



Touchpoint 4
Module de commande de détecteur
de gaz à quatre voies

Sécurité

Il est indispensable d'avoir lu et compris ce manuel technique **AVANT** d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'appareil.

Se montrer particulièrement attentif aux **avertissements** et aux **mis en garde**.

Tous les **avertissements** figurant dans ce manuel technique sont récapitulés ci-après et reproduits le cas échéant au début du ou des chapitres concernés. Les **mis en garde** sont énumérées dans les sections/sous-sections du document auxquelles elles s'appliquent.

AVERTISSEMENTS

Touchpoint 4 est conçu pour être installé et utilisé à l'intérieur, en zone sûre, en atmosphère non-explosive. L'installation doit être conforme aux normes reconnues de l'autorité compétente du pays concerné.

Pour toute intervention, veiller à respecter la réglementation en vigueur et les procédures applicables sur le site.

Toute intervention à l'intérieur du détecteur nécessite du personnel qualifié. Couper et isoler l'alimentation électrique du module de commande avant toute intervention sur ce dernier.

Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher les fausses alarmes.

Les détecteurs et capteurs auxquels le module de commande est connecté peuvent être utilisés pour la détection des gaz en atmosphères dangereuses. Se référer au mode d'emploi des différents détecteurs et capteurs pour plus d'information.

Informations

Honeywell Analytics décline toute responsabilité en cas d'installation ou d'utilisation de cet appareil qui ne serait pas conforme à la version et/ou la révision appropriée du manuel technique.

L'utilisateur doit s'assurer que le présent manuel technique correspond précisément à l'équipement installé et/ou utilisé. En cas de doute, demander conseil à Honeywell Analytics.

Les avertissements suivants sont utilisés tout au long de ce manuel technique :

ATTENTION

Signale une pratique dangereuse qui comporte un risque de blessure grave voire mortelle pour les personnes.

Attention **Signale une pratique dangereuse qui pourrait provoquer des blessures légères, ou endommager l'appareil ou les biens.**

Remarque *Signale des informations complémentaires ou utiles.*

Honeywell Analytics a pris toutes les dispositions pour fournir des informations précises. Néanmoins, la société ne peut être tenue pour responsable des erreurs ou omissions dans ces documents ou de leurs conséquences.

Honeywell Analytics vous est reconnaissant de l'informer de toute erreur ou omission décelée dans ses publications.

Pour toute demande d'information non couverte par le présent document ou pour adresser vos commentaires ou corrections, contacter Honeywell Analytics.

Honeywell Analytics se réserve le droit de modifier ou de réviser sans préavis les informations contenues dans ce document, et ce sans obligation de notification de telles modifications ou révisions à qui que ce soit. Pour toute demande d'information ne figurant pas dans ce manuel, contacter le distributeur ou le représentant local de Honeywell Analytics.

Sécurité	3
Informations	4
Introduction	7
Boîtier	8
Module neutre	8
Module à voie	8
Généralités	9
Installation	10
Emplacement	10
Dimensions	11
Boîtier	11
Informations du panneau arrière	12
Support de montage	12
Montage	13
Éléments du module de commande	13
Alimentation	15
Câblage	15
Câblage	16
Câblage du module neutre	17
Câblage du module à voie	20
Connexions du détecteur de gaz générique	26
Longueurs de câble maximum	27
Fonctionnement	29
Mise sous tension	29
Informations présentes à l'affichage	30
Touches de commande	31
Utilisation des menus	32
Affichage des menus	32
Navigation des menus	32
Valider les choix de menu	32
Annuler des opérations ou choix	32
Alarmes	33
Module neutre	34
Indications d'état	34
Alarmes	37
Menus	37
Module à voie	38

Indications d'état	38
Alarmes	43
Menus	43
Réglages utilisateur	44
Paramètres du module neutre	45
Historique des événements	46
RS485	46
Action des relais	47
Heure et date	49
Alimentation	50
Paramètres de la voie	51
Unités et intervalle de mesure des gaz	52
Réglage du zéro et du point de consigne dynamique	52
Niveaux d'alarme et action des relais	54
Adresse de la voie	55
Configuration par défaut du module neutre	55
Configuration par défaut du module à voie	55
Détecteur d'entrée mV	56
Détecteur d'entrée 4-20 mA	56
Mise en service	57
Passerelle mV, 3 fils	57
Puits 4-20 mA, 2 fils	59
Source 4-20 mA, 3 fils	60
Maintenance	61
Maintenance générale	61
Résolution des problèmes	62
Liste de contrôle de la configuration système	63
Liste ou fiche de contrôle d'examen du système	64
Modules de commande Touchpoint 4	65
Pièces	65
Accessoires	66
Pièces détachées	66
Spécifications	67
Généralités	67
Environnement	67
Module neutre	68
Module à voie	68
Garantie	70

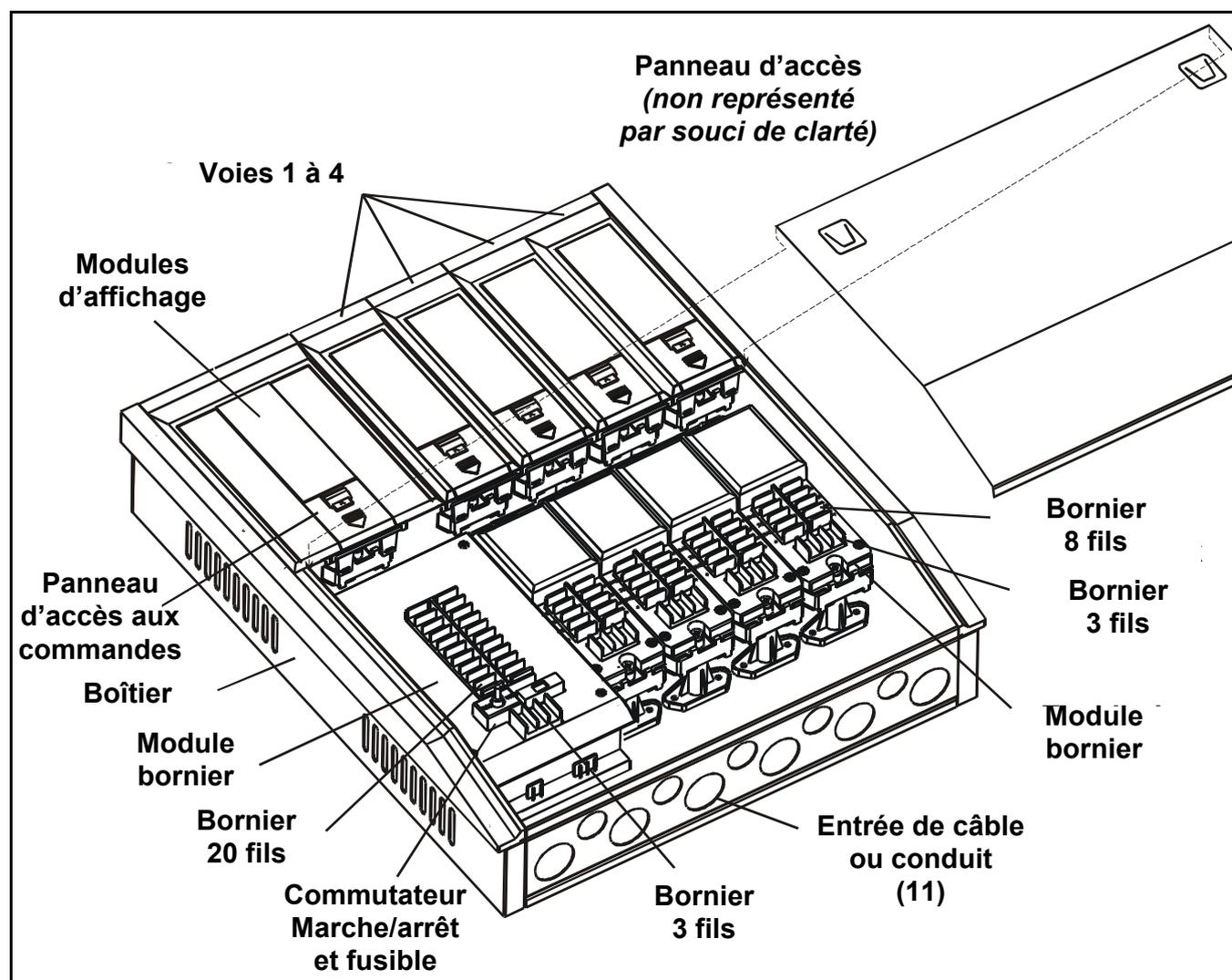
Introduction

Touchpoint 4 est un module de commande de détecteur de gaz à 4 voies monobloc, à utiliser en zone sûre, à l'intérieur. Il est conçu pour être utilisé avec la gamme Honeywell Analytic's de détecteurs des gaz inflammables ou toxiques et de l'oxygène — Sensepoint, Sensepoint Plus et Sensepoint Pro.

Pour chaque voie, deux types d'unité de commande sont disponibles :

- **Version mV** — pour détecteurs de gaz inflammables mV à 3 fils, p. ex., le détecteur de gaz inflammables Sensepoint
- **Version 4-20 mA** — pour détecteurs de gaz 4-20 mA à 2 et 3 fils, p. ex., les détecteurs Sensepoint de gaz toxiques et d'oxygène, les détecteurs Sensepoint Plus et Sensepoint Pro

Touchpoint 4 est à montage mural et affiche des informations sur les concentrations de gaz, les alarmes, les erreurs et les états par l'intermédiaire d'un écran à cristaux rétroéclairé et de DEL, ainsi que d'une alarme sonore intégrée. Un bloc de touches, situé sous un panneau sous chaque écran, permet le réglage par l'utilisateur.



Le module de commande fonctionne sur alimentation c.c. ou c.a. Jusqu'à quatre détecteurs de gaz peuvent être connectés à l'appareil par l'une des 4 voies, chacun comportant un module bornier qui fournit également des connexions pour les signaux de relais et répétés 4-20 mA. Le module de commande comporte des sorties audio-visuelles alimentées et une fonction de réinitialisation à distance. Le module de commande peut être surveillé par l'intermédiaire d'une liaison de communication Modbus.

Boîtier

Le boîtier en acier abrite un **Module neutre** et jusqu'à quatre **Module à voies**, chacun comportant un **Module d'affichage** et un **Module bornier**. Il possède des crochets de montage intégrés à l'arrière, permettant de l'installer sur une plaque de montage fournie.

Le fond du boîtier comporte une plaque amovible avec plusieurs entrées de câble ou conduit défonçables pour le câblage de tous les modules bornier.

Un panneau à charnières sous les modules d'affichage donne accès aux modules bornier.

Pour connaître les détails de l'installation mécanique, voir **page 13**.

Module neutre

Cette partie du module de commande comporte un **Module d'affichage** et un **Module bornier**.

Le **Module d'affichage** fournit un point de neutre pour l'affichage et la gestion des alarmes ou des erreurs, ainsi que des commandes de configuration, et affiche les fonctions du système neutre.

Il comporte un écran à cristaux liquides et 4 touches, dont trois situées derrière un **panneau d'accès aux commandes**, qui servent à naviguer dans un système de menus intégré pour configurer les paramètres du module de commande neutre et voir différentes fonctions.

Le **Module bornier** fournit un point de connexion pour l'alimentation et le câblage du signal, et présente les caractéristiques suivantes :

- **bornier 20 fils pour les signaux de sortie des relais neutres, données RS485, sorties de relais à distance, réinitialisation à distance, sorties audio-visuelles à distance et alimentation sur piles/de secours, voir page 16**
- **alimentation secteur du bornier 3 fils, voir page 16**
- **commutateur à bascule marche/arrêt et fusible remplaçable**
- **2 relais pour alarmes et erreurs**

Pour connaître les détails de l'installation électrique, voir **page 17**.

Module à voie

Attention Le type de Module à voie installé est spécifique au type de détecteur de gaz monté et ne doit PAS être utilisé avec d'autres types de détecteur.

Chacun des deux types de **Module à voie** suivants peut être installé à l'une des positions des quatre voies du module de commande :

- **module mV**
- **module 4-20 mA**

Chacun de ces types de **Module à voie** se compose d'un type donné de **Module d'affichage** et de **Module bornier**. Chaque type permet une installation et une configuration ou un étalonnage faciles de la voie sur le détecteur de gaz monté.

Le **Module d'affichage** comporte un écran à cristaux liquides, pour afficher les concentrations et les intervalles de gaz, les réglages, alarmes et erreurs, et 4 touches, dont trois situées derrière un panneau d'accès aux commandes, qui servent à naviguer dans un système de menus intégré pour configurer les paramètres de la voie ou du détecteur et consulter un enregistrement de l'historique de l'état des voies, p. ex., alarmes, etc.

Le **Module bornier** fournit le point de connexion pour des signaux de voie et présente les caractéristiques suivantes :

- **bornier 8 fils pour les signaux de détecteur de gaz, sorties de relais, et signal 4-20, voir page 16**
- **2 relais pour alarmes et erreurs**

Pour connaître les détails de l'installation électrique, voir **page 20**.

Généralités

Ce manuel technique fournit toutes les informations nécessaires pour installer, mettre en service, faire fonctionner et entretenir le module de commande en même temps que la gamme de détecteurs de gaz Honeywell Analytic's. Il comprend les chapitres suivants :

- **Introduction**
- **Installation, voir page 10**
- **Fonctionnement, voir page 29**
- **Réglages utilisateur, voir page 44**
- **Mise en service, voir page 57**
- **Maintenance, voir page 61**
- **Pièces, voir page 65**
- **Spécifications, voir page 67**

Installation

AVERTISSEMENTS

Touchpoint 4 est conçu pour être installé et utilisé à l'intérieur, en zone sûre, en atmosphère non-explosive. L'installation doit être conforme aux normes reconnues de l'autorité compétente du pays concerné.

Pour toute intervention, veiller à respecter la réglementation en vigueur et les procédures applicables sur le site.

Toute intervention à l'intérieur du détecteur nécessite du personnel qualifié. Couper et isoler l'alimentation électrique du module de commande avant toute intervention sur ce dernier.

Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher les fausses alarmes.

Les détecteurs et capteurs auxquels le module de commande est connecté peuvent être utilisés pour la détection des gaz en atmosphères dangereuses. Se référer au mode d'emploi des différents détecteurs et capteurs pour plus d'information.

Ce chapitre fournit les informations suivantes au sujet de l'installation de **Touchpoint 4**:

- où placer le module de commande, quelles sont ses dimensions et comment le monter
- comment accéder à l'intérieur du module de commande, voir page 13
- câbles et câblage, voir page 15

Remarque Il est recommandé qu'une embase de poteau d'alimentation en énergie munie d'un fusible, avec un commutateur de verrouillage, soit utilisée.

Des boucles de terre ou un blindage insuffisant sont la cause la plus fréquente de fausses alarmes.

Une installation dans les règles, utilisant des techniques de mise à la terre appropriées, améliore :

- la résistance aux interférences radioélectriques, p. ex., téléphones portables et talkies-walkies
- la résistance aux signaux *induits* par les champs magnétiques (CEM), p. ex., dispositif de commutation et câbles électriques à haute tension.

Emplacement

Touchpoint 4 peut seulement être installé à l'intérieur, en zone sûre.

Se référer aux codes de bonnes pratiques internationaux, p. ex., National Electrical Code (NEC) ou Code électrique canadien (CCE), le cas échéant, pour connaître les directives à respecter lors de l'installation.

Vérifier que la distance maximum entre le module de commande et le détecteur respecte les spécifications. Choisir l'emplacement du support de sorte que le module de commande une fois installé :

- **soit facile d'accès**
- **offre une vue claire de ses affichages (normalement à hauteur de l'œil) ; consulter la réglementation en vigueur au plan national et international concernant la visualisation des affichages**
- **ménage assez d'espace pour permettre l'accès aux panneaux du boîtier pour les opérations de câblage, maintenance, réglage, etc.**
- **ménage assez d'espace pour permettre l'accès aux câbles ou au conduit au bas du boîtier**

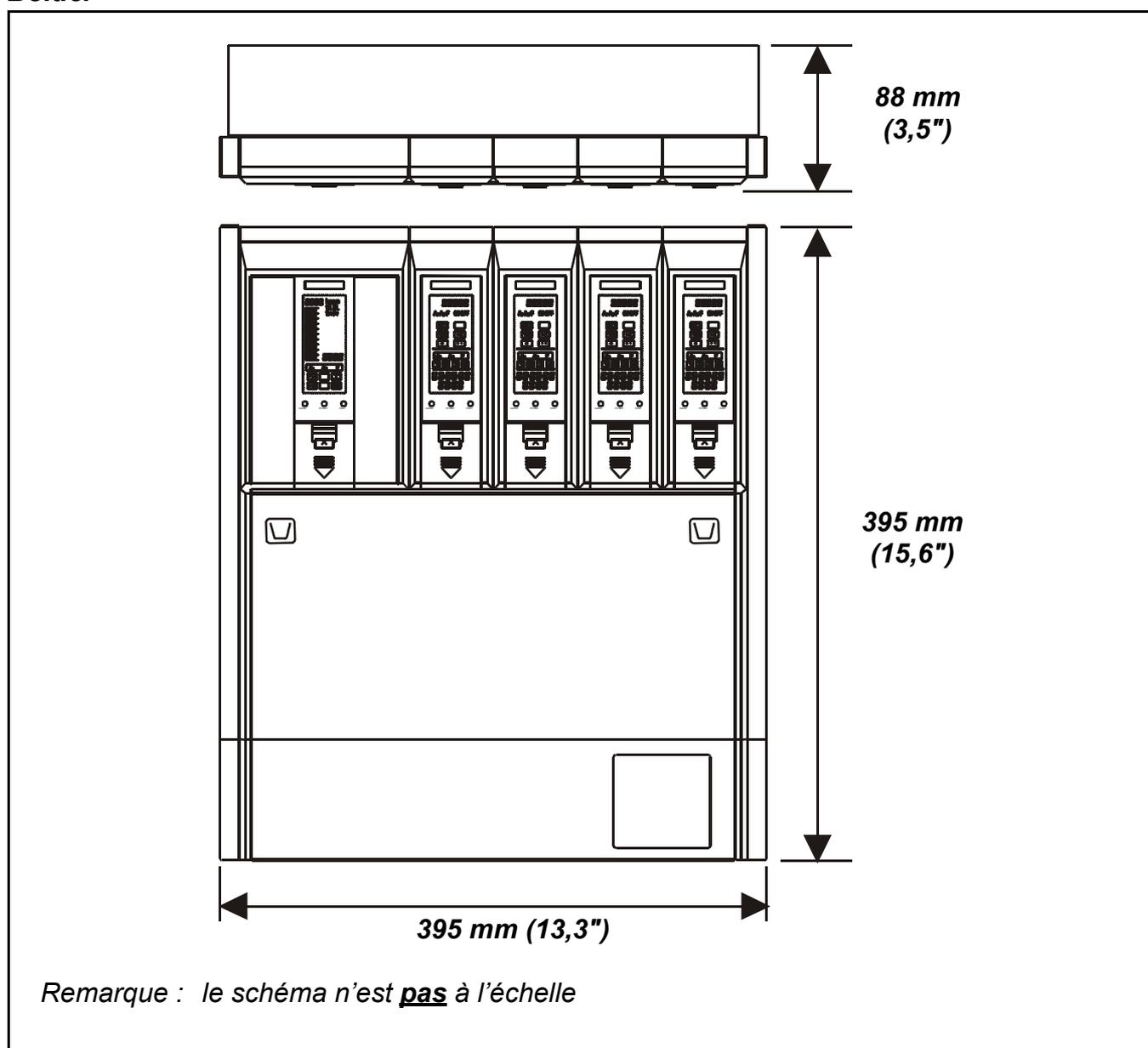
Suivre les conseils :

- des spécialistes ayant des connaissances particulières en systèmes de détection et de contrôle des gaz
- des spécialistes connaissant le système de transformation du site et des appareils concernés
- des services de sécurité et du personnel technique

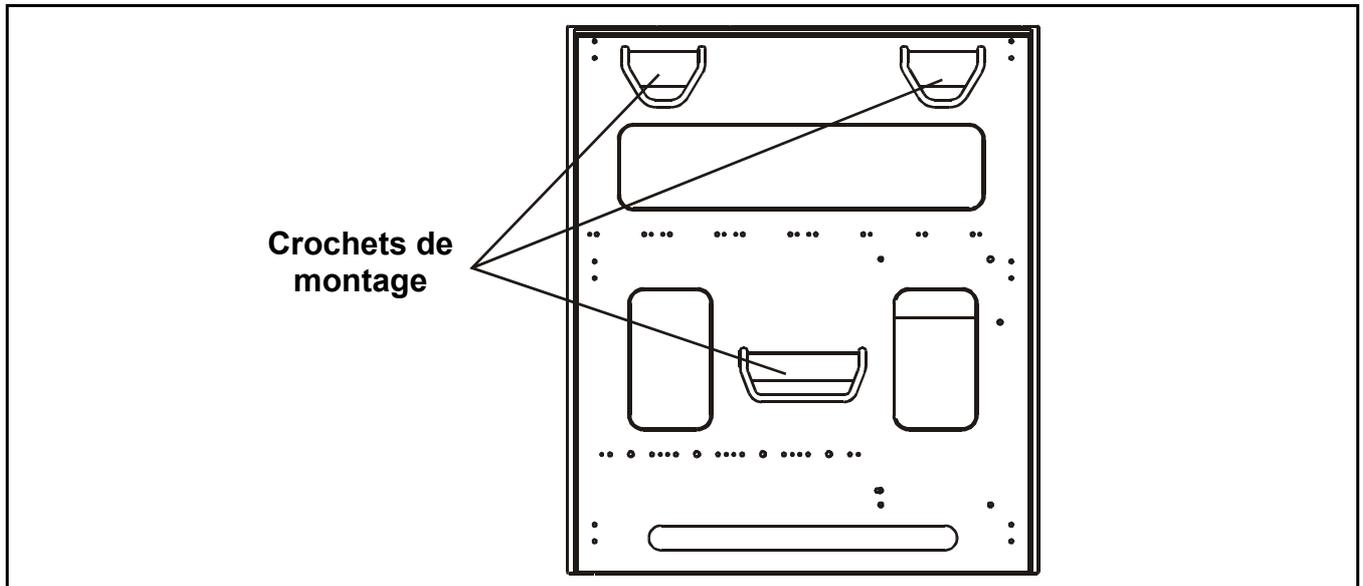
Enregistrer systématiquement l'emplacement des détecteurs connectés au module de commande.

Dimensions

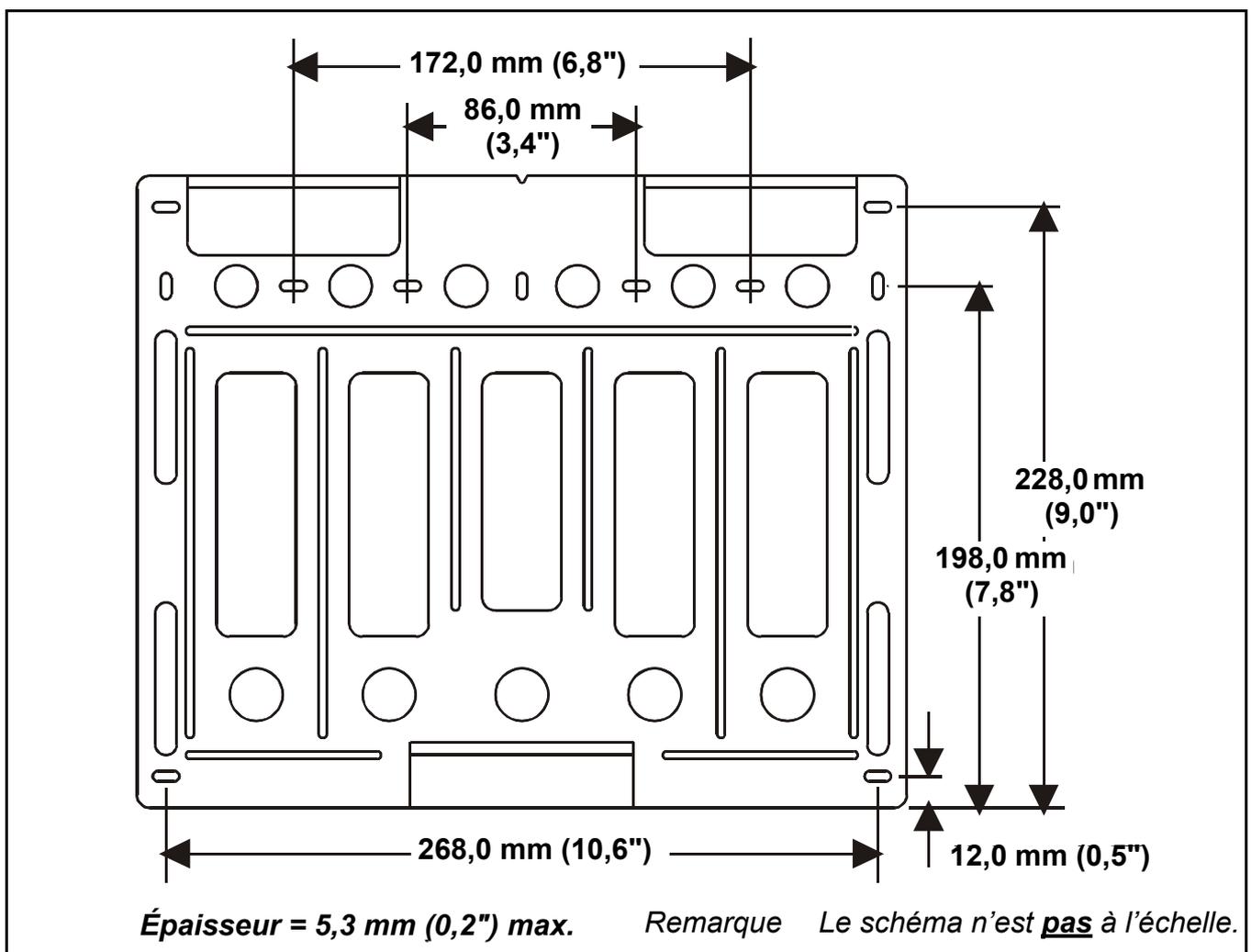
Boîtier



Informations du panneau arrière



Support de montage



Montage

Touchpoint 4 est fourni avec un support de montage qui s'installe sur un mur approprié. Le module de commande est alors accroché sur le support. Les schémas précédents indiquent les dimensions du boîtier et du support. Installer le support sur une surface plane et ferme, p. ex., un mur, adaptée à sa taille et à son poids.

1 Marquer et forer les trous pour les vis du support de montage.

Utiliser le support de montage comme gabarit de perçage des trous. Utiliser 4 vis M 3,5 x 25

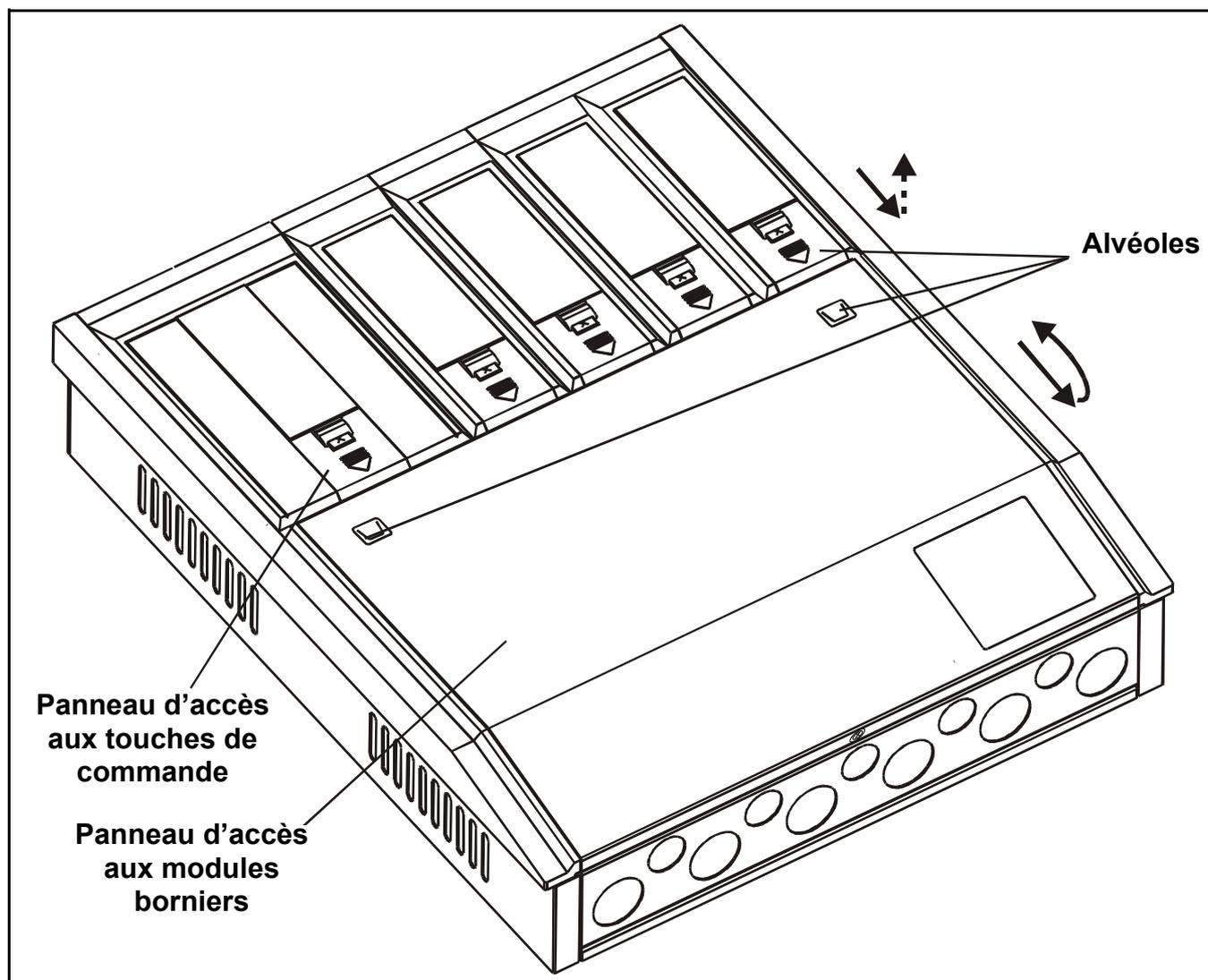
2 Fixer le support solidement au mur.

*Lors du montage de **Touchpoint 4**, s'assurer que les vis ne s'accrochent pas au dos du module de commande au moment où il est installé sur le support.*

3 Après fixation du support, positionner, puis engager **Touchpoint 4** sur le support.

S'assurer que les deux crochets supérieurs et inférieurs simples au dos de l'appareil s'engagent correctement dans les fentes de support de montage.

Éléments du module de commande



Cette procédure décrit comment accéder aux composants à l'intérieur du module de commande.

1 Desserrer la vis unique fixant le panneau d'accès au *Module bornier*.

2 Pousser sur les alvéoles situées en haut du panneau.

Voir le schéma précédent.

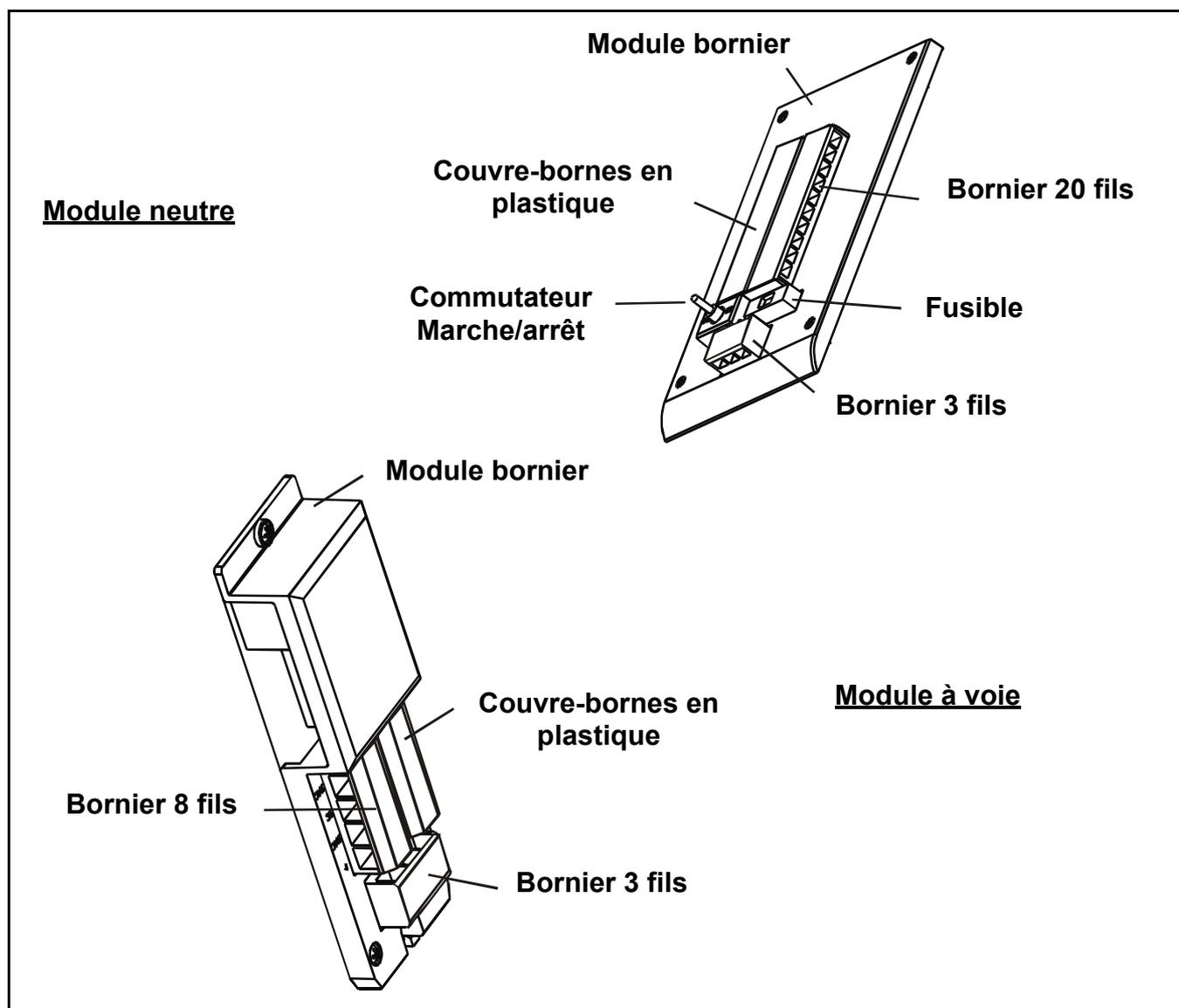
3 Faire glisser le panneau vers le bas pour le dégager.

4 Tirer le panneau vers l'extérieur.

Le tirer jusqu'à ce que la porte forme environ un angle droit par rapport au boîtier.

5 Pousser le panneau vers l'intérieur en direction du boîtier.

*Ceci le verrouille en position ouverte et offre un accès à deux mains au *Module bornier*.*



Pour accéder aux connexions des bornes, faire glisser le couvre-bornes transparent afin de dégager celles-ci.

Le couvre-bornes en plastique peut être complètement enlevé si nécessaire.

- 6** Après avoir mis en œuvre les procédures décrites ci-après, remonter et fixer le panneau d'accès au module bornier avec la vis.

Attention Toujours s'assurer que le panneau d'accès au module bornier est remis en place et remonté une fois le travail terminé.

Alimentation

Touchpoint 4 détecte automatiquement l'alimentation électrique et peut fonctionner sous une tension secteur comprise entre **85** et **265 Vca**, **50/60 Hz** et/ou **19** à **32 Vcc**.

Honeywell Analytics recommande que l'alimentation du module de commande s'effectue à partir d'un circuit muni d'un fusible. Ceci devrait comporter un dispositif d'isolement pour les interventions de maintenance.

Le tableau **page 19** et le schéma du bornier suivant le tableau illustrent le câblage de l'alimentation au **Touchpoint 4**.

La puissance maximum requise correspondant à la configuration la plus défavorable du détecteur et aux relais activés est de **60 W**.

Touchpoint 4 peut accepter des signaux de trois types de détecteur. Le tableau récapitule les types de détecteur compatibles avec le module de commande et la puissance maximum requise.

Type de détecteur	Puissance maximum	Détecteur recommandé
Puits 4-20 mA, 2 fils	500 mA (19 à 32 Vcc)	Sensepoint, gaz toxiques et oxygène
Source 4-20 mA, 3 fils	500 mA (19 à 32 Vcc)	Sensepoint Plus et Sensepoint Pro
Passerelle mV, 3 fils	2,9-3,5 V, 200 mA, 0,7 W (max.)	Sensepoint, gaz inflammables

Câblage

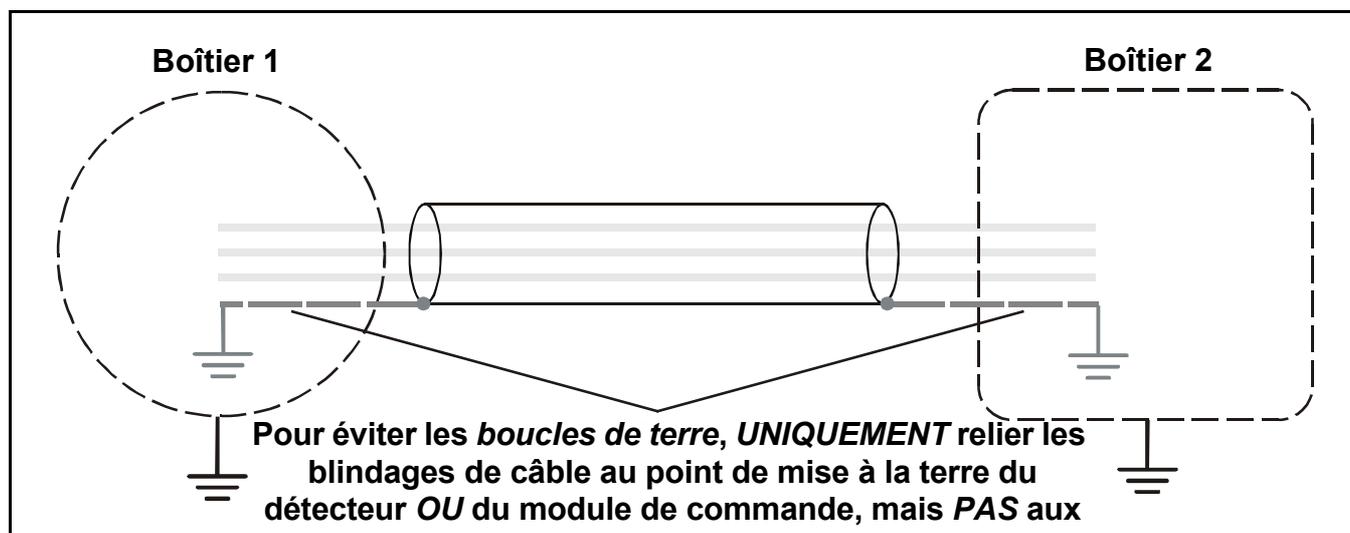
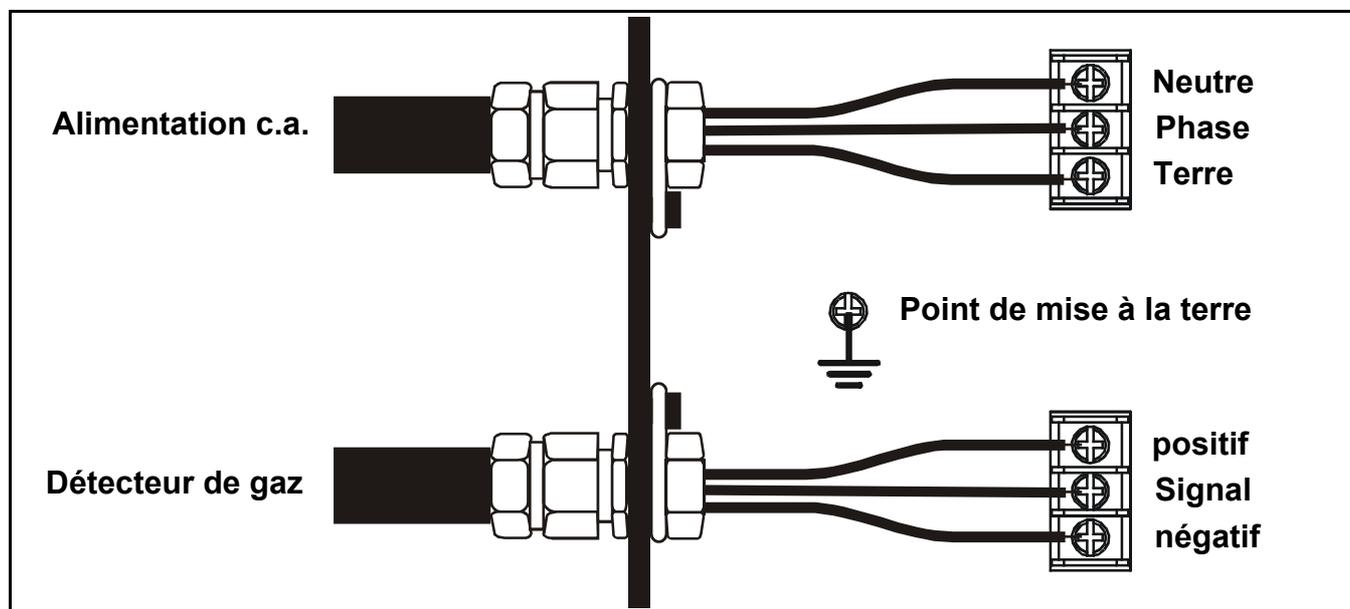
Utiliser un câble à armure à fils d'acier (SWA) avec un écran anti-interférence électromagnétique (BS5308 ou équivalent) ou un conduit pour l'installation. Sections des fils : **0,5** à **2,5 mm²** (**AWG 20** à **AWG 14**). **1,0 mm²** est à privilégier. Les fils peuvent être de type plein ou toronné. Le boîtier comporte 11 entrées défonçables dans un socle adapté aux raccords **M20** et **NPT 3/4 po**.

En faisant cheminer le câblage jusqu'à l'appareil, prendre en compte le poids du conduit ou câble pour éviter toute contrainte à l'appareil.

Les schémas suivants illustrent comment mettre à la terre le câble SWA au niveau des boîtiers. Les mêmes principes s'appliquent aux installations avec conduit. Ces techniques de mise à la terre offrent de bonnes performances en matière d'interférences radioélectriques et de compatibilité électromagnétique.

Pour calculer la longueur maximum du parcours de câble entre le module de commande et le détecteur, voir **page 27**.

Pour plus d'informations sur le câblage ou le protocole du signal Modbus, contacter Honeywell Analytics.



Câblage

Attention Un point de raccordement à la terre est fourni à l'intérieur du module de commande. S'assurer que tous les blindages et armures du détecteur sont reliés à la terre au niveau d'un seul point en étoile du module de commande ou du détecteur — **MAIS PAS DES DEUX** — pour éviter les fausses alarmes dues aux boucles de terre.

Toutes les connexions de câblage électrique s'effectuent par l'intermédiaire du **Module bornier**.

Sections des fils : **0,5 à 2,5 mm² (AWG 20 à AWG 14)**. **1,0 mm²** est à privilégier.

Toujours utiliser des techniques de câblage appropriées et des cosses adaptées pour terminer les âmes de câble, en particulier pour passer deux âmes dans une borne simple.

Les connexions au module de commande neutre s'effectuent au niveau du **Module bornier** pour le **Module neutre**.

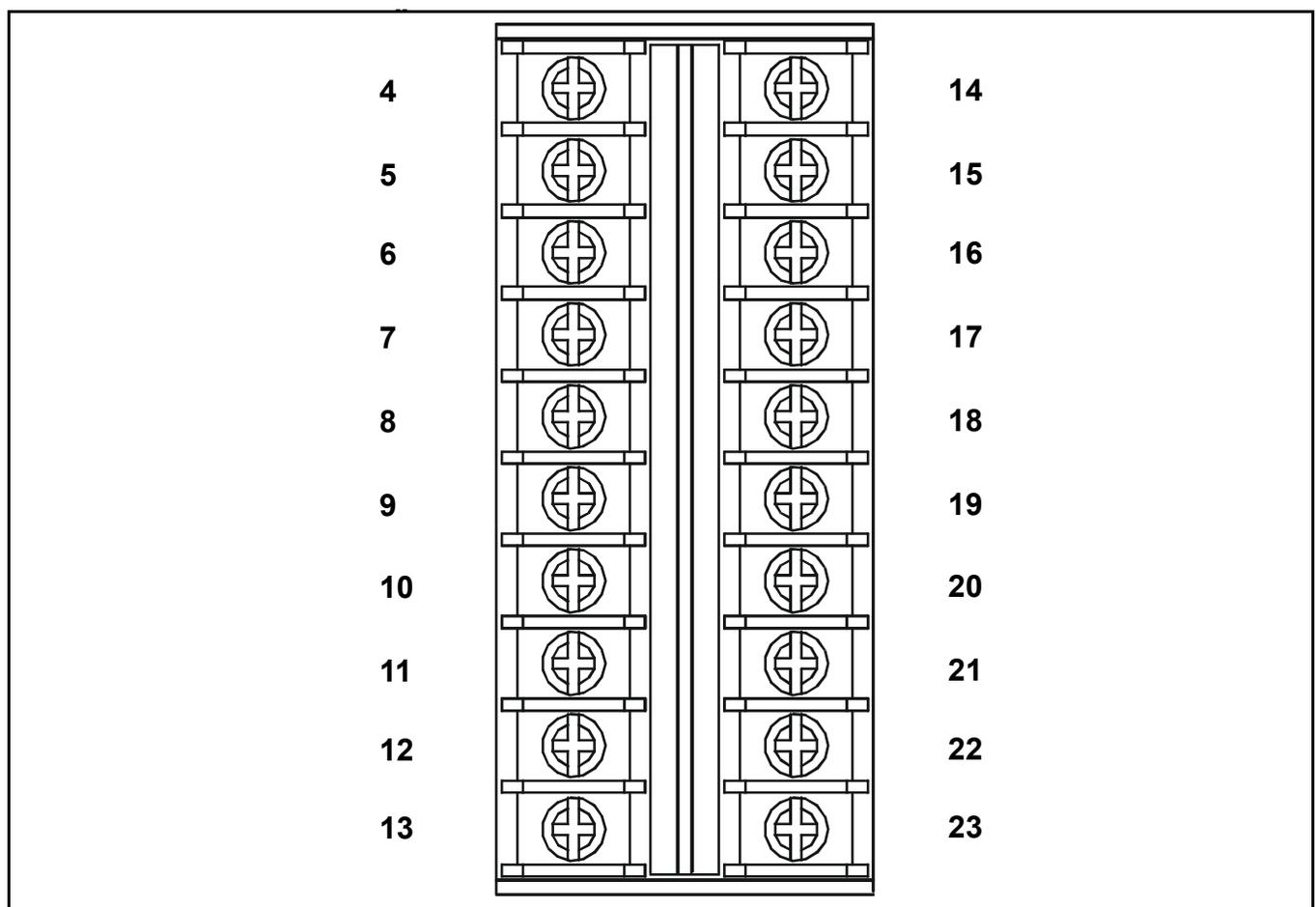
Les connexions de chaque détecteur s'effectuent au niveau de chaque **Module bornier** pour chaque **Module à voie**.

Câblage du module neutre

Les signaux et l'alimentation c.c. sont connectés à un bornier à **20 fils** ; le secteur est connecté par l'intermédiaire d'un bornier **3 fils** du **Module bornier**.

Module bornier

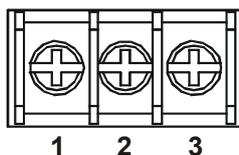
Le tableau suivant énumère les bornes et leurs fonctions, ainsi que les spécifications.



Le schéma suivant illustre la disposition du bornier **20 fils** avec les identificateurs des bornes.

Id.	Nom	Fonction	Entrée/ sortie	Caractéristiques
4	Contact N/O	1NO	Relais 1 d'alarme	Sortie 240 Vca, 3 A max.
5	Neutre	1C		
6	Contact N/C	1NC		
7	Contact N/O	2NO	Relais 2 d'alarme	Sortie 240 Vca, 3 A max.
8	Neutre	2C		
9	Contact N/C	2NC		
10	Contact N/O	FNO	Erreur de relais	Sortie 240 Vca, 3 A max.
11	Neutre	FC		
12	Contact N/C	FNC		
13	Alimentation c.c.	DC+	Alimentation c.c. et batterie de secours-	Entrée 18~32 Vcc
14	RS485	D+	Liaison de communication Modbus RS485	Entrée/ sortie -7 à 12 V
15		D-		
16	Réinitialisation à distance	RST1	Réinitialisation à distance	Entrée <12 Vcc
17		RST2		
18	Sortie A1	A1	Commande d'alarme audio-visuelle dédiée	Sortie 24 Vcc, <300 mA
19	Sortie A2	A2		
20	Sortie F	F		
21	Sortie visible	VIS		
22	Alimentation	+24 Vcc		
23	Alimentation c.c.	DC-	Alimentation c.c. et batterie de secours-	Entrée 0 Vcc

Le schéma suivant illustre la disposition du bornier secteur **3 fils** avec les identificateurs des bornes.



Le tableau suivant énumère les bornes de secteur et leurs fonctions, ainsi que les spécifications.

Id.	Nom	Fonction	Entrée/ sortie	Caractéristiques
1	Phase	L	Alimentation électrique	85 à 265 Vca, 50/60 Hz
2	Neutre	N		
3	Terre ou masse	E		

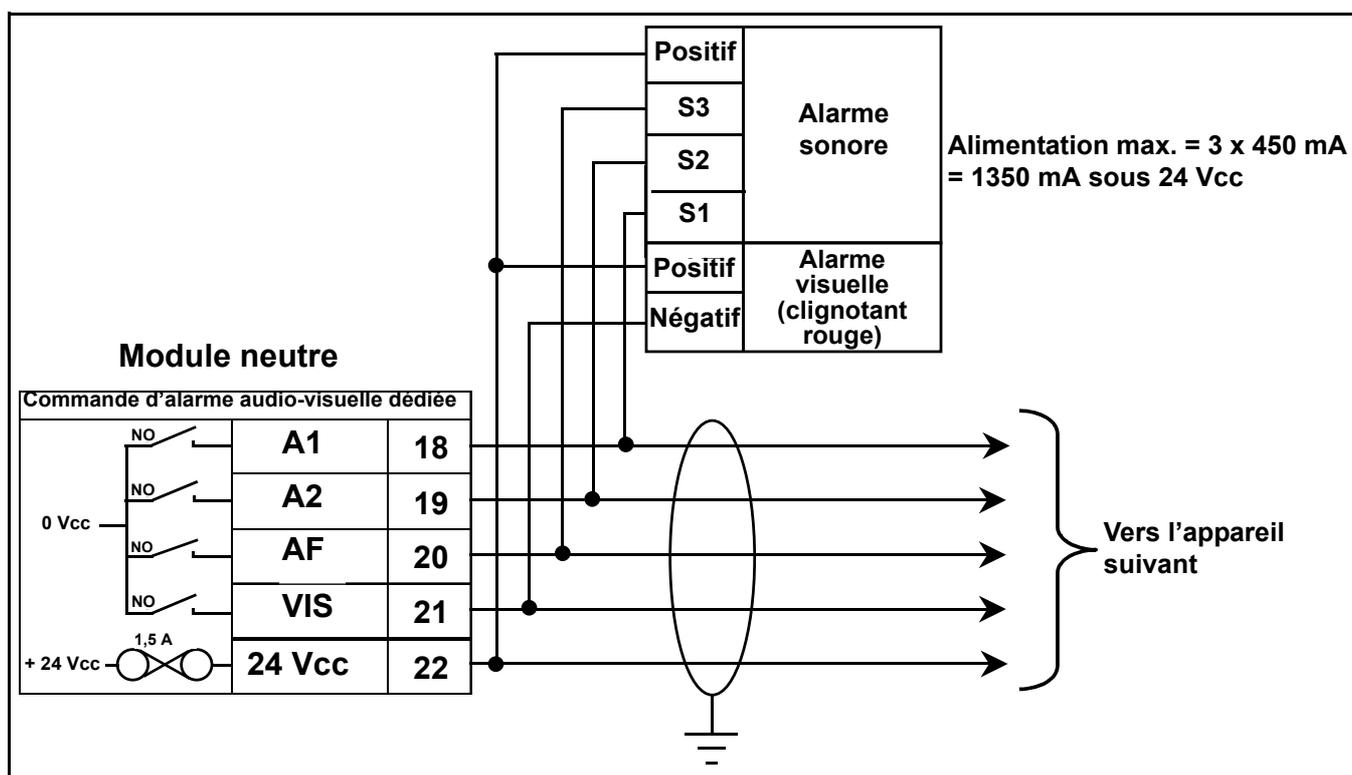
Connexion Modbus RS485

Cette liaison est destinée à la connexion Modbus par liaison RS485 avec d'autres appareils de commande. Il est possible de configurer l'adresse et le débit de données dans les paramètres de liaison, voir **page 46**. Pour plus d'informations sur le câblage du signal, contacter Honeywell Analytics.

Réinitialisation à distance

Ces bornes s'emploient pour connecter une touche de réinitialisation externe au **Touchpoint 4**. La touche doit fonctionner de la même manière que la touche **Annuler** du **Module d'affichage**, c.-à-d. normalement ouvert, momentanément fermé pour activer. Un câble blindé de **1 mm²** est recommandé sur une longueur maximum de **500 m (1640 ft)** jusqu'au commutateur de réinitialisation.

Commande d'alarme audio-visuelle dédiée

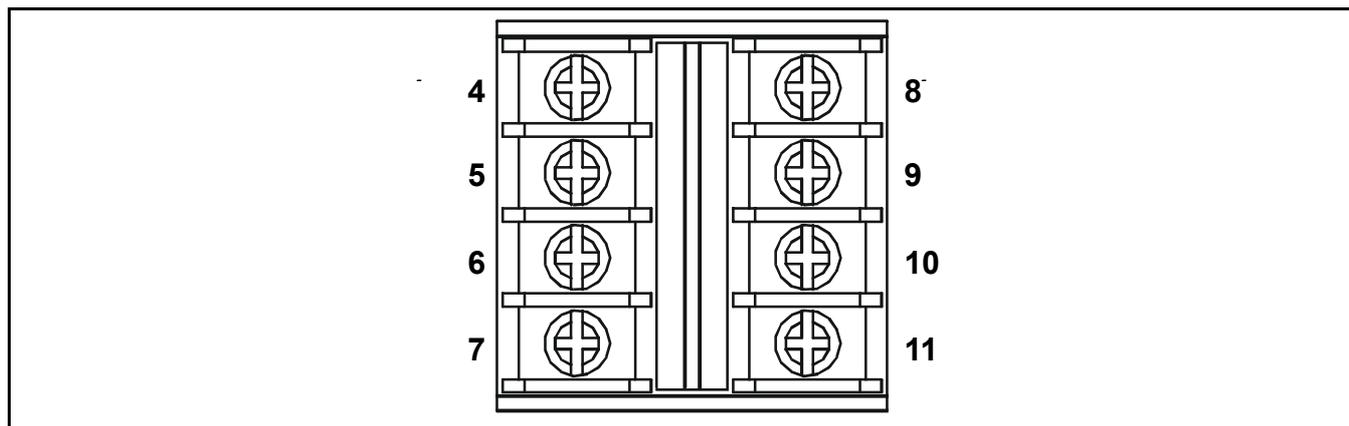


Il y a quatre signaux audio-visuels en sortie en plus des relais neutres. Ils servent à la connexion aux périphériques audio-visuels distants. Les sorties sont **A1**, **A2**, **F** avec une alarme maître neutre.

Câblage du module à voie

Les connexions d'alimentation, de signal, de relais et d'isolement 4-20 mA répétés du détecteur s'effectuent par l'intermédiaire des borniers **8 fils** et **3 fils** sur chaque **Module bornier**

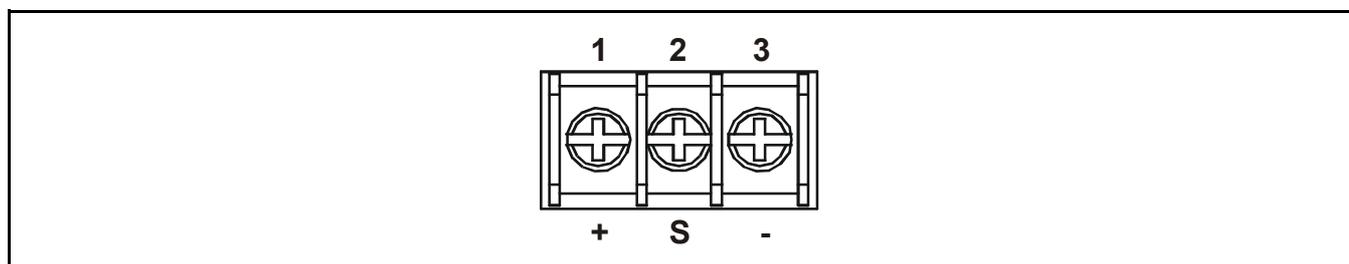
Le schéma suivant illustre la disposition du bornier **8 fils** avec les identificateurs des bornes.



Le tableau suivant énumère les bornes et leurs fonctions, ainsi que les spécifications.

Id.	Nom	Fonction	Entrée/ sortie	Caractéristiques
4	Relais d'alarme 1 Contact N/C	1NC	Sortie	240 Vca, 3 A max.
5	Relais 1 d'alarme Neutre	1C	Sortie	240 Vca, 3 A max.
6	Relais d'alarme 1 Contact N/O	1NO		
7	Sortie de signal isolé	I positif	Sortie	Signal 4-20 mA 0~22 mA
8	Relais d'alarme 2 Contact N/C	2NC	Sortie	240 Vca, 3 A max.
9	Relais 2 d'alarme Neutre	2C	Sortie	240 Vca, 3 A max.
10	Relais d'alarme 2 Contact N/O	2NO		
11	Sortie de signal isolé	I négatif	Sortie	Signal 4-20 mA 0~22 mA

Le schéma suivant illustre la disposition du bornier 3 fils d'alimentation et de signal du détecteur avec les identificateurs des bornes.



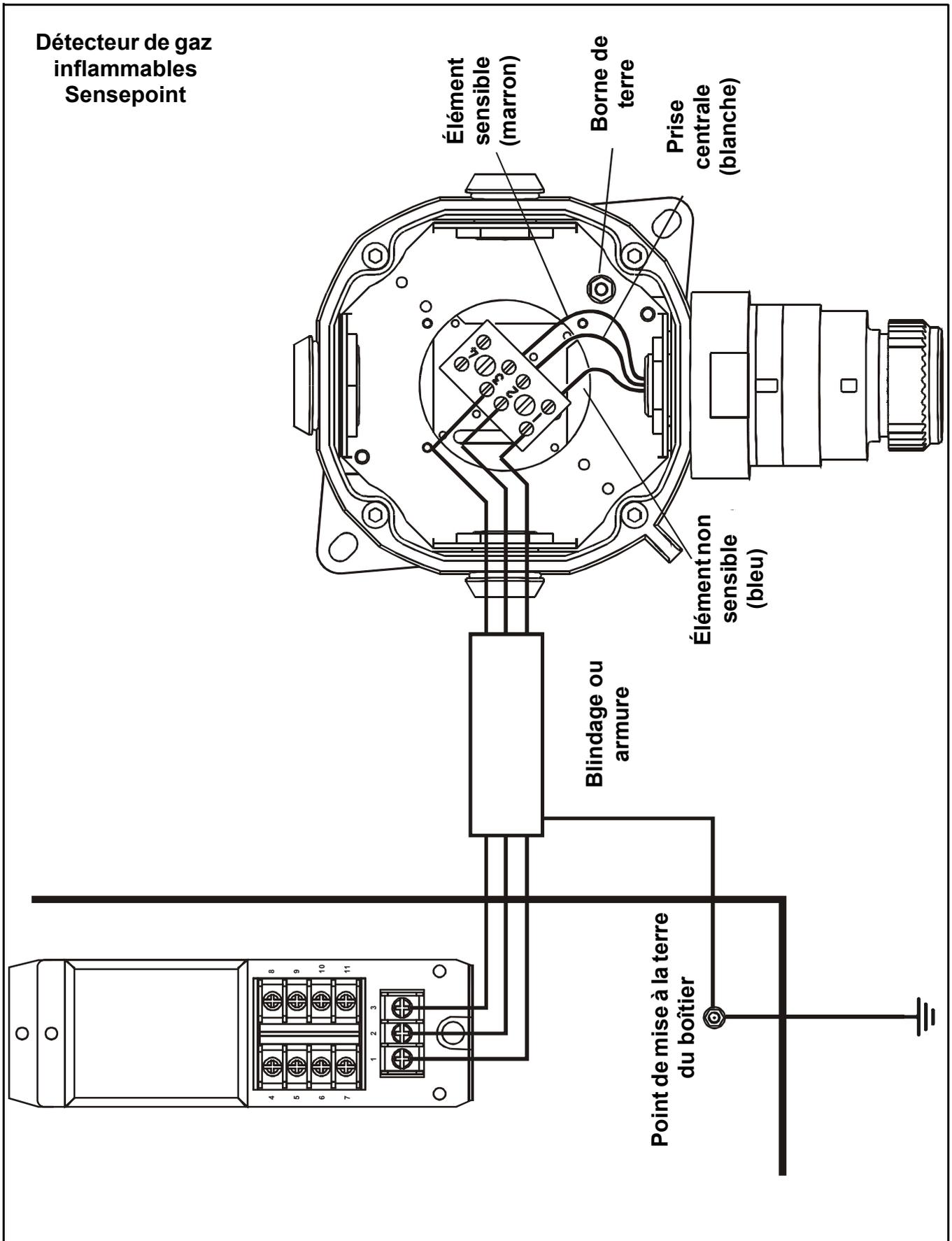
Le tableau énumère les bornes d'alimentation et de signal du détecteur et leurs fonctions, ainsi que les spécifications.

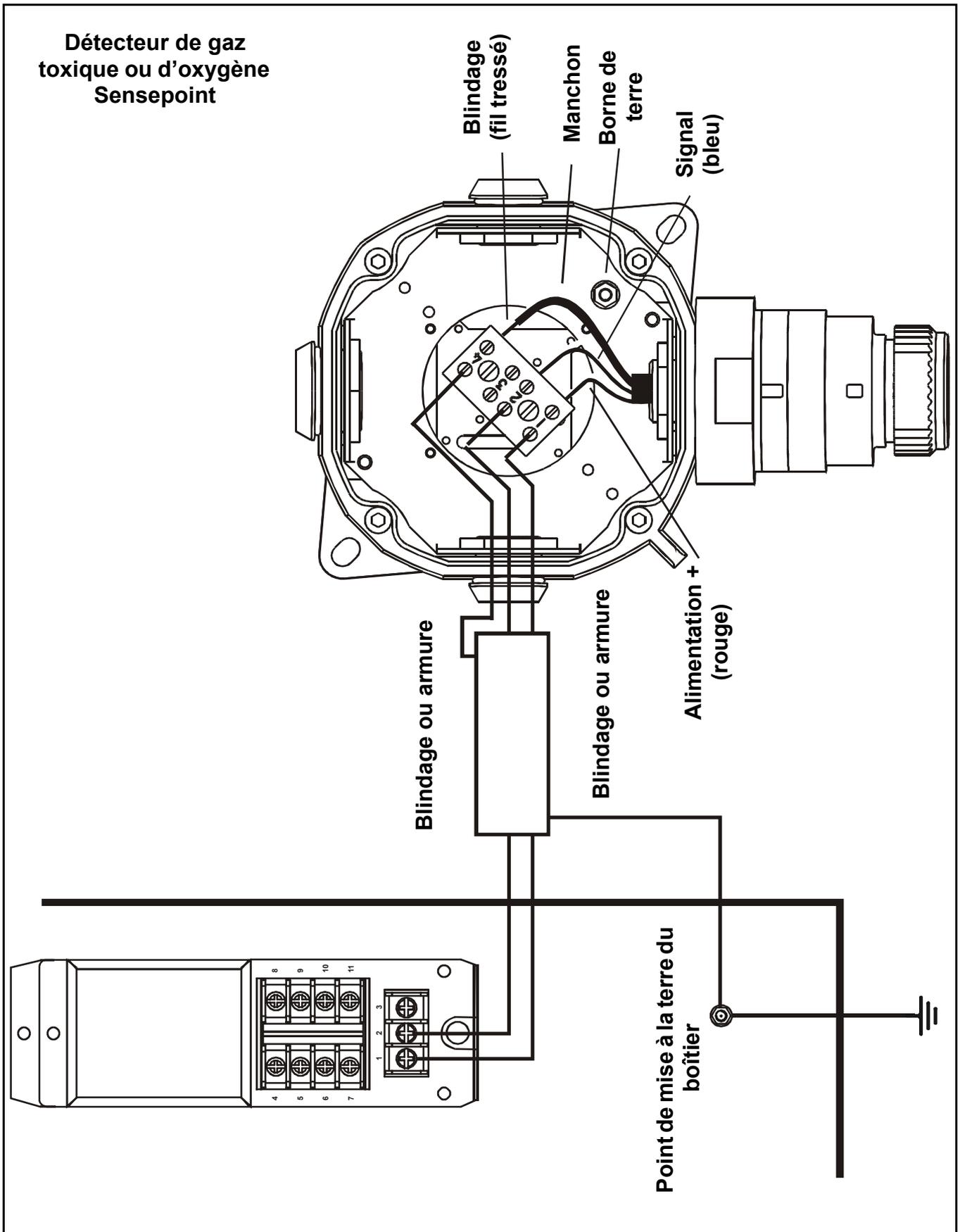
Id.	Nom	Fonction	Entrée/ sortie	Caractéristiques	
1	Alimentation électrique	+	Alimentation et signal du détecteur de gaz	Sortie	<p><u>Module d'entrée de 4-20 mA :</u> 2 fils, boucle d'alimentation de 4-20 mA, ou 3 fils, source de 4-20 mA Tension min. garantie de 18 Vcc Impédance d'entrée : 250 ohms</p> <p><u>Module d'entrée (mV) :</u> Passerelle mV, 3 fils passerelle mV tension d'alimentation autorégulée (suivant la résistance du câble) Résistance de boucle maximum : 250 Ohms</p>
2	Signal	S		Entrée	Signal variable
3	Alimentation électrique	-		Sortie	0 Vcc

Connexions du détecteur de gaz Sensepoint

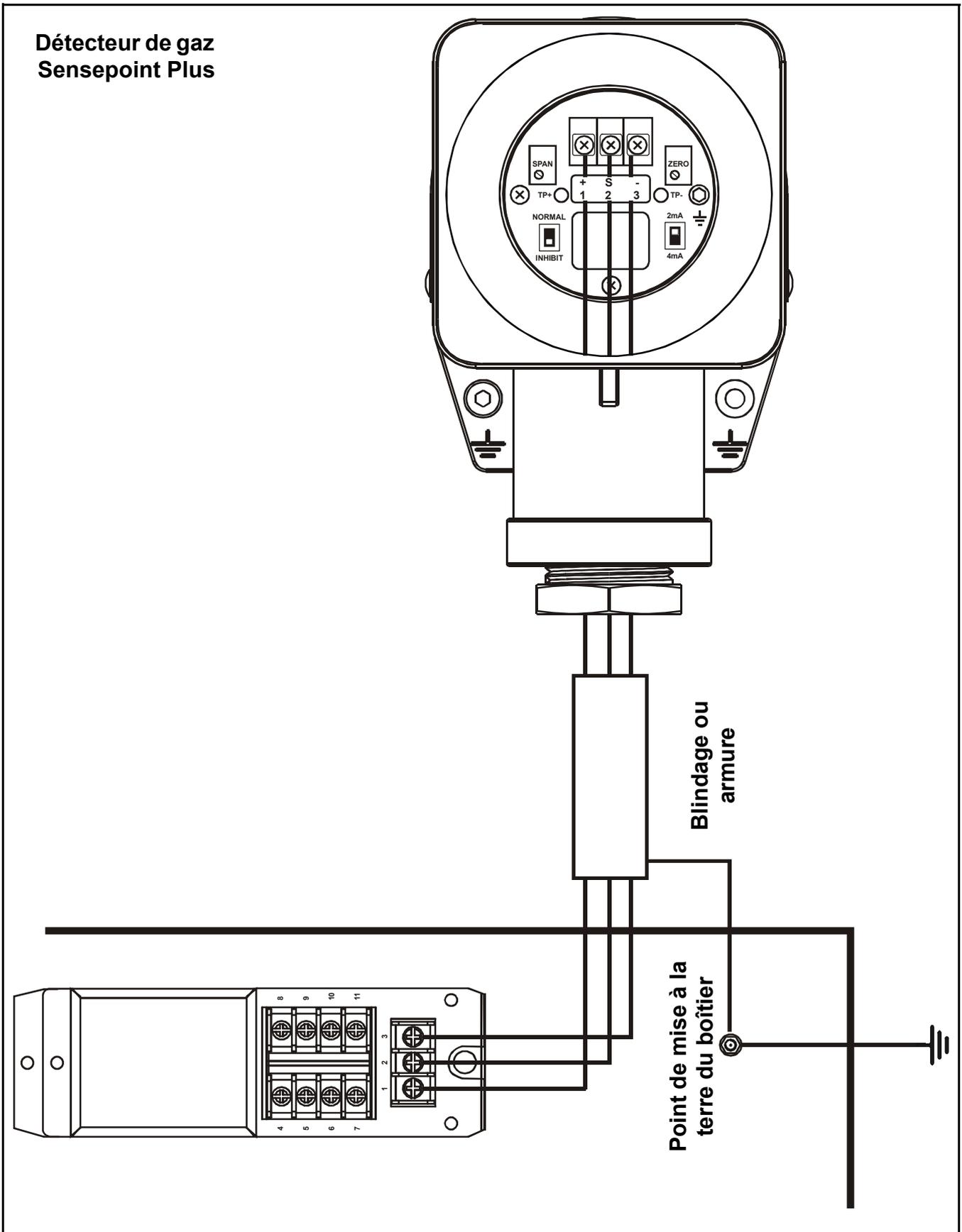
Touchpoint 4 est conçu spécifiquement pour la gamme de détecteurs de gaz Sensepoint Les schémas suivants illustrent les connexions de ces appareils.

Pour plus informations au sujet des détecteurs Sensepoint, se référer à leur manuel d'utilisation respectif.

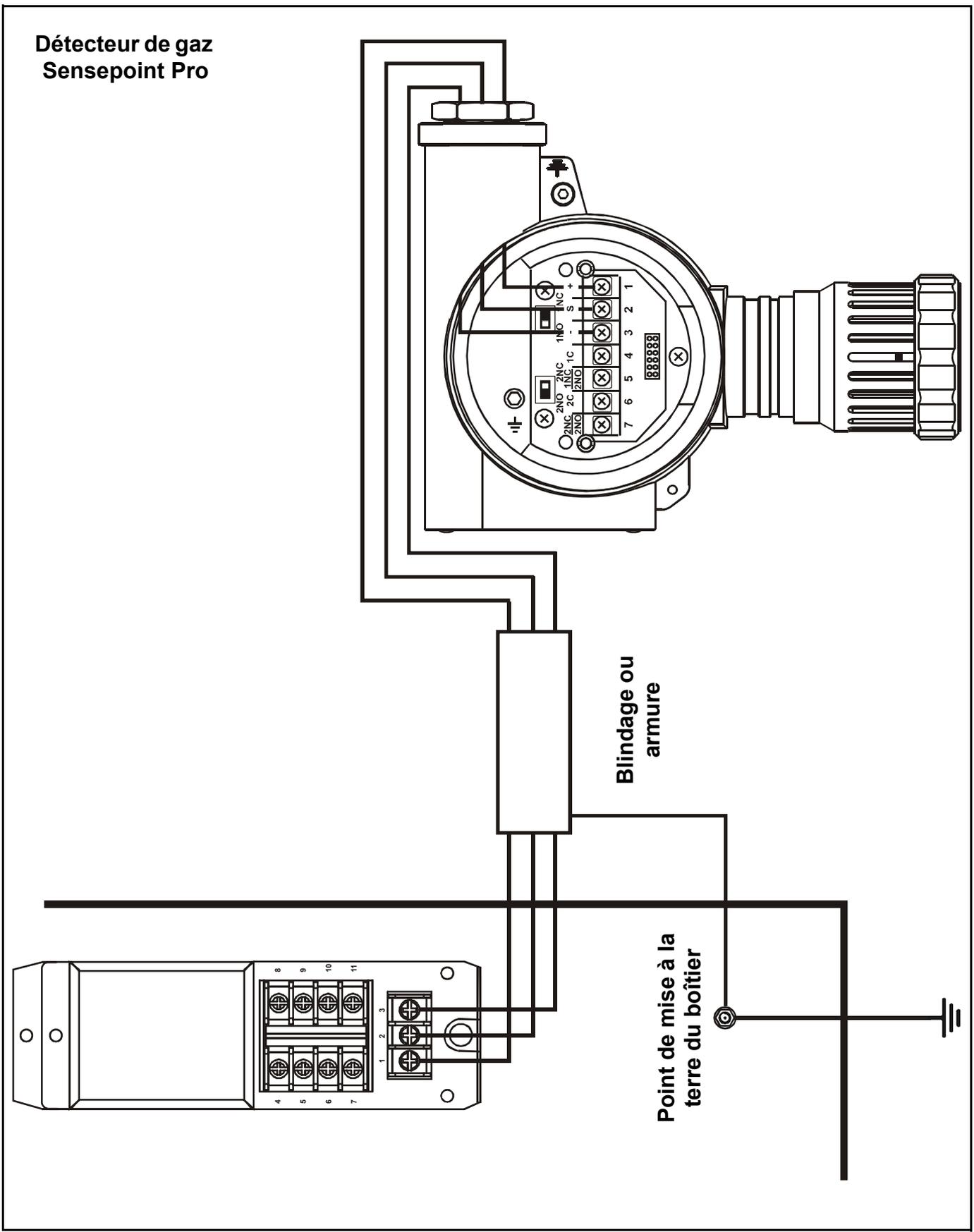




Détecteur de gaz
Sensepoint Plus



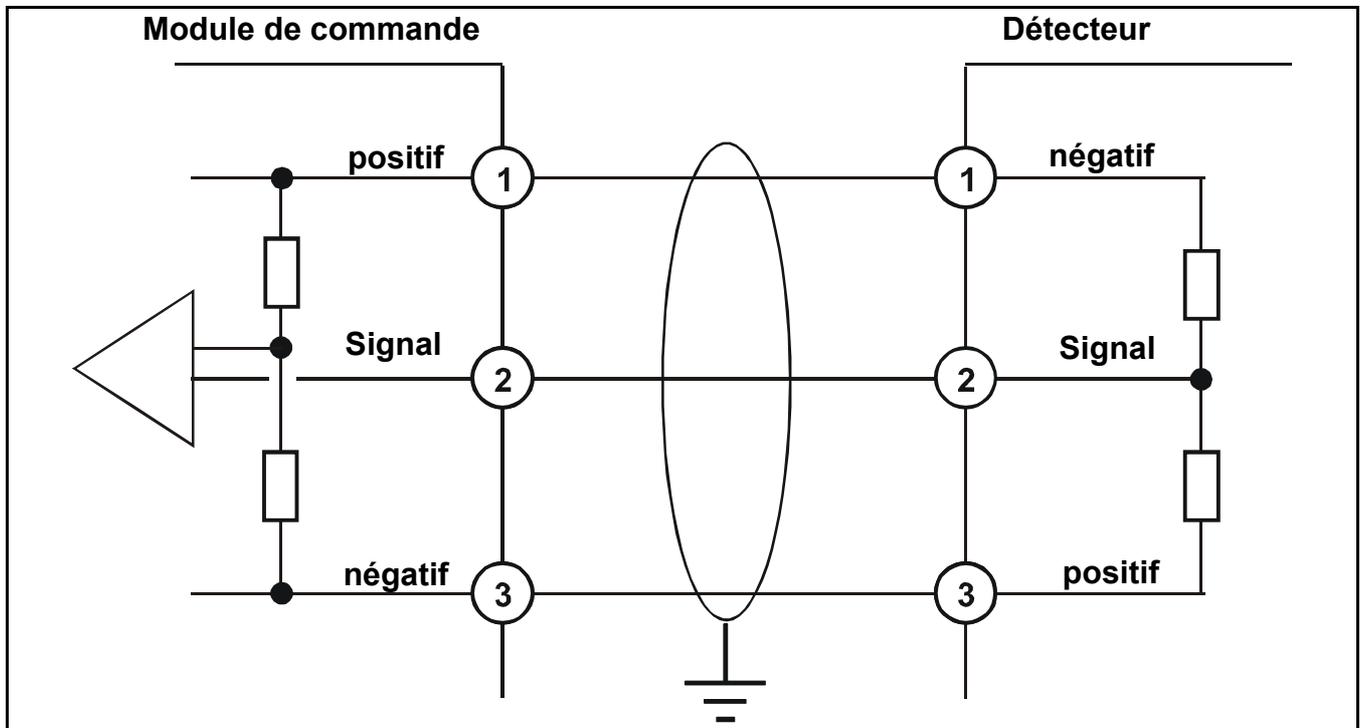
Détecteur de gaz
Sensepoint Pro



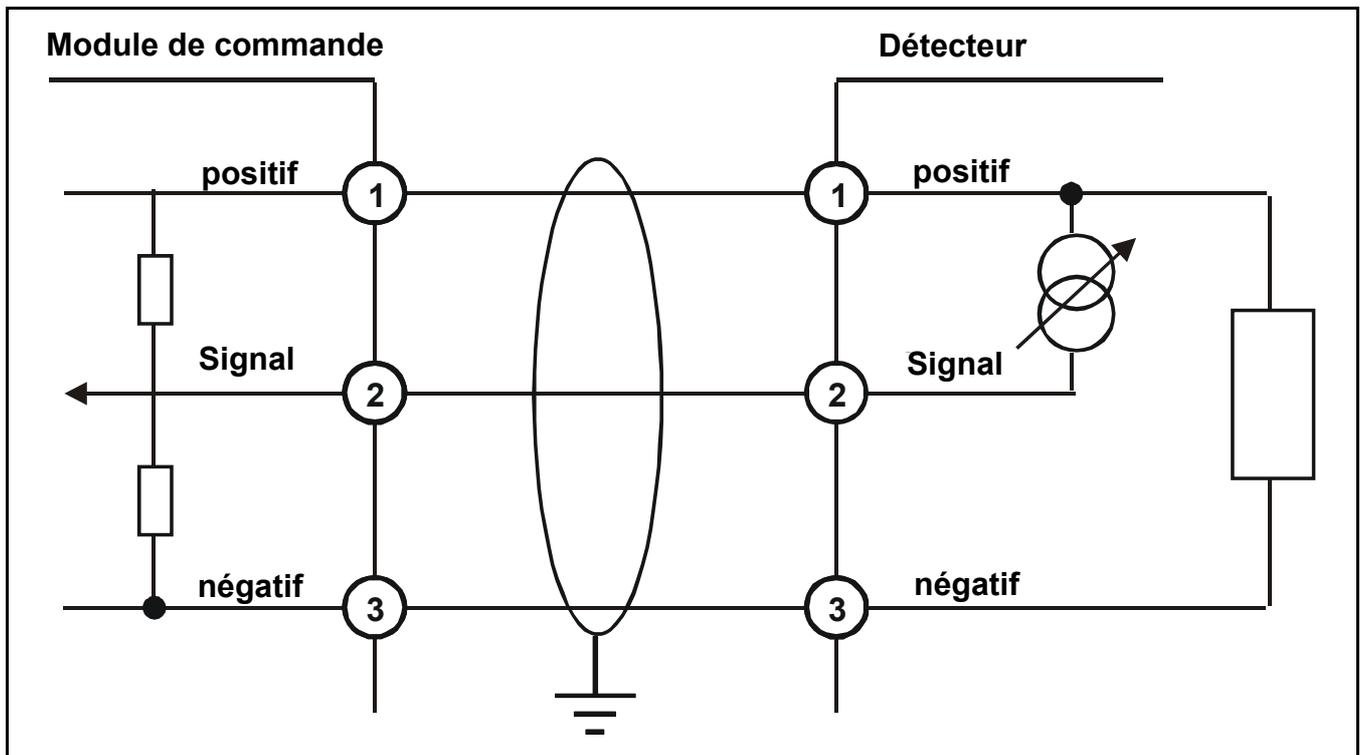
Connexions du détecteur de gaz générique

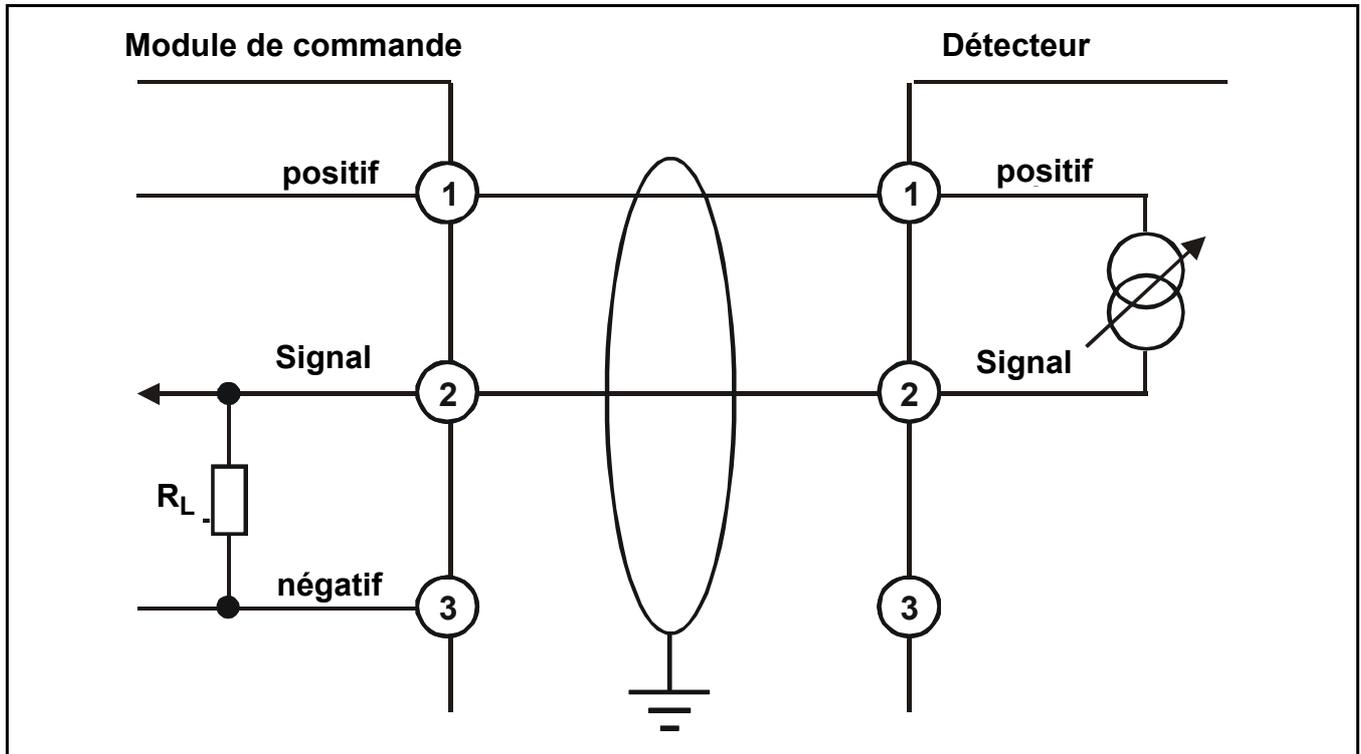
Les schémas suivants illustrent les connexions d'installation générique d'autres détecteurs de gaz.

Détecteur mV du système



Détecteur 4-20 mA, 3 fils



Détecteur 4-20 mA, 2 fils**Longueurs de câble maximum**

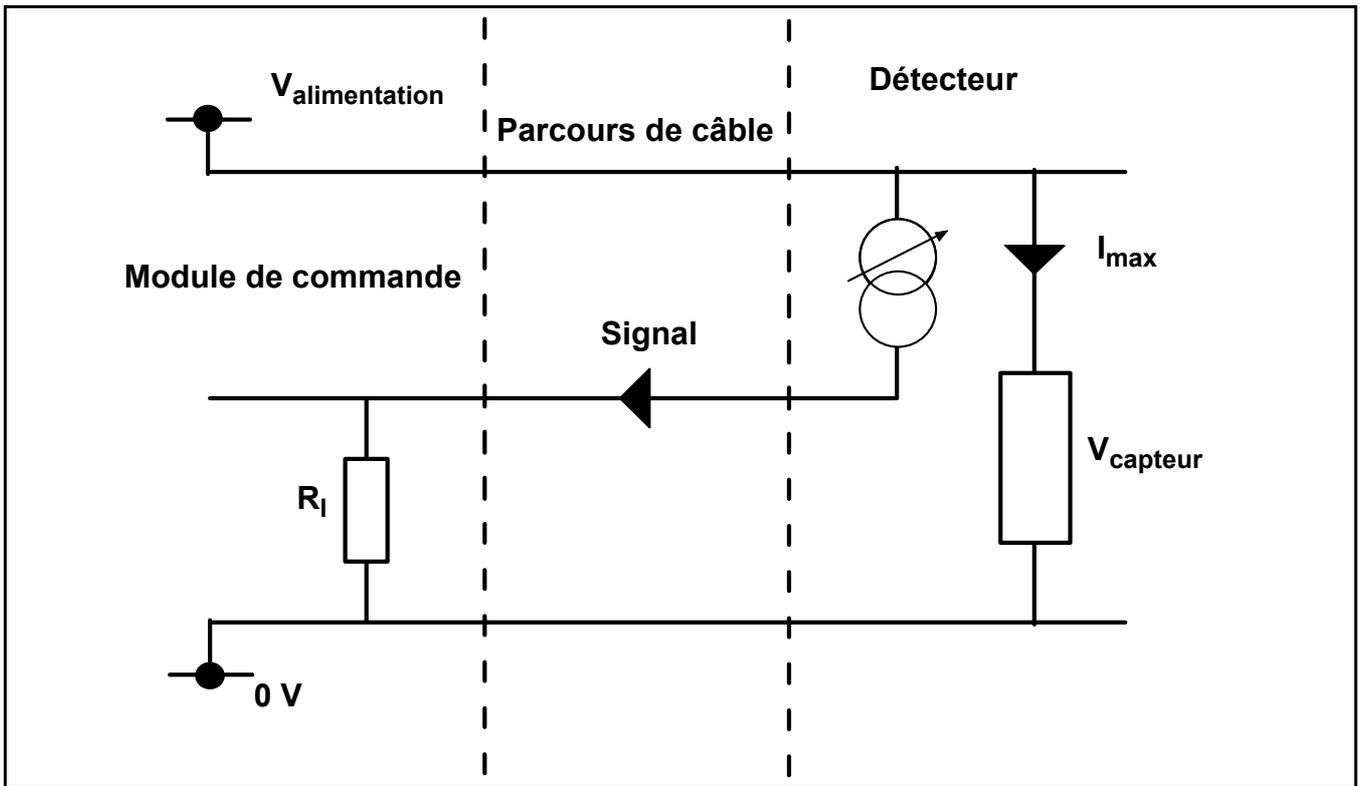
Pour calculer la longueur maximum du parcours de câble entre la source d'alimentation et le détecteur, se référer au schéma et à la formule suivants à titre d'exemple.

$$R_{\text{boucle}} = (V_{\text{module de commande}} - V_{\text{détecteur}}) / I_{\text{détecteur}}$$

Longueur maximum de parcours de câble = $R_{\text{boucle}} / \text{câble par résistance linéaire}$

où :

- R_{boucle} = résistance maximum de parcours de câble de service
- $V_{\text{module de commande}}$ = tension d'alimentation maximum disponible au niveau du module de commande
- $V_{\text{détecteur min.}}$ = tension minimum à laquelle le capteur connecté peut fonctionner (fonction du capteur ; voir les fiches et manuels techniques des différents capteurs)
- $I_{\text{détecteur}}$ = courant maximum tiré par le capteur (fonction du capteur ; voir les fiches et manuels techniques des différents capteurs)



Fonctionnement

AVERTISSEMENTS

**Toute intervention à l'intérieur du détecteur nécessite du personnel qualifié.
Couper et isoler l'alimentation électrique du module de commande avant toute intervention sur ce dernier.
Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher les fausses alarmes.**

Une fois correctement alimenté et connecté aux détecteurs de gaz, **Touchpoint 4** affiche les concentrations de gaz, les alarmes, les erreurs ainsi que les informations d'état sur chaque **Module à voie**, ainsi que des informations liées à la voie et au système sur son **Module neutre**. La gestion du système dans son ensemble et des différentes voies s'effectue par l'intermédiaire des menus et des touches de commande.

Ce chapitre fournit des informations pratiques sur les points suivants :

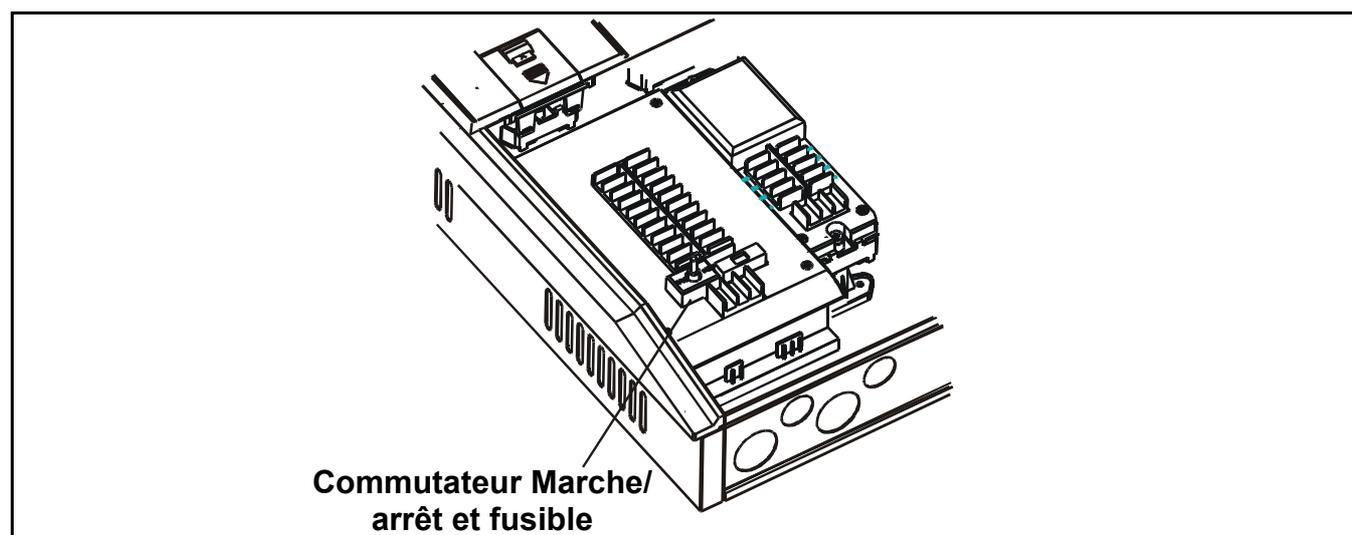
- mise sous tension
- informations présentes à l'affichage, voir page 30
- touches de commande, voir page 31
- utilisation des menus, voir page 32
- **Module neutre** options, voir page 34
- **Module à voie** options, voir page 38

Mise sous tension

Touchpoint 4 est alimenté sur secteur c.a. et/ou tension c.c. Mise sous tension ou hors tension du module de commande à l'aide du commutateur **marche/arrêt** situé sur le module bornier, comme suit.

1 Accès à l'intérieur du module de commande.

Voir page 13.



2 Mise sous tension de **Touchpoint 4**.

Utiliser le commutateur **Marche/arrêt** sur le **Module neutre**. Le module de commande est maintenant en mode de fonctionnement normal.

Remarque Après mise sous tension ou hors tension, toujours fermer le panneau d'accès.

Informations présentes à l'affichage

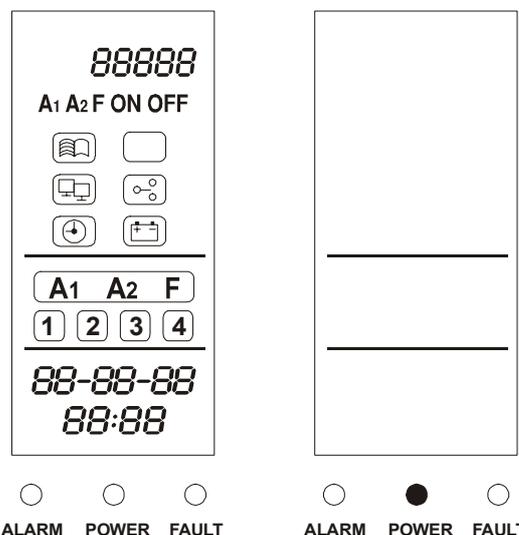
Lors de la mise sous tension :

- l'ensemble des icônes, du texte, des chiffres et des symboles de l'affichage du **Module neutre** sont allumés
- toutes les DEL du **Module neutre** sont allumées
- l'avertisseur de l'alarme retentit pendant **1,0 seconde**.

Cette séquence se répète deux fois et constitue la procédure d'autotest du module de commande.

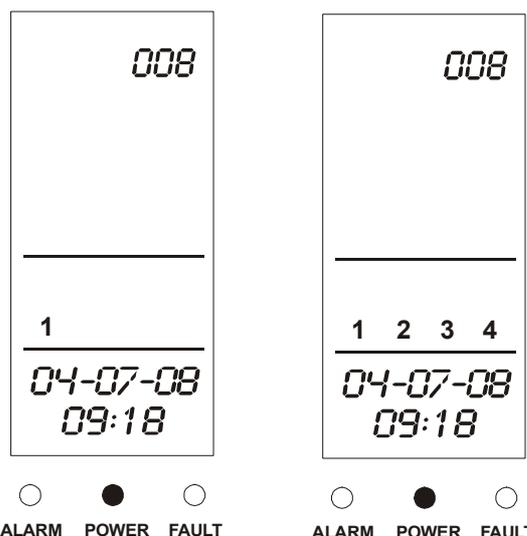
L'écran du **Module neutre** affiche alors :

- heure et date courantes
- la DEL d'alimentation s'allume



Le **Module neutre** essaye ensuite de communiquer avec tout **Module à voie** connecté pour afficher le nombre de **Module à voies** (1 - 4) connectés.

Le module de commande est maintenant en mode de fonctionnement normal.

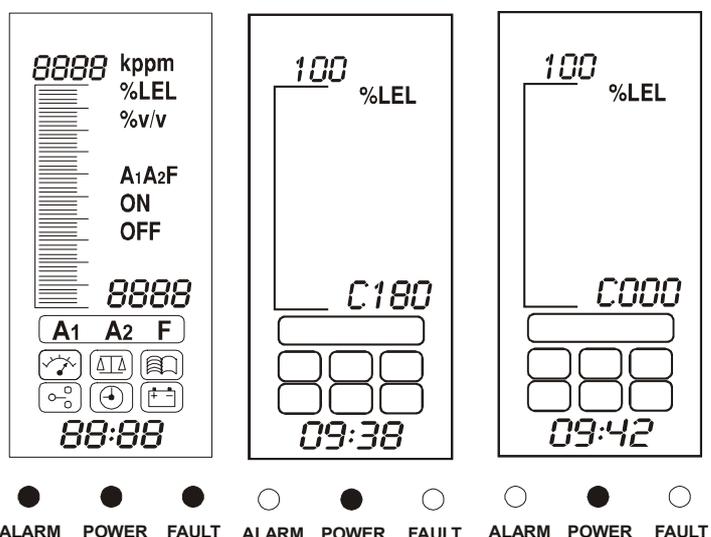


Simultanément, toutes les icônes à l'écran de chaque **Module à voie** s'allument pendant **1** seconde.

Puis, elles affichent un décompte de préchauffage allant de **C180** (3 minutes) à **C000**.

Pour passer la séquence de préchauffage, appuyer sur la touche **Annuler** de la voie pendant **3** secondes.

À l'issue du préchauffage, les différentes voies commencent à communiquer avec le **Module neutre**.



Touches de commande

Les touches de commande du **Module neutre** et de chaque **Module à voie** se situent sous un panneau d'accès sous leur écran. Procéder comme suit pour accéder aux touches :

1 Accès à l'intérieur de module de commande.

Voir **page 13**.

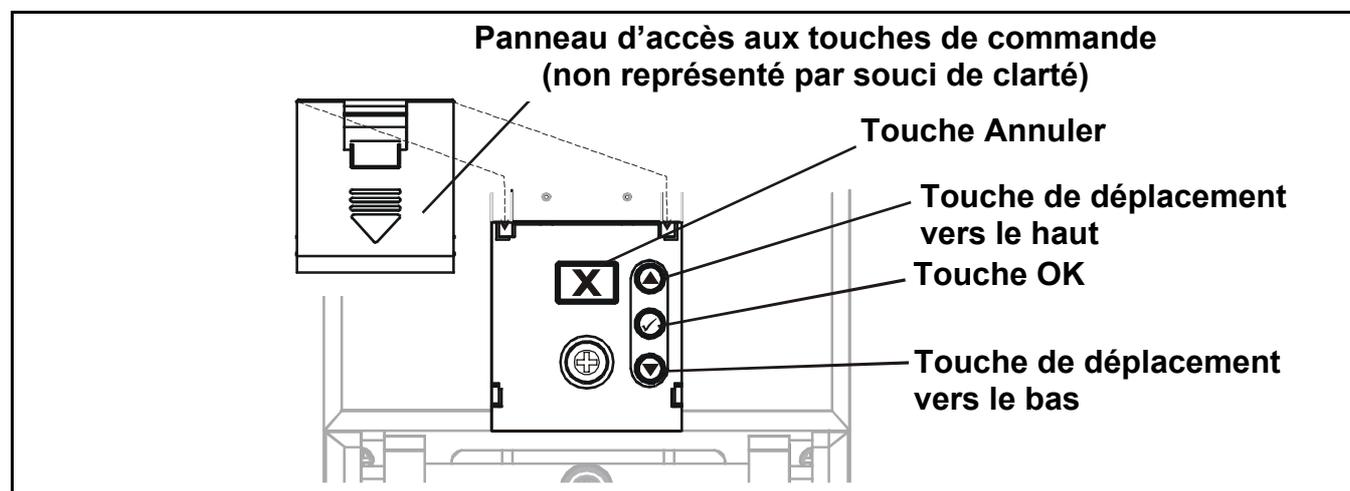
Remarque Aucun des **panneaux d'accès aux touches de commande** ne peut être ouvert avant d'avoir pratiqué un accès.

2 Pousser sur l'alvéole située en bas du panneau d'accès aux touches de commande.

Voir le schéma suivant et le schéma **page 13**.

3 Faire glisser le panneau vers le bas pour le dégager.

Le panneau jaillit vers le haut et se maintient en position ouverte. Ceci permet l'accès aux touches.



Les quatre touches de commande fournissent les fonctions suivantes.

Touche	Fonction	Texte
	Remonter dans les menus et les listes, et sélectionner (mettre en surbrillance) une option de menu. Sert également à augmenter les valeurs par incréments, p. ex., un intervalle.	Haut
	Descendre dans les menus et les listes, et sélectionner (mettre en surbrillance) une option de menu. Sert également à diminuer les valeurs par incréments.	Bas
	Entrer dans une fonction de menu. Sauvegarder un réglage utilisateur.	OK
	Quitter ou annuler l'écran ou option en cours et revenir à l'option ou l'écran précédent. Acquitter l'alarme ou l'erreur. Sans événement de gaz signalé, appuyer sur la touche une fois pour lancer le module de commande dans sa routine d'autotest, voir page 30 .	Annuler

Les résultats de ces actions s'affichent sur l'écran associé.

Utilisation des menus

Le **Module neutre** et le **Module à voie** utilisent un système de menus pour la configuration ou la commande qui s'affiche et se parcourt de la même manière.

Affichage des menus

- Appuyer en même temps sur les touches de commande  et  — **Haut et Bas**.

Le **Module neutre** affiche l'icône clignotante du menu d'**historique des événements**.

Chaque **Module à voie** affiche **000** à la position de niveau de gaz et l'icône du menu **Unités/intervalle de mesure des gaz** clignote.

Navigation des menus

- 1 Appuyer sur la touche de commande  ou  — **Haut ou Bas**.

Ceci permet de parcourir les options de menu jusqu'à ce qu'une option soit sélectionnée. L'icône associée clignote.

- 2 Appuyer sur la touche de commande  — **OK** — pour entrer dans le menu sélectionné.

Valider les choix de menu

- Appuyer sur la touche de commande  — **OK**.

Ceci enregistre la sélection ou valeur et passe à l'étape suivante.

Annuler des opérations ou choix

Pour annuler des opérations ou choix :

- Appuyer sur la  — Touche — **Annuler**.

Ceci ramène au niveau précédent du menu, réglage, etc.

Appuyer encore sur **Annuler** ramène au mode de fonctionnement normal.

Remarque Le système revient automatiquement au mode de fonctionnement normal si aucune touche n'est enfoncée pendant plus de **30 minutes**.

Pour plus d'informations sur le menu **Module neutre**, voir **page 37**. Pour plus d'informations sur le menu **Module à voie**, voir **page 43**. Pour modifier les réglages ou la configuration utilisateur à l'aide des menus et des touches de commande, voir **page 44**.

Alarmes

Cette section décrit comment les événements de détecteur sont affichés au niveau du **Module neutre** et du **Module à voie**, et comment y répondre.

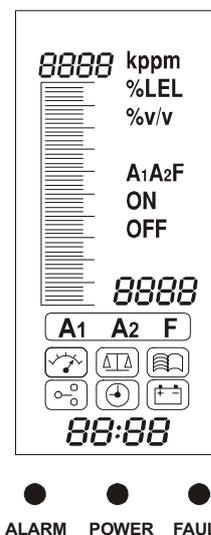
Toutes les alarmes et erreurs de voie sont surveillées par le **Module neutre** et peuvent être acquittées ou réinitialisées à ce niveau.

Quand un événement de détecteur survient, p. ex., **Alarme 1**, **Alarme 2** ou **Erreur**, le **Module à voie** correspondant le signale comme suit :

- l'icône d'état du type d'événement clignote, p. ex.,  — pour l'**Alarme 1**
- la DEL du type d'événement clignote, p. ex.,  — ALARME
- l'alarme sonore de la voie retentit

En même temps, le **Module neutre** signale les événements comme suit :

- l'alarme sonore retentit en continu
- le numéro de la voie, associé à l'état de l'événement, est mis en surbrillance par un carré clignotant qui l'entoure, p. ex.,  — pour le numéro de la voie 1
- la DEL du type d'événement clignote, p. ex.,  — ALARME
- les relais et sorties correspondants sont activés



Pour acquitter ou valider une alarme, appuyer sur la touche **Annuler** du **Module neutre**. Ceci entraîne :

- la mise en sourdine de l'alarme sonore du **Module neutre**
- les icônes et DEL associées du **Module neutre** cessent de clignoter et s'allument fixement
- les icônes et DEL associées du **Module à voie** correspondant cessent de clignoter et s'allument fixement

L'alarme peut être acquittée au niveau de chaque **Module à voie** en appuyant sur la touche **Annuler** correspondante mais, bien que la DEL d'alarme ou d'erreur soit maintenant fixe, l'alarme sonore et la DEL d'événement du **Module neutre** sont toujours actives.

Si l'événement ou l'erreur de gaz est réinitialisé au niveau du détecteur de gaz, l'alarme s'affiche toujours sur les deux écrans et l'alarme sonore continue à retentir au niveau du **Module neutre**.

Appuyer de nouveau sur la touche **Annuler** met en sourdine l'alarme sonore du **Module neutre** et désactive toutes les icônes, sorties et DEL associées. Ceci réinitialise l'alarme ou l'erreur.

Module neutre

Attention Les événements de gaz qui se produisent sur les détecteurs alors que le Module neutre se trouve en mode de menu ne sont pas signalés à ce niveau. Le Module à voie continue à surveiller les événements de détecteur de gaz et à les signaler.

Le **Module d'affichage** du **Module neutre** fournit une interface utilisateur graphique qui, en mode de fonctionnement normal, affiche :

- les informations d'état du système neutre
- les informations d'alarme sur chaque **Module à voie**
- l'heure et la date

L'alarme sonore retentit chaque fois qu'un événement anormal est détecté, p. ex., alarme, erreur, etc. Les alarmes peuvent être acquittées ou réinitialisées depuis le **Module neutre**.

L'affichage comporte également un ensemble de menus auxquels on accède et que l'on commande par un jeu de quatre touches situées sous l'écran (3 sont dissimulées sous un panneau), voir **page 31** et **page 43**.

Trois DEL situées sous l'écran indiquent les informations d'état - sous tension (verte), alarme de gaz (rouge) et erreur (orange).

L'historique des événements enregistrés pour chaque **Module à voie** peut être visualisé pour consulter l'heure et la date des alarmes, erreurs, mises sous tension et hors tension.

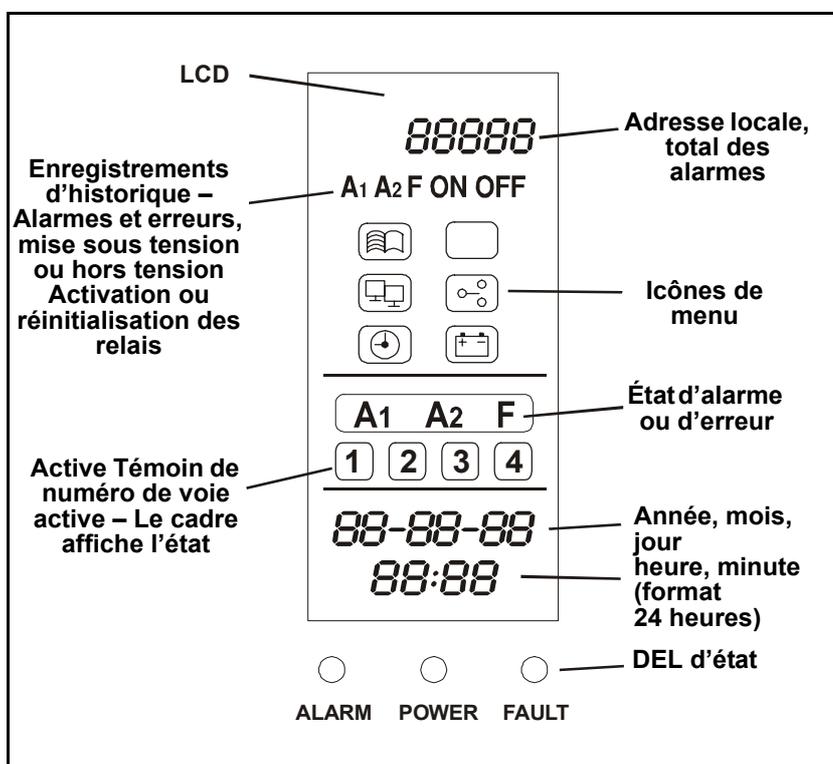
L'affichage indique l'état de l'alarme ou l'erreur de chaque voie, mode de configuration, adresse de module de commande et date et heure actuelles.

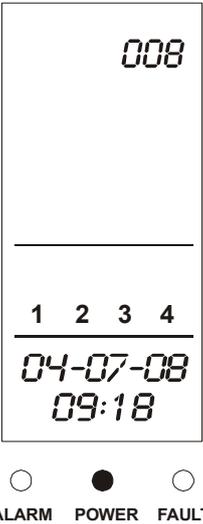
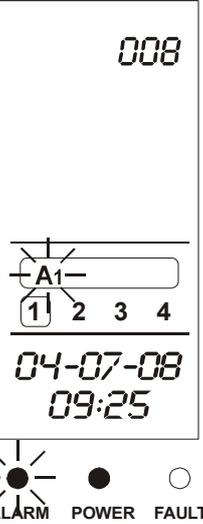
Le schéma illustre la disposition de l'écran.

La signification des icônes de menu est donnée **page 37**.

Indications d'état

Des exemples d'indications à l'écran et d'état des relais par défaut pour un état opérationnel particulier sont donnés ci-après.



État opérationnel	État			Sortie audio-visuelle
	Affichage	Alarme sonore	Relais	
Fonctionnement normal		Désactivée	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Relais d'erreur alimenté (par défaut)	—
Alarme 1 - Voie 1		Activée	Relais d'alarme 1 alimenté Relais d'alarme 2 au repos Relais d'erreur alimenté	A1, VIS

Légende :



DEL allumée



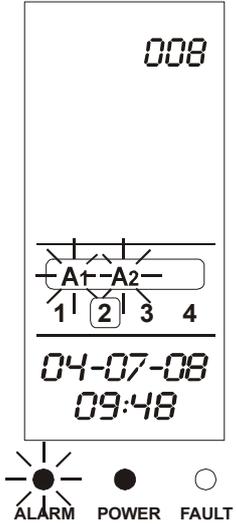
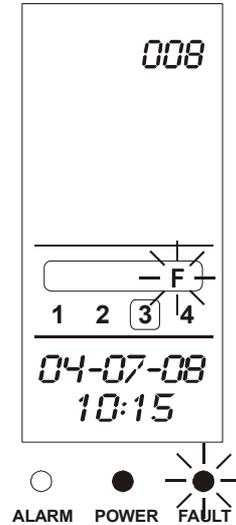
DEL éteinte

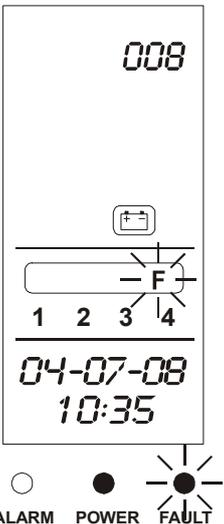


DEL clignotante



Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2 et/ou F peuvent clignoter)

État opérationnel	État			Sortie audio-visuelle
	Affichage	Alarme sonore	Relais	
Alarme 2 - Voie 2		Activée	Relais d'alarme 1 alimenté Relais d'alarme 2 alimenté Relais d'erreur alimenté	A2, VIS
Erreur de détecteur - Voie 3		Activée	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Erreur de relais au repos	F VIS
Légende :				
	●	DEL allumée	○	DEL éteinte
	☀	DEL clignotante	☀ A1	Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2 et/ou F peuvent clignoter)

État opérationnel	État			Sortie audio-visuelle
	Affichage	Alarme sonore	Relais	
Défaut d'alimentation		Activée	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Erreur de relais au repos	F VIS

Légende :



DEL allumée



DEL éteinte



DEL clignotante



Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2 et/ou F peuvent clignoter)

Alarmes

Les alarmes de **Module neutre** et les moyens d'y répondre, sont décrits **page 33**.

Menus

Le **Module neutre** possède **5** options de menu pour configurer et commander le système. Elles sont représentées à l'écran par les icônes décrites dans le tableau suivant.

Menu	Description	Fonction	Plus d'informations
	Consulter l'historique des événements	Contrôler l'heure et la date de chaque alarme et la mise sous tension ou hors tension	Voir page 46
	Communications RS485	Définir l'adresse et le débit en bauds du module de commande	Voir page 46
	Définir les actions des relais	Définir les relais comme alimentés ou au repos, et continus ou pouvant être supprimés	Voir page 47
	Régler l'heure et la date	Régler l'horloge temps réel du module de commande	Voir page 49
	Choisir l'alimentation électrique	Régler l'alimentation électrique sur c.a., c.c. ou les deux	Voir page 50

Module à voie

Attention Les événements de gaz qui se produisent sur les détecteurs alors que le Module à voie se trouve en mode de menu ne sont pas signalés au niveau du Module à voie ou Module neutre.

Le **Module à voie** comporte une interface utilisateur qui, en mode de fonctionnement normal, affiche le niveau de gaz, des messages d'information et des messages sur les erreurs de voie. Il affiche l'état des voies et des informations de configuration sur la voie par l'intermédiaire d'un menu auquel on accède et que l'on commande par un jeu de quatre touches (3 sont dissimulées) situées sous l'écran, voir **page 31** et **page 43**.

L'alarme sonore retentit chaque fois qu'un événement de voie se produit, p. ex., alarme de gaz, erreur, etc.

Trois DEL situées sous l'écran indiquent les informations d'état des voies – sous tension (verte), alarme de gaz (rouge) et erreur (orange).

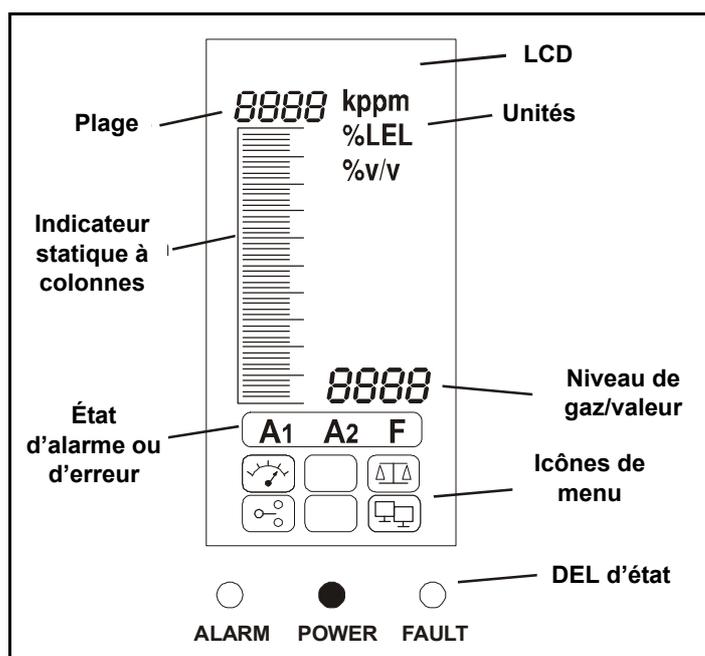
Les alarmes et erreurs de chaque voie sont envoyées au **Module neutre** où elles sont suivies et où les alarmes de neutre sont exécutées.

L'affichage de chaque **Module à voie** indique la concentration en gaz (graphiquement et sous forme numérique), l'intervalle, les unités, les états d'alarme ou d'erreur, etc. Le schéma illustre la disposition de l'écran.

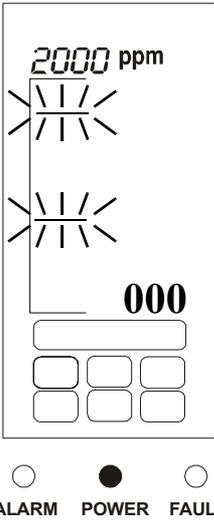
La signification des icônes de menu est donnée **page 43**.

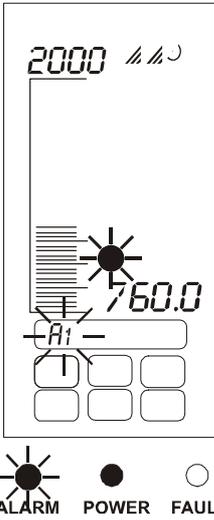
Indications d'état

Des exemples d'indications à l'écran et d'état des relais par défaut pour un état opérationnel particulier sont donnés ci-après.

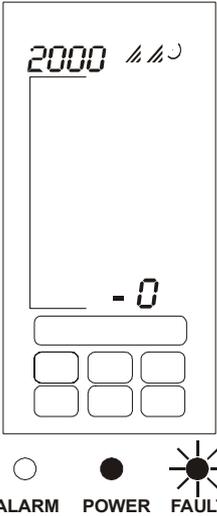
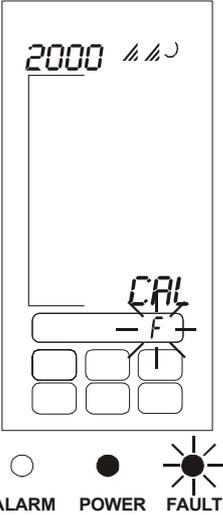


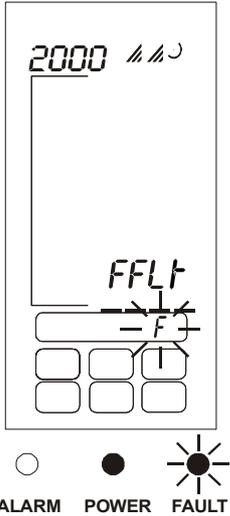
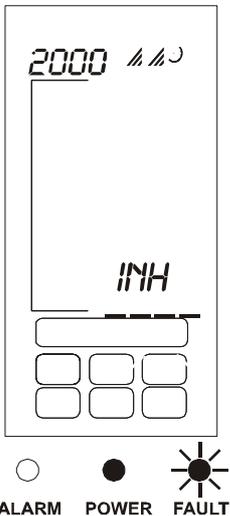
État opérationnel	État			Sorties	
	Affichage	Alarme sonore	Relais	4-20 mA (pour intervalle de 2000 ppm)	Communication

Fonctionnement normal		Dés-activée	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Relais d'erreur alimenté (par défaut) Les indicateurs de seuil d'alarme (barres) clignotent	4 mA	

Alarme 1		Activée	Relais d'alarme 1 alimenté Relais d'alarme 2 au repos Relais d'erreur alimenté	10 mA	A1

Légende :	●	DEL allumée	○	DEL éteinte
	☀	DEL clignotante	☀ A1	Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2, et/ou F peuvent clignoter)

État opérationnel	État			Sorties			
	Affichage	Alarme sonore	Relais	4-20 mA (pour intervalle de 2000 ppm)	Communication		
<p>Zone d'insensibilité (dérive négative < 5 %)</p> 	<p>Activée</p>	<p>Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Relais d'erreur alimenté</p>	<p>4 mA</p>				
<p>Erreur (dérive négative > 5 %)</p> 	<p>Activée</p>	<p>Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Erreur de relais au repos</p>	<p>2,5-3,2 mA</p>	<p>F</p>			
<p>Légende :</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>● DEL allumée</p> <p>☀ DEL clignotante</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>○ DEL éteinte</p> <p>☀-A1- Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2, et/ou F peuvent clignoter)</p> </td> </tr> </table>						<p>● DEL allumée</p> <p>☀ DEL clignotante</p>	<p>○ DEL éteinte</p> <p>☀-A1- Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2, et/ou F peuvent clignoter)</p>
<p>● DEL allumée</p> <p>☀ DEL clignotante</p>	<p>○ DEL éteinte</p> <p>☀-A1- Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2, et/ou F peuvent clignoter)</p>						

État opérationnel	État			Sorties	
	Affichage	Alarme sonore	Relais	4-20 mA (pour intervalle de 2000 ppm)	Communication
Erreur (circuit ouvert/ court-circuit)		Activée	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Erreur de relais au repos	0 mA	F
Désactivation		-	Relais d'alarme 1 au repos Relais d'alarme 2 alimenté Relais d'erreur alimenté	1,5-2,5 mA (normalement 2,0 mA)	F
<p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DEL allumée ○ DEL éteinte ☀ DEL clignotante ☀_{A1} Alarme 1, A1, clignotante (et/ou A2, et/ou F peuvent clignoter) 					

Alarmes

Les alarmes de **Module à voie** et les moyens d'y répondre, sont décrits **page 33**.

Menus

Le **Module à voie** possède **4** options de menu pour configurer et commander la voie. Elles sont représentées sur l'écran à cristaux liquides par les icônes affichées dans le tableau suivant, qui les décrit et explique leur fonction.

Menu	Description	Fonction	Plus d'informations
	Réglages d'unités et d'intervalle de mesure des gaz	Modifier les unités de mesure des gaz (%V/V, %LIE, kppm, ppm) et l'intervalle	Voir page 52
	Régler le zéro et le point de consigne dynamique	Étalonner le zéro et le point de consigne dynamique du détecteur.	Voir page 52
	Définir les niveaux d'alarme et les actions des relais	Modifier les niveaux de gaz auxquels les alarmes se déclenchent. Définir les relais comme : continus et pouvant être supprimés. alimentés ou au repos, O₂ seulement — augmentation ou diminution	Voir page 54
	Définir l'adresse de la voie	Définir l'adresse de la voie	Voir page 55

Réglages utilisateur

Le module de commande est fourni pré-configuré selon des réglages d'usine par défaut, voir **page 55**.

Ceux-ci peuvent être conservés s'ils sont appropriés, ou adaptés par l'utilisateur aux exigences du site.

Ce chapitre décrit :

- **comment apporter des modifications**

Remarque Certaines de ces modifications doivent être effectuées avant la mise en service, voir **page 57**.

- **les réglages par défaut pour les paramètres du module de commande neutre, voir page 55**
- **les réglages par défaut pour les deux types de *Module à voie*, voir page 55**

Un système de menus est utilisé au niveau du **Module neutre** pour modifier les paramètres du module de commande neutre, et également au niveau **Module à voie** pour modifier la configuration individuelle des voies.

Pour le **Module neutre**, le chapitre explique comment :

- **parcourir l'historique des événements du module de commande, voir page 46**
- **installer la liaison de communication RS485, voir page 46**
- **définir les actions des relais, voir page 47**
- **régler l'horloge temps réel, voir page 49**
- **régler l'alimentation électrique, voir page 50**

Pour chaque **Module à voie**, il explique comment :

- **régler les unités et l'intervalle de mesure des gaz, voir page 52**
- **régler le zéro et le point de consigne dynamique, voir page 52**
- **définir les niveaux d'alarme et les actions des relais, voir page 54**
- **définir l'adresse de la voie, voir page 55**

Avant d'effectuer l'une des actions ci-dessus, se référer aux procédures qui expliquent comment utiliser les menus, voir **page 32**.

Paramètres du module neutre

Ce tableau récapitule les options de configuration du neutre. Pour obtenir des instructions détaillées, étape-par-étape pour chaque menu, voir les sections suivantes.

	Historique	Sélectionner A1 , A2 , F ou marche/arrêt	L'événement sélectionné s'affiche avec l'année, la date et l'heure.	Sélectionner l'enregistrement suivant. X pour revenir à la sélection	Terminé. Revient à l'écran de choix du menu	
	RS485	Définir l'Adresse (1 à 247)	Régler le débit en bauds (1200, 4800, 4800, 9600 ou 19200)	Terminé. Revient au menu de configuration		
	Relais	Sélectionner r 1-E (alimenté) ou r 1-d (au repos)	Sélectionner r 1-L (continu) ou r 1-N (pouvant être supprimé)	Répéter pour le niveau d'alarme A2 , l'état alimenté et continu	Répéter pour l'erreur	
	Heure et date	Sélectionner l'année (2000-2099)	Sélectionner le mois (1-12)	Sélectionner le jour (1-31)	Sélectionner l'heure (0-23)	Terminé. Revient au menu de configuration
	Alimentation	Sélectionner dC-1 (c.a.), dC-2 (c.a. et c.c.) ou dC-3 (c.c.)			Sélectionner les minutes (0-59)	Terminé. Revient au menu de configuration
						

Historique des événements

Ce menu sert à consulter jusqu'à **40** enregistrements horodatés pour les événements d'alarme, d'erreur (y compris le numéro de la voie) et de **Mise sous tension ou hors tension du module de commande**.

- 1 **Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu**  .

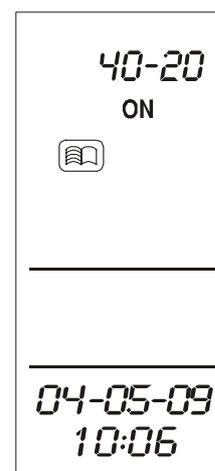
Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.

- 2 **Appuyer sur ok.**

L'affichage indique les informations suivantes :

- **40-xx - le numéro de l'enregistrement sur 40 — le plus ancien s'affichant en premier**
- **l'heure et la date de l'événement**
- **A1, A2, F Marche - alarme ou erreur activé**
- **A1, A2, F Arrêt – alarme ou erreur continue acceptée/ réinitialisée, ou alarme ou erreur pouvant être supprimée**
- **Marche/arrêt – Mise sous tension/ hors tension**
- **1, 2, 3 ou 4 - numéro de voie**

L'exemple montre qu'il s'agit du **20ème** enregistrement sur **40** et l'événement est une **mise sous tension** à **10h06** le **9 mai 2004**.



- 3 **Sélectionner un enregistrement différent à l'aide des touches Haut/Bas.**

- 4 **Appuyer sur Annuler.**

Amène à l'écran du menu d'enregistrement de l'historique des événements.

- 5 **Si la visualisation des événements est terminée, appuyer sur Annuler.**

Revient à l'écran de choix du menu.

- 6 **Appuyer sur Annuler.**

Revient au mode de fonctionnement normal.

RS485

Ce menu sert à définir les réglages de liaison de communication RS485.

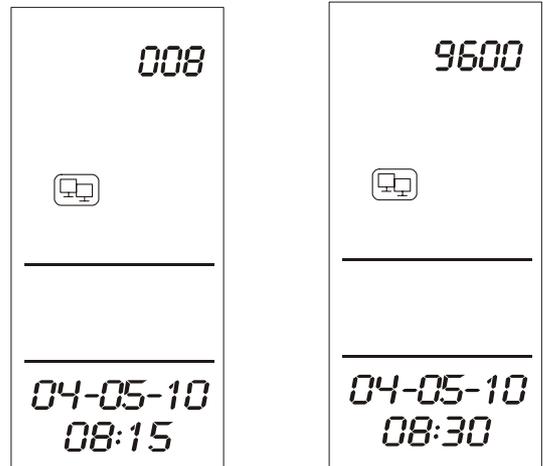
- 1 **Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu**  .

Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.

- 2 **Appuyer sur ok.**

L'adresse actuelle du module de commande est affichée.

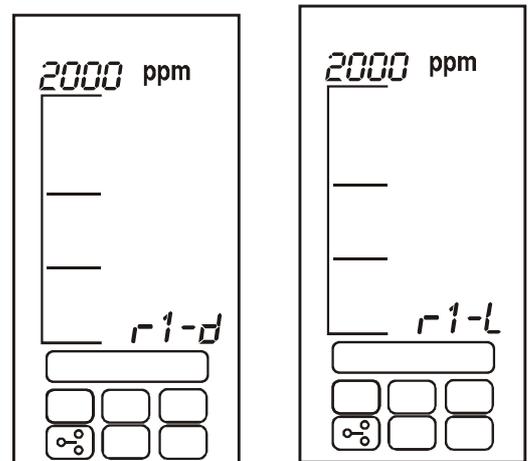
- 3 **Utiliser les touches *Haut/Bas* pour modifier l'adresse.**
Entre 001 et 247 (décimal).
- 4 **Appuyer sur *OK* pour accepter la modification.**
L'affichage indique à présent le débit en bauds actuel.
- 5 **Utiliser les touches *Haut/Bas* pour modifier le débit en bauds.**
1200, 4800, 4800, 9600 ou 19200.
- 6 **Appuyer sur *OK* pour accepter la modification.**
L'affichage indique à présent le nombre de voies connectées au module neutre.
- 7 **Utiliser *Haut/Bas* pour modifier le nombre de voies installées.**
- 8 **Appuyer sur *OK* pour accepter la modification.**
Revient à l'écran de choix du menu.
- 9 **Appuyer sur *Annuler*.**
Revient au mode de fonctionnement normal.

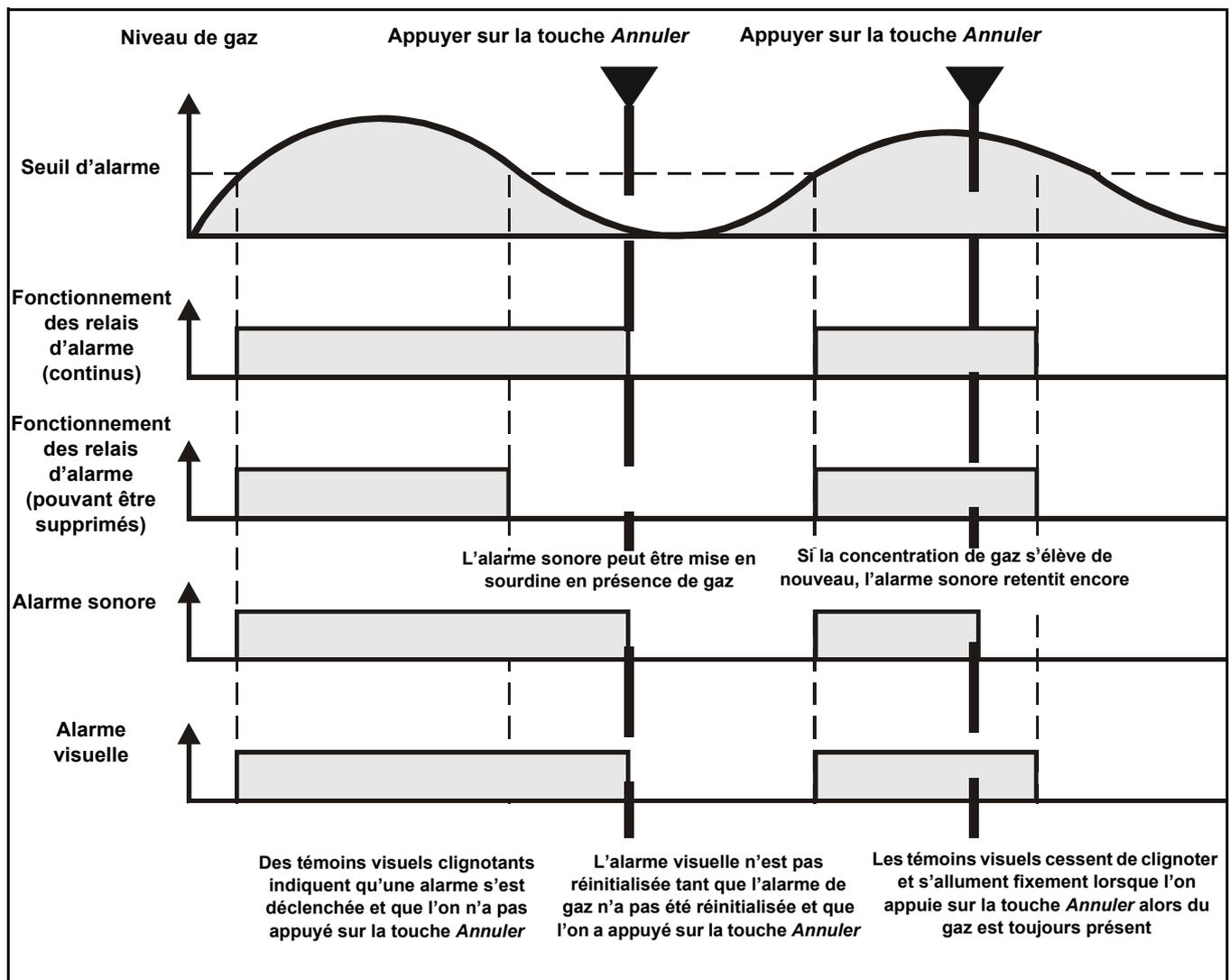


Action des relais

Cette section configure les deux relais d'alarme et l'unique relais d'erreur.

- 1 **Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu .**
*Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.*
- 2 **Appuyer sur ok.**
L'affichage montre à présent le menu d'action des relais d'alarme A1.
*L'affichage indique **r 1-d** (pour relais 1 au repos) ou **r 1-E** (pour relais 1 alimenté).*
- 3 **Utiliser *Haut/Bas* pour modifier l'action des relais.**
- 4 **Appuyer sur *OK* pour accepter la modification.**
*L'affichage montre à présent le menu des options de relais « continu » ou « pouvant être supprimé » et indique **r 1-L** (pour relais 1 continu) ou **r 1-nL** (pour relais 1 pouvant être supprimé).*
- 5 **Utiliser *Haut/Bas* pour modifier l'action des relais.**
Le schéma suivant illustre l'effet d'un relais-continu ou pouvant être supprimé.





6 Appuyer sur OK pour accepter la modification.

L'affichage montre à présent le menu actuel d'action des relais d'alarme A2.

7 Changer les réglages du relais A2 en procédant comme pour le relais A1.

8 Appuyer sur OK pour accepter les modifications.

L'affichage indique à présent les paramètres de relais d'erreur F.

9 Changer les réglages du relais F en procédant comme pour le relais A1.

Changer les réglages en procédant comme pour le relais A1, voir l'étape 3 à l'étape 6.

10 Quand les réglages sont terminés, appuyer sur OK.

Revient à l'écran de choix du menu.

11 Appuyer sur Annuler.

Revient au mode de fonctionnement normal.

Heure et date

Ce menu règle l'horloge en temps réel du module de commande.

- 1 **Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu** .

Appuyer sur Haut ou Bas. L'icône clignote.

- 2 **Appuyer sur ok.**

Au bas de l'écran, l'année actuellement sélectionnée clignote.

- 3 **Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier l'année.**

Entre 2002 et 2099.

- 4 **Appuyer sur la touche OK pour accepter la modification.**

L'affichage fait maintenant clignoter le mois actuellement sélectionné.

- 5 **Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier le mois.**

Entre 1 et 12.

- 6 **Appuyer sur OK pour accepter la modification.**

L'affichage fait maintenant clignoter le jour actuellement sélectionné.

- 7 **Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier le jour.**

Entre 1 et 31.

- 8 **Appuyer sur OK pour accepter la modification.**

L'affichage fait maintenant clignoter l'heure actuelle (heure).

- 9 **Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier l'heure.**

Entre 00 et 23.

- 10 **Appuyer sur OK pour accepter la modification.**

L'affichage fait maintenant clignoter l'heure actuelle (minutes).

- 11 **Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier les minutes.**

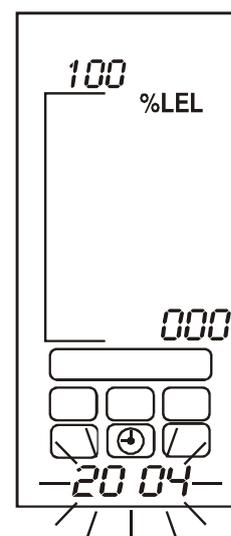
Entre 00 et 59.

- 12 **Appuyer sur OK.**

L'affichage revient à l'écran de choix du menu.

- 13 **Appuyer sur Annuler.**

Revient au mode de fonctionnement normal.



Alimentation

Ce menu programme le type d'alimentation électrique disponible sur **Touchpoint 4**.

Le module de commande peut être réglé sur trois modes d'alimentation électrique différents.

- 1 **Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu** .

*Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.*

- 2 **Appuyer sur OK.**

L'affichage indique l'un des modes d'alimentation suivants :

- **dC-1 — alimentation électrique c.a. seulement**
- **dC-2 — alimentations électriques c.a. et c.c.**
- **dC-3 — alimentation électrique c.c. seulement**

- 3 **Utiliser Haut/Bas pour sélectionner la configuration d'alimentation requise.**

Remarque Si le système est alimenté par une alimentation c.a., seul dC-1 ou dC-2 peut être sélectionné.

Si le système est alimenté par une alimentation c.c., seul dC-2 ou dC-3 peut être sélectionné.

- 4 **Appuyer sur OK.**

L'affichage revient à l'écran de choix du menu.

- 5 **Appuyer sur Annuler.**

Revient au mode de fonctionnement normal.

Paramètres de la voie

Ce tableau récapitule les différentes options de configuration des voies. Pour obtenir des instructions détaillées, étape par étape pour chaque menu, voir les sections suivantes.

	Sélectionner Kppm , ppm , LIE ou %V/V		<input checked="" type="checkbox"/>	Terminé. Revient au menu de configuration	
et intervalle					
	Régler le zéro (C0). Avec une concentration de gaz nulle au niveau du détecteur, régler la valeur à zéro		<input checked="" type="checkbox"/>	Terminé.	
Étalonnage					
Régler le point de consigne dynamique (CS). Injecter le gaz d'étalonnage. Lorsque la mesure est stable, régler la valeur à la concentration du gaz d'étalonnage					
Attendre le décompte de 10 s . En cas de réussite, BON est affiché. En cas d'échec, échec est affiché et l'on revient au réglage du zéro					
Attendre le décompte de 10 s . En cas de réussite, BON est affiché. En cas d'échec, échec est affiché et l'on revient au réglage du point de consigne dynamique					
Terminé. Revient au menu de configuration					
O₂ seulement - sélectionner alarme d'augmentation (HAUT) ou de diminution (BAS)					
	Niveau d'alarme A1 . Modifier selon la nouvelle valeur.		<input checked="" type="checkbox"/>	Terminé. Revient au menu de configuration	
Alarmes/ Relais					
	Sélectionner l' adresse (Add0 , Add1 , Add2 , Add3 , Add4)		<input checked="" type="checkbox"/>	Terminé. Revient au menu de configuration	
Adresse					

Unités et intervalle de mesure des gaz

Ce menu est le premier qui s'affiche lorsque l'on accède au système de menus. Il définit les unités et l'intervalle de mesure des gaz.

1 Appuyer simultanément sur les touches *Haut* et *Bas*.

Ceci donne accès au système de menus et affiche l'icône  menu, qui clignote.

2 Appuyer sur OK.

L'unité et l'intervalle actuels sont affichés.

3 Appuyer sur *Haut* ou *Bas* pour sélectionner une unité de mesure des gaz différente.

Voir le tableau qui suit.

4 Appuyer sur OK pour valider l'unité sélectionnée.

L'affichage indique à présent l'intervalle actuel.

5 Appuyer sur la touche *Haut* ou *Bas* pour sélectionner un intervalle différent.

Les unités et intervalles par défaut sont indiqués dans le tableau suivant.

Unité	kppm	ppm	% LIE	% v/v
Plage	1,0 – 999,9	1,0 – 999,9 ou 10 - 9999	10 - 100	1,0 - 100

6 Quand les réglages sont terminés, appuyer sur OK.

Revient à l'écran de choix du menu.

7 Appuyer sur *Annuler*.

Revient au mode de fonctionnement normal.

Réglage du zéro et du point de consigne dynamique

Ce menu s'utilise pour étalonner les mesures du module de commande au détecteur de gaz connecté.

1 Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu .

Appuyer sur *Haut* ou *Bas*. L'icône clignote.

2 Appuyer sur OK.

Le mode de menu de réglage du zéro est indiqué par **CO** en haut à gauche de l'écran. L'affichage indique la valeur de zéro réelle.

Remarque S'assurer que le capteur se trouve dans de l'air propre avant de passer à l'étape suivante. Pour l'**oxygène**, injecter de l'**azote** au capteur à raison de **0,3 l/min**.

- 3 Lorsque la mesure du niveau de gaz est stable, régler la valeur à zéro.**

Utiliser les touches **Haut** et **Bas**.

- 4 Appuyer sur OK quand la mesure est mise à zéro.**

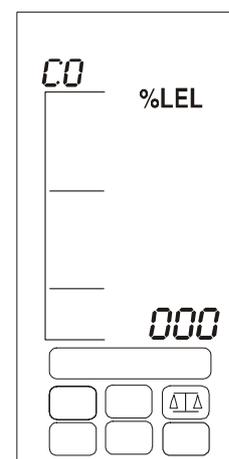
L'écran affiche maintenant un décompte de **10** secondes.

À l'issue du décompte, l'affichage indique **GOOD** si le réglage du zéro a réussi, puis passe en mode de réglage du point de consigne dynamique.

Si le réglage du zéro a échoué, l'affichage indique **FAIL** et revient au début du mode de réglage du zéro

Une fois le zéro réglé avec succès, l'écran passe au mode de menu de réglage du point de consigne dynamique indiqué par **CS** en haut à gauche de l'affichage.

Pour O₂ seulement, injecter **N₂** à un débit de **0,3 l/min** pour effectuer une mise à zéro. Ou appuyer sur Annuler pour sauter la mise à zéro et passer directement à la fonction de réglage du point de consigne dynamique.



- 5 Installer un régulateur de débit sur le capteur du détecteur de gaz.**

Retirer d'abord les accessoires installés sur le capteur, p. ex., protection climatique.

- 6 Appliquer le gaz d'étalonnage (point de consigne dynamique) au détecteur à un débit de 0,3 litre par minute.**

Remarque Honeywell Analytics recommande d'employer un gaz à une concentration correspondant à la moitié de la pleine échelle pour l'étalonnage (contacter votre distributeur pour obtenir du gaz d'étalonnage).

Le niveau de gaz affiché sur le module de commande indique la concentration mesurée par le détecteur.

- 7 Lorsque la mesure du niveau de gaz est stable, régler la valeur à la concentration réelle du gaz d'étalonnage injecté au détecteur.**

Utiliser les touches **Haut/Bas**.

- 8 Appuyer sur OK.**

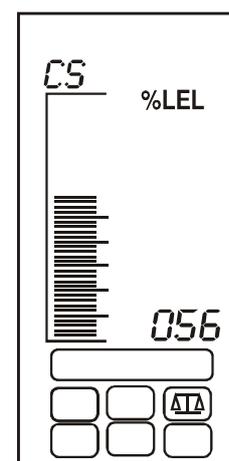
L'affichage affiche alors un compte à rebours de **10** secondes.

À l'issue du décompte, l'affichage indique **GOOD** si le réglage du point de consigne dynamique a réussi.

Si le réglage du point de consigne dynamique a échoué, l'affichage indique **FAIL** et revient au début du menu correspondant.

- 9 Une fois les réglages terminés, appuyer sur Annuler.**

Revient au mode de fonctionnement normal.



Niveaux d'alarme et action des relais

Définit les niveaux d'alarme pour l'**alarme 1** et l'**alarme 2**, ainsi que le mode de fonctionnement des alarmes. Pour l'**oxygène**, une alarme d'**augmentation** (enrichissement en oxygène) ou de **diminution** (appauvrissement en oxygène) peut être sélectionnée.

1 Accéder au système de menus et sélectionner

l'option de menu .

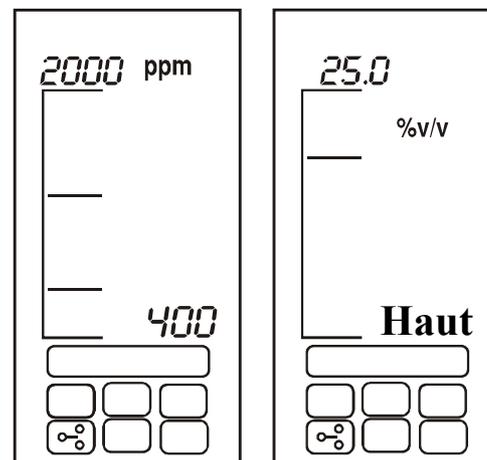
Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.

2 Appuyer sur OK.

Le réglage **A1** (alarme 1) actuel est affiché.

3 Utiliser les touches Haut/Bas pour changer la valeur.

Les niveaux d'alarme **A1** peuvent être définis entre **0 %** et l'intervalle de **PE** (pleine-échelle). Le réglage par défaut est de **25 %** de l'intervalle de pleine-échelle.



O2 seulement

4 Appuyer sur OK pour accepter la modification.

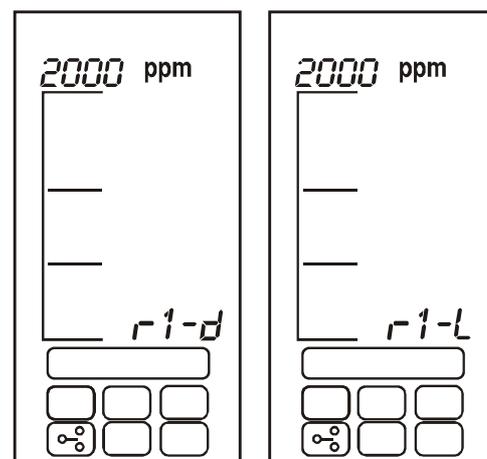
Si les unités de mesure de gaz sont **%V/V** et le gaz détecté est l'**oxygène**, alors une alarme d'**augmentation UP** ou une alarme de diminution **DOWN** peut être sélectionnée. Utiliser les touches **Haut/Bas** pour changer la valeur.

5 Appuyer sur OK pour accepter la modification.

L'affichage montre à présent le menu d'action des relais **A1**.

L'affichage indique **r 1-d** (pour **relais 1** au repos) ou **r 1-E** (pour **relais 1** alimenté).

6 Utiliser Haut/Bas pour modifier l'action des relais.



7 Appuyer sur OK pour accepter la modification.

L'affichage montre à présent le menu des options de relais « continu » ou - « pouvant être supprimé » et indique **r 1-L** (pour relais 1 continu) ou **r 1-N** (pour relais 1 pouvant être supprimé).

Utiliser **Haut/Bas** pour modifier l'action des relais. Le schéma **page 47** illustre l'effet d'un relais continu ou pouvant être supprimé.

8 Appuyer sur OK pour accepter la modification.

L'affichage indique à présent le réglage actuel de l'**alarme 2** de **A2**.

9 Les réglages de l'alarme 2 se modifient de la même manière que ceux de l'alarme 1.

Les niveaux d'alarme **A2** peuvent être définis entre le niveau d'alarme **A1** et la pleine échelle. Le réglage par défaut est de **50 %** de l'intervalle de pleine échelle.

10 Quand les réglages sont terminés, appuyer sur OK.

Revient à l'écran de choix du menu.

11 Appuyer sur Annuler.

Revient au mode de fonctionnement normal.

Adresse de la voie 

Cette option définit l'adresse de la voie. Par défaut, les quatre voies sont définies comme **Add1**, **Add2**, **Add3** et **Add4** (de gauche à droite).

1 Accéder au système de menus et sélectionner l'option de menu

Appuyer sur **Haut** ou **Bas**. L'icône clignote.

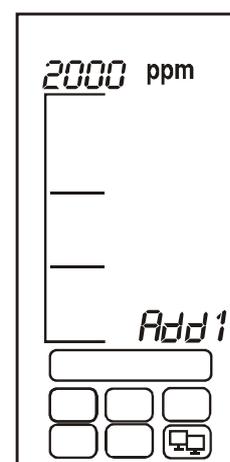
2 Appuyer sur OK.

L'affichage indique l'adresse de la voie.

3 Utiliser les touches Haut/Bas pour modifier l'adresse de la voie.

Add0, **Add1**, **Add2**, **Add3** ou **Add4**.

Remarque Attribuer l'adresse **Add0** à une voie désactive cette voie.

4 Appuyer sur la touche OK pour accepter la modification.**5 Appuyer sur Annuler pour revenir au mode de fonctionnement normal.****Configuration par défaut du module neutre**

Fonction	Configuration par défaut
Adresse	001
Débit en bauds	9600
Relais d'alarme 1 (A1)	Continu, normalement au repos, s'alimente sur une alarme A1
Relais d'alarme 2 (A2)	Continu, normalement au repos, s'alimente sur une alarme A2
Erreur de relais (f)	Pouvant être supprimé, normalement alimenté, mis au repos en cas de défaut ou panne d'alimentation

Configuration par défaut du module à voie

Touchpoint 4 est fourni d'usine avec les configurations de voie par défaut standard.

La configuration est basée sur des réglages habituellement utilisés dans des systèmes de détection de gaz.

Les versions à deux voies sont configurées d'usine comme suit.

Détecteur d'entrée mV

Fonction	Configuration par défaut	
Intervalle et unités d'affichage	0-100 % LIE	
Signal mV	<2,9 mV	Erreur (circuit ouvert)
	2,9 – 3,5 mV	Fonctionnement normal
	>3,5 mV	Dépassement de plage
Relais 1 d'alarme	Niveau d'alarme 1 — 20 % de LIE Continu, normalement au repos, s'alimente au déclenchement d'une alarme A2 (Permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	
Relais 2 d'alarme	Niveau d'alarme 2 — 40 % de LIE Continu, normalement au repos, s'alimente sur une alarme A2 (Permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	
Relais de défaut	Pouvant être supprimé, normalement alimenté, mis au repos en cas de défaut (permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	

Détecteur d'entrée 4-20 mA

Fonction	Configuration par défaut	
Intervalle et unités d'affichage	0-100 % PE	
Signal mA	0-1,5 mA	Erreur de circuit ouvert
	1,5-2,5 mA	Désactivation
	2,5-3,2 mA	Erreur de dérive
	3,2-4,0 mA	Zone d'insensibilité
	4,0 à 20,0 mA	Fonctionnement normal
	22,0 mA	Dépassement de plage maximum
Relais 1 d'alarme	Niveau d'alarme 1— 20 % de la pleine échelle Normalement au repos, s'alimente sur une alarme (Permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	
Relais 2 d'alarme	Niveau d'alarme 2— 40 % de la pleine échelle Normalement au repos, s'alimente sur une alarme (Permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	
Relais de défaut	Pouvant être supprimé, normalement alimenté, mis au repos en cas de défaut (permutation unipolaire sur 240 Vca, 3 A max.)	

Mise en service

AVERTISSEMENTS

Touchpoint 4 est conçu pour être installé et utilisé à l'intérieur, en zone sûre, en atmosphère non-explosive. L'installation doit être conforme aux normes reconnues de l'autorité compétente du pays concerné.

Pour toute intervention, veiller à respecter la réglementation en vigueur et les procédures applicables sur le site.

Toute intervention à l'intérieur du détecteur nécessite du personnel qualifié. Couper et isoler l'alimentation électrique du module de commande avant toute intervention sur ce dernier.

Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher les fausses alarmes.

Le module de commande et ses détecteurs de gaz associés doivent être mis en service dans l'ordre suivant :

- définir tout d'abord la configuration générale du module de commande, voir **page 45**
- installer tous les détecteurs de gaz qui exigent une mise en service locale, p. ex., **Sensepoint Pro** — qui possède son propre écran et son interface utilisateur
- définir la configuration des voies installées sur le module de commande, voir **page 51**
- poursuivre la mise en service des voies pour faire correspondre les types de détecteur de gaz associés au module de commande en suivant les procédures décrites dans ce chapitre

Le chapitre décrit comment mettre en service les deux versions de chaque module à voie avec les types de détecteurs de gaz suivants :

- **Passerelle mV, 3 fils**
- **Puits 4-20 mA, 2 fils, voir page 59**
- **Source 4-20 mA, 3 fils, voir page 60**

Remarque Sur les schémas qui suivent, ● = DEL allumée, ○ = DEL éteinte

Passerelle mV, 3 fils

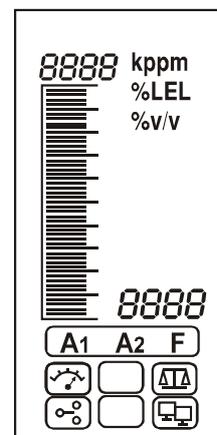
Cette description couvre la connexion aux détecteurs de gaz comme **Sensepoint gaz inflammables**. Procéder comme suit.

- 1 Contrôler que toutes les connexions d'alimentation et électriques au module de commande, et les connexions électriques au détecteur de gaz sont correctes.**

Pour plus d'informations sur le détecteur de gaz, voir le manuel d'utilisation correspondant. Pour plus d'informations sur le câblage du détecteur au module de commande, voir page 21.

- 2 Alimenter le module de commande et vérifier que les informations de base sur les voies sont affichées.**

*Voir page 29. Pour passer la séquence de préchauffage des voies, maintenir enfoncée la touche **Annuler** du **Module à voie** pendant **3 secondes**.*



● ALARM ● POWER ● FAULT

- 3 S'assurer que la tension aux bornes du détecteur est au minimum de 2,9 Vcc.**

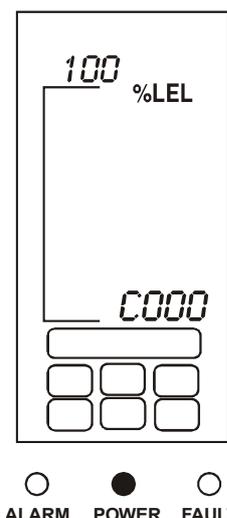
*Si ce n'est pas le cas, s'assurer que l'alimentation constante en courant est de **200 mA +/- 2 mA**. Pour les détecteurs autres que **Sensepoint gaz inflammables**, se référer au mode d'emploi correspondant.*

- 4 Fermer le boîtier de détecteur.**

Pour plus d'informations sur le détecteur de gaz, voir le manuel d'utilisation correspondant.

- 5 Appuyer simultanément sur les touches Haut/Bas du module de commande.**

*Le mode de configuration s'ouvre et l'icône du menu de **réglage des unités et de l'intervalle de mesure des gaz** est affichée et clignote.*



- 6 Sélectionner l'icône  du menu d'étalonnage**

Utiliser les touches Haut/Bas.

- 7 Appuyer sur la touche OK.**

*Le mode de menu de réglage du zéro est indiqué par **C0** en haut à gauche de l'écran. L'affichage indique la valeur de zéro **réelle** du niveau de gaz actuel.*

S'assurer que le capteur se trouve dans de l'air propre.

- 8 Lorsque la mesure du niveau de gaz est stable, régler la valeur à zéro.**

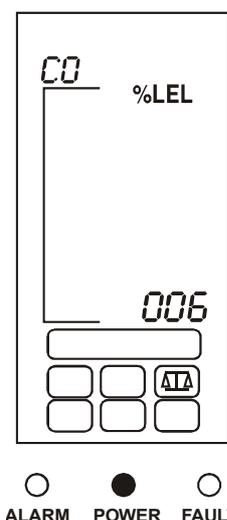
Utiliser les touches Haut/Bas.

- 9 Appuyer sur OK.**

*L'écran affiche un décompte de **10 secondes**.*

*À la fin du décompte, l'écran affiche **GOOD** si le réglage du zéro a réussi. L'écran passe alors au mode de menu de réglage du point de consigne dynamique indiqué par **CS** en haut à gauche de l'affichage.*

*Si le réglage du zéro a échoué, l'affichage indique **FAIL** et revient au début du mode de réglage du zéro.*



- 10 Installer un régulateur de débit sur le capteur du détecteur de gaz.**

Retirer d'abord les accessoires installés sur le capteur, p. ex., protection climatique.

- 11 Injecter le gaz d'étalonnage (point de consigne dynamique) au détecteur.**

*Régler le débit de gaz à **0,3 l/min**.*

Remarque Honeywell Analytics recommande d'employer un gaz à une concentration correspondant à la moitié de la pleine échelle pour l'étalonnage (contacter votre distributeur pour obtenir du gaz d'étalonnage).

Le module de commande affiche maintenant la mesure réelle du gaz au niveau du détecteur de gaz.

- 12** Lorsque la mesure du niveau de gaz est stable, régler la valeur à la concentration réelle du gaz d'étalonnage injecté au capteur.

Utiliser les touches **Haut/Bas**.

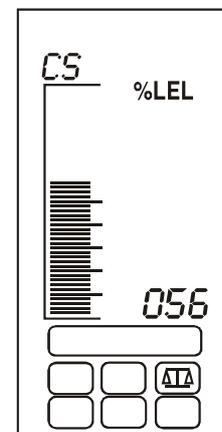
- 13** Appuyer sur la touche **OK**.

L'écran affiche un décompte de **10 secondes**.

Si le réglage du point de consigne dynamique a réussi, l'écran affiche **GOOD**.

Si le réglage du point de consigne dynamique a échoué, l'affichage indique **FAIL** et revient au début du menu correspondant.

Une fois le point de consigne dynamique réglé avec succès, l'écran revient au mode de choix du menu.



○ ● ○
ALARM POWER FAULT

- 14** Couper l'alimentation en gaz de test d'étalonnage et retirer le régulateur de débit du détecteur.

- 15** Remonter les accessoires sur le détecteur.

- 16** Ramener **Touchpoint 4** au mode de fonctionnement normal.

Appuyer sur la touche **Annuler**. Ou sélectionner une option de menu différente.

Puits 4-20 mA, 2 fils

Cette description couvre la connexion aux détecteurs de gaz comme **Sensepoint gaz toxiques**.

- 1** Installer le détecteur de gaz.

Se référer au **manuel d'utilisation du détecteur** pour plus d'informations sur l'installation du détecteur.

- 2** Contrôler que toutes les connexions d'alimentation et électriques au module de commande, et les connexions électriques au détecteur de gaz sont correctes.

Pour plus d'informations sur l'accès au détecteur de gaz, voir le manuel d'utilisation correspondant. Pour plus d'informations sur le câblage du détecteur au module de commande, voir **page 21**.

- 3** Suivre l'étape 2, **page 57**.

- 4** S'assurer que la tension aux bornes du détecteur de gaz est au minimum de **16 Vcc**.

Pour les détecteurs autres que **Sensepoint gaz toxiques** ou **oxygène**, se référer au mode d'emploi.

- 5** S'assurer que l'affichage de **Touchpoint 4** indique les unités et l'intervalle de mesure des gaz adaptés au détecteur à utiliser.

Si ce n'est pas le cas, suivre la procédure **page 52** pour modifier les unités et l'intervalle de mesure des gaz.

- 6** Suivre l'étape 5, **page 58** à l'étape 16, **page 59**.

Source 4-20 mA, 3 fils

Cette description couvre la connexion aux détecteurs de gaz comme **Sensepoint Plus/Pro**.

1 Installer le détecteur de gaz.

*Se référer au **manuel d'utilisation du détecteur** pour plus d'informations sur l'installation du détecteur.*

2 Contrôler que toutes les connexions d'alimentation et électriques au module de commande, et les connexions électriques au détecteur de gaz sont correctes.

*Pour plus d'informations sur l'accès au détecteur de gaz, voir le manuel d'utilisation correspondant. Pour plus d'informations sur le câblage du détecteur au module de commande, voir **page 20**.*

3 Suivre l'étape 2, page 57.

4 Pour **Sensepoint Plus** ou **Pro**, s'assurer que la tension est au minimum de 12 Vcc aux bornes du détecteur de gaz.

*Pour les détecteurs autres que **Sensepoint Plus/Pro**, se référer au mode d'emploi correspondant.*

5 S'assurer que l'affichage de **Touchpoint 4** indique les unités et l'intervalle de mesure des gaz adaptés au détecteur à utiliser.

*Si ce n'est pas le cas, suivre la procédure **page 52** pour modifier les unités et l'intervalle de mesure des gaz.*

6 Suivre l'étape 5, page 58 à l'étape 16, page 59.

Maintenance

AVERTISSEMENTS

Touchpoint 4 est conçu pour être installé et utilisé à l'intérieur, en zone sûre, en atmosphère non-explosive. L'installation doit être conforme aux normes reconnues de l'autorité compétente du pays concerné.

Pour toute intervention, veiller à respecter la réglementation en vigueur et les procédures applicables sur le site.

Toute intervention à l'intérieur du détecteur nécessite du personnel qualifié. Couper et isoler l'alimentation électrique du module de commande avant toute intervention sur ce dernier.

Prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher les fausses alarmes.

Les détecteurs et capteurs auxquels le module de commande est connecté peuvent être utilisés pour la détection des gaz en atmosphères dangereuses. Se référer au mode d'emploi des différents détecteurs et capteurs pour plus d'information.

Ce chapitre décrit les points suivants :

- **maintenance générale**
- **dépannage**, voir **page 62**
- **fiche de configuration du système**, voir **page 63**
- **liste de contrôle d'examen du système**, voir **page 64**

Maintenance générale

Honeywell Analytics recommande que la configuration et le fonctionnement du module de commande soient contrôlés chaque année à l'aide des deux listes de contrôle figurant à la fin de cette section.

Se référer à la liste de **configuration du système** pendant les contrôles et les mises à jour du système si des modifications sont apportées à la configuration du système ou au journal d'étalonnage.

La **liste de contrôle d'examen du système** contient une liste des contrôles minimum à effectuer pour attester le bon fonctionnement sans danger d'un système.

Les détecteurs de gaz connectés au module de commande doivent être contrôlés en suivant les procédures détaillées dans leur manuel d'utilisation respectif.

Résolution des problèmes

Le tableau suivant détaille les procédures d'auto-diagnostic et de résolution des problèmes pour **Touchpoint 4**.

Configuration	État d'erreur	Symptôme	Action
<i>Défauts d'alimentation électrique — en fonction des réglages sélectionnés</i>			
Normale DC1 : DEL d'alimentation (verte) ALLUMÉE Icône de pile ÉTEINTE	Défaut d'alimentation c.a. (<85 Vca)	Toutes les DEL et l'affichage éteints ou hors service. Erreur de relais au repos	Tension c.a. ≥ 85 Vca
	Tension d'alimentation c.a. faible (<85 Vca)	DEL FAULT clignotante (orange). F affiché à l'écran. Relais d'alarme d'erreur activé Alarme sonore Icône de pile clignotante DEL d'alimentation (verte) ALLUMÉE	Tension c.a. ≥ 85 Vca
Normale DC2 : DEL d'alimentation (verte) ALLUMÉE Icône de pile ÉTEINTE	Défaut d'alimentation c.c. (<19 Vcc)	DEL FAULT clignotante (orange). F affiché à l'écran. Relais d'alarme d'erreur activé Alarme sonore Icône de pile clignotante DEL d'alimentation (verte) ALLUMÉE	Tension c.c. ≥ 19 Vcc
	Défaut d'alimentation c.a. et tension d'alimentation c.c. basse (19 Vcc-21 Vcc)	DEL FAULT clignotante (orange). F affiché à l'écran. Relais d'alarme d'erreur activé Alarme sonore Icône de pile clignotante DEL d'alimentation (verte) ÉTEINTE	Tension c.a. ≥ 85 Vca Tension c.c. ≥ 19 Vcc
Normale DC3 : DEL d'alimentation (verte) ALLUMÉE Icône de pile ALLUMÉE	Défaut d'alimentation c.c. (<19 Vcc)	Toutes les DEL et l'affichage éteints ou hors service. Erreur de relais au repos	Tension c.c. ≥ 19 Vcc

Liste ou fiche de contrôle d'examen du système

Nom de la société Nom de la personne à contacter Adresse Tél. Portable Fax E-mail		Détails de l'application (Bref descriptif de l'application et du système incluant les périphériques auxiliaires)		
Problèmes signalés par le client et demandes spécifiques				
Liste de contrôle				
Système de contrôle		O	N	Commentaires
Le système de contrôle est-il installé à un endroit approprié ? <i>Consultation quotidienne, accès pour la maintenance ?</i>				
La protection est-elle adaptée à l'emplacement ? <i>Intérieur et extérieur, caractéristiques nominales IP/NEMA du boîtier ?</i>				
Y a-t-il des dommages visibles ? <i>Dommages physiques ?</i>				
Le câble ou fil approprié est-il utilisé pour toutes les connexions ? <i>Blindé, SWA, CSA ou AWG ?</i>				
Tous les câbles ou fils sont-ils correctement terminés ? <i>Utilisation de cosses, connexions des bornes serrées ?</i>				
Toutes les mises à la terre ou masse ont-elles été effectuées ? <i>Boucles de terre ?</i>				
Tous les témoins d'affichage fonctionnent-ils correctement ? <i>Écran à cristaux liquides, DEL ?</i>				
Détecteurs		O	N	Commentaires
Les détecteurs sont-ils situés dans un endroit approprié ? <i>Plus léger ou plus lourd que l'air ? Zone de respiration ? Ventilation ?</i>				
Les détecteurs sont-ils adaptés à l'application ? <i>Gaz ? Plage ? Type ?</i>				
Est-ce que les accessoires recommandés sont installés ? <i>Protection climatique, cône de prélèvement, filtres ?</i>				
Les détecteurs et filtres sont-ils propres ? <i>N'ont pas été peints, filtres propres ?</i>				
Les détecteurs sont-ils solidement montés ? <i>Support, support mural, support de conduite ?</i>				
Les presse-étoupes et conduits sont-ils sûrs ? <i>Joints bien serrés, non usés ?</i>				
Tous les câbles et fils sont-ils correctement terminés ? <i>Utilisation de cosses, connexions des bornes serrées ?</i>				
Est-ce que les boîtes de raccordement et boîtiers sont correctement fermés ? <i>Boîtes de raccordement, boîtiers de transmetteur ?</i>				
Périphériques auxiliaires		O	N	Commentaires
Les connexions aux périphériques auxiliaires sont-elles correctes ? <i>Alarmes audio-visuelles ? Signes ? Vannes ? DCS ? SCADA ?</i>				
Les caractéristiques nominales des relais sont-elles adaptées aux périphériques ? <i>Adéquation des caractéristiques nominales de la puissance de commutation ou commande d'autres relais ?</i>				
Autres commentaires généraux				
Contrôles effectués par		Date	Prochain contrôle	

Pièces

Ce chapitre récapitule les références des pièces des modules de commande complets, pièces détachées et accessoires.

Modules de commande Touchpoint 4

Description	Réf. :
4 voies	
4 entrées mA, 0 entrée mV	TPWM4440
3 entrées mA, 1 entrée mV	TPWM4431
2 entrées mA, 2 entrées mV	TPWM4422
1 entrée mA, 3 entrées mV	TPWM4413
0 entrée mA, 4 entrées mV	TPWM4404
3 voies	
3 entrées mA, 0 entrée mV	TPWM4330
2 entrées mA, 1 entrée mV	TPWM4321
1 entrée mA, 2 entrées mV	TPWM4312
0 entrée mA, 3 entrées mV	TPWM4303
2 voies	
2 entrées mA, 0 entrée mV	TPWM4220
1 entrée mA, 1 entrée mV	TPWM4211
0 entrée mA, 2 entrées mV	TPWM4202
Système 1 voie	
1 entrée mA, 0 entrée mV	TPWM4110
0 entrée mA, 1 entrée mV	TPWM4101

Accessoires

Description	Réf. :
Kit d'extension mA (comprend module d'entrée mA, module d'affichage, fil IDC, câble d'interconnexion et fixations)	TP4MAEK
Kit d'extension mV (comprend module d'entrée mV, module d'affichage, fil IDC, câble d'interconnexion et fixations)	TP4MVEK

Pièces détachées

Description	Réf. :
Manuel d'utilisation	TP4MAN
Support de montage mural	TP4WMB
Module d'entrée de rechange pour module neutre	TP4CMIM
Module d'affichage de rechange pour module neutre	TP4CMDM
Module d'entrée mV de rechange	TP4MVIM
Module d'entrée mA de rechange	TP4MAIM
Module d'affichage mV de rechange	TP4MVDM
Module d'affichage mA de rechange	TP4MADM
Fil IDC (affichage au module d'entrée)	TP4IDC
Câble d'interconnexion (module d'entrée au module d'entrée)	TP4INT
Vis de serrage et bride en U (sachet de 20)	SPPPMTS

Attention *D'autres appareils tiers non approuvés peuvent être utilisés aux risques de l'utilisateur.*

Une gamme d'appareils tiers approuvés est disponible. Ces équipements ont été testés afin de vérifier leur bon fonctionnement avec la gamme des produits Honeywell Analytics. Contacter votre distributeur Honeywell Analytics pour plus d'informations au sujet de la gamme.

Spécifications

Généralités

Utilisation	Panneau de commande 1 à 4 voies à montage mural, conçu pour l'annonciation locale des risques liés aux gaz détectés par la gamme de détecteurs de gaz Sensepoint. Conçu pour fonctionner en installation autonome et monobloc à l'intérieure ou intégré à un système de contrôle distribué plus vaste
Interface utilisateur	
Fonctionnement	Bouton-poussoir unique Tester/Accepter/Réinitialiser en mode de fonctionnement normal. Trois boutons-poussoirs supplémentaires dissimulés par module servant à la configuration par le système de menu
Écran rétroéclairé	État des voies et du système comprenant intervalle de mesure, unités de mesure, niveau de gaz sous forme numérique, pleine échelle 0-100 % sous forme d'indicateur statique à colonnes, témoins d'état du système comprenant seuil d'alarme, alarme activée et niveau d'alimentation
Autres indicateurs	DEL à haute intensité lumineuse : alarme (rouge), alimentation (verte), erreur (orange)
Alarme sonore	85 dBA à 1 m / 90 dBA à 1 pied, fonction de mise en sourdine par l'utilisateur, réactivation à l'occasion d'un nouvel événement
Terminaisons	Accès depuis la grille de protection à charnières (verrou pour maintenir ouvert si nécessaire). Toutes les entrées de câble ou conduit par l'intermédiaire d'entrées défonçables préformées au bas du module de commande. Bornier à vis pour fils de 0,5 mm ² (AWG 20) à 2,5 mm ² (AWG 14). Connexions à cosses recommandées. Ne pas serrer exagérément les bornes. Le couple de serrage maximum recommandé pour le bornier est de 12 lb in.

Environnement

Valeur nominale de protection (IP)	Utilisation en intérieure, IP 44 selon EN60529:1992
Poids	6 kg/13,2 lb (approximativement)
Plage de température de service	-10 °C à +40 °C / 14 °F à 104 °F
Intervalle d'humidité en fonctionnement	HR de 10 à 95 % (sans condensation)
Plage de pression de service	90-110 kPa
Stockage	-40 °C à +80 °C / -40 °F à +176 °F, HR de 20 à 80 % (sans condensation)

Module neutre

Alimentation	85-265 Vca, 50/60 Hz, 19-30 Vcc à détection automatique, puissance maximum de 60 W		
Communications	Modbus RS485, adresse d'utilisateur et débit en bauds configurables (1200, 2400, 4800, 9600, 19200)		
Autre	Bouton-poussoir valider ou réinitialiser à distance, normalement ouvert, momentanément fermé pour activer		
Relais	Alarme neutre 1 (A1)	Alarme neutre 2 (A2)	Erreur système (f)
Caractéristiques nominales	SPCO/3 A, 240 Vca (charge non inductive)		
Réglage par défaut	Continu Normalement au repos S'active au déclenchement d'une alarme A1	Continu Normalement au repos S'active au déclenchement d'une alarme A2	Continu Normalement alimenté Passe au repos au déclenchement d'une erreur ou panne d'alimentation
Options configurables par l'utilisateur	Continu/pouvant être supprimé, alimenté/au repos		

Module à voie

Nombre d'entrées	Jusqu'à quatre modules à voie de type mV ou mA peuvent être installés dans un système.		
<i>Modules d'entrée correspondant aux types de détecteur connecté suivants</i>			
Type de détecteur	Passerelle mV, 3 fils	2 fils, boucle d'alimentation de 4-20 mA	3 fils, sortie de source de 4-20 mA
Exemple	Sensepoint, gaz inflammables	Sensepoint, gaz toxiques et oxygène	Sensepoint Plus ou Sensepoint Pro
Alimentation du détecteur	Module d'entrée à passerelle mV Alimentation constante en courant : 200 mA Tension d'alimentation à régulation automatique en fonction de la résistance des câbles Résistance de boucle max. : 18 Ohms	Module d'entrée mA Alimentation maximum en courant du détecteur : 500 mA, tension d'alimentation minimum garantie depuis le module de commande : 19 Vcc Impédance d'entrée : 250 Ohms	

Relais	Alarme 1 (A1)	Alarme 2 (A2)
Caractéristiques nominales	SPCO/3 A, 240 Vca (charge non inductive)	
Réglage par défaut	Continu	
	Au repos	
	S'active au déclenchement de l'alarme	
	Réglage d'usine à 20 % PE	Réglage d'usine à 40% PE
Options configurables par l'utilisateur	En continu ou pouvant être supprimé	
	Alimenté ou au repos	
	Augmentation ou diminution (oxygène seulement)	
	Seuil de déclenchement de 10-90 % PE	
Autre	Sortie 4-20 mA isolée, 0-100 % PE proportionnel	

Garantie

Tous les produits sont conçus et fabriqués par Honeywell Analytics conformément aux normes techniques internationalement reconnues les plus récentes, dans le cadre d'un programme de contrôle de la qualité certifié ISO 9001. À ce titre, Honeywell Analytics garantit que ses produits sont exempts de défauts matériels et de vices de fabrication et s'engage à réparer ou (à sa seule discrétion) remplacer tout instrument qui serait défectueux ou susceptible de le devenir dans le cadre d'une utilisation normale dans les 12 mois suivant sa mise en service par un représentant agréé par Zellweger Analytics ou dans les 18 mois suivant la date d'expédition par Honeywell Analytics, l'échéance la plus proche étant retenue. Cette garantie ne couvre pas les piles jetables ni les dommages causés par accident, mauvaise utilisation, fonctionnement en conditions anormales ou empoisonnement du capteur.

Les produits défectueux doivent être retournés à l'usine de Honeywell Analytics accompagnés d'un rapport détaillant le problème rencontré. Lorsque le retour des produits est impossible pour des raisons pratiques, Honeywell Analytics se réserve le droit de facturer l'intervention sur le site dans le cas où aucun défaut ne serait décelé sur les appareils. Honeywell Analytics décline toute responsabilité pour tout préjudice ou dommage, de toute nature ou de toute origine, résultant directement ou indirectement de l'utilisation ou du fonctionnement des produits couverts par la présente garantie, par l'acheteur ou par un tiers.

Cette garantie couvre uniquement les instruments et les pièces vendus à l'acheteur par des distributeurs, revendeurs et représentants agréés par Honeywell Analytics. Les clauses de la présente garantie ne s'entendent pas au prorata, ce qui signifie que la période initiale de garantie n'est pas prolongée du fait des interventions réalisées dans le cadre de celle-ci.

Find out more

www.honeywellanalytics.com

Contact Honeywell Analytics:**Europe, Middle East, Africa**

Life Safety Distribution AG
Wilstrasse 11-U11
CH-8610 Uster
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
gasdetection@honeywell.com

Americas

Honeywell Analytics Distribution, Inc.
400 Sawgrass Corporate Pkwy
Suite 230
Sunrise, FL 33325
USA
Tel: +1 954 514 2700
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 954 514 2784
detectgas@honeywell.com

Asia Pacific

Honeywell Analytics Asia Pacific
#508, Kolon Science Valley (1)
187-10 Guro-Dong, Guro-Gu
Seoul, 152-050
Korea
Tel: +82 (0)2 2025 0307
Fax: +82 (0)2 2025 0329
analytics.ap@honeywell.com

Technical Services

ha.global.service@honeywell.com

www.honeywell.com

Issue 1 08/2005
H_MAN0631_TP4MAN_FR
07-07
© 2007 Honeywell Analytics

The Honeywell logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.