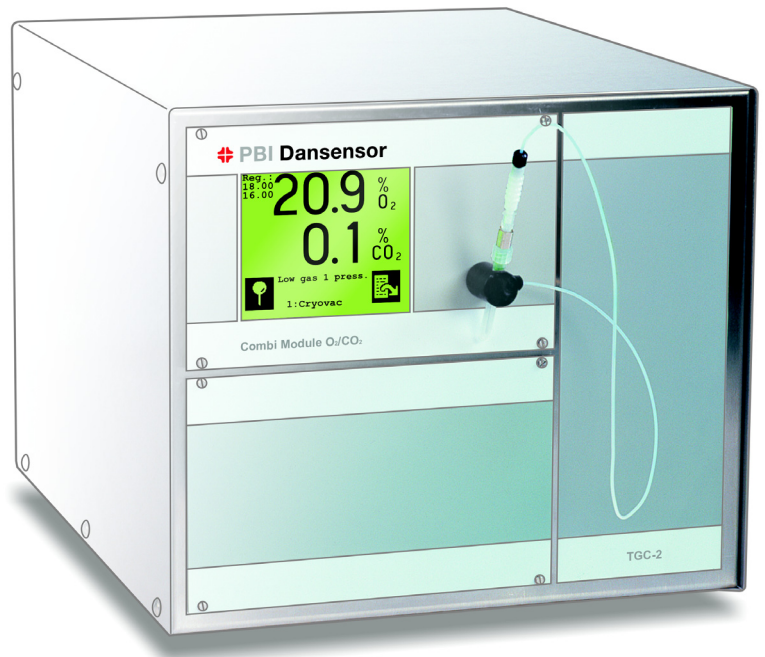


TGC-2

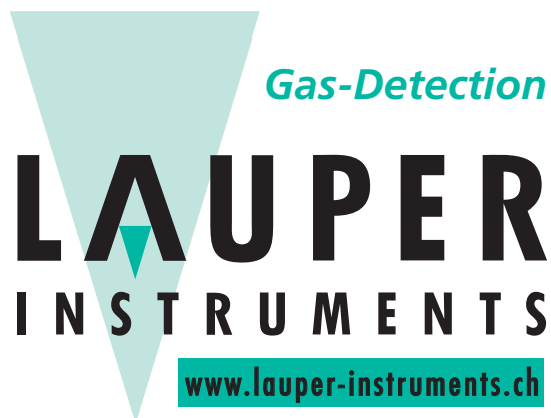
Manuel de l'utilisateur **FR**



TGC-2

Manuel de l'utilisateur

FR



Lauper Instruments AG

Irisweg 16 B

CH-3280 Murten

Tel. +41 26 672 30 50

info@lauper-instruments.ch

www.lauper-instruments.ch

Table des matières

1. Introduction	7
1.1. Enregistrez votre produit	7
1.2. A propos de ce manuel	7
1.2.1. Utilisation de ce manuel	7
1.2.2. Réserves	7
1.3. Important !	7
1.3.1. Sécurité et utilisation	7
1.3.2. Consignes de sécurité	8
1.3.3. Recommandations	9
2. Description générale	11
2.1. Construction du modèle	12
3. Description fonctionnelle	13
4. Branchement	15
5. Commande	17
5.1. Mise en marche	18
5.2. Réglage du contraste de l'écran	18
5.3. Choix de la langue	19
5.4. Démarrage de la mesure	19
5.5. Echantillonnage	20
5.5.1. Réglage du temps d'échantillonnage et du Retard de mesure	20
5.6. Alarmes O₂/CO₂	21
5.7. Paramétrage des alarmes O₂/CO₂	21
5.7.1. Alarme sonore	22
5.8. Choix de produits	22
5.9. Réglage du mélangeur	23
5.9.1. Réglage du mélangeur manuel	23
5.9.2. Réglage du mélangeur électronique	23
5.10. Réglage du débit d'injection de gaz	24
5.11. Paramétrage des produits	24
5.11.1. Création d'un nouveau produit	26
5.11.2. Effacement du produit	26
5.11.3. Paramétrage de l'affichage du gaz d'analyse	26
5.11.4. Paramétrage du mélangeur électronique	26
5.11.5. Paramétrage du débit d'injection de gaz	27
5.12. Paramétrage du port imprimante/paramètre d'impression	29

5.13. Recueil de données	31
5.13.1. Recueil de données à intervalles réguliers	31
5.13.2. Recueil de tous les événements	32
5.13.3. Recueil de données des échantillonnages	32
5.13.4. Recueil de données en mémoire/sur l'imprimante.	33
5.14. Impression	33
5.14.1. Imprimer paramétrage du produit	33
5.14.2. Imprimer tous les paramètres.	33
5.14.3. Imprimer les données recueillies	33
5.14.4. Effacement des données recueillies.	34
5.14.5. Interruption de l'impression en cours.	34
5.15. Code d'accès	35
5.15.1. Verrouiller les paramètres, etc.	35
5.15.2. Déverrouiller les paramètres.	35
5.15.3. Modification du code d'accès	35
5.16. Réglage de l'horloge	36
5.17. Commande de l'emballeuse	36
6. Entretien	37
6.1. Réglage des décalages du capteur O2	37
6.2. Calibrage des capteurs O2/CO2	38
6.2.1. Choix des gaz de calibrage	39
6.2.2. Saisie des concentrations de gaz de calibrage	39
6.2.3. Procédure de calibrage	39
6.3. Commutateur Alarme auto./off	41
6.4. Menu diagnostique	42
6.5. Purge du tuyau de gaz d'analyse (flush back)	43
6.6. Nettoyage de l'écran	43
7. Installation	45
7.1. Branchements électriques.	45
7.2. Raccordement des gaz.	47
7.3. Assemblage de la canule d'échantillonnage.	49
8. Messages d'erreur / Remèdes	51
9. Vue d'ensemble des icônes	55
10. Vue d'ensemble des menus	57
11. Pièces de rechange	59
11.1. Pièces de rechange recommandées	59
11.2. Pièces consommables	60

12. Spécifications techniques	61
12.1. Capteurs	61
12.1.1. Capteur O2	61
12.1.2. Capteur CO2	61
12.2. Gaz d'analyse	61
12.3. Branchements électriques	62
12.4. Données mécaniques	62
12.5. Mélangeur de gaz	63
12.6. Raccordements de gaz	63

1. Introduction

1.1. 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).

1.2. A propos de ce manuel

1.2.1. Utilisation de ce manuel

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

1.2.2. 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.

1.3. Important !

1.3.1. 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.

1.3.2. Consignes de sécurité

Pour assurer votre sécurité personnelle et la qualité du travail que vous effectuez à l'aide de cet équipement, il convient de lire et de comprendre le présent Manuel.

Prendre bien note de la signification donnée aux trois mots suivants :



DANGER! Décrit une situation qui **PEUT** présenter un danger de mort ou de blessures sérieuses.



AVERTISSEMENT! Décrit une situation qui **PEUT** provoquer des blessures sérieuses ou l'endommagement de l'équipement en question.



REMARQUE! Décrit une situation qui **PEUT** fausser la commande de l'équipement et aboutir à des résultats de mesure erronés.

Observer soigneusement les consignes suivantes:



DANGER! L'ouverture de l'appareil TGC-2 peut présenter un danger de mort ou provoquer des blessures sérieuses, puisque les câbles électriques mis à jour sont à haute tension. Seul le personnel agréé de PBI-Dansensor est autorisé à ouvrir le boîtier.

Pour les modèles dotés d'un mélangeur de gaz : A l'arrière du TGC-2, il est indiqué quel gaz raccorder aux diverses entrées. **NE JAMAIS** raccorder O₂ (oxygène) à d'autres entrées que celle indiquée pour O₂.

Lors du branchement au secteur, toujours raccorder à la terre.



AVERTISSEMENT! Le TGC-2 doit toujours être installé par le personnel agréé de PBI-Dansensor.

Toujours employer les accessoires et tuyaux corrects pour raccorder les gaz. Toujours utiliser les outils corrects et tenir fermement l'entrée/la sortie de gaz au montage/démontage des accessoires, des raccords filetés et des manchons. Pour ne pas endommager l'intérieur du mélangeur, toujours raccorder le gaz 1 et l'alimenter en dernier.

Eviter tout choc lors du déplacement et du transport de l'appareil.

Toujours mettre le TGC-2 dans son emballage spécial transport d'origine pour l'exécution des réparations de garantie.

Ne jamais employer le TGC-2 sans montage correct des filtres suivants : Filtre gaz d'analyse sur la sonde gaz d'analyse, filtre à poussière en amont du ventilateur à l'arrière de l'appareil, filtres dans les canules d'échantillonnage, filtres aux entrées du mélangeur et filtres intérieurs.

Toujours activer les touches de l'appareil avec les doigts et jamais avec un crayon, objet métallique, etc., qui pourrait endommager le film tactile.

Le tableau doit exclusivement être nettoyé à l'eau et l'eau savonneuse douce.

Sauf quoi, la garantie susmentionnée est s'éteint.



REMARQUE! Sur les mélangeurs 3 gaz et 2 gaz, toujours raccorder N₂ ou CO₂ à l'entrée qui "n'est pas en usage".

1.3.3. Recommendations

- Vérifier régulièrement les concentrations d'oxygène et de dioxyde de carbone dans les produits finis (emballages). Par exemple au démarrage de la production quotidienne ou juste après avoir apporté une modification à la production.
- Pour éviter les attentes pendant le chauffage, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation secteur et un interrupteur séparés, de sorte à ne pas mettre l'appareil hors tension ou rarement. L'appareil est conçu pour être constamment branché sans réduction de sa durée de vie.

2. Description générale

Le Dansensor Module TGC-2 est un appareil fabriqué par PBI-Dansensor pour le mélange de gaz, la mesure d'oxygène et de dioxyde de carbone (O_2 et CO_2) et la commande proportionnelle du dosage.

Le Dansensor Module TGC-2 permet d'effectuer des mesures soit en ligne, soit par échantillonnage.

Le Dansensor Module TGC-2, piloté par microprocesseur, est bien plus qu'un instrument de mesure, mais une unité de documentation complète, puisque toutes les données - non seulement le résultat de mesure - mais aussi d'autres paramètres (contenu de l'emballage, origine, n° de programme, données de calibration, etc.) peuvent être sorties sur imprimante ou transférées à un ordinateur externe pour traitement ultérieur et/ou mémorisation. Les résultats des mesures et les événements (alarmes O_2 et CO_2 , alarmes de débit, démarrage/arrêt du processus d'emballage, etc.) peuvent aussi être mémorisés (enregistrés) dans l'appareil, puis transférés à un PC ou sortis sur imprimante.

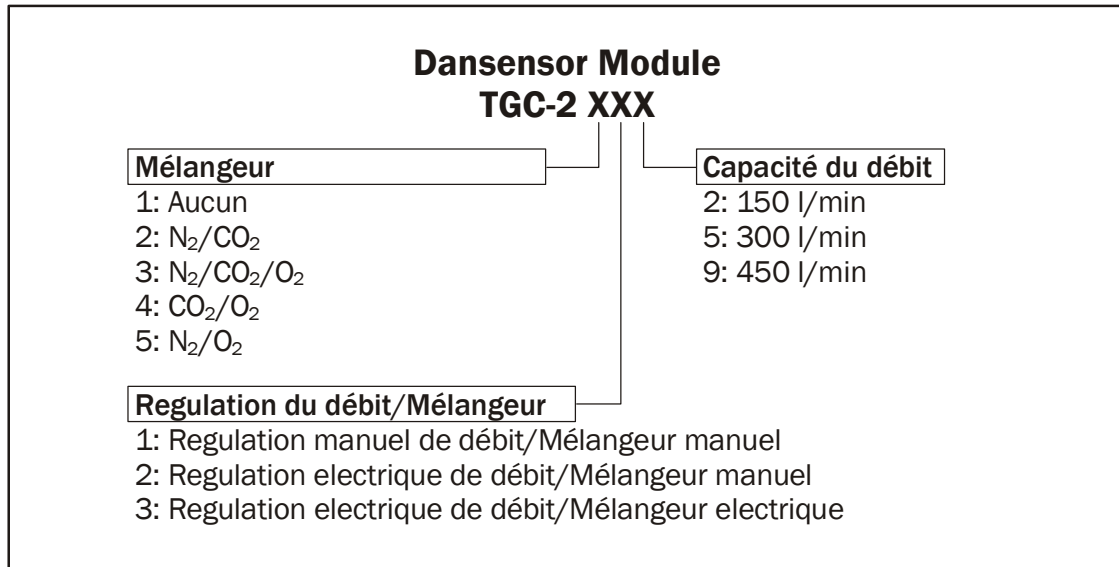
Le microprocesseur commande en continu le processus de mesure et surveille tous les paramètres, entre autres le débit du gaz d'analyse, la pression d'entrée des gaz raccordés au mélangeur de gaz et/ou le robinet d'admission de gaz pilotant le débit d'injection de gaz, etc.

Ces facilités de documentation est d'une grande importance pour les entreprises travaillant selon les normes ISO 9000.

Le Dansensor Module TGC-2 permet ainsi l'automatisation du processus d'injection de gaz et de la documentation qui s'y rattache.



2.1. Construction du modèle



Le Dansensor Module TGC-2 425 renferme:

Un mélangeur 2 gaz CO₂/O₂ manuel avec commande électronique du débit fournissant jusqu'à 300 l/min.



REMARQUE! Ce Manuel se réfère à tous les modèles TGC-2 et peut de ce fait décrire des fonctions et éléments qui n'existent pas dans le TGC-2 qui vous intéresse.

3. Description fonctionnelle

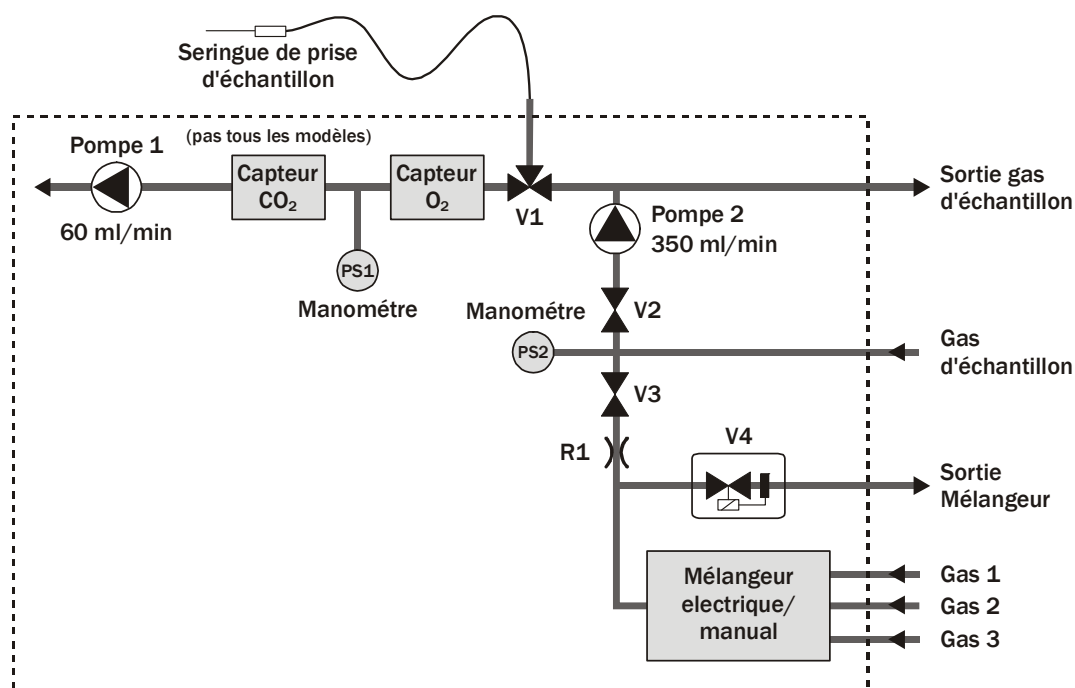


Fig. 1. Diagramme de débit du Dansensor Module TGC-2.

Pendant une mesure normale en ligne, la Pompe 2 aspire le gaz d'analyse de la sonde par le robinet V2 et vers le trop-plein. Le robinet V3 reste fermé. A partir de ce trop-plein, la Pompe 1 aspire le gaz d'analyse par le robinet à trois voies V1, puis par les capteurs CO₂ et O₂. Le surplus de gaz du trop-plein est dirigé à l'arrière de l'appareil. Les manomètres PS1 et PS2 surveillent la pression pour savoir si les pompes sont en marche ou si le filtre de la sonde est obturé. Le manomètre PS1 sert de plus à la compensation de pression aux capteurs CO₂ et O₂. A l'activation d'une analyse d'échantillonnage, le robinet à trois voies change de position et aspire le gaz d'analyse de la canule. La Pompe 2 reste en marche pendant l'échantillonnage pour que le gaz d'analyse de la sonde soit prêt lorsque le robinet V1 change de position.

Le régulateur automatique de débit V4 pilote le débit d'injection de gaz en fonction de la concentration d'O₂ mesurée et du paramétrage du produit en question.

Si la fonction de purge (flush back) est mise, la purge de la sonde sera pratiquée à chaque erreur de débit et à chaque échantillonnage. Ceci pour éliminer tout début d'obturation et éviter les arrêts de production dus aux "Erreur débit ext.". Lors de la purge, le robinet V2 se ferme, tandis que le robinet V3 s'ouvre, de sorte que le gaz du mélangeur traverse le limiteur de débit R1, puis V3 avant de passer par le filtre et la sonde.

4. Branchement

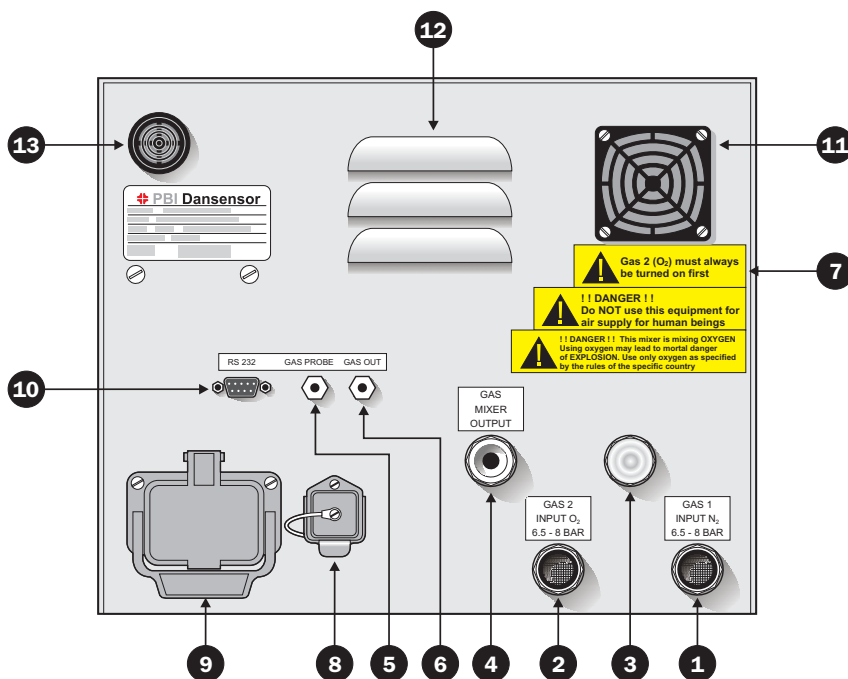


Fig. 2. Le TGC-2 vu de dos.

- ❶ Entrée du mélangeur (Gaz 1) N₂ 6,5 - 8 bar (en fonction du modèle).
- ❷ Entrée du mélangeur (Gaz 2) CO₂ 6,5 - 8 bar (en fonction du modèle).
- ❸ Bouchon (Gaz 3) (en fonction du modèle).
- ❹ Sortie du mélangeur pour le flexible.

Remarque : Les entrées/sorties de gaz ❶, ❷, ❸ et ❹ s'emploient différemment en fonction du type de mélangeur dont est doté le TGC-2. Il est toujours indiqué quel gaz raccorder aux diverses entrées/sorties.

- ❺ Entrée du gaz d'analyse - connexion rapide pour la sonde de gaz.
- ❻ Sortie du gaz d'analyse.

Remarque : Veiller à ne jamais bloquer cette sortie.

- ❼ Signe indiquant quel gaz raccorder en premier.
- ❽ Branchement secteur. Voir sous "Branchement secteur" en page 46.
- ❾ Connecteur multiple HARTING, branchements électriques. Voir sous "7.1. Branchements électriques" en page 45.
- ❿ Interface série RS232C pour raccorder l'imprimante/le PC. Voir sous "Raccordement d'imprimante/de PC et connexion des câbles" en page 30.
- ⓫ Ventilateur avec grille amovible pour changer le filtre à poussière.
- ⓬ Grille d'aération.
- ⓭ Alarmes sonores.

5. Commande

Le TGC-2 est doté de vingt touches transparentes ordonnées en quatre colonnes sur l'écran. Pour la commande du TGC-2, les icônes font toujours fonction de touches, chaque icône étant formée par une image ou un texte indiquant l'état ou la fonction à activer à l'aide de l'icône (la touche).

Les icônes qui se réfèrent à une fonction sont présentées dans une case noire.

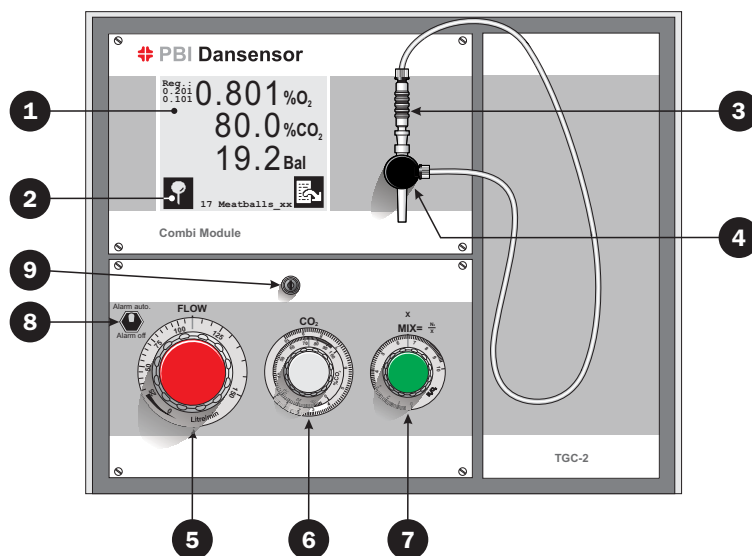


Fig. 3. Le TGC-2 de face.

- ❶ Ecran tactile avec textes et icônes.
- ❷ Icône présentant une touche.
- ❸ Canule pour échantillonnage. Voir sous "7.3. Assemblage de la canule d'échantillonnage" en page 49.
- ❹ Porte-canule.
- ❺ Réglage manuel de débit.
Remarque : Sur les modèles dotés d'une régulation électronique du débit, la touche doit être mise sur 0 [l/min]. Seulement utile en cas d'erreur dans le système.
- ❻ Réglage du mélange gazeux CO₂ (en fonction du modèle).
- ❼ Réglage du mélange gazeux N₂/O₂ (sur le mélangeur 3 gaz seulement).
Remarque : Sur le modèle doté d'un mélangeur électronique, ne pas régler ❻ et ❼ à la main. Seulement en cas d'erreur dans le système.
- ❽ Commutateur alarme auto./off. La position habituelle est 'Alarme auto.' La position 'Alarme off' désactive l'ensemble des alarmes. Voir sous "6.3. Commutateur Alarme auto./off" en page 41.
- ❾ Serrure à clé pour régler le débit et le mélangeur sur les TGC-2 dotés d'un mélangeur manuel.

5.1. Mise en marche

Le TGC-2 se met en marche par un bref autotest avant d'afficher "Prêt dans xx min". xx indique le délai en minutes qui reste avant que le TGC-2 ne soit prêt à mesurer.

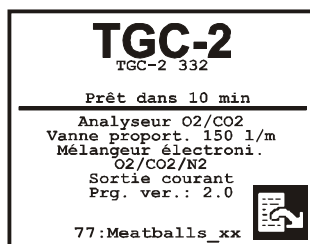


Fig. 4. Délai de chauffage restant

Les options installées et la version du programme sont également indiquées.

Si la mesure en ligne est démarrée (☑ activé dans le menu principal), l'opération commence automatiquement à la fin du compte à rebours dans le message "Prêt dans ...: xx min". Quand la mesure en ligne n'est pas démarrée (☐ activé dans le menu principal), le système se met en "Mode veille".

5.2. Réglage du contraste de l'écran

Pour optimiser la luminosité, il est possible de régler le contraste de l'écran de lecture, c.-à-d. l'écran qui affiche le délai de chauffage restant, les résultats de mesure ou le mode d'attente.

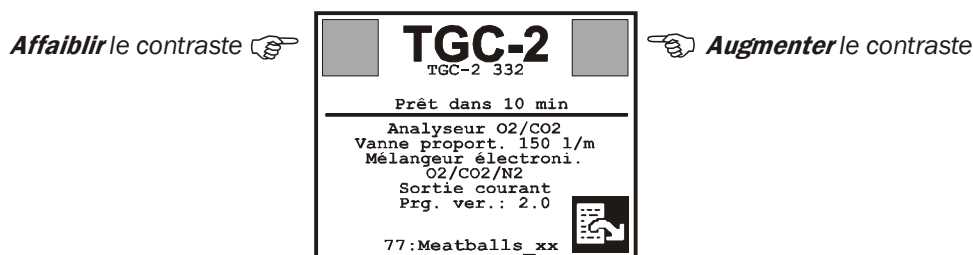










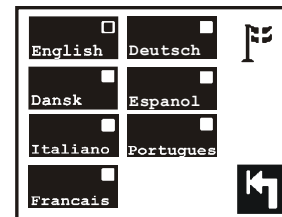
Fig. 5. Touches non visibles pour réglage du contraste.

L'affichage de la Fig. 5 vous présente deux touches non visibles servant au réglage du contraste. Chaque activation de ces touches pour augmenter ou réduire le contraste s'accompagne d'un bref signal sonore.

5.3. Choix de la langue






Le TGC-2 vous permet d'opter entre plusieurs langues. Une fois le choix effectué, l'ensemble des menus, messages d'erreur et sorties sur imprimante se fait dans la langue en question. Pour choisir une langue, procéder de la manière suivante :

1. Appuyer sur  pour afficher l'écran II.
2. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
3. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage.
Remarque: Si la touche  n'est pas visible, l'appareil est verrouillé. Appuyer alors sur  (déverrouiller), saisir le code (0000 à la fabrication), puis appuyer sur .
4. Appuyer sur  pour afficher le menu de choix de langue.
5. Choisir la langue, puis vérifier que la case de la langue en question est remplie.
6. Finir en cliquant sur .





5.4. Démarrage de la mesure

Dans le TGC-2, le démarrage et l'arrêt de la mesure se font dans le menu principal.

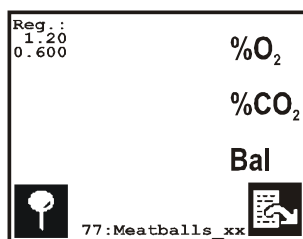
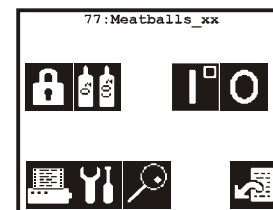
1. Appuyer sur  pour afficher l'écran II.
2. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
3. La touche  permet de démarrer et la touche  d'arrêter la mesure en ligne. La case de la touche  (petite case carrée au coin haut à droite de la touche) indique si la mesure en ligne est active ou non.



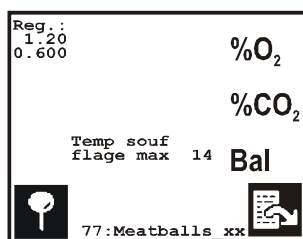
 Mesure en ligne arrêtée/non active.


 Mesure en ligne active. Si le chauffage est en cours, la mesure en continu se met automatiquement en marche une fois le chauffage terminé.

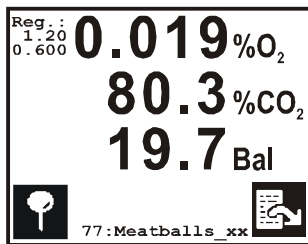
Lorsque la mesure en ligne est activée, le signal externe de commande décide du moment de démarrage.



Cet affichage indique que la mesure en ligne est active, mais que le signal de mesure externe de l'emballeuse manque.



Dès le signal de mesure externe est reçu, la purge se met en marche. Si la régulation automatique du débit () est choisie dans le produit sélectionné, la purge se fait comme spécifié pour le produit "Temp soufflage max xx sec.", sinon la purge s'effectue comme défini en page 2 du menu de paramétrage "Durée mesure xx sec.".




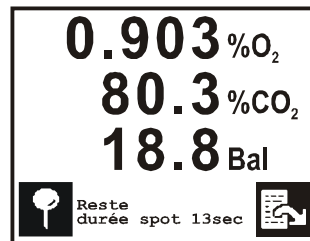
Après la purge, la mesure démarre et les valeurs relevées s'affichent sur l'écran.



5.5. Echantillonnage




La canule se trouvant au devant du TGC-2 permet d'effectuer des analyses d'échantillonnage.

Remarque : Le processus d'emballage n'est pas mesuré pendant l'échantillonnage. Toutes les alarmes O₂ et CO₂ sont désactivées et le débit d'injection de gaz est maintenu inchangé pendant tout échantillonnage.

Pour démarrer l'échantillonnage, appuyer sur  dans l'écran I ou II, le gaz d'analyse est alors alimenté depuis la canule au devant du TGC-2.






La purge commence pendant "Durée mesure" [sec.], intervalle pendant lequel aucune valeur de mesure ne s'affiche. Puis la mesure se fait dans le laps de temps indiqué dans le menu de paramétrage () ou jusqu'à nouvel appui sur . Pendant la mesure, la valeur O₂ la plus éloignée de 20,9 % et la valeur CO₂ la plus élevée restent affichées jusqu'à la fin de la mesure.


Une fois le temps écoulé, le TGC-2 se remet automatiquement en mode de mesure en ligne. Si le temps ne permet pas de noter les valeurs de l'échantillonnage, il est toujours possible de consulter les relevés du dernier échantillonnage en page 1 du menu diagnostique. Appuyer sur , ,  pour afficher le menu diagnostique.


5.5.1. Réglage du temps d'échantillonnage et du Retard de mesure

La durée totale de l'échantillonnage est déterminée par deux temps, "Durée spot" [sec.] en page 1 du menu de paramétrage et "Durée mesure" [sec.] en page 2 dans le menu de paramétrage.

Le paramètre "Durée mesure" [sec.] indique la durée de purge des capteurs avec le nouveau gaz d'analyse.

1. Appuyer sur  pour afficher le menu principal.
2. Appuyer sur  pour passer à la page 1 dans le menu de paramétrage.
3. Activer , puis saisir le nombre de secondes voulu pour l'échantillonnage.

Remarque : Si l'échantillonnage est mis à 0 sec., l'icône  disparaît des écrans I et II, et l'échantillonnage s'avère impossible.

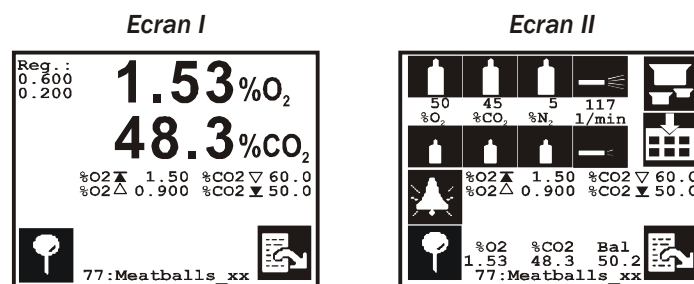
4. Appuyer sur  pour passer à la page 2 du menu de paramétrage, puis appuyer directement sur "Durée mesure" pour saisir le retard voulu en secondes. Le paramètre "Durée mesure" intervient au démarrage de la mesure en ligne normale et de l'échantillonnage.

5.6. Alarmes O₂/CO₂

Les résultats de mesure sont comparés en continu avec les seuils d'alarme et d'avertissement respectifs pour le produit choisi. Tout dépassement du seuil d'alarme (\blacktriangle = supérieur \blacktriangledown = inférieur) et du seuil d'avertissement (\triangle = supérieur \triangledown = inférieur) déclenche le relais d'alarme et le relais d'avertissement respectivement.

Les deux relais peuvent librement être raccordés aux alarmes externes ou à l'emballeuse pour que celle-ci s'arrête dès qu'un seuil d'alarme ou d'avertissement est franchi.

Tout dépassement d'un seuil d'alarme ou d'avertissement s'affiche sur l'écran de la manière suivante :



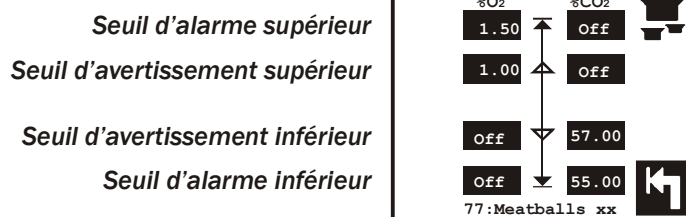
Sur l'écran I, Balance ne s'affiche pas en cas d'alarme. Dans cet exemple concret, les seuils d'alarme et d'avertissement supérieurs O₂ et inférieurs CO₂ sont dépassés.

Chaque fois qu'un seuil d'alarme ou d'avertissement est franchi, les symboles d'alarme (\blacktriangle \blacktriangledown \triangle \triangledown) s'accompagnent des valeurs de concentration dépassée pour le produit en question.

Dès qu'un seuil est franchi, l'alarme est déclenchée par l'activation du relais, l'écran clignote tant que l'affichage reste sur l'écran I ou II. Une alarme reste toujours active 3 secondes de plus que le dépassement du seuil d'alarme O₂ ou CO₂. Si l'alarme acoustique est mise, celle-ci retentit aussi pendant le même intervalle.

5.7. Paramétrage des alarmes O₂/CO₂

1. Dans l'écran II, appuyer sur \blacktriangle pour afficher le menu de paramétrage des seuils d'alarme et d'avertissement O₂/CO₂ du produit en question.






2. Paramétrer les seuils d'alarme et d'avertissement en appuyant directement sur la case en question.



Remarque : Une fois que les données sont enregistrées ou si l'enregistrement des données est activé, il résulte impossible de modifier les seuils d'alarme et d'avertissement. Voir sous "5.11. Paramétrage des produits" en page 24.

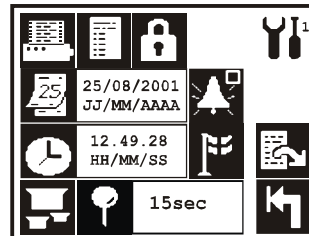
5.7.1. Alarme sonore

Si l'un ou plusieurs des huit seuils d'alarme/d'avertissement sont franchis ou qu'un autre état d'erreur survienne, l'alarme/le message peut s'accompagner d'une alarme sonore.

L'activation/désactivation des alarmes se fait de la manière suivante :

1. Appuyer sur ,  pour afficher le menu de paramétrage.
2. Choisir d'activer/désactiver l'alarme sonore à l'aide de la touche .


Chaque appui sur la touche permet de basculer entre  (alarme sonore désactivée) et  (alarme sonore activée).







5.8. Choix de produits



Le TGC-2 peut accueillir les paramètres de 99 produits, chaque produit étant indiqué par un numéro et/ou un nom (spécifié par l'utilisateur). Le produit du moment se trouve toujours en haut du menu principal et en bas des écrans I et II.


Pour choisir un nouveau produit, procéder de la manière suivante :



1. Sur l'écran II, appuyer sur  pour afficher le menu de choix du produit.

1: 0 Hamburger	79: 0 Cheese 250g	 1	<i>Numéro et nom du produit</i>
2: 0 Cheese	80: 0 Cheese 500g		<i>Nombre d'enregis. de données recueillis pour chaque produit</i>
77: 0 Meatballs _xx	81: 0 Cheese 1kg		<i>Numéro de page, 1 à max. 13</i>
78: 0 Cheese 100g	90: 0 Cheese 2kg		<i>Afficher le menu de paramétrage pour le produit choisi</i>
M+ 1997			<i>Passer à la page suivante</i>

Le produit actuel s'affiche non inversé

La page sur laquelle se trouve le produit actuel s'affiche toujours avec l'icône . En appuyant sur , il est possible de passer directement au menu de paramétrage du produit actif.

Appuyer sur  pour feuilleter s'il y a plus de huit produits.

Remarque : Pendant le défilement des pages, l'icône  est remplacée par .

2. Pour choisir un produit, appuyer directement sur le produit voulu.

5.9. Réglage du mélangeur

Pour régler le mélange de gaz sur les appareils TGC-2 dotés d'un mélangeur, il se trouve au devant du TGC-2 un ou deux régulateurs, selon qu'il s'agit d'un mélangeur 2 ou 3 gaz.

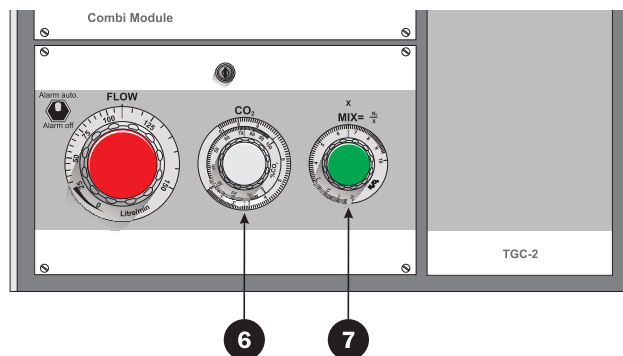


Fig. 6. Dansensor Module TGC-2 avec mélangeur 3 gaz.

5.9.1. Réglage du mélangeur manuel

i **REMARQUE!** Sur les modèles dotés d'un mélangeur électronique, ne pas régler manuellement les régulateurs 6 et 7 en circonstances normales. Voir sous "Réglage du mélangeur électronique" en page 23.

Si l'appareil est muni d'un mélangeur 2 gaz, il n'y a qu'un régulateur pour le réglage de la concentration du mélange de gaz. Le gaz à régler est indiqué sur le régulateur.

Si l'appareil est muni d'un mélangeur 3 gaz (voir Fig. 6), régler le mélangeur de la manière suivante :

Régler à p.ex. 20 %CO₂, 30 %N₂, 50 %O₂

1. Mettre le régulateur gris 6 sur la valeur CO₂ (20%).
2. Relever X en bas du régulateur gris (20 % ~ 8).
3. Calculer **MIX=N₂ divisé par X** (30/8=3,75).
4. Mettre le régulateur vert 7 sur MIX (rapport entre N₂/O₂) (3,75).
5. N₂ est alors de 30 % et O₂ est automatiquement de 50 % (100 % - 20 %CO₂ - 30 %N₂ = 50 %).

5.9.2. Réglage du mélangeur électronique

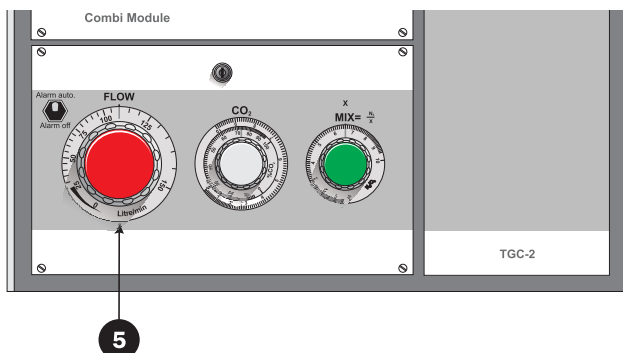
Sur les modèles dotés d'un mélangeur électronique, le réglage du mélange de gaz se fait automatiquement conformément soit au paramétrage du produit, soit au réglage manuel sur l'écran II.

i **REMARQUE!** Les régulateurs 6 ou 6 et 7 de la Fig. 6 ne servent qu'à calibrer le module d'analyseur dans nos ateliers, et éventuellement en cas de panne de courant sur l'appareil ou autres défaillances. Le(s) régulateur(s) servent alors à régler le mélange de gaz et le processus d'emballage pour que la production puisse continuer sans le secteur et/ou sans module d'analyseur. Le mélange de gaz se fait dans ce cas comme décrit sous "Réglage du mélangeur manuel".

Pour régler le mélangeur électronique, voir sous "5.11.4. Paramétrage du mélangeur électronique" en page 26.

5.10. Réglage du débit d'injection de gaz

Un bouton régulateur rouge se trouve au-devant du TGC-2 **5** pour régler le débit d'injection de gaz [l/min].



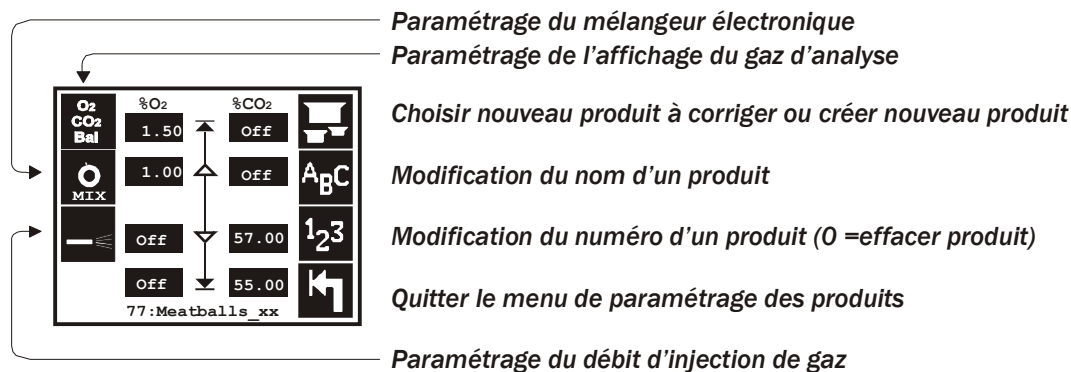
REMARQUE! Sur les modèles dotés d'une régulation électronique du débit, le bouton rouge de réglage doit toujours être complètement fermé (0 l/min). Ce bouton est réservé au calibrage du module d'analyseur dans nos ateliers et éventuellement en cas de panne de courant sur l'appareil ou autres défaillances, où ce bouton sert à régler le volume de gaz en fonction du processus d'emballage pour que la production puisse continuer sans le secteur et/ou sans module d'analyseur.

Sur les modèles sans régulation électronique du débit, le débit d'injection de gaz se règle en mettant le régulateur **5** au débit souhaité [l/min.]. Pour régler le débit d'injection de gaz sur les modèles à régulation électronique du débit, voir sous "5.11.5. Paramétrage du débit d'injection de gaz" en page 27 .


5.11. Paramétrage des produits

Pour saisir/corriger le paramètre d'un produit, procéder de la manière suivante :






1. Appuyer sur pour afficher le menu principal.
2. Appuyer sur pour afficher le menu de paramétrage.
3. Appuyer sur pour que le menu de paramétrage des produits affiche le paramètre du produit en question.



Pour paramétrer les alarmes O₂/CO₂, voir sous "5.7. Paramétrage des alarmes O₂/CO₂" en page 21 .

Pour corriger un autre produit, appuyer sur  pour afficher le menu de choix de produit, puis choisir parmi tous les produits. Il faut noter que le choix du produit à corriger n'influe pas sur le produit choisi pour la mesure en ligne.

Remarque :


Pour protéger les données enregistrées, il n'est pas possible de modifier le nom du produit, son numéro, les seuils d'alarme et d'avertissement () et l'affichage de gaz d'analyse () , si les données ont été enregistrées pour le produit en question ou que l'imprimante et/ou la mémoire soit en train de recueillir des données. Dans ce cas, l'un des messages suivants s'affiche :






En présence du message "Données en mémoire", il faut effacer les données recueillies avant d'entreprendre des modifications. Voir sous "5.14.4. Effacement des données recueillies" en page 34.



4. Au cas où le message "Enreg. données" s'affiche, arrêter le recueil de données avant d'effectuer les modifications. Voir sous "5.13.4. Recueil de données en mémoire/sur l'imprimante" en page 33.

Nom du produit

Cliquer  pour modifier le nom du produit. Il est possible d'attribuer un nom arbitraire à chaque produit. Divers produits (numéros de produit) peuvent porter le même nom.



1. Chaque touche renferme 4 symboles, cliquer respectivement 1, 2, 3 ou 4 fois pour faire apparaître le symbole.
2. Le curseur saute automatiquement à la position suivante sur activation de la prochaine touche, ou après un délai de 2 secondes sans activation d'une touche, ou en appuyant sur .
3. Appuyer sur  pour accepter, ou sur  pour interrompre la correction.

Numéro du produit



Appuyer sur  pour modifier le numéro du produit. Chaque produit doit être doté d'un numéro propre. Si la correction implique l'adoption d'un numéro existant, le TGC-2 demande "Ecraser produit ?". Si la réponse est  (oui), l'ancien produit est remplacé par le nouveau.

Si des données ont été enregistrées pour le produit à superposer, le message "Données en mémoire" s'affiche et interrompt la modification du numéro de produit car ceci pourrait entraîner la perte des données recueillies. Pour effacer ces données, voir sous "5.14.4. Effacement des données recueillies" en page 34.

5.11.1. Création d'un nouveau produit





1. Appuyer sur  pour afficher le menu de choix de produits.
2. S'il y a plus de huit produits, appuyer sur  pour passer en dernière page.
3. Choisir le produit "Nouv prd.". Le produit nouvellement créé se voit attribuer le premier numéro libre et la dénomination "Sans nom". Il est possible de créer jusqu'à 99 produits.

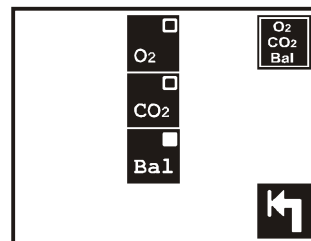
5.11.2. Effacement du produit

1. Appuyer sur , puis saisir 0 comme le nouveau numéro du produit.
2. Le TGC-2 demande alors "Effacer produit?". Cliquer  pour effacer le produit. Le dernier produit ne peut pas être effacé. Toute tentative fait apparaître le message "Imp. effacer dernier prod.".

5.11.3. Paramétrage de l'affichage du gaz d'analyse

Ce point du menu n'apparaît que si l'appareil est équipé d'un capteur CO₂.


1. Appuyer sur  pour afficher le menu de l'affichage du gaz d'analyse.
2. Appuyer sur  pour activer/désactiver l'affichage O₂.
3. Appuyer sur  pour activer/désactiver l'affichage CO₂.
4. Appuyer sur  pour activer/désactiver l'affichage de Balance.

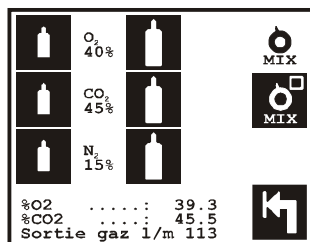


La balance est calculée comme 100% moins les gaz affichés (O₂ et/ou CO₂). A l'affichage de O₂ et CO₂, la balance correspond le plus souvent à la teneur de N₂ dans le gaz.






5.11.4. Paramétrage du mélangeur électronique

Ce point du menu n'apparaît que si l'appareil est doté d'un mélangeur électronique.

1. Activer  pour passer au menu de paramétrage du mélange de gaz.




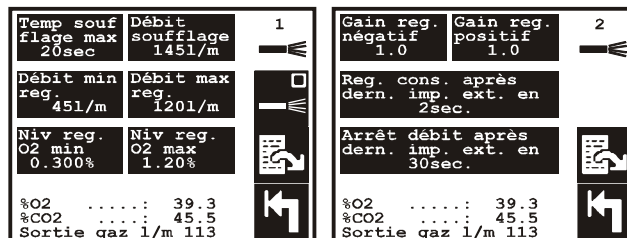
Lors du paramétrage du mélange de gaz, les relevés d' O₂, de CO₂ et le débit d'injection de gaz s'affichent pour vous permettre de vérifier les résultats de la modification.

2. Activer  pour passer du réglage déterminé par le produit () au réglage manuel () et inversement. Pendant le réglage manuel, le mélange de gaz se fait uniquement selon le réglage sur l'écran II. Voir la Fig. 7 en page 27.
3. Appuyer sur / pour respectivement augmenter ou réduire le pourcentage de chaque gaz.
Activer la touche voulue (p.ex CO₂ 45 %) pour saisir directement le pourcentage de chaque gaz.




5.11.5. Paramétrage du débit d'injection de gaz

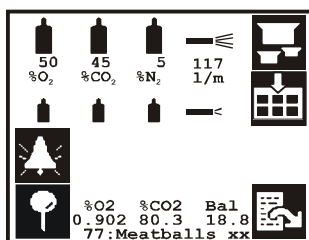
Ce point du menu n'apparaît que si l'appareil est muni d'un robinet proportionnel pour régulation automatique du débit d'injection de gaz.



- Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage du débit d'injection de gaz.

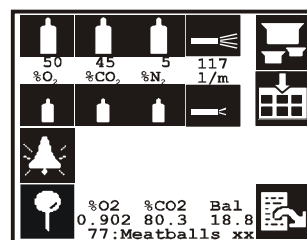


Pendant le paramétrage du mélange de gaz, les relevés d'O₂, de CO₂ et le débit d'injection de gaz s'affichent pour faciliter le réglage de chaque paramètre.

- Activer  pour passer de la régulation automatique () au réglage manuel () du débit d'injection de gaz et inversement. Pendant le réglage manuel, le débit [l/min] est uniquement déterminé sur l'écran II. Voir la Fig. 7.



La figure ci-dessus présente l'écran II sur activation du réglage déterminé par le produit du mélangeur électronique  et de la régulation automatique du débit .





La figure ci-dessus présente l'écran II sur activation du réglage manuel du mélangeur électronique  et de la régulation électronique du débit .

Fig. 7. Ecran de mesure II
Réglage déterminé par le produit ou réglage manuel du mélangeur électronique et de la régulation électronique du débit.

“Temp soufflage max [sec.]”, “Débit soufflage [l/min.]”

Une fois le signal de mesure externe reçu en provenance de l'emballeuse, le débit d'injection de gaz se met à “Débit soufflage”. Ce débit reste inchangé pendant le laps de temps indiqué par le paramètre “Durée mesure xx sec.” en page 2 du menu de paramétrage. Une fois le temps écoulé, les relevés d'O₂ et de CO₂ sont vérifiés par rapport aux valeurs d'alarme et d'avertissement du produit en question. Si aucun seuil d'alarme/d'avertissement n'est dépassé ou si “Temp soufflage max” est écoulé, la régulation automatique du débit démarre et les seuils d'alarme/d'avertissement O₂ et CO₂ s'activent. Le “Temp soufflage max” doit correspondre au délai nécessaire pour atteindre une teneur d'oxygène acceptable, plus 10 secondes.

Pour un démarrage rapide, le “Débit soufflage” est défini comme la valeur la plus élevée possible qui n'endommage ni l'emballage ni le produit.

“Débit min reg. [l/min]”, “Débit max reg.[l/min]”

Après la purge, la régulation du débit d'injection de gaz démarre. Ne pas porter le débit au-dessus du paramètre “*Débit max reg.*” et ne pas le réduire au-dessous de “*Débit min reg.*” [l/min].

Le paramètre “*Débit max reg.*” veille à ce que le débit ne soit pas porté au niveau maximum (p.ex. 150 l/min) à la suite d'une erreur, si la consommation normale est beaucoup plus basse. Le paramètre “*Débit min reg.*” veille à ce que le débit ne soit pas réduit à un niveau excessivement bas, p.ex. à la suite d'un arrêt de production.

Régler “*Débit max reg.*” à l'intérieur de la plage: Consommation maximale de gaz et débit de purge.

Déterminer “*Débit min reg.*” en relevant la consommation en service normal et en soustraire une marge appropriée.

“Niv. reg. O2 min. [%O2]”, “Niv. reg. O2 max. [%O2]”

es deux valeurs forment ensemble une fenêtre. Tant que la valeur O₂ se trouve à l'intérieur de cette fenêtre, c.-à-d. qu'elle est inférieure à “*Niv. reg. O2 max*” et supérieure à “*Niv. reg. O2 min*”, il n'est pas nécessaire de régler le débit.

Ce qui suit suppose que la fenêtre de réglage soit inférieure à 20,9 %O₂.

Si la valeur O₂ mesurée dépasse “*Niv. reg. O2 max*”, le débit augmente jusqu'à ce que la valeur O₂ soit inférieure ou égale à la valeur “*Niv. reg. O2 max*”. De même, quand la valeur O₂ est inférieure à “*Niv. reg. O2 min*”, le débit est réduit jusqu'à ce que la valeur O₂ de nouveau soit supérieure ou égale à la valeur “*Niv. reg. O2 min*”.

Si la fenêtre de réglage dépasse 20,9%O₂, le réglage s'inverse, c.-à-d. qu'au lieu d'être augmenté, le débit est réduit pour augmenter la concentration d'oxygène, et vice-versa.

Remarque :

Pour que la régulation automatique fonctionne, il faut que la concentration en oxygène de l'alimentation de gaz soit plus basse que “*Niv. reg. O2 min*” lorsque la fenêtre de réglage est inférieure à 20,9%O₂. Si la fenêtre de réglage dépasse 20,9%O₂, la concentration d'oxygène doit être plus élevée que “*Niv. reg. O2 max*”.

“Gain reg. négatif”, “Gain reg. positif”

Facteur régulateur négatif, positif.

Les deux facteurs déterminent la vitesse de réduction et d'augmentation de l'injection de gaz lorsque la régulation automatique est activée. Si le débit est modifié en fonction de la valeur mesurée, ceci se fait deux fois par seconde. Lorsque la valeur O₂ dépasse “*Niv. reg. O2 max [%O2]*”, le débit d'injection de gaz [l/min] est augmenté en fonction de la différence entre la valeur O₂ mesurée et “*Niv. reg. O2 max [%O2]*” multiplié par “*Gain reg. positif*”. Si le “*Gain reg. positif*” est mis à une valeur trop élevée, le débit d'injection de gaz atteint “*Niv. reg. O2 max [l/min]*” avant que la valeur O₂ mesurée ne soit inférieure à “*Niv. reg. O2 max [%O2]*”. A condition que le “*Gain reg. positif*” soit correctement réglé, le débit augmente lentement jusqu'à ce que la valeur O₂ mesurée soit juste inférieure à “*Débit max reg. [l/min]*”. De même pour “*Gain reg. négatif*”, si la valeur est trop élevée, le débit est réduit à “*Débit min reg. [l/min]*” avant que la valeur O₂ mesurée ne dépasse “*Niv. reg. O2 min [%O2]*”.

Les valeurs élevées assurent un réglage plus rapide, tandis que les valeurs excessivement élevées déstabilisent le réglage.

“Reg. cons. après dern. imp. ext. en x sec.”**“Arrêt débit après dern. imp. ext. en x sec.”**

Ces deux points du menu ne s'affichent que si l'option “Util impul. ext.” est activée/désactivée par le personnel agréé de PBI-Dansensor. Avec cette option, le TGC-2 attend à la fois un signal de mesure et de pulsation de l'emballeuse. Ne pas modifier l'intervalle entre les pulsations [sec.] pour augmenter/abaisser le débit. Les pulsations servent uniquement à indiquer si l'emballeuse est en marche ou non. Un signal de pulsation est donné p.ex. à chaque coup d'emballage ou à l'acheminement d'un nouveau produit. Lorsque le TGC-2 ne reçoit pas de pulsations, il est supposé que l'emballeuse est à l'arrêt. La régulation normale se poursuit pendant le nombre de secondes défini sous “Reg. cons. après dern. imp. ext. en x sec.” pour chaque pulsation reçue. Le débit est alors maintenu pendant le nombre de secondes défini sous “Arrêt débit après dern. imp. ext. en x sec.”. Si des pulsations se produisent pendant ce laps de temps, la régulation reprend de façon normale, tandis que l'absence de pulsations libère la régulation et “Débit min reg. [l/min]” est désactivé. Il est supposé que la consommation en gaz est si basse que la régulation réduit le débit à un niveau minimum. Le débit est alors mis à “Débit soufflage [l/min]” dès la première pulsation.




Régler “Reg. cons. après dern. imp. ext. en x sec.” pour correspondre à l'intervalle entre deux pulsations en service normal, multiplié par 2.

Régler “Arrêt débit après dern. imp. ext. en x sec.” pour correspondre à un niveau cinq ou dix fois plus élevé que “Reg. cons. après dern. imp. ext. en x sec.”.

5.12. Paramétrage du port imprimante/paramètre d'impression

Le TGC-2 est doté d'un port sériel vers lequel le module peut imprimer les données. Il est possible de connecter à ce port une imprimante, un PC ou d'autres équipements avec interface sérielle.

Pour choisir le menu dans lequel paramétrer l'imprimante et les sorties sur papier, procéder de la manière suivante :

1. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage.
3. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage du paramètre d'impression.

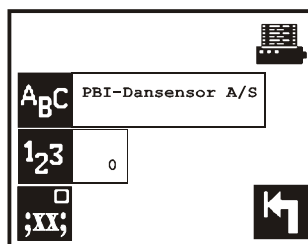




Fig. 8. Menu de paramétrage du paramètre d'impression.

En-tête des sorties sur papier

Toutes les sorties sur papier sont pourvues d'un en-tête présentant le texte, la date et l'heure de la sortie sur papier ainsi que le numéro de série du TGC-2.

La touche  permet à l'utilisateur de saisir l'en-tête de son choix. L'en-tête standard du TGC-2 est "PBI-Dansensor A/S".


Numéro d'identification des sorties sur papier

Activer la touche  pour saisir un numéro d'identification entre 0 et 255.

Ce numéro s'inscrit sur l'ensemble des sorties papier et il sert p.ex. au traitement automatique des données imprimées. La première ligne se compose exclusivement de ce numéro. Le numéro d'identification peut éventuellement servir de numéro de ligne d'emballage, s'il y a plusieurs appareils installés dans le même emplacement.

Valeurs séparées par un point-virgule (SSV)

Appuyer sur  pour activer/désactiver la sortie sur papier en format SSV.

Ne choisir de signe de séparation que pour recueillir les données d'un PC pour traitement ultérieur dans un tableur. Ne pas choisir de signe de séparation () en aucun autre cas.

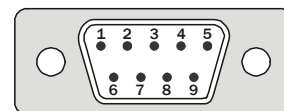
Lorsque les données recueillies sont transférées (imprimées) à un PC, chaque nouvelle valeur est séparée par un point-virgule. Ceci permet d'importer ce fichier dans un tableur (importé sous forme de fichier de texte en format SSV), où chaque valeur est placée dans sa colonne propre.

Raccordement d'imprimante/de PC et connexion des câbles

La vitesse de transmission en bauds (vitesse de communication) et autres ne se règle pas dans l'appareil.

Le réglage fixe du port sériel est le suivant : Vitesse de transmission de 9600 bauds, Parité nulle, 8 bits de données et 1 bit de stop. Régler de la même façon tout équipement à raccorder au port sériel.

Connexion des câbles pour raccordement du PC:



Cable connection: TGC-2 ↔ PC		
TGC-2 fiche 9 pôles sérielle (Sub-D femelle) Broches	PC fiche 9 pôles (Sub-D femelle) Broches	PC fiche 25 pôles (Sub-D femelle) Broches
2 RX (Récevoir données)	3 TX	2 TX
3 TX (Transmettre données)	2 RX	3 RX
5 GND (Signal terre)	5 GND	7 GND
7 RTS (Demande d'envoi)	8 CTS	5 CTS
8 CTS (Prêt à l'envoi)	7 RTS	4 RTS

Connexion des câbles pour raccordement de l'imprimante DPU-414 de Seiko et réglage des commutateurs (contacts) DIP du logiciel sur l'imprimante.

Connexion des câbles: TGC-2 ↔ Imprimante DPU-414	
TGC-2 fiche 9 pôles sérielle (Sub-D femelle) Broches	Fiche imprimante 9 pôles (Sub-D femelle) Broches
3 TX (Transmettre données)	3 RX (Récevoir données)
5 GND (Signal terre)	5 GND (Signal terre)
8 CTS (Prêt à l'envoi)	8 RTS (Signal "occupé")

Réglage commut. logiciel DIP I pour DPU-414 pour raccordement au TGC-2								
	Numéro de commutateur							
	1	2	3	4	5	6	7	8
SW1	Off	On	On	Off	On	On	On	On
SW2	Off	On	On	On	On	On	On	Off
SW3	On	On	On	On	Off	On	On	On

Les câbles servant à raccorder l'imprimante au TGC-2 sont en règle générale spécifiques à chaque imprimante, et ils ne conviennent donc pas à d'autres types d'imprimante.

5.13. Recueil de données




Le TGC-2 peut en même temps mesurer les données de mesure, recueillir et enregistrer les données. Il est possible de sortir ces données sur imprimante tout de suite et/ou les mémoriser dans le TGC-2 pour sortie ultérieure. Les données restent en mémoire dans l'appareil, même quand celui-ci est mis hors tension.

Lorsque le recueil de données est activé pour stockage en mémoire, les données sont toujours mémorisées sous le produit actuellement choisi au moment donné.

Le TGC-2 peut mémoriser 1997 mesures en total.

Quand la mémoire est sur le point d'être saturée, apparaît le message "Capacité mémoire inf. a 25". Une fois la mémoire stockée, l'appareil ne mémorise plus les mesures ultérieures.

Pour activer le recueil de données dans l'appareil, procéder de la manière suivante :

1. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour passer au menu de paramétrage.
3. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage du recueil de données.

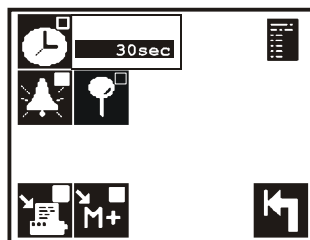




Fig. 9. Menu de paramétrage du recueil de données.

5.13.1. Recueil de données à intervalles réguliers








1. Appuyer sur  pour activer/désactiver le recueil des mesures en ligne.
2. Appuyer sur  pour modifier l'intervalle entre chaque recueil.

L'activation du recueil de données à intervalles réguliers permet d'enregistrer toutes les alarmes et avertissements O₂ et CO₂ quelle que soit l'heure. L'enregistrement a lieu au déclenchement et à l'extinction de l'alarme.

5.13.2. Recueil de tous les événements

Appuyer sur  pour activer/désactiver le recueil de données.



Evénements à enregistrer :

Evénements	Description
Alarmes O ₂ et CO ₂ (): Activer/Désactiver	L'enregistrement consigne le déclenchement et l'extinction de l'alarme.
Alarmes d'avertissement O ₂ et CO ₂ (): Activer/Désactiver	L'enregistrement consigne le déclenchement et l'extinction de l'alarme d'avertissement.
Mesure en ligne : Activer/Désactiver	L'enregistrement consigne lorsque l'utilisateur démarre et arrête la mesure en ligne à l'aide des touches  et  . L'état actuel est enregistré après le chauffage.
Signal de mesure : Activer/Désactiver	En mode de mesure en ligne, l'enregistrement consigne le signal de commande externe.
Mesure test : Activer/Désactiver	L'enregistrement consigne l'activation (  ) et la désactivation de la mesure test dans le menu diagnostique.
Pression CO ₂ externe est basse. Vérifier l'alimentation.	La pression d'admission CO ₂ au TGC-2 est inférieure au seuil permis.
Pression N ₂ externe trop basse. Vérifier l'alimentation.	La pression d'admission N ₂ au TGC-2 est inférieure au seuil permis.
Pression O ₂ trop basse. Vérifier l'alimentation.	La pression d'admission O ₂ au TGC-2 est inférieure au seuil permis.
Erreur externe de débit	Contrepression trop importante dans le flexible de mesure.
Erreur interne de débit	Contrepression trop importante dans le système de débit interne.
Erreur externe de pression	Contrepression trop faible dans le flexible de mesure.
Erreur interne de pression	Contrepression trop faible dans le système de débit interne.
Admission manuelle de gaz n'est pas fermée	L'admission manuelle de gaz au devant du TGC-2 n'est pas fermée. (A activer en cas de défaillance de TGC-2 seulement).
Option 'Alarme off' choisie sur le contact manuel	Le contact à l'avant est en position 'Alarme off'. (Ne sert habituellement qu'en cas de défaillance du TGC-2).

5.13.3. Recueil de données des échantillonnages



Appuyer sur  pour activer/désactiver le recueil de données des échantillonnages.

5.13.4. Recueil de données en mémoire/sur l'imprimante

1. Appuyer sur  pour démarrer/arrêter le recueil de données sur l'imprimante externe.
 2. Appuyer sur  pour démarrer/arrêter le recueil de données en mémoire interne.
- Le recueil de données dès activation des options en mémoire et/ou sur imprimante.

5.14. Impression

Pour imprimer les données recueillies pour chaque produit et le paramétrage général, procéder de la manière suivante :

1. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
2. Activer  pour afficher le menu d'impression:

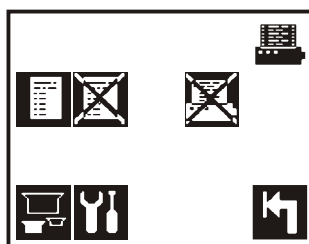




Fig. 10. Menu d'impression

5.14.1. Imprimer paramétrage du produit

1. Appuyer sur  pour passer au menu de choix de produit.
2. Appuyer sur le produit choisi pour démarrer l'impression.

5.14.2. Imprimer tous les paramètres

Appuyer sur  pour imprimer toutes les valeurs de paramétrage, les données de calibrage et diverses données diagnostiques.

5.14.3. Imprimer les données recueillies

1. Appuyer sur  pour passer au menu de choix de produit.

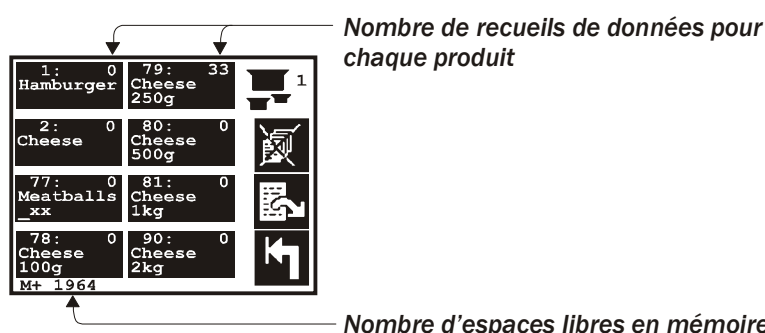


Fig. 11. Menu de choix de produit pour imprimer les données recueillies.

L'écran de choix de produit présente quelques données supplémentaires sur les données recueillies. Au coin supérieur à droite, il est indiqué le nombre de recueils de données effectués pour chaque produit, et en bas de l'écran, le nombre d'espaces libres en mémoire.


2. Pour imprimer les données recueillies pour un produit spécifique, appuyer directement sur le produit en question.

5.14.4. Effacement des données recueillies

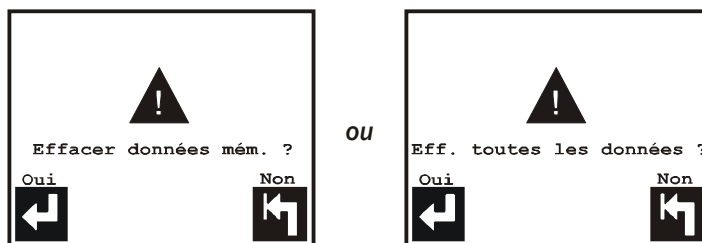
Pour libérer de l'espace, effacer manuellement les données recueillies en mémoire.

1. Appuyer sur  pour passer au menu de choix de produit.



2. Pour effacer les données recueillies pour un produit spécifique, cliquer directement sur le produit en question. Appuyer sur  pour effacer les données recueillies pour l'ensemble des produits.

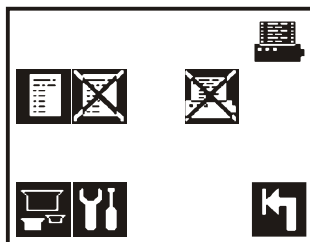
Avant l'effacement, l'affichage vous demande:




Si effacer les données recueillies pour l'ensemble des produits ou un seul produit.


5.14.5. Interruption de l'impression en cours

Tout au long de l'impression, l'icône  s'affiche dans le menu d'impression.



Appuyer sur  pour arrêter tout de suite l'impression en cours.

5.15. Code d'accès

Le TGC-2 est doté d'une fonctionnalité de code d'accès qui permet de protéger tous les menus de paramétrage ou réglage de l'appareil ou des relevés. En passant au menu principal  il est possible de voir tout de suite si le module est verrouillé (Fig. 12) ou non (Fig. 13).

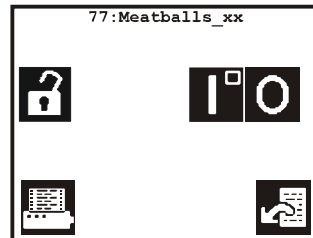


Fig. 12. Etat verrouillé

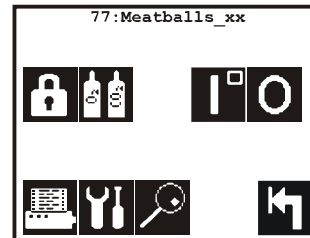



Fig. 13. Etat non verrouillé




Le code d'accès se compose de quatre chiffres, 0000 à la fabrication. Nous vous recommandons de conserver le code d'accès sur un lieu sûr.

Remarque : En cas d'oubli du code d'accès, un technicien agréé peut déverrouiller le système.

5.15.1. Verrouiller les paramètres, etc.




Activer le code d'accès en appuyant sur  en Fig. 13. L'affichage passe immédiatement à la Fig. 12 et l'appareil est verrouillé.

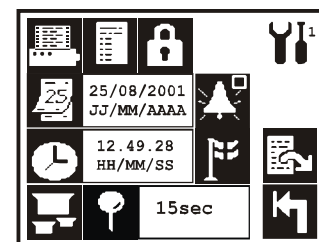
5.15.2. Déverrouiller les paramètres

1. Activer  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour passer à l'écran de saisie des chiffres, où saisir le code d'accès. Dès que le code est saisi, appuyer sur  pour vérifier si le code est correct. Si la Fig. 12 s'affiche à nouveau, le code n'est pas correct, si l'affichage passe à la Fig. 13, le code est correct.

5.15.3. Modification du code d'accès

Il est seulement possible de modifier le code d'accès lorsque le TGC-2 est déverrouillé. Pour modifier le code d'accès, procéder de la façon suivante :

1. Appuyer sur  pour afficher le menu principal.
2. Appuyer sur  pour passer au menu de paramétrage.
3. Activer  pour modifier le code d'accès. Il faut d'abord saisir le code actuel avant de pouvoir modifier le code d'accès. Saisir le code actuel, puis répondre à la demande suivante :
"NOUV. code accès"







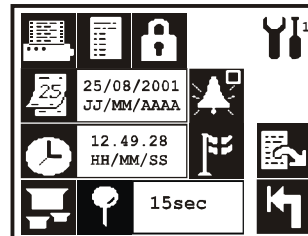
4. Une fois le nouveau code saisi, le module demande encore le : **"NOUV. code accès"** qu'il faut saisir une nouvelle fois pour s'assurer qu'il est correct. Une fois le nouveau code saisi, retourner au menu de paramétrage. Le nouveau code d'accès est alors en vigueur.

5.16. Réglage de l'horloge

Nous vous recommandons de régler correctement l'heure et la date de l'horloge du TGC-2. L'heure/la date servent au recueil de données et aux sorties sur papier.




Pour régler l'heure et la date, procéder de la manière suivante :

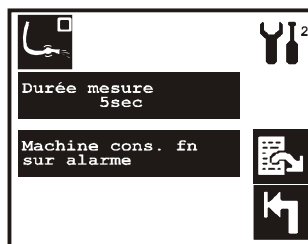
1. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage :
3. La touche  vous permet de régler la date, et la touche  de régler l'heure.





5.17. Commande de l'emballeuse

TGC-2 est conçu pour retenir l'emballeuse en cours de mise en marche jusqu'à ce que la concentration de gaz soit en place. Une fois entamée, la mesure en ligne est commandée par le signal de commande/mesure externe.

1. Appuyez sur  pour accéder au menu principal.
2. Appuyez sur  pour accéder au menu de configuration.
3. Appuyez sur  pour passer à la page suivante.



4. Appuyez sur  pour modifier la durée de retardement de la mesure. Cette configuration permet de régler la durée de transport du gaz du point de prélèvement au capteur de mesure. La valeur indique la durée entre la réception du signal de mesure et le début de la mesure (les alarmes sont activées). De série, cette valeur est réglée sur 5 secondes pour la mesure d'O₂ et sur 10 secondes pour la mesure d'O₂/CO₂.
5. Appuyez sur  Appuyez sur pour activer/désactiver la fonction. La fonction de retenue de la machine retient l'emballeuse jusqu'à ce que les mesures soient comprises dans l'intervalle des seuils d'alarme (cf. "5.7. Paramétrage des alarmes O₂/CO₂" en page 21). L'emballeuse peut uniquement fonctionner lorsque le relais d'alarme 1 est connecté (cf. "7.1. Branchements électriques" en page 45).

6. Entretien

6.1. Réglage des décalages du capteur O₂ 20.9 %O₂

Toute la courbe de calibrage risque de glisser en cas de dérive des capteurs ou de modifications considérables de pression dans le capteur O₂. Dans ce cas, le capteur O₂ relève des mesures également erronées en pourcentage sur toute la gamme (de 0 à 100 %O₂)

Pour déterminer s'il faut rajuster les décalages, chauffer le TGC-2 au moins pendant une heure, puis pratiquer des mesures sur l'air atmosphérique par la sonde de gaz d'analyse (ne pas faire appel à l'échantillonnage pour ceci, celui-ci maintient la valeur la plus éloignée de 20,9 %O₂). Si les mesures sont fortement supérieures ou inférieures à 20,9 %O₂ (inférieures à 20,6 ou supérieures à 21,3 %O₂), il est possible de rajuster les décalages.

Avant d'agir, s'assurer que le décalage ne soit pas dû à l'obturation ou aux fuites du flexible de tuyau gaz d'analyse et/ou du filtre. En cas d'obturation ou de fuites, les conditions de pression dans le capteur O₂ se modifient par rapport aux valeurs normales. Voir "Diff. press. 1" et "Diff. press. 2" sous "Menu diagnostique" pour valeurs normales.

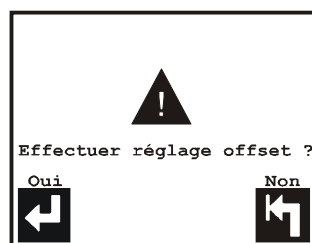
Avant la mesure, veiller à ce que l'emballeuse soit arrêtée, que la sonde de gaz d'analyse ait libre accès à l'air atmosphérique et que le gaz ne soit pas évacué à proximité immédiate de la sonde.

Pour mesurer sur l'air atmosphérique à l'aide de la sonde de gaz d'analyse, sélectionner un produit à réglage manuel de la régulation automatique du débit (☐). Dans l'écran II, mettre le débit d'injection de gaz à 0 [l/min]. Sur les modèles sans régulation automatique du débit, mettre le bouton régulateur au devant du TGC-2 sur 0 [l/min].

Réglage des décalages

Passer au menu principal pour démarrer la mesure en ligne (appuyer sur ☐ ☐), puis passer au menu diagnostique en page 1 et choisir la mesure test (appuyer sur ☐ ☐ ☐ pour passer à ☐ qui indique que la mesure test est activée). Relever la valeur %O₂, puis déterminer s'il faut régler les décalages.

Avant d'agir, arrêter la mesure en ligne en appuyant sur (☐ ☐) et la mesure test sur (☐ ☐ ☐). Appuyer sur ☐ ☐ ☐ et répondre à la question suivante :





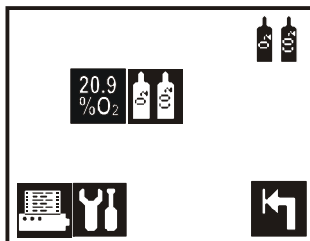
Appuyer sur ☐ pour régler les décalages.



6.2. Calibrage des capteurs O₂/CO₂

Le TGC-2 est calibré à la fabrication (voir notre "Certificat de calibrage") pour quatre gaz de calibrage O₂ et quatre gaz de calibrage CO₂. Ce calibrage suffit aux premiers 12 mois.

Pour accéder au menu où s'effectuent la saisie des concentrations de gaz de calibrage, le calibrage et l'impression, procéder de la manière suivante:

1. Appuyer sur  pour afficher le menu principal.
2. Activer  pour faire apparaître le menu du gaz de calibrage:




Que le choix porte sur le calibrage (touche ) ou sur la saisie/correction des concentrations de gaz de calibrage (touche ) , le menu de paramétrage s'affiche pour respectivement les gaz de calibrage O₂ et CO₂ :

O ₂			
20.946%	80.000%		
28/06/1998	29/06/1998		
-0.98mV	-30.44mV		
0.099%	1.000%		
29/06/1998	29/06/1998		
115.92mV	65.05mV		
0.000%	0.000%		

Fig. 14. Gaz de calibrage O₂

CO ₂			
99.999%	60.300%		
29/06/1998	29/06/1998		
0.5728-105	0.4102-107		
40.000%	0.990%		
29/06/1998	29/06/1998		
0.0135-104			
0.000%	0.000%		

Fig. 15. Gaz de calibrage CO₂

La touche  permet de basculer entre les deux affichages de gaz de calibrage.

Chaque capteur peut être calibré pour jusqu'à 6 gaz différents. Dans l'exemple ci-dessus, le capteur O₂ est calibré pour 4 gaz et le capteur CO₂ pour 3 gaz. Une fois le TGC-2 calibré pour un gaz, la case de la concentration du gaz en question affiche la date du calibrage et la réponse du capteur.

A titre d'exemple, 2 gaz de calibrage figurent dans les Fig. 14 et Fig. 15:

O ₂	CO ₂
1.000%	60.300%
29/06/1998	29/06/1998
65.05mV	0.4102-107

Saisir les concentrations de gaz de calibrage 1,000 % O₂ et 60,300 % CO₂. Les autres valeurs s'ajoutent automatiquement, une fois le calibrage effectué.

Les deux calibrages sont effectués le 29/06/1998.

Pour le capteur O₂, le relevé de 1,000 %O₂ était de 65,05 mV.

Pour le capteur CO₂, le relevé de 60,300 % CO₂ était de 0,4102, et la pression dans le capteur de (1000-107) 893 mbar au moment du calibrage.





6.2.1. Choix des gaz de calibrage

Pour le capteur O₂, une décade (facteur de dix) doit séparer les gaz de calibrage. Pour le capteur CO₂, la distribution doit être égale entre les gaz de calibrage sur toute la plage de mesure du capteur.

A la fabrication, le capteur O₂ est calibré pour les gaz (en fonction de la valeur d'analyse des gaz de calibrage) à environ 80 %, 20,9 % (air. atm.), 1,0 % et 0,1 % O₂ et le capteur CO₂ est calibré à environ 0 % (air. atm.), 25 %, 60 % et 100 % CO₂.

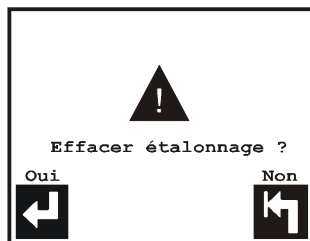
6.2.2. Saisie des concentrations de gaz de calibrage


Pour pouvoir calibrer avec un gaz de calibrage, saisir la concentration du gaz en question dans le TGC-2.

1. Appuyer sur  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour afficher le menu de calibrage.
3. Appuyer sur  pour afficher le menu de paramétrage des gaz de calibrage.
4. Appuyer sur  pour basculer entre les gaz de calibrage O₂ et CO₂.
5. Activer directement sur une case vierge de l'écran (voir les Fig. 14 ou Fig. 15), puis saisir la concentration du gaz, qui peut être relevée sur le certificat du gaz de calibrage dans la case "valeur d'analyse".

Les gaz de calibrage 20,946 % O₂ et 0,000 % CO₂ ne sauraient être modifiés, puisque le résultat du calibrage à l'air atmosphérique est l'intérieur du TGC-2.

S'il n'y a pas d'espace disponible dans le menu de calibrage, l'ancienne concentration de gaz doit être remplacée par une nouvelle. Mettre le nouveau gaz au lieu de la valeur de concentration existante la plus proche du nouveau gaz. Toute tentative de superposer le gaz déjà utilisé pour le calibrage fait apparaître le message suivant :






6. Appuyer sur  pour effacer le calibrage.



6.2.3. Procédure de calibrage

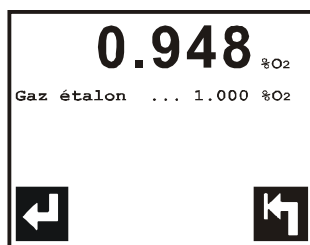
Le calibrage des capteurs O₂ et CO₂ se fait à l'aide de la canule au devant du TGC-2. Faire appel à l'air atmosphérique pour calibrer avec 20,946 % O₂ et 0,0 % CO₂. Au calibrage avec d'autres gaz, établir un trop-plein de gaz d'où la canule aspire le gaz de calibrage. Il faut alimenter env. 200 ml/min. au trop-plein (le débit des capteurs est d'env. 60 ml/min.)

Nous vous recommandons de confier le calibrage du TGC-2 au personnel agréé de PBI-Dansensor.



Pour calibrer, procéder de la manière suivante :

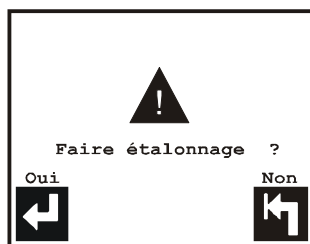
1. Laisser le TGC-2 en marche pendant au moins 4 heures avant de commencer le calibrage.
2. Arrêter la mesure avant de calibrer. Activer  pour passer au menu principal et appuyer sur  pour arrêter la mesure. Si la mesure n'est pas à l'arrêt au moment de l'activation de  pour le calibrage, le message "Arrêt mesure " s'affiche.

3. Si le capteur O₂ doit être calibré, calibrer tout d'abord avec 20,946 %O₂ (air atmosphérique). Au calibrage avec d'autres gaz que 20,946 %O₂ ou 0,0 % CO₂, raccorder la canule à un trop-plein.
4. Activer la touche  du menu de calibrage pour l'afficher respectivement pour O₂ et CO₂. La touche  permet de basculer entre les gaz O₂ et CO₂.
5. Choisir la concentration de gaz de calibrage correspondant au gaz de calibrage raccordé. Sur sélection d'une concentration de gaz de calibrage ayant servi au calibrage, le calibrage se fait à nouveau. Une fois le calibrage réalisé et accepté, l'ancien calibrage est effacé et le nouveau est mémorisé.
Le choix d'une nouvelle concentration de gaz de calibrage de même valeur que l'ancienne ayant déjà servi au calibrage, fait apparaître le message "Diff. trop petite", puisqu'il est impossible de calibrer avec deux gaz de calibrage identiques.
Dans l'exemple suivant, le calibrage se fait avec un gaz 1,000 % O₂. Les diverses étapes de la procédure de calibrage sont les mêmes qu'il s'agisse de calibrer avec O₂, CO₂ ou de recalibrer.
Dès que le gaz de calibrage est choisi, l'affichage suivant.

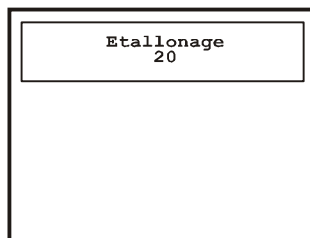


indique l'O₂ mesuré et le gaz de calibrage choisi.

6. Patienter jusqu'à ce le relevé d'O₂ mesuré soit stable, environ 2 - 5 min. Appuyer sur  pour interrompre le calibrage ou
7. Appuyer sur  pour effectuer le calibrage, puis répondre à la question

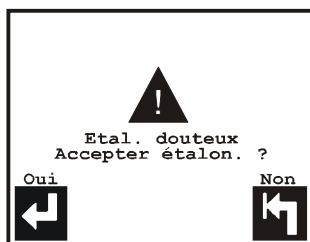




8. Activer  pour commencer le calibrage.



9. Lorsque le compteur est à la fin du compte à rebours, vérifier où en est le calibrage par rapport à la valeur prévue.
Si le calibrage est bon, le menu de calibrage s'affiche.

Sinon, la question suivante vous est posée :



L'écart peut être dû au raccordement incorrect d'un gaz de calibration ou à un mauvais calibration précédent. Appuyer sur  pour entreprendre le calibration ou sur  pour l'interrompre.

Autres possibilités d'erreur :

Le message suivant peut s'afficher pendant le calibration du capteur CO₂ :



Soit le gaz de calibration raccordé n'est pas bon, soit le capteur CO₂ est mal calibré, ce qui nécessite un recalibration complet. En ce cas, il faut effacer l'ensemble des calibrations avant que le capteur CO₂ ne soit calibré avec tous les gaz de calibration CO₂.

6.3. Commutateur Alarme auto./off

Au devant de l'appareil se trouve le commutateur Alarme auto./off. Voir la Fig. 3 en page 17.

La position normale est 'Alarme auto.' - alarme automatique.

La position 'Alarme off' (alarme désactivée- service d'urgence) sert au calibration du module d'analyseur dans nos ateliers et éventuellement en cas de panne de courant sur l'appareil ou autres défaillances.


La position 'Alarme off' court-circuite les relais d'alarme 1 et 2 et le relai Prêt pour les mettre hors fonction. C.-à-d. que le TGC-2 signale toujours qu'il est prêt à la mesure à l'emballuseuse et qu'il ne se produira pas d'alarmes O₂ ou CO₂.






6.4. Menu diagnostique

Le TGC-2 est doté d'un menu diagnostique que permet de s'informer sur l'état actuel de l'appareil. De plus, le menu inclut des compteurs horaires et le numéro de série des parties vitales. Ce menu sert principalement à l'entretien.

Remarque :

En cas d'erreurs, imprimer les affichages diagnostiques pour toute mesure à l'air atmosphérique au flexible de mesure, mesure à l'air atmosphérique pour l'échantillonnage et arrêt des mesures. Ceci pour mieux remédier aux erreurs. Il est utile de télécopier les valeurs pertinentes au personnel agréé de PBI-Dansensor avant tout appel de service. Les données des trois écrans diagnostiques peuvent être sorties sur papier à l'aide de la touche  (à condition que l'imprimante soit raccordée).

Pour relever le menu diagnostique, procéder de la manière suivante :

1. Activer  pour passer au menu principal.
2. Appuyer sur  pour afficher la page 1/3 du menu diagnostique. Appuyer sur  pour feuilleter.

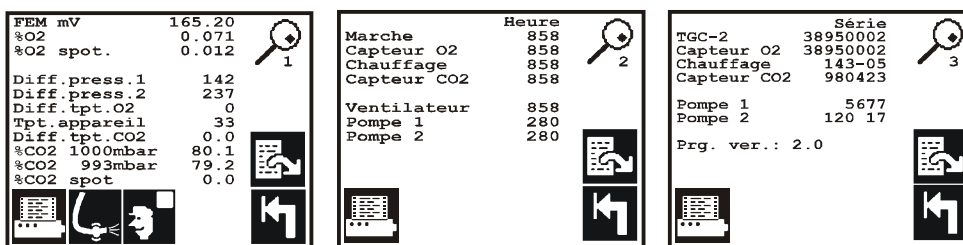


Fig. 16. Menu diagnostique, pages 1, 2 et 3.

Menu diagnostique





Sortir sur papier les données diagnostiques en question. Les trois pages sont imprimées quelle que soit la page de démarrage.



Effectuer une purge manuelle (flush back) du tuyau de gaz d'analyse.



Démarrer/arrêter la mesure test. Pendant celle-ci, toutes les alarmes sont désactivées et la mesure en ligne se fait sans signal de mesure externe lors du démarrage de la mesure ( .

EMF mV

Réponse du capteur O₂ actuel.

%O₂

Relevé du capteur O₂ actuel en %.

%O₂ spot.

Résultat de mesure O₂ du dernier échantillonnage.

Diff. press. 1

Différence de pression actuelle dans les capteurs O₂ et CO₂ par rapport à la pression d'air atmosphérique actuelle. Voir le manomètre PS1 sur la Fig. 1 en page 13. Lorsque la pompe est en marche (Pompe 1 à la Fig. 1), il y a habituellement une différence de pression dans la plage d'environ 150 à 250 mbar. En cas d'obturation, la différence de pression relevée est plus élevée. En cas de fuites ou de défaillance de pompe, la différence relevée est plus basse.





Diff. press 2	Différence de pression actuelle à travers le tuyau de gaz d'analyse externe. Voir le manomètre PS2 sur la Fig. 1 en page 13. Lorsque la pompe est en marche (Pompe 2 de la Fig. 1), il est possible de relever une différence de pression dans la plaque d'environ 175 à 275 mbar. En cas d'obturation, la différence de pression relevée est plus élevée. En cas de fuites ou défaillance de pompe, la différence relevée est plus basse.
Diff. tpt. O2	Ecart de température actuel du capteur O ₂ .
Tpt. appareil	Température à l'intérieur du TGC-2, 60 °C au max.
Diff. tpt. CO2	Ecart de température actuel du capteur CO ₂ .
%CO2 1000mbar	Valeur %CO ₂ actuelle avec compensation de pression, affichée sur les écrans I et II.
%CO2 993mbar	Valeur CO ₂ actuelle sans compensation de pression à la pression atmosphérique (993mbar).
%CO2 spot	Résultat de mesure CO ₂ provenant de l'échantillonnage précédant.






6.5. Purge du tuyau de gaz d'analyse (flush back)

La purge est une fonction qui inverse brièvement (5 sec.) le sens d'injection dans la sonde de gaz d'analyse pour souffler/purger une obturation éventuelle dans la sonde. Quand la fonction de purge est mise, la purge se fait :

- Toutes les 30 min.
- En cas d' "Erreur débit ext.", deux purges sont pratiquées pour éliminer toute obturation éventuelle. Sinon, l'erreur s'affiche sur l'écran.
- Dès que la mesure en ligne s'arrête.
- Lorsqu'un échantillonnage démarre.

Pour régler la fonction de purge :

1. Activer  pour afficher le menu principal.
2. Appuyer sur  et  pour passer à la page 2 du menu de paramétrage.
3. Appuyer sur  pour activer/désactiver la fonction automatique de purge.

Quel que soit le réglage dans le menu de paramétrage ( pour activer /  pour désactiver), il est toujours possible d'activer manuellement la fonction de purge dans le menu diagnostique en appuyant sur   .

6.6. Nettoyage de l'écran

Avant de procéder au nettoyage de l'écran, il est possible de verrouiller celui-ci un bref instant de la manière suivante. Sur l'écran I, appuyer en même temps sur les touches de réglage du contraste. Voir sous "5.2. Réglage du contraste de l'écran" en page 18. Ceci élimine toutes les icônes et l'écran tactile reste inactif pendant environ 10 secondes. Un compteur au coin bas à droite indique le délai pendant lequel l'écran peut être nettoyé sans activation de diverses fonctions.

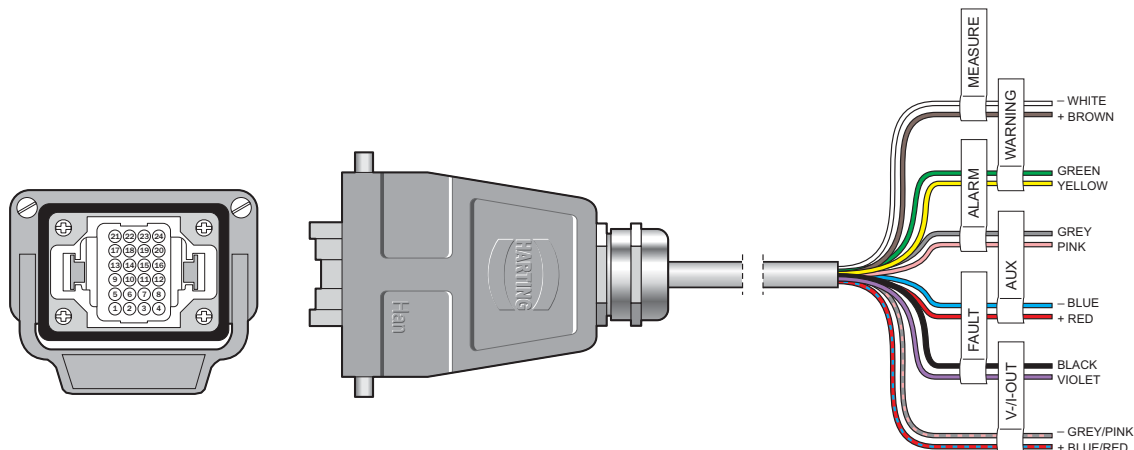


AVERTISSEMENT! Le tableau avant du TGC-2 doit exclusivement être nettoyé à l'eau savonneuse douce (voir plus avant).

7. Installation

7.1. Branchements électriques

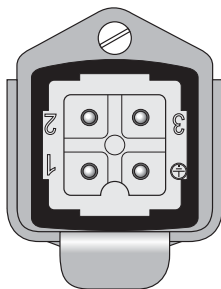
Connecteur multiple HARTING




Broches/ texte	Description
10 - 11 "Alarme1"	Relais d'alarme 1. Le commutateur disjoncte, dès que le seuil d'alarme est franchi (48V 1A au max.). Le relais d'alarme 1 peut aussi être programmé dans le menu PBI pour que l'emballeuse continue à fonctionner en présence d'alarme. Dans ce cas, l'emballeuse ne doit tourner que si le relais d'alarme1 se réenclenche. Le relais d'alarme 1 se réenclenche dès la fin de la purge et en l'absence d'alarme O ₂ /CO ₂ .
8 - 9 "Alarme 2"	Relais d'alarme 2. Le commutateur disjoncte lorsque les seuils d'avertissement O ₂ /CO ₂ sont dépassés, (48V 1A au max.).
14 - 15 "Fault"	Relais erreur/prêt. Le jeu de commutateur disjoncte lorsque l'appareil n'est pas prêt à mesurer, (48V 1A au max.). (Pression d'admission de gaz trop basse, erreur de pression dans le système d'échantillonnage, erreur à l'intérieur du système et autres).
4 - 5 "Measure"	Signal de mesure de l'emballeuse. Ce signal de démarrage/arrêt sert à démarrer/arrêter l'injection de gaz dans l'emballage. Le signal doit être stable. Le signal ouvre/ferme la régulation automatique de l'injection du gaz. Signal de mesure : 10 - 32VCC bipolaires. Consommation : 10mA

12 - 13 "Aux"	Signal de pulsation de l'emballeuse : 10 -32VCC bipolaires. Consommation : 10mA. Cette fonction est exclusivement utilisée dans le menu PBI. Pour plus de détails, voir "Reg. cons. après dern. imp. ext. en x sec." en page 29. Le signal de pulsation sert à indiquer au TGC-2 si l'emballeuse est en marche ou non. Si le TGC-2 n'est pas en marche (et qu'il reçoit toujours des "signaux de mesure"), l'appareil adapte un mode qui lui permet de réduire au minimum l'injection du gaz.
16 - 17 "V-/I-Out"	Non en usage

Branchement secteur



- 1** Non en usage
- 2** Neutre
- 3** Phase
-  Terre

RS232C / Port sériel

Voir sous "Raccordement d'imprimante/de PC et connexion des câbles" en page 30.

7.2. Raccordement des gaz

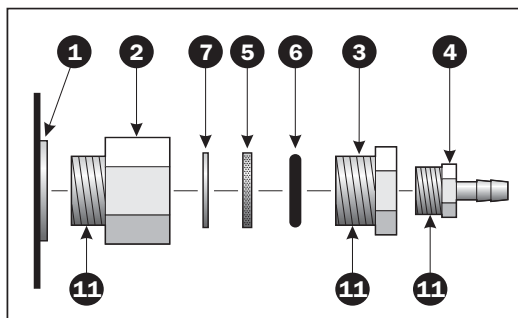


Fig. 17. Entrée de gaz pour les appareils d'une capacité de 300 l/min. ou moins.

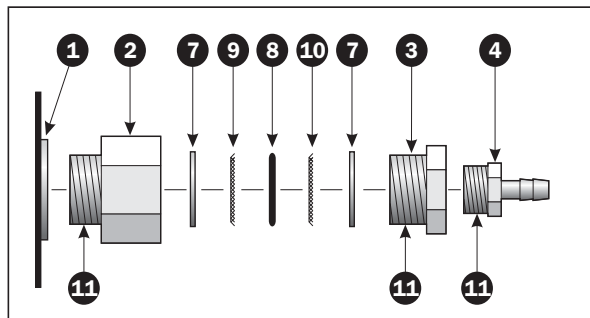


Fig. 18. Entrée de gaz pour les appareils d'une capacité de 300 l/min. ou plus.

- | | | |
|---|--|------------|
| ① | Entrée de gaz sur le TGC-2 | |
| ② | Raccord fileté / manchon 1/2" - 1/2"..... | PBI 960671 |
| ③ | Raccord fileté / manchon 1/2" - 3/8"..... | PBI 950285 |
| ④ | Raccord de tuyau 3/8" - Ø12 mm..... | PBI 930505 |
| ⑤ | Filtre 60 µ Ø18,5 x 2,5 mm..... | PBI 230236 |
| ⑥ | Joint torique 13.94 x 2.62 mm FPM 75 | |
| ⑦ | Joint nylon 1/4" x 1,5 mm | |
| ⑧ | Joint torique 12.60 x 2.40 mm FPM 75..... | PBI 230246 |
| ⑨ | Filtre fin, 1/2" 300 µ | |
| ⑩ | Filtre grossier, 1/2" 600 µ | |
| ⑪ | Loctite 542..... | PBI 900370 |
| ⑫ | Accessoire angulaire 3/8" (Ne figure pas sur le dessin)..... | PBI 950283 |
- Peut être monté entre ③ et ④.



AVERTISSEMENT! Toujours employer correctement les accessoires et tuyaux de raccords des gaz.

Toujours utiliser les outils corrects et tenir fermement le raccord fileté/le manchon ② au montage/démontage ③. Tenir fermement le raccord fileté / manchon ③ au montage/démontage du raccord de tuyau ④.



REMARQUE! Toujours employer Loctite-542 ⑪ à l'assemblage du raccord fileté ② et ③ après changement du filtre ⑤ ou ⑨ et ⑩.

• Raccordement N₂

Avertissement : Si N₂ sert au mélange, celui-ci constitue toujours le gaz primaire et il faut **toujours** le raccorder en dernier et le couper en premier. Le gaz primaire est toujours dénommé Gaz 1 à l'arrière du TGC-2.

• Raccordement CO₂

Avertissement : Si N₂ ne sert pas au mélange, CO₂ constitue toujours le gaz primaire, et il faut **toujours** le raccorder en dernier et le couper en premier. Le gaz primaire est toujours dénommé Gaz 1 à l'arrière du TGC-2.

• Raccordement O₂

Danger : Seulement raccorder O₂ à l'entrée réservée à cet effet.

• Sortie de gaz

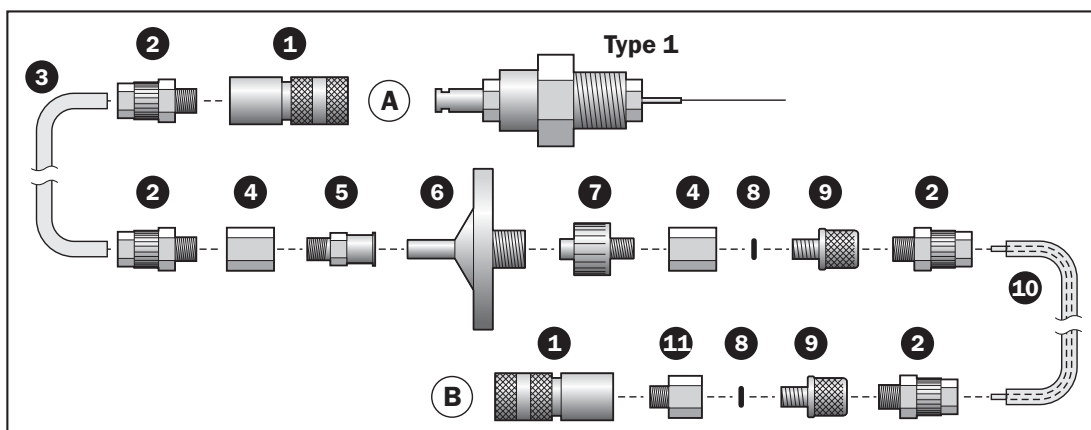
Raccorder le flexible de gaz. Veiller à ce que les dimensions, la longueur et le diamètre restent respectivement si réduits ou si importants que possible pour minimiser la chute de pression à travers le flexible de gaz. La règle générale est la suivante : Si la longueur dépasse 3 mètres ou la capacité 300 l/min, utiliser un flexible avec un jour de 10 mm au minimum.

Toute chute de pression élevée réduit la capacité [l/min]. De plus, ne pas employer de robinets, régulateurs de pression ou autres limitant le débit de sortie de gaz.

• Entrée du gaz d'analyse – sonde à gaz

La sonde à gaz consiste en un flexible long de 3,5 mètres avec des raccords instantanés aux deux bouts. L'extrémité lance (A) est pourvue d'un filtre très facile à changer.

Connecter le raccord instantané le plus éloigné du filtre (B) à l'entrée gaz d'analyse du TGC-2. Connecter au raccord instantané de l'autre extrémité (A), soit un raccord avec flexible de 2 mètres, soit un raccord pour la lance de gaz d'échantillonnage. Le flexible/la lance de gaz d'échantillonnage peut être raccourci à souhait. Raccourcir le tuyau de mesure/flexible de gaz à votre guise, puis connecter le tuyau de mesure au point de mesure, comme indiqué sur la Fig. 19.



- | | | |
|---|--|---------------------|
| ① | Embout de raccordement instantané | PBI 980065 (2 pces) |
| ② | Joint de vis | PBI 890360 (4 pces) |
| ③ | Flexible, PE 5/3 nature | PBI 980043 (0,1 m) |
| ④ | Accouplement | PBI 930774 (2 pces) |
| ⑤ | Accessoire, filtre ^{1/2} | PBI 930773 |
| ⑥ | Filtre, séparateur d'eau 1 µ gaz d'analyse | PBI 930673 |
| ⑦ | Accessoire, filtre sortie de gaz | PBI 970228 |
| ⑧ | Joint torique NBR 70 1,07x1,27 mm | PBI 910171 (2 pces) |
| ⑨ | Vis à oreilles, flexible décharge | PBI 940080 (2 pces) |
| ⑩ | Flexible, 1/16"x1 mm | PBI 920008 (3,6m) |
| | et | |
| | Flexible PE 5/3 nature | PBI 980043 (3,5m) |
| ⑪ | Accessoire raccord 5x5 | PBI 890409 |



REMARQUE! Avec un mélangeur 3 gaz ou 2 gaz, toujours raccorder un gaz à l'entrée qui n'est pas en usage. Ne raccorder que N₂ ou CO₂ à l'entrée libre à l'aide d'une pièce en T.

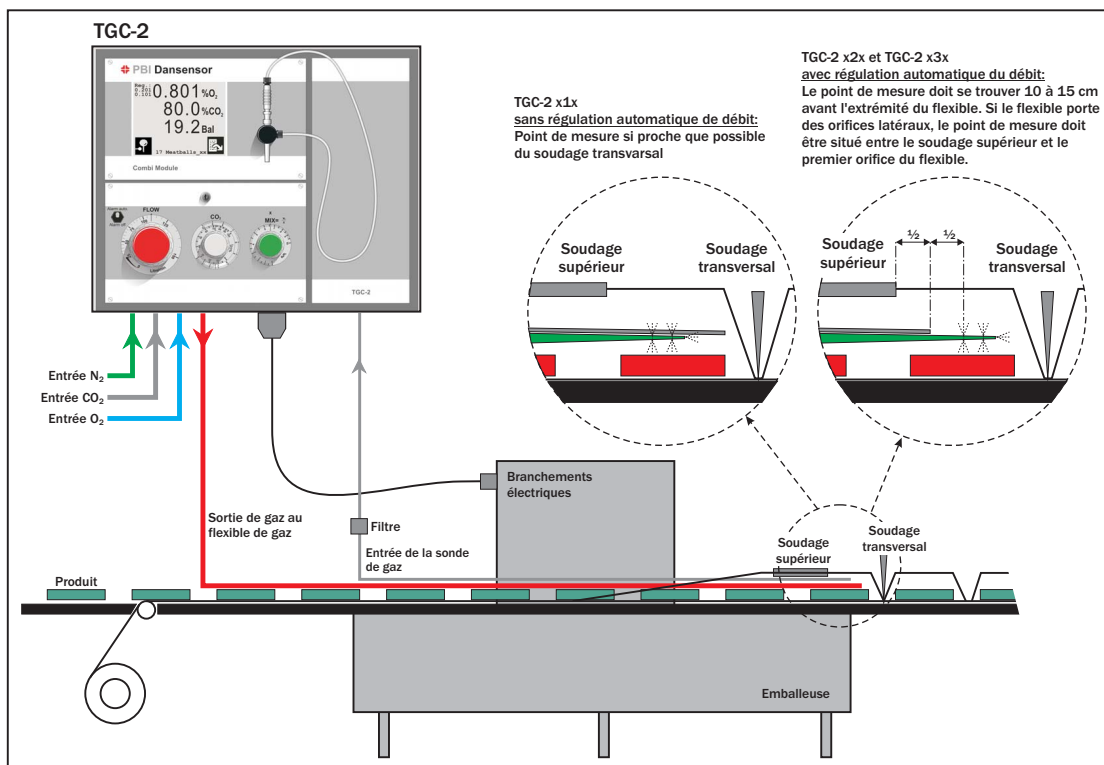
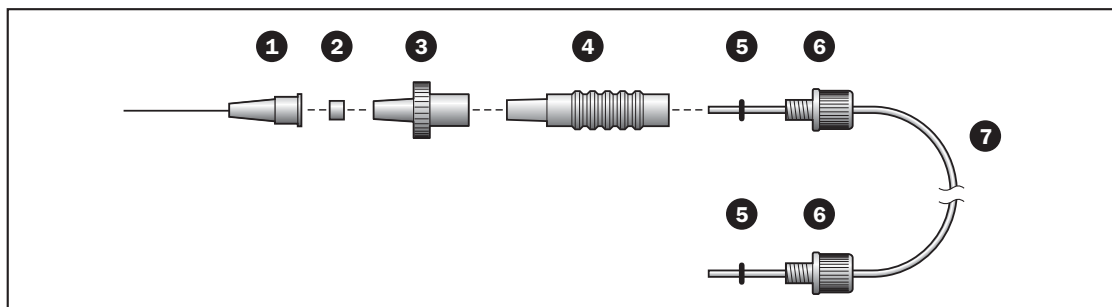


Fig. 19. Vue d'ensemble de l'installation du TGC-2.

7.3. Assemblage de la canule d'échantillonnage



- ❶ Canule 0,8 mm PBI 910611
- ❷ Filtre de canule 5µ..... PBI 970178
- ❸ Siphon (filtre 0,2µ) PBI 980022
- ❹ Réservoir de canule..... PBI 970169
- ❺ Joints toriques..... PBI 910171
- ❻ Vis à oreilles..... PBI 900348
- ❼ Tuyau de gaz d'analyse PBI 890407

i **REMARQUE!** Le tuyau de gaz s'analyse doit traverser le réservoir de canule ❹ pour s'arrêter juste devant le filtre dans le siphon ❸.

8. Messages d'erreur / Remèdes

Cinq types de messages d'erreur peuvent s'afficher:

1. **Erreur détectée pendant l'auto-test.** Ce message s'affiche lors de la mise en marche du TGC-2.
2. **Erreur de commande.** S'affiche en cas de saisie/choix erroné.
3. **Message d'information.** Ce message ne s'affiche que sur les écrans I et II pendant que ceux-ci clignotent.
4. **Erreur.** Désactivation du relais Prêt. Ce type d'erreur n'apparaît que sur les écrans I et II alors que ceux-ci clignotent.
5. **Erreur dans le système.** Désactivation du relais Prêt. Toutes les fonctions du TGC-2 se mettent hors fonction.

"Diff. trop petite" (2)

La valeur indiquée est trop proche de l'autre valeur, p. ex. valeurs minimales ou maximales. Ce message d'erreur s'affiche en cas de nouveau calibrage avec une concentration de gaz déjà appliquée au calibrage.

"Imp. effacer dernier prod." (2)

Il doit exister au moins un produit et le dernier produit ne doit pas être effacé.









"Code d'accès faux" (2)

Pendant la modification du code d'accès, le nouveau code saisi est incorrect.




"Premier étal. avec 20.9%O₂" (2)

Après avoir établi un décalage 20,9 %O₂ (20.9 %O₂), toujours commencer le recalibrage du capteur O₂ par un calibrage avec 20,9 %O₂. Puis d'autres concentrations de gaz peuvent servir au calibrage.

"Non prêt" (2)










1. L'impression est déjà en cours. Attendre à ce que celle-ci soit terminée.
2. L'imprimante/le PC n'est pas raccordé ou l'imprimante raccordée n'est pas activée ou mise en ligne. Vérifier éventuellement la connexion des câbles. Pour interrompre la sortie sur papier, arrêter éventuellement le recueil de données à l'imprimante (appuyer sur     pour passer à  (arrêt du recueil de données à l'imprimante). Puis interrompre la sortie sur papier (  ) , voir sous "5.14.5. Interruption de l'impression en cours" en page 34.
3. Il n'est pas possible de calibrer pendant le chauffage. Le TGC-2 doit toujours avoir été allumé pendant au moins 4 heures avant de procéder au calibrage.

"Arrêt mesure" (2)

Le calibrage ne peut pas se faire si la mesure en ligne est activée ( est choisi). Désactiver la mesure en ligne dans le menu principal en appuyant sur  .

"Enregistrement données" (2)




Il n'est pas possible de modifier le paramétrage du produit en question une fois le recueil de données choisi et la mesure en ligne démarrée. De même, la sortie sur papier ne peut pas être activée pendant l'enregistrement des données pour l'imprimante.

Pour arrêter la mesure en ligne, appuyer sur  . Pour arrêter le recueil de données, appuyer sur     pour passer à  (arrêt du recueil de données pour l'imprimante) et à  pour passer à  (arrêt du recueil de données en mémoire).

"Raz mémoire" (1)

Une erreur interne est survenue dans l'espace occupé par les données enregistrées. Il est de ce fait nécessaire d'effacer l'ensemble des données enregistrées pour tous les produits. Les données enregistrées sont vérifiées pendant l'auto-test.




"Imp/PC non prêt pour les données" (3)

L'impression a commencée, mais l'imprimante/le PC n'est pas prêt à recevoir les données. Vérifier le raccordement à l'imprimante/au PC. L'impression est interrompue sur   . Si les données doivent être enregistrées pour l'imprimante, ce message s'affiche à nouveau en cas de nouvelle tentative de sortie des nouvelles données enregistrées. Dans ce cas, arrêter l'enregistrement pour l'imprimante.

"Capacité mémoire inf. a 25" (3)

Il y a moins de 25 d'espaces disponibles pour le recueil de données. Imprimer et effacer éventuellement les données recueillies en mémoire. Si la mémoire servant au recueil de données est complètement saturée, les données recueillies ultérieurement ne sont pas mémorisées.

"Erreur débit ext." (4)

La contrepression dans le tuyau de mesure est trop élevée. Entreprendre éventuellement une purge (  ), puis vérifier/changer le filtre du flexible.

"Erreur press. ext." (4)

La contrepression dans le tuyau de mesure est trop basse. Vérifier les tuyaux, filtres et raccords du flexible de mesure (éventuellement erreur de pompe).

"Erreur débit int." (4)

La contrepression dans le système de circulation interne est trop élevée. Si cette erreur survient pendant l'échantillonnage, vérifier les tuyaux d'échantillonnage et éventuellement changer la canule et le filtre.

"Erreur press. int." (4)

La contrepression dans le système de circulation interne est trop basse. Si cette erreur survient pendant l'échantillonnage, vérifier les tuyaux, le filtre et les raccords de la canule (éventuellement erreur de pompe).

"Press. CO2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz" (4)**"Press. O2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz" (4)****"Press. N2 ext. basse. Vérifiez alim. gaz" (4)**





La pression externe d'admission du gaz en question est inférieure au niveau autorisé. La pression d'entrée minimale autorisée à chaque entrée de gaz est indiquée à l'arrière du TGC-2.

Veiller à ce que la pression d'entrée se trouve à l'intérieur de la plage spécifiée tant en l'absence de consommation de gaz/débit qu'à consommation de gaz/débit maximal.

"Mesure test" (3)

S'affiche sans clignotement.

Le TGC-2 mesure sans signal de mesure externe et toutes les alarmes sont désactivées.

Appuyer sur    pour passer à  (mesure test arrêtée). La mesure en ligne normale est à nouveau active.

"Erreur mélangeur" (4)

Ne peut pas régler le mélangeur électronique.

Allumer et éteindre le TGC-2. En cas d'erreurs successives, contacter le personnel agréé de PBI-Dansensor. Ce message d'erreur indique que le TGC-2 ne peut pas régler le mélangeur électronique. Pour le réglage manuel du mélangeur, enlever le carter au devant du TGC-2, puis régler le mélangeur. Voir sous "5.9. Réglage du mélangeur" en page 23.

"Réglage man. du débit non fermé" (3)

S'affiche sans clignotement.


Le TGC-2 est équipé d'une régulation électronique du débit. Le bouton de régulation manuelle du débit se trouvant sous le carter au devant de l'appareil n'est pas fermé. Ce bouton ne sert qu'aux erreurs où la régulation électronique du débit ne fonctionne pas.

"Alarm off" sélectionné sur interrupteur" (3)

S'affiche sans clignotement.

Toutes les alarmes sont désactivées. Le commutateur au devant du TGC-2 est en position 'Alarme off. En service normal, ce commutateur doit être mis sur 'Alarme auto'. Voir sous "6.3. Commutateur Alarme auto./off" en page 41.


"Tpt. appareil > 60 °C" (5)

Température trop élevée à l'intérieur du TGC-2. Vérifier le filtre à poussière au devant du ventilateur sur l'appareil. Consulter la Fig. 2 point  en page 15. Changer au besoin et relancer l'appareil. En cas d'erreurs successives, contacter le personnel agréé de PBI-Dansensor.

"Checksum ROM faux", "Bus communication I2C", "AD7714", "Le signal LF est haut", "Thermocouple", "Température capteur CO2", "Température capteur O2" (5)

Erreurs internes, éteindre et rallumer l'appareil. En cas d'erreurs successives, contacter le personnel agréé de PBI-Dansensor.

L'absence de l'icône

Si le paramètre "Durée spot" est mis à 0 secondes, l'icône  disparaît des écrans I et II. Voir sous "5.5.1. Réglage du temps d'échantillonnage et du Retard de mesure" en page 20.

9. Vue d'ensemble des icônes

Nous vous présentons toutes les icônes utilisées dans le TGC-2, avec une brève description.

	Démarrage/Arrêt de l'échantillonnage		Menu
	Page suivante		Page précédente
	Démarrage de la mesure en ligne		Arrêt de la mesure en ligne
	Accepter, OK, choisir, oui		Interrompre, annuler, non, retour
	Paramétrage d'alarme du produit actuel		
	Alarme Seuil supérieur		Alarme Seuil supérieur
	Alarme Seuil inférieur		Alarme Seuil inférieur
	Paramétrage de la régulation automatique du débit		
	Augmenter le débit d'injection de gaz		Abaisser le débit d'injection de gaz
	Réglage du mélangeur électronique. Augmenter le pourcentage de gaz.		
	Réglage du mélangeur électronique. Abaisser le pourcentage de gaz.		
	Produit / choix de produit		
	Régulation automatique du débit d'injection de gaz. Activation / Désactivation		
	Paramétrage		Choix de la langue
	Alarme sonore Activation/Désactivation		
	Nom / texte		Numéro
	Verrouiller / modifier le code		Déverrouiller (code 0000)
	Paramétrer l'affichage de gaz		Afficher la mesure O ₂ Activation/Désact.
	Afficher la mesure CO ₂ Act./Désact.		Afficher Balance Activation/Désactivation
	Un produit		Imprimante / sortir sur papier
	Arrêter sortie sur papier		Enregistrement de données
	Effacer l'enregistrement de données		Effacer tous les données enregistrées
	Impression en valeurs séparées par point-virgule (SSV) Activation/Désactivation		
	Enregistrement par intervalles Act./Désact.		
	Enreg. de l'échantillonnage Act./Désact.		
	Enreg. en mémoire interne Act./Désact.		
	Enreg. pour l'imprimante Act./Désact.		
	Paramétrage de la date		Paramétrage du temps
	Calibrage/gaz de calibrage		Réglage des décalages
	Purge du tuyau de mesure - flush back		Diagnostic
	Mesure test Activation/Désactivation		Purge automatique Act./Désact.
	Déplacer le curseur à gauche		Déplacer le curseur à gauche
	Effacer le signe à gauche		Majuscules/minuscules

11. Pièces de rechange

11.1. Pièces de rechange recommandées

• Vanne solénoïde 1/2' 24V CC 8w	PBI 240712
• Vanne solénoïde Ø1,2 24VCC à deux voies	PBI 230477
• Vanne solénoïde à trois voies Ø1,2mm	PBI 940075
• Vanne solénoïde proportionnelle 2,0mm ser.cpl.	PBI 300408
• Vanne solénoïde à deux voies Ø1,6mm	PBI 940358
• Vanne solénoïde proportionnelle 4,0mm	PBI 240499
• Commutateur de pression 0-10 bar, normal ouvert	PBI 270384
• Prise, 3manches secteur UK.	PBI 910516
• Prise, secteur DK	PBI 910289
• Prise, secteur D/F.	PBI 910517
• Prise, secteur I	PBI 960257
• Prise, 115V US	PBI 950224
• Régulateur de pression 0-10 bar	PBI 270369
• Capteur de flux, 0-20 litres N2 AWM5104VN	PBI 940092
• Distributeur à clapet de retenue ¼'-1/4' 45 psi	PBI 950090
• Câble, connecteur Harting, E/S,	PBI 980282
• Câble, Harting, secteur	PBI 960296
• Sonde de pression 100psi	PBI 980117
• Transformateur, 230V	PBI 980128
• Transformateur, 115V	PBI 980304
• CD, Manuels et Guides d'Utilisateur.	PBI 980279
• Sonde, O2 type M	PBI 200132
• Sonde, CO2 type M	PBI 200133
• Pompe, sonde	PBI 210473
• Pompe, échantillon	PBI 210474
• Fusibles, 5x20mm 2AT (4 pces)	PBI 210653
• Fusibles, 5x20mm 1.0AT (4 pces)	PBI 210676
• Kit échantillon en ligne lance type 3	PBI 220183
• Kit échantillon point	PBI 980219
• Kit échantillon en ligne	PBI 980220
• Fiche, mixer, MAP Mix/TGC	PBI 251382
• Ventilateur complet	PBI 980391
• Boîtier, bois	PBI 980275
• Kit échantillon en ligne lance type 1	PBI 980326
• Kit échantillon en ligne lance type 2	PBI 980327
• Moteur, étage 1,8°, cpl.	PBI 980480
• Echangeur, bloc	PBI 980911

11.2. Pièces consommables

- Filtre, refroidissement 60x60 (10 pces.) PBI 210648
- Filtre, gaz d'analyse 0,2 μ , siphon (10 pces.) PBI 280206
- Filtre, gaz d'analyse 0,2 μ , siphon (100 pces.) PBI 280207
- Filtre, gaz échantillon 1 μ , trappe d'eau (10 pces.) PBI 210669
- Filtre, pointeau 5 μ (10 pces.) PBI 220079
- Kit à pointeau \varnothing 0,8mm (10 pces) PBI 220078
- Septum \varnothing 15mm (100 pces.) PBI 940296
- Septum \varnothing 15mm (1000 pces.) PBI 940301
- Septum \varnothing 15mm (10000 pces.) PBI 220157
- Septum \varnothing 15mm blanc/dur (100pces) PBI 220235
- Septum \varnothing 15mm blanc/dur (100pces) PBI 220236
- Kit, filtre bronze fritté 60 μ , PBI 230236
- Kit, insert filtre gaz mixer, PBI 230246
- Kit joint torique (10 pces) 1,07x1,27mm PBI 920096
- Flexible, gaz échantillon (5 pces 600mm X \varnothing 0,5mm) PBI 920130

12. Spécifications techniques

12.1. Capteurs

12.1.1. Capteur O₂

Type	Capteur solide céramique.
Plage de mesure	0,001 - 100 % avec changement automatique de plage.
Précision	Affichage erroné de ± 1 % au max. de l'aff. en plage calibrée ± 1 chiffre.
Temps de réponse	< 2 secondes
Chauffage	10 minutes à partir de l'état froid (moins en cas d'interruptions temporaires).
Gaz d'analyse	Gaz purs et secs/mélange de gaz inactifs
Gaz de référence	Air atmosphérique stationnaire (20,946 % O ₂)
Vie des capteurs	> 5 ans de service dans les conditions indiquées
Intervalles de calibrage	12 mois

12.1.2. Capteur CO₂

Type	Capteur solide infrarouge à double longueur d'ondes
Plage de mesure	0,1 - 100 %
Précision	Affichage erroné de ± 2 % au max. abs. dans la plage calibrée
Temps de réponse	< 5 secondes
Chauffage	10 minutes à partir de l'état froid (moins en cas d'interruptions temporaires).
Vie des capteurs	>3 ans de service dans les conditions indiquées
Intervalles de calibrage	12 mois

12.2. Gaz d'analyse

Le gaz d'analyse est alimenté de la sonde d'aspiration ou de la canule jointe à l'aide de la pompe incorporée

Pres. gaz analyse	Pression atmosphérique +0 -100 mbar	
Hum. gaz analyse	Max 90% RH - non-condensable	
Cons. gaz analyse	Sonde :	env. 350 ml/min
	Echantillonnage :	env. 60 ml/min

12.3. Branchements électriques

Branche. secteur	207 - 253 VCA, 50-60 Hz, 180 VA, avec mise à la terre. Fusible secteur 1,0 AT Ø 5x20 mm ou 103 - 127 VCA, 60 Hz, 180 VA, avec mise à la terre. Fusible secteur 2,0 AT Ø 5x20 mm).
Sorties des relais	2 pour les alarmes de concentration et 1 pour le relais Prêt 48V, 1A au max.
Signal de mesure (entrée)	10 - 32 VCC bipolaires. Cons : 10 mA
Signal de pulsation (entrée)	10 - 32 VCC bipolaires. Le signal de pulsation ne s'emploie que si l'option "Util impul. ext." est mise.
RS232C	Interface sérielle d'imprimante/de PC

12.4. Données mécaniques

Boîtier	Acier inoxydable, AISI 304	
Taux de protection	IP23	
Dimensions	Module TGC-2 (HxBxD):	290 x 350 x 470 mm
	Caisse de trans. spéc. (HxBxD):	395 x 620 x 535 mm
Poids	Module TGC-2:	27 kg
	Avec caisse de transport:	35 kg
Température ambiante	Pendant service:	0 - 45 °C
	Pendant transport/stockage:	-20 - 45 °C
Hygrométrie	20 - 90%RH - non-condensable	

12.5. Mélangeur de gaz

Capacité de débit [l./min]	Pression d'entrée * Min. - Max. [Bar]
60,00	3,5 - 8
120,00	3,5 - 8
150,00	6 - 8
170,00	5 - 8
300,00	5,5 - 8
400,00	5,5 - 8
450,00	5,5 - 8
500,00	5,5 - 8
600,00	5,5 - 8

* Peut varier en fonction de la configuration.

Précision $\pm 2\%$.
La précision s'applique tant que la proportion du mélange se trouve à l'intérieur de la plage 10 - 90 % et que le débit dépasse plus de 10 % la capacité de débit

12.6. Raccordements de gaz

Raccordements Entrée: 1/2" (ISO 228/1). Raccord du tuyau 1/2"
Sortie: 1/2" (ISO 228/1). Raccord du tuyau 1/2"

Filtre d'entrée Capacité de débit 300 l/min ou moins: 60 μ
Capacité de débit 450 l/min ou plus: 300 μ

