



## Notice technique



### **SONDE ES8 DETECTEUR ES31**

**Sonde à ultrason ES8.....Code produit : 265 0029**

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

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>3</b>
1.1	Contexte	3
1.2	Application	3
1.3	Fonction	3
1.4	Caractéristiques techniques	4
1.4.1	Caractéristiques du détecteur ES31	4
1.4.2	Caractéristiques de la sonde	4
<b>2</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
2.1	Informations générales	5
2.2	Montage mécanique	5
2.3	Contrôle du montage mécanique	5
2.4	Raccordements électriques	6
2.5	Contrôle des raccordements électriques	7
2.6	Mise en route	7
2.7	Informations	7
2.8	Important !	7
2.9	Réparations ou modifications	7
<b>3</b>	<b>CERTIFICATS</b>	<b>8</b>
3.1	Certificat de la sonde ES8	8

## 1 DESCRIPTION

### 1.1 Contexte

La sonde ES8 est une sonde électronique destinée à être connectée à un détecteur de niveau ES31

### 1.2 Application


La sonde ES8 est une sonde à ultrason pour la détection d'une couche de sable ou de boues dans la partie basse d'un séparateur d'hydrocarbure. Cette sonde est prévue pour être immergée dans de l'eau en présence d'éthanol, pétrole, graisse ou huile.

### 1.3 Fonction

La sonde à ultrason ES8 est un ensemble compact intégrant un émetteur et un récepteur. Cette sonde est destinée à être immergée dans un liquide tel que typiquement de l'eau. Tant qu'un liquide est présent entre le capteur et le récepteur, la sonde ES8 est traversée par un courant de 23 mA. Quand du sable ou des boues remplace le liquide présent entre l'émetteur et le récepteur le courant monte à 37 mA. La variation de courant est prise en compte par le détecteur associé. Le détecteur fournit alarme sonore, visuelle et contact relais.

## 1.4 Caractéristiques techniques

### 1.4.1 Caractéristiques du détecteur ES31

Sécurité intrinsèque	 II (1) G [EEX ia] II B
Certificat	SP 03 ATEX3610X
Isolation entre la terre et le capteur par séparation galvanique	
Paramètre sécurité intrinsèque	$C_0$ : 0,80 $\mu$ F, $L_0$ : 5,0 mH
Sortie capteur	$I_0$ : 170 mA, $U_0$ : 25,0 V $P_0$ : 1,1 W
Alimentation	230 V, 50 Hz
Sorties relais, contacts	$U_{m250}$ v, $I_m$ 5A, max 100VA (AC) $U_m$ 24 V, $I_m$ 1,5A, 20 W (DC)
Température ambiante du boîtier électronique	$\pm 0$ à 40°C
Protection	IP 40

### 1.4.2 Caractéristiques de la sonde

Capteur de niveau par ultrasons type ES8

Sécurité intrinsèque	 II 1 G EX ia IIA T4
Certificat	TUV 07 ATEX553975X

L'alimentation doit être raccordée à la barrière isolément de la terre. Le boîtier de la sonde doit être relié à l'aide d'un conducteur de terre séparé.

Paramètres électriques	$C_i$ : 750 nF, $L_i$ : 10 $\mu$ H $L_i$ : 170 mA, $U_i$ : 25,0 V $P_i$ : 1,1 W
Température de fonctionnement du capteur	0 - +50°C

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Informations générales

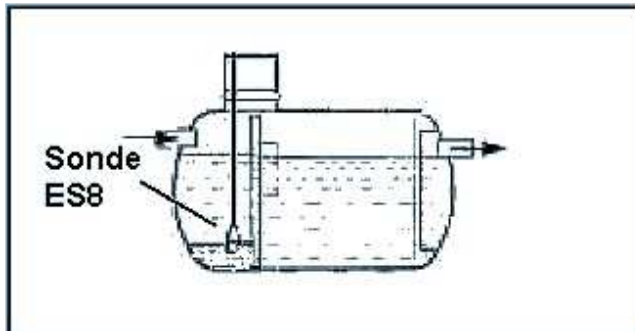
Le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance, la mise hors service et l'élimination ne doit être entreprise que par des techniciens spécialisés et qualifiés.

Les travaux concernant la partie électrique ne devront être réalisés que par des techniciens agréés. Il convient de respecter les normes en vigueur concernant l'installation et la maintenance d'équipements certifiés Ex (EN60079-14, EN60079-17 CENELEC).

Toute alimentation électrique doit être coupée avant intervention.  
L'installateur doit s'assurer que la mise à la terre est correcte pour prévenir tout risque de décharge d'électricité statique.

### 2.2 Montage mécanique

La sonde doit être suspendue à l'emplacement recommandé dans le compartiment d'entrée du séparateur. Cette information peut être obtenue chez le fabricant du réservoir. Le câble doit être fixé par un crochet ou une suspension vissée. Vérifiez la solidité de la fixation en exerçant une légère pression sur le câble vers le bas (charge d'environ 5 kg). Assurez-vous que le capteur est facile à sortir de la cuve afin de protéger la sonde lors de la vidange du réservoir.



Si vous utilisez un raccord presse-étoupe de 1" pour le montage sur le réservoir, vérifiez la solidité de la fixation. Le câble devrait être protégé mécaniquement.

### 2.3 Contrôle du montage mécanique

Contrôlez que la sonde est installée à la bonne hauteur dans le séparateur. (En cas de doute s'adresser auprès du fabricant, ceci n'est pas de la responsabilité du fournisseur du système d'alarme).

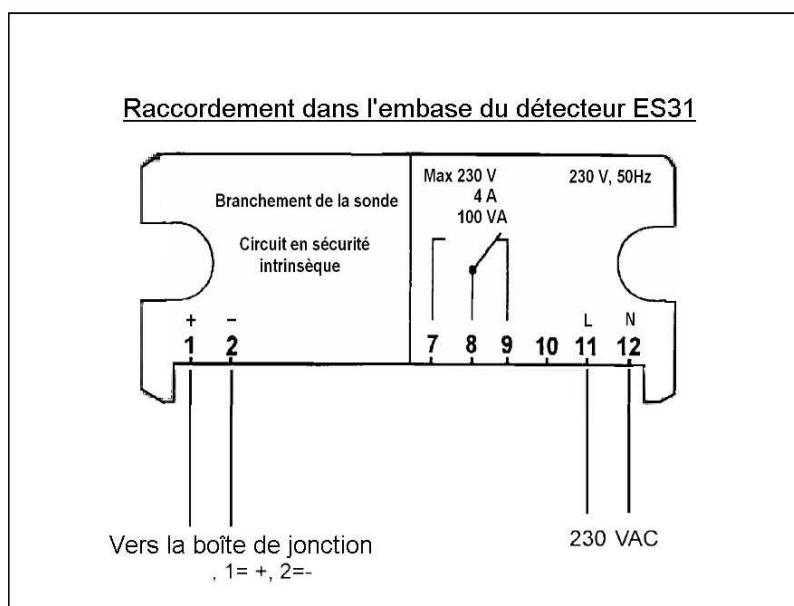
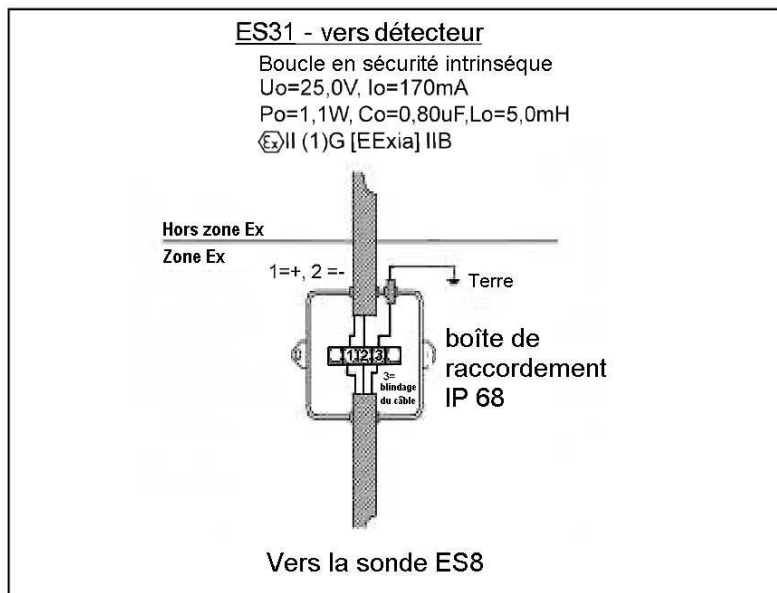
## 2.4 Raccordements électriques

L'installation ne doit être effectuée que par du personnel autorisé et qualifié et en respectant toutes les prescriptions de la notice de mise en service. Vérifiez la liaison de terre avant de relier la sonde. Toujours relier en premier le fil de terre à la sonde avant de raccorder les autres fils.

Si le câble de la sonde doit être prolongé, utilisez du câble blindé (2 x 1,5 mm<sup>2</sup>), longueur maximum 300 m.

Le câble devrait être protégé mécaniquement.

Une boîte de raccordement devrait être installée selon le schéma ci-dessous.



## 2.5 Contrôle des raccordements électriques

Vérifier que les connexions électriques correspondent aux différents schémas de raccordement. Une inversion de polarité du câble de la sonde provoquera une alarme du détecteur ES31. Contrôler le type et la section du câble utilisé. Vérifier la bonne mise à la terre.

## 2.6 Mise en route

Afin de contrôler la sonde ES8, vérifier qu'elle est placée dans le liquide, dans ce cas le détecteur indique Normal comme sur la figure ci-dessous. Si le détecteur affiche **Alarm** contrôler si les connexions du câble sont correctes.

Remonter la sonde ES8 dans l'air, le détecteur doit maintenant indiquer comme ci-dessous.

## 2.7 Informations

**Normal** La sonde est immergée. Pas d'alarme signalée.  
La LED verte du détecteur ES31 est allumée.  
Le relais de sortie est alimenté.

**Alarm** La sonde est recouverte de particules solides de boues ou fissurée ou se trouve dans l'air. La sonde n'est pas reliée correctement ou en circuit ouvert dans le boîtier de jonction. La LED rouge est allumée sur le détecteur ES31. La sortie relais est désexcitée\*.

(\* = sécurité positive)

**NOTA :** Tenir compte de la temporisation de 1 minute avant prise en compte du changement d'état, ceci afin de réduire les déclenchements intempestifs pouvant surgir en cas d'effets de vagues à la surface du liquide par exemple.

## 2.8 Important !

Bien vérifier la bonne mise à la terre. Noter que le détecteur ES31 indique une alarme avec la sonde ES8 dans l'air et que l'alarme disparaît une fois immergée dans le liquide. Toujours débrancher l'alimentation avant d'intervenir.

## 2.9 Réparations ou modifications

Les réparations ou modifications ne sont pas autorisées sur site. Il est nécessaire de retourner les produits chez le fournisseur ou le fabricant pour examens.



### 3 CERTIFICATS

#### 3.1 Certificat de la sonde ES8

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 94/9/EG

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 07 ATEX 553975 X

(4) für das Gerät: EMA SIGNAL ES8

(5) des Herstellers: **AFRISO ema AB**

(6) Anschrift: Singelgatan 2  
21228 Malmö  
Schweden

Auftragsnummer: 8000553975

Ausstellungsdatum: 01.12.2008

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 07 203 553975 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

**EN 60079-0:2006**

**EN 60079-11:2007**

**EN 60079-26:2007**

- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 1 G Ex ia IIA T4

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

*i.v. [Signature]*  
Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH.

P17-F-001 06-08

Seite 1/2