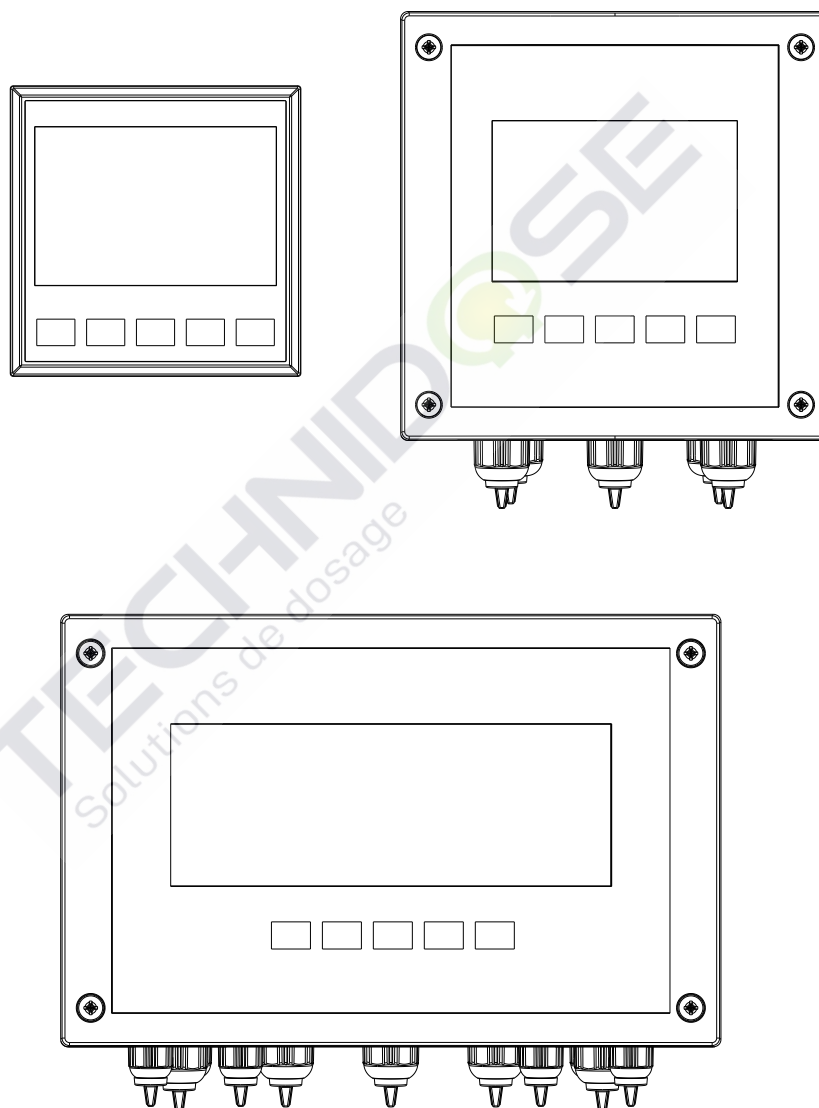


# Manuel d'utilisation



<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>7</b>
1.1	INFORMATIONS GENERALES A PROPOS DU MANUEL	7
1.2	LIMITATIONS D'UTILISATION ET PRECAUTIONS DE SECURITE	7
1.3	INFORMATIONS SUR LE RECYCLAGE ET L'UTILISATION DU MATERIEL	9
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE</b>	<b>10</b>
2.1	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	10
2.2	INDICATEURS DES COMMANDES	11
<b>3</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>12</b>
3.1	INSTALLATION DU DISPOSITIF SUR UN PANNEAU	12
3.1.1	DECOUPE DE PANNEAU POUR APPAREIL AVEC DIMENSIONS 96x96	12
3.1.2	DECOUPE DE PANNEAU POUR APPAREIL AVEC DIMENSIONS 220x144	12
3.2	INSTALLATION DU DISPOSITIF SUR LE MUR	14
3.2.1	INSTALLATION DE L'UNITE 144x144 SUR LE MUR	14
3.2.2	INSTALLATION DE L'UNITE 220x144 SUR LE MUR	15
3.3	RACCORDEMENT A L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	16
3.4	RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION	17
3.5	BORNIER DE CONNEXION	18
3.5.1	RACCORDEMENTS AUX BORNES	19
3.5.2	CONNEXIONS DES SONDES ET DES CAPTEURS	20
3.5.2.1	Connexion de la sonde pH/ORP	20
3.5.2.2	Raccordement de la sonde de conductivité	20
3.5.2.3	Raccordement du capteur 0/4-20 mA d'entrée	21
3.5.2.4	Raccordement du capteur de débit	22
3.5.2.5	Raccordement du capteur ampérométrique de chlore de cuivre-platine	23
3.5.3	EXEMPLES DE CABLAGE	24
<b>4</b>	<b>MISE EN MARCHÉ</b>	<b>26</b>
4.1	MENU DES ALARMES	27
4.2	MENU INFO	27
<b>5</b>	<b>ÉTALONNAGE</b>	<b>28</b>
5.1	ÉTALONNAGE PH ET ORP	28
5.1.1	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE DU PH	29
5.1.2	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE ORP	33
5.2	ÉTALONNAGE DE LA CONDUCTIVITE	36
5.2.1	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE DE LA CONDUCTIVITE	37
5.2.2	ERREURS D'ÉTALONNAGE	41
5.3	ÉTALONNAGE ENTREE MA	43
5.3.1	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE ENTREE MA	44
5.3.2	ERREURS D'ÉTALONNAGE	48
5.4	ÉTALONNAGE DU DEBIT	50
5.4.1	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE DU DEBIT	51
5.5	ÉTALONNAGE DE LA SONDE CL-AMP/BR	53
5.5.1	PROCEDURE D'ÉTALONNAGE DE LA SONDE CL-AMP/BR	54
5.5.2	ERREURS D'ÉTALONNAGE	58
5.6	ÉTALONNAGE DE LA TEMPERATURE	59
<b>6</b>	<b>PROGRAMMATION</b>	<b>60</b>
6.1	MENU DE CONFIGURATION	60
6.1.1	MENU CONFIGURATION \ RELAIS 1..4	61
6.1.2	MENU CONFIGURATION \ RELAIS 3..4	62
6.1.3	MENU CONFIGURATION SSR1 ET SSR2	63
6.1.4	MENU CONFIGURATION \ SORTIE MA1 ET MA2	64
6.1.5	CONFIGURATION DU RELAIS ON/OFF	65
6.1.6	CONFIGURATION DU RELAIS TEMPORISE	67
6.1.7	CONFIGURATION DU RELAIS PROPORTIONNEL (PWM)	69
6.1.8	CONFIGURATION DU RELAIS 3 OU 4 POUR LAVAGE AUTOMATIQUE	71
6.1.9	CONFIGURATION DU RELAIS 3 OU 4 POUR REPETER L'ALARME A DISTANCE	72
6.1.10	CONFIGURATION SSR1 ET SSR2	73
6.1.11	CONFIGURATION DE SSR1 ET SSR2 COMME VOLUME (MESURE DE DEBIT UNIQUEMENT)	73
6.1.12	CONFIGURATION MA1 ET MA2 [REPETEUR]	76
6.1.13	CONFIGURATION MA1 ET MA2 [PID]	77

<b>7</b>	<b>MENU AVANCÉ .....</b>	<b>78</b>
7.1	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX.....	79
7.1.1	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX \ LANGUE .....	79
7.1.2	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX \ MOT DE PASSE.....	80
7.1.3	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX \ REGLER DATE .....	81
7.1.4	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX \ AFFICHAGE.....	81
7.1.5	MENU AVANCE \ PARAMETRES GENERAUX \ POINT DE CONSIGNE .....	82
7.2	MENU AVANCE \ MESURE A.....	83
7.2.1	MESURE PH/ORP .....	83
7.2.2	MESURE EC-CONDUCTIVITE .....	84
7.2.3	MESURE ENTREE MA .....	88
7.2.4	MESURE DE DEBIT.....	91
7.2.5	MESURE AMPEROMETRIQUE DU CHLORE .....	93
7.3	MENU AVANCE \ MESURE B.....	95
7.4	MENU AVANCE \ MESURE DE TEMPERATURE .....	95
7.5	MENU AVANCE \ REGLAGE ALARME.....	96
7.6	MENU AVANCE \ REGLAGE SORTIES .....	97
7.7	MENU AVANCE \ PANNEAU DE COMMANDE.....	98
7.8	MENU AVANCE \ REINITIALISATION DU SYSTEME .....	98
<b>8</b>	<b>MENU VUE .....</b>	<b>99</b>
<b>9</b>	<b>UTILISATION DE L'APPLICATION WEB.....</b>	<b>102</b>
9.1	NOUVELLE INTERFACE WEB DE PERIPHERIQUE.....	102
9.2	PARAMETRES DE CONNEXION .....	102
9.3	PROGRAMMATION LOCALE A L'AIDE DE L'APPLICATION SEKOWEB (RECOMMANDE) .....	103
9.4	PROGRAMMATION LOCALE EN UTILISANT N'IMPORTE QUEL NAVIGATEUR INTERNET .....	104
9.4.1	ACCES.....	105
9.4.2	COMPTES ET PARAMETRES .....	105
9.5	PROGRAMMATION A DISTANCE VIA SEKO WEB APP.....	106
9.6	PROGRAMMATION A DISTANCE VIA INTERNET EN UTILISANT N'IMPORTE QUEL NAVIGATEUR (C'EST-A-DIRE CHROME) .....	108
9.7	CONNEXION ET MISE EN SERVICE .....	110
9.8	TABLEAU DE BORD .....	110
9.8.1	ÉCRAN DU TABLEAU DE BORD.....	110
9.8.2	VALEURS INSTANTANÉES .....	111
9.8.3	ALARMES .....	111
9.8.4	VALEURS D'ÉTAT .....	111
9.8.5	PARAMETRES DU RELAIS 1.....	112
9.8.6	PARAMETRES DU RELAIS 2.....	112
9.8.7	PARAMETRES DU RELAIS 3.....	112
9.8.8	PARAMETRES DU RELAIS 4.....	113
9.8.9	PARAMETRES SSR 1 .....	113
9.8.10	PARAMETRES SSR 2.....	113
9.8.11	PARAMETRES OUT MA1.....	114
9.8.12	PARAMETRES OUT MA1.....	114
9.8.13	PARAMETRES AVANCES .....	115
9.9	MISE A JOUR.....	115
<b>10</b>	<b>TABLEAU DES ALARMES.....</b>	<b>116</b>
<b>11</b>	<b>RESOLUTION DES PANNES .....</b>	<b>117</b>
<b>12</b>	<b>TABLEAU DES PARAMETRES PAR DEFAUT .....</b>	<b>118</b>
12.1	PARAMETRES PAR DEFAUT DU MENU AVANCE POUR LES MESURES .....	119
12.1.1	pH/ORP .....	119
12.1.2	EC-COND.....	119
12.1.3	ENTREE-MA.....	119
12.1.4	DEBIT.....	119
12.1.5	CL-AMP/BR .....	119
12.2	PARAMETRES PAR DEFAUT DU MENU DE CONFIGURATION .....	120
12.2.1	PARAMETRES GENERAUX .....	120
12.2.2	PARAMETRES PH ET ORP .....	122
12.2.3	PARAMETRES DE CONDUCTIVITE .....	124
12.2.4	PARAMETRES D'ENTREE MA.....	125
12.2.5	PARAMETRES DE DEBIT .....	126

12.2.6	PARAMETRES DE LA SONDA CL-AMP/BR .....	127
12.3	RESTAURATION DE L'INSTRUMENT AUX PARAMETRES PAR DEFAULT .....	128
<b>13</b>	<b>SPECIFICATIONS GENERALES .....</b>	<b>129</b>
13.1	SPECIFICATIONS DE MESURE .....	129
13.2	SPECIFICATIONS MECANIKES DE LA VERSION 96x96 (PANNEAU).....	130
13.3	SPECIFICATIONS MECANIKES DE LA VERSION 144x144 (MURALE) .....	130
13.4	SPECIFICATIONS MECANIKES DE LA VERSION 220x144 (PANNEAU).....	130
13.5	SPECIFICATIONS MECANIKES DE LA VERSION 220x144 (MURALE) .....	130
13.6	SPECIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES POUR TOUTES LES VERSIONS.....	131
13.7	SPECIFICATIONS ELECTRIQUES .....	131
<b>14</b>	<b>PROFIL MODBUS .....</b>	<b>132</b>
14.1	REGISTRE DES ETATS D'ALARME .....	132
14.2	REGISTRES DE SORTIE.....	132
14.3	TYPE MODULE D'ENTREE .....	133
14.4	MESURE D'ENTREE DE TEMPERATURE .....	133
14.5	MESURE D'ENTREE PH/ORP.....	133
14.6	MESURE D'ENTREE EC-COND .....	134
14.7	MESURE D'ENTREE ENTREE-MA .....	135
14.8	MESURE D'ENTREE DE DEBIT .....	136
14.9	MESURE D'ENTREE CL-AMP/BR.....	137
14.10	CONFIGURATION SORTIE RELAIS 1 .....	138
14.10.1	REGISTRE DU TYPE DE POINT DE CONSIGNE .....	138
14.10.2	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	138
14.10.2.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	138
14.10.2.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	138
14.10.3	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	138
14.10.3.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	138
14.10.3.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	139
14.10.4	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	139
14.10.4.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	139
14.10.4.2	Setpoint Type [On/Off] .....	139
14.10.5	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	139
14.10.5.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	139
14.10.5.2	Setpoint Type [On/Off] .....	139
14.10.6	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	140
14.10.6.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	140
14.10.6.2	Setpoint Type [On/Off] .....	140
14.10.7	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 1 .....	140
14.10.7.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	140
14.10.7.2	Setpoint Type [On/Off] .....	140
14.11	CONFIGURATION SORTIE RELAIS 2 .....	140
14.11.1	REGISTRE DU TYPE DE POINT DE CONSIGNE .....	141
14.11.2	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2 .....	141
14.11.2.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	141
14.11.2.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	141
14.11.3	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2.....	141
14.11.3.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	141
14.11.3.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	141
14.11.4	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2 .....	142
14.11.4.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	142
14.11.4.2	Setpoint Type [On/Off] .....	142
14.11.5	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2 .....	142
14.11.5.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	142
14.11.5.2	Setpoint Type [On/Off] .....	142
14.11.6	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2 .....	143
14.11.6.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	143
14.11.6.2	Setpoint Type [On/Off] .....	143
14.11.7	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 2.....	143
14.11.7.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	143

14.11.7.2	Setpoint Type [On/Off] .....	143
14.12	CONFIGURATION SORTIE RELAIS 3 .....	144
14.12.1	REGISTRE DU TYPE DE POINT DE CONSIGNE .....	144
14.12.2	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	144
14.12.2.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	144
14.12.2.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	144
14.12.3	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	145
14.12.3.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	145
14.12.3.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	145
14.12.4	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	145
14.12.4.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	145
14.12.4.2	Setpoint Type [On/Off] .....	145
14.12.5	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	146
14.12.5.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	146
14.12.5.2	Setpoint Type [On/Off] .....	146
14.12.6	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	146
14.12.6.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	146
14.12.6.2	Setpoint Type [On/Off] .....	146
14.12.7	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 3 .....	147
14.12.7.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	147
14.12.7.2	Setpoint Type [On/Off] .....	147
14.12.8	LAVAGE SONDE FONCTION LIAISON RELAIS 3 SUR MESURE A .....	147
14.13	CONFIGURATION SORTIE RELAIS 4 .....	147
14.13.1	REGISTRE DU TYPE DE POINT DE CONSIGNE .....	148
14.13.2	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	148
14.13.2.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	148
14.13.2.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	148
14.13.3	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	148
14.13.3.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	148
14.13.3.2	Type de point de consigne [On/Off] .....	148
14.13.4	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	149
14.13.4.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	149
14.13.4.2	Setpoint Type [On/Off] .....	149
14.13.5	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	149
14.13.5.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	149
14.13.5.2	Setpoint Type [On/Off] .....	149
14.13.6	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	150
14.13.6.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	150
14.13.6.2	Setpoint Type [On/Off] .....	150
14.13.7	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON RELAIS 4 .....	150
14.13.7.1	Type de point de consigne [Hystérèse] .....	150
14.13.7.2	Setpoint Type [On/Off] .....	150
14.13.8	LAVAGE SONDE FONCTION LIAISON RELAIS 4 SUR MESURE B .....	151
14.14	CONFIGURATION SORTIE SSR1 .....	151
14.14.1	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	151
14.14.2	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	151
14.14.3	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	152
14.14.4	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	152
14.14.5	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	152
14.14.6	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON SSR1 .....	152
14.15	CONFIGURATION SORTIE SSR2 .....	153
14.15.1	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	153
14.15.2	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	153
14.15.3	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	153
14.15.4	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	154
14.15.5	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	154
14.15.6	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON SSR2 .....	154
14.16	CONFIGURATION SORTIE MA1 .....	154
14.16.1	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	155
14.16.1.1	Répéteur fonction type .....	155

14.16.1.2	PID fonctions type .....	155
14.16.2	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	155
14.16.2.1	Répéteur fonction type .....	155
14.16.2.2	PID fonctions type .....	155
14.16.3	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	155
14.16.3.1	Répéteur fonction type .....	155
14.16.3.2	PID fonctions type .....	155
14.16.4	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	156
14.16.4.1	Répéteur fonction type .....	156
14.16.4.2	PID fonctions type .....	156
14.16.5	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	156
14.16.5.1	Répéteur fonction type .....	156
14.16.5.2	PID fonctions type .....	156
14.16.6	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON MA1 .....	156
14.16.6.1	Répéteur fonction type .....	156
14.16.6.2	PID fonctions type .....	156
14.17	CONFIGURATION SORTIE MA2 .....	157
14.17.1	TEMPERATURE MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	157
14.17.1.1	Répéteur fonction type .....	157
14.17.1.2	PID fonctions type .....	157
14.17.2	PH/ORP MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	157
14.17.2.1	Répéteur fonction type .....	157
14.17.2.2	PID fonctions type .....	157
14.17.3	EC-COND MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	158
14.17.3.1	Répéteur fonction type .....	158
14.17.3.2	PID fonctions type .....	158
14.17.4	ENTREE-MA MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	158
14.17.4.1	Répéteur fonction type .....	158
14.17.4.2	PID fonctions type .....	158
14.17.5	DEBIT MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	158
14.17.5.1	Répéteur fonction type .....	158
14.17.5.2	PID fonctions type .....	158
14.17.6	SONDE CL-AMP/BR MESURE FONCTION LIAISON MA2 .....	159
14.17.6.1	Répéteur fonction type .....	159
14.17.6.2	PID fonctions type .....	159



**Remarque** : Toutes les chaînes de caractères représentant les menus dans ce manuel sont purement indicatives. Les chaînes de caractères affichées par l'instrument ont été abrégées afin de permettre une lisibilité et une visualisation correcte à l'écran.

# 1 GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Informations générales à propos du manuel

Le respect des procédures opérationnelles et prescriptions décrites dans ce manuel est une condition essentielle au bon fonctionnement de l'instrument et pour garantir la sécurité totale de l'opérateur.

Avant d'utiliser l'instrument, lire intégralement le manuel, en présence de l'instrument considéré, afin de s'assurer de la bonne compréhension des modes de fonctionnement, des commandes, des raccordements à l'équipement périphérique et des précautions à prendre pour une utilisation correcte en toute sécurité.

Conserver le manuel d'utilisation, intact et intégralement lisible, dans un endroit sûr où il est rapidement et facilement accessible par l'opérateur pendant l'installation, l'utilisation et/ou les opérations de contrôle de l'installation.

### CONVENTIONS

Le présent manuel emploie les conventions suivantes :

#### REMARQUE



Les remarques comportent des informations importantes qui doivent être soulignées par rapport au reste du texte. Elles contiennent généralement des informations qui sont utiles à l'opérateur pour exécuter et optimiser les procédures opérationnelles de l'équipement de façon correcte.

#### MISE EN GARDE



Les messages de mise en garde apparaissent dans le manuel avant les procédures ou opérations qui doivent être respectées pour éviter toute perte de données ou dommages de l'équipement.

#### ATTENTION



Les messages d'attention apparaissent dans le manuel en correspondance de la description des procédures ou opérations dont l'exécution incorrecte est susceptible de causer des dommages à l'opérateur ou aux utilisateurs.

## 1.2 Limitations d'utilisation et précautions de sécurité

Afin de garantir la sécurité de l'opérateur et le bon fonctionnement du dispositif, il est impératif de respecter les limitations d'utilisation et précautions énumérées ci-dessous :

#### ATTENTION



S'assurer que toutes les exigences de sécurité soient respectées avant d'utiliser le dispositif. Ne pas mettre le dispositif sous tension ni le connecter à d'autres dispositifs tant que les conditions de sécurité ne sont pas respectées.

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

#### ATTENTION



Toutes les connexions de l'unité de contrôle sont isolées du dispositif de mise à la terre (conducteur de terre non isolé). Ne raccorder AUCUNE de ces connexions au connecteur de mise à la terre.

Afin de garantir des conditions de sécurité maximale pour l'opérateur, il est conseillé de suivre toutes les indications fournies dans ce manuel.

- **N'alimenter le dispositif qu'avec un réseau électrique conforme aux spécifications du dispositif (85÷265 Vca 50/60 Hz ou 24÷48 Vcc (24 Vca ±20 %)).**
- **Remplacer immédiatement tout composant endommagé.** Remplacer immédiatement tout câble, connecteur, accessoire ou autre composant du dispositif qui est abimé ou qui ne fonctionne pas correctement. Le cas échéant, contacter le centre d'assistance technique agréé le plus proche.
- **Utiliser uniquement les accessoires et périphériques spécifiés.** Afin de garantir le respect de toutes les exigences de sécurité, le dispositif ne doit être utilisé qu'associé aux accessoires spécifiés dans le présent manuel, qui ont été testés spécifiquement en vue de leur utilisation avec le dispositif. L'utilisation d'accessoires et de consommables fournis par d'autres fabricants ou qui ne sont pas spécifiquement conseillés par le fournisseur ne garantit pas le fonctionnement correct et sûr de l'équipement. Utiliser uniquement des périphériques conformes aux réglementations de leurs catégories spécifiques.

## SÉCURITÉ DE L'ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

- Le panneau de l'unité de contrôle est résistant aux liquides. Protéger le dispositif contre les gouttes, les pulvérisations et/ou l'immersion et ne pas l'utiliser dans des environnements où ces risques existent. Tout dispositif dans lequel des liquides sont susceptibles d'avoir pénétré doit immédiatement être éteint, nettoyé et contrôlé par un personnel qualifié et autorisé.
- Le panneau transparent doit être fermé une fois le dispositif programmé.

### Protection

Pour dispositif à montage mural

- IP65 complète
- EMI/RFI CEI EN55011 - 05/99 Classe A

Pour dispositif à montage sur panneau

- IP65 avant et IP20 arrière
- EMI/RFI CEI EN55011 - 05/99 Classe A

**Le dispositif doit être utilisé dans les limites de température, d'humidité et de pression ambiantes spécifiées.** L'instrument est conçu pour fonctionner dans les conditions ambiantes suivantes :

- |   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| - | Température de l'environnement de fonctionnement | -10 °C ÷ +50 °C               |
| - | Température de stockage et de transport          | -25 °C ÷ +65 °C               |
| - | Humidité relative pour montage sur panneau       | 0 % ÷ 95 % sans condensation  |
| - | Humidité relative pour montage mural             | 0 % ÷ 100 % avec condensation |

## ATTENTION

**Le dispositif doit être parfaitement inséré dans le système.**

**Le système doit être maintenu en état opérationnel dans le plein respect des réglementations de sécurité prévues.**

**Les paramètres configurés sur l'unité de contrôle de l'analyseur doivent être conformes aux réglementations actuelles.**

**Les signaux de dysfonctionnement de l'unité de contrôle doivent être situés dans une zone constamment surveillée par le personnel préposé à l'entretien ou par les opérateurs du système.**

**Le non-respect d'une seule de ces conditions peut entraîner un mode de fonctionnement de la « logique » de l'unité de contrôle potentiellement dangereux pour les utilisateurs du service.**

**Afin d'éviter toute situation dangereuse, il est conseillé au personnel préposé au service et/ou à l'entretien de travailler avec la plus grande précaution et de signaler toute altérations des paramètres de sécurité en temps voulu.**

**Le produit en question ne permet pas de surveiller ces problèmes et le fabricant décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages matériels ou personnels susceptibles de découler de tels dysfonctionnements.**





## SYMBOLE ATTENTION

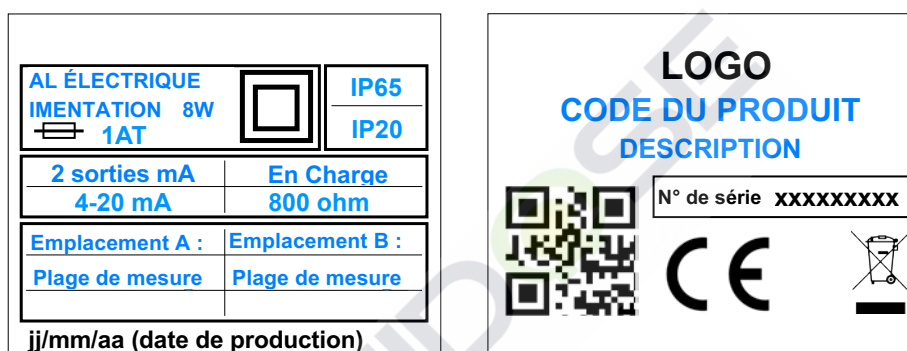
Le symbole d'**ATTENTION** représenté ci-dessous rappelle à l'opérateur qu'il doit lire le manuel d'utilisation pour disposer d'informations, conseils et suggestions importants pour l'utilisation correcte et sûre de l'équipement.



En particulier, lorsqu'il est situé près de points de raccordement à des câbles et périphériques, ce symbole indique qu'il est nécessaire de lire attentivement le manuel d'utilisation pour disposer des instructions liées à la nature de ces câbles et périphériques et aux méthodes à suivre pour un raccordement correct et sûr.

Ce chapitre comporte les reproductions des panneaux de l'équipement, avec les commandes, connexions, symboles et étiquettes correspondants. Chaque symbole d'attention est accompagné d'une explication détaillée de sa signification.

## EXEMPLE DE PLAQUE D'IDENTIFICATION



### 1.3 Informations sur le recyclage et l'utilisation du matériel

Conformément aux réglementations européennes spécifiques, le fournisseur cherche à améliorer constamment le développement et les procédures de production de son équipement dans l'objectif de réduire radicalement l'impact négatif sur l'environnement des pièces, composants, consommables, matériels d'emballage et de l'équipement lui-même à la fin de sa durée de vie utile.

Les emballages sont conçus et produits pour permettre la réutilisation ou la récupération, y compris le recyclage, de la plupart du matériel et pour minimiser la quantité de déchets ou de résidus à éliminer. Pour assurer un impact acceptable sur l'environnement, l'équipement a été conçu avec aussi peu de circuits que possible, avec une différenciation minimale des matériels et composants et avec une sélection de substances qui garantissent un recyclage et une réutilisation optimaux des pièces ainsi qu'une élimination des déchets sans risques écologiques.

L'équipement est fabriqué de façon à faciliter la séparation ou le démontage des matériels contenant des contaminants par rapport aux autres, notamment au cours des opérations d'entretien et de remplacement de composants.

## ATTENTION



**L'élimination/le recyclage des emballages, des consommables et de l'équipement lui-même à la fin de sa durée de vie utile doivent s'effectuer conformément aux normes et réglementations en vigueur dans le pays où l'équipement est utilisé.**

## ATTENTION PARTICULIÈRE À ACCORDER À CERTAINS COMPOSANTS CRITIQUES

L'instrument est doté d'un écran à cristaux liquides LCD qui contient de petites quantités de substances toxiques.

## 2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

### 2.1 Caractéristiques principales

- Entrée pour une ou deux des mesures suivantes :
  - pH/ORP
  - EC-Cond
  - Entrée-mA
  - Débit
  - Capteur numérique
- Mesure de température avec sonde PT100 / PT1000
- Compensation automatique de la température
- Clavier de programmation à 5 touches
- Écran graphique à 128x128 ou 240x128 pixels, avec rétroéclairage à quatre couleurs (blanc, vert, orange et rouge)
- 2 sorties analogiques programmables
- 2 sorties de fréquence, numériques et programmables
- 4 sorties de relais pour seuils d'intervention, lavage et alarme à distance
- 1 entrée numérique pour fonctions d'alarme
- 1 sortie 24 Vcc pour alimentation de la sonde numérique

TECHNIDOSE  
Solutions de dosage

## 2.2 Indicateurs des commandes

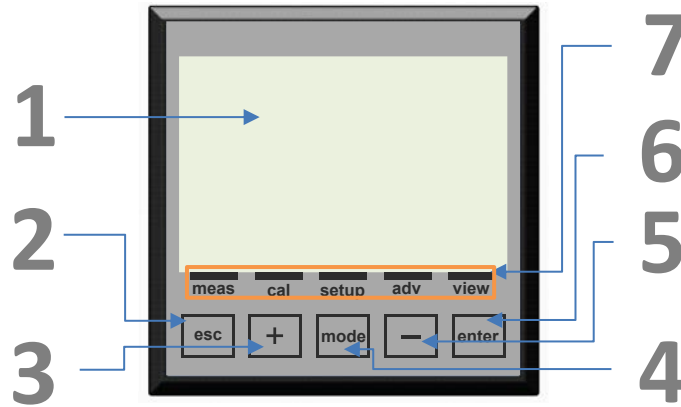


Figure 1 – Instrument

1. Afficheur à écran LCD
2. Touche **Échap** : Rejet du paramètre ou sortie du menu de programmation
3. Touche **(+) HAUT** : Augmentation de la valeur
4. Touche **MODE** : Sélection du menu avec l'icône dans la barre d'état
5. Touche **(-) BAS** : Diminution de la valeur
6. Touche **Entrée** : Confirmation du paramètre ou accès au menu de programmation
7. **BARRE D'ÉTAT** : Indication de la fonction active

### ZONES DE SUBDIVISION DE L'ÉCRAN GRAPHIQUE EN MODE D'EXÉCUTION

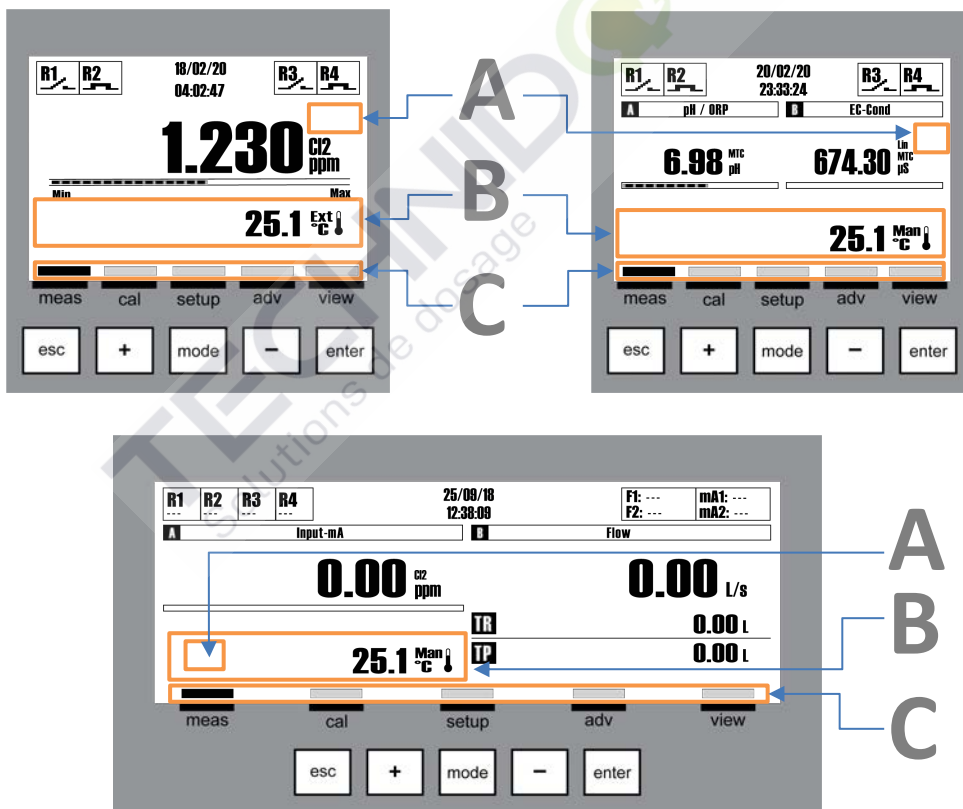


Figure 2 – Écran graphique – Zones de subdivision

L'affichage standard de l'instrument comprend trois zones, comme indiqué ci-dessous :

- A) Icônes de service come Danger, Entretien, Temps d'attente, Transmission des données.
- B) Les messages de texte des alarmes et des informations d'exercice ou valeur de température avec capteur externe (ext) ou valeur réglée manuellement (man).
- C) Le nom du menu associé à l'icône de la barre d'état

### 3 INSTALLATION

#### 3.1 Installation du dispositif sur un panneau

Le mur doit être très lisse pour permettre la parfaite adhérence du panneau électrique sur lequel l'unité centrale sera installée.

La profondeur de fixation du panneau doit être d'au moins 130 mm (5,12 in).

L'épaisseur du panneau ne doit pas dépasser 5 mm (0,20 in).

##### 3.1.1 Découpe de panneau pour appareil avec dimensions 96x96 :

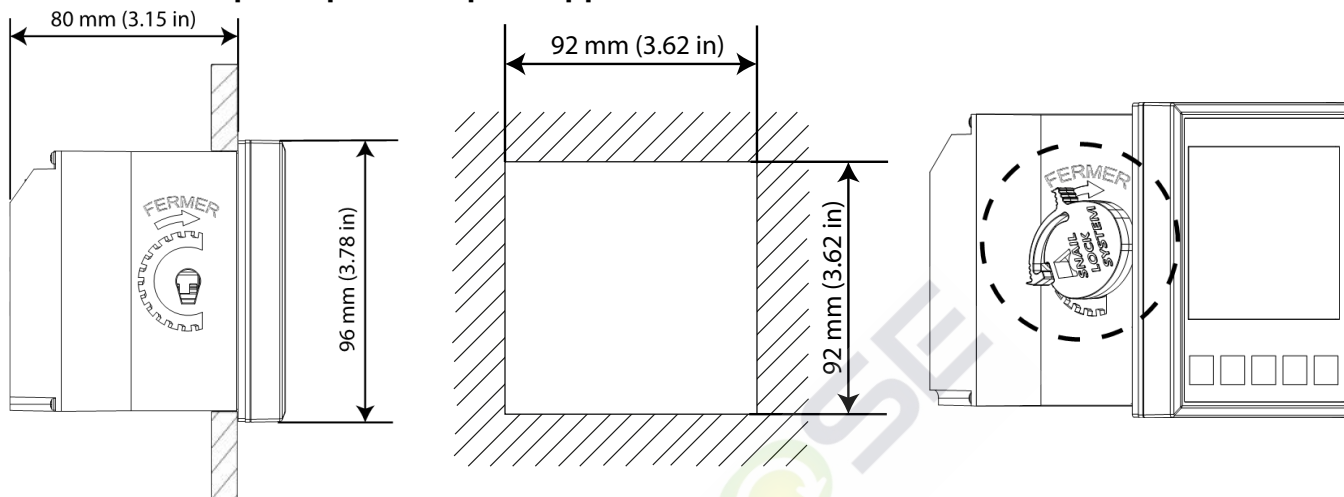
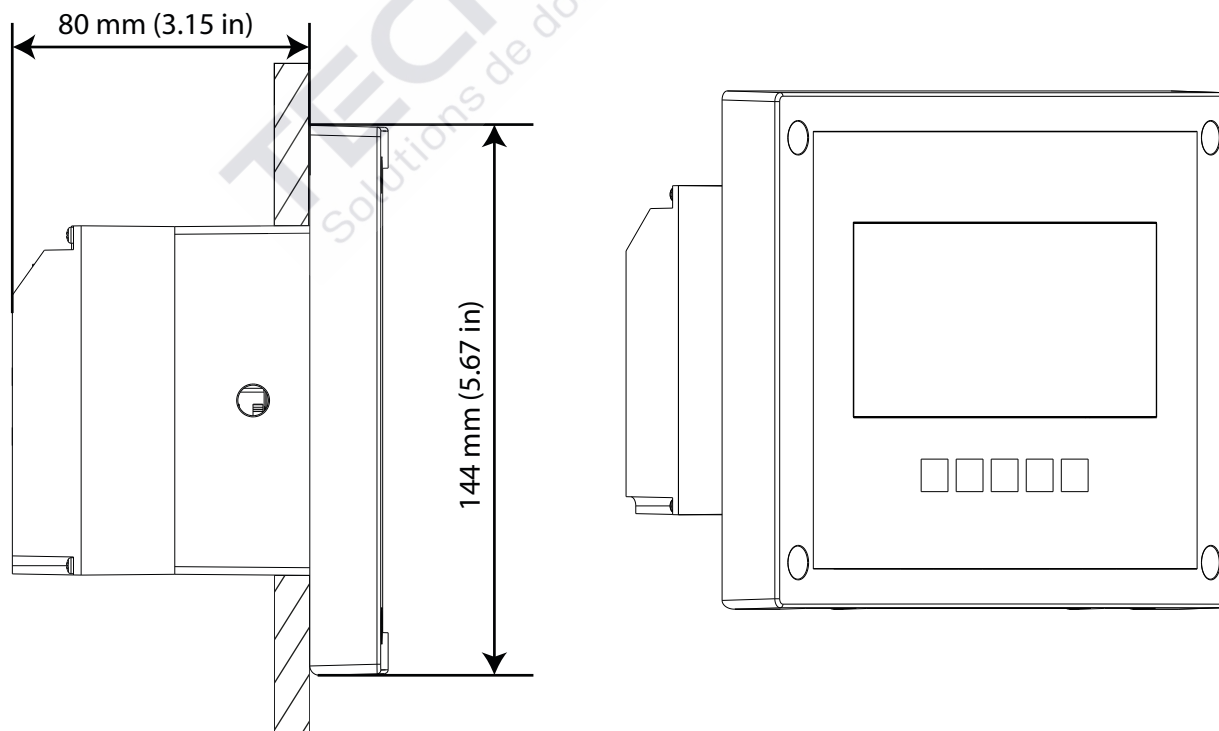


Figure 3 – Découpe et dimensions du panneau pour le dispositif à montage sur panneau Snail Lock System



L'appareil peut être bloqué sur le panneau à l'aide des deux attaches fournies avec l'unité, insérées dans leurs sièges et verrouillées avec les vis correspondantes.

##### 3.1.2 Découpe de panneau pour appareil avec dimensions 220x144 :



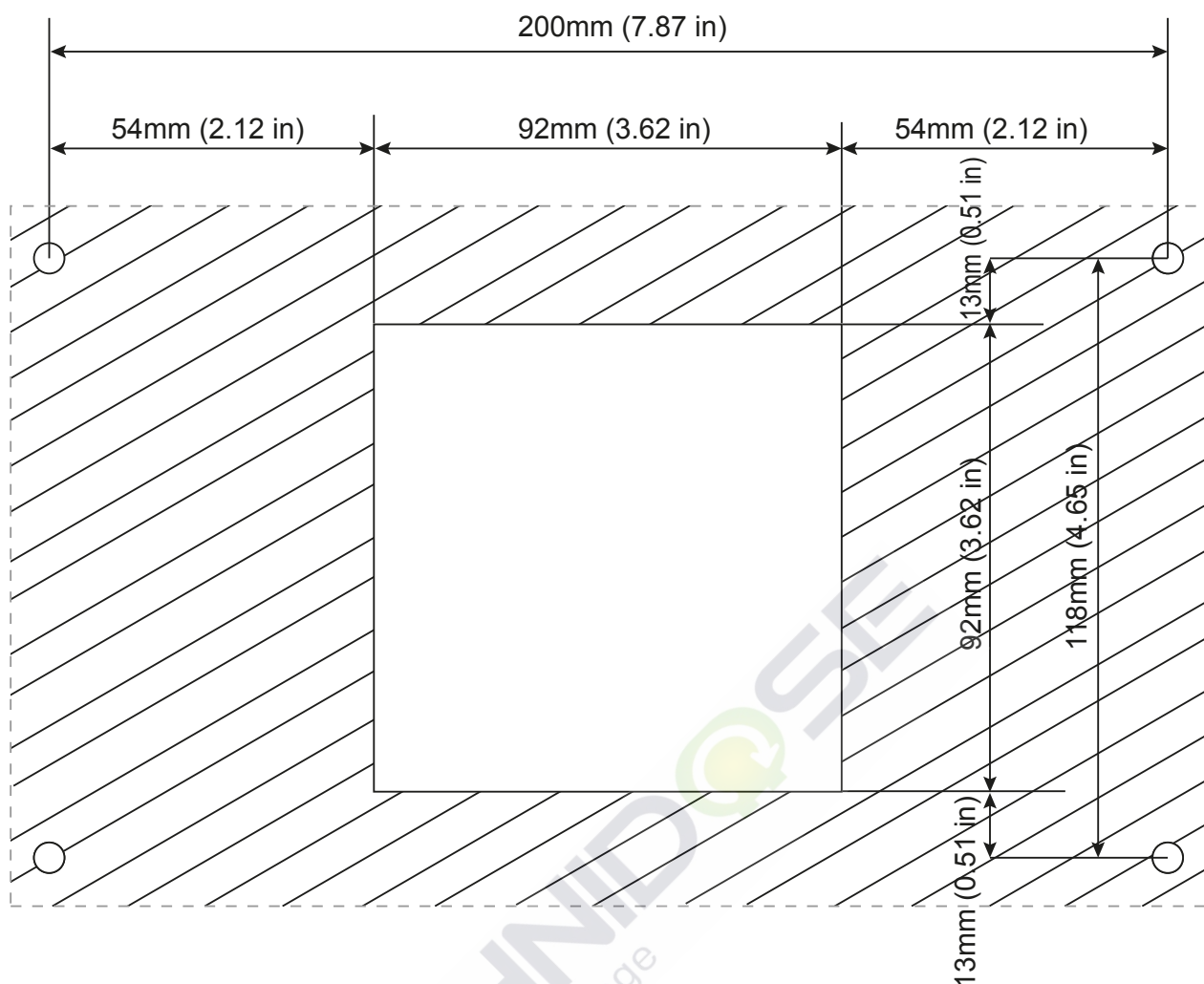


Figure 4 – Découpe et dimensions du panneau pour dispositif monté sur panneau



Le dispositif peut être monté sur le panneau à l'aide des quatre vis autotaraudeuses fournies avec l'unité.

Dimensions mécaniques	96x96	220x144
Dimensions (L x H x P)	96 x 96 x 100 mm (3,78 x 3,78 x 3,93 in)	220 x 144 x 100 mm (8,66 x 5,67 x 3,93 in)
Profondeur de fixation	130 mm (5,12 in)	
Matériau	ABS	
Montage	Panneau	
Poids	0,61 kg (1,34 lb)	0,92 kg (2,02 lb)
Panneau opérateur	Polycarbonate résistant aux UV	

## 3.2 Installation du dispositif sur le mur

Le mur doit être très lisse pour permettre la parfaite adhérence du dispositif.

### 3.2.1 Installation de l'unité 144x144 sur le mur

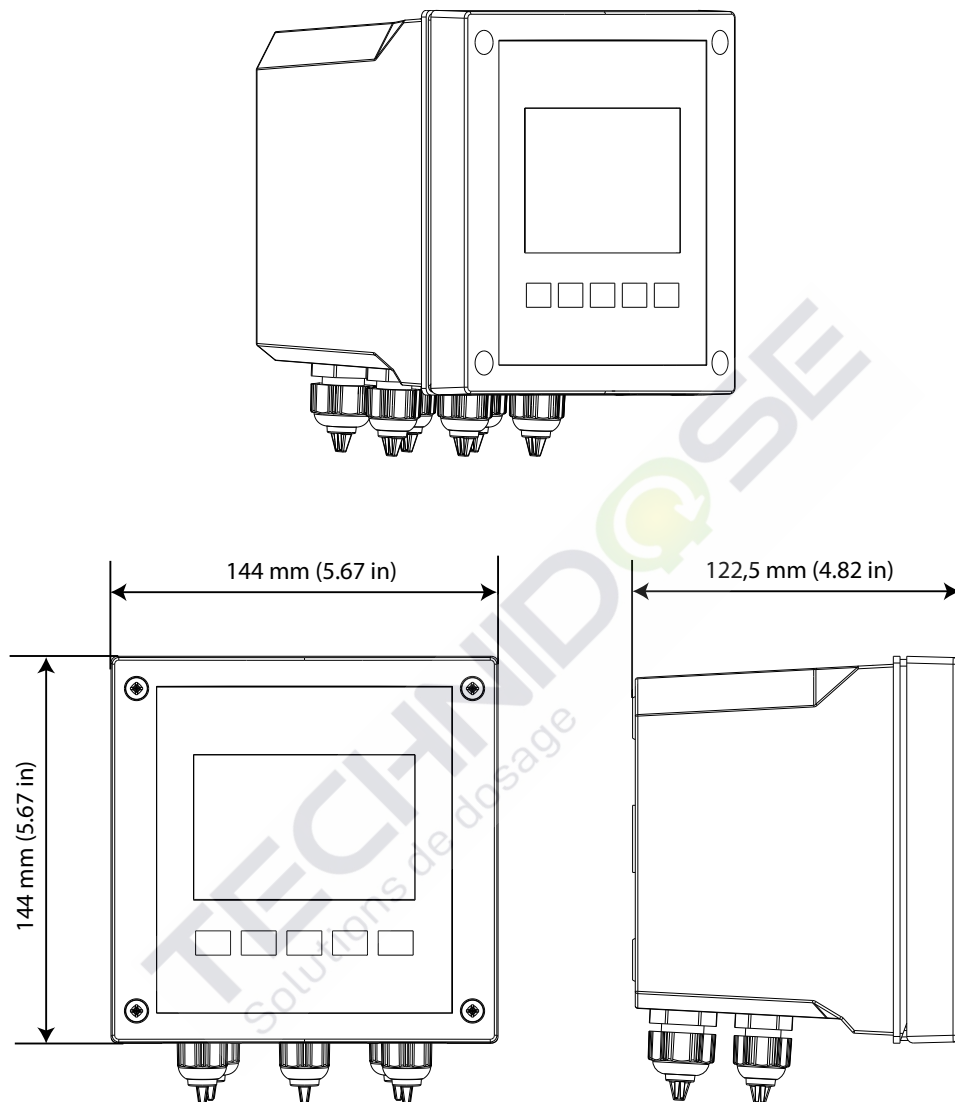


Figure 5 – Dimensions et encombrement du dispositif à montage mural

### 3.2.2 Installation de l'unité 220x144 sur le mur

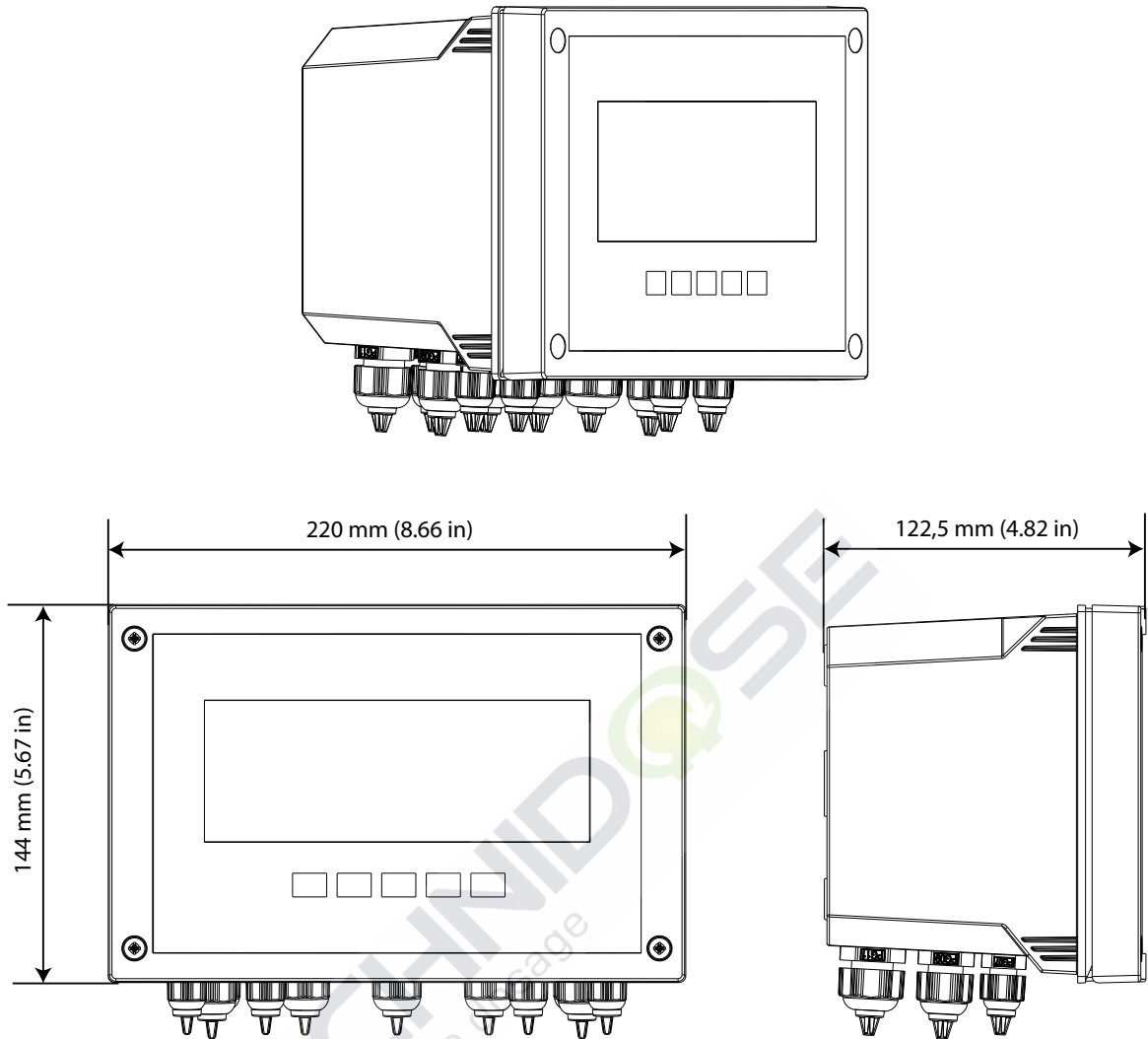


Figure 6 – Dimensions et encombrement du dispositif à montage mural

Dimensions mécaniques	144x144	220x144
Dimensions (L x H x P)	144 x 144 x 122,5 mm (5,67 x 5,67 x 4,82 in)	220 x 144 x 122,5 mm (8,66 x 5,67 x 4,82 in)
Profondeur de fixation	122,5 mm (4,82 in)	
Matériau	ABS	
Montage	Mural	
Poids	1,05 kg (2,31 lb)	1,36 kg (3,00 lb)
Panneau opérateur	Polycarbonate résistant aux UV	

Ouvrir l'instrument, percer les trous nécessaires et fixer l'instrument au mur. Recouvrir les trous à l'intérieur avec les capuchons correspondants fournis avec l'instrument.

Les presse-étoupes pour les raccordements électriques sont situés sur la partie inférieure de l'unité de contrôle et, par conséquent, afin de faciliter les raccordements, tout autre appareil doit être placé à une distance minimale de 15 cm.

Protéger le dispositif contre les gouttes et/ou les jets d'eau provenant des zones adjacentes pendant les phases de programmation et d'étalonnage.

### 3.3 Raccordement à l'alimentation électrique

Si possible, tenir tout câble haute tension loin de l'instrument et de son câble de raccordement (ils pourraient causer des perturbations par induction, notamment pour la partie analogique du système). Éviter absolument toute connexion du dispositif à des alimentations électriques reconstruites, par exemple avec des transformateurs, où la même alimentation alimente également d'autres systèmes (peut-être de type inductif) ; ceci pourrait entraîner la création de pics de haute tension difficiles à bloquer et/ou éliminer une fois émis.

#### ATTENTION



---

**La ligne électrique doit être équipée d'un disjoncteur approprié, conformément aux normes d'installation applicables.**

---

Il est néanmoins toujours conseillé de vérifier la qualité du connecteur de mise à la terre. Dans les bâtiments industriels, il n'est pas rare de trouver des connecteurs de mise à la terre qui causent des perturbations au lieu de les empêcher ; en cas de doutes quant à la qualité des connecteurs de mise à la terre de l'établissement, il vaut mieux connecter le système électrique de l'unité de contrôle à un piquet de terre spécifique.

Raccordements électriques aux systèmes de dosage (Services)

#### ATTENTION



---

**Avant de raccorder l'instrument aux Services externes, s'assurer que le panneau électrique est hors tension et que les fils des Services ne sont pas sous tension.**

---

Le terme « Services » fait référence aux sorties de relais utilisées dans l'unité de contrôle

- (SET1..4) pour le fonctionnement des pompes de dosage ou de contrôle
- (ALARM) commande d'alarme envoyée par l'instrument à la sirène et/ou au clignotant
- (WASH) commande au dispositif de lavage

#### MISE EN GARDE



---

**Avec une charge résistive, chaque contact de relais peut supporter un courant maximal de 5 ampères à max. 230 V.**

---

En cas de puissances supérieures, il est conseillé de raccorder avec les Services comme indiqué dans la

Section 3.4 Exemples de câblage.

Si, au contraire, la charge à contrôler est dans tous les cas de faible puissance ou de type résistif, on peut procéder comme indiqué dans la section 3.4 Exemples de câblage.



### 3.4 Recommandations d'installation

#### ATTENTION



Lorsqu'une sortie à relais est utilisée pour piloter un appareil tiers avec une entrée de charge inductive/capacitive (comme des contacteurs, des moteurs, etc.), une protection contre les transitoires est fortement recommandée. Vérifier les options du dispositif tiers (voir la figure 8).



Figure 7 – Protection contre les transitoires

#### ATTENTION



Garder le câble de sortie du relais séparé de tout autre câble raccordé à l'appareil (voir Figure 9a). La traversée de câbles à 90° est autorisée (voir Figure 9b).

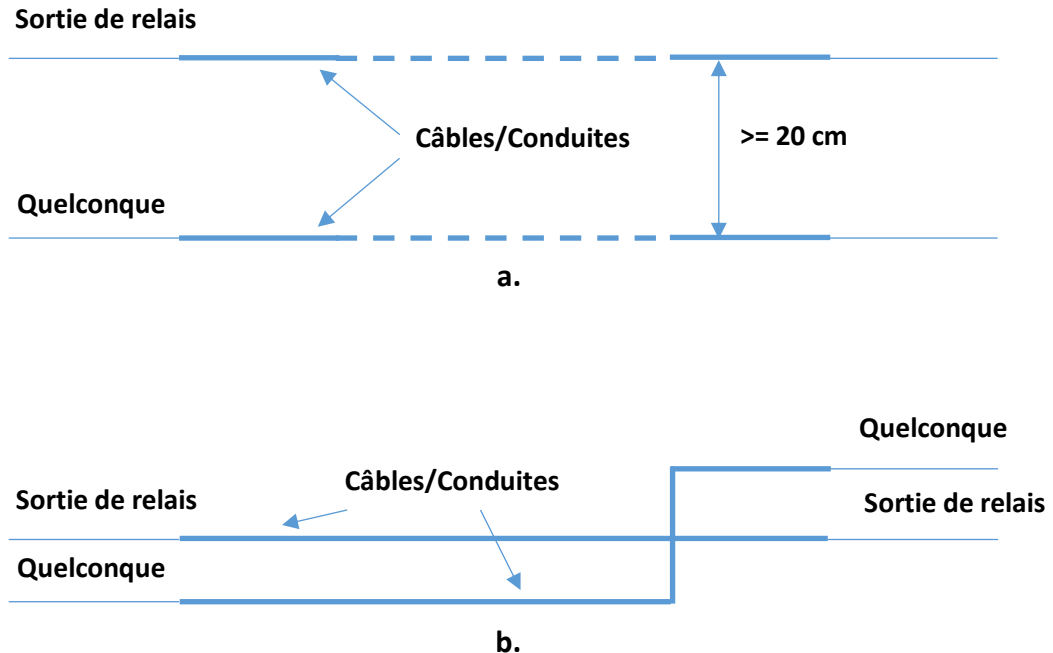


Figure 8 – Séparation des câbles de relais

### 3.5 Bornier de connexion

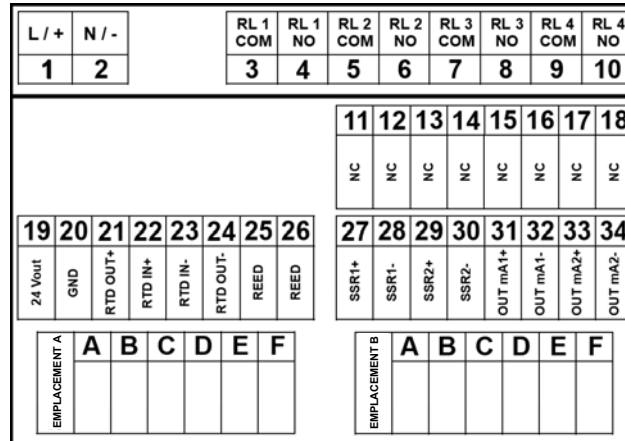
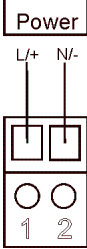
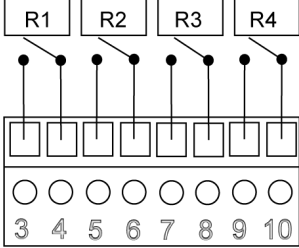
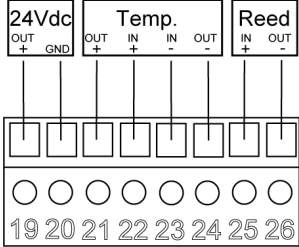
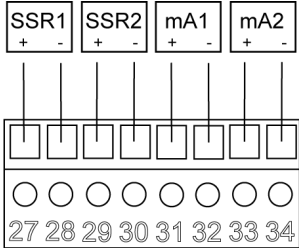
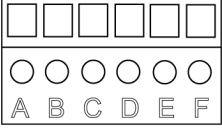


Figure 9 – Bornier

Borne N°	Symboles		Description
1	L / +		Alimentation électrique
2	N / -		
3	RL1	COM	Contact relais 1
4		NON	
5	RL2	COM	Contact relais 2
6		NON	
7	RL3	COM	Contact relais 3
8		NON	
9	RL4	COM	Contact relais 4
10		NON	
11÷18	Libre		Libre
19	OUT 24 Vcc	+	Alimentation 24 Vcc pour capteurs numériques et capteurs de sortie 4-20mA
20		TERRE	
21	RTD	OUT +	Entrée de la sonde de température PT100 ou PT1000
22		IN +	
23		IN -	
24		OUT -	
25	REED	+	Entrée capteur REED
26		-	
27	SSR1	+	Sortie de fréquence 1
28		-	
29	SSR 2	+	Sortie de fréquence 2
30		-	
31	OUT mA1	+	Sortie de courant 4-20 mA 1
32		-	
33	OUT mA2	+	Sortie de courant 4-20 mA 2
34		-	
A	Les connexions dépendent du ou des module(s) présent(s). Pour les connexions spécifiques, se Rappporter à la section du manuel concernant la ou les mesure(s) spécifique(s).		
B			
C			
D			
E			
F			

### 3.5.1 Raccordements aux bornes

Description	Graphique
<p><b>Alimentation électrique de l'instrument :</b></p> <p>100÷240 Vca ou 24÷48 Vcc (24 Vca)</p> <p><b>Remarque :</b> Vérifier l'étiquette du produit.</p>	
<p><b>Sorties :</b></p> <p><b>R1, R2, R3 et R4 :</b> Relais électromécaniques (250 Vca ou 30 Vcc, 5 A résistif)</p>	
<p><b>Entrées et sorties :</b></p> <p><b>24 Vout :</b> Alimentation électrique pour sonde numérique</p> <p><b>Température :</b> Entrée capteur PT100/PT1000</p> <p><b>Reed :</b> Entrée de signal contact libre</p>	
<p><b>Sorties :</b></p> <p><b>SSR1 et SSR2 :</b> Sorties de fréquence</p> <p><b>mA1 et mA2 :</b> Capteurs de courant 4-20 mA</p>	
<p><b>Emplacement A / Emplacement B :</b></p> <p>Les connexions dépendent du ou des module(s) présent(s). Pour les connexions spécifiques, se Rapporter à la section du manuel concernant la ou les mesure(s) spécifique(s).</p>	

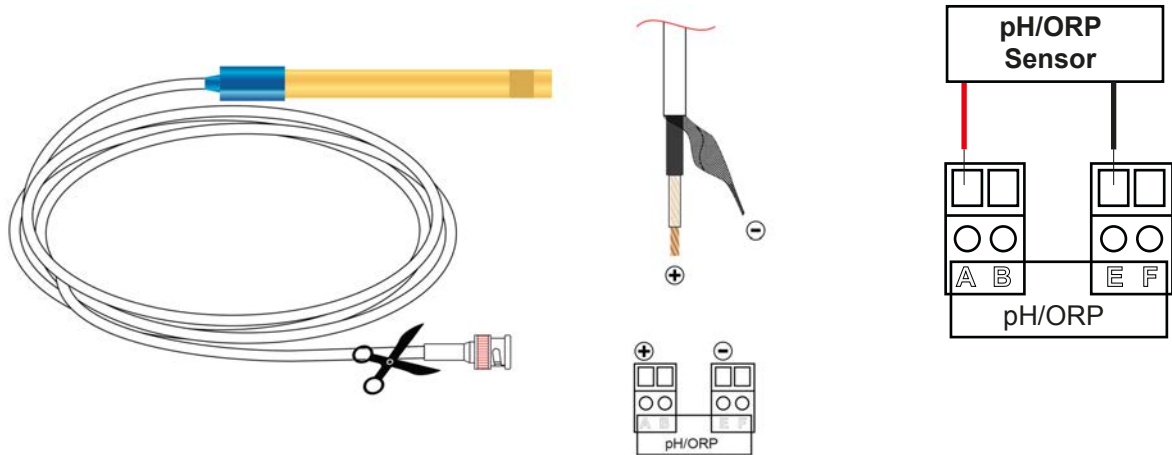
### 3.5.2 Connexions des sondes et des capteurs



Éteindre l'instrument. Connecter le câble du capteur au bornier de l'instrument. Il est également judicieux de ne pas faire passer le câble à proximité de câbles haute puissance ou convertisseurs afin d'éviter des problèmes d'interférences avec la mesure.

#### 3.5.2.1 Connexion de la sonde pH/ORP

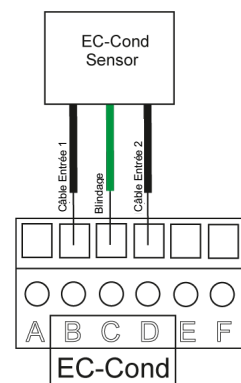
- Attention, connecter les sondes avec des bornes métalliques
- Respecter la polarité
- Distance maximale du capteur de pH/ORP 10 mètres de câble.



Borne	Symboles	Description
A	pH / ORP+	Entrée de la sonde pH/ORP (+)
B	Libre	Libre
C	Pas présent	Pas présent
D	Pas présent	Pas présent
E	pH / ORP-	Entrée de la sonde pH/ORP (-)
F	Libre	Libre

#### 3.5.2.2 Raccordement de la sonde de conductivité

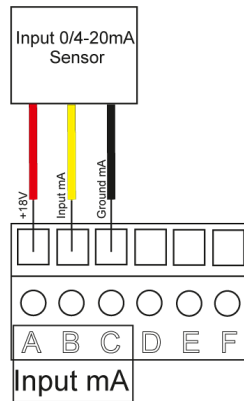
- Attention, connecter les sondes avec des bornes métalliques
- Respecter la polarité
- Distance maximale du capteur de conductivité 50 mètres de câble



Borne	Symboles	Description
A	Libre	Libre
B	CD	Entrée de conductivité
C	Blindage	Blindage du câble de conductivité
D	CD	Entrée de conductivité
E	Libre	Libre
F	Libre	Libre

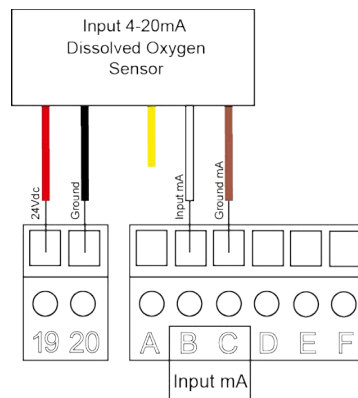
### 3.5.2.3 Raccordement du capteur 0/4-20 mA d'entrée

- Attention, connecter les sondes avec des bornes métalliques
- Respecter la polarité



Borne	Symboles	Description
A	+18 V	Sortie d'alimentation du capteur
B	IN mA	Entrée de courant depuis le capteur (0/20 mA ou 4/20 mA)
C	GND mA	Raccordement des capteurs à trois fils
D	Libre	Libre
E	Libre	Libre
F	Libre	Libre

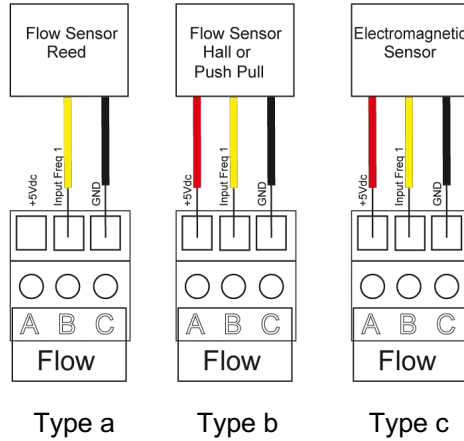
- Des sondes à 5 fils telles que des capteurs d'oxygène dissous ou de turbidité sont connectées comme indiqué ci-dessous
- Le fil jaune n'est pas utilisé



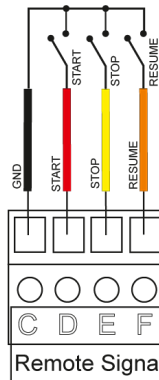
Borne	Symboles	Description
19	24 Volt	Alimentation 24 Vcc pour capteurs numériques et capteurs de sortie 4-20mA
20	GND	Terre
A	Libre	Libre
B	IN mA	Entrée de courant depuis le capteur (4-20mA)
C	GND mA	Terre pour mA
D	Libre	Libre
E	Libre	Libre
F	Libre	Libre

### 3.5.2.4 Raccordement du capteur de débit

- Respecter la polarité
- Type a : Compteur mécanique typique capteur **Reed** (émetteur d'impulsions compteur d'eau).
- Type b : Capteur **Hall** ou compteur **Push Pull** avec rotor mécanique
- Type c : Capteur avec un détecteur **électromagnétique**.



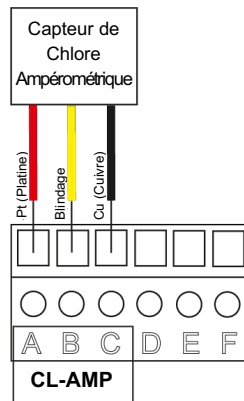
- Entrée de contact libre ou semiconducteur (collecteur ouvert) 5 Vcc, max. 6 mA.



Borne	Symboles	Description
A	+5 Vcc	Alimentation électrique capteur de débit
B	IN Freq	Entrée de mesure du débit
C	TERRE	Terre pour alimentation électrique capteur de débit
D	Lancer	Entrée du signal de départ
E	Stop	Entrée du signal d'arrêt
F	Resume	Entrée du signal de reprise

### 3.5.2.5 Raccordement du capteur ampérométrique de chlore de cuivre-platine

- Attention, connecter les sondes avec des bornes métalliques
- Respecter la polarité



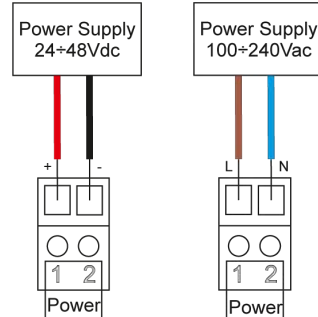
Borne	Symboles	Description
A	Pt	Electrode de travail ou électrode de mesure (Platine)
B	Blindage	Blindage de câble de conductivité
C	Cu	Electrode de référence (Cuivre)
D	Libre	Libre
E	Libre	Libre
F	Libre	Libre

### 3.5.3 Exemples de câblage



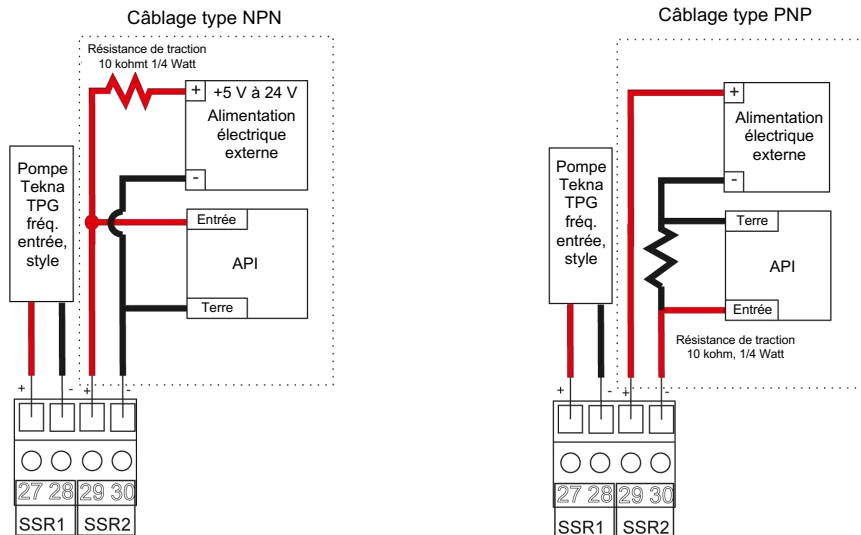
#### Alimentation électrique :

- 24÷48 Vcc ou 100÷240 Vca ; vérifier l'étiquette du produit
- Respecter la polarité
- Consommation de courant max. (voir Spécifications électriques)



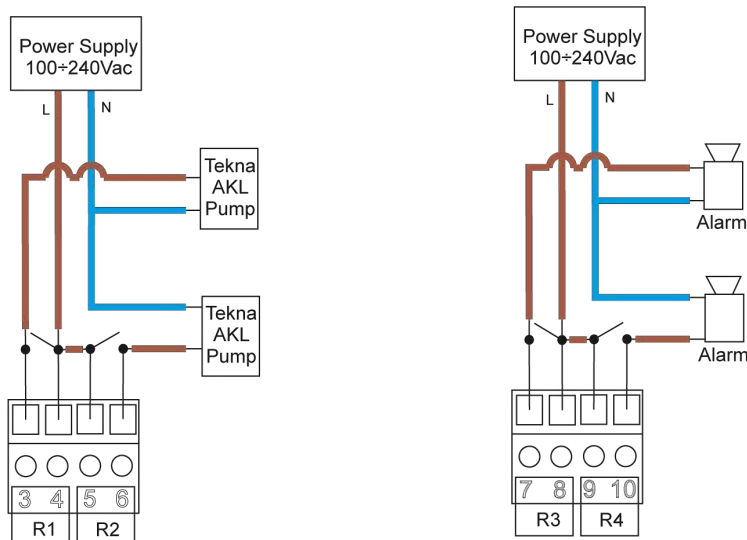
#### Sorties de fréquence SSR1 et SSR2 :

- Contact fermé 5 Ω.



#### Sorties de relais 1, 2, 3 et 4 :

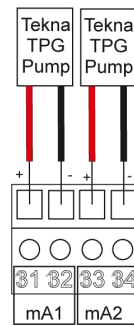
- Charge max. 5 A résistive





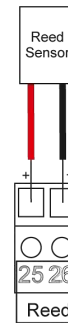
**Sorties de courant mA 1 et 2 :**

- 4÷20 mA avec une charge max. de 800 ohm
- Respecter la polarité des câbles



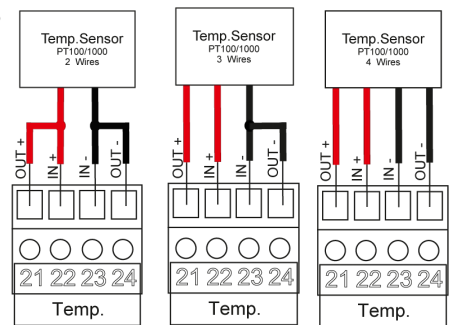
**Entrée du capteur Reed :**

- Entrée de contact libre ou semiconducteur (collecteur ouvert) 5 Vcc, max. 6 mA.
- Distance maximale du capteur Reed 20 mètres de câble.



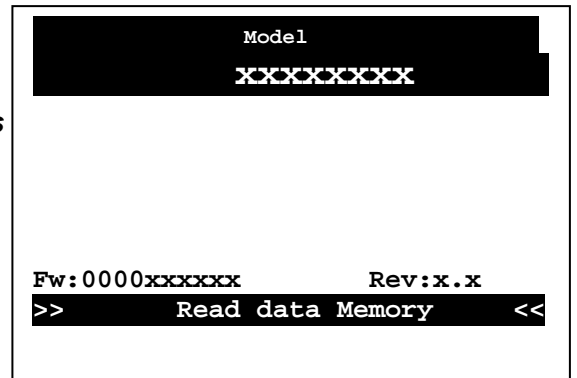
**Entrée de mesure de température :**

- Attention, connecter les sondes avec des bornes métalliques
- Respecter la polarité
- Distance maximale du capteur PT100/PT1000 20 mètres de câble
- Respecter le câblage des capteurs 2, 3 et 4 ; connecter comme indiqué
- Régler la sélection 2, 4 ou 3 fils vers le menu avancé



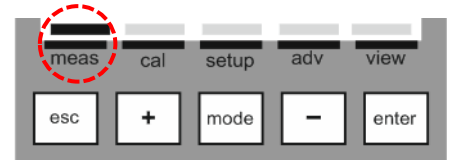
## 4 MISE EN MARCHÉ

L'instrument effectue un test matériel de la mémoire interne et affiche le message « *Lire la mémoire de données* »

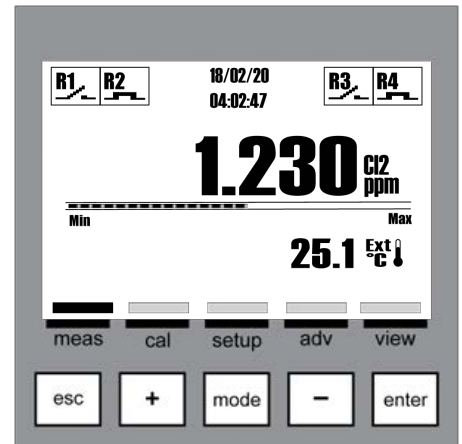


### Attente

L'instrument active toutes les fonctions de mesure dans les 5 secondes.



### Affichage de la mesure et activation des sorties



## 4.1 Menu des alarmes



Dans l'affichage du menu de mesure, un menu d'alarme est disponible.

Il affiche l'état d'alarme lorsqu'on appuie sur la touche Entrée. Le **menu des alarmes** comprend six (6) éléments ou sous-menus :

**A** : Afficher journal : liste de toutes les alarmes enregistrées, en commençant par la plus récente

**B** : Réinitialiser journal : suppression de tous les événements d'alarme

**C** : Réinitialiser OFA : suppression de l'alarme OFA et réinitialisation du compteur

**D** : Réinitialiser maintien : suppression de l'alarme

**E** : Réinitialiser service : suppression de l'alarme et réinitialisation du compteur

**F** : Réinitialiser RL3 (utilisé comme alarme)

**G** : Réinitialiser RL4 (utilisé comme alarme)

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner

l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.



## 4.2 Menu info

En mode d'affichage des mesures, appuyer sur la touche **Échap** pour accéder au menu **Info**.

**A : Télécharger le manuel utilisateur** : Dans cette section, l'appareil affiche le code QR nécessaire pour télécharger le manuel complet contenant les paramètres de l'instrument.

**B : Info Wi-Fi** : Le nom du réseau Wi-Fi du dispositif avec le mot de passe correspondant et le lien nécessaire pour se connecter à l'application Web.

**SSID: KOMMSPOT-68947C**

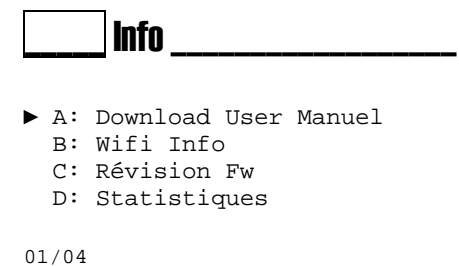
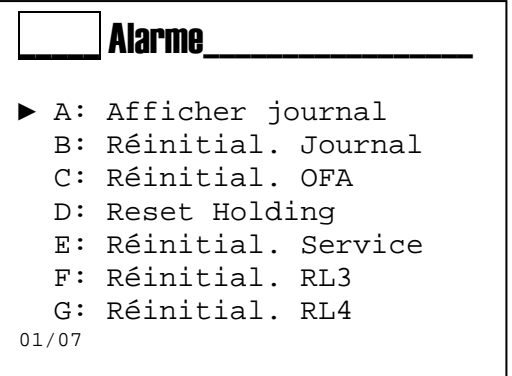
**PSW: 12345678**

**IP: 192.168.3.1**

**HOST: kommspot**

**C : Révision Fw** : Le numéro de révision et la version des composants principaux du dispositif.

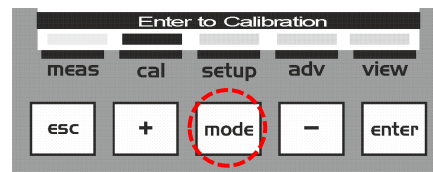
**D : Statistiques** : Affichage des statistiques concernant l'utilisation de l'appareil, telles que le nombre d'alarmes enregistrées ou le nombre d'activations de relais.



## 5 ÉTALONNAGE

### 5.1 Étalonnage pH et ORP

Utiliser la touche **MODE** pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, sélectionner le menu **Étalonnage** et confirmer avec la touche **Entrée**.

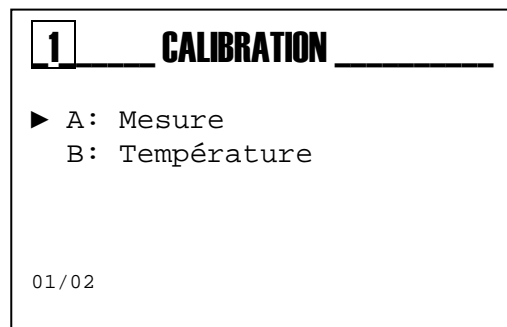


#### Menu 1 Étalonnage

Le menu Étalonnage comprend 2 éléments ou sous-menus :

- A : Mesure chimique pH ou ORP
- B : Température

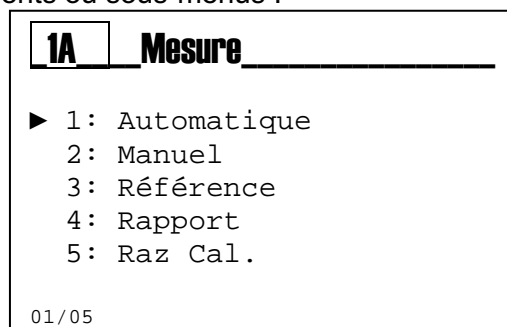
Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.



#### Menu 1A Étalonnage de mesure

Le menu Étalonnage de mesure chimique comprend 5 éléments ou sous-menus :

- 1A1** Automatique : l'instrument nécessite les solutions tampons standard 7 pH, 4 pH ou 9,22 pH.
- 1A2** Manuel : l'instrument suggérera les solutions tampons à partir des valeurs par défaut, mais la valeur peut être modifiée.
- 1A3** Référence : l'instrument accepte l'étalonnage d'un point avec une valeur définie manuellement.
- 1A4** Rapport : tableau récapitulatif des valeurs étalonnées avec indication de la qualité de l'électrode.
- 1A5** Raz Cal. : les étalonnages peuvent être supprimés et les valeurs par défaut restaurées.



Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.



## 5.1.1 Procédure d'étalonnage du pH

### Menu d'étalonnage de mesure chimique

**1A** Mesure

- ▶ 1: Automatique
- 2: Manuel
- 3: Référence
- 4: Rapport
- 5: Raz Cal.

01/05

#### Menu 1A1 Étalonnage automatique du pH

Introduire la sonde dans la solution tampon à pH 7,00.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

**1A1** Automatique

Insérer la sonde dans la solution tampon.

**7,00 pH** 0 mV

Enter pour lancer étalonnage

Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument

**1A1** Automatique

PATIENTEZ

**7,00 pH** 0 mV

Compte à rebours :  
59

L'instrument affiche le pourcentage de qualité de la solution tampon à pH 7,00.

Laver la sonde de pH à l'eau claire et la sécher.

Introduire la sonde dans la solution tampon à pH 4,00 ou 9,22. Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

**1A1** Automatique

Buffer pH.7.00 100 %

Insérer la sonde dans la solution tampon.

**4,00/9,22 pH** 0 mV

Enter pour lancer étalonnage

Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument

**1A1** Automatique

Buffer pH.7.00 100 %

PATIENTEZ

**4,00/9,22 pH** 177 mV

Compte à rebours :  
59

L'instrument affiche le pourcentage de qualité à pH 7,00 et à pH 4,00 ou 9,22 pH.

Remarque :

- 100 % : qualité excellente de la sonde
- 75 % : bonne qualité de la sonde
- 50 % : qualité suffisante de la sonde
- 25 % : mauvaise qualité de la sonde ; il est recommandé de la remplacer

**1A1 Automatique**

Buffer pH7.00	100 %
Buffer pH4.00	100 %

**Calibration ok!**

Saisir la date d'étalonnage et appuyer sur **Entrée** pour confirmer.

**1A1 Automatique**

Buffer pH7.00	100 %
Buffer pH4.00	100 %

SET CALIB DATE:  
**12 - 03 -14**  
ENTER POUR CONFIRMER



**Remarque :** L'instrument affiche « Échec de l'étalonnage » dans tous les cas d'erreur de mesure de la solution tampon.

Il est conseillé d'utiliser toujours une solution tampon fraîche et de répéter la procédure d'étalonnage ; si le message persiste, remplacer la sonde de pH.

**1A1 Automatique**

**Echec étalonnage!**

ENTER pour continuer

### Menu 1A2 Étalonnage manuel du pH

Introduire la sonde dans la solution tampon à pH 7,00 et régler la valeur de la solution tampon à l'aide des touches (+) et (-). Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

**1A2 Manuel**

Insérer la sonde dans la solution tampon.

**7,00 pH** 0 mV

Enter pour lancer étalonnage

Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument

**1A2 Manuel**

PATIENTEZ

**7,10 pH** 0 mV

Compte à rebours :  
59

L'instrument affiche le pourcentage de qualité de la solution tampon à pH choisi.

Laver la sonde de pH à l'eau claire et la sécher.

Introduire la sonde dans la solution tampon à pH 4,00

Ou sélectionner la valeur utilisée.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

**1A2 Manuel**  
Buffer pH.7.10 100 %  
Insérer la sonde dans la solution tampon.  
**4,00 pH 0 mV**  
Enter pour lancer étalonnage

Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument

**1A2 Manuel**  
Buffer pH.7.10 100%  
PATIENTEZ  
**4,40 pH 201,1 mV**  
Compte à rebours :  
59

L'instrument affiche le pourcentage de qualité des solutions tampons utilisées pour l'étalonnage.

Remarque :

100 % : qualité excellente de la sonde

75 % : bonne qualité de la sonde

50 % : qualité suffisante de la sonde

25 % : mauvaise qualité de la sonde ; il est recommandé de la remplacer

**1A2 Manuel**  
Buffer pH7,10 100 %  
Buffer pH4,40 100 %  
**Calibration ok!**

Saisir la date d'étalonnage et appuyer sur **Entrée** pour confirmer.

**1A2 Manuel**  
Buffer pH 7,10 100 %  
Buffer pH 4,40 100 %  
SET CALIB DATE :  
**12 - 03 -14**  
ENTER POUR CONFIRMER

**Remarque :** L'instrument affiche « Échec de l'étalonnage » dans tous les cas d'erreur de mesure de la solution tampon.



Il est conseillé d'utiliser toujours une solution tampon fraîche et de répéter la procédure d'étalonnage ; si le message persiste, remplacer la sonde de pH. Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument.

**1A2 Manuel**  
**Echec étalonnage!**  
ENTER pour continuer

### Menu 1A3 Référence

Étalonnage de la mesure du pH avec une valeur de référence externe, réglée manuellement. L'instrument corrige la valeur en ajoutant une valeur de décalage par rapport à la mesure réelle.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>
<b>7,00 pH</b>	
ENTER POUR CONFIRMER	

### Menu 1A4 Rapport

Affichage de tous les paramètres calculés lors de l'étalonnage ainsi que la date du dernier étalonnage.

<b>1A4</b>	<b>Rapport</b>
Buffer pH.7,00	100 %
Buffer pH.4,00	100 %
Gain	Offset
59,39 mV/pH	2,53 mV
Calibration type: Automatic	
Date of last calibration:	
<b>12 - 03 - 14</b>	

### Menu 1A5 Raz Cal.

Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.

<b>1A5</b>	<b>Raz Cal.</b>
Etes-vous sur?	
<b>NO</b>	
<b>OUI</b>	





## 5.1.2 Procédure d'étalonnage ORP

### Menu d'étalonnage de mesure chimique

#### Menu 1A1 Étalonnage automatique ORP

Introduire la sonde dans la solution tampon à 465 mV.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon  
tout au long de la période indiquée par l'instrument

L'instrument affiche le pourcentage de qualité  
de la solution tampon à 465 mV.

Remarque :

- 100 % : qualité excellente de la sonde
- 75 % : bonne qualité de la sonde
- 50 % : qualité suffisante de la sonde
- 25 % : mauvaise qualité de la sonde ; il est  
recommandé de la remplacer

Saisir la date d'étalonnage et appuyer sur **Entrée**  
pour confirmer.

**1A1** Mesure

- ▶ 1: Automatique
- 2: Manuel
- 3: Référence
- 4: Rapport
- 5: Raz Cal.

01/05

**1A1** Automatique

Insérer la sonde dans la solution  
tampon.

**465 mV** 0 mV

Enter pour lancer étalonnage

**1A1** Automatique

PATIENTEZ

**465 mV** 0 mV

Compte à rebours :  
59

**1A1** Automatique

Buffer mV 465 100 %

**Calibration ok!**

**1A1** Automatique

Buffer mV 465 100 %

SET CALIB DATE :  
**12 - 03 -14**  
ENTER POUR CONFIRMER



**Remarque :** L'instrument affiche « Échec de l'étalonnage » dans tous les cas d'erreur de mesure de la solution tampon.

Il est conseillé d'utiliser toujours une solution tampon fraîche et de répéter la procédure d'étalonnage ; si le message persiste, remplacer la sonde ORP.

### Menu 1A2 Manuel

Introduire la sonde dans la solution tampon à 475 mV et régler la valeur de la solution tampon à l'aide des touches (+) et (-).  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

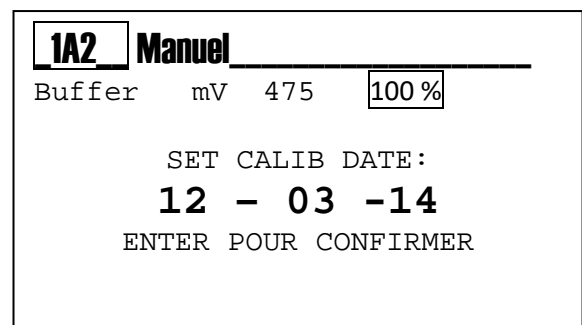
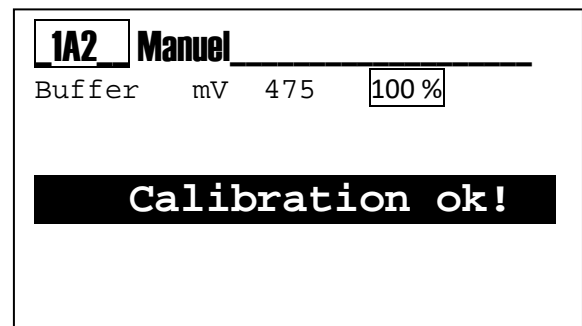
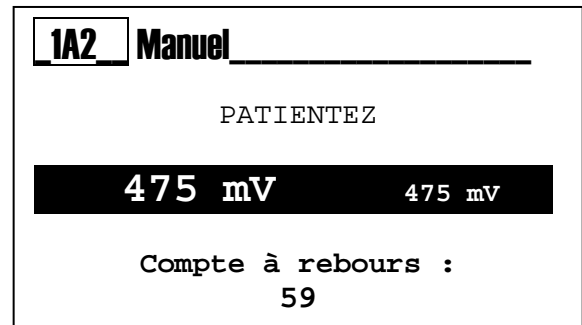
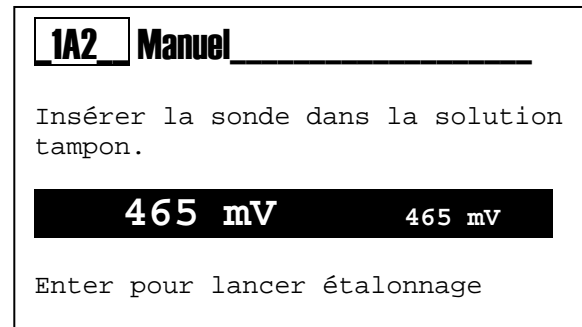
Maintenir fermement la sonde dans la solution tampon tout au long de la période indiquée par l'instrument

L'instrument affiche le pourcentage de qualité de la solution tampon à 475 mV.

Remarque :

- 100 % : qualité excellente de la sonde
- 75 % : bonne qualité de la sonde
- 50 % : qualité suffisante de la sonde
- 25 % : mauvaise qualité de la sonde ; il est recommandé de la remplacer

Saisir la date d'étalonnage et appuyer sur **Entrée** pour confirmer.





**Remarque :** L'instrument affiche « Échec de l'étalonnage » dans tous les cas d'erreur de mesure de la solution tampon.

Il est conseillé d'utiliser toujours une solution tampon fraîche et de répéter la procédure d'étalonnage ; si le message persiste, remplacer la sonde ORP.

#### Menu 1A3 Référence

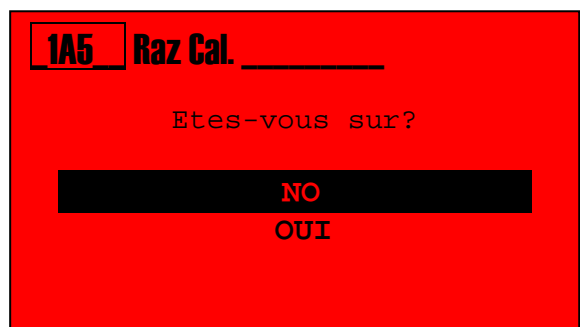
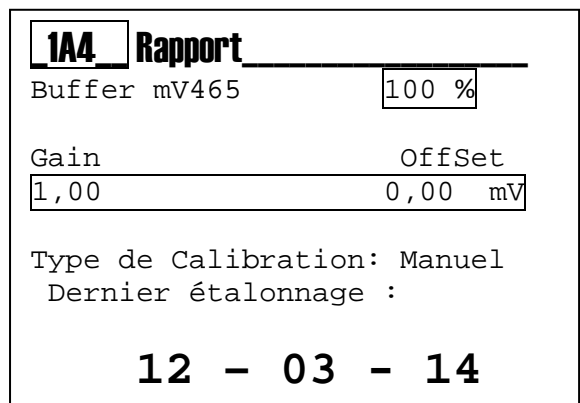
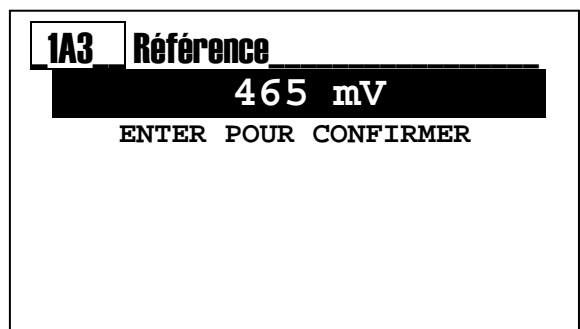
Étalonnage de la mesure ORP avec une valeur de référence externe, réglée manuellement. L'instrument corrige la valeur en ajoutant une valeur de décalage par rapport à la mesure réelle.

#### Menu 1A4 Rapport

Affichage de tous les paramètres calculés lors de l'étalonnage ainsi que la date de l'étalonnage manuel.

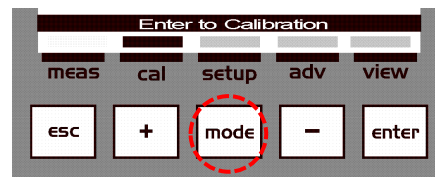
#### Menu 1A5 Raz Cal.

Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.



## 5.2 Étalonnage de la conductivité

Utiliser la touche MODE pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, et sélectionner le menu **Étalonnage**.

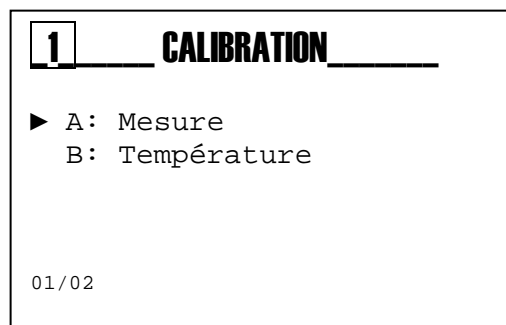


### Menu Étalonnage 1

Le menu Étalonnage comprend 2 éléments ou sous-menus :

- A : Mesure chimique de la conductivité
- B : Température

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

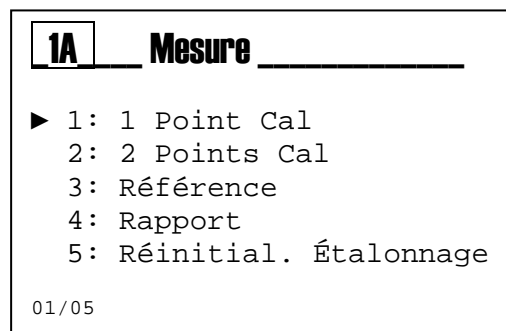


### Menu d'étalonnage 1 Mesure

Le menu Étalonnage de mesure chimique comprend 5 éléments ou sous-menus :

- 1A1 1 Étal. point : Étalonnage d'un point de mesure.
- 1A2 Étal. 2 points : Étalonnage de deux points de mesure.
- 1A3 Référence : Possibilité de préciser l'étalonnage en ajoutant ou soustrayant un offset.
- 1A4 Rapport : Affichage d'un récapitulatif du dernier étalonnage.
- 1A5 Raz Cal.: Les étalonnages peuvent être supprimés et les valeurs par défaut restaurées.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.



**Remarque :** Tous les étalonnages doivent être effectués avec des valeurs de conductivité absolue, c'est-à-dire sans compensation de température comme indiqué dans 7.2.2 (voir 3C2 - Compensation de température - OCT désactivé). Si un instrument de référence doit être utilisé, désactiver la fonction de compensation de température.



## 5.2.1 Procédure d'étalonnage de la conductivité

### Menu d'étalonnage Mesure

#### Menu 1A1 Étalonnage à un point

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

À la fin du compte à rebours, saisir la valeur d'étalonnage.

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée.
- 2 : La valeur de Gain calculée.
- 3 : La valeur d'Offset calculée.
- 4 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

<b>1A</b>	<b>Mesure</b>
▶	1: 1 Point Cal 2: 2 Points Cal 3: Référence 4: Rapport 5: Réinitial. Étalonnage
01/05	

<b>1A1</b>	<b>1 Point Cal</b>
1 : Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

<b>1A1</b>	<b>1 Point Cal</b>
1 : Point 1	<input type="text" value="12987µS"/>

<b>1A1</b>	<b>Valeur d'étalonnage</b>										
<table border="1"> <tr> <td><input type="text" value="12880"/></td> <td><input type="text" value="µS"/></td> </tr> <tr> <td>7 8 9</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>4 5 6</td> <td>+/-</td> </tr> <tr> <td>1 2 3</td> <td>Supp</td> </tr> <tr> <td>0 .</td> <td>Enter</td> </tr> </table>		<input type="text" value="12880"/>	<input type="text" value="µS"/>	7 8 9	?	4 5 6	+/-	1 2 3	Supp	0 .	Enter
<input type="text" value="12880"/>	<input type="text" value="µS"/>										
7 8 9	?										
4 5 6	+/-										
1 2 3	Supp										
0 .	Enter										

<b>1A1</b>	<b>1 Point Cal</b>
▶	- : Point 1 <input type="text" value="12880 µS"/>
	- : Gain <input type="text" value="0,9917"/>
	- : Offset <input type="text" value="0,00 µS"/>
	- : Save?

<b>-</b>	<b>Save?</b>
	<b>OUI</b> No

## Menu 1A2 Étalonnage à deux points

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points Cal</b>	_____
1	: Patientez	<input type="text" value="60"/>
<input type="text" value="S"/>		

À la fin du compte à rebours, saisir la première valeur d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points Cal</b>	_____
1	: Point 1	<input type="text" value="147,60 μS"/>

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>Valeur d'étalonnage</b>	_____	
<input type="text" value="147,00"/>	<input type="text" value="μS"/>		
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

Préparer le deuxième point d'étalonnage du capteur.  
Introduire le capteur dans la deuxième solution tampon.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>2 Points Cal</b>	_____
▶	: ENTER pour continuer	

Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points Cal</b>	_____
1	: Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

À la fin du compte à rebours, saisir la deuxième valeur d'étalonnage.

**1A2** **2 Points Cal** \_\_\_\_\_

1: Point 2 1430.6µS

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

**1A2** **Valeur d'étalonnage** \_\_\_\_\_

1413		µS
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	Enter

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le premier point.
- 2 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le deuxième point.
- 3 : La valeur de Gain calculée.
- 4 : La valeur d'Offset calculée.
- 5 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

**1A2** **2 Points Cal** \_\_\_\_\_

▶ -: Point 1	147.00µS
-: Point 2	1413µS
-: Gain	0.9867
-: Offset	13.55µS
-: Save?	



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage 1.

- **Save?** \_\_\_\_\_

**OUT**  
No

## Menu 1A3 Étalonnage de référence

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶	-: Valeur	332.59 $\mu$ S
	-: Save?	

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Valeur d'étalonnage</b>		
330.00		$\mu$ S	
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage.
- 2 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶	-: Valeur	330.00 $\mu$ S
	-: Save?	



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage 1.

-	<b>Save?</b>	
	<b>OUI</b>	
	No	



## Menu 1A4 Rapport

Le rapport d'étalonnage affiche tous les paramètres liés au dernier étalonnage.

**Type d'étalonnage** : Indication du type d'étalonnage :

- Aucun
- 1 point
- 2 points

**Point 1** : Indication de la valeur saisie pour le point 1.

**Point 2** : Indication de la valeur saisie pour le point 2.

**Gain** : Indication du coefficient angulaire calculé.

**Offset** : Indication de la valeur d'offset calculée.

**Ajuster** : Indication de la valeur d'offset mémorisée par le type d'étalonnage « Référence ».

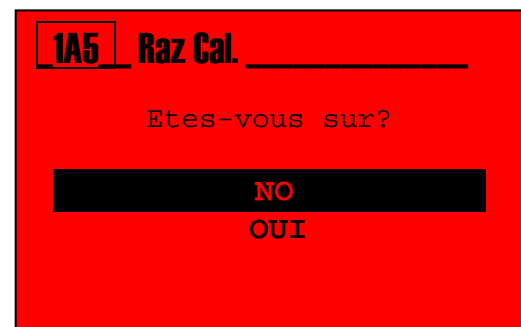
1A4 Rapport	
Type étal.	2 Points Cal.
Point 1	147.00µS
Point 2	1413 µS
Gain	0.9867
Offset	13.55µS
Adjust	-2.59 µS



**Remarque** : Quand l'étalonnage est effectué pour 1 point ou 2 points, la valeur « Ajuster » est automatiquement mise à zéro.

## Menu 1A5 Raz Cal.

Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.



## 5.2.2 Erreurs d'étalonnage



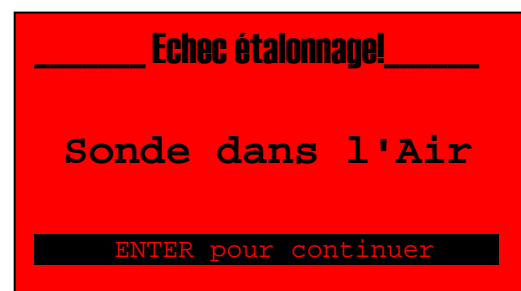
**La sonde est court-circuitée :**

- Câblage endommagé
- Corps étranger au contact des électrodes



**La sonde se trouve dans l'air :**

- Câblage endommagé
- Absence de liquide



**Les valeurs réglées doivent être supérieures à zéro :**

- Les valeurs réglées à partir du clavier numérique doivent être positives et supérieures à zéro.



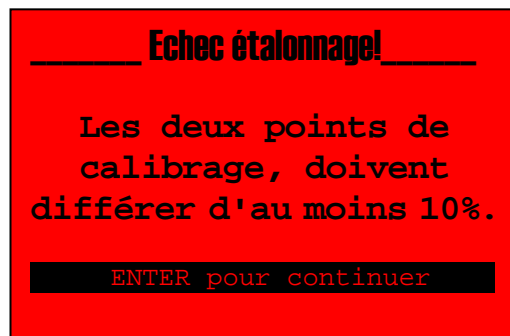
**Les valeurs réglées ne doivent pas coïncider :**

- Uniquement pour l'étalonnage à 2 points, les valeurs réglées à partir du clavier numérique ne doivent pas coïncider.



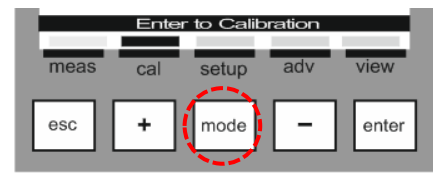
**Les deux points d'étalonnage doivent différer d'au moins 10 % :**

- Le deuxième point d'étalonnage doit être supérieur au premier point d'étalonnage avec une différence d'au moins 10 %.



## 5.3 Étalonnage Entrée mA

Utiliser la touche MODE pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, et sélectionner le menu **Étalonnage**.



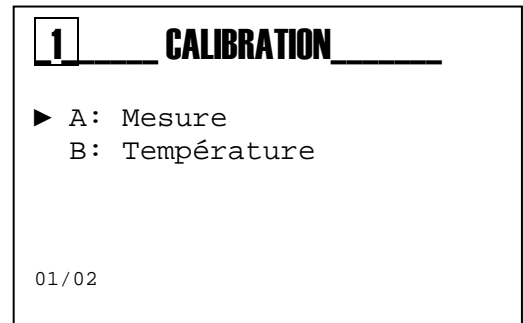
### Menu Étalonnage 1

Le menu Étalonnage comprend 2 éléments ou sous-menus :

**A** : Mesure

**B** : Température

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.



### Menu d'étalonnage 1 Mesure

Le menu Étalonnage de mesure comprend 5 éléments ou sous-menus :

**1A1** 1 Étal. point : Étalonnage d'un point de mesure.

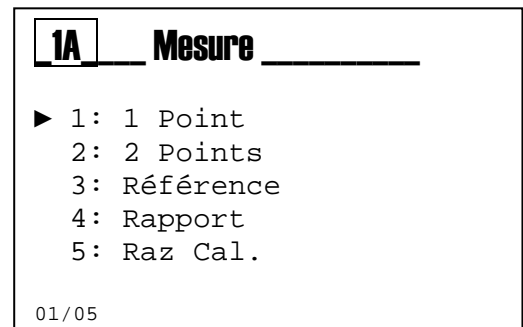
**1A2** Étal. 2 points : Étalonnage de deux points de mesure.

**1A3** Référence : Possibilité de préciser l'étalonnage en ajoutant ou soustrayant un offset.

**1A4** Rapport : Affichage d'un récapitulatif du dernier étalonnage.

**1A5** Raz Cal. : Les étalonnages peuvent être supprimés et les valeurs par défaut restaurées.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.





### 5.3.1 Procédure d'étalonnage Entrée mA

#### Menu d'étalonnage Mesure

#### Menu 1A1 Étalonnage à un point

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

À la fin du compte à rebours, saisir la valeur d'étalonnage.

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée.
- 2 : La valeur de Gain calculée.
- 3 : La valeur d'Offset calculée.
- 4 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

**1A** **Mesure** \_\_\_\_\_

► 1: 1 Point  
2: 2 Points  
3: Référence  
4: Rapport  
5: Raz Cal.

01/05

**1A1** **1 Point** \_\_\_\_\_

1: Patientez 60 s

**1A1** **1 Point** \_\_\_\_\_

1: Point 1 1.07ppm

**1A1** **Calibration\_Valeur** \_\_\_\_\_

1,20	ppm
7 8 9	?
4 5 6	+/-
1 2 3	Supp
0 .	Enter

**1A1** **1 Point** \_\_\_\_\_

► -: Point 1 1.20 ppm

-: Gain 1.1240

-: Offset 0.0000 ppm

-: Save?

**1A1** **Save?** \_\_\_\_\_

**OUI**  
No

## Menu 1A2 Étalonnage à deux points

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1 :	Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

À la fin du compte à rebours, saisir la première valeur d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1 :	Point 1	<input type="text" value="1,17 ppm"/>

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	_____	
<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="ppm"/>		
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

Préparer le deuxième point d'étalonnage du capteur.  
Introduire le capteur dans la deuxième solution tampon.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
► :	ENTER pour continuer	

Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1:	Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

À la fin du compte à rebours, saisir la deuxième valeur d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1: Point 2		<input type="text" value="2.78ppm"/>

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	_____	
<input type="text" value="3.00"/>		<input type="text" value="ppm"/>	
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le premier point.
- 2 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le deuxième point.
- 3 : La valeur de Gain calculée.
- 4 : La valeur d'Offset calculée.
- 5 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
▶ -: Point 1	<input type="text" value="1.00 ppm"/>	
-: Point 2	<input type="text" value="3.00 ppm"/>	
-: Gain	<input type="text" value="1.2422"/>	
-: Offset	<input type="text" value="-0.4534ppm"/>	
-: Save?		



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

<input type="text" value="-"/>	<b>Save?</b>	_____
<input type="radio"/> OUI <input type="radio"/> No		

### Menu 1A3 Étalonnage de référence

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶ --: Valeur		1.07ppm
--: Save?		

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	
1.20	ppm	
7 8 9		?
4 5 6		+/-
1 2 3		Supp
0 .		Enter

L'instrument affiche :  
1 : La valeur d'étalonnage.  
2 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶ --: Valeur		1.20ppm
--: Save?		



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Save?</b>	
	<b>OUI</b>	
	No	

## Menu 1A4 Rapport

Le rapport d'étalonnage affiche tous les paramètres liés au dernier étalonnage.

**Type d'étalonnage** : Indication du type d'étalonnage :

- Aucun
- 1 point
- 2 points

**Point 1** : Indication de la valeur saisie pour le point 1.

**Point 2** : Indication de la valeur saisie pour le point 2.

**Gain** : Indication du coefficient angulaire calculé.

**Offset** : Indication de la valeur d'offset calculée.

**Ajuster** : Indication de la valeur d'offset mémorisée par le type d'étalonnage « Référence ».

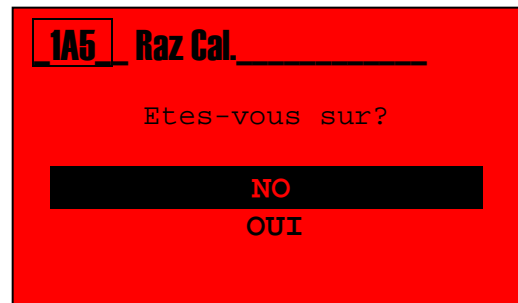
1A4 Rapport	
Type étal.	Étal. 2 points
Point 1	1,00 ppm
Point 2	3,00 ppm
Gain	1,2422
Offset	-0,453 ppm
Ajust	0,130 ppm



**Remarque** : Quand l'étalonnage est effectué pour 1 point ou 2 points, la valeur « Ajuster » est automatiquement mise à zéro.

## Menu 1A5 Raz Cal.

Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.

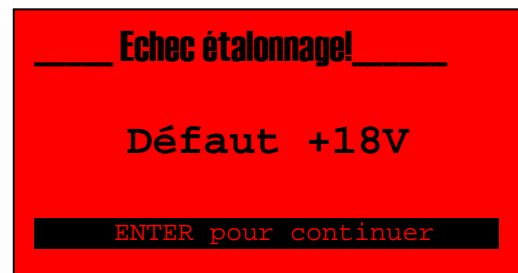


### 5.3.2 Erreurs d'étalonnage



**L'alimentation électrique +18 V est en court-circuit :**

- Câblage endommagé
- Le capteur est court-circuité

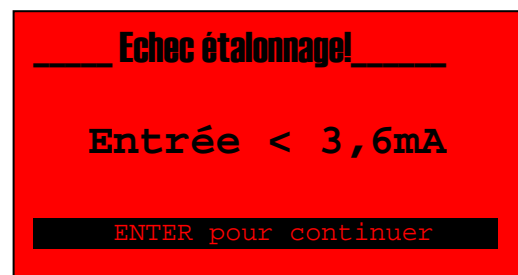


**Entrée mA inférieure à 3,6 mA :**

- Câblage endommagé
- Absence du capteur

**Remarque** : Cette alarme n'est active que si :

- Le courant d'entrée est inférieur à 3,6 mA
- Le courant d'entrée est réglé dans la plage 4-20 mA
- Le menu Sous-plage est réglé à 3,6 mA

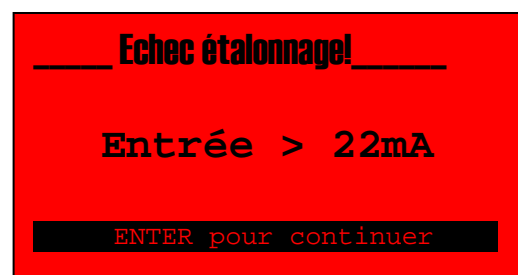


**Entrée mA supérieure à 22 mA :**

- Câblage endommagé
- Absence du capteur

**Remarque** : Cette alarme n'est active que si :

- Le courant d'entrée est supérieur à 22 mA
- Le menu Hors plage est réglé à 22 mA





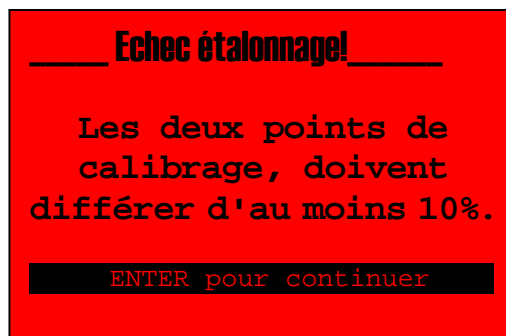
**Les valeurs réglées ne doivent pas coïncider :**

- Uniquement pour l'étalonnage à 2 points, les valeurs et à partir du clavier numérique ne doivent pas coïncider.



**Les deux points d'étalonnage doivent différer d'au moins 10 % :**

- Le deuxième point d'étalonnage doit être supérieur au premier point d'étalonnage avec une différence d'au moins 10 %.



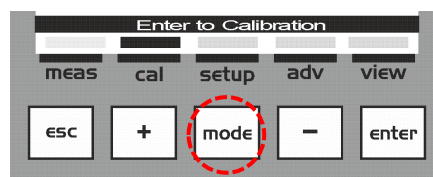
**Les valeurs réglées doivent être différentes de zéro :**

- Uniquement pour l'étalonnage à 1 point, les valeurs réglées à partir du clavier numérique doivent être différentes de zéro.



## 5.4 Étalonnage du débit

Utiliser la **touche MODE** pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, sélectionner le menu **Étalonnage** et confirmer avec la **touche Entrée**.

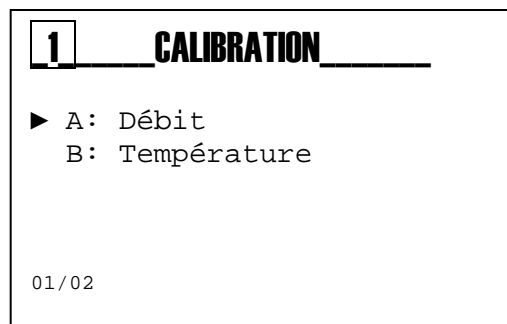


### Menu 1 Étalonnage

Sélectionnez le capteur que vous souhaitez étalonner :

**A : Débit** : Étalonnage du capteur avec débit actif

**B : Température** :



Le menu Étalonnage comprend 4 éléments ou sous-menus :

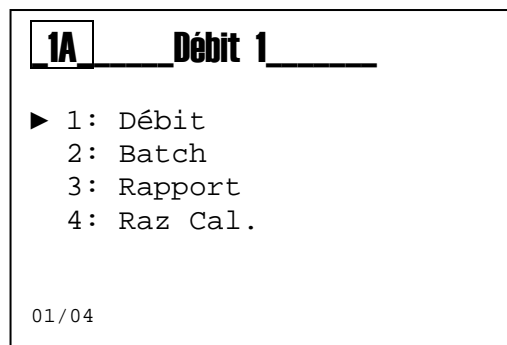
**1A Débit** : Étalonnage du capteur avec débit actif

**2A Lot** : Étalonnage avec volume mesuré

**3A Rapport** :

**4A Réinitialisation Étal.** : Suppression de tous les étalonnages précédents.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.



### Remarque :

L'étalonnage du débit est toujours recommandé.

## 5.4.1 Procédure d'étalonnage du débit



### Menu d'étalonnage de mesure du débit

Régler la valeur de débit présent dans le circuit en utilisant un instrument de référence externe.

#### Remarque :

Avant l'étalonnage, s'assurer de la bonne installation du capteur, qu'il tourne et que le débit est présent et est stable.

Régler la valeur de débit mesuré avec un instrument de référence externe.

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

L'instrument affiche :

1 : La valeur d'étalonnage utilisée.

2 : La valeur « K » de la sonde calculée selon l'étalonnage exprimée en impulsions par litre.

3 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage 1.



#### Remarque :

L'instrument affiche un message d'erreur lors de l'étalonnage si le capteur ne génère pas d'impulsions.

Contrôler le câblage du capteur et la présence du débit dans les tuyaux.

**1A1 Débit**

► -: Valeur

**1A1 Débit**

6	m <sup>3</sup> /h
7 8 9	?
4 5 6	+/-
1 2 3	Supp
0 .	Enter

**1A1 Débit**

► -: Set. Val.

-: Custom K

-: Save?

**- Save?**

**OUI**  
No

**1A1 Débit**

**Entrée Fréquence  
doit être sup. à  
zéro !**

## Menu d'étalonnage du débit avec méthode du lot

### Menu 1A2 Fonction lot

Avec la méthode d'étalonnage du lot, le capteur peut être étalonné en mesurant un volume spécifique de liquide associé aux impulsions reçues.

Sélectionner le **menu 1A2 Lot**.

<b>1A2</b>	<b>CALIBRATION</b>
▶ 1:	Débit
▶ 2:	Batch
▶ 3:	Rapport
▶ 4:	Raz Cal.
02/04	

**Avant d'activer le comptage des impulsions**, s'assurer que le débit a été arrêté.

<b>1A2</b>	<b>Batch</b>
▶ 1:	Enter x Lancer Batch

**Activer la fonction Lot** en appuyant sur la touche Entrée et s'assurer que l'instrument ne compte pas quand le débit est arrêté.

<b>1A2</b>	<b>Batch</b>	
▶ 2:	Enter x Stop	<input type="text" value="0"/>

**Ouvrir le débit de liquide** ; l'instrument affiche le comptage des impulsions pendant le débit.  
**Fermer le débit de liquide** et attendre la fin du comptage, appuyer sur la touche **Entrée** pour arrêter le comptage.

<b>1A2</b>	<b>Batch</b>	
▶ 2:	Enter x Stop	<input type="text" value="20"/>

**Mesurer le volume échantillon** et régler la valeur selon l'unité de mesure affichée.

<b>1A2</b>	<b>Batch</b>		
▶ 3:	Valeur	<input type="text" value="20"/>	L

**L'instrument affiche :**

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée.
- 2 : La valeur « K » de la sonde calculée selon l'étalonnage exprimée en impulsions par litre.
- 3 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>Batch</b>		
▶ --:	Set. Val.	<input type="text" value="20"/>	L
▶ --:	Custom K	<input type="text" value="1"/>	
▶ --:	Save?		

### Menu 1A3 Rapport

Affichage de tous les paramètres calculés lors de l'étalonnage ainsi que la date du dernier étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Rapport</b>
Type étal.	<input type="text" value="Aucun"/>
Dernier étalonnage: 12/03/14	

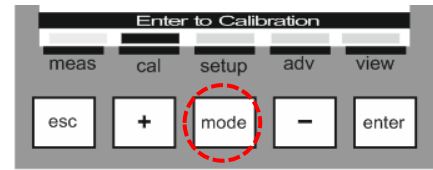
### Menu 1A4 Réinitialisation étalonnage

Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.

<b>1A4</b>	<b>Raz Cal.</b>
Etes-vous sur?	
<input type="button" value="NO"/>	
<input type="button" value="OUI"/>	

## 5.5 Étalonnage de la sonde CI-Amp/Br

Utiliser la touche MODE pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, et sélectionner le menu **Étalonnage**.



### Menu Étalonnage 1

Le menu Étalonnage comprend 2 éléments ou sous-menus :

**A** : Mesure

**B** : Température

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

### Menu d'étalonnage 1A Mesure

Le menu Étalonnage de mesure comprend 5 éléments ou sous-menus :

**1A1** Manuel : Permet d'affiner l'étalonnage en ajoutant ou en soustrayant une valeur prédéfinie.

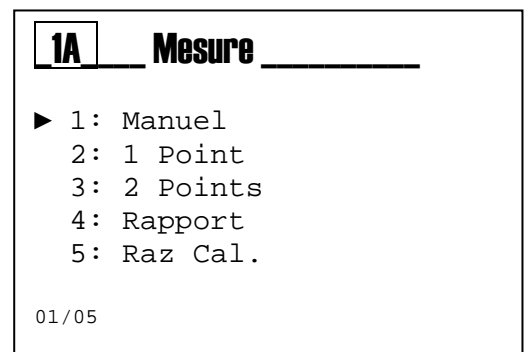
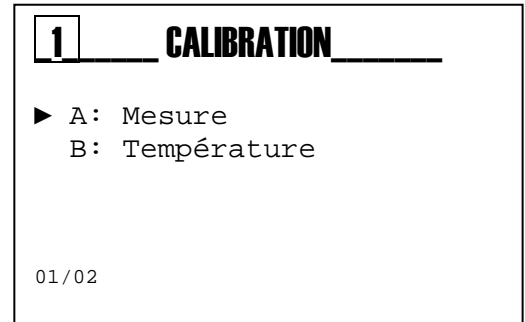
**1A2** Étal. 1 point : Étalonnage d'un point de mesure.

**1A3** Étal. 2 points : Étalonnage de deux points de mesure.

**1A4** Rapport : Affichage d'un récapitulatif du dernier étalonnage.

**1A5** Raz Cal. : Les étalonnages peuvent être supprimés et les valeurs par défaut restaurées.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.





## 5.5.1 Procédure d'étalonnage de la sonde CI-Amp/Br

### Menu d'étalonnage Mesure

<b>1A</b>	<b>Mesure</b>
▶ 1:	Manuel
2:	1 Point
3:	2 Points
4:	Rapport
5:	Raz Cal.
01/05	

### Menu 1A1 Étalonnage à un point

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

<b>1A1</b>	<b>1 Point</b>
1: Patientez	60 s

À la fin du compte à rebours, saisir la valeur d'étalonnage.

<b>1A1</b>	<b>1 Point</b>
1: Point 1	1.07ppm

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A1</b>	<b>Calibration_Valeur</b>
1,20	ppm
7 8 9	?
4 5 6	+/-
1 2 3	Supp
0 .	Enter

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée.
- 2 : La valeur de Gain calculée.
- 3 : La valeur d'Offset calculée.
- 4 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A1</b>	<b>1 Point</b>
▶ -: Point 1	1.20 ppm
-: Gain	1.1240
-: Offset	0.0000 ppm
-: Save?	



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

<b>1A1</b>	<b>Save?</b>
	<b>OUI</b>
	No

## Menu 1A2 Étalonnage à deux points

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.  
Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1 :	Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

À la fin du compte à rebours, saisir la première valeur d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1 :	Point 1	<input type="text" value="1,17 ppm"/>

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	_____	
<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="ppm"/>		
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

Préparer le deuxième point d'étalonnage du capteur.  
Introduire le capteur dans la deuxième solution tampon.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
► :	ENTER pour continuer	

Patienter 60 secondes.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1:	Patientez	<input type="text" value="60 s"/>

À la fin du compte à rebours, saisir la deuxième valeur d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
1: Point 2		2.78ppm

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A2</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	_____
3.00	ppm	
7 8 9		?
4 5 6		+/-
1 2 3		Supp
0 .		Enter

L'instrument affiche :

- 1 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le premier point.
- 2 : La valeur d'étalonnage utilisée pour le deuxième point.
- 3 : La valeur de Gain calculée.
- 4 : La valeur d'Offset calculée.
- 5 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A2</b>	<b>2 Points</b>	_____
► -: Point 1		1.00 ppm
-: Point 2		3.00 ppm
-: Gain		1.2422
-: Offset		-0.4534ppm
-: Save?		



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

-	<b>Save?</b>	_____
	<b>OUI</b>	
	No	



### Menu 1A3 Étalonnage de référence

Vérifier que le capteur est bien installé et que la mesure est en cours.  
Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶ --: Valeur		1.07ppm
--: Save?		

L'instrument affiche un clavier numérique pour permettre de saisir la valeur.

Appuyer sur la touche **Entrée** lorsqu'on est prêt.

<b>1A3</b>	<b>Calibration_Valeur</b>	
1.20	ppm	
7 8 9		?
4 5 6		+/-
1 2 3		Supp
0 .		Enter

L'instrument affiche :  
1 : La valeur d'étalonnage.  
2 : Appuyer sur Entrée pour confirmer et enregistrer tous les paramètres d'étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Référence</b>	
▶ --: Valeur		1.20ppm
--: Save?		



L'instrument affiche la demande de confirmation et enregistre toutes les données d'étalonnage.

Ensuite, l'instrument revient au menu d'étalonnage.

<b>1A3</b>	<b>Save?</b>	
	<b>OUI</b>	
	No	

## Menu 1A4 Rapport

Le rapport d'étalonnage affiche tous les paramètres liés au dernier étalonnage.

**Type d'étalonnage** : Indication du type d'étalonnage :

- Aucun
- 1 point
- 2 points

**Point 1** : Indication de la valeur saisie pour le point 1.

**Point 2** : Indication de la valeur saisie pour le point 2.

**Gain** : Indication du coefficient angulaire calculé.

**Offset** : Indication de la valeur d'offset calculée.

**Ajuster** : Indication de la valeur d'offset mémorisée par le type d'étalonnage « Référence ».

1A4 Rapport	
Type étal.	Étal. 2 points
Point 1	1,00 ppm
Point 2	3,00 ppm
Gain	1,2422
Offset	-0,453 ppm
Ajust	0,130 ppm



**Remarque** : Quand l'étalonnage est effectué pour 1 point ou 2 points, la valeur « Ajuster » est automatiquement mise à zéro.

**Menu 1A5 Raz Cal.** : permet de réinitialiser l'étalonnage. Cette fonction permet à l'utilisateur de supprimer tous les étalonnages et de restaurer les valeurs par défaut.

**1A5 Raz Cal.**

Etes-vous sur?

NO  
OUI

### 5.5.2 Erreurs d'étalonnage

**Les valeurs réglées ne doivent pas coïncider :**

- Uniquement pour l'étalonnage à 2 points, les valeursset à partir du clavier numérique ne doivent pas coïncider.

**Echec étalonnage!**

Les valeurs réglées ne doivent pas coïncider

ENTER pour continuer

**Les deux points d'étalonnage doivent différer d'au moins 10 % :**

- Le deuxième point d'étalonnage doit être supérieur au premier point d'étalonnage avec une différence d'au moins 10 %.

**Echec étalonnage!**

Les deux points de calibrage, doivent différer d'au moins 10%.

ENTER pour continuer

**Les valeurs régléesdoivent être différentes de zéro :**

- Uniquement pour l'étalonnage à 1 point, les valeurs réglées à partir du clavier numérique doivent être différentes de zéro.

**Echec étalonnage!**

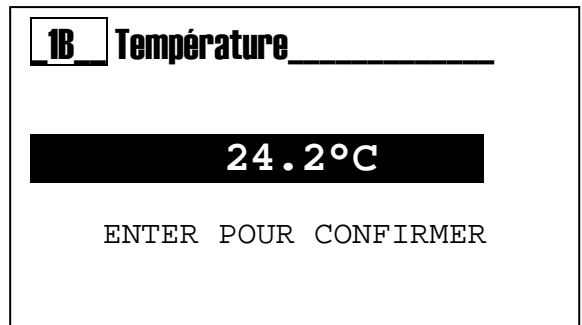
Les valeurs réglées doivent etre différents de zéro

ENTER pour continuer

## 5.6 Étalonnage de la température

### Menu 1B

Étalonnage de la mesure de température avec une valeur de référence externe, réglée manuellement. L'instrument corrige la valeur en ajoutant une valeur de décalage par rapport à la mesure réelle.



### Menu 1B

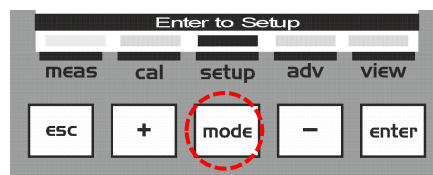
L'instrument affiche le message « Échec de l'étalonnage » si la sonde est endommagée ou désactivée depuis le menu ; voir le manuel, à la section Menu avancé.



## 6 PROGRAMMATION

### 6.1 Menu de configuration

Utiliser la **touche MODE** pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, sélectionner le menu **Configuration** et confirmer avec la **touche Entrée**.

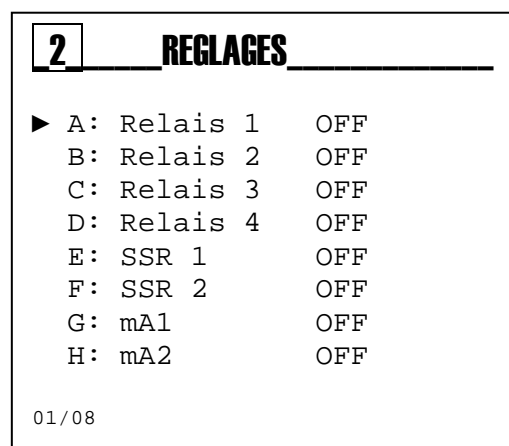


Le menu Configuration comprend 8 éléments ou sous-menus :

- 2A : Relais 1
- 2B : Relais 2
- 2C : Relais 3
- 2D : Relais 4
- 2E : SSR1 (Relais statique)
- 2F : SSR2 (Relais statique)
- 2G : Sortie mA1
- 2H : Sortie mA2



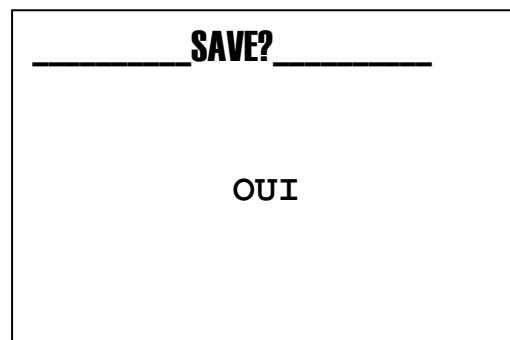
**Remarque :** Pour régler la fonction relative à chaque sortie, lire le manuel à la section **Menu avancé \ Configuration des sorties**.



Les configurations requises pour chaque sous-menu indiqué sont indiquées ci-dessous.

Pour quitter le menu, appuyer sur la **touche Échap** ; quand un paramètre au moins a été changé, l'instrument affiche la question : « Enregistrer ? » ; confirmer avec la **touche Entrée**.

Pour ne pas enregistrer, sélectionner NON avec les touches (+) ou (-) et confirmer avec la **touche Entrée**.



**Remarque :** Contrôler l'unité de mesure sélectionnée et régler les valeurs dans le menu de configuration dans les plages admises par les sondes utilisées.

## 6.1.1 Menu configuration \ relais 1..4

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément Relais 1 et confirmer avec la **touche Entrée**.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

Les **Relais 1 - 4** peuvent être réglés soit pour chaque type de mesure (dans l'exemple montré, le pH) soit pour celle de la température avec les méthodes d'activation suivantes :

### Méthode ON/OFF

(Activation au seuil, avec maintien de l'état)

2A1 **Consigne** : Valeur chimique à maintenir dans le processus

2A2 **Type** : **Bas** comme valeur minimum à maintenir

**Haut** comme valeur maximum à maintenir

2A3 **Hystérésis** : Valeur d'incrémentation ou décrémentation du point de consigne

2A4 **Temps d'hystérésis (\*)** : Temps activé sur la valeur d'hystérésis

2A5 **Retard départ** : Temps de retard pour l'activation du relais

2A6 **Retard arrêt** : Temps de retard pour la désactivation du relais

2A7 **OFA** : Temps maximum d'activation du relais

2A8 **Hors plage** : Valeur soustraite ou ajoutée à la

valeur de consigne pour définir une plage de mesure de fonctionnement, en dehors de laquelle le message d'erreur de mesure s'affiche.

2A9 **Persistance** : Contrôle de la variation de mesure chimique

2A9A : **État** : Activation ou désactivation de la fonction

2A9B : **Plage** : Valeur soustraite ou ajoutée à la valeur

2A9C : **Temps** : Temps de permanence maximum de la mesure

(\*Le temps d'hystérésis n'a aucun effet si la valeur d'hystérésis n'est pas réglée, menu 2A3)

**Remarque** : Voir la Section 6.1.5 pour un exemple graphique d'utilisation

### Méthode de temporisation

(Activation temporisée au seuil)

Il y a tous les éléments décrits dans la méthode ON/OFF.

En outre, il y a :

2A10 **Temps On** : Temps de fermeture du relais

2A11 **Temps Off** : Temps d'attente avec le relais ouvert

**Remarque** : Voir la Section 6.1.6 pour un exemple graphique d'utilisation

### Méthode proportionnelle (PWM)

(Activation temporisée au seuil proportionnel)

Il y a tous les éléments décrits dans la méthode ON/OFF.

En outre, il y a :

2A10 **Période** : Temps maximum de modulation en fonction de la mesure

2A11 **Bande Prop.** : Valeur soustraite ou

ajoutée à la valeur de consigne, dans la plage où l'instrument calcule le temps de fermeture du relais proportionnellement à la mesure chimique en fonction de la distance de la consigne.

**Remarque** : Voir la Section 6.1.7 pour un exemple graphique d'utilisation

2 REGLAGES	
▶ A: Relais 1	Off
B: Relais 2	Off
C: Relais 3	Off
D: Relais 4	Off
E: SSR 1	Off

01/08

2A RELAIS_1_ON/OFF	
▶ 1: SetPoint	7.20 pH
2: Type	Haute
3: Hyst.	0.00 pH
4: Hyst. temps	00'00"
5: Mise Marche	00'00"
6: Fin retard	00'00"
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF

01/09

2A RELAIS_1_Temporisé	
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF
▶10: Le temps	00'10"
11: Time Off	00'10"

10/11

2A RELAIS_1_PWM	
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF
▶10: Période	00'10"
11: Prop. Band	0.20pH

10/11



## 6.1.2 Menu configuration \ relais 3..4

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément Relais 3 et confirmer avec la **touche Entrée**.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

**Les relais 3 et 4** peuvent être réglés pour une mesure comme Indiqué dans le menu du relais 1 (voir la page précédente), ou sinon il est possible de régler le mode de Lavage et Alarme comme suit :

### **Méthode de lavage**

Activation d'un système de lavage de la sonde

2C1 **Temps** : Valeur en minutes et en secondes pour le lavage de la sonde.

2C2 **Retard** : Valeur d'attente en minutes et en secondes pour la stabilité de la mesure

2C3 **Attente** : Valeur d'attente en heures et en minutes pour une nouvelle action de lavage



**Remarque** : Voir la Section 6.1.8 pour un exemple graphique d'utilisation

### **Méthode d'alarme**

Répétition à distance de l'alarme via le relais 3.

La liste ci-dessous indique les événements d'alarme :

2D1 **R1Dép.Plage** : mesure chimique hors plage Relais 1

2D2 **R1 OFA** : Temps maximum de dosage à expiration

2D3 **R1 TenirMeas** : mesure chimique bloquée (gelée)

2D4 **Reed alarme** : Alarme pour l'activation du capteur Reed

2D5 **Alarme Temp** : Alarme pour déconnexion de la sonde



**Remarque** : Voir la Section 6.1.9 pour un exemple graphique d'utilisation

<b>2 REGLAGES</b>	
A:	Relais 1 Off
B:	Relais 2 Off
▶ C:	Relais 3 Off
D:	Relais 4 Off
E:	SSR 1 Off
F:	SSR 1 Off

01/08

<b>2C Relais_3_Wash</b>			
▶ 1:	Temps <table border="1"><tr><td>00'</td><td>00"</td></tr></table>	00'	00"
00'	00"		
2:	Retard <table border="1"><tr><td>00'</td><td>00"</td></tr></table>	00'	00"
00'	00"		
3:	Attente <table border="1"><tr><td>OFF</td><td>__</td></tr></table>	OFF	__
OFF	__		

01/03

<b>2D Relais_3_Alarmes</b>			
▶ 1:	R1Dép.Plage <table border="1"><tr><td>NO</td><td>__</td></tr></table>	NO	__
NO	__		
2:	R1 OFA <table border="1"><tr><td>NO</td><td>__</td></tr></table>	NO	__
NO	__		
3:	R1TenirMeas <table border="1"><tr><td>NO</td><td>__</td></tr></table>	NO	__
NO	__		
4:	Reed alarme <table border="1"><tr><td>NO</td><td>__</td></tr></table>	NO	__
NO	__		
5:	Alarme Temp <table border="1"><tr><td>NO</td><td>__</td></tr></table>	NO	__
NO	__		

01/05

### 6.1.3 Menu configuration SSR1 et SSR2

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément **SSR1 et 2** et confirmer avec la **touche Entrée**.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

Les sorties SSR1 et SSR2 sont deux relais statiques utilisés comme sorties de fréquence.

Les sorties SSR1 et SSR2 peuvent être réglées pour n'importe quel type de mesure ou pour la température, comme suit :

#### Configuration SSR1

2E1 **Consigne** : Valeur chimique à maintenir dans le processus

2E2 **Type** : **Bas** comme valeur minimum à maintenir  
**Haut** comme valeur maximum à maintenir

2E3 **Impulsions Max.** : Valeur maximum d'impulsions (plage : 20÷400)

2E4 **Impulsions Min.** : Valeur minimum d'impulsions (plage : 1÷100)

2E5 **Bande Prop.** : Valeur soustraite ou ajoutée à la valeur de consigne, dans la plage où l'instrument calcule le nombre d'impulsions proportionnellement à la mesure chimique en fonction de la distance de consigne.

2 REGLAGES		
A:	Relais 1	Off
B:	Relais 2	Off
C:	Relais 3	Off
D:	Relais 4	Off
▶ E:	SSR 1	Off
F:	SSR 1	Off

2E SSR1		
▶ 1:	SetPoint	7.40pH
2:	Type	Haute
3:	Pulse Max	400
4:	Pulse Min	1
5:	Prop. Band	0.20pH

01/05



**Remarque** : Voir la Section 6.1.10 pour un exemple graphique d'utilisation (6.1.10 pour mesure du débit)

#### Configuration SSR2

2F1 **Consigne** : Valeur chimique à maintenir dans le processus

2F2 **Type** : **Bas** comme valeur minimum à maintenir  
**Haut** comme valeur maximum à maintenir

2F3 **Impulsions Max.** : Valeur maximum d'impulsions (plage : 20÷400)

2F4 **Impulsions Min.** : Valeur minimum d'impulsions (plage : 1÷100)

2F5 **Bande Prop.** : Valeur soustraite ou ajoutée à la valeur de consigne, dans la plage où l'instrument calcule le nombre d'impulsions proportionnellement à la mesure chimique en fonction de la distance de consigne.

2F SSR2		
▶ 1:	SetPoint	25.0°C
2:	Type	Haute
3:	Pulse Max	400
4:	Pulse Min	1
5:	Prop. Band	10.0°C

01/05



**Remarque** : Voir la Section 6.1.10 pour un exemple graphique d'utilisation

(\* Si la valeur **Impulsions min.** est supérieure à **Impulsions max.** la sortie aura la valeur des **Impulsions min.**)

## 6.1.4 Menu configuration \ sortie mA1 et mA2

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément **mA1 et 2** et confirmer avec la **touche Entrée**.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

Les sorties mA1 et mA2 sont deux sorties de courant en mA (milliampères), en configuration active avec la plage de 4÷20 mA.

Les **sorties mA1 et mA2** peuvent être réglées pour n'importe quel type de mesure ou pour la température, comme suit :

### Configuration sortie mA1

- 2G1 **Départ** : Valeur de mesure associée à la valeur de 4 mA
- 2G2 **Fin** : Valeur de mesure associée à la valeur de 20 mA
- 2G3 **Maintenir** : Gel de la valeur actuelle en cas d'alarme de Maintien\*
- 2G4 **Namur** : Réglage de la valeur actuelle à 3,6 mA ou 22 mA en cas d'alarme\*



**Remarque** : Voir la Section 6.1.12 pour un exemple graphique d'utilisation

\*Uniquement si le menu de Blocage→Configuration Alarme est activé.

### Configuration sortie mA2

- 2H1 **Départ mA** : Valeur de mesure associée à la valeur de 4 mA
- 2H2 **Fin mA** : Valeur de mesure associée à la valeur de 20 mA
- 2H3 **Maintenir** : Gel de la valeur actuelle en cas d'alarme\*
- 2H4 **Namur** : Réglage de la valeur actuelle à 3,6 mA ou 22 mA en cas d'alarme\*



**Remarque** : Voir la Section 6.1.12 pour un exemple graphique d'utilisation

\*Uniquement si le menu de Blocage→Configuration Alarme est activé.

### Configuration de sortie mA1 ou mA2 comme PID

- 2H1 **SetPoint** : Valeur chimique à maintenir dans le processus
- 2H2 **Type** : **Bas** comme valeur minimum à maintenir  
**Haut** comme valeur maximum à maintenir
- 2H3 **Algorithme** : Le type d'algorithme PID qui va être utilisé
- 2H4 **Prop. Band** : La plage proportionnelle du réglage PID comparé au fond d'échelle de l'instrument
- 2H5 **Intég. Time** : La partie intégrale est définie. Plus le temps programmé augmente, et plus le système intervient dans les oscillations de mesure.
- 2H6 **Dériv. Time** : La partie dérivée est définie. Plus le temps programmé augmente, et plus le système sera prêt aux variations de mesure.

2 REGLAGES		
C:	Relais 3	Off
D:	Relais 4	Off
E:	SSR 1	Off
F:	SSR 2	Off
▶ G:	mA1	Off
H:	mA2	Off
01/06		

2G mA1		
▶ 1:	Lancer	0.00pH
2:	Fin	14.00pH
3:	Garder	NO
4:	Namur	OFF
01/04		

2H mA2		
▶ 1:	Lancer	-50.0°C
2:	Fin	150.0°C
3:	Garder	NO
4:	Namur	OFF
01/04		

2H mA2		
▶ 1:	SetPoint	7.40pH
2:	Type	Haute
3:	Algorithm	PI
4:	Prop. Band	100%
5:	Integ. Time	01' 00"
6:	Deriv. Time	OFF
01/06		

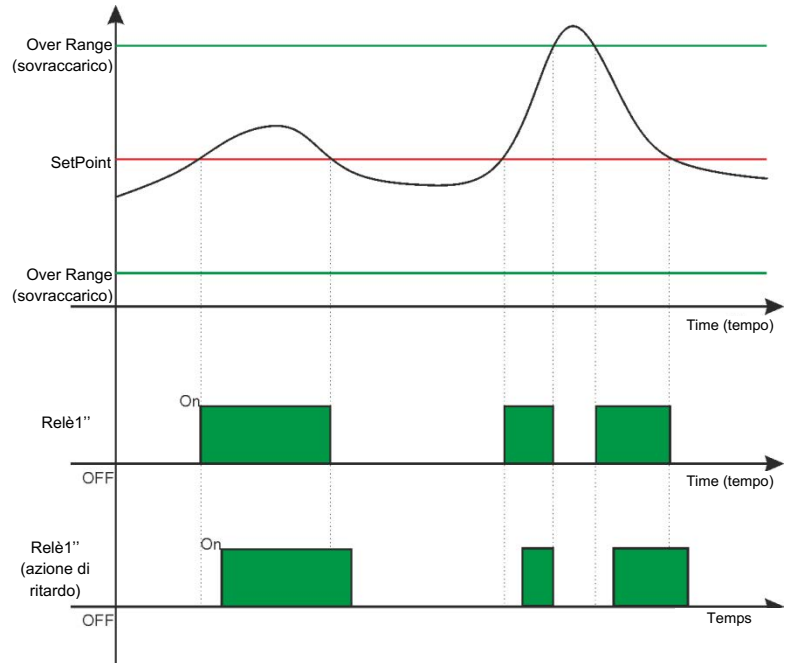


## 6.1.5 Configuration du relais on/off

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode impulsion/pause (on/off).

2A		RELAIS_1_ON/OFF	
▶ 1:	SetPoint	7.20	pH
2:	Type	Haute	
3:	Hyst.	0.00	pH
4:	Hyst. temps	00'00"	
5:	Mise Marche	00'00"	
6:	Fin retard	00'00"	
7:	OFA	OFF	
8:	Plus G.	3	pH
9:	Persistence	OFF	

01/09



### Remarque :



- **Activation du relais** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse le point de consigne, le relais est activé et cet état est maintenu jusqu'à ce que la mesure diminue à la valeur de consigne (voir relais 1').
- **Activation différée** : En réglant les éléments de menu 5 et 6, l'activation du relais sera retardée de manière égale à la durée définie (voir relais 1'').
- **Mesure chimique hors plage** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse la valeur maximale ou minimale de hors plage (ligne verte), le système affiche une alarme visuelle et bloque le dosage en modifiant l'état du relais 1 ou 2.

**Fonction type** : En réglant le point de menu 2 avec la variable Haute, les activations des relais sont inversées par rapport au diagramme ci-dessus.

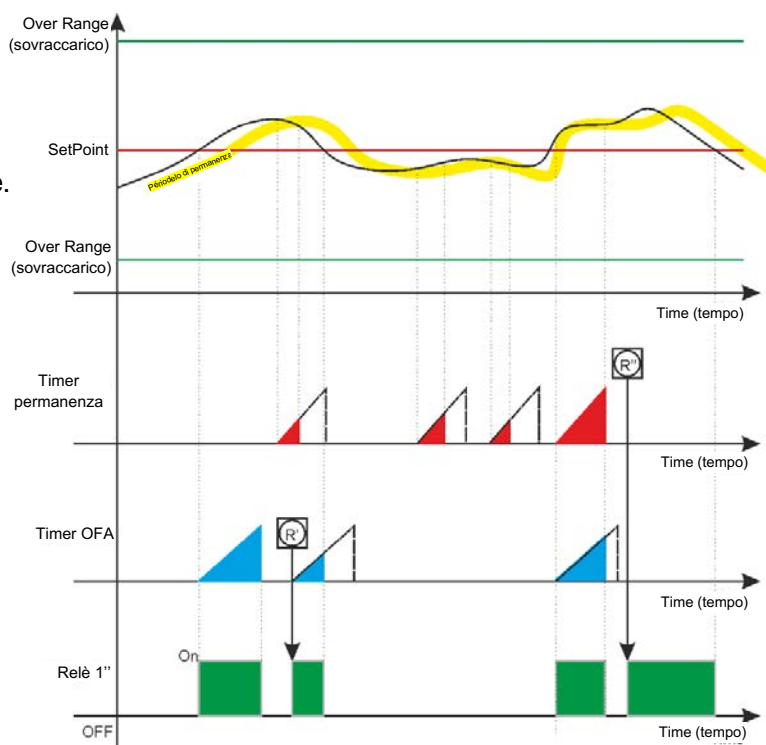
**Fonction d'hystérésis** : En réglant les éléments de menu 3 et 4, l'instrument maintient l'état d'activation du relais pour la valeur de mesure chimique et pour le temps.

## Configuration du relais on/off avec temps de persistance et fonction OFA

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode impulsion/pause (on/off) avec les minuteurs OFA et la mesure de persistance.

2A		RELAIS_1_ON/OFF	
▶ 1:	SetPoint	7.20	pH
2:	Type	Haute	
3:	Hyst.	0.00	pH
4:	Hyst. temps	00'00"	
5:	Mise Marche	00'00"	
6:	Fin retard	00'00"	
7:	OFA	00h 10m	
8:	Plus G.	3	pH
9:	Persistance	On	

01/09



Toutes les configurations décrites à la page précédente restent valides.

### Remarque :



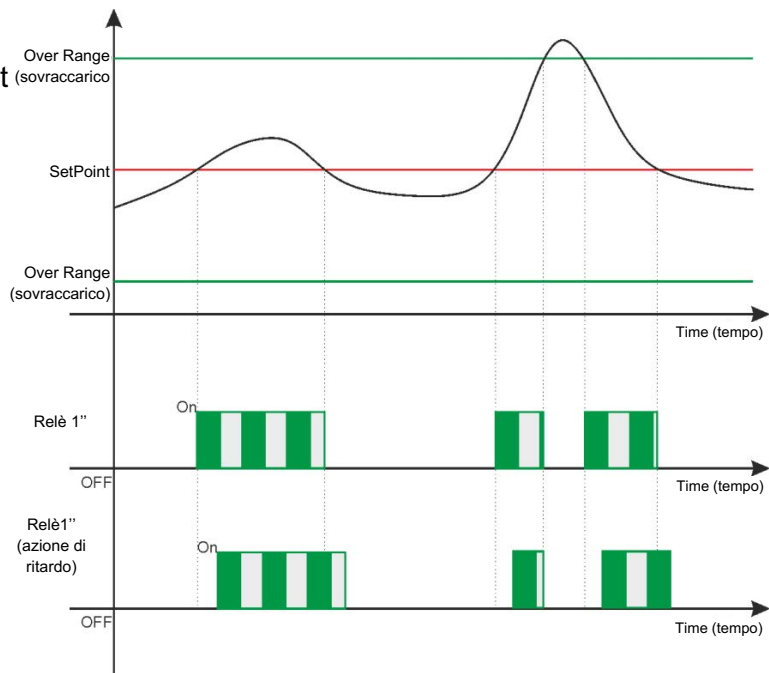
- OFA (Alarme pour suralimentation) :** En réglant la fonction 7 OFA avec une durée en heures et en minutes, un minuteur de contrôle est activé parallèlement à l'activation du relais. La fonction vérifie les temps de persistance du relais activé et génère une pré-alarme visuelle à 70 % de la valeur définie et une alarme de blocage (R') à la fin du temps défini (100 %). Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction OFA dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).
- Persistance de mesure :** En configurant la fonction 9, représentée sur le diagramme par une ligne jaune, une fonction est activée pour vérifier la mesure répétitive autour de l'intervalle défini. La persistance de mesure égale au temps défini génère une alarme avec blocage de l'instrument ; le temps de persistance (R'') est représenté par la couleur rouge. Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction Persistance dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).

## 6.1.6 Configuration du relais temporisé

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode temporisée.

2A RELAIS_1_Temporisé	
1: SetPoint	7.20 pH
2: Type	Haute
3: Hyst.	0.00 pH
4: Hyst. temps	00'00"
5: Mise Marche	00'00"
6: Fin retard	00'00"
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF
10: Le temps	01'00"
11: Time Off	01'00"

01/11



### Remarque :



- **Activation du relais** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse le point de consigne, le relais est activé et les heures d'activation et de désactivation sont exécutées comme défini dans les éléments de menu 10 et 11 ; cet état est maintenu jusqu'à ce que la mesure diminue à la valeur de consigne (voir relais 1').
- **Activation différée** : En réglant les éléments de menu 5 et 6, l'activation du relais sera retardée de manière égale à la durée définie (voir relais 1').
- **Mesure chimique hors plage** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse la valeur maximale ou minimale de hors plage (ligne verte), le système affiche une alarme visuelle et bloque le dosage en modifiant l'état du relais 1 ou 2.

**Fonction type** : En réglant le point de menu 2 avec la variable Haute, les activations des relais sont inversées par rapport au diagramme ci-dessus.

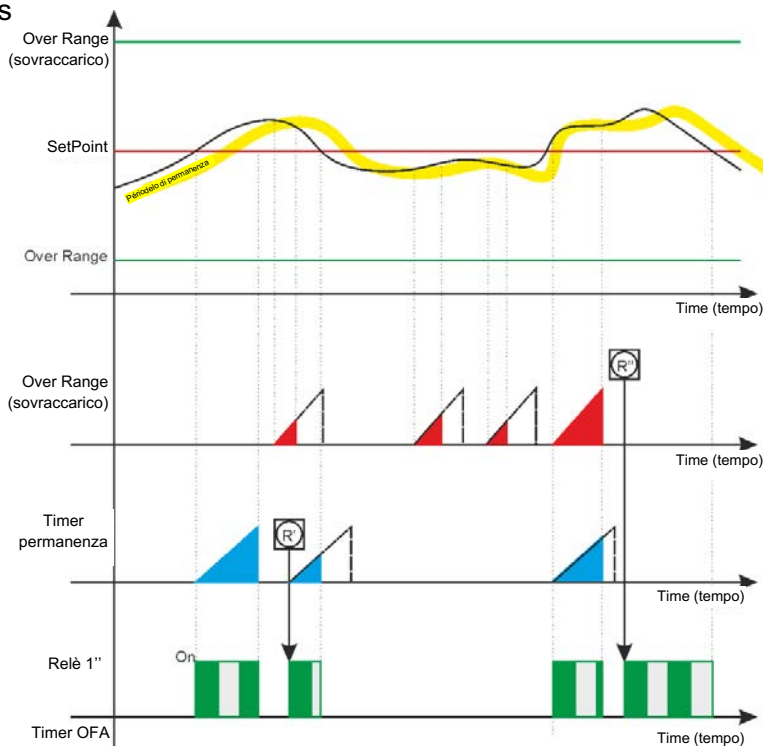
**Fonction d'hystérésis** : En réglant les éléments de menu 3 et 4, l'instrument maintient l'état d'activation du relais pour la valeur de mesure chimique et pour le temps.

## Configuration du relais temporisé avec temps de persistance et fonction OFA

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode temporisée.

2A RELAIS_1 Temporisé	
► 1: SetPoint	7.20 pH
2: Type	Haute
3: Hyst.	0.00 pH
4: Hyst. temps	00'00"
5: Mise Marche	00'00"
6: Fin retard	00'00"
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF
10: Le temps	01'00"
11: Time Off	01'00"

01/11



Toutes les configurations décrites à la page précédente restent valides.

### Remarque :



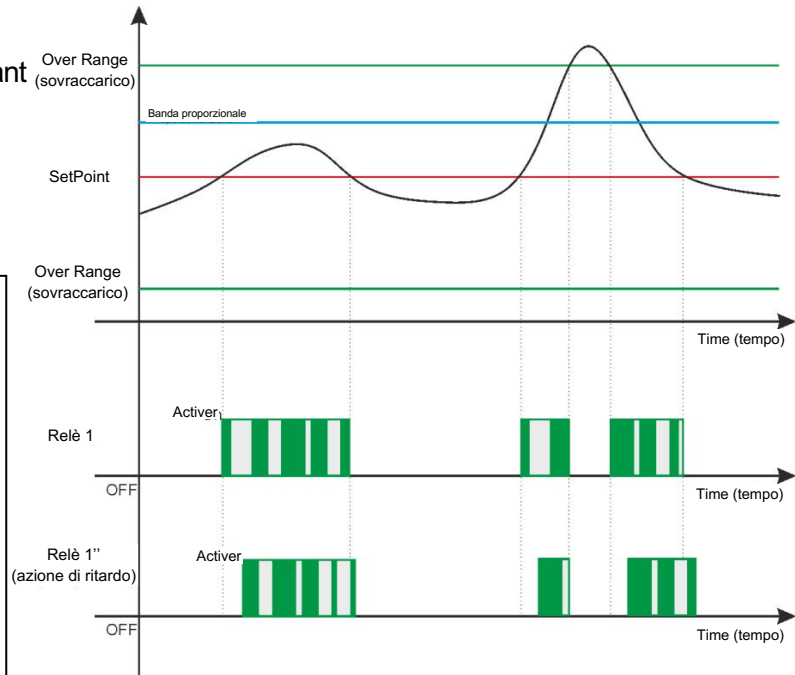
- OFA (Alarme pour suralimentation) :** En réglant la fonction 7 OFA avec une durée en heures et en minutes, un minuteur de contrôle est activé parallèlement à l'activation du relais. La fonction vérifie les temps de persistance du relais activé et génère une pré-alarme visuelle à 70 % de la valeur définie et une alarme de blocage (R') à la fin du temps défini (100 %). Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction OFA dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).
- Persistance de mesure :** En configurant la fonction 9, représentée sur le diagramme par une ligne jaune, une fonction est activée pour vérifier la mesure répétitive autour de l'intervalle défini. La persistance de mesure égale au temps défini génère une alarme avec blocage de l'instrument ; le temps de persistance (R'') est représenté par la couleur rouge. Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction Persistance dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).

## 6.1.7 Configuration du relais proportionnel (PWM)


Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode proportionnelle (PWM).

2A		RELAIS_1_PWM	
▶ 1:	SetPoint	7.20	pH
2:	Type	Haute	
3:	Hyst.	0.00	pH
4:	Hyst. temps	00'00"	
5:	Mise Marche	00'00"	
6:	Fin retard	00'00"	
7:	OFA	OFF	
8:	Plus G.	OFF	
9:	Persistence	OFF	
10:	Période	02'00"	
11:	Prop. Band	1.00	pH

01/11



### Remarque :

- 
**Activation du relais** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse le point de consigne, le relais est activé et les heures proportionnelles d'activation et de désactivation sont exécutées comme calculé en relation avec la bande proportionnelle définie dans les éléments de menu 10 et 11 ; cet état est maintenu jusqu'à ce que la mesure diminue à la valeur de consigne (voir relais 1').
- Activation différée** : En réglant les éléments de menu 5 et 6, l'activation du relais sera retardée de manière égale à la durée définie (voir relais 1'').
- Mesure chimique hors plage** : Lorsque la mesure (ligne noire) dépasse la valeur maximale ou minimale de hors plage (ligne verte), le système affiche une alarme visuelle et bloque le dosage en modifiant l'état du relais 1 ou 2.

**Fonction type** : En réglant le point de menu 2 avec la variable Haute, les activations des relais sont inversées par rapport au diagramme ci-dessus.

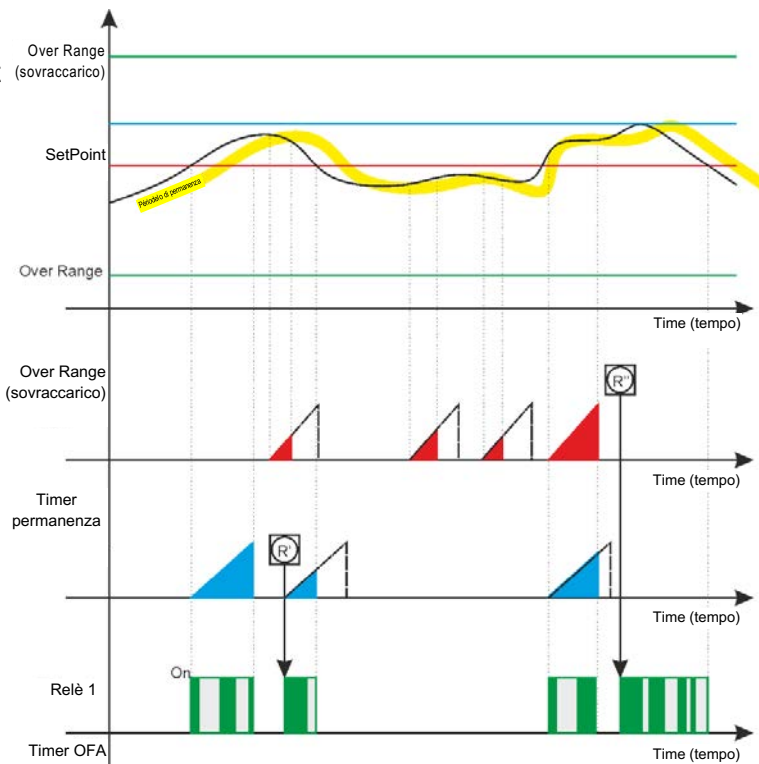
**Fonction d'hystérésis** : En réglant les éléments de menu 3 et 4, l'instrument maintient l'état d'activation du relais pour la valeur de mesure chimique et pour le temps.

## Configuration du relais proportionnel (PWM) avec temps de persistance et fonction OFA

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 1 à 4 pour ajuster le pH en dosant un produit chimique acide à l'aide de la méthode proportionnelle (PWM).

2A RELAIS_1_PWM	
▶ 1: SetPoint	7.20 pH
2: Type	Haute
3: Hyst.	0.00 pH
4: Hyst. temps	00'00"
5: Mise Marche	00'00"
6: Fin retard	00'00"
7: OFA	OFF
8: Plus G.	OFF
9: Persistance	OFF
10: Période	02' 00"
11: Prop. Band	1.00pH

01/11



Toutes les configurations décrites à la page précédente restent valides.

### Remarque :



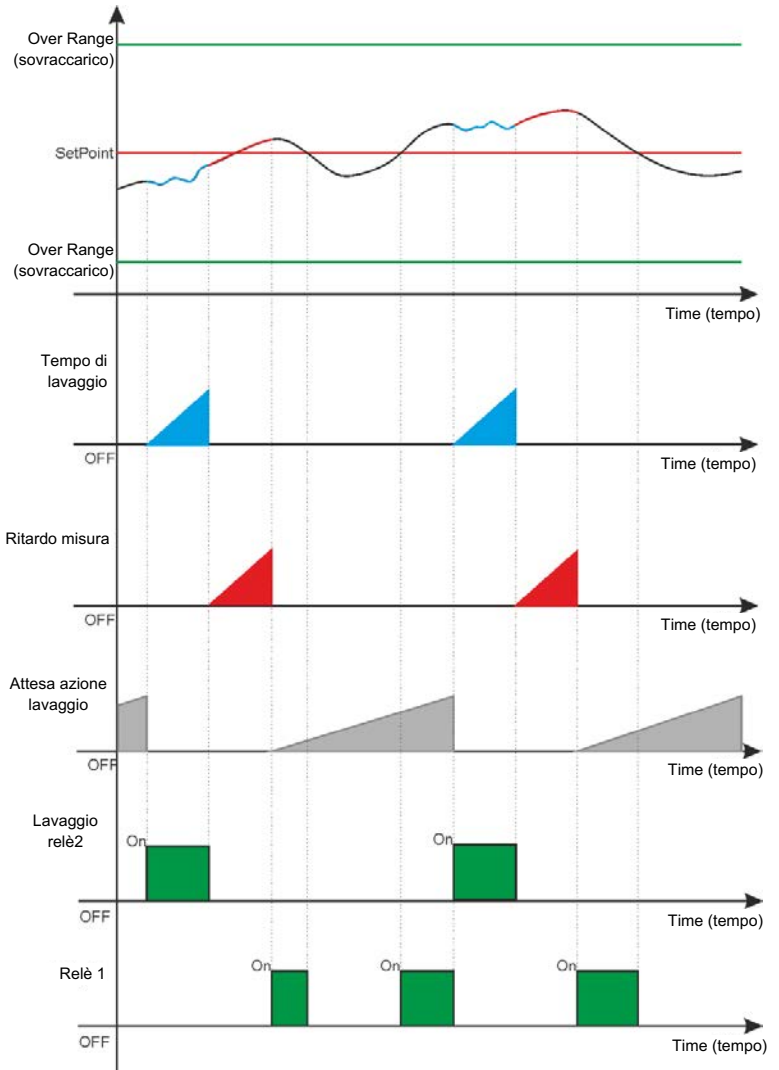
- OFA (Alarme pour suralimentation) :** En réglant la fonction 7 OFA avec une durée en heures et en minutes, un minuteur de contrôle est activé parallèlement à l'activation du relais. La fonction vérifie les temps de persistance du relais activé et génère une pré-alarme visuelle à 70 % de la valeur définie et une alarme de blocage (R') à la fin du temps défini (100 %). Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction OFA dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).
- Persistance de mesure :** En configurant la fonction 9, représentée sur le diagramme par une ligne jaune, une fonction est activée pour vérifier la mesure répétitive autour de l'intervalle défini. La persistance de mesure égale au temps défini génère une alarme avec blocage de l'instrument ; le temps de persistance (R'') est représenté par la couleur rouge. Une intervention manuelle sera nécessaire pour supprimer le blocage avec la réinitialisation de la fonction Persistance dans le menu des alarmes (voir la section des alarmes).

## 6.1.8 Configuration du relais 3 ou 4 pour lavage automatique

Voilà ci-dessous un exemple de réglages des relais 3 ou 4 avec la fonction de lavage pour effectuer automatiquement le lavage de la sonde avec un dispositif externe(\*).

2B Wash	
▶ 1: Lave-Probe	05' 00"
2: Retard	05' 00"
3: Timing	06h 00m

01/3



### Remarque :

- **Lavage** : Le relais 2 est activé à la fin du délai d'attente et commence à faire fonctionner un dispositif externe à l'heure définie. L'instrument affiche un message de service en supprimant la mesure affichée et en bloquant toutes les fonctions de l'instrument (rétroéclairage orange).
- **Retard** : Le relais 2 est désactivé pour la durée définie en affichant la mesure et en maintenant toutes les fonctions de l'instrument bloquées (rétroéclairage vert clair).
- **Attente** : L'instrument compte le temps défini en effectuant les fonctions normales de mesure et de contrôle ; à l'expiration du délai, le lavage est activé.



**Remarque** : Si le relais 1 est réglé sur la température, la mesure est indépendante de la fonction de lavage.

## 6.1.9 Configuration du relais 3 ou 4 pour répéter l'alarme à distance

(\*Pour régler le relais 3 ou 4 pour l'alarme à distance, voir le menu de configuration avancée 3F)

Dans le menu de configuration 2C, il est possible de définir les conditions d'alarme à répéter par le relais 3 ; attention, consulter le menu avancé 3E Réglage de l'alarme.

<b>2C</b> Relais (Alarme)	
▶ 1: R1Dép.Plage	NO__
2: R1 OFA	NO__
3: R1TenirMeas	NO__
4: Reed alarme	NO__
5: Alarme Temp	NO__

01/05

<b>3E</b> Réglag. Alarme	
▶ 1: Reed Logic	NO__
2: Reed retard	OFF__
3: Switch OFF	NO__
4: Bloc	NO__
5: Alr. Temp.	Notifier
6: Service	OFF__
7: Service Date	

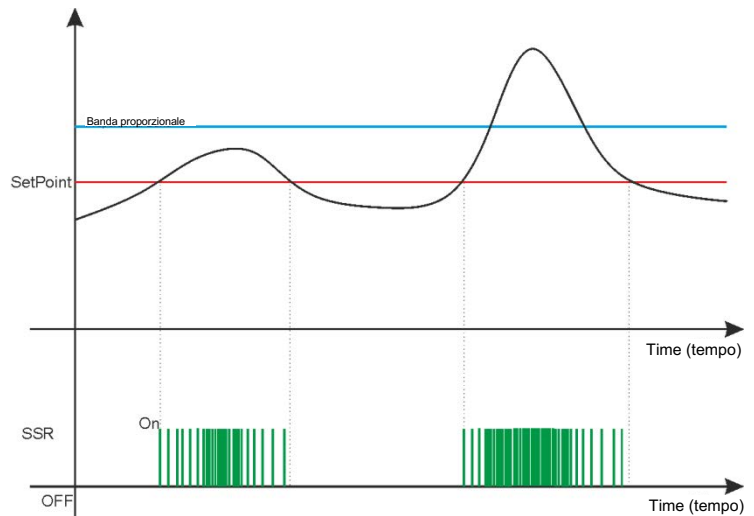
01/07



## 6.1.10 Configuration SSR1 et SSR2

Sortie de fréquence proportionnelle avec bande proportionnelle indépendante et point de consigne.

2C		SSR1	
▶ 1:	SetPoint	7.40pH	
2:	Type	Haute_	
3:	Pulse Max	400	
4:	Pulse Min	1	
5:	Prop. Band	0.20pH	
01/05			



### Remarque :

- **Impulsions Max.** : Définition de la valeur maximale des impulsions pour la mesure chimique supérieure à la valeur de la bande proportionnelle.
- **Impulsions Min.** : Définition de la valeur minimale des impulsions pour une mesure proche de la valeur de consigne.
- **Caractéristiques techniques des impulsions** : La durée d'impulsion active est fixée à 100 mS et la durée de désactivation varie de 50 mS (400 impulsions par minute) à 59900 mS (1 impulsion par minute).

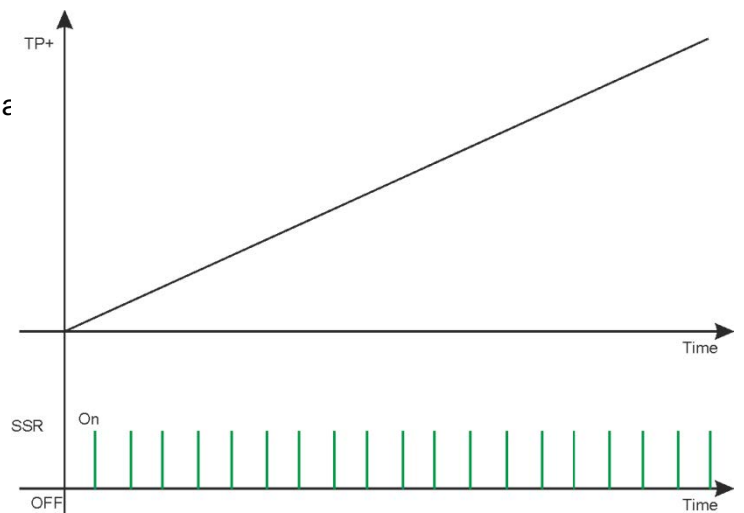


Remarque : La fonction d'alarme de hors plage n'est pas présente sur la sortie de fréquence.

## 6.1.11 Configuration de SSR1 et SSR2 comme volume (mesure de débit uniquement)

Sortie volumétrique d'impulsion proportionnelle à volume totalisé.

2C		SSR1_Volume	
▶ 1:	Volume	1 L	
2:	Largeur	0,1s	
01/02			



### Remarque :

- **Volume** : Définition du volume pour générer une impulsion.
- **Largeur** : Définition de la valeur d'impulsion active en secondes.
- **Fréq. : VOL** : L'instrument indique à l'écran la fonction associée avec la sortie et non pas la valeur d'impulsions générées.

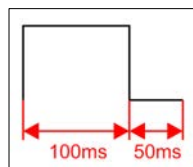
## Configuration de SSR1 et SSR2 comme 1:N (mesure de débit uniquement)

### CONFIGURATIONS SSR1/SSR2 :

Pour chaque impulsion d'entrée, N impulsions de sortie sont générées.

L'impulsion générée a les durées suivantes :

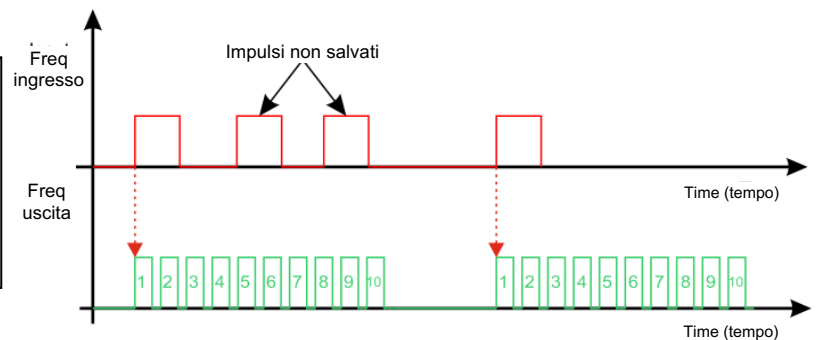
- ON = 100 ms
- OFF  $\geq$  50 ms



#### Exemple N° 1 :

Mémoire : Désactivé

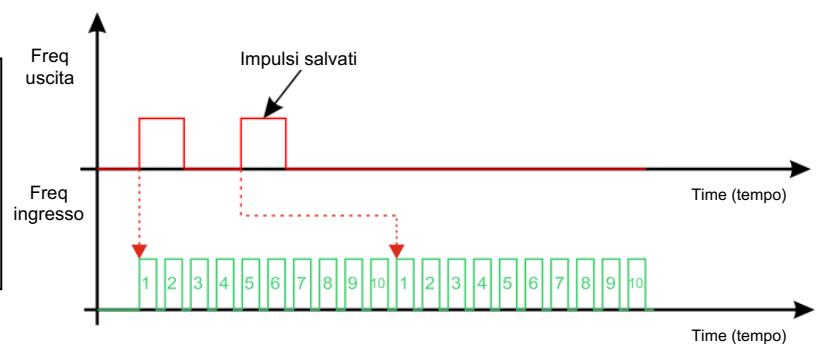
<b>2C</b>	<b>SSR1_1:N</b>
► 1: N Factor	10
2: Mémoire	NO
01/02	



#### Exemple N° 2 :

Mémoire : Activé

<b>2C</b>	<b>SSR1_1:N</b>
► 1: N Factor	10
2: Mémoire	OUI
01/02	



#### Remarque :

- **Fréq. : 1:N** : L'instrument indique à l'écran la fonction associée avec la sortie et non pas la valeur d'impulsions générées.
- La fréquence de sortie maximum est de 400 impulsions/minute.

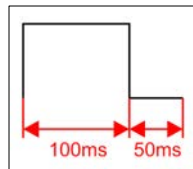
## Configuration de SSR1 et SSR2 comme N:1 (mesure de débit uniquement)

### CONFIGURATIONS SSR1/SSR2 :

Toutes les N impulsions reçues à l'entrée, une impulsion est générée à la sortie.

L'impulsion générée a les durées suivantes :

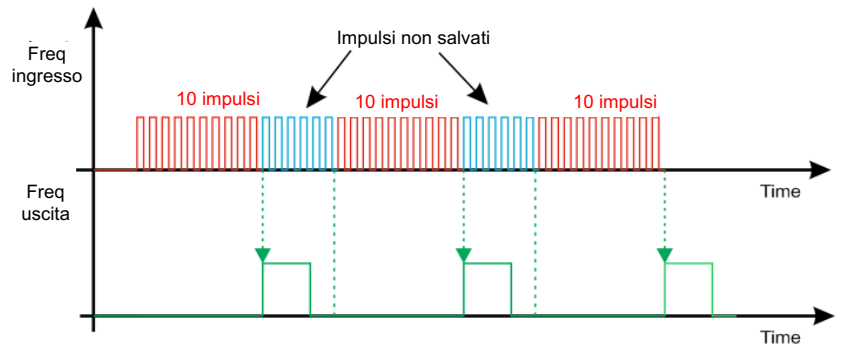
- ON = 100 ms
- OFF >= 50 ms



#### Exemple N° 1 :

Mémoire : Désactivé

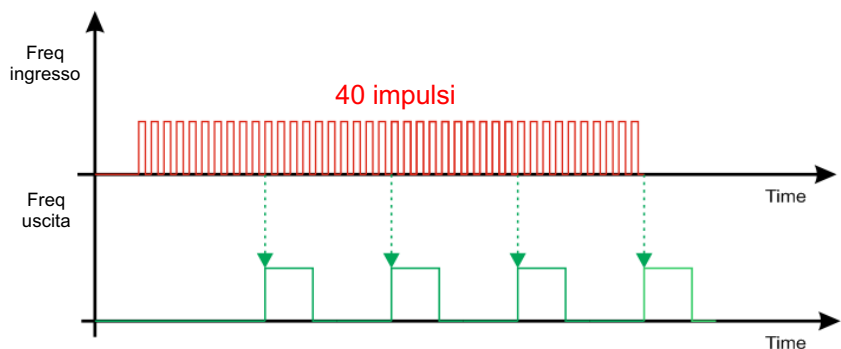
<b>2C</b>	<b>SSR1_N:1</b>
► 1: N Factor	10
2: Mémoire	NO
01/02	



#### Exemple N° 2 :

Mémoire : Activé

<b>2C</b>	<b>SSR1_N:1</b>
► 1: N Factor	10
2: Mémoire	OUI
01/02	



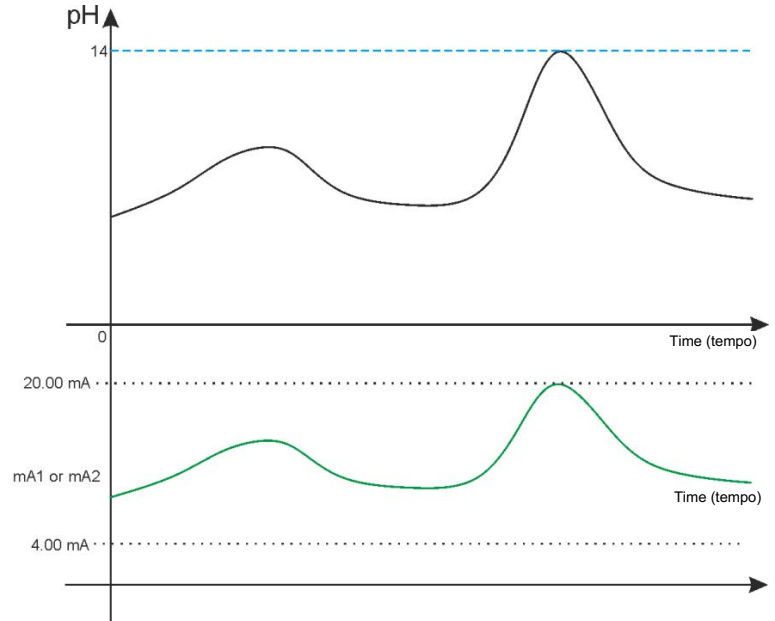
#### Remarque :

- **Fréq. : N:1** : L'instrument indique à l'écran la fonction associée avec la sortie et non pas la valeur d'impulsions générées.
- La fréquence de sortie maximum est de 400 impulsions/minute.

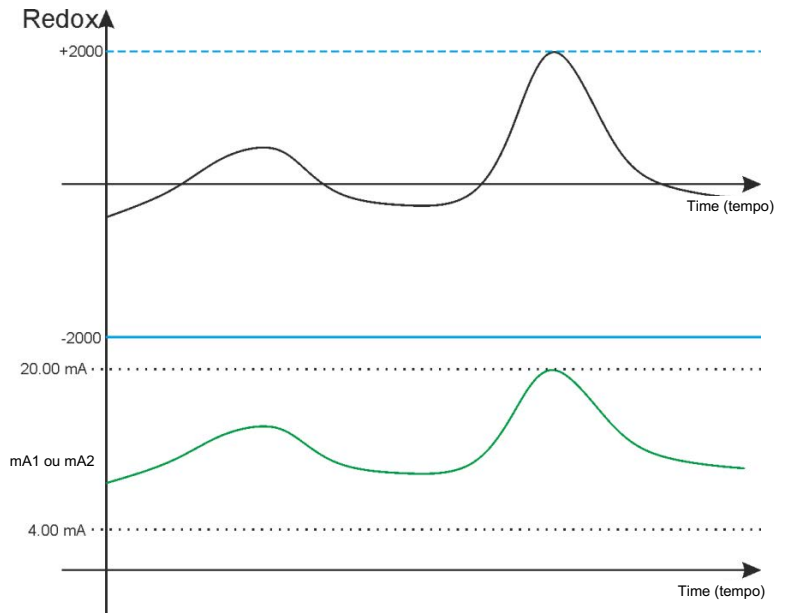
## 6.1.12 Configuration mA1 et mA2 [Répéteur]

Sortie de courant proportionnelle à la mesure avec plage de 4 mA à 20 mA.

<b>2E</b>	<b>mA1</b>	
▶ 1: Lancer		0.00pH
2: Fin		14.00pH
3: Garder		NO
4: Namur		OFF
01/04		



<b>2E</b>	<b>mA1</b>	
▶ 1: Lancer		-2000 mV
2: Fin		+2000 mV
3: Garder		NO
4: Namur		OFF
01/04		



### Remarque :

- **Départ** : Valeur minimum de mesure chimique associée à 4 mA
- **Fin** : Valeur maximum de mesure chimique associée à 20 mA
- **Maintenir** : En réglant la variable sur OUI, en cas d'alarme, l'instrument bloque la sortie mA sur la dernière valeur calculée avec une alarme de maintien.
- **Namur** : En réglant la variable sur la valeur de 3,6 mA ou 22 mA, en cas d'alarme, l'instrument définit la sortie de courant sur la valeur sélectionnée.

### 6.1.13 Configuration mA1 et mA2 [PID]

Cette étape de programmation traite de la programmation des paramètres pour la fonctionnalité PID. La sortie de réglage PID peut être activée sur toutes les mesures mA, même simultanément.

La fonction PID permet d'éliminer les oscillations dues au dosage ON/OFF. Cela permet également d'atteindre et de maintenir le seuil souhaité avec une excellente précision. Le réglage PID est un ajustement complexe qui doit prendre en compte toutes les variables système. Ce PID a été conçu pour les applications générales à rétroactivité rapide du système. En fait, les durées maximales intégrales et dérivées programmables sont de 5 minutes.

La fonction PID permet trois ajustements pour gérer le dosage :

- le réglage PROPORTIONNEL (P) permet d'augmenter ou de diminuer l'amplification de la quantité de sortie
- la fonction DÉRIVÉE (D) permet de rendre le système plus ou moins réactif aux variations des quantités mesurées
- la fonction INTÉGRALE (I) permet la médiation des oscillations résultant de la partie dérivée

2H1 **Consigne** : Valeur chimique à maintenir dans le processus

2H2 **Type** : **Bas** ou **Haut**

2H3 **Algorithme** : Le type d'algorithme PID qui va être utilisé

2H4 **Bande Prop.** : La plage proportionnelle du réglage

PID comparé au fond d'échelle de l'instrument

2H5 **Temps Intégr.** : La partie intégrale est définie. Plus le temps programmé augmente, et plus le système intervient dans les oscillations de mesure.

2H6 **Temps Dériv.** : La partie dérivée est définie. Plus le temps programmé augmente, et plus le système sera prêt aux variations de mesure.

2H mA2	
▶ 1: SetPoint	7.40pH
2: Type	Haute_
3: Algorithm	PI_
4: Prop. Band	100%
5: Integ. Time	01' 00"
6: Deriv. Time	OFF_

01/06

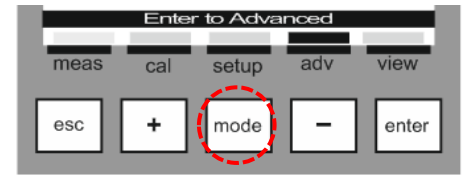
#### Remarque :

- **Type** : Cette fonction permet de programmer le type d'action PID. Si réglé sur BAS, la valeur PID diminuera à mesure que la valeur mesurée augmente par rapport au seuil défini. Par contre, si réglé sur HAUT, la valeur PID augmentera à mesure que la valeur mesurée augmente par rapport au seuil défini. Par défaut, le signe de l'algorithme est défini sur HAUT.
- **Algorithme** : les types d'algorithmes gérés par l'instrument incluent : P = Proportionnel, PI = Proportionnel – Intégral et PID = Proportionnel – Intégral – Dérivé. L'algorithme est sélectionné en fonction de l'application requise. L'algorithme par défaut est défini sur P.
- **Bande Prop.** : Cette fonction représente la plage proportionnelle de la correction PID par rapport au bas de l'échelle de l'instrument.  
Par exemple : pour un pH / ORP avec une plage de 0-14 pH, si « 100 % Proportionnel » est programmé, cela signifie qu'il y aura une plage de réglage de  $\pm 14$  pH par rapport au seuil défini. Par conséquent, la valeur proportionnelle est inversement proportionnelle à l'amplification de la sortie ou, plutôt, l'augmentation du pourcentage proportionnel diminue les effets sur la sortie.  
La valeur proportionnelle peut être ajustée de 1 à 500 %, par incréments d'1 %. Par défaut, cette valeur est définie sur 100 %.
- **Temps Intégr.** : Cette fonction définit la partie intégrale. Plus le temps programmé est long, plus le système va médier les oscillations de mesure. Le temps calculé peut être programmé de 0 à 5 minutes, par incréments d'1 seconde. Par défaut, cette valeur est définie sur 1 minute.
- **Temps Dériv.** : Cette fonction définit la partie dérivée. Plus le temps programmé est long, plus le système sera prêt pour les variations de mesure. Le temps calculé peut être programmé de 0 à 5 minutes, par incréments d'1 seconde. Par défaut, cette valeur est définie sur OFF (0 minutes).



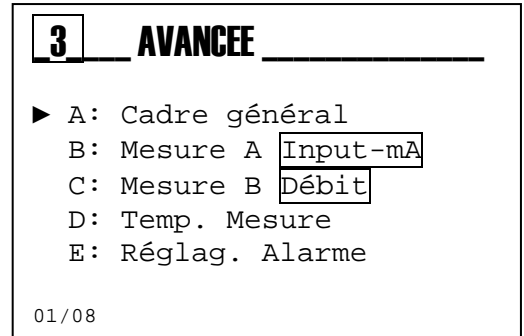
## 7 MENU AVANCÉ

Utiliser la **touche MODE** pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite, sélectionner le menu **adv** et confirmer avec la **touche Entrée**.



Le menu **Avancé** comprend dix (10) éléments ou sous-menus, comme suit :

- A : Paramètres généraux
- B : Mesure A
- C : Mesure B
- D : Mesure de température
- E : Réglage alarme
- F : Configuration de la sortie
- G : Panneau de commande
- H : Réinitialisation du système

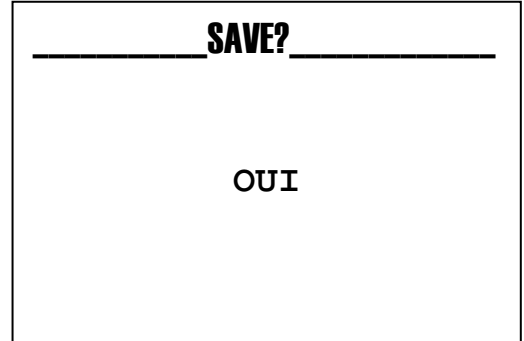


Les configurations requises pour chaque sous-menu indiqué sont indiquées ci-dessous.

Pour quitter le menu, appuyer sur la **touche Échap** ; quand les paramètres ont été changés, l'instrument affiche la question : « Enregistrer ? » ; confirmer avec la **touche Entrée**.



Pour ne pas enregistrer, sélectionner NON avec les touches (+) ou (-) et confirmer avec la touche **Entrée**.

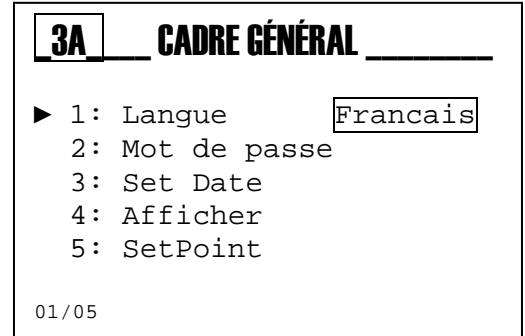


## 7.1 Menu avancé \ paramètres généraux

Le menu **Paramètres généraux** comprend cinq (5) éléments :

1. **Langue**
2. **Mot de passe**
3. **Régler date**
4. **Écran**
5. **Consigne**

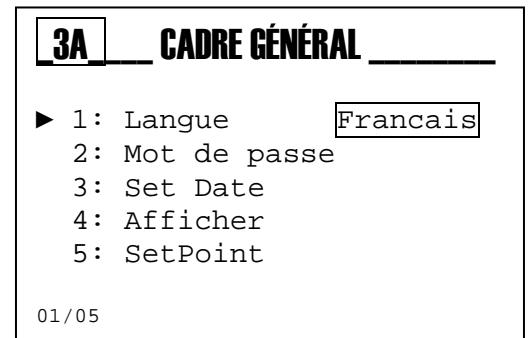
Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément à modifier et confirmer avec la touche **Entrée**.



### 7.1.1 Menu avancé \ paramètres généraux \ langue

Le menu comprend cinq (5) éléments qui permettent de sélectionner la langue des menus et des messages de l'instrument.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément Langue et confirmer avec la touche **Entrée**.



Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

L'instrument change automatiquement la langue du menu et revient au niveau précédent.



## 7.1.2 Menu avancé \ paramètres généraux \ mot de passe

Le menu comprend quatre (4) éléments qui permettent de sélectionner le mot de passe de protection du menu, d'activer le menu d'étalonnage, d'accéder au menu de configuration ou au totaliseur des réinitialisations.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

### Fonction mot de passe

**3A2A Régler mot de passe** : configurer la valeur numérique

**Remarque** : Si un mot de passe est présent, il sera affiché

Exemple : « Ancien mot de passe 1234 »

**3A2B Menu d'étalonnage** : Activation ou désactivation du menu d'étalonnage.

**3A2C Menu de configuration** : Activation ou désactivation du menu de configuration.

**3A2D Réinitialiser totaliseur** : Activation ou désactivation de la réinitialisation du totaliseur.



**Remarque** : Pour supprimer le mot de passe, configurer quatre zéros (0000) et confirmer avec la touche **Entrée**.

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.



### Menu 3A2A

Configurer une valeur de mot de passe autre que 0000, au moyen des touches (+) et (-) puis se déplacer à droite avec la touche **Mode**.

### Menu 3A2B

OUI = Menu activé

NON = Menu désactivé ; accessible par mot de passe

### Menu 3A2C

OUI = Menu activé

NON = Menu désactivé ; accessible par mot de passe

### Menu 3A2D

OUI = Menu activé

NON = Menu désactivé ; accessible par mot de passe

**3A CADRE GÉNÉRAL**

1: Langue Francais

▶ 2: Mot de passe

3: Set Date

4: Afficher

5: SetPoint

01/05

**3A2 Mot de passe**

▶ A: Mot de passe

B: CAL menu NO

C: Setup menu NO

D: Totalizer Reset NO

01/04

**3A2 Mot de Pas.**

0
0
0
0

Ancien mot de passe 1234

**3A2 CAL\_Menu**

▶  NO

OUI

**3A2 SETUP\_Menu**

▶  NO

OUI

**3A2 Totalizer\_Reset**

▶  NO

OUI



### 7.1.3 Menu avancé \ paramètres généraux \ régler date

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément **Set Date** et confirmer avec la touche **Entrée**.

<b>3A</b>	<b>CADRE GÉNÉRAL</b>
1:	Langue <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">Francais</span>
2:	Mot de passe
▶ 3:	Set Date
4:	Afficher
5:	SetPoint
01/05	

Utiliser les touches **Mode** et (+) ou (-) pour configurer l'heure et la date, puis appuyer sur **Entrée** pour confirmer.

L'instrument enregistre les données puis revient au menu précédent.

<b>3A3</b>	<b>Set_Date</b>
DD / MM / YY	
<b>04 / 03 / 19</b>	
hh : mm	
<b>13 : 30</b>	
ENTER POUR CONFIRMER	

### 7.1.4 Menu avancé \ paramètres généraux \ affichage

Le menu comprend cinq (5) éléments qui permettent de sélectionner **Contraste, Mode, Mode ON, Mode ECO, Inverse**.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

**Fonction affichage :**

**3A4A Contraste :** Valeur d'équilibrage entre les inscriptions des menus et la luminosité de l'arrière-plan

**3A4B Mode :** Allumé, éteint, réglage « ECO »

**3A4C ON :** Fonction de valeur lumineuse toujours activée

**3A4D ECO :** Fonction de valeur lumineuse sur régulation électronique

**3A4E Inverse :** Affichage inversé, avec inscriptions blanches sur fond noir

<b>3A</b>	<b>CADRE GÉNÉRAL</b>
1:	Langue <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">Francais</span>
2:	Mot de passe
3:	Set Date
▶ 4:	Afficher
5:	SetPoint
01/05	

<b>3A4</b>	<b>Afficher</b>
▶ A:	Contraste <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">00</span>
B:	Mode <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">ECO</span>
C:	ON <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">100%</span>
D:	ECO <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">50%</span>
E:	Inversion <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">OFF</span>
01/05	

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

#### Menu 3A4A

Réglage de la luminosité de l'arrière-plan

<b>3A4</b>	<b>Contraste</b>	_____
+ 0 0		

#### Menu 3A4B

Sélection de la fonction de rétroéclairage :  
OFF = Éteint ; ON = Allumé ; ECO = Faible

<b>3A4</b>	<b>Mode</b>	_____
▶	<input type="checkbox"/>	OFF
	<input checked="" type="checkbox"/>	ON
	<input type="checkbox"/>	ECO

#### Menu 3A4C

Sélection de la valeur de luminosité dans le mode ON

<b>3A4</b>	<b>On</b>	_____
0 5 0 %		

#### Menu 3A4D

Sélection de la valeur de luminosité dans le mode ECO

<b>3A4</b>	<b>ECO</b>	_____
0 5 0 %		

#### Menu 3A4E

Inversion des inscriptions à l'écran afin d'obtenir plus de contraste

<b>3A4</b>	<b>Inversion</b>	_____
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	OFF
	<input type="checkbox"/>	ON

### 7.1.5 Menu avancé \ paramètres généraux \ point de consigne

Le menu comprend deux (2) éléments qui permettent d'allumer ou éteindre la fonction Point de consigne.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

L'instrument enregistre les données puis revient au menu précédent.

<b>3A</b>	<b>CADRE GÉNÉRAL</b>	_____
1:	Langue	<input type="text" value="Francais"/>
2:	Mot de passe	
3:	Set Date	
4:	Afficher	
▶ 5:	SetPoint	
01/05		

<b>3A5</b>	<b>SetPoint</b>	_____
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	Hist.
	<input type="checkbox"/>	On/Off

## 7.2 Menu avancé \ Mesure A

La structure du menu de **Mesure A** et **Mesure B** change en fonction du paramètre à mesurer.

### 7.2.1 Mesure pH/ORP

Pour la mesure du **pH/ORP**, le menu comprend trois (3) éléments qui permettent de sélectionner l'**unité de mesure**, la **compensation de la température** et le **filtre**.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

**3B1 Unité de mesure** : Sélection de la mesure chimique, pH ou mV

**3B2 Compensation de la température** : La mesure est compensée pour la température :

- MTC = Manuelle, avec une valeur fixe réglée manuellement
- ATC = Automatique, avec un capteur de température

**Remarque** : Pour régler manuellement la valeur, accéder à la Section 5.4 Menu avancé \ Mesure temp.

**3B3 Filtre de mesure** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes



**3 AVANCEE**

A: Cadre général

▶ B: Mesure A  pH/ORP

C: Mesure B  EC-Cond

D: Temp. Mesure

E: Réglag. Alarme

02/08

**3B Mesure\_A**

▶ 1: Unité Mes.

2: Temp Comp

3: Filtre

01/03

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

#### Menu 3B1

Sélection de la mesure entre pH ou mV (Redox)

**Remarque** : Le changement d'unité de mesure comporte une réinitialisation des paramètres aux valeurs par défaut.

**3B1 Unité\_Mes.**

▶  pH

mV

01/02

#### Menu 3B2

Sélection du mode de compensation de température pour la mesure

**Remarque** : Aucun effet pour les mesures ORP.

**3B2 Temp\_Comp**

▶  OTC

MTC

ATC

01/03

#### Menu 3B3

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

**3B3 Filtre**

▶  Low

Moyen

Haute

01/03

## 7.2.2 Mesure EC-CONDUCTivité

Pour la mesure de la **Conductivité**, le menu comprend neuf (9) éléments qui permettent de configurer la mesure.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

**3C1 Unité de mesure** : Sélection de l'unité de mesure pour la conductivité

**3C2 Compensation de la température** : La mesure est compensée pour la température :

- OTC = Compensation désactivée
- MTC = Manuelle, avec une valeur fixe réglée manuellement
- ATC = Automatique, avec un capteur de température

**Remarque** : Pour régler manuellement la valeur, accéder à la Section 5.4 Menu avancé \ Mesure temp.

**3C3 Filtre** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

**3C4 TDS** : Total des solides dissous, la conductivité peut être utilisée comme indicateur de la quantité de matière dissoute dans une solution. Il est exprimé en ppm/ $\mu$ S.

**3C5 Virgule décimale** : réglage de la position de la virgule décimale pour la mesure.

**3C6 Type de compensation** : Réglage de la méthode de compensation :

- Eau ultra-pure (H<sub>2</sub>O)
- Linéaire à 25 °C
- Linéaire à 20 °C

**3C7 Coefficient linéaire** : réglage du pourcentage d'incrément (PENTE) utilisé dans la compensation linéaire.

**3C8 Constante cellule** : Réglage des paramètres de la constante de cellule

**3C9 Type Étal.** :

- Haut
- Moyen
- Bas

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

### Menu 3C1

Sélection de l'unité de mesure pour la conductivité

**Remarque** :

- Le changement d'unité de mesure comporte une réinitialisation des paramètres aux valeurs par défaut.
- Les unités de mesure PPM (parties par million) et PPB (parties par milliard) peuvent être utilisées en définissant la valeur TDS (menu 3D4).

## 3 AVANCEE

- A: Cadre général
- B: Mesure A
- ▶ C: Mesure B
- D: Temp. Mesure
- E: Réglag. Alarme

03/08

## 3C Mesure\_B

- ▶ 1: Unité Mes.
- 2: Temp Comp
- 3: Filtre
- 4: TDS
- 5: Point Déc.

01/09

## 3C1 Unité Mes.

- ▶   $\mu$ S
- mS
- K $\Omega$
- M $\Omega$
- ppm
- ppb

01/06

### Menu 3C2

Sélection du mode de compensation de température pour la mesure chimique.

- **OTC** = Fonction désactivée
- **MTC** = Compensation de température avec une valeur manuelle, voir menu 3E
- **ATC** = Compensation de température avec une valeur automatique, voir menu 3E

<b>3C2</b>	<b>Temp Comp</b>
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	OTC
<input type="checkbox"/>	MTC
<input type="checkbox"/>	ATC
01/03	

### Menu 3C3

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

<b>3C3</b>	<b>Filtre</b>
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Low
<input type="checkbox"/>	Medium
<input type="checkbox"/>	Haute
01/03	

### Menu 3C4 TDS Total des solides dissous

Pour afficher la mesure de conductivité dans le total des solides dissous, il faut définir un facteur de conversion compris entre 0,3 et 2. La mesure sera convertie en PPM ou en PPB par  $\mu\text{S}$ .

La valeur typique de TDS dans l'eau est 0,7 et elle est donnée par la soustraction du **Total des solides en suspension (TSS)** du **Total des solides (TS)**

Voici un exemple de calcul :

#### Total des solides (TS)

Tous les matériaux dissous et mis en suspension dans une eau naturelle ou drainée sont indiqués en solides totaux. La détermination du total des solides est réalisée en faisant évaporer l'eau de l'échantillon dans un four thermostaté à 105 °C.

Le contenu total de solides est donné par :

**Total des solides (mg/L) =  $(M1 - M0) \times 1000 / V_{\text{Probe}}$**  où :

**M1** = masse en mg de la capsule et matière résiduelle après évaporation ;

**M0** = masse en mg de la capsule vide ;

**VProbe** = volume en mL d'échantillon analysé.

Exemple :

$$\begin{aligned}M1 &= 10023,6 \text{ mg} \\M0 &= 10000 \text{ mg} \\V_{\text{Probe}} &= 100 \text{ mL} \\10023,6 - 10000 &= 23,6 \text{ mg} \\23,6 \times 1000 / 100 &= 236 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

**Le total des solides en suspension (TSS)** représente la partie de la matière en suspension dans un échantillon d'eau qui peut être séparée par filtration à travers une membrane filtrante avec une porosité de 0,45  $\mu\text{m}$  (micromètres).

Les solides recueillis sur le filtre sont séchés à une température de 103-105 °C jusqu'à un poids constant.

Le contenu total de solides en suspension est donné par :

Solides en suspension (mg/L) =  **$(M1 - M0) \times 1000 / V_{\text{Probe}}$**  où :

**M1** = masse en mg de la capsule+filtre et matière résiduelle après évaporation ;

**M0** = masse en mg de la capsule+filtre ;

**VProbe** = volume en mL d'échantillon filtré.

### Menu 3C5

Réglage de la position de la virgule décimale dans la mesure pour mettre en évidence la valeur décimale.

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

<b>3C5</b>	<b>Point</b> <u>Dec.</u>
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	XXXXXX ,
<input type="checkbox"/>	XXXX , X
<input type="checkbox"/>	XXX , XX
<input type="checkbox"/>	XX , XXX
<input type="checkbox"/>	X , XXXX
01/05	

### Menu 3C6 Type de compensation : Réglage de la méthode de compensation pour la mesure

- Eau ultra-pure (H<sub>2</sub>O)
  - Sélectionner cet élément pour les mesures de conductivité dans de l'eau ultra-pure ou inférieure à 0,2 µS (de 5 MΩ à 18 MΩ). La fonction de compensation est conforme aux normes ASTM D1125 et D5391.
- Linéaire à 25 °C
  - Sélectionner cet élément pour les mesures de conductivité supérieures à 0,2 µS (inférieures à 5 MΩ). La compensation de mesure est linéaire, en référence au tempéré de 25 °C. La fonction de compensation nécessite l'utilisation du menu **Coefficient linéaire 3E6**.
- Linéaire à 20 °C
  - Sélectionner cet élément pour les mesures de conductivité supérieures à 0,2 µS (inférieures à 5 MΩ). La compensation de mesure est linéaire, en référence au tempéré de 20 °C. La fonction de compensation nécessite l'utilisation du menu **Coefficient linéaire 3E6**.

### Menu 3C7 Coefficient linéaire

Sélectionner le coefficient de température en fonction de la solution à mesurer. Les indications typiques sont :

- Eau à pH neutre (7 pH) = 2,00 %/°C
- Solution alcaline, pH supérieur à 7 = 1,9 %/°C
- Solution acide, pH inférieur à 7 = 1,8 %/°C

Pour déterminer la valeur du coefficient linéaire, procéder comme suit :

Se procurer un récipient et une cuisinière électrique ou à gaz.

Connecter le capteur PT100/PT1000 à l'instrument K100 ou se procurer un thermomètre.

Placer la solution échantillon dans le récipient.

**Remarque** : Cette méthode n'est valable que pour une conductivité supérieure à 84 µS.

Régler la fonction de compensation de température sur OTC (menu 3D2).

Prendre une mesure de l'échantillon à la température ambiante et enregistrer la valeur de conductivité et de température.

*Exemple :*

$$C' = 200 \mu\text{S}$$
$$T' = 23 \text{ }^\circ\text{C}$$

Chauffer l'échantillon et augmenter sa température jusqu'à 50 °C.

**Remarque** : Attendre que le changement de température ralentisse et se stabilise.

Prendre une deuxième mesure de conductivité (C'') et de température (T'').

*Exemple :*

$$C'' = 600 \mu\text{S}$$
$$T'' = 50 \text{ }^\circ\text{C}$$

Pour calculer le coefficient linéaire à 25 °C, remplir la fonction suivante :

$$\text{Linear Coefficient} = 100 \cdot (C'' - C') / (C'' \cdot (T'' - 25^\circ\text{C}) - (C' \cdot (T' - 25^\circ\text{C})))$$

$$\text{Linear Coefficient} = 100 \cdot (600\mu\text{S} - 200\mu\text{S}) / (600\mu\text{S} \cdot (50^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}) - (200\mu\text{S} \cdot (23^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C})))$$

$$\text{Linear Coefficient for } 25^\circ\text{C} = 2.59\%/^\circ\text{C}$$

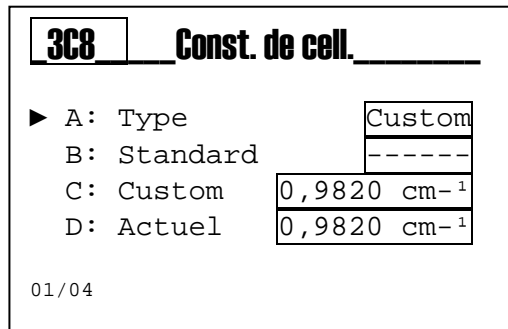
**Menu 3C8 Constante cellule :**

**3C8A Type :** Sélection de Standard ou Personnalisé

**3C8B Standard :** Liste de valeurs de constante de la cellule pour la mesure standard.

**3C8C Perso :** Valeur réglable de constante de la cellule pour la mesure personnalisée.

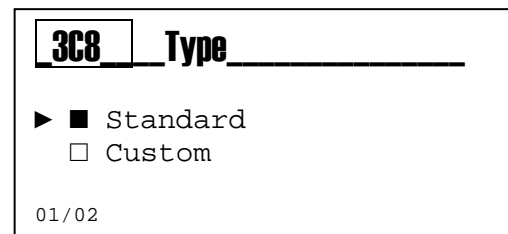
**3C8D Actuel :** Affichage de la constante de la cellule en cours d'utilisation.



Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

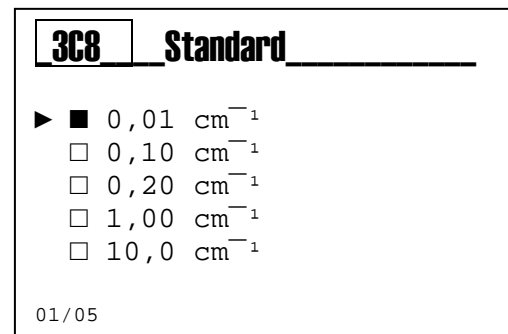
**Menu 3C8A Type de sonde**

Sélection du type de sonde utilisé, standard ou personnalisé ; régler la valeur utilisée en accédant au menu 3F2 ou 3F3.



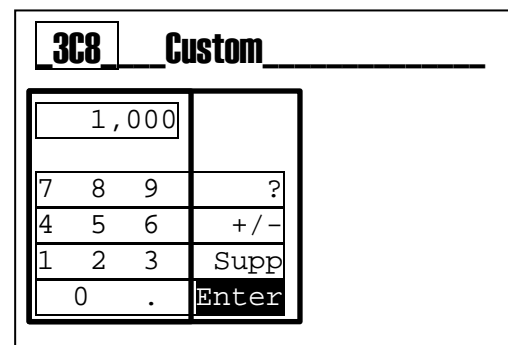
**Menu 3C8B Standard**

Réglage de la constante de la cellule de mesure en sélectionnant dans la liste.



**Menu 3C8C Perso**

Réglage manuel de la constante de la cellule de mesure en modifiant la valeur.



**Menu 3C8D Actuel**

L'instrument affiche la valeur réglée ou la valeur calculée lors de l'étalonnage.

### 7.2.3 Mesure Entrée mA

Pour la mesure de l'Entrée mA, le menu comprend onze (11) éléments qui permettent de configurer la mesure.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche Entrée.

**3B1 Unité de mesure** : Sélection de l'unité de mesure.

**3B2 Unité Custom** : Possibilité d'écrire une unité de mesure personnalisée. 4 caractères/symboles maximum.

**Remarque** : Cette unité de mesure s'affiche seulement si le menu 3B1 est configuré sur **Custom**.

**3B3 Unit name** : Sélection du nom de la mesure.

**3B4 Custom name** : Possibilité d'écrire un nom personnalisé pour la mesure. 4 caractères/symboles maximum.

**Remarque** : Ce nom s'affiche seulement si le menu 3B3 est configuré sur **Custom**.

**3B5 Filtre** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

**3B6 Virgule décimale** : Réglage de la position de la virgule décimale pour la mesure.

**3B7 Sonde** : Sélection du type de capteur utilisé, 0/20 mA ou 4/20 mA.

**3B8 Min.** : Réglage de la valeur correspondant à 0 mA ou 4 mA. Valeur comprise entre -99999 et 99999.

**3B9 Max.** : Réglage de la valeur correspondant à 20 mA. Valeur comprise entre -99999 et 99999.

**3B10 Plus Gamme** :

- OFF : Alarme de hors plage désactivée.
- 22 mA : Si le courant d'entrée à l'instrument est supérieur à 22 mA, l'alarme de hors plage s'active.

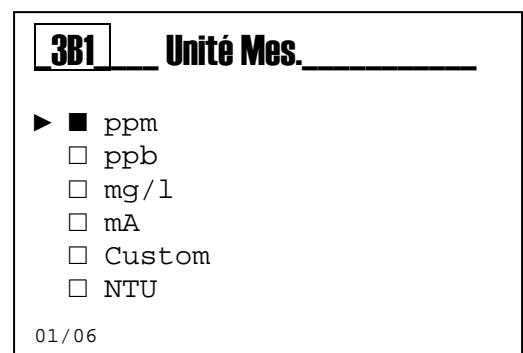
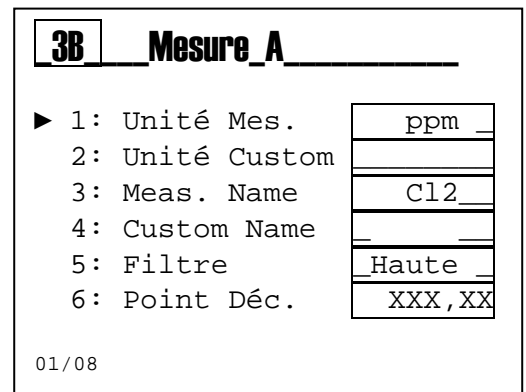
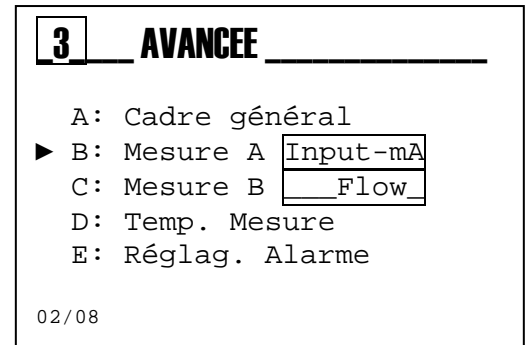
**3B11 Sous Gamme** :

- OFF : Alarme de hors plage désactivée.
- 3,6 mA : Si le courant d'entrée à l'instrument est inférieur à 3,6 mA, l'alarme de sous-plage s'active.

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

#### Menu 3B1

Sélection de l'unité de mesure. En sélectionnant «**Custom**», l'unité de mesure est affichée comme défini au menu 3D2.





### Menu 3B2

Possibilité d'écrire une unité de mesure personnalisée ; 4 caractères maximum.

**3B2** Unité Custom \_\_\_\_\_

U n i t

### Menu 3B3

Sélection du nom de la mesure. En sélectionnant **Perso**, le nom de la mesure est affiché comme défini au menu 3D4.

**3B3** Unit\_Name \_\_\_\_\_

►  c12  
 PAA  
 H2O2  
 O3  
 Custom  
 O2  
 Turb

01/07

### Menu 3B4

Possibilité d'écrire un nom personnalisé pour la mesure ; 4 caractères maximum.

**3B4** Custom\_Name \_\_\_\_\_

N a m e

### Menu 3B5

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

**3B5** Filtre \_\_\_\_\_

►  Low  
 Moyen  
 Haute

01/03

### Menu 3B6

Réglage de la position de la virgule décimale dans la mesure pour mettre en évidence la valeur décimale.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

**3B6** Point Déc. \_\_\_\_\_

►  XXXXX,  
 XXXX,X  
 XXX,XX  
 XX,XXX  
 X,XXXX

01/05

### Menu 3B7

Sélection du type de capteur utilisé, 0/20 mA ou 4/20 mA.

<b>3B7</b>	<b>Sensor</b>	_____
▶	<input type="checkbox"/>	0-20mA
	<input checked="" type="checkbox"/>	4-20mA
01/02		

### Menu 3B8

Réglage de la valeur correspondant à 0 mA ou 4 mA.  
Valeur comprise entre -99999 et 99999.

<b>3B8</b>	<b>Min</b>	_____	
0.00 ppm			
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

### Menu 3B9

Réglage de la valeur correspondant à 20 mA.  
Valeur comprise entre -99999 et 99999.

<b>3B9</b>	<b>Max</b>	_____	
5.00 ppm			
7	8	9	?
4	5	6	+/-
1	2	3	Supp
0	.	Enter	

### Menu 3B10

Définition de l'alarme de hors plage.

- OFF : Alarme de hors plage désactivée.
- 22 mA : Si le courant d'entrée à l'instrument est supérieur à 22 mA, l'alarme de hors plage s'active.

<b>3B10</b>	<b>Plus Gamme</b>	_____
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	OFF
	<input type="checkbox"/>	22mA
01/02		

### Menu 3B11

Définition de l'alarme de sous-plage.

- OFF : Alarme de sous-plage désactivée.
- 3,6 mA : Si le courant d'entrée à l'instrument est inférieur à 3,6 mA, l'alarme de sous-plage s'active.

<b>3B11</b>	<b>Sous Gamme</b>	_____
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	OFF
	<input type="checkbox"/>	3.6mA
01/02		



**Remarque** : L'alarme de sous-plage peut être activée seulement si le menu 3B7 est réglé sur 4-20 mA. Si le menu 3B7 est réglé sur 0-20 mA, le menu de sous-plage est configuré sur OFF et ne peut pas être changé.

## 7.2.4 Mesure de débit

Pour la mesure de **Débit**, le menu comprend cinq (5) éléments qui permettent de configurer la mesure.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

**3 AVANCEE**

A: Cadre général  
 B: Mesure A Input-mA  
 ► C: Mesure B Débit  
 D: Temp. Mesure  
 E: Réglag. Alarme

03/08

**3C1 Unité de mesure** : Sélection de l'unité de mesure pour le débit instantané.

**3C2 Filtre** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 12 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 40 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 120 secondes

**3C3 Point Déc.** : Réglage de la position de la virgule décimale pour la mesure instantanée.

**3C4 Volume** : Sélection de l'unité de mesure pour tous les totalisateurs.

**3C5 K Courant** : Affichage de la valeur d'impulsions/litre du capteur de débit en accord avec le diamètre sélectionné ou la valeur définie.

**3C Mesure\_A**

► 1: Unité Mes L/h  
 2: Filtre Low  
 3: Point Déc. x,xxxx  
 4: Volume L  
 5: K Courant 1,0000

01/05

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

### Menu 3C1

Sélection de l'unité de mesure de débit

**3C1 Unité Mes.**

►  L/s  
 L/min  
 L/h  
 m<sup>3</sup>/h  
 GPM

01/05

### Menu 3C2

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 12 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 40 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 120 secondes

**3C2 Filtre**

►  Low  
 Medium  
 Haute

01/03

### Menu 3C3

Réglage de la position de la virgule décimale dans la mesure pour mettre en évidence la valeur décimale.

**3C3 Point Déc.**

►  XXXXX,  
 XXXX,X  
 XXX,XX  
 XX,XXX  
 X,XXXX

01/05

### Menu 3C4

Sélection de l'unité de mesure pour tous les totalisateurs.

<b>3C4</b>	<b>Volume</b>
▶ <input checked="" type="checkbox"/> L	
<input type="checkbox"/> GAL	
<input type="checkbox"/> m <sup>3</sup>	
01/03	

### Menu 3C5

Réglage manuel de la constante de la cellule de mesure en modifiant la valeur.

<b>3C5</b>	<b>K_Courant</b>
1,000	
7 8 9	?
4 5 6	+/-
1 2 3	Supp
0 .	Enter

## 7.2.5 Mesure ampérométrique du chlore

Pour la mesure **Ampérométrique du Chlore**, le menu se compose de sept (7) éléments qui permettent de configurer la mesure.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

Fonction **Mesure A** (menu Index 3B)

**3B1 Unité de mesure** : Sélection de l'unité de mesure.

**3B2 Unit Name** : Sélection du nom de la mesure.

**3B3 Compensation de la température** : La mesure est compensée pour la température :

- OTC = Compensation désactivée
- MTC = Manuelle, avec une valeur fixe réglée manuellement
- ATC = Automatique, avec un capteur de température

**3B4 Filtre** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

**3B5 Point décimale** : Réglage de la position de la virgule décimale pour la mesure instantanée.

**3B6 Type de compensation** : Réglage de la méthode de compensation :

- Linéaire à 25 °C
- Linéaire à 20 °C

**3B7 Coefficient linéaire** : réglage du pourcentage d'incrément (PENTE) utilisé dans la compensation linéaire.

<b>3</b>	<b>AVANCEE</b>
A:	Cadre général
▶ B:	Mesure A <input type="text" value="CL-AMP/Br"/>
C:	Mesure B <input type="text"/>
D:	Temp. Mesure
E:	Réglag. Alarme
02/08	

<b>3B</b>	<b>Mesure_A</b>
▶ 1:	Unité Mes <input type="text" value="ppm"/>
2:	Meas. Name <input type="text" value="Cl2"/>
3:	Comp Temp <input type="text" value="OTC"/>
4:	Filtre <input type="text" value="Medium"/>
5:	Point Déc. <input type="text" value="XXX,XX"/>
6:	Type Comp. <input type="text" value="Lin 25°C"/>
7:	Coeff Lin. <input type="text" value="1,00%/°C"/>
01/07	

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

### Menu 3B1

Sélection de l'unité de mesure dans le menu dédié.

<b>3B1</b>	<b>Unité Mes.</b>
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	ppm
<input type="checkbox"/>	mg/l
<input type="checkbox"/>	%
01/03	

### Menu 3B2

Sélection du nom de la mesure.

<b>3B2</b>	<b>Unit_Name</b>
▶ <input checked="" type="checkbox"/>	Cl2
<input type="checkbox"/>	Br

### Menu 3B3

Sélection du mode de compensation de température pour la mesure chimique.

- **OTC** = Fonction désactivée
- **MTC** = Compensation de température avec une valeur manuelle
- **ATC** = Compensation de température avec une valeur automatique

<b>3B3</b>	<b>Temp Comp</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> OTC
	<input type="checkbox"/> MTC
	<input type="checkbox"/> ATC
01 / 03	

### Menu 3B4

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

<b>3B4</b>	<b>Filtre</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> Low
	<input type="checkbox"/> Moyen
	<input type="checkbox"/> Haute
01 / 03	

### Menu 3B5

Réglage de la position de la virgule décimale dans la mesure pour mettre en évidence la valeur décimale.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

<b>3B5</b>	<b>Point Déc.</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> XXXXX ,
	<input type="checkbox"/> XXXX , X
	<input type="checkbox"/> XXX , XX
	<input type="checkbox"/> XX , XXX
	<input type="checkbox"/> X , XXXX
01 / 05	

### Menu 3B6

Réglage de la méthode de compensation

- Linéaire à 25°C  
La compensation de mesure est linéaire, en référence au tempéré de 25 °C. La fonction de compensation nécessite l'utilisation du menu **Coefficient linéaire** 3B7.
- Linéaire à 20°C  
La compensation de mesure est linéaire, en référence au tempéré de 20 °C. La fonction de compensation nécessite l'utilisation du menu **Coefficient linéaire** 3B7.

<b>3B6</b>	<b>Type Comp.</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> Lin25°C
	<input type="checkbox"/> Lin20°C
01 / 02	

### Menu 3B7

Sélectionner le coefficient de température en fonction de la solution à mesurer

<b>3B7</b>	<b>Coeff. Lin.</b>
1.00	%/C
7 8 9	?
4 5 6	+/-
1 2 3	Canc
0 .	Enter

### 7.3 Menu avancé \ Mesure B

Pour de plus amples détails, voir Section 7.2 MENU AVANCÉ \ MESURE A.

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

<b>3</b>	<b>AVANCEE</b>
A:	Cadre général
B:	Mesure A
▶ C:	Mesure B
D:	Temp. Mesure
E:	Réglag. Alarme
03/08	

### 7.4 Menu avancé \ Mesure de température

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

<b>3</b>	<b>AVANCEE</b>
A:	Cadre général
B:	Mesure A
C:	Mesure B
▶ D:	Temp. Mesure
E:	Réglag. Alarme
04/08	

Fonction **Mesure de température**

**3D1 Sélection** : Capteur de température PT100 ou PT1000 connecté, ou bien valeur de température manuelle.

**3D2 Unité de mesure** : Réglage de l'unité Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).

**3D3 Manuel** : Réglage de la valeur de température sans capteur de température PT100 ou PT1000.

**3D4 Filtre** : La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

<b>3D</b>	<b>Température_Mesure</b>	
▶ 1:	Sélection	Manuel
2:	Unité Mes.	°C
3:	Manuel	25°C
4:	Filtre	Moyen
01/04		

Les exemples suivants montrent les sous-menus mentionnés plus haut.

#### Menu 3D1

Sélection entre la fonction de valeur de température manuelle et la mesure de température externe via le capteur de température PT100 ou PT1000.

<b>3D1</b>	<b>Sélection</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> Manuel
	<input type="checkbox"/> Pt100/0
01/02	

#### Menu 3D2

Sélection de l'unité de mesure.

<b>3D2</b>	<b>Unité Mes.</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/> °C
	<input type="checkbox"/> °F
01/02	

### Menu 3D3

Définition de la valeur de température comme manuelle.

<b>3D3</b>		<b>Manuel</b>
27.0	°C	
7 8 9	?	
4 5 6	+/-	
1 2 3	Supp	
0 .	Enter	

### Menu 3D4

La mesure est filtrée avec une moyenne arithmétique :

- Bas = moyenne arithmétique toutes les 4 secondes
- Moyen = moyenne arithmétique toutes les 8 secondes
- Haut = moyenne arithmétique toutes les 16 secondes

<b>3D4</b>		<b>Filtre</b>
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	Low
	<input type="checkbox"/>	Medium
	<input type="checkbox"/>	Haute
01/03		

## 7.5 Menu avancé \ réglage alarme

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

### Fonction Réglage alarme

**3E1 Reed Logic** : Définition de la logique du capteur

- Reed NO (normalement ouvert)
- Reed NF (normalement fermé)

**3E2 Reed Retard** : Définition du temps de retard pour l'activation de l'alarme de changement de l'état REED

**3E3 Switch OFF** : Activation d'une alarme visuelle en cas de panne de courant précédente.

**3E4 Blocage** : Activation du blocage de l'instrument en cas d'alarme. Les sorties sont automatiquement définies sur l'état d'alarme programmé.

**3E5 Alr. Temp.** : Activation d'une alarme visuelle ou d'un blocage de l'instrument en cas de panne ou de déconnexion de la sonde de température.

**3E6 Service** : Activation ou désactivation de l'alarme Entretien nécessaire.

**3E7 Date Service** : Définition du jour où un message d'Entretien nécessaire sera affiché.

<b>3</b>		<b>AVANCEE</b>
▶	E:	Réglag. Alarme
	F:	Réglag. Sortie
	G:	Panneau Config.
	H:	System Reset
05/08		

<b>3E</b>		<b>Alarm_Setting</b>
▶	1: Reed Logic	NO
	2: Reed retard	00'00"
	3: Switch OFF	OUI
	4: Bloc	NO
	5: Alr. Temp.	Notify
	6: Service	OFF
	7: Service Date	
01/07		



## 7.6 Menu avancé \ réglage sorties

Faire défiler le menu à l'aide de la **touche (+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la **touche Entrée**.

### Fonction **Réglage sorties**

**3F1 Relais 1** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B

**3F2 Relais 2** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B

**3F3 Relais 3** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B, Lavage, Alarme

**3F4 Relais 4** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B, Lavage, Alarme

**3F5 SSR 1** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B

**3F6 SSR 2** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B

**3F7 mA 1** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B

**3F8 mA 2** : OFF, Temp., Mesure A, Mesure B



**Remarque** : Le **Menu de configuration** permet de définir les paramètres pour chaque fonction sélectionnée.

**3**            **AVANCEE**           

E: Réglag. Alarme

▶ F: Réglag. Sortie

G: Panneau Config.

H: Enr. de données

I: System Reset

06/09

**3H**            **Réglag. Sortie**           

▶ 1: Relais 1       OFF

2: Relais 2       OFF

3: Relais 3       OFF

4: Relais 4       OFF

5: SSR 1         OFF

6: SSR 2         OFF

7: mA 1          OFF

8: mA 2          OFF

01/08

**3F1**            **Relais\_1**           

▶  OFF

Temp.

**3F2**            **Relais\_2**           

▶  OFF

Temp.

Mesure A

Mesure B

01/04

**3F3**            **Relais\_3**           

▶  OFF

Temp.

**3F4**            **Relais\_4**           

▶  OFF

Temp.

Mesure A

Mesure B

Alarme

01/04

**3F5**            **SSR\_1**           

▶  OFF

Temp.

**3F6**            **SSR\_2**           

▶  OFF

Temp.

Mesure A

Mesure B

01/04

**3F7**            **mA\_1**           

▶  OFF

Temp.

**3F8**            **mA\_2**           

▶  OFF

Temp.

Mesure A

Mesure B

01/04

## 7.7 Menu avancé \ panneau de commande

### Menu 3G Panneau de commande

Faire défiler le menu à l'aide de la touche (+) ou (-) ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.

**3G1** Mesure A : Affichage de la mesure non filtrée, selon le paramètre de mesure sélectionné.

**3G2** Mesure B : Affichage de la mesure non filtrée, selon le paramètre de mesure sélectionné.

**3G3** Mesure Temp. : Affichage de la mesure non filtrée en °C/°F

**3G4** Sim. Relais 1 : Fermeture manuelle du contact de relais

**3G5** Sim. Relais 2 : Fermeture manuelle du contact de relais

**3G6** Sim. Relais 3 : Fermeture manuelle du contact de relais

**3G7** Sim. Relais 4 : Fermeture manuelle du contact de relais

**3G8** Sim. Fréquence 1 : Simulation d'une valeur de sortie

**3G9** Sim. Fréquence 2 : Simulation d'une valeur de sortie

**3G10** Sim. sortie mA 1 : Simulation d'une valeur de sortie

**3G11** Sim. sortie mA 2 : Simulation d'une valeur de sortie

**3G12** Entrée Reed : Affichage de l'état d'entrée Reed



**Remarque** : L'instrument permet la simulation simultanée de sorties multiples ; toutes les valeurs définies seront effacées à la sortie du menu **3G Panneau de commande**.

### 3 AVANCEE

- E: Réglag. Alarme
- F: Réglag. Sortie
- ▶ G: Panneau Config.
- H: Enr. de données
- I: System Reset

07/09

### 3G Panneau Config.

- ▶ 1: Mesure A
- 2: Mesure B
- 3: Temp. Mesure
- 4: Relais 1 Sim.
- 5: Relais 2 Sim.
- 6: Relais 2 Sim.

01/13

## 7.8 Menu avancé \ réinitialisation du système



### Menu 3H Réinitialisation du système

L'instrument permet de réinitialiser tous les paramètres et restaurer les valeurs par défaut.

### 3 AVANCEE

- E: Réglag. Alarme
- F: Réglag. Sortie
- G: Panneau Config.
- ▶ H: System Reset

08/08

### 3I System\_Reset

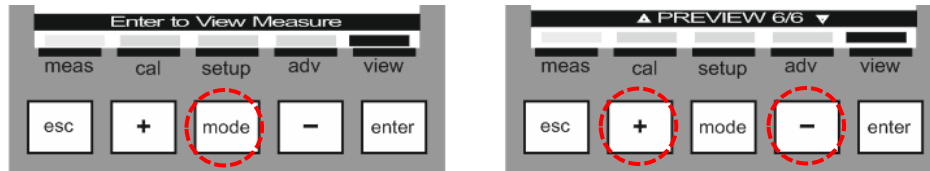
Êtes-vous sûr?

NO  
 OUI

## 8 MENU VUE

Utiliser la touche **MODE** pour faire défiler les icônes de la barre d'état, de gauche à droite ; sélectionner le menu **Vue** et confirmer avec la touche **Entrée**.

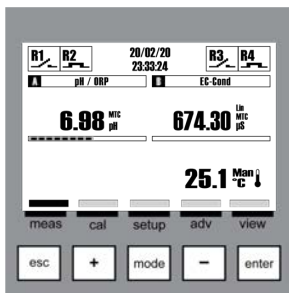
Le menu **Aperçu** comprend 6 affichages. Faire défiler le menu à l'aide de la touche **(+)** ou **(-)** ; sélectionner l'élément et confirmer avec la touche **Entrée**.



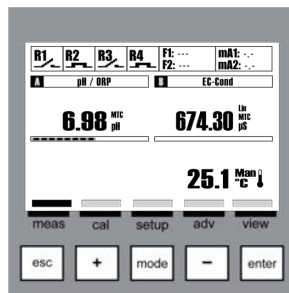
**Tableau des affichages à paramètre unique (version 96x96 ou 144x144)**

<p><b>Aperçu 1/6 Standard</b></p>	<p><b>Aperçu 2/6 Complet</b></p>	<p><b>Aperçu 3/6 Deux grandes mesures</b></p>
<p><b>Aperçu 4/6 Une grande mesure</b></p>	<p><b>Aperçu 5/6 Analogique</b></p>	<p><b>Aperçu 6/6 Tableau des entrées et sorties</b></p>

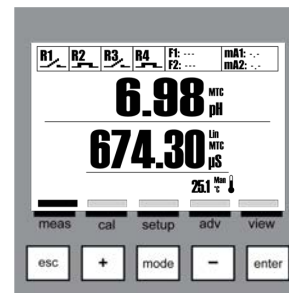
**Tableau des affichages à double paramètre (version 96x96 ou 144x144)**



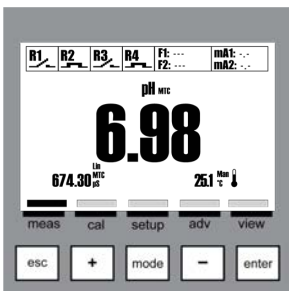
**Aperçu 1/6  
Standard**



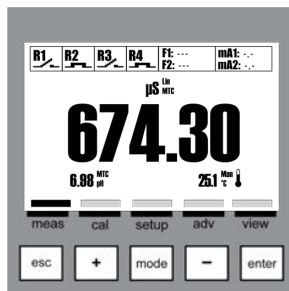
**Aperçu 2/6  
Complet**



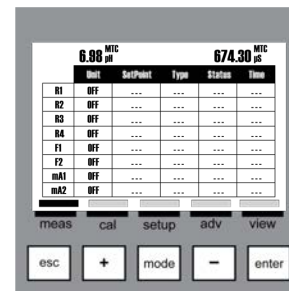
**Aperçu 3/6  
Deux grandes mesures**



**Aperçu 4/6  
Une grande mesure  
(emplacement A)**

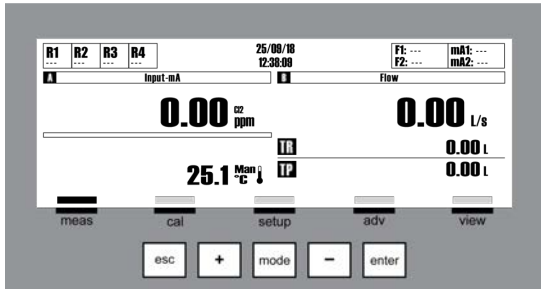
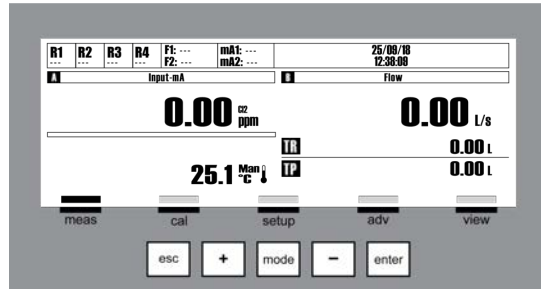
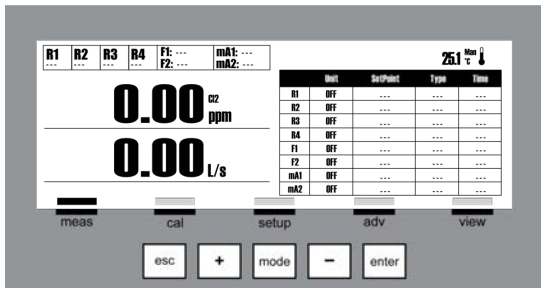
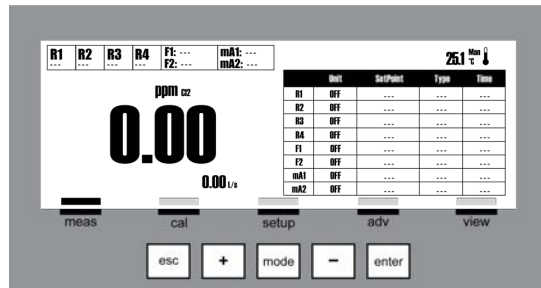
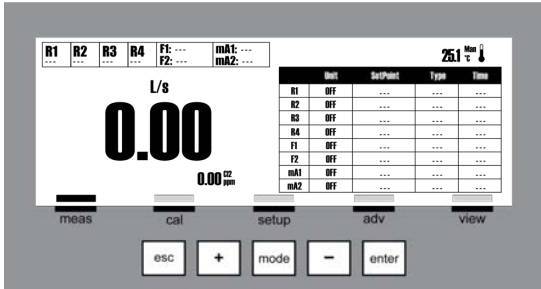


**Aperçu 5/6  
Une grande mesure  
(emplacement B)**



**Aperçu 6/6  
Tableau des entrées et sorties**

**Tableau des affichages à double paramètre (version 220x144)**

 <p style="text-align: center;"><b>Aperçu 1/6 Standard</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Aperçu 2/6 Complet</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>Aperçu 3/6 Deux grandes mesures + Tableau</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Aperçu 4/6 Une grande mesure (emplacement A) + Tableau</b></p>
 <p style="text-align: center;"><b>Aperçu 5/6 Une grande mesure (emplacement B) + Tableau</b></p>	

## 9 UTILISATION DE L'APPLICATION WEB

Le système contient un serveur Web intégré situé dans le contrôleur système. Cela permet à l'utilisateur de programmer et de gérer le système via un navigateur Web, ce qui peut être fait localement sur un PC, un ordinateur portable, une tablette ou un smartphone.

Une application Web fait référence à un programme auquel on accède via une connexion réseau via HTTP au lieu d'exister dans la mémoire d'un appareil. Une application Web s'exécute dans un navigateur Web.

Un appareil équipé d'une connectivité Wi-Fi est nécessaire pour accéder à l'application Web. Les appareils Windows, Android et iOS sont pris en charge.

### 9.1 Nouvelle interface Web de périphérique

Dans ce guide, vous trouverez une explication rapide sur la gestion de la nouvelle interface Web de périphérique pour les contrôleurs K102.

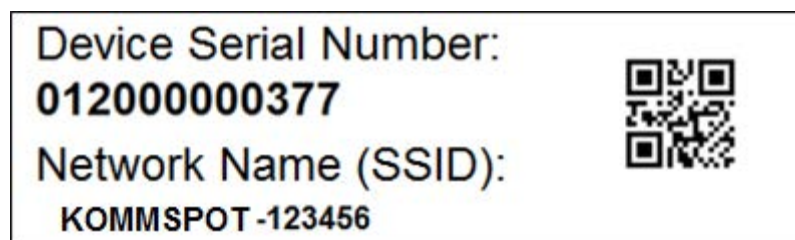
- Programmation locale via l'**application SekoWeb** à partir de smartphones ou de tablettes pour le chargement et la gestion des paramètres du contrôleur.
- Programmation locale en utilisant n'importe quel **navigateur Internet** pour charger et gérer les paramètres du contrôleur.
- Programmation à distance via Internet à l'aide de l'**application SekoWeb** à partir de smartphones ou de tablettes pour le chargement et la gestion des paramètres du contrôleur.
- Programmation à distance via Internet en utilisant n'importe quel **navigateur Internet** pour le chargement et la gestion des paramètres du contrôleur.

### 9.2 Paramètres de connexion

Avant de commencer tout type de programmation, il est nécessaire de connaître les paramètres de connexion Wi-Fi du contrôleur K102. Sur le boîtier extérieur, il y a une étiquette avec le numéro d'identification (**SSID**) de la connexion WiFi exposé par le K102 et le **numéro de série de l'appareil** utile pour connecter l'appareil à la plateforme SekoWeb Cloud.

Le **SSID** permet d'établir une connexion directe avec l'appareil via WiFi, tandis que le **numéro de série de l'appareil** est nécessaire pour l'accès à la programmation à distance via Internet. Cependant, si vous utilisez l'application Sekoweb, toutes les actions nécessaires peuvent être effectuées sans saisir aucun de ces paramètres, mais en utilisant uniquement le **QR-Code** utile imprimé à côté.

Toutes les procédures de programmation du K102 seront décrites en détail ci-dessous.



### 9.3 Programmation locale à l'aide de l'application SekoWeb (recommandé)

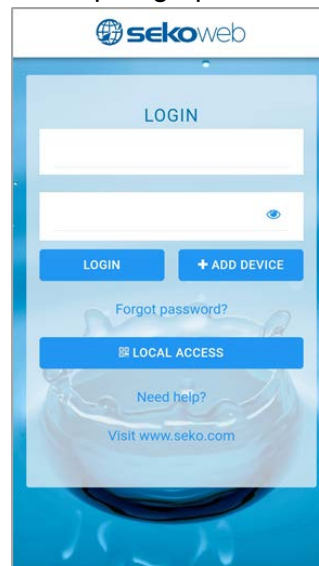
1. Téléchargez ou mettez à jour l'application SekoWeb via l'Apple Store (pour les systèmes iOS) ou le Play Store (pour le système Android) sur votre smartphone ou tablette.



Contrôlez entièrement vos appareils SEKO par le Web

Seko Spa

2. Démarrez l'application SekoWeb et cliquez sur le bouton "**ACCÈS LOCAL**", puis scannez le QR-Code imprimé sur l'étiquette située sur le contrôleur (voir l'image ci-dessous) et suivez les instructions du paragraphe 9.4.1 Accès ci-dessous.



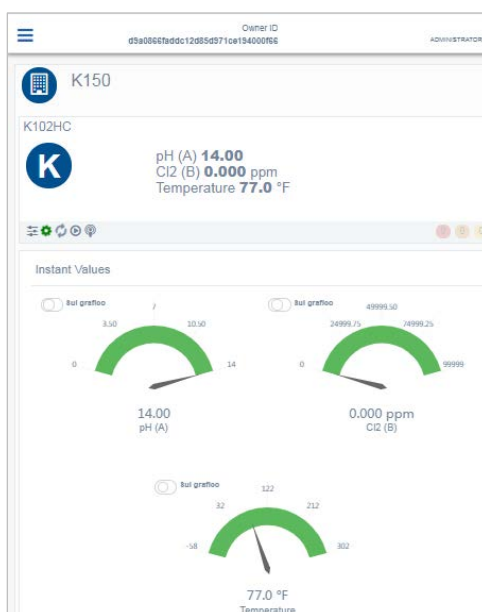
3. Scannez le code QR



#### 4. Login (Mot de passe par défaut 0000)



#### 5. Commencez à gérer votre système



### 9.4 Programmation locale en utilisant n'importe quel navigateur Internet

Pour la programmation locale directe du WebServer, il est nécessaire de connecter votre contrôleur K102 à votre smartphone, tablette ou PC par le réseau Wi-Fi exposé par le même K102 comme un point d'accès comme suit : **KOMMSPOT-xxxxxx**.

Cela vous permettra d'accéder aux pages d'interface Web de l'appareil stockées dans le contrôleur K102.



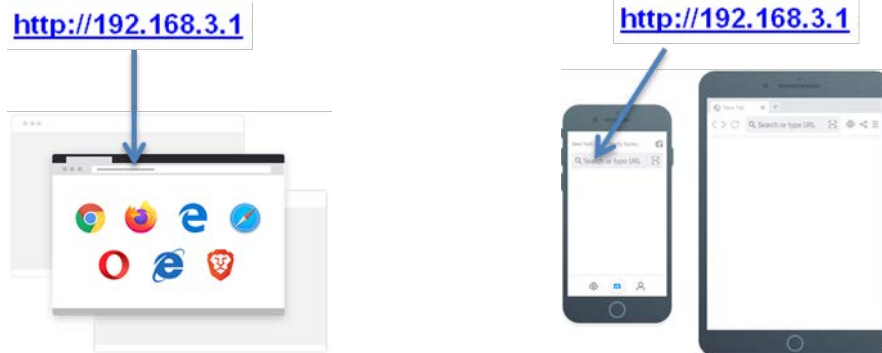
- 1) Identifie le **nom** du **Wi-Fi** (SSID comme **KOMMSPOT-xxxxxx**) généré par le contrôleur K102 ; vous pouvez trouver sur le «WiFi Info» dans le menu interne du contrôleur.
- 2) Activez la connexion Wi-Fi sur votre ordinateur de bureau, ordinateur portable, smartphone ou tablette et recherchez parmi les réseaux disponibles ; vous trouverez le nom du SSID comme **KOMMSPOT-xxxxxx**



- 3) Connectez votre appareil intelligent au réseau SSID identifié comme ci-dessus. Le mot de passe par défaut est : **12345678**.
- 4) Ouvrez n'importe quel navigateur Internet sur votre appareil intelligent et saisissez l'adresse **http://192.168.3.1** dans la barre d'adresse. Faites attention que certains NAVIGATEURS, comme Google CHROME, exigent que vous désactiviez la connexion via le réseau téléphonique (données mobiles) avant de saisir l'adresse IP du serveur local dans la barre d'adresse.
- 5) Entrez votre mot de passe (la valeur par défaut est 0000)
- 6) Commencez à gérer votre contrôleur.

### 9.4.1 Accès

N'importe quel navigateur Internet sur n'importe quel appareil



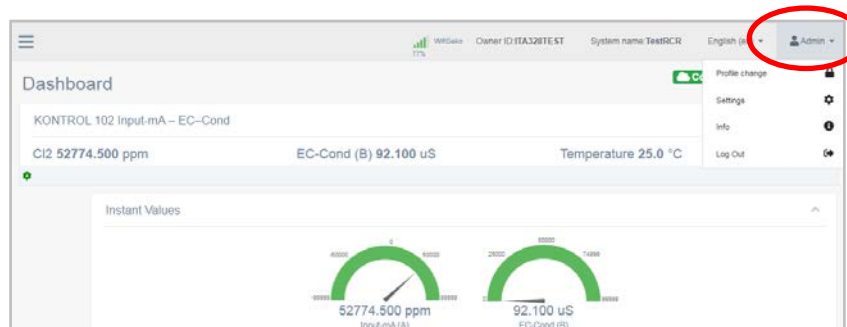
### Login

L'utilisateur par **défaut** est **ADMIN** et le mot de passe par défaut est **0000**.



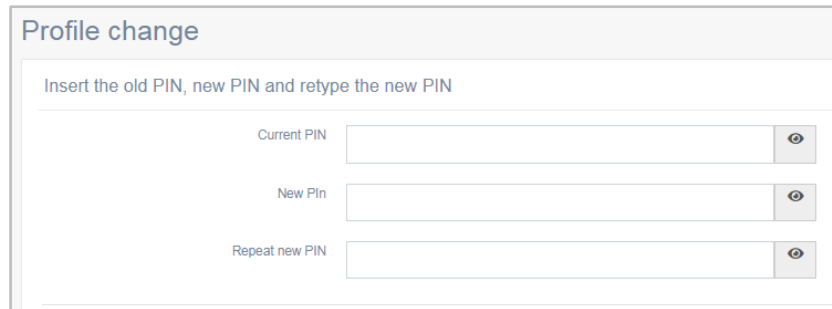
### 9.4.2 Comptes et paramètres

Le bouton déroulant Admin (utilisateur) permet d'accéder au panneau Paramètres situé en haut à droite de la page d'accueil du système. En plus de certaines informations de connexion, il est possible de définir certains paramètres et de modifier le mot de passe de connexion (changement de profil).



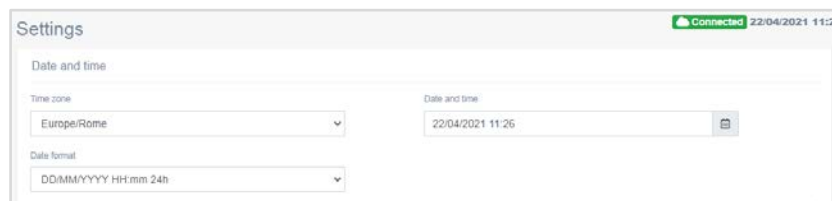
## Changement de profil

L'entrée Modifier le mot de passe permet à l'administrateur système de définir le mot de passe de connexion (un changement de mot de passe est fortement recommandé la première fois que vous vous connectez).



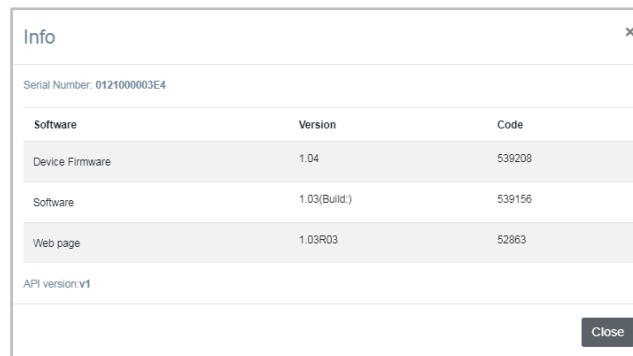
## Paramètres

Pour définir la **date** et l'**heure**, cliquez sur Paramètres. (La date et l'heure du système, s'il est connecté à Internet, sont mises à jour automatiquement) ; vous pouvez modifier le **format de la date** et le **fuseau horaire**



## Info

Vous pouvez trouver le numéro de série : **0121000003E4** et quelques autres informations relatives aux principaux logiciels, versions et codes.



Software	Version	Code
Device Firmware	1.04	539208
Software	1.03(Build)	539156
Web page	1.03R03	52863

## 9.5 Programmation à distance via Seko Web APP

Pour la programmation à distance via APP, le système doit d'abord être connecté à Internet. La connexion Internet peut être facilitée en utilisant l'accès aux pages locales pour configurer l'accès à un réseau WiFi (voir Programmation locale avec SekoWeb APP au paragraphe 9.3).

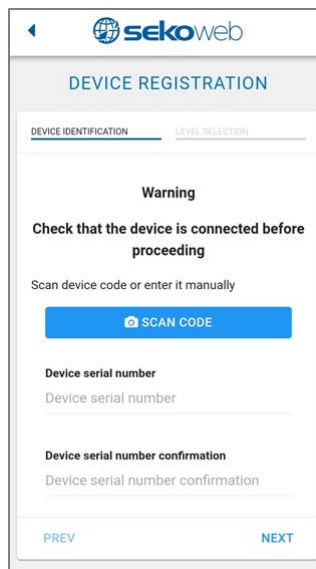
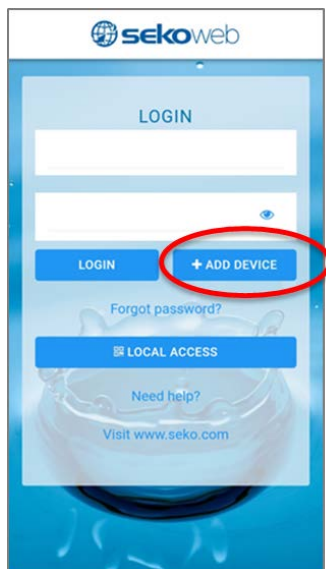
Pour utiliser ce service, vous devez disposer de l'**identifiant** du propriétaire et des **identifiants d'accès**, qui peuvent être obtenus auprès de votre bureau Seko local. Après avoir reçu l'identifiant du propriétaire et les identifiants de connexion par e-mail, recherchez et téléchargez l'application SekoWeb via Apple Store ou Play Store (système Android) à partir de votre smartphone ou tablette.



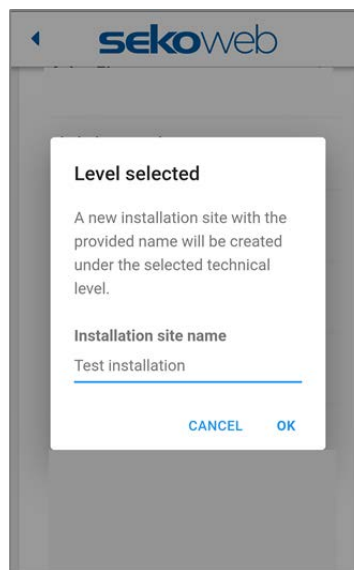
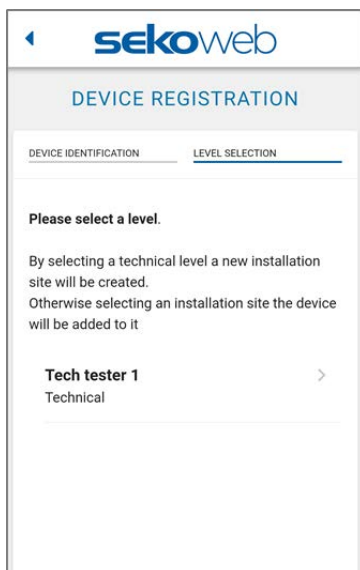
Contrôlez entièrement vos appareils SEKO par le Web

Seko Spa

Démarrez l'APP SekoWeb et entrez vos informations d'identification et continuez avec la fonction AJOUTER UN APPAREIL pour associer votre K102 à la plateforme SekoWeb.



Appuyez sur le bouton "SCAN CODE" et scannez le QR-Code du système pour obtenir les informations à ce sujet, ou entrez manuellement le numéro de série de l'appareil, appuyez sur Suivant pour continuer (pour la position de l'étiquette avec le code QR, voir paragraphe 9.2). Sélectionnez un niveau technique pour créer un nouveau site d'installation, sinon sélectionnez un site d'installation existant auquel ajouter l'appareil.



Si le niveau technique est sélectionné, entrez le nom du nouveau site d'installation.

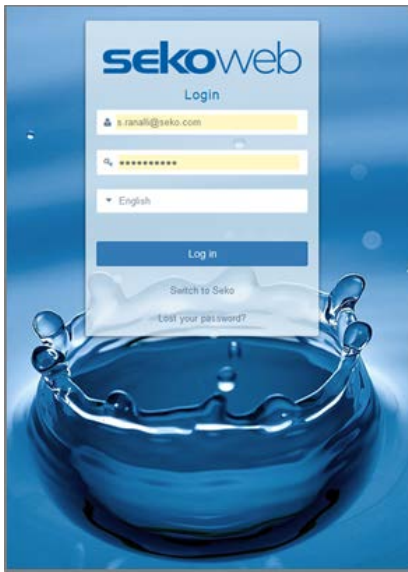
Connectez-vous pour accéder au Cloud et afficher les systèmes K102 enregistrés.

## 9.6 Programmation à distance via Internet en utilisant n'importe quel navigateur (c'est-à-dire Chrome)

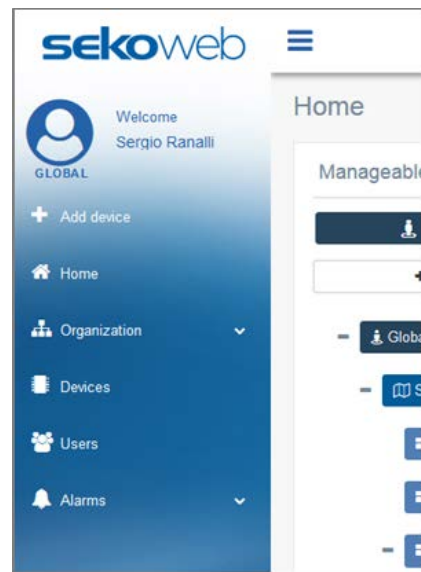
Pour la programmation à distance, le système doit d'abord être connecté à Internet. La connexion Internet peut être facilitée par l'accès aux pages locales pour configurer l'accès à un réseau WiFi (voir Programmation locale avec SekoWeb APP au paragraphe 9.3).

Pour utiliser ce service, vous devez disposer de l'**identifiant du propriétaire** et des **identifiants d'accès**, qui peuvent être obtenus auprès de votre bureau Seko local. Une fois que vous avez reçu votre identifiant de propriétaire et vos identifiants de connexion par e-mail, connectez-vous à [www.sekoweb.com](http://www.sekoweb.com) et suivez les étapes ci-dessous :

1. **Connectez-vous en utilisant vos informations d'identification de votre compte, puis Ajouter un appareil**



Step1 – Login



Step2 – Add device

2. **Enregistrement du numéro de série de l'appareil (voir l'étiquette, paragraphe 9.2)**

### Device registration

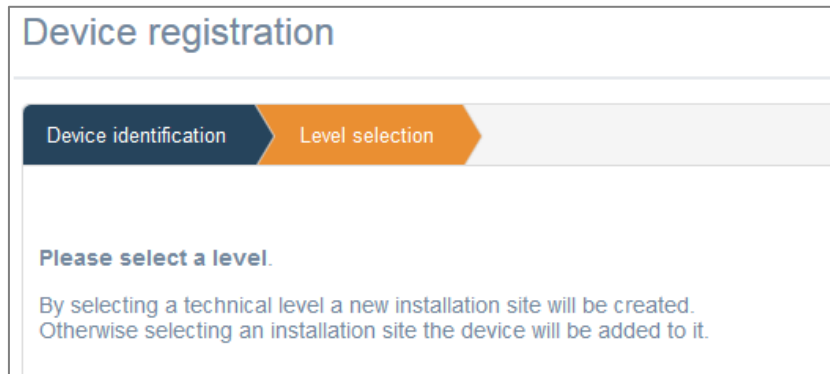
Device identification    Level selection

**Warning**  
Check that the device is connected before proceeding.

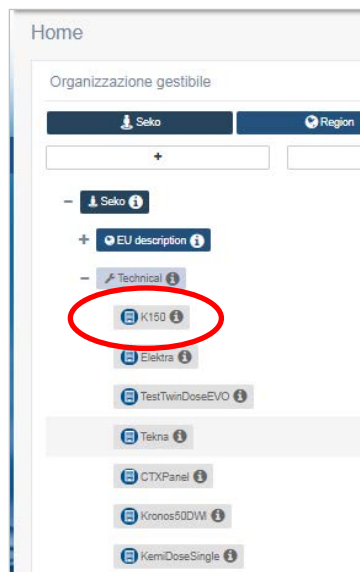
Device serial number

Device serial number confirmation

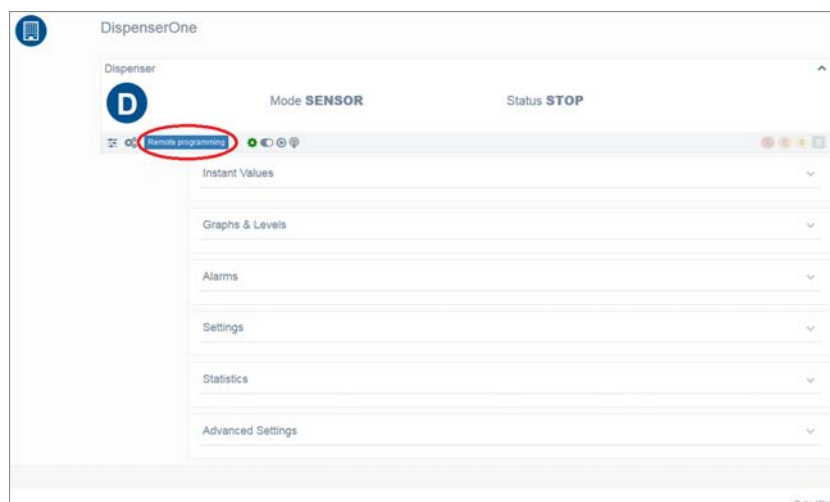
### 3. Sélectionnez ou indiquez le nom de l'installation



### 4. Sélectionnez et cliquez sur votre contrôleur



### 5. Connectez-vous aux serveurs internes du K102 via le lien de programmation à distance et suivez les instructions dans **Accès et paramètres**.



## 9.7 Connexion et mise en service

- Activez la connexion Wi-Fi et connectez votre appareil (PC, notebook, smartphone ou autre) au réseau Wi-Fi du système (nom par défaut KOMMSPOT-xxxxxx). Le mot de passe de connexion Wi-Fi par défaut est **12345678**. Ces informations peuvent être récupérées dans le menu Info WiFi (voir Paragraphe 4.2 de ce manuel).
- Ouvrez un navigateur Internet sur votre appareil et accédez à l'adresse IP suivante : <http://192.168.3.1/>  
Attendez que la page Web d'authentification soit chargée.
- Sur la page d'authentification, insérez le **nom d'utilisateur** et le **mot de passe** et appuyez sur le bouton **Login**.
- Le nom d'utilisateur / mot de passe par défaut est **admin / 0000**.

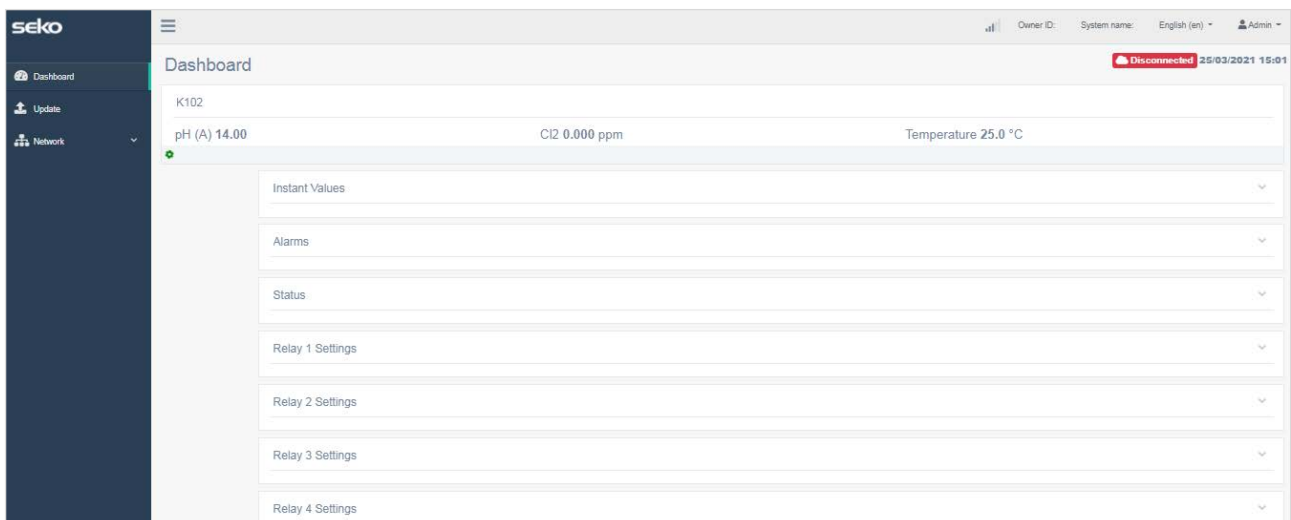


## 9.8 Tableau de bord

### 9.8.1 Écran du tableau de bord

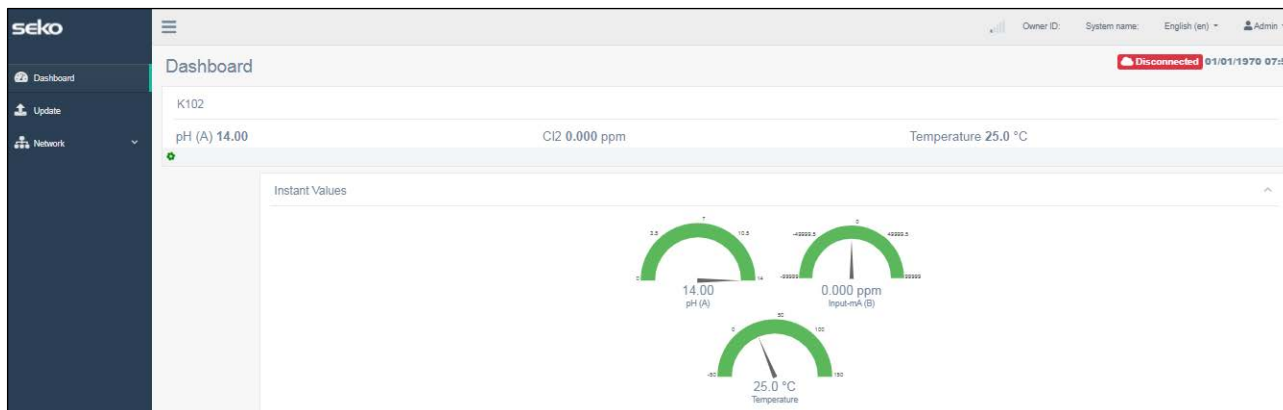
L'écran **Tableau de bord** permet la vue comme suit :

- a) **Barre d'en-tête** avec l'administrateur
- b) **Barre de gauche** indiquant les principales caractéristiques comme suit :  
Onglet Mise à jour : pour permettre de mettre à jour le firmware principal de l'appareil;  
Onglet Réseau : pour vérifier, revoir et mettre à jour les principales exigences du réseau.
- c) **Barre réduite** indiquant les mesures du contrôleur.
- d) Sections principales contenant tous les widgets pour consentir à vérifier, surveiller et appliquer de nouveaux paramètres au contrôleur.



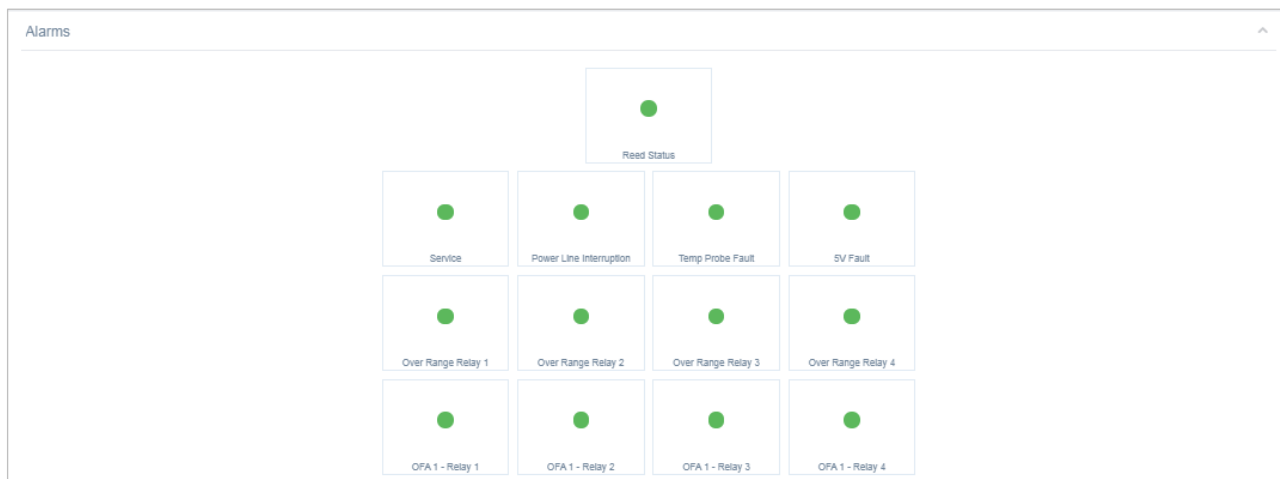
### 9.8.2 Valeurs instantanées

Dans la section des valeurs instantanées ont été représentés tous les widgets liés aux mesures du contrôleur.



### 9.8.3 Alarmes

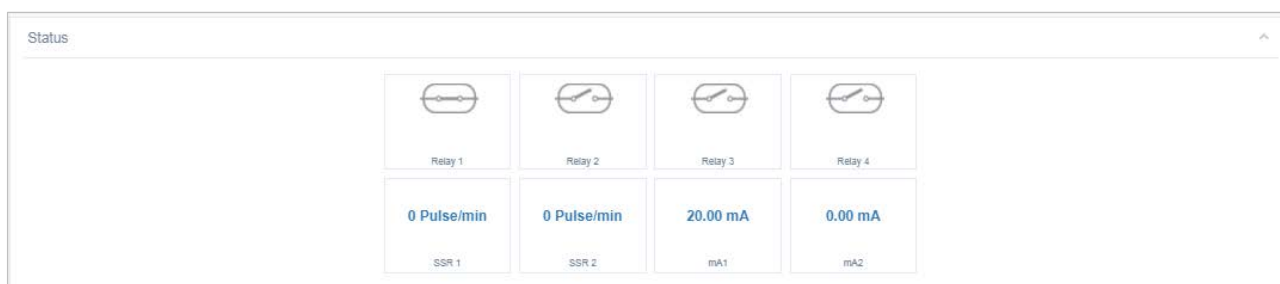
Dans la section Alarme ont été représentés tous les Widgets liés aux Alarmes du contrôleur.



### 9.8.4 Valeurs d'état

Dans la section Valeurs d'état ont été représentés tous les widgets liés à l'état du contrôleur.

- a) état ON ou OFF des relais ;
- b) état du nombre d'impulsions / min du SSR1 et du SSR2 ;
- c) état de la sortie analogique mA1 et mA2.



### 9.8.5 Paramètres du relais 1

Dans la section Paramètres du relais 1 ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres du relais 1 du contrôleur.

- a) **Association** : désigne la mesure à laquelle le relais 1 a été affecté ;
- b) **Fonction** : signifie à quelle méthode de minutage d'activation comme ON / OFF, Timed ou PWM le relais 1 a été assigné.
- c) **Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- d) **SetPoint** : indique la valeur à conserver dans le processus.

Relay 1 Settings

MEASURE A Association

ON/OFF Function

Type: ACID

pH SetPoint: 7.4 pH

Default: 14.00

Cancel Apply

### 9.8.6 Paramètres du relais 2

Dans la section Paramètres du relais 2 ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres du relais 2 du contrôleur.

- a) **Association** : désigne la mesure à laquelle le relais 2 a été affecté ;
- b) **Fonction** : signifie à quelle méthode de minutage d'activation comme ON / OFF, Timed ou PWM le relais 2 a été assigné.
- c) **Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- d) **SetPoint** : indique la valeur à conserver dans le processus.

Relay 2 Settings

MEASURE B Association

TIMED Function

Type: LOW

mA SetPoint: 0 ppm

Default: 0

Cancel Apply

### 9.8.7 Paramètres du relais 3

Dans la section Paramètres du relais 3 ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres du relais 3 du contrôleur.

- a) **Association** : désigne la mesure à laquelle le relais 3 a été affecté ;
- b) **Fonction** : signifie à quelle méthode de minutage d'activation comme ON / OFF, Timed ou PWM le relais 3 a été assigné.
- c) **Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- d) **SetPoint** : indique la valeur à conserver dans le processus.

Relay 3 Settings

MEASURE B Association

PWM Function

Type: LOW

mA SetPoint: 12.345 ppm

Default: 12345

Cancel Apply



### 9.8.8 Paramètres du relais 4

Dans la section Paramètres du relais 4 ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres du relais 4 du contrôleur.

- Association** : désigne la mesure à laquelle le relais 4 a été affecté ;
- Fonction** : signifie à quelle méthode de minutage d'activation comme ON / OFF, Timed ou PWM le relais 4 a été assigné.
- Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- SetPoint** : indique la valeur à conserver dans le processus.

Relay 4 Settings

MEASURE A Association

TIMED Function

Type: ACID

Default

pH SetPoint: 14.00

Default

Cancel Apply

### 9.8.9 Paramètres SSR 1

Dans la section Paramètres SSR 1 ont été représentés tous les Widgets liés aux paramètres du SSR 1 du contrôleur.

- Association** : désigne la mesure à laquelle le SSR 1 a été attribué ;
- Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- SetPoint** : signifie la valeur à maintenir dans le processus ;
- PropBand** : signifie la valeur qui est soustraite ou ajoutée au SetPoint ;
- Impulsion min** : désigne la valeur minimale des impulsions (plage : 1 ÷ 100) ;
- Impulsion max** : signifie la valeur maximale des impulsions (plage : 20 ÷ 400).

SSR 1 Settings

TEMPERATURE Association

Type: LOW

Default

TEMP SetPoint (C): 150.0

Default

TEMP PropBand (C): 10.0

Default

Pulse min: 1

Pulse max: 400

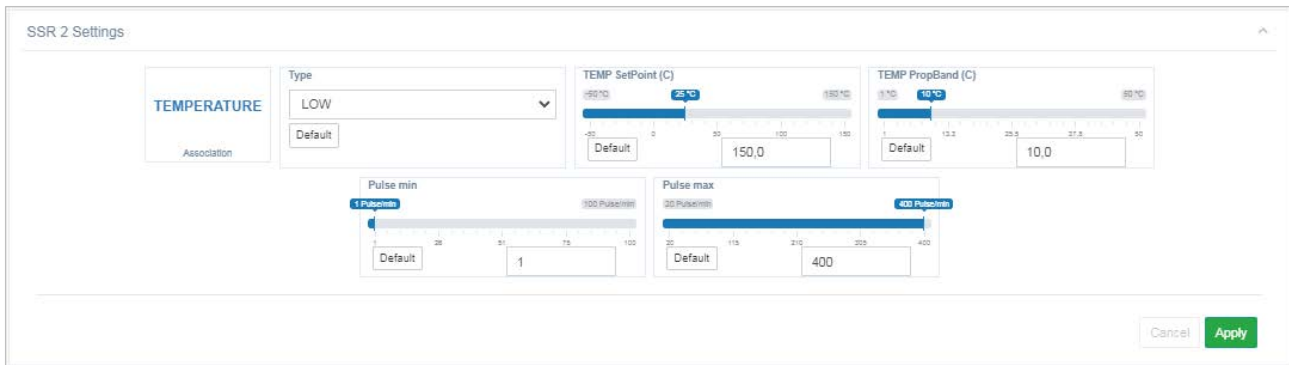
Default

Cancel Apply

### 9.8.10 Paramètres SSR 2

Dans la section Paramètres SSR 2 ont été représentés tous les Widgets liés aux paramètres du SSR 2 du contrôleur.

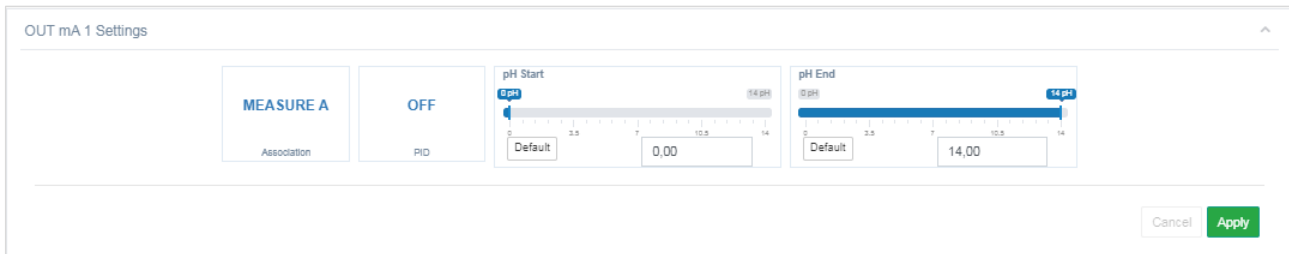
- Association** : désigne la mesure à laquelle le SSR 2 a été attribué ;
- Type** : désigne la valeur minimale ou maximale à maintenir dans le processus ;
- SetPoint** : signifie la valeur à maintenir dans le processus ;
- PropBand** : signifie la valeur qui est soustraite ou ajoutée au SetPoint ;
- Impulsion min** : désigne la valeur minimale des impulsions (plage : 1 ÷ 100) ;
- Impulsion max** : signifie la valeur maximale des impulsions (plage : 20 ÷ 400).



### 9.8.11 Paramètres OUT mA1

Dans la section OUT mA1 Settings ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres de OUT mA1 du contrôleur.

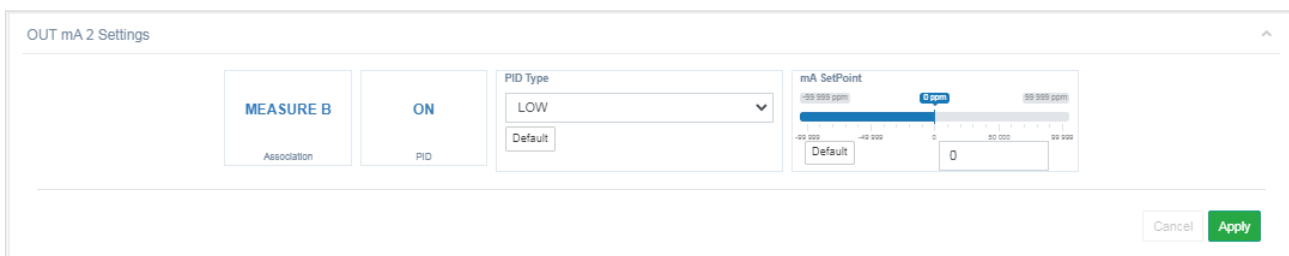
- a) **Association** : signifie à quelle mesure la sortie mA1 a été attribuée ;
- b) **PID** : signifie si l'algorithme PID est activé (ON) ou désactivé (OFF).
- c) **Début** : valeur de mesure associée au 4 mA ;
- d) **Fin** : valeur de mesure associée au 20 mA.



### 9.8.12 Paramètres OUT mA2

Dans la section OUT mA2 Settings ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres de OUT mA2 du contrôleur.

- a) **Association** : signifie à quelle mesure la sortie mA2 a été attribuée ;
- b) **PID** : signifie si l'algorithme PID est activé (ON) ou désactivé (OFF).
- c) **Début** : valeur de mesure associée au 4 mA ;
- d) **Fin** : valeur de mesure associée au 20 mA.



### 9.8.13 Paramètres avancés

Dans la section Paramètres avancés ont été représentés tous les widgets liés aux paramètres des paramètres avancés du contrôleur.

- a) **Temp Comp (A)** : La mesure est compensée en température ;
- b) **Filtre (A)** : le type de filtre utilisé dans le calcul de la mesure A ;
- c) **Filtre (B)** : le type de filtre utilisé dans le calcul de la Mesure B ;
- d) **Type de capteur** : le type de capteur utilisé, 0 / 20mA ou 4 / 20mA ;
- e) **Valeur minimale** : la valeur correspondant à 0 mA ou 4 mA ;
- f) **Unité** : l'unité de mesure utilisée pour la mesure sur le contrôleur ;
- g) **Valeur maximale** : la valeur correspondant à 20 mA ;
- h) **Unité** : l'unité de mesure utilisée pour la mesure sur le contrôleur ;
- i) **Réglage au-dessus de la plage** : ON si activé ; OFF si désactivé.
- j) **Réglage sous plage** : ON si activé ; OFF si désactivé.

The screenshot shows the 'Advanced Settings' interface with the following configuration:

MANUAL Temp Comp (A)	MEDIUM Filter (A)	MEDIUM Filter (B)	4-20 mA Sensor Type
0 Minimum Value	ppm Unit	99999 Maximum Value	ppm Unit
	OFF Over Range Setting	OFF Under Range Setting	

## 9.9 Mise à jour

L'écran de mise à jour permet la vue comme suit :

- a) Mise à jour du micrologiciel de **l'appareil** : vous pouvez sélectionner le fichier pour la mise à jour du micrologiciel de l'appareil et cliquer sur **Mettre** à jour.

**Attention : l'opération de mise à jour ne peut pas être annulée : utilisez uniquement le firmware fourni par le fabricant de l'appareil!**

- b) **Mise à jour du logiciel** : sélectionnez le fichier pour la mise à jour principale du micrologiciel et cliquez sur **Mettre** à jour.

**Attention : l'opération de mise à jour ne peut pas être annulée : utilisez uniquement le firmware fourni par le fabricant de l'appareil!**

The screenshot shows the 'Update' interface with the following sections:

- Device Firmware Update**: Select the file for device firmware update and click Update. Update operation cannot be reversed: use only firmware provided by the device manufacturer! [Select file]
- Software Update**: Select the file for main firmware update and click Update. Update operation cannot be reversed: use only firmware provided by the device manufacturer! [Select file]

## 10 TABLEAU DES ALARMES

Le tableau avec les messages d'alarme affichés dépend de la mesure sélectionnée.

### Commun

Numéro	Alarme	Message	Statut
1	Pas présent	Aucun élément	
3	Entrée Reed externe active	Reed	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
4	Capteur de température en panne ou déconnecté	Temp. erreur alarme	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
6	Absence d'alimentation électrique enregistrée	Éteindre	Alarme visuelle
7	Minuteur d'entretien expiré	Service	Alarme visuelle
8	Minuteur relais 1 diminué à 70 %	OFA1 R1	Alarme préliminaire
9	Minuteur relais 2 diminué à 100 %	OFA2 R1	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
10	Mesure chimique en dehors de la plage de fonctionnement	Hors plage R1	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
11	Mesure permanente à une valeur fixe	Maintien R1	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
12	Minuteur relais 2 diminué à 70 %	OFA1 R2	Alarme préliminaire
13	Minuteur relais 2 diminué à 100 %	OFA2 R2	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
14	Mesure chimique en dehors de la plage de fonctionnement	Hors plage R2	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
15	Mesure permanente à une valeur fixe	Maintien R2	Alarme avec blocage de l'instrument (*)
16	Mesure A et/ou Mesure B en panne ou déconnectée	Erreur mesure A/B	Alarme avec blocage pour erreur de mesure

### Conductivité

Numéro	Alarme	Message	Statut
17	Sonde dans l'air	Sonde dans l'air	Alarme avec blocage de l'instrument
18	Sonde en court-circuit	Sonde en court-c	Alarme avec blocage de l'instrument

### Entrée mA

Numéro	Alarme	Message	Statut
17	Sortie 18 V en court-circuit	Erreur Vout mA	Alarme avec blocage de l'instrument
18	Courant d'entrée supérieur à 22 mA	Entrée mA hors plage	Alarme avec blocage de l'instrument (***)
19	Courant d'entrée inférieur à 3,6 mA	Entrée mA sous-plage	Alarme avec blocage de l'instrument (***)

### Débit

Numéro	Alarme	Message	Statut
17	Sortie 5 V en court-circuit	Erreur 5 V	Alarme visuelle

\*Toutes les alarmes avec la fonction de blocage sont valides si l'élément de menu Blocage→Alarme est défini sur OUI

\*\*L'alarme de panne du capteur de température bloque l'instrument sur l'élément de menu 3E5 est défini sur Maintien

\*\*\*L'alarme bloque l'instrument si les éléments de menu 3E4 et 3E5 ne sont pas sur OFF.






#### Remarque :

- **Rétroéclairage** : En cas d'alarme l'arrière-plan de l'instrument devient rouge.
- **Réinitialisation des alarmes** : Dans l'affichage Mesure (Icône mes.), un menu d'état des alarmes est disponible ; en appuyant sur la touche **Entrée**, le menu **Alarmes** s'affiche.



**Remarque** : Les alarmes sont enregistrées en mémoire toutes les 15 minutes, si l'instrument est éteint il perd les alarmes affichées dans les 14 dernières minutes.

## 11 RESOLUTION DES PANNES

Problème	Cause possible
L'écran affiche le symbole 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir Section 7.2.1 pour la mesure pH/ORP</li> <li>• Voir Section 7.2.2 pour la mesure de conductivité</li> <li>• Voir Section 7.2.3 pour la mesure d'Entrée-mA</li> <li>• Voir Section 7.2.4 pour la mesure de débit</li> </ul>
Erreurs d'étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solutions tampons contaminées (vieilles)</li> <li>• Sonde endommagée ou vieille</li> <li>• Câbles de la sonde endommagés</li> <li>• Entrée de mesure de l'instrument endommagée</li> </ul>
Erreur de mémoire de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémoire interne en panne</li> </ul>
Erreur de mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur d'erreur</li> </ul>
Erreur de mesure de température ; l'écran affiche 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde de température en panne ou déconnectée</li> </ul>
Erreur de mesure chimique 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur pas étalonné</li> <li>• Capteur mal installé</li> <li>• Mauvaise configuration ou désactivation de la compensation de température</li> <li>• Capteur ou câble défectueux</li> <li>• Entrée de mesure électronique endommagée</li> <li>• Câble du capteur trop long</li> </ul>
Lecture de mesure pas stable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteurs ou câbles installés trop près de dispositifs produisant des interférences électriques</li> <li>• Capteur installé sur le débit avec turbulence hydraulique</li> <li>• Mesure moyenne définie trop basse</li> <li>• Câbles de la sonde trop longs</li> </ul>
Impossible d'afficher le menu d'étalonnage ou de configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisateur exclu pour des raisons de sécurité</li> </ul>
Écran éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'instrument ne reçoit pas une bonne alimentation électrique</li> <li>• Contraste LCD mal configuré</li> <li>• Fusible grillé</li> <li>• Erreur du matériel informatique</li> </ul>
L'écran affiche « Diagnostic » dans le coin supérieur droit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteindre l'instrument et le rallumer ; si le problème persiste, contacter son fournisseur</li> </ul>
Alarme de sonde dans l'air (*uniquement pour mesure de conductivité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage endommagé</li> <li>• Absence de liquide</li> </ul>
Alarme de sonde en court-circuit (*uniquement pour mesure de conductivité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage endommagé</li> <li>• Corps étranger en contact avec les électrodes</li> </ul>
Sortie 18 V en court-circuit (*uniquement pour mesure d'Entrée-mA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage endommagé</li> </ul>

## 12 TABLEAU DES PARAMETRES PAR DEFAULT

MENU AVANCÉ					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Langue	---	EN (Anglais)	EN, FR, IT, DE, ES		
Mot de passe	Régler mot de passe	0000	0000	9999	
	Menu Étal.	NON	NON	OUI	
	Menu configuration	NON	NON	OUI	
	Menu réinitialisation totaliseurs (uniquement pour mesure de débit)	NON	NON	OUI	
Régler date	Date et heure	---			JJ/MM/AA hh:mm
Écran	Contraste	0	-25	+35	
	Mode	ECO	OFF, ON, ECO		
	ON	100	10	100	%
	ECO	50	0	50	%
	Inverse	OFF	OFF	ON	
Consigne		Hist.	Hist, On/Off		
Mesure	Pour les détails, voir la section spécifique de chaque mesure.				
Temp. Mesure	Sélection	Manuel	Manuel, Pt100/0		
	Unité mes.	°C	°F		
	Manuel	25,0 (77,0)	-50,0 (-58,0)	+150,0 (302,0)	°C (°F)
	Filtre	Moyen	Bas, Moyen, Haut		
	Type de compensation (uniquement pour mesure de conductivité)	Lin25°C	Pure H2O, Lin25°C, Lin20°C		
	Coefficient linéaire (uniquement pour mesure de conductivité)	2,00	0,01	10,00	%/°C
Réglage alarme	Logique Reed	NON	NON	NC	
	Retard Reed	OFF	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Éteindre	NON	NON	OUI	
	Blocage	NON	NON	OUI	
	Temp. Alarme	Notifier	Notifier	Persistent	
	Service	OFF	OFF	ON	
	Date Service	JJ/MM/AA hh:mm	Changer date et heure de service		
Réglage sorties	Relais 1	OFF	OFF, Temp. ON/OFF, Temp. Temporisé, Temp. PWM, Mes ON/OFF, Mes Temporisée, Mes. PWM		
	Relais 2	OFF	OFF, Temp. ON/OFF, Temp. Temporisé, Temp. PWM, Mes ON/OFF, Mes Temporisée, Mes. PWM,		
	Relais 3	OFF	OFF, Temp. ON/OFF, Temp. Temporisé, Temp. PWM, Mes ON/OFF, Mes Temporisée, Mes. PWM, Lavage sonde, Alarme		
	Relais 4	OFF	OFF, Temp. ON/OFF, Temp. Temporisé, Temp. PWM, Mes ON/OFF, Mes Temporisée, Mes. PWM, Lavage sonde, Alarme		
	SSR1	OFF	OFF, Temp., Mesure (1:N, N:1, Volume, uniquement pour mesure DÉBIT)		
	SSR2	OFF			
	mA1	OFF	OFF, Temp., Mesure (PID Off/On)		
	mA2	OFF			
Panneau de commande	Mesure pH/ORP	---	-2100	2100	mV
	Mesure EC-Cond	---	0	2 000	KΩ
	Mesure entrée-mA	---	0	24000	μA
	Mesure débit	---	0	(10000)	Hz
	Temp. Mesure	---	0	1800	Ω
	Sim. Relais 1	OFF	OFF	ON	
	Sim. Relais 2	OFF	OFF	ON	
	Sim. Relais 3	OFF	OFF	ON	
	Sim. Relais 4	OFF	OFF	ON	
	Sim. Fréq. 1	0	0	400	Imp/min
	Sim. Fréq. 2	0	0	400	Imp/min
	Sim. sortie mA 1	4,00	3,00	23,00	mA
	Sim. sortie mA 2	4,00	3,00	23,00	mA
	Entrée REED	---	OFF	ON	
	Enregistreur de données	Enregistreur de données	OFF	OFF	ON
Période		5 min	1	120	Min
Mode		Circulaire	Linéaire	Circulaire	
Réinitialisation du système	---	NON	NON	OUI	

## 12.1 Paramètres par défaut du menu avancé pour les mesures

### 12.1.1 pH/ORP

MENU AVANCÉ					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Mesure pH / ORP	Unité mesure	pH		pH, mV	
	Comp. temp.	MTC		OTC, MTC, ATC	
	Filtre	Moyen		Bas, Moyen, Haut	

### 12.1.2 EC-COND

MENU AVANCÉ						
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Mesure EC-Cond	Unité de mesure		µS		µS, mS, KΩ, MΩ, ppm, ppb	
	Compensation temp.		MTC		OTC, MTC, ATC	
	Filtre		Moyen		Bas, Moyen, Haut	
	TDS		0,7	0,3	2,0	ppm/µS
	Virgule décimale		XXX,XX	XXXXX, / XXXX,X / XXX,XX / XX,XXX / X,XXXX		
	Type Comp.		Lin25°C		Pure H <sub>2</sub> O, Lin25°C, Lin20°C	
	Coeff. Lin.		2,00	0,01	10,0	%/°C
	Constante de cellule	Type	Standard	Standard	Perso	cm <sup>-1</sup>
			Standard	1,00	0,01 / 0,10 / 0,20 / 1,00 / 10,0	cm <sup>-1</sup>
			Perso	---	0,005	20,000
		Effectif	1,00		Pas modifiable	
Type Étal.		Haut		Bas, Moyen, Haut		

### 12.1.3 Entrée-mA

MENU AVANCÉ					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Mesure entrée-mA	Unité de mesure	ppm		ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU	
	Unité perso	(4 places)		max. 4 caractères modifiables	
	Nom unité	Cl2		Cl2, PAA, H2O2, O3, Perso, O2, Turb	
	Nom perso	(4 places)		max. 4 caractères modifiables	
	Filtre	Moyen		Bas, Moyen, Haut	
	Virgule décimale	XXX,XX		XXXXX, / XXXX,X / XXX,XX / XX,XXX / X,XXXX	
	Capteur	4-20 mA	0-20 mA	4-20 mA	
	Min	0	-99999	99999	*remarque1
	Max	99999	-99999	99999	*remarque1
	Hors plage	OFF	OFF	22 mA	
	Sous plage	OFF	OFF	3,6 mA	

\*remarque1 : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU

### 12.1.4 Débit

MENU AVANCÉ					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Mesure de débit	Unité de mesure de débit	L/s		L/s, L/m, L/h, m <sup>3</sup> /h, GPM	
	Filtre	Moyen		Bas, Moyen, Haut	
	Virgule décimale	XXX,XX		XXXXX, / XXXX,X / XXX,XX / XX,XXX / X,XXXX	
	Unité de mesure de volume	L		L, Gal, m <sup>3</sup>	
	Facteur K	1,0000	0,0001	99999	

### 12.1.5 CL-AMP/Br

MENU AVANCÉ					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Mesure Cl-Amp	Unité de mesure	ppm		ppm, mg/l	
	Unit Name	Cl2		Cl2	
	Compensation Temp.	OTC		OTC, MTC, ATC	
	Filtre	Moyen		Bas, Moyen, Haut	
	Virgule décimale	XXX,XX		XXXXX, / XXXX,X / XXX,XX / XX,XXX / X,XXXX	
	Type Comp.	Lin25°C		Lin25°C, Lin20°C	
	Coeff. Lin.	1,00	0,01	10,0	1,00

## 12.2 Paramètres par défaut du menu de configuration

### 12.2.1 Paramètres généraux

MENU CONFIGURATION					
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais 1	---	OFF	---	---	
Relais 2	---	OFF	---	---	
Relais 3	---	OFF	---	---	
Relais 4	---	OFF	---	---	
SSR1	---	OFF	---	---	
SSR2	---	OFF	---	---	
mA1	---	OFF	---	---	
mA2	---	OFF	---	---	

MENU CONFIGURATION							
Unité de mesure de température : °C							
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité	
Temp. relais On/Off	Consigne	---	25,0	-50,0	150,0	°C	
	Type	---	Bas	Bas	Haut		
	Hyst.	---	0,0	0,0	10,0	°C	
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec	
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min	
	Hors pl.	---	0,0	0,0	150,0	°C	
	Persistance	Statut		OFF	OFF	ON	
		Plage		0,0	-50,0	150,0	°C
Temps			01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Temp. relais Temporisé	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec	
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec	
Temp. relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec	
	Bande prop.	---	10,0	1,0	50,0	°C	

MENU CONFIGURATION							
Unité de mesure de température : °F							
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité	
Temp. relais On/Off	Consigne	---	77,0	-58,0	302,0	°F	
	Type	---	Bas	Bas	Haut		
	Hyst.	---	0,0	0,0	18,0	°F	
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec	
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min	
	Hors pl.	---	0,0	0,0	270,0	°F	
	Persistance	Statut		OFF	OFF	ON	
		Plage		0,0	-58,0	302,0	°F
Temps			01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Temp. relais Temporisé	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec	
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec	
Temp. relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec	
	Bande prop.	---	18,0	1,8	90,0	°F	

MENU CONFIGURATION						
Relais 3 = Lavage sonde						
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais 3 Lavage	Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard	---	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Attente	---	24h:00'	00h:01'	99h:59'	heures:min

MENU CONFIGURATION						
Relais 4 = Alarme						
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais 4 Alm	R2 Hors plage	---	NON	NON	OUI	
	R2 OFA	---	NON	NON	OUI	
	R2 Persist.	---	NON	NON	OUI	
	Alarme REED	---	NON	NON	OUI	
	Temp. Alarme	---	NON	NON	OUI	



MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °C			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR	Consigne	25,0	-50,0	150,0	°C
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	10,0	1,0	50,0	°C

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °F			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR	Consigne	77,0	-58,0	302,0	°F
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	18,0	1,8	90,0	°F

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °C			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	-50,0	-50,0	150,0	°C
	Fin	150,0	-50,0	150,0	°C
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °C			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	25,0	-50,0	150,0	°C
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00"	00':01"	05':59"	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00")	05':59"	min:sec

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °F			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	-58,0	-58,0	302,0	°F
	Fin	302,0	-58,0	302,0	°F
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de température : °F			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	77,0	-58,0	302,0	°F
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00"	00':01"	05':59"	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00")	05':59"	min:sec

## 12.2.2 Paramètres pH et ORP

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : pH				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais On/Off	Consigne	---	7,40	0,00	14,00	pH
	Type	---	Haut	Bas	Haut	
	Hyst.	---	0,00	0,00	2,00	pH
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0,00	0,00	14,00	pH
	Persistence	Statut	---	OFF	OFF	ON
	Plage	---	0,00	0,00	14,00	pH
	Temps	---	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
Relais Temporisé	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.	---	0,20	0,20	3,00	pH

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : mV				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais mV On/Off	Consigne	---	750	-2000	2 000	mV
	Type	---	Haut	Bas	Haut	
	Hyst.	---	0	0	200	mV
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0	-2000	2 000	mV
	Persistence	Statut	---	OFF	OFF	ON
	Plage	---	0	OFF (0)	2 000	mV
	Temps	---	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
Relais mV temporisée	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais mV PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.	---	20	20	300	mV

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : pH			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR pH	Consigne	7,40	0,00	14,00	pH
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	0,20	0,20	3,00	pH

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : mV			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR mV	Consigne	750	-2000	2 000	mV
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	20	20	300	mV

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : pH			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	0,00	0,00	14,00	pH
	Fin	14,00	0,00	14,00	pH
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : pH			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	7,40	0,00	14,00	pH
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00"	00':01"	05':59"	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00")	05':59"	min:sec

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : mV			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	-2000	-2000	2 000	mV
	Fin	2 000	-2000	2 000	mV
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : mV			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	750	-2000	2 000	mV
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00"	00':01"	05':59"	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00")	05':59"	min:sec

## 12.2.3 Paramètres de conductivité

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais On/Off	Consigne	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Type	---	Bas	Bas	Haut	
	Hyst.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Persistence	Statut	OFF	OFF	ON	
	Plage	0	0,0000	99999	*remarque1	
	Temps	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Relais Temporisé	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.	---	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 :  $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR	Consigne	0	0,0000	99999	*remarque1
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 :  $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	0	0,0000	99999	*remarque1
	Fin	99999	0,0000	99999	*remarque1
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

\*remarque1 :  $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure chimique : $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	0	0,0000	99999	*remarque
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00''	00':01''	05':59''	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00'')	05':59''	min:sec

\*remarque1 :  $\mu\text{S}$ , mS, K $\Omega$ , M $\Omega$ , ppm, ppb

## 12.2.4 Paramètres d'Entrée mA

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais ON/OFF	Consigne	---	0	-99999	99999	*remarque1
	Type	---	Bas	Bas	Haut	
	Hyst.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Persistence	Statut	OFF	OFF	ON	
	Plage	0	-99999	99999	*remarque1	
	Temps	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Relais PROGRAMMÉ	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.	---	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR	Consigne	0	-99999	99999	*remarque1
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	0	-99999	99999	*remarque1
	Fin	99999	-99999	99999	*remarque1
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

\*remarque1 : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	0	-99999	99999	*remarque1
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00''	00':01''	05':59''	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00'')	05':59''	min:sec

\*remarque1 : ppm, ppb, mg/l, mA, Perso, NTU

## 12.2.5 Paramètres de débit

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de débit : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais On/Off	Consigne		0	0,0000	99999	*remarque
	Type		Bas	Bas	Haut	
	Hyst.		0	0,0000	99999	*remarque
	Hyst. Temps		OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0	0,0	99999	*remarque
	Persistance	Statut	OFF	OFF	ON	
		Plage	0	0,0	99999	*remarque
	Temps	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Relais Temporisé	Temps On		00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off		00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais PWM	Période		02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.		0	0,0000	99999	*remarque

\*remarque : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de débit : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM				
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité	
SSR 1:N	Facteur N	1	1	9999		
	Memory (Mémoire)	ON	OFF	ON		
SSR N:1	Facteur N	1	1	9999		
	Memory (Mémoire)	ON	OFF	ON		
SSR Volume	Régl. Volume	0	0,0000	99999	*remarque	
	Largeur	0,1	0,1	9999,9	s	

\*remarque : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de débit : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM				
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité	
mA [PID OFF]	Lancer	0	0,0000	99999	*remarque	
	Fin	99999	0,0000	99999	*remarque	
	Maintenir	NON	NON	OUI		
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA			

\*remarque : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure de débit : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM ; PID : On				
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité	
mA [PID ON]	Consigne	0	-99999	99999	*remarque	
	Type	Haut	Bas	Haut		
	Algorithme	PI	P, PI, PID			
	Bande prop.	100	1	500	%	
	Temps Intégr.	01':00''	00':01''	05':59''	min:sec	
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00'')	05':59''	min:sec	

\*remarque : L/s, L/m, L/h, m³/h, GPM

## 12.2.6 Paramètres de la sonde CL-AMP/Br

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, mg/l				
Paramètre	Sous-paramètre 1	Sous-paramètre 2	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
Relais ON/OFF	Consigne	---	0	0	99999	*remarque1
	Type	---	Bas	Bas	Haut	
	Hyst.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Hyst. Temps	---	OFF	OFF (00':00'')	2':59''	min:sec
	Retard départ	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	Retard fin	---	00':01''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec
	OFA	---	OFF	OFF (00h:00')	23h:59'	heures:min
	Hors pl.	---	0	0,0000	99999	*remarque1
	Persistance	Statut	OFF	OFF	ON	
	Plage	0	0	99999	*remarque1	
	Temps	01':00''	OFF (00':00'')	60':59''	min:sec	
Relais PROGRAMMÉ	Temps On	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
	Temps Off	---	00':10''	00':01''	60':59''	min:sec
Relais PWM	Période	---	02':00''	00':01''	60':59''	min:sec
	Bande prop.	---	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 : ppm, mg/l

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, mg/l			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
SSR	Consigne	0	0	99999	*remarque1
	Type	Bas	Bas	Haut	
	Impulsions Max.	400	20	400	Imp/min
	Impulsions Min.	1	1	100	Imp/min
	Bande prop.	0	0,0000	99999	*remarque1

\*remarque1 : ppm, mg/l

MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, mg/l			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID OFF]	Lancer	0	0	99999	*remarque1
	Fin	99999	0	99999	*remarque1
	Maintenir	NON	NON	OUI	
	Namur	OFF	OFF, 3,6 mA, 22 mA		

\*remarque1 : ppm, mg/l

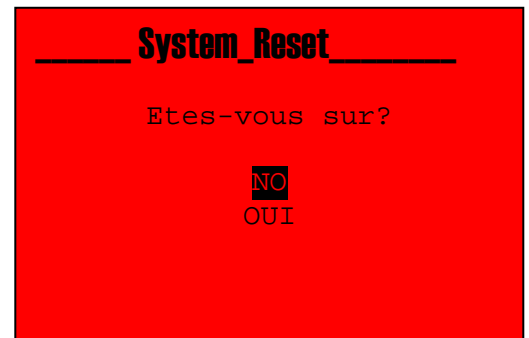
MENU CONFIGURATION		Unité de mesure : ppm, mg/l			
Paramètre	Sous-paramètre	Valeur par défaut	Valeur min.	Valeur max.	Unité
mA [PID ON]	Consigne	0	0	99999	*remarque1
	Type	Haut	Bas	Haut	
	Algorithme	PI	P, PI, PID		
	Bande prop.	100	1	500	%
	Temps Intégr.	01':00''	00':01''	05':59''	min:sec
	Temps Dériv.	OFF	OFF (00':00'')	05':59''	min:sec

\*remarque1 : ppm, mg/l

## 12.3 Restauration de l'instrument aux paramètres par défaut

Pour télécharger tous les paramètres par défaut de l'instrument et également supprimer le mot de passe, procéder comme suit :

- A) Déconnecter l'instrument de l'alimentation électrique
- B) Appuyer et maintenir simultanément **Bas** et **Entrée** et alimenter l'instrument.
- C) Au démarrage, l'instrument exécute un menu masqué
- D) Le message suivant s'affiche (image ci-contre)
- A) Sélectionner « OUI » pour effectuer la **RÉINITIALISATION PAR DÉFAUT**.
- C) L'instrument s'allume et exécute la fonction de **DÉMARRAGE**.





## 13 SPECIFICATIONS GENERALES

### 13.1 Spécifications de mesure

<b>Spécifications pH/ORP</b>	
Plage pH	0,00 à 14,00 pH
Plage mV	-2000 à 2000 mV
Résolution pH	0,01 pH
Précision pH	± 0,01 pH
Résolution mV	1 mV
Précision mV	± 1 mV
Impédance d'entrée	> 10 <sup>12</sup>
Isolation	Fonctionnelle
<b>Spécifications de conductivité/résistance</b>	
Plage avec C 0,01 cm <sup>-1</sup> / K 100 capteur	0,005 µS/cm à 200 µS/cm (5 KΩ x cm à 200 MΩ x cm)
Plage avec C 0,10 cm <sup>-1</sup> / K 10 capteur	0,05 µS/cm à 2 mS/cm (500 Ω x cm à 20 MΩ x cm)
Plage avec C 0,20 cm <sup>-1</sup> / K 5 capteur	0,1 µS/cm à 4 mS/cm (250 Ω x cm to à MΩ x cm)
Plage avec C 1,00 cm <sup>-1</sup> / K 1 capteur	0,5 µS/cm à 20 mS/cm (50 Ω x cm à 2 MΩ x cm)
Plage avec C 10,0 cm <sup>-1</sup> / K 0,1 capteur	5 µS/cm à 200 mS/cm (5 Ω x cm à 200 KΩ x cm)
Plage avec C 20,0 cm <sup>-1</sup> / K 0,05 capteur	10 µS/cm à 400 mS/cm (2,5 Ω x cm à 100 KΩ x cm)
Résolution cond/rés	0,0001 / 0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 (réglable à partir du menu)
Précision cond/rés	±2 % sur le point de mesure
Distance maximale du capteur	jusqu'à 50 m (jusqu'à 164 ft)
Plage TDS	0,3 à 2,0 ppm/µS
Isolation	Fonctionnelle
<b>Spécifications Entrée mA</b>	
Type de capteur	Capteur à deux ou trois fils
Alimentation électrique capteur 4/20 mA 2 fils	(*)18 Vcc ±5 %, max. 30 mA
Protection de court-circuit	Active
Plage de mesure	de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA
Condition d'erreur	OFF, 3,6 mA, 22 mA
Résolution	1 µA
Précision	± 0,2 %
Isolation	Fonctionnelle
<b>Spécifications mesure de débit</b>	
Plage de fréquence d'entrée	de 0,5 Hz à 1500 Hz
Type de capteur	Effet Hall, Contact Reed ou Push-Pull
Résolution	0,0001 / 0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 (réglable à partir du menu)
Distance maximale du capteur	jusqu'à 300 m (jusqu'à 984 ft)
Isolation	Fonctionnelle
<b>Spécifications mesure Chlore Ampérométrique</b>	
Type de capteur	Sonbe Ampérométrique
Plage de mesure	de 0 à 5 ppm
Résolution	± 0.01 ppm
Précision	± 0.10 ppm
Isolation	Functional

\*\*NE PAS dépasser la limite maximale de courant admissible : RISQUE d'endommager l'appareil

<b>Spécifications PT100/Pt1000</b>	
Entrée de température	Pt100/Pt1000
Détection Pt100/Pt1000	Automatique
Condition d'erreur	Détection automatique de sonde déconnectée/endommagée
Courant d'entraînement	1 mA
Plage de mesure de température	-50,0 à 150,0 °C (-58,0 à 302,0 °F)
Distance maximale du capteur	10 à 20 m (33 à 65 ft) en fonction du capteur
Résolution de température	0,1 °C (°F)
Précision de température	Pt100 : ± 0,5 °C (± 0,9 °F) - Pt1000 : ± 0,2 °C (± 0,4 °F)
Isolation	Fonctionnelle

### 13.2 Spécifications mécaniques de la version 96x96 (Panneau)

Dimensions (châssis – L x H x P)*	92 x 92 x 100 mm (3,62 x 3,62 x 3,94 in)
Lunette avant – (L x H)	96 x 96 mm (3,78 x 3,78 in)
Profondeur max.	83 mm (3,27 in)
Poids	610 g (1,34 lb)
Matériau	ABS/polycarbonate
Protection	IP 65 (frontale)/IP 20 (châssis)
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation

\* L = Largeur, H = Hauteur, P = Profondeur

### 13.3 Spécifications mécaniques de la version 144x144 (Murale)

Dimensions (châssis – L x H x P)*	144 x 144 x 122,5 mm (5,67 x 5,67 x 4,82 in)
Lunette avant – (L x H)	144 x 144 mm (5,67 x 5,67 in)
Poids	1,05 kg (2,31 lb)
Matériau	ABS/polycarbonate
Protection	IP 65
Humidité relative	0 à 100 % avec condensation

\* L = Largeur, H = Hauteur, P = Profondeur

### 13.4 Spécifications mécaniques de la version 220x144 (Panneau)

Dimensions (châssis – L x H x P)*	220 x 144 x 100 mm (8,66 x 5,67 x 3,93 in)
Lunette avant – (L x H)	220 x 144 mm (8,66 x 5,67 in)
Poids	920 g (2,02 lb)
Matériau	ABS/polycarbonate
Protection	IP 65
Humidité relative	0 à 100 % avec condensation

\* L = Largeur, H = Hauteur, P = Profondeur

### 13.5 Spécifications mécaniques de la version 220x144 (Murale)

Dimensions (châssis – L x H x P)*	220 x 144 x 122,5 mm (8,66 x 5,67 x 4,82 in)
Lunette avant – (L x H)	220 x 144 mm (8,66 x 5,67 in)
Poids	1,36 kg (3,00 lb)
Matériau	ABS/polycarbonate
Protection	IP 65 (front)/IP 20 (chassis)
Humidité relative	0 à 95% non-condensing

\* L = Largeur, H = Hauteur, P = Profondeur

## 13.6 Spécifications environnementales pour toutes les versions

Température de stockage	- 25 à 65 °C (- 13 à 149 °F)
Plage de température de fonctionnement ambiante	- 10 à 50 °C (- 14 à 122 °F)
Émissions	Conformes aux spécifications de la norme EN55011 classe A

## 13.7 Spécifications électriques

<b>Alimentation électrique (version 100÷240 Vca)</b>	
Exigences électriques	de 100 à 240 VCA ±10 %, 8 W (remarque 1)
Fréquence	50 à 60 Hz
Fusible d'alimentation	Fusible corps en verre 5x20 mm T1.25AL250V
Protection de court-circuit	Active
<b>Alimentation électrique (version 24÷48 Vcc)</b>	
Exigences électriques	de 24 à 48 Vcc, ou 24 Vca ±20 %, 8 W (remarque 1)
Fusible d'alimentation	Fusible corps en verre 5x20 mm T1.25AL250V
Protection de court-circuit	Active
Protection contre l'inversion de polarité	Active
<b>Sorties de relais</b>	
RL1, RL2, RL3 et RL4	2-SPST mécanique 250 VCA/5 A, 30 VCC/3 A
Configuration relais RL1, RL2	Activation de la charge
Configuration relais RL3, RL4	Activation de la charge, Lavage de la sonde, Répétition d'alarme
Temps de cycle	1 s à 3600 s
Retard	1 s à 3600 s
Mode de test	ON, OFF
<b>Sorties SSR (Relais statiques)</b>	
SSR1 et SSR2	2-SPST 60 V, max. 100 mA, Bidirectionnel, NPN, PNP
Résistance à l'état ON	5 ohm max.
Courant de fuite à l'état OFF	1 uA max.
Configuration SSR1 et SSR2	Sortie d'impulsion
Plage de fréquence	0 à 400 imp/min
Durée d'impulsion	100 ms
Mode de test	0 à 400 imp/min
<b>Sorties 4÷20 mA</b>	
Signaux de sorties analogiques	2 sorties 4÷20 mA, isolées galvaniquement l'une de l'autre et de l'alimentation
Erreur de mesure	+/- 0,01 mA
Charge	max. 800 Ω
Condition d'erreur	NAMUR : OFF, 3,6 mA, 22 mA
Mode de test	3 à 23 mA
<b>Sorties numériques</b>	
Sortie numérique REED	Entrée pour contact libre 5 Vcc, max. 6 mA
<b>Sortie 24 Vcc</b>	
Tension	(remarque 2) 24 V CC ±5 %, max. 250 mA
Protection de court-circuit	Fusible automatique réinitialisable
<b>Interface utilisateur</b>	
Bornes de connexion	Bornes à vis amovibles AWG 14 <2,5 mm <sup>2</sup>
Temps de cycle machine	env. 1 s
Clavier	5 touches de retour tactiles
Écran	Graphique LCD 128x128 ou 240x128 pixels, FSTN, Transflectif
Actualisation de l'affichage	500 ms
Rétroéclairage	Blanc, Vert et Rouge avec fonction d'économie d'énergie

(remarque 1) Instrument seul : 8 W ; Instrument + 1 sonde numérique : 10,5 W ; Instrument + 2 sondes numériques : 13,5 W ;

(remarque 2) NE PAS dépasser la limite maximale de courant admissible : RISQUE d'endommager l'appareil

## 14 PROFIL MODBUS

### 14.1 Registre des états d'alarme

Adresse	Commande de lecture	Type de registre	Description	Min	Max	Type de donnée
1000	Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Alarmes Registre d'état	Défaut 5 V	0	1	16 bit non signé
1001			État Reed	0	1	16 bit non signé
1002			Service	0	1	16 bit non signé
1003			Interruption de puissance de ligne	0	1	16 bit non signé
1004			Défaut sonde température	0	1	16 bit non signé
1005			Relais 1 Hors plage	0	1	16 bit non signé
1006			Relais 2 Hors plage	0	1	16 bit non signé
1007			Relais 3 Hors plage	0	1	16 bit non signé
1008			Relais 4 Hors plage	0	1	16 bit non signé
1009			Relais 1 OFA 1	0	1	16 bit non signé
1010			Relais 2 OFA 1	0	1	16 bit non signé
1011			Relais 3 OFA 1	0	1	16 bit non signé
1012			Relais 4 OFA 1	0	1	16 bit non signé
1013			Relais 1 OFA 2	0	1	16 bit non signé
1014			Relais 2 OFA 2	0	1	16 bit non signé
1015			Relais 3 OFA 2	0	1	16 bit non signé
1016			Relais 4 OFA 2	0	1	16 bit non signé
1017			Relais 1 Alarme de maintien	0	1	16 bit non signé
1018			Relais 2 Alarme de maintien	0	1	16 bit non signé
1019			Relais 3 Alarme de maintien	0	1	16 bit non signé
1020	Relais 4 Alarme de maintien	0	1	16 bit non signé		

### 14.2 Registres de sortie

Adresse	Commande de lecture	Type de registre	Description										
				Valeur	Description	Type de donnée							
1100	Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie	État RELAIS 1	0	OFF	16 bit non signé							
				1	ON								
1101			Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie	État RELAIS 2	0	OFF	16 bit non signé					
						1	ON						
1102					Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie	État RELAIS 3	0	OFF	16 bit non signé			
								1	ON				
1103							Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie	État RELAIS 4	0	OFF	16 bit non signé	
										1	ON		
1104	Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie							État SSR 1	Plage		16 bit non signé	Remarque
										min.	max.		
										0	400		
1105			Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie					État SSR 2	Plage		16 bit non signé	Remarque
										min.	max.		
										0	400		
1106					Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie			État mA 1	Plage		16 bit non signé	Ch. décimal = 2
										min.	max.		
										360(mA)	2200(mA)		
1107							Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Registre de sortie	État mA 2	Plage		16 bit non signé	Ch. décimal = 2
										min.	max.		
										360(mA)	2200(mA)		

### 14.3 Type module d'entrée

Adresse EMPLACEMENT A	Adresse EMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Type de module	Type de donnée
1500	2 000	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Type de module	0	AUCUN	16 bit non signé
					1	INPUT_mA	
					2	PH_ORP	
					3	EC_COND	
					4	TURBIDITÉ	
					5	DÉBIT	
					6	OXYGÈNE NUMÉRIQUE	
					7	SOLIDES SUSP. NUMÉRIQUES	
					8	TURBIDITÉ-LT NUMÉRIQUE	
					9	TURBIDITÉ-TN NUMÉRIQUE	
10	AMPÉROMÉTRIQUE						

### 14.4 Mesure d'entrée de température

Adresse	Commande de lecture	Type de registre	Description	Min	Max	Type de donnée	Remarque
1108	Lecture registres d'entrée [Fonction 04]	Mesure de température	Unité de mesure de température	0(°C)	1(°F)	16 bit non signé	
1109			Mesure Temp.	-500(°C) -580(°F)	1500(°C) 3020(°F)	16 bit signé	Ch. décimal = 1

### 14.5 Mesure d'entrée pH/ORP

Adresse EMPLACEMENT A	Adresse EMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Unité	Type de donnée
1501	2001	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure unité	0	pH	16 bit non signé
					1	mV	
Adresse EMPLACEMENT A	Adresse EMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	min.	max.	Type de donnée
1502	2002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure principale L	0(pH)	1400(pH)	32 bit signé
1503	2003			Mesure principale H	-2000(mV)	+2000(mV)	
1504	2004			Mesure principale déc.	3	3	16 bit non signé
1505	2005			Type d'étalonnage	0(Aucun) 1(Un Point) 2(Deux Points)		16 bit non signé
1506	2006			Point 1 L	-99999	99999	32 bit signé
1507	2007			Point 1 H			
1508	2008			Point déc. 1	0	4	16 bit non signé
1509	2009			Point 2 L	-99999	99999	32 bit signé
1510	2010			Point 2 H			
1511	2011			Point déc. 2	0	4	16 bit non signé
1512	2012			Gain L			
1513	2013			Gain H	0	99999	32 bit non signé
1514	2014			Gain déc.	0	4	16 bit non signé
1515	2015			Offset L	-99999	99999	32 bit signé
1516	2016			Offset H			
1517	2017			Offset déc.	0	4	16 bit non signé
1518	2018			Ajustement L			
1519	2019			Ajustement H	-99999	99999	32 bit signé
1520	2020			Ajustement déc.	0	4	16 bit non signé
1521	2021			Étalonnage jour	1	31	16 bit non signé
1522	2022			Étalonnage mois	1	12	16 bit non signé
1523	2023			Étalonnage année	0	99	16 bit non signé
1524	2024			Avancé		Compensation temp.	0(OTC) 1(MTC) 2(ATC)
1525	2025	Filtre	0(Bas) 1(Moyen) 2(Haut)				16 bit non signé

## 14.6 Mesure d'entrée EC-COND

Adresse EEMPLACEMENT A	Adresse EEMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Unité	Type de donnée	Remarque			
1501	2001	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure unité	0	uS	16 bit non signé				
					1	mS					
					2	kOhm					
					3	Mohm					
					4	ppm					
					5	ppb					
Adresse EEMPLACEMENT A	Adresse EEMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	min.	max.	Type de donnée				
1502	2002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure principale L	0	99999	32 bit signé				
1503	2003			Mesure principale H							
1504	2004			Mesure principale déc.	3	3	16 bit non signé				
1505	2005		Étalonnages		Type d'étalonnage	0(Aucun) 1(Un Point) 2(Deux Points)		16 bit non signé			
1506	2006				Point 1 L	0	99999	32 bit signé			
1507	2007				Point 1 H	0	4	16 bit non signé			
1508	2008				Point déc. 1						
1509	2009				Point 2 L	0	99999	32 bit signé			
1510	2010				Point 2 H						
1511	2011				Point déc. 2	0	4	16 bit non signé			
1512	2012				Gain L	0	99999	32 bit non signé			
1513	2013				Gain H						
1514	2014				Gain déc.	0	4	16 bit non signé			
1515	2015				Offset L	-99999	99999	32 bit signé			
1516	2016				Offset H						
1517	2017				Offset déc.	0	4	16 bit non signé			
1518	2018				Ajustement L	-99999	99999	32 bit signé			
1519	2019				Ajustement H						
1520	2020				Ajustement déc.	0	4	16 bit non signé			
1521	2021				Étalonnage jour	1	31	16 bit non signé			
1522	2022				Étalonnage mois	1	12	16 bit non signé			
1523	2023				Étalonnage année	0	99	16 bit non signé			
1524	2024				Avancé		Compensation temp.	0(OTC) 1(MTC) 2(ATC)		16 bit non signé	
1525	2025		Filtre	0(Bas) 1(Moyen) 2(Haut)			16 bit non signé				
1526	2026		TDS	3			20	16 bit non signé	Ch. décimal = 1		
1527	2027		Type de compensation	0(Pure H2O) 1(Lin25°C) 2(Lin20°C)			16 bit non signé				
1528	2028		Coefficient linéaire	1			1000	16 bit non signé	%/°C Ch. décimal = 2		
1529	2029		Type de constante de cellule	0(Standard) 1(Perso)			16 bit non signé				
1530	2030		Constante de cellule standard	0(0,01) 1(0,10) 2(0,20) 3(1,00) 4(10,0)			16 bit non signé	cm-1			
1531	2031		Constant de cellule L	5			20000	32 bit non signé			
1532	2032		Constant de cellule H								
1533	2033		Constant de cellule déc.	0			4	16 bit non signé			
1534	2034		Registre d'état				Sonde en court-circuit	0	1	16 bit non signé	
1535	2035	Sonde dans l'air					0	1	16 bit non signé		

## 14.7 Mesure d'entrée Entrée-mA

Adresse EMPLACEMENT A	Adresse EMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Unité	Type de donnée	
1501	2001	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure unité	0	ppm	16 bit non signé	
					1	ppb		
					2	mg/l		
					3	mA		
					4	Perso		
				5	NTU			
Adresse EMPLACEMENT A	Adresse EMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	min.	max.	Type de donnée	
1502	2002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure principale L	-99999	99999	32 bit signé	
1503	2003			Mesure principale H				
1504	2004			Mesure principale déc.	3	3	16 bit non signé	
1505	2005		Étalonnages		Type d'étalonnage	0(Aucun) 1(Un Point) 2(Deux Points)		16 bit non signé
1506	2006				Point 1 L	-99999	99999	32 bit signé
1507	2007				Point 1 H			
1508	2008				Point déc. 1	0	4	16 bit non signé
1509	2009				Point 2 L	-99999	99999	32 bit signé
1510	2010				Point 2 H			
1511	2011				Point déc. 2	0	4	16 bit non signé
1512	2012				Gain L	0	99999	32 bit non signé
1513	2013				Gain H			
1514	2014				Gain déc.	4	4	16 bit non signé
1515	2015				Offset L	-99999	99999	32 bit signé
1516	2016				Offset H			
1517	2017				Offset déc.	0	4	16 bit non signé
1518	2018				Ajustement L	-99999	99999	32 bit signé
1519	2019				Ajustement H			
1520	2020				Ajustement déc.	0	4	16 bit non signé
1521	2021				Étalonnage jour	1	31	16 bit non signé
1522	2022				Étalonnage mois	1	12	16 bit non signé
1523	2023				Étalonnage année	0	99	16 bit non signé
1524	2024					Avancé	Unité de mesure perso L	0x2020
1525	2025		Unité de mesure perso H	0x2020			0x7A7A	
1526	2026				Nom de mesure principale	0(CI2) 1(PAA) 2(H2O2) 3(O3) 4(Perso) 5(O2) 6(Turb)		16 bit non signé
1527	2027				Nom de mesure personnalisée L	0x2020	0x7A7A	32 bit non signé
1528	2028				Nom de mesure personnalisée H	0x2020	0x7A7A	
1529	2029				Filtre	0(Bas) 1(Moyen) 2(Haut)		16 bit non signé
1530	2030				Type de capteur	0(0-20mA)	1(4-20mA)	16 bit non signé
1531	2031				Plage min. L	-99999	99999	32 bit signé
1532	2032		Plage min. H					
1533	2033		Plage min. déc.		0	4	16 bit non signé	
1534	2034		Plage max. L		-99999	99999	32 bit signé	
1535	2035		Plage max. H					
1536	2036		Plage max. déc.		0	4	16 bit non signé	
1537	2037		Alarme de surintensité		0(OFF) 1(ON)		16 bit non signé	
1538	2038		Alarme de sous- intensité		0(OFF) 1(ON)		16 bit non signé	
1539	2039		Registre d'état		Entrée mA > 22 mA	0	1	16 bit non signé
1540	2040				Défaillance +18 V	0	1	16 bit non signé

## 14.8 Mesure d'entrée de débit

Adresse EMPLACEMENT NT A	Adresse EMPLACEMENT NT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Unité	Type de donnée
1501	2001	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure unité	0	l/s	16 bit non signé
					1	l/m	
					2	l/h	
					3	m³/h	
					4	GPM	
Adresse EMPLACEMENT NT A	Adresse EMPLACEMENT NT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	min.	max.	Type de donnée
1502	2002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure principale L	0	99999	32 bit signé
1503	2003			Mesure principale H			
1504	2004			Mesure principale déc.	4	4	16 bit non signé
1505	2005			Tot Perm LL	0	999.999.999.999.99 9	64 bit non signé
1506	2006			Tot Perm L			
1507	2007			Tot Perm H			
1508	2008			Tot Perm HH			
1509	2009			Tot Perm déc.	5	5	16 bit non signé
1510	2010			Réinitialisation tot LL	0	999.999.999.999.99 9	64 bit non signé
1511	2011			Réinitialisation tot L			
1512	2012			Réinitialisation tot H			
1513	2013			Réinitialisation tot HH			
1514	2014			Réinitialisation tot déc.	5	5	16 bit non signé
1515	2015			Type d'étalonnage	Étalonnages	0(Aucun) 1(Débit) 2(Lot)	
1516	2016		FACTEUR K L	0,0001		99999	32 bit signé
1517	2017		FACTEUR K H				
1518	2018		FACTEUR K déc.	0		4	16 bit non signé
1519	2019		Étalonnage jour	1		31	16 bit non signé
1520	2020		Étalonnage mois	1		12	16 bit non signé
1521	2021		Étalonnage année	0		99	16 bit non signé
1522	2022		Mesure unité de volume	Avancé		0(L) 1(Gal) 2(m³)	
1523	2023		Filtre		0(Bas) 1(Moyen) 2(Haut)		16 bit non signé



## 14.9 Mesure d'entrée CL-AMP/Br

Adresse EEMPLACEMENT A	Adresse EEMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	Valeur	Unité	Type de donnée	Note
1501	2001	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure unité	0	ppm	16 bit non signé	
					1	mg/l		
Adresse EEMPLACEMENT A	Adresse EEMPLACEMENT B	Commande de lecture	Type de registre	Description	min.	max.	Type de donnée	Note
1502	2002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Mesure	Mesure principale L	0	99999	32 bit signé	
1503	2003			Mesure principale H				
1504	2004			Mesure principale déc.	0	4	16 bit non signé	
1505	2005		Étalonnages	Type d'étalonnage	0(Aucun) 1(Un Point) 2(Deux Points)		16 bit non signé	
1506	2006			Point 1 L	0	99999	32 bit signé	
1507	2007			Point 1 H				
1508	2008			Point déc. 1	0	4	16 bit non signé	
1509	2009			Point 2 L	0	99999	32 bit signé	
1510	2010			Point 2 H				
1511	2011			Point déc. 2	0	4	16 bit non signé	
1512	2012			Gain L	0	99999	32 bit non signé	
1513	2013			Gain H				
1514	2014			Gain déc.	0	4	16 bit non signé	
1515	2015			Offset L	-99999	99999	32 bit signé	
1516	2016			Offset H				
1517	2017			Offset déc.	0	4	16 bit non signé	
1518	2018			Ajustement L	-99999	99999	32 bit signé	
1519	2019			Ajustement H				
1520	2020			Ajustement déc.	0	4	16 bit non signé	
1521	2021			Étalonnage jour	1	31	16 bit non signé	
1522	2022		Étalonnage mois	1	12	16 bit non signé		
1523	2023		Étalonnage année	0	99	16 bit non signé		
1524	2024		Advanced	Temp. Compensation	0(OTC) 1(MTC) 2(ATC)		16 bit non signé	
1525	2025			Filter	0(Low) 1(Medium) 2(High)		16 bit non signé	
1526	2026			Not Present				
1527	2027			Compensation Type	0(Lin25°C) 1(Lin20°C)		16 bit non signé	
1528	2028			Linear Coefficient	1	1000	16 bit non signé	%/°C Decimal = 2

## 14.10 Configuration sortie relais 1

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque
3000	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Relais fonction liaison	0	OFF	16 bit non signé	
			1	TEMPÉRATURE		
			2	MESURE EMPLACEMENT A		
			3	MESURE EMPLACEMENT B		
3001		Relais fonction type	0	ON_OFF	16 bit non signé	si LIAISON = OFF Erreur de retour
			1	Temporisé		
			2	PWM		

### 14.10.1 Registre du type de point de consigne

Adresse	Commande de lecture	Description	min	max	Type de donnée
1210	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Type de point de consigne	0(Hystérèse)	1(On/Off)	16 bit non signé

### 14.10.2 Température mesure fonction liaison relais 1

#### 14.10.2.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3101			Consigne H					
3102			Consigne déc.	1	1	0	0	
3103			Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)

#### 14.10.2.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min	max	min	max	
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3134			Consigne ON H					
3135			Consigne déc.ON	1	1	1	1	16 bit non signé
3136			Consigne OFF L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3137			Consigne OFF H					
3138			Consigne déc.OFF	1	1	1	1	16 bit non signé

### 14.10.3 pH/ORP mesure fonction liaison relais 1

#### 14.10.3.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3101			Consigne H					
3102			Consigne déc.	2	2	0	0	
3103			Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)

### 14.10.3.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min	max	min	max	
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3134			Consigne ON H					
3135			Consigne déc.ON	2	2	0	0	16 bit non signé
3136			Consigne OFF L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3137			Consigne OFF H					
3138			Consigne déc.OFF	2	2	0	0	16 bit non signé

### 14.10.4 EC-COND mesure fonction liaison relais 1

#### 14.10.4.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3101			Consigne H			
3102			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3103		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.10.4.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3134			Consigne ON H			
3135			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3136			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3137			Consigne OFF H			
3138			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

### 14.10.5 Entrée-mA mesure fonction liaison relais 1

#### 14.10.5.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3101			Consigne H			
3102			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3103		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.10.5.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-99999	99999	32 bit signé
3134			Consigne ON H			
3135			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3136			Consigne OFF L	-99999	99999	32 bit signé
3137			Consigne OFF H			
3138			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.10.6 Débit mesure fonction liaison relais 1

### 14.10.6.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3101			Consigne H			
3102			Consigne déc.	0	4	
3103		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.10.6.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3134			Consigne ON H			
3135			Consigne déc.ON	0	4	
3136			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3137			Consigne OFF H			
3138			Consigne déc.OFF	0	4	

## 14.10.7 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison relais 1

### 14.10.7.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3100	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3101			Consigne H			
3102			Consigne déc.	0	4	
3103		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.10.7.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3133	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3134			Consigne ON H			
3135			Consigne déc.ON	0	4	
3136			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3137			Consigne OFF H			
3138			Consigne déc.OFF	0	4	

## 14.11 Configuration sortie relais 2

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque
3002	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Relais fonction liaison	0	OFF	16 bit non signé	
			1	TEMPÉRATURE		
			2	MESURE EMPLACEMENT A		
			3	MESURE EMPLACEMENT B		
3003		Relais fonction type	0	ON_OFF	16 bit non signé	si LIAISON = OFF Erreur de retour
			1	Temporisé		
			2	PWM		

### 14.11.1 Registre du type de point de consigne

Adresse	Commande de lecture	Description	min	max	Type de donnée
1210	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Type de point de consigne	0(Hystérèse)	1(On/Off)	16 bit non signé

### 14.11.2 Température mesure fonction liaison relais 2

#### 14.11.2.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3201			Consigne H					
3202			Consigne déc.	1	1	0	0	
3203		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.11.2.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min	max	min	max	
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3234			Consigne ON H					
3235			Consigne déc.ON	1	1	1	1	
3236			Consigne OFF L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3237			Consigne OFF H					
3238			Consigne déc.OFF	1	1	1	1	16 bit non signé

### 14.11.3 pH/ORP mesure fonction liaison relais 2

#### 14.11.3.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3201			Consigne H					
3202			Consigne déc.	2	2	0	0	
3203		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.11.3.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min	max	min	max	
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3234			Consigne ON H					
3235			Consigne déc.ON	2	2	0	0	
3236			Consigne OFF L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3237			Consigne OFF H					
3238			Consigne déc.OFF	2	2	0	0	16 bit non signé

## 14.11.4 EC-COND mesure fonction liaison relais 2

### 14.11.4.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3201			Consigne H			
3202		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3203			Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.11.4.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3234			Consigne ON H			
3235			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3236			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3237			Consigne OFF H			
3238			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.11.5 Entrée-mA mesure fonction liaison relais 2

### 14.11.5.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3201			Consigne H			
3202		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3203			Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.11.5.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-99999	99999	32 bit signé
3234			Consigne ON H			
3235			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3236			Consigne OFF L	-99999	99999	32 bit signé
3237			Consigne OFF H			
3238			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.11.6 Débit mesure fonction liaison relais 2

### 14.11.6.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3201			Consigne H			
3202			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3203		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.11.6.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3234			Consigne ON H			
3235			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3236			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3237			Consigne OFF H			
3238			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.11.7 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison relais 2

### 14.11.7.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3200	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3201			Consigne H			
3202			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3203		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.11.7.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3233	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3234			Consigne ON H			
3235			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3236			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3237			Consigne OFF H			
3238			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.12 Configuration sortie relais 3

Adr.	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque						
3004	Lecture Entrée Registre Fonction 04	Relais fonction liaison	0	OFF	16 bit non signé							
			1	TEMP.								
			2	MESURE EMPLACEMENT A								
			3	MESURE EMPLACEMENT B								
			4	ALARME								
3005	Lecture Entrée Registre Fonction 04	Relais fonction type	TEMPÉRATURE		MESURE EMPLACEMENT A		MESURE EMPLACEMENT B		ALARME		Type de donnée	Remarque
			0	ON_OFF	0	ON_OFF	0	ON_OFF	0	Relais 1		
			1	Temporisé	1	Temporisé	1	Temporisé	1	Relais 2		
			2	PWM	2	PWM	2	PWM				
					3	Lavage sonde						

### 14.12.1 Registre du type de point de consigne

Adresse	Commande de lecture	Description	min	max	Type de donnée
1210	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Type de point de consigne	0(Hystérèse)	1(On/Off)	16 bit non signé

### 14.12.2 Température mesure fonction liaison relais 3

#### 14.12.2.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée	
				min.	max.	min.	max.		
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé	
3301			Consigne H						
3302			Consigne déc.	1	1	0	0		16 bit non signé
3303			Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)		16 bit non signé

#### 14.12.2.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée	
				min	max	min	max		
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé	
3345			Consigne ON H						
3346			Consigne déc.ON	1	1	1	1		16 bit non signé
3347			Consigne OFF L	-500	1500	-580	3020		32 bit signé
3348			Consigne OFF H						
3349			Consigne déc.OFF	1	1	1	1		16 bit non signé



### 14.12.3 pH/ORP mesure fonction liaison relais 3

#### 14.12.3.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3301			Consigne H					
3302			Consigne déc.	2	2	0	0	
3303		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.12.3.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min	max	min	max	
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3345			Consigne ON H					
3346			Consigne déc.ON	2	2	0	0	
3347			Consigne OFF L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3348			Consigne OFF H					
3349			Consigne déc.OFF	2	2	0	0	16 bit non signé

### 14.12.4 EC-COND mesure fonction liaison relais 3

#### 14.12.4.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3301			Consigne H			
3302			Consigne déc.	0	4	
3303		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.12.4.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3345			Consigne ON H			
3346			Consigne déc.ON	0	4	
3347			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3348			Consigne OFF H			
3349			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.12.5 Entrée-mA mesure fonction liaison relais 3

### 14.12.5.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3301			Consigne H			
3302		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3303			Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.12.5.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-99999	99999	32 bit signé
3345			Consigne ON H			
3346			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3347			Consigne OFF L	-99999	99999	32 bit signé
3348			Consigne OFF H			
3349			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.12.6 Débit mesure fonction liaison relais 3

### 14.12.6.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3301			Consigne H			
3302		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3303			Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.12.6.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3345			Consigne ON H			
3346			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3347			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3348			Consigne OFF H			
3349			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.12.7 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison relais 3

### 14.12.7.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3300	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3301			Consigne H			
3302		Consigne déc.	0	4	16 bit non signé	
3303		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.12.7.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3344	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3345			Consigne ON H			
3346			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3347			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3348			Consigne OFF H			
3349			Consigne déc.OFF			

## 14.12.8 Lavage sonde fonction liaison relais 3 sur mesure A

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque
3333	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Temps lavage L	0	3659	32 bit non signé	Secondes
3334			Temps lavage H				
3335		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Stabilisation retard L	0	3659	32 bit non signé	Secondes
3336			Stabilisation retard H				
3337		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Attente nouveau lavage L	0	5999	32 bit non signé	Minutes
3338			Attente nouveau lavage H				

## 14.13 Configuration sortie relais 4

Adr.	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque			
3006	Lecture Entrée Registre Fonction 04	Relais fonction liaison	0	OFF	16 bit non signé				
			1	TEMP.					
			2	MESURE EMPLACEMENT A					
			3	MESURE EMPLACEMENT B					
			4	ALARME					
3007	Relais fonction type	TEMPÉRATURE	MESURE EMPLACEMENT A		MESURE EMPLACEMENT B	ALARME	Type de donnée	Remarque	
		0	ON_OFF	0	ON_OFF	0			Relais 1
		1	Temporisé	1	Temporisé	1			Relais 2
		2	PWM	2	PWM	2			PWM
				3	Lavage sonde				

### 14.13.1 Registre du type de point de consigne

Adresse	Commande de lecture	Description	min	max	Type de donnée
1210	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Type de point de consigne	0(Hystérèse)	1(On/Off)	16 bit non signé

### 14.13.2 Température mesure fonction liaison relais 4

#### 14.13.2.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3401			Consigne H					
3402			Consigne déc.	1	1	0	0	
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.13.2.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	°C		°F		Type de donnée
				min	max	min	max	
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3445			Consigne ON H					
3446			Consigne déc.ON	1	1	1	1	
3447			Consigne OFF L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3448			Consigne OFF H					
3449			Consigne déc.OFF	1	1	1	1	16 bit non signé

### 14.13.3 pH/ORP mesure fonction liaison relais 4

#### 14.13.3.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3401			Consigne H					
3402			Consigne déc.	2	2	0	0	
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

#### 14.13.3.2 Type de point de consigne [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	pH		mV		Type de donnée
				min	max	min	max	
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3445			Consigne ON H					
3446			Consigne déc.ON	2	2	0	0	
3447			Consigne OFF L	0	1400	-2000	2000	32 bit signé
3448			Consigne OFF H					
3449			Consigne déc.OFF	2	2	0	0	16 bit non signé

## 14.13.4 EC-COND mesure fonction liaison relais 4

### 14.13.4.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3401			Consigne H			
3402			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.13.4.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3445			Consigne ON H			
3446			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3447			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3448			Consigne OFF H			
3449			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.13.5 Entrée-mA mesure fonction liaison relais 4

### 14.13.5.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3401			Consigne H			
3402			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.13.5.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	-99999	99999	32 bit signé
3445			Consigne ON H			
3446			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3447			Consigne OFF L	-99999	99999	32 bit signé
3448			Consigne OFF H			
3449			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.13.6 Débit mesure fonction liaison relais 4

### 14.13.6.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3401			Consigne H			
3402			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.13.6.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3445			Consigne ON H			
3446			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3447			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3448			Consigne OFF H			
3449			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

## 14.13.7 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison relais 4

### 14.13.7.1 Type de point de consigne [Hystérèse]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée
3400	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3401			Consigne H			
3402			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3403		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.13.7.2 Setpoint Type [On/Off]

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min	max	Type de donnée
3444	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 3	Consigne ON L	0	99999	32 bit signé
3445			Consigne ON H			
3446			Consigne déc.ON	0	4	16 bit non signé
3447			Consigne OFF L	0	99999	32 bit signé
3448			Consigne OFF H			
3449			Consigne déc.OFF	0	4	16 bit non signé

### 14.13.8 Lavage sonde fonction liaison relais 4 sur mesure B

Adresse	Commande de lecture	Commande d'écriture	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque
3433	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Temps lavage L	0	3659	32 bit non signé	Secondes
3434			Temps lavage H				
3435		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Stabilisation retard L	0	3659	32 bit non signé	Secondes
3436			Stabilisation retard H				
3437		Écriture multiples Registre [Fonction 16] Longueur = 2	Attente nouveau lavage L	0	5999	32 bit non signé	Minutes
3438			Attente nouveau lavage H				

### 14.14 Configuration sortie SSR1

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque
3008	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction liaison SSR	0	OFF	16 bit non signé	
			1	TEMPÉRATURE		
			2	MESURE EMPLACEMENT A		
			3	MESURE EMPLACEMENT B		
3009	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction type SSR	UNIQUEMENT SI MESURE EMPLACEMENT = DÉBIT		16 bit non signé	Si MESURE EMPLACEMENT A/B est différent de DÉBIT, erreur de retour
			0	1:N		
			1	N:1		
			2	Volume		

#### 14.14.1 Température mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée	Remarque
				min.	max.	min.	max.		
3500	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé	
3501			Consigne H						
3502			Consigne déc.	1	1	1	1		
3503		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé	
3504		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	20	400	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3505		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	1	100	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3506		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	10	500	18	900	32 bit signé	
3507			Bande proportionnelle H						
3508			Bande proportionnelle déc.	1	1	1	1	16 bit non signé	

#### 14.14.2 pH/ORP mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée	Remarque
				min.	max.	min.	max.		
3500	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé	
3501			Consigne H						
3502			Consigne déc.	2	2	0	0		
3503		Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé	
3504		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	20	400	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3505		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	1	100	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3506		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	20	300	20	300	32 bit signé	
3507			Bande proportionnelle H						
3508			Bande proportionnelle déc.	2	2	2	2	16 bit non signé	

### 14.14.3 EC-COND mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3500	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé		
3501			Consigne H					
3502			Consigne déc.					
3503		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé		
3504		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé		Impulsions/minute
3505		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé		Impulsions/minute
3506		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé		
3507			Bande proportionnelle H					
3508			Bande proportionnelle décimale					0

### 14.14.4 Entrée-mA mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3500	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé		
3501			Consigne H					
3502			Consigne déc.					
3503		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé		
3504		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé		Impulsions/minute
3505		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé		Impulsions/minute
3506		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé		
3507			Bande proportionnelle H					
3508			Bande proportionnelle décimale					0

### 14.14.5 Débit mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3509	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Régl. Volume Pos. L	0	99999	32 bit non signé		
3510			Régl. Volume Pos. H					
3511			Volume Pos. décimale					0
3512		Longueur = 2	Durée d'impulsion Pos. L	1	99999	32 bit non signé		Secondes Ch. décimal = 1
3513			Durée d'impulsion Pos. H					
3514		Longueur = 1	Facteur N	1	9999	16 bit non signé		
3515		Longueur = 1	Memory (Mémoire)	0 (Non)	1 (Oui)	16 bit non signé		

### 14.14.6 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison SSR1

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3500	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé		
3501			Consigne H					
3502			Consigne déc.					
3503		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé		
3504		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé		Impulsions/minute
3505		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé		Impulsions/minute
3506		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé		
3507			Bande proportionnelle H					
3508			Bande proportionnelle décimale					0



## 14.15 Configuration sortie SSR2

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée	Remarque
3010	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction liaison SSR	0	OFF	16 bit non signé	
			1	TEMPÉRATURE		
			2	MESURE EMPLACEMENT A		
			3	MESURE EMPLACEMENT B		
3011	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction type SSR	UNIQUEMENT SI MESURE EMPLACEMENT = DÉBIT		16 bit non signé	Si MESURE EMPLACEMENT A/B est différent de DÉBIT, erreur de retour
			0	1:N		
			1	N:1		
			2	Volume		

### 14.15.1 Température mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée	Remarque
				min.	max.	min.	max.		
3600	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé	
3601			Consigne H						
3602			Consigne déc.						
3603		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé	
3604		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	20	400	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3605		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	1	100	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3606		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	10	500	18	900	32 bit signé	
3607			Bande proportionnelle H						
3608			Bande proportionnelle déc.						

### 14.15.2 pH/ORP mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée	Remarque
				min.	max.	min.	max.		
3600	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé	
3601			Consigne H						
3602			Consigne déc.						
3603		Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé	
3604		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	20	400	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3605		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	1	100	16 bit non signé	Impulsions/ minute
3606		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	20	300	20	300	32 bit signé	
3607			Bande proportionnelle H						
3608			Bande proportionnelle déc.						

### 14.15.3 EC-COND mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque
3600	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé	
3601			Consigne H				
3602			Consigne déc.				
3603		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé	
3604		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé	Impulsions/minute
3605		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé	Impulsions/minute
3606		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé	
3607			Bande proportionnelle H				
3608			Bande proportionnelle décimale				

#### 14.15.4 Entrée-mA mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3600	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé		
3601			Consigne H					
3602			Consigne déc.					
3603		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé		
3604		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé		Impulsions/minute
3605		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé		Impulsions/minute
3606		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé		
3607			Bande proportionnelle H					
3608			Bande proportionnelle décimale					0

#### 14.15.5 Débit mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3609	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Régl. Volume Pos. L	0	99999	32 bit non signé		
3610			Régl. Volume Pos. H					
3611			Volume Pos. décimale					0
3612		Longueur = 2	Durée d'impulsion Pos. L	1	99999	32 bit non signé		Secondes Ch. décimal = 1
3613			Durée d'impulsion Pos. H					
3614		Longueur = 1	Facteur N	1	9999	16 bit non signé		
3615		Longueur = 1	Memory (Mémoire)	0 (Non)	1 (Oui)	16 bit non signé		

#### 14.15.6 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison SSR2

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée	Remarque	
3600	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé		
3601			Consigne H					
3602			Consigne déc.					0
3603		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé		
3604		Longueur = 1	Impulsions max.	20	400	16 bit non signé		Impulsions/minute
3605		Longueur = 1	Impulsions min.	1	100	16 bit non signé		Impulsions/minute
3606		Longueur = 3	Bande proportionnelle L	0	99999	32 bit signé		
3607			Bande proportionnelle H					
3608			Bande proportionnelle décimale					0

#### 14.16 Configuration sortie mA1

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée
3012	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction liaison mA	0	OFF	16 bit non signé
			1	TEMPÉRATURE	
			2	MESURE EMPLACEMENT A	
			3	MESURE EMPLACEMENT B	
3013		Fonction type mA	0	Répéteur [PID OFF]	16 bit non signé
			1	PID ON	

## 14.16.1 Température mesure fonction liaison mA1

### 14.16.1.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée	
				min.	max.	min.	max.		
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé	
3701			Départ mA H						
3702			Départ décimal mA						1
3703		Longueur = 3	Fin mA L	-500	1500	-580	3020		32 bit signé
3704			Fin mA H						
3705			Fin décimale mA						

### 14.16.1.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3709			Consigne H					
3710			Consigne déc.					
3711		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	

## 14.16.2 pH/ORP mesure fonction liaison mA1

### 14.16.2.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée	
				min.	max.	min.	max.		
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé	
3701			Départ mA H						
3702			Départ décimal mA						2
3703		Longueur = 3	Fin mA L	0	1400	-2000	2 000		32 bit signé
3704			Fin mA H						
3705			Fin décimale mA						

### 14.16.2.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3709			Consigne H					
3710			Consigne déc.					
3711		Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	

## 14.16.3 EC-COND mesure fonction liaison mA1

### 14.16.3.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3701			Départ mA H			
3702			Départ décimal mA			
3703		Longueur = 3	Fin mA L	0	99999	32 bit signé
3704			Fin mA H			
3705			Fin décimale mA			

### 14.16.3.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3709			Consigne H			
3710			Consigne déc.			
3711		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	

## 14.16.4 Entrée-mA mesure fonction liaison mA1

### 14.16.4.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	-99999	99999	32 bit signé
3701			Départ mA H			
3702			Départ décimal mA	0	4	16 bit non signé
3703		Longueur = 3	Fin mA L	-99999	99999	32 bit signé
3704			Fin mA H			
3705			Fin décimale mA	0	4	16 bit non signé

### 14.16.4.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3709			Consigne H			
3710			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3711		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.16.5 Débit mesure fonction liaison mA1

### 14.16.5.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3701			Départ mA H			
3702			Départ décimal mA	0	4	16 bit non signé
3703		Longueur = 3	Fin mA L	0	99999	32 bit signé
3704			Fin mA H			
3705			Fin décimale mA	0	4	16 bit non signé

### 14.16.5.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3709			Consigne H			
3710			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3711		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.16.6 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison mA1

### 14.16.6.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3700	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3701			Départ mA H			
3702			Départ décimal mA	0	4	16 bit non signé
3703		Longueur = 3	Fin mA L	-99999	99999	32 bit signé
3704			Fin mA H			
3705			Fin décimale mA	0	4	16 bit non signé

### 14.16.6.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3708	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3709			Consigne H			
3710			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3711		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.17 Configuration sortie mA2

Adresse	Commande de lecture	Description	Valeur	Description	Type de donnée
3014	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Fonction liaison mA	0	OFF	16 bit non signé
			1	TEMPÉRATURE	
			2	MESURE EMPLACEMENT A	
			3	MESURE EMPLACEMENT B	
3015		Fonction type mA	0	Répéteur [PID OFF]	16 bit non signé
			1	PID ON	

### 14.17.1 Température mesure fonction liaison mA2

#### 14.17.1.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3801			Départ mA H					
3802			Départ décimal mA					
3803		Longueur = 3	Fin mA L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3804			Fin mA H					
3805			Fin décimale mA					

#### 14.17.1.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	°C		°F		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-500	1500	-580	3020	32 bit signé
3809			Consigne H					
3810			Consigne déc.					
3811		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

### 14.17.2 pH/ORP mesure fonction liaison mA2

#### 14.17.2.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3801			Départ mA H					
3802			Départ décimal mA					
3803		Longueur = 3	Fin mA L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3804			Fin mA H					
3805			Fin décimale mA					

#### 14.17.2.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	pH		mV		Type de donnée
				min.	max.	min.	max.	
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	1400	-2000	2 000	32 bit signé
3809			Consigne H					
3810			Consigne déc.					
3811		Longueur = 1	Type	0(Acide)	1(Alka)	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.17.3 EC-COND mesure fonction liaison mA2

### 14.17.3.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3801			Départ mA H			
3802			Départ décimal mA	0	4	
3803		Longueur = 3	Fin mA L	0	99999	32 bit signé
3804			Fin mA H			
3805			Fin décimale mA	0	4	

### 14.17.3.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3809			Consigne H			
3810			Consigne déc.	0	4	
3811		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.17.4 Entrée-mA mesure fonction liaison mA2

### 14.17.4.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	-99999	99999	32 bit signé
3801			Départ mA H			
3802			Départ décimal mA	0	4	
3803		Longueur = 3	Fin mA L	-99999	99999	32 bit signé
3804			Fin mA H			
3805			Fin décimale mA	0	4	

### 14.17.4.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3809			Consigne H			
3810			Consigne déc.	0	4	
3811		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.17.5 Débit mesure fonction liaison mA2

### 14.17.5.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3801			Départ mA H			
3802			Départ décimal mA	0	4	
3803		Longueur = 3	Fin mA L	0	99999	32 bit signé
3804			Fin mA H			
3805			Fin décimale mA	0	4	

### 14.17.5.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	0	99999	32 bit signé
3809			Consigne H			
3810			Consigne déc.	0	4	
3811		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé

## 14.17.6 Sonde CL-AMP/Br mesure fonction liaison mA2

### 14.17.6.1 Répéteur fonction type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3800	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Départ mA L	0	99999	32 bit signé
3801			Départ mA H			
3802			Départ décimal mA	0	4	16 bit non signé
3803		Longueur = 3	Fin mA L	-99999	99999	32 bit signé
3804			Fin mA H			
3805			Fin décimale mA	0	4	16 bit non signé

### 14.17.6.2 PID fonctions type

Adresse	Commande de lecture	Écriture multiples Registre [Fonction 16]	Description	min.	max.	Type de donnée
3808	Lecture Entrée Registre [Fonction 04]	Longueur = 3	Consigne L	-99999	99999	32 bit signé
3809			Consigne H			
3810			Consigne déc.	0	4	16 bit non signé
3811		Longueur = 1	Type	0(Haut)	1(Bas)	16 bit non signé