée :



- 1 Sécurité négative (mode Eco/Öko)
- 2 Sécurité positive (mode FailSafe)

Fig. 7 : Cavalier

Tableau 3 : Fonctionnement sécurité Positive / Négative

Fonctionnement	Mode Normal	Mode Alarme
Sécurité négative (mode Eco/Öko)	Relais à l'état Repos	Le contact relais passe à l'état Travail

Fonctionnement	Mode Normal	Mode Alarme
Sécurité positive (mode FailSafe)	Relais à l'état Travail	Le contact relais passe à l'état Repos

6.4 Rajout du module de communication sans fil EnOcean® (optionnel)

- Déconnecter l'alimentation secteur.

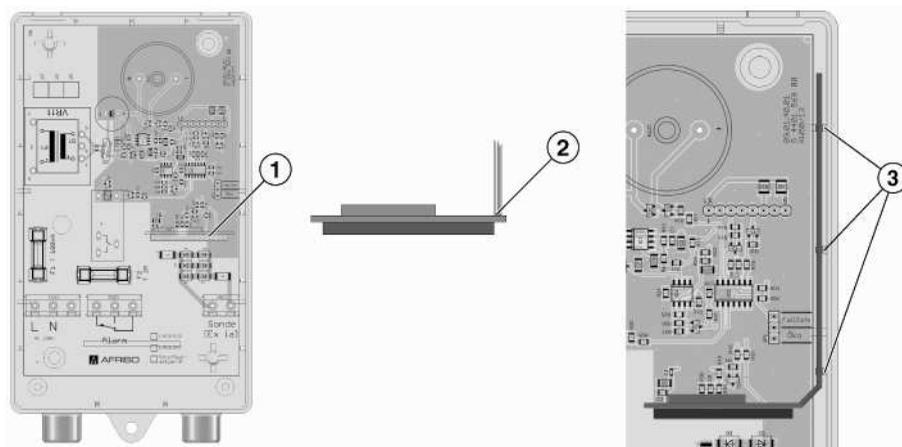
1. Ouvrir l'unité de signalisation (Voir Chapitre 6.1, Page 15)

ATTENTION Dégâts causés aux composants électroniques par l'électricité statique



Des mesures de précautions vis à vis des charges électrostatiques doivent être prises lors de la manipulation de composants électroniques !

- ▶ Se mettre à la terre avant toute manipulation de composants électroniques.
- ▶ Lors de la mise en place du module EnOcean® ne le manipulez pas directement mais laissez-le dans son étui de protection antistatique.

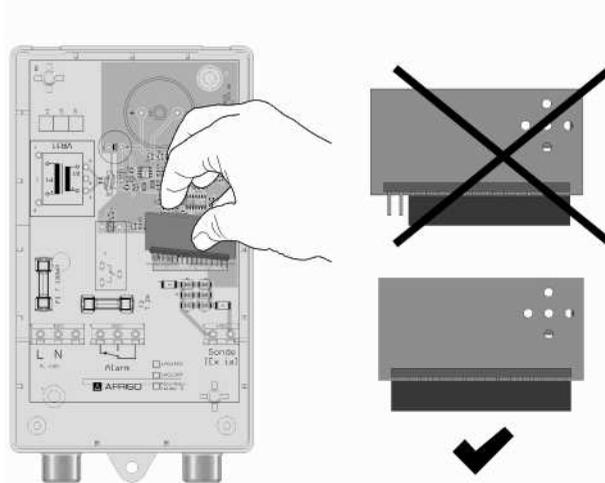


1 Connecteur du module de communication sans fil EnOcean®

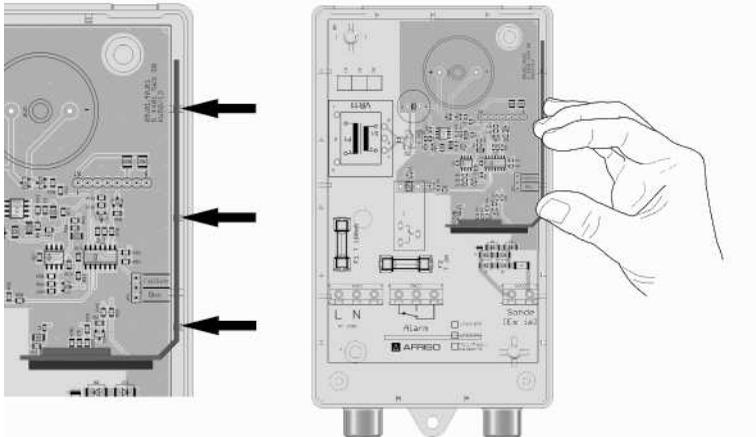
2 Position de l'antenne

3 Emplacement boîtier (pour la fixation de l'antenne)

2. Placer le module de communication sans fil EnOcean® dans son connecteur. Lors de sa mise en place, s'assurer que :
 - l'antenne soit placée du côté droit (à proximité de la paroi du boîtier)
 - tous les contacts du connecteur se brochent correctement
 - les contacts ne soient pas tordus



3. Arrimer l'antenne du module de communication sans fil EnOcean® dans les 3 dispositifs de fixation en l'y coinçant.



4. Refermer l'unité de signalisation (Voir Chapitre 6.1, Page 15)

6.5 Appairage du module sans fil EnOcean® (optionnel)

Le Module sans fil EnOcean® est optionnel

Ce module n'est pas présent dans les Mini-/MaxiAlarm, codes articles 265 00173 et 265 0074

Il permet l'émission de télégramme vers des centrales de domotique ou Gateway Afriso compatibles.

- ☑ Le Mini/MaxiAlarm se trouve dans les environs de la centrale EnOcean®.
- 1. Mettre la centrale EnOcean® en mode appairage (mode LRNMOD).
- 2. Appuyer brièvement, une fois, sur la touche inférieure du Mini/MaxiAlarm.



- Le Mini/MaxiAlarm envoie un télégramme d'appairage (LRN-TEL).
- Le Mini/MaxiAlarm est appairé avec la centrale EnOcean®.

7 Utilisation

Le détecteur de niveau Mini-/MaxiAlarm surveille un niveau de liquide dans les cuves. Le MiniAlarm indique un manque de liquide alors que le MaxiAlarm signale une présence de produit.

L'emploi du détecteur de liquide se limite ainsi à un simple contrôle :

- La lampe verte est allumée.
- La lampe rouge d'alarme est éteinte.
- Le signal acoustique d'alarme ne retentit pas.

7.1 Mise en service

- Le branchement du détecteur de niveau et de la sonde est conforme au Chapitre 6, Page 15.
- Le branchement électrique est conforme au Chap.6.3, Page 18.
- La sonde est connectée à l'unité de signalisation.
- Le signal de sortie du relais est connecté (si besoin).
- Le branchement au secteur est exécuté.
- La façade est connectée à la platine principale à l'aide de la nappe de liaison.
- La partie supérieure du boîtier est remontée.

Si les conditions sont remplies, alors le Mini-/MaxiAlarm est prêt à fonctionner

1. Mettre l'installation sous tension.
 - La LED verte s'allume
2. Entreprendre les tests fonctionnels Chap.7.2, Page 23

7.2 Test fonctionnel

- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement du Mini-/MaxiAlarm, nous préconisons un contrôle de l'appareil au moins une fois par an en simulant une détection de niveau de la façon suivante:

Côté sonde

- ▶ Pour un MiniAlarm, retirer la sonde du liquide.
Pour un MaxiAlarm, plonger la sonde dans le liquide
- La Led rouge doit s'allumer et l'alarme sonore doit retentir.
- Les signaux d'alarmes doivent s'éteindre automatiquement dès lors qu'il n'y a plus de cas d'alarme.

Côté unité de signalisation

- ▶ Le bon fonctionnement du Mini-/MaxiAlarm peut être contrôlé à tout moment par une brève pression de la touche Test de l'unité de signalisation.
- La Led rouge doit s'allumer et l'alarme sonore retentit. Cette manipulation permet la vérification du bon fonctionnement du signal d'alarme.



8 Maintenance

Les Mini-/MaxiAlarm-R font partie de systèmes de sécurité et ne doivent être réparés que par le constructeur en cas de besoin.

8.1 Périodicité de la maintenance

Les actions suivantes doivent être entreprises :

Tableau 4 : Périodicité de maintenance

Quand	Action
1 x par an	▶ Test de fonctionnement, voir Chap. 7.2, Page 23.
Régulièrement	▶ Par ces contrôles vérifier l'accessibilité et la propreté du Mini-/MaxiAlarm. En principe le détecteur de niveau ne nécessite pas d'entretien particulier.

8.2 Opération de maintenance

Des manipulations ou des modifications du produit peuvent entraîner des risques au niveau de la sécurité.

Des réparations qui peuvent être effectuées sur site ne doivent être entreprises que par du personnel qualifié et après avoir coupé l'alimentation au préalable.

Échange du fusible F1

- Couper l'alimentation du Mini-/MaxiAlarm
- 1. Retirer la façade du boîtier, voir Chapitre 6.1, Page 15.
- 2. Retirer le capot de protection transparent du fusible F1.
- 3. Remplacer le fusible F1, voir Tableau 2, Page 13.
- 4. Remettre le capot de protection transparent du fusible F1.
- 5. Relier le câble en nappe au connecteur.
- 6. Remettre la façade du boîtier, voir Chapitre 6.1, Page 15.
- 7. Remettre l'alimentation.

Échange du fusible F2

- Couper l'alimentation du Mini-/MaxiAlarm
- 1. Retirer la partie supérieure du boîtier, voir Chap. 6.1, Page 15.
- 2. Ouvrir le porte-fusible noir à l'aide d'un tournevis (rotation d'un quart de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre).
- 3. Remplacer le fusible F2, voir Tableau 2, Page 13.
- 4. Refermer le porte-fusible par une rotation d'un quart dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 5. Relier le câble en nappe au connecteur.
- 6. Remettre la façade du boîtier, voir Chap. 6.1, Page 15.
- 7. Remettre l'alimentation.

9 Inondation

Les boîtiers Mini/MaxiAlarm sont capables de résister à 10 m de colonne d'eau soit une pression extérieure de 1 bar.

Il convient de les remplacer après une inondation.

10 Défaut

Les interventions doivent être effectuée par une entreprise spécialisée et du personnel compétent.

Tableau 5: Défauts

Problème	Cause possible	Action corrective
La LED verte ne s'allume pas	le réseau électrique est coupé.	► Brancher le réseau électrique
	le fusible général est défectueux	► Changer le fusible
	Le câble en nappe n'est pas connecté sur la platine principale.	► Connecter le câble en nappe sur la platine principale.
La Led rouge est allumée.	La sonde n'est pas connectée.	► Connecter la sonde
	La sonde du MiniAlarm est émergée	► Résoudre la cause de l'alarme



Problème	Cause possible	Action corrective
	La sonde du MaxiAlarm est immergée	► Résoudre la cause de l'alarme
	le raccordement électrique de la liaison entre la sonde et l'unité de signalisation est coupé.	► Contrôler le raccordement électrique de la liaison entre la sonde et l'unité de signalisation.
La Led rouge est allumée continuellement, même si : La sonde du MiniAlarm est immergée dans le liquide. La sonde du MaxiAlarm n'est pas immergée dans le liquide.	la liaison entre la sonde et l'unité de signalisation est coupée. Le raccordement électrique de la sonde est coupé. Le raccordement électrique à l'unité de signalisation est coupé!	► Contrôler tous les raccordements électriques.
L'action sur le bouton test est sans effet	Boîtier de signalisation défectueux	► Remplacer le boîtier de signalisation
Autres cas	-	► Retourner le produit au fabricant

11 Mise hors service et élimination

1. Couper l'alimentation secteur.
2. Démontez l'appareil (voir Chap. 6, Page 15, et effectuez les opérations en ordre inverse).
3. Pour protéger l'environnement, ne pas éliminer cet appareil avec les déchets ménagers non triés. Éliminez l'appareil en fonction des circonstances 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.



12 Généralités transmission sans fil EnOcean®

12.1 Portée transmission sans fil EnOcean®

Portée entre émetteurs et récepteurs

Les systèmes sans fil EnOcean offrent une plus grande souplesse et une plus grande facilité d'installation que les systèmes filaires. Les consignes d'installation qui suivent permettent de mettre en service sans problème un tel système. Vous trouverez des consignes détaillées dans une brochure en anglais intitulée " EnOcean Wireless Systems – Range Planning Guide " disponible au téléchargement sur www.enocean.com.

Les signaux sans fil sont des ondes électromagnétiques. Plus le récepteur est éloigné de l'émetteur, plus l'intensité du champ magnétique baisse, et plus la portée est limitée. La portée est également réduite par rapport à une visibilité directe en présence de certains matériaux dans la direction de propagation des ondes :

Tableau 6 :

Diminution de la portée de la liaison sans fil EnOcean® 868,3 MHz

Matériau	Diminution de la portée
Bois, plâtre, verre sans revêtement, sans métal	0 – 10 %
Briques, panneaux de particules	5 – 35 %
Béton armé (avec du fer)	10 – 90 %
Métal, revêtement aluminium	voir " Cloisonnement "

La forme géométrique d'une pièce détermine la portée du signal sans fil, car la propagation ne se fait pas sous forme de rayons, mais forme un ellipsoïde avec l'émetteur et le récepteur situés au niveau des points focaux. Les couloirs étroits avec des murs épais constituent des conditions défavorables.

Les antennes externes assurent habituellement une meilleure transmission que les récepteurs encastrés. Le type d'installation des antennes et la distance qui les sépare du plafond, du sol et des murs influencent la propagation des ondes.

Les personnes et les objets qui se trouvent dans la pièce peuvent également diminuer la portée.

Il convient donc de prévoir une marge lors de la planification de la portée afin d'assurer le bon fonctionnement du système sans fil, y compris en présence de conditions peu favorables.



Pour obtenir une installation robuste et fiable dans le bâtiment, il faut donc une marge de portée suffisante.

Recommandations nées de la pratique :

Tableau 7 : Portée de la liaison sans fil EnOcean® 868,3 MHz

Portée	Conditions
> 30 m	Dans les conditions idéales : vaste espace ouvert, qualité optimale et bonne position des antennes
> 20 m (sécurité pour la planification)	Mobilier et personnes dans la pièce, signal pénétrant dans 5 cloisons sèches en placoplâtre ou 2 murs en briques/béton expansé maximum : Pour les émetteurs et récepteurs avec des antennes de bonne qualité et bien positionnées.
> 10 m (sécurité pour la planification)	Mobilier et personnes dans la pièce, signal pénétrant dans 5 cloisons sèches en placoplâtre ou 2 murs en briques/béton expansé maximum : Pour les récepteurs montés dans la cloison ou près d'un angle de pièce, ou petits récepteurs avec antenne interne, y compris s'ils sont utilisés avec des récepteurs combinés à un interrupteur/antenne filaire sur ou à proximité d'un objet métallique, ou dans un couloir étroit.
En fonction de l'armature et de la qualité des antennes	À la verticale à travers 1 ou 2 plafonds

Les valeurs relatives à la portée de transmission sont des valeurs indicatives uniquement.

Cloisonnement

Derrière les surfaces métalliques se forme ce que l'on appelle une "zone d'ombre", par exemple derrière des cloisons de séparation métalliques, des films métalliques d'isolation thermique et des armatures massives dans le béton. Des éléments métalliques minces et isolés, tels que les profilés d'une cloison sèche en placoplâtre, ont un effet quasi nul.

On peut remarquer que la transmission des signaux fonctionne également à travers des panneaux de séparation métalliques. Ce phénomène est dû à la réflexion : le métal et les murs en béton réfléchissent les ondes radio qui pénètrent dans les couloirs ou pièces attenants par les ouvertures (porte en bois ou carreau en verre, par exemple). La portée peut toutefois fortement diminuer localement.

Un répéteur supplémentaire bien placé est une manière de fournir aisément un trajet supplémentaire au signal.

Facteurs importants de diminution de la portée :

- Cloisons métalliques ou cloisons creuses remplies de laine isolante sur film métallique
- Faux plafond avec panneaux en métal ou fibres de carbone
- Mobilier en acier ou verre avec revêtement métallique
- Émetteur monté sur une surface métallique (en général, diminution de 30 % de la portée)
- Utilisation de cadres d'émetteur en métal (en général, diminution de 30 % de la portée)
- Appareils émettant des signaux haute fréquence

Les cloisons coupe-feu, les puits d'ascenseur, les cages d'escalier et les locaux techniques doivent être considérés comme des cloisonnements. Il est possible d'éliminer le cloisonnement en déplaçant les antennes des émetteurs et des récepteurs hors de la zone d'ombre ou en utilisant un répéteur.

Angle de pénétration

L'angle auquel le signal émis rencontre le mur joue un rôle important. Les signaux doivent autant que possible pénétrer les murs à la perpendiculaire. Les alcôves dans les murs sont à éviter.

Installation des antennes

Il convient de ne pas installer l'antenne de réception ou un récepteur avec antenne intégrée sur le même mur que l'émetteur. Il est préférable de les installer sur le mur adjacent ou opposé. Les antennes doivent autant que possible être éloignées de plus de 10 cm d'un angle de la pièce.

L'emplacement idéal d'une antenne réceptrice est au centre d'une pièce.

Une "antenne avec embase magnétique" doit être fixée à une surface métallique la plus grande possible pour créer un pôle opposé suffisant. L'antenne peut être installée très simplement sur une conduite d'aération, par exemple.

Distances entre les récepteurs et les sources d'interférences

Les récepteurs doivent être éloignés de plus de 50 cm d'appareils émetteurs (par exemple GSM/DECT/Wi-Fi) et des sources d'interférences à haute fréquence (ordinateurs, installations audio et vidéo).

Les émetteurs en revanche peuvent sans problème être placés à côté d'autres émetteurs ou sources d'interférences.

Utilisation de répéteurs



En cas de mauvaise qualité de réception, l'utilisation d'un répéteur, c'est-à-dire un amplificateur de signal, peut s'avérer très utile.

Le répéteur capte le signal et le duplique, permettant ainsi de presque doubler la portée. Les répéteurs pouvant être commutés à 2 niveaux permettent de mettre deux répéteurs en cascade.

Appareil de mesure de l'intensité du champ magnétique

Un appareil de mesure de l'intensité du champ magnétique permet de trouver le meilleur emplacement pour les émetteurs et les récepteurs.

Il peut également être utilisé pour contrôler les problèmes de liaison entre des appareils déjà installés et, le cas échéant, identifier un émetteur brouilleur.

Installation dans un logement

En règle générale, les signaux n'ont pas à couvrir de grandes distances. En cas de besoin, il suffit d'installer un répéteur sans fil central pour amplifier le signal.

Installation dans un bâtiment à usage professionnel

Pour couvrir complètement un vaste bâtiment, on utilise en règle générale des passerelles radio centrales pour faire le lien avec les bus d'automatisation (TCP/IP, EIB/KNX, LON, etc.). Prévoir un rayon de portée de 10-12 m offre une marge de sécurité suffisante, y compris en cas de modification ultérieure des conditions environnantes.

12.2 Informations complémentaires sur les systèmes sans fil EnOcean®

Vous trouverez des informations supplémentaires (en anglais) sur la planification, l'installation et l'exploitation de systèmes sans fil EnOcean® sur :

www.enocean.com/de

- Standard de communication radio
- Technologie de communication radio
- AN001
- AN102
- AN103

12.3 Les possibilités des systèmes sans fil EnOcean®

Une documentation sur les systèmes sans fil EnOcean® est téléchargeable à l'adresse suivante : www.afriso.de/afrisolab. Des vidéos sont également disponibles sur la chaîne YouTube d'Afriso.



13 Pièces de rechange et accessoires

Article	Code produit
MiniAlarm (comprend l'unité de signalisation et une sonde)	265 0073
MaxiAlarm (comprend l'unité de signalisation et une sonde)	265 0074
Sonde de rechange MiniAlarm	265 0076
Sonde de rechange MaxiAlarm	265 0077
Prolongateur PKVA	263 0231
Adaptation pour montage encastré	D43521
Set IP54	D43416
Circuit-RC (0,1 μ F/100 Ohm)	D618 001 5100
Fusible F1 (T 100 mA H) 1,5 kA	D941571 0032
Fusible F2 (T 2 A)	D960127 2000

14 Garantie

VELTA-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 ou par ses revendeurs agréés.

15 Droits

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

Sous réserve de modifications techniques.

16 Satisfaction Client

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

17 Adresse

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