

CMV-2

Manuel de l'utilisateur **FR**

PBI-230223-E
07/2012



CMV-2

Manuel de l'utilisateur

FR

**Lauper Instruments AG**

Irisweg 16 B

CH-3280 Murten

Tel. +41 26 672 30 50

info@lauper-instruments.chwww.lauper-instruments.ch

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 7 |
| Enregistrez votre produit | 7 |
| A propos de ce manuel | 7 |
| Utilisation de ce manuel | 7 |
| Réserves | 7 |
| Important ! | 7 |
| Sécurité et utilisation | 7 |
| Le CMV-2 analyseur de gaz | 8 |
| 2. Instructions de sécurité | 11 |
| Avertissements | 11 |
| Recommandations | 11 |
| Installation | 11 |
| 3. Description générale | 13 |
| 4. Exploitation (uniquement 3xx et 4xx) | 19 |
| Démarrage | 19 |
| Réglage du contraste de l'écran | 20 |
| Sélection de la langue | 20 |
| Déclenchement de la mesure | 21 |
| Mesure du tampon | 22 |
| Alarmes | 23 |
| Alarme sonore | 23 |
| Sélection de produit | 24 |
| Paramétrage du temps de mesure du tampon | 24 |
| Paramétrage des produits | 25 |
| Nom/numéro de produit | 25 |
| Paramétrage de la lecture des mesures de gaz | 26 |
| Paramétrage des alarmes | 26 |
| Paramétrage du mélangeur électronique de gaz | 26 |
| Configuration des paramètres d'impression | 27 |
| Texte de l'en-tête | 28 |
| Numéros d'identification des impressions | 28 |
| Valeurs séparées par points-virgules (SSV) | 28 |
| Consignation des données dans un journal | 28 |
| Paramétrage du compteur de cycle | 29 |
| Intervalle de consignation des données | 29 |
| Consignation des données pour enregistrement en mémoire/impression | 29 |

| | |
|--|-----------|
| Impression | 30 |
| Impression des paramètres de tous les produits | 30 |
| Impression du paramétrage d'un produit | 30 |
| Impression des valeurs de paramétrage | 30 |
| Impression des données consignées | 30 |
| Suppression des données consignées | 31 |
| Interruption de l'impression en cours | 32 |
| Code d'accès | 33 |
| Activation du code d'accès | 33 |
| Désactivation du code d'accès | 33 |
| Modification du code d'accès | 33 |
| Paramétrage de l'horloge | 34 |
| Paramétrage de port(s) série(s) | 34 |
| Modification du type de mélangeur MAP Mix 8000 | 35 |
| 5. Maintenance (uniquement 3xx et 4xx) | 37 |
| Calibrage | 37 |
| Sélection des gaz de calibrage | 38 |
| Saisie des concentrations de gaz de calibrage pour l'oxygène | 38 |
| Procédure de calibrage | 39 |
| Test d'étanchéité | 41 |
| Menu de diagnostic | 44 |
| Menu des mesures de test | 47 |
| 6. Spécifications techniques | 49 |
| Capteurs | 49 |
| Capteur de O ₂ | 49 |
| Capteur de CO ₂ | 49 |
| Fonctionnement | 49 |
| Raccordements électriques | 50 |
| Données mécaniques | 51 |
| 7. Messages d'erreur et d'information (uniquement 3xx et 4xx) | 53 |
| Messages d'erreur | 53 |
| Sensor flow error (Erreur de débit capteur) | 53 |
| Timing problems (Problèmes de synchronisation) | 53 |
| Imp/PC non prêt | 54 |
| Log memory cap. (Cap. mémoire journal) < 5 | 54 |
| Press. ext. basse | 54 |
| Erreur communication mixer | 54 |
| Défaillances système | 55 |
| Erreur système MAP Mix 8000 | 55 |
| Pour remédier à une erreur système du mélangeur | 55 |

| | |
|---|------------|
| 8. Installation | .57 |
| Installation/raccordement du MAP mix 8000 au CMV-2 (uniquement 3xx et 4xx) | 60 |
| 9. Icônes (uniquement 3xx et 4xx) | .61 |
| 10. Menus (uniquement 3xx et 4xx) | .63 |
| 11. Pièces et accessoires en option | .65 |
| Pièces | 65 |
| Consommables | 66 |
| Accessoires en option | 66 |

1. Introduction

Enregistrez votre produit

Nous vous remercions d'avoir acheté un produit PBI-Dansensor. Nous espérons qu'il répondra à vos besoins.

Afin d'en savoir plus sur notre clientèle et les marchés sur lesquels nous opérons, nous vous invitons à compléter le formulaire d'enregistrement de produit disponible en ligne à l'adresse

www.pbi-dansensor.com/register

En retour, nous pourrions vous transmettre des informations importantes concernant nos produits (par exemple, sur les mises à jour du logiciel).

A propos de ce manuel

Utilisation de ce manuel

- Le présent manuel décrit l'utilisation de base et les procédures d'entretien du **CMV-2**. Il est destiné aux utilisateurs et doit être conservé avec l'appareil pour toute consultation ultérieure.

Réserves

- Ce manuel a été rédigé et illustré à l'aide des informations dont disposaient les auteurs à la date de sa publication.
- Toute différence entre le manuel et le matériel est due aux améliorations apportées à l'appareil après la publication de ce manuel.
- Les modifications, les erreurs techniques et typographiques seront corrigées dans les futures versions.
- Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier les modèles et leurs caractéristiques sans préavis.

Important !

Sécurité et utilisation

- Avant d'utiliser le matériel, il est conseillé de l'installer et de le configurer conformément aux consignes du présent manuel.
- Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages causés suite à une utilisation inadéquate du matériel.

Le CMV-2 analyseur de gaz

Le CMV-2 est un analyseur de gaz spécifiquement conçu pour effectuer des mesures sur des emballages sous vide. L'analyseur mesure simultanément l'oxygène (O₂) et le dioxyde de carbone (CO₂) ou uniquement l'oxygène, selon la version. L'analyseur peut être intégré ou monté sur la plupart des types de machine, aussi bien neuves qu'existantes.

Le CMV-2 mesure la teneur en gaz de l'emballage rempli, juste avant le scellage. Cette méthode de mesure est donc non-destructive pour l'emballage. La concentration de gaz est mesurée à chaque cycle d'emballage.

La rapidité de réponse et la grande précision du système garantissent la fiabilité des mesures et du contrôle de la concentration de gaz dans l'emballage.

Le système facilite le rodage de l'emballage lors de nouvelles productions avec la possibilité de déterminer, de visu, les paramètres importants pour la teneur en oxygène et en dioxyde de carbone. Il permet ainsi de réduire le nombre de tests en laboratoire.

Le CMV-2 extrait le gaz à mesurer du produit sous vide dans la matrice de l'emballage. Les résultats de ce type de mesures sont quasi identiques à ceux qui peuvent être ultérieurement obtenus sur l'emballage scellé à l'aide d'une méthode de mesure traditionnelle. Comme la répétabilité du système est extrêmement élevée, la teneur en gaz mesurée par le CMV-2 correspond quasi exactement à la teneur réelle de gaz dans l'emballage.

Le CMV-2 communique en toute transparence avec l'emballage et en devient partie intégrante.

Le CMV-2 garantit à l'utilisateur une teneur uniforme et un contrôle fluide de l'oxygène et du dioxyde de carbone au long du processus de conditionnement.

Le CMV-2 est disponible en différentes versions permettant à l'utilisateur de sélectionner ou non des fonctions spécifiques :

- **Console d'exploitation**

Le CMV-2 est un système composé d'un module d'analyse **1** et d'une unité d'exploitation séparée et compacte, connectée au module d'analyse par un câble de 3 mètres, offrant ainsi une flexibilité maximale. Il existe deux types de boîtiers : Une version à monter sur console **2** et une version autonome **3** en acier inox, catégorie de protection IP65.

Le CMV-2 est également disponible sous la forme d'un module d'analyse autonome sans interface d'exploitation. Les contrôles sont effectués à partir d'un PC ou d'un automate programmable via un port RS-232.



- **Capteur CO₂**

Le CMV-2 est disponible avec ou sans capteur de CO₂.

Avec un capteur de CO₂ la plage de mesure est : 0-100% vol. CO₂.

1. **Options de connexion**

MAP Mix 8000 A toutes les versions du CMV-2 possédant une console d'exploitation peut être connecté un MAP Mix 8000, lequel est contrôlé par cette dernière.
Le mélangeur de gaz est un modèle générique pouvant être contrôlé par d'autres appareils, automates programmables ou PC, équipés d'un port série (RS232C).

Imprimante/PC A toutes les versions du CMV-2 possédant une console d'exploitation peut être connecté une imprimante ou un PC.
Toujours connecter l'imprimante ou le PC à EXT.COM 1.
Sur les appareils où sont montés deux ports série (RS232) il est possible de connecter à la fois un MAP Mix 8000 et une imprimante/un PC.
Ici le MAP Mix 8000 est connecté à EXT.COM 2 ou EXT.COM 1 s'il n'y a qu'un port série. Il est possible de se procurer un kit de mise à niveau pour profiter de cette possibilité.

- **Sorties relais supplémentaires**

Les versions sans console d'exploitation comportent une sortie relais "READY" (PRET) qui est activée lorsque le CMV-2 est prêt à prendre des mesures.

Les versions avec console d'exploitation également proposées avec trois sorties relais supplémentaires pouvant servir d'alarmes définies par l'utilisateur.

Le tableau suivant indique différentes combinaisons des fonctions possibles que propose chaque version du CMV-2 :

| Version | Console d'exploitation | Capteur de CO ₂ | Connexion du mélangeur et/ou imprimante/PC | Sorties relais |
|---------|------------------------|----------------------------|--|----------------|
| 110 | Non | Non | Non | 1 |
| 120 | Non | 0-100% | Non | 1 |
| 310 | Oui | Non | Oui | 4 |
| 320 | Oui | 0-100% | Oui | 4 |
| 410 | Oui, IP65 | Non | Oui | 4 |
| 420 | Oui, IP65 | 0-100 % | Oui | 4 |

2. Instructions de sécurité

Avertissements

- Seul le personnel PBI Dansensor agréé est autorisé à manipuler le sélecteur de tension du module d'analyse.
- Seul le personnel PBI Dansensor agréé est autorisé à démonter et à ouvrir l'unité.
- Seul le personnel PBI Dansensor agréé est autorisé à installer le CMV-2.
- Lisez attentivement les instructions utilisateur avant de démarrer l'unité.
- Utilisez uniquement les doigts pour appuyer sur les touches de la console d'exploitation. Les crayons, les objets métalliques, etc. risquent, en effet, d'abîmer le film tactile.

Recommandations

- Vérifiez à intervalles réguliers la teneur en oxygène et en dioxyde de carbone des emballages scellés. Nous vous recommandons, à cet effet, le CheckPoint ou CheckMate de PBI-Dansensor A/S. Effectuez une vérification immédiatement après chaque changement de production.
- Pour éviter l'attente due au préchauffage de l'appareil, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation et un interrupteur secteur indépendants, afin que l'appareil demeure constamment, ou presque, sous tension. L'instrument supporte parfaitement d'être alimenté en permanence sur le secteur.

Installation

La garantie de l'instrument n'est valide que si l'installation et la maintenance sont effectuées par du personnel PBI Dansensor agréé. Voir « 8. Installation » à la page 57.

3. Description générale

Le CMV-2 est un système composé d'un module d'analyse et d'une console d'exploitation ou d'un simple module d'analyse, commandé à partir d'un PC ou d'un automate programmable. Le tableau à la page 9 résume les différences entre les versions.

L'analyseur inclut un capteur d'oxygène, un capteur de CO₂ (en option), des valves, une unité d'alimentation et des connecteurs.

La unité d'exploitation (voir Fig. 1) comprend un écran et un clavier. L'écran est « tactile », c'est-à-dire que la totalité de l'écran est recouverte de 20 touches transparentes servant à exploiter le module. Chaque touche est indiquée par une icône lorsque sa fonction est activée.

Le CMV-2 paramètre automatiquement la plage de mesure. La concentration d'oxygène est affichée avec une, deux ou trois décimales après la virgule selon la plage. Plage de 0 à 1 %: 3 décimales, plage de 1 à 10 %: 2 décimales, plage de 10 à 100 %: 1 décimale.

Les valeurs de CO₂ et de proportion sont limitées à une décimale uniquement.

La proportion est calculée ainsi : $100 - \% O_2 - \% CO_2$.

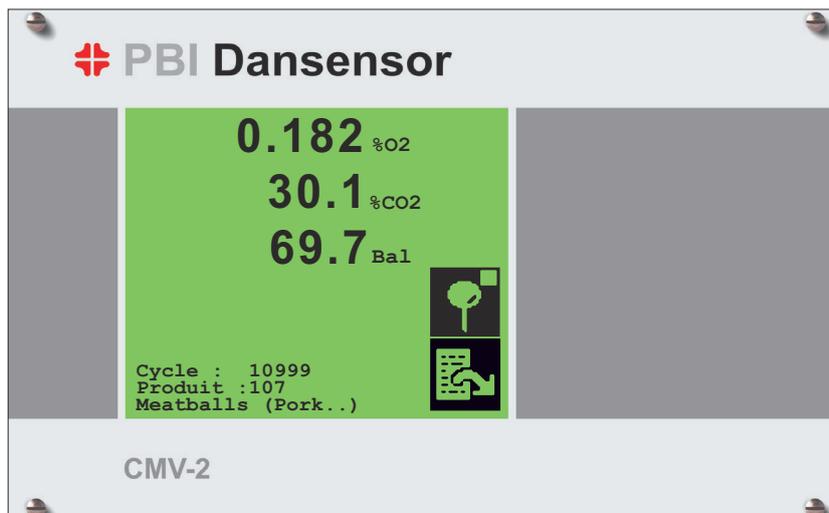


Fig. 1. Unité d'exploitation

Les Fig. 2 et Fig. 3 à la page 14 illustrent un système complet, à savoir un CMV-2 et les éléments de l'emballeuse qui s'y rapportent. Notez que les valves V7 et V6 sont installées uniquement sur les versions équipées d'un capteur de CO₂. Elles protègent le capteur de CO₂ des variations de pression importantes en conditions normales d'utilisation.

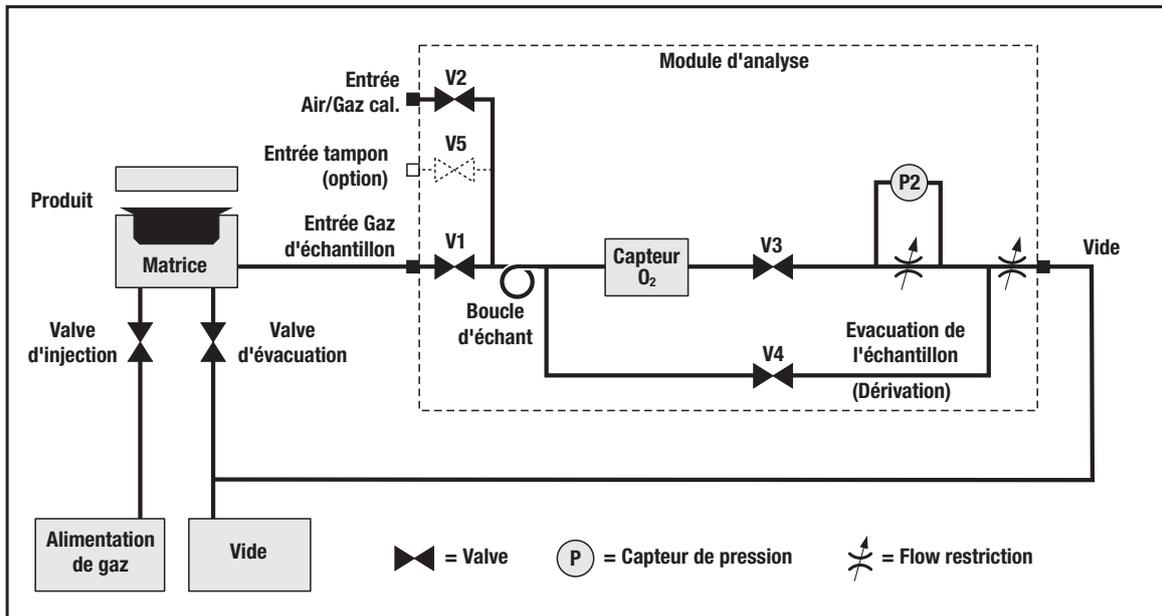


Fig. 2. Principe du système, sans capteur de CO₂

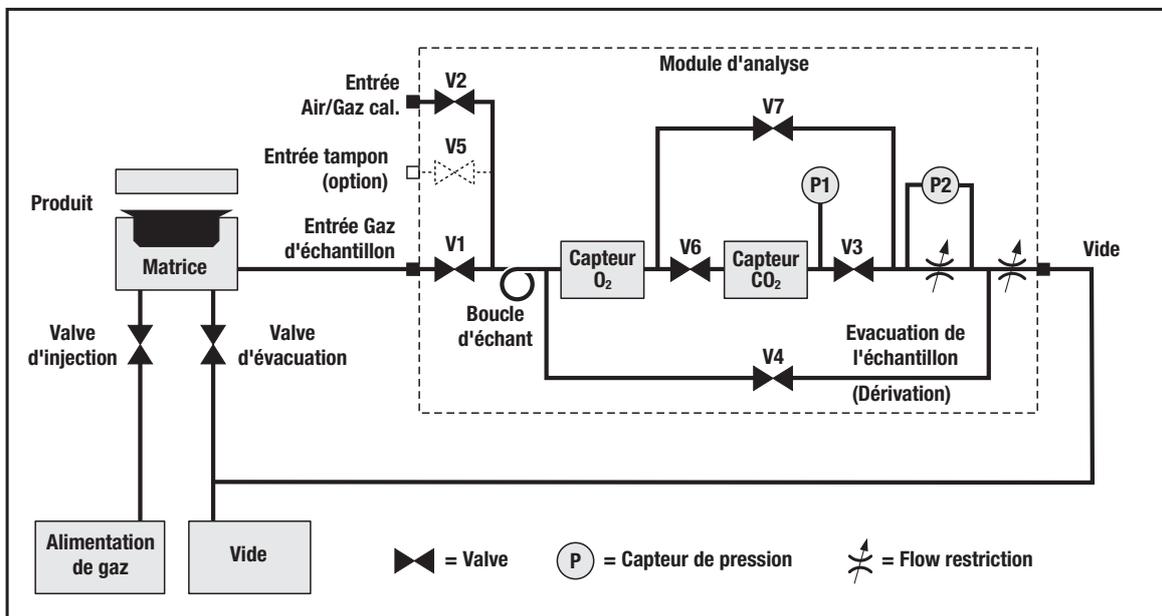


Fig. 3. Principe du système, avec capteur de CO₂

La procédure de mesure comprend l'ouverture et la fermeture des valves selon une séquence soigneusement synchronisée. Les Fig. 2 et Fig. 3 détaillent la matrice et les valves d'injection et d'évacuation de gaz de l'emballeuse. L'analyseur est raccordé à son entrée à la purge d'air de la matrice avant la valve de depression de cette dernière. L'analyseur est raccordé en sortie à la pompe à vide de l'emballeuse. La synchronisation du CMV-2 et de l'emballeuse nécessitent deux signaux de contrôle. Les signaux qu'utilise l'emballeuse pour activer les valves d'injection de gaz and d'évacuation servent de signaux de contrôle. Ensemble, ces deux signaux forment le "Measure-control signal", signal de contrôle de mesure. Veuillez consulter la Fig. 4 et la Fig. 5 a la page 16.

La procédure de mesure se décompose en quatre sous-séquences : L'évacuation, l'injection de gaz, l'équilibrage de pression et la mesure :

- **Evacuation**

Dans ce cas, la valve d'évacuation de l'emballeuse est ouverte pour générer une pression négative dans la matrice. Les valves V1, V4 et V3 de l'analyseur sont ouvertes tandis que les autres sont fermées. V4 crée une pression négative forte dans le capteur d'oxygène, le purgeant ainsi du gaz résiduel de la séquence de mesure précédente. V7 y contribue également en étant raccordée à l'autre extrémité du capteur d'oxygène.

La différence de pression entre l'extrémité sous vide et l'injection de l'échantillon de gaz crée un flux en direction de l'extrémité sous vide.

- **Injection de gaz**

La valve d'évacuation de l'emballeuse se referme tandis que la valve d'injection s'ouvre et injecte le gaz dans l'emballage. Les valves V1, V4 et V7 étant toujours ouvertes, le gaz de l'emballage est aspiré en partie dans l'analyseur pour remplir la « boucle d'échantillonnage ». Veuillez noter que la pression négative reste forte dans le capteur d'oxygène.

- **Equilibrage de la pression**

La valve d'injection de l'emballeuse se referme et l'emballage est scellé. Simultanément, V1, V4 et V7 se referment. V2 s'ouvre pour créer une pression atmosphérique dans la « boucle d'échantillonnage » et le capteur d'oxygène.

- **Mesures, versions dépourvues de capteur de CO₂**

V1 et V4 sont fermées, V2 est toujours ouverte. V3 s'ouvre à nouveau. Le tuyau de restriction branché en série sur V3 est équilibré de manière à garantir un niveau de débit optimal dans le capteur d'oxygène. Le gaz de la « boucle d'échantillonnage » passe ensuite par le capteur d'oxygène, qui mesure sa concentration.

- **Mesure, versions pourvues de capteur de CO₂**

V1, V4 et V7 sont fermées, V2 est toujours ouverte. V3 et V6 s'ouvrent. Le tuyau de restriction en série sur V3 est équilibré de manière à garantir un niveau de débit optimal dans les capteurs.

Le gaz de la « boucle d'échantillonnage » passe ensuite par les capteurs et la concentration d'oxygène est mesurée. En raison du temps de réponse plus long du capteur de CO₂, une temporisation est prévue, ce qui signifie que la séquence suivante d'évacuation/injection peut démarrer au moment où la teneur en CO₂ est mesurée. Ceci est possible uniquement quand V2, V3 et V6 se referment alors que le capteur contient toujours le gaz à mesurer.

- **Mesure du réservoir tampon (option)**

Le CMV-2 peut effectuer directement des mesures sur le gaz contenu dans le réservoir tampon, qui alimente l'emballeuse. Voir Fig. 2 a la page 14. Si la mesure porte sur le réservoir tampon, le gaz de la matrice de l'emballeuse n'est pas mesuré.

La mesure de la concentration en gaz du réservoir tampon est effectuée à des fins de vérification avant le démarrage de l'emballeuse ou en cas de doute sur la composition du gaz du réservoir tampon.

La mesure du réservoir tampon s'effectue en ouvrant les valves V2, V5 et V3. V6 est également ouverte sur les CMV-2 équipés de capteur de CO₂. Le gaz du réservoir tampon passe alors par V5. Une partie du gaz est absorbée par le capteur. L'excédent de gaz est évacué par V2.

Dans les diagrammes chronologiques, Fig. 4 et Fig. 5, les modes des valves et le signal de contrôle de mesure sont indiqués sous la forme de lignes chronologiques à plusieurs niveaux. Un niveau faible signifie que les valves sont fermées. Un niveau élevé signifie que les valves sont ouvertes. La ligne chronologique du signal de contrôle de mesure indique le niveau de tension.

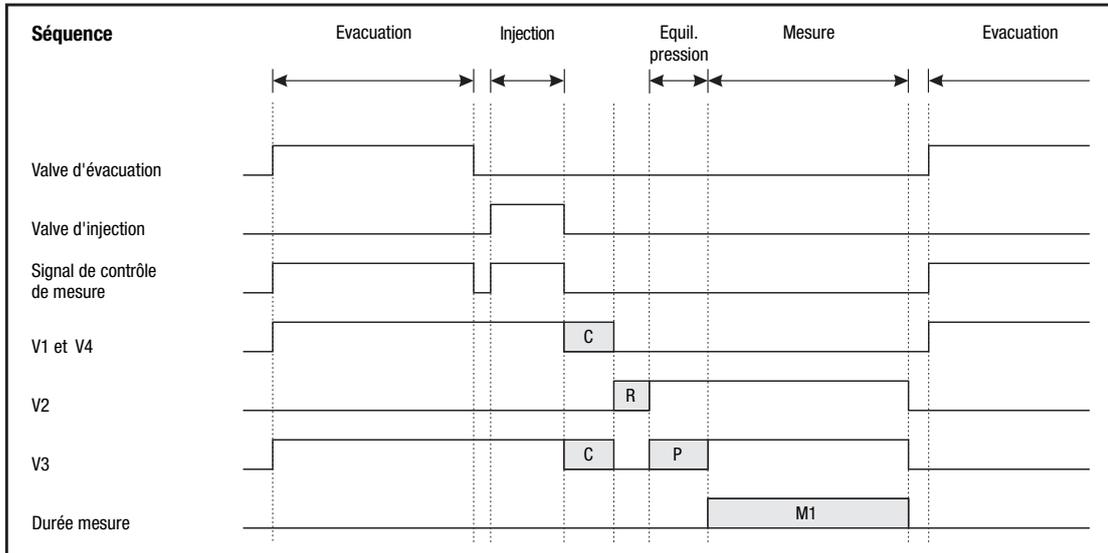


Fig. 4. Diagramme chronologique du processus de mesure, versions dépourvues de capteur de CO₂

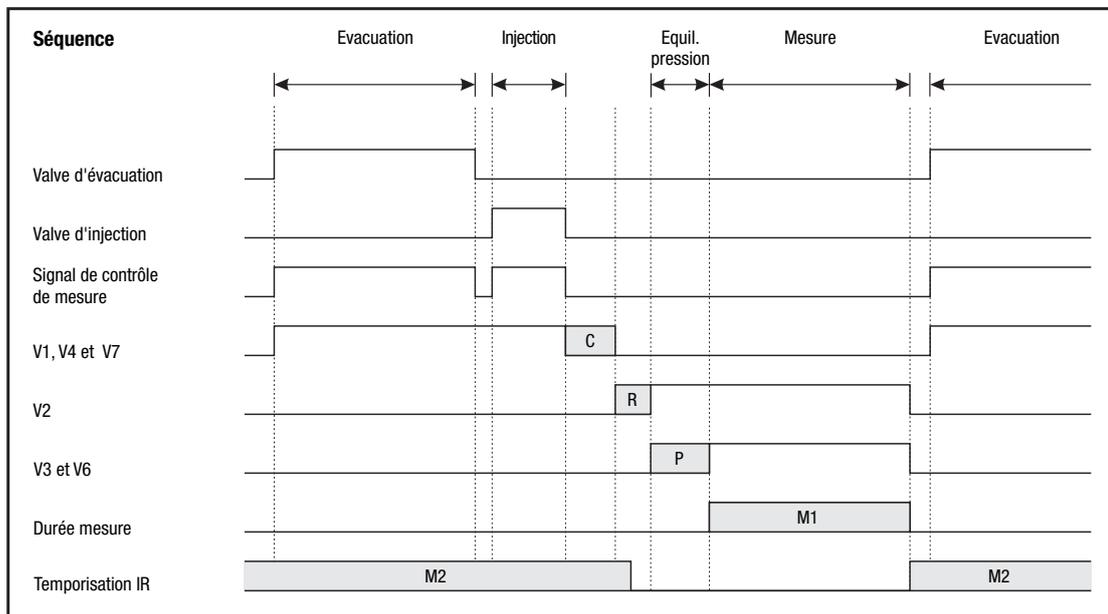


Fig. 5. Diagramme chronologique du processus de mesure, versions équipées de capteur de CO₂

Le CMV-2 est configuré pour recueillir un échantillon de mesure unique à chaque cycle d'emballage, selon les paramètres C, R, P, M1 et M2.

Ces paramètres sont définis par le personnel PBI Dansensor pendant l'installation et la mise en service.

Temporisation de fermeture de la valve, C

Prolonge la période d'échantillonnage. Si le temps d'injection est très court, le gaz peut se propager dans le système lors de la période d'échantillonnage prolongée. La « temporisation de fermeture de la valve » permet également une brève interruption du signal de contrôle de mesure lors du passage de la phase « Evacuation » à la phase « Injection ».

Temporisation de réponse de la valve, R

Empêche l'ouverture de V2 avant que V1 ne se referme. Ceci empêche la pénétration de l'air atmosphérique dans la matrice.

Equilibrage de pression, P

Reporte la séquence de mesure suivante jusqu'à obtention de l'équilibre entre la pression du capteur et la pression atmosphérique.

Temps de mesure, M1

Reporte la mesure de l'oxygène tant que le débit de gaz dans le capteur n'est pas stabilisé. L'oxygène est mesuré au terme de cet intervalle.

Temporisation IR, M2 (uniquement pour les versions équipées d'un capteur de CO₂)

Cet intervalle de temps débute avec la mesure d'oxygène et se termine à l'obtention du résultat de la mesure de CO₂. Comme décrit précédemment, le temps de réponse du capteur de CO₂ est plus long que celui du capteur d'oxygène, d'où la prolongation du temps de mesure. Comme vous pouvez le remarquer, la « temporisation IR » risque d'empiéter sur la séquence de mesure suivante. Ceci est possible car le capteur de CO₂ conserve et mesure le gaz qu'il contient tant que les valves V3 et V6 restent fermées.

Si la somme de C, R, P et M1 est longue au point qu'une nouvelle évacuation débute avant la fin de la mesure, le message "VAC signal too soon" (Signal VAC trop avancé) s'affiche à l'écran :

**"TIMING PROBLEMS (Problèmes de synchronisation)
VAC signal too soon." (Signal VAC trop avancé)**

Si la somme des éléments précités plus M2 est trop longue, le message "IR delay too long" (Temporisation IR trop longue) apparaît à l'écran :

**"TIMING PROBLEMS
IR delay too long."**

4. Exploitation (uniquement 3xx et 4xx)

L'unité d'exploitation possède 20 touches transparentes placées directement à l'écran. Elles sont disposées en quatre rangs de cinq touches chacune.

Le CMV-2 est commandé par le biais d'icônes. Une icône est une image ou un texte indiquant soit un mode, soit une fonction pouvant être exécuté(e) par pression sur l'icône (touche).

Lorsqu'une icône indique une fonction, elle prend la forme d'un champ quadrangulaire noir.



REMARQUE! les exemples suivants sont des captures d'écran indiquant des débits d'oxygène (O₂), de CO₂ et leur proportion (Bal). Les versions sans capteur de CO₂ intégré indiquent l'oxygène uniquement ou l'oxygène et la proportion.

Démarrage

Le CMV-2 démarre par un autotest qui dure environ 10 secondes. Le préchauffage démarre à l'issue de l'autotest. L'écran affiche "Tps chauf restant ...: xx min.", xx indiquant la durée de préchauffage restante.

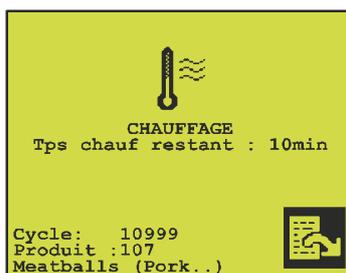


Fig. 6. Temps de préchauffage restant

A froid, le préchauffage du CMV-2 dure 10 minutes. S'il n'a été éteint que temporairement, la durée de préchauffage est moindre. Le temps de préchauffage minimum est de 3 minutes.

Si vous avez sélectionné  dans le menu principal, la mesure démarre automatiquement lorsque le décompte du message "Tps chauf restant ...: xx min." arrive à zéro. Si vous avez sélectionné , le système reste en "Standby mode" (veille).

Réglage du contraste de l'écran

Vous pouvez régler le contraste de l'écran pour en améliorer la définition. Vous pouvez régler le contraste dans l'écran de lecture, où figurent la durée de préchauffage restante, les résultats de mesure ou le mode veille.

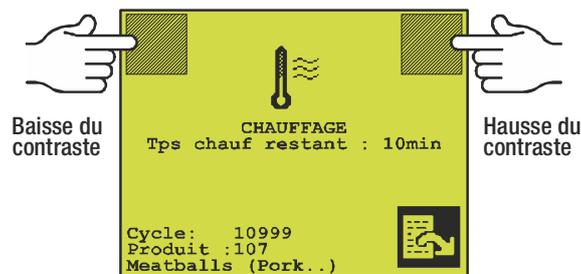


Fig. 7. Touches de réglage du contraste.

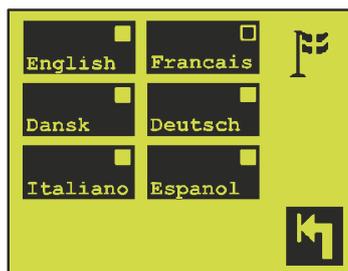
La Fig. 7 montre les deux touches invisibles servant à régler le contraste. Lorsque ces touches sont activées, un "bip" bref se fait entendre chaque fois que le contraste est baissé ou augmenté d'un cran.

Sélection de la langue

L'interface du CMV-2 existe en six langues : anglais, allemand, français, italien, espagnol et danois. La langue sélectionnée s'applique à l'ensemble des menus, messages d'erreur et impressions.

Pour sélectionner une langue, suivez les instructions suivantes :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal. (Si un mélangeur électronique de gaz est connecté, appuyez deux fois. Dans le cas contraire, n'appuyez qu'une seule fois).
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur  pour afficher le menu de sélection de la langue :



4. Sélectionnez une langue et vérifiez qu'elle est bien prise en compte dans le champ indicateur de la langue sélectionnée.
5. Confirmez en appuyant sur .

Déclenchement de la mesure

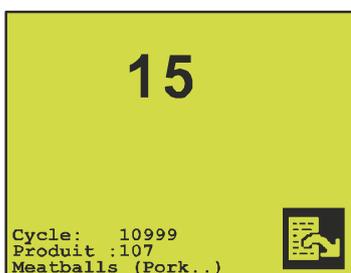
La mesure est déclenchée et arrêtée à partir du menu principal du CMV-2.

Une pression sur la touche **I** déclenche la mesure, tandis qu'une pression sur **O** l'arrête. Le champ d'état de la touche **I** (le petit champ quadrangulaire, dans le coin supérieur droit de la touche) indique si la fonction de mesure est active ou non.

I Mesure arrêtée/non active.

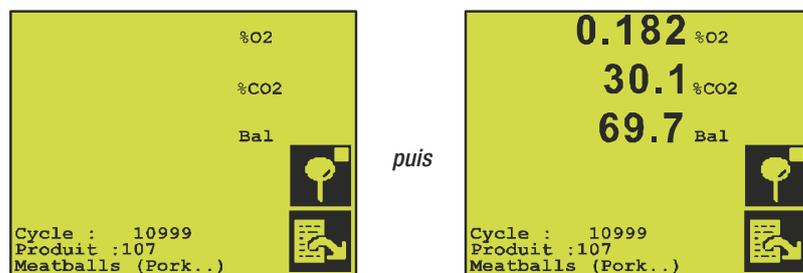
I Mesure active. Si le préchauffage est en cours, la mesure démarrera automatiquement une fois le préchauffage terminé.

Lorsque la mesure commence, le CMV-2 débute un compte à rebours de 15 secondes. Durant ce laps de temps, l'air atmosphérique est mesuré par la valve V2 ou la concentration du réservoir tampon est mesurée par la valve V5, si cette option est installée. L'appareil vérifie également si le niveau de débit du capteur est correct, c'est-à-dire 75 ± 25 ml.



A la fin du compte à rebours, le CMV-2 active un contact relais "ready" (prêt) qui, s'il est correctement connecté, signale à l'emballeuse que le CMV-2 est prêt à effectuer des mesures.

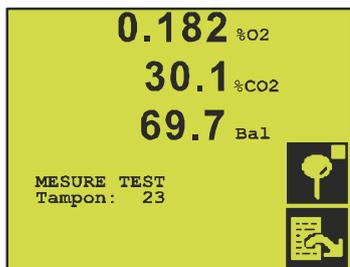
Une fois la mesure effectuée, l'écran de lecture fait place à l'écran suivant :



Mesure du tampon

Appuyez sur  dans l'écran de mesure pour lancer la mesure de la composition gazeuse du tampon (alimentation en gaz de l'emballeuse, voir Fig. 2 a la page 14). Cette fonction est présente uniquement si l'option "Buffer" (Tampon) est installée.

Lorsque la mesure du tampon démarre, l'écran de mesure fait place à l'écran suivant :



Le gaz du « réservoir » tampon est mesuré pendant le laps de temps défini dans l'écran de paramétrage. Voir la section « Paramétrage du temps de mesure du tampon » à la page 24. La mesure peut être interrompue avant la fin du compte à rebours en appuyant sur la touche .

Lorsque la mesure du tampon est terminée, la mesure de l'emballeuse est automatiquement resélectionnée.



REMARQUE! Lors de la mesure du tampon, aucune mesure n'est effectuée sur l'emballeuse.

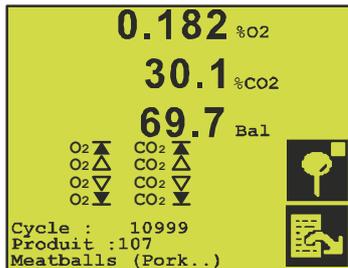
Le démarrage de la mesure du tampon interrompt l'ensemble des alarmes de concentration.

Alarmes

Les résultats de mesure de chaque cycle sont comparés aux limites d'alarme et d'alerte du produit sélectionné. Un ou plusieurs relais d'alarme sont activés dès qu'une ou plusieurs limites sont dépassées.

Le module d'analyse possède trois relais d'alarme. Les relais d'alarme peuvent être connectés aux transmetteurs d'alarme externes ou à l'emballeuse, afin de l'arrêter lorsqu'une ou plusieurs limites d'alarme sont dépassées.

Si une limite d'alarme ou d'alerte est dépassée, elle s'affiche à l'écran comme illustré ci-dessous :



Dans l'exemple ci-dessus, toutes les limites d'alarme et d'alerte ont été dépassées.

Lors du dépassement d'une limite d'alarme ou d'alerte, un  apparaît à côté du résultat en question ; l'écran indique simultanément quelle limite d'alarme/d'alerte a été dépassée dans les résultats de mesure.

Dès le dépassement d'une limite, une alarme est signalée par l'activation du relais correspondant et le clignotement simultané de l'écran. Au bout de 3-4 secondes, le relais est désactivé et l'écran cesse de clignoter. Si l'alarme sonore est activée, elle sonne simultanément.

Alarme sonore

Si une ou plusieurs limites d'alarme/d'alerte, sur un total de 8, sont dépassées, l'alarme peut être accompagnée d'une alarme sonore.

Activez et désactivez l'alarme sonore de la manière suivante :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage :



3. La touche  sert à activer/désactiver l'alarme sonore. A chaque pression sur la touche, vous basculez entre  (alarme sonore désactivée) et  (alarme sonore activée).

Sélection de produit

Le CMV-2 peut stocker les paramètres de configuration de 32 produits. Un produit est identifié par un nom et un numéro (définis par l'utilisateur). Le produit sélectionné est toujours affiché au sommet du menu principal et en bas de l'écran si les résultats de test O₂ et CO₂ sont affichés.

La sélection d'un produit s'effectue de manière suivante :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour afficher le menu de sélection de produit :

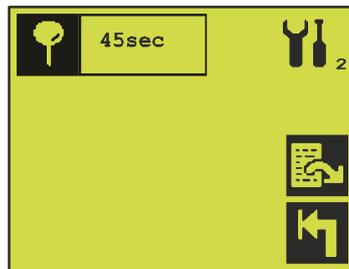


Le menu de sélection de produit se compose de 4 pages contenant 8 produits chacune. Pour sélectionner un produit, appuyez directement sur la touche du produit désiré.

Paramétrage du temps de mesure du tampon

Ceci ne concerne que les appareils possédant l'option tampon.

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour afficher le menu de paramétrage :
3. Appuyez sur  pour atteindre la page 2 du menu :



4. Appuyez sur  et saisissez le temps de mesure nécessaire en secondes.

Paramétrage des produits

Pour saisir/modifier un paramètre de configuration de produit, suivez les instructions suivantes :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur  pour ouvrir la page 1 du menu de paramétrage produit : Appuyez sur  pour naviguer entre les 3 pages du menu :



Les données de paramétrage pour le produit sélectionné s'affichent ici. Pour modifier le paramétrage d'un autre produit, appuyez sur  pour ouvrir le menu de sélection de tous les produits. La sélection d'un produit en vue de le modifier n'a aucune incidence sur le produit devant être mesuré.

NB 1 :

Afin de protéger les données consignées dans le journal, il est impossible de modifier tout paramètre d'un produit tant que le journal n'a pas été vidé. Lorsqu'une touche est activée, le message "Enregistrements" apparaît si le journal n'a pas été vidé.

NB 2 :

Si la collecte de données (pour l'imprimante et/ou la mémoire) est activée, le produit sélectionné ne peut pas être modifié. Lorsqu'une touche est activée, le message "Memorizat. des données" .



Nom/numéro de produit

Il est possible d'attribuer un nom et un numéro à chaque produit.

La touche  vous permet d'entrer un nouveau numéro de produit, entre 0 et 999.

La touche  vous permet d'entrer un nouveau nom de produit, de 18 lettres maximum.



REMARQUE! Il n'existe pas de vérification automatique des produits définis par le même numéro et le même nom.

Paramétrage de la lecture des mesures de gaz

Cet élément de menu n'est disponible que si l'instrument est équipé d'un capteur de CO₂.

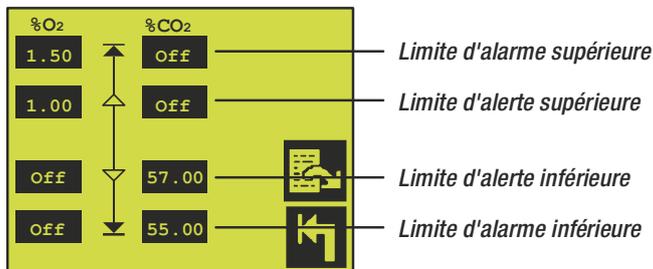
1. Appuyez sur  pour activer/désactiver la lecture de O₂.
2. Appuyez sur  pour activer/désactiver la lecture de CO₂.
3. Appuyez sur  pour activer/désactiver la lecture de la proportion.

La proportion est calculée comme suit : 100 % moins les autres gaz indiqués (O₂ et/ou CO₂). Lorsque O₂ et CO₂ sont affichés, la proportion correspond habituellement à la teneur en N₂ du gaz.



Paramétrage des alarmes

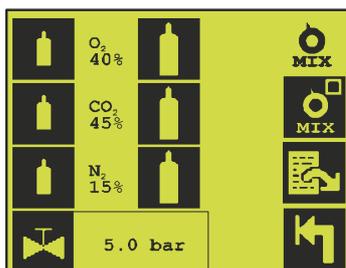
Appuyez sur  pour atteindre la page 2 du menu de paramétrage. Pour paramétrer les limites individuelles d'alarme et d'alerte, il suffit d'appuyer directement sur le champ en question.



Les valeurs mesurées qui sont supérieures/inférieures aux valeurs limites enregistrées déclenchent une alarme et activent le relais de limite d'alarme/d'alerte correspondant.

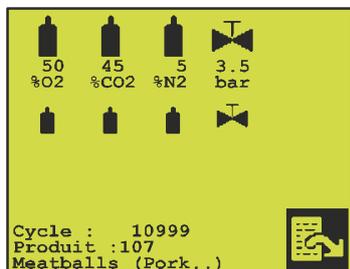
Paramétrage du mélangeur électronique de gaz

Appuyez sur  pour atteindre la page 3 du menu de paramétrage du mélangeur électronique de gaz, si un tel appareil a été installé et raccordé au CMV-2.

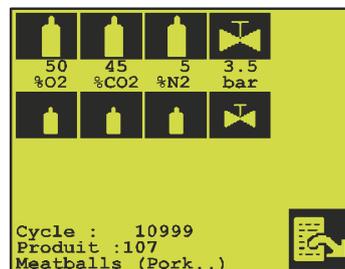


1. Appuyez sur  pour basculer du paramétrage produit () au paramétrage manuel (). En ce qui concerne le paramétrage produit, celui assigné au produit sélectionné selon les instructions du point 2 est automatiquement utilisé.

En ce qui concerne le paramétrage manuel du mélangeur, celui sélectionné selon les instructions du point 3 s'applique.



La figure ci-dessus montre à quoi ressemble l'écran de mesure Il lorsqu'un paramétrage relatif au produit du mélangeur électronique de gaz  a été sélectionné.



La figure ci-dessus montre à quoi ressemble l'écran de mesure Il lorsqu'un paramétrage manuel du mélangeur électronique de gaz  a été sélectionné.

2. Paramétrage du mélangeur par produit : Appuyez sur  pour augmenter/réduire le pourcentage d'un gaz donné. Appuyez sur la valeur d'un gaz donné (exemple : CO₂ 45 %) pour saisir directement le pourcentage. Appuyez sur  pour définir la pression qui doit être maintenue dans le réservoir tampon par le mélangeur. Le mélangeur n'est paramétré qu'une fois que vous avez appuyé sur  ou .
3. Paramétrage manuel du mélangeur : Revenez à l'écran de sortie et appuyez sur  pour afficher le menu de paramétrage manuel du mélangeur. Appuyez sur  pour augmenter/réduire le pourcentage d'un gaz donné. Appuyez sur  /  pour augmenter/réduire la pression dans le réservoir tampon.

Configuration des paramètres d'impression

Le CMV-2 possède un port série qui permet au module d'exporter les données vers une imprimante. Le port sert à raccorder l'appareil à une imprimante, un PC ou tout autre équipement pourvu d'une interface série.

Pour sélectionner le menu de paramétrage de l'imprimante et de l'impression, suivez les instructions suivantes :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur  pour afficher le menu de paramétrage d'impression :

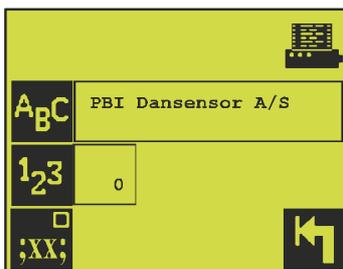


Fig. 8. Menu de configuration des paramètres d'impression.

Texte de l'en-tête

Toutes les impressions possèdent un en-tête contenant du texte, la date et l'heure d'impression, ainsi que le numéro de série du CMV-2.

L'utilisateur a la possibilité de composer l'en-tête au moyen de la touche  (voir la Fig. 8 à la page 27). Par défaut, cet en-tête contient uniquement l'intitulé : **"PBI-Dansensor A/S"**.

Numéros d'identification des impressions

En vous servant de la touche  (voir la Fig. 8 à la page 27), vous pouvez saisir un numéro d'identification (compris entre 0 et 255).

Ce numéro figurera sur l'ensemble des impressions en vue d'un éventuel traitement automatique des données. La première ligne est réservée à ce numéro. Ce numéro d'identification est utile, par exemple, lorsque plusieurs instruments CMV-2 sont installés au même endroit.

Valeurs séparées par points-virgules (SSV)

Appuyez sur  pour activer/désactiver l'impression au format SSV.

Un caractère de séparation doit être sélectionné lorsque les données sont exportées vers un PC en vue d'un traitement ultérieur dans une feuille de calcul. Dans tous les autres cas, il est inutile de sélectionner un caractère de séparation (). Lorsque les données collectées sont exportées vers un PC (imprimées), chaque nouvelle valeur est séparée par un point-virgule. Ce fichier peut être ensuite importé dans une feuille de calcul (sous la forme d'un fichier texte au format SSV), chaque valeur étant placée dans la colonne adéquate.

Consignation des données dans un journal

En même temps que le CMV-2 effectue des mesures et affiche les résultats à l'écran, les données peuvent être collectées/consignées dans un journal. Les données mesurées peuvent être immédiatement imprimées et/ou enregistrées dans la mémoire interne du CMV-2 pour être imprimées ultérieurement. Elles sont conservées même lorsque le CMV-2 est mis hors tension.

La fonction de consignation du CMV-2 est configurée pour enregistrer les données du produit sélectionné sous son nom, lorsque cette fonction est activée et que l'enregistrement dans la mémoire est sélectionné.

Le CMV-2 peut conserver environ 1 000 mesures en mémoire.

Lorsque la mémoire est sur le point d'être saturée, le message suivant apparaît : *"Log memory capacity < 5"* (Capacité de mémoire restante < 5). Lorsque la mémoire est pleine, il devient impossible d'enregistrer de nouvelles mesures.

Procédez comme suit pour activer la consignation des données dans le journal du CMV-2 :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.

3. Appuyez sur  pour atteindre le menu de paramétrage de la consignation des données dans le journal :

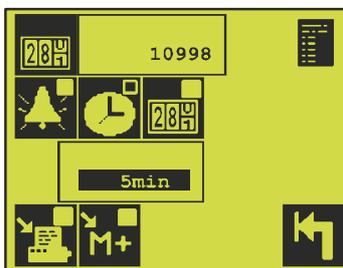


Fig. 9. Menu de paramétrage de la consignation des données dans le journal.

Paramétrage du compteur de cycle

(À synchroniser avec l'emballeuse)

Le CMV-2 possède un compteur interne qui est incrémenté à chaque mesure effectuée. Lorsque les données sont consignées dans le journal, la valeur du compteur de cycle est enregistrée en même temps que les mesures. A l'impression des mesures consignées, le numéro du compteur de cycle correspondant est également imprimé. Ceci permet l'identification unique de chaque cycle d'emballage.

Pour paramétrer le compteur de cycle, appuyez tout d'abord sur  (voir Fig. 9), puis saisissez la valeur du compteur de cycle. Vous devez ensuite synchroniser le compteur de cycle du CMV-2 avec celui de l'emballeuse, le cas échéant.

Intervalle de consignation des données.

Les données peuvent être consignées de deux manières :

1. Si  est sélectionné (voir la Fig. 9), les données ne sont consignées/imprimées que si une ou plusieurs alarmes sont dépassées.
2. Seules les données du cycle pour lequel les limites ont été dépassées sont consignées.
3. Si  ou  est sélectionné (voir la Fig. 9), les données de mesure sont collectées dans l'intervalle indiqué dans le champ situé sous ces icônes. Lorsque l'intervalle de temps est écoulé, la moyenne des mesures de O₂ et de CO₂ effectuées est calculée et enregistrée/imprimée.

L'intervalle peut être réglé entre 1 et 9999 minutes/cycle.

Consignation des données pour enregistrement en mémoire/impression

Vous pouvez démarrer/stopper la consignation des données pour l'imprimante à l'aide de la touche  (voir la Fig. 9).



REMARQUE! Si le port série est réservé à la commande du MAP Mix 8000 connecté, aucune donnée ne peut être collectée aux fins d'impression, quel que soit le paramétrage de la touche . Concerne les appareils avec un port série.

Vous pouvez démarrer/stopper la consignation des données dans la mémoire à l'aide de la touche  (voir la Fig. 9).

Si  et  sont tous deux sélectionnés, les données sont imprimées et enregistrées simultanément.

Impression

Procédez comme suit pour imprimer les données enregistrées et les paramètres du CMV-2:

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu d'impression :

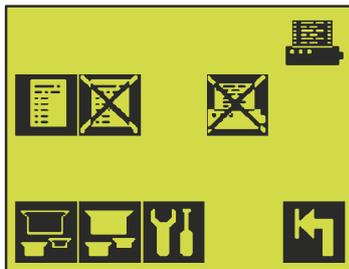


Fig. 10. Menu d'impression.

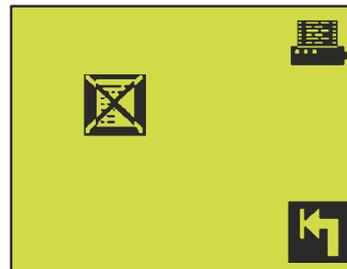


Fig. 11. Menu d'impression où le port série est dédié au MAP Mix 8000 ou paramétré sur 'Off'

Impression des paramètres de tous les produits

L'impression de l'ensemble des produits du CMV-2 est activée à l'aide de la touche  (voir la Fig. 10). Les produits sans nom et ceux dont le numéro est 0 ne sont pas imprimés.

Impression du paramétrage d'un produit

Pour imprimer les paramètres d'un produit uniquement, appuyez sur  (voir la Fig. 10). Vous pouvez sélectionner le produit dans le menu de sélection qui apparaît. Seuls les paramètres du produit sélectionné sont imprimés.

Impression des valeurs de paramétrage

Vous pouvez imprimer l'ensemble des valeurs de paramétrage du CMV-2, les données de calibrage et les diverses informations de diagnostic. L'impression est déclenchée par l'activation de la touche  (voir la Fig. 10).

Impression des données consignées

Pour imprimer les données collectées, appuyez sur la touche  (voir la Fig. 10) pour afficher le menu de sélection produit. Veuillez consulter la Fig. 12 à la page 31.

Nombre de données consignées dans
la mémoire pour chaque produit

| | | |
|---------------------------------|----------------|--|
| 1: 0 Hamburger | 2: 2 Cheese | |
| 107: 7 Meatballs (Pork..) | 0: 0 | |
| 0: 0 | 0: 0 | |
| 0: 0 | 0: 0 | |

Nombre d'enregistrements restant dans la mémoire

Fig. 12. Menu de sélection du produit pour l'impression des données consignées.

Des informations supplémentaires sur les données consignées figurent dans le menu de sélection de produit. Pour chaque produit, le nombre de données consignées est indiqué dans le coin supérieur droit. Le nombre d'emplacements de mémoire restants figure au bas de l'écran.

Pour démarrer l'impression des données consignées d'un produit, appuyez sur ce dernier directement.

Suppression des données consignées

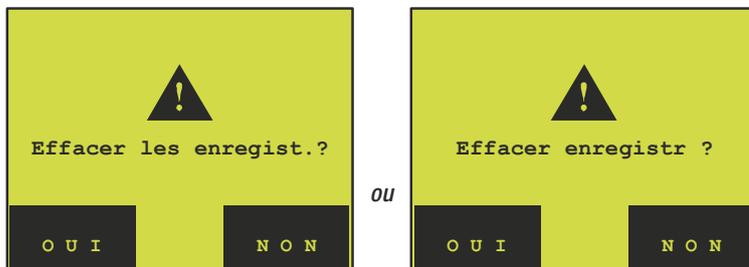
Les données consignées dans la mémoire doivent être supprimées manuellement pour libérer la capacité interne de stockage du CMV-2. Pour supprimer des données, appuyez sur (voir la Fig. 10 à la page 30) pour afficher le menu suivant :

| | | |
|---------------------------------|----------------|--|
| 1: 0 Hamburger | 2: 2 Cheese | |
| 107: 7 Meatballs (Pork..) | 0: 0 | |
| 0: 0 | 0: 0 | |
| 0: 0 | 0: 0 | |

M+1191

Les données consignées peuvent être supprimées de deux manières. Vous pouvez choisir de supprimer en une seule fois les données de tous les produits ou celles d'un produit uniquement.

Pour supprimer l'ensemble des données collectées pour l'ensemble des produits, appuyez sur . Pour supprimer les données collectées d'un seul produit, appuyez sur la touche correspondant à ce produit. Pour valider la suppression, l'utilisateur doit répondre à :



selon qu'il désire supprimer les données de tous les produits ou celles d'un produit uniquement.

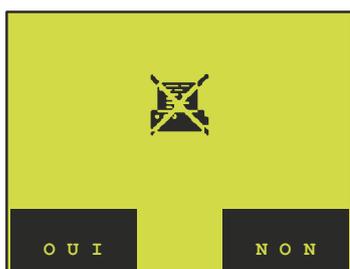
Si "OUI" est sélectionné et que la fonction de contrôle d'accès est activée, l'utilisateur devra saisir son code d'accès pour valider la suppression. Si la fonction de code d'accès n'est pas activée, il lui suffira de sélectionner "OUI" pour supprimer les données.

Interruption de l'impression en cours

Lors de l'impression des données par le CMV-2, l'icône  s'affiche.



Pour arrêter l'impression en cours, appuyez sur  pour afficher



cet écran. Sélectionner 'OUI' stoppe l'impression.

Code d'accès

Le CMV-2 possède une fonction d'activation de code d'accès qui verrouille tous les menus de configuration et d'affichage des paramètres.

En basculant vers le menu principal d'une pression ou deux sur , vous savez immédiatement si le module est verrouillé (voir la Fig. 13) ou non (Fig. 14) :

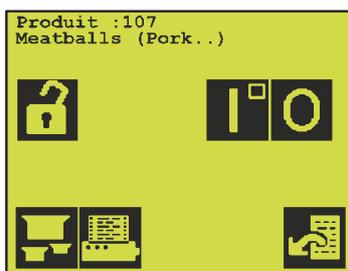


Fig. 13. Mode verrouillé

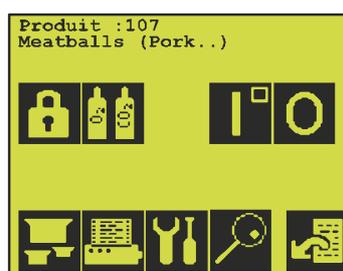


Fig. 14. Mode déverrouillé.

Le code d'accès est toujours constitué de quatre chiffres. Il est paramétré sur 0000 à la livraison. Nous vous conseillons de conserver votre code d'accès en lieu sûr.



REMARQUE! Un technicien agréé peut déverrouiller le système en cas de perte du code d'accès.

Activation du code d'accès

Le code d'accès est activé par la touche  dans la Fig. 14. L'écran bascule immédiatement sur la Fig. 13 et le CMV-2 est verrouillé.

Désactivation du code d'accès

Vous devez connaître le code d'accès pour désactiver la fonction de code d'accès.

Appuyez sur  pour atteindre l'écran de saisie du code d'accès.

Lorsque vous quittez l'écran de saisie, vous obtenez confirmation que le code correct a été saisi. Si vous revenez à l'écran de saisie, Fig. 13, cela signifie que le code est erroné. Si la Fig. 14 apparaît, cela signifie que le code est correct.

Modification du code d'accès

Le code d'accès ne peut être modifié que s'il est désactivé.

Pour modifier le code d'accès, faites comme suit :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Si le code d'accès est actif, vous devez d'abord déverrouiller le CMV-2. Voir la section ci-dessus. Lorsque le module est déverrouillé, appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur  pour afficher l'écran de saisie du code. Le code d'accès actuel doit être saisi avant de pouvoir être modifié. Saisissez le code actuel ; il vous sera ensuite demandé de saisir le :

"NEW access code" (NOUVEAU code d'accès)

4. L'écran vous demande confirmation du:

"NEW access code" (NOUVEAU code d'accès)

pour vérifier qu'aucune erreur de saisie n'a été faite. Dès que le nouveau code est saisi une seconde fois, vous revenez au menu de paramétrage qui confirme l'application du nouveau code d'accès.

Paramétrage de l'horloge

Nous vous recommandons de régler correctement l'heure et la date de l'horloge du CMV-2. L'heure/la date est utilisée dans les processus de collecte de données et d'impression.

Pour régler l'heure et la date, faites comme suit :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage :



3. Réglez la date à l'aide de la touche  et l'heure à l'aide de la touche .

Paramétrage de port(s) série(s)

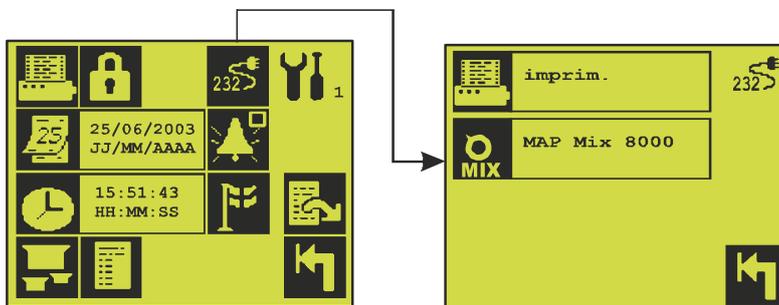
Le CMV-2 est équipé en standard de deux ports RS232C. Le port peut être réglé comme suit :

Imprimante/PC MARCHÉ/ARRÊT

MAP Mix 8000 (mélangeur électronique de gaz de PBI-Dansensor A/S)

Pour paramétrer le port série, faites comme suit :

1. Appuyez sur  une ou deux fois pour atteindre le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur  pour atteindre le menu de paramétrage du port série.



4. Appuyez sur  ou  pour changer entre connecté et non connecté.



REMARQUE! Vous devez choisir MAP Mix 8000 exclusivement si cet appareil est connecté. Choisissez uniquement "imprim." si une telle est connectée.

Modification du type de mélangeur MAP Mix 8000

Si un mélangeur MAP Mix 8000 est raccordé, il s'agit de l'un des types suivants :

Mélangeur trois gaz : $N_2/CO_2/O_2$

Mélangeur deux gaz : N_2/CO_2 , N_2/O_2 ou CO_2/O_2



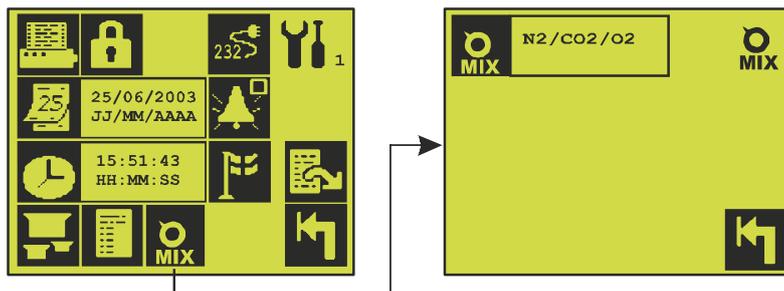
REMARQUE! Un mélangeur trois gaz ne peut pas être paramétré comme un autre type de mélangeur.

Un mélangeur deux gaz ne peut pas être paramétré pour servir de mélangeur N_2/CO_2 , N_2/O_2 ou CO_2/O_2 .

Lorsqu'un mélangeur deux gaz est paramétré sur un autre type de mélangeur, le raccordement de gaz du mélangeur doit être modifié en conséquence. Veuillez vous référer au "User Manual MAP Mix 8000" (Manuel utilisateur MAP Mix 8000).

Pour changer de type de mélangeur, faites comme suit :

1. Appuyez une ou deux fois sur pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur pour ouvrir le menu de paramétrage.
3. Appuyez sur pour ouvrir le menu de paramétrage du type de mélangeur.



4. Appuyez plusieurs fois sur jusqu'à ce que le type de mélangeur souhaité s'affiche.
5. Appuyez sur pour valider le type de mélangeur sélectionné.
Avant de paramétrer le type sélectionné, l'utilisateur est invité à confirmer son choix :

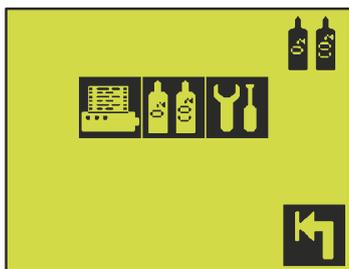


5. Maintenance (uniquement 3xx et 4xx)

Calibrage

A sa sortie d'usine, le CMV-2 a été calibré avec quatre gaz de calibration O_2 différents ; veuillez consulter le certificat de calibration. Pour les versions équipées de capteur de CO_2 , le calibration a été effectué avec quatre gaz de calibration CO_2 différents ; veuillez consulter le certificat de calibration séparé. A l'issue de son installation sur le CMV-2, le capteur de CO_2 est recalibré en utilisant 0 % et 100 % de CO_2 , comme indiqué sur le certificat de calibration du CMV-2. Le calibration est valide 12 mois et doit être renouvelé une fois par an. Ceci s'effectue en mesurant plusieurs gaz possédant des teneurs en O_2 ou CO_2 bien définies. Utilisez des gaz dont la concentration est proche de celle des gaz servant au calibration d'usine. Chaque fois que nécessaire, respectez scrupuleusement la procédure de calibration ci-dessous :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de calibration :



Lorsqu'un calibration (touche ) est nécessaire ou qu'il faut saisir/modifier les concentrations de gaz de calibration (touche ) le menu de paramétrage des gaz de calibration O_2 et, si le capteur de CO_2 est installé, de CO_2 apparaît :

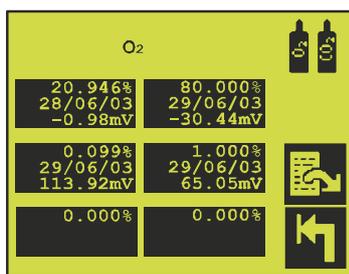


Fig. 15. Gaz de calibration O_2

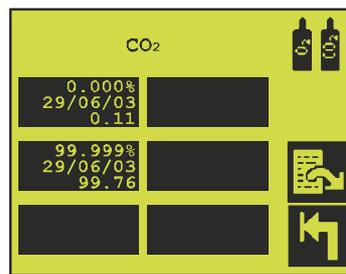


Fig. 16. Gaz de calibration CO_2

Utilisez la touche  pour basculer entre les écrans des deux gaz de calibration (uniquement pour les versions équipées d'un capteur de CO_2).

Le capteur de O₂ peut être calibré à l'aide de six gaz différents, tandis que le capteur de CO₂ est toujours calibré à l'aide des deux gaz suivants : 0 % (c'est-à-dire l'air atmosphérique) et CO₂ pur (99,999 %). Dans l'exemple ci-dessus, le capteur de O₂ est calibré à l'aide de quatre gaz. Si le CMV-2 a été calibré au gaz, la date de calibrage ainsi que la sortie du capteur figurent dans le champ de la concentration du gaz de calibrage. Pour le capteur de O₂, il s'agit de la tension de sortie, aussi connue sous le nom de force électromotrice (FME), mesurée en mV. Pour le capteur de CO₂, le calibrage est exprimé en % de CO₂, en comparaison avec l'ancien calibrage. Une fois le calibrage effectué, l'écart, s'il existe, sera, bien sûr, corrigé.

Voici les indications des deux gaz de calibrage de la Fig. 15 et de la Fig. 16 à la page 37 :

| O ₂ | CO ₂ |
|----------------|-----------------|
| 1.000% | 99.999% |
| 28/06/03 | 29/06/03 |
| 65.05mV | 99.76 |

La concentration du gaz de calibrage pour O₂ a été saisie tandis que la concentration de CO₂ est fixe. Les autres valeurs sont générées automatiquement.

Les deux calibrages ont été effectués le 29/06/03.

Pour le capteur de O₂, la FME à 1 000 % de O₂ est de 65,05 mV.

Pour le capteur de CO₂, la réponse à 99 999 % de CO₂ est de 99,76 %.

Sélection des gaz de calibrage

Pour le capteur de O₂, la différence de concentration des gaz de calibrage doit correspondre approximativement à un facteur de dix.

A la livraison, le capteur de O₂ est calibré comme suit : 80 %, 20,9 % (air atm.), 1,0 % et 0,1 %. Les valeurs analytiques des gaz de calibrage peuvent, toutefois, s'écarter légèrement de ces valeurs.

Saisie des concentrations de gaz de calibrage pour l'oxygène

Pour rendre possible le calibrage du capteur de O₂, la concentration du gaz en question doit être saisie. Appuyez sur  dans le menu de calibrage pour atteindre le menu de paramétrage des gaz de calibrage. Servez-vous de la touche  pour basculer entre les gaz O₂ et CO₂.



REMARQUE! Les deux gaz de calibrage pour CO₂ sont fixes ; ils ne peuvent donc pas être modifiés.

Appuyez sur un champ vide directement dans l'écran de paramétrage des gaz de O₂ (voir la Fig. 15 a la page 37) et saisissez la concentration de gaz. Elle figure sur le certificat du gaz de calibrage dans le champ "analytical value" (valeur analytique).

Le gaz de calibrage à 20,946 % est le seul gaz de calibrage de O₂ qu'il n'est pas possible de supprimer, étant donné que le résultat du calibrage de l'air atmosphérique est utilisé en interne par le CMV-2.

Lorsque le menu de calibrage est plein, la nouvelle concentration de calibrage doit être saisie à la place d'une concentration existante. Dans ce cas, il convient de saisir le gaz plutôt que la valeur de concentration la plus proche du nouveau gaz.

Lorsque vous tentez d'écraser un gaz déjà utilisé pour le calibrage, le message suivant apparaît :



Sélectionner "OUI" supprimera immédiatement le calibrage en question. Sélectionnez "OUI" et saisissez la nouvelle valeur de concentration.

Procédure de calibrage

Il est recommandé de ne confier le calibrage du CMV-2 qu'au personnel agréé par PBI Dansensor.

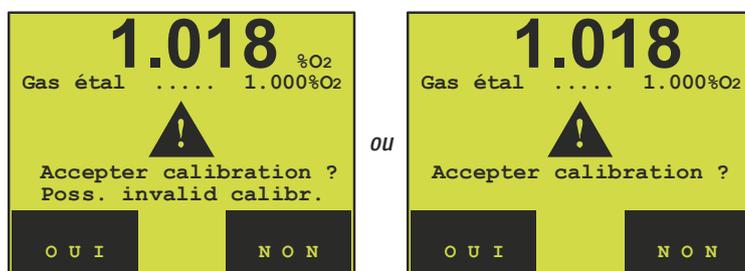
Avertissement : Un mauvais calibrage risque de fausser les mesures prises par le CMV-2.

1. Le CMV-2 doit être allumé depuis au moins **4 heures** avant d'effectuer un calibrage.
2. Arrêtez la mesure avant de débiter le calibrage. Sélectionnez  (champ indicatif  vide) dans le menu principal. Si la mesure ne s'arrête pas lorsque vous appuyez sur  pour débiter le calibrage, le message "Stop mesure" s'affiche.
3. Lorsque le calibrage utilise 20,946 % de O₂ ou 0 % de CO₂, le CMV-2 prélève de l'air atmosphérique via "AIR/CAL. GAS INLET" (ENTREE AIR/GAZ CAL.). Lorsque d'autres concentrations sont utilisées pour le calibrage, il convient de raccorder le gaz de calibrage à la buse présente sur le bloc du filtre à air (pièce no.PBI 230091) en enlevant le capuchon de la buse. Raccordez un débitmètre à bille entre la valve de réduction du cylindre à gaz et le bloc de filtre et réglez le débit sur environ 250 ml. L'analyseur seul consomme 75 ml, ce qui donne un excédent d'environ 175 ml expulsé via le filtre à air.
4. Sélectionnez  dans le menu principal pour atteindre le menu de calibrage. Puis sélectionnez  pour afficher le menu de calibrage de O₂. Appuyez sur  pour basculer entre les menus des gaz de calibrage O₂ et CO₂.
5. Sélectionnez la concentration de calibrage du gaz de calibrage raccordé à l'appareil. Si vous sélectionnez une concentration de gaz déjà employée pour le calibrage, un recalibrage sera effectué. Une fois le calibrage terminé et validé, l'ancien calibrage est remplacé par le nouveau. Si vous sélectionnez une nouvelle concentration de gaz de calibrage possédant la même valeur qu'une concentration déjà utilisée, le message "Ecart trop faible" apparaît, car tout calibrage utilisant deux gaz identiques est interdit. Dans l'exemple suivant, le calibrage est effectué à l'aide d'un gaz à 1 000 % de O₂. Les différentes étapes de la procédure sont identiques pour un calibrage O₂, CO₂ ou un recalibrage.

Lorsqu'un gaz de calibration est sélectionné, le message suivant apparaît :



6. Appuyez sur  pour démarrer le calibrage. Attendez environ 2 - 5 minutes que la sortie de concentration de gaz se stabilise.
7. Appuyez sur  pour interrompre le calibrage ou  pour poursuivre le calibrage. Si vous choisissez de poursuivre le calibrage, l'écran vous invite à :



Si la valeur du gaz de calibration saisie s'écarte de plus de 10 % de la valeur mesurée, le message "Poss. invalid calibr." s'affiche.

L'écart peut être dû au raccordement d'un gaz de calibration inadapté ou à un calibrage incorrect effectué précédemment.

Après avoir vérifié l'exactitude des valeurs, sélectionnez "OUI" pour appliquer les résultats du calibrage. Sélectionnez "NON" si vous souhaitez annuler le calibrage.

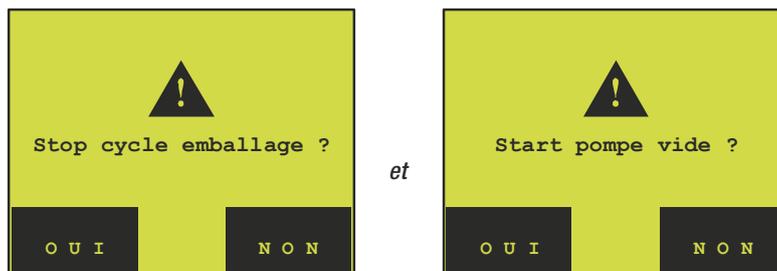
Test d'étanchéité

Le CMV-2 possède une procédure intégrée de test d'étanchéité afin de détecter la moindre fuite. Le test d'étanchéité détecte les valves défectueuses, les tuyaux et les joints qui fuient, etc. Le test est à effectuer à intervalles réguliers, par exemple, une fois par mois.

Suite à une installation ou des réparations lors desquelles des tuyaux/valves ont été démontés, vous DEVEZ toujours effectuer un test.

1. La période de préchauffage doit être écoulee avant de pouvoir effectuer le test d'étanchéité. Les mesures doivent également être stoppées, en sélectionnant, par exemple,  (champ  vide) dans le menu principal. Si ces conditions ne sont pas respectées lors de la mise en route du test d'étanchéité, les messages suivants "CHAUFFAGE" ou "Stop mesure" s'affichent respectivement.
2. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
3. Appuyez sur  pour ouvrir le menu de diagnostic.
4. Appuyez sur  pour atteindre la page trois du menu de diagnostic.
5. Appuyez sur  pour démarrer le test d'étanchéité.

L'utilisateur est invité à répondre aux questions suivantes :



Si vous répondez "OUI" à la première question. Le processus d'emballage doit s'arrêter et la pompe à vide être mise sous tension afin de pouvoir effectuer correctement un test d'étanchéité. En outre, la matrice de l'emballeuse doit être ouverte à l'air ambiant.

6. Dès que l'arrêt de l'emballeuse et le fonctionnement de la pompe à vide sont confirmés, continuez avec :



Attendez que le débit du capteur se stabilise et que la pression atteigne approximativement les 1 000 mbar. Le test dure environ 15 secondes.

Si le débit du capteur n'est pas compris dans une plage de 75 ± 25 ml/min., ou si la pression mesurée n'est pas comprise dans une plage de $1\ 000$ mbar \pm 75 mbar, l'un des messages d'erreur suivants apparaît :



Erreur Débit :

Ce message s'affiche si la pompe à vide n'est pas activée, si le filtre à air est encrassé ou si une ou plusieurs valves sont encrassées ou défectueuses : Pour les versions équipées d'un capteur de CO₂, ceci concerne les valves V2, V3 et V6. Pour les versions dépourvues de capteur de CO₂, ceci concerne les valves V2 et V7.

1000 mbar non atteint :

Ce message d'erreur s'affiche si la pression ne s'est pas stabilisée aux environs de 1 000 mbar en 15 secondes. Ce message s'affiche si le calibrage du CMV-2 à l'aide du mélange à 20,946 % de O₂ (air atmosphérique) ne s'applique plus. Dans ce cas, recalibrez à l'aide de l'air atmosphérique.

- Si le débit et la pression sont en ordre, l'étape suivante consiste à faire descendre la pression du capteur de O₂ à 100 mbar. Ce qui s'effectue en ouvrant la valve V7 uniquement. Pour les versions équipées d'un capteur de CO₂, ce dernier est obturé par V3 et V6 avant que l'évacuation ne démarre. L'étanchéité de V3 et V6 peut ainsi être testée, par l'analyse de la pression dans le capteur de CO₂. Lorsque l'évacuation démarre,



s'affiche. La ligne supérieure indique la pression dans le capteur de O₂. Dans des conditions normales, cette pression descend à 100 mbar en 10 - 20 secondes.

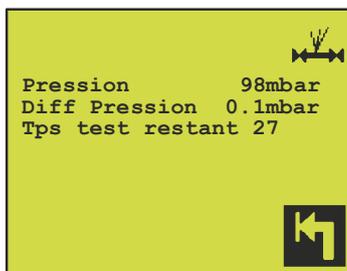
Si la purge à 100 mbar est impossible, si la pression est supérieure à 100mbar dans le système de vide raccordé, par exemple, cet écran reste affiché jusqu'à l'interruption du test d'étanchéité à l'aide de la touche .

8. Une fois la pression descendue à 100 mbar, toutes les valves sont fermées et les 100 mbar sont maintenus dans le capteur de O₂. Une pause de 60 secondes s'ensuit :

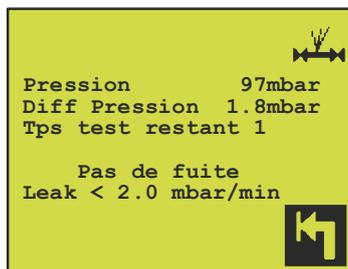


Cette pause est nécessaire pour la stabilisation des conditions de pression et de température avant le démarrage des mesures de différence de pression.

9. Lorsque le compte à rebours de la pause arrive à zéro, la mesure de la différence de pression s'effectue, avec la même durée que le test, c'est-à-dire 30 secondes. Dans les versions pourvues d'un capteur de CO₂, la différence de pression dans le temps est également mesurée dans le capteur de CO₂.



Lorsque le décompte du temps de test est écoulé, la différence de pression dans le capteur de O₂ est comparée à la différence de pression max. permise (préprogrammée à 2,0 mbar/min. dans l'instrument). Le même processus est utilisé pour le capteur de CO₂ (si installé). Si une fuite est détectée par le capteur de CO₂ avant la fin du test, le test s'interrompt pour protéger le capteur d'une pression négative trop forte. Selon que la différence de pression est supérieure ou inférieure à ± 2 mbar/min., l'un des messages suivants s'affiche :



10. Appuyez sur  pour arrêter le test et revenir au menu de diagnostic où figure la valeur de la fuite mesurée.

Menu de diagnostic

Le CMV-2 possède un menu de diagnostic donnant des informations sur l'état de l'instrument. Ce menu contient également les compteurs d'heures et les numéros de série des composants vitaux. Il sert également pour la maintenance.

Remarque :

Avant d'appeler le prestataire de service pour un dysfonctionnement, notez le numéro de série et de la version du programme du CMV-2.

Pour paramétrer le menu de diagnostic, faites comme suit :

1. Appuyez une ou deux fois sur  pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur  pour afficher le menu de diagnostic, par exemple, page 1 de 3. Appuyez sur  pour faire défiler l'écran.

| | | |
|-----------------|--------|---|
| Capteur O2 mV | 165.20 |  |
| Diff T. Chauff. | 0 | |
| %O2 | 0.101 | |
| %CO2 1000mbar | 0.9 | 1 |
| %CO2 1022mbar | 1.0 | |
| Tampon [bar] | 5.0 |  |
| %O2 | (0.02) | |
| %CO2 | (35.3) | |
| Débit | 75 |  |
| Temp Système | 35 | |

Fig. 17. Menu de diagnostic - page 1

| | | |
|--------------|--------|---|
| | Heures |  |
| CMV-2 | 290 | |
| Capteur O2 | 290 | |
| Chauffage | 290 | 2 |
| Capteur CO2 | 290 | |
| Ventilateur | 290 |  |
| | Cycles | |
| Filtre...air | 1209 | |
| | |  |

Fig. 18. Menu de diagnostic - page 2

| | | |
|---------------|----------|---|
| | Série # |  |
| CMV-2 | 38950002 | |
| Capteur O2 | 180 19 | |
| Chauffage | 120 17 | 3 |
| Capteur CO2: | 5677 | |
| | mbar/min |  |
| Test perd. | 1.1 | |
| Test perd. IR | 0.1 | |
| Prg. ver. | 1.00 |  |
| | | |
| | |  |
| | |  |

Fig. 19. Menu de diagnostic - page 3



Fig. 20. Menu de diagnostic - page 4
 Cette page s'affiche uniquement si un MAP Mix 8000
 (mélangeur électronique de gaz) est raccordé.

Menu de diagnostic - page 1

Voir la Fig. 17 a la page 44

- Capteur O2 mV** Affichage de la valeur FME la plus récente. Est rafraîchie après chaque cycle. Est rafraîchie environ une fois par seconde lors des mesures de test.
- Diff T. Chauff.** Ecart actuel de température pour le circuit de chauffage du capteur de O₂.
 Différence de température max. permise pour le circuit de chauffage : +/-10 °C.
- % O2** Valeur FME du cycle le plus récent convertie en % de O₂. Est rafraîchie en synchronisation avec la FME.
- % CO2 1000 mbar (Uniquement pour les versions équipées d'un capteur de CO₂)**
 Capteur de CO₂, sortie de 1 000 mbar convertie en % de CO₂.
- % CO2 1022 mbar (Uniquement pour les versions équipées d'un capteur de CO₂)**
 Le capteur de CO₂ est sensible à la pression. Par conséquent, la pression absolue dans le capteur doit être connue. La ligne inférieure indique la mesure du capteur de CO₂ à la pression actuelle (dans ce cas 1 022 mbar).
 La ligne supérieure indique la mesure du capteur de CO₂ convertie en une pression de 1 000 mbar.
- Tampon [bar]** Pression dans le réservoir tampon. (Uniquement lorsque l'option tampon est installée).
- % O2** Concentration d'oxygène dans le réservoir tampon. (Uniquement lorsque l'option tampon est installée).
- %CO2** Concentration de CO₂ dans le réservoir tampon. (Uniquement lorsque l'option tampon est installée).
- Débit (ml/min.)** Débit du capteur. Il indiquera un débit de 0 en conditions normales de fonctionnement, car le débit n'est présent dans le capteur que lors de l'évacuation et de l'injection.
Remarque : Lors de mesures de test, le débit doit être d'environ 75 ml/min.
- Temp. Système** Température dans le module d'analyse. Si la température dépasse 60 °C, le CMV-2 devient passif, indiquant une panne du système. Si la température augmente de manière excessive, le filtre à poussière est peut-être encrassé.

Menu de diagnostic - page 2

Voir Fig. 18 a la page 44.

Ce menu contient les compteurs d'heure pour la plupart des composants d'usure du CMV-2.

| | |
|-------------------------------|---|
| CMV-2 | Nombre d'heures de fonctionnement de l'analyseur. |
| Capteur O₂ | Nombre d'heures de débit dans le capteur de O ₂ . |
| Chauffage | Nombre d'heures de fonctionnement du circuit de chauffage. |
| Capteur CO₂ | Nombre d'heures de fonctionnement du capteur de CO ₂ . |
| Ventilateur | Nombre d'heures de fonctionnement du ventilateur. |
| Filtre...air | Indique le nombre de fois où la valve V2 a été activée. |

Le tableau suivant indique le nombre d'heures de fonctionnement recommandé :

| | Intervalle de révision Heures |
|--|----------------------------------|
| Capteur de O ₂ , circuit de chauffage | 20000 |
| Capteur de O ₂ | 30000 |
| Capteur de CO ₂ | 25000 |
| Ventilateur | 15000 |

Les filtres à poussière et à air peuvent être remplacés par l'utilisateur car ces opérations n'affectent en rien l'intégrité du module d'analyse.

Le filtre à poussière doit être remplacé/vérifié au bout de 10 000 heures de fonctionnement (environ 1 an) ou plus fréquemment, selon l'environnement. Il n'existe aucune limite max. pour le filtre à air. En général, ce filtre est remplacé/vérifié en même temps que le filtre à poussière. Si le filtre à air est encrassé, les mesures indiqueront des valeurs trop faibles de O₂ à cause du vide créé dans le capteur de O₂.

Pour vérifier si le filtre à air est encrassé et s'il risque de ralentir le débit, utilisez la méthode de "TEST MEASURING" (MESURE DE TEST). La page 1 du menu de diagnostic (Fig. 17 a la page 44) affiche le débit du capteur de O₂. Le débit normal est de 75 ml/min. Si le débit affiché est inférieur à 50 ml/min., le filtre à air doit être remplacé. Après l'avoir remplacé, vérifiez que le débit soit revenu à environ 75 ml/min.

Menu de diagnostic - page 3

Voir Fig. 19 a la page 44.

Cet écran indique les numéros de série des pièces vitales, les versions du programme et le résultat du dernier test d'étanchéité.

A partir de cet écran, vous pouvez également accéder au test d'étanchéité  et au menu de mesure .

Menu de diagnostic - page 4

Voir Fig. 20 a la page 45.

Cet écran ne s'affiche que si un MAP Mix 8000 est connecté. L'ensemble des valeurs provient du mélangeur.

| | |
|-------------------------|---|
| Mélangeur gaz | Indique le type de mélangeur raccordé. |
| Press. maxi. Bar | Indique la pression que le mélangeur établit dans le « réservoir » tampon (alimentation en gaz de l'emballeuse. Voir Fig. 2 a la page 14. |
| Hystérésis Bar | Cette mesure indique la limite maximale de baisse de pression sous le niveau "Max. pres. Bar" avant que le mélangeur ne rétablisse la pression au niveau "Max. pres. Bar". |
| Min. EN chrono | Indique le temps minimum ON/d'ouverture de la valve. La valve reste ouverte, que la pression "Max. pres. Bar" soit atteinte ou non. |
| Min. HORS chrono | (Temps OFF min.) Indique le temps minimum OFF/de fermeture de la valve. La valve est fermée que la pression ait chuté ou non sous le niveau normal d'ouverture de la valve. |

Menu des mesures de test

Le CMV-2 possède une fonction de mesure de test. Une fonction supplémentaire de mesure de test est disponible si l'option tampon est installée. Ces fonctions sont liées aux processus de rodage, d'inspection et de dépannage.

Sélectionnez  dans le menu de diagnostic, page 3 (voir la Fig. 19 a la page 44), pour ouvrir le menu suivant :



Lorsque le CMV-2 est activé, la méthode de mesure s'initialise sur "MESURE AUTO", une méthode de mesure normale qui synchronise les mesures avec l'emballeuse.

Dans les fonctions de mesure de test, la mesure n'est synchronisée avec aucun signal de contrôle. En outre, les alarmes ont été désactivées et les durées de temporisation ont toutes été réinitialisées. L'écran est rafraîchi trois fois par seconde environ.

TEST MEASURING

Ce champ mesure l'entrée "AIR/CAL.GAS INLET". Il est possible de mesurer aussi bien l'air atmosphérique qu'un gaz de calibrage. Voir « Calibrage » à la page 37 pour plus d'informations sur le raccordement des gaz de calibrage.

MESURE TEST Tampon (V5)

Ce type de mesure n'est possible que si la valve tampon V5 est installée. Cette option établit une connexion permanente au réservoir tampon via le "Buffer Gas Regulator" (Régulateur de gaz tampon), pièce n° PBI 230165, qui facilite et accélère les mesures de concentration dans le réservoir tampon.

6. Spécifications techniques

Capteurs

Capteur de O₂

| | |
|--------------------------------|---|
| Type de capteur | Capteur semi-conducteur en céramique |
| Plage de mesure | 0,01 – 100 % avec changement de plage automatique. |
| Précision | Tolérance max. de lecture ± 1 % dans la plage calibrée. |
| Temps de préchauffage | 10 minutes à partir du démarrage à froid ¹⁾ |
| Gaz de mesure | Gaz inertes propres et secs ou mélange de ces gaz. |
| Gaz de référence | Air atmosphérique constant (20,946 % de O ₂). |
| Durée de vie du capteur | > Cinq ans dans les conditions normales d'utilisation. |

¹⁾ Moins après des interruptions temporaires.

Capteur de CO₂

(En option)

| | |
|------------------------------|--|
| Type de capteur | Capteur infrarouge à double longueur d'onde |
| Plage de mesure | 0,1 – 10 %, 0,3 – 30 % ou 1 – 100 %, selon la version. |
| Précision | Tolérance max. ± 2 % de la gamme complète. |
| Temps de préchauffage | 10 minutes à partir du démarrage à froid ¹⁾ |

¹⁾ Moins après des interruptions temporaires.

Fonctionnement

| | |
|------------------------|--|
| Modèles 1xx | Contrôlé via RS232 à partir d'un automate programmable ou d'un PC par le biais d'un SIP de protocole PBI spécial. (Standard Interface Protocol, pièce n° PBI 240163) |
| Modèles 3xx/4xx | Commandé par menus via une interface graphique lisible, de grande taille. Fonctionnement de l'écran tactile. 20 touches transparentes sont disposées directement sur l'écran graphique. Jusqu'à 32 produits, possédant chacun des niveaux d'alarme programmables pour O ₂ et CO ₂ , respectivement, si un capteur de CO ₂ est installé. |

Raccordements électriques

| | |
|-------------------------------|--|
| Alimentation | Nous vous recommandons d'utiliser une unité d'alimentation séparée, étant donné le temps de préchauffage de 10 minutes maximum. |
| Tension d'alimentation | <p>Raccordement au secteur avec quatre plages de tension différentes par le biais du sélecteur de tension :</p> <ul style="list-style-type: none">• 100 VAC 90-110 VAC, 50/60 Hz, mise à la terre incluse Fusible : 2.5AT (Ø 5 x 20 mm)• 120 VAC 104-127 VAC, 50/60 Hz, mise à la terre incluse Fusible : 2.5AT (Ø 5 x 20 mm)• 220 VAC 194-237 VAC, 50/60 Hz, mise à la terre incluse Fusible : 1.0AT (Ø 5 x 20 mm)• 240 VAC 207-253 VAC, 50/60 Hz, mise à la terre incluse Fusible : 1.0AT (Ø 5 x 20 mm) <p>Nous vous recommandons d'utiliser la position "240 VAC" dans les pays de la Communauté Européenne.</p> |
| Connectivité | <ul style="list-style-type: none">• Une sortie relais "READY" sous la forme d'un contact fermé lorsque le CMV-2 s'apprête à mesurer. Max. 48 V, max. 1A.• 3 sorties relais pour alarmes définies par l'utilisateur. Max. 48 V, max. 1A.• EXT: COM 1 - Interface série RS-232 pour connexion d'un automate programmable/PC/ (1xx).• EXT: COM 2 - Interface série RS-232 pour connexion Imprimante/PC/mélangeur (3xx et 4xx).• Connexion pour mélangeur électronique |

Données mécaniques

| | |
|-----------------------------|---|
| Généralités | <ul style="list-style-type: none"> • Dans les versions 3xx et 4xx, le CMV-2 est constitué de deux modules séparés, un module d'analyse et une console d'exploitation. Ces éléments sont connectés par un câble de 3 m de long, qu'il n'est pas possible d'étendre. • Boîtier en acier inox pour le module d'analyse, catégorie de protection IP63. • Pour les versions 3xx, les boîtiers des consoles sont en aluminium, catégorie de protection IP52. • Pour les versions 4xx, les boîtiers des consoles sont en acier inox, catégorie de protection IP65. |
| Dimensions | Module d'analyse (HxLxP): 160x260x340 mm Console d'exploitation (3xx) (HxLxP) : 129x213x76 mm Console d'exploitation, (4xx) (HxLxP) : 150x200x100 mm |
| Poids | Module d'analyse : 10,4 kg Console d'exploitation (3xx) : 4,4 kg Console d'exploitation (4xx) : 5,5 kg |
| Température ambiante | En fonctionnement : 0 - 45 °C Stockage : ÷ 20 - 45 °C |
| Hygrométrie | En fonctionnement : < 95 % d'humidité relative dans une plage de température de 0 - 35°C. Réduction linéaire de l'humidité relative de 3 % par °C au-dessus de 35 °C, jusqu'à 45 °C. Stockage : < 75 % d'humidité relative |

7. Messages d'erreur et d'information (uniquement 3xx et 4xx)

Messages d'erreur

Ce groupe de messages d'erreur est affiché sur l'écran de sortie, qui clignote simultanément. Si vous êtes dans un sous-menu, l'écran clignotera uniquement lors du déclenchement du signal sonore. Pour afficher l'erreur signalée, revenez à l'écran de lecture.

Sensor flow error (Erreur de débit capteur)

Ce message apparaît lorsque la mesure est initiée à l'aide de la touche . Voir « Déclenchement de la mesure » à la page 21.

Le module du capteur est connecté au dispositif à vide central ou à la pompe à vide principale. En l'absence de vide, le débit du capteur de O₂ sera inexistant. Lorsque la mesure automatique est initiée, l'air atmosphérique est mesuré lors des premières 10-15 secondes par l'arrivée "AIR/CAL. GAS INLET". C'est à ce moment-là qu'a lieu la vérification du débit du capteur. Lors de la mesure de test, le débit du capteur est vérifié en permanence.

Si le débit du capteur de O₂ est hors de la plage 75±25 ml/min., le message "Sensor flow error" apparaît. Le débit courant figure dans le menu de diagnostic. (Voir « Menu de diagnostic » à la page 44).

Timing problems (Problèmes de synchronisation)

L'emballeuse va trop vite comparé à la configuration définie par les paramètres C, R, P, M1 et M2. Ce message ne devrait plus apparaître une fois le CMV-2 installé et rodé.

Le passage suivant fait référence à la Fig. 5 à la page 16 et au texte correspondant.

Le signal de contrôle de mesure qui démarre l'ensemble de la séquence de mesure s'affiche en haut de l'écran. Lorsque ce signal est faible, la séquence chronologique C, R, P, M1 et M2 démarre. Si le signal de contrôle de mesure s'amplifie (nouvelle période d'évacuation) avant la fin de la séquence C, R, P, M1, le message "Signal VIDE trop tôt" apparaît. :

**"= PROBLEMES CHRONO ==
Signal VIDE trop tôt"**

Si la somme des éléments précités plus M2 est trop longue, le message "Retard IR trop long" apparaît à l'écran :

**"= PROBLEMES CHRONO ==
Retard IR trop long"**

Lorsqu'un de ces messages apparaît, une vérification de la configuration des paramètres de synchronisation s'impose. Si une imprimante ou un PC est connecté(e), vous pouvez imprimer la configuration du CMV-2 ( ) pour consulter/vérifier les paramètres. Si aucune imprimante n'est connectée, il est nécessaire de faire appel à un technicien d'assistance pour accéder à la configuration/l'affichage de ces paramètres.

Imp/PC non prêt

Si une touche d'impression est activée, l'appareil vérifie qu'aucun document n'est en cours d'impression. Si une impression est en cours, le message "*Imp/PC non prêt*" apparaît et bloque le démarrage de l'impression.

Si, pendant l'impression, 'not ready' s'affiche, le CMV-2 affichera le message "*Imp/PC non prêt*" au bout de 10 secondes et l'écran se met à clignoter. Le message "*Imp/PC non prêt*" reste affiché jusqu'à ce que l'imprimante reçoive de nouvelles données ou que l'impression soit interrompue à l'aide de la touche .

Log memory cap. (Cap. mémoire journal) < 5

La consignation dans la mémoire permet au CMV-2 d'enregistrer environ 1 000 mesures. Chaque fois qu'une mesure est consignée, le module vérifie la capacité d'enregistrement restante. Lorsque la capacité d'enregistrement restante est inférieure ou égale à cinq mesures, le message "*Log memory cap. < 5*" apparaît chaque fois que l'opérateur tente d'enregistrer une mesure.

Lorsque la mémoire est pleine, il devient impossible d'enregistrer de nouvelles mesures.

Press. ext. basse

"Press. CO2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz"

"Press. O2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz"

"Press. N2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz"

Ces messages s'affichent uniquement si un MAP Mix 8000 est raccordé et que la pression d'alimentation est trop faible. La pression externe de l'alimentation du gaz affiché est inférieure au niveau permis. La pression d'alimentation minimale permise pour chaque entrée de gaz figure sur une étiquette située sur la façade de l'appareil.

Vérifiez que la pression d'alimentation est comprise dans la plage spécifiée aussi bien à une consommation/un débit de gaz nul qu'à une consommation/ un débit de gaz max.

Erreur communication mixer

"Erreur communication mixer"

Ce message d'erreur s'affiche uniquement si la communication entre le CMV-2 et le MAP Mix 8000 (mélangeur de gaz électronique) est impossible. Le CMV-2 et le MAP Mix 8000 sont raccordés par un câble.

- Vérifiez le raccordement du MAP Mix 8000 au secteur. A côté des raccordements de gaz, le MAP Mix 8000 possède un voyant qui est allumé ou clignote lorsque l'appareil est raccordé au secteur.
- Vérifiez le raccordement et l'intégrité du câble reliant le CMV-2 au MAP Mix 8000.
- Eteignez le CMV-2 et le MAP Mix 8000 pendant 10 secondes. Si l'erreur persiste, contactez l'assistance technique.

Défaillances système

Ce groupe d'erreurs est "fatal" et nécessite le redémarrage du CMV-2. Lorsque qu'une erreur fatale survient, le relais « prêt » est désactivé (contact d'ouverture du relais) et l'erreur s'affiche ainsi sur l'écran:



"xxx" est un numéro d'erreur spécifique et "Actual error", une brève description de l'erreur.

Lorsqu'une erreur de ce type survient, procédez comme suit :

1. Notez le numéro et le texte de l'erreur à l'intention du technicien d'assistance.
2. Eteignez le CMV-2 pendant plus de 10 secondes puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, une assistance technique s'avère nécessaire.

L'erreur n° 1 "*Temp.Equipt. >60C°*" est peut être due à l'encrassement du filtre à poussières.

Remplacez/vérifiez ce filtre avant d'appeler un technicien de service.

Erreur système MAP Mix 8000

En cas d'erreur système du mélangeur raccordé, un message d'erreur ordinaire clignote à l'écran.

"Erreur mélangeur"

"ERROR xxxx"

xxxx étant un code d'erreur spécifique (consulter la documentation du mélangeur pour connaître la signification du code d'erreur).

Si une erreur système survient sur le mélangeur, le relais "READY" déconnecte le contact relais, pour signaler l'erreur.

Pour remédier à une erreur système du mélangeur

Notez le code d'erreur ("ERROR xxxx").

Indépendamment du code d'erreur, éteignez le mélangeur pendant 10 secondes. Durant cet intervalle, le message "*Erreur communication mixer*" s'affiche. Si le message "*Erreur mélangeur*", "*ERROR xxxx*" s'affiche après la reconnexion du mélangeur, faites appel à un technicien de maintenance.

8. Installation

1. Retirez le boîtier externe du module d'analyse et vérifiez que la tension secteur correcte est bien sélectionnée selon le tableau ci-dessous. Si ce n'est pas le cas, réglez le sélecteur de tension sur la tension adéquate et remplacez le fusible, si nécessaire, tel qu'indiqué dans la section « Raccordements électriques » à la page 50.

| Tension secteur | Paramétrage du sélecteur de tension |
|-----------------|-------------------------------------|
| 90-110 VAC | 100 VAC |
| 104-127 VAC | 120 VAC |
| 207-253 VAC | 240 VAC |

2. Remontez le boîtier.
3. Montez le module d'analyse sur l'emballeuse dans une position facilitant l'entretien et le calibrage. La version 1xx fonctionne en connexion avec le PC/l'automate programmable. Utilisation du port série EXT.COM.1.
La console des versions 3xx doit être montée sur la console d'exploitation de l'emballeuse. Pour les version 3xx et 4xx l'imprimante/le PC est connecté via le port série EXT.COM.1 et MAP Mix 8000 est connecté via le port série EXT.COM.2.
L'unité des versions 4xx, dont la console est constituée d'un boîtier IP65 en acier inox, peut être placée n'importe où, dans la limite de la longueur du câble (3 m) raccordant la console au module d'analyse.
4. Connectez le raccord "VACUUM" du module d'analyse à un système à vide stable (<100 mbar) au moyen du "Hose, vacuum" (PBI 230093). (Tuyau, vide)
5. Connectez le raccord "SAMPLE GAS INLET" (ENTREE ECHANTILLON GAZ) à la sortie de gaz de la matrice au moyen du "Hose, sample gas" (PBI 230092). (Tuyau, échantillon gaz)
6. Connectez le tuyau du "Block, filter" (PBI 230091) (Bloc, filtre) au raccord "AIR/CAL. GAS INLET" du module d'analyse. Montez le bloc de filtre dans une position facilement accessible, car ce bloc sert également à connecter le gaz de calibrage.
7. Ne s'applique que si le tampon en option est installé sur l'analyseur. Dans le cas contraire, avancez au point 7 :
Connectez le raccord "BUFFER INLET" à l'élément "Pressure regulator" (Régulateur de pression) (PBI 230166) du module d'analyse au moyen de "Hose, sample gas" (PBI 230092). Connectez l'autre extrémité du "Pressure regulator" (PBI 230166) au réservoir tampon.
8. Pour les versions 3xx :
Connectez le module d'analyse à la console au moyen du "Cable, external display" (PBI 230045). (Câble, écran externe) Connectez le câble à la prise "DISPLAY" du module d'analyse, puis la prise à la console.
Pour les versions 4xx :
Connectez le câble fixe de la console à la prise "DISPLAY" du module d'analyse.
9. Connectez "Cable, external signals" (Câble, signaux externes) (PBI 230055 pour CMV-2 3xx et 4xx)(PBI 230217 pour CMV-2 1xx) à la prise "SIGNALS IN/OUT" du module d'analyse.
10. En ce qui concerne le CMV-2 modèle 3xx et 4xx (versions pourvues d'un écran), consultez la Fig. 22 a la page 59. Connectez les deux fils dénommés "VAC VALVE IN" au câble "Cable, external signals CMV-2" pour le signal "EVACUATION" (signal d'évacuation) de l'emballeuse. Peu importe leur polarisation.

En ce qui concerne le CMV-2 modèle 1xx (versions dépourvues d'écran)

Voir la Fig. 21 à la page 59. Connectez les deux fils "GAS/VAC VALVE-" et "VAC VALVE IN +" au câble "Cable, external signals CMV-2 1xx" pour le signal "EVACUATION" (signal d'évacuation). Respectez la polarisation (les fils sont respectivement marqués moins et plus). Le fil "GAS/VAC VALVE -" est une connexion négative commune aux signaux d'évacuation et d'injection.

Le signal d'évacuation doit avoir une tension de 10-32 VCC, lorsque la valve d'évacuation est ouverte.

11. En ce qui concerne le CMV-2 modèles 3xx et 4xx (versions pourvues d'un écran)

Voir la Fig. 22 à la page 59. Connectez les deux fils dénommés "VAC VALVE IN" au câble "Cable, external signals CMV-2" pour le signal "GAS" (signal d'injection) de l'emballuse. Peu importe leur polarisation.

En ce qui concerne le CMV-2 modèle 1xx (versions dépourvues d'écran)

Voir la Fig. 21 à la page 59. Connectez les deux fils "GAS/VAC VALVE-" et "VAC VALVE IN +" au câble "Cable, external signals CMV-2 1xx" pour le signal "GAS" (signal d'injection). Respectez la polarisation (les fils sont respectivement marqués moins et plus). Le fil "GAS/VAC VALVE -" est une connexion négative commune aux signaux d'évacuation et d'injection.

Le signal d'évacuation doit avoir une tension de 10-32 VCC, lorsque la valve d'injection est ouverte.

12. Connectez les deux fils marqués "READY" au câble "Cable, external signals" de l'emballuse. Ces fils sont connectés à un contact relais du CMV-2. Ce contact est fermé lorsque le CMV-2 fonctionne ; il est ouvert dans le cas contraire.
13. Si besoin est, il est possible de connecter une ou plusieurs des trois paires de fils "WARNING", "LOW ALARM", "HIGH ALARM" du câble "Cable, external signals" à l'emballuse. Chacune de ces paires de fils est connectée à un contact relais du CMV-2. Ce contact est normalement fermé, mais s'ouvre pour une période de trois à quatre secondes lors de la détection d'un mode d'alarme selon les paramètres de cette fonction d'alarme spécifique.
14. Si une ou deux prises secteur ont été installées, vous pouvez obtenir un signal de la prise secteur 1 à partir des fils dénommés "I-OUT 1" et de la prise secteur 2 sur le fil "I-OUT 2" du câble (PBI 230055)
15. Connectez le CMV-2 au secteur au moyen du "Cable, Harting, Mains" (Câble, Harting, Secteur) (PBI 960296).
16. Attendez au moins 15 secondes le temps de l'exécution du test.
17. L'écran affichera alors le temps de chauffage restant (10 minutes en cas de démarrage à froid).
18. Réglez le contraste de l'écran, si besoin est. Augmentez le contraste en appuyant sur le coin supérieur droit de l'écran. Réduisez le contraste en appuyant sur le coin supérieur gauche de l'écran.
19. Dès que le temps de préchauffage est écoulé, la mesure peut être démarrée et stoppée en pressant d'abord  pour atteindre le menu principal. Utilisez la touche  pour démarrer et arrêter la mesure.  indique "Measurement stopped" ("Arrêt mesure"),  indique "Measurement active" ("Mesure active")
20. Pour optimiser les performances de l'analyseur dans l'application en cours, vous devez régler les paramètres de synchronisation selon la procédure décrite dans la section 3. Ces paramètres sont définis dans un "PBI menu" (Menu PBI) spécial protégé par un code, accessible uniquement au personnel agréé PBI Dansensor.
21. Si vous souhaitez raccorder un mélangeur de gaz électronique, configurez le CMV-2 pour qu'il le contrôle. Le menu PBI mentionné ci-dessus le permet.

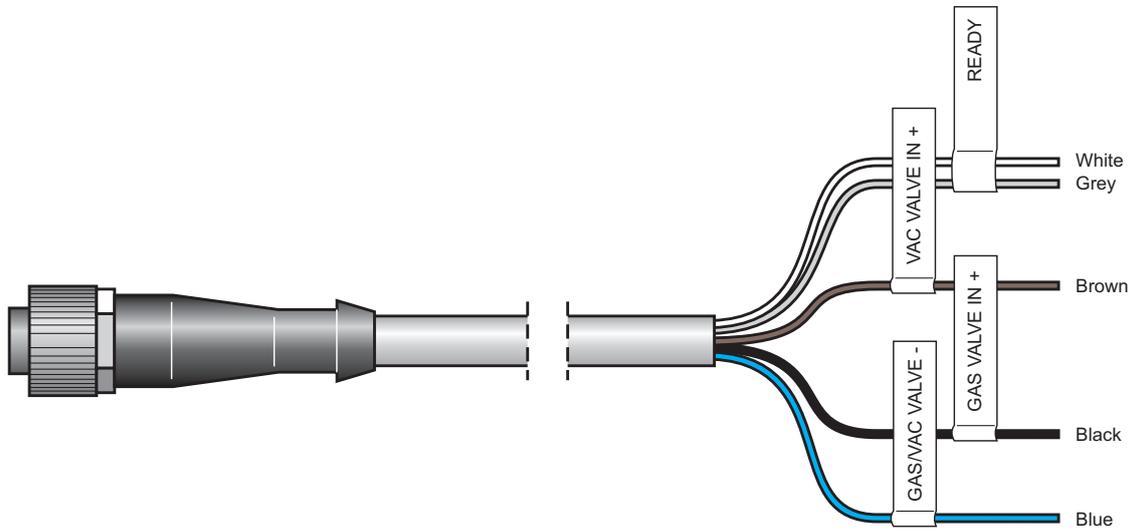


Fig. 21. Câble, signaux externes CMV-2 (1xx)

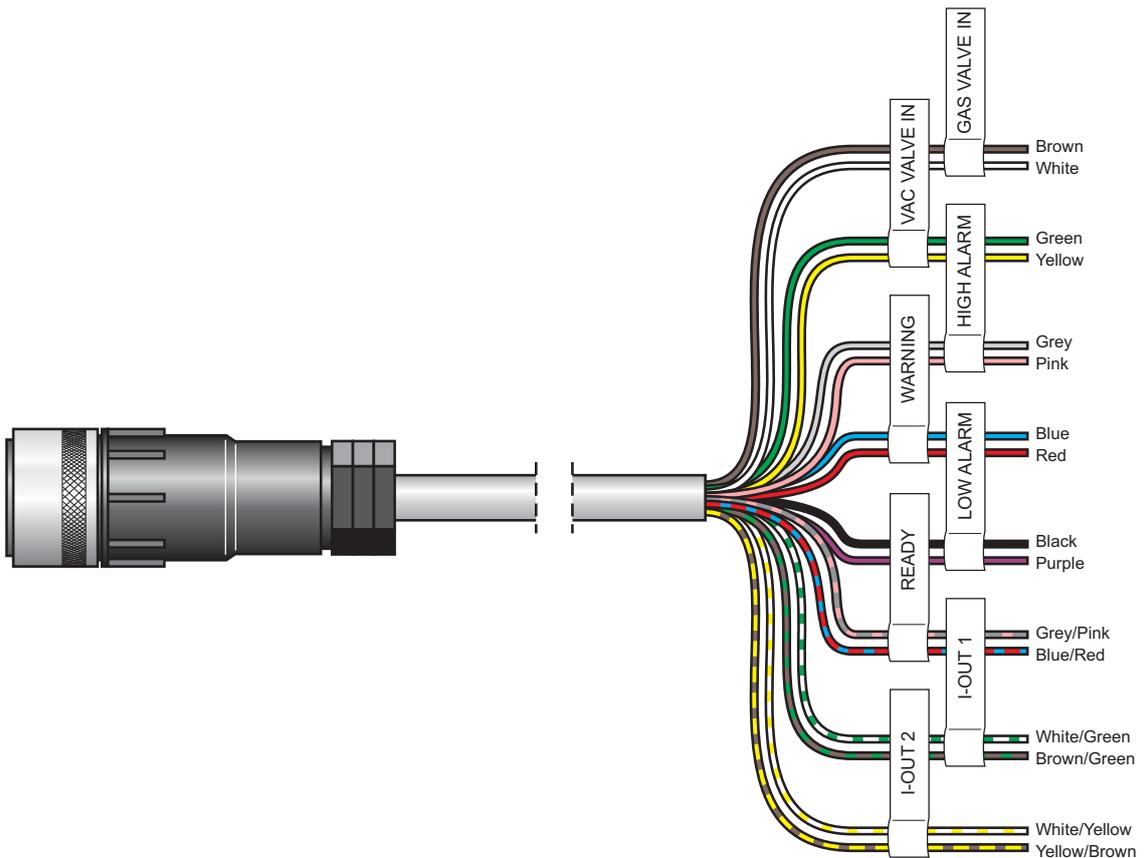


Fig. 22. Câble, signaux externes CMV-2 (3xx,4xx)

Installation/raccordement du MAP mix 8000 au CMV-2 (uniquement 3xx et 4xx)

1. Débranchez l'alimentation du CMV-2 et du MAP Mix 8000.
2. Connectez le câble (M12 aux deux extrémités) entre le CMV-2 et le MAP Mix 8000.
Sur le CMV-2, la connexion est dénommée "EXT.COM.1".
3. Raccordez les gaz tel que décrit sur le mélangeur. Veuillez également vous référer au "Manual de l'utilisateur MAP Mix 8000".
4. Branchez le secteur au CMV-2 et au MAP Mix 8000.
5. A l'issue de l'autotest, rendez-vous sur le menu de paramétrage du port série (RS232C).
6. Appuyez sur  une ou deux fois pour passer au menu principal.
7. Appuyez sur  pour passer au menu de paramétrage.
8. Appuyez sur  pour passer au menu de paramétrage du port série.
9. Appuyez sur  ou  pour commuter entre connecté et non connecté.
10. Appuyez sur . Le MAP Mix 8000 est correctement connecté si aucun message d'erreur ne s'affiche au retour sur le menu de paramétrage. Rendez-vous sur le menu de diagnostic à la page 4 et vérifiez le type de mélangeur, la pression tampon, etc.
Si le message "Mixer communication error" apparaît lorsque vous quittez le menu de paramétrage du port série, cela signifie que le MAP Mix 8000 n'a **pas** été correctement connecté. Vérifiez le câble série reliant le CMV-2, le MAP Mix 8000 et la connexion au secteur.

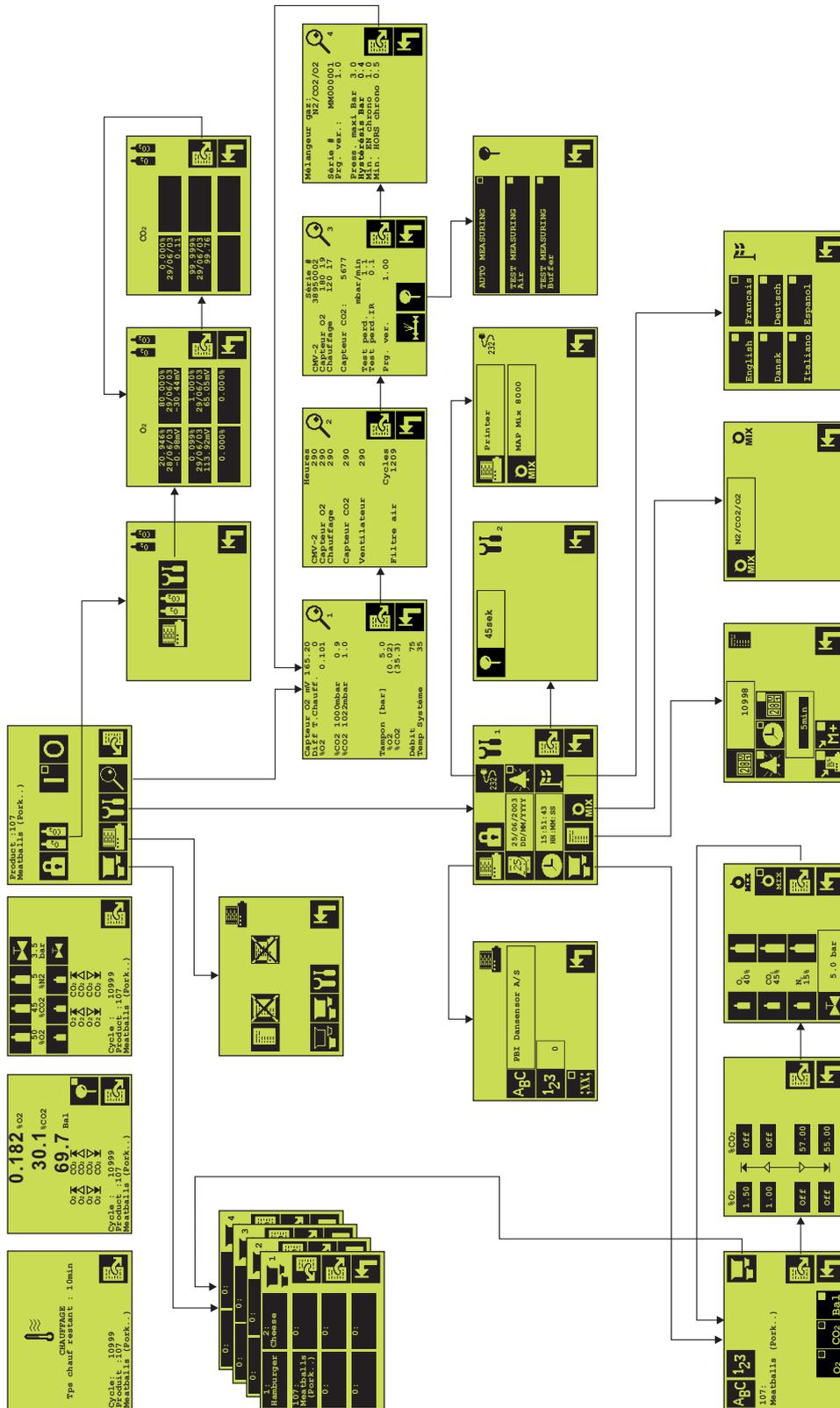
9. Icônes (uniquement 3xx et 4xx)

Ensemble des icônes utilisées dans le CMV-2 et leur brève description :

-  Aller à la page suivante. De nombreux sous-menus possèdent plus de pages
-  Retour à la page précédente.
-  Quitter le menu. Retour au menu précédent. Si des textes/des chiffres sont modifiés, vous revenez en arrière sans sauvegarder les modifications.
-  Validation (correspond à « Retour » sur un PC)
-  Déverrouillage. Est activé dans le menu principal pour déverrouiller le CMV-2.
-  Dans le menu principal : Verrouillage du CMV-2.
Dans le menu de paramétrage : Modification du code d'accès.
-  Lancement de la mesure. Une fois la mesure lancée, l'icône bascule sur .
-  Arrêt de la mesure. L'icône  bascule sur  et la mesure s'arrête.
-  Saisie de chiffres. Sert à saisir le numéro de produit et le numéro d'identification d'impression.
-  Modification des chiffres/du texte. Suppression du chiffre/de la lettre à gauche du curseur.
-  Modification du texte. Déplacement du curseur.
-  Dans le menu principal : Sélection des produits.
Dans le menu de paramétrage : Paramétrage du produit.
Dans le menu d'impression : Impression de l'ensemble des paramètres produit.
-  Dans le menu principal : Ouverture du menu d'impression.
Dans le menu de paramétrage : Ouverture du menu de configuration des paramètres d'impression.
Dans le menu de calibrage : Impression de l'ensemble des données de calibrage.
-  Sélection d'un produit et impression de ses paramètres.
-  Dans le menu principal : Ouverture du menu de paramétrage.
Dans le menu d'impression : Impression de l'ensemble des valeurs de paramétrage, des diagnostics, etc.
Dans le menu de calibrage : Modification/paramétrage des gaz de calibrage.
-  Dans le menu d'impression : Sélection d'un produit et impression de l'ensemble des données collectées correspondantes.
Dans le menu de paramétrage : Ouverture du menu de paramétrage de la collecte de données
-  Suppression des journaux de données. Lien vers le sous-menu où les journaux de données des produits individuels peuvent être supprimés.
-  Suppression de l'ensemble des journaux de données de tous les produits.
-  Interruption de l'impression en cours.
-   Réglage de la date sur l'horloge interne.
-   Réglage de l'heure sur l'horloge interne.

-  Dans le menu de paramétrage : Mise sous/hors tension de l'alarme sonore.
 Dans le menu de paramétrage de la consignation des données : Les données sont consignées uniquement pour les mesures ayant déclenché des alarmes.
-  Ouverture du menu de sélection de la langue.
-  Sélection des paramètres du(des) port(s) série.
-  Saisie/modification du compteur de cycle.
-  Sélection de la consignation des données comme valeur moyenne d'un intervalle de temps spécifique.
-  Sélection de la consignation des données comme valeur moyenne d'un nombre de cycles spécifiques.
-  Sélection de la consignation des données pour l'imprimante/le PC. (Interface série RS-232)
-  Sélection de la consignation des données dans la mémoire.
-  Dans le menu principal : Ouverture du menu de calibrage, de modification et d'impression des gaz de calibrage.
 Dans le menu de calibrage : Sélection de la concentration et calibrage.
-  Ouverture du menu de diagnostic.
-  Exécution d'un test d'étanchéité
-  Ouverture du menu de sélection des méthodes de mesure de test.
-  Limite d'alarme supérieure.
-  Limite d'alerte supérieure.
-  Limite d'alerte inférieure.
-  Limite d'alarme inférieure.
-  Paramétrage manuel du mélangeur.
-  Paramétrage du mélangeur relativement au produit :
-  Augmentation de la concentration de gaz dans le menu de paramétrage du mélangeur.
-  Réduction de la concentration de gaz dans le menu de paramétrage du mélangeur.
-  Lecture O₂ ON/OFF
-  Lecture CO₂ ON/OFF
-  Lecture de la proportion ON/OFF
-  Valeurs séparées par points-virgules ON/OFF
-  Paramétrage du mélangeur.
-  Paramétrage (ou augmentation) de la pression devant être maintenue dans le réservoir tampon par le mélangeur.
-  Réduction de la pression devant être maintenue dans le réservoir tampon par le mélangeur.

10. Menus (uniquement 3xx et 4xx)



11. Pièces et accessoires en option

Pièces

| | |
|--|------------|
| • Valve, solénoïde Ø1.2 24 VCC. | PBI 220290 |
| • CD, Manuels d'utilisateur, CMV-2 cpl.. | PBI 301204 |
| • Câble, Harting, SECTEUR. | PBI 960296 |
| • Carte de circuit imprimé, processeur de signal. | PBI 210557 |
| • Vis papillon pour joints toriques (10 pcs.)..... | PBI 210649 |
| • Bloc valve, raccordement interne O ₂ | PBI 230040 |
| • Câble, signaux externes CMV-2 (3xx,4xx)..... | PBI 230055 |
| • Capteur O ₂ | PBI 230073 |
| • Ventilateur. | PBI 230074 |
| • Circuit de chauffage..... | PBI 230075 |
| • Capteur CO ₂ , double faisceau 10 %. | PBI 230076 |
| • Capteur CO ₂ , double faisceau 30 %. | PBI 230077 |
| • Capteur CO ₂ , double faisceau 100 %. | PBI 230078 |
| • Bloc valve, raccordement externe. | PBI 230079 |
| • Bloc valve, raccordement interne O ₂ | PBI 230080 |
| • Carte de circuit imprimé, E/S. | PBI 230081 |
| • Bloc filtre..... | PBI 230091 |
| • Tuyau, gaz de mesure. | PBI 230092 |
| • Tuyau, vide. | PBI 230093 |
| • Régulateur, gaz tampon. | PBI 230166 |
| • Transformateur. | PBI 230190 |
| • Câble, signaux externes CMV-2 (1xx)..... | PBI 230217 |
| • Câble, RS-232 externe (1xx, 3xx,4xx)..... | PBI 230129 |
| • Kit, programme mise à niveau CMV-2 (3xx, 4xx). | PBI 240364 |
| • Kit, programme mise à niveau CMV-2 (1xx). | PBI 250182 |
| • Kit, programme mise à niveau CMV-2 Dual RS232 | PBI 280032 |
| • Kit de joints toriques (10 pcs., Ø1.27 mm). | PBI 920095 |
| • Matériel d'emballage/ Boîte de transport. | PBI 950312 |

Consommables

- Filtres, air de refroidissement 60x60 (10 pcs.) PBI 210648
- Fusibles, 5 x 20 mm 2.5AT (4 pcs.) PBI 230467
- Fusibles, 5 x 20 mm 1.0AT (4 pcs.) PBI 210676
- Filtres, mesure de vide (10 pcs.) PBI 220195
- Filtres, entrée (5 pcs.) PBI 230082
- Filtres, mesure de vide (3 ensembles) PBI 230225

Accessoires en option

- Option, tampon. PBI 230168
- Option, SIP (Standard Interface Protocol) Dokument. PBI 240163
- MAP Mix 8000 EL-2/400L. PBI 240241
- MAP Mix 8000 EL-2/250L. PBI 240469
- MAP Mix 8000 EL-3/200L. PBI 240470
- MAP Mix 8000 EL-3/400L. PBI 240472
- Câble, externe RS-232, CMV-2/M.Mix 8000 (3 m) PBI 240965
- Câble, externe RS-232, CMV-2M.Mix (6 m) PBI 270122



Lauper Instruments AG

Irisweg 16 B

CH-3280 Murten

Tel. +41 26 672 30 50

info@lauper-instruments.ch

www.lauper-instruments.ch