



MVR-300™

Détecteur de gaz réfrigérant pour espaces occupés

Mode d'emploi

Installation • Utilisation • Configuration • Dépannage

N°. de réf.: 6203-9000

Août 2018

Version 3



Leadership de produit • Formation • Service • Fiabilité

POLITIQUE RELATIVE À LA GARANTIE

Bacharach, Inc. garantit que ce détecteur, à l'exception des capteurs, est exempt de tout vice de matériau ou de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat par l'acheteur d'origine. Le capteur a une période de garantie proportionnelle de 12 mois. Si le produit vient à être défectueux pendant cette période de garantie, nous le réparerons ou le remplacerons à notre discrétion.

L'état de la garantie peut être affecté si le détecteur n'a pas été utilisé et entretenu conformément aux instructions données dans ce mode d'emploi ou s'il a été abusé, endommagé ou modifié d'une façon quelconque. Le détecteur ne doit être utilisé qu'aux fins indiquées dans ce document. Le fabricant n'est pas responsable de l'équipement auxiliaire en interface ou des dommages indirects.

En raison de travaux continus de recherche, de développement et d'essais de produits, le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis. Les informations contenues dans le présent document sont basées sur des données jugées exactes. En revanche, il n'y a aucune garantie expresse ou implicite sur l'exactitude de ces données.

Toutes les marchandises doivent être expédiées au fabricant en port payé. Toutes les marchandises renvoyées doivent faire l'objet d'une autorisation préalable par le biais de l'obtention d'un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA). Visitez <http://www.mybacharach.com> pour obtenir un numéro RMA et pour connaître les procédures requises pour le transport du produit.

POLITIQUE RELATIVE AU SERVICE

Bacharach, Inc. dispose d'une installation de service à l'usine. Certains distributeurs/agents de Bacharach peuvent également avoir des installations de réparation; en revanche, Bacharach n'accepte aucune responsabilité pour un service effectué par quiconque autre que le personnel de Bacharach. Les réparations sont garanties pendant 90 jours à compter de la date d'expédition (les capteurs, pompes, filtres et batteries ont des garanties individuelles). Si votre détecteur nécessite une réparation hors garantie, pouvez contacter le distributeur auprès duquel il a été acheté ou directement Bacharach.

Si Bacharach doit effectuer les travaux de réparation, envoyez le détecteur, en port payé, au centre de service le plus proche.

Emplacement de service	Coordonnées de service	Adresse d'expédition de service
États-Unis	Téléphone: +1 724 334 5000 Appel gratuit: 1 800 736 4666 Fax: +1 724 334 5001 Courriel: help@mybacharach.com	Bacharach, Inc. 621 Hunt Valley Circle New Kensington, PA 15068, États-Unis ATTN: Service Technique
Irlande	Téléphone: +353 1 284 6388 Fax: +353 1 284 6389 Courriel: help@mybacharach.com	Bacharach, Inc. 114A Georges Street Lower Dun Laoghaire, Dublin, Irlande ATTN: Service Technique
Canada	Téléphone: +1 905 882 8985 Fax: +1 905 882 8963 Courriel: support@bachcan.ca	Bacharach, Inc. 10 West Pearce Street, Unit 4 Richmond Hill, Ontario L4B 1B6, Canada ATTN: Service Technique

Incluez toujours votre numéro RMA, votre adresse, votre numéro de téléphone, le nom du contact, les informations relatives à l'expédition/facturation et une description du défaut tel que vous le percevez. Vous recevrez un devis pour les réparations escomptées avant la réalisation de tout travail de service. Pour des raisons de responsabilité, la politique de Bacharach consiste à réaliser toutes les réparations nécessaires pour remettre le détecteur totalement en état de fonctionnement.

Avant d'expédier l'équipement à Bacharach, visitez www.mybacharach.com pour obtenir un numéro RMA (autorisation de retour de marchandise). Toutes les marchandises renvoyées **doivent** être accompagnées d'un numéro RMA.

Emballer bien l'équipement (dont son conditionnement d'origine si possible) car Bacharach ne peut être tenue responsable de tout dommage subi pendant l'expédition dans nos locaux.

AVIS

Ce mode d'emploi est soumis à la protection des droits de reproduction; tous les droits sont réservés au titre des lois internationales et intérieures sur le copyright. Ce mode d'emploi ne peut pas être copié ou traduit, en tout ou partie, de quelque manière ou format que ce soit, sans l'autorisation écrite de Bacharach, Inc.

Tout le logiciel utilisé et/ou distribué par Bacharach est soumis à la protection des droits de reproduction. Tous les droits sont réservés. Aucune partie ne peut utiliser ou copier ledit logiciel de quelque manière ou format que ce soit, si ce n'est dans la mesure où Bacharach lui octroie une licence pour le faire. Si ce logiciel doit être chargé sur plus d'un ordinateur, des licences supplémentaires doivent être achetées.

MVR-300™ est une marque déposée de Bacharach, Inc. Tous droits réservés.

TABLE DES MATIERES






SECTION 1. SECURITE	5
1.1 Définition des icônes d'alerte.....	5
1.2 Déclarations générales de sécurité	5
1.3 Branchements sans danger d'appareils électriques.....	6
SECTION 2. DESCRIPTION.....	7
2.1 Vue d'ensemble du produit.....	7
2.2 Utilisation prévue	7
2.3 Caractéristiques de conception	7
2.4 Vue d'ensemble des composants.....	8
SECTION 3. INSTALLATION.....	10
3.1 Informations générales pour l'installation	10
3.2 Installation mécanique.....	10
3.3 Configuration	12
3.4 Installation électrique.....	14
SECTION 4. UTILISATION.....	17
4.1 Démarrage.....	17
4.2 Fonction de gestion d'alarme et configuration.....	17
4.2.1 Fonction d'alarme par défaut.....	17
4.2.2 Retard d'alarme – Interrupteurs 2 et 3.....	18
4.2.3 Sécurité intrinsèque – Interrupteur 4	20
4.2.4 Relais d'alarme 2 – Interrupteur 5	20
4.2.5 État de verrouillage d'alarme – Interrupteur 6	20
4.2.6 Désactivation de sonnerie – Interrupteur 7	20
4.3 Autres configurations d'interrupteurs.....	21
4.3.1 Réinitialisation (cycle extinction-allumage) – Interrupteur 1	21
4.3.2 Réinitialisation sur les valeurs d'usine par défaut – Interrupteur 8.....	21
4.4 Fonctionnement des interrupteurs magnétiques, de la sonnerie et des DEL	22
SECTION 5. MAINTENANCE.....	23
5.1 Intervalles de maintenance.....	23
5.2 Réglages.....	23
5.2.1 Introduction.....	23
5.2.2 Procédure générale	24
5.2.3 Réglage du zéro	25
5.2.4 Réglage de la plage.....	25
5.2.5 Test au gaz.....	26
5.3 Dépannage	26
5.3.1 Échec du réglage de la plage	26
5.3.2 Format hexadécimal	27
5.3.3 Situations de panne.....	28
5.3.4 Pannes fatales.....	29
5.3.5 Pannes critiques	29
5.3.6 Panne de gaz négatif.....	29
5.3.7 Pannes non critiques.....	29
5.4 Remplacement du module de capteur	30
5.5 Nettoyage du détecteur	31
SECTION 6. PRINCIPE DU CAPTEUR.....	32
SECTION 7. ÉLIMINATION DU DETECTEUR.....	33
SECTION 8. DONNEES TECHNIQUES.....	34
8.1 Approbations.....	34
8.2 Spécifications pour la communication numérique Modbus RTU sur RS-485	34
8.3 Spécifications relatives à l'alimentation électrique et aux relais.....	34
8.4 Spécifications relatives au câblage	34
8.5 Spécifications physiques	34

8.6	Spécifications environnementales	35
8.7	Spécifications relatives au capteur	35
8.8	Niveaux d'alarme par défaut.....	35
8.9	Registres Modbus.....	35
8.9.1	Lecture de l'identification de l'appareil.....	35
8.9.2	Registres d'entrée analogique.....	35
8.9.3	Registres de sortie analogique.....	37
8.9.4	Fanions d'état d'entrée	39
8.9.5	Fanions d'état de sortie	39
SECTION 9.	RENSEIGNEMENTS DE COMMANDE.....	42
9.1	Configurations du détecteur de fuites de réfrigérant MVR-300.....	42
9.2	Configurations du détecteur de fuites de réfrigérant MVR-300 (version Royaume-Uni).....	42
9.3	Accessoires	43
SECTION 10.	BOITIERS DE DERIVATION ET FACES AVANT SPECIAUX ROYAUME-UNI	44
10.1	Présentation de la version Royaume-Uni.....	44
10.2	Vue d'ensemble du matériel – Version Royaume-Uni.....	44
10.3	Utilisation des ergots métalliques en option	45
10.4	Installation électrique – Version Royaume-Uni	46
10.5	Faces avant spéciales	46
10.6	Étalonnage.....	47

SECTION 1. SECURITE

1.1 Définition des icônes d'alerte

Les icônes d'alerte suivantes sont utilisées dans ce document pour souligner des zones qui nécessitent une attention plus soutenue de l'utilisateur.

Alerte	Icône	Description
DANGER		Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou une blessure grave.
AVERTISSEMENT		Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.
AVERTISSEMENT		Indique une possibilité de choc électrique qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.
ATTENTION		Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure corporelle ou un endommagement du produit ou de l'environnement. Peut également être utilisé pour avertir de pratiques dangereuses.
AVIS		Donne des informations supplémentaires sur la façon d'utiliser le produit.

1.2 Déclarations générales de sécurité

- Avant d'utiliser ce produit, lisez attentivement et respectez strictement les instructions données dans ce mode d'emploi.
- N'utilisez le produit qu'aux fins spécifiés dans ce document et dans les conditions énoncées.
- Assurez-vous que la documentation relative au produit est retenue, mise à disposition et utilisée de façon appropriée par quiconque utilise le produit.
- Conformez-vous à toutes les lois, règles et réglementations locales et nationales associées à ce produit.
- Seul un personnel formé et compétent peut utiliser ce produit.
- Seul un personnel formé et compétent peut inspecter, réparer et entretenir le produit de la façon présentée dans ce mode d'emploi. La maintenance qui n'est pas présentée dans ce mode d'emploi doit être réalisée par Bacharach ou un personnel agréé par Bacharach.
- N'utilisez que des pièces de rechange et accessoires Bacharach d'origine. Si ce n'est pas le cas, le fonctionnement peut être affecté.
- Ne faites fonctionner le produit que dans le cadre d'un concept de signalisation d'alarme basée sur les risques.



RISQUE D'ASPHYXIE PAR LE RÉFRIGÉRANT: De grosses fuites de réfrigérant dans des espaces occupés peuvent entraîner des concentrations qui présentent un risque d'asphyxie pour les occupants. Si le MVR-300 peut être utilisé pour détecter des fuites de réfrigérant qui se situent bien au-dessous de ces concentrations, Il n'est pas conçu comme un dispositif de sécurité autonome. La sécurité des occupants doit être assurée par une conception de systèmes qui comprend la ventilation, la détection, l'avertissement précoce, l'atténuation et la redondance, entre autres considérations.

1.3 Branchements sans danger d'appareils électriques

Avant de brancher ce détecteur sur des appareils électriques qui ne sont pas mentionnés dans ce mode d'emploi, consultez le fabricant ou un professionnel qualifié.



AVIS

Le capteur doit être connecté au moyen d'un interrupteur ou disjoncteur marqué, placé adéquatement et facile à atteindre comme moyen de déconnexion.



AVIS

Si le remplacement de l'un ou l'autre des fusibles d'alimentation principale est nécessaire, utilisez uniquement un fusible lent TR5 Radial de 3,15 A et 250 V (Littlefuse 372 1315 0001 ou équivalent).



ATTENTION

Le câblage doit être conforme aux codes de câblage nationaux et locaux.



ATTENTION

Le câble de transmission de signaux RS-485 doit être isolé pour le niveau de tension le plus élevé rencontré dans le système. Protégez le câble de transmission de signal RS-485 au moyen du kit d'installation fourni.

SECTION 2. DESCRIPTION

2.1 Vue d'ensemble du produit

Le Bacharach MVR-300 vérifie continuellement l'air ambiant d'espaces occupés en recherchant des fuites de réfrigérant. Le détecteur est destiné à des applications en intérieur. Il est abrité dans un boîtier en ABS qui loge dans la plupart des boîtiers de dérivation électriques doubles et tripler (non inclus).



AVIS

Le MVR-300 est conçu pour être utilisé dans des boîtiers de dérivation électriques doubles et tripler d'une profondeur minimale de 47 mm (1,9"). Les boîtiers de dérivation de Metal United Kingdom (UK) sont également pris en charge mais nécessitent une version spéciale Royaume-Uni du MVR-300, une installation légèrement modifiée et une face avant personnalisée (non fournie par Bacharach). À part cela, la version Royaume-Uni est identique au plan fonctionnel. Référez-vous au chapitre 10 pour obtenir plus d'informations sur la version Royaume-Uni et les différences qu'elle présente.



Figure 1. MVR-300 avec des exemples de boîtier de dérivation électriques doubles compatibles

Les alarmes de gaz et les messages d'état sont indiqués de façon visuelle par une DEL tricolore et de façon audible par une sonnerie. En cas d'alarme et/ou de panne, des relais s'actionnent (par exemple pour fermer des vannes ou activer des dispositifs d'alarme).

2.2 Utilisation prévue

- Vérifie l'air ambiant d'espaces occupés à la recherche de fuites de réfrigérant
- Prévu pour des applications en intérieur
- Le boîtier en ABS loge dans la plupart des boîtiers de dérivation électriques doubles (non inclus).
- Peut être utilisé comme détecteur autonome ou connecté à un système BMS/BAS (gestion de bâtiment / automatisation de bâtiment)
- Conçu pour être installé dans des emplacements permanents non classés et non dangereux.

2.3 Caractéristiques de conception

- Alimenté en 100 à 240 V CA, 50/60 Hz
- Les alarmes de gaz et les messages d'état sont indiqués de façon visuelle par une DEL tricolore et de façon audible par une sonnerie.
- En cas d'alarme et/ou de panne, des relais peuvent actionner des vannes de coupure, des dispositifs d'alarme ou des indicateurs d'un système BS/BAS
- La concentration de gaz mesurée, les signaux d'état et les informations relatives à la configuration sont accessibles par le biais de l'interface Modbus RTU (voir la rubrique 8.9 à la page 35)
- Peut être étalonné et entretenu de façon non intrusive à l'aide d'une baguette magnétique.

2.4 Vue d'ensemble des composants

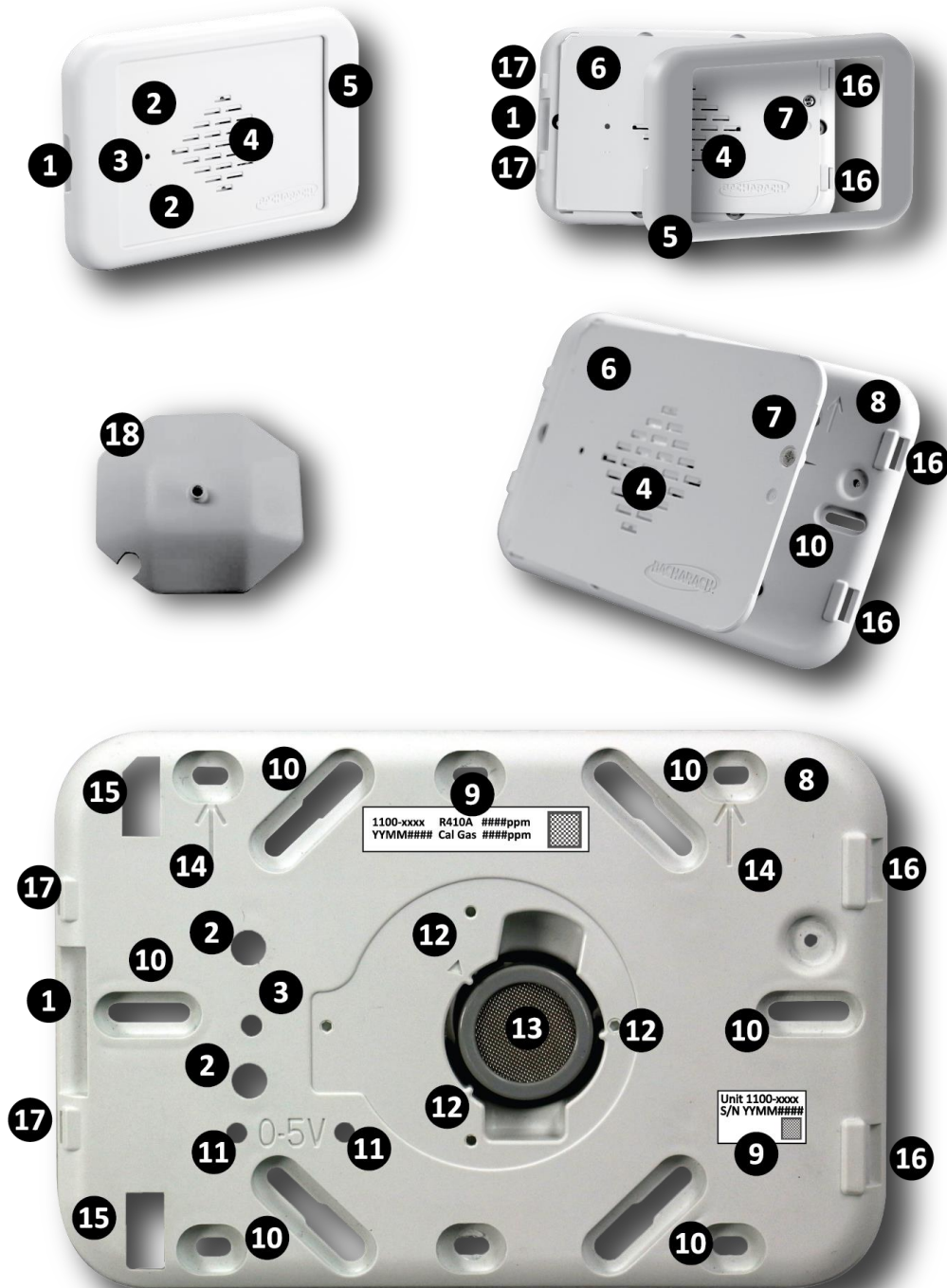


Figure 2. Composants du MVR-300 (avant)



Figure 3. Composants du MVR-300 (arrière)

Élément	Description des composants du MVR-300 à la figure 2 et la figure 3
1	Fente de libération de la collerette
2	Positions 1 (● en haut) et 2 (●● en bas) de l'interrupteur magnétique
3	DEL d'état multicolore
4	Grille
5	Collerette décorative amovible
6	Plaque-couvercle (à charnières)
7	Vis d'arrêt captive
8	Base du détecteur
9	Étiquettes de type/étalonnage du capteur et de numéro d'identification/série
10	Fentes de montage (x6)
11	Trou d'accès aux points de test (x2)
12	Ergots d'alignement de capteur (x3)
13	Module de capteur remplaçable
14	Flèche d'indication de sens (x2) pour un montage correct
15	Charnières de plaque-couvercle
16	Charnières de collerette
17	Ergots de verrouillage de collerette
18	Adaptateur d'étalonnage (se place sur la plaque-couvercle et la base du détecteur)
19	Étiquettes de version du micrologiciel et de numéro de référence/étalonnage
20	Micro interrupteurs DIP de configuration (1-8)
21	Connecteurs de sortie de relais 1 (alarme de gaz bas)
22	Connecteurs de sortie de relais 2 (alarme de gaz haut ou panne)
23	Connecteurs d'alimentation
24	Connecteurs de communications série Modbus
25	Embase en caoutchouc pour port Modbus
26	Faisceau de câblage

SECTION 3. INSTALLATION

3.1 Informations générales pour l'installation

Chaque détail de l'emplacement d'installation est crucial pour assurer le fonctionnement global du système et son efficacité. Il convient de respecter strictement et d'accorder une attention considérable à chaque détail du processus d'installation, y compris, de façon non limitative, les éléments suivants:

- Les réglementations ainsi que les codes locaux, étatiques et nationaux qui régissent l'installation d'équipement de détection de gaz
- Les codes électriques qui régissent l'acheminement et le branchement de câbles d'alimentation électrique et de transmission de signaux à un équipement de détection de gaz
- La gamme complète des conditions environnementales auxquelles les détecteurs seront exposés (se référer à section 6: Principe du capteur à la page 32 pour obtenir plus d'informations sur les conditions ambiantes et la sensibilité croisée)
- Les caractéristiques physiques du gaz ou de la vapeur à détecter
- Les points spécifiques à l'application (p.ex., fuites possibles, mouvement/courant d'air, etc.)
- Le degré d'accessibilité requis aux fins de maintenance
- Les types d'équipements et d'accessoires en option qui sont utilisés avec le système
- Les facteurs ou réglementations limitatifs qui affecteraient le fonctionnement ou l'installation du système
- Les détails du câblage, y compris les éléments suivants:
 - Le câblage doit être branché de la façon indiquée dans ce mode d'emploi.
 - Le câblage destiné à l'alimentation et aux relais doit être sélectionné et muni de fusibles conformément aux tensions, intensités et conditions environnementales nominales.
 - Si des conducteurs multibrins sont utilisés, une bague de serrage doit être utilisée.
 - Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation.
 - L'interrupteur ou disjoncteur doit être placé à un endroit adéquat et d'accès facile.
 - L'interrupteur ou disjoncteur doit être marqué comme étant le dispositif de déconnexion pour l'équipement.

3.2 Installation mécanique

- Le détecteur loge dans la plupart des boîtiers de dérivation électriques doubles et tripler (non inclus) (voir la rubrique 10 pour obtenir des détails sur la version Royaume-Uni du MVR-300)
- Le détecteur doit être accessible pour la maintenance (p.ex., réglage)
- La voie d'accès du gaz réfrigérant au capteur ne doit pas être obstruée
- Le détecteur doit être installé à environ 100 à 150 mm au-dessus du niveau du sol



Figure 4. Quelques exemples de boîtiers de dérivation doubles compatibles avec le MVR-300

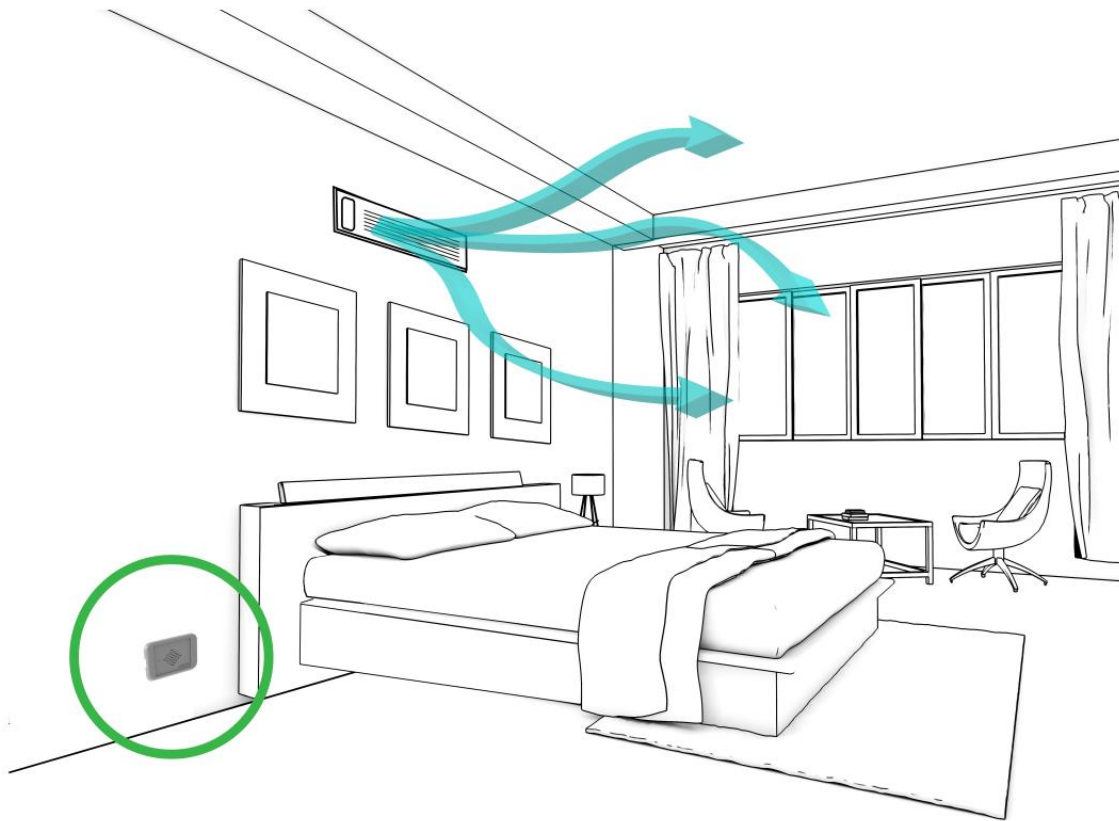


Figure 5. Installation typique du MVR-300 dans une application en espace occupé

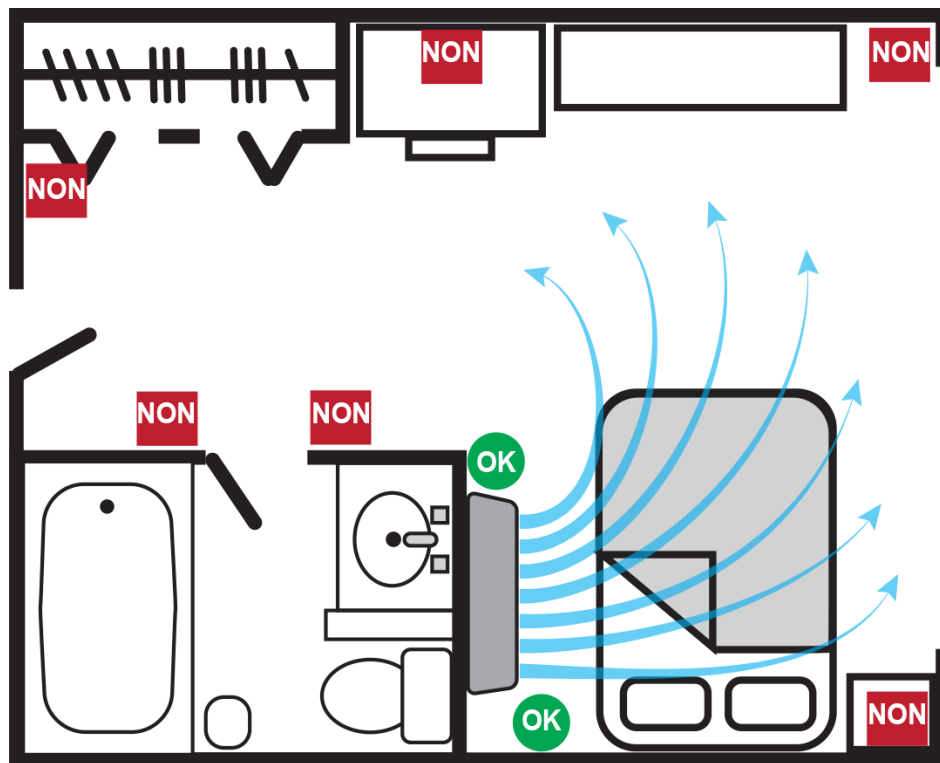


Figure 6. Emplacements d'installation conseillés

3.3 Configuration

La configuration s'effectue au moyen d'interrupteurs ou à partir d'un terminal déporté (RTU) sur un réseau de communications série Modbus. Examinez les paramètres par défaut pour déterminer s'ils conviennent à votre application particulière. Si les valeurs par défaut ne sont pas adéquates, modifiez la configuration en utilisant les micro interrupteurs DIP ou par le biais de l'interface Modbus. Un récapitulatif des interrupteurs est présenté ci-dessous. Pour plus de détails sur les registres de communications Modbus, consultez la rubrique 8.9: Registres Modbus à la page 35.



AVIS

Par défaut, les configurations par interrupteurs prennent le pas sur les configurations Modbus. Utilisez le registre Modbus 2007 (préséance de Modbus sur les paramètres des interrupteurs DIP) pour changer cela.

Les modifications de la configuration n'entreront en vigueur que lorsque le détecteur aura été redémarré (à savoir en basculant l'interrupteur 1 ou en effectuant un cycle extinction-allumage).



AVIS

Pour une réinitialisation correcte, l'interrupteur 1 doit être basculé (MARCHE puis ARRÊT). S'il est laissé sur MARCHE (« ON »), le détecteur est maintenu en mode de réinitialisation et ne fonctionnera correctement que lorsque l'interrupteur sera remis sur la position ARRÊT.

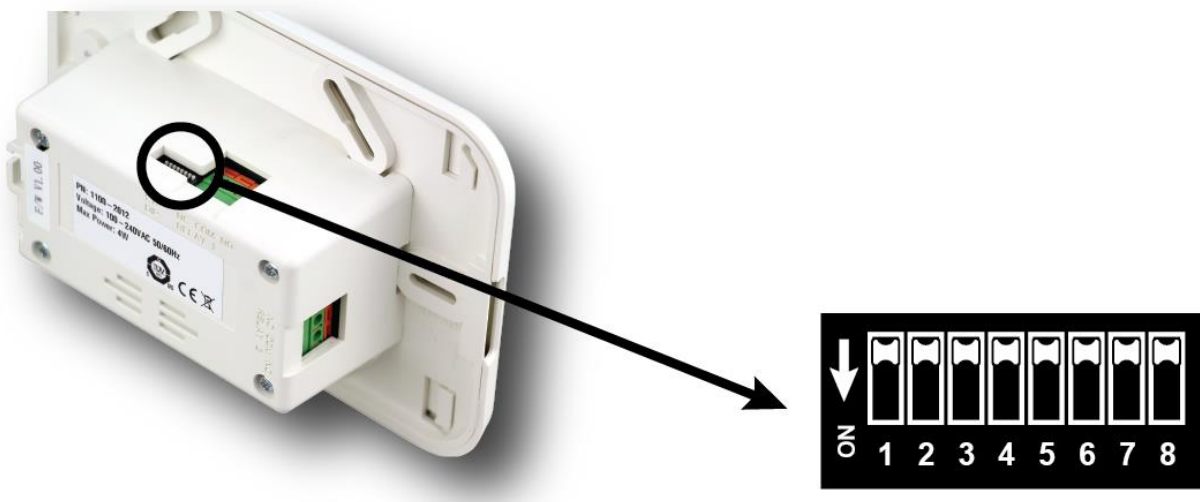

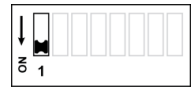
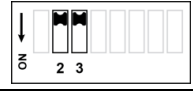
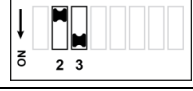
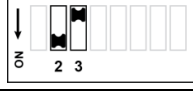

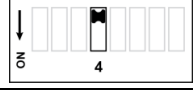
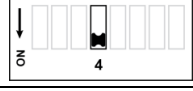

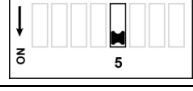

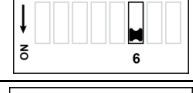


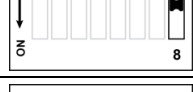



Figure 7. Interrupteur pour la configuration du MVR-300

Interrupteur	Fonction	Options et descriptions	Positions
1	Redémarrer	Arrêt = Fonctionnement normal (par défaut)	
		Marche = Redémarrer le MVR-300 (nécessaire de remettre l'interrupteur sur la position Arrêt)	
2, 3	Retard d'activation d'alarme	Arrêt, Arrêt = Pas de retard (par défaut)	
		Arrêt, Marche = Retard de 5 minutes	
		Marche, Arrêt = Retard de 10 minutes	
		Marche, Marche = Retard de 15 minutes	
4	Sélection de relais de sécurité intrinsèque	Arrêt = Fonctionnement par relais normal (par défaut)	
		Marche = Fonctionnement par relais de sécurité intrinsèque	
5	Indication de panne de relais 2	Arrêt = Alarme élevée ou panne (par défaut)	
		Marche = Alarme élevée uniquement	
6	Verrouillage d'alarme	Arrêt = Les alarmes se réinitialisent automatiquement (par défaut)	
		Marche = Les alarmes se verrouillent et nécessitent une réinitialisation manuelle	
7	Désactivation de la sonnerie	Arrêt = Sonnerie activée (par défaut)	
		Marche = Sonnerie désactivée	
8	Remise des paramètres du détecteur sur les valeurs d'usine par défaut	Arrêt = Fonctionnement normal	
		Marche = Utilisé en procédure de réinitialisation pour remettre les registres Modbus sur leurs valeurs d'usine par défaut (voir la rubrique 4.3.2 à la page 21 pour plus d'informations sur la réinitialisation et la rubrique 8.9 à la page 35 pour plus d'informations sur les registres Modbus et les valeurs par défaut).	

3.4 Installation électrique



Un interrupteur ou disjoncteur doit être inclus dans l'installation. L'interrupteur ou disjoncteur doit être placé à un endroit adéquat et d'accès facile et il doit être marqué comme étant le dispositif de déconnexion pour l'équipement.



Assurez-vous que tous les branchements sont effectués *avant* de mettre sous tension.



Ce produit utilise des semi-conducteurs qui peuvent être endommagés par les décharges électrostatiques (ESD). Lors de la manipulation de circuits imprimés, observez les précautions correctes contre les décharges électrostatiques de façon à ne pas endommager les composants électroniques.



Le câble de transmission de signaux RS-485 doit être isolé pour le niveau de tension le plus élevé rencontré dans le système. Protégez le câble de transmission de signal RS-485 au moyen du kit d'installation fourni.



Le câblage doit être conforme aux codes de câblage nationaux et locaux.



Lors de l'insertion d'un fil dans la borne, libérer le contact à ressort en appuyant sur l'ergot de libération.

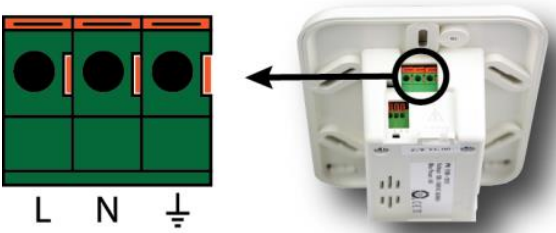
Étape	Description de l'installation électrique											
1.	Déposer la collerette en libérant les deux ergots de verrouillage. Le cas échéant, insérer une pièce dans la fente pour effectuer la dépose.											
2.	Déposer la plaque-couvercle en desserrant la vis d'arrêt.											
3.	En observant la polarité correcte, brancher les fils d'alimentation sur les bornes appropriées. <table border="1" data-bbox="316 1444 803 1654" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Alimenta-tion</th> <th>Éti-quette</th> <th>Borne de câblage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">100 à 240 V CA</td> <td>L</td> <td>Ligne V CA</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Neutre V CA</td> </tr> <tr> <td>Terre</td> <td>G</td> <td>Terre V CA</td> </tr> </tbody> </table> 	Alimenta-tion	Éti-quette	Borne de câblage	100 à 240 V CA	L	Ligne V CA	N	Neutre V CA	Terre	G	Terre V CA
Alimenta-tion	Éti-quette	Borne de câblage										
100 à 240 V CA	L	Ligne V CA										
	N	Neutre V CA										
Terre	G	Terre V CA										

Figure 8. Câblage d'alimentation

Étape **Description de l'installation électrique**

4. En respectant la polarité correcte, brancher les fils normalement fermé (NC) commun (COM), et normalement ouvert (NO) pour les relais sur les bornes appropriées.

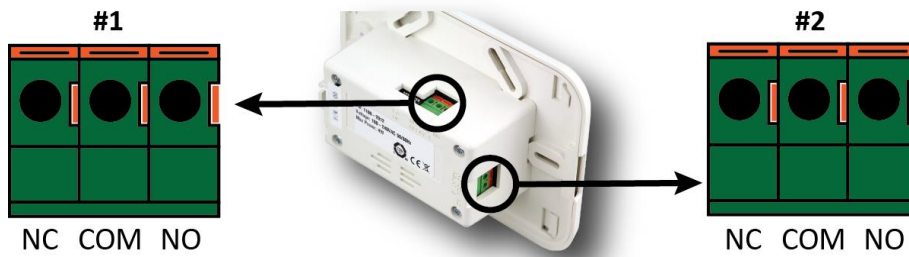


Figure 9. Câblage du relais 1 (alarme de gaz bas) et du relais 2 (alarme de gaz élevé ou panne)

5. En respectant la polarité correcte, effectuer les branchements Modbus de la façon suivante, en utilisant les figures ci-dessous à titre de référence.

Libellé	Description
A	RS-485 « A » (non inversé)
B	RS-485 « B » (inversé)
G	Blindage RS-485

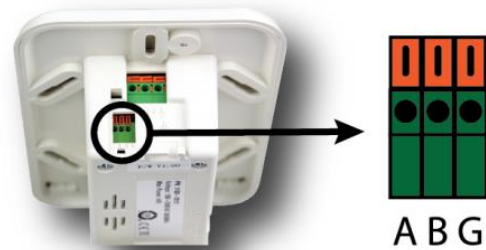
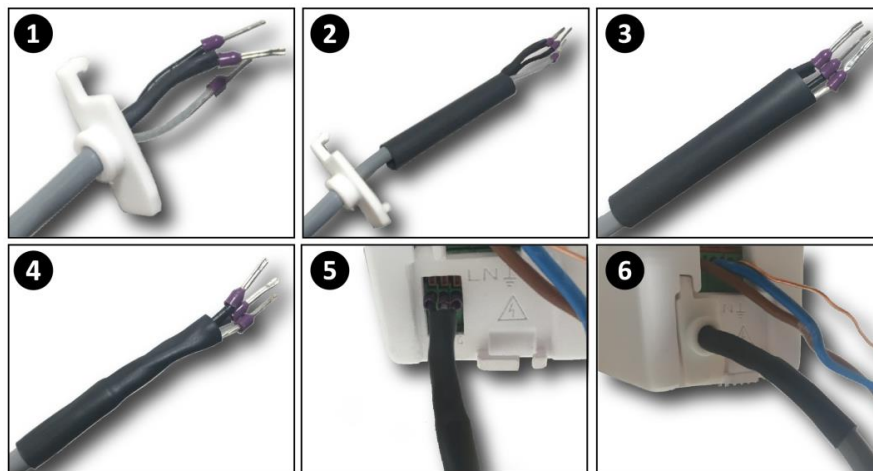
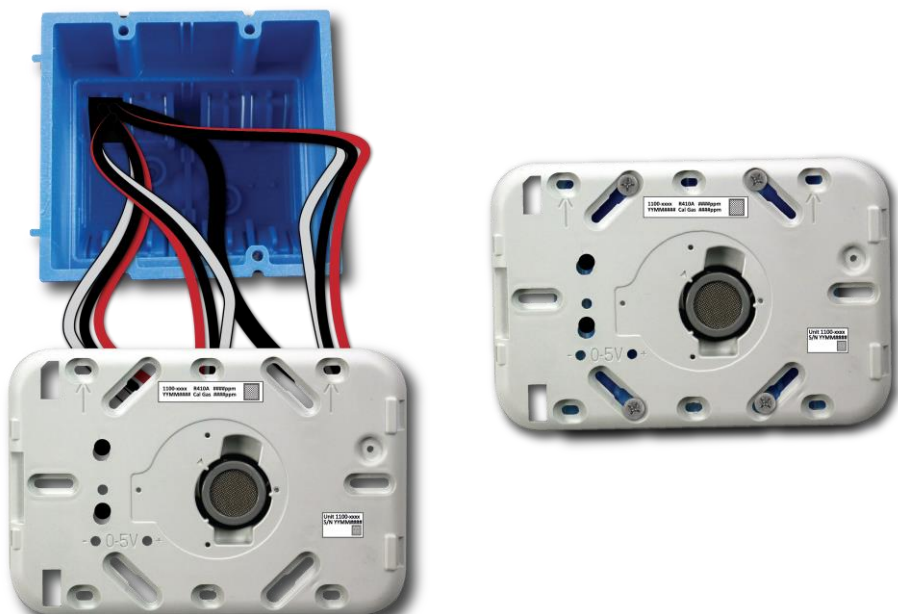




Figure 10. Bornes de câblage Modbus



- Préparer le câble de transmission de signaux et placer l'embase sur ce dernier (❶).
- Ajouter des bagues de serrage si nécessaire (❷).
- Placer un morceau de 10 cm de gaine thermorétractable le plus près possible des extrémités du fil / bagues de serrage tout en laissant du fil libre pour permettre le branchement sur le détecteur (❸).
- Chauffer la gaine thermorétractable (❹).
- Brancher les fils de transmission de signaux / bagues de serrage sur le détecteur (❺).
- Glisser l'embase en caoutchouc sur l'ensemble fil-gaine thermorétractable et le mettre en place sur le détecteur (❻).

Figure 11. Détails du câblage de communications Modbus

Étape	Description de l'installation électrique
6.	Confirmer la configuration des interrupteurs. Se référer à la rubrique 3.3 à la page 12.
7.	<p>Placer le détecteur dans un boîtier de dérivation (non inclus) et le fixer au moyen des fentes de montage appropriées.</p>  <p>Figure 12. Fixation du MVR-300 et du câblage dans le boîtier de dérivation</p>
8.	<p>Remettre la plaque-couvercle dans la charnière et serrer la vis d'arrêt.</p>  <p>Figure 13. Remise en place et fixation de la plaque-couvercle</p>
9.	<p>Remettre la collerette dans la charnière et la fixer par déclic.</p>  <p>Figure 14. Remise en place de la collerette.</p>

SECTION 4. UTILISATION

4.1 Démarrage

Étape	Description
1.	Mettre sous tension.
2.	Observer la séquence de démarrage et la phase de préchauffage. <ul style="list-style-type: none"> • La DEL verte clignote à 0,5 Hz pendant environ 5 minutes • Le fanion Modbus pour le préchauffage est mis en place • La sonnerie est désactivée • L'état du relais est « pas d'alarme »
3.	Observer le fonctionnement normal <ul style="list-style-type: none"> • La DEL verte reste allumée • La sonnerie est désactivée • L'état du relais est « pas d'alarme »
4.	Le fabricant de ce produit a besoin de faire réaliser un test de déclenchement ou d'étalonnage suite à l'installation pour vérifier que l'instrument fonctionne.

4.2 Fonction de gestion d'alarme et configuration

Le MVR-300 offre différentes façons dont le détecteur se comporte en cas d'alarme de réfrigérant. Le gestionnaire d'alarme peut être configuré soit au moyen des interrupteurs soit par l'interface Modbus.

4.2.1 Fonction d'alarme par défaut

Si la concentration de réfrigérant monte au-dessus d'un point de consigne d'alarme 1 :

- Le DEL clignote en rouge à 0,5 Hz
- La sonnerie retentit à 0,5 Hz
- Le relais d'alarme 1 change d'état
- Le fanion Modbus d'alarme 1 est mis en place

Une fois que la situation d'alarme 1 n'est plus présente et au-dessous de la valeur d'hystérésis (imposé pour éviter un claquement du relais), le détecteur se remet en fonctionnement normal.

Si la concentration de réfrigérant monte au-dessus d'un point de consigne d'alarme 2 :

- Le DEL clignote en rouge à 2 Hz
- La sonnerie retentit à 2 Hz
- Le relais d'alarme 2 change d'état
- Le fanion Modbus d'alarme 2 est mis en place

Une fois que la situation d'alarme 2 n'est plus présente et au-dessous de la valeur d'hystérésis (pour éviter un claquement du relais), le détecteur se remet en état d'alarme 1.

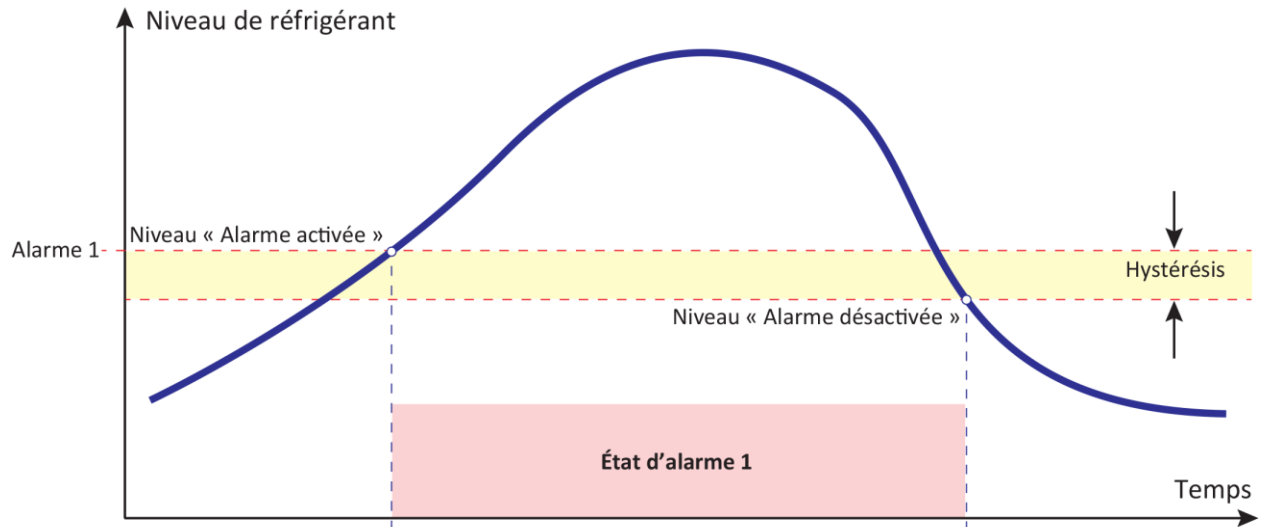


Figure 15. Génération d'alarme par défaut

4.2.2 Retard d'alarme – Interrupteurs 2 et 3

Pour éviter des alarmes prématurées, ce qui assure la présence de réfrigérant pendant un certain temps, le déclenchement de l'alarme peut être retardé pendant une courte durée. À moins que la situation d'alarme soit présente pendant au moins la durée du retard, l'alarme n'est pas déclenchée.

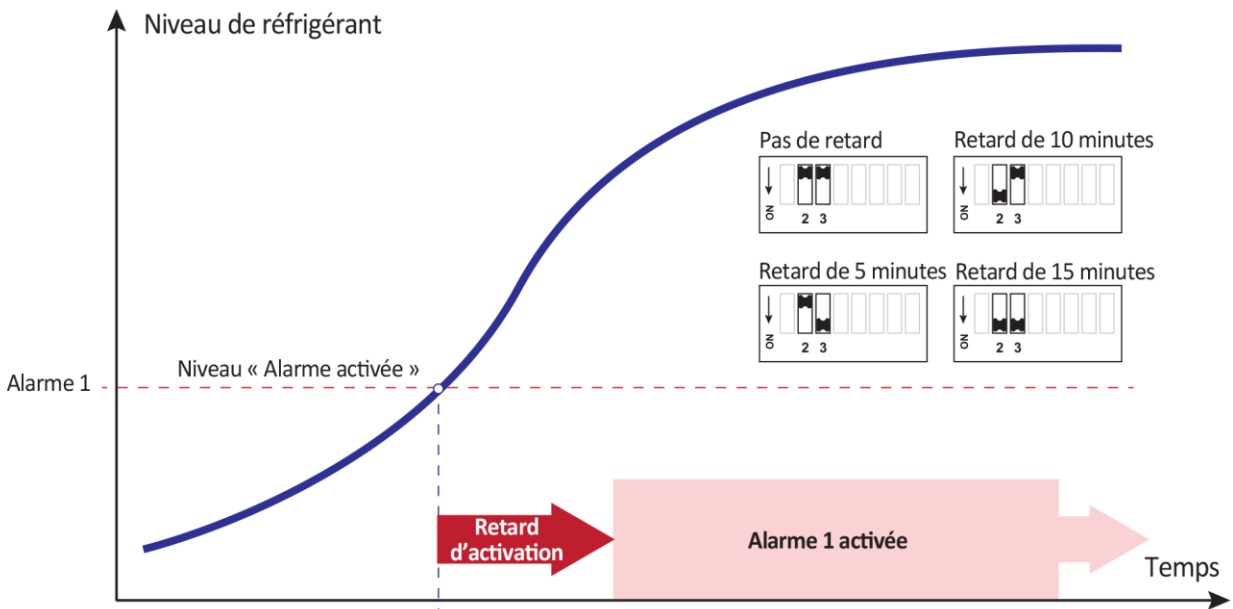


Figure 16. Retard d'activation d'alarme (la situation d'alarme doit être présente pendant au moins la durée programmée)

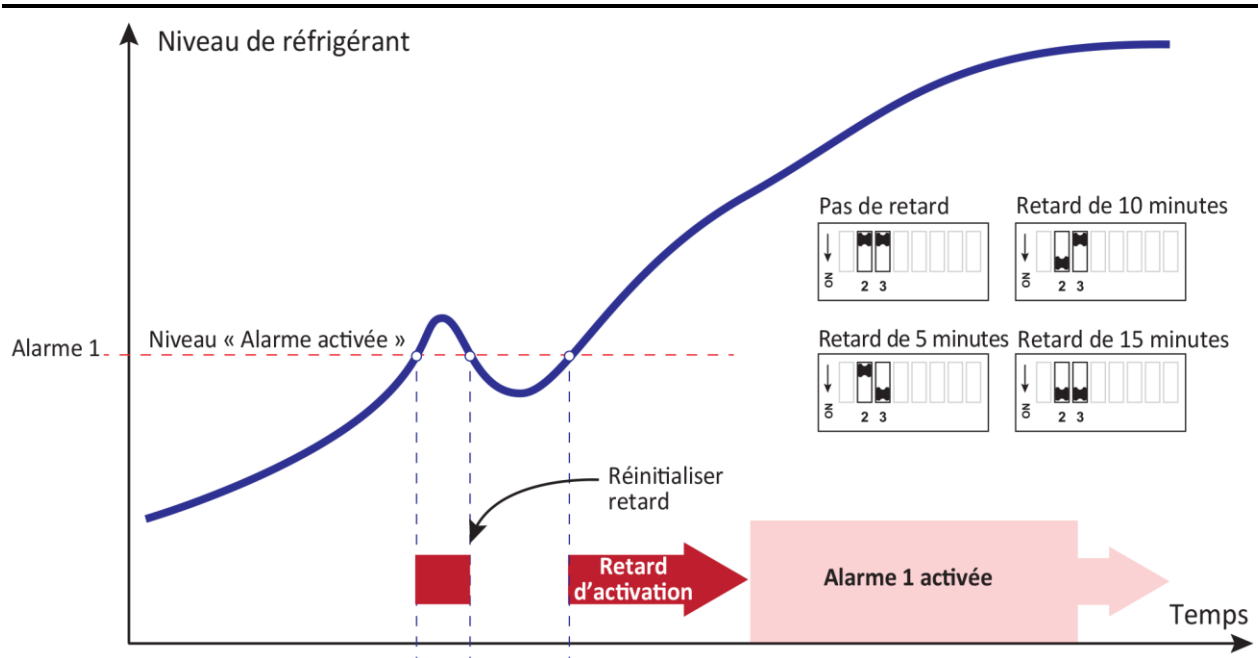


Figure 17. Retard d'activation d'alarme (un retard plus court est rejeté)

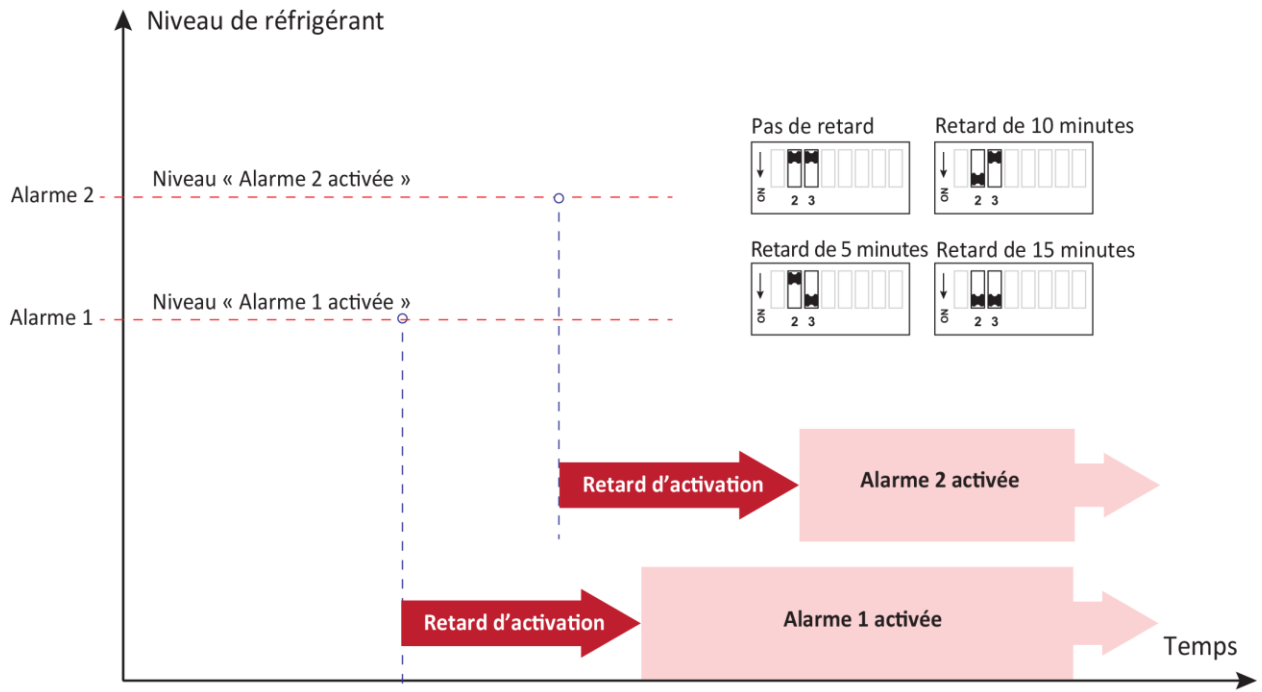


Figure 18. Retard d'activation d'alarme pour plusieurs niveaux d'alarme

4.2.3 Sécurité intrinsèque – Interrupteur 4

Lorsque cela est activé, les relais changent d'état lorsque l'un ou l'autre des événements suivants se produit.

- Coupure de courant
- Situation d'alarme

4.2.4 Relais d'alarme 2 – Interrupteur 5

Si cela est activé, le relais change d'état uniquement par suite d'une situation d'alarme. Dans la configuration par défaut, le relais 2 indique également les pannes critiques.

4.2.5 État de verrouillage d'alarme – Interrupteur 6

Si cela est activé, le relais et le fanion Modbus ne changent pas d'état tant que la concentration est inférieure au niveau d'alarme et qu'elle est acquittée. L'acquiescement peut se produire soit en touchant l'interrupteur indiqué par (●●) avec la baguette magnétique et en la maintenant en place soit en faisant passer le fanion Modbus respectif sur 0.

Dans la configuration par défaut, les alarmes se réinitialisent automatiquement lorsque le niveau de gaz est au-dessous des seuils d'alarme.

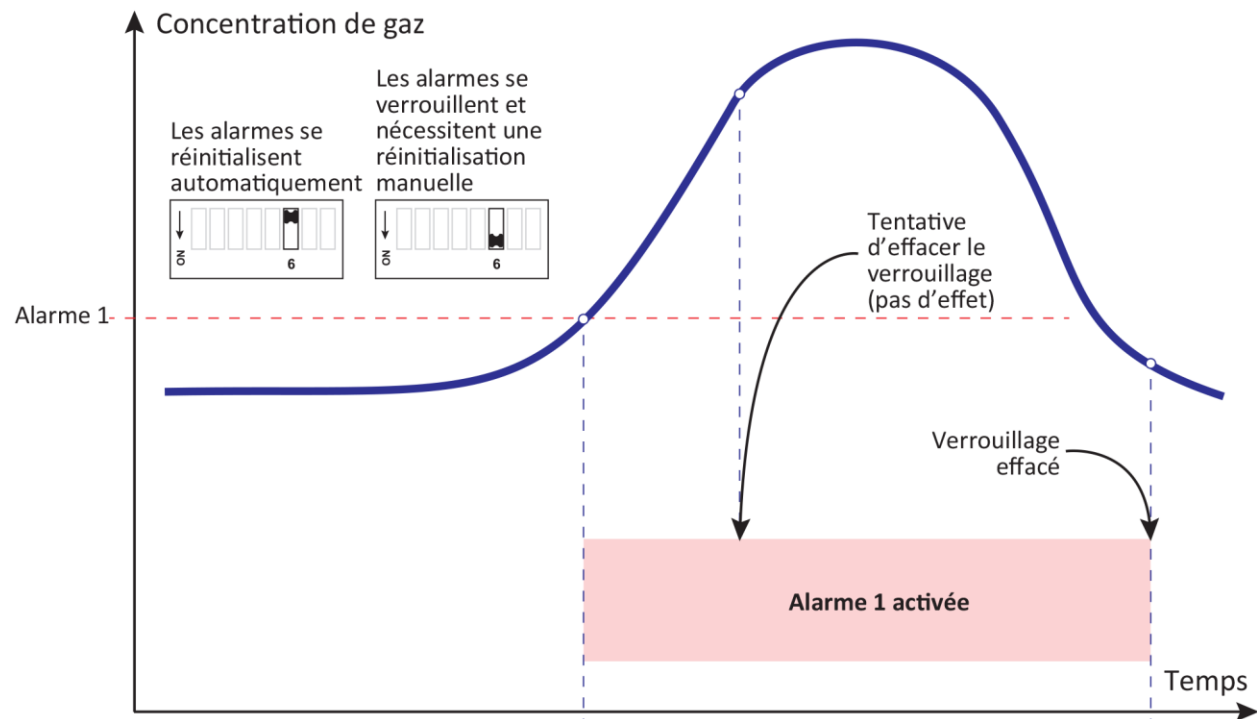


Figure 19. Alarme verrouillée nécessitant un acquiescement et une concentration de gaz au-dessous du niveau d'alarme

4.2.6 Désactivation de sonnerie – Interrupteur 7

Si cela est activé, la sonnerie est désactivée et ne retentit pas.

4.3 Autres configurations d'interrupteurs

4.3.1 Réinitialisation (cycle extinction-allumage) – Interrupteur 1

Utiliser la procédure suivante pour effectuer un cycle d'extinction-allumage sur le MVR-300.

Étape	Description
1.	Placer l'interrupteur 1 sur la position MARCHÉ (« ON »).
2.	Placer l'interrupteur 1 sur la position ARRÊT.
3.	Un cycle d'extinction-allumage est effectué sur le MVR-300.

4.3.2 Réinitialisation sur les valeurs d'usine par défaut – Interrupteur 8

Utilisez la procédure suivante pour réinitialiser tous les registres Modbus configurables sur leurs valeurs d'usine par défaut

Étape	Description
1.	Vérifier que le détecteur est éteint. S'il est allumé, couper l'alimentation.
2.	Placer l'interrupteur 8 sur MARCHÉ.
3.	Allumer le détecteur. La sonnerie sera activée et la DEL sera éteinte.
4.	Placer l'interrupteur 8 sur ARRÊT. La sonnerie sera désactivée et la DEL sera éteinte.
5.	À l'aide de la baguette magnétique, maintenir l'interrupteur magnétique 1 (●) pendant 60 secondes. La DEL est VERTE pendant cette période.
6.	Attendre que la DEL passe à l'ORANGE.
7.	Réinitialiser le détecteur en effectuant un cycle d'extinction-allumage (en basculant l'interrupteur 1).
8.	Le détecteur effectue un démarrage normal et lit à nouveau tous les paramètres d'interrupteurs.

4.4 Fonctionnement des interrupteurs magnétiques, de la sonnerie et des DEL

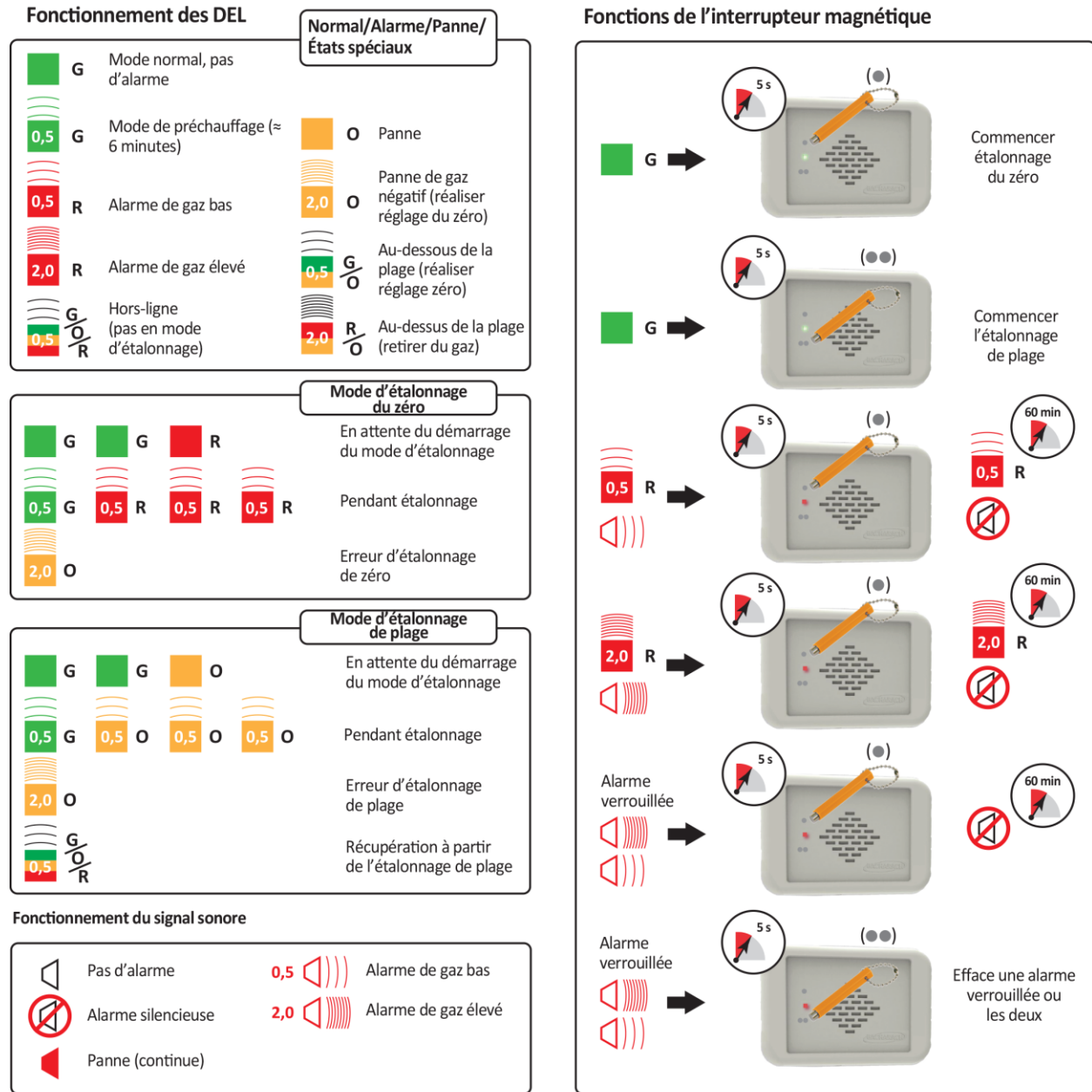


Figure 20. Fonctionnement des interrupteurs magnétiques, de la sonnerie et de la DEL



Si les trous percés dans la face avant spéciale (métallique) de la version Royaume-Uni du MVR-300 ne sont pas compatibles avec les emplacements des deux interrupteurs magnétiques, la face avant doit être déposée pour permettre l'utilisation des fonctions de la baguette magnétique (p.ex., réglage du zéro, réglage de la plage, verrouillage d'alarme, élimination du signal sonore d'alarme, etc.).

SECTION 5. MAINTENANCE

5.1 Intervalles de maintenance

Intervalle	Fonction
Pendant la mise en service	Vérifier l'étalonnage.
	Vérifier le fonctionnement correct des DEL.*
	Vérifier le fonctionnement correct de la sonneries et des relais*.
	Vérifier la transmission des signaux au BMS/BAS (contrôleur central) le cas échéant.*
Tous les 6 mois	Inspection par un personnel de service formé
	Vérifier le fonctionnement correct des DEL.*
	Vérifier le fonctionnement correct de la sonneries et des relais*.
	Vérifier la transmission des signaux au BMS/BAS (contrôleur central) le cas échéant.*
	Étalonner le capteur ou contacter Bacharach pour échanger le capteur contre un capteur étalonné en usine.
Selon les besoins	Remplacer le ou les modules de capteur (voir page 30).

* Ces éléments peuvent être activés par le biais de commandes Modbus.

5.2 Réglages

5.2.1 Introduction

Le réglage du détecteur doit être effectué à intervalles réguliers selon les exigences des normes ou réglementations nationales (p.ex., EN 378, ASHRAE 15, BREEAM, etc.).



Avertissement

Risque d'inhalation: Le gaz d'étalonnage ne doit pas être inhalé ! Consulter les fiches signalétiques appropriées. Le gaz d'étalonnage doit être évacué dans une hotte ou vers l'extérieur du bâtiment.



Avertissement

Zéro d'abord puis plage: Pour un fonctionnement correct, ne jamais régler la plage *avant* d'effectuer un réglage du zéro. La réalisation de ces opérations dans le mauvais ordre entraînera un étalonnage défectueux.



Avertissement

Bacharach recommande d'étalonner les détecteurs dans les conditions spécifiques à l'application et avec le gaz cible. Cette méthode de remise à zéro du détecteur dans l'environnement application et d'étalonnage avec le gaz cible est plus précise. Un étalonnage avec un gaz de remplacement ne peut être effectué comme solution alternative que si un étalonnage avec le gaz cible n'est pas possible.



AVIS

Le capteur doit être complètement préchauffé (au moins 2 heures, de préférence 24 heures).

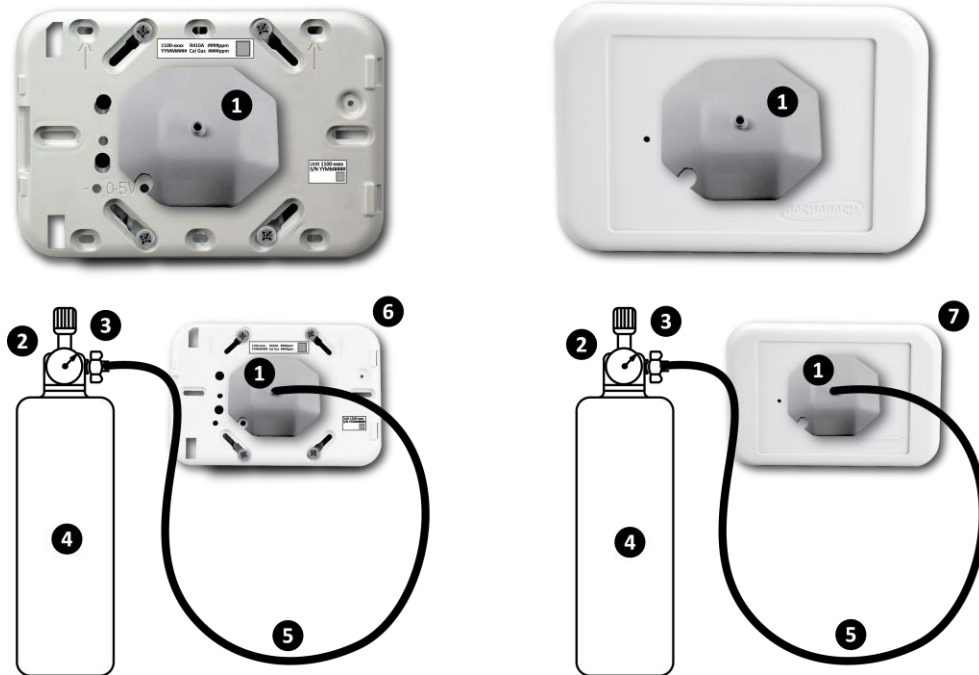


AVIS

Lors de l'accès aux fonctions de réglage du zéro ou de la plage, le détecteur passe automatiquement en mode HORS LIGNE et reste HORS-LIGNE soit jusqu'à ce que ce mode soit annulé en touchant l'interrupteur magnétique respectif, soit jusqu'à ce que la temporisation du mode HORS-LIGNE expire dans les 6 minutes (valeur typique) après la fin de réglage.

5.2.2 Procédure générale

Étape	Description
1.	Vérifier que le détecteur n'est PAS en alarme et ne présente pas une situation de panne (à savoir qu'il ne doit pas avoir une DEL orange fixe).
2.	Vérifiez que le gaz d'étalonnage est dans un équilibre d'air, pas d'azote (N ₂).
3.	Brancher le détendeur sur la bouteille de gaz d'étalonnage.
4.	Installer l'adaptateur d'étalonnage sur la plaque-couvercle ou la plaque de base (voir ci-dessous).
5.	Brancher les tubulures sur les raccords cannelés du détendeur et de l'adaptateur d'étalonnage.
6.	Vérifiez que le débit de gaz est d'environ 0,3 à 1,0 L/min.
7.	Si l'opération doit être effectuée en haute altitude, l'étalonnage d'usine entraînera une valeur mesurée plus basse que la valeur mesurée au niveau de la mer (pression partielle réduite). Un nouveau réglage de plage est recommandé en cas de changement d'altitude ou de pression ambiante. L'étalonnage d'usine est effectué au niveau de la mer.
8.	Toujours réaliser un réglage du zéro avant un réglage de plage.



Élément	Description des composants d'étalonnage
1	Adaptateur d'étalonnage
2	Débitmètre
3	Détendeur
4	Gaz d'étalonnage
5	Tubulure
6	Étalonnage à partir de de plaque de base (avec accès aux points de test)
7	Étalonnage à partir de la plaque-couvercle

Figure 21. Ensemble d'étalonnages

5.2.3 Réglage du zéro



Avertissement

L'air ambiant ne peut être utilisé à la place d'air synthétique pour le réglage du zéro du capteur que si la zone est connue pour être exempte de gaz cible ou d'un gaz pour lequel de capteur peut présenter une sensibilité croisée. Si c'est le cas, il n'est pas nécessaire de disposer d'une bouteille ou d'un adaptateur d'étalonnage pour le réglage du zéro.

Étape	Description (suite de la procédure générale)
9.	Toucher et maintenir (●) pendant plus de 5 secondes. La DEL clignote vert-vert-rouge pour indiquer que le détecteur est prêt.
10.	Appliquer l'air synthétique (ou l'air ambiant sous réserve de l'avertissement ci-dessus).
11.	Toucher (●) dans les 30 secondes pour confirmer le démarrage de l'étalonnage, faute de quoi la temporisation du détecteur expire et celui-ci revient en fonctionnement normal.
12.	À mesure que le processus progresse, la DEL clignote vert-rouge, vert-rouge-rouge, vert-rouge-rouge-rouge, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Pour abandonner l'étalonnage, toucher et maintenir (●) pendant plus de 5 secondes, arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage. Le détecteur revient en fonctionnement normal. • Si l'étalonnage est réussi (DEL verte), passer à l'étape 15. • Si l'étalonnage échoue (la DEL orange clignote à 2 Hz), toucher (●) pour rejeter la tentative d'étalonnage puis consulter la rubrique 5.3 à la page 26 pour dépanner.
13.	Arrêter l'écoulement d'air synthétique.
14.	Remplacer la bouteille d'air synthétique par la bouteille de gaz d'étalonnage en préparation du réglage de plage.

5.2.4 Réglage de la plage

Étape	Description (suite du réglage du zéro)
15.	Toucher et maintenir (●●) pendant plus de 5 secondes. La DEL clignote vert-vert-orange pour indiquer que le détecteur est prêt.
16.	Appliquer le gaz de réglage de plage à la concentration stipulée sur l'étiquette donnant la concentration du gaz d'étalonnage (au-dessous de la plaque-couvercle du détecteur). Ceci peut nécessiter la dépose temporaire de la collerette et de la plaque-couvercle pour exposer l'étiquette.
17.	Toucher (●●) dans les 30 secondes pour confirmer le lancement de l'étalonnage, faute de quoi la temporisation du détecteur expire et celui-ci revient en fonctionnement normal.
18.	À mesure que le processus d'étalonnage progresse, la DEL clignote vert-orange, vert-orange-orange, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Pour abandonner l'étalonnage, toucher et maintenir (●●) pendant plus de 5 secondes, arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage. Le détecteur revient en fonctionnement normal. • Si l'étalonnage est réussi, la DEL clignote vert-orange-rouge pour indiquer « hors-ligne ». Arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage. Après 6 minutes, le détecteur revient en fonctionnement normal. • Si l'étalonnage échoue (la DEL orange clignote à 2 Hz), toucher (●●) pour rejeter la tentative d'étalonnage puis consulter la rubrique 5.3 à la page 26 pour dépanner. Arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage. Après 6 minutes, le détecteur revient en fonctionnement normal.

5.2.5 Test au gaz

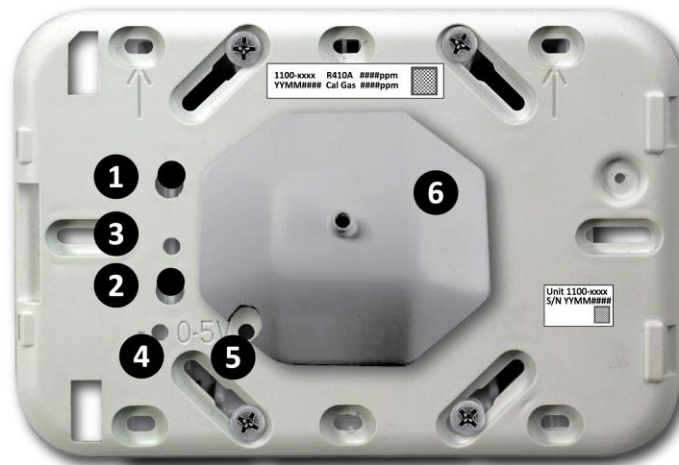
Un test au gaz est un test en grandeur réelle d'un système pour vérifier que le détecteur répond au gaz et que tous les dispositifs d'alarme connectés, les BMS, etc. fonctionnent en conséquence. Dans ce cas, il est nécessaire que toutes les personnes concernées soient informées du test et il est possible que certaines alarmes doivent être inhibées (p.ex., vannes de coupure, notification des autorités, etc.).

Étape	Description
1.	Informez le personnel du bâtiment du test de façon à ce que certaines alarmes puissent être inhibées (p.ex., vannes de coupure, notification des autorités, etc.).
2.	Brancher l'adaptateur et le gaz cible conformément aux instructions données à la rubrique 5.2.2: Procédure générale d'étalonnage à la page 24.
3.	Appliquer une concentration suffisamment élevée de gaz cible pour déclencher les alarmes, mais pas de réfrigérant ou d'hydrocarbure pur (p.ex., ne pas utiliser un briquet au butane), car ceci peut endommager le capteur.
4.	Une fois le seuil d'alarme dépassé, tous les relais désignés pour les alarmes de gaz s'activent et les sorties numériques transmettent les concentrations de gaz correspondantes.
5.	Arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage.

5.3 Dépannage**5.3.1 Échec du réglage de la plage**

Étape	Description
1.	Déposer la collerette et la face avant.
2.	Fixer l'adaptateur d'étalonnage.
3.	Configurer le voltmètre pour mesurer de à V CC.
4.	Insérer les sondes du voltmètre dans les points de test indiqués.
5.	Toucher et maintenir (●●) pendant plus de 5 secondes.
6.	La DEL clignote vert-vert-orange pour indiquer que le détecteur est prêt.
7.	Appliquer le gaz de réglage de plage à la concentration stipulée sur l'étiquette donnant la concentration du gaz d'étalonnage à la base du détecteur.
8.	Toucher (●●) dans les 30 secondes pour confirmer le lancement de l'étalonnage, faute de quoi la temporisation du détecteur expire et celui-ci revient en fonctionnement normal.
9.	Pendant que le gaz est appliqué, la sortie numérique produit une tension proportionnelle à la concentration de gaz mesurée. Par exemple, pour un détecteur dont la plage est de 5 000 ppm, l'application de 2 500 ppm de gaz d'étalonnage devrait, après stabilisation, entraîner une mesure de 2,5 V CC. $Reading = 5 \times \frac{2500}{5000} = 2.5 VDC$
10.	À mesure que le processus progresse, la DEL clignote vert-orange, vert-orange-orange, vert-orange-orange-orange, etc.
11.	Pour abandonner l'étalonnage, toucher et maintenir (●●) pendant plus de 5 secondes.
12.	La DEL clignote vert-orange-rouge pour indiquer « hors-ligne ».
13.	Arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage du détecteur.
14.	Le détecteur revient en fonctionnement normal après 6 minutes (valeur typique).
15.	Si l'étalonnage est réussi, passer à l'étape suivante.
16.	Si l'étalonnage échoue, la DEL orange clignote à 2 Hz.

Étape	Description
17.	Toucher (●●) pour rejeter la tentative d'étalonnage.
18.	La mesure de tension est une indication de la sensibilité du capteur. Si la tension mesurée est substantiellement plus faible que la valeur escomptée, le module de capteur doit être remplacé.
19.	La DEL clignote vert-orange-rouge pour indiquer « hors-ligne ».
20.	Arrêter l'écoulement de gaz et déposer l'adaptateur d'étalonnage du détecteur.
21.	Remettre la plaque-couvercle en place et serrer la vis d'arrêt.
22.	Remettre la collerette en place.
23.	Le détecteur revient en fonctionnement normal après 6 minutes (valeur typique).



Élément	Description
1	Position 1 d'interrupteur magnétique (●)
2	Position 2 d'interrupteur magnétique (●●)
3	DEL d'état multicolore
4	Trou d'accès au point de test 0-5 V (-)
5	Trou d'accès au point de test 0-5 V (+)
6	Adaptateur d'étalonnage

Figure 22. Accès aux points de test avec adaptateur d'étalonnage en place

5.3.2 Format hexadécimal

Tous les codes de panne peuvent être récupérés par le biais de l'interface Modbus et sont indiqués en format hexadécimal (hex). Un nombre hex peut représenter plusieurs codes comme cela est indiqué ci-dessous.

Code hex	Code(s) d'erreur équivalent (s)	Code hex	Code(s) d'erreur équivalent (s)	Code hex	Code(s) d'erreur équivalent (s)	Code hex	Code(s) d'erreur équivalent (s)
0	0	4	4	8	8	C	4 + 8
1	1	5	1 + 4	9	1 + 8	D	1 + 4 + 8
2	2	6	1 + 2 + 3	A	2 + 8	E	2 + 4 + 8
3	1 + 2	7	1 + 2 + 4	B	1 + 2 + 8	F	1 + 2 + 4 + 8

5.3.3 Situations de panne

Masque de bits (HEX)	Problème	Description	État de panne	Priorité	Action d'effacement	Actions requises pendant la panne
Tous bits effacés	Pas de panne					
0x0001	Panne de logiciel	Erreur de micrologiciel (p.ex., état d'interrupteur inattendu)	Panne fatale	1	Acquitter (réinitialiser micrologiciel)	Attendre maintien interrupteur 2
0x0002	Capteur en panne	Impossible de détecter le capteur	Panne critique	2	Capteur détecté	Vérifier le capteur
0x0004	Panne de tension d'entrée	Tension d'alimentation hors plage.	Panne critique	2	Tension d'entrée dans les spécifications	Vérifier la tension d'entrée
0x0008	Panne de mémoire	Erreur de lecture/écriture sur mémoire vive, mémoire flash ou EEPROM (PIC) interne	Panne critique	2	Test de mémoire réussi	Tester la mémoire
0x0010	Panne de convertisseur N-A	Erreur de mise à jour de valeur le convertisseur N-A	Panne non critique	4	Possible d'écrire sur convertisseur N-A	Écrire sur convertisseur N-A
0x0020	Interrupteur magnétique coincé	Interrupteur magnétique activé pour plus d'une minute	Panne non critique	4	Interrupteur relâché	Vérifier l'état de l'interrupteur
0x0040	Panne de concentration de gaz négative	La sortie du capteur a dérivé jusqu'à une valeur négative	Panne de gaz négatif	3	La concentration de gaz dépasse la limite de gaz négatif	Vérifier la concentration de gaz
0x0080	Étalonnage non valable	Erreur dans la configuration de l'étalonnage	Panne critique	2	Charger un étalonnage valable	Lire à partir de l'EEPROM externe
0x0100	Défaillance d'étalonnage de zéro	Échec d'étalonnage de zéro	Défaillance d'étalonnage	5	Acquittement de l'échec d'étalonnage	Attendre maintien interrupteur 2
0x0200	Panne de lecture d'EEPROM par capteur	Erreur de lecture à partir de l'EEPROM externe	Panne critique	2	Réussite de la lecture à partir de l'EEPROM externe	Lire à partir de l'EEPROM externe
0x0400	Panne d'écriture sur EEPROM par capteur	Erreur de lecture/écriture sur l'EEPROM externe	Panne critique	2	Réussite de l'écriture sur l'EEPROM externe	Attendre l'écriture
0x0800	Panne de configuration de capteur	Erreur dans les données d'EEPROM externe	Panne critique	2	Données d'écriture sur EEPROM externe valables	Attendre l'écriture
0x1000	Défaillance d'étalonnage de plage	Échec d'étalonnage de plage	Défaillance d'étalonnage	5	Acquittement de l'échec d'étalonnage	Attendre maintien interrupteur 2
0x2000	Panne de lecture d'EEPROM par système	Erreur de lecture à partir de l'EEPROM interne	Panne critique	2	Réussite de la lecture/écriture sur l'EEPROM interne	Lire à partir de l'EEPROM interne
0x4000	Panne d'écriture sur EEPROM par système	Erreur de lecture/écriture sur l'EEPROM interne	Panne critique	2	Réussite de la lecture/écriture sur l'EEPROM interne	Attendre l'écriture
0x1000	Panne de configuration de système	Erreur dans les données d'EEPROM interne	Panne critique	2	Données d'écriture sur EEPROM interne valables	Attendre l'écriture

5.3.4 Pannes fatales

- La DEL orange est allumée
- Le relais 2 indique une panne, s'il est configuré
- La sonnerie est activée
- Le fanion Modbus est placé sur panne
- La mesure de gaz n'est pas valable

Il n'est possible de récupérer en cas de pannes fatales qu'en redémarrant le système. Pour redémarrer le système, effectuer les opérations suivantes.

Étape	Description
1.	Toucher et maintenir (●●) pendant plus de 5 secondes ou régler le fanion Modbus.
2.	Si le redémarrage réussit, le détecteur revient en fonctionnement normal. Dans le cas contraire, échanger le détecteur.

5.3.5 Pannes critiques

- La DEL orange est allumée
- Le relais 2 indique une panne, s'il est configuré
- La sonnerie est activée
- Le fanion Modbus est placé sur panne
- La mesure de gaz n'est pas valable

Étape	Description
1.	Si les suggestions pour remédier sont couronnées de succès ou si le détecteur peut résoudre le problème, la panne critique est annulée et le détecteur revient en fonctionnement normal.
2.	Si le détecteur est réglé sur verrouillage, toucher et maintenir (●●) pour acquitter le mode de verrouillage ou régler le fanion Modbus.

5.3.6 Panne de gaz négatif

- La DEL orange clignote à une fréquence de 2 Hz
- Le relais 2 indique une panne, s'il est configuré
- La sonnerie est activée
- Le fanion Modbus est placé sur panne
- La mesure de gaz n'est pas valable

Le point zéro du capteur a dérivé au-dessous de la limite acceptable. Ceci peut être intermittent si la mesure du zéro oscille autour de la limite.

Étape	Description
1.	Maintenir (●●) pendant 5 secondes pour acquitter une panne de gaz négatif.
2.	Si la panne est toujours active, le détecteur commence le processus d'étalonnage du zéro; dans le cas contraire la panne peut s'effacer.
3.	Si un étalonnage du zéro n'est pas possible, échanger le capteur.

5.3.7 Pannes non critiques

- La DEL orange est allumée
- Le fanion Modbus est placé sur panne
- La mesure de gaz et la gestion d'alarme sont valables

Le détecteur est totalement fonctionnel mais cette situation doit être résolue.

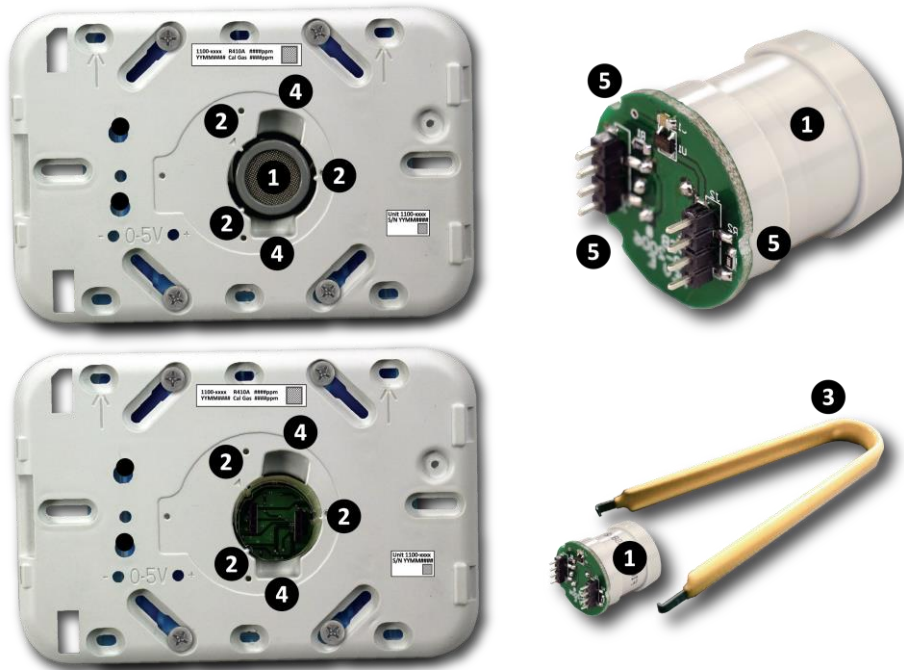
5.4 Remplacement du module de capteur



Ce produit utilise des semi-conducteurs qui peuvent être endommagés par les décharges électrostatiques (ESD). Lors de la manipulation des circuits imprimés, il convient de prendre soin de ne pas endommager les composants électroniques.

ATTENTION

Étape	Description
1.	Mettre le détecteur hors tension.
2.	Déposer la collerette et la plaque-couvercle.
3.	Extraire le module de capteur. Il est conseillé d'utiliser l'extracteur, numéro de référence 1100-2022.
4.	Placer le nouveau module de capteur dans le circuit imprimé de commande de capteur. Veillez à ce que les trois encoches du module de capteur s'alignent avec les 3 ergots de la base du détecteur. Utilisez les petits triangles imprimés sur le module de capteur comme guide.
5.	Remettre la plaque-couvercle en place et serrer la vis d'arrêt.
6.	Remettre la collerette en place et mettre le détecteur sous tension.
7.	Attendre que la séquence de démarrage se termine.
8.	Vérifier la réponse du capteur.



Élément	Description
1	Module de capteur remplaçable
2	Ergots d'alignement de capteur (x3)
3	Extracteur de capteur (a couleur peut varier)
4	Cavités (x2) pour l'extraction du capteur
5	Encoches d'alignement (x3) sur le module de capteur

Figure 23. Remplacement du capteur et extracteur de capteur

5.5 Nettoyage du détecteur

Nettoyer le détecteur avec un chiffon doux en utilisant de l'eau et un détergent doux. Rincer à l'eau. Ne pas utiliser d'alcool, d'agent de nettoyage, d'aérosol, de cire, de détergent, etc.

SECTION 6. PRINCIPE DU CAPTEUR

Les capteurs à semi-conducteurs ou à oxyde métallique (MOS) comptent parmi les plus versatiles de tous les capteurs à large gamme. Ils sont chauffés à une température comprise entre 150 et 300 °C selon le ou les gaz à détecter. La température de fonctionnement, ainsi que la « recette » du mélange d'oxydes, détermine la sélectivité du capteur par rapport à divers réfrigérants. La conductivité électrique augmente beaucoup dès que le processus de diffusion permet aux molécules de réfrigérant d'entrer en contact avec la surface du capteur. La vapeur d'eau, une humidité ambiante élevée, des fluctuations de température, des alcools, des agents de nettoyage, des aérosols, des cires, des détergents et des niveaux d'oxygène bas peuvent entraîner des mesures plus élevées.

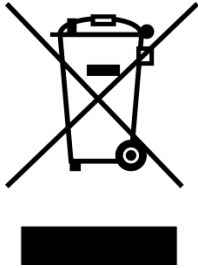


AVIS

Certaines substances contenues dans l'environnement peuvent affecter la sensibilité des capteurs:

1. Matériaux contenant du silicone ou du caoutchouc/mastic au silicone
 2. Gaz corrosifs comme le sulfure d'hydrogène, l'oxyde de soufre, le chlore, le gaz chlorhydrique, etc.
 3. Métaux alcalins, pulvérisation d'eau salée
-

SECTION 7. ÉLIMINATION DU DETECTEUR



Les réglementations de l'Union européenne régissant l'élimination d'appareils électriques et électroniques, qui ont été définies dans la Directive de l'UE 2012/19/EU et dans les lois nationales, sont en vigueur depuis août 2012 et s'appliquent à cet appareil.

Il est possible d'éliminer les appareils ménagers courants en utilisant des installations de collecte et de recyclage spéciales. En revanche, cet appareil n'a pas été enregistré pour un usage ménager. Il ne peut par conséquent pas être éliminé par ces voies. L'appareil peut être renvoyé à votre organisation nationale de ventes de Bacharach pour élimination. Contacter Bacharach si vous avez des questions.

SECTION 8. DONNEES TECHNIQUES

8.1 Approbations

Spécification	Description
EN 50270:2015	Compatibilité électromagnétique. Appareil électrique pour la détection et la mesure de gaz combustibles, de gaz toxiques ou d'oxygène
CE	Homologation en suspens
UL/CSA/IEC/EN 61010-1	Homologation en suspens

8.2 Spécifications pour la communication numérique Modbus RTU sur RS-485

Spécification	Description
Débit en bauds	9 600 ¹ ou 19 200 (sélectionnable)
Bits de démarrage	1
Bits de données	8
Parité	Aucune ¹ , impaire, paire (sélectionnable)
Bits d'arrêt	1 ¹ ou 2 (sélectionnable)
Temps de nouvelle tentative	500 ms, temps min. entre nouvelles tentatives
Fin de message	Silencieux 3,5 caractères

¹ – Valeurs par défaut

8.3 Spécifications relatives à l'alimentation électrique et aux relais

Spécification	Description
Tension de fonctionnement	100 à 240 V CA, 50/60 Hz
Puissance de fonctionnement	4 W max.
Suivi de puissance	DEL verte
Capacité nominale de relais	2 SPDT; 1 A à 30 V CC, 1 A à 125 et 250 V CA, charge résistive
Alarme audible	Sonnerie interne; boîtier ouvert 85 dBA à 10 cm; 80 dBA à 30 cm
Retard d'alarme	0 à 15 minutes (sélectionnable entre 0, 5, 10, 15)

8.4 Spécifications relatives au câblage

Spécification	Description
Alimentation	Câble à 3 brins, AWG 14 à 20 (0,5 à 2,0 mm ²)
Relais	Câble à 3 brins, AWG 18 à 20 (0,5 à 1,0 mm ²)
Réseau Modbus	Câble blindé à paires torsadées à 3 brins AWG 20 to 26 avec impédance caractéristique de 120 Ω; utiliser Belden 3106A ou similaire Le diamètre max. du câble plus gaine thermorétractable doit être ≤ 5 mm (pour loger dans l'embase)

8.5 Spécifications physiques

Spécification	Description
Matériau du boîtier	ABS
Protection du boîtier	IP40, NEMA 1
Dimensions L x l x p (approximatives)	152 x 119 x 50 mm avec collerette; Profondeur de la collerette 10 mm
Poids (approximatif)	230 g

8.6 Spécifications environnementales

Spécification	Description
Température	0 à 50 °C
Température de stockage	-40 à 50 °C
Humidité	5 à 90 % d'humidité relative, sans condensation
Pression	800 à 1 100 hPa
Élévation	Attitude de 0 à 2 000 m

8.7 Spécifications relatives au capteur

Spécification	Description
Gaz détectables	R-22, R-32, R-404a, R-407c, R-410a
Plages de mesure	0 à 2 500 ppm; 0 à 5 000 ppm; 0 à 10 000 ppm

8.8 Niveaux d'alarme par défaut

N° d'alarme	Plages d'alarme		
	0 à 2 500 ppm	0 à 5 000 ppm	0 à 10 000 ppm
Alarme 1	500 ppm	1 000 ppm	2 000 ppm
Alarme 2	2 000 ppm	4 000 ppm	8 000 ppm

8.9 Registres Modbus



AVIS

Si des éléments couvrent deux registres (p.ex., 1005 et 1006), les registres sont de type « long » ou à données « flottantes ». Dans le cas contraire, les registres sont du type de données entières ou ASCII.

8.9.1 Lecture de l'identification de l'appareil

Les identifiants d'objet suivants sont utilisés avec le code de fonction 43/14 pour lire les objets d'identification d'appareils ASCII.

Identifiant d'objet	Nom	Description	Val. par déf.
0x00	Lecture de l'identification de l'appareil	Nom du fournisseur	« Bacharach »
0x01	Lecture de l'identification de l'appareil	Code de produit	« MVR-300 »
0x02	Lecture de l'identification de l'appareil	Révision (majeure/mineure/« correction de bogue »)	« NN.nn.bb »

8.9.2 Registres d'entrée analogique

Les registres d'entrée analogique sont en lecture uniquement et utilisent le code de fonction 04.

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.
1000	Code de panne actuelle 16 bits	Pannes actives ou verrouillées	Hex	0

Détecteur de gaz réfrigérant MVR-300™

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.
1001	Code de dernière panne 16 bits	Toutes les pannes qui se sont produites depuis le démarrage ou la réinitialisation du registre de panne	Hex	0
1002	Concentration de gaz en ppm	Concentration actuelle de gaz en ppm	Entier sans signe	
1003	Concentration de gaz en % pleine échelle (0-100)	Concentration actuelle de gaz comme pourcentage de pleine échelle	Entier sans signe	
1004	Heures depuis le dernier étalonnage	Peut être réinitialisé par une opération d'étalonnage	Entier sans signe	
1005	ppm heures	Horloge d'exposition du capteur au gaz Impossible de réinitialiser	32 bits de longueur	
1006				
1012	Version de logiciel capteur majeure	Versions du logiciel au format NN.nn.bb	Entier sans signe	
1013	Version de logiciel capteur mineure		Entier sans signe	
1014	Version de logiciel capteur correction de bogue		Entier sans signe	
1015	Code de type de capteur	Code hex indiquant le type, le gaz et la plage du capteur	Hex	
1016	Pleine échelle en ppm	Limite de mesure du capteur	Entier sans signe	
1017	Alarme de gaz bas en ppm	Seuil d'alarme basse en ppm	Entier sans signe	
1018	Alarme de gaz élevé en ppm	Seuil d'alarme élevée en ppm	Entier sans signe	
1019	Alarme de gaz bas en % pleine échelle (0-100)	Seuil d'alarme basse comme pourcentage de pleine échelle	Entier sans signe	
1020	Alarme de gaz élevé en % pleine échelle (0-100)	Seuil d'alarme élevée comme pourcentage de pleine échelle	Entier sans signe	
1021	Paramètre d'alarme minimale en ppm	Paramètre d'alarme le plus bas admissible	Entier sans signe	
1022	Caract. 1,2 du texte de type de gaz du capteur	Chaîne de texte indiquant le gaz cible, p.ex., « R410a »	ASCII	
1023	Caract. 3,4 du texte de type de gaz du capteur		ASCII	
1024	Caract. 5, NUL du texte de type de gaz du capteur		ASCII	
1025	Caract. 1,2 d'identifiant unique principal du système électronique	Chaîne de texte indiquant le numéro de série du détecteur, p.ex., « U1234567 »	ASCII	
1026	Caract. 3,4 d'identifiant unique principal du système électronique		ASCII	
1027	Caract. 5,6 d'identifiant unique principal du système électronique		ASCII	

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.
1028	Caract. 7,8 d'identifiant unique principal du système électronique		ASCII	
1029	Caract. 1,2 d'identifiant de module de capteur	Chaîne de texte indiquant le numéro de série du capteur, p.ex., « S7654321 »	ASCII	
1030	Caract. 3,4 d'identifiant de module de capteur		ASCII	
1031	Caract. 5,6 d'identifiant de module de capteur		ASCII	
1032	Caract. 7,8 d'identifiant de module de capteur		ASCII	
1036	Concentration brute de gaz avec signe en ppm – pas de seuil	Concentration brute de gaz utilisée pour la procédure d'étalonnage	Entier avec signe	
1037	Taux de changement de la résistance du capteur	Taux de changement de la résistance du capteur à semi-conducteurs. Utilisé pour déterminer la stabilité de la réponse au gaz en étalonnage	Flottant	
1038				
1039	Limite inférieure de gaz d'étalonnage de capteur en ppm	Limite inférieure du gaz pour l'étalonnage	Entier sans signe	
1040	Limite supérieure de gaz d'étalonnage de capteur en ppm	Limite supérieure du gaz pour l'étalonnage	Entier sans signe	
1041	Temps restant d'étalonnage du zéro automatique	Secondes restantes dans la procédure d'étalonnage du zéro automatique	Entier sans signe	0
1042	Temps restant d'étalonnage de la plage automatique	Secondes restantes dans la procédure d'étalonnage de la plage automatique	Entier sans signe	0
1043	Temps restant de récupération d'étalonnage automatique	Secondes restantes dans la récupération de la plage	Entier sans signe	0

8.9.3 Registres de sortie analogique

Les registres de sortie analogique permettent la lecture (en utilisant le code de fonction 03) et l'écriture (en utilisant le code de fonction 06).



Avant d'écrire sur des registres « verrouillés », veiller à utiliser d'abord le registre Déverrouillage de paramètre (2000) pour déverrouiller les registres et, le cas échéant, reverrouiller ces registres par la suite.

AVIS

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.	L/E
2000	Déverrouillage de paramètre	L'écriture du code de déverrouillage correct (0x6388) sur ce registre permet à un contrôleur externe de changer les paramètres du système. L'écriture de toute autre valeur (ou la réalisation d'un cycle d'extinction-allumage, rétablissant ainsi la valeur par défaut sur zéro) reverrouille les paramètres système verrouillables.	Entier sans signe	0	L/E

Détecteur de gaz réfrigérant MVR-300™

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.	L/E
2001	Adresse de nœud RS-485	Adresse Modbus de 1 à 247	Entier sans signe	1	L/E
2002	Débit en bauds	0 = 9600 baud; 1 = 19200 baud	Entier sans signe	0 (9600 baud)	L/E
2003	Bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt	Entier sans signe	1	L/E
2004	Parité	Parité (0=aucune, 1=impair, 2=pair)	Entier sans signe	Aucune	L/E
2005	Alarme de gaz bas en ppm	Alarme de gaz bas en ppm	Entier sans signe	Dépend de l'appareil	L. E si déverrouillé
2006	Alarme de gaz élevé en ppm	Alarme de gaz élevé en ppm	Entier sans signe	Dépend de l'appareil	L. E si déverrouillé
2007	Préséance de Modbus sur les réglages de micro interrupteurs DIP	Si le paramètre est défini, les valeurs programmées sur Modbus on la préséance sur les valeurs réglées par interrupteur DIP 0 = réglages DIP utilisés 1 = réglages MODBUS utilisés	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2008	Valeur de retard d'activation d'alarme	Retard d'activation d'alarme en minutes Plage de 0 à 15 Remarque: Le paramètre n'a un effet que si le fanion de priorité Modbus est en place	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2009	Comportement de contact de relais / sécurité intrinsèque	0 = PAS DE relais 1 = Relais à sécurité intégrée Remarque: Le paramètre n'a un effet que si le fanion de priorité Modbus est en place	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2010	Indication de panne de relais 2	0 = Relais 2 indique alarme élevée uniquement 1 = Relais 2 indique alarme élevée et situation de panne Remarque: Le paramètre n'a un effet que si le fanion de priorité Modbus est en place	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2011	Comportement de verrouillage d'alarme	0 = Les alarmes se réinitialisent automatiquement 1 = Les alarmes doivent être acquittées Note: Le paramètre n'a un effet que si le fanion de priorité Modbus est en place	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2012	Désactivation de la sonnerie	0 = Fonctionnement normal de la sonnerie 1 = Sonnerie désactivée Remarque: Le paramètre n'a un effet que si le fanion de priorité Modbus est en place	Entier sans signe	0	L. E si déverrouillé
2017	Niveau de gaz d'étalonnage en ppm	Niveau de gaz appliqué pendant l'étalonnage	Entier sans signe	Dépend de l'appareil	L. E si déverrouillé

8.9.4 Fanions d'état d'entrée

Les fanions d'état d'entrée permettent la lecture (en utilisant le code de fonction 02).

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.
3000	Fanion d'alarme de gaz bas	0 = Pas d'état d'alarme basse 1 = Alarme basse active ou verrouillée	Booléen	0
3001	Fanion d'alarme de gaz élevé	0 = Pas d'état d'alarme élevée 1 = Alarme élevée active ou verrouillée	Booléen	0
3002	Saturation débit excessif	0 = Niveau de gaz inférieur ou égal à la plage de pleine échelle 1 = Niveau de gaz supérieur à la plage de pleine échelle	Booléen	0
3003	Saturation débit insuffisant	0 = Niveau de gaz supérieur ou égal à 0 ppm 1 = Situation de débit insuffisant de niveau de gaz	Booléen	0
3004	Démarrage	Le détecteur est en mode de démarrage. Pas de niveau de gaz ni de sortie valable	Booléen	0
3005	Détecteur hors-ligne	Le détecteur ne signale pas de niveau de gaz ni ne produit de situation d'alarme	Booléen	0
3006	Panne de détecteur	Le détecteur signale une panne qui empêche un niveau de gaz ou une production de sortie valable	Booléen	0
3007	État de relais 1	0 = Relais hors tension 1 = Relais sous tension	Booléen	0
3008	État de relais 2	0 = Relais hors tension 1 = Relais sous tension	Booléen	0

8.9.5 Fanions d'état de sortie

Les fanions d'état de sortie permettent la lecture (en utilisant le code de fonction 01) et l'écriture (en utilisant le code de fonction 05).



Avant d'écrire sur des registres « verrouillés », veiller à utiliser d'abord le registre Déverrouillage de paramètre (2000) pour déverrouiller les registres et, le cas échéant, reverrouiller ces registres par la suite.

AVIS

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.	L/E
4000	Mode hors-ligne	Ce fanion place le détecteur en mode hors ligne. Lorsqu'il est hors-ligne, le détecteur ne répond pas à des événements de gaz et ne produit pas de situation d'alarme. Le fanion reste en vigueur pendant toute la durée du mode hors ligne. Le mode hors ligne se termine après l'expiration de la temporisation de mode en ligne ou par effacement de ce fanion.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4001	Étalonnage périmé	1 => Le capteur nécessite un étalonnage Peut être effacé en réalisant un étalonnage ou en réinitialisant ce fanion.	Booléen	0	L. E si déverrouillé

Détecteur de gaz réfrigérant MVR-300™

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.	L/E
4002	Démarrage de la procédure d'étalonnage du zéro	Ce fanion déclenche la procédure de calibration du zéro automatique. Le fanion reste en vigueur pendant la procédure. L'écriture d'un zéro sur le fanion pendant la procédure annule cette dernière et le détecteur revient en fonctionnement normal.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4003	Démarrage de la procédure d'étalonnage de la plage	Ce fanion place le détecteur hors-ligne et déclenche la procédure d'étalonnage de la plage automatique. Le fanion reste en vigueur pendant la procédure. L'écriture d'un zéro sur le fanion pendant la procédure annule cette dernière et le détecteur reste hors-ligne pendant toute la durée du temps de récupération d'étalonnage de plage.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4004	Réalisation d'une procédure immédiate d'étalonnage du zéro	Ce fanion effectue un étalonnage immédiat du zéro. Le détecteur revient en fonctionnement normal une fois la procédure terminée.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4005	Réalisation d'une procédure immédiate d'étalonnage de la plage	Ce fanion effectue un étalonnage immédiat de la plage tant que le détecteur est déjà en mode hors ligne. Le détecteur reste hors-ligne pendant toute la durée du temps de récupération d'étalonnage de la plage une fois la procédure terminée.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4006	Fanion d'alarme	S'il est en vigueur, un état d'alarme de gaz existe. L'effacement de ce fanion efface tous les états d'alarme verrouillés.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4007	Effacement de la dernière panne	Efface les pannes non actives à partir du registre DERNIÈRE PANNE. Si des pannes en cours sont toujours actives, elles sont maintenues dans le registre DERNIÈRE PANNE.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4013	Commande prioritaire manuelle	Ce fanion place le détecteur en mode de commande prioritaire manuelle pour permettre de tester les sorties. Pendant le mode de commande prioritaire manuelle, les relais, la sortie analogique et les DEL ne répondent pas aux événements de gaz, aux situations d'alarme ou aux pannes. Il est possible de mettre fin au mode de commande prioritaire manuelle en effaçant ce fanion. Ce mode se terminera également après l'expiration d'une période de temporisation définie, après quoi le fonctionnement normal reprendra.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4014	Commande manuelle de relais 1	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion met le relais 1 sous tension et l'effacement de ce fanion met le relais 1 hors tension. La configuration de sécurité intrinsèque du relais n'a aucun effet sur ce texte.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4015	Commande manuelle de relais 2	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion met le relais 2 sous tension et l'effacement de ce fanion met le relais 2 hors tension. La configuration de sécurité intrinsèque du relais n'a aucun effet sur ce test.	Booléen	0	L. E si déverrouillé

Adr. reg.	Nom	Description	Type de données	Val. par déf.	L/E
4016	Mode de test de sonnerie	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion active la sonnerie et l'effacement de ce fanion la désactive. La commande de silence de la sonnerie n'a aucun effet sur ce test.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4017	Commande manuelle de DEL rouge	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion allume la DEL rouge et l'effacement de ce fanion l'éteint.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4018	Commande manuelle de DEL verte	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion allume la DEL verte et l'effacement de ce fanion l'éteint.	Booléen	0	L. E si déverrouillé
4019	Commande manuelle de sortie analogique	Si le détecteur est en mode de commande prioritaire manuelle, ce fanion règle la sortie analogique sur la pleine échelle et l'effacement de ce fanion la règle sur zéro.	Booléen	0	L. E si déverrouillé

SECTION 9. RENSEIGNEMENTS DE COMMANDE

9.1 Configurations du détecteur de fuites de réfrigérant MVR-300

N°. de réf.	Plage de détection	Réfrigérant
6203-0001	0 à 2500 ppm	R-410a
6203-0002	0 à 5000 ppm	
6203-0003	0 à 10000 ppm	
6203-0011	0 à 2500 ppm	R-407c
6203-0012	0 à 5000 ppm	
6203-0013	0 à 10000 ppm	
6203-0021	0 à 2500 ppm	R-404a
6203-0022	0 à 5000 ppm	
6203-0023	0 à 10000 ppm	
6203-0041	0 à 2500 ppm	R-32
6203-0042	0 à 5000 ppm	
6203-0043	0 à 10000 ppm	

9.2 Configurations du détecteur de fuites de réfrigérant MVR-300 (version Royaume-Uni)

N°. de réf.	Plage de détection	Réfrigérant
6203-1001	0 à 2500 ppm	R-410a
6203-1002	0 à 5000 ppm	
6203-1003	0 à 10000 ppm	
6203-1011	0 à 2500 ppm	R-407c
6203-1012	0 à 5000 ppm	
6203-1013	0 à 10000 ppm	
6203-1021	0 à 2500 ppm	R-404a
6203-1022	0 à 5000 ppm	
6203-1023	0 à 10000 ppm	
6203-1041	0 à 2500 ppm	R-32
6203-1042	0 à 5000 ppm	
6203-1043	0 à 10000 ppm	

9.3 Accessoires

N° de réf.	Description	Standard	Royaume-Uni		
0051-2320	Détendeur (1,0 L/min, 5/8"-18 UNF)	✓	✓		
0051-2358	Détendeur (0,5 L/min, 5/8"-18 UNF)	✓	✓		
0051-3299	Détendeur (0,3 L/min, 5/8"-18 UNF)	✓	✓		
1100-1004	Baguette magnétique	✓	✓		
1100-2018	Kit d'étalonnage (version standard), comprend: <ul style="list-style-type: none"> Adaptateur d'étalonnage MVR-300, version standard (1100-2017) Extracteur de DIP (1100-2022) Baguette magnétique (1100-1004) Tubulure pour kit d'étalonnage, gaz réactifs (1000-3718) 	✓			
1100-2045	Kit d'étalonnage (version Royaume-Uni), comprend: <ul style="list-style-type: none"> Adaptateur d'étalonnage MVR-300, version Royaume-Uni (1100-2056) Extracteur de DIP (1100-2022) Baguette magnétique (1100-1004) Tubulure pour kit d'étalonnage, gaz réactifs (1000-3718) 		✓		
1100-2022	Extracteur (pour dépose du module de capteur pendant le processus de remplacement)	✓	✓		
1100-2043	Kit de remplacement de pièces en plastique MVR-300 version standard, comprend: <ul style="list-style-type: none"> Couvercle supérieur en plastique (1100-2008) Couvercle inférieur en plastique (1100-2009) Collerette en plastique (1100-2010) Face avant avec logo Bacharach en plastique (1100-2011) Vis de montage (1100-2026) Vis de face avant (1100-2027) Conduit de lumière (1100-2038) Kit d'installation standard, version standard (1100-2036), comprend: <ul style="list-style-type: none"> Embase en caoutchouc (1100-2025) Gaine thermorétractable (1100-2028) 	✓			
1100-2044	Kit de remplacement de pièces en plastique MVR-300 version Royaume-Uni, comprend: <ul style="list-style-type: none"> Couvercle supérieur, montage affleurant Royaume-Uni, en plastique (1100-2023) Couvercle inférieur en plastique (1100-2009) Vis de montage (1100-2026) Conduit de lumière (1100-2038) Kit d'installation, version Royaume-Uni (1100-2037), comprend: <ul style="list-style-type: none"> Embase en caoutchouc (1100-2025) Gaine thermorétractable (1100-2028) Agrafes de montage, qté 2 (1100-2039) Vis pour agrafes de montage, qté 2 (1100-2039) 		✓		
6203-0101	Ensemble de capteur étalonné	0 à 2500 ppm	R-410a	✓	✓
6203-0102	Ensemble de capteur étalonné	0 à 5000 ppm		✓	✓
6203-0103	Ensemble de capteur étalonné	0 à 10000 ppm		✓	✓
6203-0111	Ensemble de capteur étalonné	0 à 2500 ppm	R-407c	✓	✓
6203-0112	Ensemble de capteur étalonné	0 à 5000 ppm		✓	✓
6203-0113	Ensemble de capteur étalonné	0 à 10000 ppm		✓	✓
6203-0121	Ensemble de capteur étalonné	0 à 2500 ppm	R-404a	✓	✓
6203-0122	Ensemble de capteur étalonné	0 à 5000 ppm		✓	✓
6203-0123	Ensemble de capteur étalonné	0 à 10000 ppm		✓	✓
6203-0141	Ensemble de capteur étalonné	0 à 2500 ppm	R-32	✓	✓
6203-0142	Ensemble de capteur étalonné	0 à 5000 ppm		✓	✓
6203-0143	Ensemble de capteur étalonné	0 à 10000 ppm		✓	✓
Sur demande.	Bouteille de gaz d'étalonnage			✓	✓

SECTION 10. BOITIERS DE DERIVATION ET FACES AVANT SPECIAUX ROYAUME-UNI

10.1 Présentation de la version Royaume-Uni

Le MVR-300 standard est compatible avec divers boîtiers de dérivation comme cela a été expliqué plus haut. Une version spéciale Royaume-Uni du MVR-300 a un profil de montage légèrement différent pour prendre en charge une méthode de montage unique non standard du boîtier de dérivation britannique typique. Cette version nécessite l'utilisation d'une face avant spéciale non fournie par Bacharach. La présente rubrique explique les différences associées à l'installation et l'utilisation de la version au Royaume-Uni du MVR-300.



Au plan fonctionnel, les versions standard et Royaume-Uni du MVR-300 sont identiques mais l'installation mécanique est légèrement différente. La version Royaume-Uni comporte une plaque de base unique (adéquante pour les boîtiers de dérivation britanniques) et nécessite une plaque-couvercle spéciale. Le câblage électrique de la version Royaume-Uni est identique à la version standard mais nécessite une mise à la terre supplémentaire pour prendre en charge les faces avant métalliques spéciales.

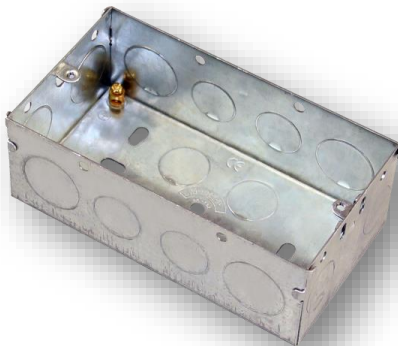


Figure 24. Version Royaume-Uni du MVR-300 et boîtier de dérivation britannique représentatif
10.2 Vue d'ensemble du matériel – Version Royaume-Uni

La plupart des boîtiers de dérivation britanniques comportent des ergots de montage de deux hauteurs différentes. La version Royaume-Uni du MVR-300 est compatible avec les deux grâce à l'utilisation d'ergots de montage plus épais en plastique moulé et d'ergots métalliques plus fins en option. Dans les applications qui nécessitent les ergots métalliques plus fins, les ergots standards en plastique doivent d'abord être déposés.

Si les ergots de votre boîtier de dérivation sont trop hauts, le MVR-300 peut dépasser du mur de façon excessive. Dans ce cas, il faut déposer les ergots en plastique de la plaque de base du MVR-300 et les remplacer par les ergots métalliques plus fins (fournis) pour permettre un montage affleurant correct. Cette procédure est expliquée en détail à la rubrique suivante.



Il convient de prendre de grandes précautions lors de la dépose des ergots en plastique pour éviter d'endommager la plaque de base. Avant de déposer de façon permanente les ergots en plastique plus épais, veiller à effectuer un essai d'installation avec les ergots en plastique d'abord pour vérifier que votre boîtier de dérivation exige les onglets métalliques plus fins pour un montage affleurant correct. C'est seulement alors que les ergots en plastique doivent être retirés de la plaque de base. Voir la rubrique suivante pour obtenir des instructions détaillées.






Figure 25. Plaque de base Royaume-Uni avec ergots en plastique et ergots métalliques plus fins en option

10.3 Utilisation des ergots métalliques en option



Suivre les instructions données dans cette rubrique UNIQUEMENT après (1) avoir effectué un essai d'installation du MVR-300 en utilisant les ergots en plastique et (2) avoir déterminé que les ergots en plastique sont trop épais pour le boîtier de dérivation britannique que vous utilisez (entraînant un espace entre le mur et la face avant spéciale).

Après avoir déterminé que les ergots en plastique de votre plaque de base doivent être remplacés par les ergots métalliques plus fins pour un montage affleurant correct dans votre application, effectuer les étapes ci-dessous.

Étape	Installation des ergots métalliques en option sur la version Royaume-Uni du MVR-300
1.	Effectuer un essai d'installation de tous les composants pour vérifier que les ergots en plastique sont trop épais pour un montage affleurant correct sur le mur. S'il existe un espace entre la plaque-couvercle spéciale et le mur, les ergots en plastique sont trop épais pour votre boîtier de dérivation, passer donc l'étape suivante. Dans le cas contraire (s'il n'y a aucun espace), aucune modification n'est nécessaire. Sauter cette rubrique et utiliser les ergots en plastique tels qu'ils sont fournis.
2.	Déposer avec précaution les ergots en plastique de la plaque de base, en utilisant une tenaille, une pince coupante ou un outil similaire. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Figure 26. Exemples d'outils nécessaires pour déposer les ergots en plastique</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>ATTENTION NE PAS essayer de « casser » les ergots en plastique. Ceci peut endommager la plaque de base. La dépose des ergots en plastique doit être effectuée UNIQUEMENT avec un outil de coupe approprié.</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Figure 27. Installation des ergots métalliques plus fins sur le MVR-300 Royaume-Uni</p>

Étape	Installation des ergots métalliques en option sur la version Royaume-Uni du MVR-300
3.	Fixer les ergots métalliques sur le dessous de la plaque de base en utilisant les vis fournies.
4.	Effectuer un essai d'installation de la nouvelle plaque de base avec les ergots métalliques dans le boîtier de dérivation puis ajouter la plaque-couvercle spéciale pour vérifier la mise en place et le montage affleurant.
5.	Retirer l'appareil et préparer le câblage électrique.

10.4 Installation électrique – Version Royaume-Uni

Le câblage de la version Royaume-Uni du MVR-300 comprend une mise à la terre de la plaque-couvercle métallique spéciale sur le boîtier de dérivation métallique et du boîtier sur la terre. Consulter les codes, lois, directives et bonnes pratiques au niveau local pour obtenir des instructions sur le câblage. Pour le reste des détails relatifs au câblage (alimentation, communications, relais, etc.), consulter la rubrique 3.4 à la page 14.

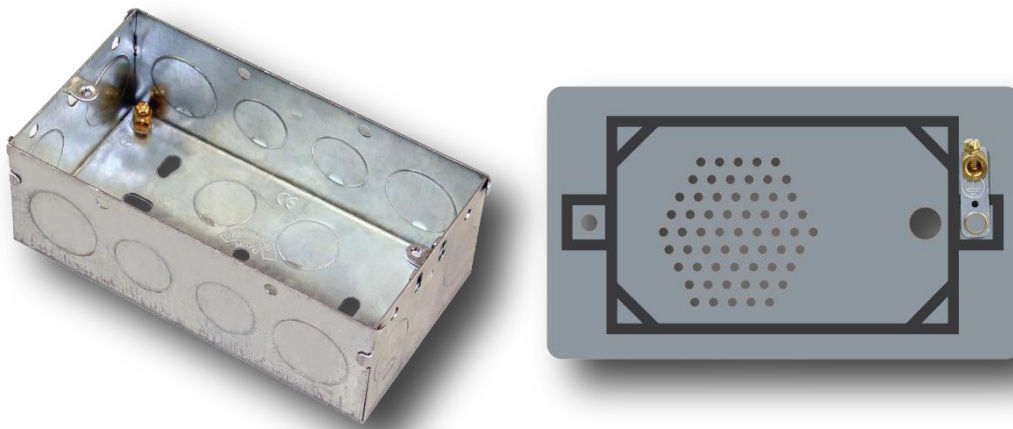


Figure 28. Plots de mise à la terre typiques sur la plaque-couvercle métallique spéciale et le boîtier de dérivation britannique

10.5 Faces avant spéciales

La version Royaume-Uni du MVR-300 nécessite une face avant spéciale (non fournie par Bacharach) qui offre des trous d'accès corrects pour permettre au minimum l'écoulement de l'air vers le module de capteur et un accès visuel au voyant DEL. Des trous en option pour les deux points de contact magnétique élimineront la nécessité de déposer la face avant pour la programmation et l'utilisation locales du MVR-300 mais ils ne sont pas obligatoires.



AVIS

Si les trous percés dans la face avant spéciale (métallique) ne sont pas compatibles avec les emplacements des deux interrupteurs magnétiques, la face avant doit être déposée pour permettre l'utilisation des fonctions de la baguette magnétique (p.ex., réglage du zéro, réglage de la plage, verrouillage d'alarme, élimination du signal sonore d'alarme, etc.).

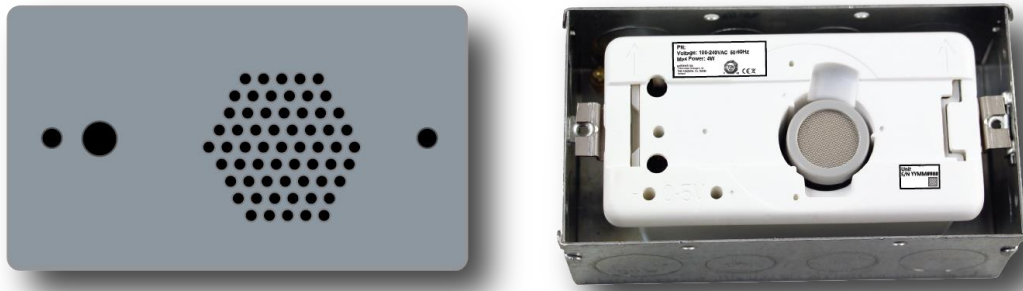


Figure 29. Exemple de face avant spéciale avec découpes pour DEL et capteur



AVIS

Pour connaître les spécifications et les perçages recommandés pour réaliser une face avant Royaume-Uni spéciale qui s'aligne correctement avec le MVR-300 Royaume-Uni, visiter la page de produit MVR-300 à l'adresse www.mybacharach.com ou contacter Bacharach.

10.6 Étalonnage

Utiliser la version spéciale Royaume-Uni de l'adaptateur d'étalonnage pour étalonner (zéro ou plage) la version Royaume-Uni du MVR-300. La version Royaume-Uni de l'adaptateur d'étalonnage est une embase en caoutchouc qui se place au-dessus du module de capteur. À l'inverse de l'adaptateur d'étalonnage standard, l'adaptateur d'étalonnage Royaume-Uni comporte trois fentes verticales qui permet le passage des ergots d'alignement du module de capteur lorsque l'adaptateur est placé sur le module.



Figure 30. Version Royaume-Uni de l'adaptateur d'étalonnage avec tubulure

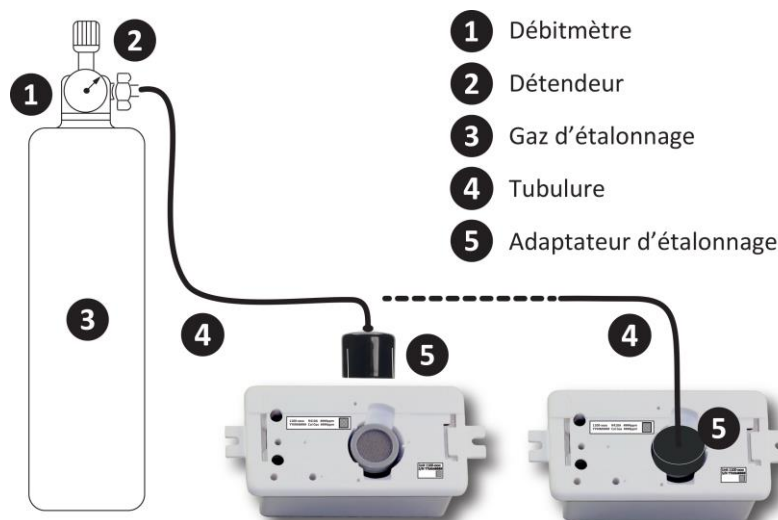


Figure 31. Composants d'étalonnage du MVR-300 Royaume-Uni

Élément	Description des composants d'étalonnage du MVR-300 Royaume-Uni
---------	--

Détecteur de gaz réfrigérant MVR-300™

1	Débitmètre
2	Détendeur
3	Gaz d'étalonnage
4	Tubulure
5	Adaptateur d'étalonnage (version Royaume-Uni)



AVIS

Bien que l'étalonnage du MVR-300 standard puisse se faire à partir de la face avant de la plaque de base (avec la collerette et la face avant déposées), l'étalonnage de la *version Royaume-Uni* est conçu pour être effectué à l'aide de l'adaptateur d'étalonnage en caoutchouc avec la face avant spéciale déposée.

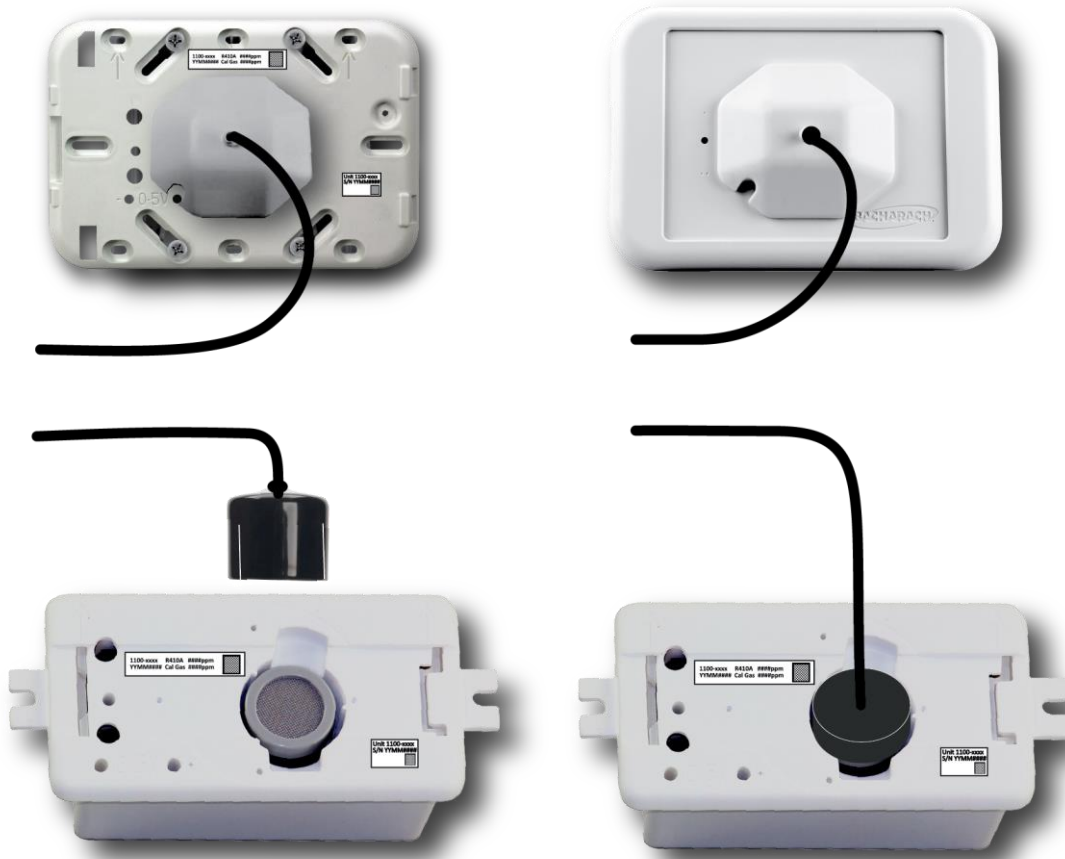


Figure 32. Adaptateurs d'étalonnage standard (en haut) et version Royaume-Uni (en bas) avec tubulure



AVIS

Si ce n'est l'adaptateur d'étalonnage lui-même (et le montage de l'adaptateur sur le MVR-300), le processus d'étalonnage du zéro et de la plage est le même pour les versions standard et Royaume-Uni du MVR-300.



Siège social mondial

621 Hunt Valley Circle, New Kensington, PA 15068, États-Unis

Téléphone: 724-334-5000 • Appel gratuit: 1-800-736-4666 • Fax: 724-334-5001

Site Internet: www.mybacharach.com • Courriel: help@mybacharach.com