

Moniteur de gaz de zone locale

BW™ RigRat

Guide de l'utilisateur



Enregistrement du produit

Enregistrez votre produit en ligne en vous rendant sur :

<https://www.honeywellanalytics.com/en/support/product-registration>

IMPORTANT ! TEST FONCTIONNEL DU MONITEUR

Avant l'utilisation, chaque moniteur de détection de gaz doit être soumis à un test fonctionnel pour confirmer la réponse de tous les capteurs et l'activation de toutes les alarmes, en exposant le moniteur à une concentration de gaz cible qui dépasse le point de consigne d'alarme basse. Il est également recommandé d'effectuer un test fonctionnel si le moniteur a été soumis à un impact physique, à une immersion dans du liquide, à un événement d'alarme de dépassement d'échelle, à des changements par l'utilisateur, ou chaque fois que les performances du moniteur sont mises en doute.

Pour garantir une précision et une sécurité optimales, effectuez le test fonctionnel et l'étalonnage uniquement dans un environnement correctement aéré.

Le moniteur doit être étalonné à chaque fois qu'il ne réussit pas un test fonctionnel, mais au maximum tous les six mois, selon l'utilisation et l'exposition au gaz, la contamination et son mode de fonctionnement.

- Les intervalles d'étalonnage et procédures de test fonctionnel peuvent varier selon la législation nationale.
- Honeywell recommande d'utiliser des bouteilles de gaz d'étalonnage contenant le gaz qui est approprié pour le capteur que vous utilisez et avec la bonne concentration.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Table des matières

1. Contenu standard.....	10
2. Informations générales.....	11
2.1. Certification.....	11
2.2. Général.....	11
2.3. Configuration du module sans fil.....	12
2.4. Configuration des capteurs.....	12
2.5. Paramètres électriques.....	13
2.6. Désignation du type.....	13
3. Interface utilisateur.....	16
3.1. Présentation de l'écran.....	16
3.1.1. Icônes des indicateurs d'état.....	16
3.1.2. Disposition des icônes.....	18
3.1.3. Conception et interface.....	21
3.1.4. Protection anti-pluie (en option).....	22
3.2. Affichage de l'écran pour les différents capteurs actifs.....	22
3.3. Informations.....	23
4. Commande sans fil du réseau maillé et sous-menus.....	24
4.1. Réseau maillé sans fil (si pris en charge).....	24
4.1.1. Réseau à boucle fermée.....	24
4.1.2. Connexion au contrôleur.....	25
4.1.3. Connexion à Radiant Reader.....	26
5. BLE.....	27
5.1. Jumelage par BLE.....	27
5.2. Connexion BLE défaillante.....	28
5.3. Connexion Wi-Fi (si prise en charge).....	28
5.3.1 Configuration sécurisée du point d'accès sans fil.....	28
5.3.2 Configuration des paramètres de communication Wi-Fi dans l'application Device Configurator.....	29
5.4. Communication sécurisée sans fil.....	31
6. Charge de la batterie.....	32
6.1. Ports de charge.....	32
6.1.1. Charge AC, zone sûre.....	32
6.1.2. Extension de la durée d'utilisation à sécurité intrinsèque pour les zones dangereuses.....	33
6.1.3. Obturation des ports non utilisés.....	35
6.2. États de la batterie.....	36
7. Communication câblée.....	37
7.1. Série (ne pas utiliser dans des atmosphères explosives).....	37
7.2. Commutateur.....	38
7.3. Entrée 4 à 20 mA.....	40
7.4. Obturation des ports de communication non utilisés.....	41
8. Filtre externe.....	41
8.1. Remplacement du filtre (version à pompe).....	41
8.2. Remplacement du filtre (version à diffusion).....	43
9. Mise sous et hors tension du dispositif RigRat.....	45
9.1. Mise sous tension du dispositif RigRat.....	45
9.2. Mise hors tension du dispositif RigRat.....	46
9.3. Test des indicateurs d'alarme.....	47
10. Modes de fonctionnement.....	48

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

10.1. Mode Fonctionnement	48
10.2. Mode Menu.....	48
10.2.1. Entrer en mode Menu	48
10.2.2. Quitter le mode Menu.....	49
10.3. Mode Diagnostic	49
10.4. Entrer en mode Diagnostic	49
10.4.1. Naviguer dans le mode Diagnostic.....	49
10.5. Quitter le mode Diagnostic.....	50
11. Programmation.....	51
11.1. Utilisation de Device Configurator.....	51
11.2. Mode de sécurité	51
12. Étalonnage et test	52
12.1. Test fonctionnel et étalonnage.....	52
12.2. Test fonctionnel	52
12.3. Étalonnage.....	54
13. Entretien.....	55
13.1. Nettoyage	55
13.2. Installation de l'antenne	55
14. Installation du capteur RAEMet (ne pas utiliser dans des atmosphères explosives) 60	
15. Présentation des alarmes	62
15.1. Signaux d'alarme	62
15.2. Récapitulatif des signaux d'alarme	62
15.3. Test manuel des alarmes	64
16. Dépannage.....	65
17. Modification des fonctionnalités	67
17.1. Codes d'erreur	69
18. Caractéristiques	71

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat



Ce manuel doit être lu attentivement par toutes les personnes qui sont ou seront chargées de l'utilisation, de la maintenance ou de l'entretien de cet appareil. L'appareil fonctionnera comme prévu s'il est utilisé, maintenu et entretenu conformément aux instructions du fabricant. L'utilisateur doit comprendre comment configurer correctement les paramètres et interpréter les résultats obtenus.

ATTENTION !

- Utilisez uniquement la batterie au lithium-Ion rechargeable spécifiée par Honeywell et fournie avec l'appareil.
- Chargez la batterie au lithium-ion de l'appareil à l'aide du chargeur spécialement fourni et uniquement en dehors des zones dangereuses. La tension maximale du chargeur CA Um ne doit pas dépasser 6,0 VCC.
- La batterie ne peut être chargée que dans une zone non dangereuse. Utilisez uniquement la batterie rechargeable approuvée (réf. 500-0165-000) produite par Honeywell.
- Tout dispositif de téléchargement de données connecté à cet appareil doit être un équipement approuvé SELV ou Classe 2.
- L'utilisation de composants non-Honeywell entraîne l'annulation de la garantie et est susceptible de compromettre le fonctionnement en toute sécurité de ce produit.
- Avertissement : la substitution des composants peut altérer le fonctionnement en toute sécurité de ce produit.
- Lors de la modification de la configuration du capteur, veillez à ce que l'opérateur ait connaissance des modifications apportées aux limitations de certification

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES DE SÉCURITÉ

- Ce moniteur multigaz doit être étalonné s'il ne réussit pas un test fonctionnel lorsqu'un nouveau capteur est installé, ou au moins une fois tous les 180 jours, en fonction de l'utilisation et de l'exposition du capteur à des poisons et contaminants.
- Le système de chargeur CA du dispositif BW RigRat doit exclusivement être utilisé dans des zones non dangereuses avec le chargeur spécifiquement fourni avec l'appareil (par exemple, le numéro de modèle ADS-25SGP-06 05717E, fabriqué par HONOR Electric), homologué comme équipement SELV ou de classe 2, conformément à la norme CEI 60950 ou une norme CEI équivalente. La tension maximale Um du chargeur ne doit pas dépasser 6,0 VCC.
- Le boîtier BW RigRat dispose d'un indice de protection étanche IP-54. L'utilisateur doit s'assurer que les obturateurs externes utilisés pour l'entrée 4 à 20 mA du chargeur à sécurité intrinsèque et le commutateur Marche/Arrêt offriront un niveau de protection IP-54, une fois placés sur les prises.
- Ne pas ouvrir en présence d'une atmosphère explosive.

Remarque : nous recommandons aux utilisateurs de se reporter à l'ISA-RP12.13, Partie II-1987, pour obtenir des informations générales sur l'installation, l'utilisation et la maintenance des instruments de détection de gaz combustibles.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

AVERTISSEMENTS

SUR CET APPAREIL, SEULE LA PARTIE DE DÉTECTION DE GAZ COMBUSTIBLES A FAIT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DES PERFORMANCES.

ATTENTION : AVANT CHAQUE UTILISATION, VOUS DEVEZ TESTER LA SENSIBILITÉ DU CAPTEUR DE GAZ COMBUSTIBLES AVEC UNE CONCENTRATION CONNUE DE MÉTHANE, DEVANT ÊTRE COMPRISE ENTRE 20 ET 50 % DE LA PLEINE ÉCHELLE. LA PRÉCISION DOIT ÊTRE COMPRISE ENTRE 0 ET +20 % DE LA VALEUR RÉELLE. ELLE PEUT ÊTRE CORRIGÉE PAR UNE PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE.

ATTENTION : DES VALEURS ÉLEVÉES HORS ÉCHELLE PEUVENT INDICUER LA PRÉSENCE D'UNE CONCENTRATION EXPLOSIVE.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Avis de conformité de la FCC :

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférences nuisibles et (2) il doit tolérer toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de parasiter son fonctionnement.

Avertissement : les changements ou modifications apportés à cet appareil qui n'ont pas été expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit conféré à l'utilisateur d'utiliser le matériel.

Appareil de classe A :

REMARQUE : cet appareil a été testé et déclaré conforme aux exigences définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces exigences sont conçues pour apporter une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lors de l'utilisation du matériel dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut générer de l'énergie par radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut causer des interférences nuisibles pour les communications radio. En zone résidentielle, cet appareil peut produire des interférences nuisibles, problème auquel l'utilisateur devra remédier à ses propres frais.

Avis relatif aux MPE (si un module RF homologué par la FCC est inséré à l'intérieur et que la distance de séparation est indiquée dans l'autorisation de la FCC pour le module RF)

Pour satisfaire les exigences d'exposition aux radiofréquences de la FCC/IC, une distance de séparation d'au moins 20 cm doit être maintenue entre l'antenne de cet appareil et le personnel pendant l'utilisation de l'appareil.

Pour garantir la conformité, toute utilisation à une distance inférieure à celle-ci est déconseillée.

Cet appareil contient un ou plusieurs émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas produire d'interférences.
- (2) Cet appareil doit tolérer tout type d'interférences, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement non désiré de l'appareil.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans cet appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1) L'appareil ne doit pas produire d'interférences ;*
- 2) L'appareil doit tolérer toute interférence radioélectrique reçue, même si les interférences sont susceptibles de parasiter son fonctionnement.*

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Avertissement : la substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

AVERTISSEMENT : avant toute utilisation ou entretien, assurez-vous d'avoir lu et compris le manuel d'instructions.

AVERTISSEMENT : la substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

AVERTISSEMENT : pour éviter un départ de feu dans une atmosphère dangereuse, ne mettez les batteries en charge que dans une zone désignée comme non dangereuse. $U_m = 6,0$ V. Utilisez uniquement le chargeur homologué.

Ne mettez la batterie en charge que dans une zone dont la plage de températures ambiantes est de $0\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 40\text{ °C}$.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Mise au rebut adéquate du produit en fin de vie



Directive de l'UE 2012/19/UE : déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Ce symbole indique que l'appareil ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers et industriels ordinaires. Cet appareil doit être mis au rebut auprès de centres adaptés de traitement des DEEE. Pour en savoir plus sur la mise au rebut de cet appareil, prenez contact avec les autorités locales, votre distributeur local ou le fabricant.

Caractéristiques du capteur, sensibilités croisées et informations relatives à l'étalonnage

Pour en savoir plus sur les caractéristiques du capteur, les sensibilités croisées et les informations relatives à l'étalonnage, reportez-vous à la Note technique TN-114 : caractéristiques du capteur et sensibilités croisées. Toutes les caractéristiques présentées dans cette Note technique reflètent les performances de capteurs utilisés seuls. Les caractéristiques réelles du capteur peuvent varier lorsque ce dernier est installé sur un appareil différent. Puisque les performances du capteur peuvent changer avec le temps, les caractéristiques indiquées concernent les tout nouveaux capteurs.

Vérification des mises à jour du micrologiciel

Pour garantir un fonctionnement optimal, assurez-vous que votre moniteur utilise la dernière version du micrologiciel.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

1. Contenu standard

Le dispositif RigRat est disponible avec diverses configurations spécifiées par l'utilisateur, chacune avec les accessoires présentés ci-dessous.

Le matériel s'accompagne des éléments suivants :

Élément	Référence
Adaptateur CA	W03-3044-000
Protège-écran LCD	W03-2129-000
Ensemble d'obturateurs d'étalonnage du système de diffusion*	W03-3013-000
Ensemble de tubes d'étalonnage de la pompe*	W03-3020-000
Filtre externe (version à pompe uniquement)	W03-3006-000
Guide de démarrage rapide	W03-4002-000
Antenne 868 à 928 MHz, RP-N**	550-7056-000
Antenne 2,4 GHz, RP-N**	550-7057-000

* Selon que le modèle soit à pompe ou à diffusion.

** Selon le modem sans fil (si installé).

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

2. Informations générales

2.1. Certification

Ex ia II C/ II B T4 Ga
Ex da ia II C/ II B T4 Ga
Ex db ia II C/ II B T4 Gb



II 1G Ex ia II C/ II B T4 Ga
II 1G Ex da ia II C/ IIB T4 Ga
II 2G Ex db ia II C/ II B T4 Gb

Reportez-vous aux références mentionnées ci-après pour en savoir plus sur le marquage Ex et la température ambiante admissible.

Cet appareil est conçu pour être conforme aux normes suivantes :

CEI60079-0 :2017 Atmosphères explosives - Partie 0 : Équipement - Exigences générales ;

CEI60079-11 :2011 Atmosphères explosives - Partie 11 : Protection de l'équipement par la sécurité intrinsèque « i ».

EN IEC60079-0 : 2018 Atmosphères explosives - Partie 0 : Équipement - Exigences générales ;

EN 60079-11 : 2012 Atmosphères explosives - Partie 11 : Protection de l'équipement par la sécurité intrinsèque « i ».

Reportez-vous aux références mentionnées ci-après pour en savoir plus sur le marquage Ex et la température ambiante admissible.

2.2. Général

Le moniteur de gaz de zone locale BW RigRat (ci-après appelé « RigRat »), utilisé comme équipement portable, comble les lacunes entre les détecteurs personnels portables et les systèmes de gaz et incendie à infrastructure fixe. Sa principale fonction est d'avertir les personnes en cas de fuite de gaz autour d'elles. Il peut fournir une mesure continue de la concentration de gaz.

Le RigRat est principalement utilisé pour la surveillance temporaire de zones, par exemple pour les réparations, les d'inertage et les applications barrière où les émanations de gaz sont possibles.

Les dimensions globales du RigRat sont d'environ 396 mm x 288 mm x 470 mm (15,6" x 11,4" x 18,5"). L'appareil comprend un boîtier, 2 batteries rechargeables (réf. 500-0165-000) en guise d'alimentation principale, 1 pile rechargeable au lithium-ion (réf. MS-621T) pour l'alimentation de l'horloge en temps réel, 1 écran LCD, 4 voyants LED pour l'alarme visuelle, 2 avertisseurs sonores pour l'alarme sonore, 1 bouton multifonction et des ensembles de cartes de circuit imprimé. En outre, il peut également être équipé en option d'une pompe d'admission de gaz, d'un maximum de 6 types de modules sans fil sur 4 logements de module sans fil et d'un maximum de 5 types de capteurs sur 6 logements de capteur.

Un connecteur pour chargeur AC est présent pour recharger les batteries dans une zone non dangereuse. Reportez-vous à la section « Conditions d'utilisation spécifiques » pour en savoir plus. Un connecteur pour chargeur à sécurité intrinsèque est intégré pour permettre la connexion via une barrière de sécurité, afin de recharger l'une des batteries dans des zones dangereuses, le tout en assurant simultanément l'alimentation à sécurité intrinsèque de l'appareil.

Le RigRat est un appareil portable qui ne nécessite aucune mise à la masse (mise à la terre). Toutefois, les circuits et pièces métalliques du boîtier peuvent résister à un essai diélectrique de 500 V avec un courant de fuite de 5 mA maximum.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

2.3. Configuration du module sans fil

Selon la configuration, le RigRat peut fournir la communication sans fil GPS, GNSS, réseau maillé, Wi-Fi, BLE, LoRa, et/ou NB-IoT. Les configurations possibles sont indiquées dans ce tableau :




ID sur la carte électronique	U19	J7	J9	J8
BLE	•			
soit Wi-Fi, soit NB-IoT			•	
soit réseau maillé, soit LoRa		•		
soit GPS, soit GNSS				•

• Module sans fil en option

2.4. Configuration des capteurs

Le RigRat peut être configuré avec un capteur MIPEX NDIR, un capteur Dynament NDIR, un capteur LIE, un capteur PID et des capteurs EC, lesquels sont montés à l'intérieur du boîtier IP-54 du RigRat. La conformité de ces capteurs à la norme CEI 60079 a été certifiée ou testée individuellement.

Reportez-vous à ce tableau pour en savoir plus sur ces capteurs :

Logement	Type	Marquage Ex	IECEX CoC ou ExTR	Température ambiante (°C)	Norme
EC	4R+EC	Ex ia IIC T4 Ga	GB/SIR/Ex TR10.0276/00	-20 à +55	CEI60079-0:2007 version 5 CEI60079-11:2006 version 5 CEI60079-26:2006 version 2
MIPEX NDIR	MIPEX série 02	 Ex ia IIC Ga II 1G Ex ia IIC Ga	IECEX ITS 11.0047U Version n°5 ITS11ATEX274 18U, version 5	-55 à +60	CEI60079-0:2011 version:6.0 CEI60079-11:2011 version:6.0
Dynament NDIR	MSH2ia ***	 Ex db IIC Gb II 2 G Exdb IIC Gb	IECEX FTZU 15.0002U version n°2 FTZU 14 ATEX 0213U	-20 à +60	CEI60079-0:2011 version:6.0 CEI60079-1:2014-06 version:7.0 CEI60079-11:2011 version:6.0
PID	4R+PID	Ex ia IIC T4 Ga	GB/SIR/Ex TR10.0203/00	-20 à +55	CEI60079-0:2007 version 5 CEI60079-11:2006 version 5 CEI60079-26:2006 version 2
Capteur LIE (groupe II, T4)	1 LIE 75 x	 Ex da ia IIC Ga II 1G Ex da ia IIC Ga	IECEX ULD 16.0016U version n°1 DEMKO 16 ATEX 1557U Rév. 2	-40 à +60	CEI60079-0:2011 version 6 CEI60079-1:2014-06 version 7 CEI60079-11:2011 version 6

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Pour connaître les différentes installations possibles des capteurs, reportez-vous à ce tableau :

	Logement 1	Logement 2	Logement 3	Logement 4	Logement 5	Logement 6
Capteur MIPEX NDIR	•					
Capteur Dynament NDIR	•	•		•		
Capteur PID		•				
Capteur LIE			•			
Capteur EC		•	•	•	•	•

- Emplacements des capteurs
 - Capteur EC : maximum 5
 - Capteur MIPEX NDIR : maximum 1
 - Capteur PID : maximum 1
 - Capteur LIE : maximum 1
 - Capteur Dynament NDIR : maximum 3

En outre, un capteur de bruit est installé à l'intérieur du RigRat. Il mesure le bruit ambiant. Sur la version à pompe, le RigRat contient également un capteur THP qui peut mesurer la température ambiante, le taux d'humidité et le débit de gaz à l'extérieur.

2.5. Paramètres électriques

Le RigRat dispose de 5 connecteurs externes présentant les paramètres électriques suivants :

- Connecteur pour chargeur CA (à utiliser uniquement dans une zone non dangereuse) : $U_m=6\text{ V}$
- Connecteur pour chargeur à sécurité intrinsèque : $U_i=24\text{ V}$, $I_i=150\text{ mA}$, $P_i=1,15\text{ W}$, $C_i=88,4\text{ nF}$, $L_i=0,013\text{ mH}$
- Connecteur pour commutateur Marche/Arrêt : $U_i=30\text{ V}$, $I_i=100\text{ mA}$, $P_i=0,75\text{ W}$, $C_i=0$, $L_i=0$
- Connecteur pour entrée de 4 à 20 mA : $U_i=30\text{ V}$, $I_i=100\text{ mA}$, $P_i=0,75\text{ W}$, $C_i=0$, $L_i=0$

2.6. Désignation du type

BWRR100 a-b-c

a identifie la version de l'appareil : D, P

D : version à diffusion (sans pompe)

P : version à pompe

b identifie la configuration des capteurs, pour les capteurs PID, Dynament NDIR et LIE

0 : sans capteur PID, Dynament NDIR ou LIE

1 : avec capteur PID

2 : avec capteur Dynament NDIR

3 : avec capteur LIE

4 : avec capteurs PID et Dynament NDIR

5 : avec capteurs Dynament NDIR et LIE

6 : avec capteurs LIE et PID

7 : avec capteurs PID, Dynament NDIR et LIE

c identifie la configuration des modules sans fil, pour les modules Wi-Fi et NB-IoT

0 : sans module Wi-Fi ou NB-IoT

1 : avec module Wi-Fi

2 : avec module NB-IoT

3 : équipé de modules Wi-Fi et NB-IoT

Selon les différentes configurations, le RigRat peut renvoyer à différents types de protection, groupes de gaz et températures ambiantes, lesquels sont spécifiés ci-dessous. La restriction contraignante indiquée doit être prise en compte lorsque l'un des cas suivants se présente.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

1. Le premier caractère désigne la version : à pompe ou à diffusion. Le tableau suivant détaille la version à diffusion/à pompe ainsi que les températures ambiantes.

Type	Version	Température ambiante (°C)
BWRR100 D-b-c	Version à diffusion (sans pompe)	-40 à +60
BWRR100 P-b-c	Version à pompe	-20 à +60

2. Le deuxième caractère désigne la configuration des capteurs, pour les capteurs PID, Dynament NDIR et LIE. Le tableau suivant détaille les configurations des capteurs ainsi que les marquages Ex et les températures ambiantes :

Type	Configuration des capteurs	Marquage Ex	Température ambiante (°C)
BWRR100 a-0-c	sans capteur PID, Dynament NDIR ou LIE	Ex ia II C T4 Ga	-40 à +60
BWRR100 a-1-c	avec capteur PID	Ex ia II C T4 Ga	-20 à +55
BWRR100 a-2-c	avec capteur Dynament NDIR	Ex db ia II C T4 Gb	-20 à +60
BWRR100 a-3-c	avec capteur LIE	Ex da ia II C T4 Ga	-40 à +60
BWRR100 a-4-c	avec capteurs PID et Dynament NDIR	Ex db ia II C T4 Gb	-20 à +55
BWRR100 a-5-c	avec capteurs Dynament NDIR et LIE	Ex db ia II C T4 Gb	-20 à +60
BWRR100 a-6-c	avec capteurs LIE et PID	Ex da ia II C T4 Ga	-20 à +55
BWRR100 a-7-c	avec capteurs PID, Dynament NDIR et LIE	Ex db ia II C T4 Gb	-20 à +55

3. Le troisième caractère désigne la configuration des modules sans fil, pour les modules Wi-Fi et NB-IoT. Le tableau suivant détaille les configurations des modules sans fil ainsi que leurs groupes de gaz.

Type	Configuration des modules sans fil	Groupe de gaz
BWRR100 a-b-0	sans module Wi-Fi ou NB-IoT	II C
BWRR100 a-b-1	avec module Wi-Fi	II B
BWRR100 a-b-2	avec module NB-IoT	II B
BWRR100 a-b-3	avec modules Wi-Fi et NB-IoT	II B

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

2.7. Principales caractéristiques

- Version à pompe ou à diffusion disponible
- Jusqu'à 6 logements pour capteurs de gaz
- Prise en charge de la communication BLE/réseau maillé/Wi-Fi/GPS/LoRa (en attente)
- > 25 jours d'autonomie (version basse consommation)
- Large plage de températures de fonctionnement (-40 à 60 °C)
- Conception mécanique robuste

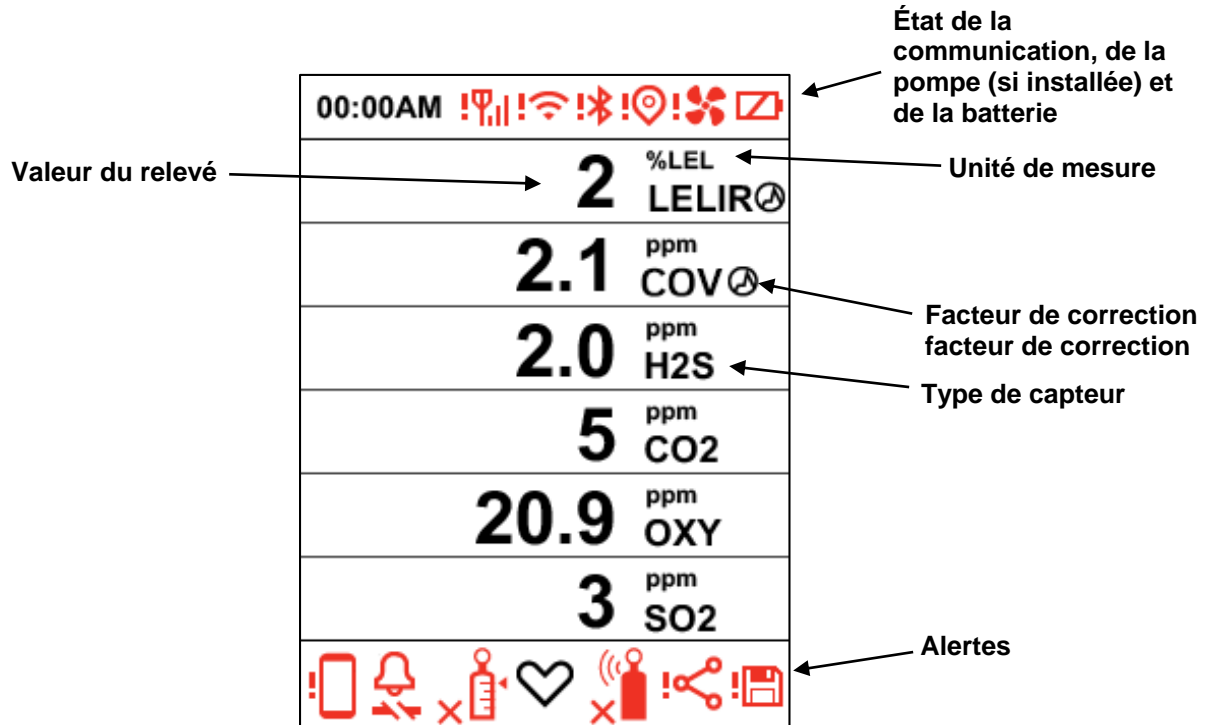
Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

3. Interface utilisateur

L'interface utilisateur se compose de l'écran, de voyants DEL, d'un avertisseur sonore d'alarme et d'un bouton multifonction.

3.1. Présentation de l'écran

L'écran rétroéclairé affiche des informations visuelles telles que les types de capteur, les relevés, l'état de la batterie et d'autres fonctions.



























3.1.1. Icônes des indicateurs d'état

Les indicateurs d'état vous permettent de connaître le bon fonctionnement d'une fonction et/ou sa puissance ou son niveau, ainsi que de savoir si des alertes sont présentes.

Icône	Fonction
	Étalonnage réussi
	Échec de l'étalonnage ou dépassement de son échéance
	Test fonctionnel réussi
	Échec du test fonctionnel ou dépassement de son échéance
	État
	Alarme VME
	Alarme VLE
	Valeur maximale
	Alarme de gaz










Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

	Mode inerte activé
	Défaillance de la pompe
	Discrétion/Sourdine
	Pression sur le bouton
	Pression longue sur le bouton
	Puissance du signal sans fil du réseau maillé
	Échec de la connexion sans fil au réseau maillé
	Le réseau maillé est configuré
	Échec/Perte de la connexion au réseau maillé
	Le réseau à boucle fermée est configuré
	Échec/Perte de la connexion au réseau à boucle fermée
	Réseau Wi-Fi connecté (affiche la puissance de la connexion)
	Échec de la connexion Wi-Fi
	Connexion BLE activée
	Échec de la connexion BLE
	GPS
	Échec de la connexion GPS
	Facteur de correction
	Batterie (1 bar ≥ 10 % restants, 2 bars ≥ 50 %, 3 bars ≥ 80 %)
	Erreur liée à la batterie
	Application Device Configurator (s'affiche lorsqu'un nouveau fichier est transféré sur le RigRat)
	Jumelé à l'application Device Configurator (clignote pendant un transfert de données)
	Défaillance de l'application Device Configurator
	Enregistrement des données

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat










3.1.2. Disposition des icônes

Les icônes d'état et d'autres informations s'affichent à différents endroits sur l'écran : en haut, sur le « corps » (écran principal) et en bas.

00:00AM	     
2	%LEL LELIR 
2.1	ppm COV 
2.0	ppm H2S
5	ppm CO2
20.9	ppm OXY
3	ppm SO2
      	






















Voici comment elles sont organisées et disposées sur l'écran :

Haut

Icône	Description
	Alarme relative à la batterie
	Niveau de batterie
	Bluetooth
	GPS
	Pompe
	Signal
	Wi-Fi
	Menu - Désactivé
	Menu - Désactiver le capteur sélectionné

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Corps

















Icône	Description
	Alarme relative à la batterie
	Batterie faible
	Test fonctionnel
	Mode inerte
	Mobile
	Réseau
	Valeur maximale
	Positif
	Pompe
	État
	VLE
	Arrêter
	Test de détection
	Échec du test
	Gaz non détecté pendant le test
	Test positif
	Avertissement de test
	VME
	En attente d'utilisation pour l'exécuter (animée)
	Avertissement !
	Facteur de correction appliqué

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Relevés de données

Icône	Description
	Désactivé
	Élevé
	Faible
	Capteur désactivé
	Valeur maximale
	VLE
	VME

Bas

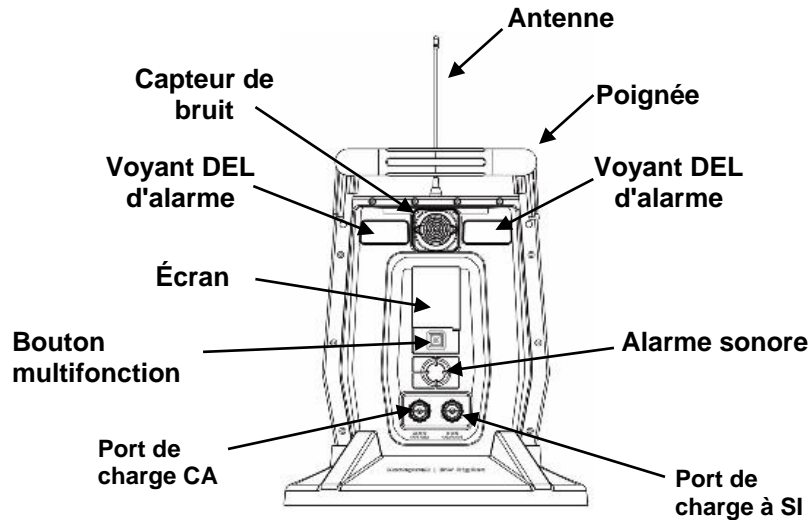
Icône	Description
	Alarme
	Échec du test fonctionnel
	Réussite du test fonctionnel
	Échec de l'étalonnage
	Réussite de l'étalonnage
	Cliquer
	Maintenir enfoncé
	Réseau maillé
	Réseau
	Jumeler l'appareil
	État
	Mode discrétion
	Mode inerte
	Enregistrement des données
	E/S à l'état normal
	E/S à l'état d'alarme ou d'anomalie

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

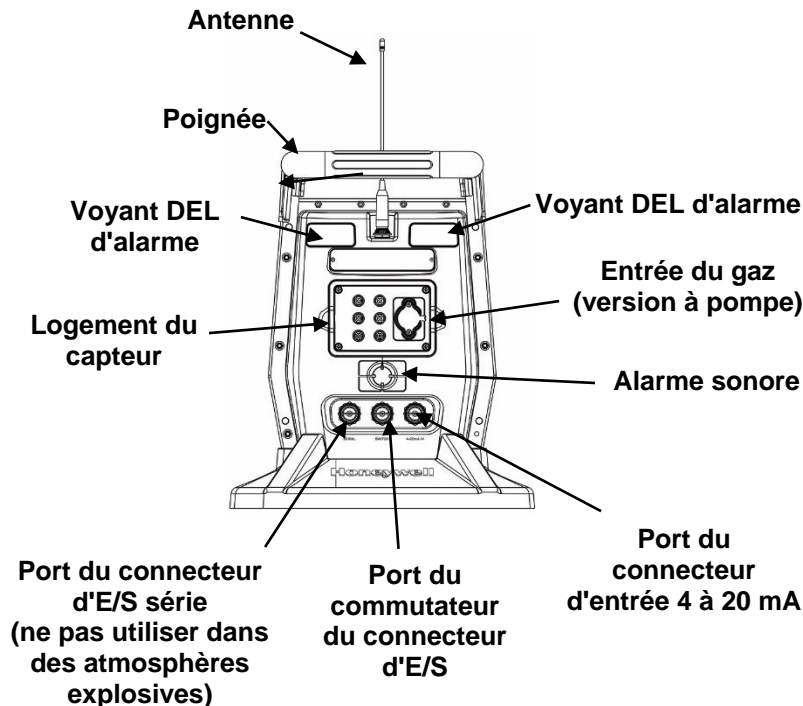
3.1.3. Conception et interface

Les fonctions du RigRat sont contrôlées à l'aide du bouton multifonction situé à l'avant. L'écran affiche des informations telles que les menaces surveillées, les relevés en temps réel, les unités de mesure, le type d'alarme (en cas d'alarme, notamment une échéance d'étalonnage dépassée), l'état de la batterie, le journal de données (si activé) et la qualité de la connexion et des communications radio (si disponibles).

Vue de face



Vue arrière

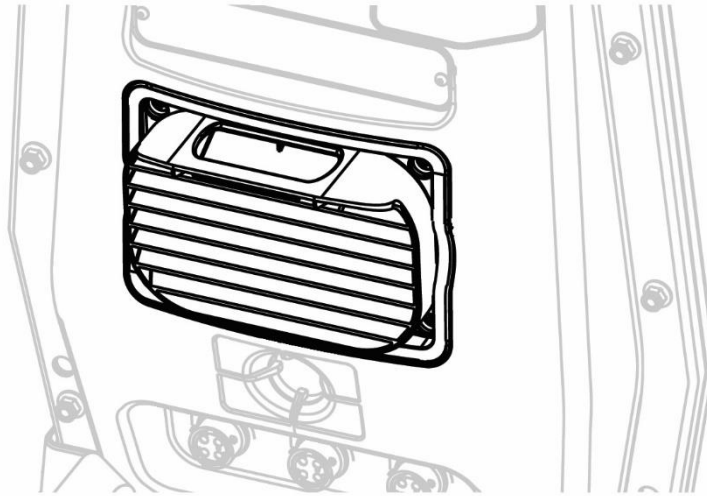


Outre pour la mise sous/hors tension de l'appareil, le bouton multifonction peut être utilisé pour contrôler différents paramètres et faire des sélections dans les menus de l'appareil. De plus, lorsque vous appuyez sur le bouton, le rétroéclairage de l'écran s'active s'il est éteint : appuyez une fois sur le bouton pour allumer le rétroéclairage lorsqu'il est éteint.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

3.1.4. Protection anti-pluie (en option)

La protection anti-pluie en option (réf. W03-2038-000) doit être pressée en place par-dessus le logement du capteur. Elle protège les capteurs contre la pluie et les gros débris. Vous pouvez la retirer aisément lorsque vous devez accéder au logement du capteur.



3.2. Affichage de l'écran pour les différents capteurs actifs

Le moniteur BW RigRat peut accueillir six capteurs maximum. Lorsqu'un ou plusieurs capteurs sont soit non installés soit désactivés, l'écran affiche uniquement les capteurs installés qui sont actifs. Si l'un des capteurs est désactivé, il s'affiche en gris.

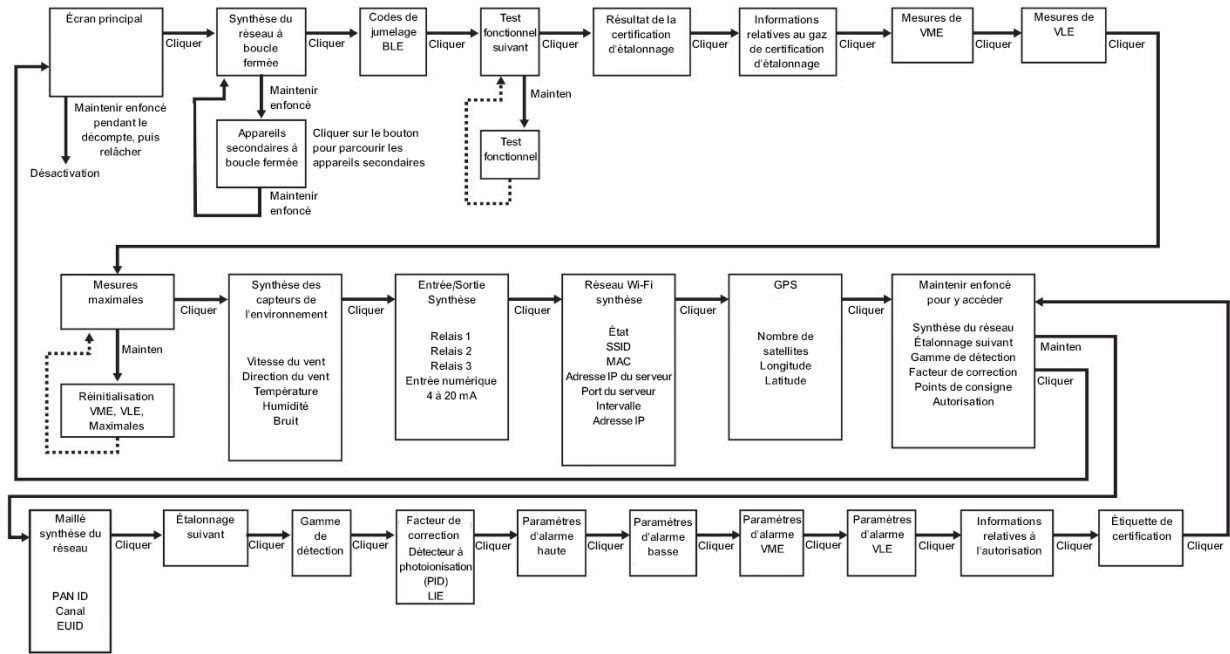
00:00AM	
400 ppm CO2	
0.0 ppm COV	
0 %LEL LEL	
20.9 % OXY	
0 ppm CO	
0.0 ppm H2S	

00:00AM	
400 ppm CO2	
0.0 ppm COV	
%LEL LEL	
20.9 % OXY	
0 ppm CO	
0.0 ppm H2S	

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

3.3. Informations

Les écrans d'informations sont faciles à parcourir : il vous suffit d'appuyer une fois sur le bouton pour passer d'un écran au suivant. Appuyez longuement sur le bouton pour effectuer des actions secondaires.



Remarque : dans la plupart des cas, si aucun bouton n'est actionné pendant 60 secondes sur l'un des menus, l'appareil revient à l'écran principal.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

4. Commande sans fil du réseau maillé et sous-menus

Lorsque vous parcourez le menu principal, tel qu'indiqué sur le schéma Menus, vous trouverez un écran pour la communication sans fil, contenant des informations relatives aux paramètres et à l'état de la connexion sans fil.

Remarque : les paramètres sans fil ne sont présents que si le RigRat est équipé d'un module sans fil de réseau maillé. Les paramètres sont gérés via l'application Device Configurator, sous l'en-tête « Sans fil ».




Les paramètres incluent :

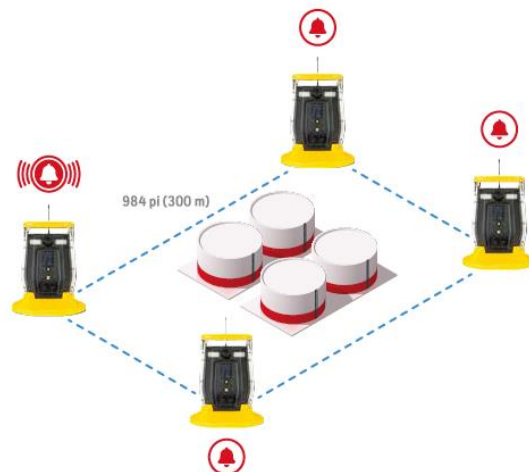
- Réseau maillé : activer/désactiver
- PAN ID : de 1 à 999
- Canal : sélectionner
- Intervalle : sélectionner
- Alarme de déconnexion du réseau : activée/désactivée
- Mode de réseau : routeur/STD/boucle fermée

Les modèles équipés du module radio pour réseau maillé sans fil (c.-à-d. sans Wi-Fi) vous permettent de vérifier les communications avec les autres appareils sans fil, ainsi que d'obtenir d'autres informations utiles sur les paramètres de la connexion sans fil.

4.1. Réseau maillé sans fil (si pris en charge)

4.1.1. Réseau à boucle fermée

- Utilisez l'application Device Configurator pour régler le mode du réseau maillé sans fil de tous les appareils RigRat sur Boucle fermée.
- Définissez le PAN ID/canal du réseau maillé sans fil de tous les appareils RigRat de manière à ce qu'ils soient tous identiques.
- Les appareils RigRat peuvent à présent être connectés entre eux.
- Voici ce qui s'affiche sur l'écran LCD du RigRat :
 - Icône de réseau maillé : 
 - État du réseau : pas sur le réseau, ou appareil distant à l'état d'alarme,  ou sur le réseau 
 - Sur l'écran Synthèse du réseau maillé, vous trouverez plus d'informations concernant l'état du RigRat.

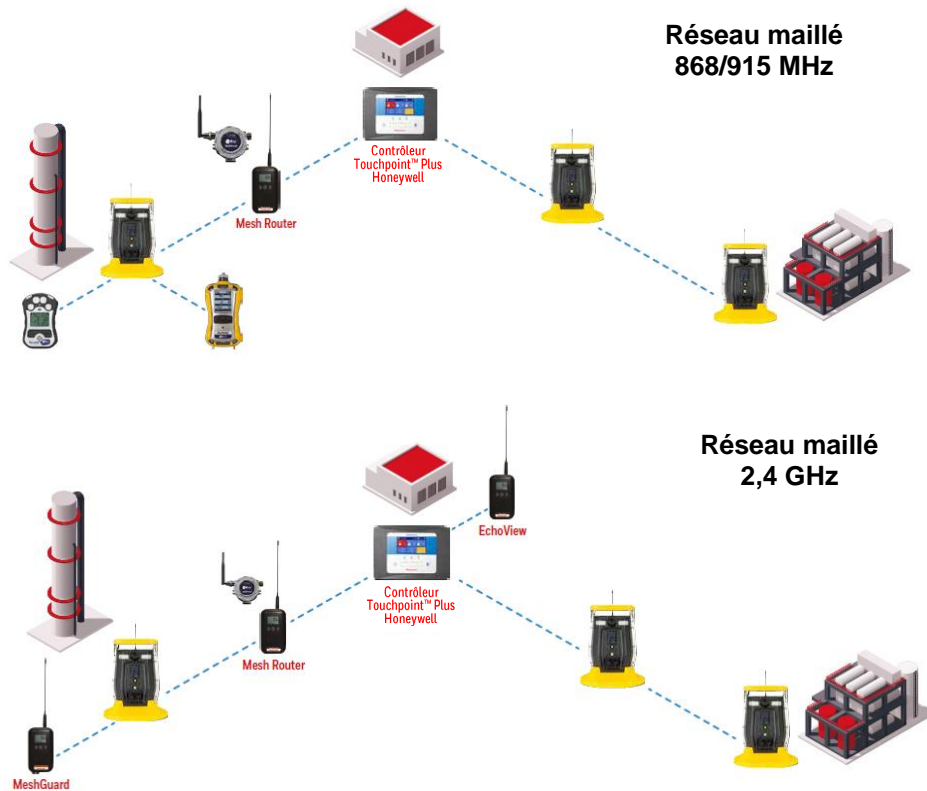


Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

4.1.2. Connexion au contrôleur

- Utilisez l'application Device Configurator pour régler le mode du réseau maillé sans fil des appareils RigRat sur STD ou Routeur.
- Réglez le RigRat, les appareils portables, le routeur de réseau maillé et le contrôleur de manière à ce qu'ils aient le même PAN ID/canal.
- Le réseau est maintenant prêt. Les appareils RigRat s'afficheront sur l'écran du contrôleur.

Remarque : un routeur peut contourner les données. Un réseau STD ne peut pas contourner les données ; il peut simplement agir comme appareil final. Suite à l'activation du routeur, le RigRat consommera davantage d'énergie et aura une autonomie totale réduite entre chaque recharge.

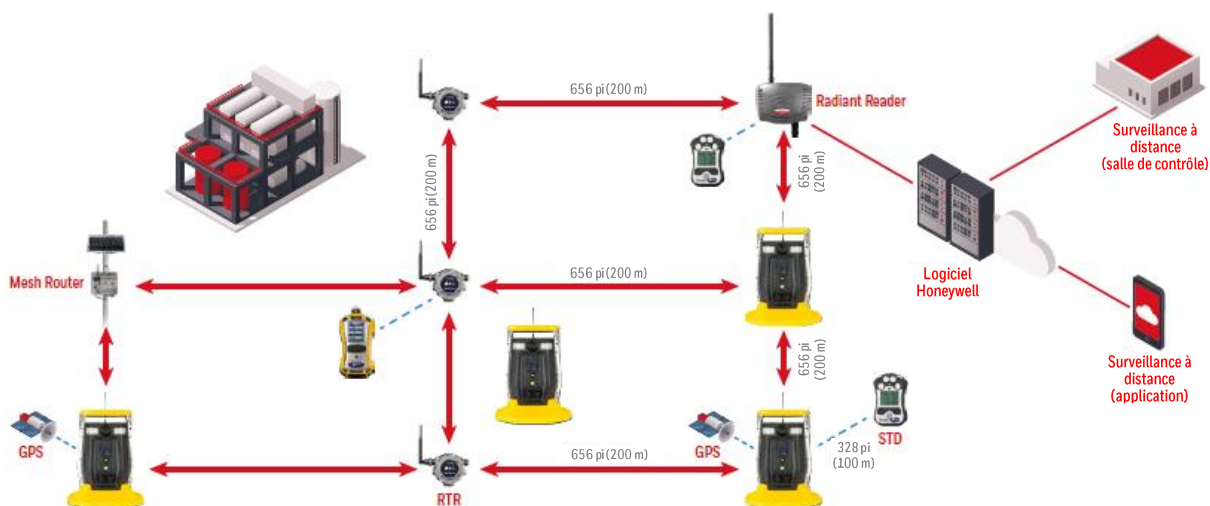


Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

4.1.3. Connexion à Radiant Reader

- Utilisez l'application Device Configurator pour régler le **mode du réseau** maillé sans fil des appareils RigRat sur **STD** ou **RTR**.
- Réglez le **PAN ID/canal** du RigRat de manière à ce qu'ils soient identiques à ceux de Radiant Reader.
- Le RigRat rejoint à présent le réseau et peut afficher les informations relatives au logiciel de l'ordinateur.

Remarque : un routeur peut contourner les données. Un réseau STD ne peut pas contourner les données ; il peut simplement agir comme appareil final. Suite à l'activation du routeur, le RigRat consommera davantage d'énergie et aura une autonomie totale réduite entre chaque recharge.



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

5. BLE


Le RigRat est toujours équipé d'un module BLE. L'application est simple à utiliser sur un smartphone ou une tablette pour effectuer des fonctions de configuration.




5.1. Jumelage par BLE

Respectez les instructions de jumelage figurant dans l'application Device Configurator. Le dispositif RigRat doit être allumé et l'écran des codes de jumelages BLE doit être affiché. Lorsque vous utilisez l'application, des consignes s'affichent pour vous guider dans la saisie du numéro de confirmation sur l'écran du RigRat. Saisissez le code de jumelage sur l'application mobile afin de jumeler l'appareil et le smartphone/l'application mobile.

Connecter un détecteur RigRat à l'application Device Configurator (DC) :

- Ouvrez Device Configurator.
- Sélectionnez le menu **Device List (Liste des appareils)**.
- Appuyez sur le bouton du RigRat pour activer l'affichage.
- Cliquez sur Scan (Détecter) pour rechercher le RigRat le plus proche.
- Sélectionnez le RigRat (le texte tel que « RigRat No, HRRD0009001 » est imprimé sur la plaque signalétique ou sur l'écran des « Codes de jumelage BLE » de l'appareil).
- L'écran du RigRat affiche un code de jumelage dans sa ligne inférieure. Saisissez ce code dans la boîte de dialogue de l'application.
- Saisissez le mot de passe dans la seconde boîte de dialogue. Le mot de passe par défaut est 0000.
- Le RigRat (par exemple, RigRat HRRD0009001) est maintenant connecté.
- L'écran du RigRat affiche à présent l'icône suivante : .

Déconnecter un dispositif RigRat sur l'application DC :

- Cliquez sur l'icône  du RigRat connecté sur l'écran des appareils jumelés.
- Cliquez sur **Unpair (Annuler le jumelage)** pour déconnecter ce RigRat.

Se connecter à un autre détecteur RigRat sur l'application DC :

- Commencez par déconnecter le RigRat connecté.
- Recherchez et sélectionnez un autre RigRat dans la liste des appareils disponibles.
- Connectez-le. Reportez-vous aux étapes de la procédure **Connecter un détecteur RigRat à l'application Device Configurator (DC)** ci-dessus.

Remarque : l'affichage à cristaux liquides du RigRat doit être sur l'écran principal lorsque vous utilisez l'application Device Configurator.

Important ! Le téléchargement d'une configuration sur le RigRat est impossible lorsque l'appareil est en état d'alarme au gaz ou lorsque la batterie est presque entièrement déchargée.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

5.2. Connexion BLE défaillante

Une connexion BLE peut parfois être défaillante. Cela peut se produire si les interférences sont trop nombreuses, ou si le smartphone qui exécute l'application de surveillance est éteint ou hors de portée du BLE. Lorsque cela se produit, l'icône de connexion mobile ne s'affiche pas sur l'écran du RigRat.

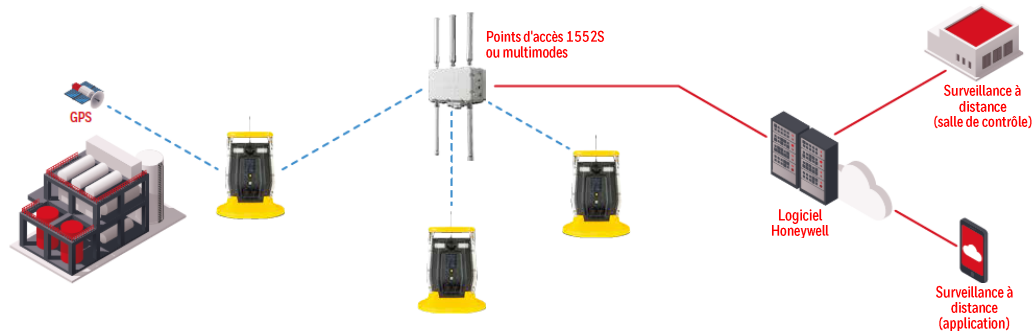
Vérifiez la présence d'interférences (trop grand nombre de connexions BLE à proximité, distance trop importante entre le RigRat et le smartphone). Il peut s'avérer nécessaire d'éteindre le RigRat et de quitter l'application, puis de redémarrer les deux appareils et de procéder à nouveau au jumelage.

Remarque : la connexion BLE entre un smartphone et un RigRat est optimale à une distance de 5 mètres. En l'absence d'utilisation, le BLE du détecteur RigRat se coupe automatiquement dans les 15 minutes. Il est nécessaire d'appuyer sur le bouton pour activer le BLE du RigRat, qui sera alors détecté par un smartphone.

5.3. Connexion Wi-Fi (si prise en charge)

La connexion Wi-Fi du RigRat est conçue pour fonctionner sur un réseau sans fil ancré par le logiciel de surveillance ProRAE Guardian et utilisant les points d'accès Wi-Fi. La distance de fonctionnement entre l'appareil et le point d'accès (routeur sans fil) varie en fonction de facteurs tels que les interférences et les obstacles. Il utilise le protocole 802.11b/g/n qui utilise la bande de fréquence 2,4 GHz ISM (à licence libre).

Remarque : afin de garantir une communication optimale, il est recommandé que les appareils équipés du Wi-Fi et les points d'accès ne se trouvent pas à proximité d'un four à micro-ondes, d'un téléphone sans fil ou d'appareils Bluetooth.



5.3.1 Configuration sécurisée du point d'accès sans fil

Si le Wi-Fi est activé, le RigRat utilise un réseau Wi-Fi sans fil pour transmettre les données relatives à son activité présente et passée. Afin de protéger ces données contre les accès non autorisés, Honeywell recommande les procédures suivantes lors de la configuration de votre réseau sans fil :

- Définissez un nom de réseau unique (SSID). N'utilisez pas le nom par défaut.
- Définissez des identifiants administratifs uniques (nom d'utilisateur et mot de passe) permettant de contrôler les paramètres de configuration de votre point d'accès / routeur / passerelle. N'utilisez pas les identifiants par défaut. Utilisez un mot de passe fort (consultez la section Astuces pour un mot de passe fort).
- Configurez une authentification et un chiffrement forts sur votre réseau. Honeywell recommande le mode WPA2 Personal (encore appelé WPA2-PSK) avec chiffrement AES.
- Créez une phrase secrète forte (consultez la section Astuces pour un mot de passe fort). N'utilisez pas la phrase secrète par défaut.
- Veillez à ce que le micrologiciel de votre point d'accès / routeur / passerelle ainsi que le micrologiciel de tous les appareils connectés au réseau sans fil soient à jour.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

5.3.2 Configuration des paramètres de communication Wi-Fi dans l'application Device Configurator

Les paramètres de communication des appareils équipés du Wi-Fi doivent être définis dans l'application Device Configurator.

Wi-Fi

Vous pouvez activer ou désactiver le Wi-Fi.

Adresse Mac

Sélectionnez Use Static IP Address (Utiliser l'adresse IP statique) si vous disposez d'une adresse IP statique ou Use DHCP (Utiliser le DHCP) si votre système autorise la configuration dynamique de l'hôte. Déterminez avec votre administrateur système la configuration la mieux adaptée à votre réseau.

Si vous utilisez une adresse IP statique, vous devez fournir l'adresse IP statique, la passerelle et le masque de sous-réseau. Si vous utilisez le DHCP, il n'est pas nécessaire de fournir ces données car elles sont renseignées automatiquement.

Canaux et sécurité

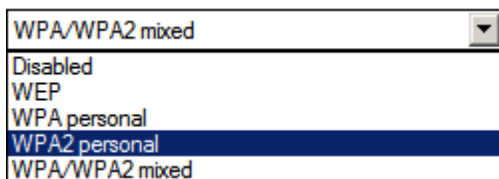
Vérifiez les paramètres de cette section avec votre administrateur système.

Mode de sécurité

Différents types de protection de sécurité sans fil de votre réseau contre les instances d'accès non autorisé. En utilisant la sécurité, vous pouvez :

- Vous assurer que personne ne se connecte facilement à votre réseau sans fil sans autorisation
- Personnaliser l'accès de la personne autorisée à configurer vos paramètres sans fil
- Protéger toutes les données transmises via le réseau sans fil

Déterminez avec votre administrateur système du mode de sécurité sans fil que vous devez utiliser. Utilisez le menu déroulant pour sélectionner le type de sécurité :



Puis, définissez votre clé de sécurité.

Avertissement ! Il n'est pas recommandé d'utiliser un réseau dont le système de sécurité est désactivé.

Clé de sécurité

En fonction du type de sécurité choisi, votre clé devra se composer d'un nombre de caractères différents.

IMPORTANT !

Configurez une authentification et un chiffrement forts sur votre réseau. Le mode WPA2 Personal (encore appelé WPA2-PSK) avec chiffrement AES est fortement recommandé.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Voici les caractéristiques des différents types, leur sécurité relative et le nombre de caractères dont la clé doit se composer :

Type de sécurité	Ordre de sécurité	Nombre de caractères
WEP (Wired Equivalent Protocol)	Basique	40/64 bits (10 caractères) 128 bits (26 caractères)
WPA Personal Wi-Fi Protected Access Personal	Fort	8 à 63 caractères
WPA2 Personal Wi-Fi Protected Access 2 Personal	Plus fort	8 à 63 caractères
Mode mixte WPA2/WPA	WPA2 : plus fort WPA : fort	8 à 63 caractères

Astuces pour un mot de passe fort

- Utilisez un mot de passe unique. Ne réutilisez pas des mots de passe utilisés sur d'autres systèmes ou à d'autres fins. Évitez d'utiliser des exemples trouvés sur Internet, dans les livres, etc.
- Utilisez une longue séquence de caractères aléatoires (au moins huit caractères).
- Utilisez un mélange de différents types de caractères, comme des majuscules et des minuscules, des chiffres, des signes de ponctuation, etc.
- Pour que le mot de passe soit plus facile à mémoriser, commencez avec une phrase, une strophe, un titre de livre, le refrain d'une chanson, etc. Omettez ou modifiez certaines lettres. Par exemple, utilisez uniquement les premières lettres de chaque mot, remplacez certaines lettres par des chiffres ou des signes de ponctuation (par exemple, remplacez toutes les lettres « a » par des points « . »).
- Évitez d'utiliser des phrases faciles à deviner, comme des noms, mots du dictionnaire, années, dates d'anniversaires, numéros de téléphone, etc.
- Évitez d'utiliser les mots de passe les plus courants, tels que « 123456 », « azerty », « motdepasse », etc.
Évitez également de les utiliser dans des formats différents, tels que « AZErty » ou « Mo552PaSSE ».
- Protégez le mot de passe lors de son archivage. À cette fin, utilisez des coffres de mots de passe de confiance et correctement configurés.

SSID

Le SSID (Service Set Identifier) est un identifiant unique sensible à la casse attaché à l'en-tête des paquets envoyés via le réseau sans fil local. Chaque réseau sans fil de votre plage a son propre SSID. Contactez votre service informatique pour connaître le SSID.

Adresse IP du serveur

Il s'agit de l'adresse IP de destination permettant à l'appareil de communiquer avec un ordinateur exécutant ProRAE Guardian.

Port du serveur

Le numéro de port est distinct de tout port physique sur un ordinateur, par exemple une adresse de port COM ou de port d'E/S. Il s'agit d'une adresse 16 bits qui existe uniquement à des fins de transfert de certains types d'informations vers la bonne destination, au-dessus de la couche transport de la pile de protocoles de communication.

Tester le fonctionnement du Wi-Fi

Testez le RigRat sur votre réseau pour vous assurer qu'il communique correctement. Effectuez toujours ce test après avoir apporté une quelconque modification aux paramètres sans fil.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

5.4. Communication sécurisée sans fil

Une communication sécurisée entre un RigRat et le serveur via une connexion maillée ou Wi-Fi ou une connexion en boucle fermée peut être configurée à l'aide de l'application Device Configurator sur la page Paramètres généraux de la sécurité maillée. Elle peut être configurée pour activer ou désactiver le chiffrement, et les clés sécurisées peuvent être modifiées. La clé réseau pré-partagée comporte 32 caractères et la clé utilisateur maillée comporte 4 caractères.

- Pour la connexion maillée ou Wi-Fi au serveur, le RigRat et le serveur doivent avoir la même clé réseau pré-partagée.
- Pour la connexion maillée en boucle fermée, tous les RigRat du même réseau doivent avoir la même clé réseau pré-partagée et clé utilisateur maillée.

Remarque : le serveur doit exécuter la dernière version de ProRAE Guardian pour prendre en charge la communication sécurisée.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

6. Charge de la batterie

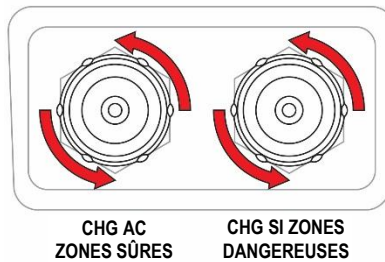
Rechargez toujours la batterie complètement avant d'utiliser le RigRat. Ses batteries Li-ion peuvent être rechargées en branchant l'appareil sur son chargeur (réf. W03-3044-000), puis en branchant le chargeur sur une source électrique AC. Dans des zones sûres, utilisez le port de charge CA avec l'adaptateur d'alimentation fourni.

6.1. Ports de charge

Il y a deux ports de charge :

- Charge AC, zone sûre
- Charge à sécurité intrinsèque pour les zones dangereuses

Retirez le cache du port correspondant en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :

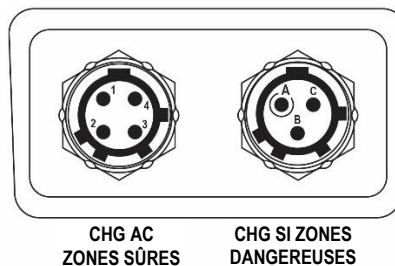


Notez que les ports comportent des broches différentes et requièrent donc des câbles de raccordement différents.

IMPORTANT !

Vérifiez que le connecteur de câble est correctement serré. Serrez les connecteurs à la main et n'utilisez pas d'outils.

Alignez le connecteur et la fiche, puis enfoncez et tournez l'anneau jusqu'à entendre un « clic ».



6.1.1. Charge AC, zone sûre

Pour la charge dans des zones sûres, utilisez l'adaptateur AC/CC (réf. W03-3044-000). Retirez le cache anti-poussière du port CHG AC ZONES SÛRES, alignez les broches d'indexage des connecteurs, appuyez pour enfoncez, puis tournez l'anneau jusqu'à entendre un « clic ».

IMPORTANT !

Vérifiez que le connecteur de câble est correctement serré. Serrez les connecteurs à la main et n'utilisez pas d'outils.

Il est fortement recommandé d'éteindre le RigRat lors de son chargement à l'aide du chargeur AC. Utiliser le RigRat alors qu'il est en cours de charge peut entraîner des temps de charge plus longs.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

AVERTISSEMENT !

Ne chargez pas le RigRat avec un chargeur AC dans une zone dangereuse ! Chargez toujours le RigRat avec un chargeur AC dans une zone sûre.



CHG CA ZONES SÛRES		
BROCHE 1	VDD	Port du chargeur, positif, entrée, tension nominale 5,7 VCC/3 A
BROCHE 2	Réservé	Réinitialisation HW
BROCHE 3	CHG_STA	Indication de l'état de charge, sortie, en charge/entièrement chargée
BROCHE 4	MASSE	Port du chargeur, tension négative

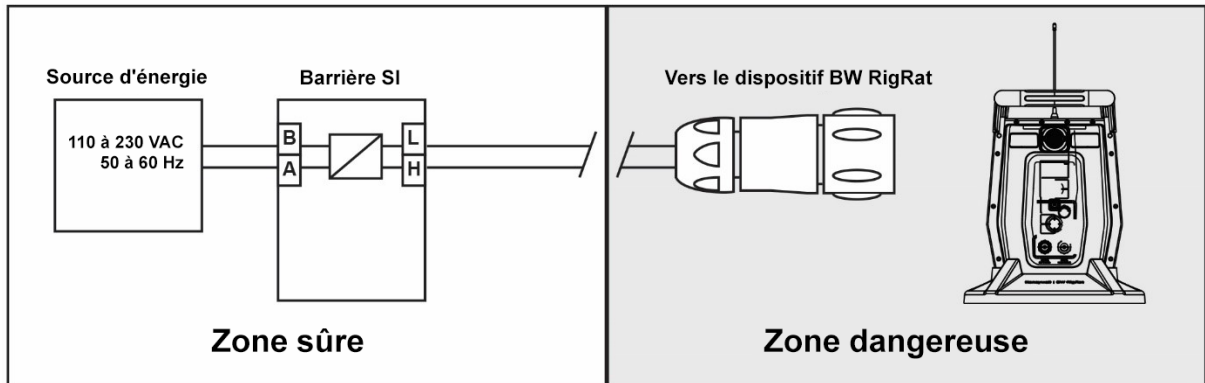
6.1.2. Extension de la durée d'utilisation à sécurité intrinsèque pour les zones dangereuses

Si le RigRat doit être chargé ou mis sous tension dans une zone dangereuse, un boîtier de protection à sécurité intrinsèque (SI) est nécessaire. Utilisez le modèle réf. W03-3018-000 et connectez-le au port CHG SI ZONES DANGEREUSES.

Remarque : l'alimentation sur secteur à sécurité intrinsèque est fournie uniquement pour étendre la durée d'utilisation.

1. Exigences :
 - a. Barrière SI W03-3018-000, entrée 110 à 230 VAC/50 à 60 Hz, sortie 23,5 VCC/1,15 W
 - b. Câble d'extension de barrière SI W03-2168-000, 100 m, prise 3 broches

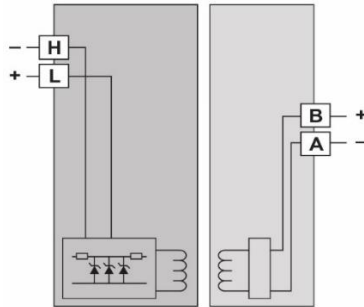
Le dessin schématique présente la manière dont la barrière SI est configurée avec le RigRat :



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Borniers de barrière à sécurité intrinsèque utilisés

Barrière SI		
Bornier A	-	Zone sûre, entrée d'alimentation négative
Bornier B	+	Zone sûre, entrée d'alimentation positive, tension nominale de 110 à 230 VAC
Bornier H	-	Vers la zone dangereuse, sortie négative
Bornier L	+	Vers la zone dangereuse, sortie positive, 23,5 V/1,15 W maxi.



Prise adaptée (réf. 400-4105-003)

- Paramètres de la barrière SI :

Entrée	Tension nominale 110 à 230 VAC/50 à 60 Hz
Consommation	≤ 3 W
Sortie (vers la zone dangereuse)	$U_o = 23,5$ V $I_o = 150$ mA $P_o = 1,15$ W $C_o = 132$ nF $L_o = 1,5$ mH
Temp. de fonctionnement	-20 à 60 °C
Humidité relative	5 à 95 % sans condensation
Installation	Dans une zone sûre

- Câble d'extension (W03-2168-000)

Barrière SI W03-2168-000 vers le câble du BW RigRat, 100 mètres, avec connecteur 3 broches.
 Paramètres SI du câble d'un total de 100 m : ($C = 80$ pF/m ; $L = 0,7$ uH/m ; $R = 23,2$ mΩ/m)
 $C_t = 8$ nF
 $L_t = 0,07$ mH

- Paramètres SI du BW RigRat dans une zone dangereuse :

$U_i = 24$ V
 $I_i = 150$ mA
 $P_i = 1,15$ W
 $C_i = 0,36$ nF.
 $L_i = 0$ uH

- Pour les utilisations dans des zones dangereuses, les conditions suivantes doivent être réunies :

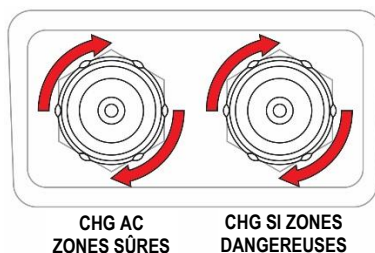
$U_o \leq U_i$
 $I_o \leq I_i$
 $P_o \leq P_i$
 $C_o \geq C_i + C_t$
 $L_o \geq L_i + L_t$
 $U_o/I_o/P_o/C_o/L_o$ sont des paramètres de sortie de la barrière SI
 $U_i/I_i/P_i/C_i/L_i$ sont des paramètres d'entrée du RigRat
 C_t/L_t sont des paramètres supplémentaires du câble d'extension

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

+	Sortie de la barrière SI, positive
-	Sortie de la barrière SI, négative
NC	Non connectée

6.1.3. Obturation des ports non utilisés

Lorsqu'un port n'est pas utilisé, veillez à l'obturer. Cela permet de maintenir les bornes propres et d'éviter les courts-circuits intempestifs. Serrez les caches à la main et n'utilisez pas d'outils.



AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque d'incendie dans des atmosphères dangereuses, rechargez la batterie uniquement dans des zones non dangereuses !





Le rechargement de la batterie peut être effectué dans une zone dangereuse avec un port de charge SI uniquement.

Lorsque l'appareil est mis sous tension et la batterie du RigRat est en cours de charge, lorsque la batterie est entièrement chargée, l'icône de charge complète s'affiche accompagnée du signe « 100 % ». Si l'appareil est éteint alors que la charge est en cours, l'état de charge s'affiche ainsi que le pourcentage.

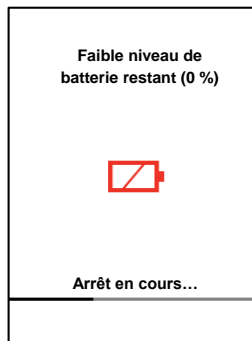
Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

6.2. États de la batterie

L'icône de la batterie affichée à l'écran indique le niveau de charge de la batterie et vous informe de tout problème de charge

			
Batterie faible	≥ 10 %	≥ 50 %	≥ 80 %

Lorsque le niveau de charge de la batterie est extrêmement faible, l'appareil affiche un avertissement indiquant son arrêt :



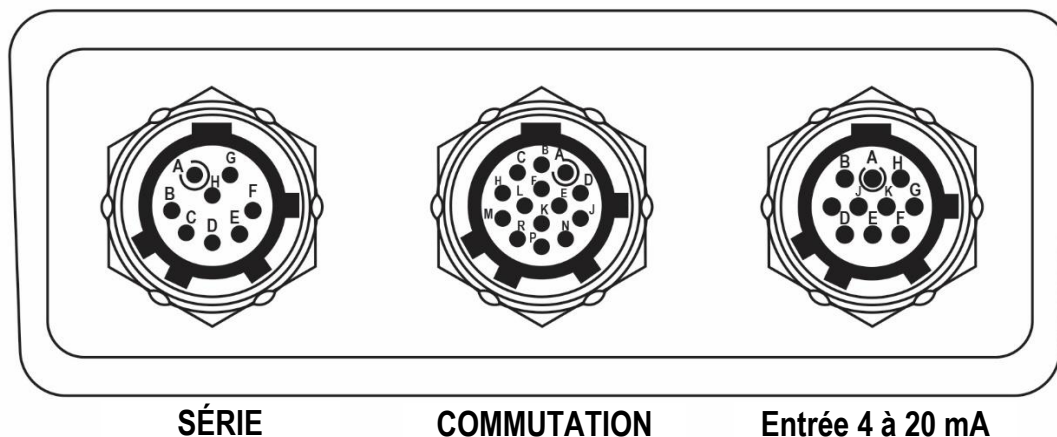
L'appareil s'éteint automatiquement et la batterie doit être rechargée avant de remettre l'appareil en service.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

7. Communication câblée

Le RigRat comporte trois ports pour la communication externe. Ils sont marqués :

- Série (ne pas utiliser dans des atmosphères explosives)
- Commutateur
- Entrée 4 à 20 mA



7.1. Série (ne pas utiliser dans des atmosphères explosives)

Le port Série est conçu pour servir de point d'interface avec un capteur météorologique RAEMet en option.

Broches		
Broche A	VCC	Sortie électrique, tension nominale 4 VCC
Broche B	CS	Sélection de puce, sortie
Broche D	RX	Port UART, sortie
BROCHE E	MASSE	Masse
Broche F	TX	Port UART, entrée
Autres		Réservé

Remarque : reportez-vous à la section Installation du capteur RAEMet (page 60) pour plus de détails sur la connexion au capteur RAEMet.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

7.2. Commutateur

Le RigRat prend en charge trois connexions de commutateur de sortie de relais SPST PhotoMOS pour les applications où un autre appareil doit être contrôlé (éclairage, sirènes, etc.).

Définitions des relais :

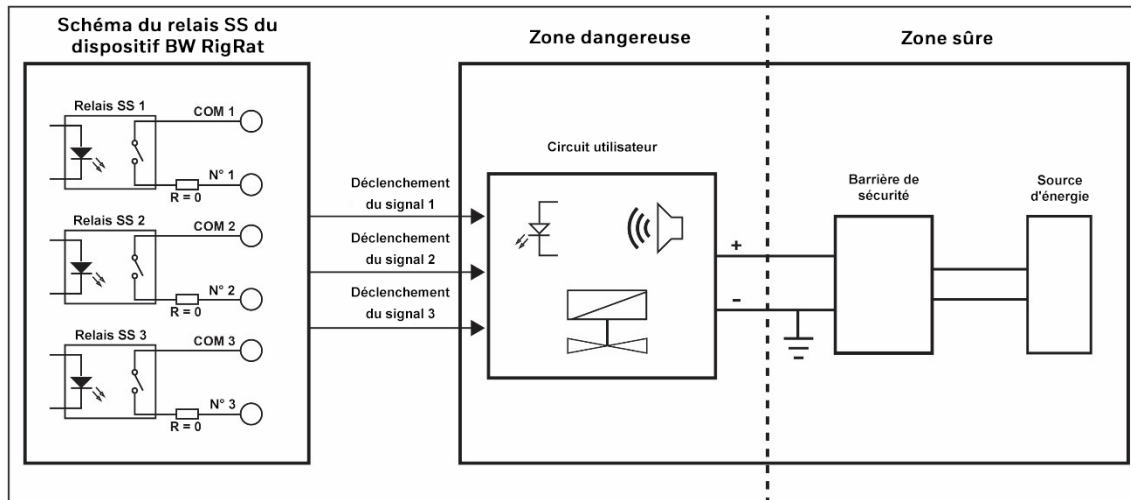
Relais 1 Toute défaillance du détecteur de gaz, ou alarmes VLE/VME/+OL/-OL
 Relais 2 Toute alarme haute
 Relais 3 Toute alarme basse

IMPORTANT ! Il s'agit d'une configuration fixe qui ne peut être modifiée qu'à l'aide de l'application Device Configurator.

Remarque : appliquer un courant ou une tension élevé(e) au commutateur endommagera l'appareil.

Remarque : l'option par défaut est NO (normalement ouvert). Il peut être réglé sur NF (normalement fermé) à l'aide de l'application Device Configurator. Notez que l'option NF consomme plus d'énergie.

Paramètres du commutateur de sortie du relais PhotoMOS		
Doit répondre aux paramètres SI s'il est utilisé dans une zone dangereuse !		
Élément	Valeur	Remarque
Tension	30 V	AC/CC
Puissance maximale consommée à la mise sous tension :	0,75 W	
Courant de charge continu	100 mA	
En résistance	1 Ω typique	



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat



COMMUTATION



Prise adaptée (réf. 400-4105-014)

Pour les utilisations dans des zones dangereuses, les paramètres suivants doivent être réglés sur le système :

$$U_o \leq U_i$$

$$I_o \leq I_i$$

$$P_o \leq P_i$$

$$C_o \geq C_i + C_t$$

$$L_o \geq L_i + L_t$$

$U_o/I_o/P_o/C_o/L_o$ sont des paramètres de sortie de barrière SI ;

$U_i/I_i/P_i/C_i/L_i$ sont des paramètres d'entrée RigRat ;

C_t/L_t sont des paramètres supplémentaires du câble d'extension.

Paramètres SI du port du commutateur RigRat :

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,75 \text{ W}$$

$$C_i = 1,1 \text{ nF}$$

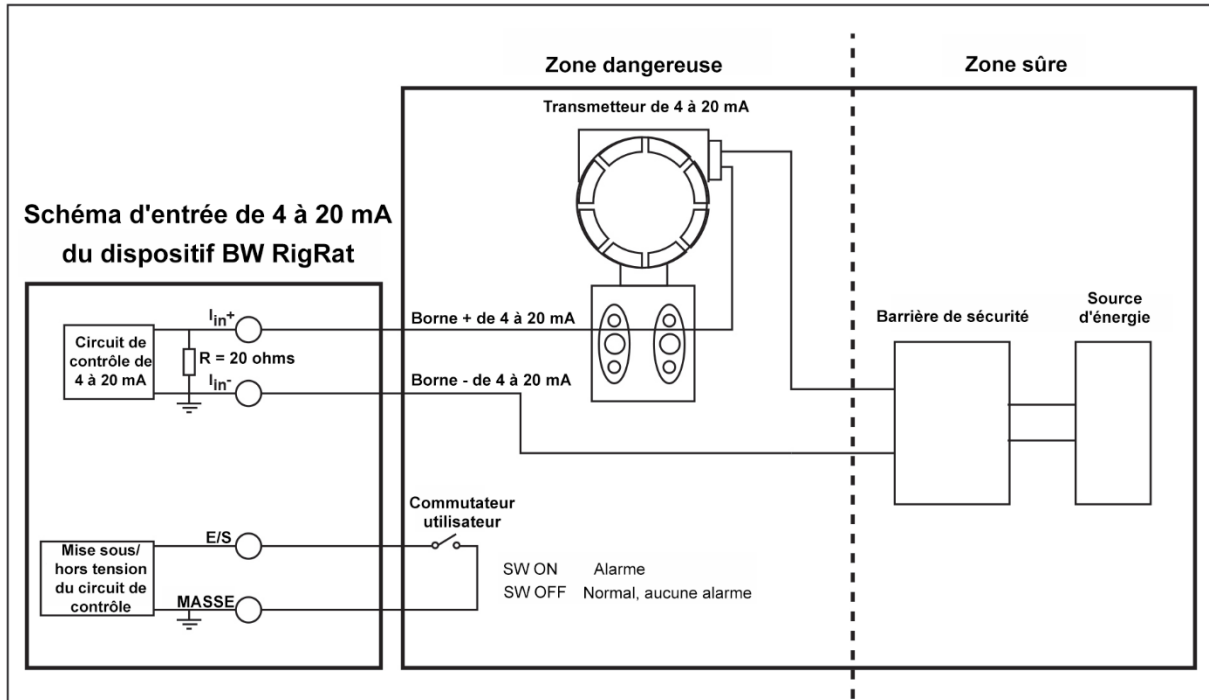
$$L_i = 0 \text{ uH}$$

Définition des broches SWITCH		
BROCHE A	NO1	Relais à corps solide 1, NO
BROCHE B	COM1	Relais à corps solide 1, COM
BROCHE H	NO2	Relais à corps solide 2, NO
BROCHE J	NO3	Relais à corps solide 2, COM
BROCHE M	COM 2	Relais à corps solide 3, NO
BROCHE N	COM3	Relais à corps solide 3, COM
Autres	Réservé	

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

7.3. Entrée 4 à 20 mA

Le dispositif RigRat prend en charge une entrée de signal de 4 à 20 mA et une entrée de signal de mise sous/hors tension en l'absence de source. En cas d'entrée de 4 à 20 mA, le RigRat vérifie et affiche le courant, il déclenche également une alarme lorsque la valeur limite est dépassée. En cas d'entrée de signal de commutation, le dispositif RigRat déclenche une alarme en cas de mise sous tension. Il s'agit d'une alarme d'urgence.



4-20mA IN



Prise adaptée (réf. 400-4105-010)

Entrée 4 à 20 mA		
BROCHE A	MASSE	Entrée de commutation, MASSE
BROCHE B	E/S	Entrée de commutation, signal
BROCHE D	lin+	Entrée positive de 4 à 20 mA
BROCHE E	lin-	Entrée négative de 4 à 20 mA
Autres	Réservé	

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Pour les utilisations dans des zones dangereuses, les éléments suivants doivent être réunis :

$$U_o \leq U_i$$

$$I_o \leq I_i$$

$$P_o \leq P_i$$

$$C_o \geq C_i + C_t$$

$$L_o \geq L_i + L_t$$

$U_o/I_o/P_o/C_o/L_o$ sont des paramètres de sortie de barrière SI ;

$U_i/I_i/P_i/C_i/L_i$ sont des paramètres d'entrée RigRat ;

C_t/L_t sont des paramètres supplémentaires du câble d'extension.

Paramètres SI du port du commutateur RigRat :

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 100 \text{ mA}$$

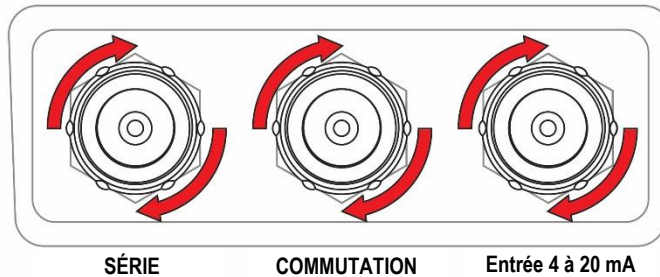
$$P_i = 0,75 \text{ W}$$

$$C_i = 0 \text{ nF}$$

$$L_i = 0 \text{ uH}$$

7.4. Obturation des ports de communication non utilisés

Lorsqu'un port n'est pas utilisé, veillez à l'obturer. Cela permet de maintenir les bornes propres et d'éviter les courts-circuits intempestifs. Serrez les caches à la main et n'utilisez pas d'outils.

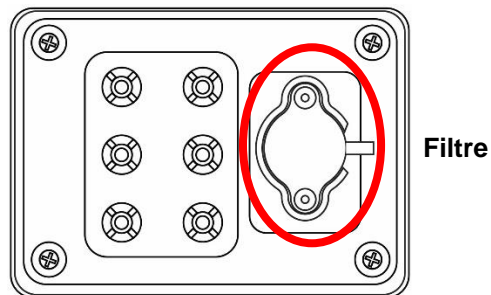


8. Filtre externe

Le filtre externe (réf. W03-3006-000) est conçu pour éviter que des débris ne pénètrent dans le dispositif RigRat dans les environnements sales ou poussiéreux. Remplacez le filtre lorsqu'il semble encrassé.

8.1. Remplacement du filtre (version à pompe)

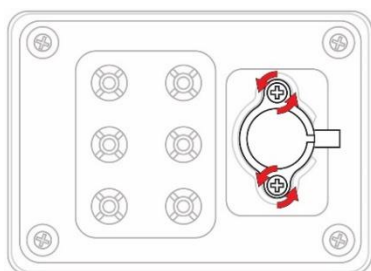
Le filtre externe est situé à l'arrière du dispositif RigRat :



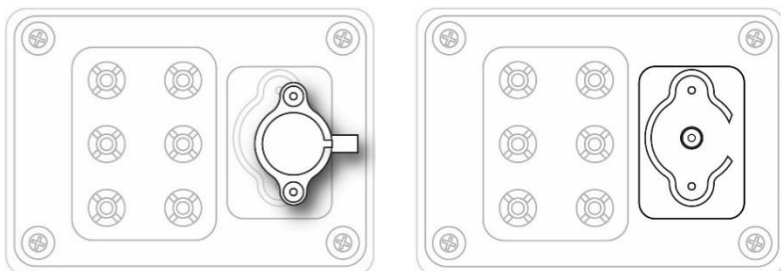
1. Éteignez le dispositif RigRat.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

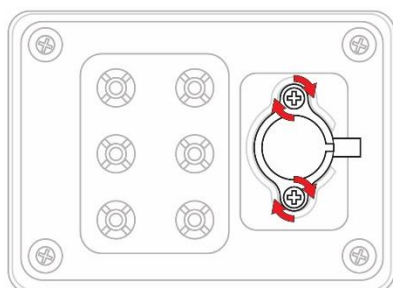
2. Dévissez les deux vis cruciformes qui maintiennent le filtre en place.



3. Retirez le filtre de sa zone d'ancrage.



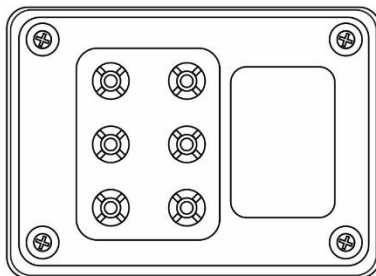
4. Éliminez correctement le filtre usagé.
5. Insérez un filtre neuf.
6. Remettez les vis cruciformes en place et vissez-les. Ne serrez pas trop.



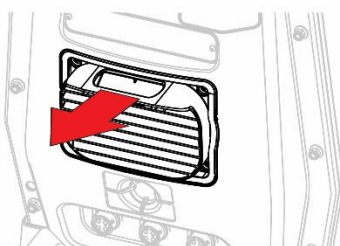
Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

8.2. Remplacement du filtre (version à diffusion)

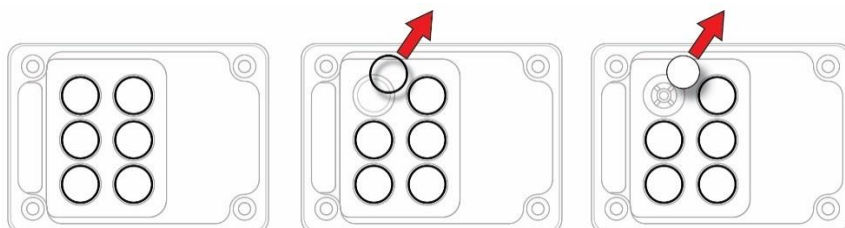
Si les filtres des capteurs sont sales, remplacez-les. Les filtres externes sont situés à l'intérieur du panneau à l'arrière du dispositif RigRat :



1. Éteignez le dispositif RigRat.
2. Retirez la protection anti-pluie.

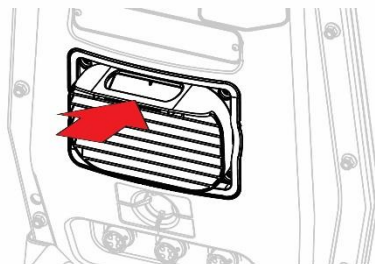


3. Retirez les quatre vis qui maintiennent le cache du capteur en place.
4. Retirez les joints toriques à chaque emplacement des capteurs sur la plaque.
5. Retirez les filtres en place.



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

6. Placez des filtres neufs (réf. M01-2067-000) dans chacun des six emplacements.
7. Remettez les joints toriques dans leurs emplacements d'origine.
8. Remettez la plaque en place.
9. Serrez les quatre vis.
10. Remettez la protection anti-pluie en place.



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

9. Mise sous et hors tension du dispositif RigRat

9.1. Mise sous tension du dispositif RigRat

Lorsque l'appareil est hors tension, maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que l'affichage à cristaux liquides démarre le décompte, puis relâchez-le. Lors du démarrage, la batterie, l'alarme sonore et les voyants DEL sont testés, puis un auto-test des autres fonctions est réalisé. Lorsque l'écran principal de mesure s'affiche, l'appareil est prêt pour l'étalonnage ou l'utilisation.

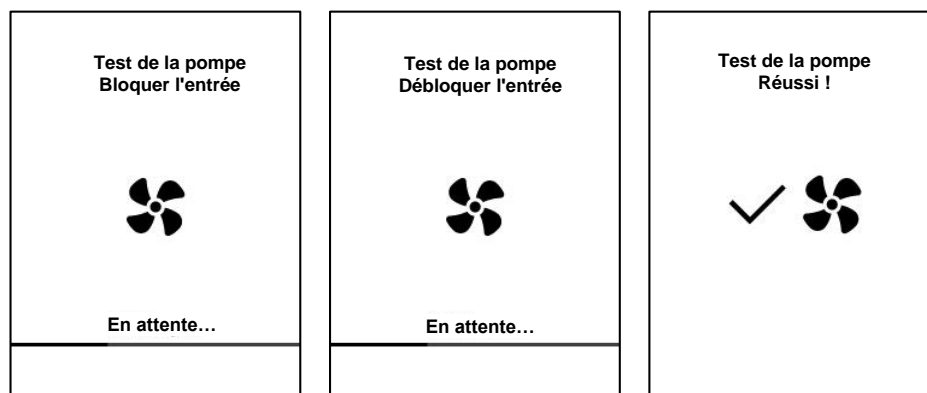
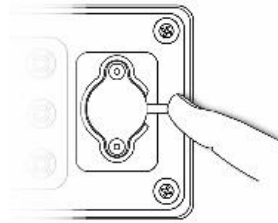
Remarque 1 : le numéro du type est présenté sur l'affichage à cristaux liquides au démarrage. Reportez-vous à la clause 2 pour plus d'informations sur les restrictions d'utilisation.

Remarque 2 : lorsque la charge de la batterie chute en dessous d'une tension pré réglée, l'appareil vous avertit en affichant un message d'erreur critique et s'éteint automatiquement après 3 secondes. Vous devez recharger la batterie avant de rallumer l'appareil.

IMPORTANT !


Si une erreur majeure empêchant le dispositif RigRat de fonctionner est détectée au démarrage, le message « Contact Service » (Contacter l'assistance) s'affiche à l'écran. L'appareil doit être mis hors tension et réparé.


Remarque : pendant le démarrage d'un dispositif BW RigRat à pompe, le processus s'interrompt et l'écran vous demande de placer votre doigt sur l'arrivée de la pompe afin de tester cette dernière. Laissez votre doigt sur l'entrée jusqu'à ce que vous receviez l'instruction de le retirer.



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Les capteurs et les fonctions sont vérifiés au démarrage. De même, si l'échéance du test fonctionnel ou de l'étalonnage des capteurs est dépassée, l'un ou les deux écrans suivants s'affichent pour vous alerter :

Étalonnage Dépassement		
LEL IR ⊕	-360	jours
OXY	-360	jours
CO	30	jours
CO2	360	jours
SO2	30	jours
H2S	30	jours
 CLIQUER pour acquitter		

Test fonctionnel Dépassement		
LEL IR ⊕	-1	jours
OXY	1	jours
CO	-1	jours
CO2	!	jours
SO2	1	jours
H2S	1	jours
 CLIQUER pour acquitter		

Remarque : si vous ne cliquez pas sur le bouton pour indiquer que vous êtes informé du dépassement de l'échéance des tests, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 300 secondes (5 minutes).

9.2. Mise hors tension du dispositif RigRat

Sur l'écran principal de mesure, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé. Un décompte de 3 secondes pour la mise hors tension démarre. Après quoi, un autre décompte de 3 secondes pour entrer dans le menu démarre. Vous devez relâcher le bouton durant le décompte de 3 secondes pour mettre l'appareil hors tension. L'écran affiche « OFF » (DÉSACTIVÉ) pendant 3 secondes, puis l'appareil s'éteint. Si vous relâchez le bouton durant le premier décompte de 3 secondes, l'appareil continue son fonctionnement normal.

Remarque : si vous continuez à maintenir le bouton enfoncé durant le second décompte de 3 secondes, l'appareil passe au menu principal.

Remarque : vous ne pouvez pas mettre le dispositif RigRat hors tension s'il se trouve en état d'alarme au gaz.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

9.3. Test des indicateurs d'alarme

En mode de fonctionnement normal et dans des conditions d'absence d'alarme, le rétroéclairage peut être testé en mettant l'appareil sous tension. Si vous réalisez un test fonctionnel, les alarmes sonores et les voyants DEL sont testés.


IMPORTANT !

Si l'une des alarmes ne répond pas, vérifiez les réglages d'alarme afin de vous assurer que toutes les alarmes sont bien activées. Si l'une des alarmes est activée mais pas fonctionnelle, l'appareil ne doit pas être utilisé.


9.4. État d'étalonnage


Si l'étalonnage de l'un des capteurs est nécessaire, un message d'alarme s'affiche à l'écran au démarrage et le capteur nécessitant l'étalonnage s'affiche en rouge :

Étalonnage Dépassement		
LEL IR ⊕	-360	jours
OXY	-360	jours
CO	30	jours
CO2	360	jours
SO2	30	jours
H2S	30	jours

 CLIQUER pour acquitter

Étalonnage suivant		
LEL IR ⊕	360	jours
OXY	360	jours
CO	360	jours
CO2	360	jours
SO2	360	jours
H2S	360	jours

00:00 AM 03/15/16 95% 


 CLIQUER pour ignorer


L'étalonnage est requis si :

- Le module de capteur a été remplacé par un module dont l'étalonnage est dépassé.
- La durée définie entre les étalonnages est dépassée, conformément à la politique définie pour l'appareil.
- Vous avez changé de type de gaz d'étalonnage sans réétalonner l'appareil.
- Le capteur a échoué au dernier étalonnage.


9.5. Statut du test fonctionnel


Si le test fonctionnel de l'un des capteurs est nécessaire, le message « Bump Overdue » (Test fonctionnel dépassé) s'affiche à l'écran au démarrage, avec la liste des capteurs concernés en rouge :

Test fonctionnel Dépassement		
LEL IR ⊕	-1	jours
OXY	1	jours
CO	-1	jours
CO2		jours
SO2	1	jours
H2S	1	jours

 CLIQUER pour acquitter

Test fonctionnel suivant		
LEL IR ⊕	1	jours
OXY	1	jours
CO	1	jours
CO2	1	jours
SO2	1	jours
H2S	1	jours

00:00 AM 03/15/16 95% 

 MAINTENIR ENFONCÉ pour démarrer le test fonctionnel

Un test fonctionnel est nécessaire si la période définie entre deux tests fonctionnels a été dépassée. Cet intervalle est défini par l'administrateur à l'aide de l'application Device Configurator.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

10. Modes de fonctionnement

Le dispositif RigRat est doté de trois modes : le mode Fonctionnement, le mode Menu et le mode Diagnostic.

10.1. Mode Fonctionnement

Les menus du mode Fonctionnement sont facilement accessibles en appuyant sur le bouton.

Remarque : il n'y a qu'un seul bouton.

Remarque : il y a deux types d'appuis sur le bouton : appui court (Clic) et appui long (Maintenir enfoncé).

10.2. Mode Menu

En mode Menu, le dispositif RigRat permet d'accéder au début de l'étalonnage, à l'activation/désactivation des capteurs et à l'accès à l'assistant du réseau maillé.

Ce mode n'est accessible que lorsque l'appareil est sous tension et lorsque le bouton est maintenu enfoncé durant le décompte 3-2-1, suivi du second décompte 3-2-1.

10.2.1. Entrer en mode Menu

1. Alors que le dispositif RigRat est sous tension, maintenez le bouton enfoncé durant le décompte 3-2-1, suivi du second décompte 3-2-1.
2. Lorsque l'écran du mot de passe apparaît, relâchez les touches.
3. Saisissez le mot de passe à 4 chiffres (le mot de passe par défaut est 0000).
 - Passez d'une position à l'autre dans la chaîne à quatre caractères en maintenant le bouton enfoncé.
 - Appuyez plusieurs fois sur le bouton pour sélectionner le chiffre souhaité. Les chiffres vont de 0 à 9.
 - Une fois le 9 atteint, appuyer à nouveau sur le bouton entraîne un retour à 0.
4. Une fois terminé, maintenez le bouton enfoncé. Si le mot de passe saisi est correct, vous pouvez accéder au menu.

Début de l'étalonnage

Lancez un étalonnage en maintenant le bouton enfoncé. L'appareil démarre par l'étalonnage de l'air frais. Suivez les instructions affichées à l'écran pour les autres étalonnages.

Activation / Désactivation des capteurs

Vous pouvez activer ou désactiver un capteur individuellement.

1. Appuyez sur le bouton pour parcourir les capteurs.
2. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour activer ou désactiver le capteur sélectionné.

Assistant du réseau maillé

L'écran affiche les éléments suivants :

Identifiant de l'appareil
Qualité du signal
Ping Tx
Ping Rx

La qualité du signal indique dans quelle mesure le signal est bien reçu. Ping Tx (Transmission ping) envoie des « pings » aux autres appareils connectés sans fil au réseau. Chaque commande ping est comptabilisée. Ping Rx (Ping reçue) indique le nombre de commandes ping reçues par les autres appareils du réseau.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

10.2.2. Quitter le mode Menu

Il existe deux manières de quitter le mode Menu :

- Si vous n'appuyez sur aucun bouton, l'écran principal s'affiche à nouveau après 20 secondes.
- Appuyez sur le bouton jusqu'à ce que vous puissiez quitter.

10.3. Mode Diagnostic

En mode Diagnostic, le dispositif RigRat fournit des informations sur l'appareil, la batterie, la pompe, etc. Il affiche également la liste des capteurs installés et les informations les concernant (date d'expiration, numéro de série, etc.). La plupart de ces écrans sont utiles aux techniciens d'entretien uniquement.

10.4. Entrer en mode Diagnostic

Lorsque l'appareil est hors tension, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 10 secondes après le décompte de 3 secondes. L'appareil démarre l'auto-test et passe en mode Diagnostic. En mode Diagnostic, appuyez brièvement sur le bouton pour parcourir les écrans de statut de l'appareil, tester l'affichage à cristaux liquides, les voyants DEL, l'alarme sonore et la pompe.

10.4.1. Naviguer dans le mode Diagnostic

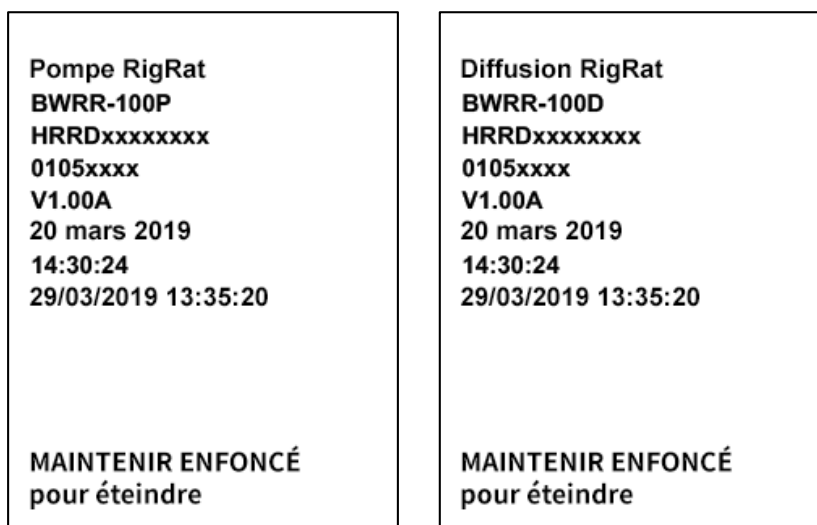
Appuyez sur le bouton pour accéder au mode Diagnostic. Le premier écran affiche les informations relatives au produit, notamment le numéro de série, la version du micrologiciel, etc. Quittez le mode Diagnostic à tout moment en éteignant l'appareil sur cet écran (maintenez le bouton enfoncé durant le décompte de 3 secondes).

- Nom du modèle de l'appareil et numéro d'identification (hexadécimal)
- Numéro de série
- Version du micrologiciel de l'appareil
- Date de création du micrologiciel
- Heure de création du micrologiciel
- RTC
- Capteurs installés
- Comptages bruts des prises (pour tous les capteurs actifs)
- Numéro de série des capteurs
- Comptages bruts du zéro et de la sensibilité des capteurs installés
- Date de production et garantie des capteurs
- Capacité de la batterie/tension/courant/température/SOH/comptage des cycles
- Courant de la batterie en veille (maintenez le bouton enfoncé pour passer au mode Veille et calculer)
- Relevés RAEMet (si installé)
- Informations relatives au capteur de bruit (si installé. Maintenez enfoncé pour démarrer l'étalonnage.)
- Informations GPS (si installé)
- Test de l'affichage à cristaux liquides (maintenez enfoncé pour démarrer la procédure de test.)
- Test des voyants DEL et de l'alarme sonore (maintenez enfoncé pour démarrer la procédure de test)
- Sortie du commutateur/Entrée numérique/Informations 4 à 20 mA (maintenez enfoncé pour tester la sortie du commutateur.)

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

10.5. Quitter le mode Diagnostic

En mode Diagnostic, appuyez sur le bouton pour accéder à l'écran suivant. Si vous maintenez enfoncé le bouton, l'écran affiche « OFF » (DÉSACTIVÉ). Relâchez le bouton. L'appareil est maintenant éteint.



Remarque : maintenez le bouton enfoncé pendant 10 secondes sur cet écran. Le dispositif RigRat vous demande le mot de passe à 4 chiffres. Lorsque le mot de passe correct est utilisé, le dispositif RigRat passe au mode de fonctionnement normal avec l'enregistrement des données du mode de diagnostic.

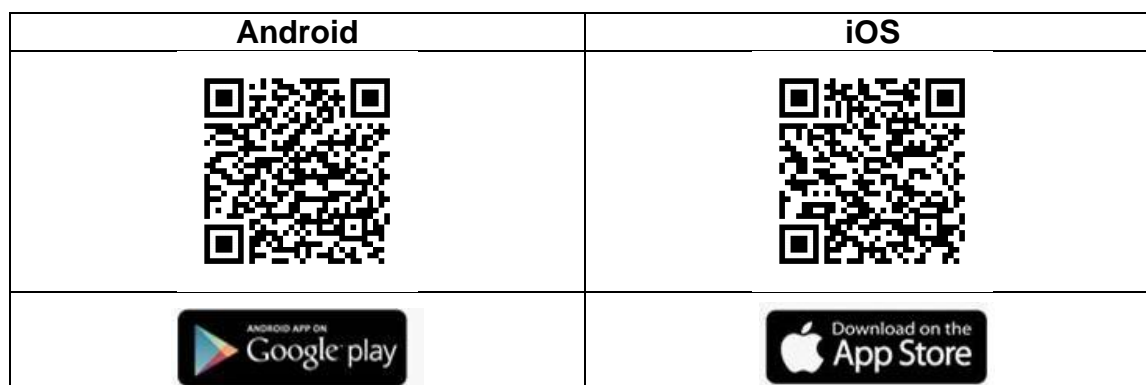
Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

11. Programmation

11.1. Utilisation de Device Configurator

L'application mobile Device Configurator de Honeywell, destinée aux appareils mobiles, permet de contrôler aisément les paramètres et fonctions du dispositif BW RigRat. Une fois le dispositif BW RigRat jumelé à votre appareil mobile, vous pouvez modifier les paramètres, gérer les mises à jour du micrologiciel, consulter les journaux de données, charger des données de configuration, et bien plus encore.

Téléchargez l'application mobile Device Configurator gratuite. Ensuite, suivez les instructions d'installation.



Allez à la liste des dispositifs pour voir quels appareils sont jumelés. Cliquez sur Scan (Rechercher).

Si votre dispositif RigRat figure dans la liste des appareils jumelés, cliquez dessus. Lorsqu'il est connecté, le message « Connected » (Connecté) s'affiche.

Vous pouvez vous déconnecter d'un appareil jumelé en cliquant sur son nom. Une zone de confirmation apparaît. Cliquez sur « OK » pour vous déconnecter.

11.2. Mode de sécurité

Différents types de protection de sécurité sans fil de votre réseau contre les instances d'accès non autorisé. En utilisant la sécurité, vous pouvez :

- Vous assurer que personne ne se connecte facilement à votre réseau sans fil sans autorisation
- Personnaliser l'accès de la personne autorisée à configurer vos paramètres sans fil
- Protéger toutes les données transmises via le réseau sans fil

Déterminez avec votre administrateur système du mode de sécurité sans fil que vous devez utiliser. Puis, définissez votre clé de sécurité.

Avertissement ! Il n'est pas recommandé d'utiliser un réseau dont le système de sécurité est désactivé.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

12. Étalonnage et test

12.1. Test fonctionnel et étalonnage

Pour garantir une précision et une sécurité optimales, effectuez le test fonctionnel et l'étalonnage uniquement dans un environnement correctement aéré.

Le moniteur doit être étalonné à chaque fois qu'il ne réussit pas un test fonctionnel, mais au maximum tous les six mois, selon l'utilisation et l'exposition au gaz, la contamination et son mode de fonctionnement.

- Les intervalles d'étalonnage et procédures de test fonctionnel peuvent varier selon la législation nationale.
- Honeywell recommande d'utiliser des bouteilles de gaz d'étalonnage contenant le gaz qui est approprié pour le capteur que vous utilisez et avec la bonne concentration.

Lorsqu'un test fonctionnel est effectué manuellement, l'appareil prend une décision de réussite/échec en fonction des performances du capteur, mais l'utilisateur a quand même la responsabilité de s'assurer que toutes les alarmes sont activées et fonctionnelles.

12.2. Test fonctionnel

Le même gaz est utilisé pour un test fonctionnel et pour un étalonnage. Un régulateur à débit constant produisant 0,5 litre par minute doit être utilisé, et l'adaptateur d'étalonnage doit être installé sur le modèle à diffusion du RigRat. L'appareil doit être relié à une bouteille de gaz d'étalonnage à l'aide de la tubulure fournie.

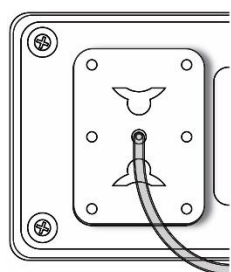
Remarque : si des capteurs de % de LIE et de % de VOL sont installés, procédez toujours au test fonctionnel du capteur de % de LIE en premier.

1. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour allumer le dispositif RigRat, puis laissez l'appareil démarrer entièrement jusqu'à ce que l'écran principal de mesure avec les noms des capteurs et les relevés s'affichent.

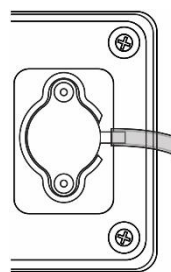
Important ! Assurez-vous que tous les capteurs de l'appareil ont préchauffé avant de procéder au test fonctionnel. L'appareil prend le temps de préchauffer les capteurs avant d'autoriser l'accès aux menus du test fonctionnel. Vous savez que le préchauffage du capteur est terminé lorsqu'un relevé s'affiche à côté de son nom à l'écran. Si le préchauffage n'est pas terminé, trois tirets (---) sont affichés à côté de son nom.

2. **Version à diffusion :** installez l'adaptateur d'étalonnage sur le RigRat en le plaçant sur les capteurs et en appuyant jusqu'à ce qu'il soit en contact étroit avec la surface de l'appareil.

Version à pompe : connectez la tubulure de l'entrée du filtre au régulateur de la bouteille de gaz.



Version à diffusion

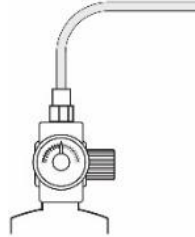


Version à pompe

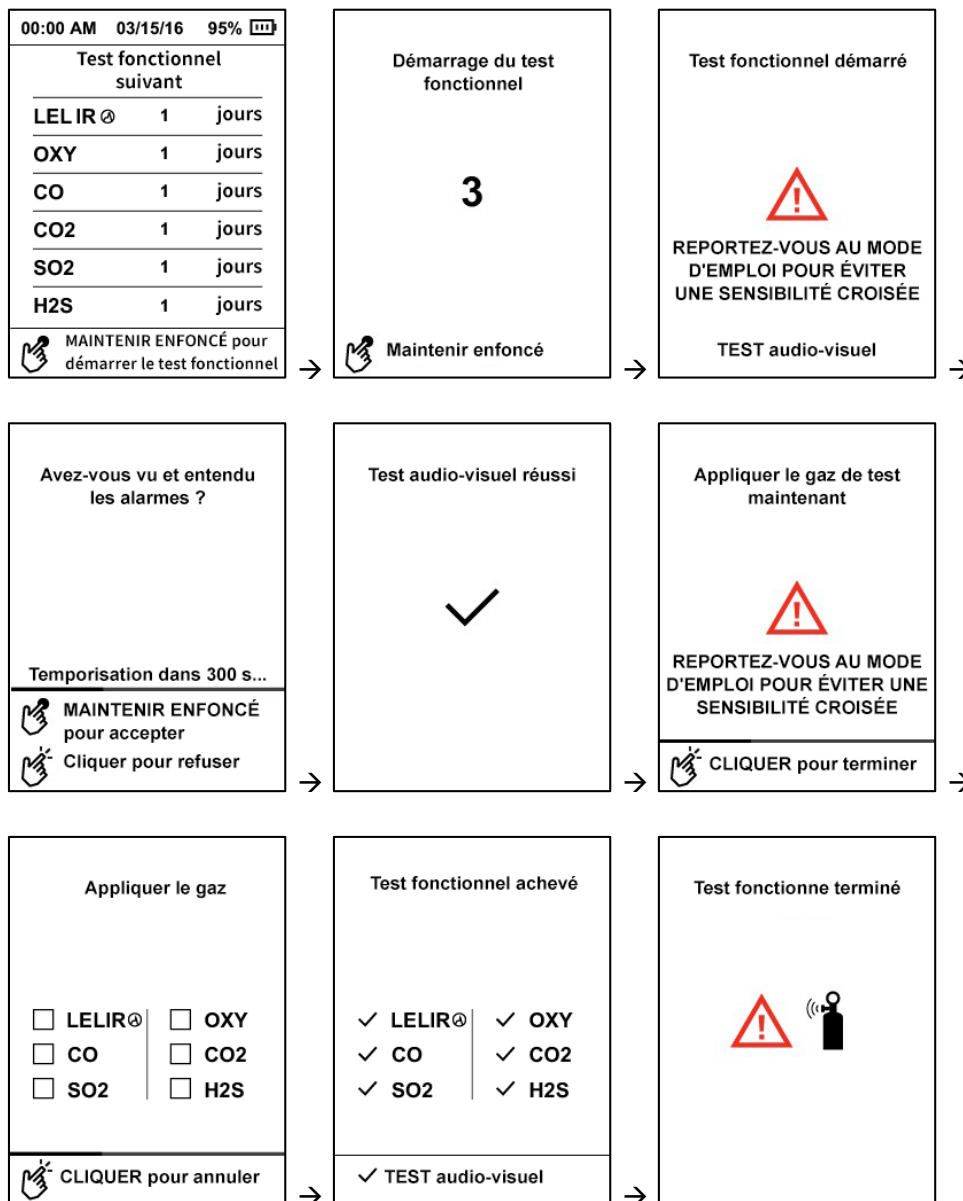
3. Pour démarrer le test fonctionnel, maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes sur l'écran « Bump Due » (Test fonctionnel requis).
4. Le voyant DEL tricolore et l'alarme sonore s'activent (cela permet de tester les alarmes).
5. Maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes si les alarmes sonores et visuelles sont entièrement fonctionnelles. Sinon, appuyez une fois sur le bouton pour confirmer que vous comprenez qu'il y a des erreurs.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

- Une fois le test des alarmes sonores et visuelles, et le test fonctionnel terminés, l'appareil est prêt pour l'étalonnage.
- Montez l'adaptateur d'étalonnage et appliquez le gaz lorsque le message « Apply test gas now » (Appliquer le gaz de test maintenant) s'affiche à l'écran. Dans le cas contraire, le test fonctionnel échouera. De même, il peut s'avérer nécessaire de changer de bouteille de gaz pour fournir le gaz nécessaire au test fonctionnel de chaque capteur.

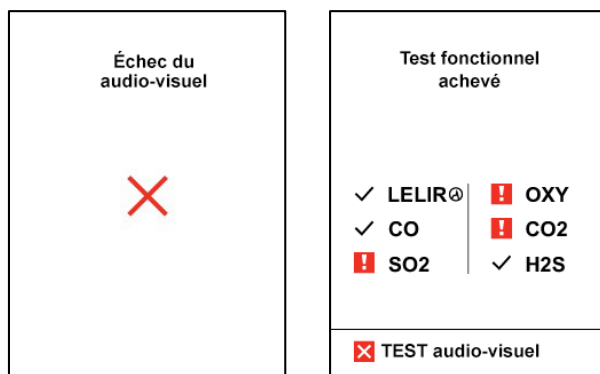


- Une fois le test terminé, l'écran affiche les résultats du test.



Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Si le test des alarmes sonores et visuelles échoue, ou si certains capteurs échouent leur test fonctionnel, l'écran affiche les résultats sous la forme suivante :



Important ! Le gaz doit être appliqué uniquement lorsque le dispositif RigRat affiche le message « Apply test gas now » (Appliquer le gaz de test maintenant). Dans le cas contraire, le test fonctionnel échouera.

Important ! Si un ou plusieurs capteurs échouent le test fonctionnel, veuillez à étalonner ces capteurs.

Le test fonctionnel est maintenant terminé.

Si toutes les alarmes et tous les capteurs ont réussi le test, et qu'aucun capteur ne doit être étalonné, l'appareil est prêt à être utilisé.

12.3. Étalonnage

Cette opération permet de définir les points zéro et de consigne de la courbe d'étalonnage du capteur.

Remarque : si des capteurs de % de LIE et de % de VOL sont installés, procédez toujours à l'étalonnage du capteur de % de LIE en premier.

1. Maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes sur l'écran principal pour le décompte de 3 secondes.
2. Après le décompte de 3 secondes de mise hors tension, continuez à maintenir le bouton enfoncé et l'écran affiche un autre décompte de 3 secondes pour le passage au mode Menu.
3. Saisissez le mot de passe et acceptez le numéro.
4. Appuyez sur le bouton pour passer au menu suivant.
5. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour passer à l'étalonnage.
6. Appuyez sur le bouton pour démarrer l'étalonnage du zéro.

Remarque : si le dispositif RigRat est équipé d'un capteur de CO₂ ou d'oxygène, après l'étalonnage du zéro de l'air atmosphérique, le dispositif procédera à l'étalonnage du zéro azote.

7. Installez l'adaptateur d'étalonnage et appliquez l'azote.
8. Coupez le gaz ou retirez l'adaptateur d'étalonnage une fois l'étalonnage de l'azote terminé.
9. Installez à nouveau l'adaptateur d'étalonnage et appliquez le gaz de réglage de la sensibilité pour poursuivre l'étalonnage de la sensibilité.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

13. Entretien

Outre le remplacement des capteurs et des filtres, le dispositif RigRat nécessite peu de travaux d'entretien. L'entretien et la réparation ne doivent être réalisés que par du personnel formé, conformément aux directives Honeywell fournies dans les programmes de formation de Honeywell.

IMPORTANT !

Honeywell ne peut pas garantir le niveau de protection IP d'un appareil qui a été ouvert et qui n'a pas été remonté conformément aux instructions.

13.1. Nettoyage

Utilisez de l'eau et un chiffon doux pour nettoyer le dispositif RigRat. N'utilisez pas de détergents ou de solvants. N'immergez pas l'appareil dans l'eau.

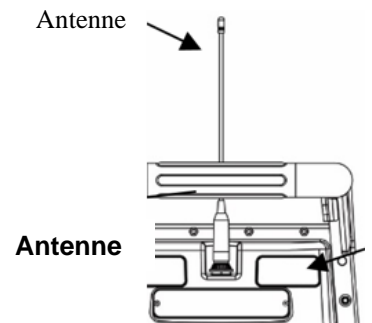
13.2. Installation de l'antenne

Pour fixer l'antenne, ouvrez le logement, alignez l'antenne et tournez la base de l'antenne jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée. (Serrez en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, et desserrez en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.)

Afin de faciliter son identification, un nombre figure sur le corps de l'antenne :

Description	Référence	Marque sur le corps
Antenne 868 à 928 MHz, RP-N**	550-7056-000	0188-1101
Antenne 2,4 GHz, RP-N**	550-7057-000	0188-3101

** Selon le modem sans fil (si installé).



IMPORTANT !

Vérifiez que le type de l'antenne est correct, sinon la distance de communication sans fil sera réduite. Serrez toujours l'antenne complètement. Dans le cas contraire, la distance de communication sera réduite.

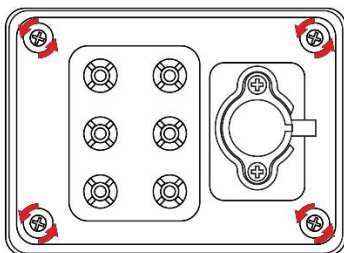
Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

13.3. Retrait des capteurs

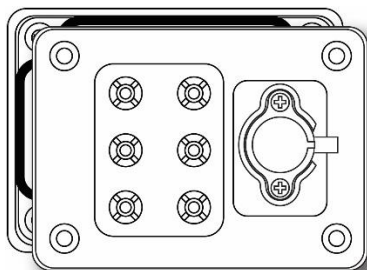
AVERTISSEMENT ! Ne remplacez pas les capteurs dans des zones dangereuses.

Tous les capteurs sont situés à l'intérieur du logement de capteur à l'arrière de l'appareil. Pour accéder à ces capteurs :

1. Éteignez l'appareil.
2. Retirez les quatre vis qui maintiennent le cache du capteur.

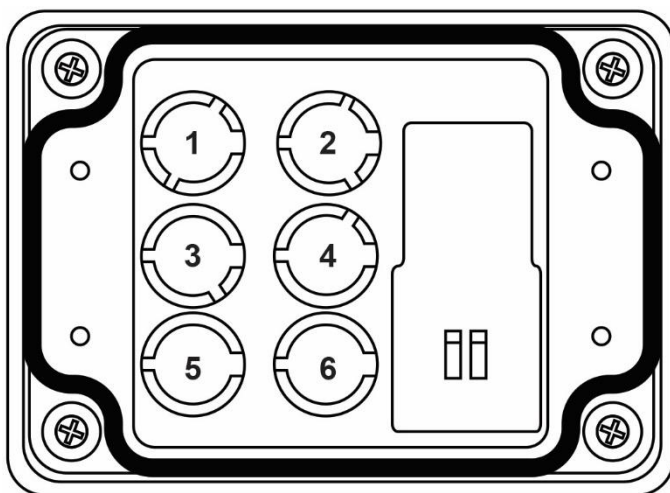


3. Retirez le cache.



4. Retirez avec prudence chaque capteur que vous souhaitez vérifier ou remplacer.

Les logements des capteurs sont adaptés de manière à accueillir uniquement des types de capteurs spécifiques :



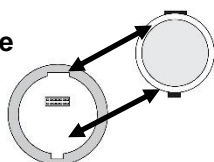
- 1 Logement 1 : IR, IR faible puissance ou CO₂
- 2 Logement 2 : PID, IR, CO₂ ou EC
- 3 Logement 3 : combustion catalytique LIE ou EC
- 4 Logement 4 : IR, CO₂ ou EC
- 5 Logement 5 : EC
- 6 Logement 6 : EC

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

13.4. Remplacement des capteurs

1. Retirez doucement le module de capteur souhaité du bout des doigts. S'il est fermement enfoncé dans la douille, n'exercez pas de force excessive pour le retirer. Faites-le basculer légèrement vers l'avant et vers l'arrière tout en le retirant.
2. Installez le capteur de rechange. Il ne peut être inséré dans le logement que dans un seul sens. Le connecteur à l'intérieur de l'appareil et les guides d'indexage sont de bons indicateurs visuels de la manière dont vous devez positionner le capteur. Veillez à ce que les clés d'indexage soient alignées et appuyez sur le capteur pour l'insérer correctement.

Faites correspondre les clés d'indexage du module de capteur avec la douille



Logement d'indexage du capteur

3. Remontez le cache et serrez les quatre vis.

AVERTISSEMENT !

Il est extrêmement important que les capteurs soient installés dans le bon sens.

Lors de l'installation d'un nouveau capteur, le film plastique doit se situer sur la partie supérieure de ce dernier. Une fois le capteur installé, retirez le film plastique.

IMPORTANT ! Effectuez toujours un étalonnage complet après le remplacement des capteurs.

13.5. Remplacement de la batterie

Si les deux batteries rechargeables doivent être remplacées, cette opération ne pourra être réalisée que par le personnel formé par Honeywell à l'entretien de l'appareil. Les batteries ne doivent être remplacées que par des batteries du même type : réf. 500-0165-000.

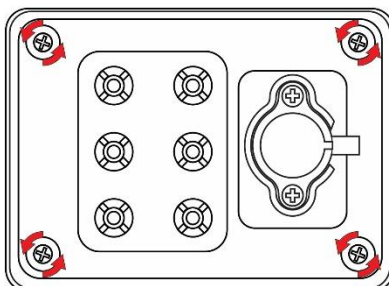
AVERTISSEMENT ! Ne remplacez pas la batterie dans des zones dangereuses.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

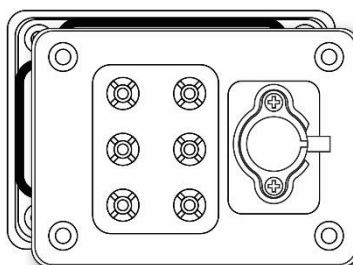
13.6. Remplacement de la pompe

Si la pompe doit être remplacée, respectez la procédure suivante. Le numéro de référence de l'ensemble de pompe est le suivant : W03-3016-000.

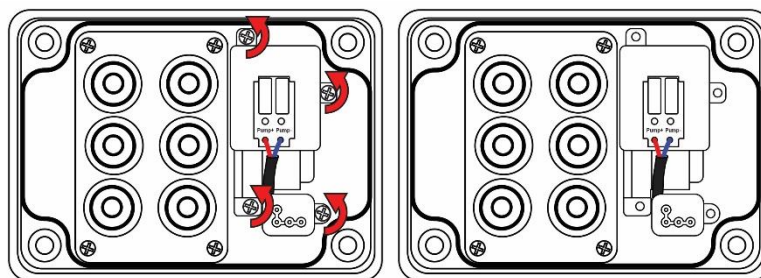
1. Éteignez le dispositif RigRat.
2. Retirez les quatre vis qui maintiennent le cache du logement du capteur.



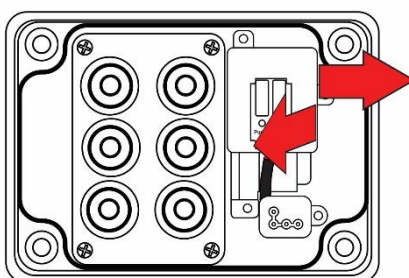
3. Retirez le cache du logement du capteur et retournez-le.



4. Retirez les quatre vis qui maintiennent l'ensemble de pompe.

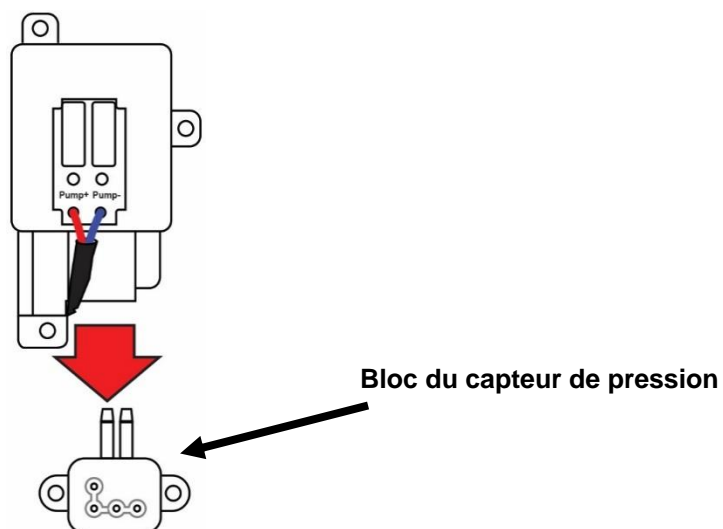


5. Soulevez l'ensemble de pompe du côté le plus éloigné de la plaque de gaz et éloignez-le légèrement de la plaque de gaz.

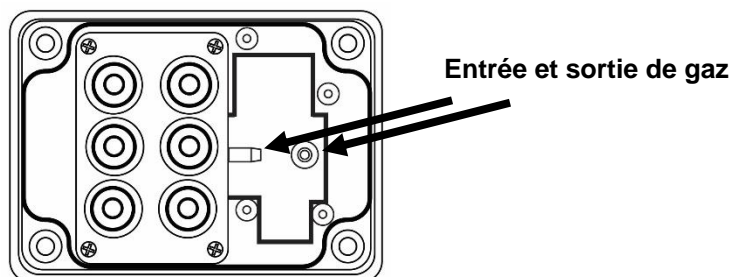


Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

6. Retirez le bloc du capteur de pression en l'éloignant de la pompe.



7. Fixez le bloc du capteur de pression à la nouvelle pompe en appuyant pour le mettre en place.
8. Installez l'ensemble de pompe. Notez les deux entrées avec l'entrée et la sortie de la pompe, qui nécessite l'inclinaison de l'ensemble de pompe lors du remontage du système.



9. Remontez le système dans le sens inverse du démontage.
10. Une fois toutes les pièces fixées correctement, mettez l'appareil sous tension et testez la pompe pour vous assurer qu'elle est opérationnelle.

IMPORTANT !

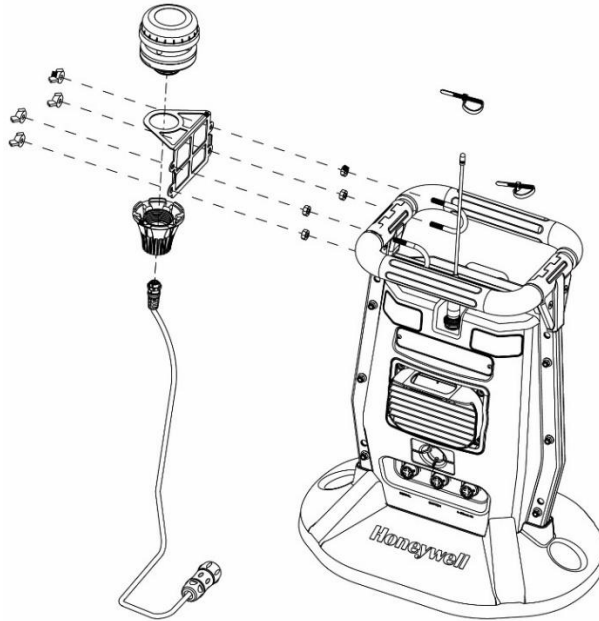
Une fois la pompe remplacée, procédez à un test de la pompe et à un étalonnage complet.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

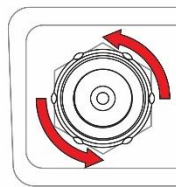
14. Installation du capteur RAEMet (ne pas utiliser dans des atmosphères explosives)

Si votre dispositif RigRat est équipé d'un capteur météorologique RAEMet (réf. W03-3045-000), ce dernier est généralement retiré de l'appareil lors du stockage et doit être réinstallé pour son utilisation.

1. Si le dispositif RigRat est sous tension, éteignez-le. (Ne fixez ou ne retirez jamais le capteur RAEMet sans avoir préalablement coupé l'alimentation de l'appareil.)
2. Fixez le capteur RAEMet à la poignée de l'appareil à l'aide des deux boulons en U et des écrous à ailettes. Puis fixez le capteur au support.



3. Retirez le cache du récepteur de série.



SÉRIE

4. Alignez la prise du connecteur du RAEMet avec le récepteur du dispositif RigRat en utilisant les clés d'indexage et les logements comme référence.



Notez les emplacements des logements d'indexage dans le récepteur

SÉRIE

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

5. Appuyez sur la base du RAEMet pour la mettre en place, puis tournez la bague de blocage pour serrer le raccord. N'appliquez jamais de force excessive sur le connecteur pour l'insérer ou le retirer du récepteur.
6. Serrez la *bague de blocage* jusqu'à ce que le capteur RAEMet soit parfaitement en place. Ne tournez pas l'ensemble du capteur RAEMet.

IMPORTANT !

Si le RAEMet et le récepteur du RigRat ne sont pas correctement alignés, les branchements électriques ne seront pas réalisés et le capteur RAEMet ne fonctionnera pas. De même, lorsque le capteur RAEMet n'est pas fixé à l'appareil, vérifiez que le cache est correctement fixé afin d'éviter que l'humidité et les débris ne pénètrent dans la base.

Remarque : ne retirez pas le capteur RAEMet de l'appareil alors qu'il est en cours d'utilisation.

Remarque : maintenez les aimants puissants à distance du capteur RAEMet. Il contient une boussole et un champ magnétique puissant est susceptible d'affecter sa précision.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

15. Présentation des alarmes

Le dispositif RigRat fournit un système de notification d'alarme sonore et visuelle, et il associe les alarmes locales de l'appareil aux notifications d'alarme sans fil à distance en temps réel afin d'accroître la sécurité des employés. Les alarmes locales comprennent l'alarme sonore, l'alarme visuelle via un éclairage DEL intense et une notification d'alarme sur l'affichage à cristaux liquides. L'alarme sonore peut être programmée ou activée ou désactivée de manière sélective. Les témoins d'alarme DEL ne peuvent pas être désactivés.

15.1. Signaux d'alarme

Pendant chaque période de mesure, la concentration en gaz est comparée aux limites d'alarme programmées pour l'alarme basse, l'alarme haute, l'alarme VME et l'alarme VLE. Si la concentration dépasse l'une des limites prédéfinies, les alarmes sont immédiatement activées pour vous avertir de la condition d'alarme.

De plus, le RigRat émet une alarme si la tension de la batterie est faible.

Lorsque l'alarme de batterie faible se déclenche, il est recommandé de recharger rapidement la batterie dans une zone non dangereuse.

15.2. Récapitulatif des signaux d'alarme

Mode de fonctionnement normal

Type	DEL rouge	DEL jaune	DEL verte	Alarme sonore	Affichage à cristaux liquides	Relevé	Remarques
Dépassement positif de la plage	5 bips/s			600 ms/s	+OL	Rouge clignotant	
Élevé	3 bips/s			400 ms/s	Icône d'alarme haute et relevé	Rouge clignotant	
Faible	2 bips/s			200 ms/s	Icône d'alarme basse et relevé	Rouge clignotant	
VLE	1 bip/s			200 ms/s	Icône d'alarme VLE et relevé	Rouge clignotant	
VME	1 bip/s			200 ms/s	Icône d'alarme TWA et relevé	Rouge clignotant	
Défaillance de l'unité		3 bips/s		200 ms/s			Erreur fatale de l'appareil
Échec		2 bips/s		200 ms/s	FAIL	Rouge clignotant	Échec générique du capteur
Négatif		1 bip/s		200 ms/s	-OL	Rouge clignotant	
Lampe PID		1 bip/s		200 ms/s	LAMP	Rouge clignotant	Défaillance de la lampe PID
Alarme à distance		1 bip/s		200 ms/s	Unités de l'alarme sur l'écran des détails du réseau		Alarme de l'appareil à distance dans le réseau en boucle fermée

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Type	DEL rouge	DEL jaune	DEL verte	Alarme sonore	Affichage à cristaux liquides	Relevé	Remarques
Alarme externe		1 bip/s		200 ms/s	État du signal externe sur l'écran « Input/output state » (État d'entrée/sortie)		Entrée de 4 à 20 mA, entrée numérique
Pompe		1 bip/s		200 ms/s	Icône de pompe clignotante		
Batterie très faible		1 bip/s		200 ms/s	Icône de batterie très faible		Tension de la batterie inférieure de 3 à 3,5 V pour 4 s, l'unité s'éteindra dans 15 minutes. Le seuil de tension est compensé par la température à moins de 0 degré
Batterie faible		1 bip/s			Icône de batterie faible		
Préchauffage		1 bip/s			Écran « Sensor warming up » (Préchauffage du capteur)		
Échec d'étalonnage		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement	Icône d'erreur d'étalonnage au bas de l'écran		
Échec du test fonctionnel		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement	Icône d'erreur de test fonctionnel au bas de l'écran		
Échéance d'étalonnage		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement	Icône d'erreur d'étalonnage au bas de l'écran		
Échéance de test fonctionnel		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement	Icône d'erreur de test fonctionnel au bas de l'écran		
Journal de données plein		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement			La mémoire du journal de données est pleine
Réseau perdu		Fonction Reverse IntelliFlash		Bip de bon fonctionnement	Icône d'erreur du réseau		
Conformité			Fonction IntelliFlash	Bip de bon fonctionnement			Lorsque l'appareil est en état de conformité

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Type	DEL rouge	DEL jaune	DEL verte	Alarme sonore	Affichage à cristaux liquides	Relevé	Remarques
Action du réseau			1 bip	200 ms	Icône d'affichage du réseau		

Mode de programme/de menu/de configuration

Type	DEL rouge	DEL jaune	DEL verte	Alarme sonore	Affichage à cristaux liquides	Relevé	Remarques
Mode de programme		1 bip/s			Sur les écrans de menu ou de configuration		Pour le test fonctionnel/l'opération d'étalonnage, la modification de configuration
Test matériel	Modèle de test matériel	Modèle de test matériel	Modèle de test matériel	Modèle de test matériel			

Démarrage de l'appareil

Type	DEL rouge	DEL jaune	DEL verte	Alarme sonore	Affichage à cristaux liquides	Relevé
Démarrage	Modèle de démarrage	Modèle de démarrage	Modèle de démarrage	Modèle de démarrage		

15.3. Test manuel des alarmes

En mode de fonctionnement normal et dans des conditions d'absence d'alarme, les alarmes sonores et visuelles peuvent toutes être testées à tout moment en mettant l'appareil hors tension ou en procédant au test fonctionnel de l'appareil. Si l'une des alarmes ne répond pas, vérifiez les réglages d'alarme afin de vous assurer que toutes les alarmes sont bien activées. Si l'une des alarmes est activée mais pas fonctionnelle, l'appareil ne doit pas être utilisé. Prenez contact avec l'assistance technique.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

16. Dépannage

Problème	Causes possibles et solutions
Impossible de se connecter à Device Configurator	<p>Causes : Bluetooth désactivé. Erreur de mot de passe. Ancienne version de Device Configurator.</p> <p>Solutions : Activer le Bluetooth sur le téléphone mobile. Contacter un centre de service agréé. Mettre à jour le logiciel Device Configurator. Rechercher le Bluetooth dans les paramètres du téléphone mobile et le supprimer. Puis rétablir le lien avec l'appareil.</p>
Impossible de mettre le dispositif sous tension après avoir chargé la batterie	<p>Causes : Circuit de chargement défectueux. Batterie défectueuse.</p> <p>Solutions : Essayer de charger à nouveau la batterie. Appeler un centre de service agréé.</p>
Mot de passe perdu	<p>Solutions : Appeler l'assistance technique</p>
Alarme sonore, voyants DEL inutilisables	<p>Causes : Alarme sonore désactivée. Alarme sonore ou voyant DEL défectueux.</p> <p>Solutions : Vérifier l'affichage à cristaux liquides si l'icône d'alarme désactivée clignote. Utiliser l'application Device Configurator pour activer l'alarme sonore et tous les voyants. Contacter un centre de service agréé.</p>
Message « Lamp » (Lampe) lors de la mise sous tension. Alarme de la lampe.	<p>Causes : Faible concentration en ion dans la lampe PID, notamment lors de la mise sous tension dans un environnement froid. Lampe PID défectueuse ou circuit défectueux.</p> <p>Solutions : Éteindre l'unité, puis la rallumer. Remplacer la lampe UV.</p>
Message de défaillance de la pompe. Alarme de pompe.	<p>Causes : Sonde d'entrée bloquée. Branchement direct à la sortie de gaz alors que l'arrivée de gaz est fermée. Le filtre externe aspire l'eau. Le filtre externe est trop sale. Condensation le long de la sonde d'entrée. Pompe ou circuit de pompe défectueux.</p> <p>Solutions : Retirer les obstructions, puis appuyer sur le bouton pour réinitialiser l'alarme de la pompe. Remplacer le filtre du séparateur d'eau contaminé. Veiller à ne pas laisser de condensation se former à l'intérieur de l'unité. Remplacer la pompe.</p>

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Aucune réponse de l'affichage à cristaux liquides du RigRat lorsque le chargeur AC est connecté	<p>Causes : Chargeur AC défectueux ou prise de chargeur AC mal branchée au RigRat ; un stockage prolongé réduit la capacité de la batterie et la protection automatique.</p> <p>Solutions : Utiliser un autre chargeur AC ou refaire le branchement. Le RigRat nécessite un premier chargement à l'aide d'un chargeur secteur pour pouvoir fonctionner correctement et afficher les messages sur l'écran à cristaux liquides.</p>
---	---

Si vous avez besoin de pièces de rechange, prenez contact avec un distributeur Honeywell agréé.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

17. Modification des fonctionnalités

Certaines fonctionnalités peuvent être activées ou désactivées, ou modifiées directement sur le RigRat, certaines ne sont accessibles qu'à l'aide de l'application Device Configurator, alors que d'autres sont accessibles et modifiables sur les deux. Le tableau suivant présente les emplacements où les fonctionnalités peuvent être sélectionnées.

Fonctionnalité	RigRat	Device Configurator
Test fonctionnel	✓	
Étalonnage de gaz	✓	✓
Étalonnage de la pompe	✓	
Activation/désactivation des capteurs	✓	✓
Réglage du point de consigne dynamique		✓
Réglage des capteurs		✓
Réglage du gaz d'étalonnage LIE		✓
Réglage du gaz de mesure LIE		✓
Obtention de la valeur CF LIE/PID		✓
Réglage du gaz d'étalonnage PID		✓
Réglage du gaz de mesure PID		✓
Réglage du gaz d'étalonnage multiple		✓
Réglage des limites d'alarme de gaz		✓
Obtention/réglage de la date et de l'intervalle du test fonctionnel		✓
Obtention/réglage de la date et de l'intervalle du test d'étalonnage		✓
Obtention/réglage du mode d'alarme		✓
Réglage du mode inerte		✓
Paramètres d'alarme		✓
Bip de sécurité		✓
Réglage de la fonction IntelliFlash		✓
Réglage de l'intervalle de la fonction IntelliFlash		✓
Réglage de la fonction Reverse IntelliFlash		✓
Réglage de l'intervalle de la fonction Reverse IntelliFlash		✓
Intervalle des journaux de données		✓
Sélection du capteur du journal de données		✓
Sélection des données du journal de données		✓
Type de journal de données		✓
Action du journal de données quand plein		✓
Intervalle automatique des journaux de données		✓
Réglage de la date		✓
Réglage de l'heure		✓
Rétroéclairage		✓
Réglage de l'ID du site		✓
Réglage de l'ID de l'utilisateur		✓
Zéro au démarrage		✓
Activation/Désactivation de la radio		✓
Type de réseau radio maillé		✓
Réglage de PAN ID		✓
Réglage du canal		✓
Réglage de l'intervalle sans fil		✓
Alarme de réseau désactivée		✓

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Fonctionnalité	RigRat	Device Configurator
Obtention de l'adresse Mac de l'appareil BLE		✓
Activation/Désactivation du GPS		✓
Activation/Désactivation de la connexion Wi-Fi		✓
Réglage du SSID du point d'accès		✓
Réglage du mot de passe du point d'accès		✓
Activation DHCP		✓
Réglage de l'adresse IP du serveur		✓
Réglage du port du serveur		✓
Réglage de l'activation/désactivation de la sécurité du réseau		✓
Réglage des clés de sécurité du réseau		✓
Mode de sécurité		
Activation/désactivation du capteur de bruit		✓
Obtention des informations sur la bibliothèque des gaz		✓
Obtention/Réglage de la liste personnalisée des gaz		✓
Obtention/Réglage du code d'accès		✓
Obtention/Réglage du niveau de sécurité		✓
Réglage du message d'accueil au démarrage		✓
Obtention/Réglage du délai de mise en veille de l'affichage à cristaux liquides		✓
Obtention/Réglage du mode de rétroéclairage de l'affichage à cristaux liquides		✓
Obtention/Réglage du niveau de rétroéclairage de l'affichage à cristaux liquides		✓
Obtention/Réglage du mode de couleur de l'affichage à cristaux liquides		✓
Obtention/Réglage de la langue		✓
Réglage des sorties de commutateur		✓
Réglage de l'activation/désactivation de l'entrée numérique		✓
Réglage du seuil d'alarme de l'entrée numérique		✓
Réglage de l'activation/désactivation de l'entrée 4 à 20 mA		✓
Réglage des seuils d'alarme de 4 à 20 mA		✓
Application des exigences (étalonnage/test fonctionnel forcé)		✓
Type moyen		✓
Sécurité CC		✓

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

17.1. Codes d'erreur

Type	Code	Message affiché	Touche	Action	Remarque
Erreur d'interdiction	5001	Batterie très faible		Arrêt en cours...	Arrêt dans 3 secondes suivant ce message
	5002	Batterie trop chaude		Arrêt en cours...	Arrêt dans 3 secondes suivant ce message
	5003	Pas de réponse du module de batterie		Arrêt en cours...	Arrêt dans 3 secondes suivant ce message
Erreur fatale	4002	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Modèle de produit inconnu
	4003	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	ID de l'appareil d'application défini pour le mode d'entretien
	4004	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	ID de l'appareil de capteur ne correspond pas au module d'application
	4005	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	ID de l'appareil de capteur défini pour le mode d'entretien
	4006	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Aucune réponse du module de capteur
	4008	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Capteur et micrologiciel d'application incompatibles
	4011	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Batterie incorrecte (tension de batterie trop élevée ou trop faible durant le chargement)
	4013	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Absence de batterie (alimentation fournie par un adaptateur CA)
	4015	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Communication perdue
	4017	Contactez votre distributeur	Maintenir enfoncé pour arrêter	Arrêt dans 300 s	Mot de passe incorrect saisi 5 fois
Erreur critique	3001	Erreur RTC	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	3003	Pompe introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	3005	Plaqué de gaz non installée	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
Erreur normal	2001	Échec de l'activation de la pompe	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Impossible d'activer la lampe

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Type	Code	Message affiché	Touche	Action	Remarque
Message	1001	Lien du journal de données rompu	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Journal de données défaillant
	1005	Détecteur non pris en charge trouvé et désactivé	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	1006	Module TH introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	1007	Flash du journal de données introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Mémoire du journal de données défaillante ou manquante
	1008	BLE introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Module BLE introuvable
	1009	GPS introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Module GPS introuvable
	1010	Le module sans fil ne correspond pas à la configuration	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Configuration sans fil non valide
	1011	Module maillé introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	1013	Module Wi-Fi introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	1017	Courant de charge de la batterie trop faible	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	
	1018	Défaut NTC de batterie	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Température hors de plage, impossible de charger la batterie
	1020	Chargement forcé	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Tension de batterie trop faible, mise sous tension avec CA
	1022	RAEMet introuvable	Cliquer pour acquitter	Arrêt dans 300 s	Capteur RAEMet introuvable

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

18. Caractéristiques

Caractéristiques de l'appareil

Taille	15,75" x 11,4" x 18,5" (400 x 290 x 470 mm)
Poids	17,7 lbs (8 kg)
Emplacements pour capteurs de gaz	Jusqu'à 6
Batterie	Batterie Li-ion rechargeable, 3,7 V/26,4 Ah Remarque : toutes les caractéristiques de la batterie sont à 20 °C ; des températures plus basses sont susceptibles d'affecter la durée d'utilisation.
Écran	Écran LCD en couleurs de 3,5" 240 x 320 TFT avec rétroéclairage DEL blanc
Mesure de l'affichage	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture en temps réel des concentrations de gaz ; état de la batterie ; activation/désactivation de l'enregistrement des données ; activation/désactivation de la connexion sans fil et qualité de la réception sans fil. • Valeurs VLE, VME, maximale et minimale • Indicateur d'application des exigences • Indicateur de qualité GPS (si équipé d'un GPS)
Clavier	1 bouton-poussoir pour le fonctionnement et la programmation
Méthode d'échantillonnage de gaz	Version à pompe (débit typique de 450 cc/min) ou à diffusion
Étalonnage	Application mobile Device Configurator ou manuel
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> • Alarme à DEL lumineuse rouge/jaune/verte • Alarme sonore 108 dBA à 1 m • Affichage à l'écran des conditions d'alarme
Enregistrement des données	<ul style="list-style-type: none"> • Capteurs de gaz et données GPS internes à une minute pendant 4 mois • Réglage de l'intervalle d'enregistrement des données : 1 à 3 600 s (par défaut : 1 min)
Emplacement	Extérieur, GPS, précision 10 m, en option
Puissance RF	Jusqu'à 4 dBm/2,5 mW (BLE) ; jusqu'à 17 dBm/50 mW (maillé) ; jusqu'à 11 dBm/12,5 mW (Wi-Fi)
Indice de protection	IP65 pour la version à pompe ; IP67 pour la version à diffusion.
Température de fonctionnement	-20 °C à +60 °C (-4 °F à 140 °F) pour la version à pompe ; -40 °C à +60 °C (-40 °F à 140 °F) pour la version à diffusion, en fonction des caractéristiques du capteur.
Humidité	De 5 à 95 % d'humidité relative sans condensation
Certifications de sécurité	IEC Ex NEP 20.0003X Ex ia IIC/IIB T4 Ga Ex da ia IIC/IIB T4 Ga Ex db ia IIC/IIB T4 Gb
Certifications relatives au réseau sans fil	FCC Partie 15 ; IC ; RE-D (2014/53/UE) (Nous contacter pour la disponibilité de l'approbation sans fil spécifique à votre pays)

Suite

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Directive européenne RoHS	Directive RoHS (UE) 2015/863
Capteur de bruit	Plage de 60 à 125 dBA (réponse : 100 Hz à 8 kHz), résolution 1 dB Niveau équivalent pondéré A sur 15 secondes. Mis à jour toutes les 5 secondes
Ports externes	Communication de série, commutation et entrée de 4 à 20 mA

Caractéristiques de l'appareil	
<i>suite</i>	
Port de charge pour zones sûres (CHG CA ZONES SÛRES)	Entrée de chargeur de batterie 5,7 VCC 3A type ; à brancher à l'adaptateur CA/CC
Charge sur le terrain depuis la barrière SI/le panneau solaire (CHG SI ZONES DANGEREUSES)	Entrée d'alimentation secteur pour accroître l'autonomie de l'appareil. Pour la version basse consommation uniquement.
Port RAEMet (en série)	En option ; port vers le capteur de vent RAEMet.
Port d'entrée analogique/commutation (ENTRÉE 4 À 20 MA)	En option : entrée de signal 4 à 20 mA, entrée de signal Marche/Arrêt canal X1/commutateur, canal X1
Sortie du pilote de relais (COMMUTEUR)	En option ; optocoupleur, UPDD normal ouvert, canaux X3
Langues	Anglais, allemand, espagnol, portugais, russe, chinois, français, arabe
Garantie	<ul style="list-style-type: none"> • Deux ans pour les capteurs LIE, CO, H₂S et O₂ • Un an pour les autres capteurs

Les caractéristiques sont sujettes à modification.

Capteurs pris en charge

Type de gaz	PLAGE	RÉSOLUTION	PLAGE DE TEMPÉRATURES
GAZ COMBUSTIBLES (IR-LP)	0 à 100 % LIE	1 % LIE	De -40 à +140 °F / De -40 à +60 °C
GAZ COMBUSTIBLES (IR-LP)	0 à 100 % VOL	0,1 % VOL	De -40 à +140 °F / De -40 à +60 °C

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

GAZ COMBUSTIBLES (IR)	0 à 100 % LIE	1 % LIE	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
GAZ COMBUSTIBLES (IR)	0 à 100 % VOL	0,1 % VOL	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
GAZ COMBUSTIBLES (LIE)	0 à 100 % LIE	1 % LIE	De -40 à +140 °F / De -40 à +60 °C
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂)	0 à 5 % VOL/0 à 50 000 ppm	0,01 % VOL/100 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
DIOXYDE DE CARBONE (CO ₂) (PLAGE ÉT.)	0 à 100 % VOL	0,1 % VOL	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)	0 à 2 000 ppm	0,1 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
MONOXYDE DE CARBONE (CO)	0 à 500 ppm	1 ppm	De -40 à +140 °F / De -40 à +60 °C
MONOXYDE DE CARBONE (CO) (PLAGE ÉT.)	0 à 2 000 ppm	10 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
MONOXYDE DE CARBONE (CO) (RÉSISTANT AU H ₂)	0 à 2 000 ppm	5 PPM	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
SULFURE D'HYDROGÈNE (H ₂ S)	0 à 100 ppm,	0,1 ppm	De -40 à +140 °F / De -40 à +60 °C
SULFURE D'HYDROGÈNE (H ₂ S) (PLAGE ÉT.)	0 à 1 000 ppm	1 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)	0 à 20 ppm	0,1 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
OXYGÈNE (O ₂)	0 à 30 % VOL	0,1 % VOL	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
OXYDE NITRIQUE (NO)	0 à 250 ppm	0,5 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
DIOXYDE D'AZOTE (NO ₂)	0 à 20 ppm	0,1 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
CYANURE D'HYDROGÈNE (HCN)	0 à 50 ppm	0,5 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
AMMONIAC (NH ₃)	0 à 100 ppm	1 ppm	De -4 à +131 °F / De -20 à +50 °C
CHLORE (CL ₂)	0 à 50 ppm	0,1 ppm	De -4 à +131 °F /

Toutes les caractéristiques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Plage LIE, résolution et temps de réponse

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Plage

0 à 100 % LIE

Résolution

1 %

Temps de réponse :

$T_{90} < 30$ s

Attention :

Reportez-vous à la note technique TN-114 relative aux sensibilités croisées des capteurs.

Reportez-vous à la note technique TN-144 relative à la LIE d'empoisonnement du capteur.

Année de fabrication

Pour identifier l'année et le mois de fabrication, reportez-vous au marquage à deux chiffres situé à côté du numéro de série sur l'étiquette de l'appareil, conformément au tableau suivant :

Année	Premier caractère Code de l'année	Mois	Second caractère Code du mois
2014	R	Janvier	1
2015	S	Février	2
2016	T	Mars	3
2017	U	Avril	4
2018	V	Mai	5
2019	W	Juin	6
2020	A	Juillet	7
2021	B	Août	8
2022	C	Septembre	9
2023	D	Octobre	A
2024	E	Novembre	B
2025	F	Décembre	C

Exemple : « RA » indique que le moniteur a été fabriqué au mois d'octobre de l'année 2014.

Guide de l'utilisateur du dispositif BW RigRat

Plage de modification des paramètres du capteur

Paramètre	Unité	Minimum	Maximum	Par défaut
Sensibilité au CO	ppm	1	500	50
Plage CO	ppm	1	1 000	N/D
CO bas	ppm	1	1 000	35
CO élevé	ppm	1	1 000	200
VLE du CO	ppm	1	1 000	100
VME du CO	ppm	1	1 000	35
Sensibilité au H ₂ S	ppm	1	100	10
Plage H ₂ S	ppm	1	100	N/D
H ₂ S bas	ppm	1	100	10
H ₂ S élevé	ppm	1	100	20
VLE d'H ₂ S	ppm	1	100	15
VME d'H ₂ S	ppm	1	100	10
Sensibilité LIE	% LIE	10	60	50
Plage LIE	% LIE	1	100	N/D
LIE basse	% LIE	10	60	10
LIE élevée	% LIE	10	60	20
Sensibilité à l'O ₂	%	1	30	18
Plage O ₂	%	1	30	N/D
O ₂ bas	%	1	30	19,5
O ₂ élevé	%	1	30	23,5
Sensibilité au HCN	ppm	1	50	10
Plage HCN	ppm	1	50	N/D
HCN bas	ppm	1	50	4,7
HCN élevé	ppm	1	50	25



Pour plus d'informations
www.honeywellanalytics.com

Importé dans l'UE par :
Europe, Moyen-Orient, Afrique

Life Safety Distribution GmbH
Tél : 00800 333 222 44
(numéro non surtaxé)
Tél : +41 44 943 4380 (numéro alternatif)
Fax : 00800 333 222 55
Tél. pour le Moyen-Orient :
+971 4 450 5800
(dispositifs de détection de gaz fixes)
tél. pour le Moyen-Orient : +971 4 450 5852
(dispositifs de détection de gaz portables)
gasdetection@honeywell.com

Amérique

Honeywell Analytics
Distribution, Inc.
Tél : +1 888 749 8878
Fax : +1 817 274 8321
detectgas@honeywell.com

Asie-Pacifique

Honeywell Analytics Asia Pacific
Tél : +82 (0) 2 6909 0300
Fax : +82 (0) 2 2025 0328
Tél. pour l'Inde : +91 124 4752700
analytics.ap@honeywell.com

Services techniques

Europe, Moyen-Orient, Afrique :
HAexpert@honeywell.com
États-Unis :
ha.us.service@honeywell.com
Asie-Pacifique :
ha.ap.service@honeywell.com

Rév. A
Mars 2020
Réf. W03-4001-000