



VS2000V+CAPNO

Moniteur de paramètres vitaux À usage vétérinaire

Manuel d'utilisation



Sommaire

Information et garantie
Propriété de la notice.....
Limite de garantie
Rejet des garanties.....
Conditions de garantie
Limitation des solutions
Service Support.....
Chapitre 1: Surveillance CO21
1.1 Capacités des mesures CO2.....	1
1.2 Mises en garde, conseils et notes concernant le CO2	1
1.3 Théorie	1
1.4 Connexion du patient	2
1.5 Réglages des courbes.....	2
1.5.1 Accès au menu des courbes CO2.....	2
1.5.2 Choisir la taille de la courbe	3
1.5.3 Choisir la vitesse de la courbe	4
1.6 Réglages des paramètres	5
1.6.1 Réglage de l'alarme CO2.....	5
1.6.2 Choisir la source de la fréquence cardiaque	6
1.7 Calibrage	7
1.7.1 Réglage de la pression barométrique	8
1.7.2 Réglage de la température du gaz.....	8
1.7.3 Réglage de la compensation de gaz	9
1.7.4 Réglage à zéro	10
1.8 Spécifications CO2	10

Information et garantie

Propriété de la notice

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de CityVet et ne doivent pas faire l'objet de copie (intégrale ou partielle) sans l'autorisation préalable par écrit de CityVet. Ce manuel a pour but de fournir à l'utilisateur tous les éléments nécessaires à la bonne installation et utilisation de l'appareil. Toutes les informations contenues dans ce document sont actuelles et précises à la date de publication ou de révision, et ne constituent pas la garantie.

Limite de garantie

La société CityVet garantit chaque nouveau produit comme étant exempt de tous défauts matériels dans des conditions normales d'utilisation durant la durée de garantie de un (1) an (date de facture).

Le vendeur garantit à l'acheteur original que les capteurs SpO₂ réutilisables fournis en tant qu'accessoires, sont exempts de défauts matériels et de main d'œuvre, s'ils sont utilisés conformément à son étiquetage, pendant un an à partir de la date d'expédition vers l'acheteur original.

Le vendeur garantit à l'acheteur original que les dérivations réutilisables d'ECG fournis en tant qu'accessoires, sont exempt de défauts matériels et de main d'œuvre, s'ils sont utilisés conformément à son étiquetage, pendant 90 jours à partir de la date d'expédition vers l'acheteur original.

Les manchettes de pression sanguine sont garanties 6 mois, dans l'attente d'une évaluation par les services de CityVet. Les manchettes qui sont contaminées, qui contiennent un liquide, qui ont été employées de manière incorrecte ou qui ont plus de 6 mois ne seront pas couverts par la garantie. L'obligation unique de CityVet, conformément à cette garantie, sera de réparer ou remplacer, à son choix, les produits qui s'avèrent être défectueux pendant la période de garantie.

Ce qui précède doit être la garantie unique. Sauf conformément aux présentes, le vendeur ne fait aucune garantie, explicite ou implicite, y compris les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Aucune garantie ne pourra être appliquée si les produits ont été modifiés, sans l'accord préalable et écrit de la société CityVet, qui ne pourra pas être tenue pour responsable de tout incident ou dommages consécutifs. Cette garantie n'est pas attribuable.

Les conditions de garantie sont susceptibles d'être modifiées. Merci de contacter la société CityVet pour tout complément d'information.

Rejet des garanties

Le vendeur dément la responsabilité de la pertinence du Produit pour n'importe quel traitement médical particulier ou pour n'importe quelles complications médicales résultant de l'utilisation du Produit.

Ce démenti est dicté par les nombreux éléments qui sont au-delà de la maîtrise du vendeur, comme le diagnostic ou le patient, des conditions dans lesquelles le produit peut être utilisé, le traitement du produit après qu'il ait quitté la possession du vendeur, l'exécution de mode d'emploi recommandé et autres.

Conditions de garantie

Cette garantie est annulée si le Produit a été changé, employé improprement, endommagé par la négligence ou l'accident, non correctement entretenu ou rechargé, ou réparé par des personnes non autorisées par le Vendeur. La mauvaise utilisation inclut, mais n'est pas limitée à, l'utilisation en non conformité avec l'étiquetage ou l'utilisation avec des accessoires non fabriqués par le Vendeur. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale et les articles de maintenance.

Limitation des solutions

La solution exclusive de l'acheteur original sera, à l'option unique du Vendeur, la réparation ou le remplacement du Produit.

CECI EST LA SOLUTION EXCLUSIVE. En aucun cas la responsabilité du Vendeur ne pourra être engagée pour n'importe quelle cause que ce soit (cause basée dans le contrat, la négligence, la responsabilité stricte, le délit ou autre), qui excède le prix du Produit. En aucun cas le Vendeur ne pourra être tenu pour responsable des dégâts (dommages et intérêts) consécutifs, fortuits, ou spéciaux de n'importe quelle sorte ou nature, y compris pour des pertes d'activité, de revenus ou de profits.

Service Support

Les réparations pour des appareils fabriqués par la société CityVet, conformément à la garantie, doivent être effectuées par des centres de réparation autorisés. Si l'appareil doit être réparé, contactez votre revendeur local ou le service après vente de la société CityVet. Munissez-vous alors de la référence de l'appareil et du numéro de série.

Si l'appareil doit être envoyé, assurez vous de bien protéger l'appareil et ses accessoires afin d'éviter tous dommages dus au transport. Tous les accessoires doivent être joints à l'appareil principal.

NOTE! Les retours réceptionnés sans un numéro d'accord de retour sera refusé et renvoyé à l'expéditeur.

Conservez l'emballage original et son contenu dans son intégralité. Si vous deviez expédier l'appareil, utilisez uniquement l'emballage original et son contenu. La boîte et son contenu doivent être irréprochables. Si l'emballage d'origine n'est pas en bon état, il peut être racheté auprès de CityVet.

Les dégâts occasionnés durant le transport dans un emballage autre que celui d'origine sont la responsabilité de l'expéditeur. Tous les coûts engendrés pour le retour des appareils en réparation sont de la responsabilité de l'expéditeur.

Chapitre 1: Surveillance CO2

1.1 Capacité des mesures CO2

Le paramètre CO2 permet la surveillance continue non-invasive de ETCO2, InsCO2 et du rythme respiratoire (RR). Les valeurs CO2 mesurées (ETCO2, InsCO2 et RR) sont affichées dans le menu des paramètres CO2 et RR. Une courbe continue peut être affichée.

1.2 Mises en garde, conseils et notes concernant le CO2

- **NE PAS** utiliser un flexible de gaz endommagé ou une ligne d'échantillonnage endommagée.
- L'installation d'un nouveau capteur CO2 doit entraîner un nouveau calibrage.
- Si la mesure apparaît irrégulière à cause de la ligne d'échantillonnage remplacez-la.
- Les altitudes sont différentes selon les endroits. Il faut donc paramétrer la valeur de pression barométrique ambiante.

NOTE! La ligne d'échantillonnage ne peut être utilisée qu'une seule fois.

1.3 Théorie

Le principe est basé sur le fait que la molécule CO2 absorbe l'énergie de la lumière infra-rouge sur des longueurs d'ondes spécifiques, le montant de la valeur absorbée étant directement liée à la concentration CO2. Lorsqu'un rayon infra-rouge passe au travers d'une ligne d'échantillonnage contenant du CO2, le signal électronique d'un photodétecteur (qui mesure l'énergie légère restante) peut être obtenu. Ce signal est ensuite comparé à l'énergie de la source infra-rouge, et calibré pour précisément refléter la concentration CO2 dans l'échantillon. Pour calibrer, la réponse du photodétecteur à une concentration connue de CO2 est stockée dans la mémoire du moniteur.

Le moniteur détermine la concentration CO₂ dans les gaz respirant en mesurant la quantité de lumière absorbée par ces gaz.

La valeur EtCO₂ est affichée numériquement en millimètres de mercure (mmHg), pourcentage (%) ou kilopascals (kPa).

De plus, la courbe CO₂ (capnogram) peut être affichée, ce qui peut être un outil clinique de valeur afin d'évaluer l'intégrité des voies aériennes du patient et le placement de tube endotrachéal approprié. Le taux de respiration est calculé en mesurant l'intervalle temps entre 2 respirations détectées.

1.4 Connexion du patient

Le moniteur de paramètres vitaux dispose d'un flexible de gaz et d'une ligne d'échantillonnage nasale.

1. Connectez le flexible de gaz et le moniteur.
2. Connectez le flexible de gaz et la ligne d'échantillonnage nasale.
3. Placez la ligne d'échantillonnage nasale sur le patient.

ATTENTION ! Lors de l'utilisation de la ligne d'échantillonnage, il est fortement conseillé de relier celle-ci au flexible de gaz. Une ligne d'échantillonnage sans flexible de gaz peut casser le module CO₂.

1.5 Réglage des courbes

Utilisez le menu des courbes CO₂ afin de sélectionner le fil primaire CO₂ et d'ajuster les réglages de taille et de vitesse de la courbe CO₂.

1.5.1 Accès au menu des courbes CO₂

Le menu des courbes CO₂ est accessible depuis l'affichage ECG.

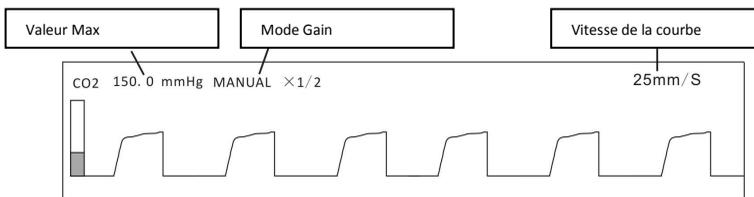


Figure 1-1 Affichage CO₂

Pour accéder au menu de courbe CO2 depuis le canal de courbe :

1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur.
2. Surlignez le canal de courbe pour le fil primaire CO2 et pressez le bouton pour sélectionner. Le menu de courbe CO2 va apparaître en fin d'affichage.

1.5.2 Choisir la taille de la courbe

Si l'une des courbes CO2 affichée est trop petite ou tronquée, vous pouvez changer la taille des courbes ECG. La taille sélectionnée (X1/2, X1, X2, ou X4) apparaîtra dans le canal de courbe. La taille par défaut est (x1).

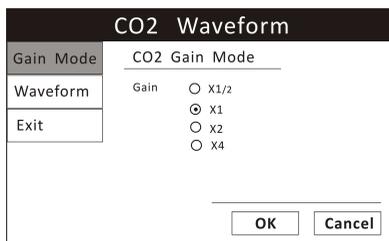


Figure 1-2 Choisir la taille de la courbe

Pour changer la taille de la courbe CO2 :

1. Dans le menu de courbe CO2, surlignez "Gain Mode" et pressez le bouton pour sélectionner.
2. Surlignez la taille souhaitée (X1/2, X1, X2, or X4) puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

1.5.3 Choisir la vitesse de la courbe

Vous pouvez choisir de renseigner la courbe Pleth ou pas.

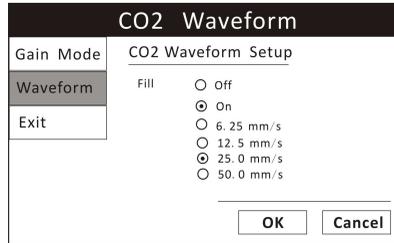


Figure 1-3 Renseignez la courbe Pleth et choisir la vitesse de la courbe CO2

Pour renseigner la courbe Pleth :

1. Dans le menu Pleth, surlignez WAVEFROM et pressez le bouton pour sélectionner.
2. Surlignez l'option désirée (On/ Off) et pressez le bouton pour sélectionner.
3. Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

Vous pouvez choisir la vitesse à laquelle la courbe CO2 est mise à jour, comme indiqué sur la figure 1-4.

Pour changer la vitesse de la courbe CO2 :

1. Dans le menu de courbe CO2, surlignez Speed et pressez le bouton pour sélectionner.
2. Surlignez la vitesse de courbe souhaitée (6.25, 12.5, 25, ou 50 mm/seconde) puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

1.6 Réglages des paramètres

1.6.1 Réglage de l'alarme CO2

CO2		
Alarm	CO2 Alarm Setup	ETCO2
Exit	High 22.8 [0.0-76.0]	
	Low 7.6 [0.0-76.0]	
	Alarm On	
	Priority Medium	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

Figure 1-4: Réglage de l'alarme CO2

1. Détection de l'alarme activée ou désactivée (On / Off)

Vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver l'alarme sur une valeur CO2. Si l'alarme CO2 est activée, une sonnerie va retentir lorsque le seuil haut ou bas de l'alarme est dépassé. Si l'alarme CO2 est désactivée, aucune sonnerie ne se fera entendre si le seuil haut ou bas de l'alarme est atteint. Lorsque le moniteur est éteint puis rallumé, l'alarme CO2 est activée par défaut. Consultez le chapitre « Choisir la source de la fréquence cardiaque » pour plus de détails sur la source de la valeur CO2 mesurée.

Pour activer/désactiver l'alarme CO2 :

- a) Poussez et tournez le bouton rotatif du moniteur pour déplacer le curseur. Surlignez le paramètre CO2 puis pressez le bouton afin d'accéder au menu des paramètres CO2.
- b) Surlignez CO2 ALARM et pressez le bouton pour sélectionner.
- c) Choisissez ON ou OFF puis pressez le bouton pour sélectionner.
- d) Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

2. Réglages des seuils d'alarme haut et bas

- a)** Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez le paramètre CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu des paramètres CO2.
- b)** Surlignez CO2 ALARM puis pressez le bouton pour sélectionner.
- c)** Déplacez le curseur sur High/Low puis pressez le bouton pour sélectionner.
- d)** Tournez le bouton pour augmenter/diminuer le nombre puis pressez le bouton pour confirmer.
- e)** Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

3. Choisir la priorité de l'alarme

- a)** Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez le paramètre CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu CO2.
- b)** Surlignez CO2 ALARM puis pressez le bouton pour sélectionner.
- c)** Choisissez High, Medium ou Low puis pressez le bouton pour sélectionner.
- d)** Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

1.6.2 Choisir la source de la fréquence cardiaque

Le moniteur de paramètres vitaux permet la mesure de la fréquence cardiaque à partir de 2 sources : l'ECG ou la CO2.

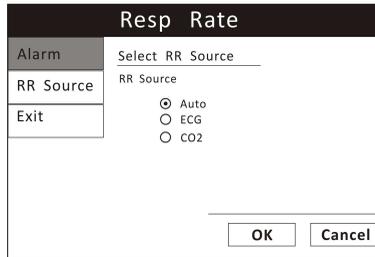
Selon la source utilisée, la valeur mesurée de la fréquence cardiaque peut être affichée de façon permanente dans les paramètres RR.

Vous pouvez choisir la source de la fréquence cardiaque affichée (Auto, ECG ou CO2). Le réglage par défaut est Auto.

- a. Si le câble ECG est connecté au moniteur, et que la mesure ECG est valide, alors l'ECG sera la source de la fréquence cardiaque.

b. Si le câble ECG n'est pas connecté ou que le signal n'est pas détecté, et que la ligne d'échantillonnage nasal CO2 est connectée au moniteur, et que la mesure CO2 est valide, alors la source de la fréquence cardiaque sera le CO2. Pour choisir la source de la fréquence cardiaque dans les paramètres RR :

Figure 1-5: Source RR



1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez le paramètre HR puis pressez le bouton pour accéder au menu HR.
2. Surlignez HR Source puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Choisissez la source désirée pour la mesure de la fréquence cardiaque (AUTO, ECG ou SpO₂) puis pressez le bouton pour sélectionner.
4. Tournez le bouton et sélectionnez "OK" ou "Cancel" pour sauvegarder ou annuler vos réglages.

1.7 Calibrage

Appuyez sur la touche du menu pour faire s'afficher le menu principal et tournez le bouton rotatif du moniteur pour déplacer le curseur sur l'option "Maintenance". Pressez le bouton rotatif afin d'entrer dans les paramètres, puis pressez CO2 et entrez dans le calibrage CO2.

Si une erreur survient lors de la surveillance, il est nécessaire de re-calibrer. Afin d'obtenir les meilleurs résultats après calibrage, les étapes recommandées de calibrage sont les suivantes :

1.7.1 Réglage de la pression barométrique

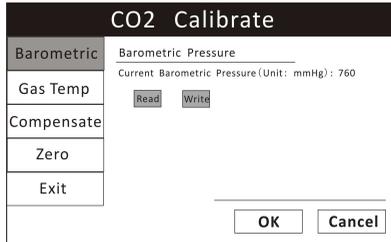


Figure 1-7: Réglage de la pression barométrique

1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu de calibrage CO2.
2. Surlignez « Barometric » puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Paramétrez la pression barométrique actuelle.
4. Tournez le bouton et sélectionnez “Write” pour finaliser les réglages.

NOTE! **Read** : Lire la valeur actuelle du module CO2.

Write : Réglage de la pression actuelle.

1.7.2 Réglage de la température du gaz

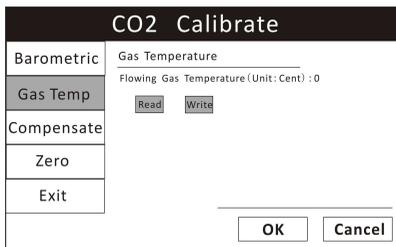


Figure 1-8 Température du gaz

1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu de calibrage CO2.
2. Surlignez « Gas Temp » puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Paramétrez la température actuelle du gaz.
4. Tournez le bouton et sélectionnez “Write” pour finaliser les réglages.

1.7.3 Réglage de la compensation de gaz

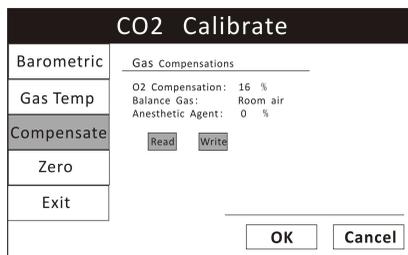


Figure 1-9: Compensation de gaz

1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu de calibrage CO2.
2. Surlignez “Compensate” puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Choisissez la marge de compensation CO2 (0-100%), le gaz de remplacement (Pièce, N2O, Hélium), l’agent anesthésique (0-20%) puis pressez le bouton pour sélectionner.
4. Tournez le bouton et sélectionnez “Write” pour finaliser les réglages.

1.7.4 Réglage à zéro

CO2 Calibrate	
Barometric	Zero
Gas Temp	1>When performing a zero on room air, this setting should be set to room air.
Compensate	2>Only change to nitrogen (N2) when performing a zero on 100%N2 gas; this is provided for use in a laboratory environment.
Zero	Gas Type: Room air <input type="button" value="Zero"/>
Exit	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Figure 1-6: Réglage à zéro

1. Pressez et tournez le bouton rotatif du moniteur afin de déplacer le curseur. Surlignez CO2 puis pressez le bouton pour accéder au menu de calibrage CO2.
2. Surlignez "Zero" puis pressez le bouton pour sélectionner.
3. Choisissez le type de gaz (air de la pièce ou N2) puis pressez le bouton pour sélectionner.
4. Tournez le bouton et sélectionnez "Zero" pour finaliser les réglages.

NOTE! Lorsque le réglage est à zéro, changez les valeurs de pression barométrique, de température de gaz et de compensation de gaz en premier, puis cliquez sur "Zero".

1.8 Spécifications CO2

Mode d'échantillonnage : latéral
Paramètres de mesure : fréquence cardiaque, EtCO2 et InsCO2.
Temps de chauffe du CO2 : 10 secondes

Plages de mesure:

- CO2: 0~150mmHg
- Fréquence cardiaque : 2~150bpm
- Précision : 0~40mmHg \pm 2mmHg
41~150mmHg \pm 10% de la mesure
- Résolution: 0.1mmHg
- Débit: 50ml/min \pm 10 ml/min

