



BZ-100-CO

Détecteur mono-gaz portable
Single-gas CO detector



Mode d'emploi / *User guide*

Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit.

CONSIGNES PRÉALABLE DE SÉCURITÉ

- Avant la première utilisation s'assurer que l'afficheur est bien protégé par un film protecteur.
- Ne pas utiliser l'appareil si celui-ci présente des dommages visuels. S'assurer que le boîtier ne présente pas de fissures ou que des accessoires ne manquent pas dans la boîte. Si tels sont les cas, ne pas utiliser l'appareil et contacter le revendeur.
- Afin de s'assurer que le détecteur fonctionne normalement, il est recommandé d'effectuer un « bump test » avant chaque chantier. Le test consiste simplement à exposer le détecteur à une concentration supérieure à celle de l'alarme haute. Si la réponse du détecteur est hors de la plage de mesure attendue, il est alors nécessaire de recalibrer l'appareil.
- Le remplacement de composants peut compromettre la sécurité et le bon fonctionnement du détecteur.
- Utiliser uniquement des capteurs de CO prévus pour fonctionner avec BZ-100-CO.
- Exposer le détecteur à des concentrations élevées de gaz pendant des périodes prolongées peut entraîner une dérive importante de la valeur mesurée. Lorsqu'une alarme haute se déclenche en raison d'une concentration élevée de gaz, il est recommandé de réétalonner l'appareil ou changer le capteur si nécessaire.
- Ne pas soumettre le détecteur à des chocs électriques ou des vibrations mécaniques prolongées.
- Il est interdit de démonter, changer la batterie, ajuster ou réparer par soi-même le détecteur.
- Le détecteur ne doit jamais être exposé à une concentration d'oxygène supérieure à 21%.

1. INTRODUCTION

BZ-100-CO est un détecteur de gaz basse consommation, disposant d'une sécurité intrinsèque, qui peut mesurer en continue la concentration de monoxyde de carbone dans l'environnement. L'appareil est fiable, renforcé grâce à une coque de protection IP67 très résistante à l'eau et aux poussières.

L'appareil répond aux exigences des normes ci-dessous :

- **IEC 60079-0** : 2017
- **IEC 60079-11** : 2011
- **EN IEC 60079-0** : 2018
- **EN 60079-11** : 2012

Principales fonctionnalités

- Détecteur de gaz CO à durée de vie de 2 ans
- Boîtier compact, simple à transporter
- Boîtier IP67
- Rappel de la date d'expiration de l'appareil
- Rétro-éclairage et alarmes lumineuses
- Signaux d'alarmes sonores, visuels et vibratoires
- Nombreuses alarmes, basse, haute, TWA et STEL, surcharge capteur...

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

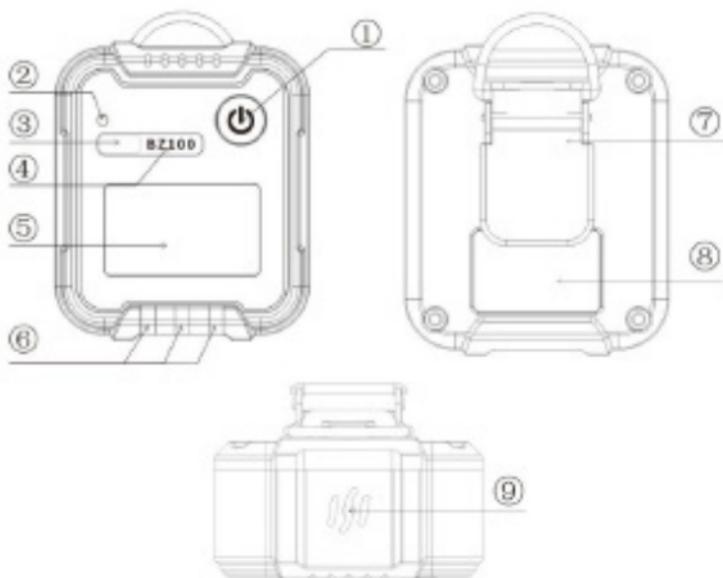
Méthode de détection	Diffusion
Capteur	Électrochimique
Plage de détection	0 à 500 ppm
Seuils d'alarmes (*)	Bas : 35 ppm Haut : 200 ppm TWA : 20 ppm STEL : 100 ppm
Déviations	Déviations absolues : ± 5 ppm Déviations relatives : ± 10 %
Temps de réponse	$T_{90} < 30s$
Plage de détection	0 à 500 ppm
Affichage	Afficheur LCD
Conditions ambiantes	Température : -20° - 50°C Humidité : <95 %HR (sans condensation)
Alimentation	DC 3,6V (ER14250) 1,2Ah

(*) conforme à la réglementation française et européenne.

Durée de vie du capteur	2 ans
Indice de protection	IP67 / IP68
Protection ATEX	Ex ia IIC T4 Ga
Certificats	IECEx CSA 23.0033X CSANe 23 ATEX1152X
Dimensions/Poids	61,5 x 52,8 x 27,0 mm / 85g

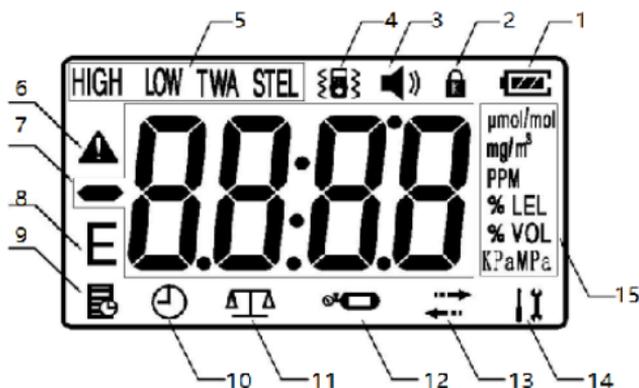
3. STRUCTURE ET AFFICHAGE

3.1 STRUCTURE



1. Bouton ON/OFF	2. Buzzer
3. Type de gaz mesuré	4. Modèle
5. Écran LCD	6. Indicateur de statut
7. Pince clip	8. Étiquette
9. Capteur	

3.2 AFFICHAGE



1. Indicateur de batterie	2. Verrouillage
3. Buzzer	4. Vibreur
5. Information alarmes	6. Icône «Attention»
7. Valeur numérique	8. Défaut
9. Data-logger (optionnel)	10. Minuteur
11. Calibration du zéro	12. Étalonnage
13. Transfert de données (optionnel)	14. Paramètres
15. Unités	

Note :

TWA : Valeur limite d'exposition prolongée (= VLEP 8h)

STEL : Valeur limite d'exposition à court-terme (= VLEP 15 min)

4. MODE OPÉRATOIRE

4.1 MISE SOUS TENSION

BZ-100-CO est un appareil de type « jetable » qui fonctionnera normalement pendant au moins deux ans après son premier démarrage. Lors de la première utilisation, appuyer 3s sur le bouton ON/OFF pour allumer l'appareil. Le détecteur va réaliser automatiquement les auto tests ci-dessous :

1. Affichage de tous les symboles et graphiques ainsi que l'activation du rétroéclairage.
2. Contrôle de la fonction buzzer.
3. Contrôles des fonctions vibreur et alarmes.
4. Affichage de la version de l'appareil.
5. Affichage des alarmes basses et hautes.
6. Affichage des alarmes STEL et TWA.
7. Une fois les tests ci-dessus terminés, l'appareil démarre le pré-chauffage puis affiche le mode de détection normal. En cas d'anomalie l'appareil indiquera un message d'erreur.

4.2 RÉTROÉCLAIRAGE ET ARRÊT DES ALARMES

En mode normal, appuyer 1s sur le bouton ON/OFF pour activer le rétroéclairage. Lorsqu'une alarme est activée, appuyer 1s sur ON/OFF pour l'éteindre.

4.3 AFFICHAGE DES INFORMATIONS

En mode normal double cliquer sur ON/OFF. Le buzzer sonnera une fois et l'écran affichera la température ambiante et les valeurs de STEL et TWA.

4.4 AUTO-TEST

Lorsque l'appareil affiche les informations (voir §4.3) double cliquer sur ON/OFF afin de lancer un auto-test. L'appareil émettra un ton de buzzer, puis les LEDs rouge, jaune et verte et enfin le rétroéclairage. Durant toute la séquence l'appareil affichera le message TEST.

4.5 INFORMATIONS DES ALARMES

Type	Affichage
Alarme basse (LOW) <ul style="list-style-type: none">•Tonalité alarme lente•Indicateur LED clignotant•Vibration	
Alarme haute (HIGH) <ul style="list-style-type: none">•Tonalité alarme rapide•Indicateur LED clignotant•Vibration	

<p>Alarme STEL</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tonalité alarme rapide •Indicateur LED clignotant •Vibration 	
<p>Alarme TWA</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tonalité alarme rapide •Indicateur LED clignotant •Vibration 	
<p>Alarme dépassement</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tonalité alarme rapide •Indicateur LED clignotant 	
<p>Alarme de batterie faible</p> <ul style="list-style-type: none"> •Le symbole  apparaît •A partir de là le détecteur peut fonctionner pendant encore 30 jours max. puis s'éteindra automatiquement 	
<p>Expiration durée de vie</p> <ul style="list-style-type: none"> •Une fois la fin de vie du détecteur atteinte, l'appareil affichera « EOL » 	

4.6 CALIBRATION

Note : Afin de garantir la précision de la détection, il est recommandé d'étalonner le détecteur tous les 180 jours.

Dans le mode normal appuyer 3s sur le bouton ON/OFF pour entrer dans le mode communication.

Dans le mode communication double cliquer sur le bouton ON/OFF. L'écran affichera "CAL" et le détecteur entrera dans le mode calibration.

Pour compléter la calibration de l'appareil se référer à la notice particulière (disponible auprès de DECK912 à contact@deck912.com)

5. GUIDE DES PANNES

Type	Affichage	
Impossible d'allumer l'appareil	La batterie est vide	L'appareil doit être jeté et recyclé
	Défaut circuit électronique	Retourner l'appareil en SAV
Pas de réponse au gaz cible	Le préchauffage n'est pas terminé	Attendre la fin du préchauffage
	Défaut circuit électronique	Retourner l'appareil en SAV
Valeur affichée hors tolérance	Capteur trop usagé	Retourner l'appareil en SAV
	Capteur décalé	Recalibrer l'appareil

6. MAINTENANCE ET RÉPARATION

Afin de maintenir le détecteur en bon état de fonctionnement, l'entretien de base suivant doit être effectué sur le détecteur :

1. Vérifiez, testez et calibrez le détecteur régulièrement. Il est recommandé de le calibrer tous les 6 mois au maximum.
2. Conserver un enregistrement de tous les événements de maintenance, d'étalonnage et d'alarme.
3. S'il y a de la saleté sur le boîtier du détecteur après une utilisation à long terme, veuillez l'essuyer doucement avec un chiffon doux et propre imbibé d'eau. Il est interdit d'utiliser des solvants, du savon ou du cirage pour le nettoyer. Lors du nettoyage de la zone du trou de détection de gaz, utilisez un chiffon sec ou une brosse à poils doux.
4. Le niveau élevé de protection IP vise à éviter tout dommage accidentel du détecteur. Veuillez ne pas immerger intentionnellement le détecteur dans un liquide.
5. Il est recommandé d'appliquer un gaz test sur le détecteur après toute procédure de nettoyage pour garantir son fonctionnement normal.

7. PRÉCAUTIONS

1. Empêchez le détecteur de tomber d'endroits élevés ou de le soumettre à des vibrations importantes
2. Lorsqu'il existe une concentration élevée de gaz dans l'environnement, le détecteur peut ne pas fonctionner normalement.
3. Veuillez utiliser et manipuler en stricte conformité avec les conditions d'usages décrites dans le présent manuel.
4. Le détecteur ne doit pas être stocké ou utilisé dans un environnement contenant des gaz corrosifs ou dans d'autres circonstances difficiles (y compris des températures élevées et basses excessives, une humidité élevée, des champs électromagnétiques et une forte luminosité).
5. Pour tout dysfonctionnement non inclus dans ce manuel, veuillez contacter DECK912 (contact@deck912.fr) pour des solutions.

Before using the product, please read the following safety information:

SAFETY INFORMATION

- Before first use, ensure that the display is properly protected by a protective film.
- Do not use the device if it shows visible damage. Check that the casing has no cracks and that no accessories are missing from the box. If any of these issues are present, do not use the device and contact the reseller.
- To ensure proper detector operation, it is recommended to perform a «bump test» before each job. This test simply involves exposing the detector to a concentration higher than the high alarm threshold. If the detector's response is outside the expected measurement range, recalibration is necessary.
- Replacing components may compromise the safety and proper functioning of the detector.
- Use only CO sensors designed to work with the BZ-100-CO.
- Prolonged exposure to high gas concentrations may cause significant measurement drift. When a high alarm is triggered due to a high gas concentration, it is recommended to recalibrate the device or replace the sensor if necessary.
- Do not subject the detector to electrical shocks or prolonged mechanical vibrations.
- It is strictly forbidden to disassemble, replace the battery, adjust, or repair the detector yourself.
- The detector must never be exposed to an oxygen concentration higher than 21%.

1. INTRODUCTION

BZ-100-CO is a low-power gas detector with intrinsic safety, capable of continuously measuring carbon monoxide concentration in the environment. The device is highly reliable and reinforced with a durable IP67 protective casing, making it highly resistant to water and dust.

The device complies with the requirements of the following standards :

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- EN IEC 60079-0 : 2018
- EN 60079-11 : 2012

Main features :

- CO gas detector with a 2-year lifespan
- Compact casing, easy to transport
- IP67 casing
- Expiration date reminder
- Backlighting and visual alarms
- Audible, visual, and vibrating alarm signals
- Multiple alarms: low, high, TWA, STEL, sensor overload, etc.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

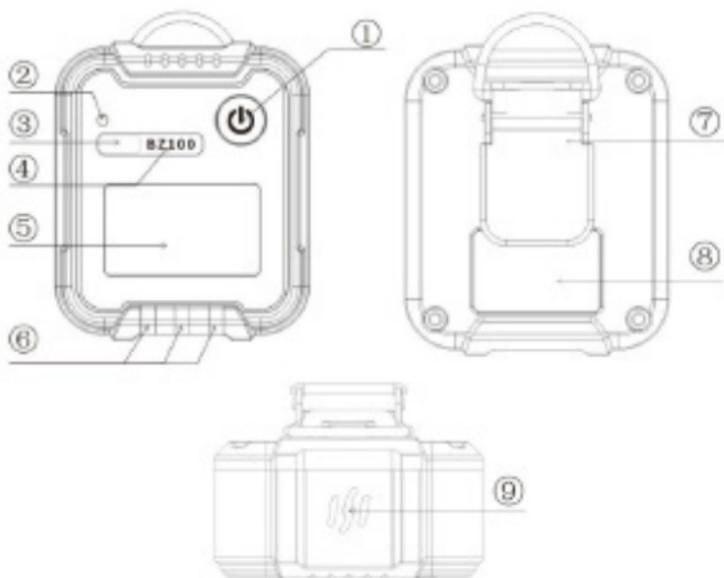
Detection method	Diffuse naturally
Sensor type	Electrochemical
Detection range	0 to 500 ppm
Alarm points (*)	LOW: 35 ppm HIGH : 200 ppm TWA : 20 ppm STEL : 100 ppm
Deviation	Absolute deviation : ± 5 ppm Relative deviation : ± 10 %
Response time	$T_{90} < 30s$
Detection range	0 to 500 ppm
Display	LCD screen
Working environment	Temperature : $-20^{\circ} - 50^{\circ}C$ Humidity : <95 %HR (no condensation)
Power supply	DC 3,6V (ER14250) 1,2Ah

(*) Compliant with french and european regulations.

Sensor lifespan	2 years
Ingress protection	IP67 / IP68
ATEX protection	Ex ia IIC T4 Ga
Certificate	IECEX CSA 23.0033X CSANe 23 ATEX1152X
Dimensions/Weight	61,5 x 52,8 x 27,0 mm / 85g

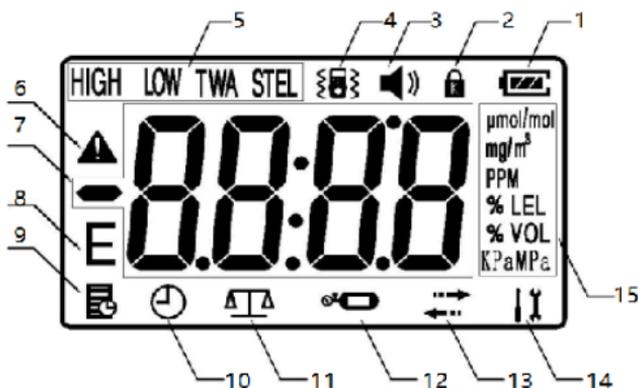
3. STRUCTURE AND DISPLAY INFORMATION

3.1 STRUCTURE



1. ON/OFF button	2. Buzzer
3. Measuring gas	4. Product model
5. LCD screen	6. Status indicators
7. Clip	8. Label
9. Sensor hole	

3.2 DISPLAY INFORMATION



1. Battery voltage	2. Lock
3. Buzzer	4. Vibration status
5. Alarm information	6. Warning icon
7. Numerical value	8. Fault
9. Data-logger (optional)	10. Clock
11. Zero calibration	12. Calibration
13. Data upload (optional)	14. Parameter setting
15. Units	

Note :

TWA : Time weighted average allowable concentration (=TWA 8h)

STEL : Short-term exposure limits (=STEL 15 min)

4. OPERATING INSTRUCTIONS

4.1 POWER ON

BZ-100-CO is a disposable device designed to operate normally for at least two years after its initial startup. For first-time use, press and hold the ON/OFF button for 3 seconds to power on the device. The detector will then automatically perform the following self-tests:

1. Display all fields and graphics that can be displayed and turn on the backlight.
2. Check the buzzer function.
3. Check vibration and alarms indicator functions.
4. Display version number.
5. Display the values of low-alarm and high-alarm.
6. Display the values of STEL and TWA.
7. When the self-test completes, the detector enters a short warm-up countdown phase and then enters the normal monitoring state. If the self-test fails, then the detector will indicate a fault.

4.2 BACKLIGHT AND ALARM RESET

In the normal monitoring state, press and hold the ON/OFF button for 1 second to activate the backlight. When an alarm is triggered, press and hold the ON/OFF button for 1 second to silence it.

4.3 INFORMATIONS VIEWING

In the normal monitoring state mode, double-click the ON/OFF button. The buzzer will beep once, and the screen will display the ambient temperature, as well as the STEL and TWA values.

4.4 DETECTOR SELF-TEST

When the device displays the information (see §4.3), double-click the ON/OFF button to start a self-test. The device will emit a buzzer sound, followed by the activation of the red, yellow, and green LEDs, and finally the backlight. During the entire sequence, the device will display the message «TEST».

4.5 ALARM INFORMATION

Alarm type	Display information
LOW-alarm <ul style="list-style-type: none">• Slowly modulating alarm tone• Alarm indicator flashes• Vibrating	
HIGH-alarm <ul style="list-style-type: none">• Acutely modulating alarm tone• Alarm indicator flashes• Vibrating	

<p>STEL-alarm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acutely modulating alarm tone • Alarm indicator flashes • Vibrating 	
<p>TWA-alarm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acutely modulating alarm tone • Alarm indicator flashes • Vibrating 	
<p>Over-range alarm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acutely modulating alarm tone • Alarm indicator flashes 	
<p>Battery undervoltage alert</p> <ul style="list-style-type: none"> •  icon appears • At this time, the detector can work for up to 30 days and will automatically shut down when the power is exhausted. 	
<p>Expire of lifespan</p> <ul style="list-style-type: none"> • After the entire life of the machine has expired, the screen will indicate "EOL". 	

4.6 CALIBRATION

Note : To ensure detection accuracy, it is recommended that the sensor be calibrated every 180 days maximum.

In normal monitoring state, press and hold the ON/OFF button for 3 seconds to enter communication state.

In communication state, double-click the ON/OFF button. The screen will display «CAL», and the detector will enter calibration state. To complete the calibration process, please refer to the specific user manual (available from DECK912 at contact@deck912.com).

5. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible reason	Suggested solution
Unable to power on	Battery used up	The device must be disposed of and recycled.
	Circuit fault	Return the device to SAV
No response to target gas	Warm up not finish	Wait for the preheating to complete.
	Circuit fault	Return the device to SAV
Detection result exceeds the accuracy range	Overdue sensor	Return the device to SAV
	Not calibrated for a long time	Calibrate the detector

6. MAINTENANCE AND REPAIR

In order to keep the detector in good working condition, the following basic maintenance should be performed on the detector :

1. Check, test and calibrate the detector regularly, and it is recommended to calibrate it every 6 months at most.
2. Keep record of all maintenance, calibration, and alarm events.
3. If there is dirt on the housing of the detector after long-term use, please wipe it gently with a clean soft cloth dipped in water. It's forbidden to use solvents, soap, or polish to clean it. When cleaning the area of gas sensing hole, use a dry lint cloth or soft bristle brush.
4. The high level of ingress protection is to prevent accidental damage to the detector. Please do not intentionally immerse the detector in liquid.
5. It is recommended to apply a test gas to the detector after any cleaning procedure to ensure the normal working of it.

7. PRECAUTIONS

1. Prevent the detector from falling down from high places or serious vibration.
2. When there is high-concentration gas existing in the environment, the detector may not work normally.
3. Please operate and handle in strict accordance with the introduction, otherwise the result may be incorrect or user may destroy the detector.
4. The detector should not be stored or used in an environment containing corrosive gases or under the other harsh circumstances (including excessive high and low temperatures, high humidity, electromagnetic fields and strong sunlight).
5. For any malfunction not being included in this manual, please contact DECK912 (contact@deck912.fr) for solutions.

LINSTRUMENT
8 Chemin des Tards-Venus
69530 BRIGNAIS



N.B. LINSTRUMENT se réserve donc le droit d'effectuer des modifications éventuelles sans préavis.