



Notice technique

Détecteur de niveau avec sonde ATEX Type : ES 31

Code article ES 31 + Sonde WGA.....: 265 0015

Code article ES 31K + Sonde WGA....: 265 0016

- 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 Déclaration de conformité	3
1.1 Déclaration de conformité ES3.....	3
2 Description de l'appareil	4
2.1 Les différents éléments du système.....	4
2.2 Description.....	4
2.3 Fonction.....	4
2.4 Spécifications.....	5
2.5 Caractéristiques.....	6
3 Installation ES31	7
3.1 Information Générale.....	7
3.2 Montage.....	7
3.3 Câblage.....	7
3.4 Vérification des branchements électriques.....	8
3.5 Opération.....	8
3.6 Attention !.....	9
3.7 Services et maintenances.....	9
3.8 Schéma de câblage.....	10
4 Certificat	11
4.1 Certificat ES3.....	11

1 Déclaration de conformité

1.1 Déclaration de conformité ES3



Declaration of conformity

level control unit type ES3 230 V, 50 Hz for thermistor probes

This is to certify that the above named product fully complies with the requirements of the normative sections of the following harmonized European standards.

Emission according to EN 50081-1

Immunity according to EN 50082-2

Signed:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Urban Nilsson', written over a large, stylized circular scribble.

Urban Nilsson

Position: Technical Manager

Date : 2006-10-12

2 Description de l'appareil

2.1 Les différents éléments du système

L'ES31 est un boîtier de commande universel pour toutes les sondes de type thermistance.

La version ES31K possède une alarme sonore intégrée, que l'on peut désactiver.

2.2 Description

L'ES31 est conçu pour être fixé à un mur.

L'ES31 relié à une sonde de type thermistance peut être configuré :

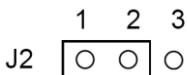
- soit comme un détecteur de niveau haut (par exemple pour empêcher un remplissage excessif)
- ou comme un détecteur de niveau bas (par exemple comme détection de fuite de réservoir).

2.3 Fonction

La sortie la sonde est en sécurité intrinsèque.

Le circuit électronique de l'ES31 est inaccessible pour l'utilisateur, pour pouvoir modifier la fonction de détection de niveau bas en niveau haut, le boîtier de commande est équipé d'un « jumper ».

Détection de niveau haut (connecteur 1 et 2 reliés par le jumper J2)



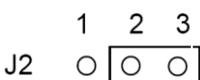
LED rouge allumée : Le capteur de la sonde est froid soit parce qu'il est immergé dans de l'huile, essence ou tous autres liquides, soit parce que la sonde n'est pas branchée ou qu'il y a un court circuit dans les fils reliant le capteur au boîtier de commande.

Le circuit du relais de sortie est ouvert.

LED verte allumée : Le capteur n'est pas recouvert.

Le circuit du relais de sortie est fermé.

Détection de niveau bas (connecteur 2 et 3 reliés par le jumper J2)



LED rouge allumée : Le capteur n'est pas recouvert, soit parce que le niveau du liquide est trop bas, soit parce que la sonde n'est pas branchée ou qu'il y a un court circuit dans les fils reliant le capteur au boîtier de commande.

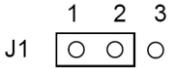
Le circuit du relais de sortie est fermé.

LED verte allumée : Le capteur de la sonde est froid soit parce qu'il est immergé dans de l'huile, essence ou tous autres liquides.

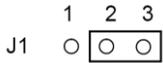
Le circuit du relais de sortie est ouvert.

L'ES31 peut être configuré sur 2 plages de température, une plage « froide » (-25°C à +50°C pour l'essence ou diesel par exemple), et une plage « chaude » (+20°C à +80°C pour le pétrole brut par exemple).

La sélection de la plage de température se fait à l'aide du jumper J1



La plage « froide » (-25°C à +50°C) est sélectionnée lorsque les connecteurs 1 et 2 sont reliés sur J1.



La plage « chaude » (+20°C à +80°C) est sélectionnée lorsque les connecteurs 2 et 3 sont reliés sur J1.

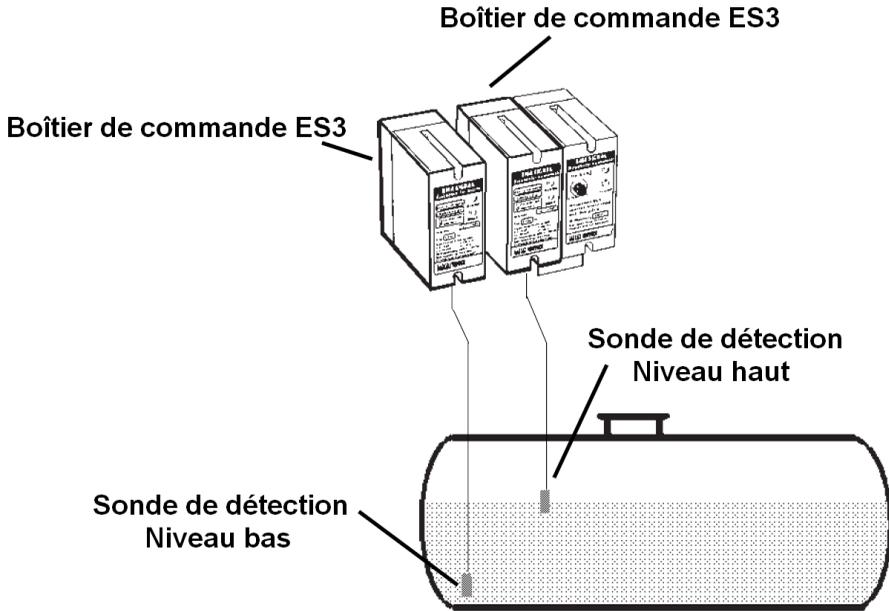
L'ES31 a une étiquette indiquant la température ambiante pour laquelle le boîtier de commande doit être placé.

Tous Jumper J1 et J2 des ES31 et ES32 sont configurés, en sortie de fabrication, en détecteur de niveau haut.

2.4 Spécifications

Sécurité intrinsèque	 II (1) G [Ex ia] II B
Paramètres I.S	<p>C₀ : 0.80 µF 61551 L₀ : 5.0 mH I₀ : 170 mA U₀ : 25,0 V P₀ : 1,1 W</p>
Alimentation	230,0 V, 50Hz
Sortie relais	<p>U_{max} 230 V I_{max} 4 A Max 100 VA</p>
Température ambiante	+/-0°C à +50°C
Protection	IP 40

2.5 Caractéristiques



3 Installation ES31

3.1 Information Générale

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié.

Le boîtier de commande est prévu pour être fixé sur un mur.

Le boîtier de commande doit être dans une zone sûre, A L'EXTERIEUR DE LA ZONE DANGEREUSE (non Ex / non ATEX).

3.2 Montage

L'ES 3 a une protection IP 40 et doit donc être placé à l'abri dans un endroit sec. Si il y a beaucoup d'humidité, il faut placer l'ES31 dans une armoire étanche ou dans un endroit où la protection est d'au moins IP 55.

Le boîtier de commande peut être fixé au mur avec des vis dans les deux trous.

Le boîtier de commande peut être monté sur un rail symétrique DIN, du type s 35 à l'aide d'une agrafe fixée sur le dos du boîtier de commande.

3.3 Câblage

Tout le câblage entre la sonde et le boîtier de commande du ES 31 doit être conforme aux règlements SS421 08 21 (EN 50 020, EN 50 039) and SS 4280860.

Si la sonde à un câble d'origine assez long, celui-ci doit être relié comme indiqué sur le diagramme (chap. 3.8).

Si le câble de la sonde est trop court pour arriver jusqu' au boîtier de l'ES31 il faut le rallonger avec un câble deux conducteurs de 1.5 mm² chacun.

Le câblage de l'ES31 doit correspondre au câblage du schéma (chap. 3.8). L'alimentation secteur doit être connecté sur les bornes 11 et 12, le 11 correspond à la phase et le 12 au neutre. La sonde doit être connectée sur les bornes 1 et 2, le fils brun ou le fils marqués 1 doit être branché sur la borne 1 et le fils bleu ou le fils marqués 2 doit être branché sur la borne 2.

Dans un circuit en sécurité intrinsèque la thermistance ne doit pas être reliée à la terre.

3.4 Vérification des branchements électriques

Vérifier que le câblage du boîtier de l'ES31 est conforme au schéma de câblage (chapitre 3.8). Si la mauvaise échelle de température, par rapport au capteur (voir 2.3), à été choisie, le temps de préchauffage de la sonde peut être plus long.

Un câble coupé ou un court circuit donnera une alarme à la mise sous tension.

Vérifier qu'un type de câble correct à été choisi ainsi que dans les bonnes proportion (longueur, section).

Vérifier que le bon type de détecteur à été choisi (niveau haut ou bas). Pour une alarme de niveau haut il faut que les connecteurs 1 et 2 soient reliés sur J2 et pour une alarme de niveau bas il faut que les connecteurs 2 et 3 soient reliés sur J2.

Brancher soigneusement l'ES31 par le bas en s'assurant de ne pas endommager la base déjà fixée.

3.5 Opération

Détection niveau haut

Brancher l'alimentation secteur sûr l'ES31. Si la sonde est immergé dans un liquide alors la LED rouge s'allumera immédiatement et le restera aussi longtemps que la sonde sera immergé dans le liquide.

Si la sonde est dans l'air après avoir été immergé dans un liquide, il faudra attendre environ 15 secondes pour que l'alarme se coupe, que la LED rouge s'éteigne et que la LED verte s'allume.

Si le boîtier de commande est du type ES-K avec une alarme sonore intégré, celle-ci peut être coupé en appuyant sûr le bouton Reset.

Détection niveau bas

Brancher l'alimentation secteur sûr l'ES31. Si la sonde est immergé dans un liquide alors la LED verte s'allumera immédiatement et le restera aussi longtemps que la sonde sera immergé dans le liquide.

Si la sonde est dans l'air après avoir été immergé dans un liquide, il faudra attendre environ 15 secondes pour que l'alarme se déclenche, que la LED rouge s'allume et que la LED verte s'éteigne.

Si le boîtier de commande est du type ES-K avec une alarme sonore intégré, celle-ci peut être coupé en appuyant sûr le bouton Reset.

3.6 Attention !



La tension secteur doit être coupée avant de séparer la base du boîtier d'un ES31.

Si cette opération n'est pas faite avant le démontage alors vous pouvez endommager le circuit électronique de L'ES31 et vous serez exposé à des tensions dangereuses.

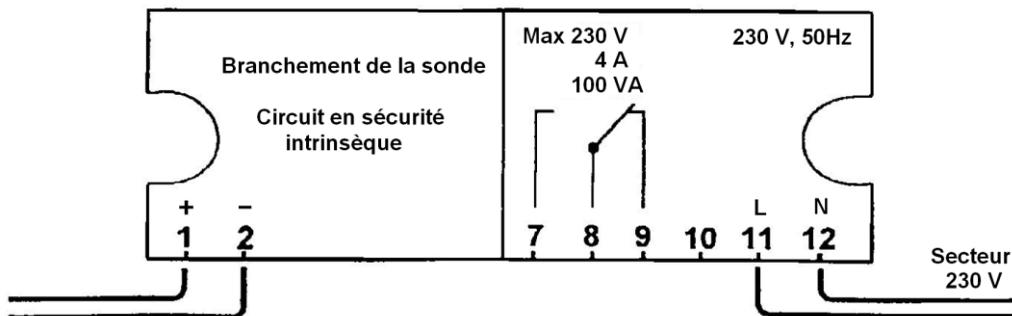
Le boîtier de commande doit être monté dans un endroit sûr et à l'abri.

3.7 Services et maintenances

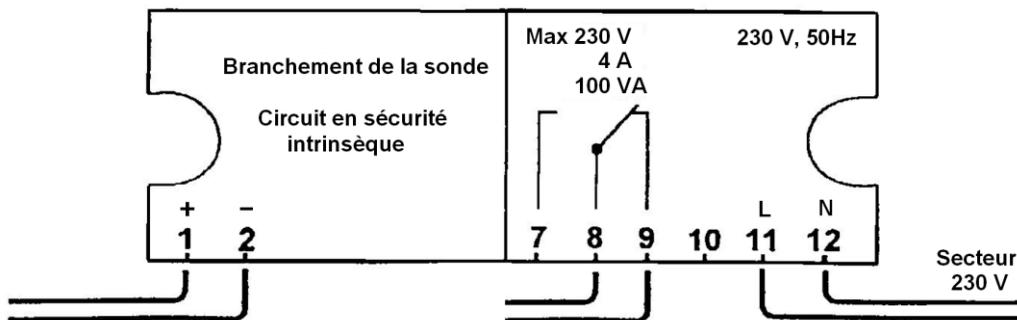
Aucune pièce interne de l'ES31 ne doit être changée par l'utilisateur, si une réparation ou un entretien sont exigés, il faut retourner l'appareil complet au fabricant.

3.8 Schéma de câblage

ES31 / ES32 sans relais de sortie



ES31 / ES32 avec sortie relais libre de potentiel



4 Certificat

4.1 Certificat ES3



CERTIFICATE

Certificate issued by a Notified Body

SP 03ATEX3610X
(17 06 15)



1(2)

- [1] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- [2] **Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**
- [3] EC-Type Examination Certificate Number: **SP 03ATEX3610X**
- [4] Equipment or Protective System: Level surveillance equipment of types ES31, ES32 and ES33
- [5] Applicant (manufacturer): **AFRISO EMA AB**
- [6] Address: Singelgatan 2, SE-212 28 Malmö, Sweden
- [7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- [8] SP, Notified Body No. 0402 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in a confidential report No. P300337:C.
- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- EN 50014:1997 + A1...A2 (SS-EN 50014 ed. 4 + A1...A2)
 - EN 50020:2002 (SS-EN 50020 ed. 5)
 - EN 50284:1999 (SS-EN 50284 ed. 1)
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- [11] This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- [12] The marking of the equipment or protective system shall include the following

 **II (1) G [EEx ia] IIB**

Borås 9 October 2003

**SP Swedish National Testing and Research Institute
Certification**


Lena Mattsson
Certification manager


Åke Månsson
Certification officer