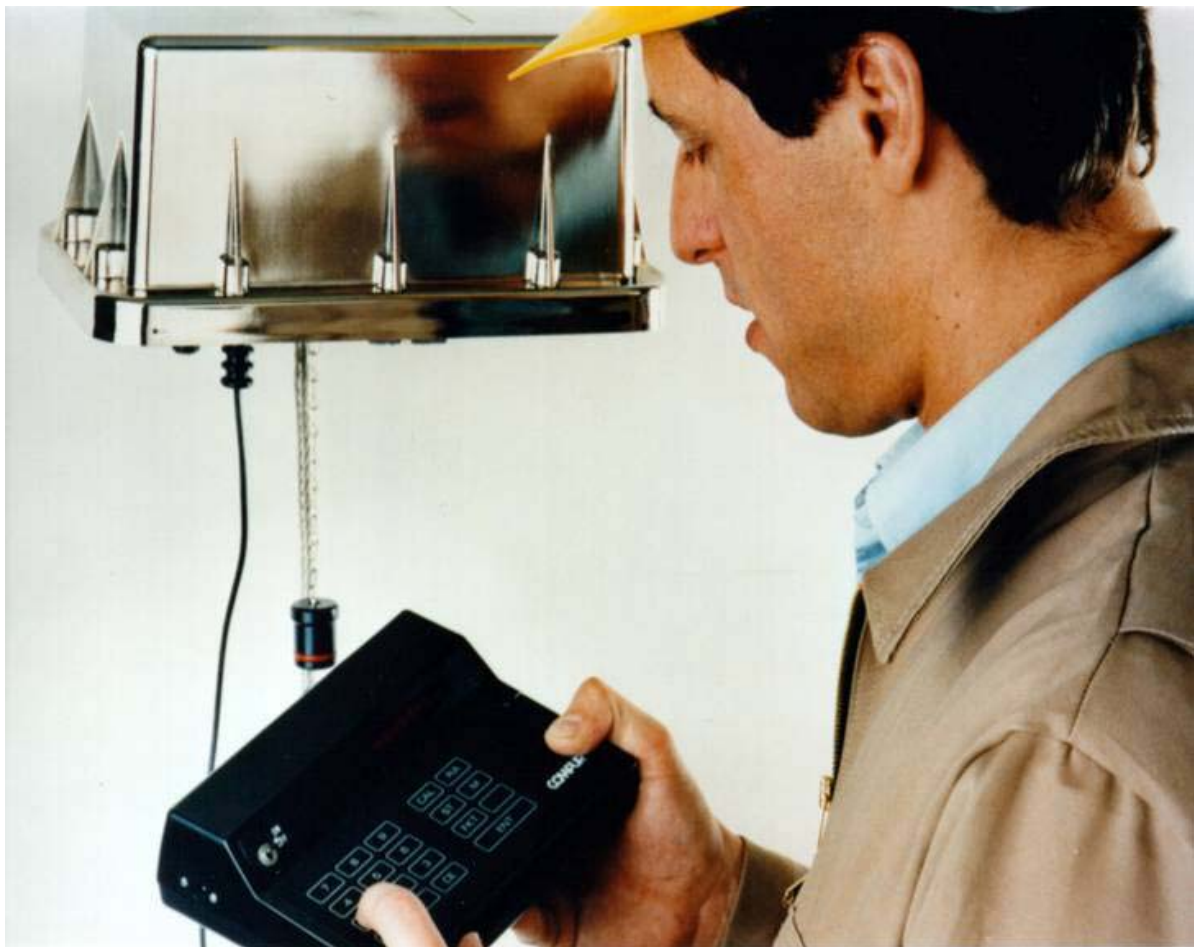


Manuel d'utilisation



Compur Statox 4120

Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis. Les mises à jour éventuelles sont disponibles sur notre site web : www.compur.com

Nous vous invitons à communiquer toute proposition permettant d'améliorer ce document à Compur Monitors.

Copyright Compur Monitors GmbH & Co. KG

Fait par: Compur Monitors SARL
 155 Avenue du Général De Gaulle
 92140 CLAMART
 Tel. 0033 (0) 145 37 89 51

Contenu

	Page
1. Notification importante	4
2. Le système Statox 4120: Principe d'utilisation et description	4
2.1 Tête de détection Statox 4120	5
2.2 Rack Statox 4120	6
2.3 Module de contrôle Statox 4120	8
2.4 Boîte de diagnostique	9
3. Installation et raccordements électriques	10
3.1 Tête de détection Statox 4120	10
3.1.1 Montage	10
3.1.2 Câblage de la tête de détection	11
3.2 Rack Statox 4120	13
3.3 Module de contrôle Statox 4120	14
3.4 Position des commutateurs sur la carte de la tête de détection	15
4. Utilisation du Statox 4120	18
4.1 Démarrage	18
4.2 Seuils d'alarme	18
4.3 Mode de détection	18
4.4 Auto diagnostique du système	18
4.5 Diagnostique du système déclenché manuellement	19
4.6 Défaut du système	19
5. Dépannage	19
5.1 Utilisation de la boîte de diagnostique	20
5.1.1 Fonctionnement et codes d'erreur de la boîte de diagnostique	20
5.1.2 Messages d'état de la tête de détection	21
6. Entretien et calibration	22
6.1 Inspection de la tête de détection du Statox 4120	22
6.2 Calibration de la tête de détection	23
6.2.1 En utilisant du gaz étalon	23
6.2.2 En utilisant la calibration sortie d'usine	24
7. L'option de demande d'entretien	25
8. L'option d'inhibition de la sortie analogique	28
9. L'option de réglage du zéro	29
10. Caractéristiques techniques	30
11. Accessoires et pièces détachées	32
Annexe: Déclaration de conformité	35

1. Notification important

Le Statox 4120 est un système de détection de gaz toxiques anti-déflagrant. Il peut être utilisé dans des zones dangereuses classifiées de niveau 1 et 2.

Avant d'installer et rendre le Statox opérationnel lisez et observez ce manuel !

Pour actionner le système sans risque, suivez ce manuel soigneusement. Il doit être mise en service et entretenu par du personnel qualifié et autorisé. Aucune autre application que la surveillance dans l'air ambiant du gaz indiqué n'est autorisée par le fabricant.

Directives de sécurité

- **Avant de relier et d'installer le système de Statox 4120 vérifiez si la sûreté, les paramètres appropriés du système et de son environnement sont conformes aux caractéristiques et aux règlements locaux.**
- **Si la tête de détection Statox est installée dans une atmosphère potentiellement dangereuse on doit observer les paramètres appropriés de sûreté de la tête et du module de contrôle. Veuillez utiliser le câble recommandé dans ce manuel d'opération.**
- **Les conditions de fonctionnement ne doivent pas excéder les caractéristiques**
- **Les relais d'alarme de Statox 4120 sont seulement sûrs pour utiliser 24 VDC. Ne reliez pas aux forces.**
- **Les travaux d'entretien doivent être menés à bien par du personnel qualifié seulement**
- **Utilisez exclusivement les pièces de rechange, les accessoires et les consommables originaux.**

Si on n'observe pas les directives de sécurité, l'approbation Ex pourrait ne plus être valide.

L'instrument doit être inspecté et entretenu dans des intervalles réguliers par le personnel qualifié. Pour le service ou la formation, entrez en contact avec vos représentants locaux de Compur Monitors. L'intervalle d'entretien maximum doit être de 6 mois.

2. Le système Statox 4120: Principe d'utilisation et description

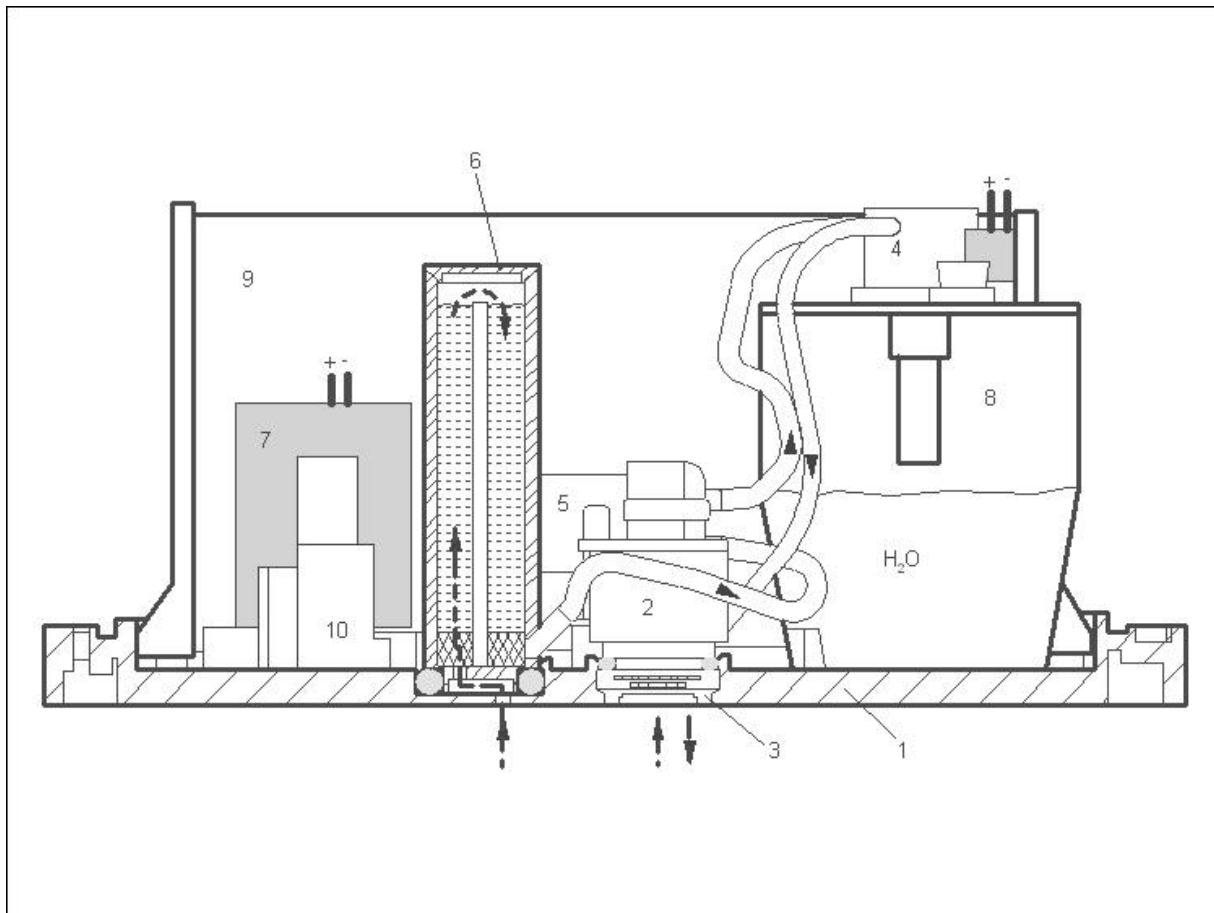
Le Statox 4120 est un système stationnaire de détection de gaz toxique. Il surveille sans interruption l'atmosphère ambiante à l'intérieur et l'extérieure. L'auto diagnostique intégré fournit une sécurité maximum des opérateurs. Les deux seuils d'alarmes A1 et A2 sont modifiables par l'utilisateur. Ils peuvent être réglés à n'importe quelle valeur dans la gamme de mesure.

Il se compose des composants suivants:

- Tête de détection Statox 4120
- Rack Statox 4120
- Module de contrôle Statox 4120
- Boîte de diagnostique

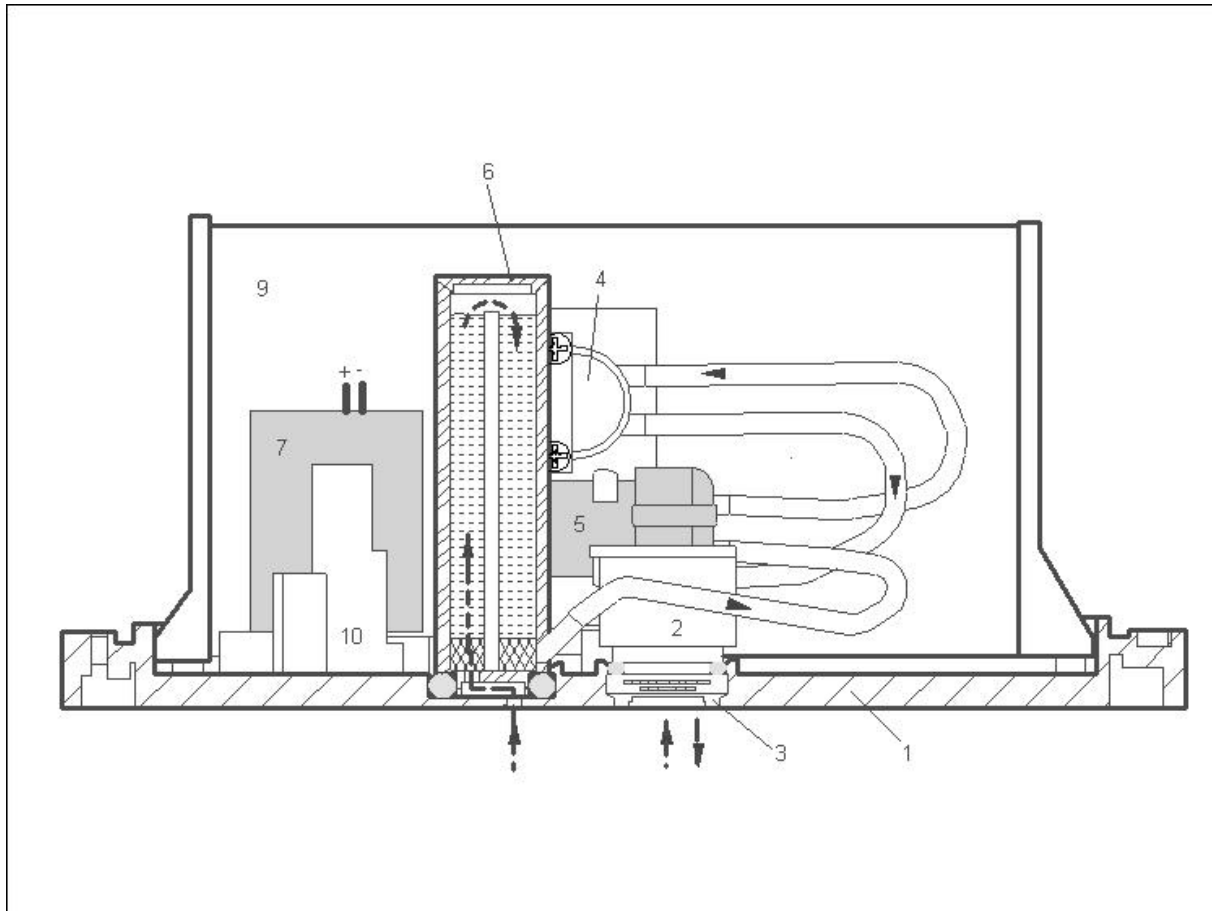
Le module de contrôle du Statox 4120 communique un signal numérique, par l'intermédiaire d'un câble à deux fils, avec la tête de sonde. Elle fonctionne comme alimentation, dispositif d'alarme et affichage du signal. Le système s'examine de manière permanente pour assurer sa fonction appropriée et se mettra en défaut si un des paramètres est hors de ces caractéristiques. La calibration de la sonde et le diagnostic de défaut du système sont facilement réalisés à l'aide de la boîte de diagnostique portable.

2.1 Tête de détection Stattox 4120



Pic. 1: Tête de détection Stattox 4120

- 1 Partie inférieure
- 2 Cellule du Stattox 4120
- 3 Filtre à poussières du Stattox 4120
- 4 Générateur de gaz
- 5 Pompe du Stattox 4120
- 6 Filtre Charbon pour Stattox 4120
- 7 Batterie tampon pour le fonctionnement de la pompe
- 8 Récipient d'eau
- 9 Electronique
- 10 Opto – coupleur pour communiquer avec la boîte de diagnostic



Pic. 2: Tête de détection Stattox 4120 pour Cl_2 et ClO_2

Principe de fonctionnement

L'air ambiant entre dans la sonde (2) par diffusion. La sonde génère un courant - signal proportionnel à la concentration en gaz. Ce signal est amplifié, la température est compensée et linéaire Il est transmis en signal numérique au module de contrôle.

Pour éviter que la sonde soit empoisonnée par une concentration élevée en gaz, le Stattox possède une purge d'air intégrée. Ceci est activé quand la concentration en gaz excède 95 % de la gamme de mesure et s'arrête quand elle est retomber en dessous de 80 %.

Le pack batterie (7) alimente la pompe intégrée (5). Il est en permanence en charge. La pompe se déclenche en mode de protection (au-delà de 95% de l'échelle) et pendant l'auto diagnostic où elle purge la sonde et fournit le gaz d'essai de la cellule génératrice (4) à la sonde.

2.2 Rack Stattox 4120

Le rack et le module de contrôle du Stattox 4120 fournissent l'alimentation électrique à la tête de détection. Ils sont certifiés [ib d'EEEx] IIC anti-déflagrant. **Le rack ne doit pas être installé dans une zone classée !**

Construction:

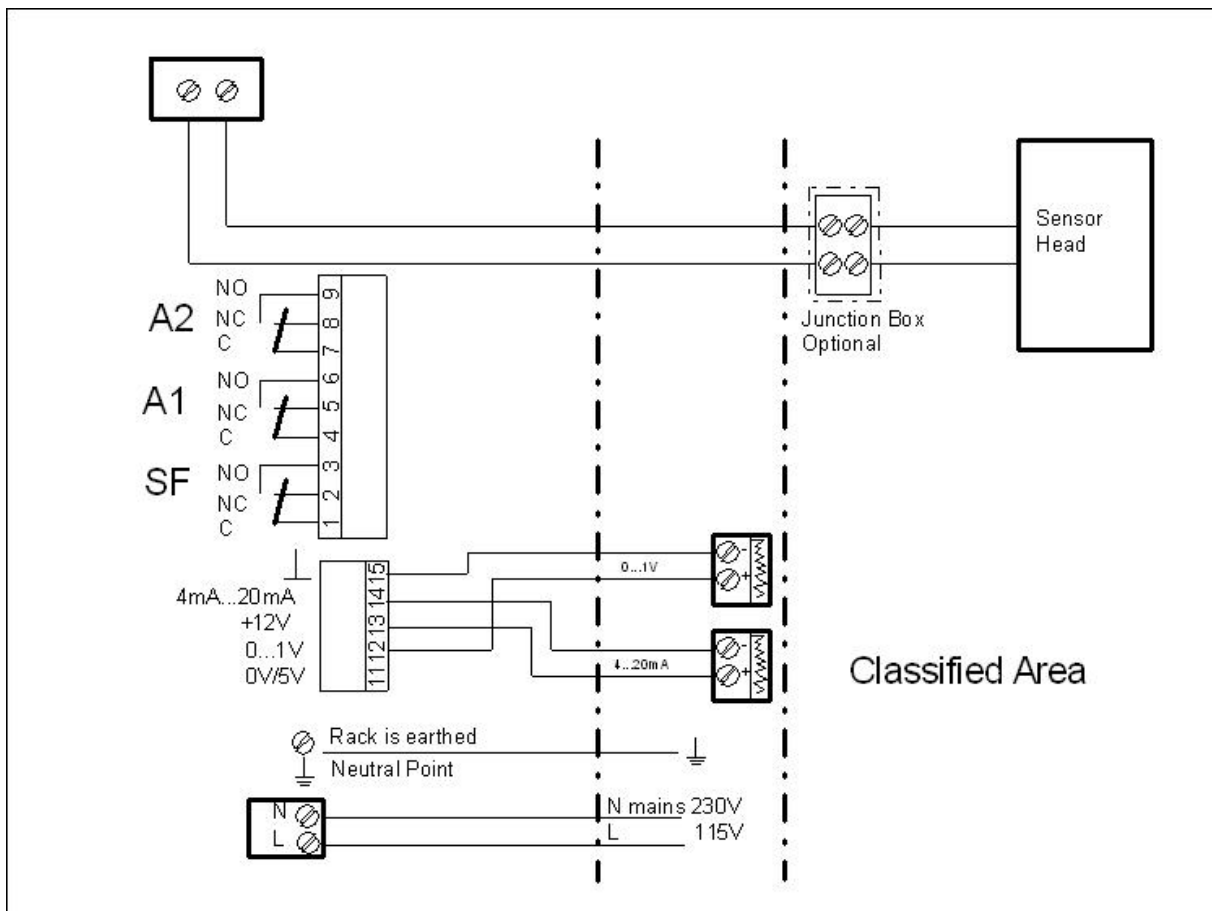
Le système se compose d'un rack 19"-4-HE avec la carte mère et jusqu'à neuf modules de contrôle Statox 4120. Chaque tête de détection Statox 4120 communique avec un module de contrôle. Le rack Statox 4120 est disponible dans des conceptions suivantes:

- STATOX 4120 Rack ½ x 19" pour 4 modules de contrôle
- STATOX 4120 Rack 19" pour 9 modules de contrôle
- STATOX 4120 Rack 19" pour 9 modules de contrôle / protégé RFI
- STATOX 4120 Desk case pour 4 modules de contrôle
- STATOX 4120 Desk case pour rack 19" avec 9 modules de contrôle

Connections:

Sur la carte mère (pic. 3) vous trouvez les bornes suivantes:

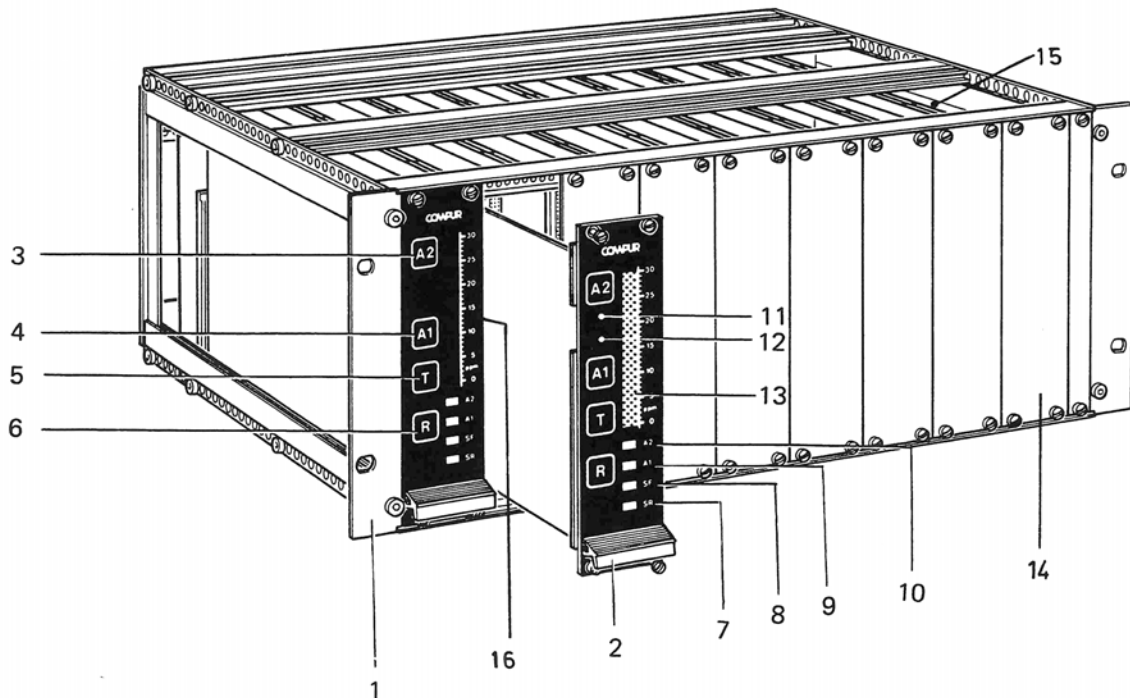
- Alimentation 230 V/AC (115V/AC)
- Bornes d'une sécurité intrinsèque (câble de signal, 22V/DC, 50mA) pour la transmission de données et l'alimentation de la sonde.
- Sorties analogiques:
 - 0-1V
 - 4-20 mA
- Relais:
 - Pré-alarme A1
 - Alarme principale A2
 - Défaut du système SF
- Les signaux de relais A1 et A2 du module de contrôle Statox 4120 sont programmables.



pic.3: Raccordements électriques

2.3 Module de contrôle Statox 4120

Chaque module de contrôle Statox 4120 a sa propre alimentation. Le circuit d'alimentation de la tête de détection de sécurité intrinsèque est alimenté par un enroulement secondaire séparé.



pic.4: Rack Statox 4120

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1 19" Rack | 9 LED A1 |
| 2 Module de contrôle Statox 4120 | 10 LED A2 |
| 3 Bouton A2 | 11 Potentiomètre pour A2 |
| 4 Bouton A1 | 12 Potentiomètre pour A1 |
| 5 Bouton T | 13 Affichage Bar graph |
| 6 Bouton R | 14 panneau aveugle |
| 7 LED SR | 15 Rail |
| 8 LED SF | 16 Echelle ppm |

➔ Affichage Bar Graph (13)

- Valeur actuelle de la concentration mesurée.
- Clignote quand la gamme de mesure est dépassée et que la pompe est en fonctionnement.

➔ LED SR (7) „Système prêt“

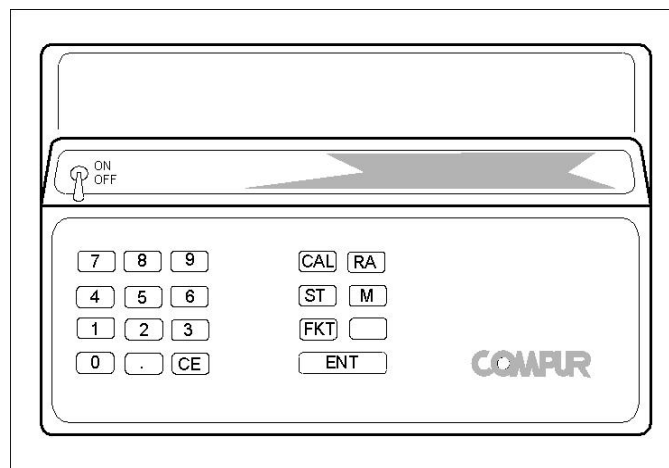
- Allumé si le système fonctionne normalement.
- Clignote après la mise en route jusqu'à ce que le système communique l'absence de défaut.
- Clignote tant que la boîte de diagnostic est connectée.

➔ LED SF (8) „Défaut du système“

- Allumée si un défaut du système s'est produit. Auto test non valide, erreur de communication, câble coupé)

- ➔ **LED A1 (9)**
 - Allumée si le seuil de pré alarme est dépassé
- ➔ **Affichage A2 (10)**
 - Allumée si le seuil de l'alarme principale est dépassé
- ➔ **Bouton A1 (4)**
 - Appuyer et maintenir le bouton A1 pour afficher le seuil A1. Ajuster avec le Pot. (12).
A1 doit être < A2.
- ➔ **Bouton A2 (3)**
 - Appuyer et maintenir le bouton A2 pour afficher le seuil A2. Ajuster avec le Pot. (11).
- ➔ **Bouton T (5) „Test“**
 - Lancer l'auto diagnostique.
- ➔ **Bouton R (6) „Reset“**
 - L'acquiescement des alarmes A1, A2 et SF fourni la raison pour que l'alarme a disparaisse. (si SF a été déclenché par un auto diagnostique non valide, seul un auto diagnostique valide acquittera ce dernier.)

2.4 Boîte de diagnostic



pic.5: Boîte de diagnostic

La boîte de diagnostic ne doit pas être chargée dans des zones classées ou avec d'autre chargeur que la réf # 518850. Elle a les buts suivants:

- ➔ Calibration
- ➔ Diagnostique de défaut
- ➔ Affichage sur site
- ➔ Essai des fonctions

3. Installation et raccordements électriques

3.1. Tête de détection Statox 4120

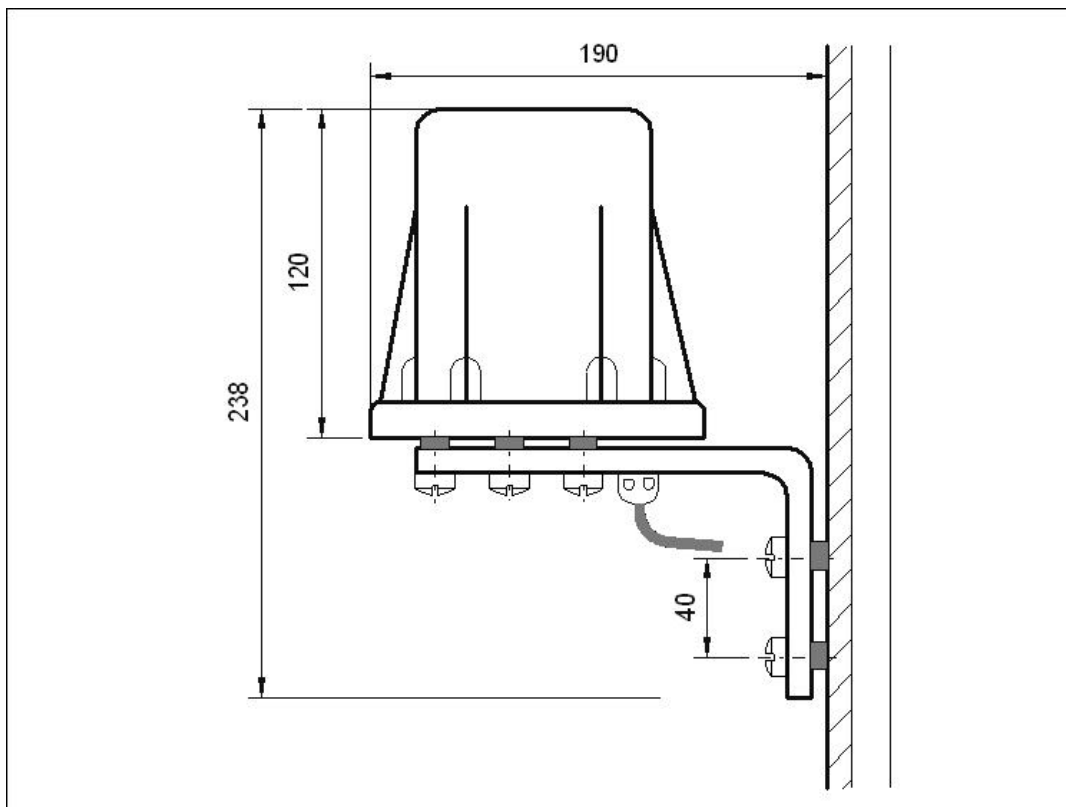
3.1.1. Montage

La tête de détection doit être installée au plus près des fuites potentielles. Si le système de détection est utilisé pour l'hygiène du personnel, il devra être installé entre la fuite potentielle et le personnel travaillant dans cette zone.

Les paramètres à respecter pour l'installation :

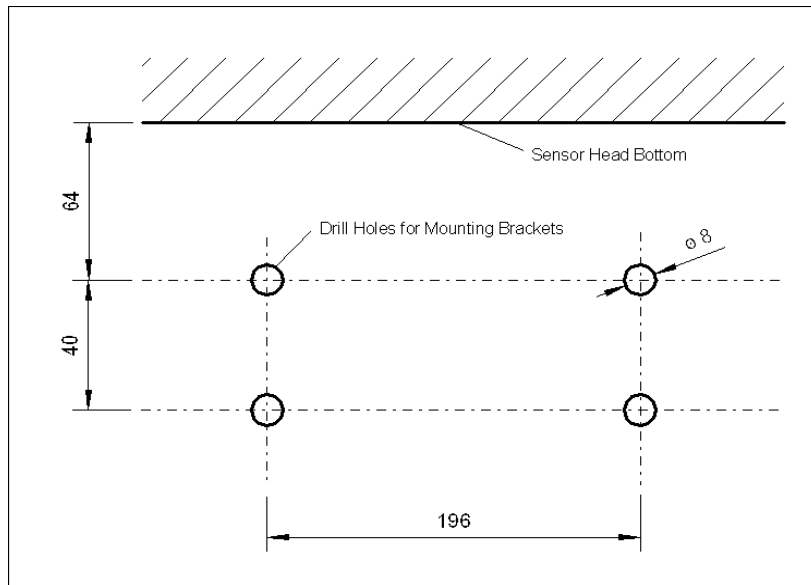
- Débit d'air (vent, ventilation, conditions thermiques)
- Accessibilité du dessus (en enlevant le couvercle) et du dessous (enlevant les vis)
- Spécifications du gaz à détecter (poids spécifique)
- Protections contre les rayons du soleil, les éclaboussures et la poussière doivent être prises en considération.

Fixer la tête de détection avec trois vis nylon sur le châssis de montage en utilisant les roulements en caoutchouc comme isolant électrique (ces accessoires sont inclus).



pic.6: Montage de la tête de détection

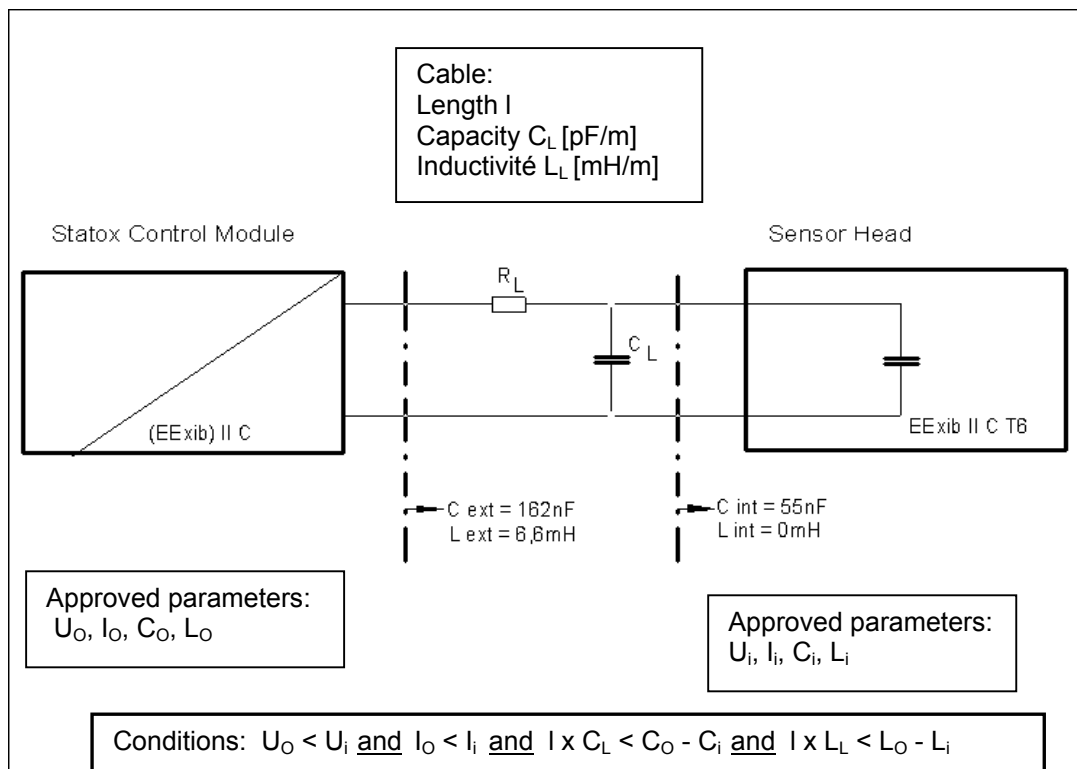
Monter la tête de détection dans une position horizontale +/- 15%. Assurez vous que le gaz est facilement accessible au capteur.



pic.7: Plan de forage pour les supports

3.1.2. Connexions du câble de signal

Le câble de signal raccorde la tête de détection au module de contrôle. Utilisez uniquement du câble protégé. La longueur maximum de câble dépend de ses spécifications.



pic.8: Câble de signal 2 fils

Exemple de spécifications de câble:

Capacité Max. du câble:

$$I \times C_L = C_0 - C_i = 107 \text{ nF}$$

Compur Statox 4120

Inductivité Max. du câble:

$$l \times L_L = L_o - L_i = 6,6 \text{ mH}$$

Diamètre:

$$> 0,75 \text{ mm}^2$$

Le Statox 4120 fonctionne normalement si la résistance électrique est : $R_L < 50\Omega$.

En général, la longueur maximum de câble est limitée par la Capacité de ce dernier.

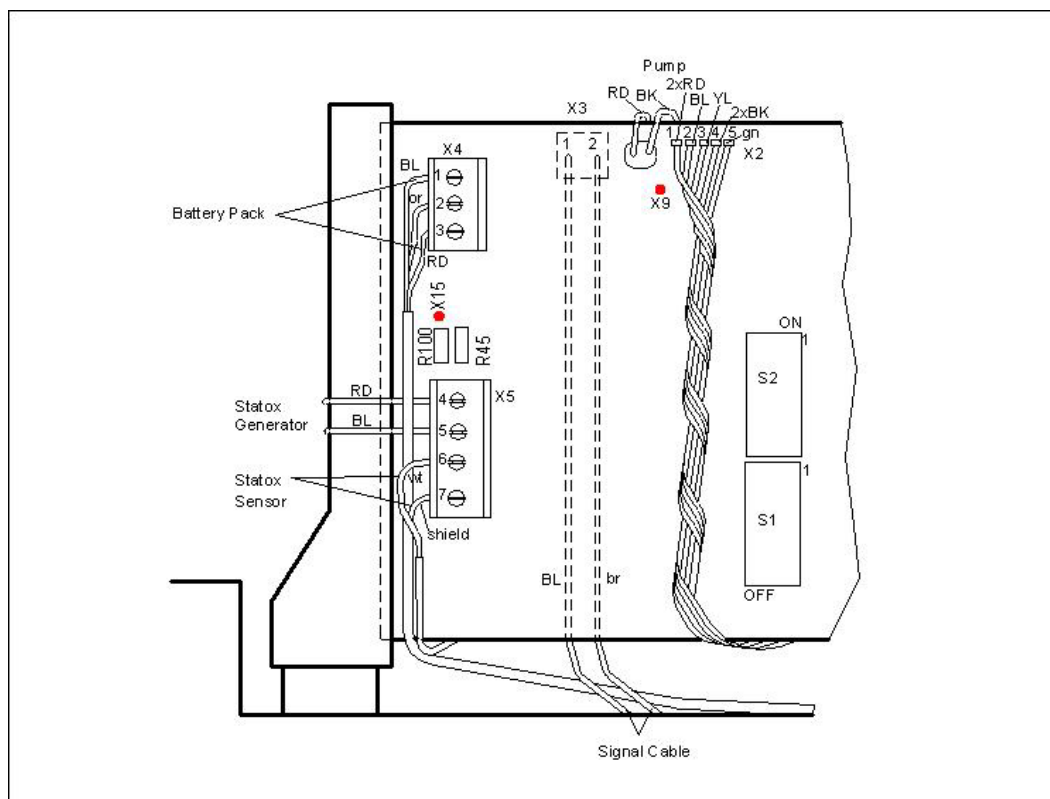
Exemple: Diamètre du câble de $1,0 \text{ mm}^2$ (0,04 in), $C_L = 90 \text{ pF/m}$, $L_L = 0.7\text{mH/km}$, $R_L / \text{km} = 19,5 \Omega$.
La longueur maximum de câble sera

$$l = \frac{C_o - C_i}{90 \text{ pF} / \text{m}} = 1189 \text{ m (3900 ft)}, \text{ avec une résistance électrique de}$$

$$R_L = 2 \times 1.189\text{km (0,738 miles)} \times 19,5 \Omega/\text{km} = 46,4\Omega. \text{ Donc } R_L < 50\Omega \text{ est bon.}$$

Procédure de raccordement de la tête de détection:

- Ouvrir la tête de détection, enlever le presse étoupe.
- Raccorder le câble de signal aux terminaux X3/1 et X3/2, la polarité n'est pas importante. (DIN EN 60079-14 chapitre 12 est applicable)
- Attacher le presse étoupe.
- Connecter le pack batterie:
 - Bleu au terminal X4/1
 - Orange au terminal X4/2
 - Rouge au terminal X4/3
- Connecter le câble de signal à la plaque arrière du rack. (Voir chapitre 3.2)

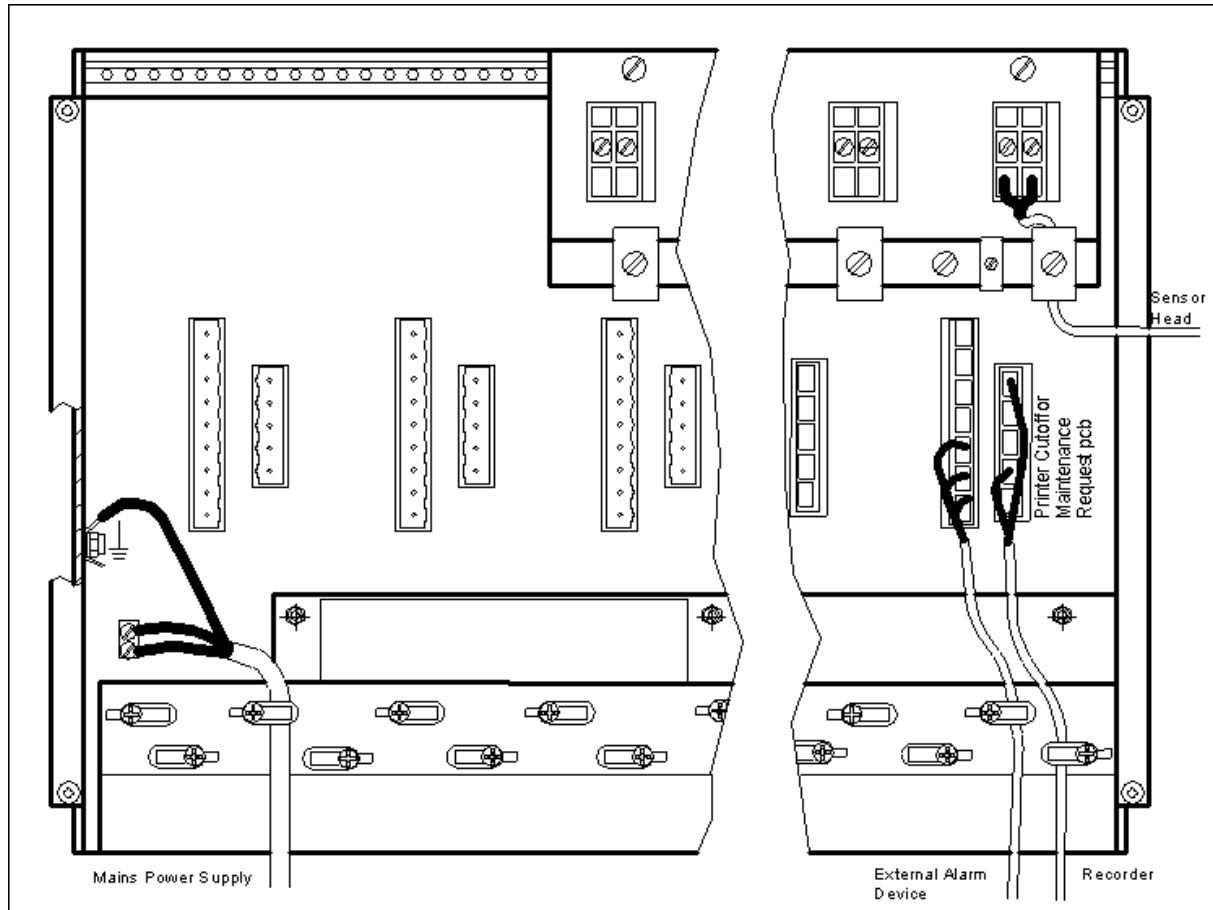


pic.9: Carte terminale de la tête de détection

3.2 Rack Statox 4120

Le rack Statox 4120 ne doit pas être installé en zone dangereuse. Veuillez observer les règles locales de sécurité et d'installation.

Protéger tous les câbles des contraintes de tension. Les bornes de contact 5 et 9 sont branchées. Elles peuvent être enlevées pour soulager le raccordement du fil.



pic.10: Rack pour carte mère de Statox 4120

Instructions d'installation:

- Le câble de signal raccordant la tête de détection à la carte mère doit être protégé. La tresse doit être bien raccordé à la terre de la carte mère et aussi à la protection en métal de la tête de détection.
- Ne pas enlever le joint conducteur en silicone du boîtier de la tête de détection.
- Le boîtier de la sonde doit être installé isolé de la terre afin d'éviter les boucles de terre.
- Le système complet doit être raccordé à la terre par le fil de masse principal.
- Tous les modules de contrôle doivent être reliés et fixés avec les vis.

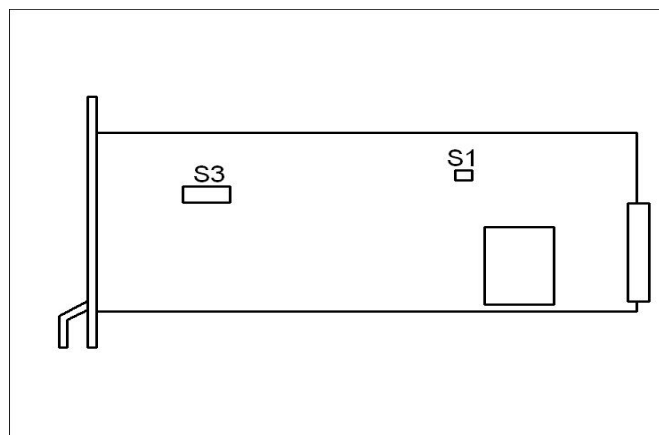
Brancher le câble principale lance le système

Instructions d'installation du rack Statox 4120 protégé RFI:

- Utiliser un câble de signal bien protégé. Il ne doit pas être interrompu par des boîtes de jonction. Le blindage doit faire un bon contact avec les glandes de câble de résistance RFI. Elles doivent être installées isolées à la terre, et le blindage doit faire un bon contact avec la partie métallique du boîtier.
- Le boîtier de la sonde doit être installé isolé de la terre afin d'éviter les boucles de terre.
- Le système complet doit être raccordé à la terre par le fil de masse principal.
- Tous les modules de contrôle doivent être bien reliés et fixés avec les vis.
- Les positions vides sur le rack doivent être fermées avec des panneaux aveugles.

3.3 Module de contrôle Statox 4120

- La carte de module de contrôle inclut l'alimentation électrique, les fusibles, les relais, les circuits de commandes de microprocesseur, les contacts DIP et une borne se reliant à la carte mère.
- Carte avant avec l'affichage bar graph.
- Clavier clinquant (foil keyboard).



pic.11: Module de contrôle Statox 4120

Chaque tête de détection nécessite un module de contrôle. Avant de démarrer le système, merci de vérifier la position des contact DIP. La liste suivante comporte toutes les positions possibles de contact DIP :

Contact coulissant S1:

S1	ON	OFF
1	Relais actif pendant l'alarme A2	Relais inactif pendant l'alarme A2
2	Relais actif pendant l'alarme A1	Relais inactif pendant l'alarme A1

Interrupteurs à levier S3:

S3	ON	OFF
1	Mode de détection	-
2	Acquittement des alarmes avec le bouton Reset	auto - acquittement
3	Mode de détection	-
4	Mode de détection	-
5	Valeur mesurée acceptée si le signal logique est de 0V	-
6	Mode de détection	-
7	Mode de détection	Ajustement du modem et du signal analogique uniquement pour le service!
8	Mode de détection	Effacement de l'EPROM uniquement pour le service!

Programmation sortie d'usine

3.4 Position des commutateurs sur la carte des têtes de détection

Le contact DIP S2 (voir pic.9) programme les paramètres suivants:

S2	ON	OFF
1	-	Mode de détection
2	Valeur mesurée en ppm	Valeur mesurée en TLV
3	Pas d'auto diagnostique après le démarrage	Auto diagnostique après le démarrage
4	Facteur de calibration =1	Information du facteur fourni par le module de contrôle
5	Pas d'auto diagnostique	Auto diagnostique toute les 24 h
6	-	-
7	Mode de détection	-
8	Mode de détection	Modem "On" pour le service

Programmation sortie d'usine

Le contact DIP S1 (voir pic. 8) programme le type de gaz mesuré et l'échelle de mesure. Si vous devez changer de type de gaz ou de gamme de mesure sur votre Statox, une modification du matériel peut être exigée et l'électronique devra être réajustée. Ceci doit être effectué par du personnel autorisé.

Table 1: Position des commutateurs pour H₂S

Gamme de mesure:	0-30 ppm	0-50 ppm	0-100 ppm
S1/1	ON	OFF	OFF
S1/2	ON	ON	ON
S1/3	ON	ON	ON
S1/4	ON	ON	OFF
S1/5	ON	ON	OFF
S1/6	ON	OFF	ON
S1/7	ON	ON	OFF
S1/8	ON	ON	ON
E-PROM Index tête de détection	12, 13, 14	12, 13, 14	12, 13, 14
E-PROM Index Module de contrôle	≥ 02	≥ 02	≥ 02

Table 2: Position des commutateurs pour HCN

Gamme de mesure:	0-15 ppm	0-30 ppm	0-50 ppm	0-100 ppm
S1/1	ON	ON	OFF	OFF
S1/2	ON	ON	ON	ON
S1/3	ON	ON	ON	ON
S1/4	OFF	OFF	OFF	ON
S1/5	OFF	ON	ON	ON
S1/6	OFF	ON	OFF	ON
S1/7	OFF	ON	ON	ON
S1/8	ON	ON	ON	ON
E-PROM Index tête de détection	13	12, 13, 14	12, 13, 14	15
E-PROM Index Module de contrôle	≥ 02	≥ 02	≥ 02	≥ 02

Table 3: Position des commutateurs pour COCl₂

Gamme de mesure:	0-0,1 ppm	0-0,3 ppm	0-0,3 ppm	0-0,5 ppm	0-1,5 ppm	0-15 ppm	0-100 ppm
S1/1	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
S1/2	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
S1/3	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
S1/4	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
S1/5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
S1/6	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
S1/7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
S1/8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
E-PROM Index tête de détection	20	12, 13, 14	18	12, 13, 14	12, 13, 14	12, 13, 14	17
E-PROM Index Module de contrôle	04	≥ 02	≥ 02	≥ 02	≥ 02	≥ 02	≥ 02

Table 4: Position des commutateurs pour Cl₂

Gamme de mesure:	0-1,5 ppm	0-3 ppm	0-10 ppm
S1/1	ON	ON	OFF
S1/2	ON	ON	ON
S1/3	ON	ON	ON
S1/4	ON	OFF	ON
S1/5	ON	ON	OFF
S1/6	ON	ON	ON
S1/7	OFF	OFF	OFF
S1/8	ON	ON	ON
E-PROM Index tête de détection	12, 13, 14	12, 13, 14	12, 13, 14
E-PROM Index Module de contrôle	02, 03	≥ 02	02, 03

Table 5: Position des commutateurs pour CO

Gamme de mesure:	0-150 ppm
S1/1	ON
S1/2	ON
S1/3	ON
S1/4	ON
S1/5	ON
S1/6	OFF
S1/7	OFF
S1/8	ON
E-PROM Index tête de détection	12, 13, 14
E-PROM Index Module de contrôle	≥ 02

Table 6: Position des commutateurs pour HCl

Gamme de mesure:	0-100 ppm
S1/1	OFF
S1/2	ON
S1/3	ON
S1/4	ON
S1/5	ON
S1/6	ON
S1/7	ON
S1/8	ON
E-PROM Index tête de détection	19
E-PROM Index Module de contrôle	≥ 02

Table 7: Position des commutateurs pour ClO₂

Gamme de mesure:	0-0,5 ppm
S1/1	OFF
S1/2	ON
S1/3	ON
S1/4	OFF
S1/5	ON
S1/6	ON
S1/7	ON
S1/8	ON
E-PROM Index tête de détection	17
E-PROM Index Module de contrôle	≥ 02

Table 8: Position des commutateurs pour SO₂

Gamme de mesure:	0-0,5 ppm
S1/1	OFF
S1/2	ON
S1/3	ON
S1/4	OFF
S1/5	ON
S1/6	ON
S1/7	ON
S1/8	ON
E-PROM Index tête de détection	21
E-PROM Index Module de contrôle	04

Table 9: Position des commutateurs pour NO₂

Gamme de mesure:	0-15 ppm
S1/1	ON
S1/2	ON
S1/3	ON
S1/4	ON
S1/5	ON
S1/6	ON
S1/7	ON
S1/8	ON
E-PROM Index tête de détection	21
E-PROM Index Module de contrôle	04

4. Utilisation du Statox 4120

4.1 Démarrage

Brancher le Rack Statox 4120 à l'alimentation (230V 50 Hz ou 115V 60 Hz) met en route le système.

- La LED verte clignote jusqu'à ce que l'échange initial des données avec la tête de détection soit terminé. Elle clignote également lorsque la boîte de diagnostic est raccordée.
- La LED verte reste allumée dès que le système est en mode de détection.

4.2 Seuils d'alarme

A1: Pressez et maintenez le bouton A1 pendant 5 s pour afficher le seuil de l'alarme sur le bar graph.

A2: Pressez et maintenez le bouton A2 pendant 5 s pour afficher le seuil de l'alarme sur le bar graph.

4.3 Mode de détection

La LED verte SR est activé et la concentration actuelle est affichée sur le bar graph.

4.4 Auto diagnostique du système

Toutes les 24 heures le système entier s'auto diagnostique. Pendant ce test toutes les LED sont allumés et l'affichage bar graph affiche la pleine échelle. La sortie analogique se met sur la pleine échelle. (Voir chap. 7 et 8 pour éviter cela). Si une erreur est constatée, la LED rouge SF s'allume. A une température inférieure à -20°C, l'auto diagnostique ne peut être activé.

4.5 Diagnostique du système déclenché manuellement

Poussez et maintenez le bouton T pendant 2 s pour lancer l'auto diagnostique manuellement. Le prochain auto diagnostique commencera automatiquement après 24 heures.

4.6 Défaut du système (System Failure)

Dès que le Statox détecte un défaut du système, la LED SF s'allume et le relais SF se déclenche. Ce sera le cas si:

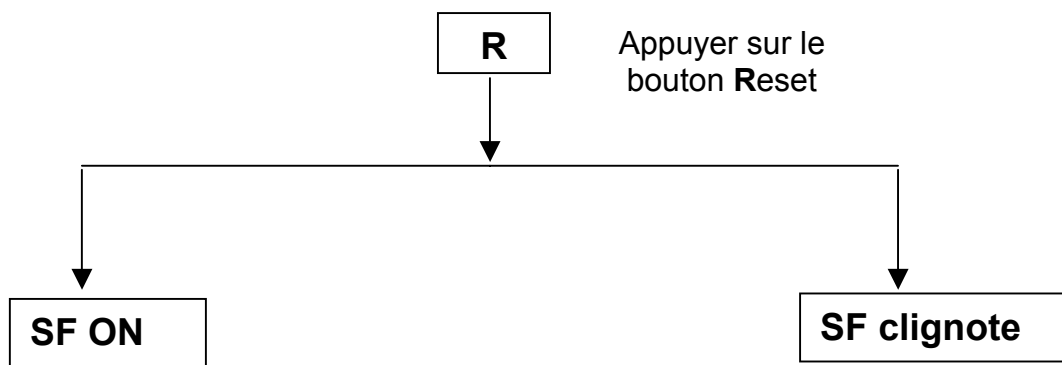
- Auto diagnostique invalide
- Transmission de données défectueuse
- Aucun signal

5. Dépannage

Dès que le Statox détecte un défaut du système la LED SF s'allume et le relais SF se déclenche. Pour localiser le problème, suivez cette procédure:

Poussez le bouton reset **R** sur le module de contrôle.

- Si la LED verte commence à clignoter maintenant, il y a un problème de transmission de données.
- Si il n'y a aucune réaction, il y a un problème matériel sur la tête de détection (pompe, cellule, générateur de gaz, batterie.)
- Maintenant poussez le bouton **T** pour lancer un nouvelle auto diagnostique. Si la LED SF s'éteint, le système est à nouveau opérationnel. Si la LED SF reste allumée, la tête de détection doit être vérifiée avec la boîte de diagnostique.



Brancher la boîte de diagnostique à la sonde. Erreurs potentielles:

- Cellule défectueuse
- Pompe défectueuse
- Batterie défectueuse
- Amplificateur défectueux

Problème de transmission de données
Erreurs potentielles:

- Câble de signal câble interrompu
- Mauvaise connection (SF recommence après 4 min)
- Transmission de données défectueuse
- Le coefficient d'utilisation a besoin d'ajustement

5.1 Utilisation de la boîte de diagnostiqu

Branchez la boîte diagnostique. Reliez alors le réceptacle de l'optocoupleur au fond de tête de détection. Gardez la LED et les phototransistors de l'optocoupleur propre pour faciliter la transmission de données.

5.1.1 Fonctionnement et codes d'erreur de la boîte de diagnostique

Note: Si une combinaison de boutons est demandée (ex ST + ENT), les boutons doivent être actionnés dans un temps très court.

Exemple: ST + ENT lance un auto diagnostique. L'afficheur indique « WAIT » puis « TEST RUN » jusqu'à ce que le test soit terminé.

Questions de la boîte de diagnostique:

Bouton	Affichage
M	Valeur mesurée en ppm
M + ENT	Attendre; après une lecture de la concentration actuellement mesurée en ppm
RA	Gamme de mesure de la tête de détection
RA + ENT	Gaz
ST	Statut passé (Système OK) ou messages d'erreur (voir 5.1.2)
ST + ENT	Auto diagnostique initiale, TEST activé
FKT	Facteur de calibration
ZERO + ENT *	ZERO activé (commence l'ajustement du zéro)

* seulement possible avec le système comprenant l'ajustement du zéro

Messages d'erreur de la boîte de diagnostique:

ERR INPU	⇒	Entrée défectueuse ou trop lente. Répétez.
ERR KONZ	⇒	Concentration du gaz de calibration hors gamme.
ERR FACT	⇒	Le facteur de calibration hors gamme.
DS.W.POS	⇒	Gamme ou gaz de mesure pas correctement programmé.
WARN TIM	⇒	Erreur de temps pendant la transmission de données.
WARN DTE	⇒	Transmission de données défectueuse.
WARN CHE	⇒	Pas d'auto diagnostique dû à la température trop basse.
TEMP.OU	⇒	La température est hors de la gamme admissible.
TEMP.IN	⇒	La température est de nouveau dans la gamme admissible.
CH.BATT (alarme sonore)	⇒	Chargez la batterie de la boîte de calibration.
NO ZERO	⇒	L'ajustement du zéro impossible. Mauvaise EPROM dans la tête de détection et module de contrôle.
PUMP RUN	⇒	La sonde est balayée par de l'air parce que la concentration en gaz est trop haute.
CAL END	⇒	La routine de calibration a été arrêtée avec le bouton CE.
NO CALIB	⇒	La calibration n'a pas été effectuée dans le délai.

5.1.2 Messages d'état de la tête de détection

Le bouton **ST** vérifie l'état du système:

Code	Etats et action nécessaire
Passed	⇒ Système OK.
Error A1	⇒ Amplificateur est défectueux: Répéter l'ajustement ou remplacer la carte.
Error B1	⇒ Vérifiez le raccordement de la batterie. Batterie déchargée ou défectueuse, remplacez. Si la batterie se décharge souvent, vérifiez le circuit de charge.
Error B2	⇒ Chute de la tension de la batterie en charge.
Error PU	⇒ Forte consommation d'énergie de la pompe : la remplacer.
Error T2	⇒ La température est hors de la gamme de compensation. Les valeurs mesurées sont corrigées avec la valeur maximum de la gamme.
Error C1	⇒ Zéro non réalisé au début de l'auto diagnostique (ou signal du capteur trop haut pour un ajustement du zéro) - vérifier la cartouche filtrante avec de l'air instrument et du gaz étalon - la prise de gaz de la cartouche filtrante au fond de la tête de sonde est sale - Cartouche filtrante à changer - Filtre à poussière sale - Cellule trop lente
Error C2	⇒ Zéro non réalisé à la fin de l'auto diagnostique : - Cellule trop lente, la remplacer.
Error C3	⇒ Le point haut du test n'a pas été réalisé: - Cellule trop lente - La cellule a perdue en sensibilité - Le générateur de gaz a expiré - Cellule trop lente - Pompe défectueuse
Error C4	⇒ Zéro non réalisé à la fin de l'auto diagnostique : - Cellule trop lente, la remplacer. - La cartouche filtrante est polluée - Pompe défectueuse

Attention:

Déconnecter d'abord la boîte de diagnostic et ensuite l'éteindre. Ne pas oublier de protéger l'optocoupleur avec son cache. Afin de conserver au mieux la batterie, l'affichage de la boîte de diagnostic s'arrête après 2 minutes. Toucher n'importe quel bouton pour la redémarrer.

6. Entretien et calibration

6.1 Inspection de la tête de détection Statox 4120

Les intervalles d'entretien suivants sont des recommandations générales. Les applications spécifiques peuvent demander différents intervalles.

- Filtre anti-éclaboussure, inspection visuelle toutes les 4 semaines
- Filtre à poussière, inspection visuelle toutes les 4 semaines
- Cellule du Statox 4120, remplacer après l'expiration du „best before“ – date (semaine / année)
- Générateur Statox 4120, remplacer après l'expiration du „best before“ – date (semaine / année)
- Filtre charbon actif, remplacement après 6 mois
- Récipient d'eau, inspection visuelle du niveau de liquide tous les 6 mois
- Batterie, remplacer après 18 mois

Informations sur les étiquettes de la sonde et du générateur:

- N° de série.
- Gaz
- Courant de sortie à la concentration en gaz du test (cellule seulement)
- Concentration en gaz pour le test (cellule seulement)
- Facteur de calibration (cellule seulement)
- Meilleur avant (semaine / année)
- Initiales de la personne ayant effectué le contrôle qualité

Récipient d'eau

Enlever le récipient. Remplir d'eau jusqu'au niveau. Ne pas utiliser d'agents anti-mousses ou anti-gel.

Filtre à poussière du Statox 4120

Ce filtre protégé la sonde contre la saleté. Il doit être en état approprié pour permettre au gaz d'entrer dans la tête de détection. Il doit être remplacé à chaque fois qu'il est sale.

Filtre anti-éclaboussure

Le filtre anti-éclaboussure situé sur la partie inférieure la tête de détection protège le filtre à poussière contre les particules et l'eau. Il est fixé avec deux vis.

Attention! La plaque du type doit être à côté du filtre à poussière pour permettre le cheminement du gaz vers le filtre charbon.

Remplacement de la cellule

- Déconnecter l'ancienne cellule
- Enlever le tube et la sonde en tournant latéralement
- Remplacer le filtre à poussière
- Remplacer le roulement
- Remplacer la cellule
- Relier le nouveau tube
- Relier le câble
- Programmer le facteur de calibration, voir 6.2.2

Remplacement du filtre charbon

- Enlever le tuyau
- Enlever le filtre charbon et le joint torique
- Nettoyer l'ouverture d'accès d'air
- Remplacer le filtre charbon et le joint torique
- Remplacer le tuyau

Remplacement de la cellule génératrice

- Déconnecter la cellule génératrice, enlever le tuyau qui va à la pompe
- Enlever la cellule génératrice
- Remplacer la cellule génératrice
- Remplacer le tuyau
- Brancher la cellule génératrice

6.2 Calibration de la tête de détection

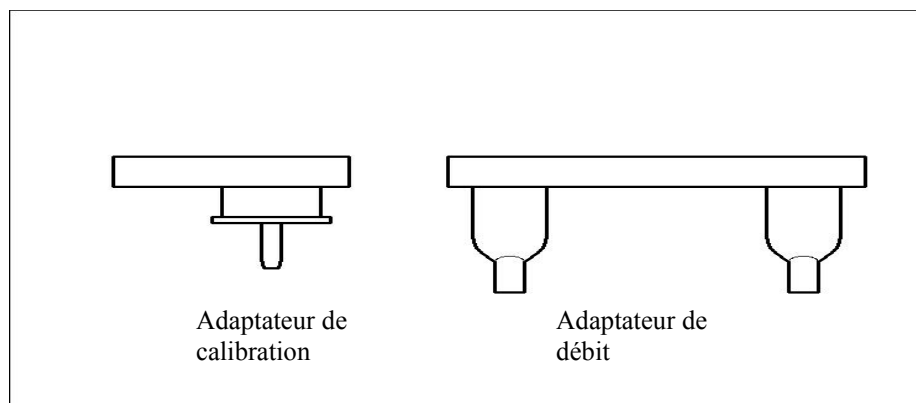
6.2.1 En utilisant du gaz étalon

Ce dont vous avez besoin:

- Gaz étalon
- Détendeur
- Débitmètre
- Adaptateur de gaz pour calibration
- Tube (propre, sec, résistant chimiquement)
- Boîte de diagnostique

Attention:

- L'adaptateur de gaz étalon n'est pas une partie de la tête de sonde certifiée ex.
- Le débit du gaz doit être ajusté à 500 ml/min (30 l/h).
- Les têtes de détection Statox fonctionnant en mode débit peuvent être calibrées avec l'adaptateur de débit.
Conserver le mode débit.



Procédure:

- Enlever le filtre anti-éclaboussure et remplacer le par l'adaptateur de calibration.
- Connecter la bouteille de gaz étalon. **Ne pas ouvrir le détendeur pour l'instant!**
- Connecter la boîte de diagnostique à la tête de détection.
➔ Lire la boîte de diagnostique La LED rouge clignote; - "ready" – "x.xxx ppm"
- Appuyer sur le bouton CAL ➔ la boîte de diagnostique affiche: "CALIBR"
- Appuyer sur le bouton ENT ➔ la boîte de diagnostique affiche: "ppm = ?"
- Entrer la concentration du gaz étalon en ppm. ➔ la boîte de diagnostique affiche: ppm = „value“.
Si vous avez entré une mauvaise valeur, appuyez sur le bouton CE et recommencez.
Si vous avez entré une concentration invalide, l'affichage indique "ERR KONZ": Appuyez à nouveau sur le bouton CAL et recommencez.
- Maintenant appuyez sur le bouton ENT ➔ la boîte de diagnostique affiche: "GAS ON!"
C'est la dernière opportunité pour aborder la procédure!
- Ouvrir le détendeur du gaz étalon
- Appuyer sur le bouton ENT ➔ la boîte de diagnostique affiche: "WAIT"
Lecture de la valeur mesurée après 2 minutes. ➔ la boîte de diagnostique affiche: "x.xx ppm" (ce n'est pas encore la valeur de calibration).
➤ Attendre 1 minute pour obtenir la seconde valeur mesurée par la tête de détection ➔ la boîte de diagnostique affiche : "x.xx ppm" (ce n'est pas encore la valeur de calibration).
- Attendre 1 minute
Cette procédure se répète jusqu'à ce la différence entre les deux valeurs mesurées soit dans les spécifications. Enfin le nouveau facteur de calibration sera affiché pendant 10 secondes.
- la boîte de diagnostique affiche: "FKT = x.xx"; "GAS OFF!"
- Fermer le détendeur du gaz étalon
- Confirmer que le gaz est arrêté en appuyant sur ENT ➔ la boîte de diagnostique affiche: "READY"
Déconnecter la boîte de diagnostique et l'éteindre. Fermer le réceptacle de l'opto coupleur avec le bouchon. Remonter le filtre anti-éclaboussure

6.2.2 En utilisant la calibration sortie d'usine

Chaque cellule a son propre facteur de calibration. Ce facteur indique comment la sensibilité individuelle du capteur diffère de sa valeur théorique (=1). Des valeurs entre 0.60 et 2.00 seront acceptées par le système. Plus le facteur est faible, plus la cellule est sensible. Le microprocesseur de la tête de détection corrige le signal de la sonde avec ce facteur afin d'obtenir la mesure correcte.

Programmation du facteur de calibration:

Action	Lecture sur la boîte de diagnostic
Mettre en route la boîte de diagnostique	
Raccorder la boîte de diagnostique à la tête de détection	La LED rouge clignote; READY-x.xxx ppm
Appuyer sur FKT	FCT x.xx
Appuyer sur FKT + ENT (pas de long interval!)	FCT = ? ERR INPU
Entrer le facteur. si vous avez rentrer un mauvais facteur, appuyer sur CE et répéter.	FCT = 1.20 (exemple) FCT = ?
Maintenant pousser ENT deux fois de suite	La LED rouge clignote READY
Eteindre la boîte de diagnostique, le facteur sera transmis.	
Déconnectez la boîte de diagnostique	

7. L'option de demande d'entretien

But:

Cette option permet de différencier une erreur fatale dans la tête de détection et les besoins d'entretien. Elle exige un module de contrôle Statox 4120 équipé de l'index d'EPROM ≥ 03 . Elle place également la sortie analogique à 4 mA pendant l'auto diagnostic, s'il y a lieu.

Modes de fonctionnement:

Le Statox 4120 peut fonctionner en 9 modes différents. Le mode approprié peut être vu avec les LED's et relais du module de contrôle.

Mode de fonctionnement	Sortie analogique	SR-LED Module de contrôle	SF-LED Module de contrôle	SF-Relais	MR-Relais	PCS-* Relais
● Auto diagnostique	0mA / 4mA / 0V	„On“	„On“	Actif	Passif	Actif
● Boîte de diagnostic connectée	0mA / 4mA / 0V	Clignote	„Off“	Actif	Passif	Actif
● Réglage des seuils d'alarme	0mA / 4mA / 0V	„On“	„Off“	Actif	Passif	Actif
● Mode de démarrage	4mA / 0V	Clignote	„Off“	Actif	Passif	Passif
● Mode de détection:	Signal analogique	„On“	„Off“	Actif	Passif	Passif
● Maintenance requise: B1 Batterie faible B2 Batterie faible pendant la charge C1 Purge avant le test C2 Purge entre les pics du test C3 Sensibilité (programmable avec S3) C4 Purge PU Courant de la pompe trop haut T2 Température hors specs	Signal analogique	Clignote	„Off“	Actif	Actif	Passif
● Défaut du système : A1 Amplificateur C3 Sensibilité (programmable avec S3)	4mA / 0V	„Off“	„On“	Ouvert	passif	Passif
● Erreur de transmission de données	4mA/0V	„Off“	„On“	Ouvert	Passif	Passif
● Erreur d'alimentation	0mA/0V	„Off“	„Off“	Ouvert	Passif	passif

*(PCS=Process control system)

Erreur C3 (Sensibilité trop faible pendant l'auto diagnostique):

S3/3 sur le module de contrôle offre l'option de choisir si C3 sera une demande d'entretien (position ON) ou défaut du système (position OFF).

Les messages A1 et C3 de défaut du système (tous les deux définis comme SF) :

La tête de détection transmet toujours les valeurs mesurées au module de contrôle, mais ces valeurs mesurées ne seront pas montrées sur l'affichage barre graphe ni transmises vers la sortie analogique. Pour des raisons de sûreté ces valeurs seront comparées aux seuils d'alarme et une alarme sera activée si ils sont dépassés.

De plus, le dispositif de protection de la sonde sera activé si la gamme de mesure est dépassée.

Montage de la carte de demande d'entretien

Relier la carte aux bornes du contact 5 sur la carte mère de support de Statox 4120 (voir pic. 10). Possibilité de programmer la sortie analogique à 4-20 mA ou 0-1V (voir pic.12). Le réglage usine est 4-20 mA.

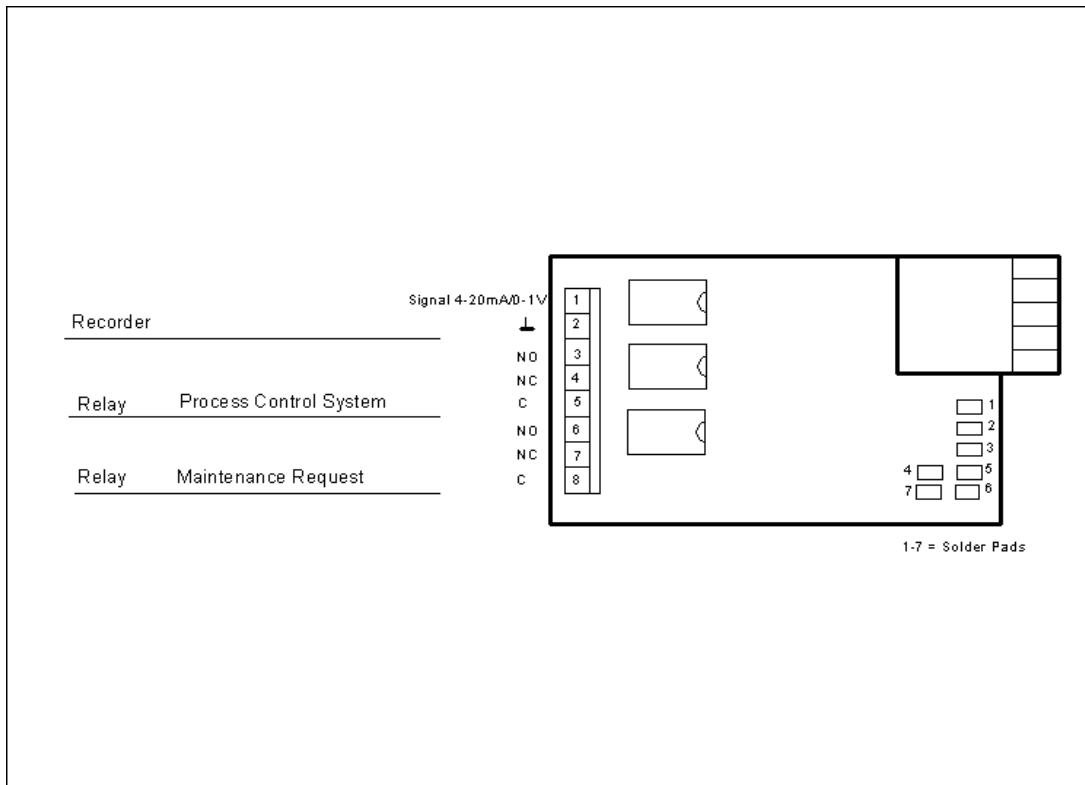
Comme une option, la sortie 4-20 mA peut être placée à 0 mA pendant l'auto diagnostique, la programmation des seuils d'alarme et quand la boîte de diagnostique est connectée (valeur mesurée non valide).

Sur les bornes 1 à 8 les relais MR et PCS ainsi que le signal analogique peuvent être consultés. La charge maximum des relais est 24V/100mA.

Modes de service du module de contrôle

Placer le commutateur de service du module de contrôle (S3/7) sur "off" pour simuler le mode "normal", "WB" et "PCS". Choisissez parmi les clefs suivantes:

Clefs	Modes	Relai PCS	Relai WB	Signal analogique	Lecture
T	Mode de détection	Passif	Passif	4 mA / 0V	0%
A1	Auto diagnostique / Entretien, Réglage A1 et A2	Actif	Passif	4 mA / 0V	50%
A2	Demande d'entretien	Passif	Actif	20 mA / 0V	100%



pic.12: Raccordements et contacts électriques de court circuit

Contacts de court circuit sur la carte de demande d'entretien :

Pont	Analog 0-1V	Analog 4-20 mA	Analog 4(0)-20mA*
1		•	
2		•	•
3	•		
4		•	•
5	•		
6		•	•
7	•		

* Sortie analogique à 0 mA, si le relais PCS est actif, pendant l'auto diagnostic, ajustement des seuils d'alarme, et si la boîte de diagnostic est connectée. Dans tous les autres cas 4-20 mA.

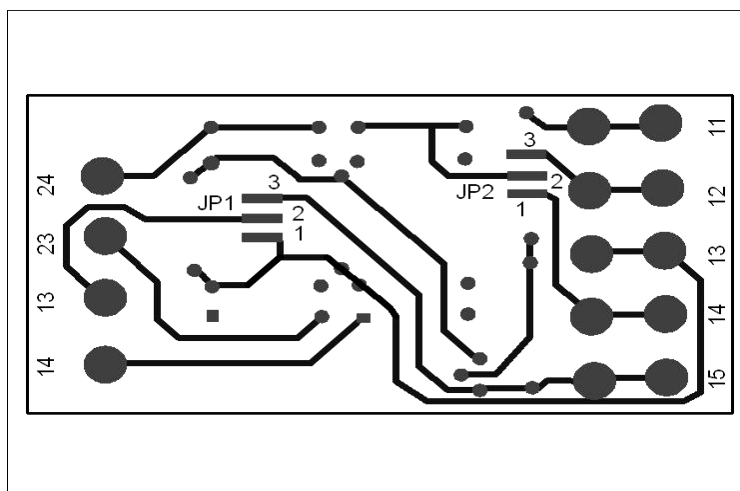
8. L'option d'inhibition de la sortie analogique

Cette option inhibe la sortie analogique si le signal logique du module de commande (voir pic. 3, borne 11) est placés à 5 V au lieu de 0 V. C'est le cas si le système ne peut pas fournir une valeur mesurée valide, par exemple si :

- les seuils d'alarme sont ajustés ou affichés
- pendant l'auto diagnostic
- pendant que la boîte de diagnostic est connectée
- pendant le démarrage du système

Dès que la tête de détection transmet une trame de données valides, la sortie analogique est de nouveau activée. Cette option fonctionne avec le module de commande équipée d'EPROM 02 !

La sortie analogique est programmée par des soudures. Les bornes 23 et 24 fournissent un relais additionnel, fermé quand le signal analogique est coupé.



Pic. 13: Soudure sur l'inhibiteur de la carte de sortie analogique

Analog	Terminal		Soudure		Analog	
	13	14	JP1	JP2	23	24
4-20 mA	+	-	1-2	1-2	 NO	
0 - 1 V	Gnd	+	2-3	2-3		

9. L'option de réglage du zéro

Cette option est disponible avec les têtes de détection COCl_2 , seulement avec la gamme de mesure 0.3 ppm. Le réglage du zéro du capteur est lancé avec la boîte de diagnostique.

Conditions du système :

EPROM index 18c de la tête de détection, EPROM index 03a du module de contrôle, EPROM index 02 de la boîte de diagnostique.

- Le réglage du zéro doit être réalisé dans un air sain. Il est lancé en pressant les boutons ZERO + ENT. Il doit être absolument fait **avant** de lancer une calibration.
- La valeur de zéro n'est pas visible.
- Si le zéro n'a jamais été réalisé, la valeur par défaut est 0.
- Après le remplacement du module de contrôle, un nouveau zéro doit être effectué. La valeur de zéro est stockée dans le module de contrôle et transmise à la tête de détection.
- Un message d'erreur C1, causé par un courant de zéro du capteur trop haut, sera effacé seulement après un auto diagnostique valide.

10. Caractéristiques techniques

Général:

Gaz	Gamme de mesure
Cl ₂	0-1.5 ppm, 0-3 ppm, 0-10 ppm
CO	0-150 ppm
COCl ₂	0-0.1 ppm, 0-0.3 ppm, 0-0.5 ppm, 0-1.5 ppm, 0-15 ppm, 0-100 ppm
HCN	0-15 ppm, 0-30 ppm, 0-50 ppm, 0-100 ppm
HCl	0-100 ppm
H ₂ S	0-30 ppm, 0-50 ppm, 0-100 ppm
ClO ₂	0-0.5 ppm
NO ₂	0-15 ppm
SO ₂	0-5 ppm

Précision à TLV: +/- 10 %
 Alarmes: 2 seuils d'alarme ajustable, et alarme du système
 RFI: CE conforme
 Fabricant: Compur Monitors, Munich

Tête de détection:

Type: 5330 xxx (xxx: gamme de mesure / gaz)
 Poids: 1.9 kg
 Dimensions (mm, HxBxT): 180x300x180
 Température d'utilisation: -20 to +40 °C
 Température de stockage: -30 to +50°C
 Humidité: 20-95 % HR (sans condensation)
 Pression: 800-1200 hPa
 Protection class: IP53
 Approvals: Cl₂, COCl₂, H₂S
 Explosion protection: EEx ib IIC T6
 Env de fonctionnement: II 2 G
 Tension de fonctionnement U_i: max. 22 VDC
 Intensité de fonctionnement I_i: max. 50 mADC
 Capacité interne C_i: 55 nF
 Inductivité interne L_i: 0 mH

Env de fonctionnement: II 2 G
 Puissance: 15 W par module de contrôle
 Tension d'alimentation: 115 / 230 VAC
 Tension Max. d'utilisation U_o: 22 V DC
 Intensité Max. d'utilisation I_o: 50 mA DC
 Capacité externe Max. C_o:

Module de contrôle:

Type:	5331 0x0 (115 / 230 VAC)
Température d'utilisation:	-20 to +40 °C
Température de stockage:	-30 to +60°C
Explosion protection :	[EEx ib] IIC
Env de fonctionnement:	II 2 G
Puissance:	15 W par control module
Tension d'alimentation:	115 / 230 VAC
Tension Max. d'utilisation U _o :	22 V DC
Intensité Max. d'utilisation I _o :	50 mA DC
Capacité externe Max. C _o :	162 nF
Inductivité externe Max. L _o :	6.6 mH
Affichage:	Bar Graph
Sorties analogiques:	4-20 mA / 400 Ω max. 0-1 V / R _i = 1k Ω
Relais:	24 V 100 mA

Rack:

Type:	5332 xxx (xxx: ½ 19" et 19" , 115 / 230 V AC)
Explosion protection:	[EEx ib] IIC
Env de fonctionnement:	II 2 G
Dimensions (LxIxP)	½ x 19": 180x270x420 mm 19": 180x485x420 mm RFI : 180x485x505 mm

Boîte de diagnostique:

Température:	-20 to +40 °C
Poids:	0,9 kg
Dimensions (LxIxP)	50x190x160 mm
Explosion protection:	EEx ib IIC T6
Protection class:	IP30
Temps de fonctionnement:	max. 3 h
Temps de charge:	max. 14 h

11. Accessoires et pièces détachées

Art#	Description
508885	Unité de diagnostique pour STATOX
518876	Chargeur 115V pour unité de diagnostique
518850	Chargeur 230V pour unité de diagnostique
507903	Module de contrôle 230V pour STATOX
507689	Module de contrôle 115V pour STATOX
531390	Rack 1/2 19" pour 4 têtes STATOX
534352	Rack 19" pour 9 têtes STATOX
509800	Rack 19" pour 9 voies blindé CEM pour STATOX
531408	Boîtier 4 têtes STATOX
508463	Boîtier pour rack 19" pour STATOX
Cellules détectrice et génératrice pour STATOX	
517084	Cellule génératrice pour STATOX Cl2
507770	Cellule génératrice pour STATOX ClO2
500222	Cellule génératrice pour STATOX COCl2 0,1 ppm
532570	Cellule génératrice pour STATOX COCl2 0,3 0,5 1,5 15 100 ppm
516961	Cellule génératrice pour STATOX H2S/HCN/CO/HCl/SO2
562379	Cellule génératrice pour STATOX NO2
538791	Cellule détectrice pour STATOX Cl2 10 ppm
516201	Cellule détectrice pour STATOX Cl2 1,5/3 ppm
507630	Cellule détectrice pour STATOX ClO2 0,5 ppm
516128	Cellule détectrice pour STATOX CO 150 ppm
533719	Cellule détectrice pour STATOX COCl2 15 ppm
531200	Cellule détectrice pour STATOX COCl2 1,5 ppm
551687	Cellule détectrice pour STATOX COCl2 100 ppm
560845	Cellule détectrice pour STATOX COCl2 0,1 ppm
516060	Cellule détectrice pour STATOX COCl2 0,3/0,5 ppm
516003	Cellule détectrice pour STATOX H2S 30/50/100 ppm
558849	Cellule détectrice pour STATOX HCl 100 ppm
562106	Cellule détectrice pour STATOX HCN 15 ppm
504918	Cellule détectrice pour STATOX HCN 100 ppm
516086	Cellule détectrice pour STATOX HCN 30/50 ppm
562361	Cellule détectrice pour STATOX NO2 15 ppm
562411	Cellule détectrice pour STATOX SO2 5 ppm
Filtres STATOX	
806488	Filtre STATOX Exhaust
517167	Filtre charbon pour STATOX
557817	Filtre H2S pour têtes STATOX HCN/CO/COCl2
559601	Filtre HCl, Cl2 pour têtes STATOX Head HCN/COCl2
551885	Filtre à poussière pour STATOX Cl2, COCl2 100 ppm
516698	Filtre à poussière pour STATOX CO
516664	Filtre à poussière pour STATOX COCl2/ClO2/HCl/SO2/NO2
516623	Filtre à poussière pour STATOX H2S/HCN
Accessoires pour STATOX	
509115	Prolongateur de carte pour module STATOX
508588	Adaptateur de débit pour STATOX

500224	Branchement pour adaptateur de gaz pour STATOX
508638	Capuchon de protection contre la pluie pour STATOX
508539	Capuchon de protection an acier Inox pour STATOX
507283	Capuchon de protection an PTFE pour STATOX
500223	Filtre d'anti-éclaboussure pour STATOX
500225	Bouchon pour adaptateur pour tête STATOX
551869	Carte pour imprimante pour STATOX (nécessite EPROM 02)
561165	Kit de revamping pour STATOX COCl2 0,1 ppm
551703	Carte de requête maintenance pour STATOX (nécessite EPROM 03)
532828	Pompe pour tête STATOX
	Pièces détachées pour STATOX
558444	Manuel Allemand Anglais sur CD pour STATOX 4120
508950	Accumulateur pour unité de diagnostique pour STATOX
509000	Housse pour unité de diagnostique pour STATOX
508778	Carte LED pour unité de diagnostique pour STATOX
508836	Connecteur optique pour unité de diagnostique pour STATOX
508415	STATOX Diagnostic Unit EPROM 02
505931	Relais d'alarme pour module de contrôle pour STATOX
553030	EPROM 02 pour module de contrôle pour STATOX
551711	EPROM 03 pour module de contrôle pour STATOX
508410	EPROM 03a pour module de contrôle pour STATOX
561207	EPROM 04 pour module de contrôle pour STATOX
505550	Bar graph pour module de contrôle STATOX
505543	Carte pour module de contrôle STATOX
821155	Quartz 1,0 MHZ pour module de contrôle STATOX
508075	Echelle 3 ppm pour module de contrôle STATOX
508083	Echelle 5 ppm pour module de contrôle STATOX
508067	Echelle 10 ppm pour module de contrôle STATOX
507994	Echelle 15 ppm pour module de contrôle STATOX
508000	Echelle 30 ppm pour module de contrôle STATOX
508018	Echelle 50 ppm pour module de contrôle STATOX
561215	Echelle 0,1 ppm pour module de contrôle STATOX
507978	Echelle 0,3 ppm pour module de contrôle STATOX
508042	Echelle 0,5 ppm pour module de contrôle STATOX
507986	Echelle 1,5 ppm pour module de contrôle STATOX
508059	Echelle 100 ppm pour module de contrôle STATOX
508091	Echelle 150 ppm pour module de contrôle STATOX
507820	Transformateur T1 pour module de contrôle STATOX
507804	Transformateur T2 pour module de contrôle STATOX
518330	Accumulateur pour tête STATOX
506947	Joint de tête 236mm pour STATOX
557874	EPROM 12 pour STATOX
562197	EPROM 13 pour STATOX
502052	EPROM 14 pour STATOX
551695	EPROM 15 pour STATOX
554483	EPROM 18 pour STATOX
508413	EPROM 18c pour STATOX
558856	EPROM 19 pour STATOX
561199	EPROM 20 pour STATOX

562544	EPROM 21 pour STATOX
506921	Capot pour tête STATOX
506897	Socle pour tête STATOX
551976	Circuit hybride A 525 -ICL 8022- pour tête STATOX
503845	Circuit hybride A 526 -ICL 8023- pour tête STATOX
577849	Carte pour tête de détection STATOX
505311	Bouchon d'octo coupleur pour tête STATOX
507036	Réservoir d'eau pour tête STATOX

Déclaration de Conformité CE

Compur Monitors GmbH & Co.KG

Weißenseestraße 101

D 81539 München

as the manufacturer hereby declares, that the

Sensor Head

Statox 4120 Type 5330

complies with the essential requirements of the following directives and has been tested according to European standards:

1. Directive **89/336/EC** ¹⁾

EN 50081-1

EN 55011

EN 50082-2

EN 55024

¹⁾ in connection with Statox 4120 plug in unit type 5331 0x0 and EMC-rack type 5332 200

2. Directive **94/9/EC**

EN 50014 : 1997+A1+A2

EN 50020 : 1994

EC Type Examination Certificate: DMT 02 ATEX E 216

Notified Body: DMT / 0158

Munich, 03-20-2003



Dr. H. Schmidtpott

Déclaration de Conformité CE

Compur Monitors GmbH & Co.KG

Weißenseestraße 101

D 81539 München

as the manufacturer hereby declares, that the

Racks **Statox 4120 Type 5332 xxx**

and the Plug In Unit **Statox 4120 Type 5331 0x0**

complies with the essential requirements of the following directives and has been tested according to European standards:

3. Directive **89/336/EC** ¹⁾

EN 50081-1 EN 55011

EN 50082-2 EN 55024

¹⁾ in connection with Statox 4120 sensor head type 5330 and EMC-rack type 5332 200

4. Directive **94/9/EC**

EN 50014 : 1997+A1+A2

EN 50020 : 1994

EC Type Examination Certificate: DMT 02 ATEX E 238

Notified Body: DMT / 0158

5. Directive **73/23/EC**

EN 61010-1

Munich, 03-20-2003



Dr. H. Schmidtrott

Compur Monitors GmbH & Co. KG
Weißenseestraße 101
D-81539 München
Phone: ++49 89 620 38-0
Fax: ++49 89 620 38-184
E-Mail: compur@compur.de
Internet: www.compur.com

USA, Canada, Mexico:
Compur Monitors Inc.
100 East Nasa Road One, Suite 308
USA-Webster, TX 77598
Phone: ++1 281 338 78 85
Fax: ++1 281 557 79 11
E-Mail: USCompur@compur.us

Belgium, Netherlands, Luxemburg:
Compur Monitors B.V.
De Veldoven 49
NL-3342 GR Hendrik Ido Ambacht
Phone: ++31 78 682 05 37
Fax: ++31 78 682 19 36
E-Mail: info@compur.nl
Internet: www.compur.nl

France:
Compur Monitors SARL
155 Avenue du Général de Gaulle
F-92140 Clamart
Phone: ++33 1 45 37 89 51
E-Mail: compur@compur.fr
Internet: www.compur.fr

Les caractéristiques techniques de ce produit peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Compur Monitors n'a pas de contrôle sur l'utilisation de ses produits. Pour cette raison, il est de la responsabilité de l'utilisateur de se renseigner sur nos produits afin de déterminer s'ils sont adaptés à l'utilisation, à l'application et aux conditions envisagés. Toutes les informations fournies ne font pas l'objet d'une garantie. Compur Monitors se dégage de toute responsabilité pour toute utilisation non conforme ou incorrecte, négligence, ou autre de ses produits et de ses informations. Tout élément ou recommandation non contenus dans ce document ne sont pas autorisés et ne peuvent en aucun cas impliquer la responsabilité de Compur Monitors. Aucun élément décrit dans ce manuel ne peut être assimilé à une recommandation d'utilisation de produits qui sont sous la protection d'un brevet. Les appareils sont fabriqués par Compur Monitors GmbH & Co. KG, Munich.
Les conditions générales de vente et de service de Compur Monitors GmbH & Co. KG sont applicables.