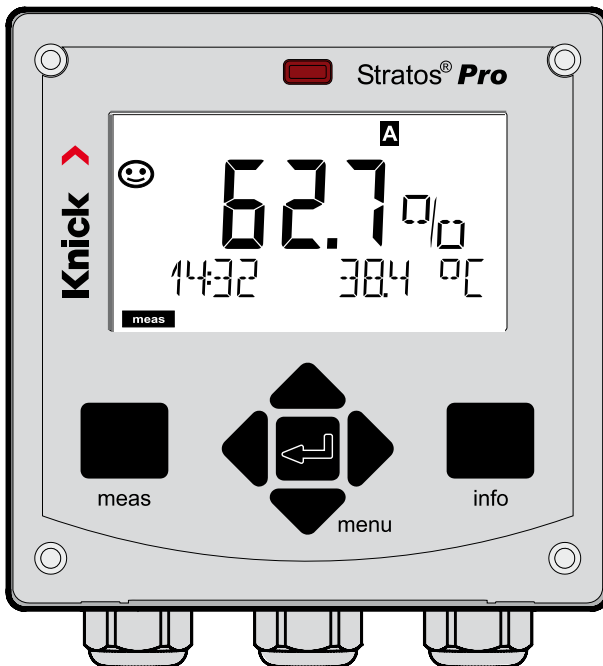


Manuel utilisateur  
français

## Stratos Pro A2.. Oxy Mesure de l'oxygène



# À propos de ce manuel

## Renvoi

Veillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veillez dans ce cas joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

## Élimination et récupération

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

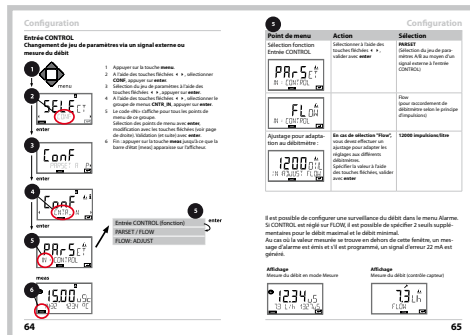
## À propos de ce manuel :

Ce manuel vous servira d'ouvrage de référence en cas de besoin ; vous n'avez pas besoin de le lire du début à la fin.

Recherchez une fonction dans l'**index** ou dans la **table des matières**.

Vous trouverez des informations sur le thème sur la double-page correspondante ; le réglage de la fonction souhaitée est expliqué étape par étape. Des numéros de page et des titres de colonnes clairs vous aident à trouver rapidement les informations qui vous intéressent :

**Page de gauche :**  
Comment trouver  
la fonction que je  
recherche



**Page de droite :**  
Que puis-je régler  
pour cette fonction

## **Consignes de sécurité**

Langues de l'UE et autres.

## **Guides d'utilisation rapide**

Installation et premiers pas :

- Commandes
- Structure des menus
- Calibrage
- Instructions de manipulation en cas de messages d'erreur

## **Relevé de contrôle spécifique**

## **Documentation électronique**

Manuels + logiciel

Appareils Ex :

## **Control Drawings**

## **Déclarations de conformité UE**

Documentation actuelle sur Internet :



[www.knick.de](http://www.knick.de)

# Table des matières

---

<b>Contenu de la documentation</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
Utilisation conforme.....	7
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>10</b>
<b>Vue d'ensemble du Stratos Pro A2... OXY</b> .....	<b>11</b>
<b>Montage</b> .....	<b>12</b>
Fournitures.....	12
Schéma de montage, dimensions.....	13
Montage sur mât, auvent de protection .....	14
Montage sur tableau de commande .....	15
<b>Installation</b> .....	<b>16</b>
Consignes d'installation .....	16
Plaques signalétiques / correspondance des bornes .....	16
Câblage du Stratos Pro A2... OXY.....	17
Exemples de câblage .....	18
<b>Interface utilisateur, clavier</b> .....	<b>21</b>
<b>Afficheur</b> .....	<b>22</b>
Couleur des signaux (rétroéclairage de l'écran).....	22
<b>Mode Mesure</b> .....	<b>23</b>
Sélection du mode / saisie des valeurs .....	24
<b>Rétroéclairage en couleur</b> .....	<b>26</b>
<b>Les modes</b> .....	<b>27</b>
Structure des menus Modes, Fonctions .....	28
L'état HOLD .....	29
Alarme .....	30
Messages Alarme et HOLD .....	31
<b>Configuration</b> .....	<b>32</b>
Structure des menus de configuration .....	32
Changement manuel de jeu de paramètres A/B.....	34
Configuration (modèle à copier) .....	42
Sonde.....	44
Vérification de la sonde (TAG, GROUP).....	52

Sortie courant 1 .....	54
Sortie courant 2 .....	62
Correction .....	64
Alarmes .....	70
Heure et date .....	74
Postes de mesure (TAG, GROUP) .....	74
<b>Sondes numériques .....</b>	<b>76</b>
Sondes Memosens :	
calibrage et entretien en laboratoire .....	76
Sondes Memosens : configuration de l'appareil .....	77
Changement de sonde.....	78
<b>Calibrage .....</b>	<b>80</b>
Sélection du mode de calibrage.....	81
Calibrage du zéro .....	82
Calibrage du produit.....	84
Calibrage de la pente (milieu : eau).....	86
Calibrage de la pente (milieu : air) .....	87
Compensation de la sonde de température .....	88
<b>Mesure .....</b>	<b>89</b>
<b>Diagnostic.....</b>	<b>90</b>
<b>Service .....</b>	<b>95</b>
<b>Etats de fonctionnement .....</b>	<b>98</b>
<b>A2...X : modules d'alimentation et raccordement .....</b>	<b>99</b>
<b>Gamme de produits et accessoires .....</b>	<b>100</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>101</b>
<b>Dépannage .....</b>	<b>108</b>
<b>Messages d'erreur .....</b>	<b>109</b>
<b>Sensoface .....</b>	<b>112</b>
<b>FDA 21 CFR Part 11 .....</b>	<b>115</b>
Electronic Signature – codes d'accès .....	115
Audit Trail .....	115

# Table des matières

---

<b>Index .....</b>	<b>116</b>
Termes protégés par le droit d'auteur .....	123
<b>Codes d'accès .....</b>	<b>124</b>

## Utilisation conforme

Le Stratos Pro A2... OXY est un appareil à 2 fils utilisé pour mesurer l'oxygène dissous et la température en biotechnologie, dans l'industrie pharmaceutique ainsi que dans l'industrie et le secteur de l'environnement, de l'agro-alimentaire et des eaux usées. Il permet en option également la mesure de traces d'oxygène.

## Le boîtier et les possibilités de montage

- Le boîtier (H 148 mm, L 148 mm, P 117 mm) est en matière plastique robuste, il est conçu pour la classe de protection IP 67/NEMA 4X outdoor et est composé de PBT / PC renforcé de fibres de verre.  
Les ouvertures dans le boîtier permettent les montages suivants :
- Montage mural (avec bouchon pour l'étanchéité du boîtier), voir p. 13
- Montage sur mât (Ø 40 ... 60 mm, □ 30 ... 45 mm)  
voir p. 14
- Montage sur tableau de commande (découpe 138 mm x 138 mm conf. à DIN 43700), voir p. 15

## L'auvent de protection (accessoire)

L'auvent disponible en option procure une protection supplémentaire contre les intempéries et les dommages mécaniques, voir p. 14.

## Le raccordement des sondes, passage des câbles

Pour le passage des câbles, le boîtier dispose de

- 3 ouvertures pour passe-câbles M20x1,5
- 2 ouvertures pour NPT 1/2" ou Rigid Metallic Conduit

Pour les installations quasi stationnaires avec des sondes Memosens, il est recommandé d'utiliser la prise M12 (accessoire ZU 0822) plutôt que le passe-câbles, celle-ci permettant un remplacement aisé du câble de la sonde sans ouvrir l'appareil.

## Sondes

L'appareil est conçu pour les sondes ampérométriques, tels que Knick SE 704 / SE 705 / SE 706 / SE 707 et pour les sondes ISM.  
(Facilement adaptable aux sondes Memosens.)

## **L'afficheur**

Un grand écran LCD rétroéclairé avec affichage en texte clair permet une utilisation intuitive. L'utilisateur peut choisir quelles valeurs doivent être affichées en mode Mesure standard («Main Display», voir p. 25).

## **Le rétroéclairage en couleur**

Le rétroéclairage en couleur signale les différents états de fonctionnement (par ex. alarme : rouge, état HOLD : orange, voir p. 26).

## **Les fonctions de diagnostic**

Les dispositifs «Sensocheck» et «Sensoface» proposent des fonctions de diagnostic pour la surveillance et une représentation claire de l'état de la sonde, voir p. 112.

## **Le journal de bord**

Le journal de bord interne (TAN SW-A002) peut gérer jusqu'à 100 entrées, et jusqu'à 200 avec AuditTrail (TAN SW-A003), voir p. 93.

## **2 jeux de paramètres A, B**

L'appareil offre deux jeux de paramètres sélectionnables via une entrée de commande ou manuellement pour diverses adaptations au processus ou divers états de processus.

Vue d'ensemble des jeux de paramètres (modèle à copier) voir p. 42.

## **Mot de passe**

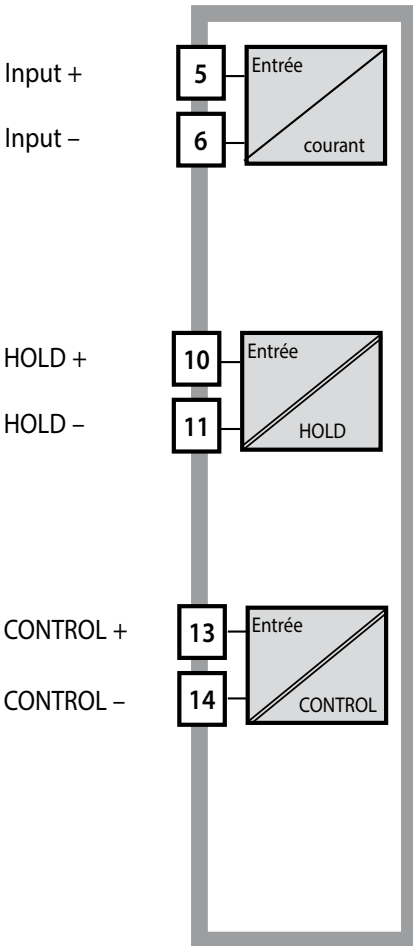
Il est possible de configurer un mot de passe (Passcode) pour l'attribution de droits d'accès pour l'utilisation de l'appareil, voir p. 97.

## **Correction**

Vous pouvez adapter l'appareil aux conditions de processus en corrigeant la salinité et la pression soit manuellement soit via une entrée de courant externe (en option, activable par TAN), voir p. 64.



## Entrées de commande



### I-Input

L'entrée de courant analogique (0) 4 ...20 mA peut être utilisée pour une compensation de pression externe (TAN nécessaire). Voir p. 60.

### HOLD

(entrée de commande numérique libre de potentiel)  
L'entrée HOLD peut être utilisée pour le déclenchement externe de l'état HOLD, voir p. 29.

### CONTROL

(entrée de commande numérique libre de potentiel)  
L'entrée «Control» peut au choix être affectée au changement de jeu de paramètres (A/B) ou à la surveillance du débit, voir p. 62.

## Sorties de signaux

En sortie, l'appareil dispose de deux sorties de courant (permettant de transmettre la valeur mesurée et la température, par ex.).

## Options

Des fonctions supplémentaires sont activables par TAN (voir p. 97).

# Consignes de sécurité

---

## Consignes de sécurité à lire et à respecter impérativement !

La conception de l'appareil correspond à l'état actuel de la technique et aux règles reconnues de sécurité.

Dans certains cas, son utilisation peut cependant représenter une source de dangers pour l'utilisateur ou de dommages pour l'appareil.



Tenir compte des indications contenues dans le Control Drawing en cas d'utilisation en atmosphère explosible !



## ATTENTION !

La mise en service doit être effectuée par un spécialiste autorisé par l'exploitant. L'appareil ne peut pas être mis en service ou doit être mis hors service et protégé contre toute mise en service involontaire lorsqu'une utilisation sans risque n'est pas possible. Les causes peuvent en être :

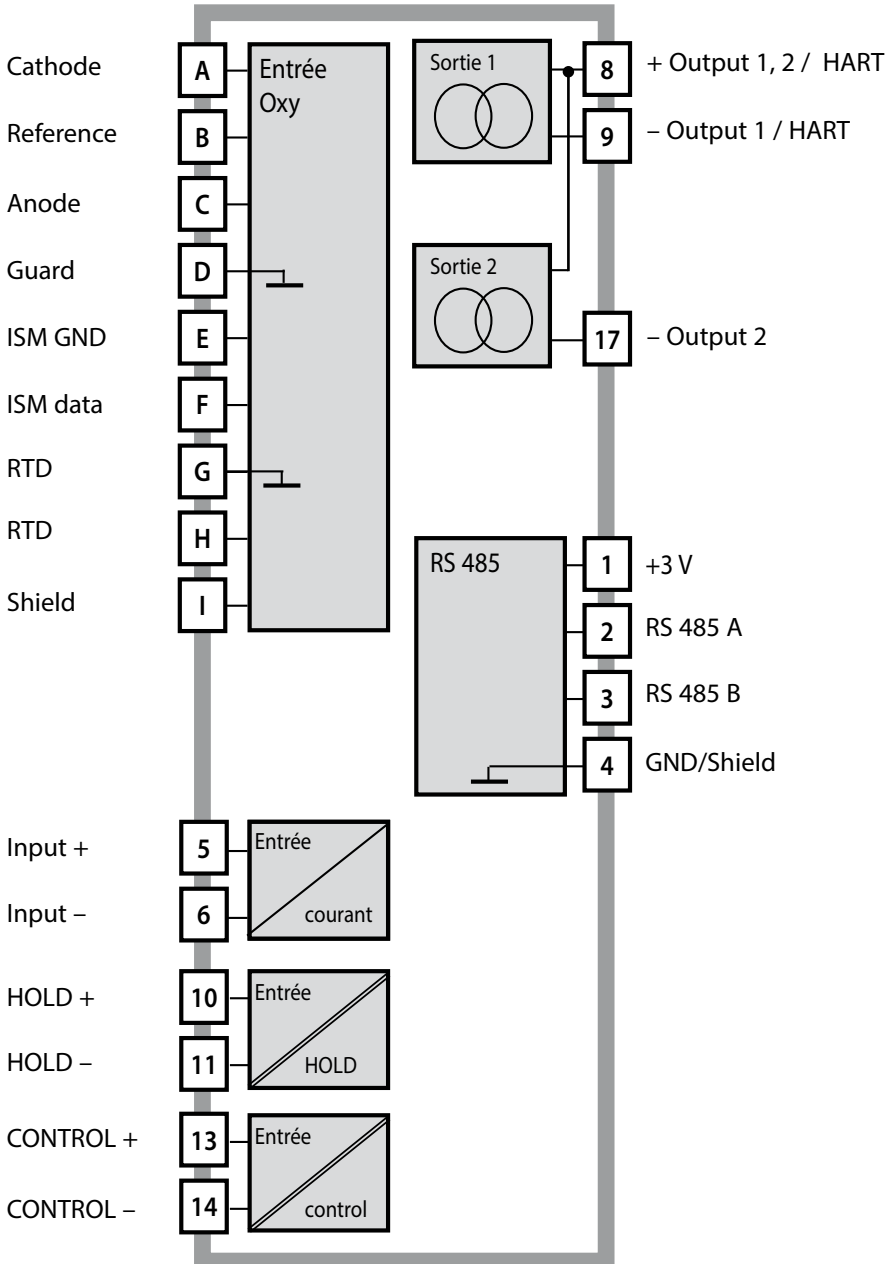
- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique
- Entreposage de longue durée à des températures inférieures à -30 °C ou supérieures à 70°C
- Sollicitations importantes au cours du transport

Effectuer un essai individuel, avant toute remise en service de l'appareil. Celui-ci doit être réalisé de préférence à l'usine par le fabricant.

### Remarque :

Avant la mise en service, assurez-vous de l'admissibilité de la connexion avec d'autres équipements.

## Vue d'ensemble du Stratos Pro A2... OXY



# Montage

## Fournitures

Vérifiez si les fournitures n'ont pas subi de dommages durant le transport et si elles sont complètes !

### La livraison comprend :

- Unité avant, boîtier inférieur, sachet de petites pièces
- Certificat d'essai
- Documentation (cf. page 3)

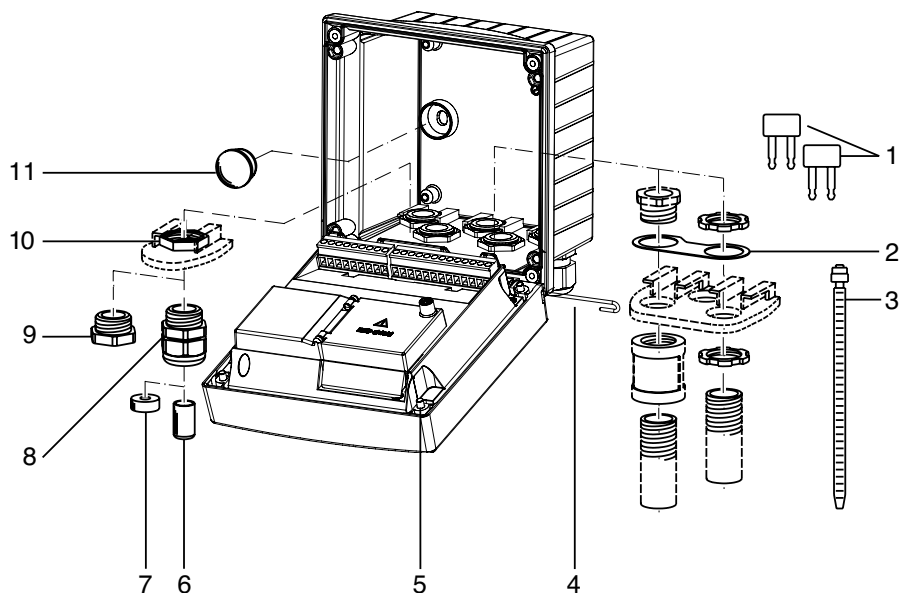


Fig. : Montage des composants du boîtier

- |   |  |
|---|--|
| 1) Shunt (3 unités)   | 6) Tampon de fermeture (1 unité)   |
| 2) Bride intermédiaire (1 unité), pour montage tube : bride intermédiaire entre le boîtier et l'écrou | 7) Caoutchouc de réduction (1 unité)   |
| 3) Attache-câbles (3 unités)  | 8) Passe-câbles à vis (3 unités)   |
| 4) Goupille de charnière (1 unité), enfichable des deux côtés   | 9) Bouchon d'obturation (3 unités)   |
| 5) Vis de boîtier (4 unités)  | 10) Ecrou hexagonal (5 unités)   |
|   | 11) Bouchon d'étanchéité (2 unités), pour l'étanchéification en cas de montage mural |

## Schéma de montage, dimensions

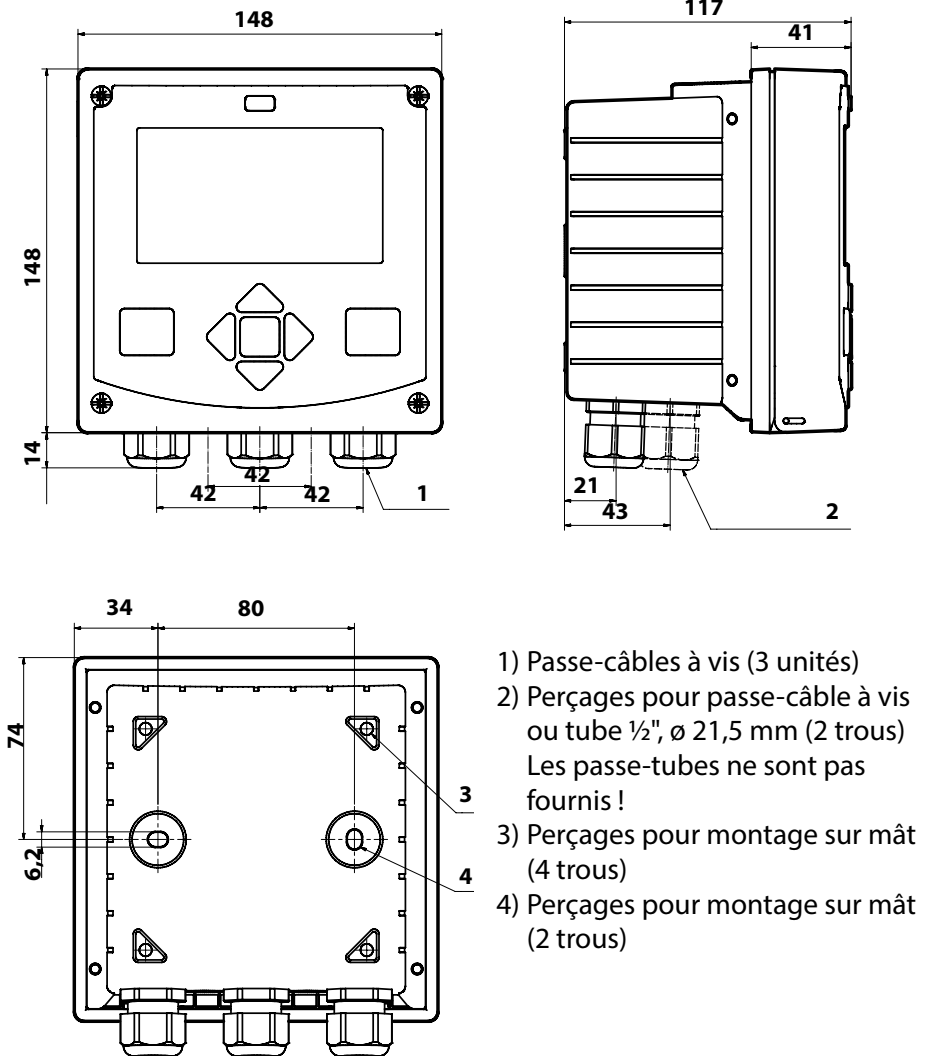
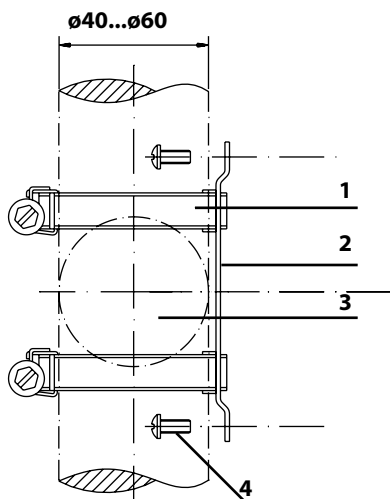


Fig. : Schéma de fixation

## Montage sur mât, auvent de protection



- 1) Collier de serrage avec vis de serrage selon DIN 3017 (2 unités)
- 2) Plaque de montage sur mât (1 unité)
- 3) Pour montage sur mât à la verticale ou à l'horizontale
- 4) Vis autotaraudeuse (4 unités)

Fig. : Kit de montage sur mât, accessoire ZU 0274

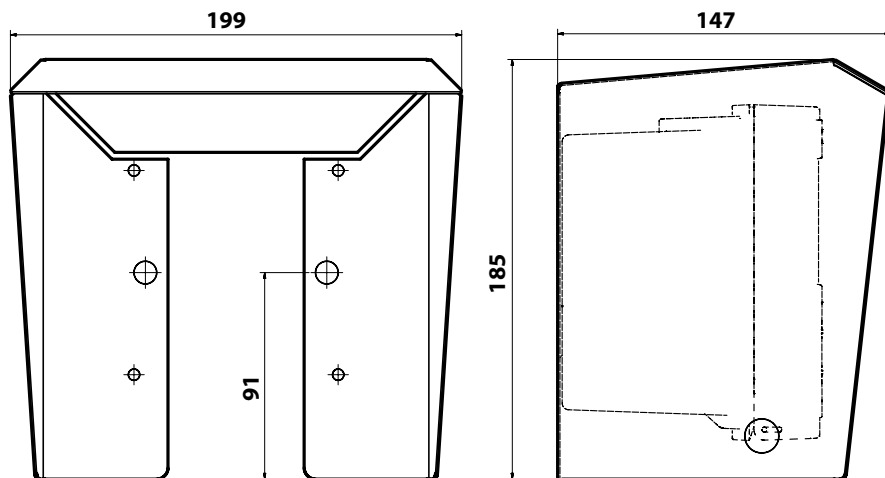
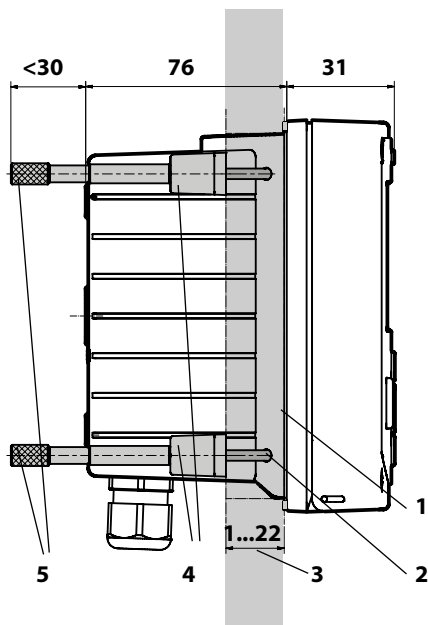


Fig. : Auvent de protection (accessoire ZU 0737) pour montage mural et sur mât

## Montage sur tableau de commande



- 1) joint périphérique (1 unité)
- 2) vis (4 unités)
- 3) emplacement du tableau de commande
- 4) verrou (4 unités)
- 5) douille filetée (4 unités)

Découpe du tableau  
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig. : Kit de montage sur tableau de commande, accessoire ZU 0738

# Installation

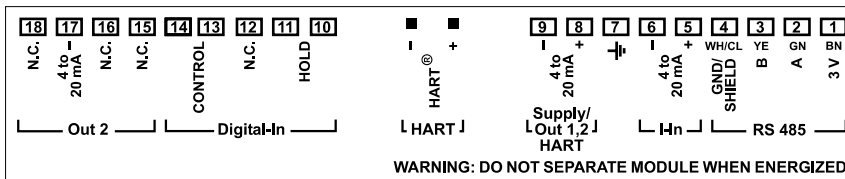
## Consignes d'installation

- L'installation de l'appareil doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règles de sécurité en vigueur et le manuel utilisateur !
- Lors de l'installation, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques et des valeurs connectées !
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant !
- Le courant d'alimentation doit être à isolation galvanique.  
Si ce n'est pas le cas, un élément isolant doit être branché en amont.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système !

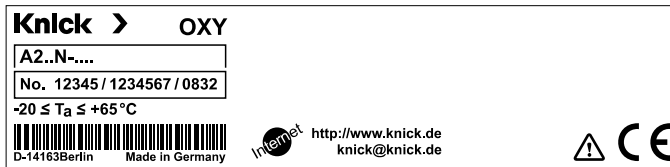
## Bornes :

acceptent les fils monobrins et multibrins jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>

## Plaques signalétiques / correspondance des bornes



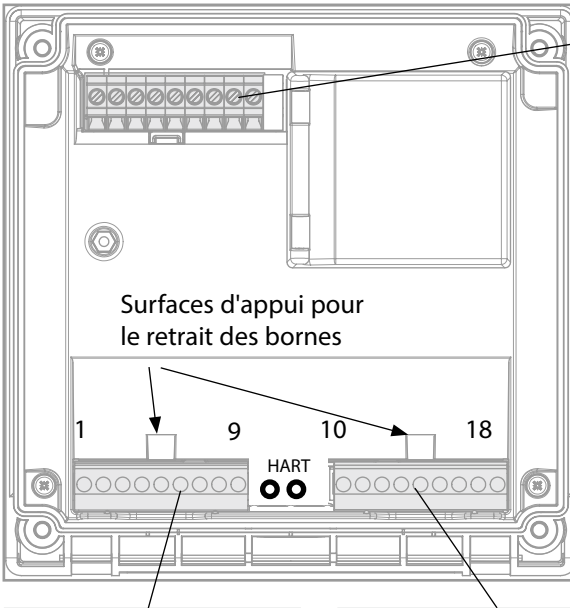
III. : Correspondance des bornes pour le Stratos Pro A2...



III. : Plaque signalétique Stratos Pro A2...N, à l'extérieur, en dessous de la partie avant



## Câblage du Stratos Pro A2... OXY



### Raccordement de la sonde pour le module MK-OXY

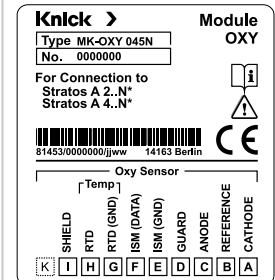
A	cathode
B	reference
C	anode
D	guard
E	ISM DGND
F	ISM Data
G	RTD (GND)
H	RTD
I	shield

### Barrette à bornes 1

1	+3 V
2	RS 485 A
3	RS 485 B
4	GND/shield
5	+ input
6	- input
7	PA
8	+ out1,2/HART
9	- out1/HART

### Barrette à bornes 2

10	hold
11	hold
12	n.c.
13	contr
14	contr
15	n.c.
16	n.c.
17	- out 2
18	n.c.



III. : Correspondance des bornes pour le module MK-OXY

#### Remarque :

Pour raccorder une sonde Memosens à l'interface RS-485 (bornes 1...4), le module MK-OXY doit être retiré.

en plus :

2 pointes HART

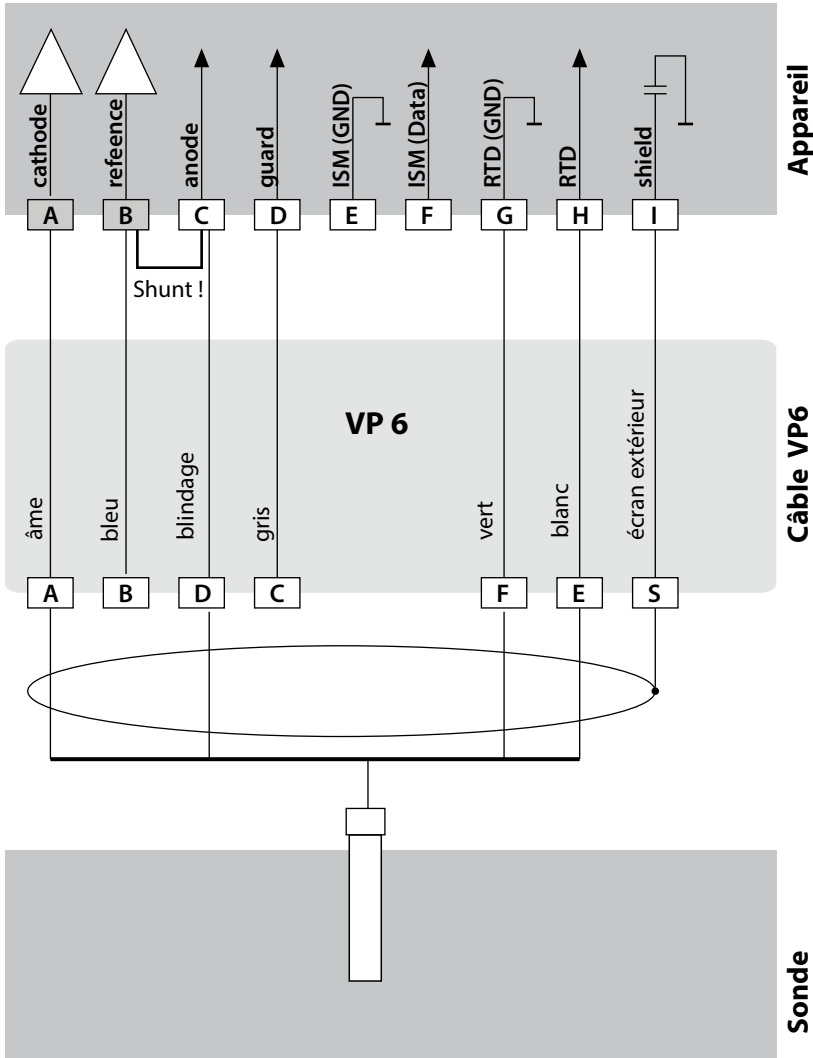
(entre les barrettes à bornes 1 et 2)

III. : Bornes, appareil ouvert, partie arrière de l'unité avant

# Exemples de câblage

## Exemple 1 :

Application : Oxygène STANDARD  
Sondes (exemple) : «10» (ex. : SE 706, InPro 6800)  
Câble (exemple) : VP 6 ZU 0313 (Knick)

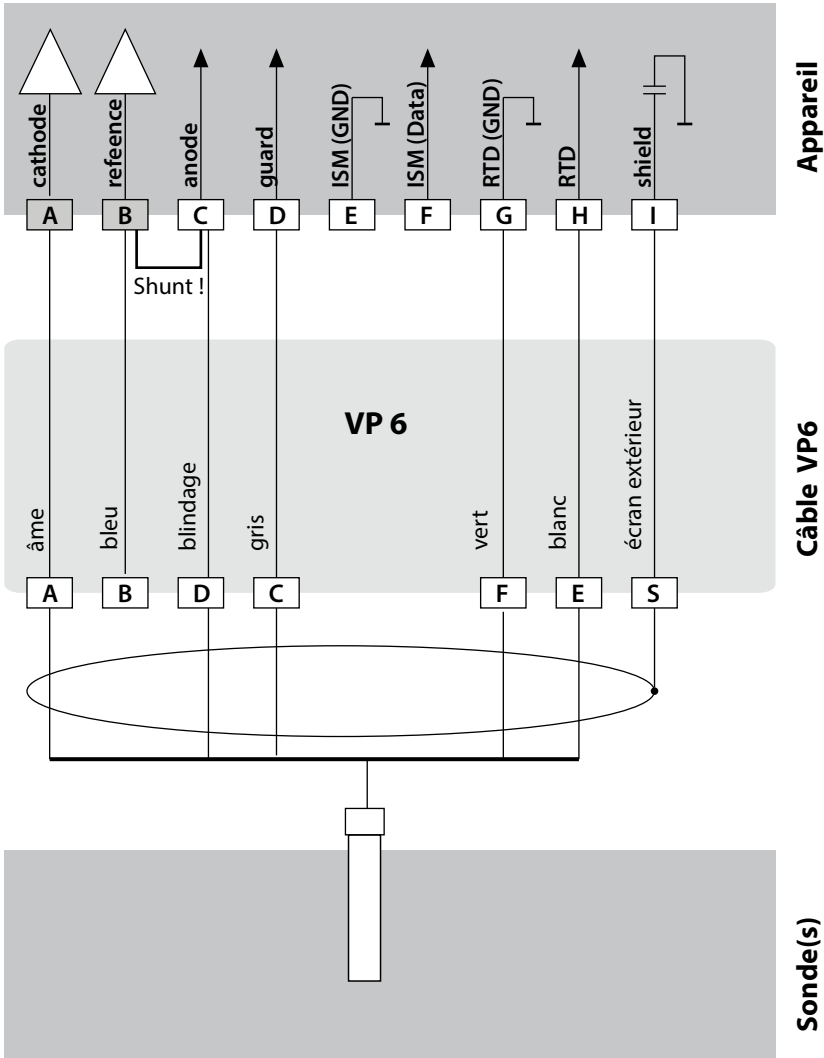


## Exemple 2 :

Application : Oxygène TRACES (traces, TAN nécessaire)

Sondes (exemple) : «01» (ex. : SE 707, InPro 6900)

Câble (exemple) : VP6 ZU 0313 (Knick)



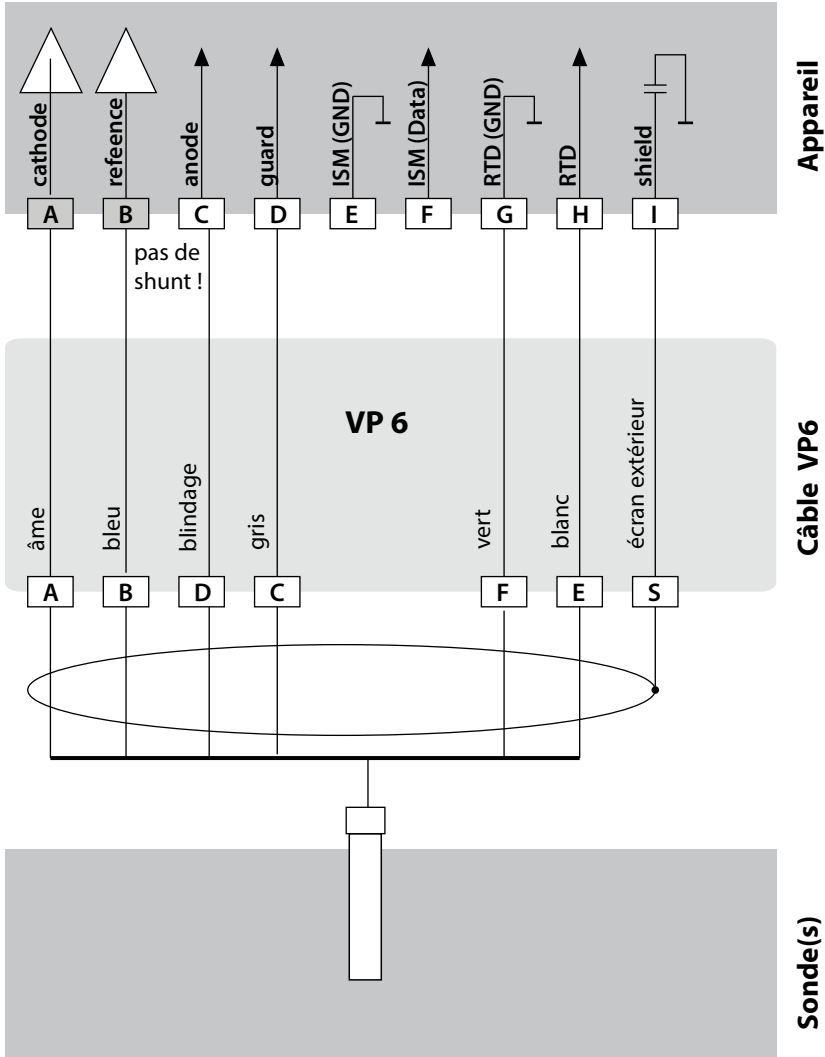
# Exemples de câblage

## Exemple 3 :

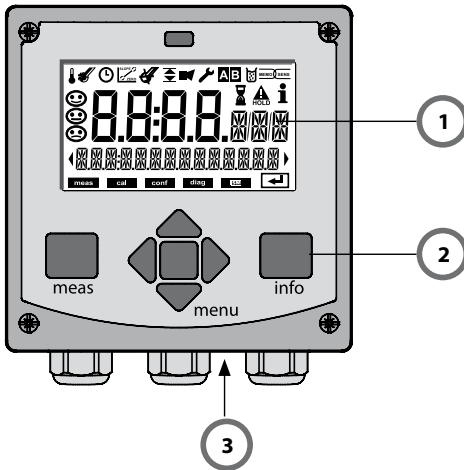
Application : Oxygène SUBTRACES (traces, TAN nécessaire)

Sondes (exemple) : «001» (ex. : SE 708, InPro 6950)

Câble (exemple) : VP6 ZU 0313 (Knick)



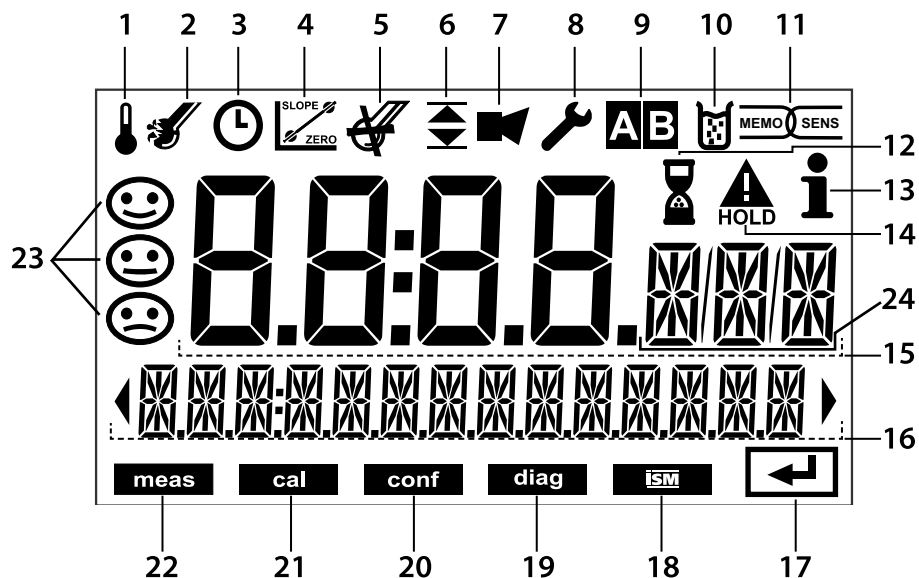
# Interface utilisateur, clavier



- 1 Afficheur
- 2 Clavier
- 3 Plaque signalétique (bas)

Touche	Fonction
<b>meas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revient au niveau précédent dans le menu</li><li>• Passe directement en mode Mesure (pression &gt; 2 s)</li><li>• Mode Mesure : autre affichage</li></ul>
<b>info</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Active les informations</li><li>• Affiche les messages d'erreur</li></ul>
<b>enter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuration : valide les saisies, étape de configuration suivante</li><li>• Calibrage : poursuit le programme</li></ul>
<b>menu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mode Mesure : active le menu</li></ul>
<b>Touches fléchées haut / bas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menu : augmente / diminue la valeur chiffrée</li><li>• Menu : sélection</li></ul>
<b>Touches fléchées gauche / droite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menu : groupe de menus précédent / suivant</li><li>• Saisie de valeurs numériques : vers la gauche/la droite</li></ul>

# Afficheur



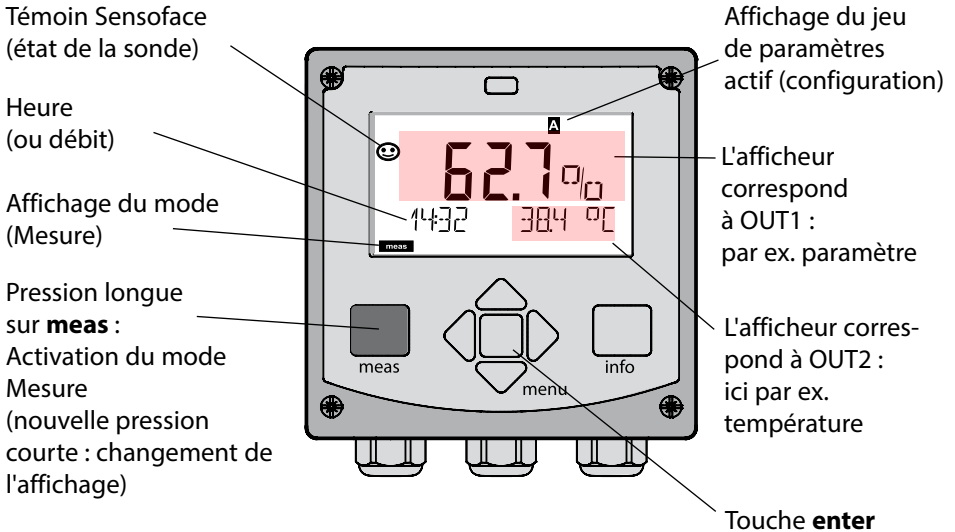
- |    |   |    |                      |
|----|---|----|----------------------|
| 1  | Température                               | 13 | Info disponible      |
| 2  | Sensocheck                                | 14 | État HOLD actif      |
| 3  | Intervalle / temps de réponse             | 15 | Afficheur principal  |
| 4  | Données de la sonde                       | 16 | Afficheur secondaire |
| 5  | Non utilisé                               | 17 | Suite avec enter     |
| 6  | Message seuil :<br>Limit 1 ▼ ou Limit 2 ▲ | 18 | Non utilisé          |
| 7  | Alarme                                    | 19 | Diagnostic           |
| 8  | Service                                   | 20 | Mode Configuration   |
| 9  | Jeu de paramètres                         | 21 | Mode Calibrage       |
| 10 | Calibrage                                 | 22 | Mode Mesure          |
| 11 | Memosens                                  | 23 | Sensoface            |
| 12 | Temps d'attente en cours                  | 24 | Symboles de mesure   |

## Couleur des signaux (rétroéclairage de l'écran)

rouge	Alarme (en cas d'erreur : valeurs clignotantes)
rouge clignotant	Saisie d'une erreur : valeur impossible ou code d'accès erroné
orange	État HOLD (calibrage, configuration, service)
bleu turquoise	Diagnostic
vert	Information
magenta	Message Sensoface

# Mode Mesure

Lorsqu'il est mis sous tension, l'appareil se met automatiquement en mode Mesure. Pour activer le mode Mesure à partir d'un autre mode (Diagnostic ou Service, par ex.) : appuyer longuement sur la touche **meas** (plus de 2 s).



En fonction de la configuration souhaitée, vous pouvez définir l'affichage suivant comme affichage standard pour le mode «Mesure» (voir page 25) :

- Valeur mesurée, heure et température (préréglage)
- Valeur mesurée et sélection du jeu de paramètres A/B ou débit valeur mesurée et nom du poste de mesure («TAG»)
- Heure et date

**Remarque :** Une pression sur la touche **meas** en mode Mesure permet d'afficher pendant env. 60 s. les différents affichages.

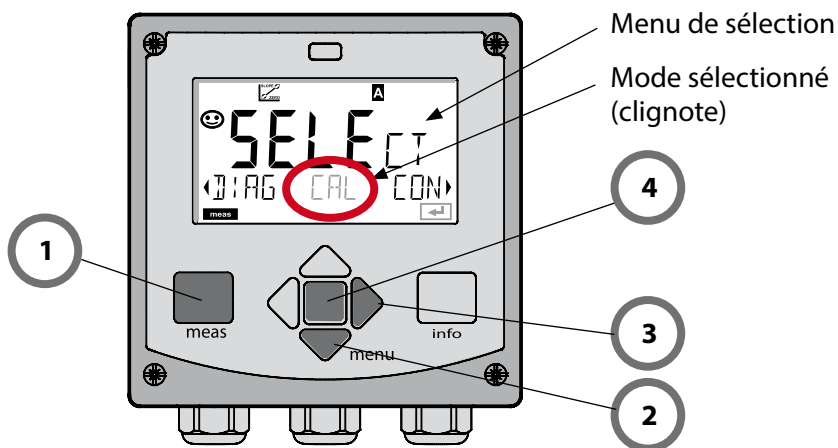


Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer !

# Sélection du mode / saisie des valeurs

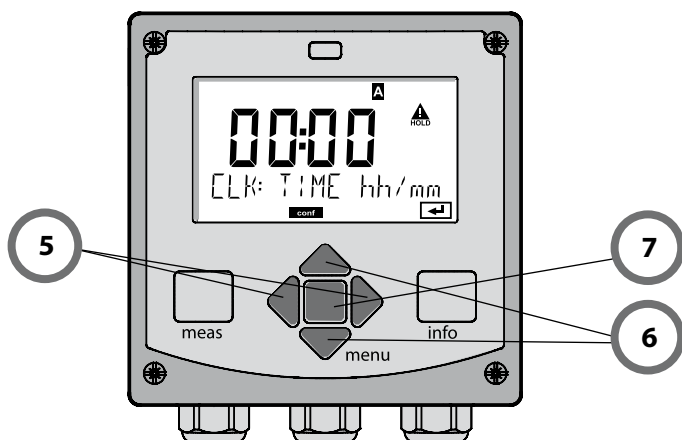
## Sélection du mode :

- 1) Appuyer longuement (> 2 s) sur la touche **meas** (mène directement au mode Mesure)
- 2) Appuyer sur la touche **menu** pour faire apparaître le menu de sélection
- 3) Sélectionner le mode à l'aide des touches fléchées gauche / droite
- 4) Valider le mode sélectionné avec **enter**



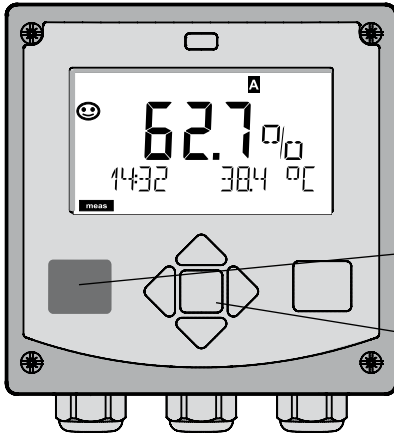
## Saisie des valeurs :

- 5) Sélectionner la position du chiffre : touche fléchée gauche / droite
- 6) Modifier la valeur numérique : touche fléchée haut / bas
- 7) Valider la saisie avec **enter**





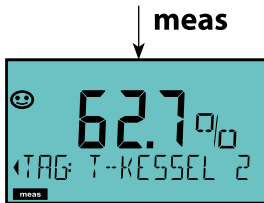
# Affichage en mode Mesure



L'affichage actif en mode Mesure est appelé MAIN DISPLAY. Pour activer le mode Mesure à partir des autres modes, appuyer longuement sur la touche **meas** (> 2 s).

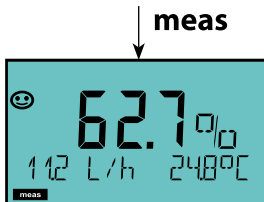
Touche **meas**

Touche **enter**



Une courte pression sur **meas** permet d'activer d'autres affichages, le nom du poste de mesure (TAG) ou le débit (L/h) par exemple.

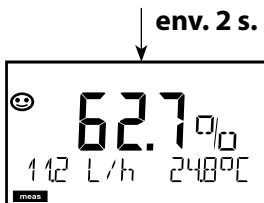
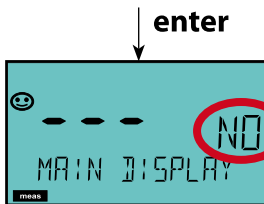
Ces derniers sont sur fond turquoise et passent en affichage principal au bout de 60 s.



Afin de sélectionner un affichage en tant que MAIN DISPLAY, appuyez sur **enter** –

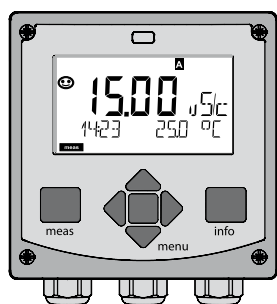
l'écran secondaire affiche "MAIN DISPLAY – NO" – sélectionnez à l'aide des touches curseur **Haut** ou **Bas** "MAIN DISPLAY – YES" et validez avec **enter**.

Le fond de l'écran devient blanc. Cet affichage apparaît à présent en mode Mesure.

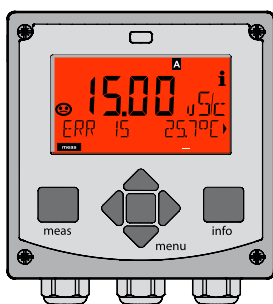


# Rétroéclairage en couleur

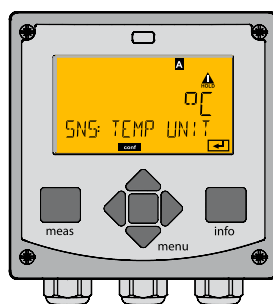
Le guidage de l'utilisateur grâce à des couleurs garantit une sécurité maximale et une présentation très claire des différents états de fonctionnement. Le mode de mesure normal est rétroéclairé en blanc, tandis que les affichages du mode d'information apparaissent en vert et le menu de diagnostic en bleu turquoise. Dans sa couleur orange, le mode HOLD, par ex. lors des calibrages, est tout aussi visible que la teinte magenta qui attire l'attention sur des messages d'asset management (gestion d'actifs) dédiés au diagnostic prévisionnel – par ex. nécessité d'entretien, préalarme et usure de sonde. L'état d'alarme proprement dit est indiqué à l'écran par une couleur rouge très voyante et s'accompagne de valeurs d'affichage clignotantes. Tout l'écran se met à clignoter en rouge en cas de saisie de données incorrectes ou de codes d'accès erronés afin de réduire sensiblement toute erreur de manipulation.



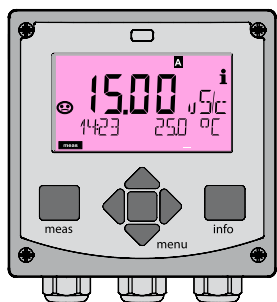
Blanc :  
Mode Mesure



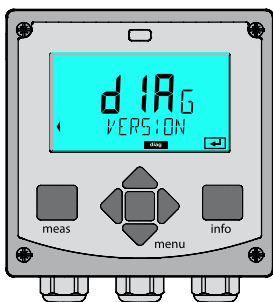
Rouge clignotant :  
Alarme, erreur



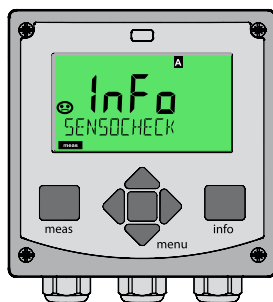
Orange :  
Etat Hold



Magenta :  
Nécessité d'entretien



Bleu turquoise :  
Diagnostic



Vert :  
Textes d'information

## **Diagnostic**

Affichage des données de calibrage et de sonde, exécution d'un autotest de l'appareil, activation des entrées du journal de bord et affichage de la version matérielle / logicielle de chaque élément. Le journal de bord peut saisir jusqu'à 100 entrées (de 00 à 99), directement visibles sur l'appareil. Avec un TAN (en option), il peut être étendu à 200 entrées.

## **HOLD**

Accès manuel à l'état HOLD, pour opérations d'entretien par ex. Les sorties de signaux adoptent un état défini.

## **Calibrage**

Chaque sonde dispose de caractéristiques spécifiques qui changent tout au long du temps de fonctionnement. Un calibrage est nécessaire pour pouvoir fournir une valeur de mesure correcte. L'appareil vérifie alors la valeur fournie par la sonde lors d'une mesure dans un milieu connu. En présence d'un écart de valeur, l'appareil peut alors être «ajusté». Dans ce cas, l'appareil affiche la valeur «réelle» et corrige en interne l'erreur de mesure de la sonde. Le calibrage doit être répété de manière cyclique. Les délais entre chaque cycle de calibrage dépendent de la charge de la sonde. Pendant le calibrage, l'appareil passe à l'état HOLD.

**Pendant le calibrage, l'appareil reste en mode Calibrage, jusqu'à ce que l'opérateur le quitte.**

## **Configuration**

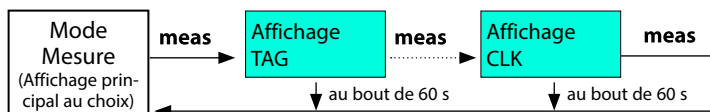
Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer. Le mode «Configuration» permet de déterminer la sonde raccordée, la plage à transmettre et le moment d'exécution des messages d'avertissement ou d'alarme. Pendant la configuration, l'appareil passe à l'état HOLD.

**Le mode Configuration se ferme automatiquement 20 minutes après la dernière activation d'une touche. L'appareil se met en mode Mesure.**

## **Service**

Fonctions d'entretien (moniteur, générateur de courant), attribution de mots de passe, réinitialisation des réglages d'origine, activation des options (TAN).

# Structure des menus Modes, Fonctions



Appuyer sur la touche **menu** (touche fléchée vers le bas) pour aller au menu de sélection. Les touches fléchées droite / gauche permettent de sélectionner le groupe de menus. Appuyer sur **enter** pour ouvrir les points de menu. Retour avec **meas**.

DIAG

CALDATA

Affichage des données de calibration

SENSOR

Affichage des caractéristiques de la sonde

SELFTEST

Autotest : RAM, ROM, EEPROM, module

LOGBOOK

Journal : 100 événements consignés avec date et heure

MONITOR

Affichage des signaux de la sonde directs non-corrigés

VERSION

Affichage de la version logicielle, du type d'appareil et du numéro de série

HOLD

Activation manuelle de l'état HOLD, en cas de changement de sonde, par ex. Les sorties de signaux se comportent conformément à la programmation (par ex. dernière valeur mesurée, 21 mA)

CAL

CAL\_WTR/AIR

Calibrage dans l'eau / dans l'air (selon configuration)

CAL\_ZERO

Calibrage du zéro

P\_CAL

Calibrage du produit

CAL\_RTD

Compensation de la sonde de température

CONF

PARSET A

Configuration du jeu de paramètres A

PARSET B

Configuration du jeu de paramètres B

SERVICE

(accès par code, réglage d'origine : 5555)

MONITOR

Affichage des valeurs mesurées, à des fins de validation (simulateurs)

SENSOR

Remise à zéro du compteur d'usure

OUT1

Générateur de courant sortie 1

OUT2

Générateur de courant sortie 2

CODES

Attribution du code d'accès pour les modes

DEFAULT

Retour au réglage d'origine

OPTION

Activation des options via TAN

L'état HOLD est un état de sécurité lors de la configuration et du calibrage. Le courant de sortie est gelé (Last) ou ramené à une valeur fixe (Fix). Pendant l'état HOLD, l'afficheur est rétroéclairé en orange.

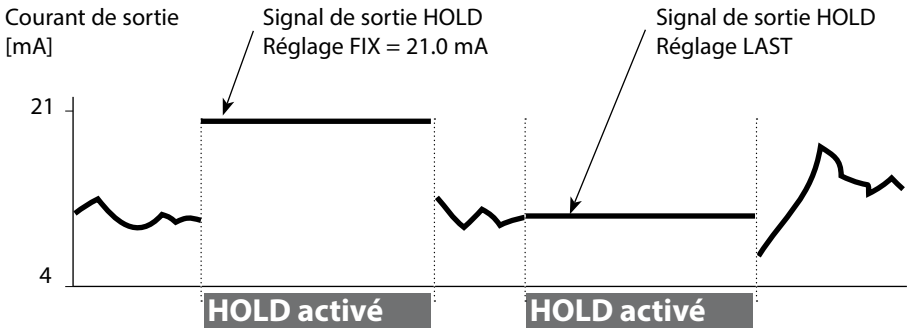
État HOLD, affichage à l'écran :



## Comportement du signal de sortie

- **Last** : Le courant de sortie est gelé à la dernière valeur. Conseillé avec une configuration courte. Le processus ne doit pas changer de manière notable durant la configuration. Les modifications ne sont pas remarquées dans ce réglage !
- **Fix** : Le courant de sortie est mis à une valeur sensiblement différente de la valeur du processus pour signaler au système de conduite que des travaux sont effectués sur l'appareil.

## Signal de sortie en état HOLD :



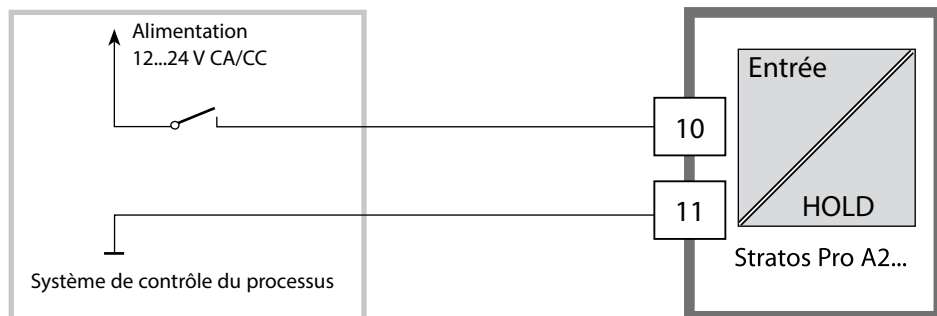
## Quitter l'état HOLD

Pour quitter l'état HOLD, passer en mode Mesure (pression prolongée de la touche **meas**). L'écran affiche «Good Bye», puis l'état HOLD se termine. Au moment de quitter le calibrage, le système vous pose une question de sécurité, afin de s'assurer que le poste de mesure est à nouveau opérationnel (par ex. : la sonde a été remontée et se trouve en cours de processus).

# Alarme

## Déclenchement externe de l'état HOLD

L'état HOLD peut être déclenché de l'extérieur par un signal à l'entrée HOLD (par ex. via le système de conduite du processus).



HOLD inactif	0...2 V CA/CC
HOLD actif	10...30 V CA/CC

## Déclenchement manuel de l'état HOLD

L'état HOLD peut être déclenché manuellement via le menu HOLD. Cela permet, par exemple, de contrôler ou de remplacer des sondes, sans déclencher de réactions non souhaitées au niveau des sorties. Retour au menu de sélection, avec la touche **meas**.

# Alarme

Dès qu'une erreur se produit, l'écran **Err xx** s'affiche immédiatement. Ce n'est qu'après écoulement du délai imparti, que l'alarme est enregistrée et qu'une entrée dans le journal de bord est générée. En cas d'alarme, l'afficheur de l'appareil clignote, la couleur du rétroéclairage passe à **rouge**.

Les messages d'erreur peuvent par ailleurs être transmis par un signal de 22 mA via le courant de sortie (voir Configuration). Après disparition d'un événement d'erreur, l'état d'alarme disparaît au bout de 2 s env.

# Messages Alarme et HOLD

Message	Déclencheur	Cause
Alarme (22 mA)	Sensocheck	Polarisation / Câble
	Messages d'erreur	Flow (entrée CONTROL)
HOLD (Last/Fix)	HOLD	HOLD par le menu ou l'entrée
	CONF	Configuration
	CAL	Calibrage
	SERVICE	Service

## Générer un message par l'entrée CONTROL

### (Débit min. / débit max.) :

En fonction du pré réglage dans le menu «Configuration», l'entrée CONTROL peut être affectée au changement de jeu de paramètres ou à la mesure du débit (principe d'impulsions).

Si l'entrée est affectée à la mesure du débit

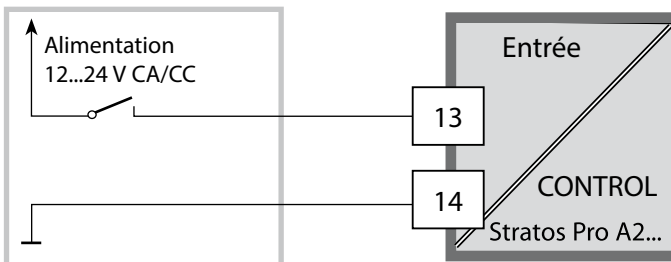
**CONF/CNTR\_IN/CONTROL = FLOW,**

une alarme peut être générée en cas de dépassement du débit min. ou max. :

**CONF/ALA/FLOW CNTR = ON**

**CONF/ALA/FLOW min** (saisir la valeur, valeur par défaut : 5 litres/h)

**CONF/ALA/FLOW max** (saisir la valeur, valeur par défaut : 25 litres/h)



# Configuration

## Structure des menus de configuration

L'appareil dispose de 2 jeux de paramètres, «A» et «B». En passant d'un jeu à l'autre, l'appareil peut, par ex., être adapté à deux situations de mesure différentes. Le jeu de paramètres «B» n'autorise que la configuration des paramètres de processus.

Les étapes de configuration sont réunies en groupes de menus.

Les touches fléchées gauche / droite permettent d'aller au groupe de menus suivant ou de revenir au groupe précédent.

Chaque groupe de menus comprend des points de menu pour le réglage des paramètres. Presser **enter** pour ouvrir les points de menu. Utiliser les touches fléchées pour modifier les valeurs et **enter** pour valider/garder les réglages.

Retour à la mesure : **meas** (pression longue > 2 s).

Sélect. groupe menus	Groupe de menus	Code	Afficheur	Sélect. point menu
	Sélection sonde	SNS:		 <b>enter</b> <b>enter</b> <b>enter</b> <b>enter</b>
		Point de menu 1		
		:		
		Point de menu ...		
▶	Sortie courant 1	OT1:		
▶	Sortie courant 2	OT2:		
▶	Compensation	COR:		
▶	Entrée de commutation (Jeu de paramètres ou mesure du débit)	IN:		
▶	Mode Alarme	ALA:		◀
▶	Réglage de l'horloge	CLK:		◀
▶	Nom des postes de mesure	TAG:		◀



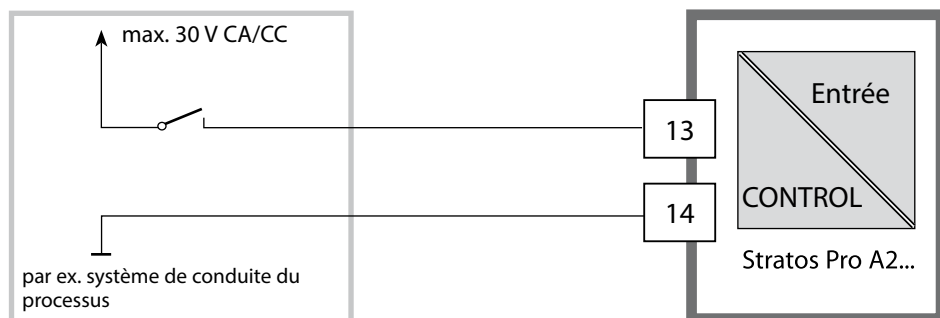
## Jeu de paramètres A/B : groupes de menus configurables

L'appareil dispose de 2 jeux de paramètres, «A» et «B». En passant d'un jeu à l'autre, l'appareil peut, par ex., être adapté à deux situations de mesure différentes. Le jeu de paramètres «B» n'autorise que la configuration des paramètres de processus.

Groupe de menus	Jeu de paramètres A	Jeu de paramètres B
SENSOR	Sélection sonde	---
OUT1	Sortie courant 1	Sortie courant 1
OUT2	Sortie courant 2	Sortie courant 2
CORRECTION	Compensation	Compensation
CNTR_IN	Entrée de commutation	---
ALARM	Mode Alarme	Mode Alarme
PARSET	Changement de jeu de paramètres	---
CLOCK	Réglage de l'horloge	---
TAG	Nom du poste de mesure	
GROUP	Nom du groupe de postes de mesure	

## Changement externe du jeu de paramètres A/B



On peut changer de jeu de paramètres A/B au moyen d'un signal externe à l'entrée CONTROL (programmation : CNTR-IN – PARSET).



Jeu de paramètres A actif	0...2 V CA/CC
---------------------------	---------------

Jeu de paramètres B actif	10...30 V CA/CC
---------------------------	-----------------

## Changement manuel de jeu de paramètres A/B

Afficheur	Action	Remarque
	Changement manuel de jeu de paramètres : Appuyer sur <b>meas</b>	Le changement manuel de jeu de paramètres doit être préalablement sélectionné dans CONFIG. Le réglage d'origine est le jeu de paramètres fixe A. Un mauvais réglage des paramètres modifie les caractéristiques de mesure !
	PARSET clignote dans la ligne du bas. Utiliser les touches ◀ et ▶ pour sélectionner le jeu de paramètres	
	Sélection PARSET A / PARSET B	
	Valider avec <b>enter</b> Pour ne pas valider, appuyer sur <b>meas</b>	

Configuration		Sélection	Préréglage
<b>Sonde (SENSOR)</b>			
SNS:	(sélection ligne de texte)	STANDARD 10 Typ TRACES 01 Typ SUBTRACES 001 T. (requiert l'option « Traces ») ISM-DIGITAL MEMOSENS	STANDARD 10 Typ
	MEAS MODE	dO % dO mg/l dO ppm GAS %	dO %
	U-POL	-400...-1000 mV (0000...-1000 mV pour traces)	-675 mV
	MEMBR. COMP.	00.50...03.00	01.00
	RTD TYPE	22 NTC 30 NTC	22 NTC
	TEMP UNIT	°C / °F	°C
	CAL MODE	CAL AIR CAL WTR	CAL AIR
	CAL TIMER	ON/OFF	OFF
	ON	CAL-CYCLE	0...9999 h
	Memosens*	CIP COUNT	ON/OFF
		ON   CIP CYCLES	0...9999 CYC
		SIP COUNT	ON/OFF
		ON   SIP CYCLES	0...9999 CYC
		AUTOCLAVE	ON / OFF
		CHECK TAG/ GROUP	ON / OFF

\*) uniquement pour sondes numériques et Memosens

# Configuration

Configuration		Sélection	Préréglage
<b>Sortie 1 (OUT1, sans mesure de traces)</b>			
OT1:	CHANNEL	OXY/TMP	OXY
	OXY dO %	BEGIN 4mA	000.0...600.0 %
		END 20 mA	0.000...600.0 %
	OXY dO mg/l	BEGIN 4mA	00.00...99.99 mg/l
		END 20 mA	00.00...99.99 mg/l
	OXY dO ppm	BEGIN 4mA	00.00...99.99 ppm
		END 20 mA	00.00...99.99 ppm
	OXY GAS %	BEGIN 4mA	00.00...99.99 %
		END 20 mA	00.00...99.99 %
	TMP °C	BEGIN 4mA	-20...150 °C
		END 20 mA	-20...150 °C
	TMP °F	BEGIN 4mA	-4...302 °F
		END 20 mA	-4...302 °F
	FILTERTIME	0...120 SEC	0000 SEC
	22mA FAIL	ON/OFF	OFF
	22mA FACE	ON/OFF	OFF
	HOLD MODE	LAST/FIX	LAST
	FIX	HOLD-FIX	4...22 mA
			021.0 mA

Configuration		Sélection	Préréglage	
<b>Sortie 1 (OUT1)</b>				
<b>Mesure de traces, type de sonde 01, TAN nécessaire</b>				
OT1:	CHANNEL		OXY/TMP	OXY
	OXY dO %	BEGIN 4mA	000.0...150.0 %	000.0 %
		END 20 mA	000.0...150.0 %	150.0 %
	OXY dO mg/l	BEGIN 4mA	0000 µg/l...20.00 mg/l	
		END 20 mA	0000 µg/l...20.00 mg/l	
	OXY dO ppm	BEGIN 4mA	0000 ppb...20.00 ppm	
		END 20 mA	0000 ppb...20.00 ppm	
	OXY GAS %	BEGIN 4mA	0000 ppm... 50.00 %	
		END 20 mA	0000 ppm... 50.00 %	
	TMP °C	BEGIN 4mA	-20...150 °C	
		END 20 mA	-20...150 °C	
	TMP °F	BEGIN 4mA	-4...302 °F	
		END 20 mA	-4...302 °F	
	FILTERTIME		0...120 SEC	0000 SEC
	22mA FAIL		ON/OFF	OFF
	22mA FACE		ON/OFF	OFF
	HOLD MODE		LAST/FIX	LAST
FIX	HOLD-FIX	4...22 mA	021.0 mA	

# Configuration

Configuration		Sélection	Préréglage	
<b>Sortie 1 (OUT1)</b>				
<b>Mesure de traces, type de sonde 001, TAN nécessaire</b>				
OT1:	CHANNEL		OXY/TMP	OXY
	OXY dO %	BEGIN 4mA	000.0...150.0 %	000.0 %
		END 20 mA	000.0...150.0 %	150.0 %
	OXY dO mg/l	BEGIN 4mA	000.0 µg/l... 20.00 mg/l	
		END 20 mA	000.0 µg/l... 20.00 mg/l	
	OXY dO ppm	BEGIN 4mA	000.0 ppb... 20.00 ppm	
		END 20 mA	000.0 ppb... 20.00 ppm	
	OXY GAS %	BEGIN 4mA	0000 ppb...50 %	
		END 20 mA	0000 ppb...50 %	
	TMP °C	BEGIN 4mA	-20...150 °C	
		END 20 mA	-20...150 °C	
	TMP °F	BEGIN 4mA	-4...302 °F	
		END 20 mA	-4...302 °F	
	FILTERTIME		0...120 SEC	0000 SEC
	22mA FAIL		ON/OFF	OFF
	22mA FACE		ON/OFF	OFF
HOLD MODE		LAST/FIX	LAST	
FIX	HOLD-FIX	4...22 mA	021.0 mA	

Configuration		Sélection	Préréglage	
<b>Sortie 2 (OUT2)</b>				
OT2:	CHANNEL	OXY/TMP	TMP	
	... sinon, comme sortie 1			
<b>Compensation salinité ou pression (CORRECTION)</b>				
COR:	SALINITY	00.00...45.00 ppt	00.00 ppt	
	PRESSURE UNIT	BAR/KPA/PSI	BAR	
	PRESSURE	MAN/EXT *)		
MAN	BAR	0.000...9.999 BAR	1.013 BAR	
	KPA	000.0...999.9 KPA		
	PSI	000.0...145.0 PSI		
EXT	I-Input	OFF/4(0)...20 mA	4...20 mA	
	BAR	BEGIN 4mA (0 mA)	0.000...9.999 BAR	0.000 BAR
		END 20 mA	0.000...9.999 BAR	9.999 BAR
	KPA	BEGIN 4mA (0 mA)	000.0...999.9 KPA	
		END 20 mA	000.0...999.9 KPA	
	PSI	BEGIN 4mA (0 mA)	000.0...145.0 PSI	
	END 20 mA	000.0...145.0 PSI		
<b>Entrée de commutation (CNTR_IN)</b>				
IN:	CONTROL	PARSET, FLOW	PARSET	
	FLOW	FLOW ADJUST	12000 impulsions/litre 0 ... 20000 impulsions/litre	
<b>Alarme (ALARM)</b>				
ALA:	DELAYTIME	0...600 SEC	0010 SEC	
	SENSOCHECK	ON/OFF	OFF	
	FLOW CNTR **)	ON/OFF	OFF	
ON	FLOW MIN **)	005.0 L/h	0 ... 99.9 L/h	
	FLOW MAX **)	025.0 L/h	0 ... 99.9 L/h	

\*) Ne s'affiche que si activé

\*\*) Hystérésis fixe 5 % du seuil

# Configuration

Configuration		Sélection	Préréglage
<b>Jeu de paramètres (PARSET)</b>			
PAR:	Sélection d'un jeu de paramètres fixe (A) ou bascule A/B via l'entrée Control ou manuellement en mode Mesure	PARSET FIX / CNTR INPUT / MANUAL	PARSET FIX A (jeu de paramètres fixe A)
<b>Horloge en temps réel (CLOCK)</b>			
CLK:	FORMAT	24 h / 12 h	
	24 h	TIME hh/mm	00..23:00...59
	12 h	TIME hh/mm	00 ... 12:59 AM / 01 ... 11:59 PM
	DAY/MONTH		01...31/01...12
	YEAR		2000...2099
<b>Nom du poste de mesure (TAG), groupe de postes de mesure (GROUP)</b>			
TAG:	(Saisie dans ligne de texte)	A...Z, 0...9, - + < > ? / @	
GROUP:	(Saisie dans ligne de texte)	0000...9999	

## Vérification de la sonde (TAG, GROUP)

Lorsque les sondes Memosens sont calibrées en laboratoire, il est souvent judicieux, voire dans certains cas nécessaire, d'utiliser ces sondes aux mêmes postes de mesure ou dans un groupe défini de postes de mesure. Il est pour cela possible d'enregistrer dans la sonde le poste de mesure (TAG) et le groupe de postes de mesure (GROUP). TAG et GROUP peuvent être spécifiés par le dispositif de calibrage ou entrés automatiquement dans le transmetteur. Lorsqu'une sonde MS est connectée au transmetteur, il est possible de vérifier que la sonde contient le TAG correct ou appartient au GROUP correct. Si ce n'est pas le cas, un message est généré, Sensoface est « triste » et le rétroéclairage de l'écran passe au magenta (violet). Le symbole Sensoface « triste » peut être également signalisé par un courant d'erreur 22 mA. La vérification de la sonde peut être activée à deux niveaux dans la configuration, sous TAG et sous GROUP.

Si aucun poste de mesure / groupe de postes de mesures n'est enregistré dans la sonde, par ex. s'il s'agit d'une nouvelle sonde, Stratos insère ses propres TAG et GROUP. Lorsque la vérification de la sonde est désactivée, Stratos enregistre toujours son propre poste de mesure et son propre groupe de postes de mesures dans la sonde, dans ce cas, les infos TAG / GROUP de la sonde sont écrasées.



L'EEPROM contient deux jeux de paramètres complets. Les deux jeux sont identiques à l'origine mais peuvent ensuite être programmés.

**Remarque :**

Reportez vos données de configuration sur les pages qui suivent ou utilisez-les comme modèle à copier.

# Configuration (modèle à copier)

Paramètre	Jeu de paramètres A	Jeu de paramètres B
SNS : type de sonde		--- *)
SNS : mode Mesure		--- *)
SNS : polarisation U		--- *)
SNS : MEMBR. COMP.		--- *)
SNS : type RTD		--- *)
SNS : unité de température		--- *)
SNS : mode de calibrage		--- *)
SNS : minuteur de calibrage		--- *)
SNS : cycle de calibrage		--- *)
SNS: compteur CIP		--- *)
SNS: compteur SIP		--- *)
SNS : compteur d'autoclavage		--- *)
SNS : CHECK TAG		--- *)
SNS : CHECK GROUP		--- *)
OT1: paramètre		--- *)
OT1: début du courant		
OT1: fin du courant		
OT1: temps filtre		
OT1 : FAIL 22 mA (messages d'erreur)		
OT1 : FACE 22 mA (messages Sensoface)		
OT1 : état HOLD		
OT1 : courant HOLD-FIX		
OT2 : paramètre		
OT2 : début du courant		
OT2 : fin du courant		
OT2 : temps filtre		
OT2 : FAIL 22 mA (messages d'erreur)		
OT2 : FACE 22 mA (messages Sensoface)		

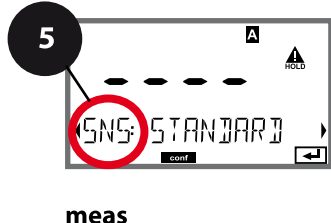
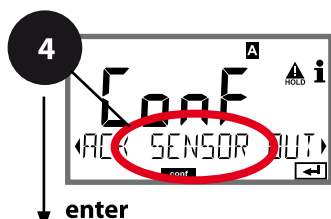
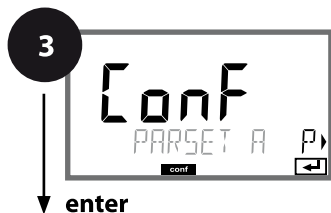
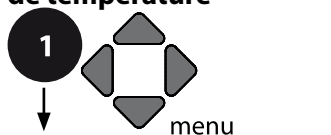
## (Modèle à copier) Configuration

Paramètre	Jeu de paramètres A	Jeu de paramètres B
OT2: état HOLD		
OT2: courant HOLD-FIX		
COR : salinité (ppt)		
COR : unité de pression (BAR, KPA, PSI)		
COR : pression (MAN/EXT)		
COR : entrée de courant ext. (Option)		
IN : jeu de paramètres A/B ou débit		
IN : (débitmètre) ajustement impulsions/litre		
ALA : temporisation		
ALA : Sensocheck Oui/Non		
ALA : contrôle du débit FLOW CNTR oui/non		
ALA : débit minimal (hystérésis fixe 5 %)		
ALA : débit maximal (hystérésis fixe 5 %)		
PAR : changement de jeu de paramètres		--- *)
CLK : format heure		--- *)
CLK : heure hh/mm		--- *)
CLK : jour/mois		--- *)
CLK : année		--- *)
TAG : poste de mesure		
GROUP : groupe de postes de mesure		

\*) Ces paramètres ne peuvent pas être configurés dans le jeu de paramètres B, mêmes valeurs que dans le jeu de paramètres A

## Sonde

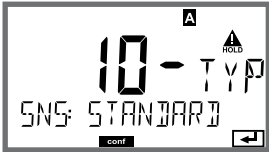
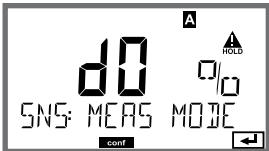

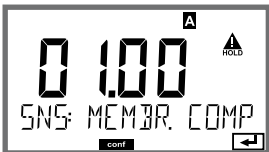

**Sélection : Mode Mesure, type de sonde analogique / numérique, tension de polarisation, compensation de la membrane, type de sonde de température**



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « SNS: » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite).  
Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.

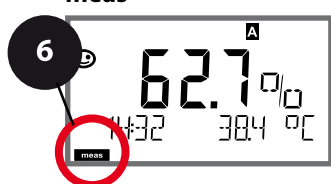
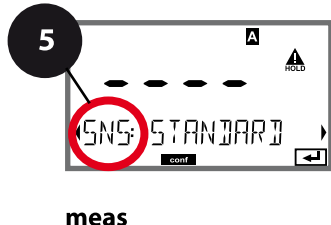
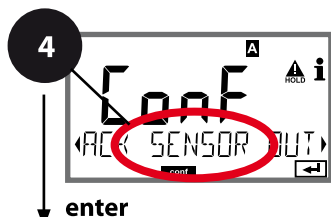
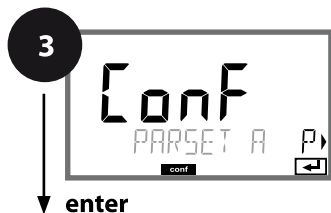
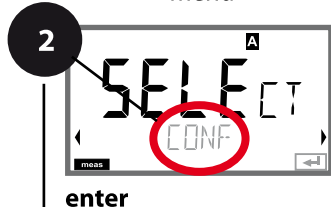
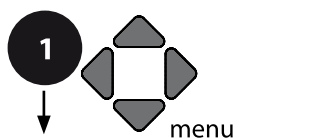
5

Sélection du type de sonde	enter
Sélection du mode Mesure	enter
Tension de polarisation	
Compensation de la membrane	
Type de sonde de température	
Unité de température	
Milieu de calibrage eau / air	
Minuteur de calibrage	
Cycles CIP/SIP	
Compteur d'autoclavage	
CHECK TAG	
CHECK GROUP	

Point de menu	Action	Sélection
Sélection du type de sonde analogique / numérique 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le type de sonde utilisée.  Valider avec <b>enter</b>	<b>STANDARD 10 Typ</b> TRACES 01 Typ SUBTRACES 001 Typ ISM MEMOSENS
Sélection du mode Mesure 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le mode Mesure utilisé. DO : Mesure dans des liquides GAS : Mesure dans des gaz Valider avec <b>enter</b>	<b>d0 %</b> , d0 mg/l d0 ppm GAS %
Tension de polarisation (pas pour Memosens) 	à indiquer séparément pour la mesure/le calibrage. Pour la mesure des traces : U-POL MEAS = -500 mV À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier la tension $U_{pol}$ . Valider avec <b>enter</b>	<b>-675 mV</b> -400...-1000 mV (0000...-1000 mV pour mesure de traces)
Compensation de la membrane 	(sauf ISM / Memosens) À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier la compensation de membrane.  Valider avec <b>enter</b>	<b>01.00</b> 00.50...05.00
Type de sonde de température 	(sauf ISM / Memosens) À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le type de sonde de température utilisée. Valider avec <b>enter</b>	<b>22 NTC</b> 30 NTC

## Sonde

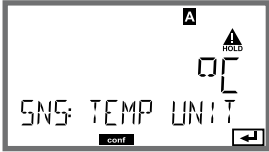


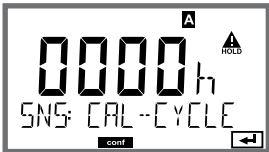
### Sélection : unité de température, milieu eau / air, minuteur de calibrage



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « SNS: » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite).  
Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.

5

Sélection du type de sonde	enter
Sélection du mode Mesure	enter
Tension de polarisation	enter
Compensation de la membrane	
Type de sonde de température	
Unité de température	
Milieu de calibrage eau / air	
Minuteur de calibrage	
Cycles CIP/SIP	
Compteur d'autoclavage	
CHECK TAG	
CHECK GROUP	

Point de menu	Action	Sélection
Unité de température 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner l'unité de température.  Valider avec <b>enter</b>	°C °F
Milieu air / eau 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le milieu de calibration. AIR : milieu de calibration air WTR : milieu de calibration eau saturée d'oxygène  Valider avec <b>enter</b>	<b>CAL_AIR</b> <b>CAL_WTR</b>
Minuteur de calibration 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, activer / désactiver le minuteur de calibration  Valider avec <b>enter</b>	<b>OFF</b> <b>ON</b>
(ON : cycle de calibration) 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier le cycle de calibration en heures  Valider avec <b>enter</b>	0...9999 h <b>0168 h</b>

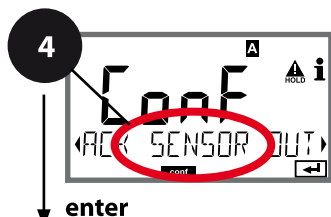
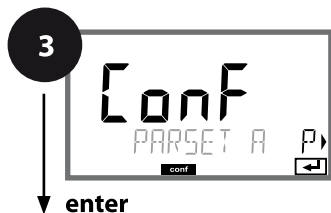
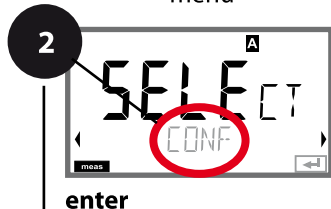
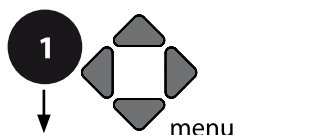
### Remarques relatives au minuteur de calibration :

Après activation de Sensocheck via le groupe de menus Configuration > Alarme, la progression de l'intervalle de calibration par Sensoface s'affiche à l'écran (symbole verre mesureur et smiley).

Les réglages du minuteur de calibration s'effectuent en même temps pour les deux jeux de paramètres A et B. Il est possible de connaître le temps restant avant le calibration suivant, dans le menu Diagnostic (voir «Diagnostic»).

## Sonde Memosens

### Réglage : cycles de nettoyage CIP, cycles de stérilisation SIP

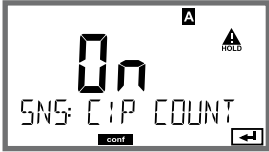

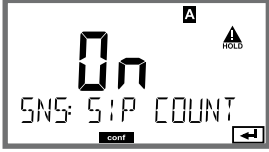


- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « SNS: » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite).  
Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.

5

Sélection du type de sonde	enter
Sélection du mode Mesure	enter
Tension de polarisation	enter
Compensation de la membrane	
Type de sonde de température	
Unité de température	
Milieu de calibrage eau / air	
Minuteur de calibrage	
Compteur de cycles de nettoyage CIP	
Cycles de nettoyage CIP	
Compteur de cycles de stérilisation SIP	
Cycles de stérilisation SIP	
Compteur d'autoclavage	
CHECK TAG	
CHECK GROUP	



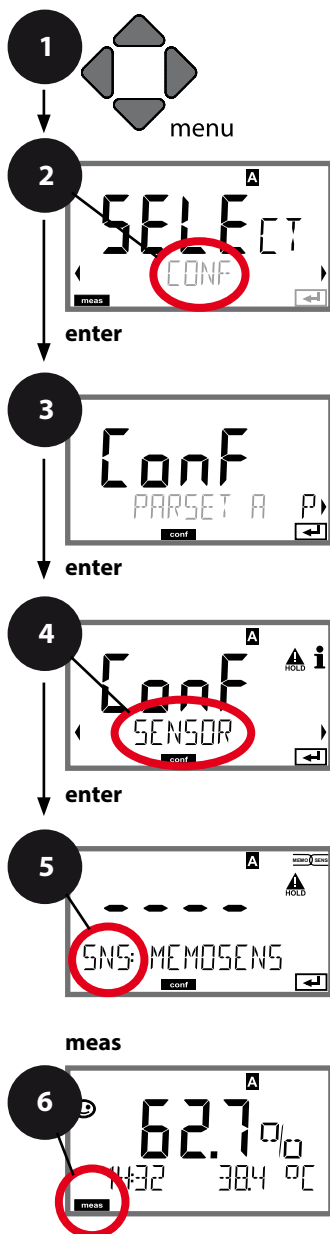
Point de menu	Action	Sélection
Compteur CIP 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ configurer le compteur CIP : OFF : pas de compteur ON: cycle de nettoyage fixe (configuration à l'étape suivante) Validation avec <b>enter</b>	<b>OFF/ON</b>
Cycles CIP 	Uniquement avec CIP COUNT ON: À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier le nombre de cycles de nettoyage max. Validation avec <b>enter</b>	0...9999 CYC <b>(0000 CYC)</b>
Compteur SIP 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ configurer le compteur SIP : OFF : pas de compteur ON: nombre de cycles de stérilisation max. (même réglage qu'avec le compteur CIP) Validation avec <b>enter</b>	<b>OFF/ON</b>

Le comptage des cycles de nettoyage et de stérilisation d'une sonde intégrée permet de mesurer la charge de cette dernière. Applicable pour les applications biologiques (température de processus d'env. 0 à 50 °C, température CIP > 55 °C, température SIP > 115 °C).

#### Remarque :

La saisie des cycles CIP ou SIP dans le journal de bord commence seulement 2 heures après le début, afin de s'assurer qu'il s'agit bien d'un cycle complet. Pour les sondes Memosens, l'entrée est aussi enregistrée dans la sonde.

## Sonde Memosens Compteur d'autoclavage





- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « SNS: » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite).  
Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.

<b>5</b>	Sélection du type de sonde	enter
	Sélection du mode Mesure	enter
	Tension de polarisation	enter
	Compensation de la membrane	
	Type de sonde de température	
	Unité de température	
	Milieu de calibrage eau / air	
	Minuteur de calibrage	
	Cycles CIP/SIP	
	<b>Compteur d'autoclavage</b>	
	CHECK TAG	
	CHECK GROUP	

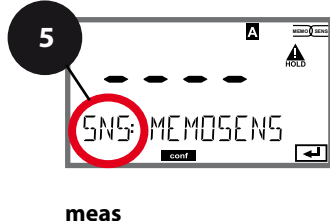
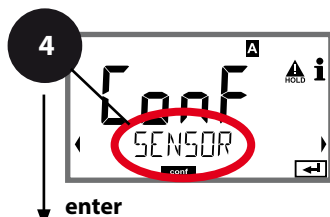
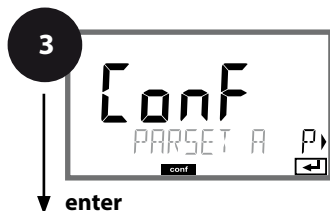
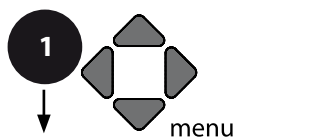
## Compteur d'autoclavage

Le compteur d'autoclavage génère un message Sensoface en cas de dépassement du seuil pré-réglé. Dès que le niveau pré-réglé du compteur d'autoclavage est atteint, Sensoface affiche un émoticône de tristesse. Le texte «AUTOCLAVE CYCLES OVERRUN» disponible avec la touche Info indique l'origine du message Sensoface et rappelle que le nombre maximal de cycles d'autoclavage autorisé a été atteint. Pour cela, le compteur d'autoclavage doit être incrémenté manuellement sur l'appareil après chaque autoclavage dans le menu Service SENSOR. L'appareil transmet alors le message en retour «INCREMENT AUTOCLAVE CYCLE». Les sorties courant peuvent être configurées de manière à ce qu'un message Sensoface génère un signal de défaut 22 mA, voir page 59.

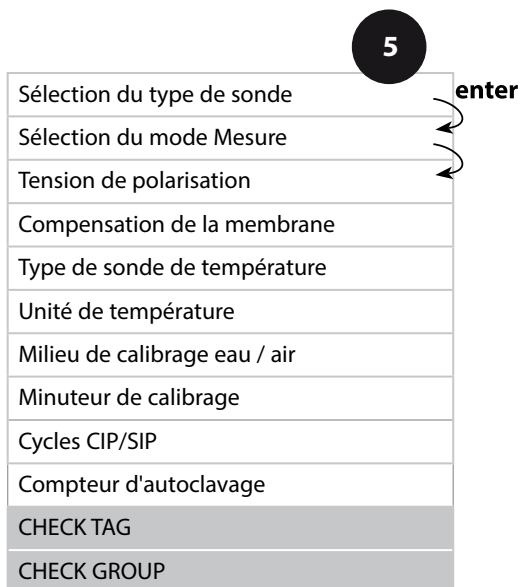
Point de menu	Action	Sélection
<p><b>Compteur d'autoclavage</b></p> 	<p>Sélection à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ :</p> <p>ON :</p> <p>Saisie manuelle des cycles (0 ... 9999)</p> <p>Valider avec <b>enter</b></p>	<p><b>OFF/ON</b></p>
<p>Si le compteur d'autoclavage est activé, le niveau du compteur doit être incrémenté après chaque autoclavage dans le menu SERVICE/SENSOR/AUTOCLAVE ... :</p>		
<p><b>Incrémenter le compteur d'autoclavage</b> (menu SERVICE)</p> 	<p>Après l'autoclavage, le niveau du compteur d'autoclavage doit être incrémenté dans le menu SERVICE/SENSOR/AUTOCLAVE.</p> <p>Pour cela, sélectionner «<b>YES</b>», puis valider avec <b>enter</b>.</p>	<p><b>NO / YES</b></p>



## Sonde Memosens

### Vérification de la sonde (TAG, GROUP)



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « SNS: » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite).  
Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.



Point de menu	Action	Sélection
<p>TAG</p> 	<p>À l'aide des touches ▲ ▼ , sélectionner ON ou OFF. Valider avec <b>enter</b></p> <p>Lorsque cette fonction a été activée, l'entrée enregistrée pour « TAG » dans la sonde Memosens est comparée à l'entrée enregistrée dans l'analyseur. Si les deux entrées ne concordent pas, un message est généré.</p>	ON/OFF
<p>GROUP</p> 	<p>À l'aide des touches ▲ ▼ , sélectionner ON ou OFF. Valider avec <b>enter</b></p> <p>Fonctionnement, voir plus haut.</p>	ON/OFF

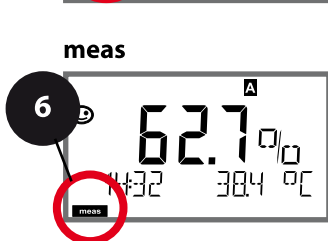
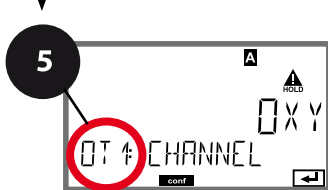
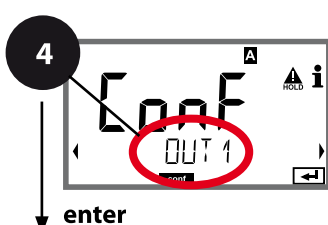
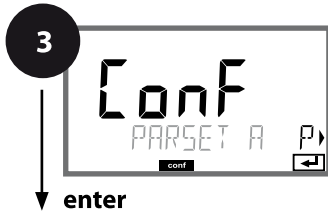
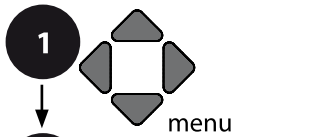
### Vérification de la sonde (TAG, GROUP)

Lorsque les sondes Memosens sont calibrées en laboratoire, il est souvent judicieux, voire dans certains cas nécessaire, d'utiliser ces sondes aux mêmes postes de mesure ou dans un groupe défini de postes de mesure. Il est pour cela possible d'enregistrer dans la sonde le poste de mesure (TAG) et le groupe de postes de mesure (GROUP). TAG et GROUP peuvent être spécifiés par le dispositif de calibrage ou entrés automatiquement dans le transmetteur. Lorsqu'une sonde MS est connectée au transmetteur, il est possible de vérifier que la sonde contient le TAG correct ou appartient au GROUP correct. Si ce n'est pas le cas, un message est généré, Sensoface est « triste » et le rétroéclairage de l'écran passe au magenta (violet). Le symbole Sensoface « triste » peut être également signalisé par un courant d'erreur 22 mA. La vérification de la sonde peut être activée à deux niveaux dans la configuration, sous TAG et sous GROUP.

Si aucun poste de mesure / groupe de postes de mesures n'est enregistré dans la sonde, par ex. s'il s'agit d'une nouvelle sonde, Stratos insère ses propres TAG et GROUP. Lorsque la vérification de la sonde est désactivée, Stratos enregistre toujours son propre poste de mesure et son propre groupe de postes de mesures dans la sonde, dans ce cas, les infos TAG / GROUP de la sonde sont écrasées.

## Sortie courant 1

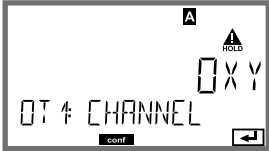

Paramètre. Début du courant. Fin du courant.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «OT1:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

5

Paramètre	enter
Début du courant	enter
Fin du courant	enter
Constante de temps filtre de sortie	
Courant de sortie avec message d'erreur	
Courant de sortie avec Sensoface	
Courant de sortie avec HOLD	
Courant de sortie avec HOLD FIX	

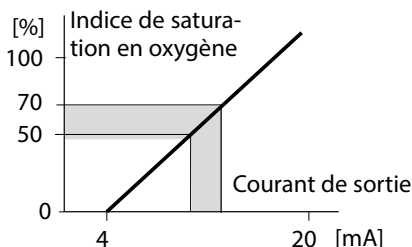
Point de menu	Action	Sélection
Paramètre 	Sélectionner à l'aide des touches fléchées $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ : OXY: valeur Oxy TMP: température  Valider avec <b>enter</b>	<b>OXY/TMP</b>
Début du courant, fin du courant 	À l'aide des touches fléchées $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ changer la position, à l'aide des touches fléchées $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ sélectionner une autre position.  Valider avec <b>enter</b>	000.0...0600% (OXY, sonde 10) 0.000...0150% (OXY, sonde 01, 001 et option traces) -20...150 °C / -4...302 °F (TMP)

En présence de **paramètres contenant plusieurs décades**, il est possible de déplacer la décimale et la dimension à l'aide des touches curseur  $\blacktriangleleft$   $\blacktriangleright$  pour sélectionner la plage. Saisir ensuite la valeur numérique souhaitée à l'aide des flèches (haut / bas) et de  $\blacktriangleleft$   $\blacktriangleright$ .

Pour une mesure dans des gaz (GAS), il est possible de changer la concentration volumique de cette manière, en passant de la dimension ppm au % (10000 ppm = 1 %).

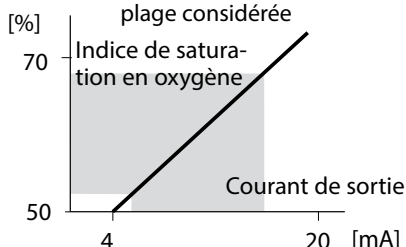
### Correspondance des valeurs mesurées : début du courant et fin du courant

Exemple 1 : plage de mesure 0...100 %



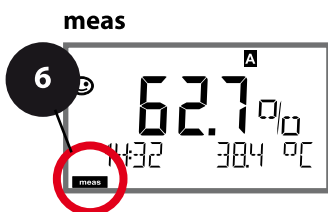
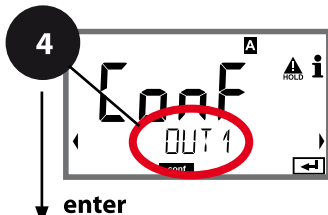
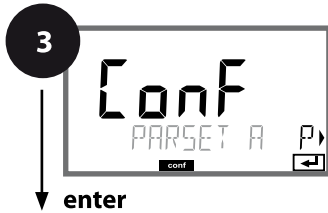
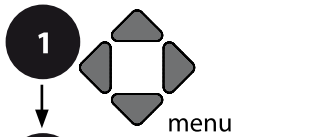
Exemple 2 : plage de mesure 50...70 %

Avantage : résolution supérieure dans la  
plage considérée



## Sortie courant 1

### Configuration de la constante de temps du filtre de sortie



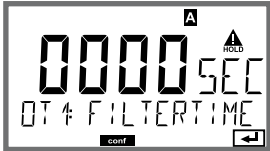
- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «OT1:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

5

Paramètre	enter
Début du courant	↻
Fin du courant	↻
Constante de temps filtre de sortie	
Courant de sortie avec message d'erreur	
Courant de sortie avec Sensoface	
Courant de sortie avec HOLD	
Courant de sortie avec HOLD FIX	

Detailed description: A table with 2 columns: 'Paramètre' and 'enter'. The 'Constante de temps filtre de sortie' row is highlighted in grey. Arrows point from the 'enter' column to the rows above and below the highlighted row. A hand icon with the number 5 is positioned above the table.



Point de menu	Action	Sélection
Constante de temps du filtre de sortie	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier la valeur	0...120 SEC <b>(0000 SEC)</b>
		Valider avec <b>enter</b>

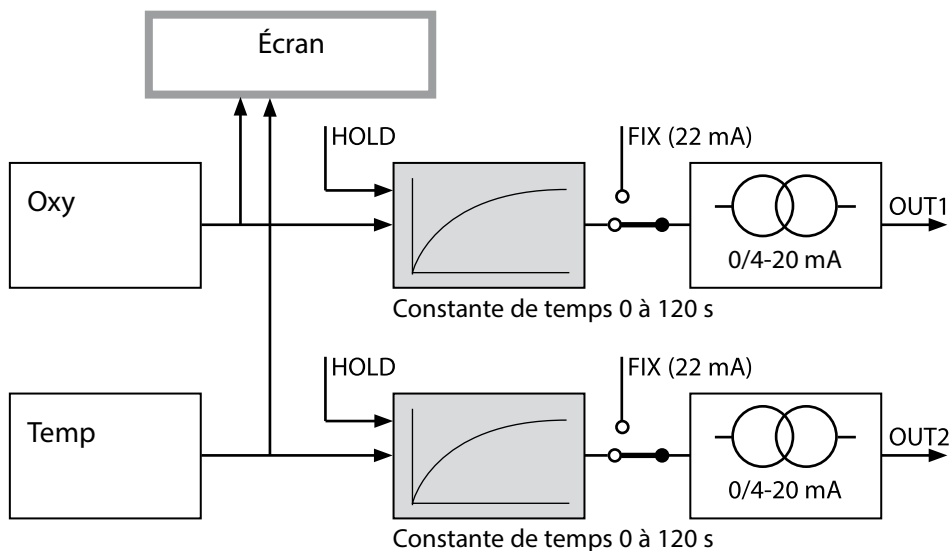
### Constante de temps filtre de sortie

Un filtre passe-bas à constante de temps réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie lorsque la constante de temps est atteinte est de 63 %. La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s. Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit directement l'entrée.

#### Remarque :

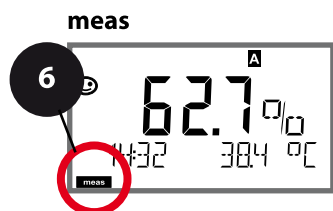
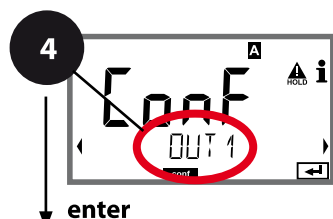
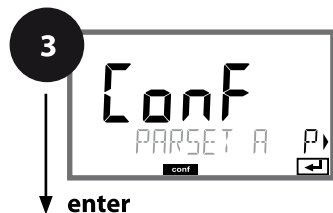
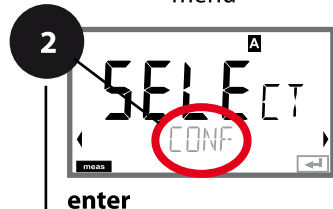
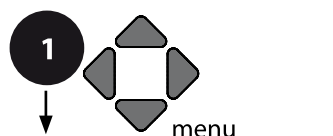
Le filtre agit uniquement sur la sortie courant et non pas sur l'afficheur et les seuils !

Pour la durée de HOLD, le calcul de filtre est désactivé, afin qu'aucun saut ne se produise en entrée.



## Sortie courant 1


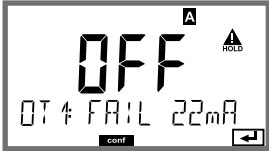
### Courant de sortie avec message d'erreur et indication Sensoface

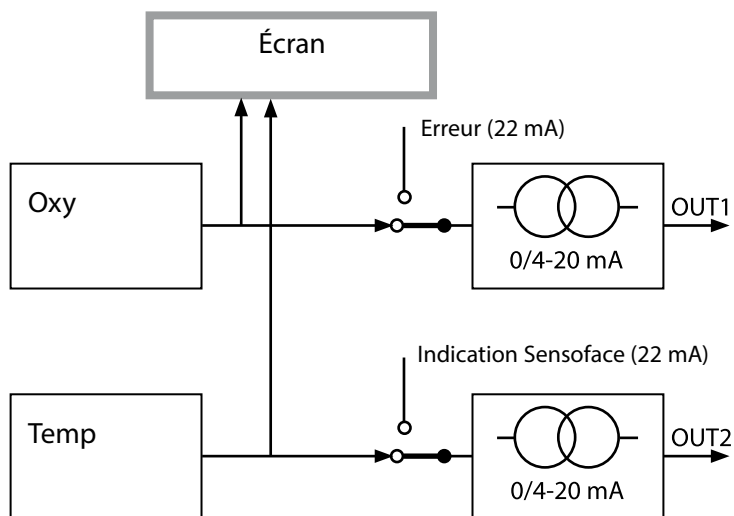


- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «OT1:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

5

Paramètre	enter
Début du courant	↻
Fin du courant	↻
Constante de temps du filtre de sortie	
Courant de sortie avec message d'erreur	
Courant de sortie avec Sensoface	
Courant de sortie avec HOLD	
Courant de sortie avec HOLD FIX	

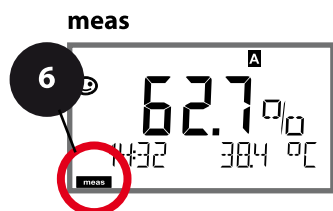
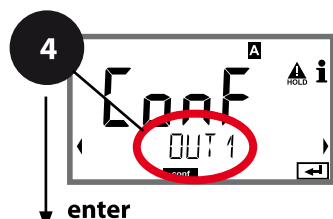
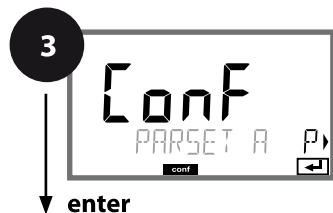
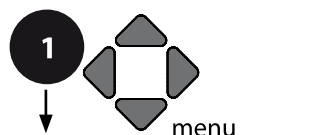
Point de menu	Action	Sélection
Courant de sortie avec message d'erreur (FAIL)  	La sortie courant passe à 22 mA en cas d'erreur (FAIL).  À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF. Valider avec <b>enter</b>	ON/OFF
Courant de sortie avec Sensoface (FACE)  	La sortie courant passe à 22 mA avec une indication Sensoface (FACE).  À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF. Valider avec <b>enter</b>	ON/OFF



Les indications d'erreur et les indications Sensoface peuvent être séparées sur les deux sorties courant. Il est ainsi possible d'émettre uniquement des messages d'erreur sur la sortie courant 1 et uniquement des indications Sensoface sur la sortie courant 2.

## Sortie courant 1

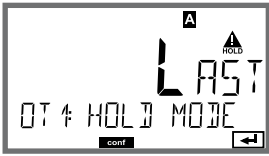

### Courant de sortie avec HOLD.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «OT1:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

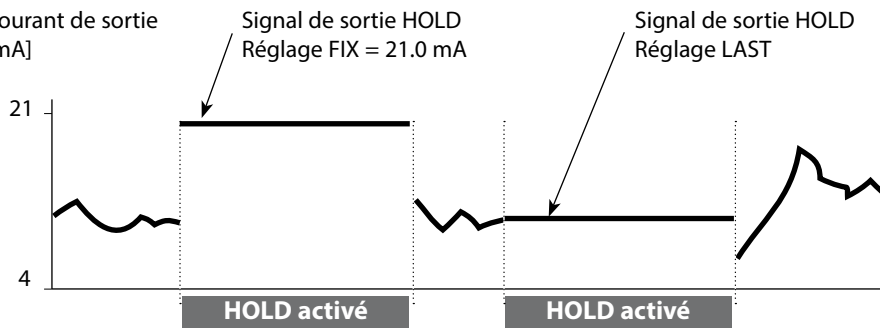
5

Paramètre	enter
Début du courant	↻
Fin du courant	↻
Constante de temps du filtre de sortie	
Courant de sortie avec message d'erreur	
Courant de sortie avec Sensoface	
Courant de sortie avec HOLD	
Courant de sortie avec HOLD FIX	

Point de menu	Action	Sélection
Courant de sortie avec HOLD 	LAST: en état Hold, la dernière valeur mesurée est maintenue en sortie. FIX: en état HOLD, une valeur (à spécifier) est maintenue en sortie. Sélection avec ▲ ▼ Valider avec <b>enter</b>	<b>LAST/FIX</b>
Courant de sortie avec HOLD FIX 	Uniquement pour sélection de FIX: Saisie du courant souhaité en sortie dans l'état HOLD À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier la valeur Valider avec <b>enter</b>	00.40...22.00 mA <b>21.00 mA</b>

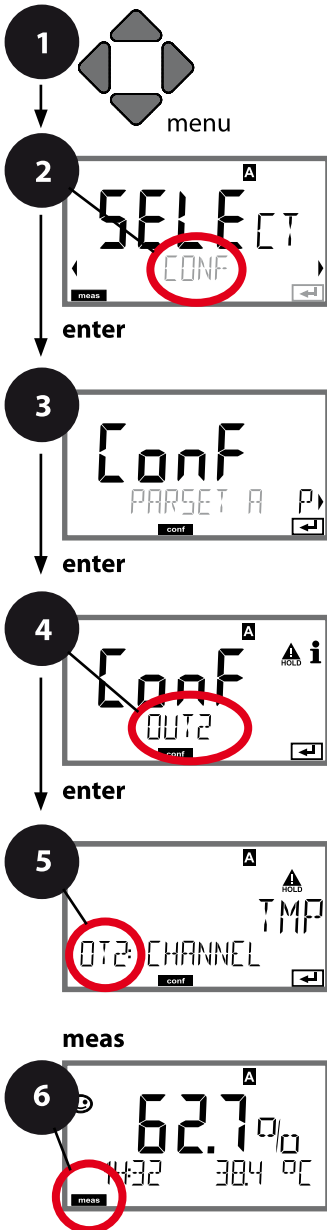
### Signal de sortie en état HOLD :

Courant de sortie [mA]



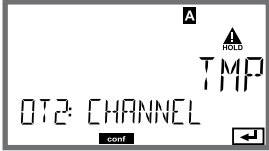
## Sortie courant 2

### Paramètre. Début du courant. Fin du courant ...



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT2** appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «OT2:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

Paramètre	5
Début du courant	enter
Fin du courant	enter
Constante de temps filtre de sortie	
Courant de sortie avec message d'erreur	
Courant de sortie avec Sensoface	
Courant de sortie avec HOLD	
Courant de sortie avec HOLD FIX	

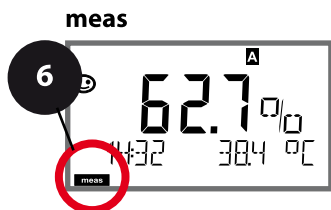
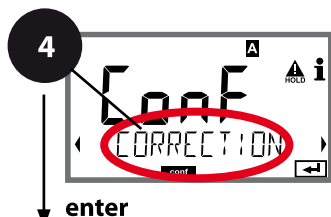
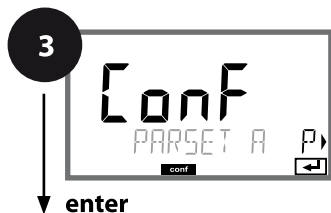
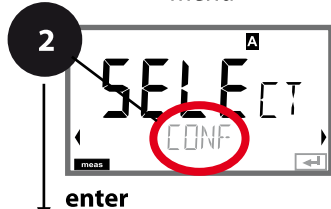
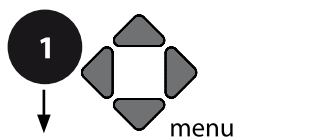
Point de menu	Action	Sélection
Paramètre 	Sélectionner à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ : OXY: valeur Oxy TMP: température Valider avec <b>enter</b>	<b>OXY/TMP</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>		

**Effectuer tous les autres réglages comme pour la sortie de courant 1 (s'y référer) !**

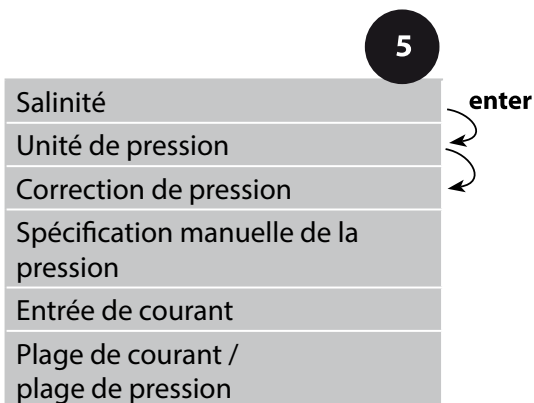
# Configuration

## Correction

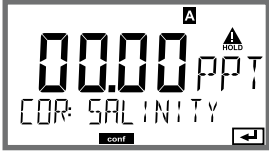
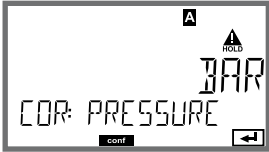
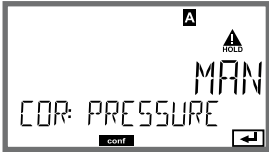

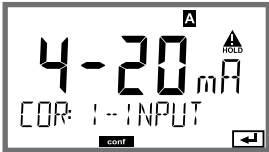
### Correction de salinité. Correction de pression. Entrée de courant.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CORRECTION**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «COR:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.



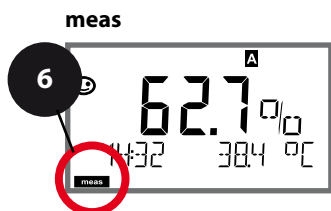
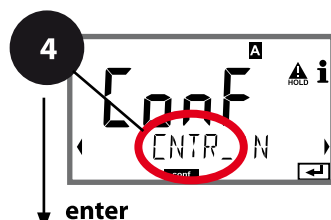
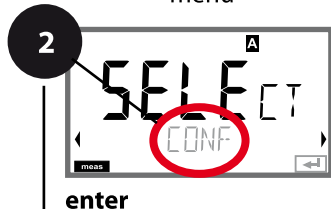
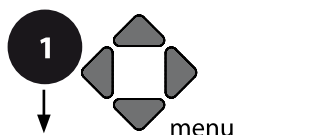


Point de menu	Action	Sélection
Saisie de la salinité 	Saisie de la salinité du milieu à mesurer. À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur. Valider avec <b>enter</b>	00.00...45.00 ppt
Saisie de l'unité de pression 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner l'unité de pression souhaitée.  Valider avec <b>enter</b>	<b>Bar</b> /kPa/PSI
Saisie de la correction de pression 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner la procédure de correction de pression : MAN: saisie manuelle EXT: correction de pression ext. via entrée de courant Valider avec <b>enter</b>	<b>MAN</b> / EXT
(Spécification manuelle de la pression) 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur.  Valider avec <b>enter</b>	Plage de saisie : 0.000...9.999 BAR / 000.0...999.9 KPA / 000.0...145.0 PSI  <b>1.013 BAR</b>
Entrée de courant / plage de pression 	Pour une spécification externe de la pression, sélectionner l'entrée de courant 0(4) ... 20 mA et paramètre Pression début / fin de courant, à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶.	0(4)...20 mA  0.000...9.999 Bar / 000.0...999.9 kPa / 000.0...999.9 PSI

# Configuration

## Entrée CONTROL

### Changement de jeu de paramètres via un signal externe



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CNTR\_IN**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «IN» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite). Validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

5

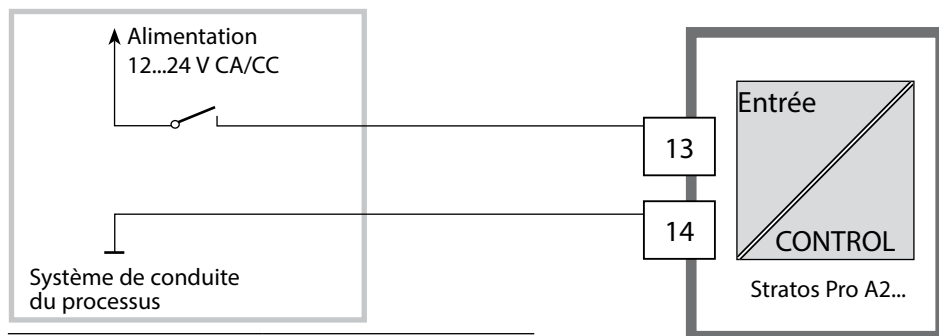
Entrée CONTROL (fonction)	enter
PARSET	enter
FLOW	

Point de menu	Action	Sélection
Sélection fonction Entrée CONTROL	Sélectionner à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, valider avec <b>enter</b>	<b>PARSET FIX A / MANUAL / CNTR INPUT</b> (Sélection du jeu de paramètres A/B au moyen d'un signal externe à l'entrée CONTROL)



### Bascule externe du jeu de paramètres

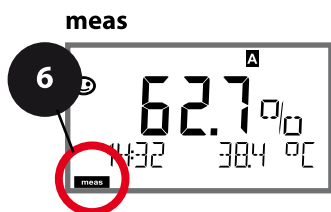
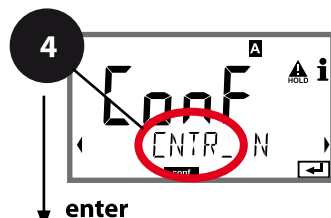
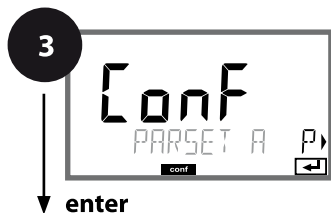
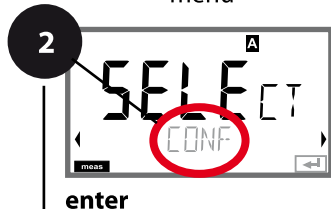
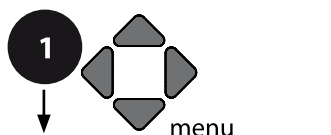
Le jeu de paramètres peut être déclenché de l'extérieur par un signal à l'entrée Control (par ex. via le système de conduite des processus).



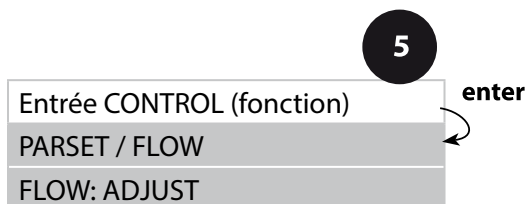
Jeu de paramètres A 0...2 V CA/CC




Jeu de paramètres B 10...30 V CA/CC

## Entrée CONTROL Mesure du débit



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CNTR\_IN**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «IN» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite). Validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.



Point de menu	Action	Sélection
Sélection fonction Entrée CONTROL 	Sélectionner à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, valider avec <b>enter</b>	<b>PARSET</b> (Sélection du jeu de paramètres A/B au moyen d'un signal externe à l'entrée CONTROL)
		Flow (pour raccordement de débitmètre selon le principe d'impulsions)
Ajustage pour adaptation au débitmètre : 	<b>En cas de sélection «Flow»,</b> vous devez effectuer un ajustage pour adapter les réglages aux différents débitmètres. Spécifier la valeur à l'aide des touches fléchées, valider avec <b>enter</b>	<b>12000 impulsions/litre</b>

Il est possible de configurer une surveillance du débit dans le menu Alarme. Si CONTROL est réglé sur FLOW, il est possible de spécifier 2 seuils supplémentaires pour le débit maximal et le débit minimal.

Au cas où la valeur mesurée se trouve en dehors de cette fenêtre, un message d'alarme est émis et s'il est programmé, un signal d'erreur 22 mA est généré.

#### Affichage

Mesure du débit en mode Mesure



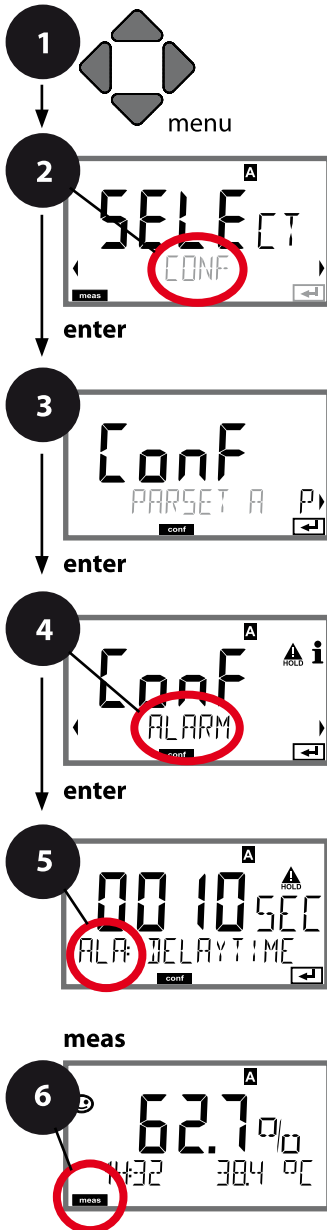
#### Affichage

Mesure du débit (contrôle sonde)





## Alarmes

### Temporisation d'alarme. Sensocheck.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **ALARM**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «ALA:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

Alarme : Temporisation	enter
Alarme : Sensocheck	enter
Alarme : entrée CONTROL	
En cas de surveillance du débit : alarme débit max.	
En cas de surveillance du débit : alarme débit min.	

Point de menu	Action	Sélection
Temporisation d'alarme 	À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la tempori- sation d'alarme. Valider avec <b>enter</b>	0...600 SEC <b>(010 SEC)</b>
Sensocheck 	Sélection Sensocheck (surveillance permanente de la membrane de la sonde et des câbles). À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF. Validation avec <b>enter</b> . (Sensoface s'active en même temps. Sur OFF, Sensoface se désactive également.)	<b>ON/OFF</b>

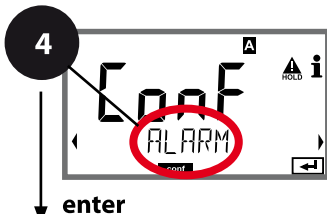
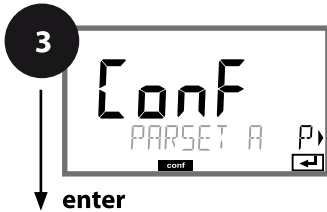
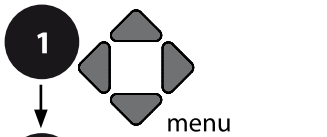
Les messages d'erreur peuvent être signalés par un signal de 22 mA via le courant de sortie (voir Messages d'erreur et Configuration sortie 1 / sortie 2).

**La temporisation d'alarme** retarde le rétroéclairage rouge de l'afficheur et le signal 22 mA (si configuré).

# Configuration

## Alarmes

### Entrée CONTROL (FLOW MIN, FLOW MAX)

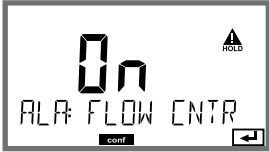


- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **ALARM**, appuyer sur **enter**.
- 5 Le code «ALA:» s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe.  
Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite), validation (et suite) avec **enter**.
- 6 Fin : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'afficheur.

5

Alarme : temporisation	enter
Alarme: Sensocheck	
Alarme : entrée CONTROL	
En cas de surveillance du débit : alarme débit max.	
En cas de surveillance du débit : alarme débit min.	

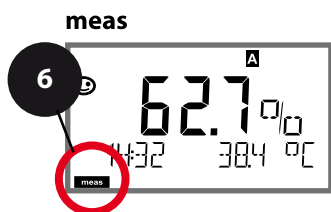
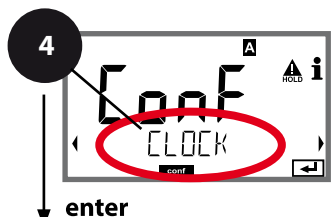
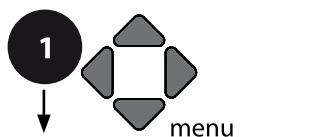


Point de menu	Action	Sélection
Entrée CONTROL 	L'entrée <b>CONTROL</b> peut générer une alarme si «FLOW» (surveillance du débit) a été préréglé dans le menu CONF : <b>FLOW CNTR</b> <b>Surveillance du débit :</b> permet la surveillance du débit minimal et maximal (compteur d'impulsions)	<b>ON/OFF</b>  (FLOW MIN, FLOW MAX.)
Alarme Débit minimal <b>FLOW MIN</b>	Saisir valeur	Préréglage 05,00 litres/h
Alarme Débit maximal <b>FLOW MAX</b>	Saisir valeur	Préréglage 25,00 litres/h

# Configuration

## Heure et date

### Postes de mesure (TAG, GROUP)



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres A à l'aide des touches ◀ ▶, puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CLOCK** ou **TAG**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « CLK: » ou « TAG » s'affiche pour tous les points de menu de ce groupe. Sélection des points de menu avec **enter**, modification avec les touches fléchées (voir page de droite). Valider (et continuer) avec **enter**.
- 6 Quitter : appuyer sur la touche **meas** jusqu'à ce que la barre d'état [meas] apparaisse sur l'écran.

5

Format heure	enter
Heure	↻
Jour et mois	↻
Année	
Poste de mesure TAG	
Groupe de postes de mesure GROUP	

## Heure et date

L'heure et la date de l'horloge en temps réel intégrée déterminent la commande des cycles de calibrage et de nettoyage.

En mode Mesure, l'heure apparaît également sur l'écran. Dans le cas de sondes numériques, les données de calibrage sont enregistrées dans la tête de la sonde. En outre, les enregistrements dans le journal de bord (cf. Diagnostic) sont dotés d'un horodateur.

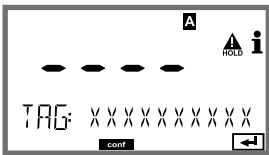
### Remarque :

Le système ne passe pas automatiquement de l'heure d'hiver à l'heure d'été !  
Il faut donc le faire manuellement !

## Vérification de la sonde (TAG, GROUP)

Lorsque les sondes Memosens sont calibrées en laboratoire, il est souvent judicieux, voire dans certains cas nécessaire, d'utiliser ces sondes aux mêmes postes de mesure ou dans un groupe défini de postes de mesure. Il est pour cela possible d'enregistrer dans la sonde le poste de mesure (TAG) et le groupe de postes de mesure (GROUP). TAG et GROUP peuvent être spécifiés par le dispositif de calibrage ou entrés automatiquement dans le transmetteur. Lorsqu'une sonde MS est connectée au transmetteur, il est possible de vérifier que la sonde contient le TAG correct ou appartient au GROUP correct. Si ce n'est pas le cas, un message est généré, Sensoface est « triste » et le rétroéclairage de l'écran passe au violet. Le symbole Sensoface « triste » peut être également signalisé par un courant d'erreur 22 mA. La vérification de la sonde peut être activée à deux niveaux dans la configuration, sous TAG et sous GROUP.

Si aucun poste de mesure / groupe de postes de mesures n'est enregistré dans la sonde, par ex. s'il s'agit d'une nouvelle sonde, Stratos insère ses propres TAG et GROUP. Lorsque la vérification de la sonde est désactivée, Stratos enregistre toujours son propre poste de mesure et son propre groupe de postes de mesures dans la sonde, dans ce cas, les infos TAG / GROUP de la sonde sont écrasées.

Point de menu	Action	Sélection
<p>Nom du poste de mesure</p> 	<p>La ligne située en bas de l'écran vous permet d'attribuer un nom au poste de mesure (et éventuellement aussi au groupe de postes de mesure). Il peut être composé de 32 caractères max.</p> <p>En appuyant (plusieurs fois) sur <b>meas</b> en mode Mesure, il est possible d'afficher le nom du poste de mesure.</p> <p>À l'aide des touches ▲ ▼, sélectionner les lettres/chiffres/caractères, à l'aide des touches ◀ ▶, passer à la position suivante.</p> <p>Valider avec <b>enter</b></p>	<p>A...Z, 0...9, - + &lt; &gt; ? / @</p> <p>Les 10 premiers caractères apparaissent sur l'écran sans barre de défilement latérale.</p>

# Sondes numériques

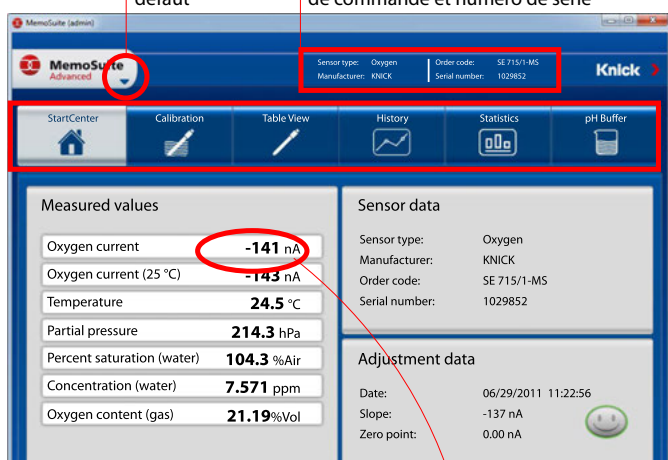
Le Stratos Pro peut être utilisé avec des sondes numériques. Dans le cas des sondes Memosens, les potentiels de la masse et de la terre ne jouent plus aucun rôle du fait de l'isolation galvanique. Le calibrage et l'entretien des sondes numériques peuvent être réalisés en laboratoire, ce qui simplifie considérablement l'entretien sur place.

## Sondes Memosens : calibrage et entretien en laboratoire

Le logiciel «MemoSuite» permet de calibrer les sondes Memosens dans des conditions reproductibles sur un PC en laboratoire. Les paramètres des sondes sont enregistrés dans une base de données. La documentation et l'archivage sont réalisés conformément aux exigences de FDA 21 CFR Part 11. Il est également possible d'établir des protocoles détaillés en export csv pour Excel.

Réglages et valeurs par défaut

Sonde actuellement raccordée :  
type de sonde, fabricant, référence de commande et numéro de série



Sélection de la fonction (la fonction actuellement sélectionnée apparaît sur fond clair)

Paramètres de la sonde actuellement raccordée

Calibrage précédent (Ajustage)

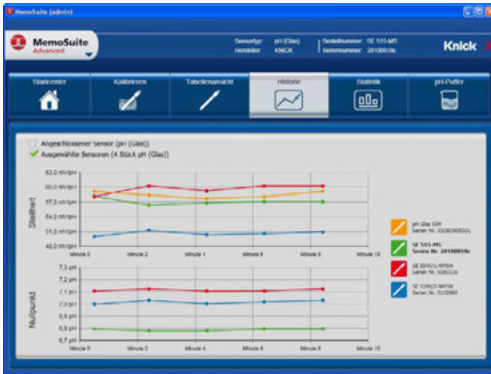
Taille d'affichage des valeurs mesurées  
Lorsque le pointeur de la souris survole une valeur mesurée, il prend la forme d'une loupe. Il suffit de cliquer sur la loupe pour agrandir les valeurs mesurées.

Measured values	
Oxygen current	-141 nA
Oxygen current (25 °C)	-143 nA
Temperature	24.5 °C
Partial pressure	214.3 hPa
Percent saturation (water)	104.3 %Air
Concentration (water)	7.571 ppm
Oxygen content (gas)	21.19 %Vol

Sensor data	
Sensor type:	Oxygen
Manufacturer:	KNICK
Order code:	SE 715/1-MS
Serial number:	1029852

Adjustment data	
Date:	06/29/2011 11:22:56
Slope:	-137 nA
Zero point:	0.00 nA

Measured values	
Oxygen current	<b>-141 nA</b>
Oxygen current (25 °C)	-143 nA



Calibrage pour plusieurs sondes



Historique : Diagrammes de charge des sondes

## Sondes Memosens : configuration de l'appareil

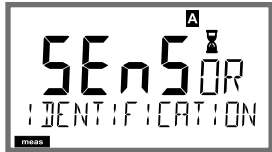
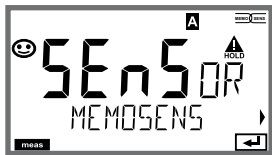
Le type de sonde peut être réglé dans le menu **Configuration**.

L'appareil ne passe en mode mesure que si la sonde raccordée correspondant au type configuré (Sensoface affiche alors un émoticone souriant) :




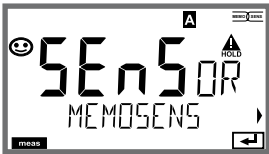
Sinon, le système envoie un message d'erreur. Le symbole **info** apparaît et il est alors possible de lire le texte de l'erreur dans la ligne du bas, à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ .

## Raccordement des sondes numériques

Étape	Action / affichage	Remarque
Brancher la sonde		Avant qu'une sonde ne soit branché, un message d'erreur «NO SENSOR» (absence de sonde) apparaît sur l'afficheur
Attendre que les données de sonde s'affichent.		Le sablier clignote dans l'afficheur.
Contrôler les données de la sonde	 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, afficher les informations relatives à la sonde, valider avec <b>enter</b> .	L'afficheur passe au <b>vert</b> .  Le témoin Sensoface est souriant lorsque les données de la sonde sont plausibles.
Passer en mode Mesure	Appuyer sur la touche <b>meas</b> , <b>info</b> ou <b>enter</b> .	L'appareil passe automatiquement en mode Mesure au bout de 60 s (timeout).

### Changement de sonde

Afin d'éviter toute réaction incontrôlée des sorties et contacts, les sondes doivent toujours être remplacées en mode HOLD. Le changement peut se faire également pendant le calibrage, lorsque la nouvelle sonde doit immédiatement être calibrée.

Étape	Action / affichage	Remarque
Sélection de l'état HOLD	Appuyer sur la touche <b>menu</b> pour accéder au mesure de sélection, sélectionner HOLD à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, valider avec <b>enter</b> .	L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD. L'état HOLD peut également être déclenché en externe via l'entrée HOLD. Avec HOLD, le courant de sortie est gelé sur la dernière valeur ou défini sur une valeur fixe.
Retirer la sonde usée et brancher la nouvelle sonde.		Les messages temporaires s'affichant lors d'un remplacement apparaissent sur l'afficheur, mais pas sur le contact d'alarme, et ne sont pas non plus enregistrés dans le journal de bord.
Attendre que les données de sonde s'affichent.		
Contrôler les données de la sonde	 <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, afficher les informations relatives à la sonde, valider avec <b>enter</b>.</p>	Il est possible d'afficher le fabricant et le type de la sonde, le numéro de série et la dernière date de calibration.
Contrôler les valeurs mesurées, puis quitter HOLD	Brève pression de la touche <b>meas</b> : retour dans le menu de sélection, longue pression de <b>meas</b> : l'appareil se met en mode Mesure	Le changement de sonde est enregistré dans le journal de bord étendu.

# Calibrage

---

Le calibrage permet d'adapter l'appareil aux caractéristiques spécifiques de la sonde.

Un calibrage à l'air est toujours recommandé.

Par rapport à l'eau, l'air est un milieu de calibrage facile à mettre en oeuvre, stable et donc sûr. La sonde doit toutefois être démontée pour un calibrage dans l'air.

Dans les processus biotechnologiques, en conditions stériles, il n'est pas possible de démonter la sonde en vue de procéder au calibrage. Il convient alors de calibrer directement dans le milieu (par ex. après stérilisation par apport d'air).

Dans la pratique, il s'est avéré, par ex. en biotechnologie, que l'on mesure souvent la saturation et que l'on effectue le calibrage dans le milieu pour des raisons de stérilité.

En revanche, il est plus avantageux, pour d'autres applications où est mesurée la concentration (eaux, etc.), de calibrer à l'air.

## Remarque :

- Toutes les opérations de calibrage doivent être effectuées par du personnel qualifié. Des paramètres mal réglés peuvent passer inaperçus mais modifient les caractéristiques de mesure.
- Lorsqu'un calibrage en 2 points est prescrit, le calibrage du zéro doit être effectué avant le calibrage de la pente.

## Combinaison souvent utilisée paramètre / milieu de calibrage

---

Paramètre		Calibrage	Valeur pré-réglée humidité rel.	Valeur pré-réglée pression de cal.
Saturation (%)	SAT	Eau	100 %	Pression du processus
Concentration (mg/l, ppm)	Conc	Air	50 %	1,013 bar

---

Les modes de calibrage pour ces deux domaines d'application fréquents sont représentés ci-après. D'autres combinaisons paramètre / milieu de calibrage sont bien sûr possibles.



# Sélection du mode de calibrage

---

Le calibrage permet d'adapter l'appareil aux caractéristiques spécifiques de la sonde (zéro et pente).

Le calibrage peut être protégé par un code d'accès (menu SERVICE).

Dans le menu Calibrage, sélectionnez d'abord le mode de calibrage :

---

CAL_WTR / CAL_AIR	Calibrage dans l'eau saturée d'air / dans l'air (selon configuration)
CAL_ZERO	Calibrage du zéro
P_CAL	Calibrage du produit (cal. par prélèvement d'échantillon)
CAL-RTD	Compensation de la sonde de température

---

## Calibrage du zéro

---

Les sondes SE 704, SE 705, SE 706, SE 707 et InPro6000 ont un courant de zéro très faible. Le calibrage du zéro n'est donc recommandé que pour mesurer les traces d'oxygène.





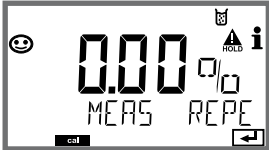

Si un calibrage du zéro est effectué, la sonde doit rester durant au moins 10 à 30 minutes dans le milieu de calibrage pour obtenir des valeurs les plus stables possibles, sans dérive.

L'appareil n'effectue pas de contrôle de la dérive lors du calibrage du zéro.

Le courant de zéro d'une sonde fonctionnelle est nettement inférieur à 0,5% du flux d'air.

L'affichage (valeur mesurée en bas, valeur saisie en haut) reste apparent jusqu'à la saisie d'un courant pour le zéro.

En cas de mesure dans un milieu exempt d'oxygène, le courant affiché peut être directement validé.

Afficheur	Action	Remarque
	Sélectionner le calibrage, continuer avec <b>enter</b>	
	Prêt pour le calibrage. Le sablier clignote. Introduire la sonde dans le milieu exempt d'oxygène.	Affichage (3 s) L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.
	Afficheur principal : Courant de zéro ; valider cette valeur avec <b>enter</b> ou la corriger avec les <b>touches fléchées</b> , puis valider avec <b>enter</b> . Affichage du bas : courant de la sonde actuellement mesuré	
	Affichage de la pente Affichage du nouveau courant de zéro. Mettre fin au calibrage avec <b>enter</b> , remettre la sonde dans le processus.	Affichage Sensoface
	La valeur d'oxygène apparaît sur l'afficheur principal, «enter» clignote. Quitter Hold avec <b>enter</b> .	Nouveau calibrage : sélectionner REPEAT, Appuyer sur la touche <b>enter</b> .
	Quitter avec <b>enter</b> .	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.

# Calibrage du produit

## Calibrage par prélèvement d'échantillon




La sonde reste dans le milieu de mesure durant le calibrage du produit. Le processus de mesure n'est interrompu que brièvement.

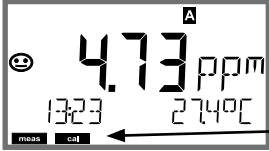



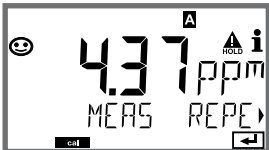

**Déroulement :** Lors du prélèvement d'échantillon, la valeur mesurée actuelle est mémorisée dans l'appareil. L'appareil repasse immédiatement en mode Mesure.

La barre d'état [cal] clignote pour signaler que le calibrage n'est pas encore terminé. La valeur de comparaison est déterminée sur place, par ex. avec un appareil de mesure portatif à piles dans le bypass.

Cette valeur est ensuite entrée dans l'appareil. A partir des deux valeurs (valeur mesurée mémorisée et valeur de comparaison), l'appareil détermine à nouveau la pente ou le zéro. À partir de la grandeur de la valeur mesurée, l'appareil reconnaît automatiquement si la pente ou le zéro est recalculé (la pente est calculée si l'indice de saturation est supérieur à env. 5 %, et le zéro s'il est inférieur).







Si l'échantillon est incorrect, la valeur mesurée lors du prélèvement d'échantillon peut être utilisée au lieu de la valeur de comparaison. Les anciennes valeurs de calibrage restent alors mémorisées. Un nouveau calibrage du produit peut ensuite être lancé. Le calibrage du produit avec correction de la pente est décrit ci-après – le calibrage du produit avec correction du zéro se déroule de la même manière.

Afficheur	Action	Remarque
	Sélectionner Calibrage, puis sélectionner le calibrage du produit P_CAL. Continuer avec <b>enter</b>	
	Prêt pour le calibrage. Le sablier clignote.	Affichage (3 s) L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.
	Prélèvement d'échantillon et mise en mémoire de la valeur. Continuer avec <b>enter</b>	L'échantillon peut alors être mesuré. Si la valeur est déjà spécifiée, passer directement à la deuxième étape avec <b>info+enter</b>







Afficheur	Action	Remarque
	L'appareil repasse en mode Mesure.	La barre d'état CAL clignote pour signaler que le calibrage du produit n'est pas encore terminé.
	Calibrage du produit <b>2ème étape :</b> Lorsque la valeur de l'échantillon est connue, activer une nouvelle fois le calibrage du produit.	Affichage (3 s) L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.
	La valeur enregistrée s'affiche (en clignotant) et peut être remplacée par la valeur de laboratoire. Continuer avec <b>enter</b>	
	Affichage de la nouvelle pente et du zéro. Sensoface est actif.  Continuer avec <b>enter</b>	A 25 °C et 1013 mbar.
	Affichage de la nouvelle valeur Oxy. Sensoface est actif. Terminer le calibrage : sélectionner MEAS, <b>enter</b>	Recommencer le calibrage : sélectionner REPEAT, puis <b>enter</b>
	Calibrage terminé	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.

# Calibrage de la pente (milieu : eau)






(saturée d'air)

Afficheur	Action	Remarque
	Sélectionner Calibrage (SLOPE). Mettre la sonde dans le milieu de calibrage et lancer avec <b>enter</b>	«CAL WATER» ou «CAL AIR» est enregistré dans la configuration.
	Saisie de la pression de calibrage  Continuer avec <b>enter</b>	Préréglage : <b>1.000 bar</b> Unité : bar/kpa/PSI
	Contrôle de la dérive : affichage de : courant de sonde (nA), temps de réponse (s), température (°C / °F)	L'appareil se met dans l'état HOLD.  Le contrôle de dérive peut prendre un certain temps
	Affichage des données de calibrage (pente et zéro) et Sensoface  Continuer avec <b>enter</b>	A 25 °C et 1013 mbar.
	Affichage des mesures pour le paramètre sélectionné. Terminer le calibrage : Sélectionner MEAS ◀ ▶, puis <b>enter</b>	Recommencer le calibrage : sélectionner REPEAT ◀ ▶, puis <b>enter</b>
	Réinsérer la sonde dans le processus. Calibrage terminé	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.

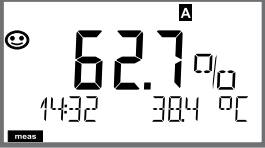
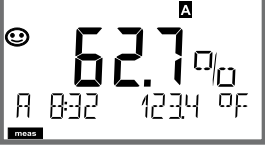

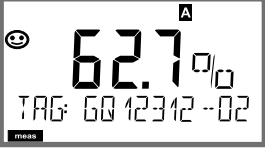
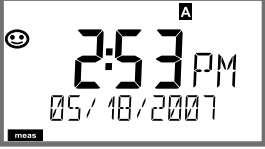
## Calibrage de la pente (milieu : air)

Afficheur	Action	Remarque
	Activer le calibrage. Mettre la sonde à l'air et lancer avec <b>enter</b> L'appareil se met dans l'état HOLD.	«CAL WATER» ou «CAL AIR» est enregistré dans la configuration.
	Saisie de l'humidité relative à l'aide des <b>touches fléchées</b>  Continuer avec <b>enter</b>	Préréglage pour l'humidité relative dans l'air : rH = 50 %
	Saisie de la pression de calibrage à l'aide des <b>touches fléchées</b> Continuer avec <b>enter</b>	Préréglage : <b>1.000 bar</b> Unité : bar/kpa/PSI
	Contrôle dérive : Affichage de : courant de sonde (nA), temps de réponse (s), température (°C / °F) Continuer avec <b>enter</b>	Le contrôle de dérive peut durer quelques minutes.
	Affichage des données de calibrage (pente et zéro). Continuer avec <b>enter</b>	
	Affichage des mesures selon le paramètre configuré (ici : Vol%). L'appareil est toujours dans l'état HOLD : mettre en place la sonde et vérifier si la mesure est OK. MEAS met fin au calibrage, REPEAT permet de répéter l'opération.	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.

# Compensation de la sonde de température

Afficheur	Action	Remarque
 Afficheur montrant 'CAL' en grand, 'CAL_RT[D]' en dessous, et 'cal' en bas à gauche. Des flèches de navigation sont visibles.	Sélectionner la compensation de temp. Continuer avec <b>enter</b>	Un mauvais réglage des paramètres modifie les caractéristiques de mesure !
 Afficheur montrant 'CAL' en grand, 'TEMP ADJUST' en dessous, et 'cal' en bas à gauche. Un pictogramme HOLD est visible en haut à droite.	Mesurer la température du produit à l'aide d'un thermomètre externe.	Affichage (3 s) L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.
 Afficheur montrant '25.0°C' en grand, 'ADJUST 235°C' en dessous, et 'cal' en bas à gauche. Un pictogramme HOLD est visible en haut à droite.	Saisie de la valeur de température déterminée. Différence maximale : 10 K. Continuer avec <b>enter</b>	Affichage de la température réelle (sans calcul) dans l'afficheur du bas.
 Afficheur montrant '25.0°C' en grand, 'MEAS' en dessous, et 'cal' en bas à gauche. Un pictogramme HOLD et un pictogramme 'i' sont visibles en haut à droite.	La valeur de température corrigée s'affiche. Sensoface est actif. Terminer le calibrage : sélectionner MEAS, puis <b>enter</b> Recommencer le calibrage : sélectionner REPEAT, puis <b>enter</b>	Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.
 Afficheur montrant '20.93°C' en grand, 'GOOD BYE' en dessous, et 'meas' en bas à gauche. Un pictogramme HOLD et un pictogramme 'i' sont visibles en haut à droite.	Une fois le calibrage terminé, l'appareil affiche la mesure.	



Afficheur	Remarque
	<p>Pour que l'appareil passe à l'état Mesure, activer <b>meas</b>, à partir des menus Configuration ou Calibrage.</p> <p>(Temps d'attente pour la stabilisation de la valeur mesurée env. 20 s)</p>
<p>ou AM/PM et °F :</p>	<p>En mode Mesure, l'afficheur principal indique le paramètre configuré (Oxy [%] ou la température), l'afficheur secondaire indique l'heure et le second paramètre configuré, la barre d'état [meas] est active et le jeu de paramètres actif (A/B) s'affiche.</p>
	<p>La touche <b>meas</b> vous permet d'ouvrir les affichages suivants les uns après les autres. Si l'appareil reste 60 s sans être utilisé, il revient à l'affichage standard (MAIN DISPLAY).</p>
	<p>1) Sélection du jeu de paramètres (si «manuel» est activé dans la configuration). Utiliser les touches fléchées ◀ ▶ pour afficher le jeu de paramètres souhaité (PARSET A ou PARSET B clignote dans la ligne du bas), sélectionner avec <b>enter</b>.</p>
	<p>Autres affichages (avec <b>meas</b>), par ex. :</p>
	<p>2) Affichage du nom du poste de mesure («TAG») 3) Affichage de l'heure et de la date</p>

# Diagnostic

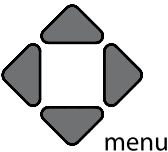
Le mode Diagnostic vous permet d'ouvrir les points de menu suivants, sans interrompre la mesure :




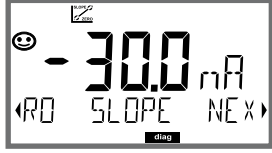


CALDATA	Consultation des données de calibrage
SENSOR	Consultation des données de la sonde
SELFTEST	Déclenchement de l'autotest de l'appareil
LOGBOOK	Affichage des entrées dans le journal de bord
MONITOR	Affichage des valeurs mesurées actuelles
VERSION	Affichage du type d'appareil, de la version logicielle, du numéro de série

Le mode Diagnostic peut être protégé par un code d'accès (menu SERVICE).

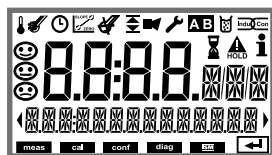
## Remarque :

En mode Diagnostic, HOLD n'est pas actif !

Action	Touche	Remarque
Activation du diagnostic		Ouvrir le menu de sélection à l'aide de la touche <b>menu</b> . (L'afficheur devient bleu turquoise). Sélectionner DIAG avec ◀ ▶ , valider avec <b>enter</b>
Sélection de l'option de diagnostic		A l'aide des touches fléchées ◀ ▶ , sélectionner dans la liste suivante : CALDATA SENSOR SELFTEST LOGBOOK MONITOR VERSION voir pages suivantes pour savoir comment procéder ensuite
Fin	<b>meas</b>	Quitter avec <b>meas</b> .

Afficheur	Point de menu
	<p><b>Affichage des données de calibration actuelles</b></p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner CALDATA, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, effectuer la sélection dans la ligne de texte du bas (LAST_CAL ZERO SLOPE NEXT_CAL).</p>
	<p>Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'afficheur principal.</p>
	
	<p>Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p>
	<p><b>Affichage des données de la sonde</b></p> <p>Pour les sondes analogiques, seul le type apparaît ; tandis que pour les sondes numériques, le fabricant, le type, le numéro de série, la dernière date de calibration et l'usure sont affichés.</p> <p>Sensoface est actif.</p> <p>Pour afficher les données, utiliser les touches fléchées ◀ ▶, retour avec <b>enter</b> ou <b>meas</b>.</p>
	

## Afficheur







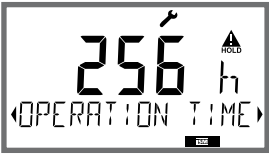


## Point de menu

### Autotest de l'appareil

(peut être interrompu à tout moment avec **meas**.)

- 1 **Test écran** : affichage en alternance de tous les segments dans l'une des trois couleurs de fonds blanc / vert / rouge.  
Continuer avec **enter**
- 2 **Test RAM** : le sablier clignote, pour terminer --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**
- 3 **Test EEPROM** : le sablier clignote, pour terminer --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**
- 4 **Test FLASH** : le sablier clignote, pour terminer --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**
- 5 **Test du module**: le sablier clignote, pour terminer --PASS-- ou --FAIL--  
Retour au mode Mesure avec **enter** ou **meas**

Afficheur	Point de menu
	<p><b>Affichage des enregistrements du journal de bord</b></p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner LOGBOOK, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>Les touches fléchées ▲ ▼ vous permettent de parcourir le journal de bord d'avant en arrière (entrées -00- à -99-), -00- étant la dernière entrée.</p> <p>Lorsque l'afficheur est sur Date / heure, vous pouvez rechercher une date à l'aide de ▲ ▼ . Utilisez alors les touches fléchées ◀ ▶ pour ouvrir le texte du message correspondant.</p> <p>Lorsque l'afficheur est sur Texte du message, vous pouvez rechercher un message à l'aide de ▲ ▼ . Utilisez alors les touches fléchées ◀ ▶ pour afficher la date et l'heure.</p> <p>Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p>
	<p><b>Journal de bord étendu / Audit Trail (via TAN)</b></p> <p>Les touches fléchées ▲ ▼ vous permettent de parcourir le journal de bord étendu d'avant en arrière (entrées -000- à -199-), -000- étant la dernière entrée.</p> <p><b>A l'écran : CFR</b></p> <p>Audit Trail permet d'enregistrer en plus des appels de fonction (CAL CONFIG SERVICE), certains messages Sensoface (minuteur cal, usure), ainsi que l'ouverture du boîtier.</p>

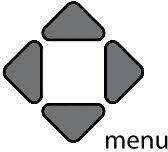

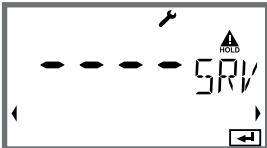
Afficheur	Point de menu
 <p>Exemples d'affichage :</p>  	<h3>Affichage des valeurs mesurées en cours (contrôle sonde)</h3> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner MONITOR, valider avec <b>avec</b> enter.</p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶ sélectionner dans la ligne de texte du bas : I-OXY, I-INPUT, OPERATION TIME, SENSOR WEAR. Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'afficheur principal.</p> <p>Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p> <p>Affichage de la valeur mesurée directe (sert à la validation, la sonde peut, par ex. être alimentée avec des solutions de calibrage ou l'appareil est contrôlé avec un simulateur)</p> <p>Affichage de la durée de fonctionnement de la sonde</p>
	<h3>Affichage de l'usure de la sonde (Memosens uniquement)</h3> <p>Lorsque Sensocheck est actif, Sensoface indique «Sensor wear - change membrane and electrolyte» pour rappeler qu'une vérification de la sonde doit être effectuée, avec changement d'électrolyte / de membrane. Une fois la vérification confirmée au niveau Service, l'usure de la sonde est remise à zéro.</p>
	<h3>Version</h3> <p>Affichage du <b>type d'appareil</b>, de la <b>version logicielle / matérielle</b> et du <b>numéro de série</b> pour tous les composants de l'appareil.</p> <p>Les touches fléchées ▲ ▼ permettent de basculer entre la version logicielle et matérielle. Appuyer sur <b>enter</b> pour passer au composant suivant.</p>

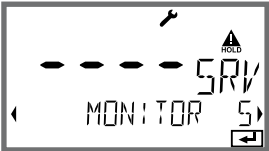



Le mode Service vous permet d'ouvrir les points de menus suivants :

MONITOR	Affichage des valeurs mesurées actuelles
SENSOR	Affichage des données de la sonde, pour MEMOSENS par ailleurs remise à zéro du compteur d'usure de la sonde après le remplacement de la membrane / de l'électrolyte, incrémenter le compteur d'autoclavage
OUT1	Test de la sortie de courant 1
OUT2	Test de la sortie de courant 2
CODES	Attribution ou modification de codes d'accès
DEFAULT	Réinitialisation aux valeurs par défaut de l'appareil
OPTION	Activation des options via TAN




## Remarque :

En mode Service, HOLD est actif !

































Action	Touche / afficheur	Remarque
Activation du mode Service		Ouvrir le menu de sélection à l'aide de la touche <b>menu</b> . A l'aide des touches ◀ ▶ sélectionner SERVICE, valider avec <b>enter</b>
Code d'accès		Saisir le code d'accès «5555» pour le mode Service, avec les touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶. Valider avec <b>enter</b>
Affichages		En mode Service, les symboles suivants apparaissent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barre d'état [diag]</li> <li>• Triangle HOLD</li> <li>• Service (clé à vis)</li> </ul>
Fin	<b>meas</b>	Quitter avec <b>meas</b> .

Point de menu	Remarque
	<p><b>Affichage des valeurs de mesure courantes (contrôle sonde) avec état HOLD actif :</b></p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner MONITOR, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner la taille dans la ligne de texte du bas :</p> <p>Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'afficheur principal.</p> <p>L'appareil se trouvant sur HOLD, il est possible, à l'aide de simulateurs, d'effectuer des validations sans influencer les sorties de signaux.</p> <p>Retour au menu Service : pression prolongée (plus de 2 s) sur <b>meas</b>. Retour à la mesure : nouvelle pression sur <b>meas</b>.</p>
	<p><b>Sonde : remise à zéro du compteur d'usure</b></p> <p>Si l'électrolyte ou la membrane de la sonde OXY est remplacé, il est possible de remettre à zéro le compteur d'usure de la sonde.</p> <p>«NO» est pré réglé. Le compteur d'usure ne sera réinitialisé qu'après avoir saisi «YES» et validé par <b>enter</b>.</p>
	<p><b>Incrémenter le compteur d'autoclavage</b></p> <p>Après l'autoclavage, le niveau du compteur d'autoclavage doit être incrémenté.</p> <p>Pour cela, sélectionner «YES», puis valider avec <b>enter</b>.</p> <p>L'appareil confirme l'opération avec le message «INCREMENT AUTOCLAVE CYCLE».</p>
	<p><b>Spécification courant sorties 1 et 2 :</b></p> <p>A l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner OUT1 ou OUT2, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>A l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier une valeur de courant valide pour la sortie concernée.</p> <p>Valider avec <b>enter</b>.</p> <p>Dans la ligne du bas, à droite, le courant de sortie réel apparaît, à des fins de contrôle.</p> <p>Quitter avec <b>enter</b> ou <b>meas</b>.</p>



Point de menu	Remarque
	<p><b>Configuration du code d'accès :</b> Le menu «SERVICE - CODES» permet de configurer des codes d'accès pour l'accès aux modes DIAG, HOLD, CAL, CONF et SERVICE (code par défaut : 5555).</p> <p><b>En cas de perte du code d'accès Service,</b> demander au fabricant un «TAN ambulatoire», en communiquant le numéro de série de l'appareil.</p> <p>Pour saisir le «TAN ambulatoire», il faut activer la fonction Service avec le code d'accès 7321. Une fois le TAN ambulatoire correctement saisi, l'appareil affiche «PASS» pendant env. 4 s, puis réinitialise le code d'accès sur 5555.</p>
	<p><b>Réinitialisation aux valeurs par défaut :</b> Le menu «SERVICE - DEFAULT» permet de réinitialiser l'appareil aux valeurs par défaut (valeurs d'origine).</p> <p><b>Attention !</b> Après la réinitialisation, l'appareil doit être entièrement reconfiguré, y compris les paramètres des sondes !</p>
	<p><b>Commande d'option :</b> Vous devez transmettre le numéro de série et la version logicielle/matérielle de votre appareil au fabricant. Vous trouverez des indications dans le menu Diagnostic/Version.</p> <p>Le «numéro de transaction» (TAN) qui vous est alors livré n'est valable que pour l'appareil portant le numéro de série correspondant.</p> <p><b>Activation des options :</b> Les options sont fournies avec un «numéro de transaction» (TAN). Pour pouvoir activer une option, vous devez saisir ce TAN, puis valider avec <b>enter</b>.</p>

# Etats de fonctionnement

Etat de fonctionnement	OUT 1	OUT 2	Time out
Mesure			-
DIAG			60 s
CAL_ZERO Point zéro			non
CAL_SLOPE Pente			non
P_CAL Calibrage du produit S1			non
P_CAL Calibrage du produit S2			non
CAL_RTD Compensation temp.			non
CONF_A ParSet A			20 min
CONF_B ParSet B			20 min
SERVICE MONITOR			20 min
SERVICE OUT 1			20 min
SERVICE OUT 2			20 min
SERVICE CODES			20 min
SERVICE DEFAULT			20 min
SERVICE OPTION			20 min
Entrée HOLD			non

Explication :



suivant la configuration (Last/Fix ou Last/Off)



actif

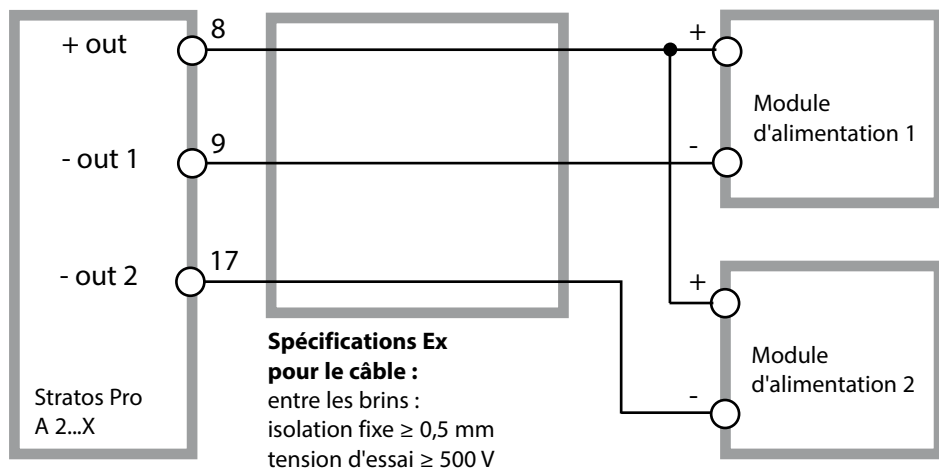


manuel

# A2...X : modules d'alimentation et raccordement

Appareils d'alimentation recommandés :	Réf. :
Séparateur d'alimentation, Ex, 90...253 V CA, sortie 4...20 mA	WG 21 A7
Séparateur d'alimentation, Ex, 90...253 V CA, HART, sortie 4...20 mA	WG 21 A7 opt. 470
Séparateur d'alimentation, Ex, 24 V CA/CC, sortie 4...20 mA	WG 21 A7 opt. 336
Séparateur d'alimentation, Ex, 24 V CA/CC, HART, sortie 4...20 mA	WG 21 A7 opt. 336, 470
Séparateur d'alimentation, non Ex, 24 V CC, sortie 4...20 mA	IsoAmp PWR B 10116
Séparateur d'alimentation, non Ex, 24 V CC, HART, sortie 0/4...20 mA / 0...10 V	IsoAmp PWR A 20100

## Raccordement à des modules d'alimentation



# Gamme de produits et accessoires

## Code de commande Stratos Pro A 2...

Exemple	A	2	0	1	N	-	OXY	-	1	TAN
2 fils / 4-20 mA	A	2								B,C,E
<b>Communication</b>										
Sans (HART réapprovisionnable avec TAN)			0							A
<b>Numéro de version</b>										
Version				1						
<b>Homologations</b>										
Sécurité générale					N					
ATEX / IECEX Zone 2					B					
ATEX / IECEX / FM / CSA Zone 1 / CI 1 Div 1					X					
<b>Canal de mesure</b>										
Memosens pH / Redox			numérique				MSPH			G
Memosens Cond			numérique				MSCOND			
Memosens Condi			numérique				MSCONDI			
Memosens Oxy			numérique				MSOXY			
COND double (2 x sondes à 2 élect. analogiques)					N		CC			
Valeur pH / Redox (ISM numérique via TAN)							PH			F, G
Conductivité 2 / 4 électrodes			Module de mesure				COND			
Conductivité inductive			Module de mesure				CONDI			
Oxygène (ISM numérique et traces via TAN)			Module de mesure				OXY			D, F
<b>Options</b>										
Équipement sans 2ème sortie de courant									0	
Équipement avec 2ème sortie de courant									1	
<b>Options TAN</b>										
HART							SW-A001			(A)
Journal de bord							SW-A002			(B)
Journal de bord étendu (Audit Trail)							SW-A003			(C)
Mesure de traces d'oxygène							SW-A004			(D)
Entrée de courant + 2 entrées numériques							SW-A005			(E)
ISM numérique							SW-A006			(F)
Pfaudler							SW-A007			(G)
<b>Accessoires de montage</b>										
Kit de montage sur mât							ZU 0274			
Auvent de protection							ZU 0737			
Kit de montage sur tableau de commande							ZU 0738			

# Caractéristiques techniques

<b>Standard</b>	Sondes : SE 706, SE 707, InPro 6800, Oxyferm, Memosens	
Plage d'entrée	Courant de mesure 0 ... 600 nA Résolution 10 pA	
Dérive	< 0,5% d. m.+ 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Modes de service	GAS	Mesure dans des gaz
	DO	Mesure dans des liquides
	Mesure de la température	-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F
Plages d'affichage	Saturation (-10 ... 80 °C)	0,0 ... 600,0 %
	Concentration (-10 ... 80 °C)	0,00 ... 99,99 mg/l
	(Oxygène dissout)	0,00 ... 99,99 ppm
	Concentration vol. le gaz	0,00 ... 99,99 Vol %
Tension de polarisation	-400 ... -1000 mV	
	Préréglage -675 mV (résolution < 5 mV)	
Courant Guard adm.	≤ 20 µA	
<b>Traces (TAN SW-A004)</b>	Sondes : SE 706/707 ; InPro 6800/6900/6950 ; Oxyferm/Oxygold	
Plage d'entrée I <sup>1)</sup>	Courant de mesure 0 ... 600 nA Résolution 10 pA	
Dérive	< 0,5% d. m.+ 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Plage d'entrée II <sup>1)</sup>	Courant de mesure 0 ... 100000 nA	Résolution 166 pA
Dérive	< 0,5% d. m.+ 0,8 nA + 0,008 nA/K	
Modes de service	GAS	Mesure dans des gaz
	DO	Mesure dans des liquides
<b>Plages de mesure avec sondes standard «10»</b>	Saturation (-10 ... 80 °C)	0,0 ... 600,0 %
	Concentration (-10 ... 80 °C)	0,00 ... 99,99 mg/l
	(Oxygène dissout)	0,00 ... 99,99 ppm
	Concentration vol. dans le gaz	0,00 ... 99,99 Vol %
<b>Plages de mesure avec sondes standard «01» (TAN SW-A004)</b>	Saturation (-10 ... 80 °C)	0,000 ... 150,0 %
	Concentration (-10 ... 80 °C)	0000 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l
	(Oxygène dissout)	0000 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm
	Concentration vol. dans le gaz	0000 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol %

# Caractéristiques techniques

## Plages de mesure avec sondes standard «001»

<b>(TAN SW-A004)</b>	Saturation (-10 ... 80 °C)	0,000 ... 150,0 %
	Concentration (-10 ... 80 °C) (Oxygène dissout)	000,0 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l
	Concentration vol. le gaz	000,0 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm
		000,0 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol %

## Tension de polarisation

0 ... -1000 mV  
Préréglage -675 mV (résolution < 5 mV)

## Courant Guard adm.

≤ 20 µA

## Correction d'entrée

Correction de pression <sup>\*)</sup> 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI  
manuelle ou via entrée de courant  
0(4) ... 20 mA

Correction de salinité 0,0 ... 45,0 g/kg

## Adaptation de la sonde <sup>\*)</sup>

### Modes de service <sup>\*)</sup>

AIR Calibrage automatique dans l'air  
WTR Calibrage automatique dans l'eau saturée d'air  
Calibrage du produit  
Calibrage du zéro

### Plage de calibrage

Zéro (Zero) ± 2 nA

### Sonde standard «10»

Pente (Slope) 25 ... 130 nA (à 25 °C, 1013 mbar)

### Plage de calibrage

Zéro (Zero) ± 2 nA

### Sonde de traces «01»

Pente (Slope) 200 ... 550 nA (à 25 °C, 1013 mbar)

### Plage de calibrage

Zéro (Zero) ± 3 nA

### Sonde de traces «001»

Pente (Slope) 2000 ... 9000 nA (à 25 °C, 1013 mbar)

### Minuteur de calibrage <sup>\*)</sup>

Intervalle par défaut 0000 ... 9999 h

### Correction de pression <sup>\*)</sup>

Manuelle 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI

## Sensocheck

Surveillance de courts-circuits et de coupure pour la membrane, l'électrolyte et les lignes d'alimentation de la sonde (désactivable)

## Temporisation

env. 30 s

## Sensoface

fournit des informations sur l'état de la sonde  
évaluation du point zéro, de la pente, du temps de réponse, de l'intervalle de calibrage, de l'usure, Sensocheck, désactivable

<b>Entrée température</b>	NTC 22 k $\Omega$ / NTC 30 k $\Omega$ *) Raccordement à 2 fils, ajustable
Plage de mesure	-20,0 ... +150,0 °C / -4 ... +302 °F
Plage de compensation	10 K
Résolution	0,1 °C / 0,1 °F
Dérive <sup>2,3,4)</sup>	< 0,5 K (< 1 K avec >100° C)
<b>Entrée ISM</b>	Interface «One wire» pour une exploitation avec ISM (sondes numériques) (6 V / Ri= env. 1,2 k $\Omega$ )

# Caractéristiques techniques

<b>Entrée I (TAN)</b>	Entrée de courant 0/4 ... 20 mA / 50 Ω pour compensation de pression externe		
Début/fin de mesure	Configurables 0 ... 9,999 bar		
Caractéristique	Linéaire		
Dérive <sup>1,3)</sup>	< 1 % du courant + 0,1 mA		
<b>Entrée HOLD</b>	A isolation galvanique (optocoupleur)		
Fonction	Met l'appareil dans l'état HOLD		
Tension de commutation	0 ... 2 V CA/CC	HOLD inactif	
	10 ... 30 V CA/CC	HOLD actif	
<b>Entrée CONTROL</b>	A isolation galvanique (optocoupleur)		
Fonction	Changement de jeu de paramètres A/B ou mesure du débit (FLOW)		
Jeu de paramètres A/B	Entrée de commutation	0 ... 2 V CA/CC 10 ... 30 V CA/CC	Jeu de paramètres A Jeu de paramètres B
FLOW	Entrée d'impulsion pour mesure du débit 0 ... 100 impulsions/s		
Message	Par signal 22 mA		
Affichage	00,0 ... 99,9 l/h		
<b>Sortie 1</b>	Circuit de mesure d'alimentation, 4 ... 20 mA, libre de potentiel, protégé contre les inversions de polarité communication HART (spécification, voir plus loin)		
Tension d'alimentation	14 ... 30 V		
Paramètre <sup>2)</sup>	Saturation, concentration, salinité ou température		
Caractéristique	Linéaire		
Dépassement <sup>2)</sup>	22 mA pour messages d'erreur		
Filtre de sortie <sup>2)</sup>	Filtre PT <sub>1</sub> , constante de temps filtre 0 ... 120 s		
Dérive <sup>1)</sup>	< 0,25 % du courant + 0,025 mA		
Début/fin de mesure <sup>2)</sup>	Configurables dans la plage de mesure sélectionnée		



<b>Sortie 2</b>	Circuit de mesure d'alimentation, 4 ... 20 mA, libre de potentiel, protégé contre les inversions de polarité
Tension d'alimentation	14 ... 30 V
Paramètre <sup>*)</sup>	Saturation, concentration, salinité ou température
Caractéristique	Linéaire
Dépassement <sup>*)</sup>	22 mA pour messages d'erreur
Filtre de sortie <sup>*)</sup>	Filtre PT <sub>1</sub> , constante de temps filtre 0 ... 120 s
Dérive <sup>1)</sup>	< 0,25 % du courant + 0,05 mA
Début/fin de mesure <sup>*)</sup>	Configurables dans la plage de mesure sélectionnée
<b>Horloge en temps réel</b>	Divers formats d'heure et de date sélectionnables
Réserve de marche	> 5 jours
<b>Affichage</b>	Afficheur à cristaux liquides, 7 segments avec symboles
Afficheur principal	Hauteur des caractères env. 22 mm, symboles de mesure env. 14 mm
Afficheur secondaire	Hauteur des caractères env. 10 mm
Ligne de texte	14 caractères, 14 segments
Sensoface	3 indicateurs d'état (visage souriant, neutre, triste)
Affichages d'état	meas, cal, conf, diag Autres pictogrammes pour la configuration et les messages
Affichage d'alarme	L'écran clignote sur fonds rouge
<b>Clavier</b>	Touches : meas, menu, info, 4 touches curseur, enter
<b>Communication HART</b>	HART Version 6 communication numérique par modulation FSK du courant de sortie 1 Identification de l'appareil, valeurs mesurées, états et messages, programmation, calibrage, protocoles

# Caractéristiques techniques

<b>FDA 21 CFR Part 11</b>	Contrôle d'accès par codes d'accès modifiables en cas de nouvelle configuration Entrée dans journal de bord et indicateur ("flag") via HART Message et entrée dans le journal de bord à l'ouverture du boîtier
<b>Fonctions de diagnostic</b>	
Données de calibrage	Date de calibrage, zéro, pente
Autotest de l'appareil	Test d'affichage, test de mémoire automatique (RAM, FLASH, EEPROM), test du module
Journal de bord	100 événements consignés avec date et heure
Journal de bord étendu (TAN)	Audit Trail : 200 événements consignés avec date et heure
<b>Fonctions de service</b>	
Contrôle sonde	Affichage des signaux directs de la sonde
Générateur de courant	Courant spécifiable pour les sorties 1 et 2 (04,00 ... 22,00 mA)
Codes d'accès	Affectation de codes d'accès pour accéder aux menus
Réglage usine	Réinitialisation de tous les paramètres sur le réglage d'usine
TAN	Activation de fonctions supplémentaires optionnelles
<b>Protection contre les explosions</b> (A2**B/X)	voir Control Drawing ou <a href="http://www.knick.de">www.knick.de</a>
<b>Sauvegarde des données</b>	Paramètres, données de calibrage et journal de bord > 10 ans (EEPROM)
<b>CEM</b>	EN 61326-1 (Directives générales)
Emissions de perturbations	Classe B (zone résidentielle)
Immunité aux perturbations	Industrie EN 61326-2-3

## Conditions nominales de service

Température ambiante -20 ... +65 °C

Temp. transport/stockage -30 ... +70 °C

Humidité relative 10 ... 95 % sans condensation

Tension d'alimentation 14 ... 30 V

**Boîtier** Plastique PC/PBT renforcé de fibres de verre

Fixation Montage sur tableau de commande, mural ou sur mât

Couleur Gris RAL 7001

Protection IP 67, NEMA 4X

Combustibilité UL 94 V-0

Dimensions 148 mm x 148 mm

Découpe du tableau 138 mm x 138 mm conf. à DIN 43 700

Poids Env. 1200 g

Passages de câbles 3 ouvertures pour passe-câbles à vis M20 x 1,5  
2 ouvertures pour NPT ½ " ou Rigid Metallic Conduit

Raccords Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm<sup>2</sup>


\*) programmable 1) suivant EN 60746, dans les conditions de service nominales

2) ± 1 digit 3) plus erreur de la sonde

# Dépannage

---

## En cas d'erreur :

- Le fond de l'afficheur est **rouge**
- le symbole d'alarme  apparaît
- l'afficheur des valeurs mesurées clignote
- «**ERR xxx**» apparaît dans la ligne de menu inférieure

La touche **[info]** permet d'ouvrir un bref texte d'erreur :

- Le texte d'erreur apparaît dans la ligne de menu inférieure
- L'afficheur principal affiche «**InFo**».

## Erreur de programmation :

Le système analyse les données de configuration, tels que la plage de courant, les seuils, etc., lors de la saisie.

Si ces valeurs sont trop basses ou trop élevées, alors

- «**ERR xxx**» s'affiche pendant 3 s,
- le rétroéclairage de l'afficheur clignote brièvement en rouge,
- la valeur maximale ou minimale apparaît sur l'afficheur,
- la saisie doit être recommencée

Lorsqu'un paramètre incorrect arrive par le port (HART), alors

- un message d'erreur apparaît : «**ERR 100...199**»
- le paramètre incorrect peut être localisé, à l'aide de la touche **[info]**

## Erreur de calibrage :

Si des erreurs se produisent lors du calibrage, alors

- le système affiche un message d'erreur

## Sensoface :

Si l'émoticône Sensoface est «triste», alors

- la couleur de fond de l'afficheur devient lilas
- la cause est indiquée dans la rubrique **info**
- il est possible de consulter les données de calibrage dans le diagnostic

# Messages d'erreur

<b>Erreur</b>	<b>Texte d'info</b> (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	<b>Problème</b> <b>Cause possible</b>
<b>ERR 99</b>	DEVICE FAILURE	<b>Erreur données de compensation</b> EEPROM ou RAM défectueuse Ce message d'erreur apparaît uniquement en cas de défaillance totale. L'appareil doit être réparé et recalibré en usine.
<b>ERR 98</b>	CONFIGURATION ERROR	<b>Erreur données de configuration ou de calibrage</b> Erreur de mémoire dans le programme de l'appareil Données de configuration ou de calibrage incorrectes, reconfigurez ou recalibrez entièrement l'appareil.
<b>ERR 97</b>	NO MODULE INSTALLED	<b>Absence module</b> Faites installer le module en usine.
<b>ERR 96</b>	WRONG MODULE	<b>Mauvais module</b> Faites remplacer le module en usine.
<b>ERR 95</b>	SYSTEM ERROR	<b>Erreur système</b> Redémarrage nécessaire. Si l'erreur ne peut pas être supprimée de cette manière, renvoyer l'appareil.
<b>ERR 01</b>	NO SENSOR	<b>Sonde O<sub>2</sub> *</b> Sonde défectueuse Sonde non raccordée Coupure du câble de la sonde
<b>ERR 02</b>	WRONG SENSOR	<b>Mauvaise sonde *</b>
<b>ERR 04</b>	SENSOR FAILURE	<b>Erreur au niveau de la sonde *</b>

## Messages d'erreur

<b>Erreur</b>	<b>Texte d'info</b> (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	<b>Problème</b> <b>Cause possible</b>
<b>ERR 05</b>	CAL DATA	<b>Erreur dans les données de calibrage *</b>
<b>ERR 11</b>	RANGE DO SATURATION	<b>Dépassement de la plage d'affichage</b> SAT saturation CONC concentration ou GAS concentration volumique
<b>ERR 12</b>	SENSOR CURRENT RANGE	<b>Plage de mesure de la sonde dépassée</b>
<b>ERR 13</b>	TEMPERATURE RANGE	<b>Plage de température non atteinte/dépassée</b>
<b>ERR 15</b>	SENSOCHECK	<b>Sensocheck</b>
<b>ERR 60</b>	OUTPUT LOAD	<b>Erreur de charge</b>
<b>ERR 61</b>	OUTPUT 1 TOO LOW	<b>Courant de sortie 1</b> < 0 (3,8) mA
<b>ERR 62</b>	OUTPUT 1 TOO HIGH	<b>Courant de sortie 1</b> > 20,5 mA
<b>ERR 63</b>	OUTPUT 2 TOO LOW	<b>Courant de sortie 2</b> < 0 (3,8) mA
<b>ERR 64</b>	OUTPUT 2 TOO HIGH	<b>Courant de sortie 2</b> > 20,5 mA

\*) Sondes Memosens ou ISM

<b>Erreur</b>	<b>Texte d'info</b> (apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info)	<b>Problème</b> <b>Cause possible</b>
<b>ERR 72</b>	FLOW TOO LOW	Débit trop faible
<b>ERR 73</b>	FLOW TOO HIGH	Débit trop élevé
<b>ERR 105</b>	INVALID SPAN I-INPUT	<b>Erreur de programmation</b> Entrée de courant

# Sensoface

---

(Sensocheck doit être activé dans la configuration)



Le Smiley sur l'afficheur (Sensoface) signale les problèmes relatifs à la sonde (défaut de la sonde, usure de la sonde, défaut du câble, nécessité d'entretien). Les plages de calibrage admissibles et les conditions nécessaires pour un Sensoface souriant, neutre ou triste sont regroupées dans le tableau ci-après. Les symboles supplémentaires se réfèrent à la cause du défaut.



## Sensocheck

Surveille en permanence la sonde et les câbles. Lorsque les valeurs sont critiques, Sensoface fait une grimace «triste» et le symbole Sensocheck clignote :



Le message Sensocheck est également émis comme message d'erreur Err 15. Le rétroéclairage devient rouge, le courant de sortie 1 passe à 22 mA (si cela a été programmé dans la configuration).

Sensocheck peut être désactivé dans la configuration (Sensoface est alors également désactivé).












### Exception :




à la fin d'un calibrage, un smiley «souriant» est toujours affiché à titre de confirmation.

### Remarque :

La dégradation d'un critère Sensoface provoque la dévalorisation du témoin Sensoface (le smiley devient «triste»). Une valorisation du témoin Sensoface peut uniquement être obtenue par un calibrage ou par la suppression du défaut de la sonde.



Afficheur	Problème	Etat	
	Zéro et pente	  	<p>Le point zéro et la pente de la sonde sont encore corrects. Un remplacement de la sonde est bientôt nécessaire.</p> <p>Le point zéro et/ou la pente de la sonde ont atteint des valeurs qui ne garantissent plus un calibrage parfait. Remplacer la sonde</p>
	Minuteur de calibrage	  	<p>L'intervalle de calibrage est écoulé à plus de 80 %.</p> <p>L'intervalle de calibrage est dépassé.</p>
	Défaut de la sonde		<p>Vérifier la sonde et ses branchements (voir aussi le message d'erreur Err 15).</p>
	Temps de réponse	          	<p>Le temps de réponse de la sonde est plus long. Un remplacement de la sonde est bientôt nécessaire. Essayer de nettoyer la sonde, contrôler l'électrolyte et la membrane afin d'améliorer la situation.</p> <p>Le temps de réponse de la sonde a considérablement augmenté (&gt; 600 s, interruption du calibrage au bout de 720 s) Contrôler l'électrolyte et la membrane et remplacer la sonde si nécessaire.</p>

Afficheur	Problème	Etat
	Usure de la sonde (pour sondes numériques uniquement)	<p data-bbox="464 183 520 231"></p> <p data-bbox="588 183 946 279">L'usure est supérieure à 80%. Contrôler l'électrolyte et la membrane.</p> <p data-bbox="464 359 520 406"></p> <p data-bbox="588 359 957 486">L'usure est de 100%. Contrôler l'électrolyte et la membrane, et les remplacer si nécessaire.</p> <p data-bbox="588 494 991 662"><b>Remarque :</b> réinitialiser le compteur d'usure dans le menu SERVICE – SENSOR après tout remplacement de membrane ou d'électrolyte.</p>
AUTOCLAVE CYCLES OVERRUN	Le nombre de cycles d'autoclavage autorisé est atteint. Changer la sonde ou incrémenter le compteur d'autoclavage.	
SIP CYCLES OVERRUN	Le nombre de cycles de stérilisation autorisé est atteint. Changer la sonde ou incrémenter le compteur SIP.	
CIP CYCLES OVERRUN	Le nombre de cycles de nettoyage autorisé est atteint. Changer la sonde ou incrémenter le compteur CIP.	

## **Conformité aux exigences de la FDA 21 CFR Part 11**

L'autorité sanitaire américaine FDA (Food and Drug Administration) régit, dans la directive «Title 21 Code of Federal Regulations, 21 CFR Part 11, Electronic Records; Electronic Signatures», l'élaboration et le traitement de documents électroniques dans le cadre du développement et de la production pharmaceutiques. Il résulte de cette directive que les appareils de mesure employés dans ces domaines sont soumis à certaines exigences. Les appareils de mesure de cette série répondent aux exigences de la FDA 21 CFR Part 11 par les caractéristiques suivantes :

### **Electronic Signature – codes d'accès**

L'accès aux fonctions de l'appareil est régi et limité par des codes d'accès («Passcodes») individualisés (voir SERVICE). Ainsi, il est impossible sans autorisation de modifier les réglages de l'appareil ou de manipuler les résultats d'une mesure. Une utilisation appropriée de ces codes d'accès permet leur emploi en tant que signature électronique.

### **Audit Trail**

Il est possible de documenter automatiquement toute modification (manuelle) des réglages de l'appareil. Pour cela, un repère «Configuration Change Flag» est inséré pour chaque modification et peut être consulté et documenté via la communication HART. Les nouveaux réglages / paramètres de l'appareil peuvent eux aussi être consultés et documentés via la communication HART.

### **Journal de bord étendu**

Audit Trail permet d'enregistrer en plus des appels de fonction (CAL, CONFIG, SERVICE), certains messages Sensoface (minuteur cal, usure), ainsi que l'ouverture du boîtier.

# Index

---

## A

- Accessoires 100
- Activation des options 97
- Afficheur 22
  - Test écran 92
- Alarme 30
  - Débit 72
  - Temporisation 70
- Alimentation 17
- Appareils d'alimentation 99
- Audit Trail 115
- Autotest de l'appareil 92
- Auvent de protection 14

## B

- Bascule externe du jeu de paramètres 67
- Boîtier 12
- Bornes 16
- Branchement, exemples 18

## C

- Câblage 17
  - Appareils d'alimentation 99
  - Exemples 18
- Câbles de signaux 17
- Calibrage 80
  - Affichage des données 91
  - Calibrage de la pente (milieu : air) 87
  - Calibrage de la pente (milieu : eau) 86
  - Calibrage du produit 84
  - Calibrage du zéro 82
  - Erreur de calibrage 108
  - Messages Sensoface 113
  - Minuteur de calibrage 47
- Calibrage de la pente
  - Sélection du milieu de calibrage 47
- Caractéristiques techniques 101
- Changement de jeu de paramètres via un signal externe 66
- Changement manuel de jeu de paramètres A/B 34
- CIP 49
- Clavier 21
- Code de commande 100

- 
- Codes d'accès
    - Configuration de codes d'accès 97
    - Tableau 124
  - Codes d'accès (Audit Trail) 115
  - Commande d'option 97
  - Compensation de la membrane 44
  - Compensation de la sonde de température 88
  - Composants du boîtier 12
  - Compteur d'autoclavage
    - Configuration 50
    - Description 51
    - Incrémentation 96
  - Configuration
    - Alarme 70
    - Constante de temps filtre de sortie 56
    - Correction 64
    - Courant de sortie avec Error et Sensoface 58
    - Courant de sortie avec HOLD 60
    - Données de configuration personnelles 42
    - Entrée CONTROL 66
    - Groupes de menus 33
    - Horloge 74
    - Postes de mesure (TAG, GROUP) 74
    - Réglages CIP/SIP 48
    - Sensocheck 70
    - Sonde 44
    - Sortie courant 1 54
    - Structure des menus 32
    - Vérification de la sonde (TAG, GROUP) 52
    - Vue d'ensemble 35
  - Connexion à des blocs d'alimentation 99
  - Consignes de sécurité 3
    - Mise en service 10
  - Consignes d'installation 16
  - Constante de temps filtre de sortie 57
  - CONTROL 66
    - Mesure du débit 68
  - Control Drawings 3
  - Contrôle sonde (Diagnostic) 94
  - Contrôle sonde (Service) 96
  - Correction de pression 64
-

Correspondance des bornes 16  
Couleur des signaux 22, 26  
Courant de sortie  
    avec Error et Sensoface 58  
    avec HOLD 60  
    Spécification d'un valeur 96  
Courant de sortie avec message d'erreur (FAIL) 59  
Courant de sortie avec Sensoface (FACE) 59  
Cycles de nettoyage : configuration 48  
Cycles de stérilisation : configuration 48

## D

Date, affichage 89  
Date et heure, utilisation 75  
Débit  
    Alarme 73  
    Configuration 68  
Déclarations de conformité UE 3  
Défaut de la sonde 113  
Dépannage 108  
Diagnostic 90  
    Autotest de l'appareil 92  
    Contrôle sonde 94  
    Données de calibrage 91  
    Données de la sonde 91  
    Version 94  
Dimensions 13  
Documentation 3

## E

Electronic Signature 115  
Élimination et récupération 2  
Entrée CONTROL 31  
Entrées de commande 9  
    CONTROL, configuration 68  
Erreur de calibrage 108  
Erreur de programmation 108  
Error Codes 109  
Etats de fonctionnement 98  
Exemples de câblage 18

**F**

FACE : message Sensoface, courant de sortie 22 mA 59

FAIL : message d'erreur, courant de sortie 22 mA 59

FDA 21 CFR Part 11 115

Filtre de sortie 56

Fixation 13

FLOW 69

Fournitures 12

Fournitures, documentation 3

**G**

Gamme de produits 100

GROUP (groupe de postes de mesure) 75

Guides d'utilisation rapide 3

**H**

Heure, affichage 89

Heure et date, utilisation 75

HOLD 29

    Comportement du signal de sortie 29

    Configuration 61

    Déclenchement externe de HOLD 30

    Déclenchement manuel de HOLD 30

    Fin 29

    Signal de sortie en état HOLD 29

**I**

Installation 16

Interface utilisateur 21

Introduction 9

**J**

Jeu de paramètres A/B 33

    Affichage 89

    Configuration du basculement externe 68

Journal de bord 93

Journal de bord étendu 93

Journal de bord étendu (Audit Trail) 115

## M

- Maintenance prédictive (Memosens) 77
- Marques déposées 123
- Memosens
  - Calibrage et entretien en laboratoire 76
  - Configuration de l'appareil 77
  - Fonctionnement et connexion 76
- MemoSuite - logiciel de calibrage des sondes Memosens 76
- Menu de sélection 24
- Message par l'entrée CONTROL 31
- Messages Alarme et HOLD 31
- Messages d'erreur 109
- Messages Sensoface 113
- Mesure 89
- Mesure du débit 68
  - Alarme 73
- Minuteur de calibrage 47
- Mise en service 10
- Mode de calibrage 81
- Mode Mesure 23
  - Sélection 44
- Modes 27
- Montage 12
- Montage sur mât 14
- Montage sur tableau de commande 15

## N

- Numéro de série, affichage 94
- Numéro de transaction 97

## O

- Options, aperçu 100
- Options TAN
  - Activation 97

## P

- Passcodes (Electronic Signature) 115
- Perte du code d'accès Service 97
- Plage de courant de sortie 1 55
- Plage de courant de sortie 2 62
- Plaques signalétiques 16
- Possibilités de montage 7
- Pression, configuration 64



**R**

- Raccordement de la sonde 17
- Réinitialisation aux valeurs par défaut 97
- Relevé de contrôle spécifique 3
- Remise à zéro du compteur d'usure (Memosens) 96
- Renvoi sous garantie 2
- Rétroéclairage de l'écran 22

**S**

- Saisie du TAN 97
- Saisir les valeurs 24
- Salinité 64
- Schéma de montage 13
- Schéma fonctionnel 11
- Sélection du mode 24
- Sensocheck 70, 112
  - Configuration 71
- Sensoface 112
  - Courant de 22 mA 59
- Sensoface, dépannage 108
- Service 95
  - Activation des options 97
  - Codes d'accès 97
  - Compteur d'usure 96
  - Configuration par défaut 97
  - Contrôle sonde 96
  - Incrémentation du compteur d'autoclavage 96
  - Spécification des sorties de courant 96
- Signal de sortie avec HOLD, configuration 60
- Signal de sortie en état HOLD 29
- SIP 49
- Sonde de mesure
  - Raccordement 17
  - Sélection du type 44
- Sonde de température
  - Compensation 88
  - Sélection du type 44
- Sonde Memosens
  - Affichage des données 91
- Sondes ISM
  - Configuration du compteur d'autoclavage 50
  - Réglages CIP/SIP 48

## Sondes Memosens

Calibrage et entretien en laboratoire 76

Configuration de l'appareil 77

Fonctionnement et connexion 76

Sortie courant 1, configuration 54

Sortie courant 2, configuration 62

Structure des menus 28

Configuration 32

## T

TAG (poste de mesure) 75

TAN ambulatoire 97

Tension de polarisation 44

Termes protégés par le droit d'auteur 123

Test du module 92

Test EEPROM 92

Test FLASH 92

Test RAM 92

Texte d'info 109

Type d'appareil, affichage 94

Type de sonde analogique / numérique 44

## U

Unité de température 47

Usure de la sonde 114

Utilisation conforme 7

Utilisation en atmosphère explosible 10

## V

Valeurs mesurées, affichage 94

Vérification de la sonde (TAG, GROUP) 53

Version logicielle, affichage 94

Vue d'ensemble 7

## Termes protégés par le droit d'auteur

---

Les termes ci-après sont des marques déposées protégées par le droit d'auteur ; pour des raisons de simplification, elles sont mentionnées sans sigle dans le manuel utilisateur.

Stratos®

Sensocheck®

Sensoface®

InPro® est une marque déposée de la société Mettler-Toledo.

Memosens® est une marque déposée des sociétés Endress+Hauser Conducta GmbH et Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG.

HART® est une marque déposée de HART Communications Foundation.

# Codes d'accès

Le menu SERVICE – CODES vous permet de définir des codes d'accès, afin de protéger l'accès à certaines fonctions.

Mode de service	Code d'accès
<b>Service (SERVICE)</b>	<b>5555</b>
<b>Diagnostic (DIAG)</b>	
<b>Mode HOLD</b>	
<b>Calibrage (CAL)</b>	
<b>Configuration (CONF)</b>	

---

## Knick

### Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22

14163 Berlin

Germany

Tél: +49 30 80191-0

Fax: +49 30 80191-200

Web: [www.knick.de](http://www.knick.de)

E-mail: [info@knick.de](mailto:info@knick.de)

### Stratos Pro A2.. Oxy: Mesure de l'oxygène

TA-212.145-KNF04

20170831



090823

Version du logiciel: 3.x