



Manuel de service
Centrales de détection de gaz *ExTox*
Séries ET-8 et ET-4D2
- Résumé -

ExTox Gasmess-Systeme GmbH
Max-Planck-Straße 15 a
59423 Unna
Germany
Téléphone : +49(0)2303 33 247 0
Fax : +49(0)2303 33 247 10
e-mail : kontakt@ExTox.de
Internet : www.ExTox.de

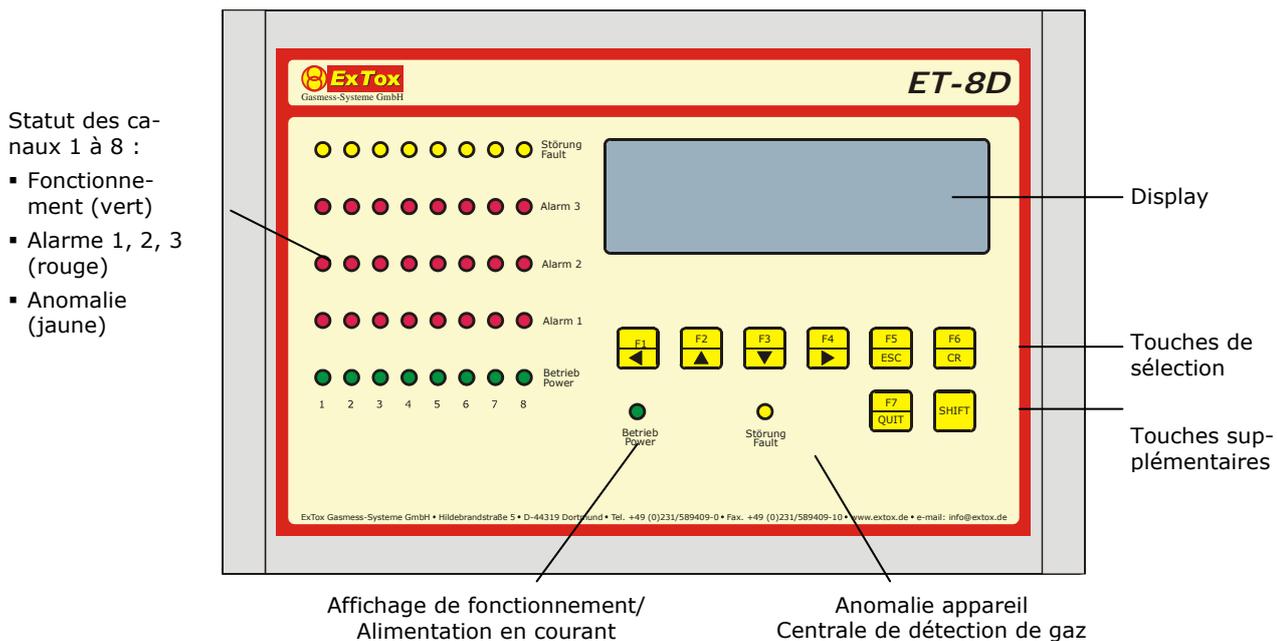
BA_ET-8D_ET-4D2_Kurzfassung_fr 2008-04-17.doc, Edition : 25.03.2009
Version logiciel ET-8D : ≥ REV80229
Version logiciel ET-4D2 : ≥ REV71203
(Sous réserve de modifications techniques)

1 Préambule

Ce manuel présenté sous forme de résumé doit vous procurer une idée concernant l'utilisation des séries ET-8D et ET-4D2. La configuration, l'installation et l'entretien sont décrits dans la documentation technique détaillée qui est livrée avec le produit.

2 Panneau de commande des centrales de détection de gaz

2.1 Série ET-8D



L'affichage dans le display et l'attribution des touches de sélection F1 à F6 sont différents pour les différents modes de fonctionnement du ET-8D. Les différentes attributions des touches de sélection sont affichées dans la ligne inférieure du display graphique.

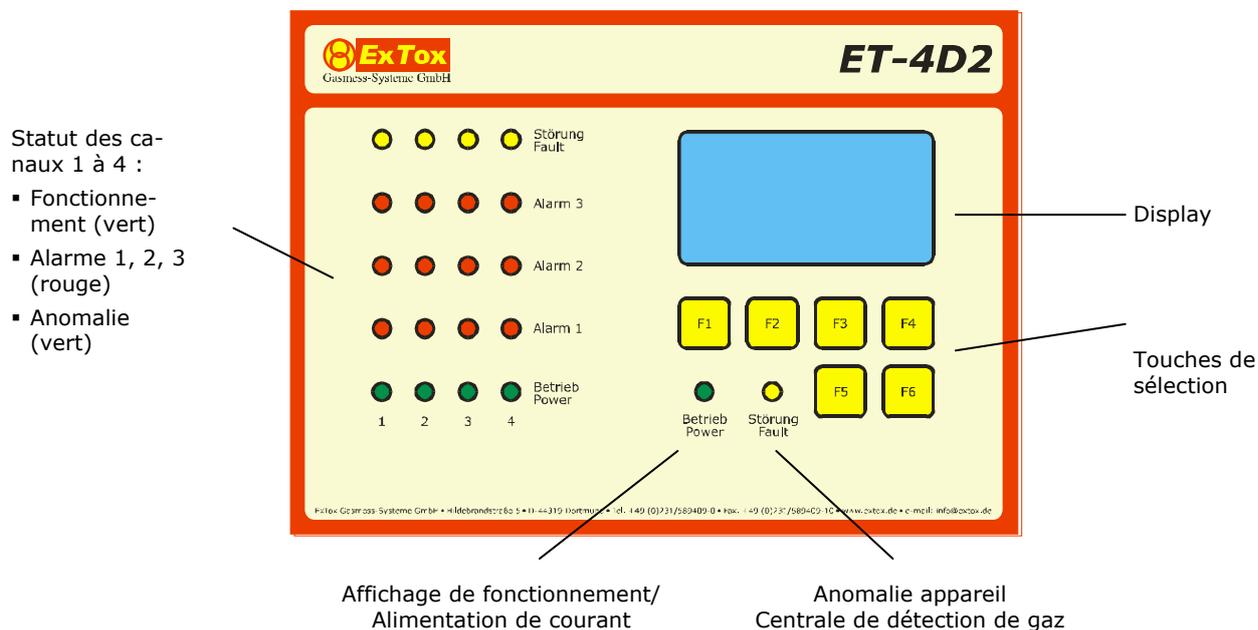
Les touches de sélection disposent d'une fonction itérative, c'est-à-dire, en effectuant un appui prolongé sur la touche, la liste de sélection est parcourue à grande vitesse.

En fonctionnement normal (chapitre 3), le display affiche l'une de deux représentations standard. Vous pouvez, à tout moment, commuter entre les deux représentations en appuyant simultanément sur les touches SHIFT et F6.

- 1. Représentation à barres/détaillée :** Sur le côté gauche, le display affiche une vue d'ensemble des valeurs mesurées actuelles de tous les canaux de mesure et ce, sous forme d'un graphique à barres. Les valeurs affichées vont de 0 à 100 % de l'étendue de mesure. Les seuils d'alarme réglés sont également affichés sous forme de traits au bord des barres, si le point de mesure est activé. Sur le côté droit du display sont affichés la date, l'heure et les données de l'état actuel du point de mesure sélectionné. Dans le graphique à barres, le canal en question est identifié par une flèche. Les données concernant l'état sont les suivantes : numéro du canal, valeur mesurée actuelle avec unité, état de fonctionnement, statut d'alarme et statut d'anomalie. Les touches de sélection F1 (<CH) et F2 (CH>) permettent de commuter entre les canaux.

Résumé des valeurs mesurées : Sont représentées, les valeurs mesurées actuelles des huit canaux sous forme de valeurs numériques, avec l'unité physique correspondante.

2.2 Série ET-4D2



L'affichage dans le display et l'attribution des touches de sélection F1 à F6 sont différents pour les différents modes de fonctionnement du ET-4D2. Les différentes attributions des touches de sélection sont affichées dans les deux lignes inférieures du display graphique.

Les touches de sélection disposent d'une fonction itérative, c'est-à-dire, en effectuant un appui prolongé sur la touche, la liste de sélection est parcourue à grande vitesse.

En fonctionnement normal (chapitre 3), le display affiche une de deux représentations standard. Vous pouvez, à tout moment, commuter entre les deux représentations en appuyant simultanément sur les touches de sélection F4 et F6.

1. *Représentation à barres et représentation détaillée* : Sur le côté gauche, le display affiche une vue d'ensemble des valeurs mesurées actuelles de tous les canaux de mesure et ce, sous forme d'un graphique à barres. Les valeurs affichées vont de 0 à 100 % de l'étendue de mesure. Les seuils d'alarme réglés sont également affichés sous forme de traits au bord des barres, si le point de mesure est activé. Sur le côté droit du display sont affichés la date, l'heure et les données de l'état actuel du point de mesure sélectionné. Dans le graphique à barres, le canal concerné est identifié par une flèche. Les données concernant l'état sont les suivantes : numéro du canal, type de gaz, valeur mesurée actuelle avec unité, état de fonctionnement, statut d'alarme et statut d'anomalie. La touche de sélection F1 (<CH) permet de commuter entre les canaux.
2. *Résumé des valeurs mesurées* : Sont représentées, les valeurs mesurées actuelles des quatre canaux sous forme de valeurs numériques, avec l'unité physique correspondante.

3 Fonctionnement de la centrale de détection de gaz

Les paragraphes suivants indiquent en caractères gras, les caractéristiques par lesquelles les modes de fonctionnement sont particulièrement caractérisés.

3.1 Mode Mesure

Il n'y a pas d'anomalie, ni d'alarme. La valeur mesurée se situe dans la zone entre 0 % et 100% de la valeur limite de l'étendue de mesure.

Notez, que la valeur mesurée n'est exploitée qu'après l'amortissement du point zéro (si activé). Le courant d'entrée réel du Transmitter et ainsi le signal brut non traité, peut être consulté à tout moment en sélectionnant le menu Entrées analogues.

Statuts LED :

Anomalie canal (jaune) :	éteint
Alarme 1, 2, 3 (rouge) :	éteint
Fonctionnement canal :	allumé, si le canal est activé
Affichage de fonctionnement :	allumé
Anomalie appareil :	éteint

Display

Affichage à barres :	Valeur mesurée actuelle de 0 jusqu'à la valeur limite de l'étendue de mesure
Valeur mesurée :	Valeur mesurée actuelle de 0 jusqu'à la valeur limite de l'étendue de mesure
Alarme A1, A2, A3 :	0
Anomalie F :	0

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

K1 à K24 (K12) :	non déclenché
Anomalie appareil K25 (K13) :	excité
Entretien K26 (K14) :	excité

3.2 Désactiver le point de mesure

Un point de mesure peut provisoirement être désactivé de la surveillance, par exemple, lorsque des travaux sont effectués au niveau du Transmitter et que ces travaux pourraient déclencher des fausses alarmes.

Pour désactiver un point de mesure, le canal doit d'abord être sélectionné dans l'affichage à barres du display. Ensuite, le point de mesure peut être désactivé en appuyant simultanément sur les touches SHIFT+F4 (ET-8D) ou F6+F1 (ET-4D2). SHIFT+F5 (ET-8D) ou F6+F2 (ET-4D2) permettent de réintégrer le point de mesure dans la surveillance.

Attention : Cette fonction ne peut être utilisée que si tout risque dû au gaz a été exclu au préalable et ce, de manière sûre.

Statuts LED

Anomalie canal (jaune) :	éteint
Alarme 1, 2, 3 (rouge) :	éteint
Fonctionnement canal :	éteint
Affichage de fonctionnement :	allumé
Anomalie appareil :	éteint

Display

Affichage à barres :	0
Valeur mesurée :	0
Alarme A1, A2, A3 :	0
Anomalie F :	0

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

K1 à K24 (K12) :	non déclenché
Anomalie appareil K25 (K13) :	excité
Entretien K26 (K14) :	excité

3.3 Alarmes

Un seuil d'alarme configuré est dépassé sur au moins un canal.

Une alarme configurée en automaintien doit être acquittée manuellement après la suppression de la condition de déclenchement.

Série ET-8D : Pour cela, la représentation à barres/détaillée doit être activée dans le display (voir paragraphe 2). Ensuite, sélectionner dans le display, d'abord le canal concerné, puis l'alarme à acquitter A1, A2, A3, en utilisant les touches F3 (<AL) ou F4 (AL>). La touche de sélection (AQUIT) permet ensuite de supprimer l'alarme.

Série ET-4D 2 : Pour cela, la *représentation à barres/détaillée* doit être activée dans le display. Ensuite, sélectionner dans le display, d'abord le canal concerné en utilisant la touche F1 (<CH>), puis le canal à acquitter avec la touche F2 (<AL>). La touche F3 (AQUIT) permet ensuite de supprimer l'alarme.

Notez, qu'au réglage du paramètre AQUIT=OFF, un acquittement n'est possible que si vous avez validé le niveau de mot de passe 2 ou 3 auparavant.

Si un relais a été configuré avec une remise à zéro possible, il peut être acquitté à l'aide des touches F7 (ET-8D) ou F5 (ET-4D2). Pour cela, vous devez vous trouver dans la *représentation à barres/détaillée*. En général, cette fonction n'est utilisée que pour des alertes acoustiques, par ex. sirène, buzzer. Pensez à la nouvelle activation en cas de déclenchement d'une autre alarme (avertissement valeur nouvelle).

Statuts LED

Anomalie appareil (jaune) :	éteint
Alarme 1, 2, 3 (rouge) :	allumé, pour alarmes déclenchées
Fonctionnement canal :	allumé, si canal activé
Affichage fonctionnement :	allumé
Anomalie appareil :	éteint

Display

Affichage à barres :	Valeur mesurée actuelle 0 jusqu'à la valeur limite de l'étendue de mesure
Valeur mesurée :	Valeur mesurée actuelle 0 jusqu'à la valeur limite de l'étendue de mesure

Alarme A1, A2, A3 :	1 pour alarmes déclenchées, sinon 0
Anomalie F :	0

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

K1 à K24 (K12) :	déclenché, si la condition de déclenchement contient une alarme activée
Anomalie appareil K25 (K13) :	excité
Entretien K26 (K14) :	excité

3.4 Dépassement vers le bas et vers le haut de l'étendue de mesure

La valeur mesurée se situe en dessous de 0 % ou au-dessus de 100 % de la valeur limite de l'étendue de mesure. Notez, que la valeur mesurée n'est exploitée qu'une fois l'amortissement du point zéro terminé (si activé).

En cas de dépassements vers le bas, appliquer les mesures pour la correction du point zéro. La mesure de la tolérance peut être déterminée de manière plus précise et à tout moment dans le menu Entrées analogues à l'aide du courant d'entrée du Transmitter. En cas de dé-

passements vers le haut dus à une concentration élevée de gaz, appliquer pour le Transmitter concerné les mesures mises en place pour ce cas de figure, par ex. calibrage et ajustage.

Attention : Pour les Transmitters basés sur le principe de mesure Chaleur de réaction et semi-conducteur, en cas de très fortes concentrations de gaz inflammables, le déplacement de l'oxygène peut conduire à une situation où le signal du capteur se retrouve dans l'étendue de mesure. L'utilisation d'un Transmitter ExTox garantit une grande fiabilité, grâce au paramétrage d'automatisme de l'anomalie. En cas de dépassements vers le haut, l'affichage à barres/détaillé restent bloqués au niveau de la valeur limite de l'étendue de mesure, même si le signal du Transmitter devrait baisser de nouveau. Les affichages à barres/valeurs mesurées ne seront réactualisés, que lorsque le dépassement de l'étendue de mesure est acquitté comme anomalie ou lorsqu'une alarme automatique concernée est acquittée (voir 3.3).

Vérifiez toujours avant un acquittement que, dans la zone de surveillance, la concentration de gaz soit réellement retombée en dessous des seuils d'alarme.

Statuts LED

Anomalie canal (jaune) :	éteint
Alarme 1, 2, 3 (rouge) :	allumé, pour alarmes déclenchées
Fonctionnement canal :	allumé, si canal activé
Affichage de fonctionnement :	allumé
Anomalie appareil :	éteint

Display

Affichage à barres :	0 ou valeur limite de l'étendue de mesure
Valeur mesurée :	< 0 ou > valeur limite de l'étendue de mesure
Alarme A1, A2, A3 :	1 pour alarmes déclenchées, sinon 0
Anomalie F :	0 (ou 1 en cas d'anomalie automatique)

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

K1 à K24 (K12) :	déclenché, si la condition de déclenchement contient une alarme activée
Anomalie appareil K25 (K13) :	excité
Entretien K26 (K14) :	excité

3.5 Anomalie Canal

Le courant d'entrée du Transmitter se situe en dehors des limites définies dans les paramètres du système, c'est-à-dire, le courant d'entrée (non calculé) du Transmitter est inférieur à I_{\min} ou supérieur à I_{\max} .

La cause en général : une anomalie au niveau du Transmitter, une interruption de l'alimentation de courant du Transmitter, une interruption ou un court-circuit du câble du Transmitter.

Si une anomalie de canal est configurée en automatisme, elle doit être acquittée manuellement si la condition de déclenchement est supprimée.

Série ET-8D : pour cela, la représentation à barres/détaillée dans le display doit être activée (voir paragraphe 2). Ensuite, sélectionner dans le display, d'abord le canal concerné, puis l'anomalie F à acquitter à l'aide des touches F3 (<AL) ou F4 (AL>). La touche F5 (AQUIT) permet ensuite de supprimer l'anomalie.

Série ET-4D2 : Pour cela, la *représentation à barres/détaillée* dans le display doit être activée. Ensuite, sélectionner dans le display, d'abord le canal concerné à l'aide de la touche F1 (<CH>), puis l'anomalie à acquitter à l'aide de la touche F2 (<AL>). La touche F3 (AQUIT) permet ensuite de supprimer l'anomalie.

Notez qu'en réglant le paramètre AQUIT=OFF, un acquittement n'est possible, que si vous avez validé le niveau de mot de passe 2 ou 3 auparavant.

Attention : En cas d'utilisation dans le cadre de la protection contre les explosions, les anomalies des canaux doivent être attribuées à un relais au minimum, par ex. sous forme d'un avertissement groupé. Dans la configuration standard, le relais 24 (ET-8D) ou le relais 12 (ET-4D2) est conçu de cette manière.

Statuts LED

Anomalie canal (jaune) :	allumé pour le canal en dysfonctionnement
Alarme 1, 2, 3 (rouge) :	allumé, pour les alarmes déclenchées
Fonctionnement canal :	allumé, si canal activé
Affichage de fonctionnement :	allumé
Anomalie appareil :	éteint

Display

Affichage à barres :	0 ou valeur limite de l'étendue de mesure
Valeur mesurée :	<< 0 ou >> valeur limite de l'étendue de mesure
Alarme A1, A2, A3 :	0 pour le canal en dysfonctionnement
Anomalie F :	1

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

K1 à K24 (K12) :	déclenché, si la condition de déclenchement contient une alarme activée
Anomalie appareil K25 (K13) :	excité
Entretien K26 (K14) :	excité

3.6 Anomalie Centrale de détection de gaz

Une anomalie au niveau de la centrale de détection de gaz est signalée, si la surveillance interne de la tension ou le test mémoire détecte un défaut.

Attention : L'anomalie au niveau de la centrale de détection de gaz et les anomalies de différents Transmitters sont distinguées, afin de vous offrir un concept différencié, vous permettant une réaction efficace par rapport aux dysfonctionnements. Continuez à traiter, de manière adaptée, les deux types d'alerte dans votre concept d'anomalies.

La centrale de détection de gaz essaie de continuer le fonctionnement normal, les avertissements et relais ne sont pas remis à zéro. Mais il n'est pas à exclure, qu'indépendamment de la cause de l'anomalie, la centrale de détection de gaz puisse recevoir des états non définis.

L'anomalie de la centrale de détection de gaz n'est pas automaintenue, c'est-à-dire, au retour sur les plages de tension autorisées ou au moment du déroulement correct d'un nouveau test mémoire, la centrale reprend le fonctionnement normal.

Contrôlez l'alimentation en tension de l'appareil. En cas d'erreur de la mémoire, merci de vous adresser à l'ExTox-Service.

Attention : Notez, qu'en cas d'anomalie de l'appareil, la remise à zéro ne se fait pas sur tous les relais. Intégrez le relais Anomalie appareil (K13) de manière adaptée dans votre concept de sécurité, afin de détecter une perte éventuelle de la fonction de sécurité.

Statut LED

Anomalie appareil :	allumé
---------------------	---------------

Relais ET-8D (entre parenthèses pour ET-4D2)

Anomalie appareil K25 (K13) :	retombé
-------------------------------	----------------

(A l'exception de la réaction représentée, le comportement du système peut être indéfini).

3.7 Surveillance du programme (Watchdog)

La centrale de détection de gaz dispose d'une surveillance du déroulement du programme qui fonctionne via un composant indépendant, le Watchdog. Lorsque ce dernier détecte une interruption au niveau du déroulement correct, il déclenche un Reset de la centrale. Cette interruption est suivie d'une initialisation.

En cas de non reprise du fonctionnement normal, merci de vous adresser à l'ExTox-Service.

3.8 Initialisation (lancement du système)

Une fois la tension d'alimentation à nouveau appliquée, la centrale de détection de gaz passe d'abord en initialisation. Pendant l'initialisation, le display est d'abord décrit à l'aide d'un modèle. Ensuite, pendant 120 secondes, le nom de la société et l'adresse Internet d'ExTox s'affichent sur l'écran de démarrage. Le temps restant jusqu'à la reprise du fonctionnement normal est affiché par un compteur à rebours.

Pendant l'initialisation, toutes les LED s'allument et s'éteignent périodiquement, permettant de vérifier leur bon fonctionnement. Les relais ne sont pas excités, tout comme en état sans tension. En même temps, la mémoire complète (RAM/ROM/EEPROM) est testée une fois dans sa totalité. Ce test sera ensuite répété cycliquement en mode Mesure.

3.9 Sorties analogues 4...20 mA (version ET-4DA2 uniquement)

Le courant correspondant à la valeur mesurée du Transmitter après traitement de la valeur mesurée dans la centrale de détection de gaz est distribué au niveau des sorties analogues, tant qu'il se situe dans la zone de I_{\min} à I_{\max} . Les courants d'entrée $< I_{\min}$ du Transmitter ou courants d'entrée $> I_{\max}$ sont illustrés au niveau des sorties analogues de la centrale de détection de gaz dans I_{\min} ou I_{\max} .

En cas d'anomalie d'un canal, c'est toujours I_{\min} ou I_{\max} qui est affiché à l'écran.

Notez, que compte tenu du traitement des valeurs mesurées de la centrale, le courant de sortie ne correspond pas forcément au courant d'entrée du Transmitter.

En cas de points de mesure non occupés ou désactivés, 2,5 mA. s'affichent de manière constante.

3.10 Entrées numériques

L'entrée numérique E4 peut être utilisée pour l'activation externe du mode Entretien pour tous les canaux. Si une tension (> 20 V) est appliquée, l'état Entretien est adopté pour tous les points de mesure. Si une tension (< 5 V) est appliquée, le fonctionnement de mesure continue.

La modification d'un réglage cavalier permet de modifier la fonction de l'entrée numérique E4. Au lieu du mode Entretien, un acquittement de toutes les alarmes automaintenues est déclenché via l'entrée. La configuration est effectuée à l'usine, avant la livraison de l'appareil, et elle est inscrite dans le protocole d'essai. En cas de nécessité d'une transformation sur un équipement existant, merci de vous adresser à l'ExTox-Service.

Attention : Cette fonction ne doit être utilisée que si le concept de sécurité est adapté.

Les entrées numériques E1 à E3 de série n'ont pas de fonction. Elles peuvent être utilisées pour des adaptations spécifiques au client. En cas de besoin, merci de contacter ExTox.

3.11 Détecteur de fumées

Merci de noter les différences entre les deux types ET-8D et ET-4D2.

3.11.1 Série ET-8D

Les détecteurs de fumée ExTox peuvent également être utilisés sur l'ET-8D. Lors de la configuration des canaux, appliquer les réglages indiqués dans la documentation technique de l'appareil.

Compte tenu du câblage interne, les alarmes déclenchées par un détecteur de fumée sont toujours automaintenues. L'acquiescement se fait par un appui simultané sur les touches SHIFT et F7/QUIT.

3.11.2 Série ET-4D2

Le ET-4D2 permet également le raccordement du détecteur de fumée optique DP721R (Réf. 297000), si le canal de mesure a été correctement configuré.

La configuration est effectuée à l'usine, avant la livraison de l'appareil, et inscrite dans le protocole d'essai. En cas de nécessité d'une transformation sur un équipement existant, merci de vous adresser à l'ExTox-Service.

Lors de la configuration du canal, choisir impérativement le type de gaz "RM". Les autres réglages de la configuration sont ignorés dans le cadre d'un canal de mesure d'un détecteur de fumée.

Lorsque le détecteur de fumée se déclenche, seule la première alarme sera activée sur l'ET-4D2. L'alarme est automaintenue.

La remise à zéro des détecteurs de fumée se fait comme pour un canal de mesure normal (voir 3.3).

3.12 Interfaces RS 485 pour Transmitter ExSens-I et Sens-I

Pour la communication avec un Transmitter ExSens-I et Sens-I via l'interface RS 48, il est possible d'utiliser les bornes de serrage correspondantes A et B sur la prise destinée au canal de mesure. La paire de pinces séparée sur la platine pour une interface RS 485 ne peut pas être utilisée.

4 Consignes d'utilisation

L'utilisation de systèmes de mesure de gaz dans le domaine de la protection contre les explosions et de la protection de la santé exige un soin et une attention particuliers. Outre l'assistance compétente par ExTox et les consignes données dans les manuels de service et les fiches techniques (DB), vous disposez également de différents guides utiles pour l'utilisation et la mise en service de systèmes de mesure de gaz. Ces guides traitent le choix, l'installation, la mise en service et l'entretien régulier.

Vous pouvez également être confronté à des directives nationales fermes. En Allemagne, par exemple, dans certains domaines d'application, les dispositions du syndicat professionnel BGI 518 et BGI 836 doivent impérativement être respectées.

Désignation	Titre
DIN EN 60079-29-2 (VDE 0400-2)	Atmosphère explosible – partie 29-2 : Appareils électriques pour la détection et la mesure de gaz inflammables ou d'oxygène – Guide pour le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien
Fiche technique T023, BGI 518	Installations de détection de gaz pour la protection contre les explosions - Utilisation et fonctionnement
DIN EN 45544-4 (VDE 0400-22-4)	Appareils électriques pour la détection et la mesure directe de la concentration de gaz et de vapeurs toxiques - partie 4 : Guide pour le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien
Fiche technique T021, BGI 836	Installations de détection de gaz pour les gaz/vapeurs toxiques et l'oxygène – Utilisation et fonctionnement
DIN EN 50292 (VDE 0400-35)	Appareils électriques pour la détection de monoxydes de carbone dans les habitations – Guide pour le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien
DIN EN 50244 (VDE 0400-30-2)	Appareils électriques pour la détection de gaz inflammables dans les habitations – Guide pour le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien

Normes DIN disponibles auprès des éditions VDE-Verlag, Francfort ou auprès des éditions Beuth-Verlag, Berlin
BGI disponible auprès des éditions Jedermann-Verlag, Heidelberg

La centrale de détection de gaz ne doit pas être installée dans une zone à risque d'explosion, mais être mise en fonctionnement avec des Transmitters protégés contre les explosions. Merci de respecter les consignes d'installation correspondant au Transmitter concerné.