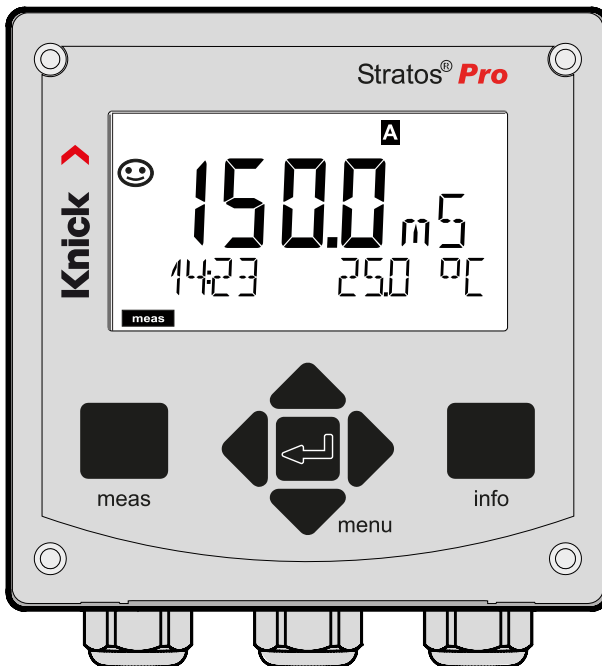


# Stratos Pro A201MSCONDI

Mesure de la conductivité avec des sondes inductives avec protocole Memosens



# Remarques complémentaires

---

Veuillez lire ce document et le conserver pour une utilisation ultérieure. Avant d'assembler, d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, assurez-vous d'avoir parfaitement compris les instructions et les risques décrits dans le présent document. Il est impératif de respecter l'ensemble des consignes de sécurité. Le non-respect des instructions décrites dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels.

Ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Les remarques complémentaires suivantes détaillent le contenu et la structure des informations relatives à la sécurité contenues dans ce document.

## Chapitre Sécurité



Les connaissances fondamentales relatives à la sécurité sont développées dans le chapitre Sécurité de ce document. Il contient l'identification des dangers généraux et le détail des stratégies permettant de les éviter.

## Guide de sécurité

Les connaissances fondamentales relatives à la sécurité sont développées dans le guide de sécurité supplémentaire. Il contient l'identification des dangers généraux et le détail des stratégies permettant de les éviter.

## Avertissements

Les avertissements suivants sont utilisés dans le présent document afin d'attirer l'attention sur des situations de danger :

| <b>Symbole</b>   | <b>Catégorie</b> | <b>Signification</b>   | <b>Remarque</b>   |
|--|------------------|--|---|
|  | AVERTISSEMENT !  | Signale une situation susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves (irréversibles). | Des informations de prévention des dangers sont fournies dans les avertissements. |
|  | ATTENTION !      | Signale une situation susceptible d'entraîner des blessures légères à modérées (réversibles).  |   |
| Sans   | AVIS !           | Signale une situation susceptible d'entraîner des dommages matériels et environnementaux.      |   |

## Plus d'informations relatives à la sécurité

Guide de sécurité Stratos

---

## **Guide de sécurité**

Langues de l'UE et autres

## **Manuels utilisateurs rapides**

Installation et premiers pas :

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

## **Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204**

## **Documentation électronique sur [www.knick.de](http://www.knick.de)**

Manuels + logiciel

Appareils Ex :

## **Control Drawings**

## **Déclaration de conformité UE**

# Table des matières

---

|  |    |
|--|----|
| Remarques complémentaires .....                        | 2  |
| Contenu de la documentation.....                       | 3  |
| Sécurité.....  | 7  |
| Utilisation conforme .....                             | 7  |
| Introduction .....                                     | 9  |
| Vue d'ensemble de Stratos Pro A201MSCONDI .....        | 12 |
| Montage .....  | 13 |
| Contenu.....   | 13 |
| Schéma de montage, dimensions .....                    | 14 |
| Montage sur mât, auvent de protection .....            | 15 |
| Montage face avant .....                               | 16 |
| Installation électrique .....                          | 17 |
| Plaques signalétiques / correspondance des bornes..... | 18 |
| Câblage de Stratos Pro A201MSCONDI .....               | 19 |
| Exemple de câblage : SE670, SE680 .....                | 20 |
| Interface utilisateur, clavier .....                   | 21 |
| Écran .....  | 22 |
| Couleurs des signaux (rétroéclairage de l'écran) ..... | 22 |
| Mode Mesure.....                                       | 23 |
| Sélection du mode / saisie des valeurs.....            | 24 |
| Affichage en mode Mesure .....                         | 25 |
| Rétroéclairage en couleur.....                         | 26 |
| Les modes de fonctionnement.....                       | 27 |
| Structure des menus Modes, Fonctions .....             | 28 |
| L'état HOLD.....                                       | 29 |
| Alarme.....  | 30 |
| Messages Alarme et HOLD.....                           | 31 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Configuration</b> .....                                    | <b>32</b>  |
| Structure du menu de configuration .....                      | 32         |
| Changement de jeu de paramètres .....                         | 34         |
| Configuration (modèle à copier) .....                         | 39         |
| Sonde .....   | 42         |
| Vérification de la sonde (TAG, GROUP) .....                   | 50         |
| Sortie de courant 1 .....                                     | 52         |
| Sortie de courant 2 .....                                     | 62         |
| Compensation de température .....                             | 64         |
| Entrée CONTROL (TAN SW-A005) .....                            | 68         |
| Alarmes .....   | 70         |
| Heure et date .....   | 74         |
| Nom du poste de mesure/circuit de mesure .....                | 76         |
| Rétroéclairage de l'écran .....                               | 76         |
| <b>Calibrage</b> .....  | <b>79</b>  |
| Sélection du mode de calibrage .....                          | 79         |
| Calibrage avec une solution de calibrage .....                | 80         |
| Calibrage par saisie du facteur de cellule .....              | 82         |
| Calibrage par saisie d'un facteur de cellule .....            | 83         |
| Calibrage du produit .....                                    | 84         |
| Calibrage du zéro à l'air .....                               | 86         |
| Compensation de la sonde de température .....                 | 87         |
| <b>Mesure</b> .....   | <b>88</b>  |
| <b>Diagnostic</b> .....                                       | <b>89</b>  |
| <b>Service</b> .....  | <b>95</b>  |
| <b>États de fonctionnement</b> .....                          | <b>98</b>  |
| <b>Entretien et réparation</b> .....                          | <b>100</b> |
| <b>A201B/X : modules d'alimentation et raccordement</b> ..... | <b>101</b> |
| <b>Gamme de produits et accessoires</b> .....                 | <b>102</b> |

## Table des matières

---

|  |            |
|--|------------|
| <b>Caractéristiques techniques</b> .....   | <b>103</b> |
| <b>Solutions de calibrage</b> .....        | <b>109</b> |
| <b>Mesure de la concentration</b> .....    | <b>111</b> |
| Courbes de concentration.....              | 112        |
| <b>Dépannage</b> .....                     | <b>117</b> |
| <b>Messages d'erreur</b> .....             | <b>118</b> |
| <b>Mise hors service</b> .....             | <b>121</b> |
| Élimination .....                          | 121        |
| Retour.....                                | 121        |
| <b>Sensoface</b> .....                     | <b>122</b> |
| <b>HART : Exemples d'application</b> ..... | <b>124</b> |
| <b>FDA 21 CFR Part 11</b> .....            | <b>125</b> |
| Electronic Signature – codes d'accès.....  | 125        |
| Audit Trail.....                           | 125        |
| <b>Index</b> .....                         | <b>126</b> |

## **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.

La mise en service doit être effectuée par un spécialiste autorisé par l'exploitant. Lorsqu'une utilisation sans risque n'est pas possible, l'appareil ne doit pas être mis en service; il doit être mis hors service et protégé contre toute mise en service involontaire.

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/-22 °F ou supérieures à 70 °C/158 °F
- Sollicitations importantes au cours du transport

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

## **Utilisation conforme**

Stratos Pro A201MSCONDI est un appareil à 2 fils destiné à la mesure de la conductivité électrique et de la température dans des liquides à l'aide de sondes inductives. Les domaines d'application sont : biotechnologie, industrie chimique, environnement et agroalimentaire, distribution d'eau et eaux usées.

Stratos Pro A201X et la sonde Ex homologuée séparément ne peuvent fonctionner qu'en zone 0/division 1.

Stratos Pro A201B et la sonde Ex homologuée séparément ne peuvent fonctionner qu'en zone 2.

L'utilisation du produit n'est autorisée que dans le respect des conditions de service nominales indiquées. Vous trouverez ces dernières au chapitre Caractéristiques techniques du présent manuel utilisateur, voir page 103.

### **État Contrôle fonctionnel (fonction HOLD)**

Après l'ouverture de la configuration, du calibrage ou du service, Stratos Pro passe à l'état Contrôle fonctionnel (HOLD).

Les sorties de courant correspondent à la configuration.

L'utilisation dans l'état Contrôle fonctionnel (HOLD) n'est pas autorisée car elle peut entraîner des réactions inattendues du système et ainsi mettre en danger les utilisateurs.

### **Control Drawings**

Lors de l'installation dans des zones à atmosphère explosive, suivre les instructions des Control Drawings fournis avec l'appareil.

### **Appareils non destinés à une utilisation en atmosphère explosive**

Les appareils dont la désignation comporte un N ne doivent pas être utilisés en atmosphère explosive !

### **Configuration**

Le remplacement de composants peut affecter la sécurité intrinsèque. Aucun remplacement des modules n'est prévu pour les appareils de la série Stratos Pro A201.



## **Boîtier et 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 66/IP 67/TYPE 4X Outdoor et est composé de PBT / PC renforcé de fibres de verre.  
Grâce aux perforations présentes dans le boîtier, plusieurs montages sont possibles :
- Montage mural (avec bouchon pour l'étanchéité du boîtier)  
voir page 14
- Montage sur mât ( $\varnothing$  40 ... 60 mm,  $\square$  30 ... 45 mm)  
voir page 15
- Montage face avant (découpe 138 mm x 138 mm conf. à DIN 43700)  
voir page 16

## **Auvent de protection (accessoire)**

L'auvent disponible en option procure une protection supplémentaire contre les intempéries et les dommages mécaniques, voir page 15.

## **Raccordement des sondes et passage des câbles**

Pour le passage des câbles, le boîtier dispose de

- 3 ouvertures pour passe-câbles M20x1,5
- 2 ouvertures pour une conduite 1/2"

Pour les installations quasi stationnaires avec des sondes Memosens, il est recommandé d'utiliser la prise M12 (accessoire ZU0822) plutôt que le passe-câbles, celle-ci permettant un remplacement aisé du câble de la sonde sans ouvrir l'appareil.

## **Sondes**

Cet appareil est conçu pour les sondes inductives SE670 et SE680 (Knick).

## **L'écran**

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 page 25).

## **Rétroéclairage en couleur**

Le rétroéclairage en couleur signale les différents états de fonctionnement (par ex. alarme : rouge, état HOLD : orange, voir page 26). Le rétroéclairage de l'écran peut être désactivé, voir page 76.

## **Fonctions de diagnostic**

Les dispositifs « Sensocheck » (surveillance automatique de la sonde et des fils) et « Sensoface » (représentation claire de l'état de la sonde) proposent des fonctions de diagnostic, voir p. 122.

## **Data logger**

Le journal de bord interne (TAN SW-A002) peut gérer jusqu'à 100 enregistrements – et jusqu'à 200 avec AuditTrail (TAN SW-A003), voir page 92.

## **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 process ou divers états de process.

Vue d'ensemble des jeux de paramètres (modèle à copier) voir page 39.

## **Mot de passe**

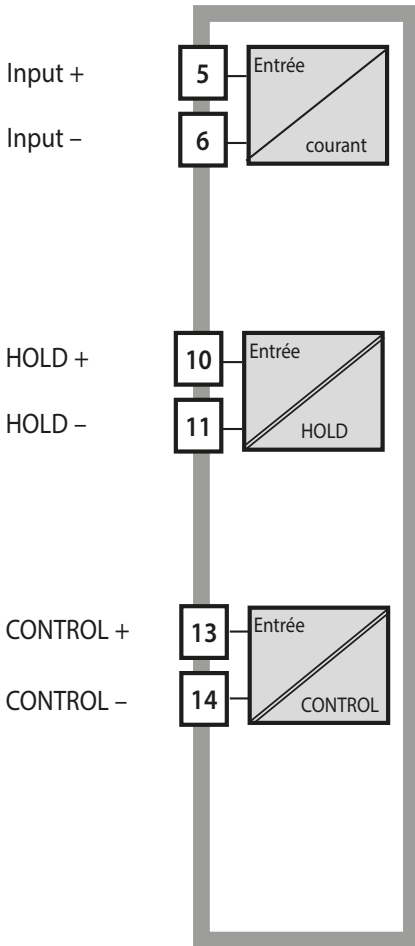
Il est possible de configurer un mot de passe (Passcode) pour l'attribution de droits d'accès pour l'utilisation de l'appareil, voir page 97.

## **CT fluide à mesurer : Choix de la méthode de compensation**

Choix possibles pour la compensation de température :

linéaire (saisie des coefficients de température), eaux naturelles (nLF), eau ultra-pure avec traces de NaCl, HCl, NH<sub>3</sub>, NaOH, voir p. 64.

## Entrées de commande (TAN SW-A005)



### Input I

L'entrée de courant analogique (0) 4 ... 20 mA peut être utilisée pour une compensation de température externe, voir page 66.

### HOLD

(entrée de commande numérique libre de potentiel)

L'entrée HOLD peut être utilisée pour le déclenchement externe de l'état HOLD, voir page 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 page 68.

## Sorties de signaux

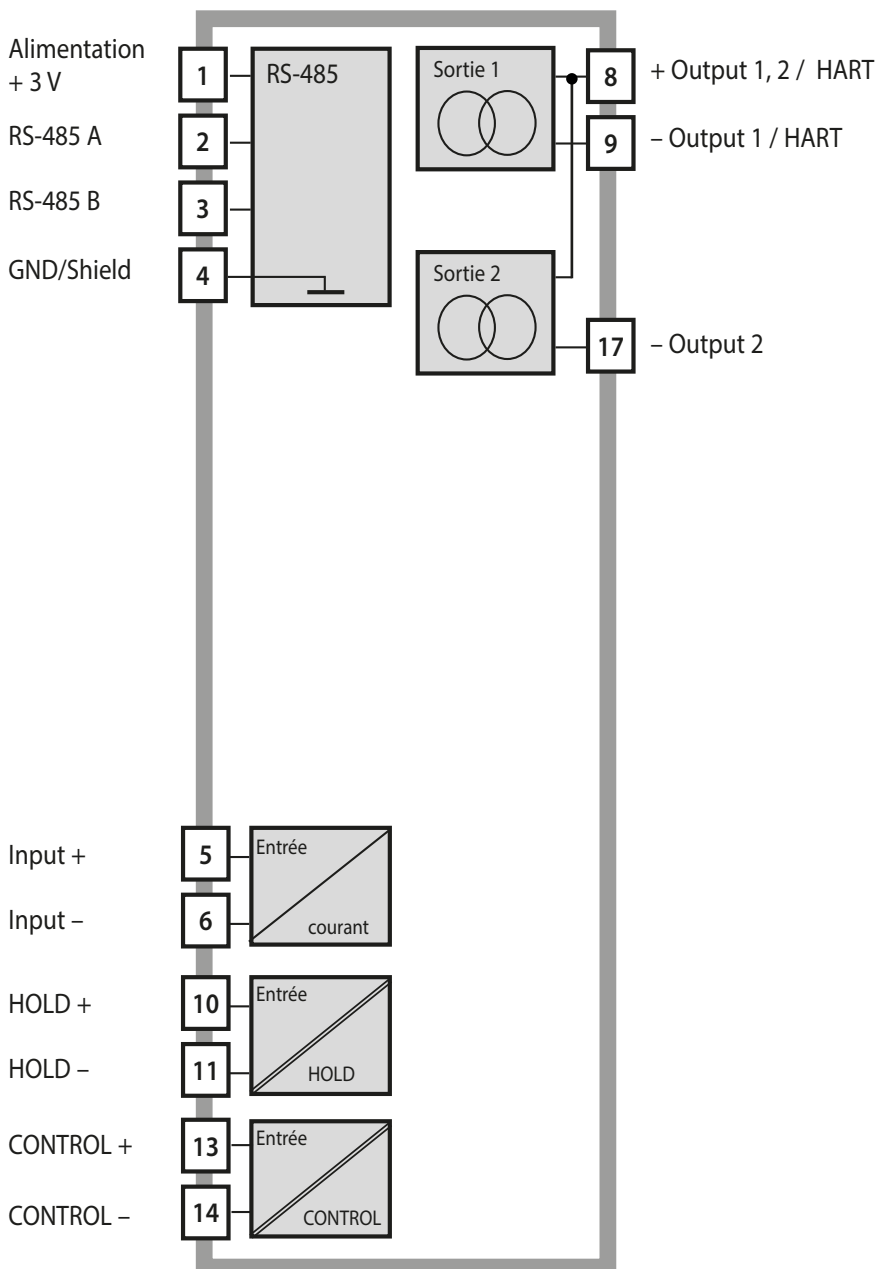
En sortie, l'appareil dispose de deux sorties de courant (permettant de transmettre la valeur mesurée et la température, par ex.). La caractéristique de sortie est réglable (linéaire, bilinéaire ou logarithmique), voir page 52.

## Options

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

# Vue d'ensemble

## Vue d'ensemble de Stratos Pro A201MSCONDI



## Contenu

**Remarque :** À la réception, s'assurer qu'aucun composant n'est endommagé. Ne pas utiliser de pièces endommagées.

**La livraison comprend :**

- Unité avant, boîtier arrière, sachet de petites pièces
- Documentation (cf. page 3)

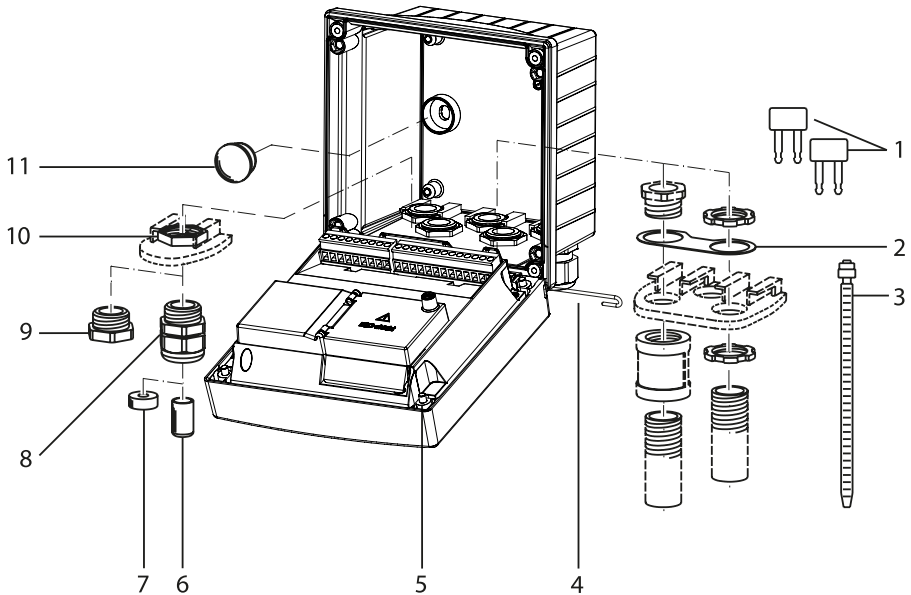


Fig. : Montage des composants du boîtier

- |  |  |
|--|--|
| 1) Cavalier à insérer (3 unités)   | 6) Bouchon d'obturation (2 unités, non Ex uniquement)                                |
| 2) Plaque (1 unité), pour montage de la conduite :<br>tôle entre le boîtier et l'écrou | 7) Réducteur (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) Raccord à vis borgne (2 unités)   |
| 5) Vis de boîtier (4 unités)   | 10) Écrou hexagonal (5 unités)   |
|  | 11) Bouchon en plastique (2 unités), pour l'étanchéification en cas de montage mural |

## Schéma de montage, dimensions

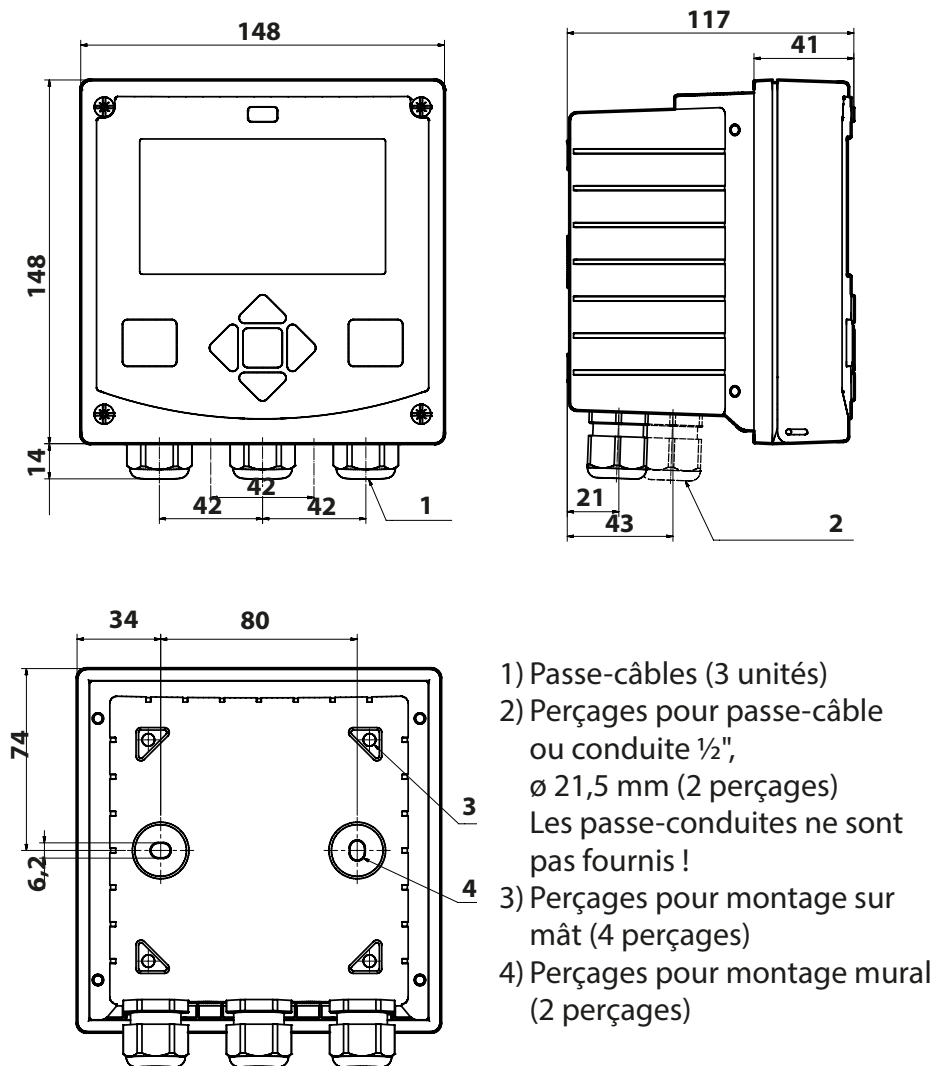
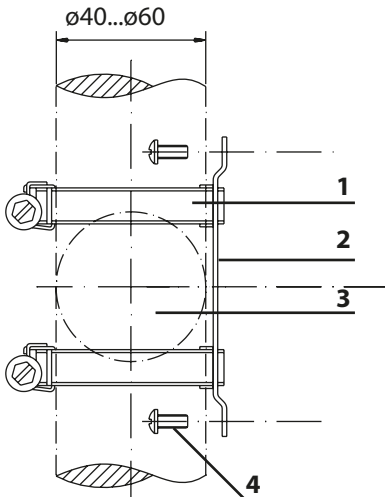


Fig. : Schéma de fixation

Toutes les cotes sont en mm.

## 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

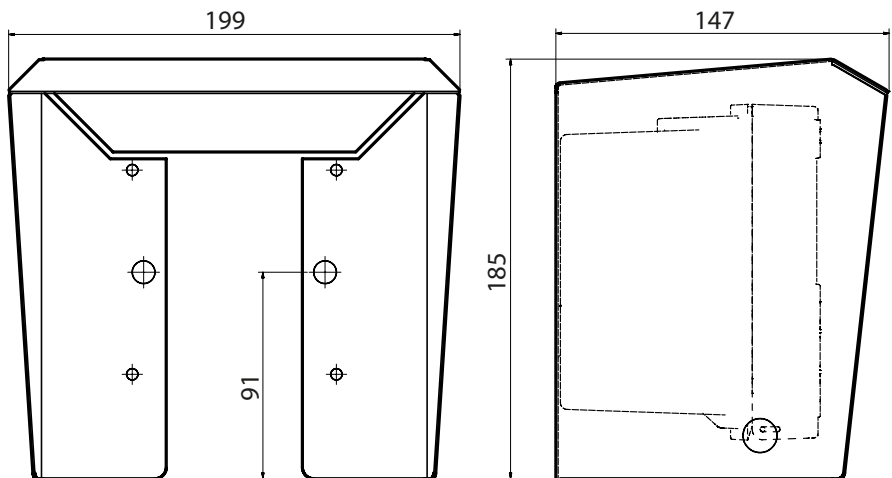
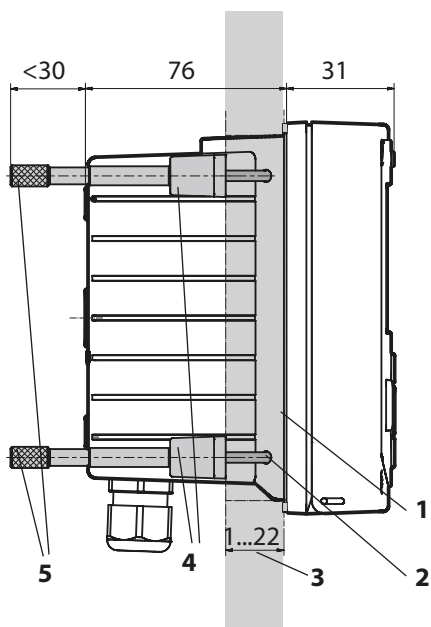


Fig. : Auvent de protection pour montage mural ou sur mât, accessoire ZU 0737

Toutes les cotes sont en mm.

## Montage face avant



- 1) Joint périphérique  
(1 unité)
- 2) Vis (4 unités)
- 3) Emplacement du tableau
- 4) Verrou (4 unités)
- 5) Douille filetée (4 unités)

Découpe du tableau  
138 x 138 mm (DIN 43700)

Fig. : Kit de montage face avant, accessoire ZU 0738



Avant de commencer l'installation, s'assurer que tous les câbles à brancher sont hors tension.

Respecter les consignes de sécurité, voir page 7.

## Passages de câbles

Seuls les presse-étoupes ayant une homologation appropriée peuvent être utilisés en atmosphère explosive. Respecter les instructions d'installation du fabricant.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Passages de câbles | 5 presse-étoupes M20 x 1,5 (24 mm)<br>WISKA de type ESKE/1 M20  |
| Bornes             | Joint standard : 7 ... 13 mm<br>Réducteur : 4 ... 8 mm<br>Joint à entrées multiples : 5,85 ... 6,5 mm |
| Charge de traction | Non autorisé, ne convient que pour une « installation fixe »  |

**⚠ ATTENTION !** Perte possible du degré d'étanchéité indiqué. Installer et visser correctement les presse-étoupes et le boîtier. Respecter les diamètres de câble et les couples de serrage admissibles. Utiliser uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine.

**AVIS !** Dénuder les brins des câbles avec des outils adaptés afin d'éviter tout endommagement. Longueur à dénuder, voir Caractéristiques techniques.

- 1) Câbler les sorties de courant. Désactiver dans la programmation les sorties de courant non utilisées ou utiliser des cavaliers.
- 2) Le cas échéant, câbler les entrées.
- 3) Raccorder la sonde.
- 4) Vérifier que tous les raccordements ont été correctement effectués.
- 5) Fermer le boîtier et serrer les vis du boîtier les unes après les autres, en diagonale.

## Plaques signalétiques / correspondance des bornes

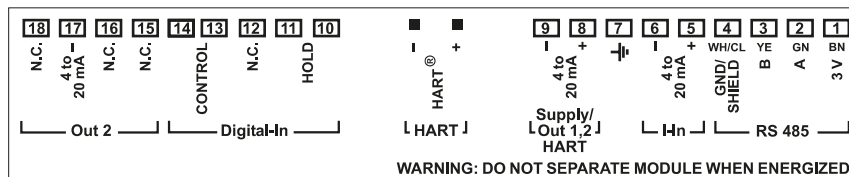


Fig. : Correspondance des bornes Stratos Pro A2...

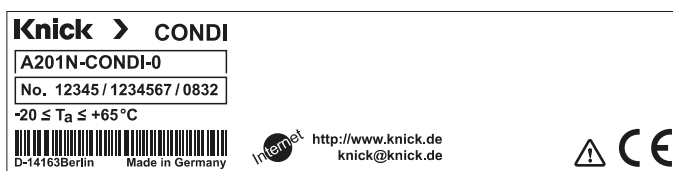
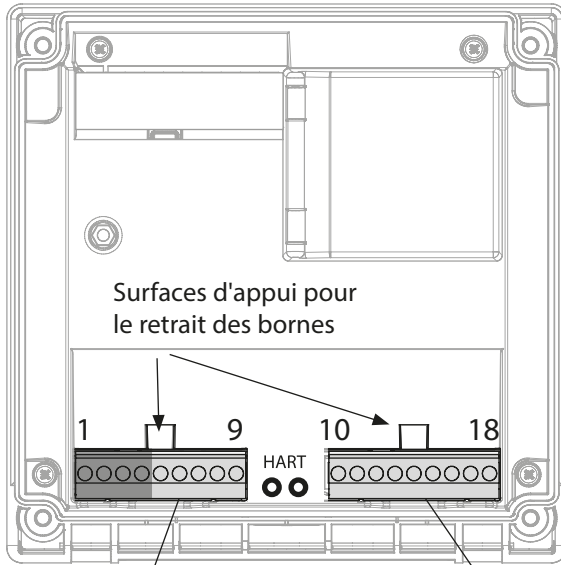


Fig. : Plaque signalétique Stratos Pro A201N, à l'extérieur, en dessous de la partie avant (Exemple)

## Câblage de Stratos Pro A201MSCONDI



### Barrette à bornes 1

|        |               |   |
|--------|---------------|---|
| 1 (BN) | +3 V          | ⚠ |
| 2 (GN) | RS 485 A      | ⚠ |
| 3 (YE) | RS 485 B      | ⚠ |
| 4 (WH) | GND/shield    | ⚠ |
| 5      | + input       |   |
| 6      | - input       |   |
| 7      | CP            |   |
| 8      | +out 1,2/HART |   |
| 9      | - out 1/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.    |

En plus :

2 pointes HART (entre les barrettes à bornes 1 et 2)

⚠ Raccordement de la sonde RS-485

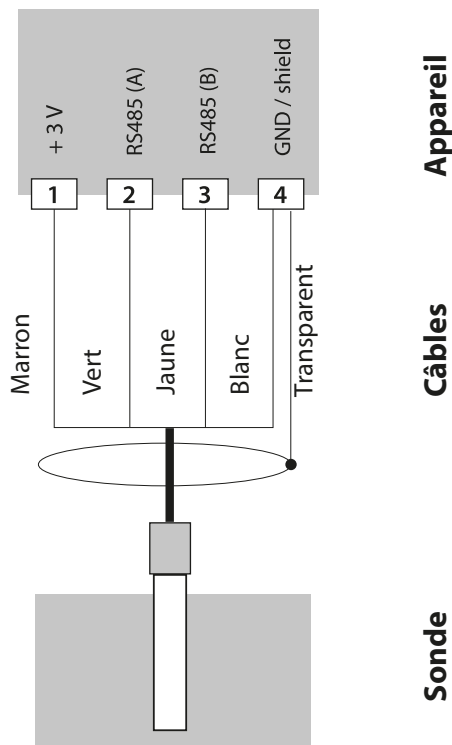
Fig. : Bornes, appareil ouvert, partie arrière de l'unité avant

## Exemple de câblage : SE670, SE680

Application : conductivité, température

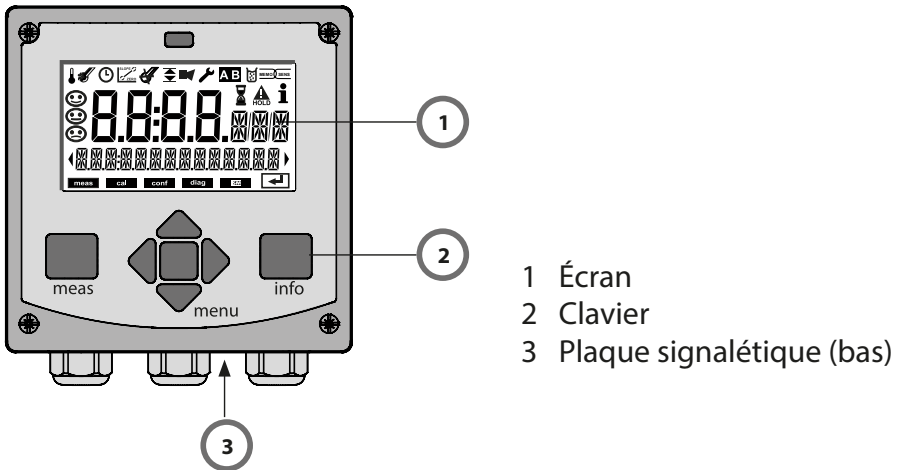
Sonde : SE670, SE680

**AVIS !** Raccordement à l'interface RS-485 !



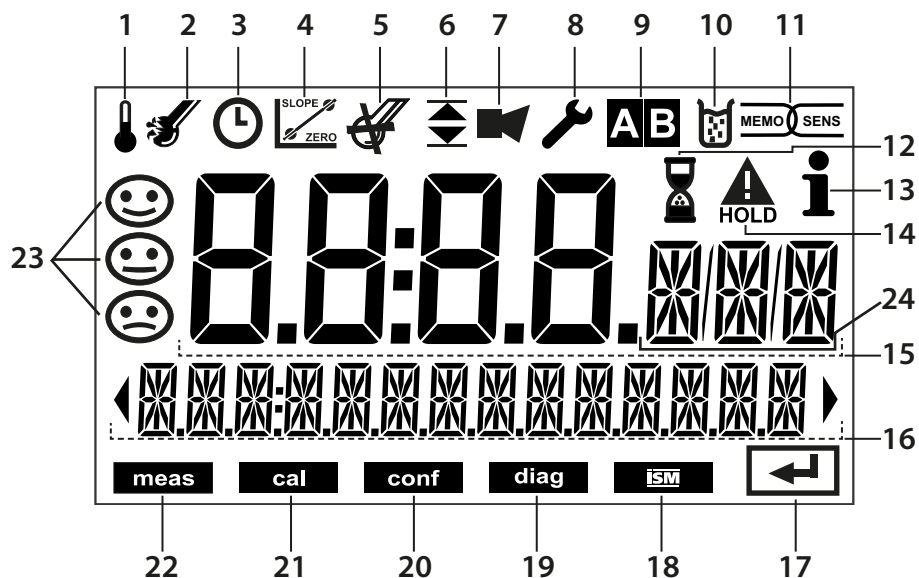
Les sondes SE670 / SE680 sont raccordées à l'interface RS-485 de l'appareil de mesure – Pour les appareils de la série A2... (appareils à 2 fils) ne pas installer de module de mesure. Vous devez donc tout d'abord retirer le module de mesure de son emplacement (voir page suivante). Lors de la sélection de la sonde SE670 / SE680K dans le menu Configuration, les valeurs de calibrage par défaut sont automatiquement reprises et peuvent ensuite être modifiées par un calibrage. Toutes les données de calibrage de la sonde SE680M avec protocole Memosens sont consignées dans la sonde.

# Interface utilisateur, clavier



| Touche                                  | Fonction   |
|---|--|
| <b>meas</b>                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Revient au niveau précédent dans le menu 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 : Valider les saisies, étape de configuration suivante.</li><li>• Calibrage : Suite du 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>                         |

# Écran



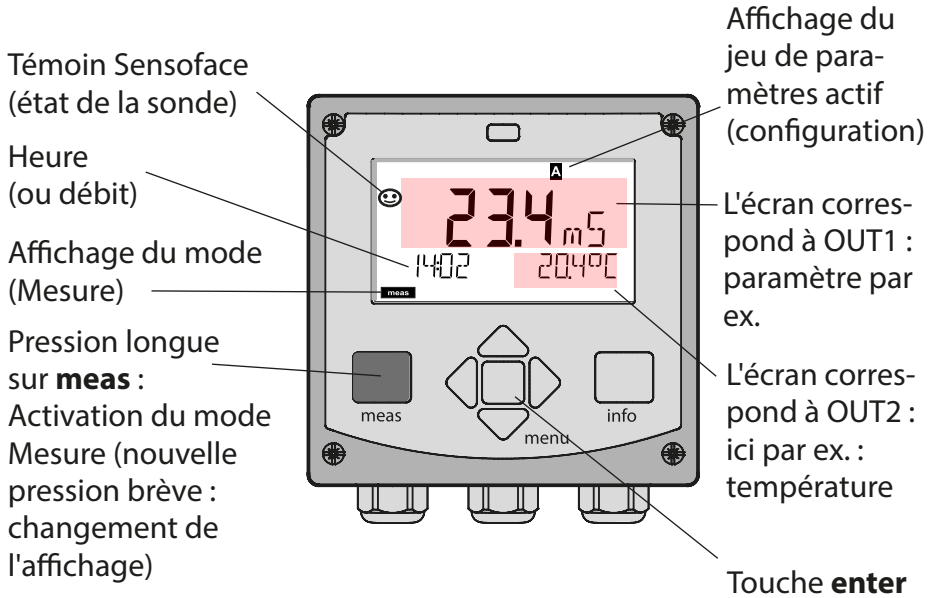
- |    |   |    |                      |
|----|---|----|----------------------|
| 1  | Température                               | 13 | Info disponible      |
| 2  | Sensocheck                                | 14 | État HOLD actif      |
| 3  | Intervalle / temps de réponse             | 15 | Affichage principal  |
| 4  | Données de la sonde                       | 16 | Affichage 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 | Symbole de mesure    |

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

|                  |   |
|------------------|---|
| Rouge            | Alarme (en cas d'erreur : valeurs clignotantes)           |
| Rouge clignotant | Saisie erronée : valeur impossible ou code d'accès erroné |
| Orange           | État HOLD (calibrage, configuration, service)             |
| Bleu turquoise   | Diagnostic  |
| Vert             | Info  |
| Violet           | Message Sensoface   |

## Mode Mesure

Lors de la mise 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.) : pression longue sur la touche **meas** (plus de 2 s).



En fonction de la configuration souhaitée, il est possible de 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.

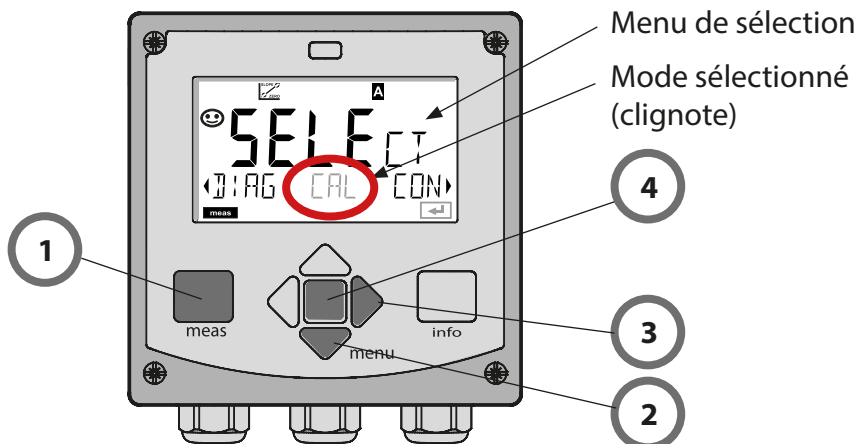


Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer (voir page 32).

# Sélection du mode / saisie des valeurs

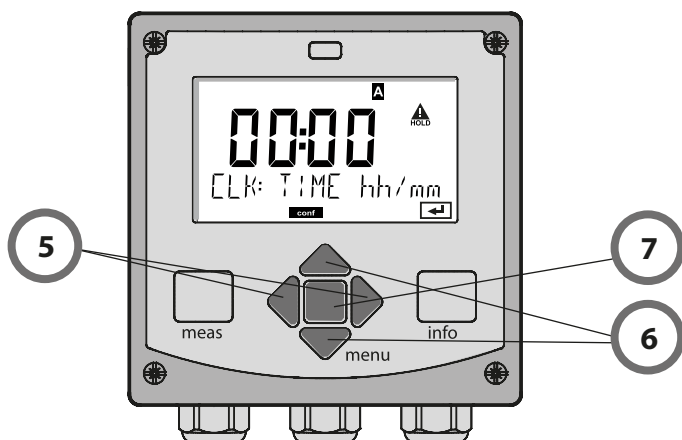
## Sélection du mode de fonctionnement :

- 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**.



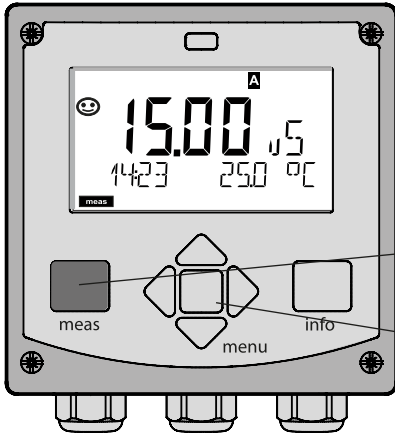
## Saisie des valeurs :

- 5) Sélectionner la position du chiffre : touche fléchée gauche / droite.
- 6) Pour 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 apparaissent sur fond turquoise et passent en affichage principal au bout de 60 s.

Afin de sélectionner un affichage en tant que MAIN DISPLAY, appuyer sur **enter** – L'affichage secondaire affiche « MAIN DISPLAY – NO » – sélectionner à l'aide des touches curseur **Haut** ou **Bas** « MAIN DISPLAY – YES » et valider avec **enter**.

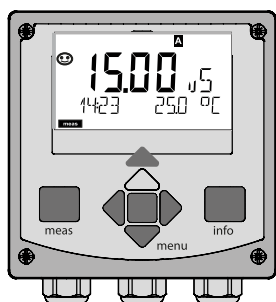
Le rétroéclairage devient blanc. Cet affichage apparaît à présent en mode Mesure.

# Rétroéclairage en couleur

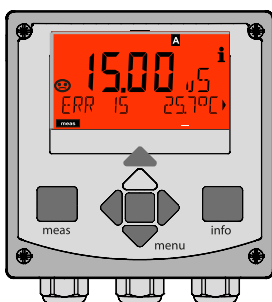
Le guidage de l'utilisateur (désactivable) grâce à des couleurs garantit une sécurité maximale et une présentation très claire des différents états de fonctionnement.

Le mode 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 couleur 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 la sonde.

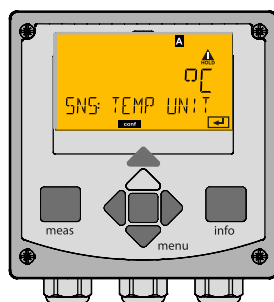
L'état d'alarme proprement dit est indiqué à l'écran par une couleur rouge très voyante et s'accompagne de valeurs d'affichage clignotantes. Tout l'écran se met à clignoter en rouge en cas de saisie de données incorrectes ou de codes d'accès erronés afin de réduire sensiblement toute erreur de manipulation.



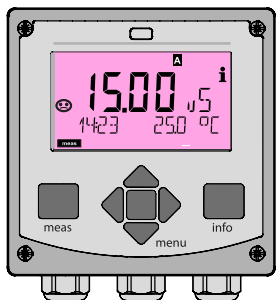
Blanc :  
mode Mesure



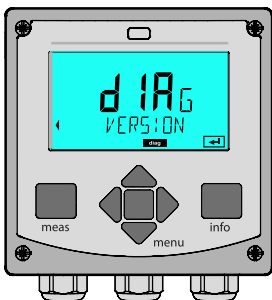
Rouge clignotant :  
alarme, erreur



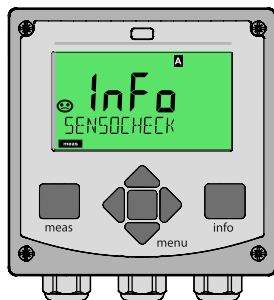
Orange :  
état HOLD



Magenta :  
nécessité d'entretien



Bleu turquoise :  
diagnostic



Vert :  
textes d'information

## **Diagnostic**

Affichage des données de calibrage et de la 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 (TAN SW-A002) peut contenir jusqu'à 100 entrées (de 00 à 99), directement visibles sur l'appareil. Avec AuditTrail (TAN SW-A003), 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. 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 fluide 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. 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**

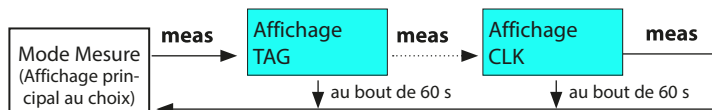
Pour adapter l'appareil aux différentes applications, il faut le configurer. Le mode « Configuration » permet de déterminer la sonde raccordée, la plage à transmettre et le moment d'exécution des messages d'avertissement ou d'alarme. Pendant la configuration, l'appareil passe à l'état HOLD.

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

## **Service**

Fonctions d'entretien (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 ouvrir le 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 calibrage   |
| SENSOR   | Affichage des caractéristiques de la sonde                                   |
| SELFTEST | Autotest : RAM, ROM, EEPROM, module  |
| LOGBOOK  | Journal de bord : 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, par ex. en cas de changement de sonde  
Les sorties de signaux se comportent conformément à la programmation  
(par ex. dernière valeur mesurée, 21 mA)

CAL

|          |  |
|----------|--|
| CAL_SOL  | Calibrage avec une solution de calibrage   |
| CAL_CELL | Calibrage par saisie du facteur de cellule |
| 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, réglages d'origine : 5555)

|         |   |
|---------|---|
| MONITOR | Affichage des valeurs mesurées à des fins de validation (simulateurs) |
| 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.

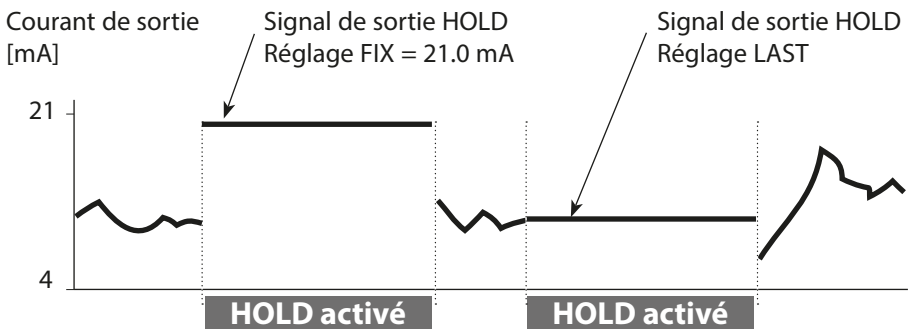
**État HOLD**, affichage à l'écran :



## Comportement du signal de sortie

- **Last** : Le courant de sortie est gelé à la dernière valeur. Conseillé avec une configuration courte. Le process ne doit pas changer de manière notable durant la configuration. Les modifications ne sont pas détectées dans ce réglage !
- **Fix** : Le courant de sortie est fixé à une valeur sensiblement différente de la valeur du process pour signaler au système de conduite que des opérations sont effectuées 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 », vous quittez l'état HOLD.

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 est de nouveau en place, est en cours de process).

# Alarme

## Déclenchement externe de HOLD (SW-A005)

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



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| HOLD inactif | 0...2 V AC/DC   |
| HOLD actif   | 10...30 V AC/DC |

## 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 affiche immédiatement **Err xx**.

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'écran de l'appareil clignote, le rétroéclairage devient **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'une erreur, l'état d'alarme disparaît au bout de 2 s env.

# Messages Alarme et HOLD

| Message            | Déclencheur       | Cause   |
|--------------------|-------------------|---|
| Alarme<br>(22 mA)  | Sensocheck        | Polarisation / Câble                                    |
|                    | Messages d'erreur | Flow (entrée CONTROL)<br>ERR 10 : Conductance > 3500 mS |
| HOLD<br>(Last/Fix) | HOLD              | HOLD par le menu ou l'entrée                            |
|                    | CONF              | Configuration   |
|                    | CAL               | Calibrage   |
|                    | SERVICE           | Service   |

## Générer un message via l'entrée CONTROL (TAN SW-A005) (Débit min. / débit max.) :

En fonction du préréglage 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,

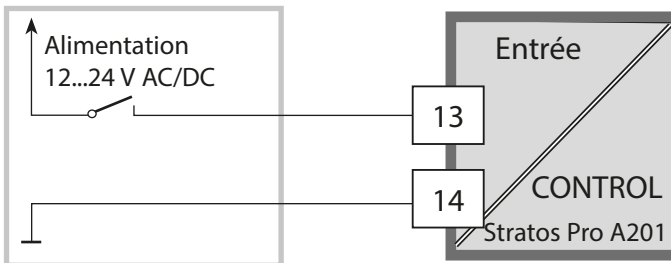
**CONF/CNTR\_IN/CONTROL = FLOW**

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

**⚠ ATTENTION !** Une configuration et un ajustage incorrects peuvent entraîner des erreurs de mesure. Stratos Pro doit donc être mis en service par un spécialiste du système, être entièrement configuré et ajusté, et être protégé de manière à empêcher toute modification non autorisée.

## Structure du menu 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 du process.


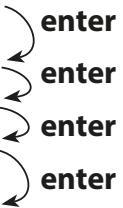




Les étapes de configuration sont réunies en groupes de menus.

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.

Appuyer sur **enter** pour ouvrir les points de menu. Utiliser les touches fléchées pour modifier les valeurs et **enter** pour valider/appliquer les réglages.

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

| Sélection groupe de menus | Groupe de menus           | Code              | Écran   | Sélection point de menu  |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|---|--|
|                           | Sélection électrode       | SNS :             |    |  |
|                           |                           | Point de menu 1   |   |  |
|                           |                           | :                 |   |  |
|                           |                           | Point de menu ... |   |  |
| ▶ ↪                       | Sortie de courant 1       | OT1 :             |  |  |
| ▶ ↪                       | Sortie de courant 2       | OT2 :             |  |  |
| ▶ ↪                       | Compensation              | COR :             |  |  |
|                           | ...                       | ...               |   |  |
| ▶ ↪                       | Rétroéclairage de l'écran | DSP :             |  | ◀ ↪  |



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

| Groupe de menus | Jeu de paramètres A             | Jeu de paramètres B      |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------|
| SENSOR          | Sélection électrode             | ---                      |
| OUT1            | Sortie de courant 1             | Sortie de courant 1      |
| OUT2            | Sortie de courant 2             | Sortie de 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          | Nom du poste de mesure   |
| GROUP           | Nom du circuit de mesure        | Nom du circuit de mesure |
| DISPLAY         | Rétroéclairage de l'écran       | ---                      |


# Configuration

## Changement de jeu de paramètres

**Remarque :** Le changement de jeu de paramètres doit être préalablement sélectionné dans le menu CONFIG > PARSET. Le réglage d'origine est le jeu de paramètres fixe A.

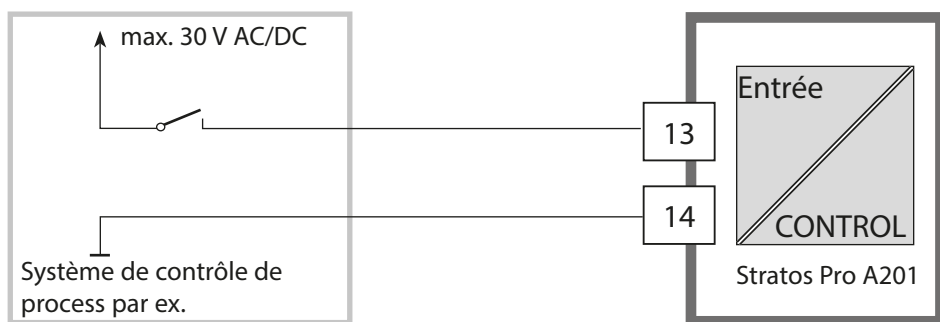
Un mauvais réglage des paramètres modifie les caractéristiques de mesure !

## Changement manuel de jeu de paramètres A/B

| Écran  | Action   |
|--|--|
|  | Changement manuel des jeux de paramètres : appuyer sur <b>meas</b> .                                     |
|  | PARSET clignote dans la ligne du bas. Utiliser les touches ◀ et ▶ pour sélectionner le jeu de paramètres |
|  | Valider avec <b>enter</b> .<br>Pour ne pas valider, appuyer sur <b>meas</b> .                            |

## Changement externe de jeu de paramètres A/B (TAN SW-A005)

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



|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Jeu de paramètres A actif | 0...2 V AC/DC   |
| Jeu de paramètres B actif | 10...30 V AC/DC |

| Configuration         |             | Sélection   | Préréglage               |
|-----------------------|-------------|---|--------------------------|
| <b>Sonde (SENSOR)</b> |             |   |                          |
| SNS :                 |             | MEMOSENS<br>SE 680-M<br>SE 670-K<br>SE 670  | MEMOSENS                 |
| MEAS MODE             |             | Cond<br>Conc %<br>Sal ‰   | Cond                     |
| Cond                  | MEAS RANGE  | xxx.x µS/cm<br>x.xxx mS/cm<br>xx.xx mS/cm<br>xxx.x mS/cm<br>x.xxx S/m<br>xx.xx S/m  | x.xxx mS/cm              |
| Conc                  | Solution    | -01- (NaCl)<br>-02- (HCl)<br>-03- (NaOH)<br>-04- (H2SO4)<br>-05- (HNO3)<br>-06- (H2SO4)<br>-07- (HCl)<br>-08- (HNO3)<br>-09- (H2SO4)<br>-10- (NaOH)<br>-U1- | -01- (NaCl)              |
| TEMP UNIT             |             | °C / °F   | °C                       |
| TEMPERATURE           |             | AUTO, MAN, EXT<br>(EXT uniquement<br>avec l'option TAN<br>SW-A005)  | AUTO                     |
| MAN                   | TEMPERATURE | -50 ... 250 °C<br>(-58 ... 482 °F)  | 025.0 °C<br>(077.0 °F)   |
| CIP COUNT             |             | ON/OFF<br>ON  | OFF<br>0 ... 9999 CYCLES |
| SIP COUNT             |             | ON/OFF<br>ON  | OFF<br>0 ... 9999 CYCLES |
| CHECK TAG             |             | ON/OFF  | OFF                      |
| CHECK GROUP           |             | ON/OFF  | OFF                      |

# Configuration

| Configuration          |                          | Sélection   | Préréglage  |
|------------------------|--------------------------|---|-------------|
| <b>Sortie 1 (OUT1)</b> |                          |   |             |
| OT1:                   | CHANNEL                  | Cond/TMP  | Cond        |
|                        | OUTPUT (uniquement Cond) | LIN / BiLIN / LOG   | LIN         |
| LIN                    | BEGIN 4 mA               | xxxx  | 000.0 mS/cm |
|                        | END 20 mA                | xxxx  | 100.0 mS/cm |
| BiLIN                  | BEGIN 4 mA               | xxxx  | 000.0 mS/cm |
|                        | END 20 mA                | xxxx  | 100.0 mS/cm |
|                        | CORNER X                 | Zone de saisie : CHANNEL sélectionné<br>point angulaire X :<br>BEGIN ≤ CORNER X ≤ END (croissant)<br>BEGIN ≥ CORNER X ≥ END (décroissant) |             |
|                        | CORNER Y                 | Zone de saisie : CHANNEL sélectionné<br>Préréglage : 12 mA<br>Point angulaire Y :<br>4 mA ≤ CORNER Y ≤ 20 mA                              |             |
| LOG                    | BEGIN 4 mA               | Décades   |             |
|                        | END 20 mA                | Décades   |             |
| TMP<br>°C              | BEGIN 4 mA               | -50...250 °C  |             |
|                        | END 20 mA                | -50...250 °C  |             |
| TMP<br>°F              | BEGIN 4 mA               | -58...482 °F  |             |
|                        | END 20 mA                | -58...482 °F  |             |
| FILTERTIME             |                          | 0...120 SEC   | 0000 SEC    |
| 22 mA FAIL             |                          | ON/OFF  | OFF         |
| 22 mA FACE             |                          | ON/OFF  | OFF         |
| HOLD MODE              |                          | LAST/FIX  | LAST        |
| FIX                    | HOLD-FIX                 | 04.00...22.00 mA  | 021.0 mA    |

## Vérification de l'absence de rupture des fils de la sonde

Une vérification de l'absence de rupture des fils de la sonde a lieu lorsque la température est utilisée pour le calcul de la conductivité ou de la concentration. En cas de rupture de fils ou de la sonde, une alarme est générée (courant de sortie sur FIX ou 22 mA, en fonction de la programmation).

Si vous souhaitez obtenir une valeur de conductivité indépendamment de la température (non compensée), réglez le paramètre « TEMP CHECK » dans le menu Alarme sur « ON » pour que la vérification de l'absence de rupture des fils de la sonde soit effectuée.

(page suivante, menu ALARME)

| Configuration                                   |  | Sélection    | Préréglage   |                        |           |
|---|--|--------------|--|------------------------|-----------|
| <b>Sortie 2 (OUT2)</b>                          |  |              |  |                        |           |
| OT2:  | CHANNEL                                | Cond/TMP     | TMP  |                        |           |
|   | ... sinon, comme sortie 1              |              |  |                        |           |
| <b>Compensation de température (CORRECTION)</b> |  |              |  |                        |           |
| COR:  | TC SELECT                              |              | OFF  | OFF                    |           |
|   | LIN                                    | TC LIQUID    | 00.00 ... 19.99%/K   | 00.00%/K               |           |
|   |  | REF TEMP     | 000.0 ... 199.9 °C   | 025.0 °C               |           |
|   | TEMP EXT *)                            |              | ON/OFF   | OFF                    |           |
|   | ON                                     | I-INPUT      |  | 0–20 mA / 4–20 mA      | 4–20 mA   |
|   |  | °C           | BEGIN 4 mA   | –50...250 °C           | 000.0 °C  |
|   |  |              | END 20 mA  | –50...250 °C           | 100.0 °C  |
|   |  | °F           | BEGIN 4 mA   | –58...482 °F           |           |
|   | END 20 mA                              |              | –58...482 °F   |                        |           |
|   | <b>Entrée de commutation (CNTR_IN)</b> |              |  |                        |           |
| IN:   | CONTROL                                |              | Changement de jeu de paramètres (PARSET) ou mesure du débit (FLOW) | PARSET                 |           |
|   | FLOW                                   | FLOW ADJUST  | 0 ... 20000 impulsions/litre                                       | 12000 impulsions/litre |           |
| <b>Alarme (ALARM)</b>                           |  |              |  |                        |           |
| ALA:  | DELAYTIME                              |              | 0...600 SEC  | 0010 SEC               |           |
|   | SENSOCHECK                             |              | ON/OFF   | OFF                    |           |
|   | TEMP CHECK                             |              | ON/OFF   | OFF                    |           |
|   | FLOW CNTR *)                           |              | ON/OFF   | OFF                    |           |
|   | ON                                     | FLOW MIN **) |  | 0 ... 99.9 L/h         | 005.0 L/h |
|   |  | FLOW MAX**)  |  | 0 ... 99.9 L/h         | 025.0 L/h |

\*) Uniquement avec l'option TAN SW-A005 et la sélection SENSOR « TEMP EXT »

\*\*\*) Les points de menu ne s'affichent qu'en cas de sélection

\*\*\*\*) 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 (jeu de paramètres fixe A) |
| <b>Horloge en temps réel (CLOCK)</b>                                    |  |                                  |                                       |
| CLK:  | FORMAT   | 24 h / 12 h                      | 24 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                      | 0000                                  |
| <b>Rétroéclairage de l'écran (DISPLAY)</b>                              |  |                                  |                                       |
| DSP:  | BACKLIGHT  | On, Off                          | On                                    |

## Configuration (modèle à copier)

---

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 : Plage de mesure   |                     | ---                 |
| SNS : Détermination de concentration                            |                     | ---                 |
| SNS : Unité de température                                      |                     | ---                 |
| SNS : Mesure de température                                     |                     | ---                 |
| SNS : Température manuelle                                      |                     | ---                 |
| SNS : Compteur CIP  |                     | ---                 |
| SNS : Compteur SIP  |                     | ---                 |
| SNS : CHECK TAG   |                     |                     |
| SNS : CHECK GROUP   |                     |                     |
| OT1 : Paramètre   |                     |                     |
| OT1 : Émission lin/bilin/log                                    |                     |                     |
| OT1 : Début du courant  |                     |                     |
| OT1 : Fin du courant  |                     |                     |
| OT1 : (uniquement caractéristique bilinéaire) point angulaire X |                     |                     |
| OT1 : (uniquement caractéristique bilinéaire) point angulaire Y |                     |                     |
| 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 : Émission lin/bilin/log                                    |                     |                     |
| OT2 : Début du courant  |                     |                     |
| OT2 : Fin du courant  |                     |                     |



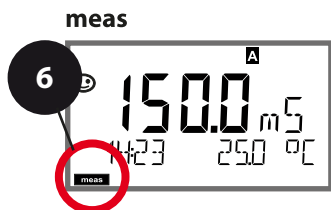
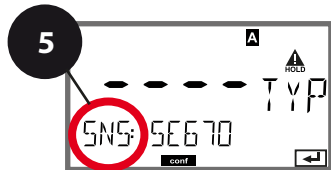
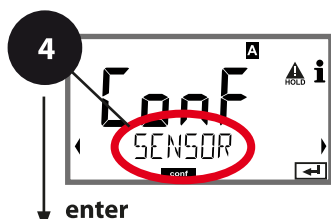
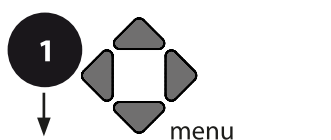
## Configuration (modèle à copier)

| Paramètre   | Jeu de paramètres A | Jeu de paramètres B |
|---|---------------------|---------------------|
| OT2 : (uniquement caractéristique bilinéaire) point angulaire X |                     |                     |
| OT2 : (uniquement caractéristique bilinéaire) point angulaire Y |                     |                     |
| OT2 : Temps filtre  |                     |                     |
| OT2 : FAIL 22 mA (messages d'erreur)                            |                     |                     |
| OT2 : FACE 22 mA (messages Sensoface)                           |                     |                     |
| OT2 : État HOLD   |                     |                     |
| OT2 : Courant HOLD-FIX  |                     |                     |
| COR : TC SELECT   |                     |                     |
| COR : Coefficient temp.   |                     |                     |
| COR : Température de réf.                                       |                     |                     |
| COR : Plage de courant (entrée I)                               |                     |                     |
| COR : Début du courant (entrée I)                               |                     |                     |
| COR : Fin du courant (entrée I)                                 |                     |                     |
| IN : Jeu de paramètres A/B ou débit                             |                     |                     |
| IN : (Débitmètre) Ajustement impulsions/litre                   |                     |                     |
| ALA : Temporisat  |                     |                     |
| ALA : Sensocheck Oui/Non  |                     |                     |
| ALA : Tempcheck 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  |                     | ---                 |
| TAG : Nom du poste de mesure                                    |                     |                     |
| GROUP : Groupe de postes de mesure                              |                     |                     |
| ÉCRAN : Rétroéclairage de l'écran                               |                     | ---                 |

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

## Sonde

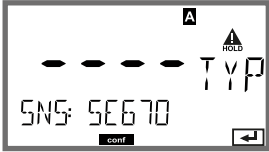
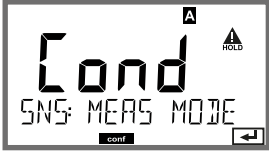
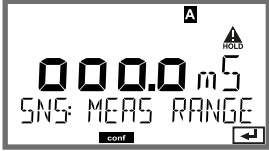
### Sélection : Type de sonde, mode Mesure, plage de mesure



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, 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.

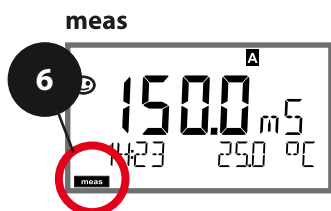
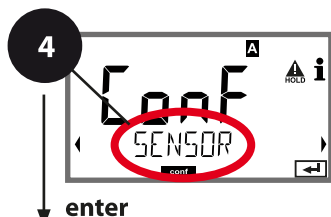
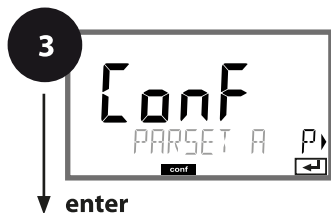
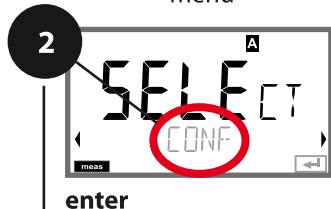
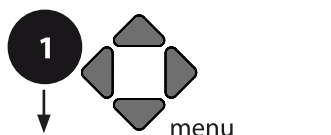
5

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Type de sonde                  | enter |
| Mode Mesure                    | enter |
| Plage de mesure                | enter |
| Détermination de concentration |       |
| Unité de température           |       |
| Mesure de température          |       |
| Cycles de nettoyage            |       |
| Cycles de stérilisation        |       |
| CHECK TAG                      |       |
| CHECK GROUP                    |       |

| Point de menu  | Action   | Sélection   |
|--|--|---|
| Type de sonde<br>   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le type de sonde.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .   | <b>MEMOSENS</b><br>SE 680-M<br>SE 670-K<br>SE 670   |
| Mode Mesure<br>     | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le mode Mesure souhaité.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .  | <b>Cond</b><br>Conc %<br>Sal ‰  |
| Plage de mesure<br> | <b>Uniquement pour mesure Cond</b><br><br>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner la plage de mesure souhaitée.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | xxx.x $\mu$ S/cm<br><b>x.xxx mS/cm</b> , xx.xx mS/cm<br>xxx.x mS/cm, x.xxx S/m<br>xx.xx S/m |

## Sonde

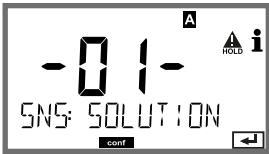
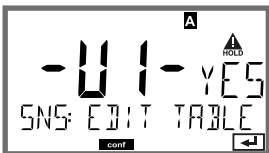
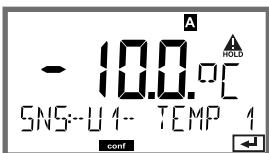
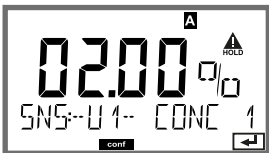
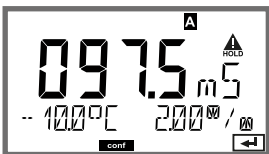
### Sélection : Détermination de concentration



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, 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.

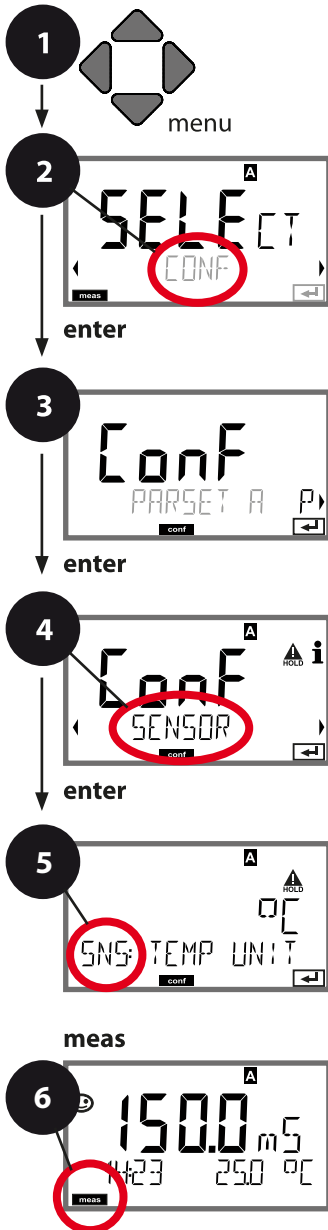
5

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Type de sonde                  | enter |
| Mode Mesure                    | enter |
| Plage de mesure                | enter |
| Détermination de concentration |       |
| Unité de température           |       |
| Mesure de température          |       |
| Cycles de nettoyage            |       |
| Cycles de stérilisation        |       |
| CHECK TAG                      |       |
| CHECK GROUP                    |       |

| Point de menu  | Action  | Sélection  |
|--|---|--|
| Détermination de concentration<br>  | <b>Uniquement pour mesure Conc</b><br>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner la solution de concentration souhaitée.<br>Valider avec <b>enter</b> .                | <b>-01- (NaCl)</b> , -02- (HCl),<br>-03- (NaOH), -04- (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ),<br>-05- (HNO <sub>3</sub> ), -06- (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ),<br>-07- (HCl), -08- (HNO <sub>3</sub> ),<br>-09- (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), -10- (NaOH),<br>-U1- |
| <b>-U1- : Indication d'une solution de concentration spéciale pour la mesure de conductivité</b><br>Pour une solution spécifique au client, 5 valeurs de concentration peuvent être entrées dans une matrice avec 5 valeurs de température 1 à 5 à spécifier. Pour ce faire, commencer par indiquer les 5 valeurs de température puis les conductivités correspondantes pour chacune des concentrations 1 à 5.<br>Ces solutions sont alors disponibles en plus des solutions tampons standard spécifiées de manière fixe sous la désignation « U1 ». |   |  |
|   | Valider avec <b>enter</b> .   |  |
|   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, entrer les valeurs de température 1 à 5.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .  | Plage de saisie :<br>-50...250 °C /<br>-58...482 °F  |
|   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, entrer la valeur de concentration 1.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .  |  |
|   | Pour la valeur de concentration 1:<br>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, entrer les valeurs de conductivité pour les températures 1 à 5.<br>Valider avec <b>enter</b> . |  |

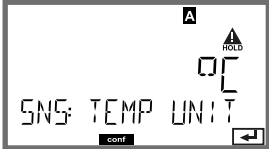
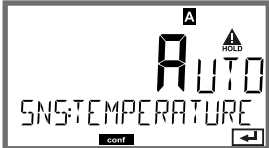
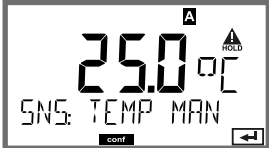
## Sonde

### Sélection : Unité de température, mesure de température



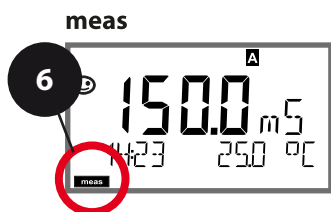
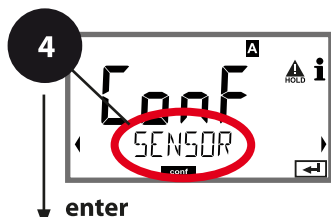
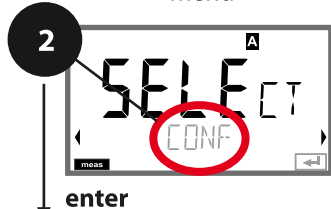
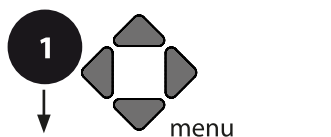
- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, 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.

|                                |   |       |
|--------------------------------|---|-------|
| Sélection du type de sonde     | 5 | enter |
| Mode Mesure                    |   | ↩     |
| Plage de mesure                |   | ↩     |
| Détermination de concentration |   |       |
| Unité de température           |   |       |
| Mesure de température          |   |       |
| Cycles de nettoyage            |   |       |
| Cycles de stérilisation        |   |       |
| CHECK TAG                      |   |       |
| CHECK GROUP                    |   |       |

| Point de menu   | Action   | Sélection                               |
|---|--|---|
| Unité de température<br>   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner °C ou °F.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .   | °C / °F                                 |
| Mesure de température<br>  | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner le mode :<br>AUTO : mesure via la sonde<br>MAN : saisie directe de la temp., pas de mesure (voir étape suivante)<br>EXT : spécification de température via l'entrée de courant (uniquement si TAN E activé)<br>Valider avec <b>enter</b> . | <b>AUTO</b><br><b>MAN</b><br><b>EXT</b> |
| (Température, manuel)<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, modifier la position,<br>à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner une autre position.<br>Valider avec <b>enter</b> .   | -50...250 °C<br>(-58...482 °F)          |

## Sonde

### Réglage : Cycles de nettoyage, cycles de stérilisation


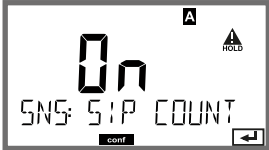


- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **SENSOR**, 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        | ↻     |
| Sélection de la plage de mesure | ↻     |
| Détermination de concentration  |       |
| Unité de température            |       |
| Mesure de température           |       |
| Cycles de nettoyage             |       |
| Cycles de stérilisation         |       |
| CHECK TAG                       |       |
| CHECK GROUP                     |       |



| Point de menu   | Action   | Sélection |
|---|--|-----------|
| <b>CIP / SIP</b>  |  |           |
| Cycles de nettoyage<br>oui/non<br>     | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF.<br>Active ou désactive le protocole dans le journal de bord étendu. Valider avec <b>enter</b> . | ON/OFF    |
| Cycles de stérilisation<br>oui/non<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF.<br>Active ou désactive le protocole dans le journal de bord étendu. Valider avec <b>enter</b> . | ON/OFF    |

Consigner les 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 process d'env. 0 à 50 °C, température CIP > 55 °C, température SIP > 115 °C).

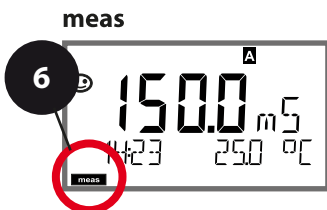
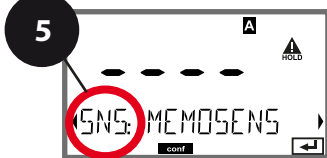
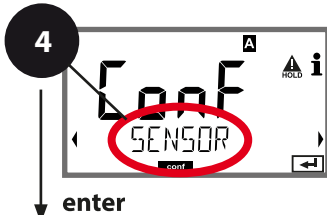
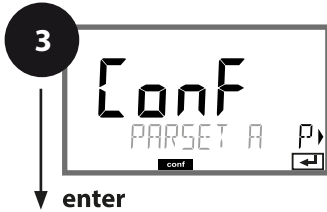
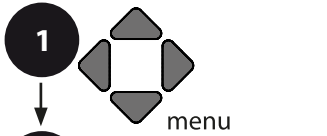
### Remarque :

La saisie des cycles CIP ou SIP dans le journal de bord étendu (TAN SW-A003) commence seulement 2 heures après le début, afin de s'assurer qu'il s'agit bien d'un cycle complet.

Pour les sondes Memosens (par ex. SE680-M), l'entrée est aussi enregistrée dans la sonde.

## Sonde Memosens



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



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, 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 |
| Sélection de la plage de mesure | enter |
| Détermination de concentration  |       |
| Unité de température            |       |
| Mesure de température           |       |
| Cycles de nettoyage             |       |
| Cycles de stérilisation         |       |
| CHECK TAG                       |       |
| CHECK GROUP                     |       |

| Point de menu  | Action  | Sélection |
|--|---|-----------|
| TAG<br>   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF.<br>Valider avec <b>enter</b> .<br><br>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. | ON/OFF    |
| GROUP<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF.<br>Valider avec <b>enter</b> .<br><br>Fonctionnement, voir plus haut.  | ON/OFF    |

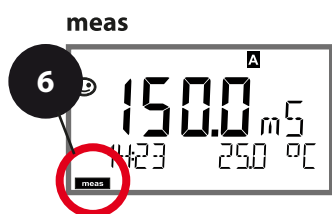
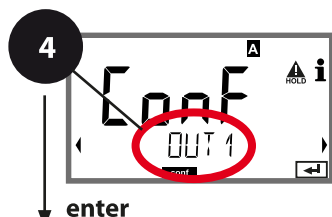
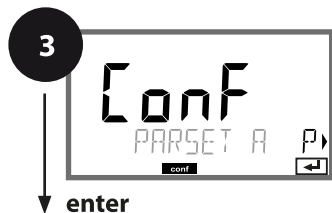
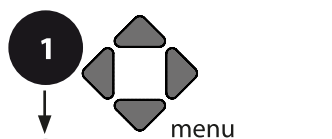
## Vérification de la sonde (TAG, GROUP)

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 signalé 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 de courant 1

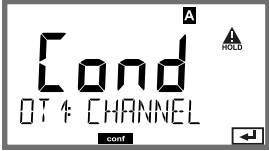

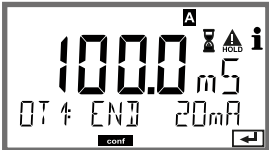
Plage de courant de sortie. Linéaire / Logarithmique Début du courant.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « OT1: » s'affiche à l'écran 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.

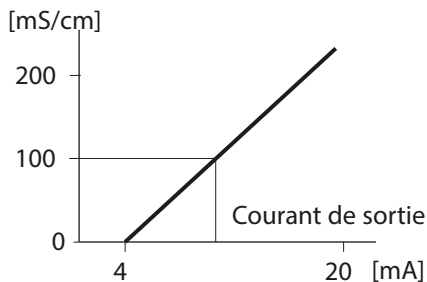
5

| Paramètre                                      | enter |
|--|-------|
| Sortie LIN/biLIN/LOG                           | ↩     |
| Début du courant                               | ↩     |
| Fin du courant                                 |       |
| Constante de temps filtre de sortie            |       |
| Courant de sortie en cas de message d'erreur   |       |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface |       |
| Courant de sortie avec HOLD                    |       |
| Courant de sortie avec HOLD FIX                |       |

| Point de menu   | Action   | Remarque   |
|---|--|--|
| Paramètre<br>        | Sélectionner à l'aide des touches fléchées $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ :<br>Cond : Conductivité<br>TMP : Température<br>Valider avec <b>enter</b> .<br>Sélectionner ensuite la caractéristique (LIN/biLIN/LOG).              | *) Décades possibles pour configuration logarithmique (LOG) :<br>S/cm: 0.001 mS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm, 1.0 mS/cm, 10.0 mS/cm, 100.0 mS/cm, 1000 mS/cm<br>S/M: 0.001 S/m, 0.01 S/m, 0.1 S/m, 1.0 S/m, 10.0 S/m, 100 S/m |
| Début du courant<br> | À l'aide des touches fléchées $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ , modifier la position, à l'aide des touches fléchées $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ , sélectionner une autre position.<br>Valider avec <b>enter</b> . | Saisie pour le paramètre/ la plage sélectionné(e)<br>Au cas où la plage sélectionnée est dépassée, l'appareil passe automatiquement à la plage supérieure suivante (Autorange).  |
| Fin du courant<br>   | À l'aide des touches fléchées $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ , saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .  | Saisie pour le paramètre/ la plage sélectionné(e)<br>Au cas où la plage sélectionnée est dépassée, l'appareil passe automatiquement à la plage supérieure suivante (Autorange).  |

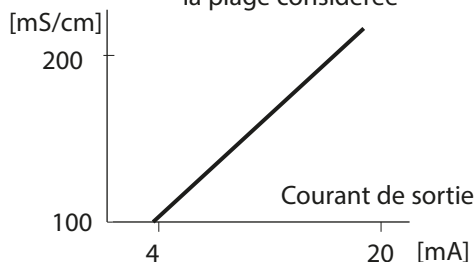
### Correspondance des valeurs mesurées : Début et fin du courant

Exemple 1 : Plage de mesure  
0 ... 200 mS/cm



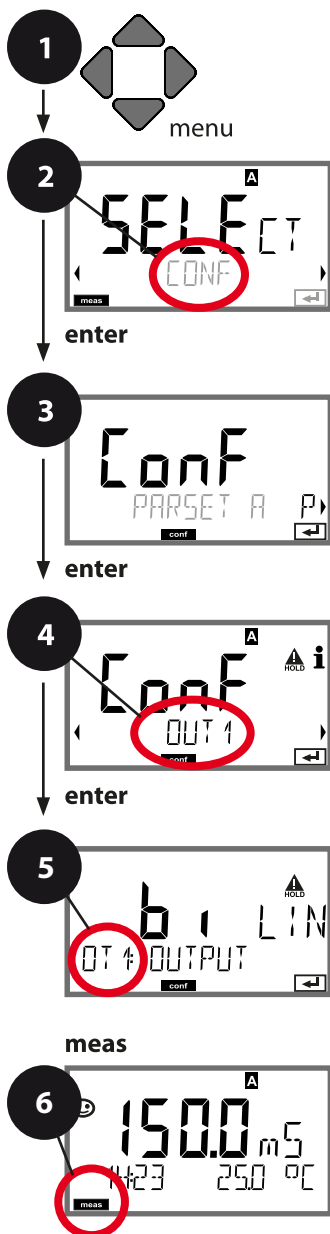
Exemple 2 : Plage de mesure  
100 ... 200 mS/cm

Avantage : Résolution plus élevée dans la plage considérée



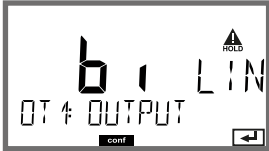


## Sortie de courant 1

### Caractéristique courant de sortie, bilinéaire



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « OT1: » s'affiche à l'écran pour tous les points de menu de ce groupe. Sélectionner 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.

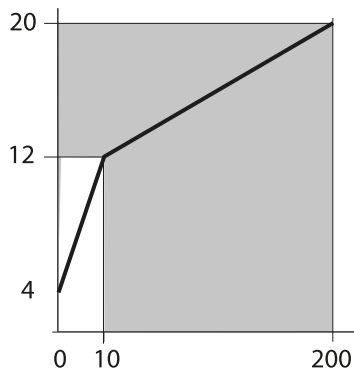
| Paramètre                                      | enter |
|--|-------|
| Sortie LIN/biLIN/LOG                           | ↙ ↘   |
| Début du courant                               | ↙ ↘   |
| Fin du courant                                 |       |
| Bilinéaire : point angulaire X                 |       |
| Bilinéaire : point angulaire Y                 |       |
| Constante de temps filtre de sortie            |       |
| Courant de sortie en cas de message d'erreur   |       |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface |       |
| Courant de sortie avec HOLD                    |       |
| Courant de sortie avec HOLD FIX                |       |

| Point de menu   | Action   | Sélection  |
|---|--|--|
| Caractéristique courant de sortie<br>                | Sélectionner à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ , valider avec <b>enter</b> .                 | <b>LIN</b><br>Caractéristique linéaire<br>biLIN<br>Caractéristique bilinéaire<br>LOG<br>Caractéristique logarithmique  |
| Début du courant et fin du courant<br>               | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶ , saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Saisie pour le paramètre/la plage sélectionné(e)<br>Au cas où la plage sélectionnée est dépassée, l'appareil passe automatiquement à la plage supérieure suivante (Autorange). |
| Caractéristique bilinéaire : point angulaire X/Y<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶ , saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Saisie pour le point angulaire souhaité de la caractéristique bilinéaire « Corner X » (paramètre) et « Corner Y » (courant de sortie) – voir illustration ci-dessous.          |

### Point angulaire caractéristique bilinéaire

Courant de sortie

[mA]



Exemple :

plage de courant 4 ... 20 mA,

Début du courant : 0  $\mu\text{S/cm}$ ,

Fin du courant : 200  $\mu\text{S/cm}$

Point angulaire :

« CORNER X » : 10  $\mu\text{S/cm}$  (paramètre),

« CORNER Y » : 12 mA (courant de sortie).

Le courant de sortie varie donc beaucoup plus dans la plage de 0 à 10  $\mu\text{S/cm}$  que dans la plage 10 à 200  $\mu\text{S/cm}$ .

Paramètre  
[ $\mu\text{S/cm}$ ]

# Caractéristique logarithmique

Le déroulement non linéaire du courant de sortie permet d'effectuer des mesures sur plusieurs décades, par ex. de mesurer de très petites valeurs de conductivité avec une grande résolution ainsi que de fortes valeurs de conductivité (à faible résolution).  
Préréglages nécessaires : valeurs initiale et finale

## Valeurs initiale et finale possibles

La valeur initiale doit être plus faible que la valeur finale (au moins une décade).  
La valeur initiale et la valeur finale doivent être toutes deux indiquées dans la même unité (soit mS/cm, soit S/m, voir liste) :

|             |           |
|-------------|-----------|
| 0,001 mS/cm | 0,001 S/m |
| 0,01 mS/cm  | 0,01 S/m  |
| 0,1 mS/m    | 0,1 S/m   |
|             | 1,0 S/m   |
|             | 10,0 S/m  |
|             | 100 S/m   |

## La valeur initiale

est la valeur de décade qui se trouve juste en dessous de la plus petite valeur mesurée.

## La valeur finale

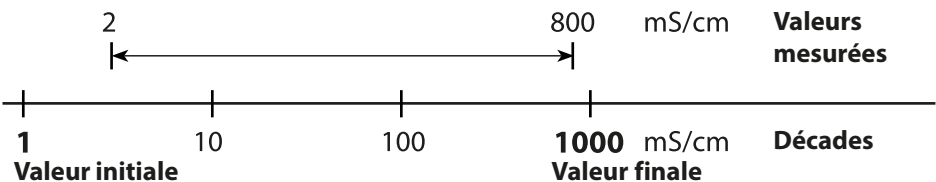
est la valeur de décade qui se trouve juste au-dessus de la plus grande valeur mesurée.

Le nombre de décades résulte de :

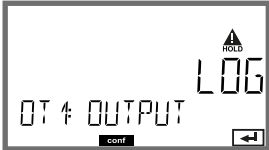
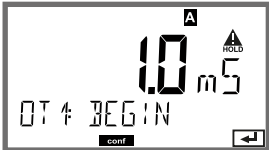
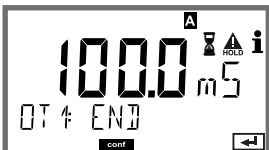
$$\text{Nombre de décades} = \log(\text{valeur finale}) - \log(\text{valeur initiale})$$

La valeur du courant de sortie est définie comme suit :

$$\text{Courant de sortie} = 16 \text{ mA} * \frac{\log(\text{valeur mesurée}) - \log(\text{valeur initiale})}{\text{Nombre de décades}} + 4 \text{ mA}$$





| Point de menu  | Action   | Sélection   |
|--|--|---|
| Caractéristique logarithmique courant de sortie<br> | Sélectionner à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ , valider avec <b>enter</b> .                 | <b>LOG</b><br>Caractéristique logarithmique<br><br>biLIN<br>Caractéristique bilinéaire<br><br>LIN<br>Caractéristique linéaire |
| Valeur initiale<br>                                 | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶ , saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Saisie pour la valeur initiale de la caractéristique de sortie logarithmique  |
| Valeur finale<br>                                   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶ , saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Saisie pour la valeur finale de la caractéristique de sortie logarithmique  |

### Valeurs initiale et finale possibles pour la caractéristique logarithmique

S/cm :

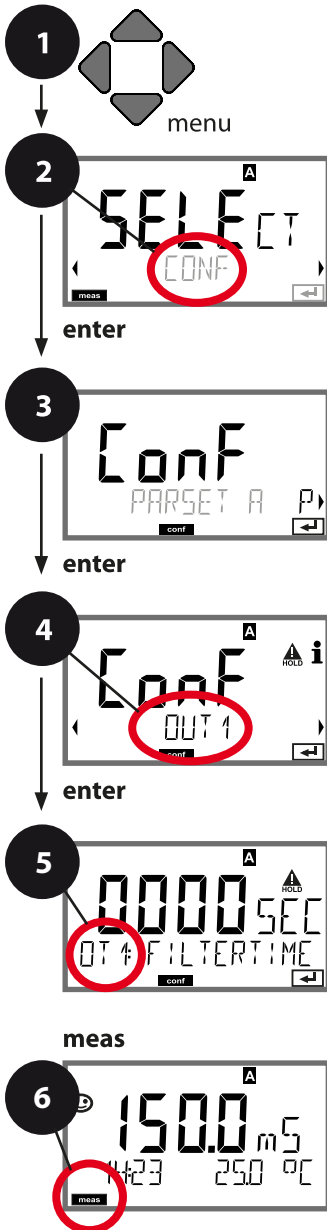
0.001 mS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm

S/m :

0.001 S/m, 0.01 S/m, 0.1 S/m, 1.0 S/m, 10.0 S/m, 100 S/m

## Sortie de courant 1

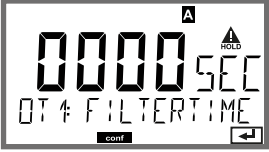
### Configuration de la constante de temps du filtre de sortie



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « OT1: » s'affiche à l'écran 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

| Paramètre                                      | enter |
|--|-------|
| Sortie LIN/biLIN/LOG                           | ↔     |
| Début du courant                               | ↔     |
| Fin du courant                                 |       |
| Constante de temps filtre de sortie            |       |
| Courant de sortie en cas de message d'erreur   |       |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface |       |
| Courant de sortie avec HOLD                    |       |
| Courant de sortie avec HOLD FIX                |       |

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

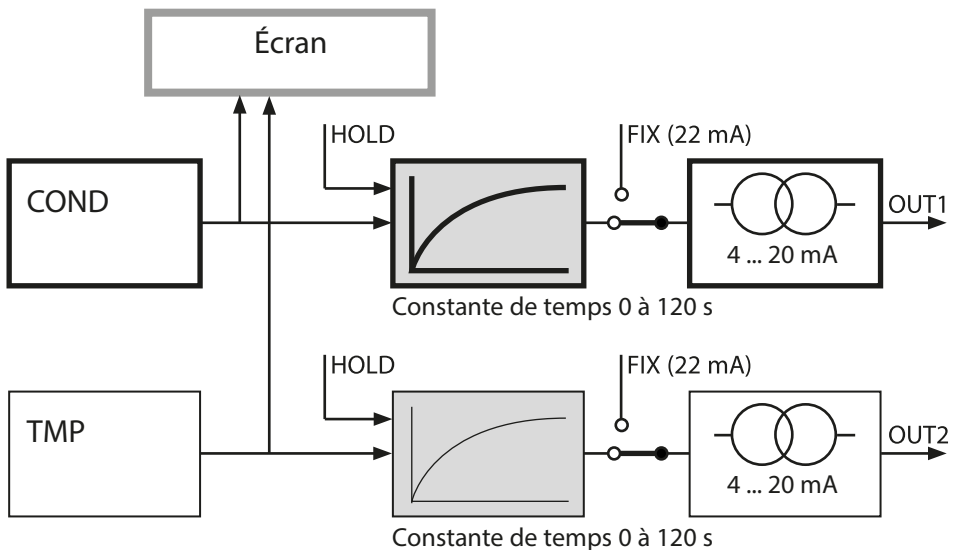
### Constante de temps filtre de sortie

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 :

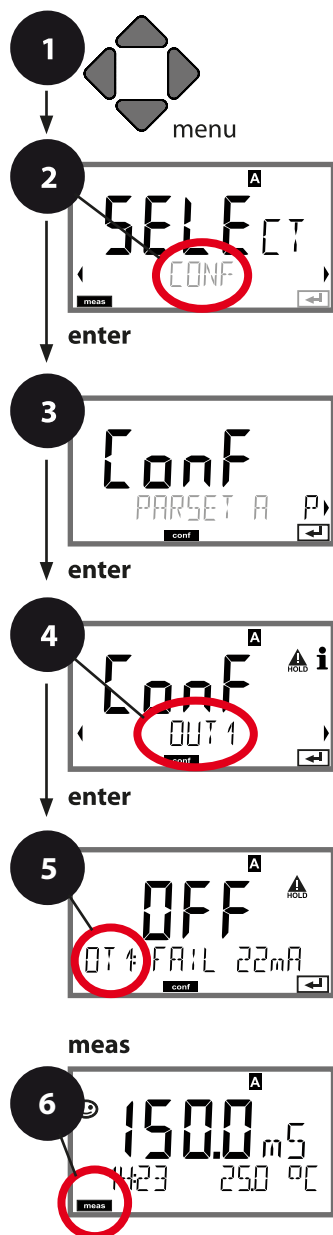
Le filtre agit uniquement sur la sortie de courant et non pas sur l'afficheur ou les seuils !

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



## Sortie de courant 1

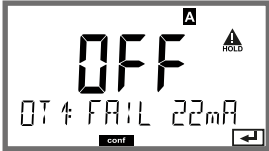
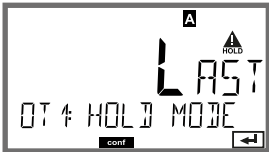

### Courant de sortie avec Error et HOLD.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT1**, puis 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).  
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.

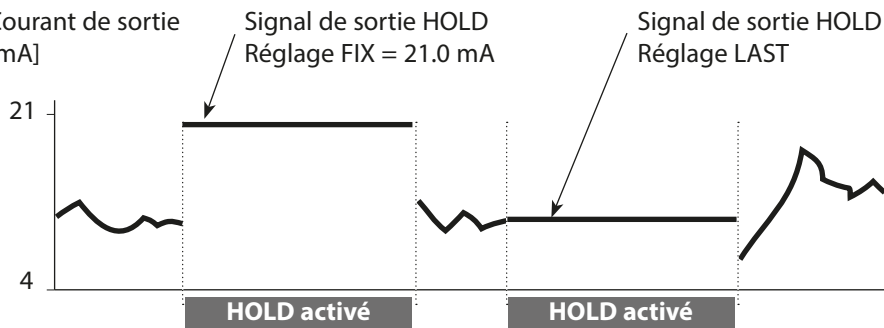
5

| Paramètre                                      | enter |
|--|-------|
| Sortie LIN/biLIN/LOG                           | ↔     |
| Début du courant                               | ↔     |
| Fin du courant                                 |       |
| Constante de temps filtre de sortie            |       |
| Courant de sortie en cas de message d'erreur   |       |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface |       |
| Courant de sortie avec HOLD                    |       |
| Courant de sortie avec HOLD FIX                |       |

| Point de menu   | Action   | Sélection                               |
|---|--|---|
| Courant de sortie en cas de message d'erreur<br> | À l'aide des touches ▲ ▼, sélectionner ON (22 mA avec message d'erreur) ou OFF. Valider avec <b>enter</b> .  | ON/OFF                                  |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface<br><b>OT1 : FACE 22 mA</b>   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF. Valider avec <b>enter</b> .   | ON/OFF                                  |
| Courant de sortie avec HOLD<br>                  | LAST : dans l'état Hold, la dernière valeur mesurée est maintenue en sortie.<br>FIX : dans l'état Hold, une valeur (à spécifier) est maintenue en sortie.<br>Sélection avec ▲ ▼<br>Valider avec <b>enter</b> . | LAST/FIX                                |
| Courant de sortie avec HOLD FIX<br>             | Uniquement si sélection de FIX:<br>Saisie du courant souhaité en sortie dans l'état HOLD<br>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur.<br>Valider avec <b>enter</b> .                            | 04.00...22.00 mA<br>( <b>21.00 mA</b> ) |

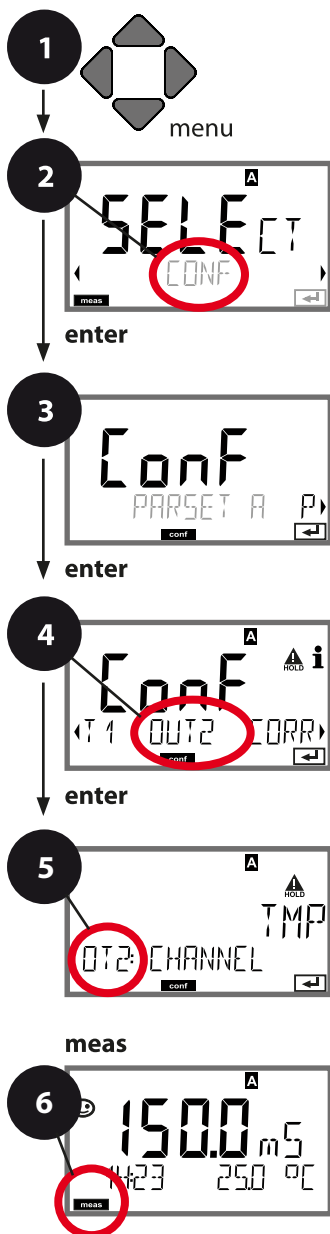
### Signal de sortie en état HOLD :

Courant de sortie [mA]



## Sortie de courant 2

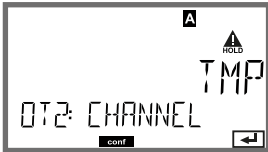
### Plage de courant de sortie. Paramètre ...



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **OUT2**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « OT2: » s'affiche à l'écran 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

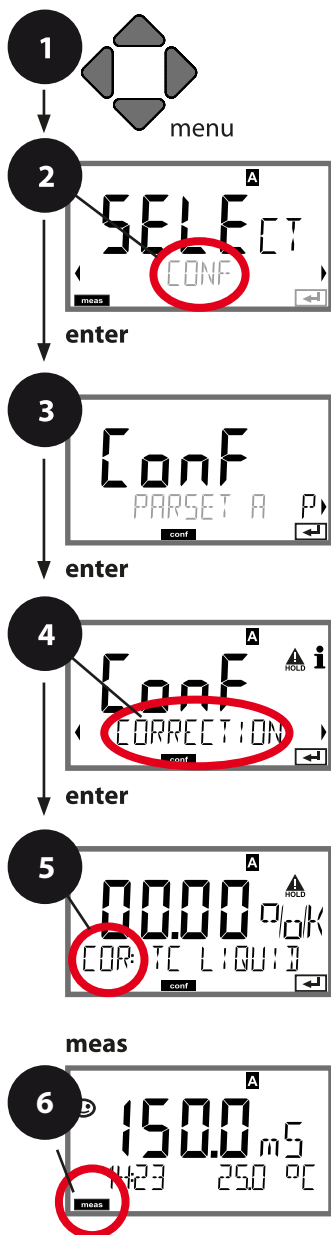
| Paramètre                                      | enter |
|--|-------|
| Sortie LIN/biLIN/LOG                           | ↩     |
| Début du courant                               | ↩     |
| Fin du courant                                 |       |
| Constante de temps filtre de sortie            |       |
| Courant de sortie en cas de message d'erreur   |       |
| Courant de sortie en cas de messages Sensoface |       |
| Courant de sortie avec HOLD                    |       |
| Courant de sortie avec HOLD FIX                |       |

| Point de menu  | Action  | Sélection                                     |
|--|---|---|
| Paramètre<br> | Sélectionner à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ :<br>Cond : Conductivité<br>TMP : Température<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Cond/ <b>TMP</b><br>Begin: 0 °C<br>End: 100°C |
| <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) !**

## Compensation de température


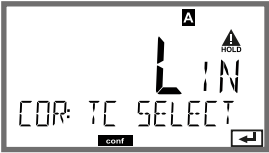
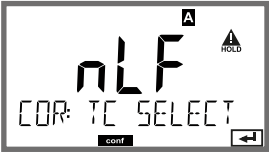
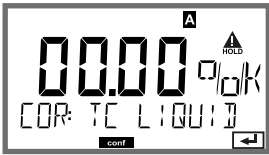
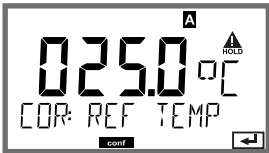
Choix de la méthode de compensation. CT fluide à mesurer.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CORRECTION**, puis 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).  
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.

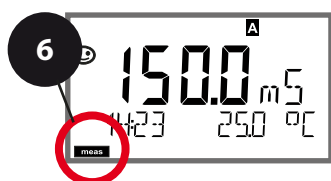
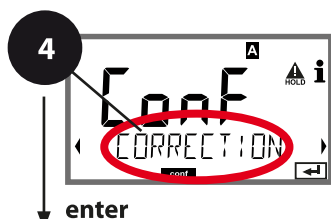
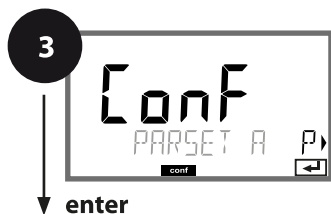
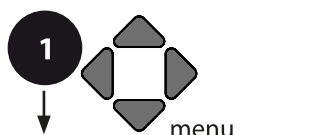
|          |   |         |
|----------|---|---------|
| <b>5</b> | Compensation de température                     | ↙ enter |
|          | Compensation de température du fluide à mesurer | ↘ enter |
|          | Saisie de la température de référence           |         |
|          | Entrée de courant mesure de température externe |         |
|          | Début du courant                                |         |
|          | Fin du courant                                  |         |



| Point de menu  | Action   | Sélection  |
|--|--|--|
| Compensation de température  | <p>À l'aide des touches ▲ ▼, sélectionner la compensation souhaitée :</p> <p><b>OFF</b> : compensation temp. désactivée</p> <p><b>LIN</b> : compensation de température linéaire avec saisie du coefficient de température</p> <p><b>nLF</b> : compensation de température pour eaux naturelles selon EN 27888</p> <p><b>NaCl</b> : eau ultra-pure avec des traces de NaCl (0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F)</p> <p><b>HCl</b> : eau ultra-pure avec des traces de HCl (0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F)</p> <p><b>NH3</b> : eau ultra-pure avec des traces de NH3 (0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F)</p> <p><b>NaOH</b> : eau ultra-pure avec des traces de NaOH (0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F)</p> <p>Valider avec <b>enter</b>.</p> |    |
| Compensation de température du fluide à mesurer<br> | <p><b>Uniquement pour compensation linéaire :</b></p> <p>1<sup>re</sup> étape :<br/>Saisie de la compensation de température du fluide à mesurer.</p> <p>2<sup>e</sup> étape :<br/>Saisie de la température de référence<br/>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur.<br/>Valider avec <b>enter</b>.</p> <p>Plage adm. 0 ... 199.9 °C</p>  | 00.00...19.99 %/K  |
| Saisie de la température de référence<br>           |  |  |

## Compensation de température

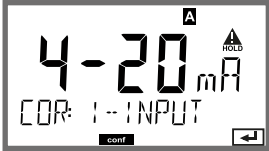

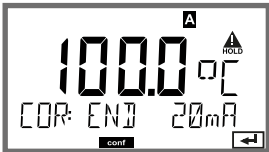
Entrée de courant : mesure de température.



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CORRECTION**, puis 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). 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.

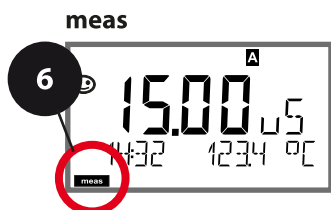
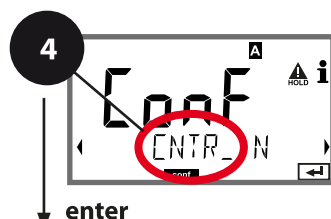
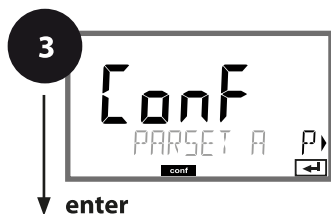
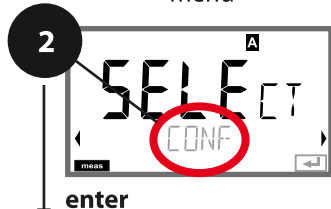
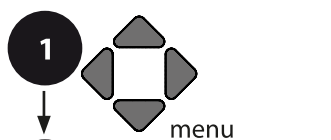
5

|   |       |
|---|-------|
| Compensation de température                       | enter |
| Compensation de température du fluide à mesurer   | enter |
| Saisie de la température de référence             |       |
| Entrée de courant                                 |       |
| mesure de température externe (si activé via TAN) |       |
| Début du courant                                  |       |
| Fin du courant                                    |       |

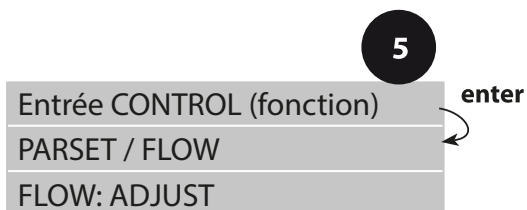
| Point de menu   | Action  | Sélection   |
|---|---|---|
| <b>Pour mesure de température externe (entrée courant activée via TAN) :</b>                          |   |   |
| Plage de courant<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner la plage souhaitée.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .  | <b>4-20 mA / 0-20 mA</b>                            |
| Début du courant<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, modifier la position, à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner une autre position.<br><br>Valider avec <b>enter</b> . | Plage de saisie :<br>-50...250 °C /<br>-58...482 °F |
| Fin du courant<br>   | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur.<br><br>Valider avec <b>enter</b> .   | Plage de saisie :<br>-50...250 °C /<br>-58...482 °F |




## Entrée CONTROL (TAN SW-A005)

### Changement de jeu de paramètres via un signal externe ou mesure du débit



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélection du jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CNTR\_IN**, puis 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). 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   |
|---|--|---|
| Sélection fonction<br>Entrée CONTROL<br>     | Sélectionner à l'aide des touches fléchées ▲ ▼, valider avec <b>enter</b> .  | <b>PARSET</b><br>(Sélection du jeu de paramètres A/B au moyen d'un signal externe à l'entrée CONTROL) |
|    |  | Flow<br>(pour le raccordement d'un débitmètre selon le principe d'impulsions)                         |
| Ajustage pour adaptation au débitmètre :<br> | <b>En cas de sélection « Flow »</b> , vous devez effectuer un ajustage pour adapter les réglages aux différents débitmètres.<br>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



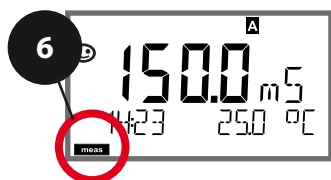
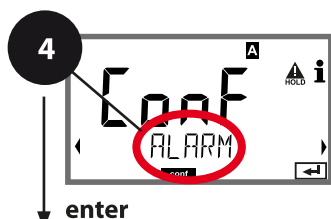
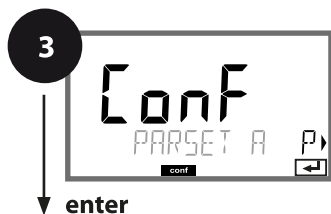
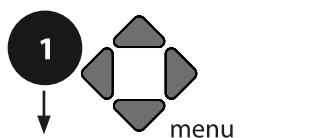
### Affichage

Mesure du débit (contrôleur de sonde)



## Alarmes

### Temporisation. Sensocheck. Tempcheck.



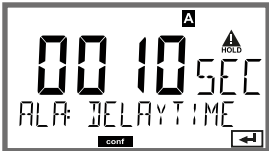
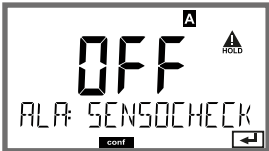
- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **ALARM**, 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). 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

|  |
|--|
| Temporisation  |
| Sensocheck   |
| Tempcheck  |
| Entrée CONTROL   |
| En cas de surveillance du débit :<br>alarme débit max. |
| En cas de surveillance du débit :<br>alarme débit min. |

enter

An arrow points from the '5' step in the sequence to the top of this table.

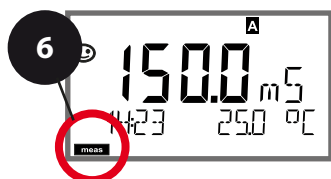
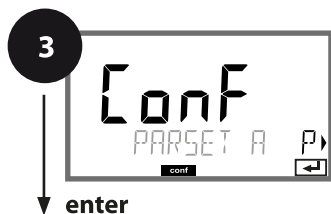
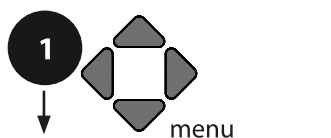
| Point de menu  | Action   | Sélection                       |
|--|--|---------------------------------|
| Temporisation<br> | À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, saisir la valeur.<br>Valider avec <b>enter</b> .  | 0...600 SEC<br><b>(010 SEC)</b> |
| Sensocheck<br>    | Sélection Sensocheck (surveillance continue de la sonde).<br>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner ON ou OFF.<br>Valider avec <b>enter</b> .<br>(Sensoface s'active en même temps. Sur OFF, Sensoface se désactive également.) | <b>ON/OFF</b>                   |
| Tempcheck<br>(voir page 36)  | Surveillance de la sonde de température si TK OFF :<br>Sélectionner Tempcheck ON à l'aide des touches ▲ ▼.<br>Valider avec <b>enter</b> .<br>La sonde de température est à présent surveillée.   | <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).

## Alarmes

### Entrée CONTROL (TAN SW-A005)

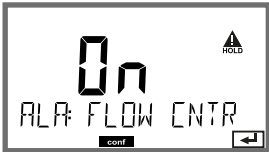


- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres à l'aide des touches fléchées ◀ ▶ puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **ALARM**, 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). 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.

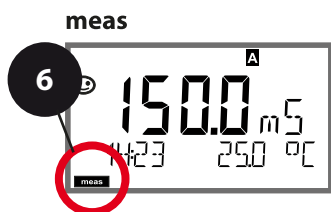
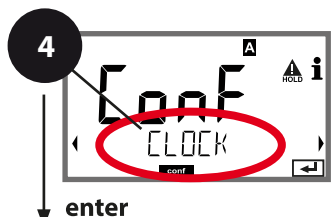
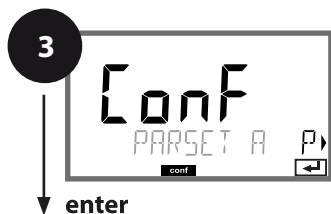
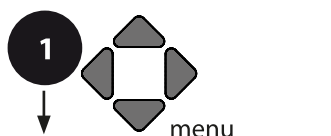
5

|  |       |
|--|-------|
| Temporisation  | enter |
| Sensocheck   |       |
| Tempcheck  |       |
| Entrée CONTROL   |       |
| En cas de surveillance du débit :<br>alarme débit max. |       |
| En cas de surveillance du débit :<br>alarme débit min. |       |

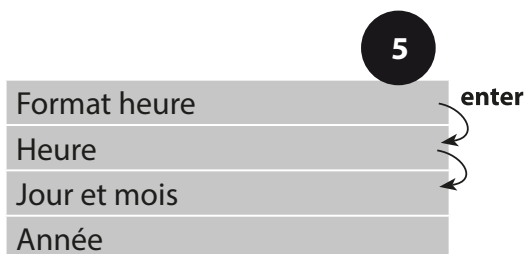


| Point de menu   | Action  | Sélection                              |
|---|---|--|
| Entrée CONTROL<br> | L' <b>entrée CONTROL</b> peut générer une alarme si « FLOW » (surveillance du débit) a été préréglé dans le menu CONF :<br><b>FLOW CNTR</b><br><b>Surveillance du débit :</b> permet la surveillance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

## Heure et date



- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres A à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **CLOCK**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « CLK: » 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.



## Heure et date

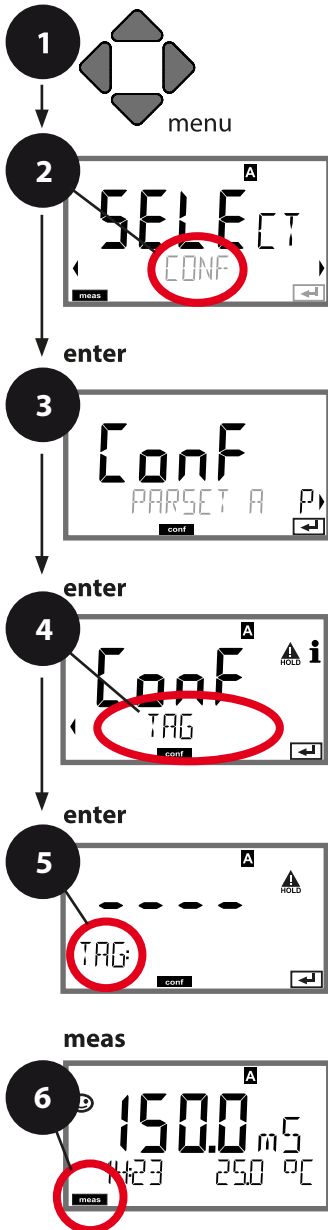
L'heure et la date de l'horloge en temps réel intégrée déterminent la commande des cycles de calibrage et de nettoyage.

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 !

## Nom du poste de mesure/circuit de mesure Rétroéclairage de l'écran



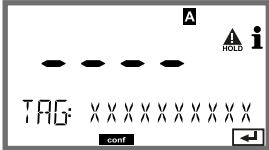
- 1 Appuyer sur la touche **menu**.
- 2 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner **CONF**, puis appuyer sur **enter**.
- 3 Sélectionner le jeu de paramètres A à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, puis appuyer sur **enter**.
- 4 À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le groupe de menus **TAG** ou **DISPLAY**, puis appuyer sur **enter**.
- 5 Le code « TAG » ou « DSP » 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 | Nom du poste de mesure TAG              | enter |
|   | Nom du groupe de postes de mesure GROUP | enter |
|   | Rétroéclairage de l'écran               |       |

## 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. Le symbole Sensoface « triste » peut être également signalé 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 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. À l'aide des touches fléchées ▲ ▼, sélectionner les lettres/chiffres/caractères, à l'aide des touches fléchées ◀ ▶, passer à la position suivante. Valider avec <b>enter</b>. En appuyant (plusieurs fois) sur <b>meas</b> en mode Mesure, il est possible d'afficher le nom du poste de mesure.</p> | <p>A...Z, 0...9, - + &lt; &gt; ? / @</p> <p>Les 10 premiers caractères apparaissent sur l'écran sans barre de défilement latérale.</p> |

## Désactiver le rétroéclairage de l'écran

Il est possible de désactiver le rétroéclairage de l'écran dans le menu DISPLAY.

**Remarque :** Lorsque le rétroéclairage de l'écran est désactivé, la signalisation en couleur des erreurs est elle aussi désactivée.

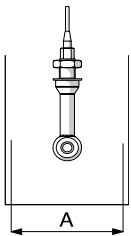
---

## 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.

Le calibrage peut se faire par :

- Détermination du facteur de cellule avec une solution de calibrage connue en tenant compte de la température
- Spécification du facteur de cellule
- Saisie d'un facteur de cellule
- Prélèvement d'échantillon (calibrage du produit)
- Calibrage du zéro à l'air
- Compensation de la sonde de température



## Remarque :

Si la sonde est utilisée dans des supports de section  $A < 110$  mm, il faut prévoir pour le récipient de calibrage la même section et la même composition (métal/plastique).

## Sélection du mode de calibrage

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

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

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

|             |   |
|-------------|---|
| CAL_SOL     | Calibrage avec une solution de calibrage                  |
| CAL_CELL    | Calibrage par saisie du facteur de cellule                |
| CAL_INSTALL | Calibrage par saisie d'un facteur de montage              |
| P_CAL       | Calibrage du produit (cal. par prélèvement d'échantillon) |
| CAL_ZERO    | Calibrage du zéro   |
| CAL_RTD     | Compensation de la sonde de température                   |




## Calibrage avec une solution de calibrage

Saisie de la valeur correcte de la solution de calibrage en fonction de la température avec affichage du facteur de cellule.

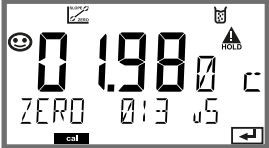


Ce calibrage est effectué avec des solutions de calibrage connues avec les valeurs de conductivité en fonction de la température correspondantes (voir les tableaux Solutions de calibrage en annexe). La température doit rester stable durant le calibrage.

### Remarque :

En cas d'utilisation des supports à passage ARF210/215, il est recommandé d'effectuer le calibrage dans les récipients fournis afin d'éviter toute erreur de calibrage (mêmes dimensions et matériaux).




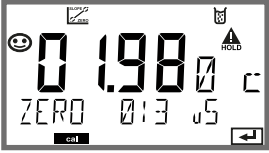

| Écran  | Action   | Remarque  |
|--|--|---|
|    | Sélectionner Calibrage.<br>Continuer avec <b>enter</b> .<br>Sélectionner la méthode de calibrage CAL_SOL.<br>Continuer avec <b>enter</b> .   |   |
|   | Prêt pour le calibrage.<br>Le sablier clignote.  | Affichage (3 s)<br>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.         |
|  | Plonger la sonde dans la solution de calibrage.<br>Saisissez à l'aide des touches fléchées la valeur correcte de la solution de calibrage en fonction de la température (voir tableau en annexe).<br>Valider avec <b>enter</b> . | Ligne inférieure : affichage du facteur de cellule et de la température |



| Écran   | Action   | Remarque   |
|---|--|--|
|  | <p>Le facteur de cellule et le zéro sont affichés. Le symbole « sablier » clignote.</p>  |  |
|  | <p>À l'aide des touches fléchées, sélectionner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repeat (pour répéter le calibrage) ou</li> <li>• Mesure</li> </ul> <p>Valider avec <b>enter</b>.</p> |  |
|  | <p>Après avoir sélectionné MEAS :</p> <p>Terminer le calibrage avec <b>enter</b>.</p>  | <p>Affichage du paramètre sélectionné, Sensoface est actif. Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai. GOOD BYE s'affiche, l'appareil repasse ensuite automatiquement au mode Mesure.</p> |

## Calibrage par saisie du facteur de cellule





La valeur du facteur de cellule d'une sonde peut être saisie directement. Cette valeur doit être connue, donc par ex. avoir été déterminée auparavant en laboratoire. Le paramètre sélectionné et la température s'affichent également. Cette méthode est valable pour tous les paramètres.

| Écran  | Action  | Remarque  |
|--|---|---|
|    | Sélectionner Calibrage.<br>Continuer avec <b>enter</b> .<br>Sélectionner la méthode de calibrage CAL_CELL.<br>Continuer avec <b>enter</b> . |   |
|    | Prêt pour le calibrage.<br>Le sablier clignote.   | Affichage (3 s)<br>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.   |
|    | Saisir le facteur de cellule.<br>Continuer avec <b>enter</b> .  | Le paramètre sélectionné et la température s'affichent également. |
|  | L'appareil affiche le facteur de cellule déterminé et le point zéro (pour 25 °C).<br>Sensoface est actif.                                   |   |
|  | <b>Sélectionner avec les touches fléchées :</b><br>• Fin (MEAS)<br>• Répétition (REPEAT)<br>Continuer avec <b>enter</b> .                   | Avec Fin :<br>HOLD est désactivé au bout de quelques secondes.    |

Vous trouverez le facteur de cellule nominal dans les caractéristiques techniques de la sonde. Pour une mesure dans des récipients étroits, il est nécessaire de déterminer le facteur de cellule individuel.

## Calibrage par saisie d'un facteur de cellule

Si une sonde Memosens est utilisée et si le montage s'effectue en conditions restreintes, la saisie d'un facteur de montage est nécessaire.

| Écran   | Action   | Remarque   |
|---|--|--|
|    | <p>Sélectionner Calibrage.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.<br/>Sélectionner la méthode de calibrage CAL_INSTALL.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.</p>                                   |  |
|    | <p>Prêt pour le calibrage.<br/>Le sablier clignote.</p>  | <p>Affichage (3 s)<br/>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.</p>  |
|    | <p>Saisir le facteur de montage.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.</p>  | <p>Le paramètre sélectionné et la température s'affichent également.</p> |
|  | <p><b>Sélectionner avec les touches fléchées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fin (MEAS)</li> <li>• Répétition (REPEAT)</li> </ul> <p>Continuer avec <b>enter</b>.</p> | <p>Avec Fin :<br/>HOLD est désactivé au bout de quelques secondes.</p>   |

## Calibrage du produit

Calibrage par prélèvement d'échantillon, le calibrage du produit se fait dans le paramètre : Cond (mS/cm, S/m) non compensé. La sonde reste dans le fluide de mesure durant le calibrage du produit. Le process de mesure n'est interrompu que brièvement.




### Déroulement :

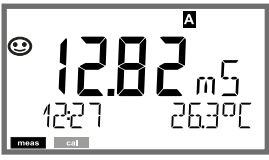


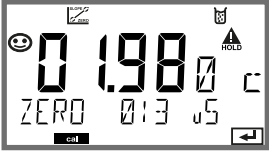


1) La mesure de l'échantillon est effectuée en laboratoire ou sur place avec un appareil de mesure portable à piles. Pour un calibrage précis, la température de l'échantillon doit correspondre à la température de mesure du process.

Lors du prélèvement de l'échantillon, l'appareil enregistre la valeur actuelle et poursuit en mode Mesure, la barre d'état « Calibrage » clignote ensuite.




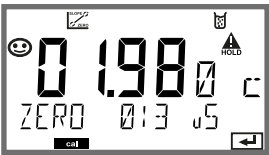

2) La seconde étape consiste à entrer la valeur mesurée de l'échantillon dans l'appareil. À partir de la différence entre la valeur mesurée enregistrée et la valeur mesurée de l'échantillon, l'appareil détermine le nouveau facteur de cellule.

Si l'échantillon est incorrect, on peut reprendre la valeur mémorisée lors du prélèvement d'échantillon. Les anciennes valeurs de calibrage sont alors mises en mémoire. Un nouveau calibrage du produit peut ensuite être lancé.






| Écran  | Action   | Remarque  |
|--|--|---|
|   | Sélectionner Calibrage.<br>Continuer avec <b>enter</b> .<br>Sélectionner la méthode de calibrage P_CAL.<br>Continuer avec <b>enter</b> . |   |
|  | Prêt pour le calibrage.<br>Le sablier clignote.  | Affichage (3 s)<br>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD. |
|  | Prélèvement d'échantillon et mise en mémoire de la valeur.<br>Continuer avec <b>enter</b> .  | L'échantillon peut alors être mesuré en laboratoire.            |

| Écran   | Action  | Remarque   |
|---|---|--|
|    | <p>L'appareil retourne au mode Mesure.</p>  | <p>La barre d'état CAL clignote pour signaler que le calibrage du produit n'est pas encore terminé.</p>  |
|    | <p><b>Calibrage du produit, 2<sup>e</sup> étape :</b><br/>Lorsque la valeur de l'échantillon est connue, activer une nouvelle fois le calibrage du produit.</p> | <p>Affichage (3 s)<br/>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.</p>                                  |
|    | <p>La valeur enregistrée s'affiche (en clignotant) et peut être remplacée par la valeur de laboratoire.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.</p>                    |  |
|   | <p>Affichage du facteur de cellule déterminé et du point zéro (rapporté à 25 °C). Sensoface est actif. Appuyer sur <b>enter</b>.</p>                            | <p>Répéter le calibrage : sélectionner REPEAT, puis <b>enter</b>.</p>                                    |
|  | <p>Terminer le calibrage : sélectionner MEAS, <b>enter</b>.</p>   |  |
|  | <p>Une fois le calibrage terminé, l'appareil affiche la mesure.</p>   | <p>Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.</p> |

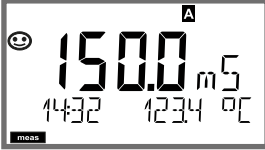
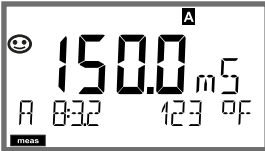
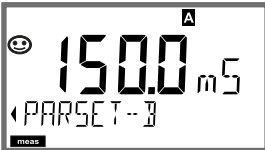

## Calibrage du zéro à l'air

| Écran  | Action  | Remarque  |
|--|---|---|
|    | Sélectionner Calibrage.<br>Continuer avec <b>enter</b> .<br>Sélectionner la méthode de calibrage CAL_ZERO.<br>Continuer avec <b>enter</b> .   |   |
|    | Prêt pour le calibrage.<br>Le sablier clignote.   | Affichage (3 s)<br>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD. |
|    | <b>Calibrage à l'air</b><br>Saisie jusqu'à ce que l'écran inférieur affiche zéro.<br><b>Calibrage à l'air (AIR-SET) pour SE680-M et les sondes Memosens :</b><br>Démarrer AIR-SET avec <b>enter</b> . Le zéro et le facteur de cellule s'affichent, valider avec <b>enter</b> . |   |
|  | L'appareil affiche le facteur de cellule (pour 25 °C) et le point zéro.<br>Sensoface est actif.   |   |
|  | <b>Sélectionner avec les touches fléchées :</b><br>• Fin (MEAS)<br>• Répétition (REPEAT)<br>Continuer avec <b>enter</b> .   | Avec Fin :<br>HOLD est désactivé au bout de quelques secondes.  |

## Compensation de la sonde de température

| Écran   | Action  | Remarque   |
|---|---|--|
|    | <p>Sélectionner Calibrage.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.<br/>Sélectionner la méthode de calibrage CAL_RTD.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.</p>  | <p>Un mauvais réglage des paramètres modifie les caractéristiques de mesure !</p>                        |
|    | <p>Mesurer la température du produit à l'aide d'un thermomètre externe.</p>   | <p>Affichage (3 s)<br/>L'appareil se trouve alors dans l'état HOLD.</p>                                  |
|    | <p>Spécification de la valeur de température déterminée.<br/>Différence maximale : 10 K.<br/>Continuer avec <b>enter</b>.</p>   | <p>Affichage de la température réelle (sans compensation) dans l'écran du bas.</p>                       |
|   | <p>La valeur de température corrigée s'affiche. Sensoface est actif.<br/>Terminer le calibrage : sélectionner MEAS, puis <b>enter</b>.<br/>Répéter le calibrage : sélectionner REPEAT, puis <b>enter</b>.</p> | <p>Une fois le calibrage terminé, les sorties restent encore dans l'état HOLD pendant un bref délai.</p> |
|  | <p>Une fois le calibrage terminé, l'appareil affiche la mesure.</p>   |  |

# Mesure

| Écran   | Remarque  |
|---|---|
|  <p>ou AM/PM et °F :</p>  | <p>Pour que l'appareil passe en mode Mesure, activer <b>meas</b>, à partir des menus Configuration ou Calibrage.</p> <p>En mode Mesure, l'écran principal indique le paramètre configuré (Cond ou la température), l'écran secondaire indique l'heure et le second paramètre configuré (Cond ou la température), la barre d'état [meas] est active et le jeu de paramètres actif (A/B) s'affiche. Dans le cas du jeu de paramètres Fix A, A/B est masqué.</p> <p>La touche <b>meas</b> 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.</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>)</p> <p>2) Affichage du nom du poste de mesure (TAG)</p> <p>3) Affichage de l'heure et de la date</p> <p>4) Affichage du courant de sortie / des courants de sortie</p>   |



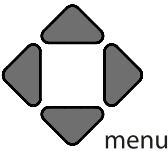
Le mode Diagnostic permet d'ouvrir les points de menu suivants, sans interrompre la mesure :



|          |   |
|----------|---|
| 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 du logiciel, du numéro de série |

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

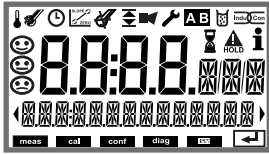
### Remarque :

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> .<br>(L'écran devient bleu turquoise).<br>À l'aide de ◀ ▶, sélectionner DIAG, valider avec <b>enter</b> .                      |
| Sélection de l'option de diagnostic |   | À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, choisir l'une des options suivantes :<br>CALDATA SENSOR SELFTEST<br>LOGBOOK MONITOR VERSION<br>Voir pages suivantes pour savoir comment procéder ensuite. |
| Quitter                             | <b>meas</b>   | Quitter avec <b>meas</b> .   |

| Écran   | Point de menu   |
|---|---|
|   | <p><b>Affichage des données de calibration actuelles :</b><br/>À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner CALDATA, valider avec <b>enter</b>.<br/>À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner dans la ligne de texte du bas (LAST_CAL CELLFACTOR ZERO).<br/>Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'écran principal.</p> <p>Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p> |

## Écran








## Point de menu

**Autotest de l'appareil**

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

- 1 **Test écran** : Affichage de tous les segments, en passant par les trois couleurs d'arrière-plan : blanc / vert / rouge.  
Continuer avec **enter**.
- 2 **Test RAM** : le sablier clignote, puis --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**.
- 3 **Test EEPROM** : le sablier clignote, puis --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**.
- 4 **Test FLASH** : le sablier clignote, puis --PASS-- ou --FAIL--  
Continuer avec **enter**.
- 5 **Test du module** : le sablier clignote, puis --PASS-- ou --FAIL-- apparaît.  
Retour au mode Mesure avec **enter** ou **meas**

| Écran  | Point de menu   |
|--|---|
|  | <p><b>Affichage des entrées du journal de bord (TAN SW-A002)</b></p> <p>À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner LOGBOOK, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>Les touches fléchées ▲ ▼, permettent de parcourir le journal de bord d'avant en arrière et vice versa (entrées -00- à -99-), -00- étant la dernière entrée.</p> <p>Lorsque l'écran affiche la date et l'heure, il est possible de rechercher une date précise avec ▲ ▼. Utiliser alors les touches ◀ ▶ pour ouvrir le texte du message correspondant.</p> <p>Lorsque l'écran affiche le message, il est possible de rechercher un message précis avec ▲ ▼. Utiliser alors les touches fléchées ◀ ▶ pour afficher la date et l'heure. Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p> |
|  | <p><b>Journal de bord étendu / Audit Trail (TAN SW-A003)</b></p> <p>Les touches fléchées ▲ ▼ permettent de parcourir le journal de bord d'avant en arrière et vice versa (entrées -000- à -199-), -000- étant la dernière entrée.</p> <p><b>À l'écran : CFR</b></p> <p>Audit Trail permet d'enregistrer en plus des appels de fonction (CAL CONFIG SERVICE), certains messages Sensoface, ainsi que l'ouverture du boîtier.</p>   |

| Écran  | Point de menu   |
|--|---|
|  <p>Exemple d'affichage :</p>  | <p><b>Affichage des valeurs mesurées en cours (contrôleur de sonde) :</b></p> <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner MONITOR, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner dans la ligne de texte du ba (R_COND G_COND RTD TEMP I-INPUT (option) OPERATION TIME CIP SIP).</p> <p>Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'écran principal.</p> <p>Affichage, par ex. si sonde à l'air :<br/>---- kΩ (si la résistance est &gt; 9999 kΩ)</p> <p>Retour à la mesure avec <b>meas</b>.</p> |
|   | <p><b>Version</b></p> <p>Vous trouverez ici les informations nécessaires si vous souhaitez commander une option spécifique à votre appareil.</p> <p>Affichage <b>type d'appareil, version logicielle / matérielle</b> et <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>  |

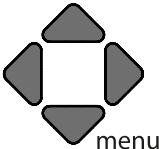

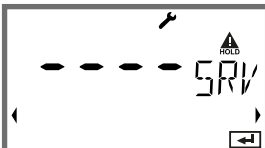
---

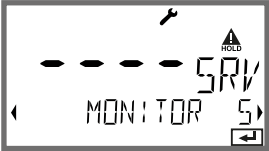

Le mode Service permet d'ouvrir les points de menus suivants :

|         |  |
|---------|--|
| MONITOR | Affichage des valeurs mesurées actuelles   |
| OUT1    | Test de la sortie de courant 1   |
| OUT2    | Test de la sortie de courant 2<br>(Uniquement avec une 2 <sup>e</sup> sortie de courant) |
| CODES   | Attribution ou modification de codes d'accès   |
| DEFAULT | Réinitialisation aux réglages d'origine de l'appareil                                    |
| OPTION  | Activation des options via TAN   |




## Remarque :

En mode Service, HOLD est actif !































| Action                     | Touche/écran   | Remarque  |
|----------------------------|--|---|
| Activation du mode Service |   | Ouvrir le menu de sélection à l'aide de la touche <b>menu</b> .<br>À l'aide des touches ◀ ▶, sélectionner SERVICE, valider avec <b>enter</b> .  |
| Code d'accès               |   | Saisir le code d'accès « 5555 » pour le mode Service à l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶.<br>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> |
| Quitter                    | <b>meas</b>  | Quitter avec <b>meas</b> .  |





| Point de menu  | Remarque  |
|--|---|
|  | <p><b>Affichage des valeurs mesurées courantes (contrôleur de sonde) avec état HOLD actif :</b></p> <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner MONITOR, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner le paramètre dans la ligne de texte du bas.</p> <p>Le paramètre sélectionné apparaît automatiquement sur l'écran 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 : appuyer sur la touche <b>meas</b> pendant plus de 2 s.</p> <p>Retour à la mesure : nouvelle pression sur <b>meas</b>.</p> |
|  | <p><b>Spécification courant sorties 1 et 2 :</b></p> <p>À l'aide des touches fléchées ◀ ▶, sélectionner OUT1 ou OUT2, valider avec <b>enter</b>.</p> <p>À l'aide des touches fléchées ▲ ▼ ◀ ▶, spécifier une valeur de courant valide pour la sortie de courant 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> <p>OUT2 :</p> <p>Uniquement avec une 2<sup>e</sup> sortie de courant</p>  |



| Point de menu   | Remarque  |
|---|---|
|  | <p><b>Configurer un code d'accès :</b></p> <p>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>Réinitialiser aux réglages d'origine :</b></p> <p>Le menu « SERVICE - DEFAULT » permet de réinitialiser l'appareil aux réglages d'origine.</p> <p><b>AVIS !</b></p> <p>Après la réinitialisation, l'appareil doit être entièrement reconfiguré, y compris les paramètres des sondes !</p>   |
|  | <p><b>Commande d'option :</b></p> <p>Vous devez transmettre le numéro de série et la version logicielle/matérielle de votre appareil au fabricant.</p> <p>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></p> <p>Les options sont fournies avec un « numéro de transaction » (TAN). Pour pouvoir activer une option, il est nécessaire de saisir ce TAN, puis de valider avec <b>enter</b>.</p>             |

# États de fonctionnement

| État                             | OUT 1   | OUT 2   | Time out |
|----------------------------------|---|---|----------|
| Mesure                           |    |    | -        |
| Diag                             |    |    | 60 s     |
| CAL_SOL<br>Solution de calibrage |    |    | Non      |
| CAL_CELL<br>Facteur de cellule   |    |    | Non      |
| P_CAL<br>Cal. produit S1         |    |    | Non      |
| P_CAL<br>Cal. produit S2         |    |    | Non      |
| CAL_ZERO<br>Calibrage du zéro    |    |    | Non      |
| CAL_RTD<br>Compensation temp.    |    |    | Non      |
| CONF<br>ParSet A                 |    |    | 20 min   |
| CONF<br>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   |

| État           | OUT 1   | OUT 2   | Time out |
|----------------|---|---|----------|
| SERVICE OPTION |  |  | 20 min   |
| Entrée HOLD    |  |  | Non      |

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

 actif  manuel

# Entretien et réparation

---

## Entretien

Stratos Pro ne nécessite pas d'entretien.

Si des travaux d'entretien doivent être effectués au poste de mesure (par ex. un changement d'électrode), l'état Contrôle fonctionnel (HOLD) doit être activé sur l'appareil comme suit :

- Ouverture du menu Calibrage
- Ouverture du menu Service
- Ouverture du menu Configuration

## Réparation

Stratos Pro et les modules de mesure ne peuvent pas être réparés par l'utilisateur. La société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG est à votre disposition sur [www.knick.de](http://www.knick.de) pour toutes questions relatives à la réparation.

# A201B/X : modules d'alimentation et raccordement

## Appareils d'alimentation recommandés      Référence

Stratos Pro A201X, Zone 1 :

Séparateur d'alimentation, Ex, 90...253 V CA,      WG 21 A7  
sortie 4...20 mA

Séparateur d'alimentation, Ex, 90...253 V CA,      WG 21 A7 option 470  
HART, sortie 4...20 mA

Séparateur d'alimentation, Ex, 24 V AC/DC,      WG 21 A7 option 336  
sortie 4...20 mA

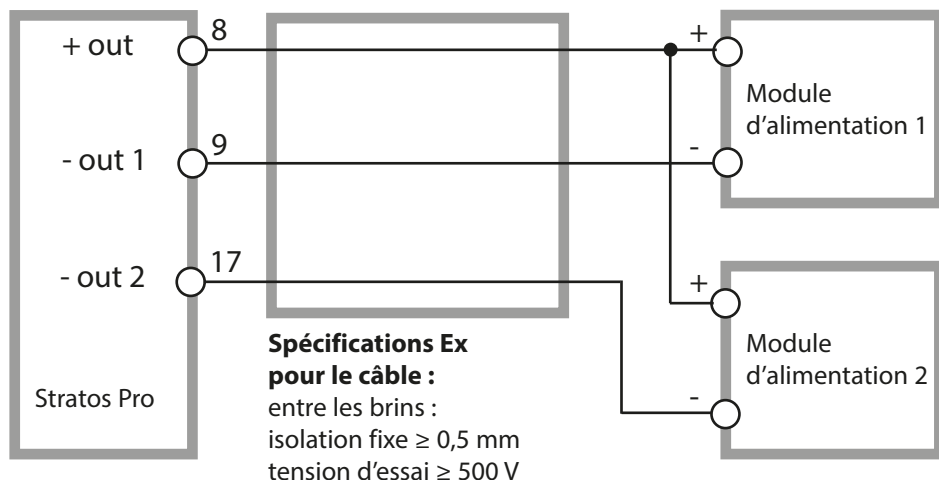
Séparateur d'alimentation, Ex, 24 V AC/DC,      WG 21 A7 option 336,  
HART, sortie 4...20 mA      470

Stratos Pro A201B, Zone 2 :

Séparateur d'alimentation, non Ex, 24 V DC,      IsoAmp PWR B10116  
sortie 4...20 mA

Séparateur d'alimentation, non Ex, 24 V DC,      IsoAmp PWR A20100  
HART, sortie 0/4...20 mA / 0...10 V

## Raccordement à des modules d'alimentation



# Gamme de produits et accessoires

## Code de commande Stratos Pro A201

|  |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
|--|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|-------|
| <b>Exemple</b>                                   | A | 2 | 0 | 1 | X | - | MSCONDI | - | 1 | TAN   |
| 2 fils / 4-20 mA                                 | A | 2 |   |   |   |   |         |   |   | B,C,E |
| <b>Communication</b>                             |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Sans (évolution HART par TAN)                    |   |   | 0 |   |   |   |         |   |   | A     |
| <b>Numéro de version</b>                         |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Version  |   |   |   | 1 |   |   |         |   |   |       |
| <b>Homologations</b>                             |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Sécurité générale                                |   |   |   |   | N |   |         |   |   |       |
| ATEX / IECEx Zone 2                              |   |   |   |   | B |   |         |   |   |       |
| ATEX / IECEx / FM Zone 1 / CI 1 Div 1            |   |   |   |   | X |   |         |   |   |       |
| <b>Canal de mesure</b>                           |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Memosens pH / Redox                              |   |   |   |   |   |   | MSPH    |   |   | G     |
| Memosens Cond                                    |   |   |   |   |   |   | MSCOND  |   |   |       |
| Memosens Condi                                   |   |   |   |   |   |   | MSCONDI |   |   |       |
| Memosens Oxy                                     |   |   |   |   |   |   | MSOXY   |   |   |       |
| Double COND                                      |   |   |   |   |   |   | CC      |   |   |       |
| (électrodes analog. à 2x2 électrodes)            |   |   |   |   | N |   |         |   |   |       |
| Valeur pH / redox                                |   |   |   |   |   |   | PH      |   |   | F, G  |
| (ISM numérique via TAN)                          |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Conductivité 2 / 4 pôles                         |   |   |   |   |   |   | COND    |   |   |       |
| Conductivité par induction                       |   |   |   |   |   |   | CONDI   |   |   |       |
| Oxygène (ISM numérique et traces via TAN)        |   |   |   |   |   |   | OXY     |   |   | D, F  |
| <b>Options</b>                                   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Équipement sans 2 <sup>e</sup> sortie de courant |   |   |   |   |   |   |         |   | 0 |       |
| Équipement avec 2 <sup>e</sup> 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)   |
| Pfautler   |   |   |   |   |   |   | SW-A007 |   |   | (G)   |
| <b>Accessoires de montage</b>                    |   |   |   |   |   |   |         |   |   |       |
| Kit de montage sur mât                           |   |   |   |   |   |   | ZU 0274 |   |   |       |
| Auvent de protection                             |   |   |   |   |   |   | ZU 0737 |   |   |       |
| Kit de montage face avant                        |   |   |   |   |   |   | ZU 0738 |   |   |       |

# Caractéristiques techniques

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Entrée CONDI</b>                              | Entrée pour sondes de conductivité inductives avec protocole Memosens (par ex. SE680-M) ou SE680-K ou SE670 |   |
| <b>Gamme de mesure</b>                           | Conductivité  | 0,0 µS/cm ... 2000 mS/cm  |
| <b>Plages d'affichage</b>                        | Conductivité  | 000,0 ... 999,9 µS/cm<br>0,000 ... 9,999 mS/cm<br>00,00 ... 99,99 mS/cm<br>000,0 ... 999,9 mS/cm<br>0000 ... 1999 mS/cm<br>0,000 ... 9,999 S/cm<br>00,00 ... 99,99 S/cm |
|  | Concentration   | 0,00 ... 9,99 % / 10,0 ... 100,0 %  |
|  | Salinité  | 0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C / 32 ... 95 °F)   |
|  | Temps de réponse (T90)  | Env. 1 s  |
| <b>Écart de mesure</b> <sup>1,2,3)</sup>         | En fonction de Memosens   |   |
| <b>Compensation de température</b> <sup>1)</sup> | (OFF)   | Sans  |
|  | (LIN)   | Caractér. linéaire 00,00 ... 19,99 %/K (température de référence programmable)  |
|  | (NLF)   | Eaux nat. selon EN 27888 (température de réf. 25 °C / 77 °F)  |
|  | (NACL)  | Eau ultra-pure avec des traces de NaCl (0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F), température de référence 25 °C / 77 °F   |
|  | (HCL)   | Eau ultra-pure avec des traces de HCl (0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F), température de référence 25 °C / 77 °F  |
|  | (NH3)   | Eau ultra-pure avec des traces de NH3 (0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F), température de référence 25 °C / 77 °F  |
|  | (NaOH)  | Eau ultra-pure avec des traces de NaOH (0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F), température de référence 25 °C / 77 °F   |
| <b>Détermination de concentration</b>            | -01- NaCl   | 0 - 26 % poids (0 °C / 32 °F) ... 0 - 28 % poids (100 °C / 212 °F)  |
|  | -02- HCl  | 0 - 18 % poids (-20 °C / -4 °F) ... 0 - 18 % poids (50 °C / 122 °F)   |
|  | -03- NaOH   | 0 - 13 % poids (0 °C / 32 °F) ... 0 - 24 % poids (100 °C / 212 °F)  |
|  | -04- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>   | 0 - 26 % poids (-17 °C / 1,4 °F) ... 0 - 37 % poids (110 °C / 230 °F)   |
|  | -05- HNO <sub>3</sub>   | 0 - 30 % poids (-20 °C / -4 °F) ... 0 - 30 % poids (50 °C / 122 °F)   |

# Caractéristiques techniques

|   |                                     |                                       |                                       |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Détermination de concentration (suite)</b> | -06- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 94 - 99 % poids (-17 °C / 1,4 °F)     | ... 89 - 99 % poids (115 °C / 239 °F) |
|   | -07- HCl                            | 22 - 39 % poids (-20 °C / -4 °F)      | ... 22 - 39 % poids (50 °C / 122 °F)  |
|   | -08- HNO <sub>3</sub>               | 35 - 96 % poids (-20 °C / -4 °F)      | ... 35 - 96 % poids (50 °C / 122 °F)  |
|   | -09- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 28 - 88 % poids (-17 °C / 1,4 °F)     | ... 39 - 88 % poids (115 °C / 239 °F) |
|   | -10- NaOH                           | 15 - 50 % poids (0 °C / 32 °F)        | ... 35 - 50 % poids (100 °C / 212 °F) |
|   | -U1-                                | Tableau de concentrations spécifiable |                                       |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Adaptation de la sonde</b> | Saisie du facteur de cellule avec affichage simultané du paramètre sélectionné et de la température  |
|                               | Saisie de la conductivité de la solution de calibrage avec affichage simultané du facteur de cellule |
|                               | Saisie d'un facteur de cellule   |
|                               | Calibrage du produit pour conductivité   |
|                               | Compensation du zéro   |
|                               | Compensation de la sonde de température  |

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Facteur de cellule adm. | 00,100 ... 19,999 cm <sup>-1</sup> |
|-------------------------|------------------------------------|

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Écart de zéro adm. | ± 0,5 mS |
|--------------------|----------|

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Sensocheck</b> | Surveillance des bobines émettrice et réceptrice et des câbles à la recherche d'une coupure ainsi que de la bobine émettrice et des câbles à la recherche d'un court-circuit |
|-------------------|--|

|               |           |
|---------------|-----------|
| Temporisation | Env. 30 s |
|---------------|-----------|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Sensoface</b> | Fournit des informations sur l'état de la sonde (point zéro, Sensocheck). |
|------------------|---|

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Contrôleur de sonde</b> | Affichage des valeurs de mesure directes de la sonde pour validation résistance / température |
|----------------------------|---|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Données de calibrage</b> | Date de calibrage, facteur de cellule, point zéro |
|-----------------------------|---|



# Caractéristiques techniques

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Entrée I (TAN)</b>                          | Entrée de courant 0/4 ... 20 mA / 50 Ω pour signal de temp. externe  |  |  |
| Début/fin de mesure                            | Configurable -50 ... 250 °C / -58 ... 482 °F   |  |  |
| Caractéristique                                | Linéaire   |  |  |
| Écart de mesure <sup>1,3)</sup>                | < 1 % du courant + 0,1 mA  |  |  |
| <b>Entrée HOLD (TAN)</b>                       | À séparation galvanique (optocoupleur)   |  |  |
| Fonction                                       | Met l'appareil dans l'état HOLD  |  |  |
| Tension de commutation                         | 0 ... 2 V (AC/DC)  | HOLD inactif                             |  |
|  | 10 ... 30 V (AC/DC)  | HOLD actif                               |  |
| <b>Entrée CONTROL (TAN)</b>                    | À séparation 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 (AC/DC)<br>10 ... 30 V (AC/DC) | Jeu de paramètres A<br>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>                                | Boucle de courant 4 ... 20 mA, flottante, protégée contre les inversions de polarité<br>communication HART (spécification, voir plus loin) |  |  |
| Tension d'alimentation                         | 14 ... 30 V  |  |  |
| Paramètre <sup>*)</sup>                        | Conductivité, résistivité, concentration, salinité ou température  |  |  |
| Caractéristique <sup>*)</sup>                  | Linéaire, bilinéaire ou logarithmique  |  |  |
| Dépassement <sup>*)</sup>                      | 22 mA avec messages d'erreur   |  |  |
| Filtre de sortie <sup>*)</sup>                 | Filtre PT <sub>1</sub> , constante de temps filtre 0 ... 120 s   |  |  |
| Écart de mesure <sup>1)</sup>                  | < 0,25 % du courant + 0,025 mA   |  |  |
| Début/fin de mesure <sup>*)</sup>              | Configurable dans la plage de mesure sélectionnée  |  |  |
| Bilinéaire : point angulaire X/Y <sup>*)</sup> | Configurable dans la plage de mesure sélectionnée  |  |  |

# Caractéristiques techniques

|   |   |
|---|---|
| <b>Sortie 2</b><br>Uniquement pour la version avec 2 <sup>e</sup> sortie de courant | Boucle de courant 4 ... 20 mA, libre de potentiel, protégé contre les inversions de polarité  |
| Tension d'alimentation  | 14 ... 30 V   |
| Paramètre <sup>*)</sup>   | Conductivité, résistivité, concentration, salinité ou température   |
| Caractéristique <sup>*)</sup>   | Linéaire, bilinéaire ou logarithmique   |
| Dépassement <sup>*)</sup>   | 22 mA avec messages d'erreur  |
| Filtre de sortie <sup>*)</sup>  | Filtre PT <sub>1</sub> , constante de temps filtre 0 ... 120 s  |
| Écart de mesure <sup>1)</sup>   | < 0,25 % du courant + 0,05 mA   |
| Début/fin de mesure <sup>*)</sup>   | Configurable dans la plage de mesure sélectionnée   |
| Bilinéaire : point angulaire X/Y <sup>*)</sup>                                      | Configurable 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>  | Écran à cristaux liquides à 7 segments avec symboles  |
| Écran principal   | Hauteur des caractères env. 22 mm, symboles de mesure env. 14 mm  |
| Écran 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<br>Autres pictogrammes pour la configuration et les messages  |
| Affichage d'alarme  | L'écran clignote sur fond rouge   |
| <b>Clavier</b>  | Touches : meas, menu, info, 4 touches curseur, enter  |
| <b>Communication HART (TAN)</b>   | HART Version 6<br>communication numérique par modulation FSK du courant de sortie 1<br>Identification de l'appareil, valeurs mesurées, états et messages, programmation, calibrage, protocoles                      |
| <b>FDA 21 CFR Part 11</b>   | Contrôle d'accès par codes d'accès modifiables en cas de nouvelle configuration<br>Entrée dans journal de bord et indicateur (« flag ») via message HART et entrée dans le journal de bord à l'ouverture du boîtier |

## Fonctions de diagnostic

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Données de calibrage         | Date de calibrage, paramètres de la sonde  |
| Autotest de l'appareil       | Test d'affichage, test de mémoire automatique (RAM, FLASH, EEPROM), test du module |
| Journal de bord (TAN)        | 100 événements consignés avec date et heure  |
| Journal de bord étendu (TAN) | Audit Trail : 200 événements consignés avec date et heure                          |

## Fonctions de service

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Contrôleur de sonde   | Affichage des signaux directs de la sonde                      |
| Générateur de courant | Courant spécifiable pour sorties 1 et 2 (04,00 ... 22,00 mA)   |
| Codes d'accès         | Affectation de codes d'accès pour accéder aux menus            |
| Réglage d'usine       | Réinitialisation de tous les paramètres sur le réglage d'usine |
| TAN                   | Activation de fonctions supplémentaires optionnelles           |

## Sauvegarde des données

Paramètres, données de calibrage et journal de bord > 10 ans (EEPROM)

## Boîtier

Boîtier en plastique renforcé de fibres de verre  
Matériau de l'unité avant : PBT  
Matériau du boîtier inférieur : PC

|                    |  |
|--------------------|--|
| Fixation           | Montage face avant, mural ou sur mât   |
| Couleur            | Gris RAL 7001  |
| Protection         | IP66/IP67 / TYPE 4X Outdoor (avec compensation de pression) lorsque l'appareil est fermé                   |
| Combustibilité     | UL 94 V-0 pour parties extérieures   |
| Dimensions         | 148 mm x 148 mm  |
| Découpe du tableau | 138 mm x 138 mm conf. à DIN 43 700   |
| Poids              | Env. 1200 g (1,6 kg, accessoires et emballage compris)   |
| Passages de câbles | 5 ouvertures pour presse-étoupes M20 x 1,5<br>2 des 5 ouvertures pour NPT ½" ou conduite métallique rigide |

## Bornes

|                   |  |
|-------------------|--|
| Bornes à vis      | Pour fils monobrins et multibrins de 0,2 à 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Couple de serrage | 0,5 ... 0,6 Nm   |

# Caractéristiques techniques

---

## Câblage

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Longueur à dénuder | Max. 7 mm |
|--------------------|-----------|

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Résistance thermique | > 75 °C / 167 °F |
|----------------------|------------------|

## Conditions de service nominales

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Classe d'atmosphère | 3K5 selon EN 60721-3-3 |
|---------------------|------------------------|

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Classe du lieu d'utilisation | C1 selon EN 60654-1 |
|------------------------------|---------------------|

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Température ambiante | -20 ... 65 °C / -4 ... 149 °F |
|----------------------|-------------------------------|

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Humidité relative | 5 ... 95 % |
|-------------------|------------|

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Tension d'alimentation | 14 ... 30 V |
|------------------------|-------------|

## Transport et stockage

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Température de transport/<br>stockage | -30 ... 70 °C / -22 ... 158 °F |
|---------------------------------------|--------------------------------|

## CEM

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Émission de perturbations | Classe A (industrie) <sup>4)</sup> |
|---------------------------|------------------------------------|

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Immunité aux perturbations | Industrie |
|----------------------------|-----------|

\*) Programmable

1) Dans des conditions de service nominales

2)  $\pm 1$  digit

3) Plus erreur de la sonde

4) Cet appareil n'est pas destiné à un usage résidentiel ; une protection adéquate de la réception radio ne peut pas être assurée dans de tels environnements.

# Solutions de calibrage

## Solutions de chlorure de potassium

(Conductivité en mS/cm)

| Température | Concentration <sup>1</sup> |            |           |
|-------------|----------------------------|------------|-----------|
|             | [°C]                       | 0,01 mol/l | 0,1 mol/l |
| 0           | 0,776                      | 7,15       | 65,41     |
| 5           | 0,896                      | 8,22       | 74,14     |
| 10          | 1,020                      | 9,33       | 83,19     |
| 15          | 1,147                      | 10,48      | 92,52     |
| 16          | 1,173                      | 10,72      | 94,41     |
| 17          | 1,199                      | 10,95      | 96,31     |
| 18          | 1,225                      | 11,19      | 98,22     |
| 19          | 1,251                      | 11,43      | 100,14    |
| 20          | 1,278                      | 11,67      | 102,07    |
| 21          | 1,305                      | 11,91      | 104,00    |
| 22          | 1,332                      | 12,15      | 105,94    |
| 23          | 1,359                      | 12,39      | 107,89    |
| 24          | 1,386                      | 12,64      | 109,84    |
| 25          | 1,413                      | 12,88      | 111,80    |
| 26          | 1,441                      | 13,13      | 113,77    |
| 27          | 1,468                      | 13,37      | 115,74    |
| 28          | 1,496                      | 13,62      |           |
| 29          | 1,524                      | 13,87      |           |
| 30          | 1,552                      | 14,12      |           |
| 31          | 1,581                      | 14,37      |           |
| 32          | 1,609                      | 14,62      |           |
| 33          | 1,638                      | 14,88      |           |
| 34          | 1,667                      | 15,13      |           |
| 35          | 1,696                      | 15,39      |           |
| 36          |                            | 15,64      |           |

1 Source des données : K. H. Hellwege (éd.), H. Landolt, R. Börnstein :  
Zahlenwerte und Funktionen ..., Volume 2, Tome 6

# Solutions de calibrage

---

## Solutions de chlorure de sodium

(Conductivité en mS/cm)

| Température<br>[°C] | Concentration            |                         |                       |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                     | 0,01 mol/l <sup>1)</sup> | 0,1 mol/l <sup>1)</sup> | saturée <sup>2)</sup> |
| 0                   | 0,631                    | 5,786                   | 134,5                 |
| 1                   | 0,651                    | 5,965                   | 138,6                 |
| 2                   | 0,671                    | 6,145                   | 142,7                 |
| 3                   | 0,692                    | 6,327                   | 146,9                 |
| 4                   | 0,712                    | 6,510                   | 151,2                 |
| 5                   | 0,733                    | 6,695                   | 155,5                 |
| 6                   | 0,754                    | 6,881                   | 159,9                 |
| 7                   | 0,775                    | 7,068                   | 164,3                 |
| 8                   | 0,796                    | 7,257                   | 168,8                 |
| 9                   | 0,818                    | 7,447                   | 173,4                 |
| 10                  | 0,839                    | 7,638                   | 177,9                 |
| 11                  | 0,861                    | 7,831                   | 182,6                 |
| 12                  | 0,883                    | 8,025                   | 187,2                 |
| 13                  | 0,905                    | 8,221                   | 191,9                 |
| 14                  | 0,927                    | 8,418                   | 196,7                 |
| 15                  | 0,950                    | 8,617                   | 201,5                 |
| 16                  | 0,972                    | 8,816                   | 206,3                 |
| 17                  | 0,995                    | 9,018                   | 211,2                 |
| 18                  | 1,018                    | 9,221                   | 216,1                 |
| 19                  | 1,041                    | 9,425                   | 221,0                 |
| 20                  | 1,064                    | 9,631                   | 226,0                 |
| 21                  | 1,087                    | 9,838                   | 231,0                 |
| 22                  | 1,111                    | 10,047                  | 236,1                 |
| 23                  | 1,135                    | 10,258                  | 241,1                 |
| 24                  | 1,159                    | 10,469                  | 246,2                 |
| 25                  | 1,183                    | 10,683                  | 251,3                 |
| 26                  | 1,207                    | 10,898                  | 256,5                 |
| 27                  | 1,232                    | 11,114                  | 261,6                 |
| 28                  | 1,256                    | 11,332                  | 266,9                 |
| 29                  | 1,281                    | 11,552                  | 272,1                 |
| 30                  | 1,306                    | 11,773                  | 277,4                 |
| 31                  | 1,331                    | 11,995                  | 282,7                 |
| 32                  | 1,357                    | 12,220                  | 288,0                 |
| 33                  | 1,382                    | 12,445                  | 293,3                 |
| 34                  | 1,408                    | 12,673                  | 298,7                 |
| 35                  | 1,434                    | 12,902                  | 304,1                 |
| 36                  | 1,460                    | 13,132                  | 309,5                 |

---

1 Source des données : Solutions d'essai calculées suivant DIN IEC 746, partie 3

2 Source des données : K. H. Hellwege (éd.), H. Landolt, R. Börnstein : Zahlenwerte und Funktionen ..., Volume 2, Tome 6

---

# Mesure de la concentration

## Plages de mesure

| Substance                      | Plages de mesure de la concentration           |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|
| NaCl                           | 0-26 % poids (0 °C)<br>0-26 % poids (100 °C)   |  |  |
| Configuration                  | <b>-01-</b>                                    |  |  |
| HCl                            | 0-18 % poids (-20 °C)<br>0-18 % poids (50 °C)  | 22-39 % poids (-20 °C)<br>22-39 % poids (50 °C)  |  |
| Configuration                  | <b>-02-</b>                                    | <b>-07-</b>                                      |  |
| NaOH                           | 0-13 % poids (0 °C)<br>0-24 % poids (100 °C)   | 15-50 % poids (0 °C)<br>35-50 % poids (100 °C)   |  |
| Configuration                  | <b>-03-</b>                                    | <b>-10-</b>                                      |  |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 0-26 % poids (-17 °C)<br>0-37 % poids (110 °C) | 28-77 % poids (-17 °C)<br>39-88 % poids (115 °C) | 94-99 % poids (-17 °C)<br>89-99 % poids (115 °C) |
| Configuration                  | <b>-04-</b>                                    | <b>-09-</b>                                      | <b>-06-</b>                                      |
| HNO <sub>3</sub>               | 0-30 % poids (-20 °C)<br>0-30 % poids (50 °C)  | 35-96 % poids (-20 °C)<br>35-96 % poids (50 °C)  |  |
| Configuration                  | <b>-05-</b>                                    | <b>-08-</b>                                      |  |

Pour les solutions énumérées ci-dessus, l'appareil peut déterminer la concentration en % poids à partir de la conductivité et de la température. L'erreur de mesure se compose de la somme des erreurs de mesure lors de la mesure de la conductivité et de la température et de l'exactitude des courbes de concentration. Il est recommandé de calibrer l'appareil avec la sonde, par ex. au moyen de la méthode CAL\_CELL en fonction de la concentration. Pour obtenir des températures exactes, il faudra éventuellement effectuer une compensation de la sonde de température. Dans le cas de process de mesure à changements de température rapides, l'emploi d'une sonde de température séparée, à réponse rapide, est recommandé.

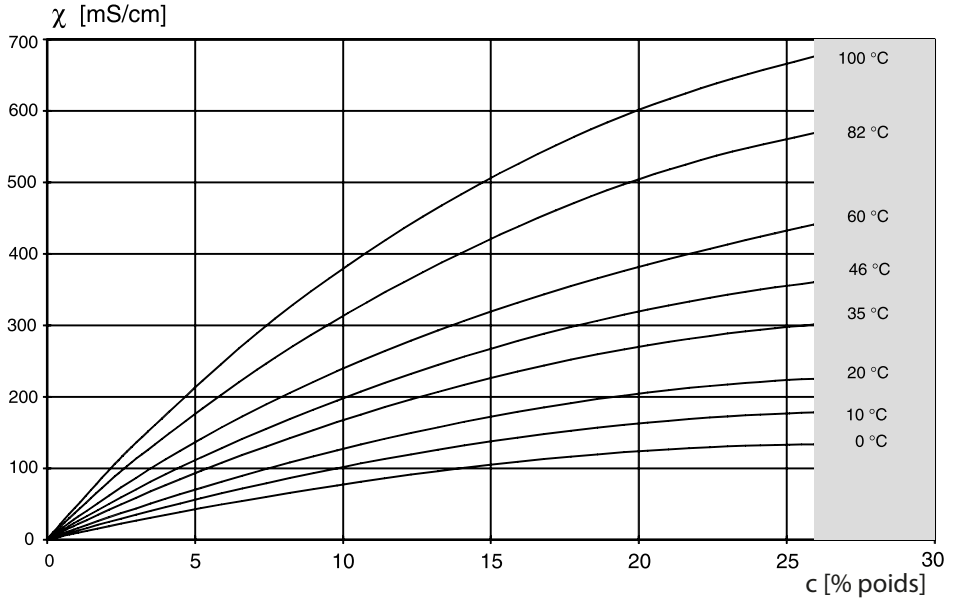
Pour des process tels que la dilution ou le renforcement de solutions CIP (Clean-In-Place), il est recommandé de changer de jeu de paramètres entre la mesure du fluide et celle de la solution CIP.

Indication d'une solution de concentration spéciale pour la mesure de conductivité, voir page 45.

# Courbes de concentration

## -01- Solution de chlorure de sodium NaCl

← -01- →



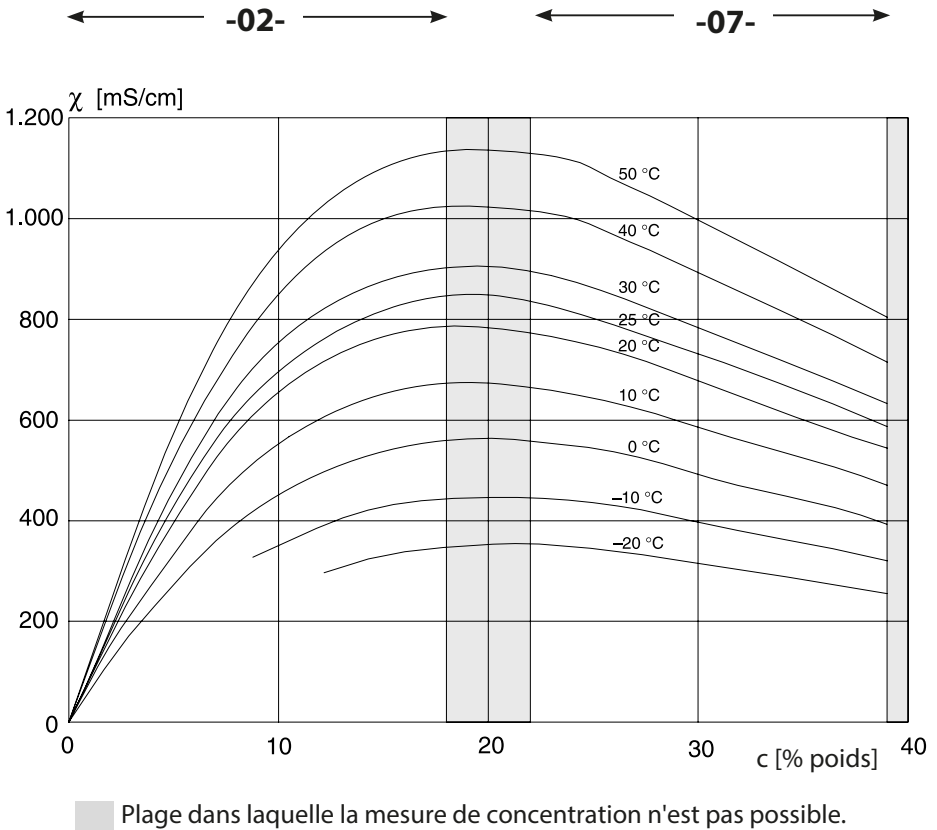
■ Plage dans laquelle la mesure de concentration n'est pas possible.

Conductivité en fonction de la concentration et de la température du fluide pour la solution de chlorure de sodium (NaCl)



## -02- Solution d'acide chlorhydrique HCl

-07-



Conductivité en fonction de la concentration et de la température du fluide pour l'acide chlorhydrique (HCl)

Source : Haase/Sauermann/Dücker; Z. phys. Chem. Neue Folge, Bd. 47 (1965)

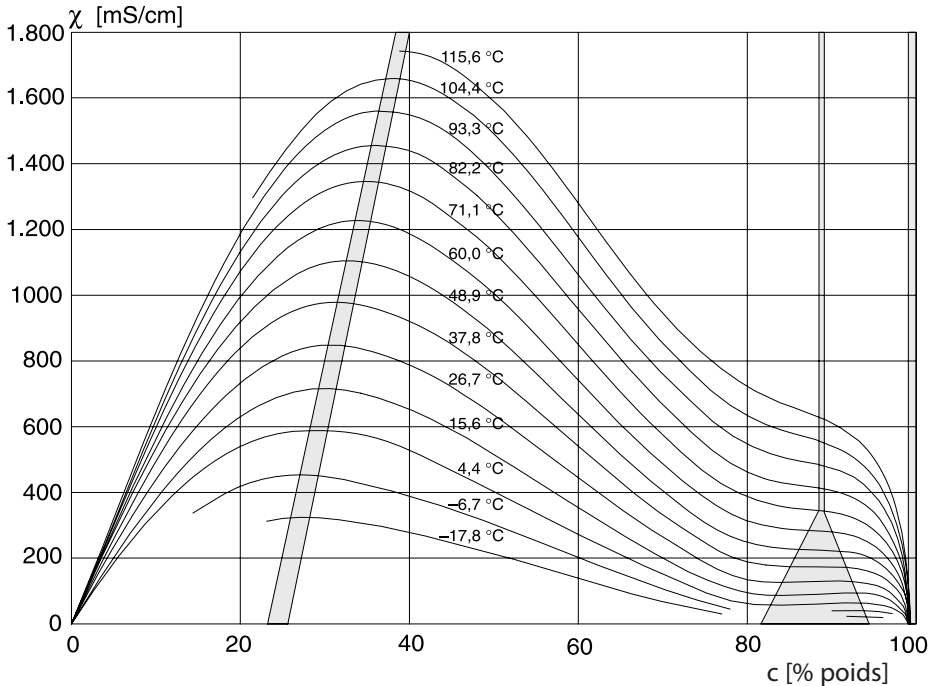


**-04-** acide sulfurique  $H_2SO_4$

**-06-**

**-09-**

← **-04-** → ← **-09-** → **-06-**



■ Plage dans laquelle la mesure de concentration n'est pas possible.

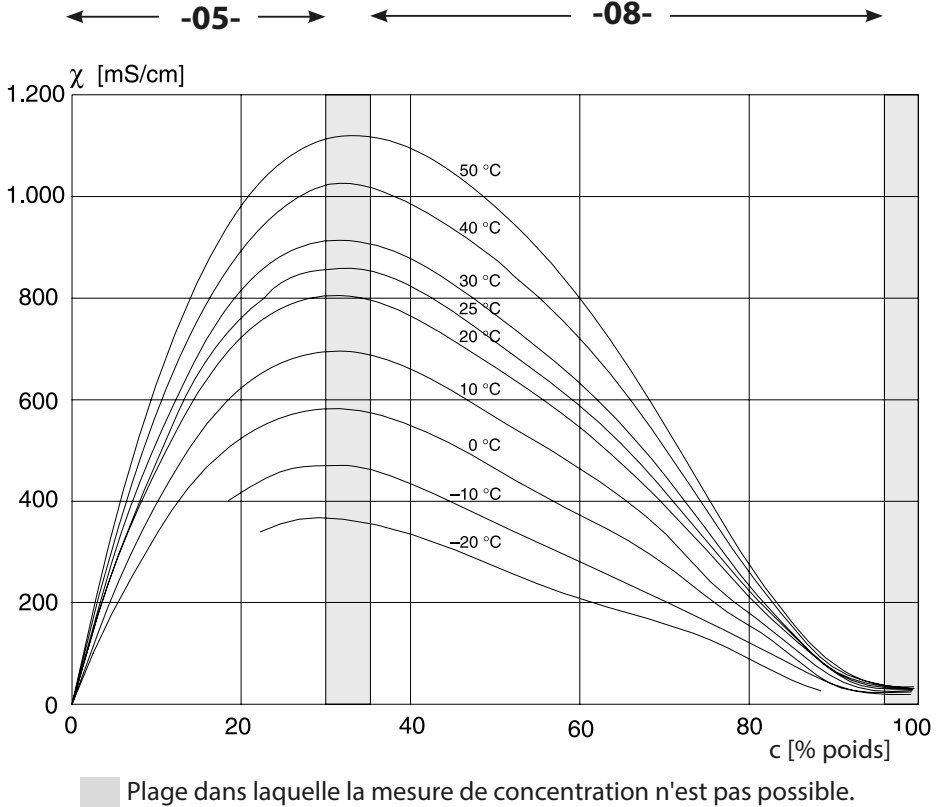
Conductivité en fonction de la concentration et de la température du fluide pour l'acide sulfurique ( $H_2SO_4$ )

Source : Darling ; Journal of Chemical and Engineering Data ; Vol. 9 N° 3, juillet 1964

# Courbes de concentration

-05- Acide nitrique  $\text{HNO}_3$


-08-



Conductivité en fonction de la concentration et de la température du fluide pour l'acide nitrique ( $\text{HNO}_3$ )

Source : Haase/Sauermann/Dücker; Z. phys. Chem. Neue Folge, Bd. 47 (1965)

## Erreur :

- Le fond de l'écran est **rouge**.
- Le symbole d'alarme  apparaît.
- L'affichage 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'affichage principal indique « **InFo** ».

## Erreur de programmation :

Le système analyse les données de configuration, telles 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'écran clignote brièvement en rouge,
- la valeur maximale ou minimale apparaît sur l'écran,
- il faut recommencer la saisie.

Lorsqu'un paramètre incorrect arrive via l'interface (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 une erreur se produit lors du calibrage :

- un message d'erreur apparaît.

## Sensoface :

Si l'émoticône Sensoface est « triste », alors

- le rétroéclairage de l'écran devient violet,
- 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><br>(apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info) | <b>Problème</b><br><b>Cause possible</b>  |
|---------------|--|---|
| <b>ERR 99</b> | DEVICE FAILURE   | <b>Erreur données de compensation</b><br>EEPROM ou RAM défectueuse<br>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><br>Erreur de mémoire dans le programme de l'appareil<br>Données de configuration ou de calibrage incorrectes, reconfigurer ou recalibrer entièrement l'appareil. |
| <b>ERR 97</b> | NO MODULE INSTALLED  | « MEMOSENS » n'a pas été sélectionné sous Type de sonde. *)   |
| <b>ERR 96</b> | WRONG MODULE   | « MEMOSENS » n'a pas été sélectionné sous Type de sonde. *)   |
| <b>ERR 95</b> | SYSTEM ERROR   | <b>Erreur système</b><br>Redémarrage nécessaire.<br>Si l'erreur ne disparaît pas de cette manière, renvoyer l'appareil.   |
| <b>ERR 01</b> | NO SENSOR  | <b>Aucune sonde *)</b><br>La sonde n'est pas reconnue : Contrôler les raccordements électriques.<br>Contrôler le câble/la sonde, remplacer si nécessaire.   |
| <b>ERR 02</b> | WRONG SENSOR   | <b>Sonde incorrecte *)</b><br>Remplacer la sonde.   |
| <b>ERR 04</b> | SENSOR FAILURE   | <b>Erreur au niveau de la sonde *)</b><br>Remplacer la sonde.   |

\*) En cas d'utilisation de sondes Memosens

| Erreur        | Texte d'info<br>(apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info) | Problème<br>Cause possible   |
|---------------|---|--|
| <b>ERR 10</b> | CONDUCTANCE TOO HIGH  | <b>Plage de mesure de la conductance dépassée</b><br>> 3500 mS   |
| <b>ERR 11</b> | CONDUCTIVITY RANGE<br><br>CONCENTRATION RANGE<br><br>SALINITY RANGE             | <b>Dépassement de la plage d'affichage</b><br>Cond > 1999 mS/cm<br>> 99,99 S/m<br><br>Conc > 99,9 %<br><br>SAL > 45,0 ‰  |
| <b>ERR 13</b> | TEMPERATURE RANGE   | <b>Dépassement de la plage de température</b><br>Raccorder la sonde, vérifier le câble de la sonde et le remplacer si nécessaire, contrôler le raccordement de la sonde, ajuster la programmation. |
| <b>ERR 15</b> | SENSOCHECK  | <b>Sensocheck</b>  |
| <b>ERR 60</b> | OUTPUT LOAD   | <b>Erreur de charge</b><br>Contrôler la boucle de courant, désactiver les sorties de courant non utilisées.  |
| <b>ERR 61</b> | OUTPUT 1 TOO LOW  | <b>Courant sortie 1</b><br>< 0 (3,8) mA  |
| <b>ERR 62</b> | OUTPUT 1 TOO HIGH   | <b>Courant sortie 1</b><br>> 20,5 mA   |
| <b>ERR 63</b> | OUTPUT 2 TOO LOW  | <b>Courant sortie 2</b><br>< 0 (3,8) mA  |
| <b>ERR 64</b> | OUTPUT 2 TOO HIGH   | <b>Courant sortie 2</b><br>> 20,5 mA   |
| <b>ERR 72</b> | FLOW TOO LOW  | Débit trop faible  |
| <b>ERR 73</b> | FLOW TOO HIGH   | Débit trop élevé   |

## Messages d'erreur

| <b>Erreur</b>  | <b>Texte d'info</b><br>(apparaît en présence d'erreur, en appuyant sur la touche Info) | <b>Problème</b><br><b>Cause possible</b>  |
|----------------|--|---|
| <b>ERR 100</b> | INVALID SPAN OUT1  | <b>Erreur de programmation Span Out1</b><br>Fourchette de mesure sélectionnée trop petite |
| <b>ERR 101</b> | INVALID SPAN OUT2  | <b>Erreur de programmation Span Out2</b><br>Fourchette de mesure sélectionnée trop petite |
| <b>ERR 105</b> | INVALID SPAN I-INPUT   | <b>Erreur de programmation</b><br>Entrée de courant                                       |
| <b>ERR 108</b> | OUT1 INVALID CORNER X/Y  | <b>Caractéristique bilinéaire :</b><br>Point angulaire invalide                           |
| <b>ERR 109</b> | OUT2 INVALID CORNER X/Y  |   |



### **Élimination**

L'élimination correcte du produit doit être effectuée conformément aux lois et aux directives locales en vigueur.

### **Retour**

Si nécessaire, renvoyer le produit nettoyé et correctement emballé à l'agence locale compétente, voir [www.knick.de](http://www.knick.de).

# Sensoface

---

(Sensocheck doit être activé dans la configuration)



Le smiley à l'écran (Sensoface) signale les problèmes relatifs à la sonde (défaut 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 de l'erreur.

## Sensocheck

Surveille en permanence l'absence de coupure et de court-circuit de la sonde et des câbles. Lorsque les valeurs sont critiques, Sensoface devient « triste » et le symbole Sensocheck clignote :



Le message Sensocheck est également émis comme message d'erreur Err 15. Le rétroéclairage passe au rouge, le courant de sortie 1 est activé sur 22 mA (si 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.

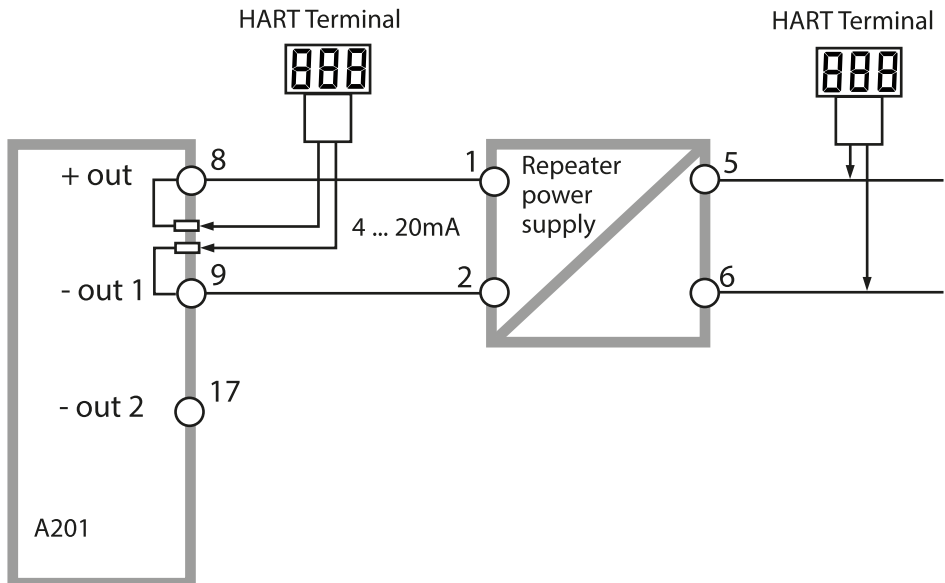
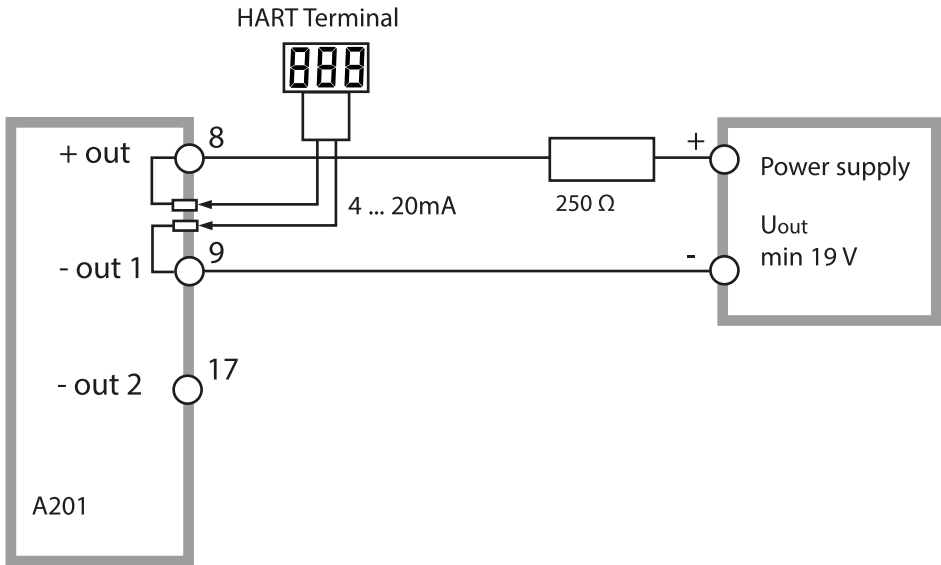
### Remarque :

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

| Écran   | Problème           | État  |   |
|---|--------------------|---|---|
|  | Défaut de la sonde |  | Sonde incorrecte ou défaut de la sonde, ou capacité du câble trop élevée (voir aussi message d'erreur Err 15) |
|  | Température        |  | Température en dehors des plages de mesure de CT, Conc, Sal   |

# HART : Exemples d'application

(SW-A001)



## **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 gamme 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, un utilisateur ne possédant pas l'autorisation requise ne peut pas modifier les réglages de l'appareil ou 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 (TAN)**

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

# Index

---

## A

- Accessoires 102
- Activation des options 97
- Affichage des valeurs mesurées 93
- Affichage du numéro de série 93
- Affichage du type d'appareil 93
- Afficher le courant de sortie 88
- AIR-SET, calibrage 86
- Alarme 30
- Alarme : Alarme d'erreur 117
- Alarmes 70
- Appareils d'alimentation 101
- Audit Trail : Explication 125
- Autorange 53
- Autotest de l'appareil 91
- Auvent 15
- Auvent de protection 15

## B

- Bornes à vis 18
- Bornes de raccordement : Vue d'ensemble schématique 12

## C

- Câblage 19
- Câblage : Appareils d'alimentation 101
- Calibrage 79
- Calibrage avec une solution de calibrage 80
- Calibrage du produit 84
- Calibrage du zéro 86
- Calibrage : Erreur de calibrage 117
- Calibrage, généralités 27
- Calibrage par saisie du facteur de cellule 82
- Calibrage par saisie d'un facteur de montage 83
- Caractéristique logarithmique 56
- Caractéristiques techniques 103
- Changement de jeu de paramètres 34
- Changement de jeu de paramètres via un signal externe 68
- Changement externe de jeu de paramètres A/B 34
- Changement manuel de jeu de paramètres A/B 34

- 
- CIP / SIP **49**
  - Clavier **21**
  - Code de commande **102**
  - Codes d'accès (Electronic Signature) **125**
  - Commande d'option **97**
  - Commande d'option : Conditions préalables **93**
  - Compensation de la sonde de température **87**
  - Compensation de température **65**
  - Composants du boîtier **13**
  - Conditions de service nominales **108**
  - Configuration
    - Alarme **70**
    - Compensation de température **64**
    - Constante de temps filtre de sortie **58**
    - Courant de sortie avec Error et HOLD **60**
    - Données de configuration personnelles **39**
    - Entrée CONTROL **68**
    - Heure et date **74**
    - Nom du poste de mesure **76**
    - Rétroéclairage de l'écran **76**
    - Sensocheck **70**
    - Sonde **42**
    - Sortie de courant 1 **52**
    - Sortie de courant 2 **62**
    - Vérification de la sonde (TAG, GROUP) **50**
    - Vue d'ensemble **35**
  - Configuration, généralités **27**
  - Configuration : Groupes de menus **33**
  - Configuration : Structure du menu **32**
  - Configurer un codes d'accès **97**
  - Connexion à des blocs d'alimentation **101**
  - Constante de temps filtre de sortie **59**
  - Contenu Documentation **3**
  - Contenu Total **13**
  - CONTROL **68**
  - Control Drawings **3**
  - Contrôleur de sonde (diagnostic) **93**
  - Contrôleur de sonde : Mode Service **96**
-

- Correspondance des bornes **18**
- Couleurs des signaux **22, 26**
- Courbes de concentration
  - 01- Solution de chlorure de sodium NaCl **112**
  - 02- Solution d'acide chlorhydrique HCl **113**
  - 03- Soude caustique NaOH **114**
  - 04- Acide sulfurique H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> **115**
  - 05- Acide nitrique HNO<sub>3</sub> **116**

## **D**

- Data logger : Explication **10**
- Date, affichage **88**
- Date et heure : Utilisation **75**
- Début du courant, fin du courant **53**
- Déclaration de conformité **3**
- Déclaration de conformité UE **3**
- Dépannage **117**
- Diagnostic **89**
  - Autotest de l'appareil **91**
  - Contrôleur de sonde **93**
  - Données de calibrage **90**
  - Version **93**
- Diagnostic, généralités **27**
- Dimensions **14**
- Documentation : Fourniture **3**
- Données de calibrage **90**

## **E**

- Écran **22**
  - Test de l'écran **91**
- Electronic Signature **125**
- Élimination **121**
- Entrée CONTROL **31**
- Entrées de commande **11**
- Entretien **100**
- Erreur de programmation **117**
- Error codes **118**
- États de fonctionnement **98**
- Exemple de câblage : SE 670/680 (sur RS-485) **20**



**F**

- Facteur de montage : Calibrage 83
- FDA 21 CFR Part 11 ; exigences relatives à l'appareil de mesure 125
- Fils de la sonde, surveillance 36
- Filtre de sortie 58
- FLOW 69

**G**

- Gamme de produits 102
- Groupes de menus (configuration) 33
- Guide de sécurité 3

**H**

- HART : Exemples d'application 124
- Heure, affichage 88
- Heure et date : Configuration 74
- 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
  - Quitter 29
  - Signal de sortie en état HOLD 29

**I**

- Installation électrique 17
- Installation : Remarques 17
- Interface utilisateur 21

**J**

- Jeu de paramètres A/B : Affichage 88
- Jeu de paramètres A/B : Données de configuration personnelles 40
- Jeu de paramètres A/B : Introduction 10
- Jeu de paramètres A/B : Vue d'ensemble des groupes de menu 33
- Journal de bord 92
- Journal de bord étendu 92
- Journal de bord étendu : Explications 125

## **L**

Logiciel : afficher la version **93**

## **M**

Manuels utilisateurs rapides **3**

Menu de sélection **24**

Messages d'erreur **118**

Message via l'entrée CONTROL **31**

Mesure **23, 88**

Mesure de la concentration **111**

    Plages de mesure **111**

    Solution de concentration spécifique au client **45**

Mesure du débit **68**

Mise en service **7**

Mise hors service **121**

Mode calibrage **79**

Modes de fonctionnement **27**

Mode Service **95**

Montage face avant **16**

Montage : Montage face avant **16**

Montage : Montage mural **13**

Montage : Montage sur mât **15**

Montage sur mât **15**

## **N**

Nom du poste de mesure

    Affichage **88**

    Configuration **76**

Numéro de transaction **97**

## **O**

Options TAN, activation **97**

Options TAN : Codes nécessaires **102**

Options : Vue d'ensemble des options TAN **102**

**P**

- Passages de câbles 17
- Perte du code d'accès Service 97
- Plage de courant de sortie 62
- Plaques signalétiques 18
- Possibilités de montage 9

**R**

- Raccordement de la sonde 19
- Réinitialiser aux réglages d'origine 97
- Relevé de contrôle 2.2 3
- Remarques complémentaires 2
- Réparation 100
- Retour 121
- Rétroéclairage 22
- Rétroéclairage de l'écran 22, 26
- Rétroéclairage de l'écran : Désactiver 76
- Rétroéclairage de l'écran : Description 26

**S**

- Saisie des valeurs 24
- Saisie du TAN 97
- Schéma de fixation, montage de l'appareil et dimensions 14
- Schéma de montage 14
- Schéma fonctionnel 12
- Sécurité 7
- Sélection de la solution de concentration 44
- Sélection du mode 24
- Sélection du mode Mesure 42
- Sélectionner le type de sonde 42
- Sensocheck 122
- Sensocheck, configuration 70
- Sensoface 122
- Sensoface : Origine du message d'erreur 117

Service : Activation des options 97  
Service : Codes d'accès 97  
Service : Configuration par défaut 97  
Service : Contrôleur de sonde 96  
Service, généralités 27  
Service : Spécification de la valeur du courant de sortie 96  
Signal de sortie en état HOLD 29  
    Configuration 61  
Solutions de calibrage 109  
Sonde de température, surveillance 71  
Sonde SE 670/680: Exemple de câblage 20  
Sorties de signaux 11  
Structure des menus 28  
Structure du menu (configuration) 32  
Surveillance de la sonde de température 71  
Surveillance des fils de la sonde 36

## T

TAN ambulatoire 97  
Tempcheck 70  
Test du module 91  
Test EEPROM 91  
Test FLASH 91  
Test RAM 91  
Texte d'info 118

## U

Unité de température, sélection 46  
Utilisation conforme 7

## V

Vérification de la sonde (TAG, GROUP) 51  
Vue d'ensemble : Caractéristiques de l'appareil 9  
Vue d'ensemble : Correspondance des bornes 12  
Vue d'ensemble des jeux de paramètres 33





**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**

**Siège**

Beuckestraße 22 • 14163 Berlin

Allemagne

Tél. : +49 30 80191-0

Fax : +49 30 80191-200

info@knick.de

www.knick.de

**Agences locales**

www.knick-international.com

Traduction de la notice originale

Copyright 2022 • Sous réserve de modifications

Version : 4

Ce document a été publié le 18/02/2022.

Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site Internet,  
sous le produit correspondant.



099492

TA-212.135-MS-KNFR04