

# Dansensor® MAP Check 3

## Guide utilisateur **FR**

Cette page vierge a été insérée pour permettre  
l'impression recto-verso du document!

**Dansensor®**  
**MAP Check 3**  
**Guide utilisateur**  
FR

Publié par:

  
MOCON Europe A/S  
Rønnedevej 18  
4100 Ringsted, Denmark  
Tel +45 57 66 00 88  
info.dk.mocon@ametek.com  
www.dansensor.com



# Sommaire

<b>1. Informations générales</b> .....	<b>7</b>
<b>À propos du présent manuel</b> .....	<b>7</b>
Utilisation prévue du manuel .....	7
Réserves .....	7
<b>Important !</b> .....	<b>7</b>
Sécurité et utilisation .....	7
<b>Remarques, avertissements, mises en garde et conseils</b> .....	<b>8</b>
Explication .....	8
Conseils et recommandations .....	8
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>9</b>
Généralités .....	9
Installation .....	9
Utilisation et entretien .....	9
<b>2. Introduction</b> .....	<b>11</b>
<b>Dansensor® MAP Check 3</b> .....	<b>11</b>
<b>Système du flux</b> .....	<b>13</b>
Version « Pompe » .....	13
Version « Pression » .....	15
<b>GasSave</b> .....	<b>16</b>
Diagrammes GasSave .....	19
<b>Vue d'ensemble</b> .....	<b>22</b>
Branchements des gaz - version « Pompe » .....	24
Branchements de gaz - Version « Pression » .....	25
<b>3. Raccords</b> .....	<b>27</b>
<b>Branchement des gaz</b> .....	<b>27</b>
Montage/démontage correct des raccords .....	27
Tuyaux corrects pour les entrées de gaz .....	27
Version « Pompe » - appareils standard .....	28
Version « Pompe » - Appareils dotés de la fonction GasSave et	
Multiplexeur (MUX) .....	29
Version « Pression » .....	31
Versions « Pompe » - Sonde de gaz d'échantillonnage .....	32
Version « Pression » - Branchement sur le réservoir à capacité tampon .....	33

<b>Branchements électriques</b> .....	<b>34</b>
Câble E/S .....	35
Signaux de relais .....	37
Signaux E/S pour la commande de la machine .....	38
Câbles COM-1/COM-2 .....	39
Commande de mélangeur .....	40
<b>4. Utilisation et entretien</b> .....	<b>41</b>
<b>Généralités</b> .....	<b>41</b>
<b>Démarrage</b> .....	<b>42</b>
Modèles « Black Box » .....	42
Modèles à écran d'affichage .....	42
<b>Analyse</b> .....	<b>44</b>
Modèles « Black Box » .....	44
Modèles à écran d'affichage .....	44
Sélection d'un produit en vue d'une analyse .....	46
<b>Erreurs/avertissements</b> .....	<b>48</b>
Messages d'erreur/avertissement .....	48
Liste des erreurs/avertissements .....	49
<b>Nettoyage et entretien</b> .....	<b>57</b>
Généralités .....	57
Pièces de rechange .....	57
Nettoyage .....	57
Remplacement du filtre dans la sonde de gaz d'échantillonnage (version « Pompe ») .....	57
Remplacement des filtres d'entrée de gaz .....	58
Remplacement des filtres à poussière de l'entrée et de la sortie .....	59
<b>5. Menus et paramètres</b> .....	<b>61</b>
<b>Généralités</b> .....	<b>61</b>
<b>Menu principal</b> .....	<b>61</b>
<b>Menu Produit</b> .....	<b>62</b>
Modifier le produit .....	62
Nouveau produit .....	67
Copier le produit .....	67
Supprimer le produit .....	67
Voir les données récoltées .....	67
Supprimer les données récoltées .....	67
Supprimer toutes les données récoltées .....	67
<b>Journal de données</b> .....	<b>68</b>
<b>Menu diagnostic</b> .....	<b>69</b>

<b>Configuration générale</b> .....	<b>70</b>
Configuration analyse .....	72
Paramétrage multiplexeur .....	76
Paramétrage GasSave .....	77
Paramétrage mélangeur externe .....	77
Configuration journal de données .....	78
Configuration réseau .....	83
Configuration sortie analogique .....	83
Label utilisateur: .....	84
Formats/unités/heure .....	85
<b>Niveau d'accès</b> .....	<b>86</b>
Modification du code PIN superviseur .....	87
<b>Exporter/Importer</b> .....	<b>88</b>
<b>Langue</b> .....	<b>89</b>
<b>6. PuTTY Terminal Server</b> .....	<b>91</b>
<b>Préparation</b> .....	<b>91</b>
<b>Configuration et utilisation</b> .....	<b>91</b>
Configuration initiale .....	91
Utilisation de PuTTY .....	94
<b>7. Informations techniques</b> .....	<b>99</b>
<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>99</b>
Branchements électriques .....	99
Données mécaniques .....	99
Connectivité .....	99
Branchement des gaz .....	100
Spécifications de base .....	100
Capteur O <sub>2</sub> .....	101
Capteur CO <sub>2</sub> .....	101
Temps de réponse des capteurs .....	101
Spécifications relatives à la précision (étalonnage non compris) .....	102
Spécifications d'étalonnage standard .....	102
Conditions à la base des spécifications .....	103
Conformité .....	103
Tableaux des flux gazeux .....	104
<b>Pièces de rechange, consommables et accessoires</b> .....	<b>105</b>
Commande de pièces .....	105
Pièces de rechange .....	105
Consommables .....	105
Accessoires .....	105
<b>Substances ou éléments toxiques et dangereux</b> .....	<b>105</b>



# 1. Informations générales

## À propos du présent manuel

### Utilisation prévue du manuel

- Le présent manuel décrit les procédures générales d'utilisation et d'entretien de l'appareil **Dansensor® MAP Check 3**. Il a été rédigé à l'attention des personnes chargées d'utiliser l'appareil au quotidien et doit être conservé avec l'équipement pour toute référence ultérieure.

### Réserves

- Le présent manuel a été rédigé et illustré sur la base des meilleures informations disponibles à l'heure de la mise sous presse.
- Toute différence entre le manuel et l'équipement reflète les améliorations apportées depuis la publication du manuel.
- Les changements, imprécisions techniques et erreurs de typographie seront rectifiés dans les éditions ultérieures.
- Dans le cadre de notre politique d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier la conception et les spécifications sans notification préalable.

## Important !

### Sécurité et utilisation

- Toute utilisation de l'équipement présuppose que ce dernier a été correctement installé et configuré, conformément aux instructions du présent manuel.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation incorrecte de l'équipement.

## Remarques, avertissements, mises en garde et conseils

Dans le manuel, les remarques, les avertissements et les mises en garde sont indiqués à l'aide d'icônes et rédigés en gras, comme dans l'exemple ci-dessous :



**PRUDENCE ! N'utilisez jamais d'outils durs ni de matériaux abrasifs pour nettoyer les composantes de l'appareil.**

### Explication



**REMARQUE ! L'opérateur doit respecter et/ou agir selon les informations indiquées afin de garantir le fonctionnement optimal de l'équipement.**



**PRUDENCE ! L'opérateur doit respecter et/ou agir selon les informations indiquées afin d'éviter d'endommager les composantes mécaniques ou électriques de l'équipement.**



**AVERTISSEMENT ! L'opérateur doit respecter et/ou agir selon les informations indiquées afin d'éviter des blessures.**

### Conseils et recommandations

Les conseils, les recommandations et les « pratiques d'excellence » sont indiqués comme dans l'exemple ci-dessous :



**CONSEIL ! En cas d'utilisation du signal AUX, nous vous recommandons de régler le flux minimum aussi bas que possible.**

## Consignes de sécurité

Le personnel chargé d'utiliser et d'entretenir l'appareil doit s'être familiarisé avec tous les aspects de son utilisation et posséder les compétences requises pour procéder à la maintenance.

Les personnes concernées sont tenues de lire les consignes ci-après afin de garantir l'utilisation de l'appareil en toute sécurité.

### Généralités

- Veillez toujours à consulter le manuel avant d'utiliser ou d'entretenir l'équipement.
- Respectez tous les AVERTISSEMENTS, REMARQUES et MISES EN GARDE.
- N'ouvrez pas l'appareil. En cas de problèmes techniques, veuillez contacter votre fournisseur de services.
- Ne couvrez pas l'appareil avec un tissu ou du plastique pour le protéger de la poussière. Cela empêcherait l'air de circuler librement autour de la machine et pourrait provoquer une surchauffe ou des erreurs de relevé au niveau du capteur.
- N'exposez pas l'appareil à une humidité ou une chaleur trop importantes et tenez-le à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Ne court-circuitez et n'enlevez jamais les dispositifs de sécurité.

### Installation

- Afin de garantir une installation optimale avec un minimum de problèmes techniques, veuillez installer l'équipement conformément aux instructions du présent manuel.
- N'installez pas et n'utilisez pas l'équipement dans des environnements explosifs.
- Utilisez toujours les raccords corrects pour raccorder le gaz de la bouteille.
- Veillez à laisser un espace libre suffisant autour de l'équipement afin de garantir une aération correcte.
- Les unités sont des appareils de classe 1 et doivent être raccordées à une prise secteur mise à la terre.
- Il incombe au propriétaire et au(x) opérateur(s) de l'équipement de s'assurer que l'installation est opérée conformément à la réglementation locale.
- Durant l'installation de l'équipement, il est nécessaire de veiller à une aération correcte de la pièce conformément aux exigences du fabricant.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une installation incorrecte de l'équipement.

### Utilisation et entretien

- Veillez à couper l'alimentation électrique et à débrancher l'unité avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.
- Tous les panneaux et toutes les protections doivent être en place avant que vous n'utilisiez l'équipement.
- Lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'équipement, veillez toujours à respecter la réglementation en vigueur en matière de sécurité au travail.
- Réparez ou remplacez immédiatement les cordons d'alimentation endommagés.
- N'obstruez jamais les sorties de gaz.



## 2. Introduction

### Dansensor® MAP Check 3

**Dansensor® MAP Check 3** est un analyseur de gaz en ligne principalement destiné au conditionnement sous atmosphère protectrice des denrées alimentaires. À la base, l'appareil mesure les concentrations d'O<sub>2</sub> et/ou de CO<sub>2</sub> dans une conduite de gaz. Sur la base de ces mesures, il peut indiquer aux opérateurs si les concentrations sont proches des limites définies, voire arrêter les processus si les limites sont dépassées.

#### Version « Pompe » ou « Pression »

**Dansensor® MAP Check 3** est disponible en version « Pompe » ou « Pression ». La version « Pompe » comprend une pompe intégrée qui prélève l'échantillon de gaz dans la conduite. La version « Pression » est principalement conçue pour mesurer les concentrations de gaz dans un réservoir à capacité tampon ou sur une sortie de mélangeur de gaz. L'échantillon de gaz traverse donc l'appareil sous le simple effet de la pression dans la conduite de gaz. Consultez la section « *Système du flux* » à la page 13 pour en savoir plus sur les modèles « Pompe » et « Pression ».

Chacune des versions **Dansensor® MAP Check 3** peut être configurée dans différentes combinaisons selon les besoins.

#### « Autonome » ou « Black-Box »

Les appareils « autonomes » sont dotés d'un écran tactile couleur 5" qui permet de paramétrer l'appareil et de consulter en continu les résultats d'analyse.

La version « Black-Box » sans interface utilisateur est spécialement conçue pour une commande automatique et rentable de la machine. La version « Black-Box » peut uniquement être contrôlée depuis l'emballeuse.

Il est à noter que le modèle « Pression » est uniquement disponible en version « autonome ».

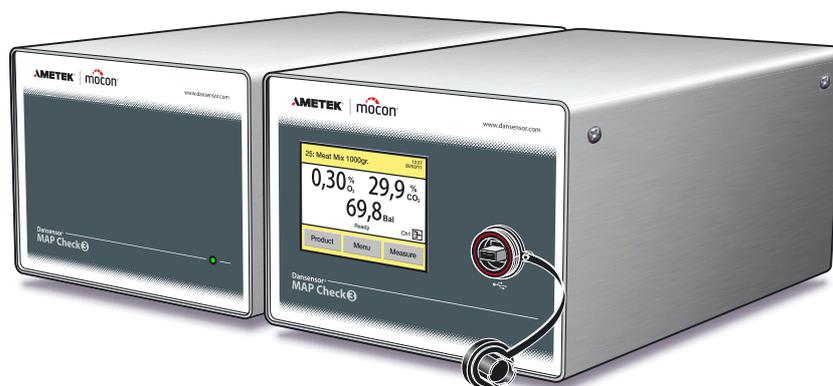


Fig. 1. Appareils « Black-Box » et « autonome » de Dansensor® MAP Check 3

### Capteurs

Les appareils peuvent être munis d'un capteur d'O<sub>2</sub> d'un capteur de CO<sub>2</sub> ou des deux. Il est à noter que les modèles « Pompe » uniquement dotés d'un capteur de CO<sub>2</sub> ne sont pas disponibles en version « Black-Box ».

### Canaux d'analyse

Les appareils standard ne présentent qu'un seul canal d'analyse. Les versions « Pompe » peuvent, en option, être dotées d'un « multiplexeur » (MUX) qui permet d'obtenir jusqu'à trois entrées d'analyse.

### GasSave

(Versions « Pompe » uniquement)

Tous les modèles peuvent être dotés d'un système de purge « GasSave », à même de contrôler la consommation de gaz en surveillant et régulant les taux de gaz (cf. « *GasSave* » à la page 16 pour en savoir plus).

### « Rinçage »

(Versions « Pompe » uniquement)

La fonctionnalité de « **rinçage** » est de série sur toutes les versions « Pompe ». La fonction de « rinçage » garantit la précision des relevés en surveillant de manière continue le système d'échantillonnage et en réalisant à intervalles réguliers un nettoyage automatique des tuyaux de gaz d'analyse.

### Commande de mélangeur

Combiné au mélangeur de gaz Dansensor® MAP Mix Provectus, l'appareil peut remplacer l'ancien système de purge TGC-2 et offrir une fonctionnalité semblable en laissant Dansensor® MAP Check 3 contrôler le mélangeur.

## Système du flux

### Version « Pompe »

Les figures ci-après montrent le système de flux interne de la version « Pompe ».

La figure 2 montre un appareil standard, avec un canal d'analyse et une connexion de rinçage.

La figure 3 montre un appareil équipé d'un multiplexeur à trois canaux (MUX) afin d'offrir trois canaux d'analyse.

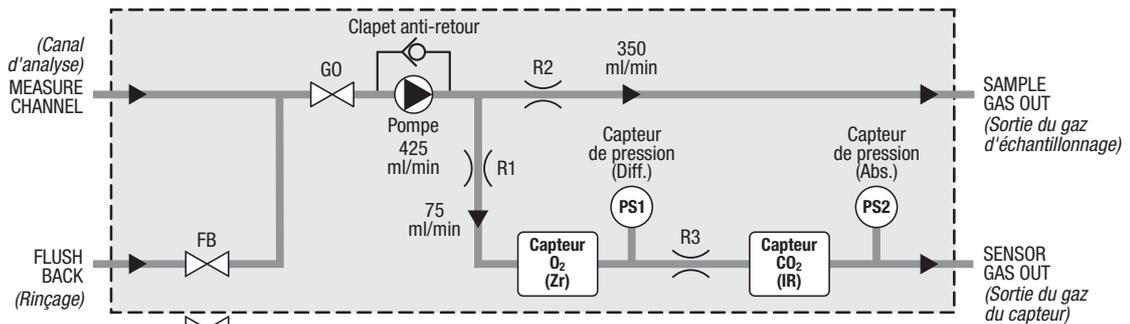


Fig. 2.

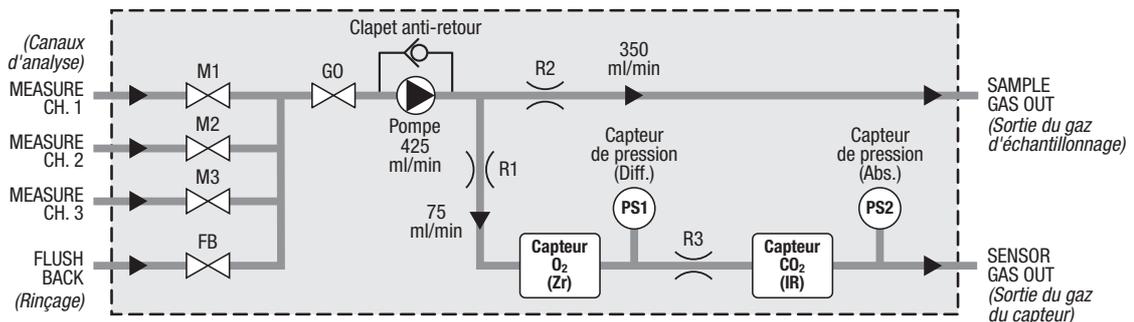


Fig. 3.

Pour les analyses en ligne normales, la pompe interne aspire le gaz d'analyse depuis la sonde vers un trop-plein. Le flux total qui traverse l'unité est d'environ 425 ml/min. La restriction garantit le passage d'environ 75 ml/min dans le système des capteurs de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>. Le flux excédentaire et le flux d'analyse sont évacués à l'arrière de l'appareil. Les capteurs de pression PS1 et PS2 servent à détecter tout colmatage des tuyaux d'échantillonnage afin de démarrer le nettoyage automatique par rinçage (si cette fonction est activée). Ils servent également à compenser la pression des capteurs d'O<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>.

Sur les appareils dotés de GasSave, un système de flux de gaz secondaire est utilisé (cf. Fig. 4).

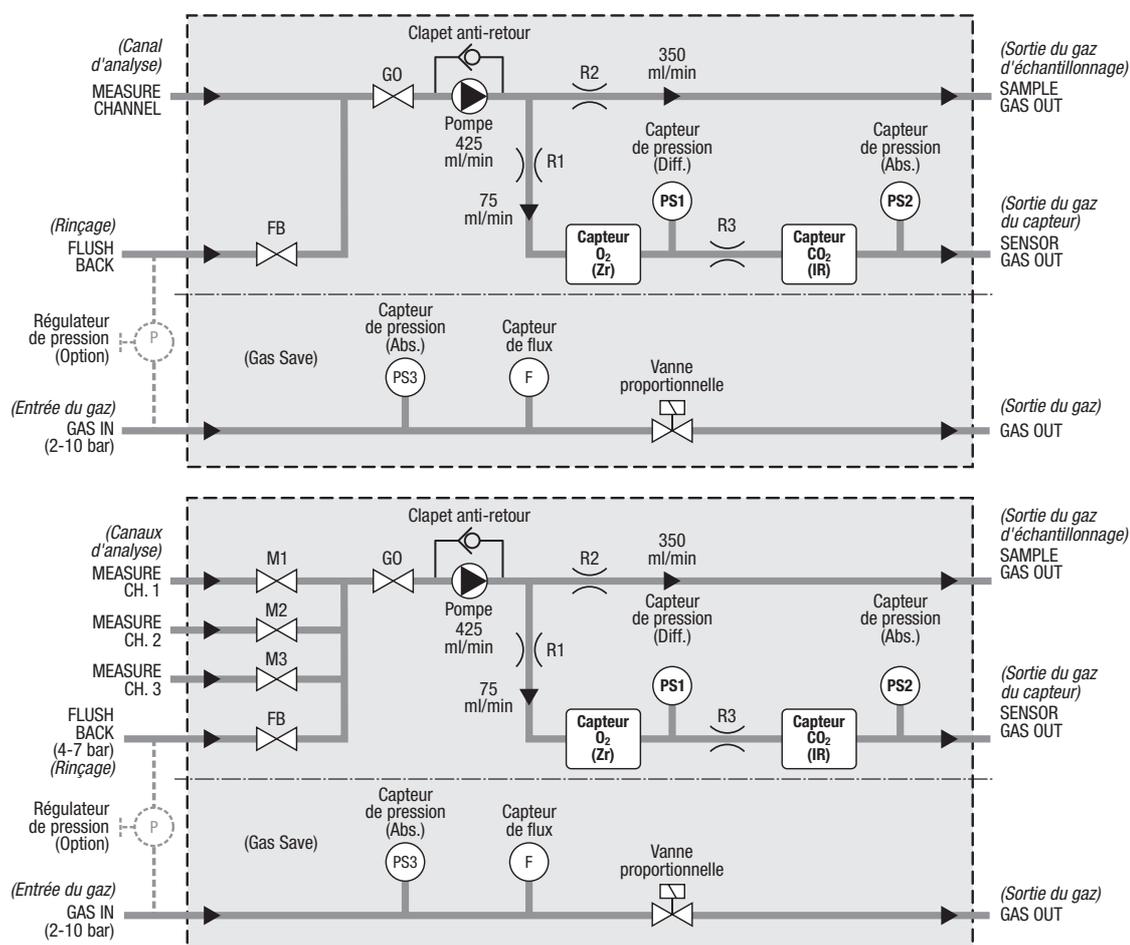


Fig. 4.

L'entrée de gaz de ce système est raccordée à l'admission de gaz, si bien que le gaz est véhiculé vers l'emballeuse. De manière générale, GasSave fonctionne à partir d'un intervalle programmable pour la concentration du gaz cible mesurée par l'appareil. La vanne proportionnelle interne contrôle le flux de gaz en vue de maintenir l'intervalle. La fonction GasSave peut également être utilisée comme simple régulateur de flux afin de conserver un flux cible donné.

Voir « *GasSave* » à la page 16 pour en savoir plus.

Le gaz servant à la fonction de rinçage peut provenir soit d'une entrée de gaz séparée, soit de l'entrée de gaz d'alimentation de la fonction GasSave.



**REMARQUE !** Le rinçage peut uniquement provenir de l'entrée de gaz d'alimentation de la fonction GasSave si la pression est de 4 bar minimum.



**PRUDENCE !** Si la pression dans l'entrée de gaz d'alimentation du système GasSave est supérieure à 7 bar, vous devez utiliser un régulateur de pression pour vous assurer que la pression d'entrée de rinçage ne dépasse pas 7 bar.

Lorsque l'appareil sert à contrôler un mélangeur de gaz Dansensor® MAP Mix Provectus, la fonction GasSave est désactivée.

### Version « Pression »

La figure 5 montre le système de flux interne de la version « Pression ». La vanne proportionnelle garantit le passage d'environ 75 ml/min dans le système des capteurs de CO<sub>2</sub> et d'O<sub>2</sub>.

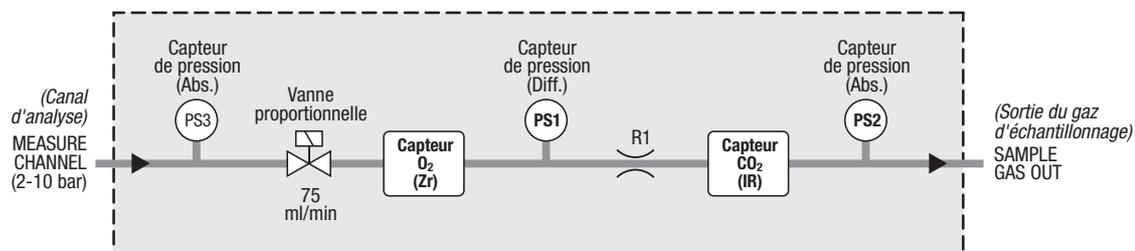


Fig. 5.

## GasSave

(Versions « Pompe » uniquement)

Lorsque **Mode réglage GasSave** est réglé sur **GasSave** (cf. « *Menu Produit* » à la page 62 pour en savoir plus), la fonction **GasSave** règle le flux de façon à maintenir la concentration de gaz à l'aide d'une quantité minimale de gaz.

La section suivante décrit la fonction GasSave et l'impact des différents paramètres GasSave.

### Gaz de réglage GasSave

Correspond au gaz servant au réglage par la fonction GasSave. Seul un gaz affiché dans le produit peut être utilisé pour le réglage. Vous pouvez choisir l'O<sub>2</sub> ou le CO<sub>2</sub> dans la mesure où l'appareil est doté de ces deux capteurs. Si le relevé de CO<sub>2</sub> n'est pas utilisé pour le produit, l'O<sub>2</sub> sera alors automatiquement sélectionné pour le réglage.

### Réglage maximum Réglage minimum

Limites supérieure et inférieure de concentration pour le **gaz de réglage GasSave**.

S'il relève une concentration supérieure à celle réglée dans le paramètre **Réglage maximum**, le dispositif augmente alors le flux du gaz afin de réduire la concentration. Il est à noter que cette valeur doit être inférieure à 100. Sans cela, le réglage ne sera pas activé en vue d'augmenter le flux.

À l'inverse, s'il relève une concentration inférieure à celle réglée dans le paramètre **Réglage minimum**, le dispositif réduit alors le flux du gaz afin d'accroître la concentration. Cette valeur doit être supérieure à 0. Sans cela, le réglage ne sera pas activé en vue de réduire le flux.

Bien entendu, la valeur de réglage minimum doit être inférieure au réglage maximum.

### Flux minimum Flux maximum

Limites supérieure et inférieure pour le flux GasSave.

À l'arrêt de l'emballeuse, le flux est lentement réduit jusqu'à la valeur minimum puisque le système n'utilise pas de gaz. La valeur minimale autorisée est 6 l/min.

Lors de l'activation d'un signal AUX, le flux est rapidement rétabli à sa vitesse « normale » lors du retour des produits.



**CONSEIL !** En cas d'utilisation du signal AUX, nous vous recommandons de régler le flux minimum aussi bas que possible.

Lorsque le signal AUX est désactivé, la valeur de flux minimum empêche le flux d'être réduit à un niveau irréaliste, par exemple à la suite d'une brève interruption de la production.

Bien que cela entraîne une plus grande consommation de gaz, nous vous recommandons de régler le flux minimum à une valeur légèrement plus élevée qu'en cas d'activation du signal AUX, car au démarrage des produits, le réglage ne parvient pas à suivre et il faut attendre quelques secondes avant que le gaz ne soit réduit à la concentration correcte.

Le paramètre **Flux maximum** empêche le flux d'atteindre le maximum (par exemple, 500 l/min) à la suite d'une erreur si le taux de consommation normal est beaucoup plus bas.



**CONSEIL !** Nous vous recommandons de régler ce paramètre sur une valeur comprise entre la consommation de gaz maximale attendue et le « flux de purge ».

**Durée de purge max.**  
**Flux de purge**

Durée et débit de la fonction de purge.

Lorsque l'emballeuse redémarre après une mise à l'arrêt soit manuelle, soit par la logique de la machine, ou après l'expiration du paramètre **Temporisation maintien flux** (en cas d'activation du signal AUX), GasSave procède à une purge afin de rétablir rapidement la concentration de gaz correcte.

La « durée de purge maximum » doit être réglée sur la durée requise pour atteindre une concentration de gaz acceptable, majorée de 10 secondes.

Tout réglage sur 0 désactive la fonction de purge.



**CONSEIL !** Afin de garantir un démarrage rapide, le « flux de purge » doit être réglé sur la valeur la plus haute possible qui n'endommagera pas l'emballage ou le produit.

*Souvent, il suffit de régler le « flux de purge » sur une valeur 25 % plus élevée que le flux de production normal.*

**Temporisation  
contrôle flux**

Ce paramètre active l'utilisation d'un signal AUX lorsqu'il est réglé sur une valeur supérieure à 0.

En cas d'activation de l'utilisation du signal AUX, l'appareil s'attend à recevoir un signal d'analyse et un signal d'impulsion de l'emballeuse en vue d'entamer le réglage par la fonction GasSave.

Les impulsions provenant de l'emballeuse peuvent être émises, par exemple, à chaque course ou à l'arrivée d'un nouveau produit. Les impulsions servent uniquement de « battements de cœur » pour signaler que l'emballeuse est en marche. À chaque réception d'une impulsion, la « Temporisation contrôle flux » est remise à zéro et le réglage du gaz se poursuit. En cas d'expiration de la « Temporisation contrôle flux » avant la réception d'une impulsion, l'appareil suppose que l'emballeuse a été arrêtée et la « Temporisation maintien flux » (cf. ci-après) est activée.



**CONSEIL !** La « Temporisation contrôle flux » doit être approximativement réglée sur la durée entre deux impulsions, multipliée par 2.

À l'expiration de la « Temporisation maintien flux » (cf. ci-après), le réglage est à nouveau libéré. Si aucun signal AUX n'est reçu, le gaz est réduit au flux minimum.

Si un signal AUX est à nouveau reçu dans l'intervalle de « Temporisation contrôle flux », le flux est rétabli à sa valeur « normale ».

En cas de réception d'un signal AUX une fois que la « Temporisation contrôle flux » a expiré, l'appareil lance un « flux de purge » pour réatteindre rapidement la concentration de gaz correcte.

**Temporisation maintien flux**

Lorsque la « Temporisation contrôle flux » expire (car aucune impulsion AUX n'est reçue ; cf. ci-avant), le flux de gaz est « gelé » au niveau actuel afin d'éviter une réduction excessive s'il ne s'agit que d'un arrêt de courte durée. Au même moment, la « Temporisation maintien flux » est activée. En cas de réception d'une impulsion durant la « Temporisation maintien flux », la « Temporisation contrôle flux » est remise à zéro et le contrôle de flux normal est rétabli. En cas d'expiration de la « Temporisation maintien flux » avant la réception d'une impulsion, le réglage est libéré et le paramètre « Flux minimum » est ignoré, de sorte à garantir un flux de gaz aussi bas que possible afin d'économiser le gaz.



**CONSEIL !** La « Temporisation maintien flux » doit être approximativement réglée sur la durée indiquée sous le paramètre « Temporisation contrôle flux », multipliée par une valeur comprise entre 5 et 10.

**Gain positif/négatif**

Facteur de contrôle négatif et positif.

Ces deux facteurs déterminent la vitesse d'augmentation et de réduction du flux du gaz.

Lorsque le débit est modifié sur la base de la valeur O<sub>2</sub> ou CO<sub>2</sub> relevée, cela a lieu deux fois par seconde.

L'exemple suivant présuppose un bas réglage min./max. et l'utilisation de N<sub>2</sub> comme gaz GasSave :

Lorsque la valeur d'O<sub>2</sub> relevée est supérieure au « réglage maximum », le flux de gaz [l/min] est augmenté d'une valeur dépendant de la différence entre la valeur d'O<sub>2</sub> relevée et le « réglage maximum », multipliée par le facteur de « gain positif ». Si le facteur de « gain positif » réglé est trop élevé, le flux de gaz atteint le « flux maximum » avant que la valeur d'O<sub>2</sub> relevée ne chute en dessous du « réglage maximum ».

Lorsque vous utilisez un facteur de « gain positif » correctement réglé, le flux augmente lentement jusqu'à ce que la valeur d'O<sub>2</sub> relevée soit juste en dessous du « flux maximum ».

Cela vaut également pour le facteur de « gain négatif ». Si le facteur réglé est trop élevé, le flux de gaz chutera jusqu'au « flux minimum » avant que la valeur d'O<sub>2</sub> relevée ne dépasse le « réglage minimum ».



**CONSEIL !** Si des valeurs élevées permettent d'accélérer le contrôle, des valeurs excessives peuvent le déstabiliser.

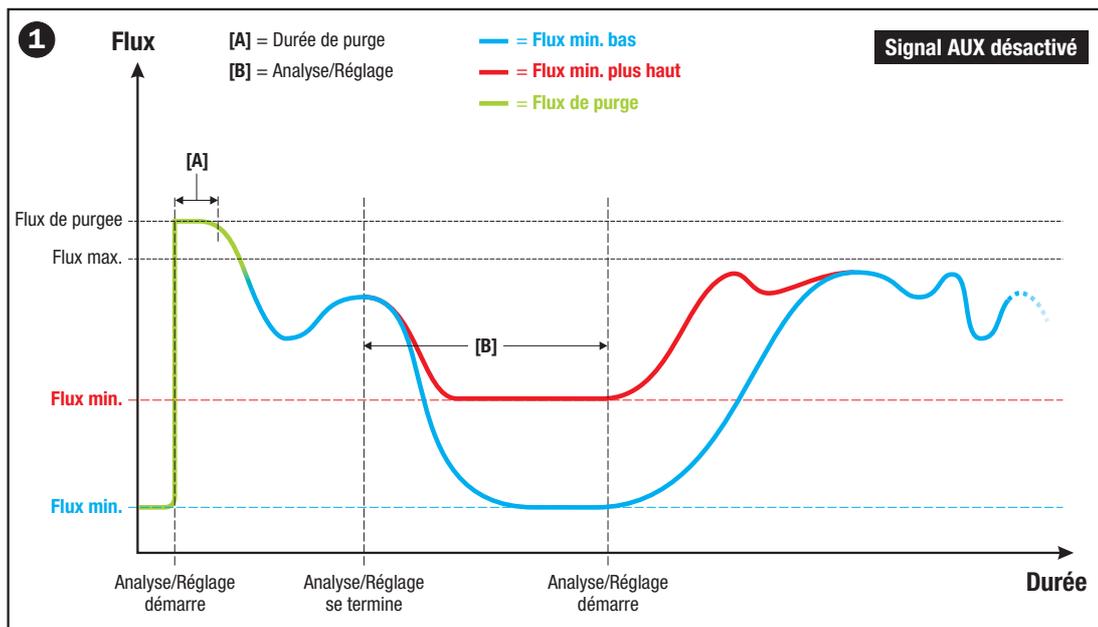
## Diagrammes GasSave

Les diagrammes ci-après illustrent la fonctionnalité GasSave avec les signaux AUX tantôt désactivés, tantôt activés.

**Diagramme ① - Réglage du gaz avec le signal AUX désactivé**

**Diagrammes ②, ③ et ④ - Réglage du gaz avec le signal AUX activé**

### Diagramme ①



L'appareil contrôle la concentration de gaz et le flux selon les valeurs réglées pour les paramètres **Gaz réglage GasSave**, **Réglage maximum**, **Réglage minimum**, **Flux minimum** et **Flux maximum**.

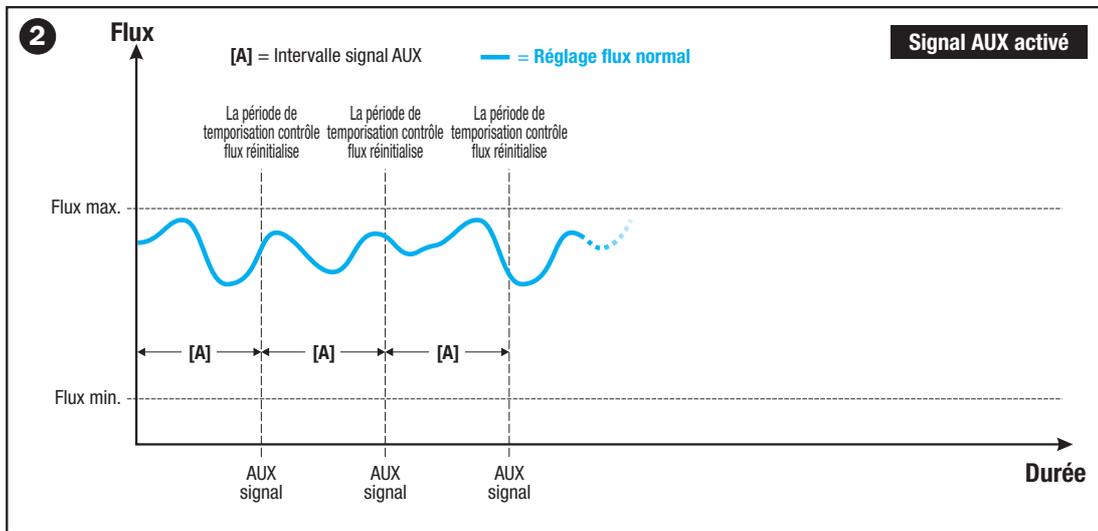
Lorsque l'analyse est arrêtée, le flux de gaz chute jusqu'à la valeur de flux minimum réglée, qui est conservée jusqu'à ce que l'analyse redémarre. La valeur de flux minimum empêche le flux d'être réduit à un niveau irréaliste, par exemple à la suite d'une brève interruption de la production.

Pour les appareils sur lesquels le signal AUX et la fonction de purge sont désactivés, nous vous recommandons de régler le flux minimum un peu plus haut. Sans cela, au démarrage de l'analyse, le réglage ne parvient pas à suivre et il faut attendre quelques secondes avant que le gaz ne soit réduit à la concentration correcte.

Lorsque l'analyse redémarre, la fonction de purge (telle que réglée sous les paramètres **Durée de purge max.** et **Flux de purge**) veille à ce que l'appareil atteigne le flux de service normal aussi rapidement que possible.

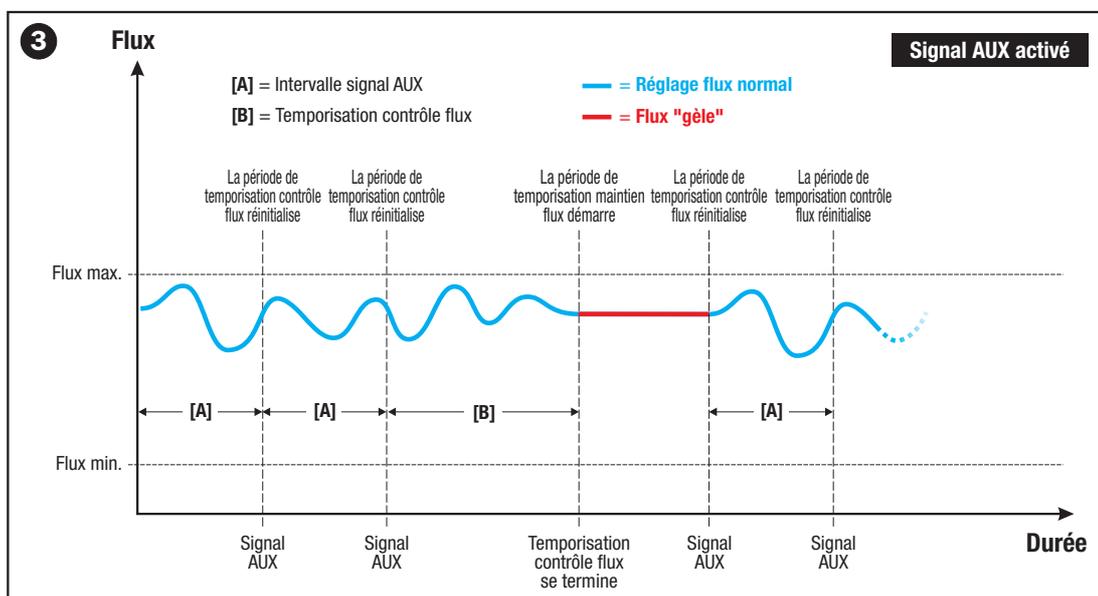
Si la fonction de purge est désactivée, les facteurs de gain positif et négatif contrôlent les taux d'augmentation et de réduction du flux.

Diagramme 2



Lorsque le signal AUX est activé, le réglage de flux normal se poursuit aussi longtemps que l'appareil reçoit des impulsions de l'emballuse. La « Temporisat[i]on contrôle flux » est remise à zéro à chaque réception d'une impulsion.

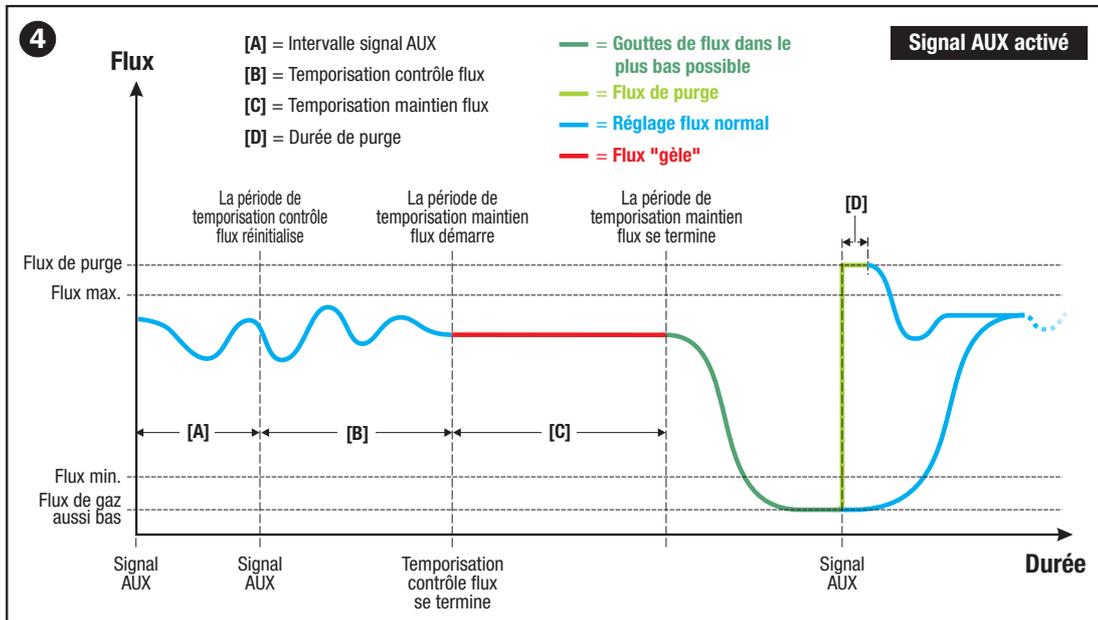
Diagramme 3



En cas d'expiration de la « Temporisat[i]on contrôle flux » [B] sans qu'une impulsion n'ait été reçue, l'appareil suppose que l'emballuse a été arrêtée et la « Temporisat[i]on maintien flux » est activée. Parallèlement, le flux est « gelé » au niveau actuel.

Si une impulsion est reçue avant l'expiration de la « Temporisat[i]on maintien flux », la « Temporisat[i]on contrôle flux » est remise à zéro et le réglage de gaz normal est rétabli.

## Diagramme 4

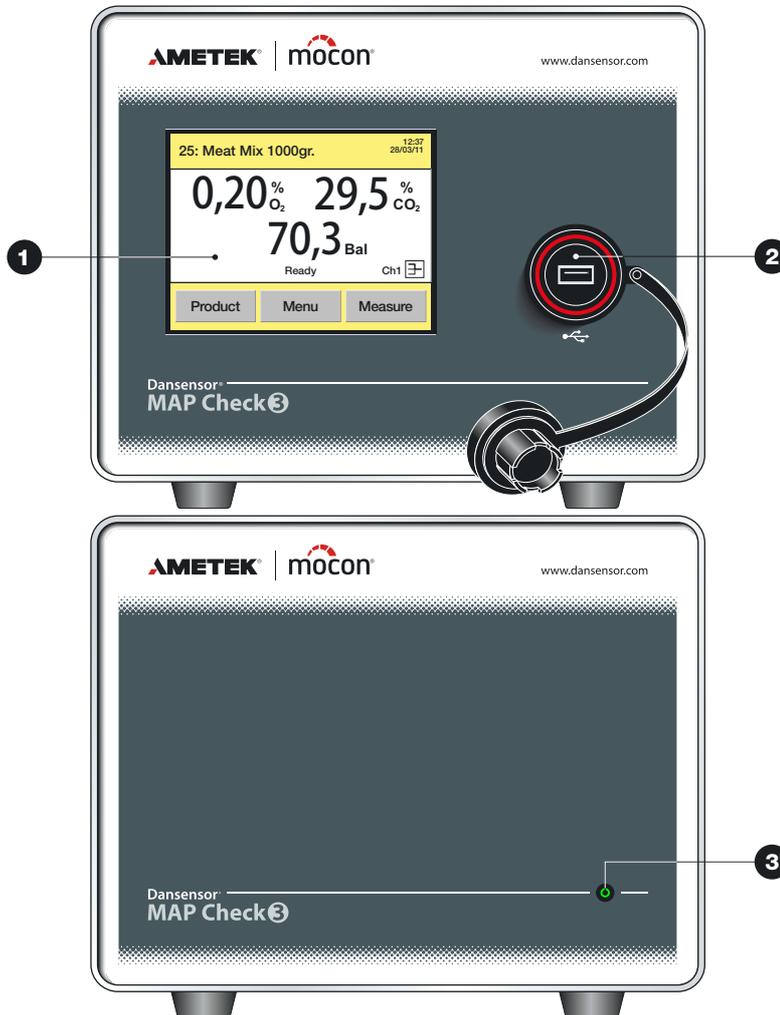


En cas d'expiration de la « Temporisation maintien flux » [C] sans qu'une impulsion n'ait été reçue, le réglage est libéré et le paramètre « Flux minimum » est ignoré, de sorte à garantir un flux de gaz aussi bas que possible afin d'économiser le gaz.

Lorsque l'analyse redémarre, la fonction de purge (telle que réglée sous les paramètres **Durée de purge maximum** et **Flux de purge**) veille à ce que l'appareil atteigne le flux de service normal aussi rapidement que possible.

Si la fonction de purge est désactivée, les facteurs de gain positif et négatif contrôlent les taux d'augmentation et de réduction du flux.

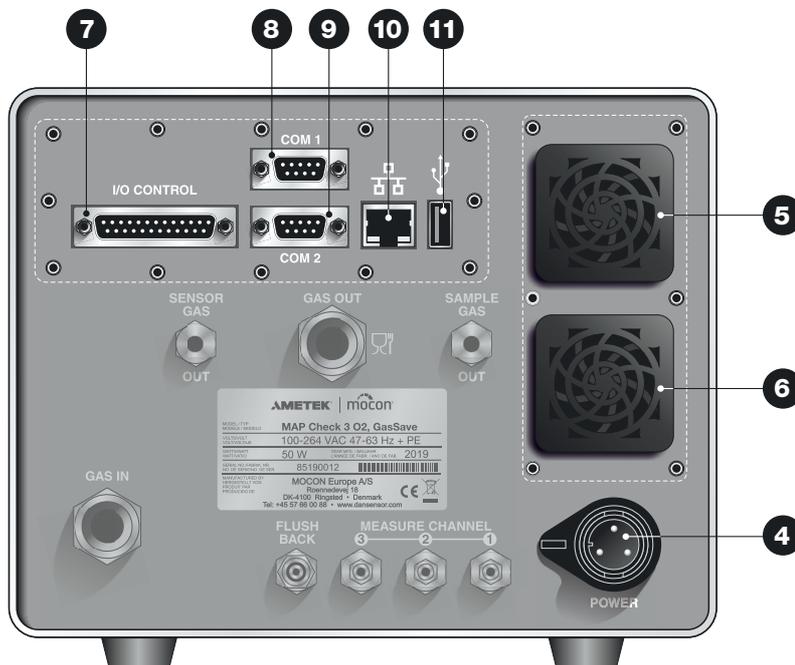
## Vue d'ensemble



- 1 Écran tactile couleur 5"** (versions « autonomes » uniquement)  
 Pour une utilisation intuitive de l'appareil à l'aide d'icônes explicatives et de messages et boutons faciles à comprendre.
- 2 Hôte USB** 

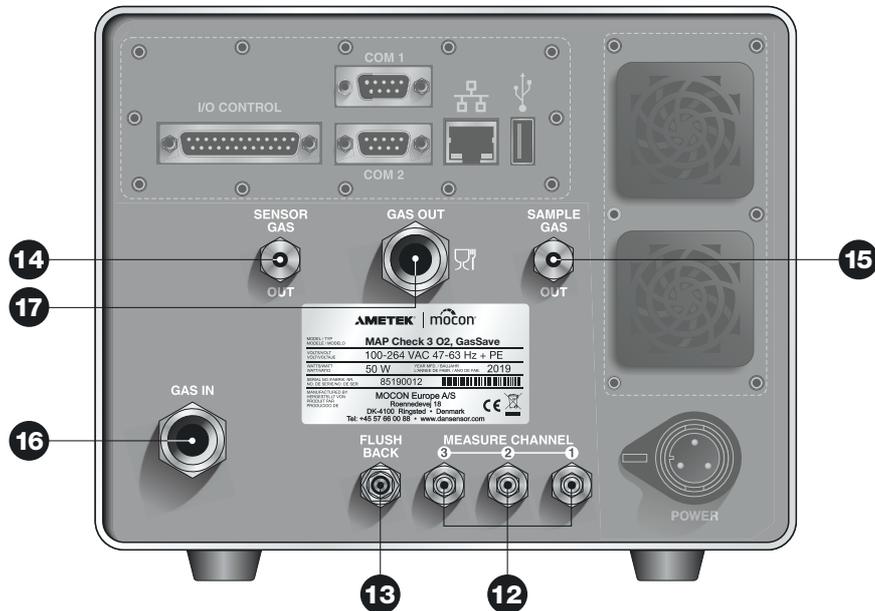
Pour le raccordement d'une clé de mémoire (versions « autonomes » uniquement).  
 Le connecteur est doté d'un cache étanche.  
 Toutes les versions comprennent également un connecteur USB à l'arrière de l'appareil.
- 3 MARCHE/indicateur d'état** (versions « Black-Box » uniquement)  
 L'indicateur est allumé pour indiquer que l'appareil est sous tension.  
 Les différentes combinaisons de couleurs et d'allumages indiquent ce qui suit :

• Vert - allumage permanent	L'appareil est prêt
• Vert - clignotement	Analyse en cours
• Rouge - allumage permanent	Chauffe en cours/erreur
• Rouge - clignotement	Avertissement



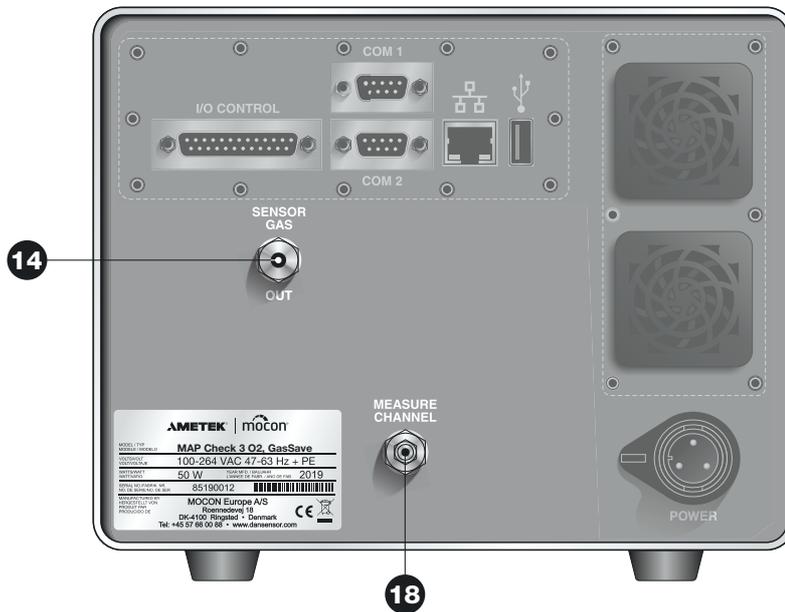
- 4** « **POWER** »  
Connecteur de l'alimentation électrique.
- 5** **Grille d'entrée de l'air de refroidissement**  
Comprend un filtre à poussière et un ventilateur à l'intérieur de l'appareil.
- 6** **Grille de sortie de l'air de refroidissement**  
Comprend un filtre à poussière.
- 7** « **I/O CONTROL** »  
Port de communication (D-SUB 25) pour les signaux de commande de l'emballeuse.
- 8** « **COM1** »  
Port RS232 (D-SUB 9) pour le raccordement à l'emballeuse ou pour la récolte de données externes via le logiciel (SDK-PSIP)
- 9** « **COM2** »  
Port RS232 (D-SUB 9) pour le contrôle du mélangeur de gaz MAP Mix Provectus et pour le raccordement au serveur terminal en vue de la configuration (« Black-Box »).
- 10** **Port LAN/Ethernet**   
Connexion au réseau local (LAN) en vue
  - de la récolte de données externes (dump de données LAN) ;
  - de la communication avec le logiciel (SDK-PSIP) ;
  - de la communication Modbus TCP avec l'emballeuse.
 Le port comprend deux voyants indicateurs d'état intégrés.
- 11** **Hôte USB**   
Pour le raccordement d'une clé mémoire.  
Les versions « autonomes » comprennent également un connecteur USB à l'avant de l'appareil.

## Branchements des gaz - version « Pompe »



- 12** « **MEASURE CHANNEL (1-3)** »  
Connecteurs pour les sondes de gaz d'échantillonnage (option multiplexeur).  
Les modèles standard ne comprennent qu'une seule entrée pour le gaz d'analyse.
- 13** « **FLUSH BACK** »  
Connecteur pour l'entrée du gaz de rinçage.
- 14** « **SENSOR GAS OUT** »  
Connecteur pour la sortie du gaz du capteur.
- 15** « **SAMPLE GAS OUT** »  
Connecteur pour la sortie du gaz d'échantillonnage excédentaire.
- 16** « **GAS IN** »  
Connecteur d'entrée de gaz pour le système GasSave (option).
- 17** « **GAS OUT** »  
Connecteur de sortie de gaz pour le système GasSave (option).

## Branchements de gaz - Version « Pression »



- 14** « **SENSOR GAS OUT** »  
Connecteur pour la sortie du gaz du capteur.
- 18** « **MEASURE CHANNEL** »  
Connecteur pour le flexible du gaz d'échantillonnage (2-10 bar)



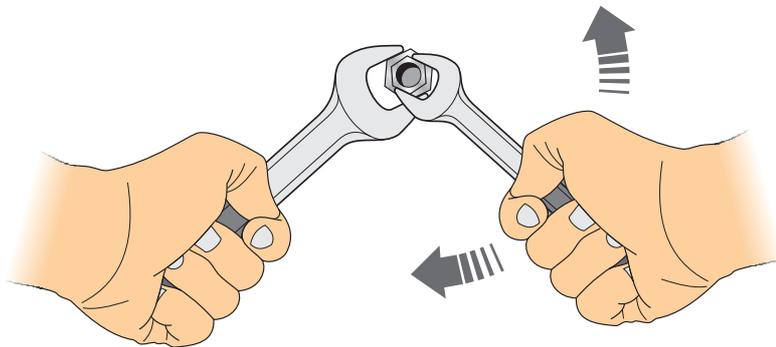
## 3. Raccords

### Branchement des gaz

#### Montage/démontage correct des raccords



**PRUDENCE !** Lors du montage/démontage des raccords en vue du remplacement des filtres ou du raccordement des gaz, il est crucial que vous reteniez les raccords déjà montés afin d'éviter tout endommagement des assemblages existants.

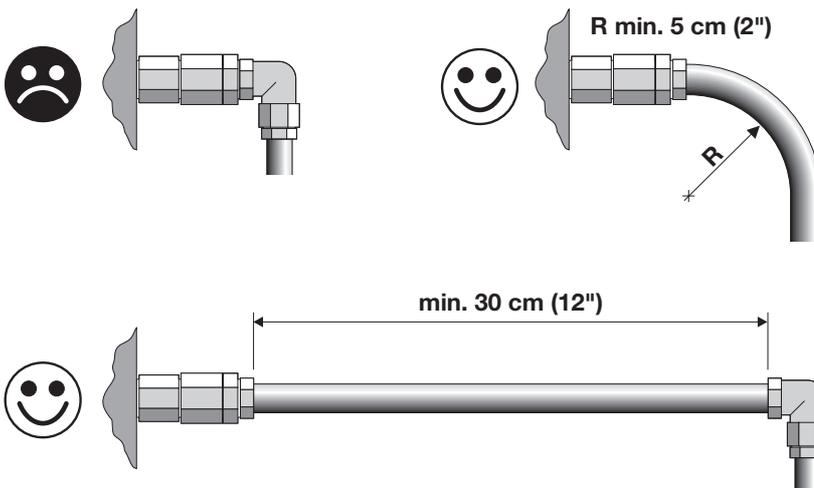


#### Tuyaux corrects pour les entrées de gaz



**REMARQUE !** Afin de garantir un flux de gaz uniforme vers l'appareil, un tuyau droit d'une longueur de 30 cm (12") minimum est requis entre l'entrée de gaz et le coude de 90° le plus proche.

Autre solution possible, le tuyau de raccordement doit présenter un rayon de courbure de 5 cm (2") minimum.



## Version « Pompe » - appareils standard



- Raccordez la sonde du gaz d'échantillonnage ❶ au connecteur d'entrée « MEASURE CHANNEL ».

Voir « Versions « Pompe » - Sonde de gaz d'échantillonnage » à la page 32 pour en savoir plus.

- Raccordez le tuyau du gaz de rinçage ❷ au connecteur d'entrée « FLUSH BACK ». Le tuyau doit être approximativement de type 6/4 mm en plastique. La pression de gaz doit être de 4-7 bar.



**CONSEIL !** Nous vous recommandons d'utiliser soit du N<sub>2</sub> à 100 %, soit un autre type de gaz sec (exempt d'huile et d'eau).

- Les connecteurs de sortie « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » ne requièrent aucun raccord. Toutefois, au besoin, vous pouvez raccorder un tuyau ❸ présentant un diamètre intérieur de 3 mm minimum et une longueur de 3 m maximum. Le raccord de tuyau ❹ doit présenter un filet métrique de 5 mm. Nous vous recommandons également d'utiliser un joint adéquat ❺.



**REMARQUE !** Les sorties « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » ne doivent jamais être bloquées, ni raccordées l'une à l'autre.



**REMARQUE !** Si l'appareil est installé dans une armoire mal aérée, les sorties « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » doivent être prolongées en dehors de l'armoire.



**REMARQUE !** Si l'appareil est utilisé pour un gaz riche en oxygène, raccordez un tuyau au connecteur de sortie « SAMPLE GAS OUT » et prolongez-le à l'écart de l'appareil.



- Raccordez les raccords ⑦ à l'aide des joints ⑧ soit au connecteur de sortie « GAS OUT » et au raccord en T ④, soit (en cas de raccord d'un tuyau d'alimentation externe en gaz de rinçage ②) au filtre du gaz d'entrée ① sur le connecteur « GAS IN ».
- Raccordez les sondes des gaz d'échantillonnage ⑨ aux connecteurs d'entrée « MEASURE CHANNEL 1-2-3 ».  
Voir « Versions « Pompe » - Sonde de gaz d'échantillonnage » à la page 32 pour en savoir plus.
- Raccordez les tuyaux d'entrée et de sortie de gaz ⑩ aux raccords ⑦ sur « GAS IN » et « GAS OUT » à l'aide des colliers de serrage ⑪.
- Les connecteurs de sortie « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » ne requièrent aucun raccord. Toutefois, au besoin, vous pouvez raccorder un tuyau ⑫ présentant un diamètre intérieur de 3 mm minimum et une longueur de 3 m maximum.



**CONSEIL !** Le raccord de tuyau ⑬ doit présenter un filet métrique de 5 mm. Nous vous recommandons également d'utiliser un joint adéquat ⑭.



**REMARQUE !** Les sorties « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » ne doivent jamais être bloquées, ni raccordées l'une à l'autre.



**REMARQUE !** Si l'appareil est installé dans une armoire mal aérée, les sorties « SENSOR GAS OUT » et « SAMPLE GAS OUT » doivent être prolongées en dehors de l'armoire.



**REMARQUE !** Si l'appareil est utilisé pour un gaz riche en oxygène, raccordez un tuyau au connecteur de sortie « SAMPLE GAS OUT » et prolongez-le à l'écart de l'appareil.

## Version « Pression »



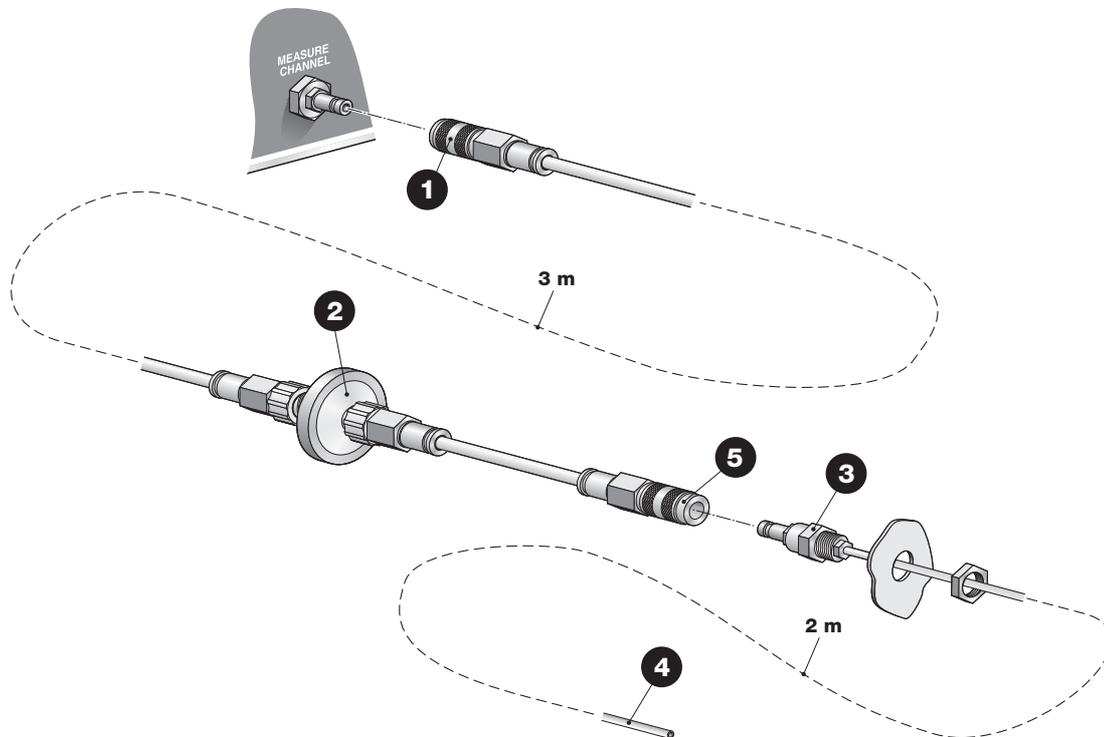
- Raccordez le flexible du gaz d'échantillonnage fourni ❶ sur le connecteur d'entrée « MEASURE CHANNEL » en poussant le flexible au maximum dans le raccord. La pression d'entrée doit être comprise entre 2 et 10 bar. Reportez-vous à la section « *Branchements électriques* » à la page 34 pour un branchement correct sur le réservoir à capacité tampon.
- Le connecteur de sortie « SENSOR GAS OUT » ne requiert aucun raccord. Toutefois, au besoin, vous pouvez raccorder un tuyau ❷ présentant un diamètre intérieur de 3 mm minimum et une longueur de 3 m maximum. Le raccord de tuyau ❸ doit présenter un filet métrique de 5 mm. Nous vous recommandons également d'utiliser un joint adéquat ❹.

**i** REMARQUE ! Si la pression d'entrée du gaz d'échantillonnage est comprise entre 2 et 3 bar, la température des gaz et la température ambiante ne peuvent pas dépasser 40 °C.

**i** REMARQUE ! La sortie « SENSOR GAS OUT » ne doit jamais être bloquée.

**i** REMARQUE ! Si l'appareil est installé dans une armoire mal aérée, la sortie « SENSOR GAS OUT » doit être prolongée en dehors de l'armoire.

## Versions « Pompe » - Sonde de gaz d'échantillonnage



La sonde du gaz d'échantillonnage dirige le gaz d'analyse depuis le point d'analyse vers l'appareil. La sonde se compose d'un tuyau de 3 m de long, doté de connecteurs rapides aux deux extrémités en vue d'un remplacement aisé et rapide. Au besoin, le tuyau peut être raccourci.



**PRUDENCE !** Lors de la découpe des tuyaux, veillez à exécuter une coupe nette et bien droite (utilisez un couteau aiguisé au lieu d'une pince) pour éviter d'endommager les joints toriques des raccords instantanés.

Raccordez le connecteur rapide ① le plus éloigné du filtre ② sur l'entrée de gaz d'analyse de l'appareil.

Le filtre ② est positionné aussi près que possible du point d'analyse. En cas d'obstruction du filtre ou des tuyaux, l'appareil affiche une erreur à l'écran. Dans la mesure où la fonction de rinçage est activée, l'appareil tente dans un premier temps de rincer le système trois fois afin de supprimer l'obstruction. En cas d'échec, une erreur s'affiche à l'écran.

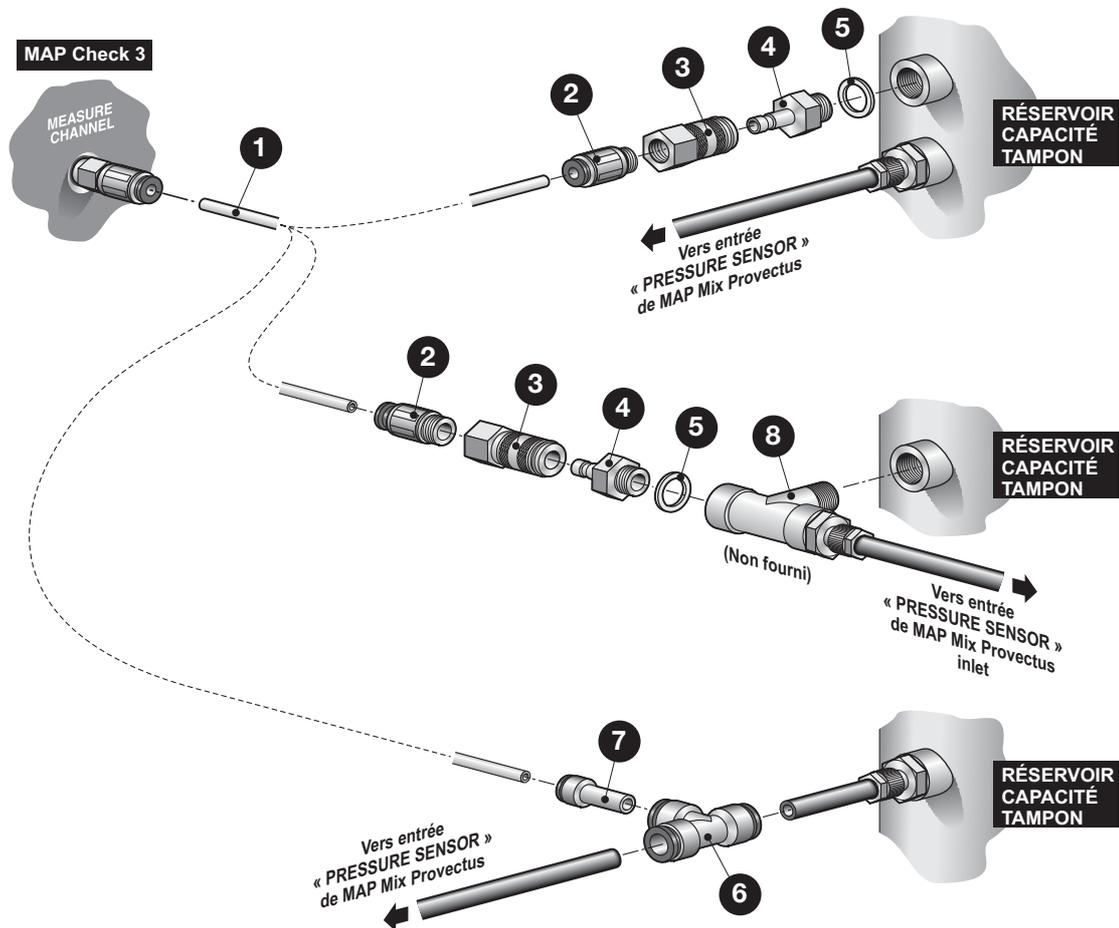
En cas d'analyse dans un environnement poussiéreux, ce filtre doit être remplacé régulièrement (cf. « *Remplacement du filtre dans la sonde de gaz d'échantillonnage (versions « Pompe »)* » à la page 57 pour en savoir plus).

Montez la lance souple spéciale ③ avec un connecteur rapide et un filet métrique sur la machine (par exemple, une emballeuse) et dirigez le tuyau ④ vers le point d'analyse. Au besoin, raccourcissez.

Raccordez le connecteur rapide ⑤ le plus proche du filtre ② à la lance souple ③.

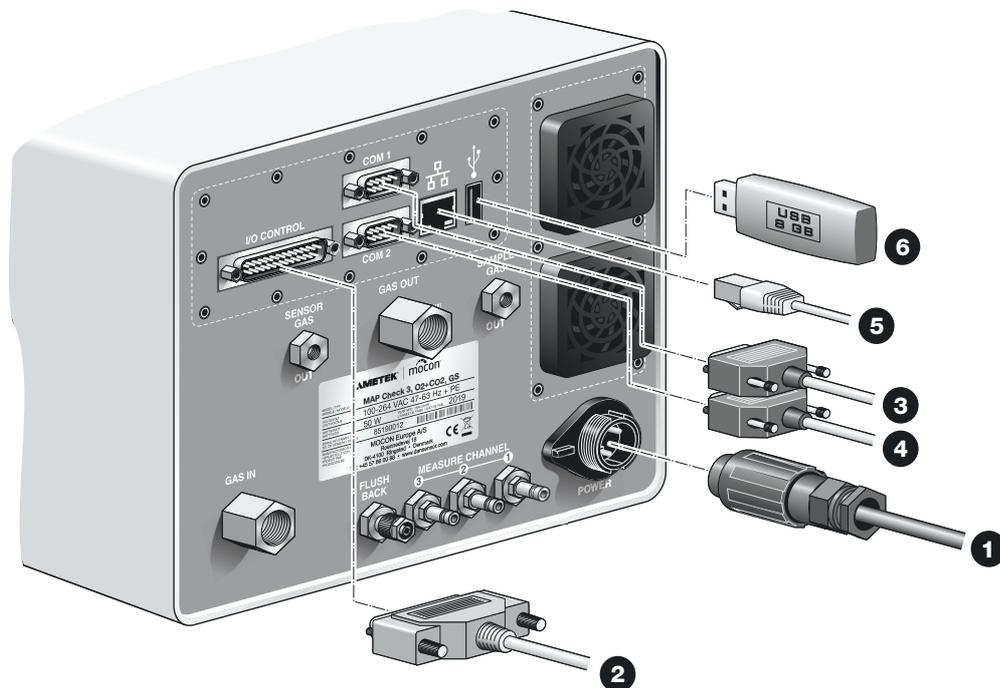
## Version « Pression » - Branchement sur le réservoir à capacité tampon

L'appareil est livré avec un flexible d'échantillonnage et une série de raccords afin de garantir un branchement correct sur le réservoir à capacité tampon. Le branchement peut être opéré de plusieurs façons, mais nous recommandons l'une des méthodes décrites ci-dessous.



- ❶ Flexible d'échantillonnage (3 m)  
Au besoin, le tuyau peut être raccourci.
- ❷ Raccord instantané 3 mm/M5
- ❸ Connecteur rapide femelle M5
- ❹ Connecteur rapide mâle M5
- ❺ Joint en nylon
- ❻ Raccord instantané 6 mm
- ❼ Raccord instantané, adaptateur, 6/3 mm
- ❽ Raccord en T (pas fourni)

## Branchements électriques



- Branchez le câble d'alimentation électrique **1** entre une prise électrique et le connecteur « POWER » (le câble est fourni avec l'appareil).
- Raccordez un câble de communication à 25 pôles **2** entre le connecteur « I/O CONTROL » et le port adéquat sur l'emballuse. Ce câble est fourni avec l'appareil. Voir les spécifications des câbles à la section « Câble E/S » à la page 35.
- Raccordez un câble série à 9 pôles **3** entre le connecteur « COM1 » et le port adéquat sur l'emballuse (cf. « Câbles COM-1/COM-2 » à la page 39 pour en savoir plus). Ce câble n'est pas fourni avec l'appareil.
- Raccordez un câble série à 9 pôles **4** entre le connecteur « COM2 » et le connecteur « COM1 » sur le mélangeur MAP Mix Provectus (option) (cf. « Câbles COM-1/COM-2 » à la page 39 pour en savoir plus). Ce câble n'est pas fourni avec l'appareil.
- Raccordez un câble LAN/Ethernet **5** entre le connecteur LAN (symbolisé par ) et un connecteur sur votre réseau local. Ce câble n'est pas fourni avec l'appareil.

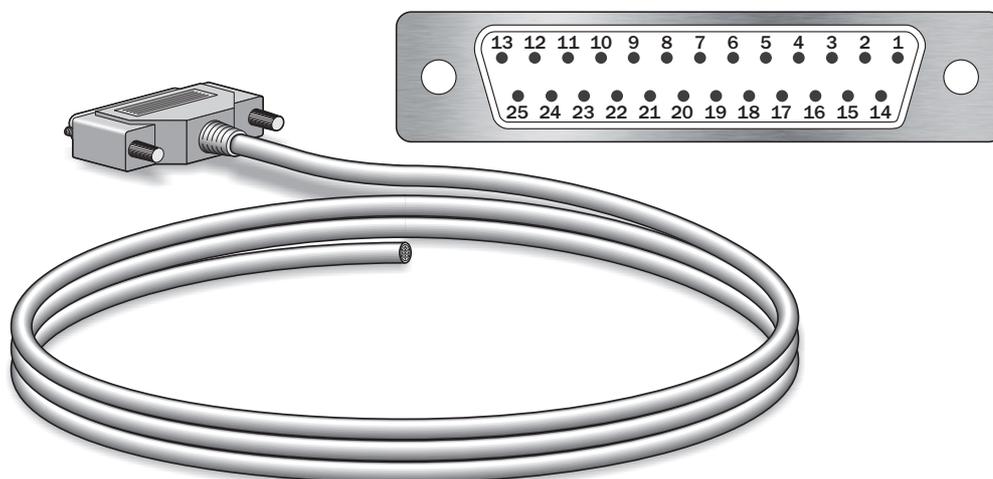


**REMARQUE ! Utilisez des câbles CAT6 pour une immunité au bruit optimale.**

- Le connecteur USB (symbolisé par ) peut servir à raccorder une clé USB **6** en vue de l'exportation/importation des données de journal, des paramètres de l'appareil, etc. Sur les versions « autonomes », vous pouvez également utiliser le connecteur USB à l'avant de l'appareil.

## Câble E/S

Le câble de communication à 25 pôles branché entre le connecteur « I/O CONTROL » et le port adéquat sur l'emballeuse présente le brochage suivant :



Broches/couleurs/ fonction	Description
1 - Blanc 2 - Marron « Analyse »	Signal d'analyse de l'emballeuse. Le signal doit être stable. Signal d'analyse : 10 - 32 V DC bipolaire. Consommation : max. 10 mA
3 - Vert 4 - Jaune « AUX »	Signal d'impulsion de l'emballeuse : 10 -32 V DC bipolaire. Consommation : 10 mA. Le signal d'impulsion indique à l'appareil si l'emballeuse est en marche ou pas. Si celle-ci n'est pas en marche (et un « signal d'analyse » continue d'être reçu), l'appareil se règle dans un mode qui permet de réduire au minimum l'admission de gaz.
5 - Gris 6 - Rose « Alarme » Normally Open (NO)	Sortie de relais d'alarme. Activée si la limite d'alarme produit pour l'O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> est dépassée. Contacts relais: 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Open (NO) : Contact ouvert lorsque l'alimentation est coupée.
5 - Gris 7 - Bleu « Alarme » Normally Closed (NC)	Sortie de relais d'alarme. Activée si la limite d'alarme produit pour l'O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> est dépassée. Contacts relais : 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Closed (NC) : Contact fermé lorsque l'alimentation est coupée.

Broches/couleurs/ fonction	Description
8 - Rouge 9 - Noir « Avertissement » Normally Open (NO)	Sortie de relais d'avertissement. Activée si la limite d'avertissement produit pour l'O <sub>2</sub> /le CO <sub>2</sub> est dépassée. Contacts relais : 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Open (NO) : Contact ouvert lorsque l'alimentation est coupée.
8 - Rouge 10 - Mauve « Avertissement » Normally Closed (NC)	Sortie de relais d'avertissement. Activée si la limite d'avertissement produit pour l'O <sub>2</sub> /le CO <sub>2</sub> est dépassée. Contacts relais : 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Closed (NC) : Contact fermé lorsque l'alimentation est coupée.
11 - Gris/rose 12 - Bleu/rouge « Erreur/Prêt » Normally Open (NO)	Sortie de relais Erreur/Prêt. Activée si l'appareil N'EST PAS prêt (chauffe en cours) ou en cas d'erreur grave. Contacts relais : 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Open (NO) : Contact ouvert lorsque l'alimentation est coupée.
11 - Gris/rose 13 - Blanc/vert « Erreur/Prêt » Normally Closed (NC)	Sortie de relais Erreur/Prêt. Activée si l'appareil N'EST PAS prêt (chauffe en cours) ou en cas d'erreur grave. Contacts relais : 48 V CC/VCA max. Charge : 1 A max. Normally Closed (NC) : Contact fermé lorsque l'alimentation est coupée.
14 - Marron/vert 15 - Blanc/jaune « Sortie courant »	En cas de sélection dans le menu « Configuration générale », le signal analogique de la sortie courant est émis ici. Broche 14 : + (signal de sortie positif), broche 15 : - (signal de sortie négatif) Peut être configurée comme 0-20 mA ou 4-20 mA, résistance de charge ≤ 500 Ohm
24 - Marron/rouge 25 - Blanc/noir « Sortie tension »	En cas de sélection dans le menu « Configuration générale », le signal analogique de la sortie tension est émis ici. Broche 24 : + (signal de sortie positif), broche 25 : - (signal de sortie négatif) Peut être configurée comme 0-10 V DC ou 2-10 V DC



**REMARQUE !** Une seule sortie analogique peut être active à la fois (soit courant, soit tension).



**REMARQUE !** Tous les signaux « I/O CONTROL » sont isolés galvaniquement.

## Signaux de relais

La section suivante décrit le fonctionnement des relais durant les états Arrêt, Normal et Erreur :

Relais PRÊT		État de l'appareil
<b>Appareil arrêté</b>	Broche DSUB 11 raccordée à la broche 12	« Pas prêt » (Arrêt)
<b>Appareil en marche - Prêt</b>	Broche DSUB 11 raccordée à la broche 13	« Prêt »
<b>Appareil en marche - Pas prêt</b>	Broche DSUB 11 raccordée à la broche 12	« Pas prêt » (erreur, arrêt ou chauffe)
<b>Broches DSUB 25/ couleurs</b>	Broche 11 - Gris/rose (Commun) Broche 12 - Bleu/rouge Broche 13 - Blanc/vert	

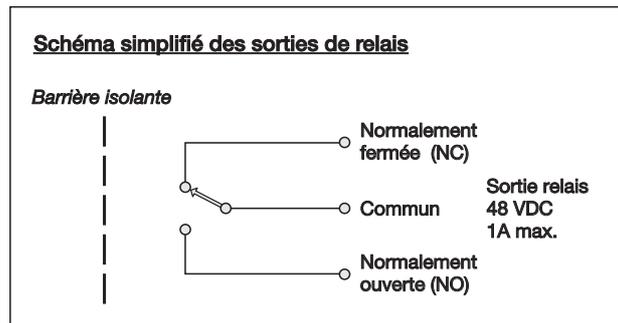
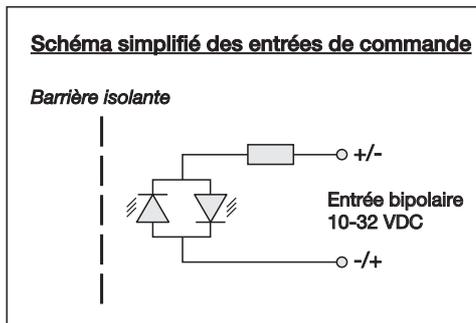
Relais ALARME		État de l'appareil
<b>Appareil arrêté</b>	Broche DSUB 5 raccordée à la broche 6	« Alarme » (Arrêt)
<b>Appareil en marche - OK</b>	Broche DSUB 5 raccordée à la broche 7	« OK »
<b>Appareil en marche - Alarme</b>	Broche DSUB 5 raccordée à la broche 6	« Alarme »
<b>Broches DSUB 25/ couleurs</b>	Broche 5 - Gris (Commun) Broche 6 - Rose Broche 7 - Bleu	

Relais AVERTISSEMENT		État de l'appareil
<b>Appareil arrêté</b>	Broche DSUB 8 raccordée à la broche 9	« Avertissement » (Arrêt)
<b>Appareil en marche - OK</b>	Broche DSUB 8 raccordée à la broche 10	« OK »
<b>Appareil en marche - Avertissement</b>	Broche DSUB 8 raccordée à la broche 9	« Avertissement »
<b>Broches DSUB 25/ couleurs</b>	Broche 8 - Rouge (Commun) Broche 9 - Noir Broche 10 - Mauve	

## Signaux E/S pour la commande de la machine

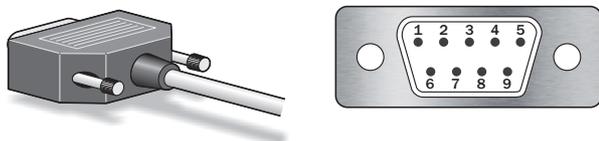
### E/S commande machine :

- Entrée Démarrer/Arrêter
- Entrée AUX
  
- Relais erreur
- Relais alarme
- Relais avertissement



## Câbles COM-1/COM-2

Les câbles de communication à 9 pôles doivent présenter le brochage suivant (connecteurs femelles) :



<b>COM-1 Secteur (MAÎTRE) port de communication RS232 (DTE mâle)</b>	
<b>Broches/texte</b>	<b>Description</b>
2 « RxD »	Réception de données : entrée de données série en provenance de l'emballeuse ou du PLC.
3 « TxD »	Transmission de données : sortie de données série vers l'emballeuse ou le PLC.
5 « GND »	Mise à la terre : mise à la terre du signal.
7 « RTS »	Demande d'envoi : sortie de signal vers l'emballeuse ou le PLC. (NON UTILISÉ ACTUELLEMENT)
8 « CTS »	Prêt à émettre : entrée du signal provenant de l'emballeuse ou le PLC. (NON UTILISÉ ACTUELLEMENT)
9 « +5V »	Tension d'alimentation +5V max. 250 mA (fusible)

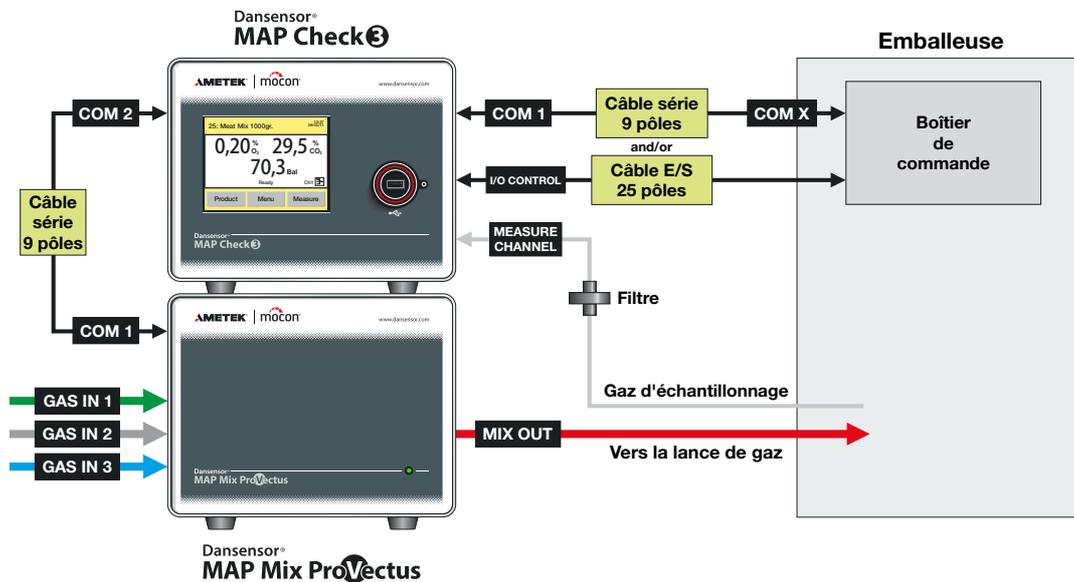
<b>COM-2 Secteur (ESCLAVE) port de communication RS232 (DTE mâle)</b>	
<b>Broches/texte</b>	<b>Description</b>
2 « RxD »	Réception de données : entrée de données série depuis un appareil esclave (par exemple, MAP Mix Provectus)
3 « TxD »	Transmission de données : sortie de données série vers un appareil esclave (par exemple, MAP Mix Provectus)
5 « GND »	Mise à la terre : mise à la terre du signal.



**REMARQUE !** Les ports de communication COM 1 et COM 2 ne sont pas isolés galvaniquement. Autrement dit, « GND » est raccordé à la prise de terre secteur et au châssis. Évitez les boucles de terre lors de l'installation.

## Commande de mélangeur

Dansensor® MAP Check 3 peut commander un mélangeur de gaz Dansensor® MAP Mix ProVectus. L'illustration ci-dessous montre comment raccorder les appareils.



Réglez les paramètres comme suit :

1. Dans **Configuration générale**, réglez **Protocole COM2** sur **PBI**.
2. Dans **Configuration générale**, sélectionnez **Paramétrage mélangeur externe** et réglez **Mélangeur externe activé** sur **Oui**.  
Cette action déploiera les paramètres de configuration du gaz. Procédez aux réglages nécessaires.
3. Le ou les produits doivent être configurés avec le réglage adéquat pour **Mode mélangeur externe : Flux, Tampon** ou **GasSave**.  
Après avoir sélectionné le mode de mélangeur requis, vous devez régler correctement les paramètres pour le pourcentage de mélange, la pression dans le réservoir à capacité tampon, le flux de gaz ou la fonction GasSave.

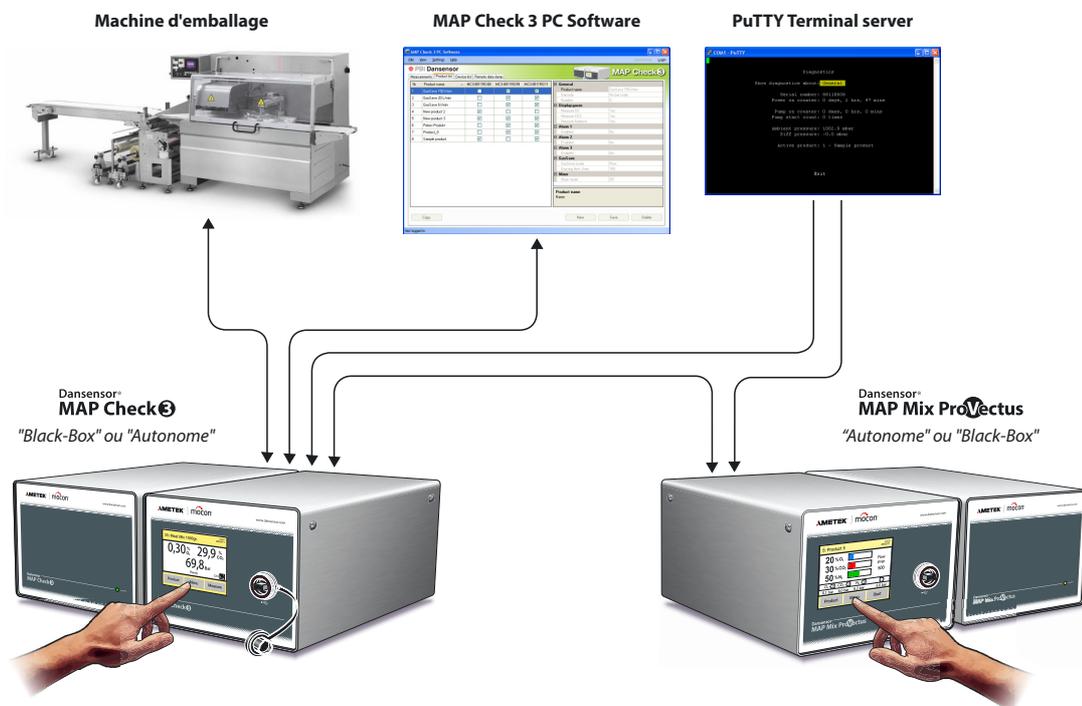
## 4. Utilisation et entretien

### Généralités

L'illustration ci-dessous offre une vue d'ensemble des différentes options de commande de **Dansensor® MAP Check 3**.

Le logiciel **Dansensor® MAP Check 3 PC Software** vous permet de récolter des données d'analyse et d'entretenir votre base de données produits (cf. le guide utilisateur du logiciel MAP Check 3 pour en savoir plus).

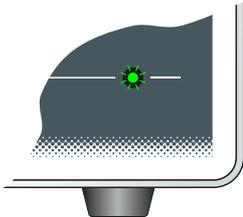
Utilisez le programme **PuTTY Terminal Server** pour configurer l'appareil. S'il peut être utilisé avec tous les modèles, ce programme est tout spécialement conçu pour les modèles « Black Box » (cf. « PuTTY Terminal Server » à la page 91 pour en savoir plus).



## Démarrage

### Modèles « Black Box »

Lorsque l'unité est sous tension, l'indicateur à l'avant est allumé.

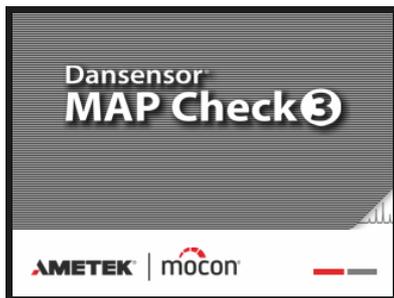


Après un bref autodiagnostic interne, l'appareil commence à chauffer les capteurs. Durant cette période, l'indicateur est allumé en rouge (allumage permanent).

Au terme de la période de chauffe, l'indicateur s'allume en vert (allumage permanent) et l'appareil est alors prêt à être utilisé.

### Modèles à écran d'affichage

Une fois l'appareil mis sous tension, l'écran affiche brièvement la page de garde Dansensor® MAP Check 3.



Après un bref autodiagnostic interne, l'appareil commence à chauffer les capteurs.



Durant cette période, le bouton « Analyse » est désactivé. S'il est réglé sur un contrôle externe, l'appareil retient toute logique de la machine afin d'éviter un démarrage prématuré. Durant la chauffe, l'utilisateur peut accéder au **Menu principal** en appuyant sur la touche **Menu** (cf. « *Menu principal* » à la page 61 pour en savoir plus).

Au terme de la période de chauffe, l'écran affiche le message « Prêt » et l'appareil est alors prêt à être utilisé.



## Analyse

### Modèles « Black Box »

Le signal de contrôle externe émis par l'emballeuse détermine le moment auquel l'analyse commence et se termine.

Si les capteurs sont en cours de chauffe, l'analyse démarre automatiquement au terme de la période de chauffe.

### Modèles à écran d'affichage

Si l'appareil est configuré pour un contrôle d'analyse externe, le signal de contrôle externe émis par l'emballeuse détermine le moment où l'analyse commence et se termine.

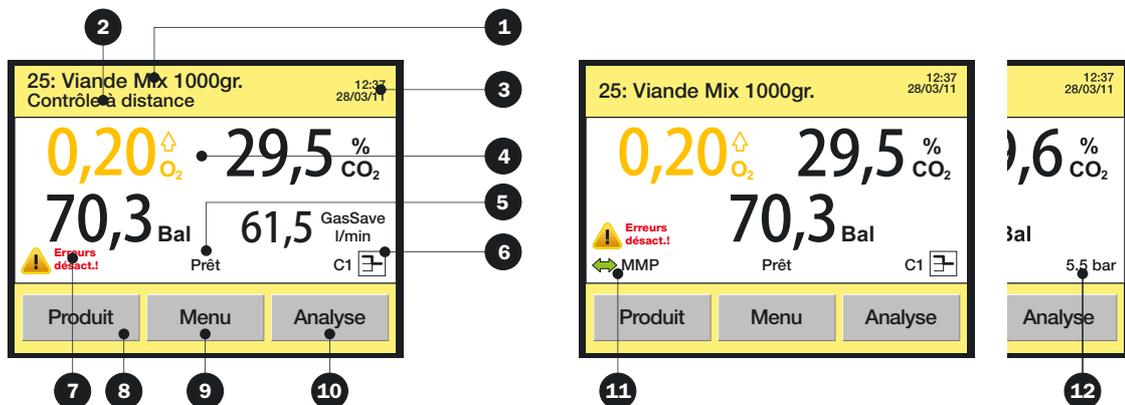
Si les capteurs sont en cours de chauffe, l'analyse démarre automatiquement au terme de la période de chauffe.

L'analyse peut également être démarrée et arrêtée manuellement à l'aide de la touche **Analyse/Arrêt** sur l'écran d'analyse (cf. « Écran d'analyse » ci-après).

### Écran d'analyse



**PRUDENCE !** L'écran tactile peut uniquement être activé à l'aide du doigt. L'utilisation de crayons ou d'objets métalliques endommagerait la membrane sensitive.



L'écran d'analyse comprend les informations/fonctions suivantes :

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> <b>Produit sélectionné</b></p> <p><b>2</b> <b>Contrôle à distance</b></p> <p><b>3</b> <b>Heure/date</b></p> <p><b>4</b> <b>Résultat d'analyse</b></p> | <p>Numéro/nom du produit actuellement sélectionné.</p> <p>Affiché lorsque l'appareil est contrôlé par télécommande à partir du protocole Modbus TCP. Dans ce cas, les boutons <b>8</b>, <b>9</b> et <b>10</b> sont désactivés.</p> <p>Heure et date actuelles.</p> <p>Résultat de la dernière analyse opérée. Durant la chauffe, cette section de l'écran affiche également la durée de chauffe restante. Dans le cas des appareils dotés de GasSave sur lesquels le mélangeur externe est désactivé, cette section de l'écran affiche également le flux GasSave.</p> |
|---|---|

- Seules les valeurs sélectionnées en vue de leur affichage dans la configuration du produit sont affichées (cf. « *Modifier le produit* » à la page 62 pour en savoir plus).
- La couleur du texte signifie ce qui suit :
- Noir** Indique que le résultat est compris dans les limites ou qu'aucune limite n'a été définie pour ce gaz.
- Orange** Indique que la concentration de gaz a dépassé la valeur d'avertissement réglée.  
Le symbole en forme de flèche à droite de la valeur indique s'il s'agit d'un avertissement haut ou bas.
- Rouge** Indique que la concentration de gaz a dépassé la valeur d'alarme réglée.  
Le symbole en forme de flèche à droite de la valeur indique s'il s'agit d'une alarme haute ou basse.
- 5 État** Indique l'état actuel de l'appareil (par exemple, « Prêt » ou « Analyse »).
- 6 Canal d'analyse** (Versions à multiplexeur uniquement).  
L'analyse alterne les trois canaux d'analyse en continu. Le symbole indique l'entrée d'analyse qui est actuellement active :  
c1  , c2  ou c3 
- 7 Erreurs désactivées** Ce symbole indique que les erreurs ont été désactivées dans le menu « Configuration analyse ».  
Toutes les erreurs sont détectées, mais l'émission du signal externe est désactivée.  
Cette solution peut être utilisée en dernier ressort, si vous souhaitez pouvoir faire fonctionner l'emballeuse bien qu'une erreur soit survenue sur l'appareil.
- 8 Touche Produit** Permet d'accéder à la liste des produits en vue de la sélection du produit.  
Voir « *Sélection d'un produit en vue d'une analyse* » à la page 46 pour en savoir plus.
- 9 Touche Menu** Permet d'accéder au menu principal.  
Voir « *Menu principal* » à la page 61 pour en savoir plus.
- 10 Touche Analyse/Arrêt** Démarre/arrête l'analyse.  
Si l'appareil est réglé sur un contrôle externe, cette touche est désactivée.
- 11 Raccord mélangeur** (Apparaît uniquement en cas d'activation d'un mélangeur externe).  
Indique l'état actuel de la connexion du mélangeur externe.  
↔ MMP = Connexion OK  
↔ MMP = Aucune connexion  
Appuyez sur l'icône pour modifier l'écran et afficher alternativement le flux du mélangeur, le mélange et les relevés de pression.
- 12 Pression d'entrée** (Versions « Pression » uniquement)  
Relevé de la pression d'entrée du gaz.

## Sélection d'un produit en vue d'une analyse

### Modèles « Black Box »

Les produits sont sélectionnés via la logique de commande de l'emballuse.

### Modèles à écran d'affichage

Procédez comme suit pour sélectionner un produit dans la liste **Produits** :

1. Sur l'écran d'analyse, appuyez sur la touche **Produit** pour afficher l'écran **Produits**.

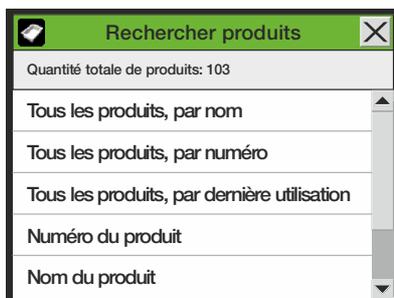


Cet écran affiche une liste de tous les produits, en commençant par le dernier produit utilisé.

Le texte en bleu indique que des analyses ont été sauvegardées pour le produit.

Le texte en jaune indique que les paramètres du produit ne sont pas compatibles avec les configurations actuelles de l'appareil.

2. Utilisez les touches de défilement ▲ et ▼ pour localiser le produit recherché, puis appuyez sur le produit pour le sélectionner et revenir à l'écran d'analyse. Si votre liste de produits est très longue, vous pouvez localiser le produit en appuyant sur la touche **Rechercher**. L'écran **Rechercher produits** s'affiche alors.



3. Sélectionnez la méthode de recherche souhaitée.
4. Sélectionnez l'une des méthodes **Tous les produits...** pour afficher une liste de tous les produits triés selon l'ordre sélectionné (par exemple, **par numéro**).



5. Utilisez les touches de défilement ▲ et ▼ pour localiser le produit recherché, puis appuyez sur le produit pour le sélectionner et revenir à l'écran d'analyse.
6. Sélectionnez l'une des méthodes **Produit...** (par exemple, **Nom du produit**) pour afficher un clavier tactile vous permettant de saisir les données du produit.



7. Saisissez le nom du produit (par exemple : **Saucisses**) et confirmez en appuyant sur la touche **OK**.  
Une liste s'affiche alors, indiquant tous les produits dont le nom commence par **Saucisses**.



8. Appuyez sur le produit recherché pour le sélectionner et revenir à l'écran d'analyse.



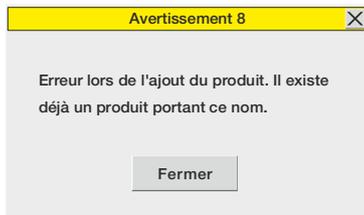
**CONSEIL !** Lorsque vous sélectionnez la méthode de recherche **Nom du produit**, indiquez **uniquement un « S »** pour afficher une liste de tous les produits commençant par la lettre « S ».

Lors de la sélection de la méthode de recherche **Numéro de produit**, si vous entrez « 1 », seul le produit n° 1 s'affichera, et non la liste de tous les produits commençant par « 1 » (par ex. : 1, 17, 134).

## Erreurs/avertissements

### Messages d'erreur/avertissement

En cas d'erreur ou d'avertissement sur l'appareil, une fenêtre flash s'affiche à l'écran.



La fenêtre indique le type (erreur ou avertissement), le numéro de l'erreur ou de l'avertissement ainsi qu'une brève description.

Afin de valider l'erreur/avertissement et fermer la fenêtre, appuyez soit sur la touche **Fermer**, soit sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit.

Le numéro de l'erreur/avertissement doit être rapporté au technicien-dépanneur afin qu'il puisse y remédier.

Reportez-vous à la liste complète « *Liste des erreurs/avertissements* » à la page 49.

Une liste des erreurs/avertissements les plus récents est disponible dans le **menu diagnostic** (cf. « *Menu diagnostic* » à la page 69 pour en savoir plus).

### **Modèles « Black-Box »**

En cas d'erreur/avertissement, le voyant à l'avant de l'appareil s'allume en rouge (erreur = allumage permanent, avertissement = clignotement) et un signal d'erreur est transmis à l'emballeuse.

Une description de l'erreur/avertissement peut uniquement être affichée sur l'écran de l'emballeuse dans la mesure où le logiciel de communication nécessaire a été installé sur celle-ci.

### Liste des erreurs/avertissements

Il est à noter que les messages marqués d'un astérisque (\*) ne s'affichent pas à l'écran. Ces messages apparaissent uniquement en tant qu'entrées du journal d'erreurs. Voir « *Menu diagnostic* » à la page 69 pour en savoir plus.

N°	Type	Message	Action
0	Erreur	Une erreur inconnue s'est produite	Redémarrez l'unité Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur
1	Avertissement	Aucun produit n'a été trouvé. Un produit avec des valeurs par défaut a été créé	Information utilisateur
2	Avertissement	Le nombre de produits trouvés est trop élevé. Certains produits ont été supprimés.	Information utilisateur
3	Erreur	Erreur lors de la suppression du produit.	Réessayez Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur
4	Erreur	Erreur interne lors du traitement des produits	Contactez le dépanneur
5	Erreur	Erreur lors de la modification du produit actif	Contactez le dépanneur
6	Erreur	Erreur lors de la lecture du produit dans la base de données	Contactez le dépanneur
7	Erreur	Erreur lors de l'écriture du produit dans la base de données	Contactez le dépanneur
8	Avertissement	Erreur lors de l'ajout du produit. Il existe déjà un produit portant ce nom.	Information utilisateur
9	Avertissement	Produit corrompu. Remplacé par les paramètres par défaut.	Information utilisateur
10	Erreur	Ce produit n'a pas été trouvé	Contactez le dépanneur
12	Erreur	Erreur interne interface utilisateur	Contactez le dépanneur
13	Erreur	Erreur lors de l'ouverture du lecteur LCD	Contactez le dépanneur
14	Erreur	La modification du contraste du LCD a échoué	Contactez le dépanneur
15	Erreur	La modification de la luminosité du LCD a échoué	Contactez le dépanneur

N°	Type	Message	Action
16	Erreur	La modification du rétroéclairage du LCD a échoué	Contactez le dépanneur
17	Erreur	La mise en veille du LCD a échoué	Contactez le dépanneur
18	Erreur	Impossible de détecter le fichier de configuration du clavier. Le clavier ou scanner extérieur risque de ne pas fonctionner correctement.	Contactez le dépanneur
20	Erreur	Erreur interne interface journalisation données	Contactez le dépanneur
21	Erreur	Erreur IO journalisation données	Contactez le dépanneur
22	Erreur	Le module de journalisation des données a été arrêté	Contactez le dépanneur
23	Avertissement	Mémoire interne pleine. Journalisation des données arrêtée	Information utilisateur
24	Erreur	Impossible de détecter la clé de mémoire USB. Veuillez vérifier si la clé est correctement raccordée.	Information utilisateur
25	Erreur	Import/export : la copie a échoué	Information utilisateur
26	Erreur	Import/export : aucune donnée trouvée	Information utilisateur
27	Erreur	Import/export : données corrompues	Information utilisateur
28	Erreur	Import/export : échec	Information utilisateur
29	Avertissement	Le capteur CO <sub>2</sub> doit être étalonné. Les valeurs d'analyse risquent de ne pas être valables.	Information utilisateur
30	Avertissement	Le capteur O <sub>2</sub> doit être étalonné. Les valeurs d'analyse risquent de ne pas être correctes.	Information utilisateur
31	Erreur	Impossible de régler les rapports des gaz du mélangeur. Le mélangeur n'est pas configuré pour les gaz trouvés dans le produit actif.	Information utilisateur
32	Erreur	Erreur STM inconnue	Contactez le dépanneur
33	Erreur	Erreur STM	Contactez le dépanneur
34	Erreur	Erreur STM	Contactez le dépanneur

N°	Type	Message	Action
35	Erreur	Erreur de communication interne	Contactez le dépanneur
36	Erreur	Erreur de communication interne	Contactez le dépanneur
37	Erreur	Échec du convertisseur analogique/ numérique externe	Contactez le dépanneur
38	Erreur	Échec du convertisseur analogique/ numérique externe	Contactez le dépanneur
39	Avertissement	Le capteur de pression atmosphérique n'est pas étalonné. Les valeurs de pression risquent de ne pas être valables.	Contactez le dépanneur
40	Avertissement	Le capteur de pression différentielle n'est pas étalonné. Les valeurs de pression risquent de ne pas être valables.	Contactez le dépanneur
41	Erreur	Échec de la sortie analogique tension/ courant	Contactez le dépanneur
42	Erreur	Erreur de communication du capteur de CO <sub>2</sub> .	Contactez le dépanneur
43	Erreur	Sortie du capteur CO <sub>2</sub> hors limites.	Contactez le dépanneur
44	Erreur	Zr O <sub>2</sub> : impossible de détecter la température de référence du thermocouple	Contactez le dépanneur
45	Erreur	Zr O <sub>2</sub> : erreur du régulateur du réchauffeur	Contactez le dépanneur
46	Erreur	Zr O <sub>2</sub> : erreur de température de référence sur thermocouple	Contactez le dépanneur
47	Erreur	Température du capteur O <sub>2</sub> hors limites	Contactez le dépanneur
48*	Avertissement	Température du capteur O <sub>2</sub> trop élevée: XX C	Contactez le dépanneur
49*	Avertissement	Température du capteur O <sub>2</sub> trop basse: XX C	Contactez le dépanneur
50	Erreur	Le capteur O <sub>2</sub> a été désactivé à la suite d'une erreur matérielle. Veuillez appeler le SAV.	Contactez le dépanneur
51	Erreur	Le capteur O <sub>2</sub> a été désactivé à la suite d'une erreur matérielle. Veuillez appeler le SAV.	Contactez le dépanneur
52	Erreur	Le capteur O <sub>2</sub> a été désactivé à la suite d'une erreur matérielle. Veuillez appeler le SAV.	Contactez le dépanneur
53	Erreur	Erreur paramètre régulateur pompe	Contactez le dépanneur

N°	Type	Message	Action
54	Avertissement	Erreur des données d'étalonnage du capteur O <sub>2</sub> . Vérifiez si la concentration de gaz et l'intervalle de mesure sont corrects.	Contactez le dépanneur pour un étalonnage du capteur
55	Avertissement	Le capteur O <sub>2</sub> doit être étalonné. Les valeurs d'analyse risquent de ne pas être valables.	Contactez le dépanneur pour un étalonnage du capteur
56	Erreur	Erreur paramètre régulateur pression	Contactez le dépanneur
57	Erreur	Vitesse de la pompe trop basse. Vérifiez si la pompe est fonctionnelle	Contactez le dépanneur
58	Erreur	Vitesse du ventilateur trop basse. Vérifiez si le ventilateur est fonctionnel	Contactez le dépanneur
59	Erreur	Erreur des paramètres du ventilateur. Le ventilateur tourne à plein régime	Contactez le dépanneur
60	Erreur	Le capteur de température n'est pas étalonné. La température du dispositif risque de ne pas être valable	Contrôlez les filtres/le système de refroidissement Contactez le dépanneur si l'erreur persiste
64	Erreur	GasSave ne peut atteindre le débit requis	Vérifiez que les branchements de gaz sont corrects. Vérifiez que la pression d'entrée est appropriée. (2 à 10 bar) Remplacez la bouteille de gaz si nécessaire
65	Erreur	Erreur interne. Paramètres GasSave non valables.	Contactez le dépanneur
66	Avertissement	GasSave n'est pas étalonné	Contactez le dépanneur
67	Erreur	Le flux GasSave est trop élevé. L'analyse a été arrêtée!	Information utilisateur
68	Erreur	GasSave n'a pas pu atteindre la concentration de gaz requise	Information utilisateur

N°	Type	Message	Action
69	Erreur	Obturation du système d'échantillonnage. Vérifiez si le flexible est bouché.	Vérifiez si le tuyau d'échantillonnage est bouché.
70	Erreur	Paramétrage non autorisé du mélangeur: un mélangeur à 2 gaz est raccordé, alors que le système attend un mélangeur à 3 gaz.	Information utilisateur
71	Erreur	Impossible d'établir la connexion avec le mélangeur externe	Information utilisateur
72	Erreur	Échec de la copie réseau du journal de données: connexion au serveur impossible	Contrôlez la connexion LAN.
73	Erreur	Échec de la copie réseau du journal de données: perte de la connexion au serveur	Contrôlez la connexion LAN.
74	Erreur	Échec de la copie réseau du journal de données: aucune validation reçue	Contrôlez la connexion LAN.
75	Erreur	Échec de la copie réseau du journal de données: validation erronée reçue	Contrôlez la connexion LAN
76	Erreur	Alarme pression basse du mélangeur sur l'entrée de gaz X	Information utilisateur
77	Erreur	Erreur du mélangeur esclave	Information utilisateur
79	Erreur	Température de référence thermocouple Zr O <sub>2</sub> X trop élevée. Il est possible que le ventilateur du capteur O <sub>2</sub> soit défectueux.	Contactez le dépanneur
82	Erreur	Alarme pression élevée GasSave	Information utilisateur
83	Avertissement	Valeur pression ambiante hors limite raisonnable Erreur possible du capteur pression	Contrôlez et nettoyez l'entrée d'air ainsi que les sorties de gaz du capteur et de gaz d'échantillonnage. Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur.

N°	Type	Message	Action
84	Erreur	Différence pression trop élevée	Le système de flux est colmaté. Contrôlez le tuyau d'échantillonnage. Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur.
85*	Avertissement	Température dispositif très basse	Placez l'unité à une température supérieure à 0°C. Laissez l'unité se réchauffer.
86	Erreur	Température dispositif trop basse	Placez l'unité à une température supérieure à 0°C. Laissez l'unité se réchauffer.
87*	Avertissement	Température dispositif très élevée	Contrôlez les filtres/le système de refroidissement. Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur.
88	Erreur	Température dispositif trop élevée	Contrôlez les filtres/le système de refroidissement. Si l'erreur persiste, contactez le dépanneur.
89	Erreur	Température soudure froide Zr O <sub>2</sub> trop basse, arrêt capteur O <sub>2</sub> .	Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.

N°	Type	Message	Action
90*	Avertissement	Température soudure froide Zr O <sub>2</sub> élevée	Contrôlez les filtres/le système de refroidissement. Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.
91*	Avertissement	Température capteur Ir CO <sub>2</sub> basse	Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.
92	Erreur	Température capteur Ir CO <sub>2</sub> trop basse, arrêt capteur CO <sub>2</sub>	Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.
93*	Avertissement	Température capteur Ir CO <sub>2</sub> élevée	Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Contrôlez les filtres/le système de refroidissement. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.

N°	Type	Message	Action
94	Erreur	Température capteur Ir CO <sub>2</sub> trop élevée, arrêt capteur CO <sub>2</sub>	Vérifiez la température ambiante ; elle doit se situer dans la gamme opérationnelle. Contrôlez les filtres/le système de refroidissement. Si le problème persiste, contactez le dépanneur.
98	Erreur	Pression entrée trop élevée	Réduisez la pression à l'entrée du gaz
99	Erreur	Pression entrée trop basse	Augmentez la pression à l'entrée du gaz
101	Avertissement	Le produit utilise le mélangeur, mais ce dernier est désactivé.	Activez le mélangeur ou sélectionnez un autre produit

## Nettoyage et entretien

### Généralités

Un nettoyage et un entretien réguliers s'imposent pour réduire les risques de défaillance du matériel.



**PRUDENCE !** Le personnel chargé de procéder au nettoyage ou à l'entretien doit s'être familiarisé avec les « **Consignes de sécurité** » à la page 9 avant de tenter d'entamer ces opérations.



**REMARQUE !** Pour un montage/démontage correct des raccords, veuillez consulter la section « **Montage/démontage correct des raccords** » à la page 27.

### Pièces de rechange

Pour une liste des pièces de rechange, veuillez consulter la section « **Pièces de rechange, consommables et accessoires** » à la page 105.

### Nettoyage

Toutes les surfaces de l'appareil ne peuvent être nettoyées qu'à l'aide d'une solution de savon doux et d'un chiffon tordu.

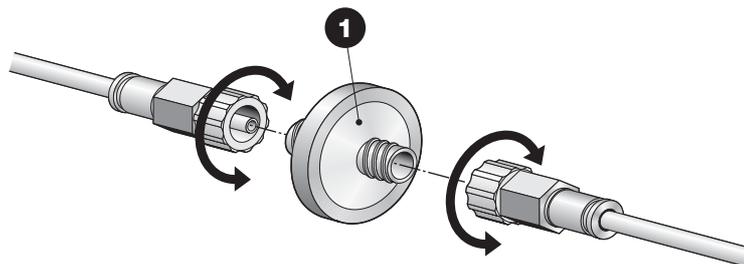


**PRUDENCE !** N'utilisez jamais d'outils durs ni de matériaux abrasifs pour nettoyer les composantes de l'appareil.



**AVERTISSEMENT !** N'utilisez jamais de détergents contenant des solvants à base de chlorure ou de l'acide acétique ou phosphorique. Ceux-ci présentent un danger pour la santé et peuvent endommager l'instrument.

### Remplacement du filtre dans la sonde de gaz d'échantillonnage (versions « Pompe »)



Le filtre ① est situé dans la sonde de gaz d'échantillonnage à l'extrémité la plus éloignée de l'appareil.

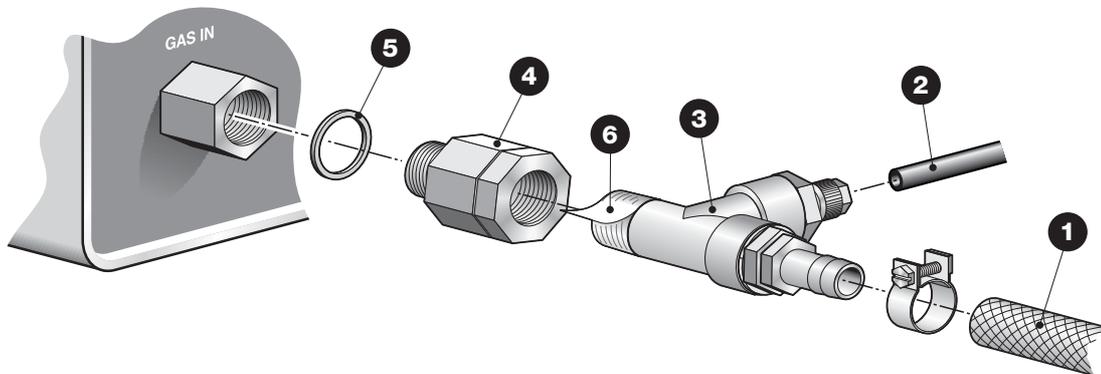
En cas d'obstruction du filtre, l'appareil affiche une erreur à l'écran.

En cas d'analyse dans un environnement poussiéreux, ce filtre doit être remplacé régulièrement.

Afin de remplacer le filtre, il vous suffit de dévisser les raccords.

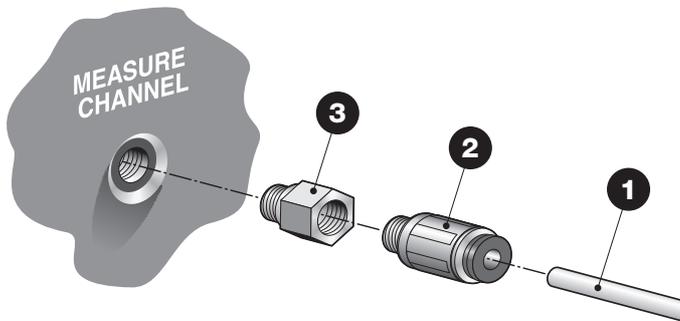
## Remplacement des filtres d'entrée de gaz

### Versions « Pompe » avec GasSave



- Débranchez le tuyau d'entrée de gaz ① et le tuyau de gaz de rinçage ② du raccord en T ③, puis dévissez le raccord en T ③.
- Dévissez l'unité de filtrage ④ de l'appareil.
- Remontez la nouvelle unité de filtrage ④ sur l'appareil à l'aide du joint ⑤.
- Enlevez les restes de la bande Téflon ⑥ du filet du raccord en T ③ et appliquez une nouvelle bande avant de le raccorder à l'unité de filtrage ④.
- Raccordez le tuyau de rinçage ② et le tuyau d'entrée de gaz ①.

### Versions « Pression »



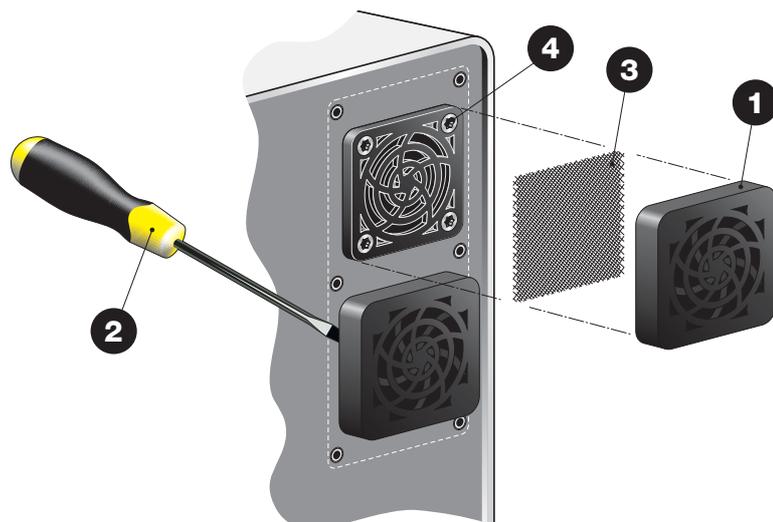
- Débranchez le flexible d'entrée de gaz ① du raccord instantané ②.
- Dévissez le raccord instantané ②.
- Remplacez le filtre ③.
- Reconnectez le raccord ② et le flexible ①.

## Remplacement des filtres à poussière de l'entrée et de la sortie



**PRUDENCE !** Un colmatage des filtres d'entrée et de sortie d'air peut entraîner une surchauffe de l'appareil. C'est pourquoi ceux-ci doivent être remplacés ou nettoyés régulièrement, surtout en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux.

Procédez comme suit pour remplacer les filtres à air :



- Enlevez la grille d'aération ①.



**CONSEIL !** Si la grille ne se détache pas facilement, vous pouvez utiliser un tournevis ② ou autre objet pour l'enlever.

- Le filtre ③ est situé à l'intérieur de la grille. Vous pouvez choisir de remplacer à la fois la grille ① et le filtre ③ ou uniquement le filtre ③.



**PRUDENCE !** N'enlevez jamais les vis ④ de la grille intérieure, car elles servent également à maintenir le ventilateur en place à l'intérieur de l'appareil.



## 5. Menus et paramètres

### Généralités

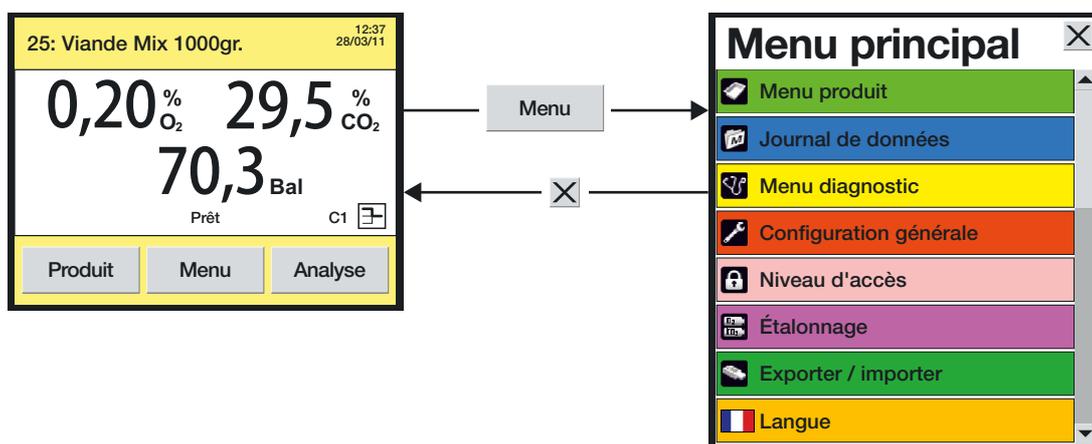
Lorsqu'il est mis hors tension (après avoir été éteint), l'appareil est verrouillé au niveau d'accès **Utilisateur**. Au niveau d'accès **Utilisateur**, l'opérateur a uniquement accès à un nombre limité de fonctions et n'est pas autorisé à configurer les paramètres.

Pour pouvoir accéder à tous les paramètres, vous devez régler l'appareil sur le niveau d'accès **Superviseur**.

Voir « Niveau d'accès » à la page 86 pour en savoir plus.

### Menu principal

Appuyez sur la touche **Menu** sur l'écran d'analyse pour afficher le **Menu principal**.



Le **Menu principal** vous permet de sélectionner les sous-menus suivants :

- 📁 **Menu produit**<sup>1</sup> Créer, modifier et supprimer des produits.  
Afficher et supprimer les données produits journalisées.  
Voir « *Menu Produit* » à la page 62 pour en savoir plus.
- 📄 **Journal de données** Afficher les données journalisées pour le produit actuellement sélectionné.  
Voir « *Journal de données* » à la page 68 pour en savoir plus.
- 🔧 **Menu diagnostic** Afficher les paramètres internes de l'appareil et un diagnostic des erreurs.  
Voir « *Menu diagnostic* » à la page 69 pour en savoir plus.
- ⚙️ **Configuration générale**<sup>1</sup> Régler différents paramètres de l'appareil.  
Voir « *Configuration générale* » à la page 70 pour en savoir plus.
- 🔒 **Niveau d'accès** Sélectionner un niveau d'accès : Utilisateur, Superviseur et Entretien.  
Voir « *Niveau d'accès* » à la page 86 pour en savoir plus.
- 📏 **Étalonnage**<sup>2</sup> Étalonner les capteurs - réservé aux techniciens d'entretien.

### Exporter/importer <sup>1</sup>

Exporter les données produits journalisées, exporter/importer les produits, les utilisateurs et les paramètres de l'appareil. Requiert qu'une clé USB soit raccordée.

Voir « *Exporter/Importer* » à la page 88 pour en savoir plus.

### Langue

Modifier la langue des écrans et des menus.

Voir « *Langue* » à la page 89 pour en savoir plus.

<sup>1</sup> Uniquement disponible aux niveaux d'accès Superviseur et Entretien.

<sup>2</sup> Uniquement disponible au niveau d'accès Entretien.



## Menu Produit

Sélectionnez le **menu produit** dans le **Menu principal** pour afficher un menu comprenant les options de produit disponibles.



### Modifier le produit

Cette fonction vous permet de modifier la configuration d'un produit. Les paramètres suivants peuvent être réglés pour chaque produit :

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Nom du produit</b>    | Nom de produit unique comprenant jusqu'à 40 caractères.  |
| <b>Numéro du produit</b> | Numéro de produit unique (0 à 999999).   |
| <b>ID code-barres</b>    | Code-barres de produit unique. Peut servir à sélectionner rapidement un produit à l'aide du lecteur de codes-barres (option).  |
| <b>Afficher les gaz</b>  | Permet de sélectionner la/les valeur(s) à afficher sur l'écran d'analyse. Vous pouvez combiner les affichages comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevé d'O<sub>2</sub></li> <li>• Relevé de CO<sub>2</sub></li> <li>• Relevé d'O<sub>2</sub> + Afficher équilibre</li> <li>• Relevé de CO<sub>2</sub> + Afficher équilibre</li> <li>• Relevé d'O<sub>2</sub> + Relevé de CO<sub>2</sub></li> <li>• Relevé d'O<sub>2</sub> + Relevé de CO<sub>2</sub> + Afficher équilibre</li> </ul> |

### Paramétrage alarme 1..3

Selon la configuration de l'appareil, il est possible que vous ne disposiez que du paramètre « Paramétrage alarme 1 ». En cas d'installation d'un multiplexeur, vous disposez également de « Paramétrage alarme 2 » et « Paramétrage alarme 3 » pour les entrées supplémentaires.

Vous disposez des options suivantes pour chaque alarme :

- **Arrêt** Désactive complètement l'alarme.
- **Marche** Active l'alarme pour l'entrée sélectionnée.
  - Alarme O<sub>2</sub> élevé et bas (%)
  - Avertissement O<sub>2</sub> élevé et bas (%)
  - Alarme CO<sub>2</sub> élevé et bas (%)
  - Avertissement CO<sub>2</sub> élevé et bas (%)

Tout avertissement ou toute alarme entraîne l'activation du relais en conséquence et l'affichage d'un message à l'écran.

### Paramétrage mélangeur externe

(Uniquement valable si « Mélangeur externe » est activé dans le menu « Configuration générale »).



**REMARQUE ! Depuis le logiciel MAP Check 3 ou directement sur l'appareil, il est possible de créer des produits avec des paramètres mélangeur qui ne correspondent pas au mélangeur raccordé. Ces produits peuvent uniquement être utilisés si les paramètres mélangeur sont modifiés. Sans cela, les produits sont affichés en jaune dans la liste des produits et ne peuvent pas être utilisés.**

- **Mode mélangeur externe**
  - **Arrêt** État par défaut ainsi qu'en cas de raccordement d'un mélangeur externe qui n'est pas utilisé.
  - **GasSave** Utilisation de la fonction GasSave comme réglage actif à un niveau de gaz donné (cf. description détaillée de la fonction GasSave à la [à la page 16](#)).
    - **Gaz réglage GasSave**  
Sélection d'O<sub>2</sub> ou de CO<sub>2</sub>.
    - **Réglage maximum**  
Limite supérieure pour la valeur de réglage (%).
    - **Réglage minimum**  
Limite inférieure pour la valeur de réglage (%).
    - **Util. gaz de config. gén.**  
Oui ou Non
    - **Rapport O<sub>2</sub>**  
Paramètre O<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
    - **Rapport CO<sub>2</sub>**  
Paramètre CO<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
    - **Rapport N<sub>2</sub>**  
Paramètre N<sub>2</sub> pour le mélangeur (%).
    - **Rapport AUX**  
Paramètre AUX pour le mélangeur (%)

- **Flux maximum**  
Flux maximum GasSave provenant du mélangeur (l/min).
- **Flux minimum**  
Flux minimum GasSave provenant du mélangeur (l/min).
- **Durée de purge maximum**  
Indication de la durée de purge maximum (en secondes)  
(0 = aucune purge).
- **Flux de purge**  
Indication du flux de purge (l/min).
- **Temporisation contrôle flux**  
Indication de la durée (en secondes) à attendre pour recevoir un signal « AUX » externe  
(0 = désactivation du signal AUX).  
Si aucun signal n'est reçu, la fonction GasSave est arrêtée.
- **Temporisation maintien flux**  
Indication de la durée pendant laquelle le réglage doit être gelé au flux actuel (en secondes).
- **Gain positif**  
Indication du facteur de réponse indicielle pour le réglage.
- **Gain négatif**  
Indication du facteur de réponse indicielle pour le réglage.
- **Flux** Réglage du mélangeur pour un flux de gaz fixe.
  - **Util. gaz de config. gén.**  
Oui ou Non
  - **Flux total**  
Réglage du flux de sortie du mélangeur (l/min).
  - **Rapport O<sub>2</sub>**  
Paramètre O<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
  - **Rapport CO<sub>2</sub>**  
Paramètre CO<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
  - **Rapport N<sub>2</sub>**  
Paramètre N<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
  - **Rapport AUX**  
Paramètre AUX pour le mélangeur (%)
  - **Flux total**  
Réglage du flux de sortie du mélangeur (l/min).

- **Tampon** Réglage du mélangeur pour une pression fixe du réservoir à capacité tampon.
  - **Util. gaz de config. gén.**  
Oui ou Non
  - **Pression max. tampon**  
Réglage de la valeur supérieure pour la pression tampon (bar).
  - **Pression min. tampon**  
Réglage de la valeur inférieure pour la pression tampon (bar).
  - **Flux total**  
Réglage du flux de sortie du mélangeur (l/min).
  - **Rapport O<sub>2</sub>**  
Paramètre O<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
  - **Rapport CO<sub>2</sub>**  
Paramètre CO<sub>2</sub> pour le mélangeur (%)
  - **Rapport N<sub>2</sub>**  
Paramètre N<sub>2</sub> pour le mélangeur (%).
  - **Rapport AUX**  
Paramètre AUX pour le mélangeur (%)
  - **Flux total**  
Réglage du flux de sortie du mélangeur (l/min).

**Paramètres GasSave** (Uniquement disponible si la fonction GasSave est installée et le « mélangeur externe » est désactivé dans le menu « Configuration générale »).

- **Mode réglage GasSave**
  - **Arrêt** État par défaut ainsi qu'en cas de raccordement d'un mélangeur externe pour la fonction GasSave.
  - **GasSave** Utilisation de la fonction GasSave comme réglage actif à un niveau de gaz donné (cf. description détaillée de la fonction GasSave à la [à la page 16](#)).
    - **Gaz réglage GasSave**  
Sélection d'O<sub>2</sub> ou de CO<sub>2</sub>.
    - **Réglage maximum**  
Limite supérieure de l'intervalle, % gaz.
    - **Réglage minimum**  
Limite inférieure de l'intervalle, % gaz.
    - **Flux minimum**  
Paramétrage du flux minimum  
l/min (intervalle de 6 à 500).
    - **Flux maximum**  
Paramétrage du flux maximum  
l/min (intervalle de 6 à 500).
    - **Durée de purge maximum**  
Indication de la durée de purge maximum  
(en secondes) (0 = aucune purge).

- **Flux de purge**  
Indication du flux de purge (l/min).
- **Temporisation contrôle flux**  
Indication de la durée (en secondes) à attendre pour recevoir un signal « AUX » externe (0 = désactivation du signal AUX).  
Si aucun signal n'est reçu, la fonction GasSave est arrêtée.
- **Temporisation maintien flux**  
Indication de la durée pendant laquelle le flux de gaz doit être gelé à l'expiration de la « Temporisation contrôle flux ».
- **Gain positif**  
Indication du facteur de réponse indicelle pour le réglage du flux.
- **Gain négatif**  
Indication du facteur de réponse indicelle pour le réglage du flux.
- **Flux** Utilisation de la fonction GasSave comme simple régulateur de flux.
  - **Flux réglage GasSave**  
Indication du flux cible, l/min (intervalle de 6 à 500).
- **Analyse** Utilisation de la fonction GasSave comme débitmètre sans réglage.  
L'écran affiche le flux actuel via l'entrée GasSave (intervalle de 6 à 500 l/min).  
Si le flux dépasse 600 l/min pendant plus de 30 secondes, la vanne proportionnelle se referme pour protéger le capteur de flux.

### Nouveau produit

Cette fonction permet de créer un nouveau produit avec une configuration par défaut. Les paramètres peuvent ensuite être modifiés selon le nouveau produit (cf. « *Modifier le produit* » à la page 62).

Si le nouveau produit est très semblable à un produit existant, vous pouvez utiliser la fonction « Copier le produit » à la place (cf. ci-après).

### Copier le produit

Cette fonction crée une copie d'un produit existant avec exactement la même configuration mais avec un nom différent.

Les paramètres peuvent ensuite être modifiés selon le nouveau produit (cf. « *Modifier le produit* » à la page 62).

### Supprimer le produit

Les produits non utilisés peuvent être supprimés. Lors de la suppression d'un produit, le produit et les données journalisées y afférentes sont supprimés.

Vous devez valider la suppression avant qu'elle ne soit exécutée.

### Voir les données récoltées

Cette fonction permet à l'opérateur d'afficher les données journalisées d'un produit existant quelconque.

(Sélectionnez **Journal de données** dans le menu principal pour n'afficher que les données journalisées du produit actuellement sélectionné.)

### Supprimer les données récoltées

Utilisez cette fonction pour supprimer les données journalisées d'un produit existant. L'action doit être confirmée avant que les données ne soient supprimées.

### Supprimer toutes les données récoltées



**REMARQUE !** Veillez à exporter les données sur une clé USB avant d'exécuter cette commande, car celle-ci ne peut pas être annulée (cf. « *Exporter/Importer* » à la page 88) !

Utilisez cette fonction pour supprimer les données journalisées de tous les produits.

L'action doit être confirmée avant que les données ne soient supprimées.



## Journal de données

Sélectionnez **Journal de données** dans le **Menu principal** pour afficher un écran comprenant une liste de toutes les données journalisées du produit actuellement sélectionné.

Journal de données				
Produit: Saucisses 100 gr.				
Récolte de données 3				
Durée d'échantillonnage	MUX	%O <sub>2</sub>	%CC▲	
28/04/11 16:13:42	1	12.4	0.1	
29/04/11 11:44:35	1	16.8	0.1	
03/05/11 14:33:23	1	13.7	0.1	

Vous pouvez examiner tous les journaux enregistrés sur l'appareil. Utilisez les deux barres de défilement pour naviguer dans la fenêtre.

Pour une lisibilité optimale, nous vous recommandons d'utiliser le logiciel **Dansensor® MAP Check 3 PC Software** pour récolter et afficher les données.

Les données journalisées peuvent être exportées (cf. « [Exporter/Importer](#) » à la page 88 pour en savoir plus) ou supprimées (cf. « [Menu Produit](#) » à la page 62 pour en savoir plus).

Les paramètres de journalisation des données sont réglés dans le menu « Configuration générale » (cf. à la page 70 pour en savoir plus).

### Mémoire de journalisation pleine

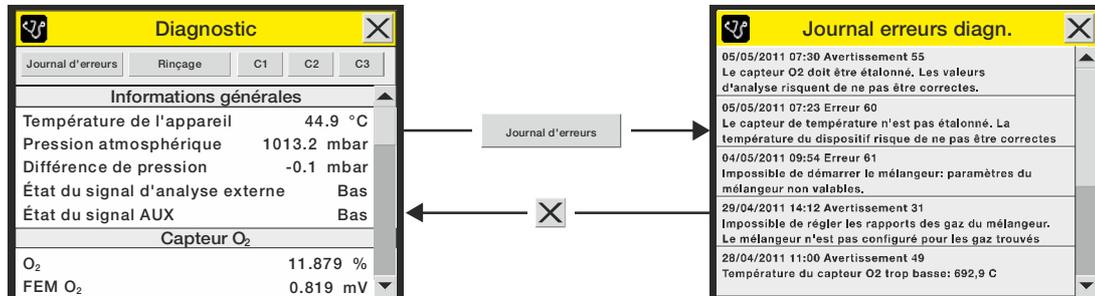
Si la mémoire de journalisation des données est pleine, une erreur s'affiche (avertissement 23 ; cf. « [Liste des erreurs/avertissements](#) » à la page 49 pour en savoir plus).

Le cas échéant, vous devez vider le journal de données à l'aide des fonctions de suppression des données récoltées (cf. « [Menu Produit](#) » à la page 62 pour en savoir plus).

Il est à noter qu'aucun nouveau relevé n'est journalisé avant que les journaux de données actuels ne soient supprimés.

## Menu diagnostic

Sélectionnez le **menu diagnostic** dans le **Menu principal** pour afficher un écran indiquant les paramètres internes de l'appareil.



Il s'agit de valeurs telles que la température interne de l'appareil, la pression dans les capteurs, l'état des capteurs, les numéros de série des principaux composants, les compteurs de jours/heures, la durée avant étalonnage et les versions logicielles. Ces paramètres ne sont qu'en lecture seule et ne peuvent donc pas être modifiés.

Appuyez sur la touche **Journal d'erreurs** pour afficher un écran **Journal erreurs diagn.** avec une liste de toutes les erreurs.

Appuyez sur la touche **Rinçage** pour procéder à un rinçage manuel. Sur les appareils dotés d'un multiplexeur, le rinçage est exécuté sur tous les canaux actifs.

Selon le type d'appareil, l'écran comprend une ou plusieurs touches permettant également de tester les fonctions d'analyse.

Les appareils à un seul canal n'affichent qu'un seul bouton **Analyse**. Les appareils dotés d'un multiplexeur comprennent trois boutons : **C1**, **C2** et **C3**.

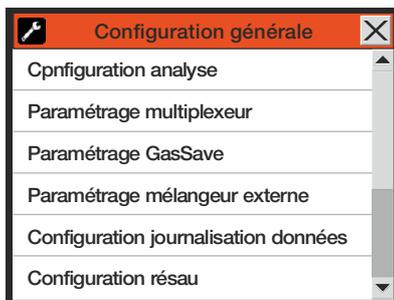
Appuyez sur l'un de ces boutons pour démarrer une analyse sur le canal concerné sans journalisation des données. Si la fonction GasSave est installée, cette action sera également exécutée.

La fonction d'analyse sert normalement à exécuter un test initial après l'installation sur la machine.

## Configuration générale

Sélectionnez **Configuration générale** dans le **Menu principal** pour afficher un menu avec les paramètres de configuration disponibles.

Le niveau d'accès « Superviseur » est requis pour ce menu, car les paramètres y afférents contrôlent la fonctionnalité de base de l'appareil.



Les options de menu suivies de ... permettent d'afficher un sous-menu comprenant les paramètres de configuration disponibles pour l'option sélectionnée.

Le menu **Configuration générale** contient les éléments suivants :

### **Configuration analyse**

Ouvre l'écran **Configuration analyse**.

Voir « *Configuration analyse* » à la page 72 pour en savoir plus.

### **Paramétrage multiplexeur**

(S'affiche uniquement sur les appareils dotés d'un multiplexeur).

Ouvre l'écran **Paramétrage multiplexeur**.

Voir « *Paramétrage multiplexeur* » à la page 76 pour en savoir plus.

### **Paramétrage GasSave**

(S'affiche uniquement si le mélangeur externe est désactivé).

Ouvre l'écran **Paramétrage GasSave**.

Voir « *Paramétrage GasSave* » à la page 77 pour en savoir plus.

### **Paramétrage mélangeur externe**

Ouvre l'écran **Paramétrage mélangeur externe**.

Voir « *Paramétrage mélangeur externe* » à la page 77 pour en savoir plus.

### **Configuration journal de données**

Ouvre l'écran **Configuration journal de données**.

Voir « *Configuration journal de données* » à la page 78 pour en savoir plus.

### **Configuration réseau**

Ouvre l'écran **Configuration réseau**.

Voir « *Configuration réseau* » à la page 83 pour en savoir plus.

### **Configuration sortie analogique**

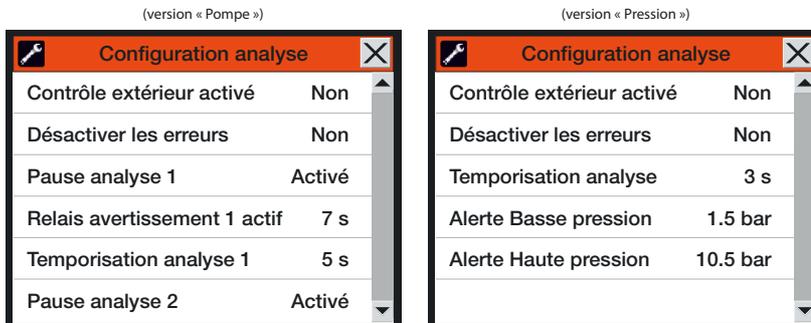
Ouvre l'écran **Configuration sortie analogique**.

Voir « *Configuration sortie analogique* » à la page 83 pour en savoir plus.

<b>Protocole COM1</b>	<b>PBI</b>	Pour une commande à distance à l'aide du protocole PBI.
	<b>MAP Check Combi</b>	Mode de compatibilité pour les anciens appareils MAP Check Combi (sélection produit sur RS232).
<b>Protocole COM2</b>	<b>PBI</b>	Pour le contrôle de MAP Mix Provectus.
	<b>Serveur terminal</b>	Pour une configuration via un serveur terminal.
<b>Label utilisateur:</b>		Cette option est un texte configurable par l'utilisateur, qui est combiné aux informations de journalisation des données. Par exemple : l'identification de la ligne de production ou d'autres données semblables.
<b>Rinçage automatique</b>		Permet d'indiquer si le démarrage du « rinçage » doit être automatique ou pas. L'intervalle est fixé sur l'appareil et réglé sur 30 minutes. Il est à noter que l'appareil vérifie également le colmatage éventuel du système d'échantillonnage. Le cas échéant, il procède à un « rinçage ».
<b>ID requis si changemt de produit</b>		Lorsque ce paramètre est réglé sur « Oui », l'opérateur sera invité à indiquer des informations, telles que le numéro de lot, lors de la sélection d'un nouveau produit. Le texte fera partie des données journalisées pour chaque analyse.
<b>Rétroéclairage</b>		Modification du rétroéclairage de l'écran (1-10).
<b>Contraste</b>		Modification du contraste de l'écran (1-10).
<b>Luminosité</b>		Modification de la luminosité de l'écran (1-10). Les paramètres « Rétroéclairage », « Contraste » et « Luminosité » sont liés à la lisibilité de l'écran. Sélectionnez chaque paramètre pour afficher une nouvelle fenêtre vous permettant de régler la valeur entre 1 et 10. L'impact du réglage est illustré durant la modification.
<b>Formats/unités/heure</b>		Ouvre l'écran <b>Formats/unités/heure</b> . Voir « <i>Formats/unités/heure</i> » à la page 85 pour en savoir plus.
<b>Remise à zero consommation gaz</b>		(S'affiche uniquement sur les appareils dotés de la fonction GasSave) Dans "Diagnostic", remettre à zéro le "Compteur consommation de gaz" dans la section GasSave.
<b>Configuration code PIN superviseur</b>		Permet de configurer le code PIN à quatre chiffres permettant de passer du niveau d'accès <b>Utilisateur</b> au niveau d'accès <b>Superviseur</b> (cf. « <i>Niveau d'accès</i> » à la page 86 pour en savoir plus).

## Configuration analyse

Sélectionnez **Configuration analyse** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran vous permettant de configurer la fonction d'analyse.



### Contrôle extérieur activé

**Non** Entrée d'analyse externe désactivée.

**Oui** L'entrée d'analyse externe est activée et contrôlée par l'emballeuse.  
Le bouton « Analyse/Arrêt » sur l'écran d'analyse est désactivé.

### Désactiver les erreurs

**Non** Toutes les erreurs sont détectées et les contacts de relais ERREUR sont activés afin d'arrêter la logique de l'emballeuse.

**Oui** Toutes les erreurs sont détectées, mais l'émission du signal externe est désactivée.  
Cette solution peut être utilisée en dernier ressort, si vous souhaitez pouvoir faire fonctionner l'emballeuse bien qu'une erreur soit survenue sur l'appareil.  
Ce paramètre est indiqué sur l'écran d'analyse par un symbole d'avertissement et un texte en rouge stipulant « Erreurs désactivées ».

### Pause analyse

(Uniquement disponible sur la version « Pompe »)

**Désactivé** Fonction désactivée.

**Activé** Interruption provisoire de la logique de l'emballeuse jusqu'à ce que les valeurs de gaz soient comprises dans les limites.

- **Relais avertissement actif** Réglage de l'heure



**REMARQUE ! En cas d'installation d'un multiplexeur, une fonction « Pause analyse » est disponible pour chacun des trois canaux afin de permettre un paramétrage individuel.**

### Temporisation analyse

Indication du nombre de secondes dont l'analyse doit être retardée après son lancement (réglage min. = 3 s)  
Si la fonction « Pause analyse » est désactivée, les alarmes et les avertissements sont ignorés durant cette période.  
Si la fonction « Pause analyse » est activée, l'activation du relais d'alarme est forcée durant cette période.  
Cette temporisation est également appliquée après une période de « rinçage ».

**Alerte Basse pression**  
**Alerte Haute pression**

(Seulement disponible sur les appareils " Pression ")  
Alarmes pour pression d'entrée basse et élevée.  
Le réglage sur 0 désactivera une alarme.

Voir la description de la fonction « Pause analyse » *à la page 75*.

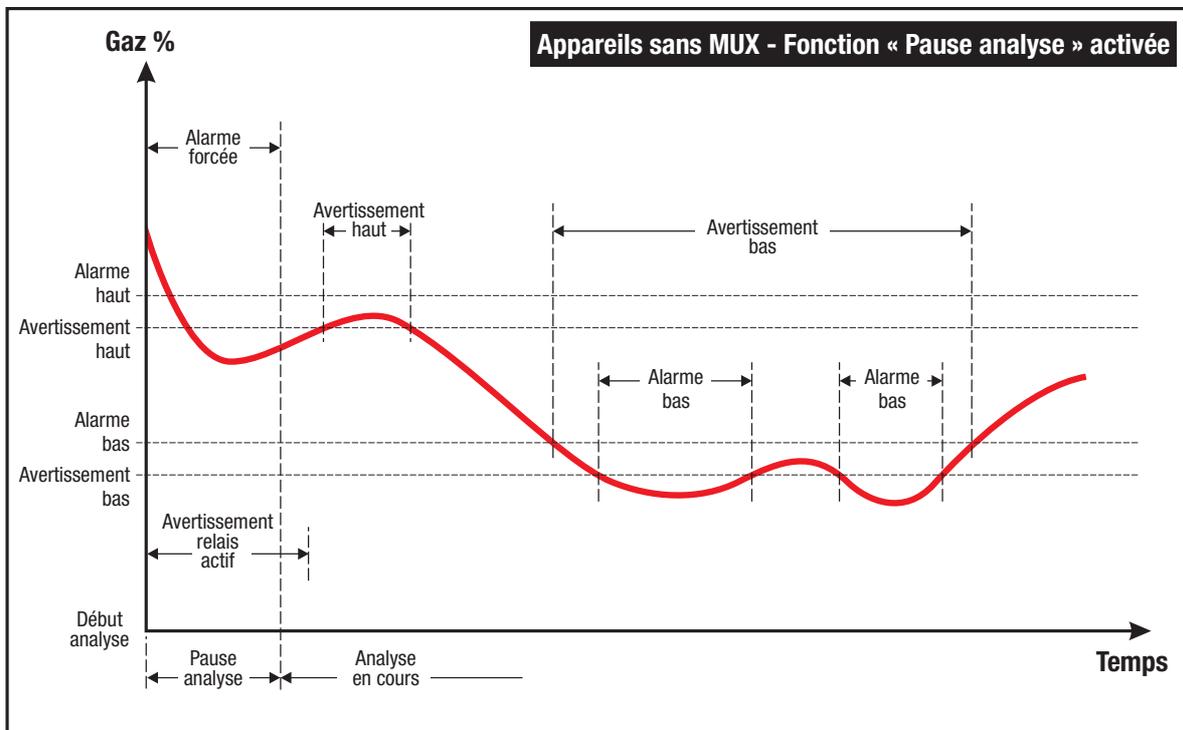
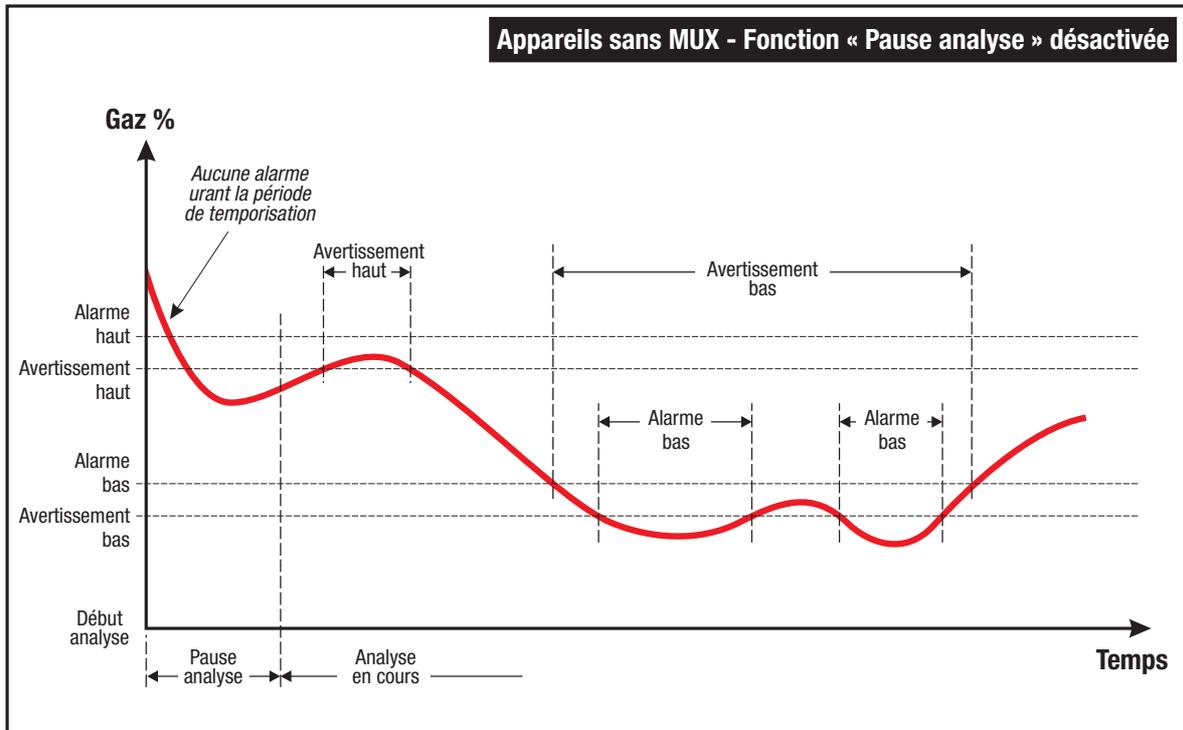


Fig. 6.

### Fonction « Pause analyse » désactivée

(Cf. diagramme supérieur *à la Fig.6*).

L'analyse commence par une période « Temporisation analyse ». Durant cette période, l'analyse n'est pas lancée et les avertissements et les alarmes sont ignorés. Le flexible du gaz d'échantillonnage et les tuyaux de l'appareil sont rincés pour garantir le prélèvement d'un échantillon de gaz représentatif lors du lancement de l'analyse.

Lors du lancement de l'analyse, l'appareil applique les paramètres liés aux alarmes et aux avertissements pour la concentration de gaz afin d'activer les différents relais à utiliser dans la commande de l'emballeuse si nécessaire.

Les appareils dotés d'un multiplexeur (MUX) appliquent le même principe que celui décrit ci-avant pour chaque canal et chaque canal peut être configuré avec différentes durées de temporisation et d'analyse ainsi qu'avec différentes limites d'avertissement et d'alarme. Les durées d'analyse ne sont pas affectées par les alarmes de gaz qui se produisent.

### Fonction « Pause analyse » activée

(Cf. diagramme inférieur *à la Fig.6*).

L'analyse commence par une période « Temporisation analyse ». Durant cette période, l'analyse n'est pas lancée et le relais d'alarme est activé pour retenir l'emballeuse (à condition que le relais d'alarme soit utilisé à cette fin) tandis que le flexible du gaz d'échantillonnage et les flexibles de l'appareil sont rincés pour garantir le prélèvement d'un échantillon de gaz représentatif lors du lancement de l'analyse. Si la fonction est requise, le relais d'avertissement peut être activé dès le début de la période « Temporisation analyse » sans que sa durée ne dépende de la durée de cette période.

Lors du lancement de l'analyse, l'emballeuse se met également en marche et l'appareil applique alors les paramètres liés aux alarmes et aux avertissements pour la concentration de gaz afin d'activer les différents relais à utiliser dans la commande de l'emballeuse si nécessaire.

Les appareils dotés d'un multiplexeur (MUX) appliquent le même principe que celui décrit ci-avant pour chaque canal et chaque canal peut être configuré avec différentes durées de temporisation et d'analyse ainsi qu'avec différentes limites d'avertissement et d'alarme.

En outre, la fonction « Pause analyse » ajoute la fonctionnalité ci-après :

- Lorsqu'une alarme se produit durant une période d'analyse, cette période redémarre dès que l'alarme disparaît.
- Les relais d'alarme sont uniquement activés durant les périodes « Temporisation analyse » lors du tout premier cycle d'analyse. Pour les cycles suivants, l'analyse fonctionne comme si la fonction « Pause analyse » était désactivée (cf. ci-dessus).
- Si l'activation des relais d'avertissement au début de la/des période(s) « Temporisation analyse » a été sélectionnée, cela ne se produit que durant le tout premier cycle d'analyse.

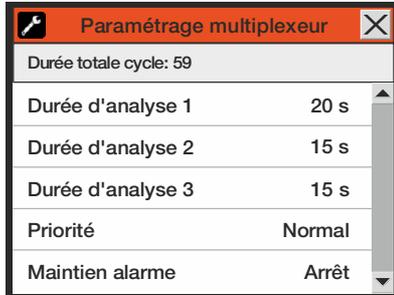
Sur les appareils dotés de la fonction GasSave et d'un multiplexeur (MUX), GasSave régule uniquement le canal d'analyse 1.

Lors de l'analyse sur les autres canaux, le flux GasSave est « gelé ».

## Paramétrage multiplexeur

(S'affiche uniquement sur les appareils dotés d'un multiplexeur)

Sélectionnez **Paramétrage multiplexeur** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran avec les paramètres du multiplexeur.



- Durée d'analyse 1** Réglage de la durée d'analyse pour le canal 1 avant de passer au canal suivant.  
Paramétrage minimum = 10 secondes.  
Réglez le paramètre sur 0 seconde pour désactiver/ignorer ce canal .
- Durée d'analyse 2** Réglage de la durée d'analyse pour le canal 2 avant de passer au canal suivant.  
Paramétrage minimum = 10 secondes.  
Réglez le paramètre sur 0 seconde pour désactiver/ignorer ce canal.
- Durée d'analyse 3** Réglage de la durée d'analyse pour le canal 3 avant de passer au canal suivant.  
Paramétrage minimum = 10 secondes.  
Réglez le paramètre sur 0 seconde pour désactiver/ignorer ce canal.



**REMARQUE ! Au moins un canal doit être activé.**

- Priorité** **Normale** Le multiplexeur alterne 1-2-3-1-2-3...  
**Canal 1** Le multiplexeur alterne 1-2-1-3-1-2-1-3...  
(Priorité accordée au canal 1)
- Maintien alarme** **Marche/Arrêt**  
Dans des circonstances normales, les alarmes restent actives pendant 3-4 secondes environ après la disparition de leur cause. Le paramètre détermine l'action à exécuter lorsque l'appareil passe à un nouveau canal et qu'une alarme est active sur le canal actuel. Si la fonction de maintien de l'alarme est active (Marche), l'alarme en question reste active jusqu'à ce que l'appareil procède à une prochaine analyse sur le canal à l'origine de l'alarme et que la cause de l'alarme ait disparu.  
Si la fonction de maintien de l'alarme n'est pas active (Arrêt) et qu'une alarme est signalée lorsque l'appareil passe à un nouveau canal, l'alarme disparaît après 3-4 secondes dans la mesure où il n'y a pas d'alarme sur le nouveau canal.

La **Durée totale cycle** correspond à la durée calculée d'un cycle complet du multiplexeur.

## Paramétrage GasSave

(Uniquement disponible sur les appareils dotés de la fonction GasSave et si le « mélangeur externe » est désactivé)

Sélectionnez **Paramétrage GasSave** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres de configuration pour l'entrée de gaz GasSave.

Paramètres GasSave	
Mélange de gaz:	100%
Entrée gaz O <sub>2</sub>	20.0 %
Entrée ga CO <sub>2</sub>	30.0 %
Entrée gaz N <sub>2</sub>	50.0 %
Entrée gaz air	0 %

**Entrée gaz O<sub>2</sub>**

Réglage du pourcentage d'O<sub>2</sub> du gaz d'entrée.

**Entrée gaz CO<sub>2</sub>**

Réglage du pourcentage de CO<sub>2</sub> du gaz d'entrée.

**Entrée gaz N<sub>2</sub>**

Réglage du pourcentage de N<sub>2</sub> du gaz d'entrée.

**Entrée gaz air**

Sélection de 0 % ou 100 %. En cas de sélection de 100 %, les autres gaz sont automatiquement réglés sur 0 %.

## Paramétrage mélangeur externe

Sélectionnez **Paramétrage mélangeur externe** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres de configuration pour un mélangeur externe **MAP Mix Provectus** raccordé au port COM2 de l'appareil **MAP Check 3**.

Paramétrage mélangeur externe	
Mélangeur externe activé	Oui
Gaz 1 - Type	O <sub>2</sub>
Gaz 1 - Alarme P basse	5.0 bar
Gaz 2 - Type	N <sub>2</sub>
Gaz 2 - Alarme P basse	5.0 bar
Gaz 3 - Type	CO <sub>2</sub>

**Mélangeur externe activé**

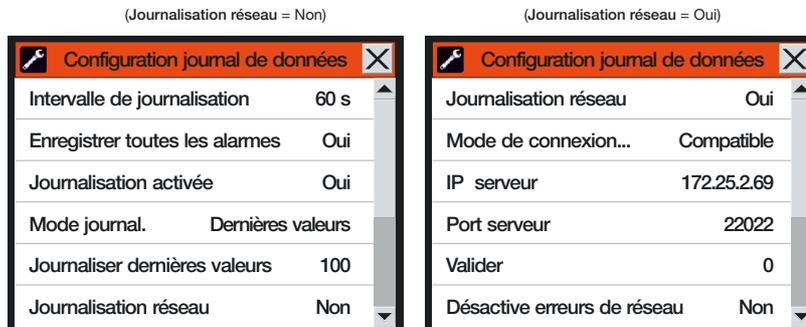
**Non** Aucun mélangeur raccordé.

**Oui** Mélangeur raccordé.

- **Gaz 1 - Type** Type raccordé à « GAS IN 1 » sur le mélangeur.
- **Gaz 1 - Alarme P basse** Alarme de pression basse pour le gaz 1 (réglez le paramètre sur 0 pour désactiver l'alarme).
- **Gaz 2 - Type** Type raccordé à « GAS IN 2 » sur le mélangeur.
- **Gaz 2 - Alarme P basse** Alarme de pression basse pour le gaz 2 (réglez le paramètre sur 0 pour désactiver l'alarme).
- **Gaz 3 - Type** Type raccordé à « GAS IN 3 » sur le mélangeur.
- **Gaz 3 - Alarme P basse** Alarme de pression basse pour le gaz 3 (réglez le paramètre sur 0 pour désactiver l'alarme).

## Configuration journal de données

Sélectionnez **Configuration journal de données** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres pour la fonction de journalisation des données.



### Intervalle de journalisation

Nombre de secondes entre chaque entrée dans le journal des données.

### Enregistrer toutes les alarmes

**Non**

Les alarmes survenant dans la période entre deux enregistrements (tels que définis dans "Intervalle de journalisation"), ne sont pas enregistrées.

**Oui**

Toutes les alarmes sont enregistrées.

### Journalisation activée

**Non**

Aucune journalisation des données.

**Oui**

Journalisation des données activée.

### Mode journal.

**Dernières valeurs**

Tampon composé d'un nombre donné d'entrées de journal.

Normalement, ce paramètre est idéal pour les équipements en ligne, vu le fonctionnement en continu.

**Jusqu'à mém. pleine**

Journalise les données jusqu'à ce que la mémoire soit pleine. La journalisation est ensuite arrêtée jusqu'à ce que les données aient été exportées et/ou supprimées.

### Journaliser dernières valeurs

Réglage du nombre d'entrées dans le tampon du journal. (S'affiche uniquement lorsque le « mode journal. » est réglé sur « Dernières valeurs ».)

### Journalisation réseau

Permet d'indiquer si une journalisation réseau est requise ou pas.

**Non**

Aucune journalisation réseau.

**Oui**

Journalisation réseau activée.

(Les paramètres ci-dessous n'apparaissent que lorsque le « Journalisation réseau » est réglé sur « Oui »).

**Mode de connexion au réseau**

Sélectionnez le format de sortie d'enregistrement de données requis :

**Compatible**

(Par défaut)

Format de données utilisé sur les appareils avec des versions du firmware < 4.2.0.

Voir tableau [à la page 80](#).

	<b>Avancé</b>	Nouveau format de données avec plus d'informations et de nombreuses nouvelles valeurs. Voir tableau <i>à la page 81</i> .
<b>IP serveur</b>		Configuration d'une adresse IP à utiliser pour la récolte des données de journal pour chaque analyse via le LAN. Cela requiert également la configuration d'un numéro de port de serveur.
<b>Port serveur</b>		Cf. ci-dessus.
<b>Valider</b>		Un octet de validation peut être utilisé si, pour chaque analyse, une « prise de contact » est requise entre l'appareil et le serveur, ceux-ci devant tous deux être configurés sur la même valeur.
<b>Désactiver erreurs de réseau</b>		Permet d'indiquer si les erreurs de réseau doivent être désactivées. Permet au système de continuer de fonctionner en l'absence de connexion au LAN.

### Format de données du journal réseau « Compatible »

Ce tableau est volontairement laissé en anglais

Parameter	Type	Value
Log version	Int	2
Device serial number	Text	
Device software version	Text	
Product name	Text	
Product number	Int	
Product barcode	Text	
Timestamp	Time	<yyyy-MM-dd HH:mm:ss>
O2 measurement	Float	
O2 alarm state	Text	","High", "Low"
O2 warning state	Text	","High", "Low"
CO2 measurement	Float	
CO2 alarm state	Text	","High", "Low"
CO2 warning state	Text	","High", "Low"
Active MUX channel	Int	
Ambient pressure	Float	
Mixer mode    GasSave mode	Text	"Off", "GasSave", "Flow", "Buffer" / "Off", "Flow", "GasSave", "Measure"
O2 mixer    GasSave input O2	Float	
CO2 mixer    GasSave input CO2	Float	
N2 mixer    GasSave input N2	Float	
AUX mixer    GasSave input air	Float	
Mixer pressure out    GasSave input pressure	Float	
GasSave flow	Int	
GasSave gas consumption	Int	
Trip gas consumption	Int	
Trip reset timestamp	Time	<yyyy-MM-dd HH:mm:ss>
Device temperature	Float	

Chaque paramètre séparé par " ; ".

Une nouvelle ligne est insérée pour chaque mesure.

### Format de données du journal réseau « Avancé »

Ce tableau est volontairement laissé en anglais

Parameter	Type	Value	Unavailable/ Error value
Log version	Int	3	3
Device serial number	Text		
Device software version	Text		
Date	Time	<yyyy-MM-dd>	<yyyy-MM-dd>
Time	Time	<HH:mm:ss>	<HH:mm:ss>
Product name	Text		"_"
Product number	Int		0
Product barcode	Text		"_"
O2 measurement	Float		0.00
O2 alarm state	Text	"Inactive", "High", "Low"	""-
O2 warning state	Text	"Inactive", "High", "Low"	""-
O2 alarm limit low	Float		0.00
O2 alarm limit high	Float		0.00
O2 warning limit low	Float		0.00
O2 warning limit high	Float		0.00
CO2 measurement	Float		0.00
CO2 alarm state	Text	"Inactive", "High", "Low"	""-
CO2 warning state	Text	"Inactive", "High", "Low"	""-
CO2 alarm limit low	Float		0.00
CO2 alarm limit high	Float		0.00
CO2 warning limit low	Float		0.00
CO2 warning limit high	Float		0.00
BAL measurement	Float		0.0
Active channel / MUX channel	Int		0
Pressure Input	Float		0.0
Mixer mode    GasSave mode	Text	"Off", "GasSave", "Flow", "Buffer" / "Off", "Flow", "GasSave", "Measure"	""-
O2 mixer    GasSave input O2	Float		0.0
CO2 mixer    GasSave input CO2	Float		0.0

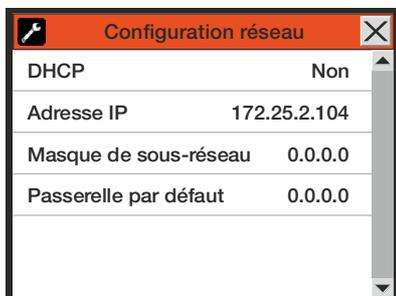
Parameter	Type	Value	Unavailable/ Error value
N2 mixer    GasSave input N2	Float		0.0
AUX mixer    GasSave input air	Float		0.0
Mixer pressure out    GasSave input pressure	Float		0.0
GasSave flow	Int		0
GasSave gas consumption	Int		0
Trip gas consumption	Int		0
Trip reset timestamp	Time	<yyyy-MM-dd HH:mm:ss>	"_"
Ambient pressure	Float		0.0
Device temperature	Float		0.0
Error state	Int	0	<error code>

Chaque paramètre séparé par ";".

Une nouvelle ligne est insérée pour chaque mesure.

## Configuration réseau

Sélectionnez **Configuration réseau** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres de la connexion Ethernet/LAN.



### DHCP

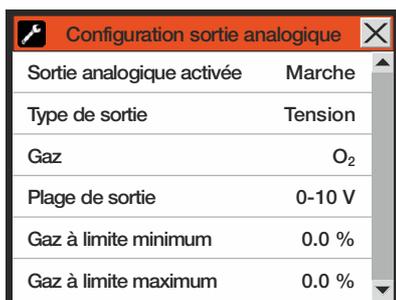
- Oui** Utilisation de l'adresse de réseau DHCP automatiquement reçue d'un serveur DHCP sur le réseau (paramètre par défaut).
- Non** L'utilisateur doit régler manuellement les informations concernant l'adresse de réseau.
- **Adresse IP**
  - **Masque de sous-réseau**
  - **Passerelle par défaut**



**REMARQUE !** Veuillez toujours à consulter l'administrateur de votre réseau avant de procéder à un paramétrage de ce dernier, car tout réglage incorrect peut réduire ou entraver l'activité sur le réseau.

## Configuration sortie analogique

Sélectionnez **Configuration sortie analogique** dans le menu **Configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres pour l'utilisation du signal de sortie analogique.



### Sortie analogique activée

**Arrêt** Pas utilisé, c.-à-d. aucun contrôle sur la sortie analogique.

**Marche** Sortie analogique activée (affiche les paramètres ci-après).

### Type de sortie

**Tension** Utilisation de la sortie tension.

**Courant** Utilisation de la sortie courant.

### Gaz

**O<sub>2</sub>** Sélection de la valeur d'O<sub>2</sub> pour la sortie analogique.

**CO<sub>2</sub>** Sélection de la valeur de CO<sub>2</sub> pour la sortie analogique.

**Plage de sortie**

Si mode « Tension » :

**0-10V** Fluctuation de la sortie entre 0 et 10 V.

**2-10V** Fluctuation de la sortie entre 2 et 10 V.

Si mode « Courant » :

**0-20mA** Fluctuation de la sortie entre 0 et 20 mA.

**4-20mA** Fluctuation de la sortie entre 4 et 20 mA.

**Gaz à limite minimum**

Sélection du pourcentage du gaz sélectionné correspondant à la valeur inférieure de fluctuation de la sortie.

**Gaz à limite maximum**

Sélection du pourcentage du gaz sélectionné correspondant à la valeur supérieure de fluctuation de la sortie.

**Label utilisateur:**

Sélectionnez **Label utilisateur:** dans le menu **Configuration générale** pour ouvrir un clavier tactile vous permettant de saisir le texte configurable de votre choix qui sera combiné aux informations de journalisation des données.

Par exemple : l'identification de la ligne de production ou d'autres données semblables.



## Formats/unités/heure

Sélectionnez **Formats/unités/heure** dans le menu **configuration générale** pour afficher un écran indiquant les paramètres de configuration pour les formats et les unités de sortie.

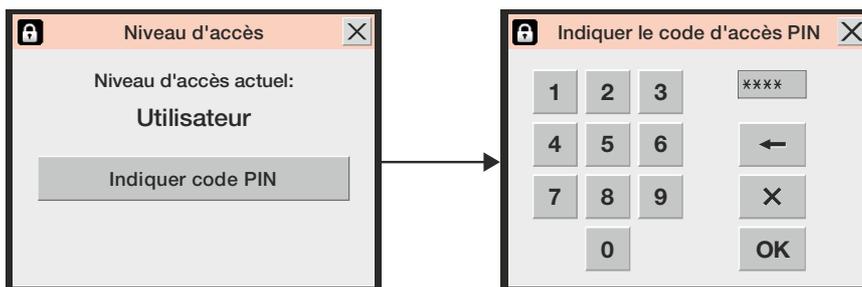


<b>Heure</b>	Réglage de l'heure actuelle (hh :mm).
<b>Date</b>	Réglage de la date actuelle (à l'aide du « format de la date »).
<b>Format de la date</b>	Réglage du format de la date (JJ/MM/AA ou MM/JJ/AA). Les paramètres « Heure », « Date » et « Format de la date » sont liés au réglage de l'horloge en temps réel sur l'appareil. Les paramètres ont un impact sur les écrans indiquant l'heure et la date.
<b>Format de l'heure</b>	Réglage du format de l'heure (12 h ou 24 h).
<b>Unité de flux</b>	Réglage de l'unité de relevé du flux gazeux (l/min ou SCFH).
<b>Unité de pression</b>	Réglage de l'unité de relevé de la pression de gaz (bar ou psi).
<b>Unité de température</b>	Réglage de l'unité de relevé de la température (°C ou °F).
<b>Signe décimal</b>	Permet de préciser si les valeurs décimales sont indiquées à l'aide de « . » ou de « , ».
<b>Configuration clavier</b>	Permet de sélectionner les touches spécifiques à un pays pour le clavier raccordé.

## Niveau d'accès

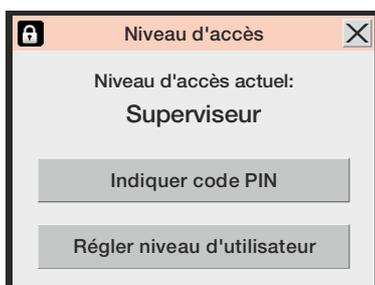
Lorsqu'il est mis hors tension (après avoir été éteint), l'appareil est verrouillé au niveau d'accès **Utilisateur**. Au niveau d'accès **Utilisateur**, vous avez accès à un nombre limité de fonctions et vous n'êtes pas autorisé à configurer les paramètres.

Pour pouvoir accéder à tous les paramètres (sauf à « Étalonnage », qui est réservé aux techniciens d'entretien), vous devez régler l'appareil sur le niveau d'accès **Superviseur**. Pour ce faire, sélectionnez **Niveau d'accès** dans le **Menu principal** pour afficher l'écran **Niveau d'accès**.



Appuyez sur la touche **Indiquer code PIN** pour ouvrir un clavier tactile et saisir le code PIN pour le niveau d'accès **Superviseur**. D'usine, le code PIN est réglé sur « 0000 »  
Après avoir appuyé sur **OK**, vous revenez au **Menu principal**, qui affiche désormais les menus supplémentaires pour le niveau d'accès **Superviseur**.

Pour un maximum de sécurité et un fonctionnement correct de l'appareil, vous pouvez facilement reconfigurer l'appareil sur le niveau d'accès **Utilisateur** afin de limiter l'accès aux options des menus supplémentaires. Pour ce faire, appuyez sur la touche **Régler niveau d'utilisateur** sur l'écran **Niveau d'accès** (uniquement disponible pour les niveaux d'accès **Superviseur** ou **Entretien**) ou éteignez l'appareil et rallumez-le.



## Modification du code PIN superviseur

Vous pouvez modifier le code PIN **superviseur** à votre gré :

- Sélectionnez **Configuration générale** dans le **Menu principal**, puis faites défiler jusqu'en bas et sélectionnez l'option **Configuration code PIN superviseur**. Un clavier tactile s'affiche alors à l'écran.



- Indiquez le code PIN actuel et appuyez sur **OK**.



- Indiquez le nouveau code PIN et appuyez sur **OK**.



- Confirmez le nouveau code PIN et appuyez sur **OK**.



- Appuyez sur **Fermer** dans la fenêtre flash de confirmation qui s'affiche.
- Le code PIN est alors modifié.



**REMARQUE !** Veillez à conserver le nouveau code superviseur dans un endroit sûr. Si vous perdez cette information, veuillez contacter votre fournisseur de services désigné pour obtenir de l'aide.



## Exporter/Importer

Sélectionnez **Exporter/Importer** dans le **Menu principal** pour afficher un écran indiquant les différentes fonctions permettant d'exporter et d'importer les données.

Les fonctions d'exportation et d'importation exigent qu'une clé USB soit raccordée à l'un des connecteurs USB (symbolisé par ) à l'avant ou à l'arrière de l'appareil (cf. « *Raccords* » à la *page 27* pour en savoir plus).



### Exporter les données récoltées pour le produit actuel

Exportation des journaux de données (fichier texte) enregistrés pour le produit actuellement sélectionné.

### Exporter toutes les données récoltées

Exportation de tous les journaux de données (fichier texte) enregistrés sur l'appareil.

### Exporter tous les produits

Exportation de la base de données des produits (fichier binaire) enregistrée sur l'appareil.

### Importer tous les produits

Importation de la base de données des produits (fichier binaire) depuis une clé USB vers l'appareil.

### Exporter MC3

Exportation du paramétrage de l'appareil vers un fichier binaire. Sert généralement de fonction de sauvegarde pour pouvoir cloner le paramétrage de l'appareil vers un nouvel appareil.

### Importer MC3

Importation du paramétrage de l'appareil (fichier binaire) depuis une clé USB vers l'appareil.

### Exporter les erreurs

Exportation du journal d'erreurs (fichier texte) sur la clé USB.

### Exporter les événements

Exportation du journal d'événements (fichier texte) sur la clé USB.



**REMARQUE !** Une clé USB ne peut comprendre qu'un seul fichier d'exportation. Si un fichier se trouve déjà sur la clé USB, celui-ci sera écrasé.

## Langue

Sélectionnez **Langue** dans le **Menu principal** pour afficher un écran indiquant les langues disponibles.



Lors de la sélection d'une langue, tous les textes des menus sont affichés dans la langue en question.



## 6. PuTTY Terminal Server

Le programme **PuTTY Terminal Server** vous permet de modifier les paramètres de configuration de l'appareil.

Bien qu'il soit compatible avec tous les modèles **Dansensor® MAP Check 3**, le programme est tout spécialement conçu pour les modèles « Black-Box », car il s'agit du seul moyen de connexion à ces appareils.

Le fichier programme se trouve sur le CD fourni avec l'appareil. Avant toute utilisation, vous devez l'installer sur l'ordinateur que vous souhaitez connecter à l'appareil.

Pour ce faire, insérez le CD dans votre ordinateur, attendez que l'application démarre, puis suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

### Préparation

Avant de démarrer le programme, votre appareil doit être allumé et raccordé à votre ordinateur via un câble simulateur de modem RS232 (D-SUB 9) branché entre un port COM libre sur votre ordinateur et le connecteur « COM 2 » de l'appareil (cf. « *Branchements électriques* » à la page 34 pour en savoir plus).

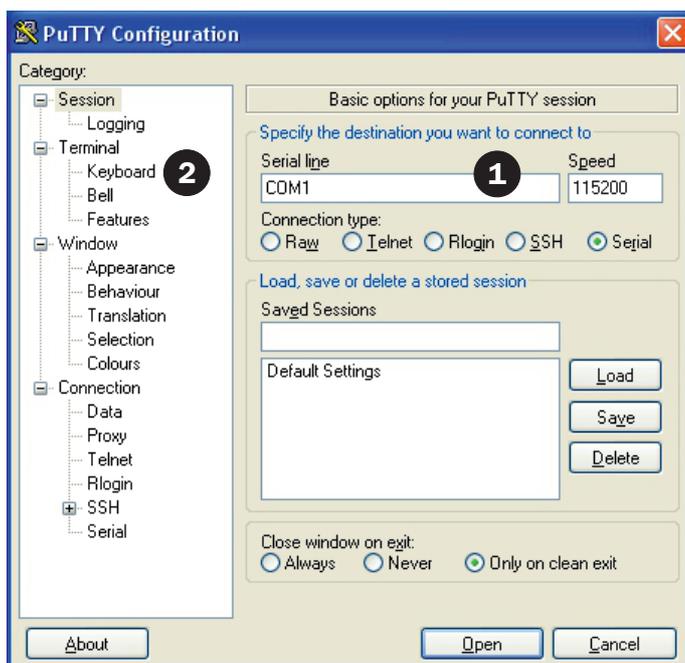
### Configuration et utilisation

#### Configuration initiale

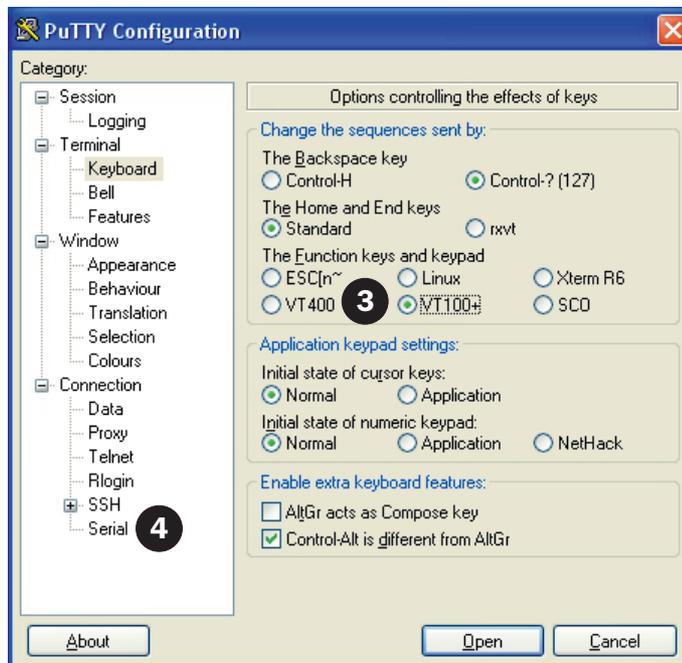


Pour démarrer le programme, il vous suffit de double-cliquer sur l'icône de raccourci **PuTTY** sur votre bureau.

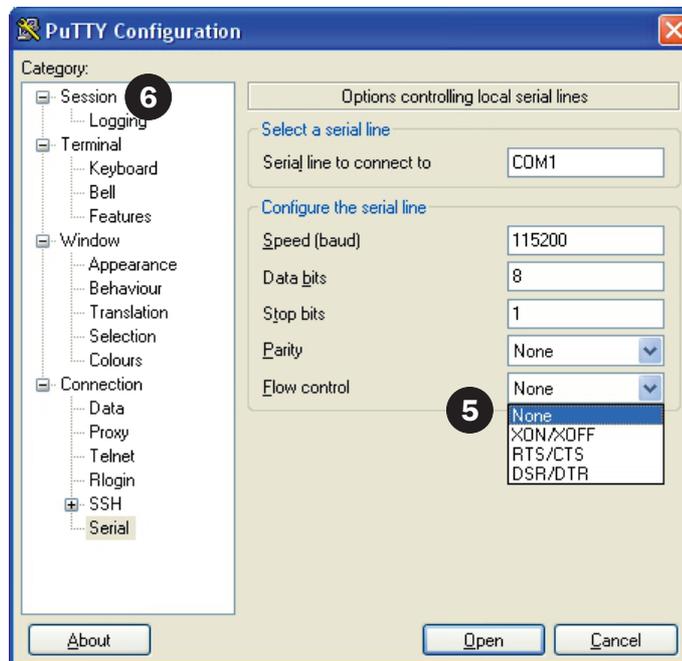
L'application démarre et affiche la fenêtre de configuration.



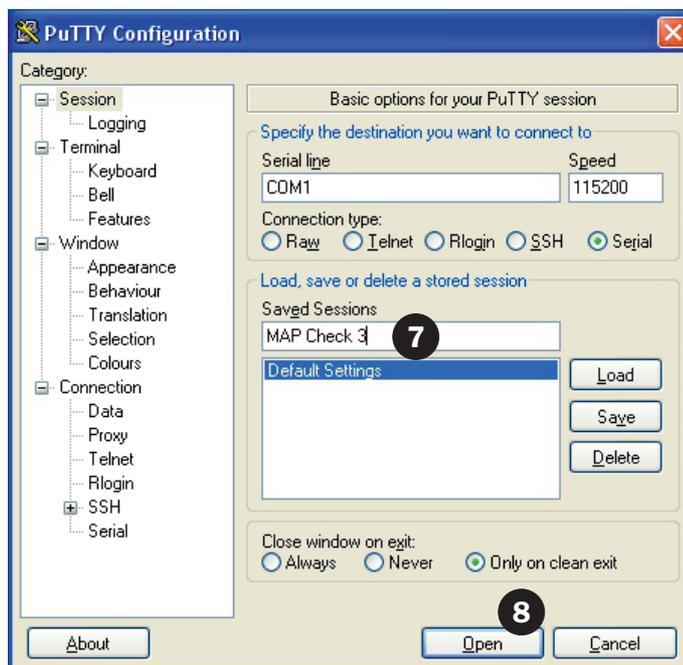
1. Sélectionnez le type de connexion **Serial** (Série) et indiquez le numéro du port COM de votre ordinateur auquel l'appareil est raccordé. Dans le champ **Speed** (Vitesse), indiquez **115200**.
2. Sélectionnez l'entrée **Keyboard** (Clavier) dans la liste **Category** (Catégorie).



3. Sélectionnez l'option **VT100+**.
4. Sélectionnez l'entrée **Serial** (Série) dans la liste **Category** (Catégorie).



5. Dans la liste déroulante **Flow control** (Contrôle du flux), sélectionnez **None** (Aucun).
6. Sélectionnez l'entrée **Session** dans la liste **Category** (Catégorie).



7. Afin d'enregistrer le paramètre actuel, nous vous recommandons de donner un nom à la session (par exemple, **MAP Check 3**), puis cliquez sur **Save** (Enregistrer). Au prochain démarrage du programme, vous pourrez facilement récupérer le paramétrage en chargeant la session enregistrée.
8. Cliquez sur **Open** (Ouvrir).

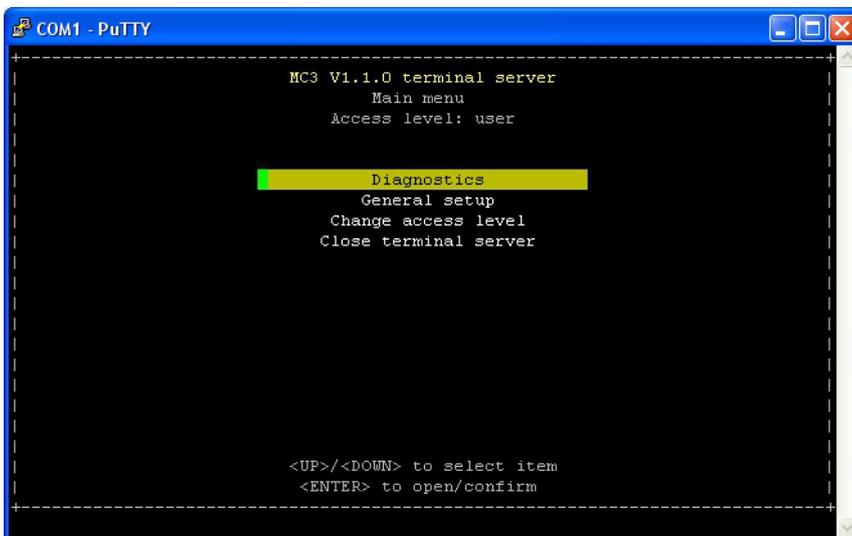
## Utilisation de PuTTY

- Au démarrage du programme...



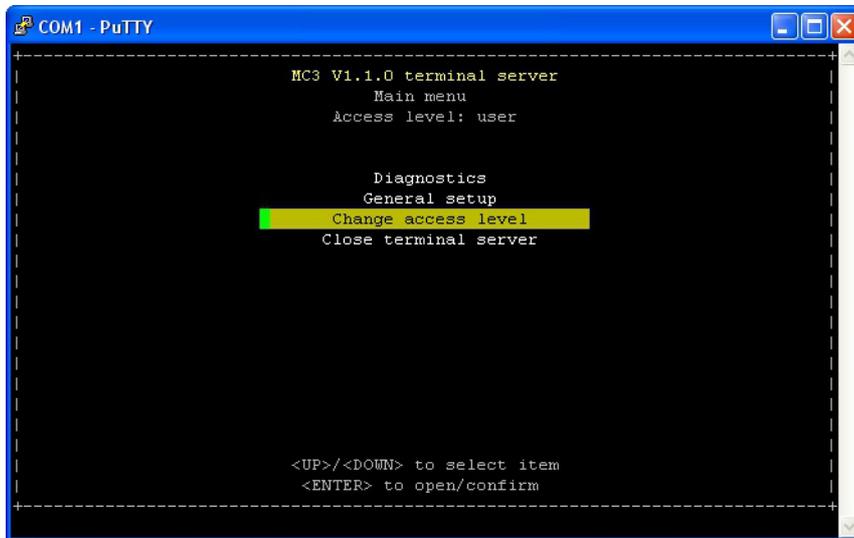
... appuyez plusieurs fois sur **F1** pour établir une connexion à l'appareil en réglant son protocole de port COM2 sur **Terminal Server** (Serveur terminal).

- Une fois la connexion établie, la fenêtre affiche alors le **Main menu** (menu principal).

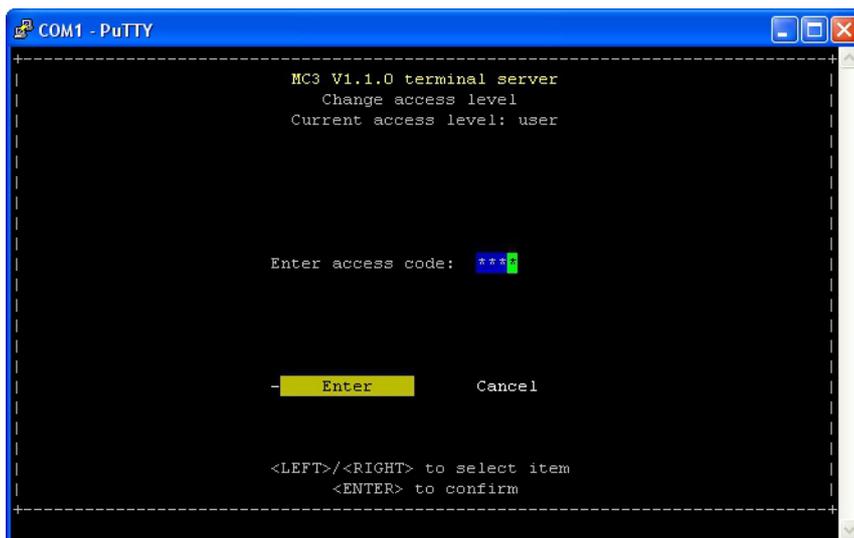


- De manière générale, utilisez les touches à **flèche** pour parcourir les différents menus et la touche **Retour** pour accéder aux sous-menus, modifier les paramètres et/ou confirmer une sélection.  
Lorsque vous saisissez des chiffres (pour les codes d'accès ou des valeurs numériques), veillez à utiliser les touches à chiffre situées au-dessus des touches à lettre du clavier.
- Le programme démarre au niveau d'accès **Utilisateur**, qui vous permet uniquement de parcourir les différents paramètres et de les contrôler.  
Pour pouvoir les modifier, vous devez passer au niveau d'accès **Superviseur**.

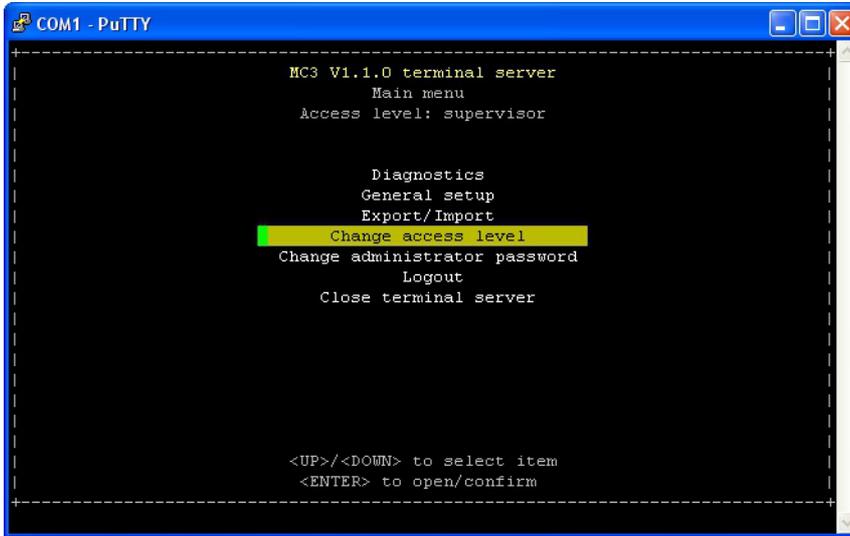
Pour ce faire, sélectionnez l'option **Change access level** (Modifier le niveau d'accès)...



... et appuyez sur **Retour**.



- D'usine, le code d'accès est réglé sur « **0000** ». Saisissez le code et appuyez sur **Retour**.



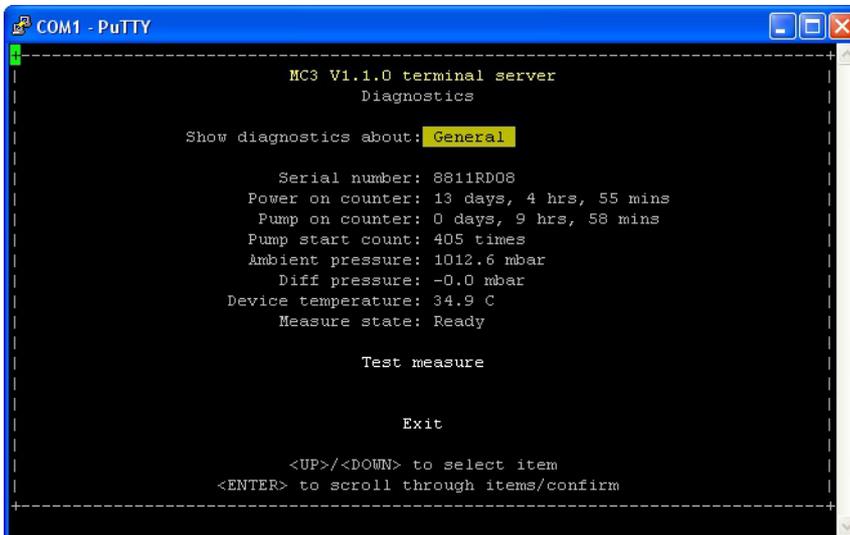
```

COM1 - PuTTY
-----
MC3 V1.1.0 terminal server
Main menu
Access level: supervisor

Diagnostics
General setup
Export/Import
Change access level
Change administrator password
Logout
Close terminal server

<UP>/<DOWN> to select item
<ENTER> to open/confirm
  
```

- Le niveau d'accès est désormais réglé sur **supervisor**.
- Vous pouvez modifier le code d'accès à votre gré à l'aide de la fonction **Change administrator password** (Modifier le mot de passe administrateur). Pour reconfigurer l'appareil sur le niveau d'accès **user** (utilisateur), sélectionnez **Logout** (Fin de session).
- La fonction **Diagnostics** (Diagnostic) affiche, entre autres, les températures actuelles, les flux et l'état des compteurs.



```

COM1 - PuTTY
-----
MC3 V1.1.0 terminal server
Diagnostics

Show diagnostics about: General

Serial number: 8811RD08
Power on counter: 13 days, 4 hrs, 55 mins
Pump on counter: 0 days, 9 hrs, 58 mins
Pump start count: 405 times
Ambient pressure: 1012.6 mbar
Diff pressure: -0.0 mbar
Device temperature: 34.9 C
Measure state: Ready

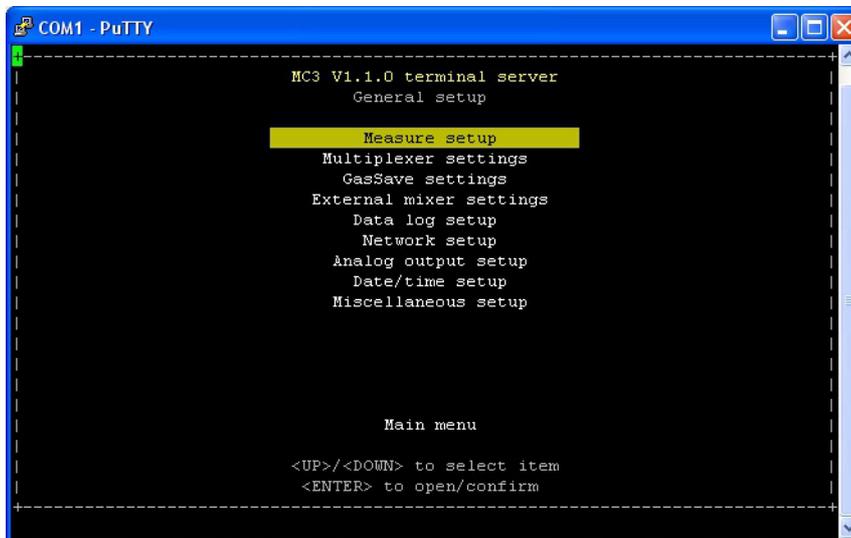
Test measure

Exit

<UP>/<DOWN> to select item
<ENTER> to scroll through items/confirm
  
```

Appuyez sur **Retour** pour parcourir les différentes options du diagnostic.

- Dans la section **General setup** (Configuration générale), vous avez accès aux différents paramètres de l'appareil.



Pour en savoir plus sur les différents paramètres et leur fonction, reportez-vous à la section *« Configuration générale »* à la page 70.

- Pour désactiver la connexion à l'appareil, sélectionnez **Close terminal server** (Fermer le serveur terminal) dans **Main menu** (Menu principal) puis appuyez sur **Retour** pour confirmer.

Cela clôture la session et reconfigure le port COM2 de l'appareil sur le protocole **PBI**. La fenêtre du programme affiche désormais



Pour rétablir la connexion à l'appareil, appuyez plusieurs fois sur **F1**.

- Pour fermer le programme, appuyez sur le bouton **X** dans le coin supérieur droit de la fenêtre.



## 7. Informations techniques

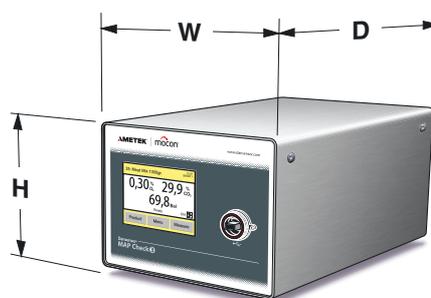
### Spécifications techniques

#### Branchements électriques

<b>Secteur</b>	100-264 VAC, 47-63 Hz
<b>Consommation</b>	25 à 65 W (selon la configuration)

#### Données mécaniques

<b>Dimensions de l'analyseur</b>	192 x 230 x 375 mm (H x W x D)
----------------------------------	--------------------------------



<b>Poids de l'analyseur</b>	8,5 à 11,5 kg (selon le modèle)
<b>Boîte 1 analyseur</b>	379 x 357 x 523 mm (H x W x D)
<b>Poids emballé</b>	10,5 à 13,5 kg (selon le modèle)
<b>Classe IP</b>	IP21 (un kit IP45 est disponible en option)

#### Connectivité

<b>Réseau/LAN</b>	Ethernet 10/100 mbit/s Base-T avec client DHCP ou IP fixe
<b>RS232</b>	2 x interface D-SUB 9 DTE (connecteur mâle)
<b>USB</b>	1 ou 2 x hôte, connecteur USB 2.0 de type A, courant max. 100 mA
<b>E/S machine</b>	D-SUB 25 mâle, câble fourni
<b>Sortie analogique</b>	Configurable : 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V ou 2-10 V (isolation galvanique)

## Branchement des gaz

<b>Entrée GasSave</b>	3/8" filet Whitworth, raccord de tuyau fourni
<b>Sortie GasSave</b>	3/8" filet Whitworth, raccord de tuyau fourni
<b>Entrées de gaz d'analyse</b>	Raccord rapide, 5 mm, kit de tuyau d'échantillonnage fourni par canal
<b>Sorties de gaz d'analyse</b>	M5 femelle
<b>Tuyau de gaz d'analyse</b>	Tuyau d'échantillonnage L=3,0 m, D=3 mm

## Spécifications de base

<b>Durée de chauffe</b>	Opérationnel après 10 minutes (60 minutes pour performances maximales)
<b>Gammes d'analyse</b>	0-100 % O <sub>2</sub> et/ou 0-100% CO <sub>2</sub>
<b>Température ambiante</b>	Opérationnel : 0 à +45 °C, moins de 95 % HR, sans condensation Stockage : -10 à +60 °C, moins de 95 % HR, sans condensation
<b>Pression ambiante</b>	Opérationnel : 900 hPa à 1050 hPa
<b>Gaz d'analyse</b>	Gaz inertes (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Ar, Air), moins de 95 % HR
<b>Pression d'analyse</b>	Versions « Pompe » : Ambiante ± 50 mbar <sup>1</sup> Versions « Pression » : 2 - 10 bar
<b>Pression d'entrée de rinçage</b>	4 à 7 bar, air sec ou GasSave
<b>Flux de rinçage</b>	Type 1 à 5 l/min (selon la pression d'entrée)
<b>Gaz GasSave</b>	Tout mélange d'O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ou N <sub>2</sub> ou d'air secs
<b>Température GasSave</b>	0 à +50 °C
<b>Pression d'entrée GasSave</b>	2 à 10 bar (selon la pression ambiante) <sup>2</sup>
<b>Gamme de débit GasSave</b>	6 à 500 l/min <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Le flux n'est pas de 425 ml/min lorsque la pression diffère de l'atmosphère.

<sup>2</sup> Le flux GasSave dépend de la pression d'entrée et de retour, cf. « Tableaux des flux gazeux » à la page 104

### Capteur O<sub>2</sub>

<b>Type de capteur</b>	Zircone
<b>Température du gaz d'analyse</b>	0 à +35 °C
<b>Flux d'analyse</b>	Versions « Pompe » : Généralem. 425 ml/min. ± 50 ml/min. Versions « Pression » : 75 ml/min ± 20 ml/min.
<b>Gamme de pression d'analyse</b>	Ambiante ± 50 mbar

### Capteur CO<sub>2</sub>

<b>Type de capteur</b>	Infrarouge, NDIR, régulation de température à +60 °C
<b>Température du gaz d'analyse</b>	0 à +35 °C
<b>Flux d'analyse</b>	Versions « Pompe » : Généralem. 425 ml/min. ± 50 ml/min. Versions « Pression » : 75 ml/min ± 20 ml/min.
<b>Gamme de pression d'analyse</b>	Ambiante ± 50 mbar

### Temps de réponse des capteurs

Les temps de réponse dépendent largement de la composition du gaz et du sens de transition.

Le temps de rinçage du système est défini comme le temps requis par le gaz d'échantillonnage pour se déplacer de l'entrée du tuyau au capteur. Ici, il est défini comme le temps requis pour que le capteur détecte environ 50 % du changement de concentration (T<sub>50</sub>).

Le temps de purge du système est défini comme le temps requis à partir de ce point pour que le capteur détecte 99 % de la concentration une fois que le gaz d'échantillonnage a atteint le capteur (T<sub>99-50</sub>).

Il s'agit d'une combinaison entre le mélange gazeux à l'intérieur du tuyau et de la tuyauterie interne et la durée d'équilibrage dans le capteur et l'interface du gaz du capteur.

<b>Temps de rinçage du système, T<sub>50</sub></b>	5 secondes (à un flux > 370 ml/min)
<b>Temps de purge du système, T<sub>99-50</sub></b>	Transition gazeuse :N <sub>2</sub> - Air8 secondes 0,1 % - Air7 secondes 80 % - Air10 secondes Air - N <sub>2</sub> 8 secondes Air - 0,1 %7 secondes Air - 80 %15 secondes 100 % CO <sub>2</sub> - Air24 secondes Air - 100 % CO <sub>2</sub> 11 secondes

### Spécifications relatives à la précision (étalonnage non compris)

<b>Résolution du capteur zircon</b>	0,1 % en valeur absolue pour les gammes de plus de 10 % 0,01 % en valeur absolue pour les gammes de plus de 1 % 0,001 % en valeur absolue pour les gammes de moins de 1 % 1 ppm en valeur absolue pour les gammes de moins de 0,1 %
<b>Précision du capteur zircon</b>	Version « Pompe » : ±0,01 % en valeur absolue pour les gammes de moins de 1 % ±1 % en valeur relative pour les gammes de plus de 1 % Version « Pression » : ±25 ppm en valeur absolue pour les gammes allant de 0 à 300 ppm ±100 ppm en valeur absolue pour les gammes allant de 300 ppm à 1 % ±1 % en valeur relative pour les gammes de plus de 1 %
<b>Résolution du capteur CO<sub>2</sub></b>	0,1 % en valeur absolue
<b>Précision du capteur CO<sub>2</sub></b>	±0,5 % en valeur absolue ± 1,5 % du relevé <b>REMARQUE ! De hautes concentrations d'argon influent sur la précision des relevés de CO<sub>2</sub>. La valeur CO<sub>2</sub> sera légèrement inférieure à la valeur réelle (env. 2 à 4 %).</b>



**REMARQUE !** Les spécifications relatives à la précision sont valables dans les « conditions à la base des spécifications » (cf. ci-après).

### Spécifications d'étalonnage standard

<b>Gaz d'étalonnage (Zr O<sub>2</sub>)</b>	25 ppm (versions « Pression » uniquement), 1000 ppm, 1 %, 80 % (équilibre N <sub>2</sub> ) 20,9 % (air atmosphérique sec comprimé)
<b>Gaz d'étalonnage (CO<sub>2</sub>)</b>	0 %, 25 %, 60 %, 100 % (équilibre N <sub>2</sub> )
<b>Précision des gaz d'étalonnage</b>	< 3 %
<b>Diffusion système</b>	< 25 ppm
<b>Flux de gaz capteur</b>	75 ml/min ± 1 ml/min (à 20,9 % O <sub>2</sub> / équ. N <sub>2</sub> )
<b>Température ambiante</b>	23 °C ± 5 °C
<b>Humidité relative ambiante</b>	15 - 40 % HR
<b>Pression ambiante</b>	1013 hPa ± 50 hPa
<b>Précision d'étalonnage totale (RMS)</b>	± (25 ppm + 4 % du relevé) dans la gamme 1000 ppm - 100 %

### Conditions à la base des spécifications

<b>Température ambiante</b>	+23 °C
<b>Pression ambiante</b>	1013 hPa
<b>Température de gaz d'analyse</b>	+23 °C
<b>Humidité relative ambiante</b>	30 % HR
<b>Humidité relative du gaz d'analyse</b>	<10 % HR
<b>Flux de gaz capteur</b>	75 ml/min
<b>Flux de gaz dérivation</b>	350 ml/min



**REMARQUE !** Toutes les concentrations de gaz sont indiquées en pourcentage de volume.

### Conformité

- CE
- RoHS
- Conformité phase 1 RoHS Chine
- Règlement européen sur les denrées alimentaires 1935/2004

## Tableaux des flux gazeux

Les tableaux ci-dessous indiquent le flux maximum (en l/min) pouvant être atteint à une pression d'entrée et de retour spécifique.

Le flux d'O<sub>2</sub> et de N<sub>2</sub> est semblable à celui de l'air.

CO <sub>2</sub>		Pression de retour [Bar]								
Pression d'entrée [Bar]		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	185								
	3	310	230							
	4	410	375	280						
	5	500	490	430	310					
	6	500	500	500	465	350				
	7	500	500	500	500	500	380			
	8	500	500	500	500	500	500	450		
	9	500	500	500	500	500	500	500	425	
	10	500	500	500	500	500	500	500	500	500

N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>		Pression de retour [Bar]								
Pression d'entrée [Bar]		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	250								
	3	380	300							
	4	500	445	335						
	5	500	500	500	405					
	6	500	500	500	500	420				
	7	500	500	500	500	500	435			
	8	500	500	500	500	500	500	485		
	9	500	500	500	500	500	500	500	500	
	10	500	500	500	500	500	500	500	500	500

## Pièces de rechange, consommables et accessoires

### Commande de pièces

Lorsque vous commandez l'une des pièces ci-dessous, veuillez à bien indiquer la référence, les spécifications et le nombre de pièces souhaité. Envoyez ensuite votre commande à votre revendeur de pièces de rechange.

### Pièces de rechange

- Câble, secteur AC, ser. cpl. .... P/N 301096
- Câble, E/S, (5m), ser. cpl. .... P/N 301098

### Consommables

- Filtre, gaz d'échantillonnage 1 $\mu$ , trappe d'eau (10 unités), ser. cpl..... P/N 210669
- Filtre, gaz d'échantillonnage 1 $\mu$ , trappe d'eau (100 unités), ser. cpl..... P/N 280209
- Kit, plusieurs filtres, entrée de gaz (3 unités), ser. cpl. .... P/N 301092
- Kit, plusieurs filtres, ventilateur (10 unités), ser. cpl..... P/N 301093
- Kit d'échantillonnage, en ligne, 3m Ø3x0.5, raccord rapide, ser. cpl. .... P/N 310619
- Filtre, 5  $\mu$ m (2 pièces) ser. cpl. <sup>1</sup>..... P/N 310629
- Kit d'échantillonnage, en ligne, pression, raccord rapide, ser.cpl..... P/N 310630
- Filtre, poussière, 40x40 mm (30 unités), ser. cpl. .... P/N 330663

<sup>1</sup> Pour "MEASURE CHANNEL" entrée sur les modèles "Pression"

### Accessoires

- Option, logiciel, MAP Check 3 ..... P/N 300774
- Kit, étanchéité IP45 ..... P/N 300813
- Câble, RS232C pour connexion ordinateur (0.7m) ser. cpl..... P/N 310351
- Option, consoles d'assemblage MC3/MMP..... P/N 310631

## Substances ou éléments toxiques et dangereux

(Pour conformité RoHS Chine)

Voir le tableau à la page suivante.

MAP Check 3 Toxic or Hazardous Substances or Elements 有毒有害物质或元素						
Component Name (组分名称)	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬离子 (Cr6+)	Polybrominated Biphenyls 多溴化联苯 (PBB)	Polybrominated Diphenyls Ethers 多溴化二苯醚 (PBDE)
Metal enclosure (金属外壳)	0	0	0	0	0	0
Sensor O <sub>2</sub> Zirconia (氧化锆探头)	0	0	0	0	0	0
Sensor CO <sub>2</sub> Infrared (红外二氧化碳探头)	0	0	0	0	0	0
Display panel (LCD) (LCD 显示屏)	0	0	0	0	0	0
Power supply (PSU) (供电)	0	0	0	0	0	0
Printed circuit board assembly (Main PCB) (印刷集成电路板)	0	0	0	0	0	0
Heater Unit (加热单元)	0	0	0	0	0	0
Pump (抽气泵)	0	0	0	0	0	0
Fan unit (风扇)	0	0	0	0	0	0
Mounting hardware (screws, studs) (螺丝等配件)	0	0	0	0	0	0
Internal cables (机内电缆)	0	0	0	0	0	0
Sample hose kit (采样气管)	0	0	0	0	0	0
<p><b>0:</b> Indicates that the toxic substance contained in all the homogenous materials for this component is below the limit requirements in SJ/T11363-2006 代表在所有以同 质材料做组分的有毒物质含量低于 SJ/T11363-2006 标准所要求的含量。</p> <p><b>X:</b> Indicates that the toxic substance contained in at least one of the homogenous materials for this component exceeds the limit requirements in SJ/T11363-2006 代表以至少一 种同质材料做组分的有毒物质含量超过 SJ/T11363-2006 标准所要求的含量。</p>						

Cette page vierge a été insérée pour permettre  
l'impression recto-verso du document!

**AMETEK**<sup>®</sup>

The logo for MOCON, featuring a red semi-circular arc above the word "mocon" in a lowercase, sans-serif font. A vertical line is positioned to the left of the logo.

A block of contact information for MOCON Europe A/S, including the company name, address, phone number, email, and website. A decorative horizontal bar with a red segment on the left and a grey segment on the right is located above the text.

**MOCON Europe A/S**  
Rønnedevej 18  
4100 Ringsted, Denmark  
Tel +45 57 66 00 88  
[info.dk.mocon@ametek.com](mailto:info.dk.mocon@ametek.com)  
[www.dansensor.com](http://www.dansensor.com)