

Manuel d'utilisation

Unité de commande BCU

Unité de commande BCU
pour gamme GMS800



Produit décrit

Unité de commande BCU

Fabricant

Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG
Bergener Ring 27
01458 Ottendorf-Okrilla
Allemagne

Remarques juridiques

Cet ouvrage est protégé par les droits d'auteur. Les droits établis restent dévolus à la société Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. La reproduction de l'ouvrage, même partielle, n'est autorisée que dans le cadre légal prévu par la loi sur les droits d'auteur. Toute modification, tout abrègement ou toute traduction de l'ouvrage est interdit sans l'accord écrit exprès de la société Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.

Les marques citées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Tous droits réservés.

Document original

Ce document est un document original d'Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.



Contenu

1	À propos de ce document.....	8
1.1	Symboles d'avertissement.....	8
1.2	Niveaux d'avertissement / Termes de signalisation.....	8
1.3	Symboles des informations.....	8
2	Informations importantes.....	9
2.1	Éclairage écran.....	9
2.2	Autonomie de l'horloge interne.....	9
2.3	Informations/documentations supplémentaires.....	9
3	Description du produit.....	10
3.1	Remarques fondamentales.....	10
3.2	Fonctions essentielles.....	10
4	Utilisation (généralités).....	11
4.1	Procédure de mise sous tension.....	11
4.2	Éléments de commande et d'affichage.....	11
4.2.1	DELS.....	12
4.2.2	Touches de fonction.....	12
4.2.3	Messages possibles dans la ligne d'états.....	13
4.3	Contrôle de l'état du fonctionnement (contrôle visuel).....	14
4.3.1	Caractéristiques d'un fonctionnement fiable.....	14
4.3.2	Caractéristiques d'un fonctionnement incertain.....	14
4.4	Mise hors service.....	14
4.5	Démarrage de l'utilisation.....	15
4.5.1	Comment accéder à l'affichage des mesures.....	15
4.5.2	Comment accéder au Menu principal.....	15
4.5.3	Comment choisir une fonction.....	16
4.5.4	Pour repasser sur l'affichage mesures.....	16
4.5.5	Langue.....	16
4.5.6	Niveau utilisateur (Login).....	17
4.6	Arborescence des menus des fonctions de base.....	17
4.7	Arborescence "Utilisateur autorisé".....	19
5	Fonctions de maintenance.....	21
5.1	Mode maintenance.....	21
5.2	Sauvegarder/récupérer les données.....	21
5.3	Test E/S.....	23
5.3.1	But des tests des E/S.....	23
5.3.2	Informations de sécurité sur le test des E/S.....	23
5.3.3	Test des sorties analogiques.....	23
5.3.4	Tester les sorties binaires.....	25
5.3.5	Test des entrées analogiques.....	25
5.3.6	Test des entrées binaires.....	26

5.4	Redémarrage.....	26
6	Fonctions de calibrages.....	27
6.1	Calibrage de composants individuels	27
6.1.1	Conditions pour faire un calibrage manuel.....	28
6.1.2	Démarrer la procédure de calibrage.....	28
6.1.3	Exécution de la procédure de calibrage.....	29
6.1.3.1	Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé...	29
6.1.3.2	Calibrage commandé par l'utilisateur.....	31
6.1.4	Voir les résultats des calibrages.....	33
6.2	Validation d'un composant unique.....	34
6.2.1	Voir les résultats des validations.....	36
6.3	Calibrage/validation de plusieurs composants (fonctions groupées) :	37
6.3.1	Démarrer calibrage manuel (fonctions groupées).....	37
6.3.2	Réglage du démarrage automatique des calibrages.....	37
6.3.2.1	Activer/désactiver le calibrage.....	38
6.3.2.2	Réglage de l'intervalle du calibrage automatique	38
6.3.2.3	Réglage de l'heure de départ du prochain cali- brage	39
6.4	Réglages généraux des calibrages.....	39
6.4.1	Réglage de la durée de mesure pour les calibrages.....	39
6.4.2	Réglage de la durée de ventilation du gaz à mesurer pour les calibrages.....	40
6.5	Configuration des gaz test.....	41
6.5.1	Principe du réglage avec des gaz test.....	41
6.5.2	Vue d'ensemble des réglages avec gaz test.....	42
6.5.3	Menu "Gaz test".....	43
6.5.4	Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 1: inté- gration.....	44
6.5.4.1	Détermination du nom du réglage de gaz test.....	44
6.5.4.2	Régler la disponibilité du réglage de gaz test.....	44
6.5.4.3	Réglage du mode de la pompe.....	44
6.5.4.4	Choix de la commande de vanne.....	44
6.5.5	Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 2 : utili- sation.....	45
6.5.5.1	Utilisation du menu de gaz test.....	45
6.5.5.2	Associer un composant à mesurer.....	46
6.5.5.3	Réglage de la disponibilité des composants à mesurer.....	46
6.5.5.4	Réglage de la consigne d'un composant à mesu- rer.....	47
6.5.5.5	Réglage de la durée de ventilation pour les cali- brages.....	47
6.5.5.6	Réglage gaz test en tant que gaz zéro.....	47
6.5.5.7	Réglage comme gaz référence.....	48

7	Fonctions de diagnostic.....	49
7.1	Vue générales des fonctions de diagnostic.....	49
7.2	Catégories de messages d'état.....	49
7.3	Vérification des états.....	51
7.3.1	Menu "Etat".....	51
7.3.2	Etat des valeurs mesurées.....	51
7.3.3	Etat des modules.....	52
7.3.4	Etat des seuils.....	53
7.4	Affichage des journaux	54
7.5	Affichage mesure.....	55
7.5.1	Sélectionner l'affichage des mesures.....	55
7.5.2	Afficher les mesures en liste.....	55
7.5.3	Affichage des mesures sous forme de bargraphe.....	56
7.5.4	Afficher des mesures sous forme de chronogramme Y-T.....	56
7.5.5	Affichage des mesures en mA.....	57
7.5.6	Affichage grandeurs auxiliaires.....	58
7.6	Résultats des calibrages/validations.....	58
7.6.1	Voir les résultats des calibrages.....	58
7.6.2	Voir les résultats de validation	59
7.7	Vérifier les connexions signaux (E/S).....	59
7.7.1	Vérifier les sorties analogiques.....	59
7.7.2	Vérifier les sorties binaires.....	60
7.7.3	Vérifier les entrées analogiques.....	62
7.7.4	Vérifier les entrées binaires.....	63
7.8	Affichage de la vue d'ensemble du système.....	64
7.9	Affichage vue d'ensemble des E/S.....	64
7.10	Affichage infos produit.....	65
7.11	Afficher les heures de fonctionnement.....	65
7.12	Affichage des informations de service.....	65
8	Paramétrage.....	67
8.1	Activer/désactiver les mesures/.....	67
8.2	Configuration de la représentation des mesures.....	68
8.2.1	Réglage du nombre de décimales après la virgule.....	68
8.2.2	Réglage des masques des mesures.....	68
8.3	Réglage de la plage de sortie.....	69
8.3.1	Possibilités.....	69
8.3.2	Fonctionnement de la commutation automatique de plage	70
8.3.3	Sélectionner la plage de sortie.....	70
8.3.4	Sélection de la sortie binaire indiquant l'état de la plage de sortie.....	71
8.4	Réglage de l'amortissement.....	71
8.4.1	Réglage d'un amortissement constant.....	71
8.4.2	Réglage d'un amortissement dynamique.....	72
8.5	Réglage des seuils.....	72
8.5.1	But des seuils.....	72

8.5.2	Configuration d'un seuil.....	72
8.6	Réglage de la pompe de gaz.....	73
8.6.1	Enclencher/déclencher la pompe.....	73
8.6.2	Réglage de la puissance de la pompe.....	74
8.7	Paramétrage des E/S.....	75
8.7.1	Configuration des sorties analogiques.....	75
8.7.1.1	Association d'une source interne de signal à une sortie analogique.....	75
8.7.1.2	Réglage du point zéro électronique ("live zero")...	76
8.7.1.3	Configuration d'une plage de sortie.....	76
8.7.2	Configuration des sorties binaires.....	77
8.7.2.1	Principe de fonctionnement des sorties binaires.	77
8.7.2.2	Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire.....	78
8.7.2.3	Choisir la logique de commutation.....	78
8.7.3	Configuration des entrées binaires.....	79
8.7.3.1	Principe de fonctionnement des entrées binaires.....	79
8.7.3.2	Affecter une fonction interne à une entrée binaire (cible).....	80
8.7.3.3	Choisir la logique de commutation.....	80
8.7.4	Configuration des entrées analogiques (information).....	81
8.8	Configuration de la communication numérique.....	81
8.8.1	Configuration d'une liaison LAN.....	81
8.8.2	Configuration d'une liaison Modbus.....	81
8.9	Réglage de l'horloge interne.....	82
8.9.1	Réglage de la date.....	82
8.9.2	Réglage de l'heure.....	82
8.10	Paramétrage de la commutation des points de mesure.....	82
8.10.1	Configuration d'un point de mesure.....	82
8.10.2	Affectation d'une sortie état à la phase de commutation....	84
8.10.3	Choix de l'affichage des points de mesure.....	84
8.11	Démarrage de fonctionnalités utilisateur.....	85
8.12	Réglages affichage.....	85
8.12.1	Réglage du "Timeout" de la session.....	85
8.12.2	Réglage de l'extinction automatique de l'écran.....	85
8.13	Modules.....	85
9	Langue.....	87
10	Explications.....	88
10.1	Grandeurs auxiliaires.....	88
10.2	Composants virtuels.....	88
10.3	Amortissement.....	88
10.3.1	Amortissement constant.....	88
10.3.2	Amortissement dynamique.....	89
10.4	Dérives.....	89

10.4.1	Méthode de calcul des valeurs de dérive.....	89
10.4.2	Dérive absolue.....	90
10.4.3	Surveillance automatique des dérives.....	90
10.4.4	Effacement des valeurs de dérive (RAZ dérives).....	91
10.5	Calibrages/Validations automatiques.....	92
10.5.1	Conditions pour les calibrages automatiques (vue d'ensemble).....	92
10.5.2	Programmation des calibrages automatiques.....	92
10.6	Commutation automatique des points de mesure	93
10.6.1	Principe de fonctionnement de la commutation automatique des points de mesure.....	93
10.6.2	Conditions de l'automatisme de commutation des points de mesure.....	93
10.6.3	Conséquences de la commutation des points de mesure...	93
10.6.4	Pré-aspiration.....	94
10.7	Tags (étiquettes).....	94
10.7.1	Tags des fonctions des entrées binaires.....	94
10.7.2	Tags des fonctions des sorties analogiques et binaires.....	95
10.8	Messages journal.....	97
11	Index.....	103

1 À propos de ce document

1.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
	Danger (général)

Tableau 1 : Symboles d'avertissement

1.2 Niveaux d'avertissement / Termes de signalisation

DANGER

Danger immédiat pour l'homme avec conséquence certaine de lésion grave ou de mort.

AVERTISSEMENT

Danger immédiat pour l'homme avec conséquence possible de lésion grave ou de mort.

ATTENTION

Danger avec conséquence possible de lésion plus ou moins grave.

Important

Danger avec conséquence possible de dommage matériel.

Information

Astuces

1.3 Symboles des informations

Symbole	Signification
	Information technique importante pour cet appareil

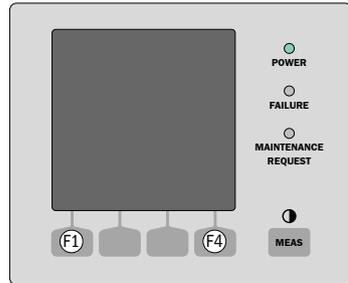
Tableau 2 : Symboles des informations

2 Informations importantes

2.1 Éclairage écran

L'éclairage de l'écran peut s'éteindre automatiquement.

- ▶ Si l'écran est sombre : appuyer sur la touche de fonction gauche ou droite.
- ▶ Si cela ne fonctionne pas : vérifier si l'appareil est enclenché (POWER allumé) ou si la tension est présente.



F1 Touche de fonction gauche

F4 Touche de fonction droite

Illustration 1 : Réactivation des touches de fonction pour l'extinction automatique de l'écran

2.2 Autonomie de l'horloge interne

Si des séquences sont programmées qui doivent être démarrées à partir de l'horloge interne (par ex. des calibrages automatiques) :

- ▶ Si l'appareil n'a pas fonctionné pendant une période supérieure à 3...5 jours : après la mise en service, régler à nouveau l'horloge interne. voir "[Réglage de l'horloge interne](#)", page 82

2.3 Informations/documentations supplémentaires

Ce document est un complément du manuel d'utilisation des analyseurs de gaz de la gamme GMS800. Il complète le manuel d'utilisation "GMS800" avec des informations techniques sur la BCU.

- ▶ Observer le manuel d'utilisation "GMS800" fourni.



REMARQUE

Dans le manuel d'utilisation "GMS800" on fait également référence à tous les autres documents qui concernent un appareil spécifique.



IMPORTANT

- ▶ Observer prioritairement les informations spécifiques individuelles fournies.
- ▶ Si le GMS800 est relié à un PC sur lequel est installé le logiciel "SOPAS ET" : prendre en compte les informations techniques "Unité de commande BCU".

3 Description du produit

3.1 Remarques fondamentales

Destination

L'unité de commande BCU (Basic Control Unit) est destinée à être utilisée avec les analyseurs de gaz de la gamme GMS800.

Interface

- Touches sensibles
- Touches de fonction dépendant du contexte (voir "[Touches de fonction](#)", page 12)
- Afficheur protégé par vitre

3.2 Fonctions essentielles

Affichage

- Affichage de mesures diverses
- Mesures de plusieurs points de mesure
- Menus multilingues

Information

- État
- Diagnostic
- Journaux

Fonctions de maintenance

- Sauvegarde données
- Tests E/S

Calibrage/Validation

- Procédures manuelles
- Calibrages/Validations automatiques programmés

Configuration

- Valeurs mesurées
- Connexions E/S
- Paramètres interfaces



REMARQUE

Arborescence complète des menus voir "[Arborescence "Utilisateur autorisé"](#)", page 19

4 Utilisation (généralités)

4.1 Procédure de mise sous tension

Mise sous tension

1. Enclencher l'appareil (le mettre sous tension).
 - La DEL POWER s'allume
 - Diverses informations sont affichées pendant quelques secondes.
 - Il se peut que le message AUCUNE MESURE s'affiche
2. Attendre jusqu'à ce que la mesure s'affiche (voir "Comment accéder à l'affichage des mesures", page 15).
3. Attendre pendant la phase de mise en chauffe.
 - o La DEL "Power" s'allume
 - o Les mesures clignotent
4. Vérifier si le fonctionnement normal est établi (voir "Caractéristiques d'un fonctionnement fiable", page 14).

Remarques sur la phase de préchauffage



IMPORTANT

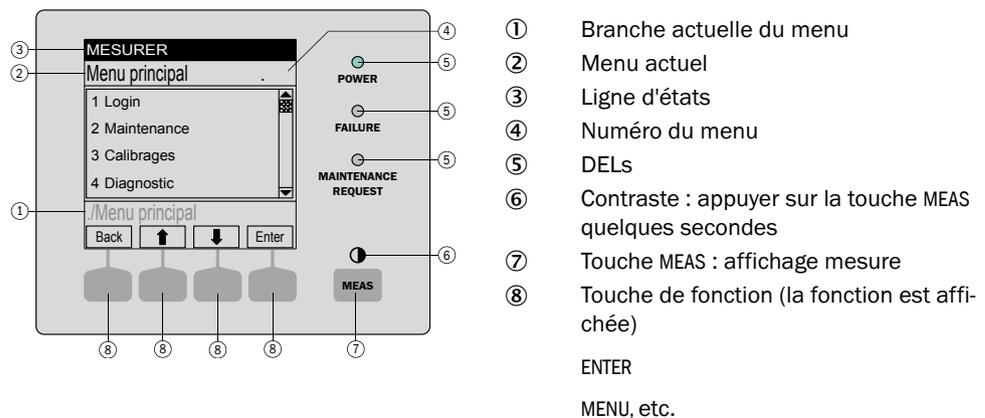
L'éclairage de l'écran peut se couper automatiquement après un certain temps (voir "Réglage de l'extinction automatique de l'écran", page 85).



REMARQUE

L'affichage VOIR JOURNAL apparaît lors de la phase de préchauffage car le processus de démarrage est mémorisé dans le journal. Après un certain temps, le mot "MESURE" doit apparaître (voir "Caractéristiques d'un fonctionnement incertain", page 14).

4.2 Éléments de commande et d'affichage



IMPORTANT

L'éclairage de l'écran peut se couper automatiquement après un certain temps.

- Pour réactiver l'éclairage de l'écran : appuyer sur la touche fonction droite ou gauche

4.2.1 DELS

DEL	Signification/causes possibles
 POWER	L'appareil est enclenché, la tension d'alimentation est présente.
 FAILURE	Au moins un indicateur d'état ¹ F est activé
 MAINTENANCE REQUEST	Au moins un indicateur d'état ¹ M, C ou U est activé en cas d'au moins une mesure, un module d'analyse ou un capteur L'état MODE MAINTENANCE est activé manuellement (voir "Mode maintenance", page 21)

¹ Explication (voir "Catégories de messages d'état", page 49)

4.2.2 Touches de fonction

Touche	Fonction
MEAS	A partir de n'importe quel menu, renvoie à l'affichage mesures : voir "Affichage mesure", page 55 <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur <Save> pour sauvegarder des modifications éventuelles. Sinon les modifications seront perdues
	Pour régler le contraste : appuyer sur la touche MEAS plus de 2 secondes

La fonction actuelle de la touche de fonction est affichée sur l'écran.

Affichage	Fonction
BACK	Revenir dans le menu précédent. Appuyer sur <Save> pour sauvegarder des modifications éventuelles. Sinon les modifications seront perdues
DIAG	DIAG n'apparaît que s'il y a un message. Pour afficher le message : appuyer sur la touche.
ENTER	Appeler/démarrer une fonction choisie
MENU	Appeler le menu principal Si la touche <MENU> n'apparaît pas : appuyer sur MEAS.
SAVE	Terminer/mémoriser une entrée
SET	Commencer le réglage
SELECT	Choisir une fonction / un caractère
START	Démarrer une procédure
	Dans une liste de choix : déplacer le surlignage de sélection vers le haut Lors d'une entrée : caractère suivant
	Déplacer le surlignage de sélection vers le bas
	Déplacer le surlignage de sélection vers la gauche
	Déplacer le surlignage de sélection vers la droite

4.2.3 Messages possibles dans la ligne d'états

Message	Signification	Mesures nécessaires
Mesurer	Le GMS800 est en état normal de fonctionnement et il n'y a pas de message d'état ou de fonction.	-
Mesurer : [numéro] Mesurer : [nom du point de mesure]	Comme MESURER + désignation du point de mesure d'où provient le gaz à mesurer actuel. ¹	
Ventilation : [numéro] Ventilation : [nom du point de mesure]	La station de mesure indiquée est en cours de ventilation (la mesure est interrompue). ¹	
voir journal	Il y a au moins un message d'état ou de fonction.	► Si la cause est inconnue : vérifier le journal (voir "Affichage des journaux", page 54).
Cal./Val. : ventiler gaz test Cal./Val. : Mesurer Cal./Val. : Calculer Cal./Val. : ventiler gaz mesure	Une procédure de calibrage ou une mesure de validation est en cours.	► Si une procédure de calibrage est exécutée : continuer la procédure selon la notice (voir "Calibrage commandé par l'utilisateur", page 31). ► Dans le cas où un calibrage entièrement automatique est en cours (→ Information technique "Fonctionnement de l'unité de commande BCU avec SOPAS ET") : attendre la fin de la procédure.

¹ Possible uniquement s'il y a plusieurs points de mesure (voir "Paramétrage de la commutation des points de mesure", page 82).

4.3 Contrôle de l'état du fonctionnement (contrôle visuel)

4.3.1 Caractéristiques d'un fonctionnement fiable

Caractéristique	état fiable
DEL POWER	allumée
DEL FAILURE	éteinte
Écran	Lorsque l'affichage des mesures est activé (voir "Comment accéder à l'affichage des mesures", page 15) : les mesures sont affichées en permanence (ne clignotent pas).



IMPORTANT

L'éclairage de l'écran peut se couper automatiquement après un certain temps (voir "Réglage de l'extinction automatique de l'écran", page 85).

- ▶ Réactiver l'éclairage de l'écran, voir "Éclairage écran", page 9

4.3.2 Caractéristiques d'un fonctionnement incertain

Affichage	Actions
"POWER" n'est pas allumé	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier l'alimentation secteur (interrupteur externe, fusibles) ▶ Dans les boîtiers en surpression : vérifier la surpression. <ul style="list-style-type: none"> - Gaz inerte manquant ? - Boîtier ouvert ou non étanche ? - Autres mesures → Notice d'utilisation du système en surpression
La DEL "FAILURE" est allumée	▶ Vérifier les messages internes (voir "Affichage des journaux", page 54)
Les mesures clignotent	
La DEL MAINTENANCE REQUEST s'allume	▶ Le mode mesure est peut-être interrompu (voir "DELS", page 12).
Les mesures ne sont pas plausibles	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier si les mesures, dans la situation actuelle, pourraient atteindre ces valeurs. ▶ Vérifier l'arrivée du gaz à mesurer (par ex. les vannes, les filtres). ▶ Exécuter un calibrage.

4.4 Mise hors service

Avant de mettre hors service la BCU, il n'y a pas de mesures nécessaires à prendre. Toutes les données de fonctionnement sont mémorisées en permanence et toujours valables après remise en service.



REMARQUE

Informations complètes sur la mise hors service → Manuel d'utilisation "GMS800"

4.5 Démarrage de l'utilisation

4.5.1 Comment accéder à l'affichage des mesures

- ▶ Tapoter une fois sur la touche MEAS
- Le dernier affichage sélectionné apparaît (voir "Sélectionner l'affichage des mesures", page 55).
 - Si aucun affichage n'a encore été choisi, le menu LISTE (voir "Afficher les mesures en liste", page 55) apparaît.

Possibilités	Action
Choisir un autre type d'affichage de la mesure :	▶ Tapoter sur "MEAS" jusqu'à ce que l'affichage souhaité apparaisse.
Voir d'autres composants à mesurer ¹ :	▶ tapoter sur ↓/↑
Passer dans le système de menus :	▶ Sélectionner "MENU" . ²
Si une mesure clignote:	▶ Sélectionner "DIAG" .

¹ S'il y en a. Astuce : observer les touches de fonction.

² Si dans les dernières 30 minutes une des touches de fonction gauche ou droite a été actionnée, le dernier menu sélectionné apparaît de nouveau. Sinon le menu principal apparaît (voir "Comment accéder au Menu principal", page 15).



REMARQUE

Après la mise en service, l'écran de mesure "LISTE" apparaît automatiquement.

4.5.2 Comment accéder au Menu principal

- ▶ Si l'affichage des mesures est activé (voir "Comment accéder à l'affichage des mesures", page 15) : sélectionner "MENU" .
- ▶ Si une fonction est activée : appuyer sur "BACK" jusqu'à ce que le menu principal apparaisse.

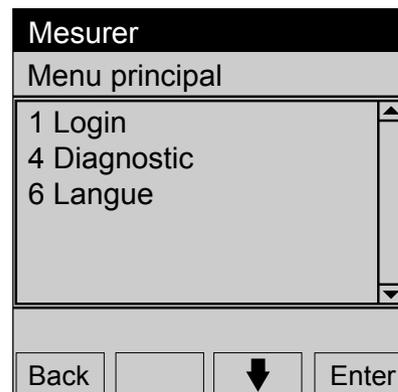


Illustration 2 : Menu principal



REMARQUE

Appeler l'affichage des mesures voir "Comment accéder à l'affichage des mesures", page 15

4.5.3 Comment choisir une fonction

1. Déplacer le surlignage sur la fonction souhaitée : ↓/↑ choisir
2. Sélectionner "ENTER" ou "SET" (selon l'affichage).

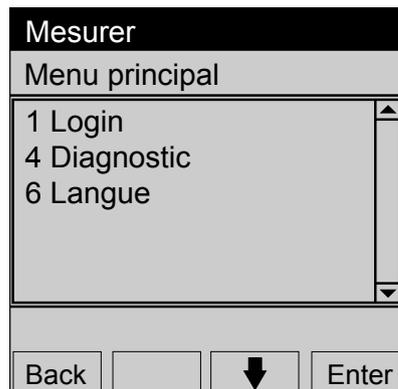


Illustration 3 : Menu principal

4.5.4 Pour repasser sur l'affichage mesures

- ▶ Tapoter sur la touche "MEAS".

4.5.5 Langue

Menu : LANGUE

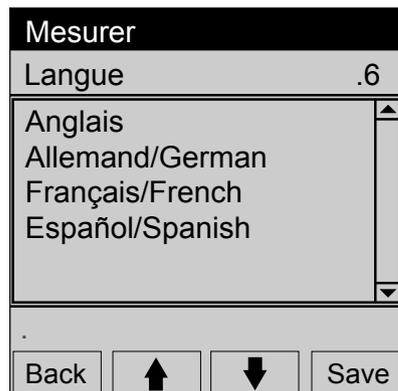


Illustration 4 : Menu LANGUE (exemple)

- ▶ Sélectionner la langue souhaitée (↓/↑, SAVE)



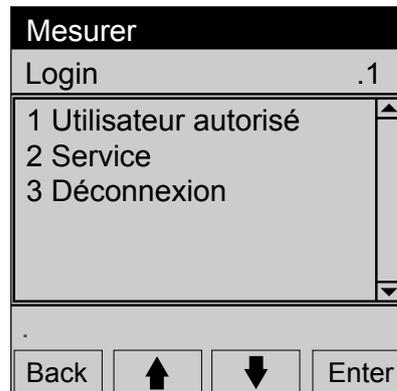
REMARQUE

- Langues sélectionnables : allemand, anglais, français, italien, espagnol, portugais, russe.
- Dans le logiciel pour PC "SOPAS ET", la fonction de sélection de langue ne se trouve pas dans l'arborescence des menus, mais dans une fonctionnalité du programme "SOPAS ET".
- Le choix de langue dans "SOPAS ET" et le choix de langue des menus de l'afficheur de la BCU sont indépendants l'un de l'autre. Le choix de langue dans "SOPAS ET" ne modifie pas la langue affichée sur l'écran. On peut choisir deux langues différentes.

4.5.6 Niveau utilisateur (Login)

Procédure

Menu : LOGIN



- 1 vers niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ
- 2 vers niveau d'utilisation "SERVICE"
- 3 vers niveau d'utilisation standard

1. Sélectionner UTILISATEUR AUTORISÉ (↓/↑, ENTER)
2. Entrer HIDE comme mot de passe (en majuscules)
 - Entrer un caractère avec EDIT
 - Confirmer le caractère avec SELECT
 - Après avoir entré le dernier caractère, terminer avec SAVE
- ✓ "UTILISATEUR AUTORISÉ RÉUSSI" s'affiche.



REMARQUE

Si, après une modification du niveau utilisateur, aucune touche de fonction texte n'est activée pendant la période Timeout paramétrée (voir "Réglage du "Timeout" de la session", page 85) (par ex. ENTER, BACK), lors de la prochaine activation d'une touche le mot TIMEOUT SESSION apparaît dans la ligne d'état et la fenêtre d'entrée du mot de passe sera automatiquement affichée (RE-LOG-IN).

4.6 Arborescence des menus des fonctions de base

- = Réglage/démarrage
- = voir

Niveau menu	O/●	Référence
.1 Login	●	chapitre 4.5.6
.1.1 Utilisateur autorisé	●	
.1.2 Service	●	
.4 Diagnostic	○	chapitre 7
.4.1 Etat	○	chapitre 7.3
.4.1.1 Valeurs mesurées	○	
.4.1.2 Modules	○	
.4.1.3 Seuils	○	
.4.2 Journaux	○	chapitre 7.4
.4.2.1 Journal complet	○	
.4.2.2 Journal Catégorie	○	
.4.3 Valeurs mesurées	○	chapitre 7.5
.4.3.1 Liste	○	
.4.3.2 Bargraphe	○	
.4.3.3 Chronogramme Y-T	○	
.4.3.5 Sorties courant	○	
.4.3.6 Grandeurs auxiliaires	○	
.4.4 Résultats	○	chapitre 7.6
.4.4.1 Résultats calibrage	○	
.4.4.2 Résultats de validation	○	

.4.5	E/S	0	chapitre 7.7
.4.5.1	Sortie anal. (AOi)	0	
.4.5.2	Sortie bin. (DOi)	0	
.4.5.3	Entrée anal. (Ai)	0	
.4.5.4	Entrées binaires (DOi)	0	
.4.6	Vue d'ensemble système	0	chapitre 7.8
.4.7	Vue d'ensemble E/S	0	chapitre 7.9
.4.8	Infos produit	0	chapitre 7.10
.4.8.1	Système	0	
.4.8.2	BCU	0	
.4.8.3	Modules	0	
.4.9	Heures de fonctionnement	0	chapitre 7.11
.4.9.6	Module	0	
.6	Langue	●	chapitre 4.5.5

4.7 Arborescence "Utilisateur autorisé"

● = Réglage/démarrage
 0 = voir

	Niveau menu	0/●	Référence
.1	Login	●	chapitre 4.5.6
.1.1	Utilisateur autorisé	●	
.1.2	Service	●	
.1.3	Déconnexion	●	
.2	Maintenance	●	chapitre 5
.2.1	Mode maintenance	●	chapitre 5.1
.2.2	Sauvegarde données	●	chapitre 5.2
.2.2.1	Système	●	
.2.2.2	Modules	●	
.2.3	Test E/S	●	chapitre 5.3
.2.3.1	Sortie anal. AOiO	●	
.2.3.2	Sortie bin. DOiO	●	
.2.3.3	Entrée anal. AliI	●	
.2.3.4	Entrées binaires DIiI	●	
.2.4	Redémarrage BCU	●	chapitre 5.4
.3	Calibrages	●	chapitre 6
.3.1	Calibrage	●	chapitre 6.1
.3.1.1	"Composant à mesurer"	●	
.3.1.13	Grandeurs auxiliaires	●	
.3.2	Validation	●	chapitre 6.2
.3.2.1	"Composant à mesurer"	●	
.3.3	Réglage Cal.	●	chapitre 6.4
.3.3.1	Durée de mesure	●	
.3.3.2	Ventil. gaz à mesurer	●	
.3.4	Fonctions groupées	●	chapitre 6.3.1
.3.5	Réglages	●	
.3.5.1	Gaz test	●	chapitre 6.5
.3.5.2	Automatique	●	chapitre 6.3.2
.4	Diagnostic	0	chapitre 7
.4.1	Etat	0	chapitre 7.3
.4.1.1	Valeurs mesurées	0	
.4.1.2	Modules	0	
.4.1.3	Seuils	0	
.4.2	Journaux	0	chapitre 7.4
.4.2.1	Journal complet	0	
.4.2.1	Journal Catégorie	0	
.4.3	Valeurs mesurées	0	chapitre 7.5
.4.3.1	Liste	0	
.4.3.2	Bargraphe	0	
.4.3.3	Chronogramme Y-T	0	
.4.3.5	Sorties courant	0	
.4.3.6	Grandeurs auxiliaires	0	
.4.4	Résultats	0	chapitre 7.6
.4.4.1	Résultats calibrage	0	
.4.4.2	Résultats validation	0	
.4.5	E/S	0	chapitre 7.7
.4.5.1	Sortie anal. (AOi)	0	
.4.5.2	Sortie bin. (DOi)	0	
.4.5.3	Entrée anal. (Ali)	0	
.4.5.4	Entrées binaires (DOi)	0	
.4.6	Vue d'ensemble système	0	chapitre 7.8
.4.7	Vue d'ensemble E/S	0	chapitre 7.9
.4.8	Infos produit	0	chapitre 7.10
.4.8.1.	Système	0	
.4.8.2.	BCU	0	
.4.8.3	Modules	0	
4.9.	Heures de fonctionnement	0	chapitre 7.11

.4.9.6	Module gaz	0	
.4.10	Service	0	chapitre 7.12
.4.10.1	Module gaz	0	
.5	Paramètres	●	chapitre 8
.5.1	Valeurs mesurées	●	chapitre 8.1
.5.1.x	"Composant à mesurer"	●	
.5.1.13	Grandeurs auxiliaires	●	
.5.2	Représentation de la mesure.	●	chapitre 8.2
.5.2.1	Composant à mesurer	●	
.5.2.13	Grandeurs auxiliaires	●	
.5.3	Plages de sortie	●	chapitre 8.3
.5.3.x	"Composant à mesurer"	●	
.5.4	Amortissement	●	chapitre 8.4
.5.4.x	"Composant à mesurer"	●	
.5.4.13	Grandeurs auxiliaires	●	
.5.5	Seuils	●	chapitre 8.5
.5.5.x	"Composant à mesurer"	●	
.5.5.13	Grandeurs auxiliaires	●	
.5.6	Pompe	●	chapitre 8.6
.5.6.1	Pompe	●	
.5.6.2	"Pompe arrêtée"	●	
.5.6.3	Puissance	●	
.5.7	E/S	●	chapitre 8.7
.5.7.1	Sortie anal. (AOi)	●	
.5.7.2	Sortie bin. (DOi)	●	
.5.7.3	Entrées binaires (DIi)	●	
.5.8	Communication	●	chapitre 8.8
.5.8.1	LAN	●	
.5.8.2	Modbus	●	
.5.9	Date - Heure	●	chapitre 8.9
.5.9.1	Date	●	
.5.9.2	Heure	●	
.5.10	Fonctions supplémentaires	●	
.5.10.1	Point de mesure - autom.	●	chapitre 8.10
.5.10.2	Fonctions client	●	chapitre 8.11
.5.10.3	Réglage affichage	●	chapitre 8.12
.5.10.4	Modules	●	chapitre 8.13
.6	Langue	●	chapitre 4.5.5

5 Fonctions de maintenance



REMARQUE

- La représentation des menus est optimisée pour la description et ne correspond pas toujours exactement à la représentation réelle à l'écran
- Toutes les valeurs numériques affichées dans les menus sont des exemples sans signification métrologique
Les valeurs réelles dépendent du type d'appareil sur lequel la BCU est installée

Ces fonctions n'existent qu'au niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ (voir "Arborescence "Utilisateur autorisé", page 19).

5.1 Mode maintenance

Menu : MAINTENANCE/FONCTIONNEMENT EN MAINTENANCE

EN	Signal de maintenance activé
hors	Signal de maintenance déclenché

But

Le menu SIGNAL DE MAINTENANCE permet d'activer l'état C. Si cet état commande une sortie binaire de l'appareil, cela permet de signaler à un endroit extérieur que l'appareil ne se trouve plus en mode fonctionnement, par ex. parce qu'il exécute des travaux de maintenance.

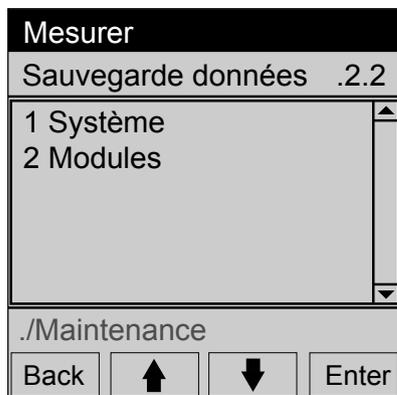


REMARQUE

Plusieurs fonctions de maintenance activent automatiquement l'état C

5.2 Sauvegarder/récupérer les données

Menu : MAINTENANCE/SAUVEGARDE DONNÉES



1. Choisir le cadre souhaité (↓/↑, ENTER).

Système	Système global (BCU + tous les modules raccordés)
Modules	Un module individuel (→ sélection dans le menu suivant)

2. Lorsque "MODULES" a été choisi : sélectionner le module souhaité (/ , "Enter").↓/↑, ENTER)

3. Sélectionner la fonction souhaitée (↓/↑, ENTER)

Sauvegarder	Mémoriser une copie des réglages actuels (interne)
Restaurer	Remplacer les réglages actuels par une copie mémorisée

Si "SAUVEGARDER" a été choisi :

- ✓ Ce message est affiché : "... SAUVEGARDER ?"
4. Pour démarrer le processus : choisir "ENTER".

Si "RESTAURER" a été choisi :

5. Sélectionner la fonction souhaitée (↓/↑, ENTER)

Dernière	remplacer les réglages actuels par la dernière copie (la + récente)
Avant-dernière	remplacer les réglages actuels par l'avant dernière copie (la + ancienne)
Usine	remplacer les réglages actuels par les réglages d'usine ¹

¹ Recommandation : sauvegarder auparavant les réglages actuels.

- ✓ Ce message est affiché : "... RESTAURER ?"



IMPORTANT

Le GMS800 effectue automatiquement un démarrage à chaud après le chargement des réglages. La fonction de mesure s'arrête alors temporairement.

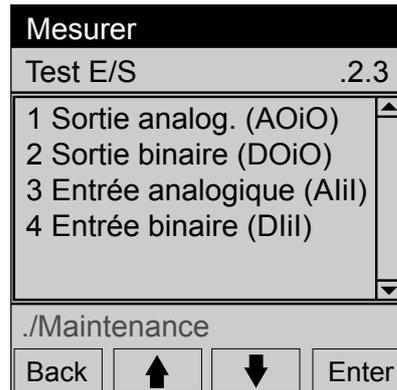
- 6. Pour démarrer le processus : choisir "ENTER".
- ✓ Le GMS800 redémarre automatiquement (démarrage à chaud).
- 7. Attendre jusqu'à ce que le GMS800 soit de nouveau prêt à mesurer.

But

Grâce aux fonctions de "SAUVEGARDE DES DONNÉES" vous pouvez mémoriser en interne une copie des réglages actuels ("SAUVEGARDER") ou remplacer les réglages actuels par une copie mémorisée ("RESTAURER"). A chaque fois, 2 copies peuvent être mémorisées : les ("DERNIÈRE", et "AVANT-DERNIÈRE"). Le chargement des réglages d'origine d'usine sont justifiés par ex. pour des tests.

5.3 Test E/S

Menu : MAINTENANCE/TEST E/S



- 1 Sorties analogiques
- 2 Sorties binaires
- 3 Entrées analogiques
- 4 Entrées binaires

5.3.1 But des tests des E/S

Grâce aux fonctions du menu "TEST E/S" on peut commander manuellement les sorties ou afficher l'état actuel des entrées. De cette manière, on peut tester le fonctionnement des connexions des signaux et leur interaction avec les appareils raccordés.

Les fonctions de test des sorties agissent sur une sortie individuelle ; les autres sorties restent dans leur état de fonctionnement normal.

5.3.2 Informations de sécurité sur le test des E/S



MISE EN GARDE risque pour les appareils/systèmes connectés

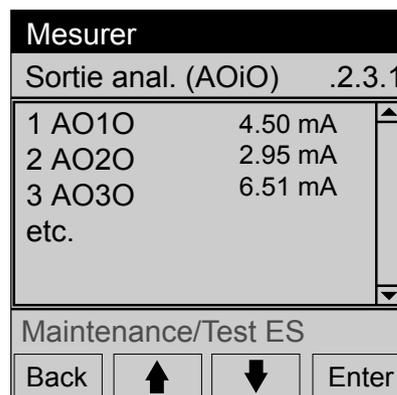
Dès qu'un test d'une sortie est sélectionné, le fonctionnement normal de cette sortie est désactivé. Le signal de sortie passe à l'état électronique sélectionné par le test.

- ▶ S'assurer que cette situation ne peut pas causer de problème sur les installations connectées à l'appareil ¹

¹ Lorsque la fonction de test est activée, l'état CHECK (voir "Catégories de messages d'état", page 49) est automatiquement activé.

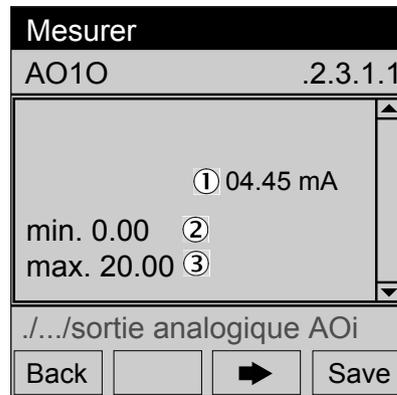
5.3.3 Test des sorties analogiques

Menu : MAINTENANCE/TEST ES/SORTIE ANALOGIQUE (AOiO)



- 1 signal électronique de sortie actuel

1. Sélectionner la sortie analogique souhaitée (↓/↑, ENTER)
- ▶ Pour terminer le test : choisir "BACK".

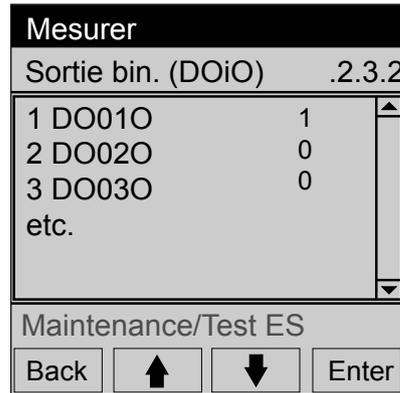


- 1 Valeur d'entrée
- 2 Valeur minimale
- 3 Valeur maximale

2. Régler la valeur que doit envoyer la sortie analogique

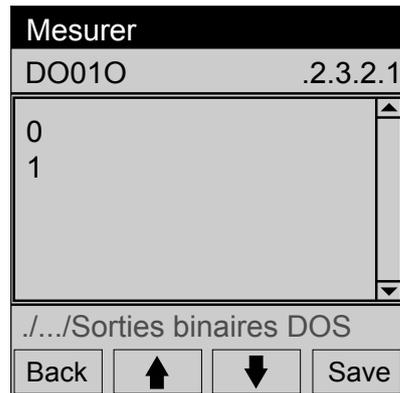
5.3.4 Tester les sorties binaires

Menu : MAINTENANCE/TEST ES/SORTIE BINAIRE (DOIO)



1. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, ENTER)

► Pour terminer le test : choisir "BACK".



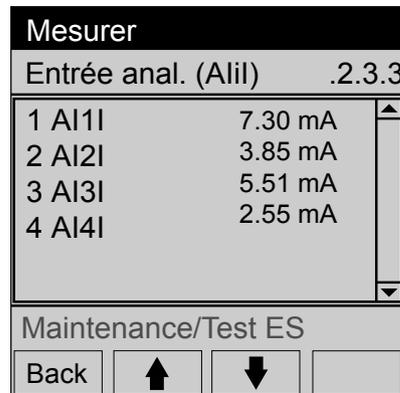
- 0 état électroniquement désactivé
- 1 état électroniquement activé

2. Régler l'état que doit avoir la sortie binaire.

✓ La modification effectuée est confirmée par l'apparition d'un court message

5.3.5 Test des entrées analogiques

Menu : MAINTENANCE/TEST ES/ENTRÉE ANALOGIQUE (AIII)



1, 2, ... Affichage du signal d'entrée électronique actuel

5.3.6 Test des entrées binaires

Menu : MAINTENANCE/TEST ES/ENTRÉE BINAIRE (DIII)

Mesurer	
Entrées binaires (DIil) .2.3.4	
1 DI01I	1
2 DI02I	0
3 DI03I	1
etc.	

Maintenance/Test ES

Back   

1 état électronique actuel (1 = activé)

- Pour voir toutes les entrées binaires : choisir /choisir 

5.4 Redémarrage

Menu : MENU PRINCIPAL/MAINTENANCE/REDÉMARRAGE

Mesurer	
Redémarrage .2.4	
1 Redémarrage	

/Maintenance

Back   Enter

- Pour déclencher le redémarrage : choisir "ENTER".



MISE EN GARDE

risque pour les appareils/systèmes connectés

Pendant le redémarrage, les fonctions de mesure sont momentanément interrompues et le signal de maintenance est automatiquement activé

- S'assurer que cette situation ne cause aucun problème aux équipements raccordés.

6 Fonctions de calibrages



REMARQUE

- La représentation des menus est optimisée pour la description et ne correspond pas toujours exactement à la représentation réelle à l'écran
- Toutes les valeurs numériques affichées dans les menus sont des exemples sans signification métrologique
Les valeurs réelles dépendent du type d'appareil sur lequel la BCU est installée



REMARQUE

Ces fonctions n'existent qu'au niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ (voir "Arborescence "Utilisateur autorisé"", page 19).



REMARQUE

Informations détaillées sur les calibrages → Manuel d'utilisation "GMS800"

Différence entre Calibrage et Validation

Lors d'une **Validation** les résultats de mesure sont mémorisés avec un horodatage.

Lors d'un **Calibrage** les écarts calculés entre la valeur du gaz étalon et la valeur mesurée sont sauvegardés en tant que pourcentage d'écart (Drift) et inclus pour les mesures suivantes.

Déroulement d'un calibrage/validation

Les déroulements d'une validation et d'un calibrage sont identiques.

Pour exécuter un calibrage/validation, il existe les possibilités suivantes :

- calibrage d'un composant unique : voir "[Calibrage de composants individuels](#)", page 27
- validation d'un composant unique : voir "[Validation d'un composant unique](#)", page 34
- calibrage/validation de plusieurs composants (fonctions groupées) : voir "[Calibrage/validation de plusieurs composants \(fonctions groupées\)](#) :", page 37

6.1 Calibrage de composants individuels



REMARQUE

- Habituellement quelques réglages sont faits en usine spécifiquement sur chaque GMS800 et adaptés au type de mesures prévues.
- Les réglages des gaz test prévoient éventuellement que les gaz test seront amenés automatiquement via des électrovannes commandées par les sorties binaires du GMS800.
- Informations détaillées sur les calibrages → Manuel d'utilisation "GMS800"

Vous pouvez effectuer le "calibrage de composants individuels" de 2 manières :

- Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé (voir "[Réglages généraux des calibrages](#)", page 39)
Après le démarrage du calibrage, les étapes de ce dernier se déroulent automatiquement (voir "[Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé](#)", page 29)
- Calibrage commandé par l'utilisateur : les étapes de calibrage sont démarrées individuellement par l'utilisateur (voir "[Calibrage commandé par l'utilisateur](#)", page 31)

6.1.1 Conditions pour faire un calibrage manuel

- ▶ N'utiliser les fonctions de calibrage que si les réglages nécessaires des gaz test sont correctement programmés (voir "Configuration des gaz test", page 41).
- ▶ Respecter les conditions physiques des gaz test (→ Manuel d'utilisation "Gamme GMS800").



IMPORTANT

- ▶ Avant de régler un point de référence, toujours régler le point zéro correspondant. Sinon le calibrage du point de référence ne sera pas correct.



MISE EN GARDE

interférences possibles sur les systèmes connectés

Une procédure de calibrage interrompt le processus de mesure

- ▶ Avant un calibrage : informer les stations raccordées d'une interruption imminente de la mesure

6.1.2 Démarrer la procédure de calibrage

Menu : CALIBRAGES/CALIBRAGE

Mesurer	
Calibrage	.3.1
1 NO	NO, NOx
2 NO2	NO2, NOx
13	Grandeurs auxiliaires
/Calibrages	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 composant à mesurer | utilisation interne¹
- 2 composant à mesurer | utilisation interne
- 13 branche vers les grandeurs auxiliaires²

- ¹ Liste des composants à mesurer, dont la valeur de la mesure est utilisée pour le calcul.
- ² Explication voir "Amortissement", page 88.

1. Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, ENTER)
Si une grandeur auxiliaire doit être calibrée (voir "Grandeurs auxiliaires", page 88) : sélectionner GRANDEURS AUXILIAIRES, puis choisir la grandeur auxiliaire souhaitée

Mesurer	
NO	.3.1.1
2	Cal. point zéro
6	Cal. point réf.
8	Cal. pt. réf. cell.
10	Résultats
11	RAZ dérive
./Calibrages/Calib.	
Back	↑ ↓ Enter

2. Sélectionner la fonction de calibrage souhaitée (↓/↑, ENTER).

Cal. point zéro ¹	Calibrage du point zéro
Cal. point réf. ¹	Calibrage du point de référence
Cal. point réf. av. cellule ²	Calibrage point de référence avec cellule de calibrage ³
Résultats	Voir les résultats du dernier calibrage
RAZ dérive	Effacer les dérives enregistrées (les mettre à 0) ⁴

- 1 Est affiché uniquement s'il y a un réglage de gaz test correspondant.
- 2 Est affiché uniquement si le composant est mesuré avec un module analyseur équipé d'une cellule de calibrage (option) et s'il y a un réglage de gaz test correspondant.
- 3 Utiliser un gaz zéro comme gaz test.
- 4 Informations détaillées . voir "Effacement des valeurs de dérive (RAZ dérives)", page 91.

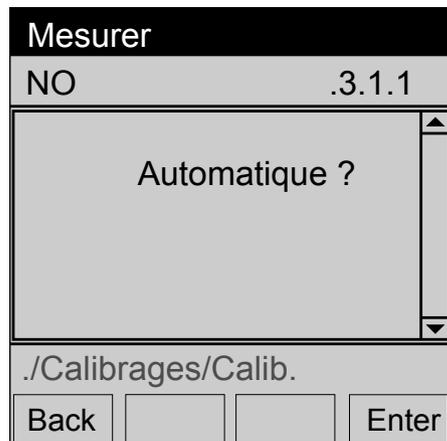


REMARQUE

Seuls sont proposés les calibrages qui peuvent être exécutés dans le mode de fonctionnement actuel. S'il existe au moins un message d'état dont la cause rendrait impossible ou inefficace une procédure de calibrage (par ex. dysfonctionnement d'un module, défaut du gaz test), alors la procédure de calibrage correspondante n'apparaît pas dans le choix.

6.1.3 Exécution de la procédure de calibrage

- Un message apparaît demandant comment doit se dérouler le calibrage :
 - avec déroulement pré-réglé ("automatique") : voir "Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé", page 29
 - commandé par l'utilisateur (pas à pas) : voir "Calibrage commandé par l'utilisateur", page 31



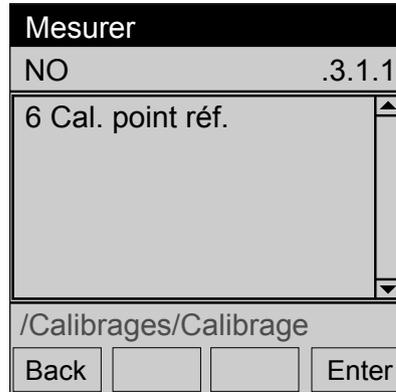
ENTER Démarre le calibrage automatique
 BACK Démarre le calibrage commandé par l'utilisateur

6.1.3.1 Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé

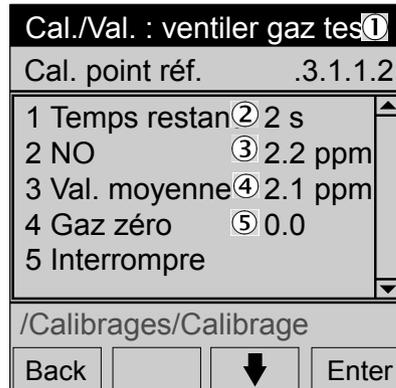
Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé (voir "Réglages généraux des calibrages", page 39)

Après le démarrage du calibrage, les étapes de ce dernier se déroulent automatiquement

Menu : CALIBRAGES/CALIBRAGE/COMPOSANT À MESURER/FONCTION DE CALIBRAGE



1. Lorsque le gaz test doit être amené manuellement : amener le gaz test adapté à l'entrée gaz à mesurer de l'appareil
2. Pour démarrer le calibrage : choisir "ENTER".
- ✓ Lorsque l'arrivée du gaz test est automatisée (voir "Configuration des sorties binaires", page 77) : à la place du gaz à mesurer, c'est le gaz test qui parcourt l'appareil.
- ✓ Le calibrage se déroule



- 1 Phase de déroulement (voir "tableau 4: Étapes du déroulement des procédures de calibrage et des mesures de validation", page 31)
- 2 Temps restant de la phase de déroulement
- 3 Composant mesuré | mesure actuelle (valeur mesurée)
- 4 Valeur moyenne mesures (pendant MESURE)
- 5 Nom du réglage du gaz test | consigne

Phase de déroulement		Texte dans la ligne d'état
1	Le gaz test est amené.	Ventilation gaz test
2	La mesure du gaz test est déterminée (valeur mesurée).	Mesurer
3	Les résultats sont calculés et mémorisés. - Pour les procédures de calibrage : le calibrage est exécuté.	Calcul
4	Le gaz à mesurer est de nouveau amené.	Ventilation avec gaz à mesurer

Tableau 3 : Phases de déroulement lors des calibrage et validation

- Pour interrompre la procédure : sélectionner "INTERROMPRE" (↓/↑, ENTER)
- 3. Attendre jusqu'à ce que "AFFICHER RÉSULTATS ?" s'affiche.
- 4. Pour voir les résultats (pour information) : choisir "ENTER". Sinon : choisir "BACK".

Mesurer	
Résultats	.3.1.1.2.1
1 relative	1.1 %
2 Date	15-03-21
3 Heure	14:45
4 Consigne	0.0 ppm
5 Valeur réelle	0.0 ppm
6 absolue	0.0 %
/Calibrage/NO/calibrage	
Back	↓

- 1 Dérive entre ce calibrage et le calibrage précédent¹
- 2 Date du calibrage (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure du calibrage (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées
- 6 Dérive absolue²

¹ Informations sur la méthode de calcul voir "Méthode de calcul des valeurs de dérive", page 89
² Explication voir "Dérive absolue", page 90

5. La procédure de calibrage est terminée.

6.1.3.2 Calibrage commandé par l'utilisateur

Calibrage commandé par l'utilisateur : les étapes de calibrage sont démarrées individuellement par l'utilisateur

Ce calibrage nécessite un démarrage pas à pas de chaque étape de calibrage

Menu : CALIBRAGES/CALIBRAGE/COMPOSANT À MESURER/FONCTION DE CALIBRAGE

Cal./Val. :	
NO	.3.1.1
Démarrer cal. point zéro ?	
./Calibrages/Calib.	
Back	Enter

ENTER Démarrer calibrage

1. Lorsque le gaz test doit être amené manuellement : amener le gaz test adapté à l'entrée gaz à mesurer de l'appareil
2. Pour démarrer le calibrage : choisir "ENTER".
- ✓ Lorsque l'arrivée du gaz test est automatisée (voir "Configuration des sorties binaires", page 77) : à la place du gaz à mesurer, c'est le gaz test qui parcourt l'appareil.
- ✓ La procédure de calibrage fonctionne.

Le calibrage est effectué pas à pas (ventilation gaz test - mesure - calcul - ventilation gaz à mesurer - mode mesure).

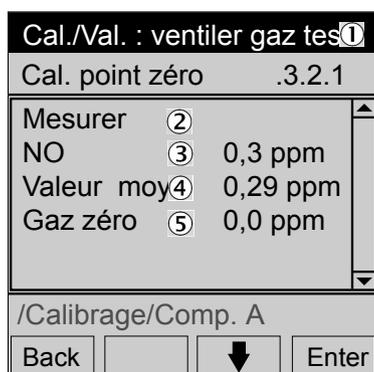
Phase de déroulement		Texte dans la ligne d'état
1	Le gaz test est amené.	Ventilation gaz test
2	La mesure du gaz test est déterminée (valeur mesurée).	Mesurer

Tableau 4 : Étapes du déroulement des procédures de calibrage et des mesures de validation

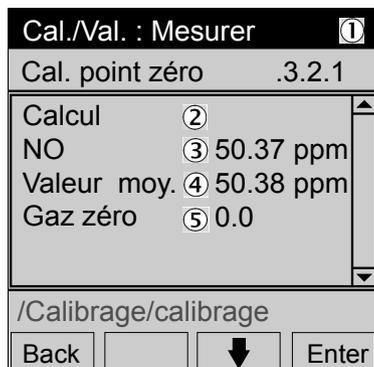
Phase de déroulement		Texte dans la ligne d'état
3	Les résultats sont calculés et mémorisés. Pour les procédures de calibrage : le calibrage est exécuté.	Calcul
4	Le gaz à mesurer est de nouveau amené.	Ventilation avec gaz à mesurer

Tableau 4 : Étapes du déroulement des procédures de calibrage et des mesures de validation

Chaque étape doit être démarrée avec ENTER .



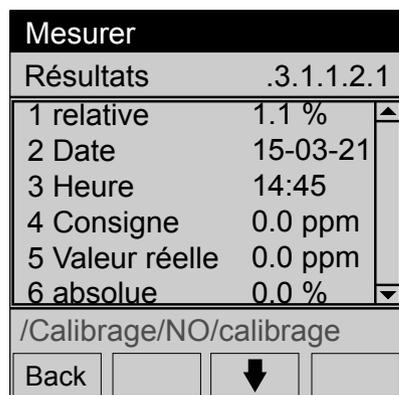
- 1 Phase de déroulement (voir "tableau 4: Étapes du déroulement des procédures de calibrage et des mesures de validation", page 31)
- 2 Démarrer la phase suivante "Mesurer" par "Enter"
- 3 Composant mesuré | mesure actuelle (valeur mesurée)
- 4 Valeur moyenne mesures (pendant MESURE)
- 5 Nom du réglage du gaz test | consigne



- 1 Phase de déroulement (page 31)
- 2 Démarrer la phase suivante "Calculer" par "Enter"
- 3 Composant mesuré | mesure actuelle (valeur mesurée)
- 4 La valeur moyenne calculée est adoptée (calibrage)
- 5 Nom du réglage du gaz test | consigne

► Pour interrompre la procédure : sélectionner "INTERROMPRE" (↓/↑, ENTER)

3. Attendre jusqu'à ce que "AFFICHER RÉSULTATS ?" s'affiche.
4. Pour voir les résultats (pour information) : choisir "ENTER". Sinon : choisir "BACK".



- 1 Dérive entre ce calibrage et le calibrage précédent¹
- 2 Date du calibrage (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure du calibrage (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées
- 6 Dérive absolue²

1 Informations sur la méthode de calcul voir "Méthode de calcul des valeurs de dérive", page 89
2 Explication voir "Dérive absolue", page 90

5. La procédure de calibrage est terminée.

6.1.4 Voir les résultats des calibrages

Menu : CALIBRAGES/CALIBRAGE/COMPOSANT À MESURER/RÉSULTATS/POINT ZÉRO ou /POINT DE RÉF.

Mesurer	
Point de réf.	.3.1.1.10.2
1 relative	1.1 %
2 Date	15-03-21
3 Heure	14:45
4 Consigne	0.0 ppm
5 Valeur réelle	0.0 ppm
6 absolue	0.0 %

/Calibrage/calibrage

Back [] [↓] []

- 1 Dérive entre ce calibrage et le calibrage précédent
- 2 Date du calibrage (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure du calibrage (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
En cas d'utilisation d'une cellule d'étalonnage : concentration de la cellule d'étalonnage
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées
- 6 Dérive absolue (explication voir "Dérive absolue", page 90)

But

Le menu montre à chaque fois le résultat du dernier calibrage du composant choisi.

**REMARQUE**

Ces données se trouvent également dans le menu "RÉSULTATS DE CALIBRAGE" (voir "Résultats des calibrages/validations", page 58).

6.2 Validation d'un composant unique

But

Une validation est une procédure de mesure avec un gaz test. Une mesure de validation se déroule comme une procédure de calibrage ; les résultats de la mesure sont mémorisés comme pour une procédure de calibrage. Mais les paramètres de l'appareil restent inchangés.

Correspondance : voir "Calibrage de composants individuels", page 27 et voir "Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé", page 29.



REMARQUE

- Les validations n'existent que pour les composants à mesurer, pas pour les grandeurs de remplacement ou les composants virtuels
- Les réglages des gaz test prévoient éventuellement que les gaz test seront amenés automatiquement via des électrovannes commandées par les sorties binaires de l'appareil.
- Comme les calibrages, les mesures de validation peuvent être automatisées (voir "Calibrages/Validations automatiques", page 92).

Procédure

Menu : CALIBRAGES/VALIDATION

Mesurer	
Validation	.3.2
1 NO	NO, NOx
2 NO2	NO2, NOx
/Calibrages	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 composant à mesurer | utilisation interne¹
- 2 composant à mesurer | utilisation interne

¹ Liste des composants à mesurer, dont la valeur de la mesure est utilisée pour le calcul.

1. Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, ENTER).
2. Sélectionner la fonction de validation souhaitée (↓/↑, ENTER).

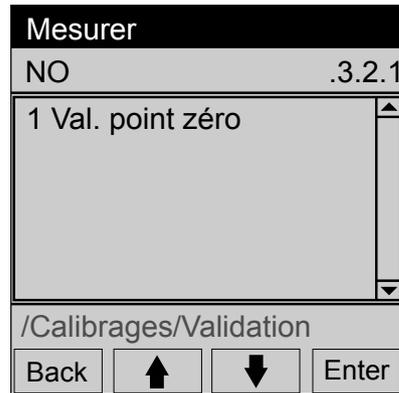
Val. point zéro ¹	Validation au point zéro
Val. point réf. ¹	Validation au point de référence
Val. point réf. cellule ²	Validation avec cellule d'étalonnage ³
Résultats	Voir les résultats de la dernière mesure de validation

- ¹ Est affiché uniquement s'il y a un réglage de gaz test correspondant.
- ² Est affiché uniquement si le composant est mesuré avec un module analyseur équipé d'une cellule de calibrage (option) et s'il y a un réglage de gaz test correspondant.
- ³ Utiliser un gaz zéro comme gaz test.



REMARQUE

Seules sont proposées les mesures de validation qui peuvent être exécutées correctement dans le mode de fonctionnement actuel. S'il existe au moins un message d'état dont la cause rendrait impossible ou fausse une mesure de validation (par ex. dysfonctionnement d'un module analyseur, défaut du gaz test), alors la mesure de validation correspondante n'apparaît pas dans le choix.



3. Lorsque le gaz test doit être amené manuellement : amener le gaz test adapté à l'entrée gaz à mesurer de l'appareil
4. Pour démarrer la validation : choisir "ENTER".
- ✓ Lorsque l'arrivée du gaz test est automatisée (voir "[Choix de la commande de vanne](#)", page 44) : à la place du gaz à mesurer, c'est le gaz test qui parcourt l'appareil.

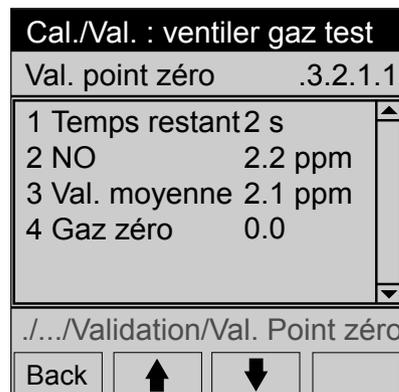


MISE EN GARDE

interférences possibles sur les systèmes connectés

Une mesure de validation interrompt le processus de mesure.

- ▶ Avant une validation : informer les stations raccordées d'une interruption imminente de la mesure



- 1 Temps restant de la phase de déroulement
- 2 Composant mesuré | mesure actuelle (valeur mesurée)
- 3 Valeur moyenne mesures (pendant MESURE)
- 4 Nom du réglage du gaz test | consigne
- 1

¹ Non représenté : 5 INTERROMPRE

- ▶ Pour interrompre la procédure : sélectionner "INTERROMPRE" (↓/↑, ENTER)
5. Attendre jusqu'à ce que "AFFICHER RÉSULTATS ?" s'affiche.
 6. Pour voir les résultats (pour information) : choisir "ENTER". Sinon : choisir "BACK".

Mesurer	
Résultats	.3.2.1.1.1
1 Date	15-03-30
2 Heure	9:56
3 Consigne	0.0 ppm
4 Valeur réelle	0.6 ppm
./.../Validation/Val. Point zéro	
Back	<input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>

- 1 Date de la validation (achèvement) [année-mois-jour]
- 2 Heure de la validation (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 3 Consigne du gaz test associé
- 4 Moyenne des valeurs réelles mesurées

7. La procédure de validation est terminée.

6.2.1 Voir les résultats des validations

Menu : CALIBRAGES/VALIDATION/COMPONENT À MESURER/RÉSULTATS/POINT ZÉRO ou /POINT DE RÉF.

Mesurer	
Point zéro	.3.2.1.10.1
2 Date	15-03-21
3 Heure	14:45
4 Consigne	0.0 ppm
5 Valeur réelle	0.0 ppm
/Calibrage/calibrage	
Back	<input type="button" value="↓"/>

- 2 Date de la validation (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure de la validation (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées



REMARQUE

Ces données se trouvent également dans le menu "RÉSULTATS DE VALIDATION" ([voir "Voir les résultats de validation", page 59](#)).

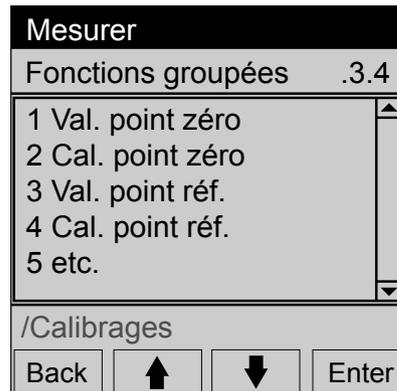
6.3 Calibrage/validation de plusieurs composants (fonctions groupées) :

Les options suivantes peuvent être démarrées :

- Démarrage manuel : voir "Démarrer calibrage manuel (fonctions groupées)", page 37
- Démarrage automatique programmé : voir "Réglage du démarrage automatique des calibrages", page 37
- Déclenchement via :
 - Signaux binaires (voir "Configuration des entrées binaires", page 79)
 - Modbus (voir "Information technique BCU" , chapitre paramétrage E/S)

6.3.1 Démarrer calibrage manuel (fonctions groupées)

Menu : CALIBRAGES/FONCTIONS GROUPÉES



- 1 Validation (test) point zéro
- 2 Calibrage (test et activation) point zéro
- 3 Validation du point de référence
- 4 Calibrage du point de référence
- 5 Validation du point de référence avec cellule
- 6 Calibrage du point de référence avec cellule
- 9 Interrompre

Illustration 5 : Menu FONCTIONS GROUPÉES (exemple)



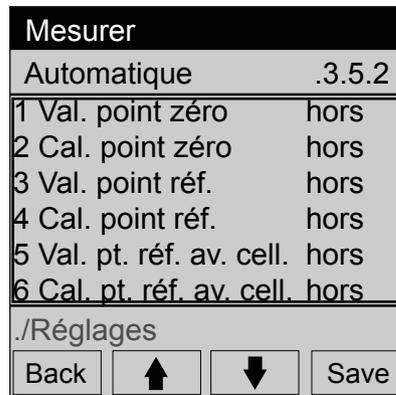
REMARQUE

- Habituellement, quelques procédures de calibrage sont déjà programmées en usine adaptées à chaque appareil
- Les procédures de calibrage qui sont déjà "actives" ne peuvent pas être démarrées.
- Seuls sont proposés les calibrages qui peuvent être exécutés dans le mode de fonctionnement actuel. S'il existe un message d'état dont la cause rendrait impossible ou inefficace une procédure de calibrage, alors la procédure de calibrage correspondante n'apparaît pas dans le choix.

1. Sélectionner la procédure de calibrage souhaitée (↓/↑, ENTER)
- ✓ "DÉMARRER LA PROCÉDURE DE CALIBRAGE ?" s'affiche.
2. Pour démarrer la séquence automatique : choisir "ENTER".
Pour interrompre la séquence automatique : choisir "INTERROMPRE" (↓/↑, SET)
- ✓ La DEL **jaune** s'allume et **ACTIVÉ** apparaît
3. Attendre que la procédure de calibrage soit finie : la DEL **jaune** s'éteint à nouveau
 - En cas de défaut, la DEL **jaune** reste allumée, ou la DEL **rouge** s'allume. Dans la ligne d'état, on peut lire : VOIR JOURNAL

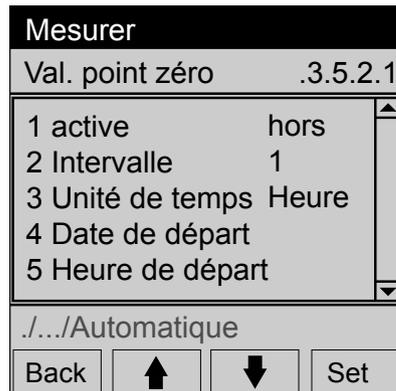
6.3.2 Réglage du démarrage automatique des calibrages

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE



1, 2, ... Nom de la procédure automatique de calibrage | Etat activation

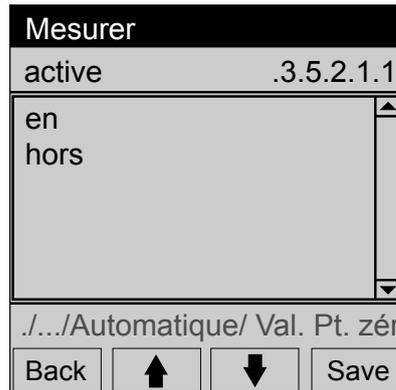
Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE



1 Fonction | réglage actuel
 2, 3 Intervalle et unité de temps. Dans l'exemple, le calibrage est effectué toutes les heures.
 4, 5 Heure de démarrage du premier calibrage

6.3.2.1 Activer/désactiver le calibrage

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE/ACTIVE

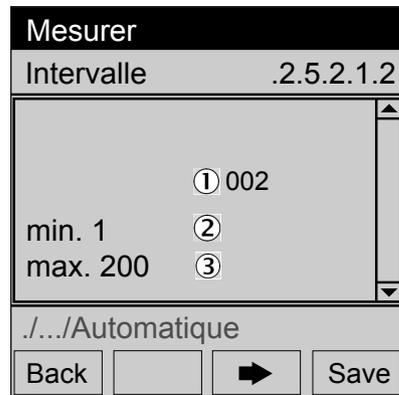


EN Procédure automatique activée
 hors Procédure automatique désactivée

► Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

6.3.2.2 Réglage de l'intervalle du calibrage automatique

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE/INTERVALLE

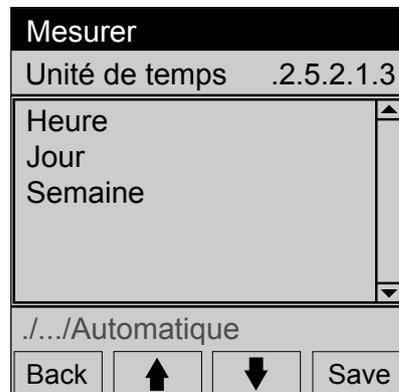


- 1 Valeur chiffrée de l'intervalle
- 2 Plus petite valeur réglable
- 3 Plus grande valeur réglable

- ▶ Régler la valeur souhaitée

Modifier l'unité de temps (si besoin) :

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE/UNITÉ DE TEMPS



- ▶ Régler l'unité de temps adaptée (↓/↑, SAVE)

6.3.2.3 Réglage de l'heure de départ du prochain calibrage

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE/DATE DE DÉPART

1. Régler la date souhaitée
2. BACK → sélectionner l'heure de départ

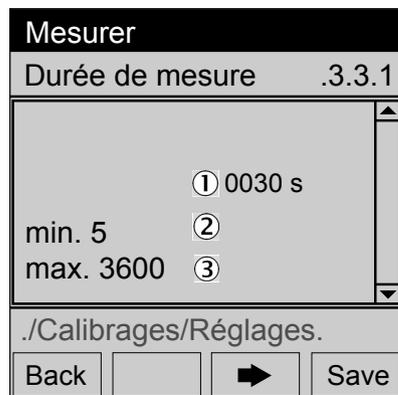
Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/AUTOMATIQUE/PROCÉDURE DE CALIBRAGE/HEURE DE DÉPART

3. Régler l'heure souhaitée.

6.4 Réglages généraux des calibrages

6.4.1 Réglage de la durée de mesure pour les calibrages

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES CALIB./DURÉE MESURE



- 1 Durée mesure [secondes]
- 2 Valeur minimale
- 3 Valeur maximale

- ▶ Régler la valeur souhaitée.

But

La durée de mesure spécifie pendant combien de temps doivent être déterminées les valeurs de mesure d'un gaz test. Elle commence à chaque fois après une ventilation de gaz test (voir "[Réglage de la durée de ventilation pour les calibrages](#)", page 47). La valeur moyenne de ces mesures est :

- Lors des calibrages : la valeur mesurée du calibrage.
- Lors des mesures de validation : la valeur mesurée de la mesure de validation.

Critères de réglage

- Adaptation à l'amortissement : la durée de mesure doit être au moins 150 ... 200 % de la constante de temps d'amortissement réglée (voir "[Réglage d'un amortissement constant](#)", page 71 + voir "[Réglage d'un amortissement dynamique](#)", page 72)
- Adaptation au comportement de la mesure : la durée de mesure doit être choisie suffisamment grande pour que le calcul de la moyenne de la mesure compense complètement un "bruit" éventuel et les oscillations de la mesure.



MISE EN GARDE

risque en cas de mauvais réglage

Si la durée de la mesure est réglée trop courte, les calibrages seront imprécis ou faux.

- ▶ Préférer une durée de mesure trop longue que trop courte.



MISE EN GARDE

risque en cas de mauvais réglage

La durée de mesure doit être au moins 150 % de la constante de temps d'amortissement paramétrée.

- ▶ Vérifier le réglage de l'amortissement (voir "[Réglage d'un amortissement constant](#)", page 71).



REMARQUE

- Plus la durée de mesure est grande, plus le calibrage sera précis
- La durée de mesure influence les calibrages manuels (voir "[Calibrage de composants individuels](#)", page 27).

6.4.2 Réglage de la durée de ventilation du gaz à mesurer pour les calibrages

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES DURÉE DE VENTILATION GAZ À MESURER//CALIBRAGE

Mesurer	
Tps. ventil. gaz à mes..3.3.2	
① 0125 s	
min. 5	②
max. 3600	③
./.../Réglages/Réglage Cal.	
Back	Save

- 1 Durée de ventilation gaz mesuré [secondes]
- 2 Valeur minimale
- 3 Valeur maximale

- ▶ Régler la valeur souhaitée.

But

La durée de ventilation du gaz mesuré est un temps d'attente qui s'écoule après chaque calibrage ou validation avant que l'état CALIBRAGE ou VALIDATION soit désactivé. La durée de ventilation du gaz mesuré fait partie du déroulement de la procédure de calibrage/validation. Le temps de réponse après une commutation du dernier gaz test sur le gaz à mesurer est pris en compte. Le réglage est également valable pour tous les calibrages et validations.



MISE EN GARDE

Interférences possibles sur les systèmes connectés

Si la durée de ventilation du gaz mesuré est réglée trop courte, le GMS800 signale un état de fonctionnement normal avant que les mesures correspondent aux concentrations réelles. Lorsque les mesures pilotent un système connecté, des commandes erronées peuvent éventuellement être générées.

- ▶ Préférer une durée de ventilation du gaz trop longue que trop courte.

Critères de réglage

A la fin d'une période de ventilation, les modules analyseurs doivent être complètement remplis avec le nouveau gaz et le GMS800 doit afficher les valeurs finales de ce gaz. Une durée de ventilation adéquate correspond environ au temps de réponse du GMS800 (temps mort + 100% du temps).

Mesurer le temps de réponse :

- ▶ Vérifier pour chaque composant la durée de la période entre le moment de la commutation sur un autre gaz et le moment où la mesure affichée reste constante.
- ▶ Utiliser le plus long temps de réponse comme durée de ventilation.

D'autre part les durées de ventilation ne doivent pas être plus longues que nécessaire puisque, pendant une procédure de calibrage ou de validation, la fonction normale de mesure est interrompue.

6.5 Configuration des gaz test

6.5.1 Principe du réglage avec des gaz test

Les réglages avec gaz test représentent la base des calibrages. Lors d'un réglage avec gaz test, la consigne (concentration) et les paramètres de déroulement de la procédure de calibrage sont déterminés. De plus, on détermine dans quelles procédures de calibrage un réglage avec gaz test peut être utilisé.

Il est possible d'utiliser un gaz test réel dans plusieurs réglages de gaz test. De cette manière, un gaz test réel spécifique peut, avec chaque fois différents réglages, être configuré pour différents calibrages.

Tous les réglages avec gaz test sont également utilisables pour les mesures de validation. On peut programmer jusqu'à 12 réglages différents avec gaz test.



REMARQUE

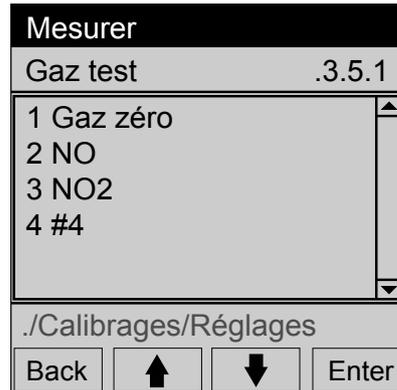
- Habituellement des réglages avec gaz test adaptés sont déjà pré-programmés en usine.
- Si vous voulez programmer de nouveaux réglages avec gaz test : utilisez la vue d'ensemble suivante et voir "[Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 1: intégration](#)", page 44, voir "[Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 2 : utilisation](#)", page 45
- Recommandation : utiliser chaque réglage avec gaz test uniquement pour un calibrage spécifique ou une validation spécifique.

6.5.2 Vue d'ensemble des réglages avec gaz test

	Réglage	Titre menu	Notice
1	Détermination du nom du réglage de gaz test	Nom	voir " Détermination du nom du réglage de gaz test ", page 44
2	Régler la disponibilité du réglage de gaz test	active	voir " Régler la disponibilité du réglage de gaz test ", page 44
3	Réglage du mode de la pompe	Pompe arrêtée	voir " Réglage du mode de la pompe ", page 44
4	Choix de la commande de vanne	Vanne	voir " Choix de la commande de vanne ", page 44
5	Appel du menu d'utilisation d'un composant à mesurer	Utilisation	voir " Utilisation du menu de gaz test ", page 45
6	Associer un composant à mesurer	Composant à mesurer	voir " Associer un composant à mesurer ", page 46
7	Réglage de la disponibilité des composants à mesurer	active	voir " Réglage de la disponibilité des composants à mesurer ", page 46
8	Réglage de la consigne d'un composant à mesurer	Concentration	voir " Réglage de la consigne d'un composant à mesurer ", page 47
9	Réglage gaz test en tant que gaz zéro	comme gaz zéro	voir " Réglage gaz test en tant que gaz zéro ", page 47
10	Réglage comme gaz référence	comme gaz réf.	voir " Réglage comme gaz référence ", page 48

6.5.3 Menu "Gaz test"

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST



- 1 Nom du réglage avec gaz test
- 2 Nom du réglage avec gaz test
- 3 Nom du réglage avec gaz test
- 4 emplacement libre¹

¹ Ou un réglage de gaz test pour lequel aucun nom n'a été programmé.

Pour modifier ou vérifier un réglage de gaz test existant :

- 1. Sélectionner le réglage de gaz test souhaité (↓/↑, ENTER)
 Pour programmer un nouveau réglage de gaz test : choisir un emplacement libre



- 1 Nom de ce réglage de gaz test¹
- 2 "OUI" = ce gaz test peut être choisi pour un calibrage/une validation
- 3 Etat de la pompe de gaz à mesurer pendant l'utilisation de gaz test
- 4 Sortie binaire qui est activée lorsque le gaz test est utilisé (pour commander une électrovanne)
- 5 Réglages métrologiques du gaz test

¹ Lorsqu'aucun nom n'est programmé, apparaît au lieu du nom, dans les autres menus, le numéro du point de mesure sous la forme "#N" (N = numéro du point de mesure).

- 2. Sélectionner le réglage souhaité (↓/↑, ENTER/SET)
- 3. Créer l'état désiré (voir "[Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 1: intégration](#)", page 44 / voir "[Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 2 : utilisation](#)", page 45).

6.5.4 Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 1: intégration

Ces réglages déterminent si et sous quel nom un réglage de gaz test apparaît dans d'autres fonctions et quelles fonctions de commande il déclenche.

6.5.4.1 Détermination du nom du réglage de gaz test

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/NOM

- ▶ Régler le nom souhaité :

But

Le nom du réglage du gaz test est librement programmable (16 caractères maximum).
Exemples : "Azote", "Gaz zéro", "Gaz test NO".

6.5.4.2 Régler la disponibilité du réglage de gaz test

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/ACTIVÉ

oui	Ce réglage de gaz test est/peut être utilisé.
non	Ce réglage de gaz test ne peut être utilisé.

- ▶ Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

But

Ce réglage permet de désactiver complètement un réglage de gaz test sans l'effacer.

6.5.4.3 Réglage du mode de la pompe

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/POMPE HORS

en	La pompe de gaz à mesurer est automatiquement arrêtée lorsque le gaz test est utilisé.
hors	La pompe de gaz à mesurer reste enclenchée lorsque le gaz test est utilisé.

- ▶ Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

But

La pompe de gaz à mesurer peut être automatiquement arrêtée si ce réglage de gaz test est activé – donc lorsque le gaz test correspondant parcourt l'analyseur de gaz.

6.5.4.4 Choix de la commande de vanne

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/VANNE

Mesurer	
Vanne	.3.5.1.1.4
1 DO01	F0 inv.
2 DO02	M0
3 DO03	C0
4 DO04	BVO5
./.../Réglages/Gaz test	
Back	Set

- 1 sortie binaire | signal de commande interne | logique de commutation

- ▶ Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
- ▶ Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits (voir "Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire", page 78).
- Explication de la logique électronique de commutation voir "Choisir la logique de commutation", page 78.

But

Le réglage détermine quelle sortie binaire sera activée lorsque ce réglage de gaz test est activé pour une procédure de calibrage ou une mesure de validation. De cette manière, l'arrivée de gaz test peut être commandée automatiquement.

6.5.5 Programmation d'un réglage de gaz test – Partie 2 : utilisation

Ces réglages déterminent :

- pour quels composants le gaz test peut être utilisé
- pour quelles procédures de calibrage ou mesures de validation
- quels paramètres physiques s'appliquent à chaque fois

6.5.5.1 Utilisation du menu de gaz test

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION

Mesurer	
Utilisation	.3.5.1.1.5
1 NO	0.0 oui
2 NO2	0.0 oui
3	0.0 non
4	0.0 non

./.../Gaz test/Gaz zéro

Back [↑] [↓] Enter

- 1 composant choisi | consigne (concentration) | utilisation
- 2 composant choisi | consigne (concentration) | utilisation
- 3 emplacement libre
- 4 emplacement libre



REMARQUE

- La liste montre tous les composants à mesurer déjà associés (maximum 8).
- Lorsque le gaz test ne doit plus être utilisé pour un de ces composants, ce composant n'a pas besoin d'être ôté de la liste (voir "Réglage de la disponibilité des composants à mesurer", page 46).

- ▶ Pour modifier les réglages d'un composant existant : sélectionner le composant souhaité (↓/↑, ENTER)
- ▶ Pour ajouter un composant : choisir un emplacement libre

Mesurer	
NO	.3.5.1.1.5.1
1 Composant	NO
2 activé	oui
3 Concentration	0.0
4 Tps de ventilat.	60
5 comme gaz zéro	oui
6 comme gaz référ	non
./.../Gaz zéro/Utilisation	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 composant à mesurer sélectionné
- 2 oui : ce réglage de gaz test est disponible dans d'autres fonctions¹
- 3 Consigne (concentration) du gaz test
- 4 Temps d'attente entre l'activation du gaz test et le début des mesures
- 5 oui/non : ce gaz test peut être utilisé/non utilisé pour les calibrages du point zéro ²
- 6 oui/non : ce gaz test peut être utilisé/non utilisé pour les calibrages du point de référence²

¹ NON interdit l'utilisation lors de calibrages et validations. Ce la peut être utilisé, par exemple, lorsque le gaz test réel n'est momentanément plus disponible ou ne doit plus être utilisé.
² Valable également pour mesures de validation.

6.5.5.2 Associer un composant à mesurer

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/COMPOSANT

Mesurer	
Composant	.3.5.1.1.5.1.1
NO (NO, NOx)	①
NO2 (NO2, NOx)	②
Pression	③
Débit	④
./.../Utilisation/NO	
Back	↑ ↓ Save

- 1, 2 composant réel | composants réel + composants virtuels¹
- 3, 4 Autres grandeurs

¹ Les données de droite indiquent, à titre d'information, les composants pour le calcul desquels le composant réel est utilisé. Si celui ci est identique au composant réel, rien n'est affiché. - Explication des composants virtuels voir "Composants virtuels", page 88.

► Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, SAVE)

But

Ce réglage permet d'affecter un composant à la place correspondante de la liste "UTILISATION" du réglage avec gaz test.

6.5.5.3 Réglage de la disponibilité des composants à mesurer

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/ACTIVÉ

oui	Le gaz test est disponible pour les procédures de calibrage de ce composant ¹
non	Le gaz test ne peut pas être choisi pour les procédures de calibrage de ce composant ¹

¹ Valable également pour mesures de validation.

► Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

But

Ce réglage permet de désactiver l'utilisation pour le composant correspondant, sans effacer les réglages de ce composant.

6.5.5.4 Réglage de la consigne d'un composant à mesurer

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/CONCENTRATION

- ▶ Régler la consigne souhaitée (dans l'unité physique de la mesure correspondante)

But

Ce réglage fixe la consigne du gaz test des calibrages pour lesquels ces réglages avec gaz test sont utilisés.

Critères de réglage

- La valeur de consigne est, en général, la concentration réelle de composant à mesurer dans le gaz test utilisé.
- Il est également possible de régler une consigne qui s'écarte de la concentration réelle – par ex. pour compenser un effet de sensibilité transversale.

**REMARQUE**

Il est possible, dans le même réglage de gaz test, de régler différentes consignes pour différents composants. Cela est utile, par exemple, lorsque un mélange de gaz test est utilisé qui comporte plusieurs composants à mesurer.

6.5.5.5 Réglage de la durée de ventilation pour les calibrages

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/TEMPS DE VENTILATION

- ▶ Régler la valeur souhaitée

But

La durée de ventilation est le temps d'attente entre le passage sur le gaz test et le début de la période de mesure (voir "[Réglage gaz test en tant que gaz zéro](#)", page 47). Elle est réglable individuellement dans chaque réglage de gaz test pour chaque composant à mesurer.

Critères de réglage

voir "[Réglage de la durée de ventilation du gaz à mesurer pour les calibrages](#)", page 40

**MISE EN GARDE****risque en cas de mauvais réglage**

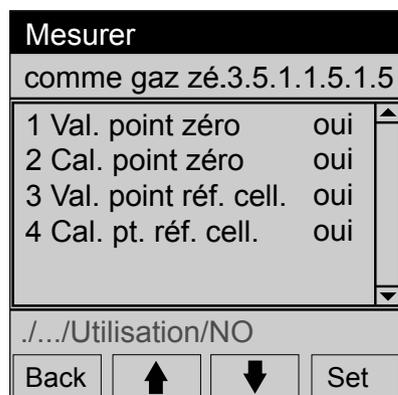
Lorsque la durée de ventilation est trop courte, le calibrage est faux.

- ▶ Préférer une durée de ventilation trop longue que trop courte.

6.5.5.6 Réglage gaz test en tant que gaz zéro

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/COMME GAZ ZÉRO

Ces réglages déterminent pour quels calibrages et validations le gaz test concerné est utilisable comme gaz zéro.



- 1 Validation du point zéro
- 2 Calibrage du point zéro
- 3 Validation point de référence avec cellule de calibrage¹
- 4 Calibrage point de référence avec cellule de calibrage¹

¹ disponible uniquement, lorsque le composant concerné est mesuré avec un module analyseur qui possède de une cellule de calibrage (option)

1. Sélectionner un calibrage ou une validation (↓/↑, SET)
2. Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

oui	Le gaz test dans la procédure de calibrage/validation choisie est disponible pour le composant concerné.
non	Le gaz test dans la procédure de calibrage/validation choisie n'est pas disponible pour le composant concerné.



REMARQUE

Dans un calibrage du point de référence avec une cellule de calibrage (option sur quelques modules analyseurs), il faut utiliser un gaz zéro comme gaz test.

6.5.5.7 Réglage comme gaz référence

Menu : CALIBRAGES/RÉGLAGES/GAZ TEST/RÉGLAGE GAZ TEST/UTILISATION/COMPOSANT À MESURER/COMME GAZ RÉF.

Ces réglages déterminent pour quels calibrages et validations le gaz test concerné est utilisable comme gaz référence.

- ▶ Régler les états souhaités de la même manière que pour : "COMME GAZ ZÉRO" (voir "Réglage gaz test en tant que gaz zéro", page 47).

7 Fonctions de diagnostic

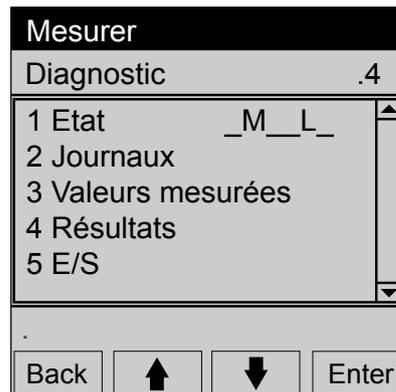


REMARQUE

- La représentation des menus est optimisée pour la description et ne correspond pas toujours exactement à la représentation réelle à l'écran
- Toutes les valeurs numériques affichées dans les menus sont des exemples sans signification métrologique
Les valeurs réelles dépendent du type d'appareil sur lequel la BCU est installée

7.1 Vue générales des fonctions de diagnostic

Menu "DIAGNOSTIC"



- 1 Sélection fonction | Etat groupe¹
- 2, 3 ... Sélectionner la vue d'ensemble souhaitée

Illustration 6 : Menu "DIAGNOSTIC"

- 1 BCU + tous les modules connectés ; explication symboles voir "Catégories de messages d'état", page 49.

Etat	voir "Vérification des états", page 51
Journaux	voir "Affichage des journaux", page 54
Valeurs mesurées	voir "Affichage mesure", page 55
Résultats	voir "Résultats des calibrages/validations", page 58
E/S	voir "Vérifier les connexions signaux (E/S)", page 59
Vue d'ensemble système	voir "Affichage de la vue d'ensemble du système", page 64
Vue d'ensemble E/S	voir "Affichage vue d'ensemble des E/S", page 64
Infos produit	voir "Affichage infos produit", page 65
Heures de fonctionnement	voir "Afficher les heures de fonctionnement", page 65
Service	voir "Affichage des informations de service", page 65

7.2 Catégories de messages d'état

Indicateur (flag)	Signification	
F	Failure	Panne ¹
M	Maintenance request	Requête de maintenance ¹
C	Check	Fonction de contrôle ² (la fonction mesure est interrompue)/Etat „Maintenance“ ¹
U	Incertain	Etat incertain ou mesure non fiable ¹

Indicateur (flag)	Signification	
L	Limit	Dépassement seuil par le haut ou par le bas
T	Timeout	Panne interne des signaux de mesure
E	Extended	Information avancée

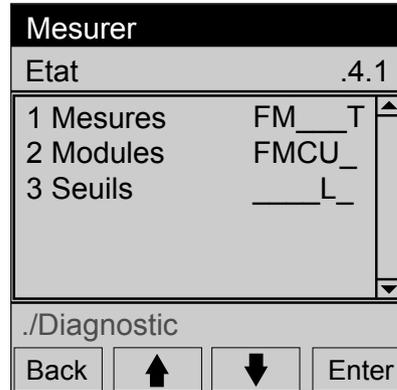
- ¹ Correspond aux spécifications NAMUR.
- ² P. ex. calibrage.

7.3 Vérification des états

7.3.1 Menu "Etat"

Menu : DIAGNOSTIC/ETAT

Ce menu montre les groupes de fonctions avec leur état global.



1, 2 ... Groupes de fonctions | Etat du groupe de fonctions¹

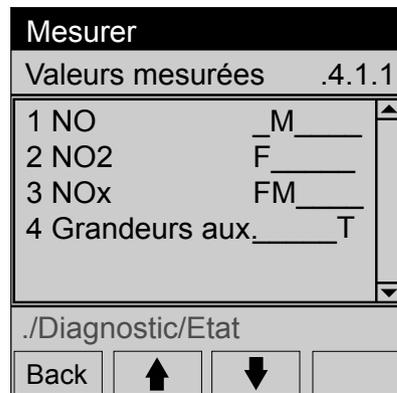
¹ Explication symboles voir "Catégories de messages d'état", page 49.

- Pour vérifier un état unique : choisir un groupe de fonction.

7.3.2 Etat des valeurs mesurées

Menu : DIAGNOSTIC/ETAT/MESURE

Ce menu montre l'état correspondant à des mesures individuelles.



1 Composant à mesurer | Etat¹
 2 Composant à mesurer | Etat
 3 Composant à mesurer | Etat
 4 vers état des grandeurs auxiliaires | Etat du groupe²

¹ Explication symboles voir "Catégories de messages d'état", page 49.

² Etat du groupe de toutes les grandeurs auxiliaires

- Pour les composants réels à mesurer (dans l'exemple : NO, NO2), l'état affiché est celui envoyé par le "hardware" (matériel) qui fournit en interne le signal de mesure des composants à mesurer (par ex. un module analyseur)
- Pour les composants virtuels à mesurer (dans l'exemple : NOx), l'état affiché est un état global de toutes les sources de signaux à partir desquels le composant virtuel a été élaboré.



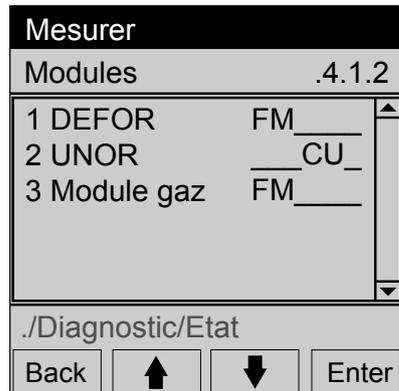
REMARQUE

Explication des composants virtuels voir "Composants virtuels", page 88

7.3.3 Etat des modules

Menu : DIAGNOSTIC/ETAT/MODULES

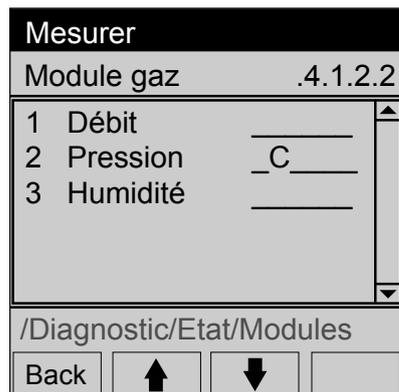
Les menus sous "MODULES" indiquent l'état des modules individuels de l'appareil.



1, 2, ... Module | état module¹

¹ Explication symboles voir "Catégories de messages d'état", page 49.

► Pour obtenir une information détaillée : sélectionner un module (↓/↑, ENTER)



1, 2, ... Composant | Etat de la mesure¹

¹ Explication symboles voir "Catégories de messages d'état", page 49.

7.3.4 Etat des seuils

Menu : DIAGNOSTIC/ETAT/SEUILS

Le menu indique quelles mesures se trouvent au-delà d'un seuil paramétré. Les seuils sont affichés lorsqu'on sélectionne un composant.

Mesurer	
Seuils	.4.1.3
1 NO	_____L_
2 NO2	_____
3 NOx	_____L_
4 Grandeurs aux.	_____
./Diagnostic/Etat	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 .. 3 Composant à mesurer | Etat¹
- 4 Branche vers les grandeurs auxiliaires | Etat global²

- 1 L = la mesure actuelle est au-delà d'un seuil.
- 2 Etat du groupe de toutes les grandeurs auxiliaires

- Pour voir les valeurs des seuils : sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, ENTER)

Mesurer	
NO	.4.1.3.1
1 NO	28.7 ppm
2 Seuil 1	30.0 (-)
3 Seuil 2	0.0 ok
./.../Etat/Seuil	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 composant mesuré | mesure actuelle
- 2 seuil 1 | état seuil
- 3 seuil 2 | état seuil

Etat seuil	Signification
ok	La mesure actuelle se trouve à l'intérieur des seuils programmés.
(-)	La mesure actuelle est plus petite que le seuil. ¹
(+)	La mesure actuelle est plus grande que le seuil. ²

- 1 Est affiché uniquement lorsque le seuil est réglé sur MESSAGE EN CAS DE DÉPASSEMENT PAR LE BAS (voir "Configuration d'un seuil", page 72).
- 2 Est affiché uniquement lorsque le seuil est réglé sur MESSAGE EN CAS DE DÉPASSEMENT PAR LE HAUT .

**REMARQUE**

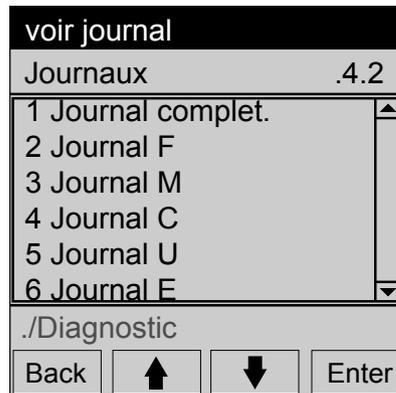
Réglage des seuils (voir "Réglage des seuils", page 72)

7.4 Affichage des journaux

Menu : DIAGNOSTIC/JOURNAUX

Un journal contient les derniers messages internes de fonctions et d'états.

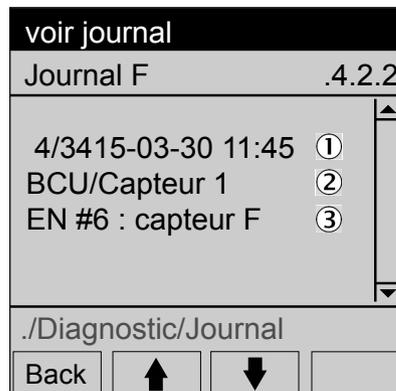
- Pour la BCU : 50 messages maximum.
- Pour les autres modules : 30 messages maximum.



- 1 Journal avec tous les messages
- 2, 3, ... Journal pour une catégorie d'états donnée¹

¹ Explication (voir "Catégories de messages d'état", page 49)

1. Sélectionner un journal (↓/↑, ENTER)



- 1 N° séquentiel /Nombre total de messages | Date + heure de la dernière modification d'état de ce message (en/hors)
- 2 Module déclencheur/cause détectée¹
- 3 "EN" : état de ce message (dernière modification de l'état)
"#x": Nombre d'activations de ce message²
"F": catégorie du message d'état⁴
"Capteur" : message/cause³

¹ Si détecté

² Depuis le dernier effacement du journal (fonction "Service")

³ Explication (voir "Messages journal", page 97)

⁴ Explication : voir "Catégories de messages d'état", page 49

2. Pour voir les autres entrées du journal : ↓/↑ choisir.



REMARQUE

Ordre des entrées dans le journal :

- En premier les messages qui existent actuellement (cause encore présente) dans l'ordre d'activation et d'abord les messages les plus récents
- Ensuite les messages qui viennent d'être désactivés (la cause n'est plus présente), et à nouveau d'abord les messages les plus récents



REMARQUE

Explication des messages voir "Messages journal", page 97

7.5 Affichage mesure



REMARQUE

Vous pouvez également accéder à l'affichage des mesures via la touche MEAS (voir "Éléments de commande et d'affichage", page 11).

7.5.1 Sélectionner l'affichage des mesures

Menu : DIAGNOSTIC/MESURES"



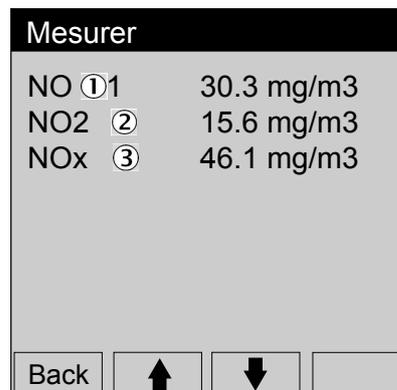
Illustration 7 : Menu MESURES

Liste	Toutes les mesures sous forme numérique	voir "Afficher les mesures en liste", page 55
Bargraphe	Mesures sous forme de bargraphes	voir "Affichage des mesures sous forme de bargraphe", page 56
Chronogramme Y-T 6 Min . Chronogramme Y-T 120 Min .	Mesures sous forme de courbes	voir "Afficher des mesures sous forme de chronogramme Y-T", page 56
Sorties courant	Mesures en mA	voir "Affichage des mesures en mA", page 57
Grandeurs auxiliaires	Toutes les grandeurs auxiliaires sous forme numérique	voir "Etat des seuils", page 53

► Sélectionner la fonction souhaitée (↓/↑, ENTER)

7.5.2 Afficher les mesures en liste

Menu : DIAGNOSTIC/VALEURS MESURÉES/LISTE



1, 2 ... Composant à mesurer | Lieu de mesure (cas de la commutation du lieu de mesure) | mesure actuelle

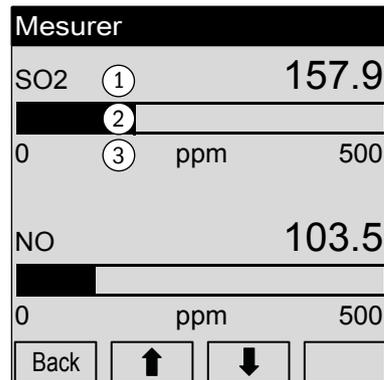


REMARQUE

- Le menu peut contenir également des composants à mesurer virtuels (explication voir "Composants virtuels", page 88). Dans l'exemple : NOx.
- Le menu peut contenir également des mesures d'autres points de mesure (explication voir "Commutation automatique des points de mesure", page 93).
- Le nombre de décimales après la virgule est réglable : (voir "Réglage du nombre de décimales après la virgule", page 68).
- Il est possible qu'une valeur de mesure constante soit affichée tant que la concentration réelle du composant à mesurer reste dans une plage donnée ("Masque de mesure" voir "Réglage des masques des mesures", page 68).

7.5.3 Affichage des mesures sous forme de bargraphe

Menu :DIAGNOSTIC/VALEURS MESURÉES/BARGRAPHE



- 1 composant mesuré | mesure actuelle
- 2 mesure actuelle par rapport à la plage de mesure
- 3 plage de mesure (valeur de début | unité | valeur de fin)

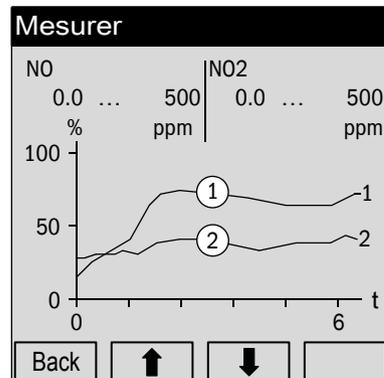
Illustration 8 : Menu BARGRAPHE (exemple)

► Pour voir d'autres mesures (si elles existent) : ↓/↑ choisir

7.5.4 Afficher des mesures sous forme de chronogramme Y-T

Menu : DIAGNOSTIC/VALEURS MESURÉES/CHRONOGRAMME Y-T 6 MIN. OU /CHRONOGRAMME Y-T 120 MIN.

Un chronogramme Y-T montre l'évolution des mesures dans les dernières 6 ou 120 minutes. 8 chronogrammes Y-T différents peuvent être représentés au maximum. Si l'appareil a plus de 8 composants à mesurer, 2 composants peuvent être représentés dans chaque chronogramme Y-T.



- 1 = composant de gauche
- 2 = composant de droite

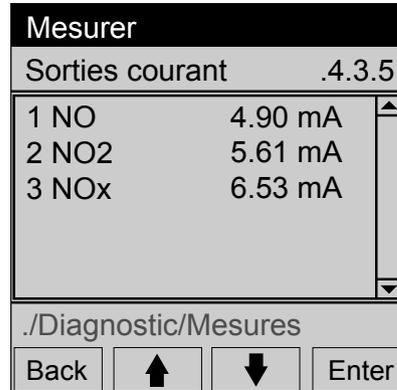
Illustration 9 : Menu CHRONOGRAMME Y-T avec deux mesures (exemple)

► Pour voir d'autres mesures (si elles existent) : ↓/↑ choisir

7.5.5 Affichage des mesures en mA

Menu : DIAGNOSTIC/VALEURS MESURÉES/SORTIE COURANT

Le menu montre les mesures envoyées sur une sortie analogique comme signal de sortie de la sortie analogique.



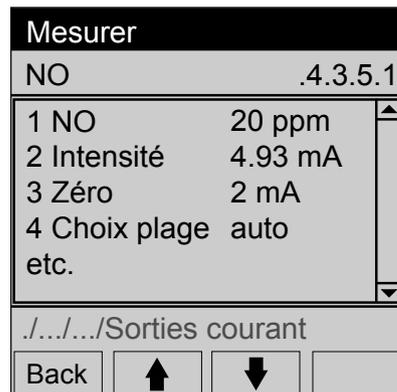
1, 2, ... composant mesuré | valeur de sortie actuelle



REMARQUE

- Il n'y a de mesures avec données du point de mesure que si une commutation des points de mesure est programmée (voir "Paramétrage de la commutation des points de mesure", page 82). Un des points de mesure correspond à la mesure actuelle, les autres valeurs des points de mesure ont des valeurs de mesure "maintenues" constantes (sample and hold).
- Le menu peut contenir également des composants à mesurer virtuels (explication voir "Composants virtuels", page 88).

► Pour voir des informations détaillées : sélectionner une des lignes (↓/↑, ENTER)



NO	Composant associé
Intensité	Valeur de sortie actuelle
Zéro	Live zéro (point zéro de la plage électronique du signal)
Choix plage	Mode du choix de la plage de sortie
Etat (AOiR)	Plage de sortie actuelle (0/1) [AOi = sortie analogique associée]
Plage 0	Etat de l'activation de la plage de sortie 0 (en/hors)
Début plage 0	Valeur physique du début de la plage de sortie 0
Fin plage 0	Valeur physique de la fin de la plage de sortie 0
Plage 1	identique pour la plage de sortie 1
Début plage 1	
Fin plage 1	

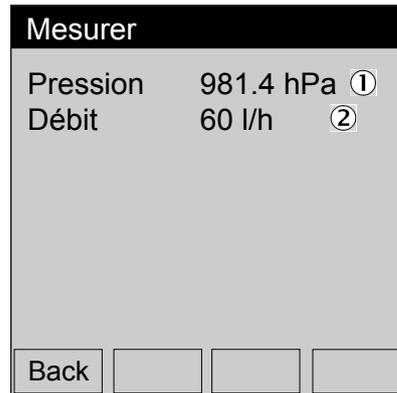


REMARQUE

Ces informations existent également dans le menu "E/S" (voir "Vérifier les sorties analogiques", page 59).

7.5.6 Affichage grandeurs auxiliaires

Menu : DIAGNOSTIC/VALEURS MESURÉES/GRANDEURS AUXILIAIRES



1, 2 ... Grandeurs auxiliaires | mesure actuelle



REMARQUE

Le contenu du menu dépend du type de grandeurs auxiliaires internes (explication voir "Amortissement", page 88).

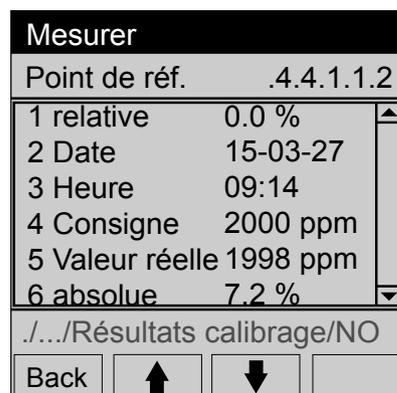
7.6 Résultats des calibrages/validations

7.6.1 Voir les résultats des calibrages

Menu : DIAGNOSTIC/RÉSULTATS/RÉSULTATS CALIBRAGE

Ces menus montrent les données du dernier réglage.

1. Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, ENTER). Pour sélectionner une grandeur auxiliaire : sélectionner "GRANDEURS AUXILIAIRES", puis choisir la grandeur souhaitée.
2. Sélectionner "POINT ZÉRO" ou POINT DE RÉF."



- 1 Dérive entre ce calibrage et le calibrage précédent
- 2 Date du calibrage (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure du calibrage (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées
- 6 Dérive absolue (explication voir "Dérive absolue", page 90)



REMARQUE

- Au niveau UTILISATEUR AUTORISÉ, ces données se trouvent également dans le menu RÉSULTATS (voir "Voir les résultats des calibrages", page 33)

7.6.2 Voir les résultats de validation

Menu : DIAGNOSTIC/RÉSULTATS/RÉSULTATS CALIBRAGE

Ces menus montrent les données de la dernière validation.

1. Sélectionner un composant à mesurer (ENTER").
2. Sélectionner 'POINT ZÉRO ou POINT DE RÉFÉRENCE
3. Le menu suivant apparaît

Mesurer	
Point zéro	.4.4.2.1.1
2 Date	15-03-21
3 Heure	14:45
4 Consigne	0.0 ppm
5 Valeur réelle	0.0 ppm

./.../Résultats validation/NO

Back [] [↓] []

- 2 Date de la validation (achèvement) [année-mois-jour]
- 3 Heure de la validation (achèvement) [00:00 ... 23:59]
- 4 Consigne du gaz test associé
- 5 Moyenne des valeurs réelles mesurées (résultat validation)



REMARQUE

- An niveau UTILISATEUR AUTORISÉ , ces données se trouvent également dans le menu RÉSULTATS

7.7 Vérifier les connexions signaux (E/S)

L'état et les réglages de chaque connexion signal peuvent être vus dans le menu "E/S".

7.7.1 Vérifier les sorties analogiques

Menu : DIAGNOSTIC/ES/SORTIE ANALOGIQUE. AOI

Mesurer	
Sortie anal. AOi	.4.5.1
1 AO1	4.50 mA
2 AO2	2.95 mA
3 AO3	6.51 mA
etc.	

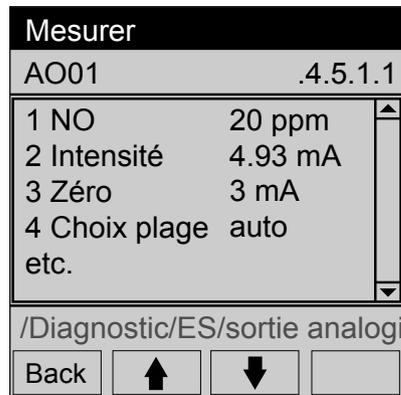
./Diagnostic /E/S

Back [↑] [↓] Enter

- 1 sortie analogique | valeur de sortie actuelle

Dans le menu, seules les sorties analogiques qui ont une source de signal apparaissent (voir "Configuration des sorties analogiques", page 75).

- ▶ Pour voir davantage d'informations : sélectionner une sortie analogique (↓/↑, ENTER)



NO	Composant à mesurer associé (exemple)
Intensité	Valeur de sortie actuelle
Zéro	Live zéro (point zéro de la plage électronique du signal)
Choix plage	Mode de choix de la plage de mesure
Etat	Plage de sortie actuelle (0/1) [AOi = sortie analogique associée]
Plage 0	Etat de l'activation de la plage de sortie 0 (en/hors)
Début plage 0	Valeur physique du début de la plage de sortie 0
Fin plage 0	Valeur physique de la fin de la plage de sortie 0
Plage 1	identique pour la plage de sortie 1
Début plage 1	
Fin plage 1	

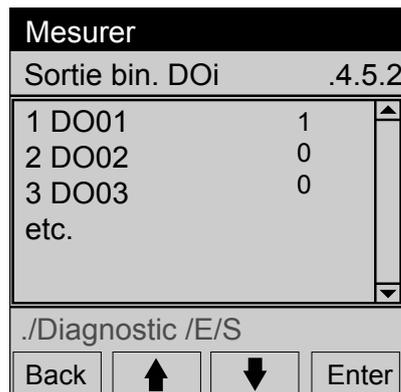


REMARQUE

Ces informations existent également dans le menu "VALEURS MESURÉES" (voir "Affichage des mesures en mA", page 57).

7.7.2 Vérifier les sorties binaires

Menu : DIAGNOSTIC/ES/SORTIE BINAIRE DOI



1, 2 ... Sortie binaire | état logique actuel¹

¹ 1 = activée, 0 = désactivée (inversion électronique possible voir "Choisir la logique de commutation", page 78)

Dans le menu, seules les sorties binaires qui ont une fonction apparaissent (voir "Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire", page 78).

- Pour voir davantage d'informations : sélectionner une sortie binaire (↓/↑, ENTER)

Mesurer	
DO01	.4.5.2.1
1 Source	F0
2 Valeur	0
3 inversée	oui

./.../ES/Sortie binaire

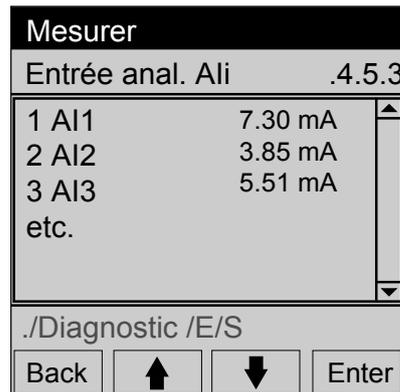
Back   Enter

- 1 signal interne associé
- 2 état logique actuel de la sortie¹
- 3 logique de commutation électronique²

¹ 1 = activé logiquement, 0 = désactivé logiquement.
² OUI = inversée (voir "Choisir la logique de commutation", page 78).

7.7.3 Vérifier les entrées analogiques

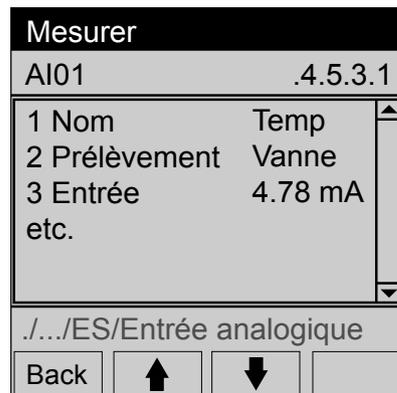
Menu : DIAGNOSTIC/ES/ENTRÉE ANAL. AI



1, 2 ... Entrée analogique | signal d'entrée actuel

Seules les entrées analogiques qui ont un nom apparaissent dans le menu (voir "Configuration des entrées analogiques (information)", page 81).

- Pour voir davantage d'informations : sélectionner une entrée analogique (↓/↑, ENTER)



Nom	Désignation programmée de l'entrée analogique
Prélèvement	Note programmée (information, commentaire)
Entrée	Signal d'entrée actuel
Zéro	Point zéro de la plage électronique du signal ("live zero")
Courant max.	Valeur finale de la plage électronique du signal
Mesure	Signal d'entrée comme mesure
Début plage de mesure	Valeur de départ de la plage de mesure physique
Fin plage de mesure	Valeur de fin de la plage de mesure physique



REMARQUE

Les entrées analogiques peuvent être paramétrées à l'aide du logiciel PC "SOPAS ET" (→ Information technique "Unité de commande BCU – fonctionnement avec SOPAS ET").

7.7.4 Vérifier les entrées binaires

Menu : DIAGNOSTIC/ES/ENTRÉE BIN. DII

Mesurer	
Entrées binaires Dli .4.5.4	
1 DI01	1
2 DI02	0
3 DI03	1
etc.	
./Diagnostic /E/S	
Back	↑ ↓ Enter

1, 2 ... Entrée binaire | état logique actuel¹

¹ 1 = activée, 0 = désactivée (inversion électronique possible voir "Choisir la logique de commutation", page 80)

Dans le menu, seules les entrées binaires qui ont une fonction apparaissent (voir "Affecter une fonction interne à une entrée binaire (cible)", page 80).

► Pour voir davantage d'informations : sélectionner une entrée binaire (↓/↑, ENTER)

Mesurer	
Menu principal 4.5.4.1	
1 Nom	Gaz 1
2 inversée	non
./.../ES/Entrée binaire	
Back	↑ ↓

1 Désignation programmée¹2 logique de commutation électronique²

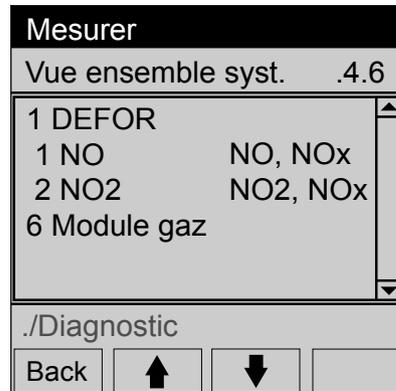
¹ 1 = activé logiquement, 0 = désactivé logiquement.

² OUI = inversée (voir "Choisir la logique de commutation", page 80).

7.8 Affichage de la vue d'ensemble du système

Menu : DIAGNOSTIC/VUE D'ENSEMBLE SYSTÈME

Ce menu montre quelles mesures sont faites avec quel module (module analyseur, module gaz).

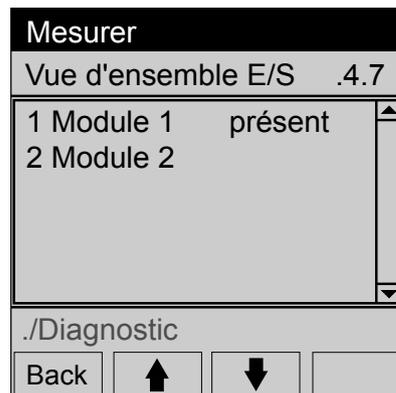


- 1 Module
- 1-1 N° de la mesure dans le module, composant mesuré
- 1-2 N° de la mesure dans le module, composant mesuré
- 6 Module etc.

7.9 Affichage vue d'ensemble des E/S

Menu : DIAGNOSTIC/VUE D'ENSEMBLE DES ES

Ce menu permet de voir si l'analyseur possède 1 ou 2 modules E/S.



- 1 Module E/S 1 | Etat matériel¹
- 2 Module E/S 2 | Etat matériel¹

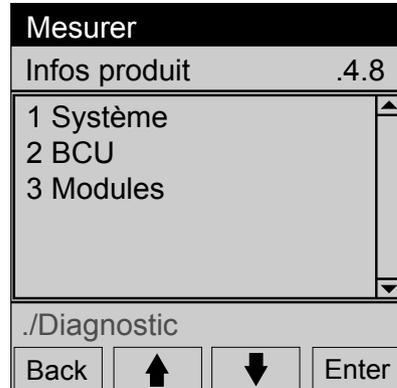
¹ pas de données = le module est absent.

7.10 Affichage infos produit

Menu : DIAGNOSTIC/INFOS PRODUIT

Ce menu donne des informations sur le logiciel et le matériel de l'appareil.

Sélectionner le composant à mesurer choisi et l'afficher.



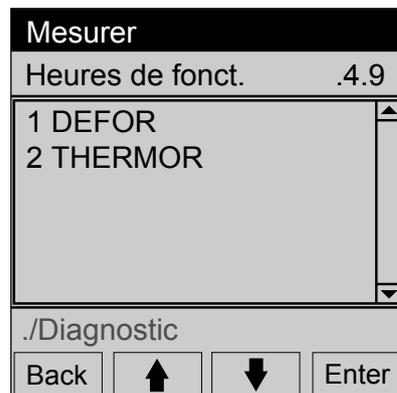
1, 2, ... Composant système

7.11 Afficher les heures de fonctionnement

Menu : DIAGNOSTIC/HEURES DE FONCTIONNEMENT

Ce menu montre le nombre actuel d'heures de fonctionnement de quelques modules de l'appareil (durée actuelle de fonctionnement). Pour quelques modules, les heures de fonctionnement de sous-ensembles - qui ont une durée de vie limitée - sont également comptées (par ex. lampe).

Sélectionner le module souhaité et afficher les heures de fonctionnement.



1, 2 Modules de l'appareil



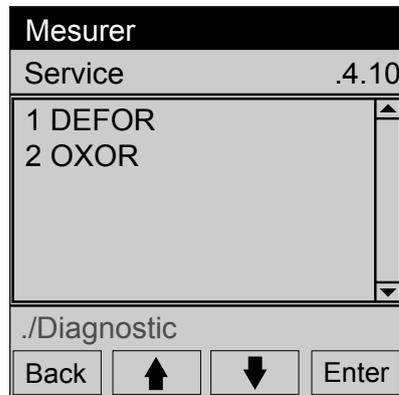
REMARQUE

Dans le niveau SERVICE le nombre d'heures de fonctionnement peut être remis à 0.

7.12 Affichage des informations de service

Uniquement accessibles au niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ (voir "[Arborescence "Utilisateur autorisé"](#)", page 19).

Menu : DIAGNOSTIC/SERVICE



1. Sélectionner un module (↓/↑, ENTER).
2. Sélectionner la fonction souhaitée (↓/↑, ENTER).

Température électronique ¹	Température actuelle de l'électronique du module
Nom / Unité	Nom du composant/unité physique de la mesure
Plage mesure physique	Plage physique de mesure du composant
Cellule de réglage ²	Valeurs de base de la cellule de réglage
Seuil dérive	Seuil programmé de la dérive (voir " Surveillance automatique des dérives ", page 90)
Valeurs brutes	Valeurs internes du traitement du signal de mesure
Valeurs conv. anal/dig	Valeurs internes du traitement du signal de mesure
Chauffages ²	Consigne et valeur mesurée d'un chauffage interne
Moteurs ²	Etat de fonctionnement d'un moteur interne
Redémarrage	Redémarrage de l'électronique du module ^{2 3}
Signal de maintenance	Activation du message M (flag d'état) pour le module ³

Tableau 5 : Fonctions

- 1 Uniquement en cas d'un module avec sa propre électronique.
- 2 Uniquement en cas d'un module ayant cette propriété.
- 3 Ne fonctionne qu'au niveau d'utilisation "SERVICE".

But

Ces menus montrent des signaux de mesure internes et des valeurs de régulation. Ces affichages peuvent aider, en relation avec le SAV du fabricant, à analyser des défauts de fonctionnement.



REMARQUE

Quelques uns de ces paramètres sont réglables dans le niveau utilisateur SERVICE .

8 Paramétrage



REMARQUE

- La représentation des menus est optimisée pour la description et ne correspond pas toujours exactement à la représentation réelle à l'écran
- Toutes les valeurs numériques affichées dans les menus sont des exemples sans signification métrologique
Les valeurs réelles dépendent du type d'appareil sur lequel la BCU est installée



REMARQUE

Ces fonctions n'existent qu'au niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ (voir "Arborescence "Utilisateur autorisé"", page 19).

8.1 Activer/désactiver les mesures/

Menu : PARAMÈTRES/VALEURS MESURÉES

Mesurer	
Valeurs mesurées	.5.1
1 NO	en
2 NO2	en
3 NOx	en
13 Grandeurs auxiliaires	
Paramètres	
Back	↑ ↓ Set

1, 2 ... Composant à mesurer | Etat d'activation

Pour modifier un état d'activation :

1. Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, SET)
Pour sélectionner une grandeur auxiliaire : sélectionner "GRANDEURS AUXILIAIRES", puis choisir la grandeur souhaitée.

Mesurer	
NO	.5.1.1
en	
hors	
/Paramètres/Mesures	
Back	↑ ↓ Save

en	Les mesures du composant sont affichées.
hors	Les mesures du composant sont masquées.

2. Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

But

Cette fonction permet de masquer les mesures d'un composant dans l'ensemble du système GMS800. Cela peut être utile si les mesures en cours sont peu vraisemblables (par ex. en raison d'un défaut externe) ou si les mesures sont temporairement absentes (par ex. parce qu'un module est défectueux).

8.2 Configuration de la représentation des mesures**8.2.1 Réglage du nombre de décimales après la virgule****But**

L'afficheur (écran) dispose au maximum de 6 chiffres pour afficher une mesure. Si une mesure comprend des décimales, on peut choisir le nombre de décimales après la virgule, et ce individuellement pour chaque composant.

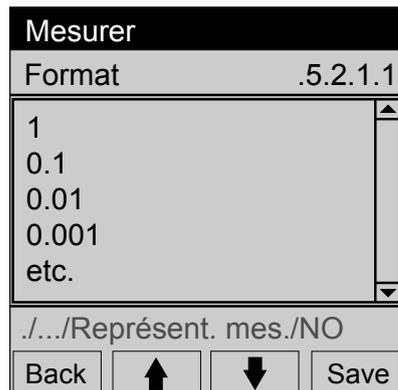
**REMARQUE**

Si l'affichage de la mesure comprend plus de 3 chiffres, la mesure est affichée plus précisément que sa propre précision. En outre, les derniers chiffres de l'affichage de la valeur mesurée peuvent changer fréquemment, bien que la mesure – en tenant compte de la précision de la mesure – soit constante („bruit“ de la mesure). Cet effet peut être compensé par l'amortissement ([voir "Réglage de l'amortissement", page 71](#)).

Si l'on limite le nombre de décimales de sorte que l'affichage de la mesure ne comporte que 2 ou 3 chiffres, des changements de mesure peuvent éventuellement ne pas être détectés à temps.

Réglage

Menu : PARAMÈTRES/REPRÉSENTATION DES MESURES./COMPOSANT À MESURER/FORMAT



- 1** pas de décimales
- 0.1** 1 décimale après virgule
- 0.01** 2 décimales après virgule
etc.

► Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

8.2.2 Réglage des masques des mesures**But**

Pour les mesures qui sont proches d'une "valeur maintenue" on peut afficher cette valeur maintenue à la place de la mesure en cours. Par suite, dans une certaine plage de mesures, c'est toujours la valeur maintenue qui est affichée – cette plage est "masquée". La taille de la plage dans laquelle cela se passe (étendue de mesure) et la "valeur retenue" sont réglables individuellement pour chaque composant.

**REMARQUE**

Exemple d'application : les oscillations de la mesure autour du point zéro sont masquées pour supprimer des affichages négatifs ou pour "insensibiliser" un régulateur connecté en cas de petites valeurs mesurées.

Incidence

Les plages masquées agissent sur tous les affichages mesure, c.à.d. sur l'écran, sur les sorties analogiques et sur les sorties numériques via les interfaces.

**MISE EN GARDE****risque d'effets non souhaités sur les équipements connectés**

Avec masquage de la mesure : dans les plages masquées des mesures, en général la mesure affichée ne correspond pas à la mesure en cours. Dès que la mesure quitte la plage masquée, la mesure réelle est tout d'un coup affichée. Cet effet se produit également dans le sens inverse. Ce comportement doit être pris en compte lorsqu'un régulateur extérieur est connecté.

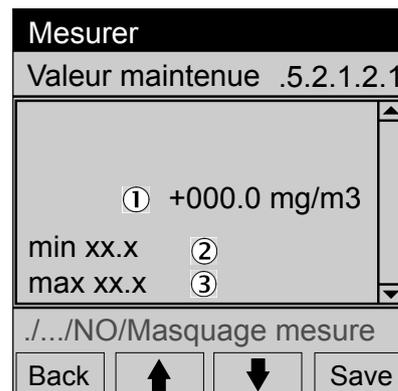
Sans masquage de la mesure : les affichages (sorties) des mesures suivent systématiquement les signaux de mesure même au début de la plage de mesure. Par suite, il peut se produire également des mesures négatives.

- Vérifier quel est l'effet du masquage de la mesure sur les équipements connectés

Réglage

Menu : PARAMÈTRES/REPRÉSENTATION DES MESURES./COMPOSANT À MESURER/MASQUAGE DES MESURES

1. Pour régler la "valeur maintenue" :
 - a) SÉLECTIONNER "VALEUR MAINTENUE".
 - b) Régler la valeur maintenue souhaitée



- 1 Valeur maintenue
- 2 Valeur minimale (-10 % de l'étendue de mesure)¹
- 3 Valeur maximale (+110 % de l'étendue de mesure)¹

- ¹ La valeur applicable est affichée.
2. Pour régler l'étendue :
 - a) Sélectionner L'ÉTENDUE
 - b) Régler l'étendue souhaitée.

8.3 Réglage de la plage de sortie

8.3.1 Possibilités

Le menu "PLAGES DE SORTIE" sert à choisir

- sur quelle sortie analogique une mesure donnée doit être sortie
- si une plage de sortie déterminée ou 2 plages de sortie doivent être utilisées
- quelle sortie binaire signale la plage de sortie actuelle

Les réglages sont possibles pour chacun des composants (même pour les composants virtuels voir "Composants virtuels", page 88). Lorsqu'une commutation des points de mesure existe (voir "Configuration d'un point de mesure", page 82), les réglages peuvent être faits pour chacun des points de mesure.



REMARQUE

- Configuration des plages de sortie . voir "Configuration d'une plage de sortie", page 76
- Les plages de sortie sont configurées en usine de la manière indiquée sur la commande

Mesurer	
Plages de sortie	.5.3
1 NO	AO1
2 NO2	AO2
etc.	etc.
Paramètres	
Back	↑ ↓ Enter
Mesurer	
NO	.5.3.1
1 Choix plage	auto
2 Etat	DO14 inv
./Paramètres/Plage de sortie	
Back	↑ ↓ Set

1, 2 ... Composant | Sortie analogique

- 1 Mode du choix de la plage
- 2 Sortie binaire pour l'état de la plage | mode de fonctionnement

8.3.2 Fonctionnement de la commutation automatique de plage

- Si la mesure en cours se trouve dans une petite plage de sortie (dans la plage de sortie de la plus petite étendue), la plus petite plage de sortie est automatiquement activée
- Dès que la mesure dépasse la fin d'échelle de la petite plage de sortie, la grande plage est automatiquement activée (c.à.d. que l'étendue du signal électronique de la sortie analogique est adaptée)
- La petite plage est de nouveau activée dès que la mesure en cours passe en-dessous de 90% de la valeur maximale de la petite plage de sortie.

8.3.3 Sélectionner la plage de sortie

Menu : PARAMÈTRES/PLAGES DE SORTIE/COMPOSANT À MESURER/CHOIX PLAGE

- ▶ Réglage du mode souhaité :

auto	commutation automatique plages
0	plage de sortie 0 activée en permanence
1	plage de sortie 1 activée en permanence

8.3.4 Sélection de la sortie binaire indiquant l'état de la plage de sortie

Menu : PARAMÈTRES/PLAGES DE SORTIE/COMPOSANT À MESURER/ETAT

1, 2, ... Sortie binaire | tag de contrôle | logique électronique¹

¹ Pas de donnée signifie : direct (non inversé).

1. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
2. Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits (voir "[Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle \(source\) à une sortie binaire](#)", page 78).
- Explication de la logique électronique de commutation voir "[Choisir la logique de commutation](#)", page 78.

8.4 Réglage de l'amortissement

8.4.1 Réglage d'un amortissement constant



REMARQUE

But, fonction voir "[Calibrages/Validations automatiques](#)", page 92

Menu : PARAMÈTRES/AMORTISSEMENT/COMPOSANT À MESURER/EL. T90%

- 1 constante de temps réglée
- 2 Plus petite valeur réglable
- 3 Plus grande valeur réglable

Pour changer la CONSTANCE DE TEMPS :

1. Choisir "SET".
2. Régler la constante de temps souhaitée.

**REMARQUE****risque de calibrages faussés**

Si l'amortissement est augmenté :

- ▶ Vérifier si la durée de mesure pour les calibrages doit être augmentée. (Explication voir "Amortissement constant", page 88, réglage voir "Réglage de la durée de mesure pour les calibrages", page 39).

8.4.2 Réglage d'un amortissement dynamique

**REMARQUE**

But, fonction voir "Calibrages/Validations automatiques", page 92

Menu : PARAMÈTRES/AMORTISSEMENT/COMPOSANT À MESURER/AMORTISS. DYN.

Mesurer	
Amortiss. dynam.	.5.4.1.2
1 Etat	hors
2 Const. de tps	90 s
3 Seuil	0.3 ppm
./.../Amortissement/NO	
Back	↑ ↓ SetS

- 1 Etat d'activation
- 2 constante de temps réglée
- 3 Seuil paramétré

Activer/désactiver l'amortissement dynamique

1. Choisir "ETAT". (↓/↑, SET)
2. sélectionner ENou HORS (↓/↑, SAVE)

Modification de la constante de temps

1. Choisir "CONSTANTE DE TEMPS" (↓/↑, SET)
2. Régler la constante de temps souhaitée.

Modification du seuil

1. Choisir "SEUIL" (↓/↑, SET)
2. Régler le seuil souhaité

8.5 Réglage des seuils

8.5.1 But des seuils

Deux seuils peuvent être paramétrés pour chaque composant et grandeur auxiliaire afin de surveiller la mesure. Le message de seuil peut être déclenché en cas de dépassement, au choix, par le haut ou par le bas du seuil paramétré. En outre, on peut régler l'hystérésis et la catégorie d'appartenance du message ("TYPE SIGNAL").

8.5.2 Configuration d'un seuil

Menu : PARAMÈTRES/SEUILS/COMPOSANT À MESURER/SEUIL 1 (ou /SEUIL 2)

Mesurer	
Seuil 1	.5.5.1.1
1 Valeur	20.0 ppm
2 Type	(+)
3 Hyst.	5.0 ppm
4 Type signal	F
5 Etat	MVILI1
./.../Seuil/NO	
Back	↑ ↓ Enter

Réglage seuil

1. Choisir "VALEUR" (↓/↑, SET)
2. Régler le seuil souhaité

Choisir le message en cas de dépassement d'un seuil

1. Choisir "TYPE" (↓/↑, SET)
2. Régler "(-) DÉPASSEMENT BAS" ou "(+) DÉPASSEMENT HAUT" (↓/↑, SAVE)

Régler l'hystérésis du seuil

1. Choisir "HYST." (↓/↑, SET)
2. Régler l'hystérésis souhaité

Choisir le type de signal (catégorie) du message de seuil

1. Choisir "TYPE SIGNAL" (↓/↑, SET)
2. Régler le type signal souhaité (↓/↑, SAVE)
Possibilités : F, M, C, U, E (signification voir "[Catégories de messages d'état](#)", page 49).

Choisir la sortie binaire du message de seuil

1. Choisir ETAT(MVILIJ) (↓/↑, ENTER)
2. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
3. Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits (voir "[Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle \(source\) à une sortie binaire](#)", page 78).
- Explication de la logique électronique de commutation voir "[Choisir la logique de commutation](#)", page 78

8.6 Réglage de la pompe de gaz

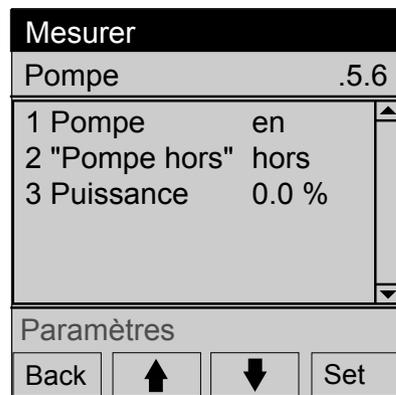


REMARQUE

La pompe de gaz est un composant du module de gaz (option sur GMS800).

8.6.1 Enclencher/déclencher la pompe

Menu : PARAMÈTRES/POMPE/POMPE HORS



Voir explications au prochain chapitre

- Régler l'état souhaité (↓/↑, SET)

But

Cette fonction permet d'enclencher et de déclencher manuellement la pompe. Cela peut être utile lors de tests ou de travaux de maintenance. Cette fonction commande la pompe intégrée du module gaz (s'il existe) et le "tag" BVO1 (voir ["Tags des fonctions des sorties analogiques et binaires"](#), page 95).

L'enclenchement ne fonctionne pas si la pompe est déclenchée pour d'autres raisons (voir ["Autres influences"](#), page 74).

Autres influences

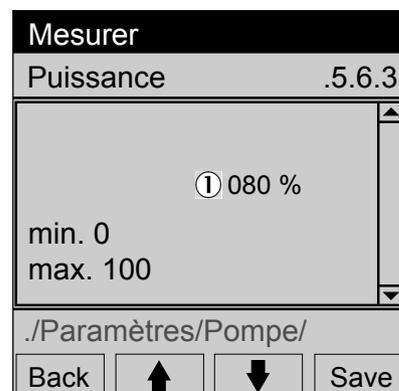
La pompe reste automatiquement déclenchée :

- si la température du système de mesure est trop basse (après une mise sous tension de l'appareil)
- tant que le capteur de condensats (option) du module gaz est enclenché
- pendant l'arrivée d'un gaz de calibrage, s'il est paramétré (voir ["Réglage du mode de la pompe"](#), page 44)
- Si une entrée binaire est configurée avec la fonction POMPE HORS et activée (voir ["Configuration des entrées binaires"](#), page 79)

8.6.2 Réglage de la puissance de la pompe

Réglage

Menu : PARAMÈTRES/POMPE/PUISSANCE



- 1 puissance relative de la pompe (valeur électronique)

- Régler la valeur souhaitée

But

Ne concerne que la pompe à gaz du module gaz (option).

Le réglage fixe la puissance électrique de l'alimentation de la pompe. Cela détermine le débit de la pompe.



REMARQUE

► Utiliser cette fonction pour régler le débit volumique souhaité de gaz à mesurer

C'est mieux que de faire tourner la pompe à pleine puissance et de réduire le débit à l'aide d'une vanne de régulation. La pompe est plus faiblement sollicitée et a une plus grande durée de vie.

8.7 Paramétrage des E/S



REMARQUE

- Valable uniquement pour GMS800 ayant au moins un module E/S
- Chaque module E/S a 4 sorties analogiques

8.7.1 Configuration des sorties analogiques

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE ANAL. (AOI)/AOI

Mesurer	
AO1	.5.7.1.1
1 Source	NO (#1)
2 Zéro	4 mA
3 Plage 0	en
4 Plage 1	en
5 Choix plage	auto
6 Etat	

./.../ES/sortie analogique

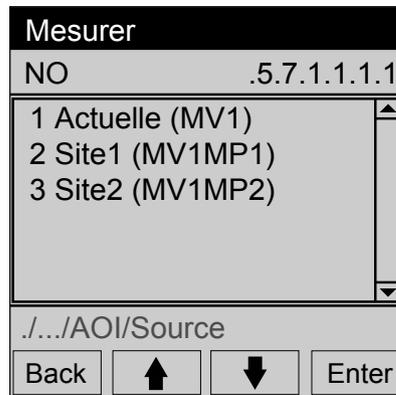
Back ↑ ↓ Enter

- 1 Source signal associée en interne
- 2 Point zéro de l'étendue électronique du signal
- 3 Etat d'activation de la plage de sortie 0
- 4 Etat d'activation de la plage de sortie 1
- 5 Mode du choix de la plage
- 6 Sortie binaire de l'état de la plage de sortie

8.7.1.1 Association d'une source interne de signal à une sortie analogique

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE ANAL. (AOI)/AOI/SOURCE

1. Choisir le composant dont la mesure doit être envoyée sur la sortie analogique. Pour sélectionner une grandeur auxiliaire : sélectionner "GRANDEURS AUXILIAIRES", puis choisir la grandeur souhaitée. – Pour arrêter la sortie analogique : régler AUCUNE.
2. Régler la source souhaitée (↓/↑, SAVE)



- 1 Point de mesure (exemple)²
- 2 Point de mesure "Site1"
- 3 Point de mesure "Site 2"

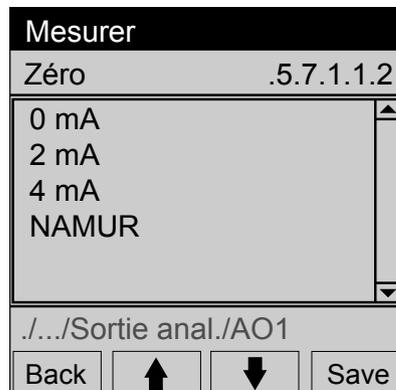
- ¹ Données entre parenthèses = "Tag" de la source.
- ² Explications voir "Configuration d'un point de mesure", page 82.

Actuelle	La sortie analogique fournit en permanence la mesure actuelle du composant.
[Un point de mesure]	<ul style="list-style-type: none"> • Si ce point de mesure est activé : la sortie analogique fournit la mesure actuelle du composant. • Si d'autres points de mesure sont activés : la sortie analogique fournit constamment la valeur qui a été mesurée en dernier avec ce point de mesure.

8.7.1.2 Réglage du point zéro électronique ("live zero")

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE ANAL. (AOI)/AOI/ZÉRO

- Sélectionner le réglage souhaité (↓/↑, SAVE)



NAMUR Fonctionnement selon le standard NAMUR :
 Etat de fonctionnement → Mesure
 4 ... 20 mA
 Message de catégorie C ou M → constante 2 mA
 Message de catégorie F → constante 0 mA



REMARQUE

Lorsqu'un "Live zero" est réglé (2 mA ou 4 mA), le signal électronique "0 mA" peut être interprété comme un défaut de l'appareil ou de la liaison électrique.

8.7.1.3 Configuration d'une plage de sortie

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE ANAL. (AOI)/AOI/PLAGE 0 ou /PLAGE 1

Activer/désactiver la plage de sortie choisie :

- 1. Sélectionner EN/HORS (↓/↑, SET)
- 2. Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

Réglage de la valeur de début de la plage de sortie :

1. Choisir "DÉBUT" (↓/↑, SET)
2. Régler la valeur physique qui doit correspondre au point zéro électronique (voir "Réglage du point zéro électronique ("live zero")", page 76).

Réglage de la valeur de fin de la plage de sortie :

1. Choisir "FIN" (↓/↑, SET)
2. Régler la valeur physique qui doit correspondre à la valeur finale de l'étendue électronique du signal (20 mA).

Réglage du mode de choix de plage :

1. Sélectionner CHOIX PLAGE (↓/↑, SET)
2. Régler le mode souhaité : ↓/↑, SAVE)

auto	commutation automatique plages ¹
0	plage de sortie 0 activée en permanence
1	plage de sortie 1 activée en permanence

¹ Fonctionnement voir "Fonctionnement de la commutation automatique de plage", page 70

Sélection de la sortie binaire indiquant l'état de la plage de sortie :

1. Choisir "ETAT".
2. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
3. Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits (voir "Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire", page 78).
- Explication de la logique électronique de commutation voir "Choisir la logique de commutation", page 78

8.7.2 Configuration des sorties binaires

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE BINAIRE (DOI)

Mesurer	
Sortie bin. (DOI)	.5.7.2
1 DO01	AO1R inv
2 DO02	MV1LI1
3 DO03	BV06
4 DO04	BV07
./Paramètres/ES	
Back	↑ ↓ Enter

1, 2, ... sortie binaire | tag de la source | logique électronique¹

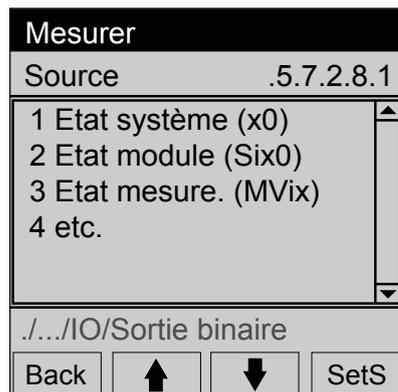
¹ Pas de donnée signifie : direct (non inversé).

8.7.2.1 Principe de fonctionnement des sorties binaires

A chaque sortie binaire on peut associer un état interne ou une fonction de contrôle. Cette "Source" commande l'état de la sortie binaire. Le "tag" de la source identifie la source. La logique de commutation est inversable.

8.7.2.2 Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE BINAIRE (DOI)/DOI/SOURCE



Etat système (x0)	Message global catégorie x
Etat module(Six0)	Message état du module i, catégorie message x
Etat mesure. (MVix)	Message se rapportant à la mesure du module i, catégorie message x
Etat seuil (MViLj)	Message de seuil de la mesure i, seuil j
Sortie courant (AOiR)	Etat plage de sortie de la sortie analogique i
Etat point de mesure (MPS)	Etat de mesure lors de la commutation des points de mesure ¹
Point de mesure (MPiS)	Etat d'activation du point de mesure i (signal de commande pour une électrovanne externe)
Pompe arrêtée (BV01)	Signal de commande de la pompe à gaz (voir " Enclencher/déclencher la pompe ", page 73)
Gaz à mesurer (BVO4)	Signal de commande pour une électrovanne externe du gaz à mesurer
Gaz test	Etat d'activation d'un gaz test (signal de commande d'une électrovanne externe)
Etat préventil. station mes.	Pré-aspiration/Pré-ventilation sur plusieurs points de mesure actifs La commutation des points de mesure doit être activée : voir " Paramétrage de la commutation des points de mesure ", page 82
aucun	La sortie binaire est à l'état logique "0"

¹ 0 = Durée de ventilation, 1 = Durée de mesure

1. Sélectionner un groupe de sources (↓/↑, ENTER)
2. Choisir et régler la source souhaitée dans les menus suivants

8.7.2.3 Choisir la logique de commutation

Menu : PARAMÈTRES/ES/SORTIE BINAIRE (DOI)/DOI/SORTIE



- 1 La sortie binaire est activée électroniquement (relais enclenché), si la source se trouve également dans un état logique activé (Principe du contact travail).
- 2 La sortie binaire est activée électroniquement, si la source ne se trouve pas dans un état logique activé (Principe du contact repos). Si la source est logiquement activée, la sortie électronique se trouve dans un état inactif (relais retombé).

- ▶ Régler la logique de commutation souhaitée (↓/↑, SAVE)



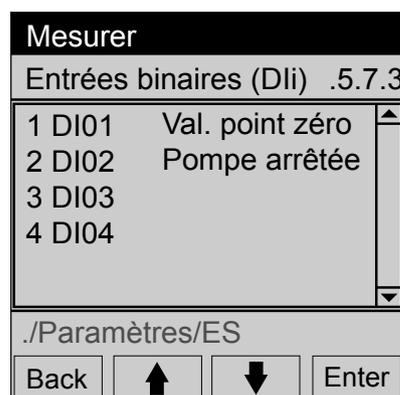
MISE EN GARDE

risque pour les appareils/systèmes connectés

- ▶ Avant d'utiliser les sorties binaires, clarifier l'aspect sécuritaire des conséquences dans le cas où il s'en suivrait des dysfonctionnements :
 - panne d'alimentation (par ex. panne locale d'alimentation, coupure accidentelle, fusible défectueux)
 - défaut électronique de la sortie binaire
 - coupure de la liaison électrique
- ▶ Choisir la logique de commutation en fonction de la sécurité :
 - des sorties binaires avec logique de commutation directe signalent, en cas de panne d'alimentation, que la fonction concernée n'est pas activée
 - des sorties binaires avec logique de commutation inversée signalent, en cas de panne d'alimentation, que la fonction concernée est enclenchée
- ▶ Examiner soigneusement les conséquences et contrôler qu'en cas de panne ou défaut, aucune situation dangereuse ne puisse apparaître.

8.7.3 Configuration des entrées binaires

Menu : PARAMÈTRES/ES/ENTRÉE BINAIRE (DII)



1, 2 ... Entrée binaire | fonction associée | logique de commutation¹

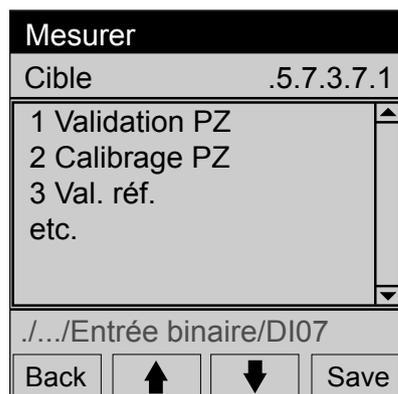
¹ Pas de donnée signifie : direct (non inversé).

8.7.3.1 Principe de fonctionnement des entrées binaires

A chaque entrée binaire on peut associer un état interne ou une fonction de contrôle. L'état électronique de l'entrée binaire détermine l'état logique de la fonction interne. La logique de commutation est inversable.

8.7.3.2 Affecter une fonction interne à une entrée binaire (cible)

Menu : PARAMÈTRES/ES/ENTRÉE BINAIRE (DII)/DII/CIBLE



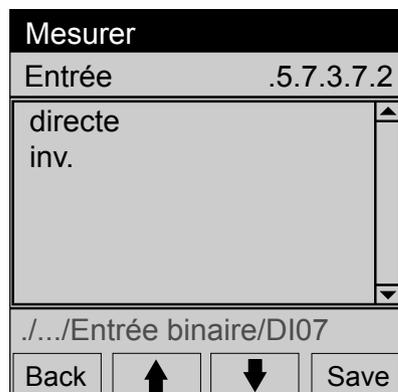
Nom du calibrage	Calibrage automatique programmé (voir "Calibrages/Validations automatiques", page 92)
Nom de la validation	Mesure de validation automatique programmée (voir "Calibrages/Validations automatiques", page 92)
Interruption Cal.Val.	Interruption d'un calibrage/validation en cours
Panne	Active drapeau ("flag") d'état "F" (pour système global)
Maintenance	Active drapeau ("flag") d'état "M" (pour système global)
Pompe arrêtée	Signal de commande externe pour arrêter la pompe à gaz
Défaut gaz test	Message défaut externe "Gaz test non disponible" ¹
Blocage Cal./Val.	Signal de commande externe pour bloquer les calibrages/validations ¹
aucun	L'état électronique de l'entrée binaire est sans effets

¹ empêche les calibrages et validations

1. Sélectionner un groupe cible (↓/↑, SAVE)
2. Choisir, dans les menus suivants, la fonction qui doit être commandée par l'entrée binaire.

8.7.3.3 Choisir la logique de commutation

Menu : PARAMÈTRES/ES/ENTRÉE BINAIRE (DII)/DII/ENTRÉE



directe Lorsque l'entrée binaire est activée électroniquement, la fonction cible est également activée.

inv. Lorsque l'entrée binaire est activée électroniquement, la fonction cible n'est pas activée. Lorsque l'entrée binaire est désactivée électroniquement, la fonction cible est activée.

- ▶ Régler la logique de commutation adaptée (↓/↑, SAVE)

8.7.4 Configuration des entrées analogiques (information)

La fonction des entrées analogiques peut être paramétrée à l'aide du logiciel PC "SO-PAS ET" (→ Information technique "Unité de commande – fonctionnement avec SO-PAS ET").

Il n'y a pas de menus pour faire cela dans la BCU.

8.8 Configuration de la communication numérique

8.8.1 Configuration d'une liaison LAN

Menu : PARAMÈTRES/COMMUNICATION/LAN

Mesurer	
LAN	.5.8.1
1 Adresse IP	10.153.xxx
2 Ss réseau	255.255.xxx
3 Passerelle	10.153.xxx
4 Redémarrage Ethernet	
5 MAC	00:06:xxx

./Paramètres/Communication

Back ↑ ↓ Enter

Régler une adresse

1. Choisir l'adresse correspondante (↓/↑, SET)
2. Choisir la ligne correspondante (↓/↑, ENTER)

Redémarrer le contrôleur LAN interne

- ▶ Sélectionner REDÉMARRAGE ETHERNET (↓/↑, ENTER)



REMARQUE

- ▶ Utiliser cette fonction si la liaison LAN est défectueuse ou ne peut pas être établie.

8.8.2 Configuration d'une liaison Modbus



REMARQUE

Vous trouverez une description détaillée de Modbus dans l'"Information technique BCU"

Menu : PARAMÈTRES/COMMUNICATION/MODBUS

Mesurer	
Modbus	.5.8.2
1 en/hors	en
2 Adresse esclave	1
3 Type	TCP
4 Paramètres TCP	
5 Paramètres RTU	
./Paramètres/Communication	
Back	↑
	↓
	Enter

- 1 Enclencher/déclencher la fonction Modbus
- 2 Adresse appareil
Voir "Information technique BCU", chapitre "Introduction au protocole Modbus"
- 3 Choix du type d'interface (TCP ou RTU)¹
- 4 Réglage des paramètres TCP²
- 5 Réglage des paramètres RTU³

- 1 Établir la liaison physique
Voir "Information technique BCU", chapitre "Installation liaison Modbus"
 - 2 Port TCP
 - 3 Vitesse, parité, bits de données, bits de stop
1. Choisir la fonction (↓/↑, ENTER/SET)
 2. Faire les réglages souhaités dans les menus suivants

8.9 Réglage de l'horloge interne

8.9.1 Réglage de la date

Menu : PARAMÈTRES/DATE - HEURE/DATE

- ▶ Régler la date

8.9.2 Réglage de l'heure

Menu : PARAMÈTRES/DATE - HEURE/HEURE

- ▶ Régler l'heure

8.10 Paramétrage de la commutation des points de mesure



REMARQUE

Principe de fonctionnement, conditions et conséquences de la commutation des points de mesure : voir "Information technique BCU", chapitre "Commutation automatique des points de mesure"

Un point de mesure est affiché comme suit à l'écran :

- NO Mx = composant NO au point de mesure x
ou pour des testes longs
- #x = indicateur du point de mesure x

8.10.1 Configuration d'un point de mesure

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/POINTS MESURE AUTOM./POINTS MESURE (MPI)/POINT MESURE

Mesurer	
#1	.5.10.1.1.1
1 en/hors	en
2 Nom	#1
3 Tps de ventil.	120 s
4 Tps mesure	30 s
5 Etat	
6 Etat pré-ventil.	
./.../Point de mesure	
Back	↑ ↓ Enter

- 1 Etat d'activation
- 2 Nom paramétré du point de mesure
- 3 Durée de ventilation réglée
- 4 Durée de mesure réglée
- 5 Etat
- 6 Etat pré-ventilation

Activer/désactiver le point de mesure

1. Sélectionner EN/HORS (↓/↑, SET)
2. Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

en	Ce point de mesure est utilisé lors de la commutation des points de mesure
hors	Ce point de mesure est court-circuité lors de la commutation des points de mesure

Réglage du nom du point de mesure

1. Choisir "NOM" (↓/↑, SET)
2. Régler le nom souhaité :

Réglage de la durée de ventilation

1. Choisir "DURÉE DE VENTILATION" (↓/↑, SET)
2. Régler la durée de ventilation souhaitée



REMARQUE

Informations sur le réglage correct : voir "Information technique BCU", chapitre "Réglage du temps de ventilation pour les calibrages"

Réglage de la durée de mesure

1. Choisir "DURÉE DE MESURE" (↓/↑, SET)
2. Régler la durée de mesure souhaitée



REMARQUE

Pendant la durée de mesure, les mesures actuelles du point de mesure sont déterminées. La durée totale d'activation d'un point de mesure est égale à la durée de ventilation + la durée de mesure.

Affectation d'une sortie état au point de mesure

La sortie binaire associée doit piloter une électrovanne qui commute l'arrivée de gaz à mesurer sur ce point de mesure. Pendant que le point de mesure est activé, la sortie binaire est activée logiquement. La logique de commutation est inversable.

1. Choisir "ETAT". ↓/↑, ENTER)
2. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
3. Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits : voir "Information technique BCU", chapitre "Affecter une sortie binaire à un état ou à une fonction de commande".
- Explication de la logique de commutation électronique : voir "Information technique BCU", chapitre "Sélection de la logique de commutation électronique"

8.10.2 Affectation d'une sortie état à la phase de commutation

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/POINTS MESURE AUTOM./ETAT (MPS)

1. Sélectionner la sortie binaire souhaitée (↓/↑, SET)
2. Dans le menu suivant, choisir la logique de commutation (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Ces réglages existent également à d'autres endroits (voir "Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire", page 78).
- Explication de la logique électronique de commutation voir "Choisir la logique de commutation", page 78

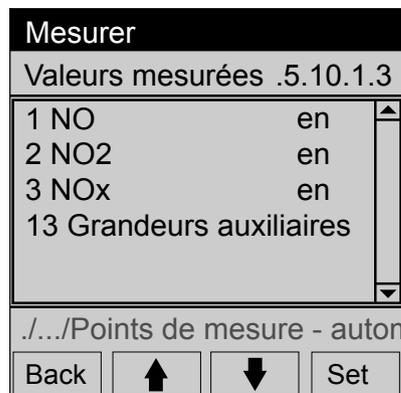
But

La sortie binaire associée indique si la commutation automatique de point de mesure se trouve en phase de ventilation ou en phase de mesure :

Etat logique de la sortie binaire	Signification
0	Période de ventilation
1	Période de mesure

8.10.3 Choix de l'affichage des points de mesure

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/POINTS MESURE AUTOM./MESURES

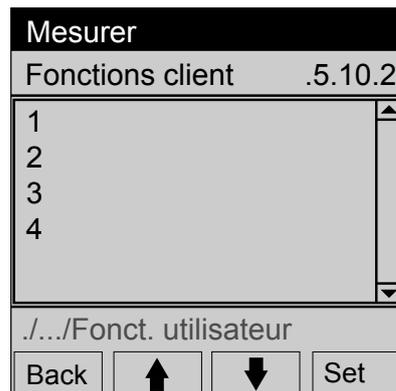


1. Sélectionner un composant à mesurer (↓/↑, SET)
Pour sélectionner une grandeur auxiliaire : sélectionner "GRANDEURS AUXILIAIRES", puis choisir la grandeur souhaitée.
2. Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

en	La mesure en cours et les valeurs des points de mesure du composant sont disponibles dans les menus et les affichages mesures (exemple : voir "Information technique BCU", chapitre "Afficher la mesure en mA").
hors	Seule la mesure en cours du composant est disponible dans les menus et les affichages mesures.

8.11 Démarrage de fonctionnalités utilisateur

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/FONCT. UTILISATEUR



Les fonctions utilisateur sont des fonctions individuelles programmées par le logiciel PC "SOPAS ET" (→ Information technique "Unité de commande BCU – Fonctionnement avec SOPAS ET").

Dans le menu FONCTIONS UTILISATEUR, les fonctions peuvent être démarrées manuellement ou être affectées à des variables internes (par exemple : entrée de concentrations de gaz étalons).

Si aucune fonction utilisateur n'est programmée, le menu est vide.

8.12 Réglages affichage

8.12.1 Réglage du "Timeout" de la session

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/RÉGLAGE AFFICH./TIME-OUT SESSION

- ▶ Régler le temps souhaité (↓/↑, SAVE)
Possibilités : 30 minutes, 1/2/4/8/16 heures, 1 jour

But

Lorsque le niveau d'utilisation UTILISATEUR AUTORISÉ est activé (voir "[Arborescence "Utilisateur autorisé"](#)", page 19), il est automatiquement désactivé (déconnexion), si, pendant la durée du Timeout, aucune touche de fonction (par ex. ENTER, BACK) n'a été actionnée.

8.12.2 Réglage de l'extinction automatique de l'écran

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/RÉGLAGE AFFICH./EXTINCTION AUTOM.

- ▶ Régler l'état souhaité (↓/↑, SAVE)

EN	L'éclairage de l'écran peut s'éteindre automatiquement
hors	L'éclairage de l'écran reste allumé en permanence

But

Ce réglage détermine si l'éclairage de l'écran s'éteint automatiquement si aucune touche n'a été actionnée dans une période de 30 minutes (par ex. "ENTER", "BACK").

8.13 Modules

Menu : PARAMÈTRES/FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES/MODULES

Ce menu n'a de sens que si un module FIDOR est intégré.

Vous trouverez des informations complémentaires dans le "Manuel d'utilisation GMS810-/GMS811-FIDOR".

9 Langue

Menu : LANGUE

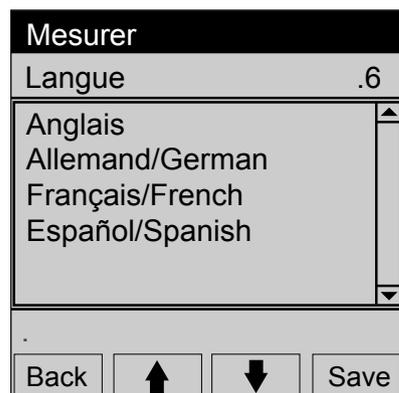


Illustration 10 : Menu LANGUE (exemple)

- Sélectionner la langue souhaitée (↓/↑, SAVE)



REMARQUE

- Langues sélectionnables : allemand, anglais, français, italien, espagnol, portugais, russe.
- Dans le logiciel pour PC "SOPAS ET", la fonction de sélection de langue ne se trouve pas dans l'arborescence des menus, mais dans une fonctionnalité du programme "SOPAS ET".
- Le choix de langue dans "SOPAS ET" et le choix de langue des menus de l'afficheur de la BCU sont indépendants l'un de l'autre. Le choix de langue dans "SOPAS ET" ne modifie pas la langue affichée sur l'écran. On peut choisir deux langues différentes.

10 Explications

10.1 Grandeurs auxiliaires

Les grandeurs auxiliaires sont des mesures qui ne sont pas montrées dans l'affichage mesures à l'écran. A part cela une grandeur auxiliaire peut être utilisée comme un composant à mesurer. Le principal but des grandeurs auxiliaires est une utilisation dans les calculs internes, par ex. pour corriger la pression ou compenser la sensibilité à d'autres gaz (sensibilité transversale).

Les grandeurs auxiliaires peuvent être paramétrées. Comme pour les composants à mesurer, on a besoin pour cela de réglages de gaz test adaptés. Même si la grandeur auxiliaire ne représente pas une concentration de gaz, les consignes de calibrage dans les réglages avec gaz test seront paramétrées.

10.2 Composants virtuels

Les mesures sont générées lorsqu'un signal de mesure est associé à un algorithme de calcul. Le résultat du calcul est la valeur mesurée.

Il est possible de lier mathématiquement plusieurs signaux de mesure. Le résultat d'une telle liaison est un composant "virtuel" qui sera affiché comme un composant physique réel. Exemple : à partir des composants réels NO et NO₂, une somme est calculée et affichée comme un composant NO_x.

Un composant virtuel ne peut pas être directement calibré. Au lieu de cela, toutes les mesures réelles à partir desquelles la mesure virtuelle a été calculée, doivent être calibrées. Lors des calibrages, seul le choix des composants réels apparaît ; les composants virtuels qui dépendent du calibrage d'un composant réel, sont affichés en tant que commentaire (exemple voir "[Démarrer la procédure de calibrage](#)", page 28).

Les opérateurs mathématiques fonctionnent également avec les grandeurs auxiliaires internes et les signaux des entrées analogiques. Grâce à cela, par ex., des calculs de corrections physiques et des compensations automatiques sont possibles.

10.3 Amortissement

10.3.1 Amortissement constant

- Lorsqu'un "amortissement" est paramétré, ce n'est plus la mesure instantanée qui est affichée, mais une valeur moyenne faite à partir de la valeur en cours et des mesures précédentes (moyenne glissante).
- Un amortissement est paramétrable individuellement pour chaque composant à mesurer.
- L'amortissement se répercute également sur les affichages et les sorties des mesures. Il est également actif pendant une procédure de calibrage.

Applications possibles :

- atténuation de fluctuations métrologiques de la mesure (bruit)
- lissage de mesures oscillantes, si seule la valeur moyenne est significative.



REMARQUE

Réglage d'un amortissement constant voir "[Réglage d'un amortissement constant](#)", page 71

**REMARQUE**

- Si l'amortissement est augmenté, le temps de réponse (temps à 90%) du système d'analyse de gaz augmentera en général d'autant.
- Si l'amortissement est diminué, le "bruit" du signal de mesure (variations rapides de la mesure) peut augmenter.
- Constante de temps = 0 s signifie : pas d'amortissement.

**MISE EN GARDE****risque en cas de mauvais réglage**

La durée de mesure lors de calibrages doit être au moins 150 % de la constante de temps d'amortissement paramétrée.

- ▶ Si l'amortissement doit être recréé ou augmenté : vérifier si la durée de mesure pour les calibrages doit être adaptée ([voir "Réglage de la durée de mesure pour les calibrages", page 39](#)).

10.3.2 Amortissement dynamique

Grâce à "l'amortissement dynamique", on peut compenser les fluctuations de la mesure sans trop augmenter le temps de réponse. Contrairement à l'amortissement "normal", l'amortissement dynamique est automatiquement désactivé si la mesure change rapidement. De cette manière, on peut "lisser" de faibles variations de la mesure, mais des changements rapides de la mesure seront cependant aussitôt affichés. Le comportement dynamique est déterminé par le paramètre SEUIL :

- Si la mesure ne change que lentement, l'amortissement dynamique fonctionne comme un amortissement constant.
- Si la différence de valeur entre deux mesures consécutives est supérieure au seuil paramétré, l'amortissement dynamique est automatiquement désactivé et le reste aussi longtemps que les changements de la mesure restent rapides.
- Si les différences entre deux mesures consécutives redeviennent inférieures au seuil paramétré (c.à.d si les mesures ne changent que très peu), l'amortissement dynamique se réactive.

L'amortissement dynamique se répercute également sur les affichages et les sorties des mesures.

Les réglages sont possibles pour chacun des composants (même pour les composants virtuels [voir "Composants virtuels", page 88](#)). Lorsqu'une commutation des points de mesure existe ([voir "Configuration d'un point de mesure", page 82](#)), les réglages peuvent être faits pour chacun des points de mesure.

**REMARQUE**

Réglage d'un amortissement dynamique [voir "Réglage d'un amortissement dynamique", page 72](#)

10.4 Dérives**10.4.1 Méthode de calcul des valeurs de dérive****Dérive point zéro**

Dérive point zéro = (valeur mesurée - consigne)/[étendue de mesure physique]

Exemple		
Plage de mesure physique	=	0 ... 500 ppm
Étendue de mesure physique	=	500 ppm

Exemple		
Consigne du gaz test	=	0,0 ppm
Mesure réelle lors du calibrage	=	2,5 ppm
Dérive point zéro	=	$(2,5 - 0,0)/500 = 0,005 = +0,5 \%$

Dérive point de référence

Exemple 1		
Consigne du gaz test	=	100 ppm
Mesure réelle lors du calibrage	=	98 ppm
Dérive point de référence	=	$(98 - 100)/100 = -2,00 \%$

Exemple 2		
Consigne du gaz test	=	100 ppm
Mesure réelle lors du calibrage	=	102 ppm
Dérive point de référence	=	$(102 - 100)/102 = +1,96 \%$



REMARQUE

Si la valeur de consigne est plus petite que la mesure réelle, cette dernière est divisée par la consigne. Sinon, une dérive déterminée une fois dans une direction ne pourrait plus revenir à une valeur de dérive nulle en cas de mesure absolue identique.

10.4.2 Dérive absolue

Une dérive "absolue" représente le changement global d'une dérive sur plusieurs calibrages – et donc pas la différence entre le dernier et l'avant-dernier calibrage.

Les dérives absolues se rapportent aux mesures affichées (y compris linéarisation, compensation de dérive etc.). Les dérives du point zéro sont relatives à l'étendue de mesure physique du module analyseur correspondant, les dérives du point de référence relatives à la consigne de gaz test lors du calibrage.



REMARQUE

- Sur les appareils neufs sortant d'usine, il n'y a une dérive absolue qu'après qu'un calibrage ait été exécuté.
- Avec une RAZ de la dérive (voir "[Effacement des valeurs de dérive \(RAZ dérives\)](#)", [page 91](#)) les dérives absolues peuvent être ramenées à "0". La somme des valeurs de dérive recommence alors ; les valeurs des dérives absolues ne réapparaissent que lorsqu'un calibrage a été effectué.

10.4.3 Surveillance automatique des dérives

Mode de fonctionnement des seuils de dérive

Après chaque calibrage, la BCU compare les "dérives absolues" calculées (voir "[Dérive absolue](#)", [page 90](#)) avec les seuils de dérive programmés. Le dépassement d'un seuil de dérive est indiqué en 2 étapes :

- 1 Lorsqu'une dérive absolue atteint 100 ... 120 % du seuil de dérive, le drapeau d'état "M" est activé pour le module correspondant (explication voir "[Catégories de messages d'état](#)", [page 49](#)). L'entrée "M dérive zéro" ou "M dérive récepteur" apparaît dans le journal.
- 2 Dès qu'une dérive absolue dépasse 120 % du seuil de dérive, le drapeau d'état "F" est activé. L'entrée "F dérive zéro" ou "F dérive récepteur" apparaît dans le journal.

But de la surveillance

Les causes des dérives sont, par ex., les encrassements, les modifications mécaniques, les effets du vieillissement. Il n'est pas pertinent de compenser par le calcul des "dérives absolues" augmentant continuellement. Si une dérive absolue est devenue très grande, il faut contrôler le module d'analyse correspondant, le nettoyer et le recalibrer. Grâce aux messages "M" des dérives, cette situation est automatiquement signalée à temps.

**REMARQUE**

- Les seuils de dérive sont réglés dans l'usine du constructeur et peuvent être modifiés dans le niveau d'utilisation SERVICE
- Affichage des seuils de dérive voir "[Affichage des informations de service](#)", page 65

10.4.4 Effacement des valeurs de dérive (RAZ dérives)

Lors d'une RAZ des dérives, la BCU calcule les dérives absolues actuelles (voir "[Dérive absolue](#)", page 90) et recommence ensuite la somme des dérives absolues à partir de "0.0". Avec la RAZ des dérives, on peut redémarrer à tout instant l'acquisition des dérives absolues – par ex. si l'on veut connaître les dérives dans une période déterminée.

**MISE EN GARDE****risque en cas de mauvais réglage**

Si, après une procédure de calibrage manuel, de très grandes dérives sont affichées, alors peut être que les gaz test utilisés ne correspondaient pas aux consignes programmées ou que l'arrivée de gaz était défectueuse – et cependant, malgré les grands écarts affichés, le résultat du calibrage avait été accepté par une pression sur une touche.

- ▶ Ne jamais corriger un tel état défectueux à l'aide d'une "RAZ dérive", mais recommencer avec soin le calibrage.

**IMPORTANT**

- Une RAZ de dérive ne peut pas être annulée.
- Lors d'une RAZ de dérive, l'historique des "dérives absolues" précédentes est perdue.

**IMPORTANT**

- ▶ Ne pas utiliser la RAZ dérive pour compenser de fortes modifications physiques d'un module analyseur, mais exécuter en premier lieu les travaux de d'alignement ou de nettoyage nécessaires ¹
- ▶ Toujours faire une RAZ dérive après avoir nettoyé ou remplacé un module d'analyse.

¹ De tels travaux doivent n'être exécutés que par le SAV du constructeur ou par des spécialistes spécialement formés.

10.5 Calibrages/Validations automatiques

10.5.1 Conditions pour les calibrages automatiques (vue d'ensemble)

1	Des dispositifs externes sont installés pour amener automatiquement les gaz test (bouteilles de gaz étalon, conduites de gaz, électrovannes).	
2	Ces dispositifs sont reliés aux sorties binaires correspondantes du GMS800.	
3	Les gaz test sont disponibles (bouteilles raccordées et suffisamment remplies) et sont amenés correctement. ¹	
4	Il y a au moins un calibrage automatique programmé. ²	
5	Il y a des réglages de gaz test adaptés.	voir "Configuration des gaz test", page 41
6	Les consignes des gaz de calibrage sont correctement réglées.	voir "Réglage de la consigne d'un composant à mesurer", page 47
7	Durées de ventilation et de mesure sont adaptées.	voir "Réglage de la durée de ventilation pour les calibrages", page 47
8	Lorsque des calibrages automatiques doivent être démarrés automatiquement : heure de départ et l'intervalle sont réglés de manière adéquate.	voir "Réglage du démarrage automatique des calibrages", page 37
9	Au cas où une entrée binaire est programmée avec la fonction BLOCAGE CAL./VAL : cette entrée n'est pas activée.	voir "Configuration des entrées binaires", page 79

¹ Conditions physiques des gaz test → Manuel d'utilisation "Gamme GMS800".

² voir "Programmation des calibrages automatiques", page 92



IMPORTANT

- ▶ Avant de calibrer un point de référence, toujours calibrer le point zéro correspondant.

Sinon le calibrage du point de référence ne sera pas correct.

10.5.2 Programmation des calibrages automatiques

Les procédures de calibrage automatique peuvent être programmées à l'aide du programme "SOPAS ET sur PC (→ Informations techniques "Unité de commande BCU – Fonctionnement avec SOPAS ET").

Grâce aux fonctionnalités des menus de la BCU, il est possible de :

- désactiver les procédures automatiques de calibrage
- régler les intervalles entre les procédures automatiques
- fixer l'heure du prochain départ d'une procédure automatique



REMARQUE

Il est possible que des procédures automatiques de calibrage adaptées aient été pré-programmées en usine (→ informations spécifiques fournies).

10.6 Commutation automatique des points de mesure

10.6.1 Principe de fonctionnement de la commutation automatique des points de mesure

Les points de mesure sont les points de prélèvement des gaz à mesurer. L'automatisme de commutation des points de mesure du GMS800 permet de piloter jusqu'à 8 points de mesure (c.à.d. envoyer des signaux de commande pour commuter les circuits de gaz).

Pour chaque point de mesure, on peut programmer :

- Nom du point de mesure (désignation libre)
- Durée de ventilation (temps d'attente après commutation avant envoi du gaz à mesurer)
- Durée de mesure (durée de la mesure au point de mesure)
- Sortie binaire pour commander la commutation

10.6.2 Conditions de l'automatisme de commutation des points de mesure

- Dispositifs séparés pour commuter l'arrivée des gaz entre les différents points de mesure (par ex. électrovannes).
- Liaisons électriques avec les sorties binaires de commande (si besoin : dispositifs électroniques supplémentaires intermédiaires, par ex. relais de puissance).
- Points de mesure programmés (voir "[Paramétrage de la commutation des points de mesure](#)", page 82).

10.6.3 Conséquences de la commutation des points de mesure

Mesures des points de mesure

Lorsque des points de mesure sont programmés et activés, les valeurs mesurées d'un composant à partir des points de mesure individuels sont ajoutées en plus de la valeur de mesure actuelle du composant mesuré. Dans les menus d'affichage des mesures, on trouve le composant à mesurer, le point de mesure et la dernière mesure (exemple voir "[Affichage des mesures en mA](#)", page 57). Par conséquent il n'y a pas que la mesure en cours d'un composant qui puisse être choisie, mais en plus les mesures des différents points de mesure.

Cet effet peut également être désactivé (voir "[Choix de l'affichage des points de mesure](#)", page 84).

Maintien de la mesure

- Lorsqu'un point de mesure est activé les mesures de ce point correspondent à la mesure en cours de l'analyseur de gaz (après la période de ventilation).
- Lorsque d'autres points de mesure sont activés, la mesure constamment affichée est celle mesurée en dernier à ce point de mesure (fonction "sample and hold").

Cela fonctionne également avec les sorties analogiques qui envoient la mesure d'un point de mesure.



REMARQUE

Programmation de la commutation des points de mesure voir "[Paramétrage de la commutation des points de mesure](#)", page 82

10.6.4 Pré-aspiration

En cas de plusieurs points de mesure, les gaz issus des points de mesure qui ne sont pas envoyés vers l'appareil, sont extraits et éliminés de manière continue. Lors de la commutation du point de mesure, cela garantit que le gaz à mesurer est envoyé rapidement à l'appareil (principe de la pré-aspiration).

10.7 Tags (étiquettes)

Des tags peuvent être utilisés dans le programme "SOPAS ET" pour configurer ou programmer des fonctions. Dans les menus de la BCU, les tags sont affichés à plusieurs endroits pour information.



REMARQUE

Explication générale et applications des tags → Information technique "Unité de commande BCU – Fonctionnement avec SOPAS ET."

10.7.1 Tags des fonctions des entrées binaires

Ces fonctions peuvent être associées à une entrée binaire. Lorsque la logique de l'entrée binaire associée est activée, la fonction interne correspondante est déclenchée.

Tag	Fonction	Type ¹	Indices	
Fonctions de contrôle				
BVI1	Démarrer "Validation PZ"	B	-	
BVI2	Démarrer "Calibrage PZ"	B		
BVI3	Démarrer "Validation Réf."	B		
BVI4	Démarrer "Calibrage Réf."	B		
BVI5	Démarrer "Val. réf. avec cellule"	B		
BVI6	Démarrer "Cal. réf. avec cellule"	B		
BVI9	Interrompte Calibrage/Validation	B		
BVI10	Déclencher message panne	B		
BVI11	Déclencher message maintenance	B		
BVI12	Arrêter pompe	B		
BVI13	Défaut gaz test ²	B		
BVI14	Bloquer calibrage/validation ²	B		
BVI15	aucun	B		
Variables programmables				
BVi	Variable booléenne	B		i = 01 ... 24

¹ B = valeur booléenne (binaire)

² empêche les calibrages et validations



REMARQUE

Contrôle de fonctions associées / association d'une fonction voir "[Affecter une fonction interne à une entrée binaire \(cible\)](#)", page 80.

10.7.2 Tags des fonctions des sorties analogiques et binaires

- Les fonctions de type "R" (réelle) peuvent être associées à une sortie analogique.
- Les fonctions de type "B" (booléenne) peuvent être associées à une sortie binaire. Lorsque la fonction interne correspondante est déclenchée, la logique de la sortie binaire associée est activée

Tag	Fonction	Type ¹	Indices	
Valeurs mesurées				
MVi	Mesure en cours i	R	i = 1 ... 12	
MViMPj	Mesure i du point de mesure j	R	i = 1 ... 12 j = 1 ... 8	
MPS	Phase de fonctionnement de la commutation de points de mesure ²	B	-	
MPjS	Etat de fonctionnement du point de mesure j ³	B	i = 1 ... 8	
Seuils				
MViLk	Message de seuil (seuil k) de la mesure i	B	i = 1 ... 12 k = 1 ... 2	
E/S				
Dli	Etat logique	de l'entrée binaire Dli	B	i = 01 ... 16
DliI	Etat électronique			
DOi	Etat logique	de la sortie binaire DOi		
DOiO	Etat électronique			
Ali	Valeur d'entrée actuelle ⁴	de l'entrée analogique Ali	R	i = 01 ... 4
AliI	Signal d'entrée actuel (mA) ⁵			
AOi	Valeur de sortie actuelle	de la sortie analogique AOi	R	i = 01 ... 8
AOiO	Signal de sortie actuel (mA) ⁵			
AOiR	Plage de sortie actuelle de la sortie analogique AOi ⁶	B	i = 01 ... 8	
BVO1	Pompe arrêtée	B		
BVO4	Gaz à mesurer			
BVOx	Gaz test [x-4] ⁷	B	x = 05 ... 16	
Etat				
F0	Etat du groupe "F" ⁸	du système GMS800	B	-
M0	Etat du groupe "M"			
C0	Etat du groupe "C"			
U0	Etat du groupe "U"			
E0	Etat du groupe "E"			
SiF0	Etat du groupe "F"	du module Si	B	i = 1 ... 6
SiM0	Etat du groupe "M"			
SiC0	Etat du groupe "C"			
SiU0	Etat du groupe "U"			
SiE0	Etat du groupe "E"			

Tag	Fonction	Type ¹	Indices
MViF0	Etat du groupe "F"	de la mesure MVi	B
MViM0	Etat du groupe "M"		
MViC0	Etat du groupe "C"		
MViU0	Etat du groupe "U"		
MViE0	Etat du groupe "E"		
			i = 1 ... 12

¹ R = valeur à virgule flottante (pour sortie analogique), B = valeur booléenne (binaire) (pour sortie binaire)

² 0 = Durée de ventilation, 1 = Durée de mesure

³ 0 = non actif, 1 = actuellement actif

⁴ Selon la conversion programmée, par ex. en unité physique.

⁵ 0.00 ... 20.00

⁶ 0 = plage de sortie 0 ; 1 = plage de sortie 1

⁷ BV05 – gaz test 1, BV06 – gaz test 2 etc.

⁸ Un état de groupe est activé lorsqu'il existe au moins un message de la catégorie correspondante (F/M/C/U/E). Explication des catégories voir "[Catégories de messages d'état](#)", page 49.

10.8 Messages journal

Message journal	Source ¹						Cause → Effet	- information ► Mesures ²
	BC	DE	OX	TH	UM	GM		
Erreur déroulement programme	●						Les trames du séquenceur n'ont pas pu être initialisées.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Plage AO ligney	●						Les plages de sortie des sorties analogiques ne sont pas correctement configurées.	► Vérifier/corriger les réglages (voir "Configuration d'une plage de sortie", page 76 ; le numéro des lignes est valable pour SOPAS ET).
BVG1 départ Cal./Val. x	●						La procédure x automatique de calibrage/validation a été démarrée manuellement (via menu de la BCU) (x = 1 ... 8).	- Message d'état (pas de défaut).
BVG12 Pompe arrêtée	●						La pompe à gaz a été arrêtée manuellement (via menu BCU).	- Message d'état (pas de défaut).
BVG9 Interruption Cal.Val.	●						Une procédure automatique de calibrage/validation a été interrompue manuellement (via menu BCU).	- Message d'état (pas de défaut).
BVI12 Pompe arrêtée	●						L'ordre d'arrêt de la pompe à gaz a été activé. ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
BVI14 Blocage Cal./Val..	●						La commande pour empêcher les calibrage/mesures de validation est activée. ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
BVI9 Interruption Cal.Val.	●						Ordre d'interruption du calibrage/validation automatique (Variable BV9). ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
BVlx Départ Cal./Val. x	●						Commande de départ d'une procédure automatique de calibrage/validation x. ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
BVO1 Pompe arrêtée	●						"Pompe hors" a été activé.	- Message d'état (pas de défaut).
BVO4 Gaz à mesurer	●						"Gaz à mesurer " a été activé.	- Message d'état (pas de défaut).
BVOx gaz test[x-4]	●						Le gaz test x a été activé (x = 5... 16).	- Message d'état (pas de défaut).
C Réglage pont				●			Réglage automatique pont en cours.	- Durée : < 5 Minutes
C Réglage unique	●						Une procédure de calibrage manuel est en cours.	- Message d'état (pas de défaut).
C Contrôle fonction		●	●	●	●	●	Un calibrage ou une validation est actif, un capteur ou le système est vérifié.	- Message d'état (pas de défaut). ► Si le message reste trop longtemps : redémarrer un calibrage/validation.
C Test module E/S	●						Une fonction "Test E/S" est active.	- Message d'état (pas de défaut). - Test E/S voir "Test E/S", page 23.
C Calibrage module E/S x	●						Calibrage électronique du module E/S x en cours (x = 1/2).	- Message d'état (pas de défaut).
C Cal./Val..	●						Une procédure automatique de calibrage/validation est en cours.	- Message d'état (pas de défaut).
C Cellule de calibrage active					●		La cellule de calibrage se trouve sur le trajet optique.	- Message d'état (pas de défaut).
C Cellule active		●					Une cellule de calibrage se trouve sur le trajet optique.	- Message d'état (pas de défaut).
C Capteur Capteur x	●						Message catégorie "C" du capteur x.	► Traitement messages journal.
C Test au démarrage		●	●	●	●	●	Startcheck	- Fonctions de contrôle activées après mise sous tension.
C Test au démarrage	●						La BCU a démarré.	- Message d'état (pas de défaut).
C System-Check (résultats formules)	●						Le message "CO" a été activé dans un cadre programmé (résultat de formule).	- Message d'état (pas de défaut).
C Recherche d'amplification			●	●	●	●	Adaptation automatique de l'amplification en cours.	- Durée : < 5 Minutes
C Maintenance active		●	●	●	●	●	Le signal de maintenance est activé.	- Message d'état (pas de défaut).
Initialisation CAN	●						L'initialisation de CANOPEN a échoué.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut CAN	●						Numéro de capteur non valable ou débordement de la file d'attente (SDO).	- Message d'état temporaire. ► S'il y a en plus un message type "F" : redémarrer la BCU. ³ . ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
E Pompe à gaz arrêtée		●	●	●	●	●	La pompe à gaz est arrêtée.	- Message d'état (pas de défaut).
E Pas de référence A/N		●					Il manque la valeur de référence interne pour la mesure.	► Informer le SAV.

Message journal	Source ¹						Cause → Effet	- information ► Mesures ²
	BC	DE	OX	TH	UM	GM		
E Calibrage cellules		●					Le calibrage du point de référence avec cellule est en cours.	- Message d'état (pas de défaut).
E Température Moteur 1		●			●		La température de l'électronique de commande du moteur est trop élevée (DE : Moteur 1 / UM : entraînement disque à filtres).	► Vérifier le moteur.
E Température Moteur 2		●			●		La température de l'électronique de commande du moteur est trop élevée (DE : Moteur 2 / UM : entraînement disque à filtres).	► Vérifier le moteur.
E Température Moteur 3		●					La température de l'électronique de commande du moteur est trop élevée (Moteur 3).	► Vérifier le moteur.
E Moteur V moteur choppeur réduite					●		La vitesse du moteur est réduite.	- Message d'état (pas de défaut).
E Moteur V moteur filtre réduite					●		La vitesse du moteur est réduite.	- Message d'état (pas de défaut).
E Moteur X V réduite		●					La vitesse du moteur est réduite.	- Message d'état (pas de défaut).
F Panne		●	●	●	●	●	Dysfonctionnement dans le système → le mode mesure n'est plus possible.	► Traitement messages journal.
F BVI10 panne	●						Un message de panne externe a été activé (Variable BVI10). ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
F Dérive récepteur		●	●	●	●	●	Dérive point de référence > 120 % du seuil de dérive	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
F Disque à filtres					●		Dysfonctionnement du disque à filtres	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier le capteur à effet Hall.
F Initialisation	●						Défaut lors du démarrage (Checksum ou RAM)	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
F Source IR x					●		La tension de la source optique x n'est pas correcte.	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier la tension d'alimentation de la source optique. ► Vérifier la source de lumière.
F Détecteur de mesure		●					Défaut du capteur de lumière (mesure).	► Informer le SAV.
F Calcul mesures		●	●	●	●	●	Erreur dans le calcul de la mesure ; mesure > 150 % de l'étendue de mesure.	► Vérifier : concentration réelle gaz trop forte ? - Réglages (composant) modifiés ? ► Sinon : vérifier le calibrage.
F Moteur 1		●			●		Le moteur ne fonctionne pas (DE : moteur 1 / UM : entraînement disque à filtres).	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier le moteur.
F Moteur 2		●			●		Le moteur ne fonctionne pas (DE : moteur 2 / UM : entraînement disque à filtres).	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier le moteur.
F Moteur 3		●					Le moteur ne fonctionne pas (moteur 3).	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier le moteur.
F Position moteur X		●					La position "0" du moteur n'est pas détectée de manière sûre.	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier les cellules photoélectriques. ► Vérifier le moteur.
F Dérive zéro		●	●	●	●	●	Dérive point zéro > 120 % du seuil de dérive	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
F Position moteur disque à filtres F Position moteur choppeur					●		La position "0" du moteur n'est pas détectée.	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier la détection de point zéro. ► Vérifier le moteur.
F Position moteur disque à filtres F Position moteur choppeur					●		La position "0" du moteur n'est pas détectée → les mesures ne sont pas fiables.	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier la détection de point zéro. ► Vérifier le moteur.
F Détecteur de référence		●					Défaut du capteur de lumière (mesure référence).	► Informer le SAV.
F Capteur Capteur x	●						Message catégorie "F" du capteur x.	► Traitement messages journal.
F Défaut mémoire	●						La mémoire dynamique ne peut plus être attribuée.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
F Panne système (résultat formule)	●						Le message "FO" a été activé dans un cadre programmé (résultats de formule).	- Message d'état (pas de défaut).

Message journal	Source ¹						Cause → Effet	- information ► Mesures ²
	BC	DE	OX	TH	UM	GM		
Erreur AutoIP	●						SOPAS ET n'a pas pu trouver tous les capteurs (liaison impossible).	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut programme séquentiel	●						Défaut dans le déroulement d'un calibrage ou d'une validation automatique.	- La procédure est automatiquement interrompue.
Seuil x MVy	●						La mesure y est au-delà du seuil x (x = 1/2).	- Message d'état (pas de défaut).
I2C x	●						Défaut interne (x = 1/2/3)	S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Interne	●						Défaut du contrôleur Ethernet.	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Cal./Val. ligne x	●						Erreur dans la configuration du calibrage/validation automatique x.	► Dans SOPAS ET : vérifier / corriger les paramètres des calibrage / mesure de validation automatiques.
Timer cyclique ligne x	●						Le timer cyclique x n'est pas correctement paramétré.	► Vérifier l'horloge interne (voir "Réglage de l'horloge interne", page 82). Si ok : ► Dans SOPAS ET : vérifier/corriger les paramètres du timer cyclique.
LM75	●						Défaut interne.	S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M BVG11 Maintenance	●						Le signal de maintenance a été activé manuellement (via un menu de la BCU).	- Message d'état (pas de défaut).
M BVI11 Maintenance	●						Un message de maintenance externe a été activé (Variable BVI11). ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
M BVI13 Défaut gaz test	●						Un message de défaut externe de gaz test a été activé (Variable BVI13). ⁴	- Message d'état (pas de défaut).
M Adresse CAN double	●						Double ID CAN d'un capteur	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Adresse CAN trop grande	●						ID CAN d'un capteur trop grande	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Dérive récepteur		●	●	●	●	●	Dérive point de référence > seuil de dérive	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
M Erreur lors de l'enregistrement du capteur capteur x	●						La liaison entre la BCU et le capteur x est défectueuse.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Déclencher/enclencher le GMS800. ► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Erreur lors du chargement de la config.	●						La configuration mémorisée ne peut pas être téléchargée.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Filtre		●					Défaut de fonctionnement avec un filtre.	► Vérifier les filtres optiques (sur le disque à filtres).
M Lumière parasite		●					De la lumière extérieure pénètre dans l'optique de mesure.	► Vérifier si le boîtier est ouvert.
M Module E/Sx perdu	●						La liaison entre la BCU et le module E/S x est défectueuse . (x = 1/2)	► Vérifier la liaison électrique (connecteurs, câble).
M Redémarrage de l'utilisateur	●						Une procédure de redémarrage est en cours.	- Message d'état (pas de défaut).
M Dérive du zéro		●	●	●	●	●	Dérive point zéro > seuil de dérive	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
M Gaz zéro		●	●	●	●	●	Dérive point zéro > 150 % du seuil de dérive → le point zéro n'a pas été calibré	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
M Gaz réf.		●	●	●	●	●	Dérive point zéro > 150 % du seuil de dérive → le point de référence n'a pas été calibré	► Vérifier le gaz test et le réglage de la consigne. ► Vérifier le système de mesure.
M Carte SD défectueuse	●						La carte SD est sans doute défectueuse.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Capteur Capteur x	●						Message de catégorie "M" du capteur x.	► Traitement messages journal.
M Capteur perdu Capteur x	●						Défaut interne du capteur x.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Déclencher/enclencher le GMS800. ► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.

Message journal	Source ¹						Cause → Effet	- information ► Mesures ²
	BC	DE	OX	TH	UM	GM		
M Sensor-défaut A/B Sensor x	●						La liaison entre la BCU et le capteur x est défectueuse.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Déclencher/enclencher le GMS800. ► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
M Miroir		●					Dysfonctionnement du miroir	► Vérifier le miroir (encrassement, défaut, position).
M Séparateur de faisceau		●					Défaut de fonctionnement du séparateur de faisceau	► Vérifier le séparateur de faisceau (encrassement, défaut, position).
C System-Check (résultats formules)	●						Le message "M0" a été activé dans un cadre programmé (résultat de formule).	- Message d'état (pas de défaut).
M Intensité UV		●					Intensité lumière lampe < seuil	- La lampe UV a atteint sa limite de durée de vie. ► Remplacer la lampe UV dès que possible.
M Requête de maintenance		●	●	●	●	●	Un module envoie le message "Requête de maintenance".	► Traitement messages journal.
Affichage mesures ligne x	●						L'affichage mesure de la ligne x est mal configuré.	► Dans SOPAS ET: vérifier/corriger le paramétrage de l'affichage mesures.
RTC x	●						Défaut interne (x = A/B/C).	S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut SD	●						Défaut interne de la carte mémoire.	S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut de déconnexion d'un capteur	●						Un capteur ne peut pas être déconnecté.	- Défaut interne. S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut mesure capteur	●						La BCU ne reçoit pas le nombre correct de mesures d'un capteur.	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Panne composant capteur capteur x	●						Message du capteur x : la mesure d'un composant ne fonctionne plus.	- Défaut interne. ► Traitement messages journal.
Sauvegarde réglages utilisateur défectueuse.	●						Erreur lors de la sauvegarde des données : les données ne peuvent pas être mémorisées.	- Défaut interne. ► Recommencer la procédure.
Sauvegarde réglages usine défectueuse.	●						Erreur lors de la sauvegarde des données : les réglages d'usine ne peuvent pas être mémorisés.	- Défaut interne. ► Recommencer la procédure.
Défaut Sopas x	●						Défaut de communication interne (SOPAS fonction hub ; x = A : aller, x = B: retour).	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
SPI x	●						Défaut interne (x = 1/2/)	S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Débordement pile	●						Stack overflow	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Tag: sortie analogique ligne y	●						Les sorties analogiques ne sont pas correctement configurées.	► Vérifier/corriger les réglages (voir "Configuration des sorties analogiques", page 75; numéro de ligne valable pour SOPAS ET).
Tag: tableau BVlx ligne y	●						La variable BVlx est mal configurée.	► Dans SOPAS ET: vérifier/corriger la configuration concernée.
Tag: sortie binaire ligne y	●						Les sorties binaires ne sont pas correctement configurées.	► Vérifier/corriger les réglages (voir "Attribution d'un état interne ou d'une fonction de contrôle (source) à une sortie binaire", page 78; numéro de ligne valable pour SOPAS ET).
Tag: Formule ligne y	●						Dans une formule, il y a un tag faux.	► Dans SOPAS ET: vérifier/corriger les formules programmées.
Tag: configuration mesure ligne y	●						Erreur d'affectation interne.	► Informer le SAV.
Tag: sortie Modbus ligne y	●						Les sorties Modbus ne sont pas correctement configurées.	► Dans SOPAS ET : vérifier/corriger la configuration Modbus.
Tag : tab. gaz test ligne y	●						Il y a une erreur dans les réglages de gaz test.	► Vérifier/corriger les réglages (voir "Configuration des gaz test", page 41; numéro de ligne valable pour SOPAS ET).
Erreur D TCP	●						Les "threads" d'émission TCP de SOPAS ne peuvent pas être initialisés.	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.

Message journal	Source ¹						Cause → Effet	- information ► Mesures ²
	BC	DE	OX	TH	UM	GM		
TCP défaut x	●						Les Sockets TCP ne peuvent pas être initialisés (x = A/B/C).	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Timeout de la liaison TCP	●						La liaison TCP est interrompue après le Timeout.	- Message d'état temporaire. ► Si un message type "F" existe de surcroît : vérifier la liaison Ethernet.
Timeout MVy	●						La BCU ne reçoit pas la mesure y.	- Défaut interne. ► Traitement messages journal.
Surveillance Timeout	●						Défaut de timing dans le logiciel.	- Défaut interne. S'il y a en plus un message type "F" : ► redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Défaut Timer	●						Les "Threads" du compteur ne peuvent pas être initialisés.	► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
U Valeur ADC		●	●	●	●	●	Le signal de mesure est saturé → aucune résolution possible	► Vérifier : concentration réelle gaz trop forte ? - Détecteur endommagé - Optique ou cellule encrassée - Optique mécaniquement dérégulée
U Filtre		●					Défaut de fonctionnement avec un filtre → les mesures ne sont plus fiables.	► Vérifier les filtres optiques (sur le disque à filtres).
U Lumière parasite		●					De la lumière extérieure pénètre dans l'optique de mesure → les mesures ne sont plus fiables.	► Vérifier si le boîtier est ouvert.
U Appareil		●	●	●	●	●		- L'état de l'appareil est incertain. ► Traitement messages journal.
U Chauffage...			●	●	●	●	Le chauffage n'est pas dans la plage de régulation.	► Température de consigne pas encore atteinte ? ► Température réelle dans la plage de tolérances ? ► Sécurité de surchauffe déclenchée ? ► Capteur défectueux ? ► Présence de la tension de chauffage (24 V) ?
U Cellule de calibrage		●			●		Défaut de fonctionnement avec cellule de calibrage	► Vérifier le système de mesure ► Vérifier la cellule de calibrage
U Calibrage cellule		●					La cellule de calibrage est active avec un autre composant → la mesure est maintenue	- Message d'état (pas de défaut).
U Mesure trop grande			●	●	●	●	Mesure > 120 % de l'étendue de mesure	► Vérifier : concentration réelle gaz trop forte ? - Réglages (composant) modifiés ? ► Sinon : vérifier le calibrage.
U Pos. moteur ...		●					La position "0" du moteur n'est pas détectée avec certitude → les mesures ne sont plus fiables.	► Vérifier les liaisons électriques internes. ► Vérifier les cellules photoélectriques. ► Vérifier le moteur.
U Capteur Capteur x	●						Message catégorie "U" du capteur x.	► Traitement messages journal.
U Miroir		●					Défaut de fonctionnement du miroir → les mesures ne sont plus fiables.	► Vérifier le miroir (encrassement, défaut, position).
U Test de démarrage		●	●	●	●	●	Startcheck	- Fonctions de contrôle activées après mise sous tension.
U Séparateur de faisceau		●					Défaut de fonctionnement du séparateur optique de faisceau → les mesures ne sont plus fiables.	► Vérifier le séparateur de faisceau (encrassement, défaut, position).
C System-Check (résultats formules)	●						Le message "U0" a été activé dans un cadre programmé (résultat de formule).	- Message d'état (pas de défaut).
U Températures		●	●	●	●	●	Température du circuit imprimé principal > 75 °C	► Vérifier les températures (chauffages).
U Intensité UV		●					Intensité lampe < seuil → les mesures ne sont plus fiables.	- La lampe UV a atteint sa limite de durée de vie. ► Remplacer la lampe UV.
U Maintenance active		●	●	●	●	●	Maintenance active	► Maintenance active, mesures incertaines.
Défaut UDP	●						Les options UDP ne peuvent pas être initialisées.	- Défaut interne. ► Redémarrer la BCU. ³ ► Si cela ne suffit pas : informer le SAV.
Trop de liaisons TCP	●						► Plus de 5 accès (sessions SOPAS ET) sur la BCU.	- Message d'état (pas de défaut).

1 BC = BCU | DE = DEFOR | OX = OXOR-E, OXOR-P | TH = THERMOR | UM = UNOR-MULTOR | GM = module gaz

2 Uniquement nécessaire si le message journal indique "en".

3 voir "Redémarrage", page 26

- 4 Provient d'une entrée binaire, lorsque la variable est associée à l'entrée binaire.

11 Index

A

Activer/désactiver le calibrage.....	38
Activer/désactiver les mesures.....	67
Affichage.....	11, 58
Affichage des informations de service.....	65
Affichage des journaux.....	54
affichage des mesures.....	15
Affichage mesure.....	55
Affichage vue d'ensemble des E/S.....	64
Afficher les heures de fonctionnement.....	65
Amortissement.....	88
Arborescence.....	17, 19

B

Backup.....	21
-------------	----

C

Calibrage.....	27
Calibrage avec déroulement temporel pré-réglé.....	29
Calibrage commandé par l'utilisateur.....	31
Calibrage de composants individuels.....	27
Catégories de messages d'état.....	49
Choix de la commande de vanne.....	44
commutation du lieu de mesure.....	55
Composants virtuels.....	88, 88
Configuration de la représentation des mesures.....	68
Configuration des gaz test.....	41
Contraste.....	12

D

DEL.....	12
DEL"POWER".....	12
Démarrage de fonctionnalités utilisateur.....	85
Dérives.....	89
Drift.....	27
du réglage de gaz test.....	44

E

Éclairage écran.....	9
Éléments de commande/affichage.....	11
Etat (menu).....	51

F

FAILURE.....	12
fonctionnement en mode maintenance.....	12
Fonctions de calibrages.....	27
Fonctions de maintenance.....	21
fonctions groupées.....	37

G

Gaz test.....	43
Grandeurs auxiliaires.....	88

I

Indicateurs d'état.....	49
interne.....	82

L

l'unité de temps.....	39
l'utilisation.....	15
Langue.....	16, 87
ligne d'états.....	13
Login.....	17

M

MAINTENANCE REQUEST.....	12
Menu "Diagnostic".....	49
Menu principal.....	15
Message défaut.....	97
Messages journal.....	97
mesure clignote.....	15
Mise hors service.....	14
Mise sous tension.....	11
Mode maintenance.....	21
Modules.....	85
Mot de passe.....	17

N

Niveau utilisateur.....	17
numérique.....	81

P

Paramétrage.....	67
Paramétrage de la commutation des points de mesure.....	82
Paramétrage des E/S.....	75
Pré-aspiration.....	94

R

Redémarrage.....	26
Réglage de l'amortissement.....	71
Réglage de l'heure de départ du prochain calibrage.....	39
Réglage de l'intervalle du calibrage automatique.....	38
Réglage de la consigne.....	47
Réglage de la durée de mesure.....	39
Réglage de la durée de ventilation du gaz à mesurer.....	40
Réglage de la plage de sortie.....	69
Réglage de la pompe de gaz.....	73
Réglage des seuils.....	72
Réglages affichage.....	85
Restart.....	26
Résultat calibrage.....	58
Résultat validation.....	58

S

Sauvegarder/récupérer les données.....	21
Sélectionner l'affichage des mesures.....	55
Signal de maintenance.....	21

T

Tags (étiquettes).....	94
Tests.....	21
Touches de fonction.....	12

V

Validation.....	27, 34, 92
Vérifier les connexions signaux.....	59
Voir les résultats de validation.....	59

8030178/AE00/V3-0/2015-07

www.addresses.endress.com
