

Transmetteur 2 fils ampérométrique avec télécommande IR et protocole HART®

INFORMATIONS TRÈS IMPORTANTES

LISEZ ATTENTIVEMENT CETTE PAGE AVANT DE POURSUIVRE

Vous avez acquis un instrument Rosemount Analytical, un des plus performants dans sa catégorie. Il a été conçu, construit et testé pour satisfaire à un grand nombre de standards internationaux. L'expérience montre que la qualité des mesures fournies par ce type d'équipement est directement fonction du soin apporté à son installation et à sa mise en service d'une part, et du savoir-faire du personnel chargé de le faire fonctionner et de l'entretenir d'autre part. Pour garantir que les résultats obtenus seront à la hauteur de ceux qui sont escomptés, le personnel appelé à installer, mettre en service, utiliser et entretenir l'instrument est invité à lire attentivement ce manuel. Si ce matériel est utilisé d'une façon autre que celle indiquée par le constructeur, il peut devenir inopérant, voire dangereux.

- Le non respect des indications et des consignes du constructeur peut entraîner l'annulation de la garantie, et provoquer des dommages sérieux à l'instrument ou à d'autres équipements ainsi que des blessures graves, voire mortelles, pour le personnel.
- Assurez vous que le matériel que vous avez reçu est en tous points conforme à vos réquisitions, et que la documentation jointe est bien celle qui convient ; si ce n'était pas le cas, contactez immédiatement Rosemount Analytical ou son représentant.
- Pour tout éclaircissement ou complément d'information, n'hésitez pas à consulter Rosemount Analytical ou son représentant.
- Soyez attentif aux mises en garde et respectez scrupuleusement les consignes et les instructions inscrites dans ce manuel ou directement sur l'instrument.
- Confiez l'installation, l'exploitation et la maintenance de ce matériel à des techniciens compétents.
- Formez correctement le personnel appelé à intervenir d'une façon ou d'une autre sur ce matériel.
- Lors de l'installation de cet instrument, respectez toujours les indications du manuel d'une part, et les règlements et les conventions applicables localement d'autre part. Raccordez le transmetteur à une alimentation électrique rigoureusement conforme aux spécifications de Rosemount Analytical.
- Utilisez exclusivement des composants d'origine, clairement identifiés, pour les réparations ; l'emploi de pièces détachées non conformes ou modifiées ou la mise en œuvre de procédures inappropriées peuvent affecter le bon fonctionnement de cet équipement, ou même le rendre dangereux.
- Tous les capots doivent être en place et tous les couvercles de protection doivent être fermés, hormis pendant les opérations de maintenance menées par un personnel qualifié.



RISQUE D'EXPLOSION !

N'ouvrez pas le boîtier du transmetteur sous tension dans une zone à risque d'atmosphère explosible !

Ne le frottez pas et ne le nettoyez pas avec un solvant organique !

ATTENTION

Les communicateurs HART® type 275 et 375 sont compatibles avec le transmetteur 5081-A-HT ; néanmoins, il peut être nécessaire de procéder à une mise à niveau de leurs logiciels.

Consultez le mode d'emploi de votre communicateur HART® pour plus de détails, et n'hésitez pas à contacter Rosemount Analytical ou son représentant en cas de besoin.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Boîtier

Aluminium moulé à basse teneur en cuivre, peinture epoxy-polyester ; IP65 & NEMA 4X/7B ; 2 couvercles vissés – un vitré et un aveugle – avec des joints toriques en néoprène ;

Sur demande : boîtier en acier inoxydable

Dimensions : voir schéma en page 5

Entrées de câbles : 2 orifices taraudés 3/4" NPT

Poids net / emballé : 4,5 kg / 5 kg

Température ambiante

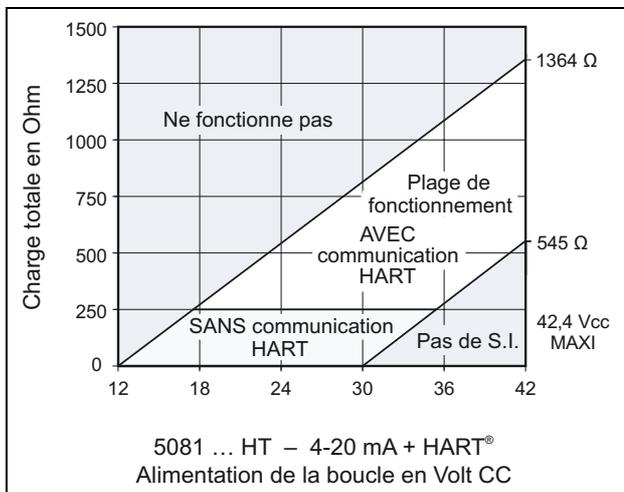
- en fonctionnement : -20 à +65 °C
- pour l'entreposage : -30 à +80 °C

Humidité ambiante avec les couvercles bien fermés
0...95 % relatif, sans condensation

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation et charge

- Tension mini aux bornes du 5081 : 12 Volt CC ;
- Maxi : 42,4 Volt CC (30 V en sécurité intrinsèque) ;
- L'alimentation de la boucle de courant doit tenir compte de la charge totale, y compris les contributions des câbles, des barrières, ...
- La communication HART[®] ne fonctionne que si l'impédance de la boucle 4-20 mA est > à 250 Ω (alimentation > 17,5 V nécessaire dans ce cas) ;
- L'alimentation doit être capable de fournir une pointe de courant (40 mA pour 24 V CC sur 250 Ω, 70 mA au maximum) à la mise sous tension, pendant au moins 80 millisecondes.



Le graphique ci-dessus représente la tension d'alimentation de boucle nécessaire pour maintenir entre 12 volt et 30 volt aux bornes du transmetteur quand l'intensité est égale à 22 mA, en fonction de la charge totale.

Sortie analogique

- Sortie 4-20 mA, passive (transmetteur 2 fils), avec signal alternatif HART[®] superposé ;
- Échelle ajustable, dans les limites de la gamme de fonctionnement de la sonde ;
- Constante de temps : 0..255 s (amortissement) ;
- Valeur de repli en cas de défaut de fonctionnement : dernière mesure avant l'événement, ou valeur fixe programmée entre 3,8 et 22 mA ;
- Fonction de maintien pour la maintenance : mesure actuelle, ou valeur fixe réglable entre 3,8 et 22 mA ;
- Fonction générateur pour le test de la boucle.

Homologations pour zones à risque d'explosion



(option -73)

Sécurité intrinsèque

Baseefa 02ATEX1284

CE 0600 II 1 G EEx ia IIC T4

Température ambiante : -20 à +65 °C

Paramètres et conditions particulières : voir en page 9 à 11



(option -69)

Boîtier de type CSA 4X

Sécurité intrinsèque

Entité Exia - Class I : gr. A-B-C-D ; Class II :

gr. E-F-G ; Classe III - T4 (T° amb. < 70°C)

Non-incendiaire

Class I : div.2, gr. A-B-C-D ; Convient pour

Cl. II : div.2, gr. E-F-G - T4 (T° amb < 70°C)

Antidéflagrant

Class I : gr. B-C-D ; Class II : gr. E-F-G ;

Class III ; Div.1 - T6 (temp. amb. < 65°C)



(option -67)

Boîtier de type NEMA 4X

Sécurité intrinsèque

Class I, II, III : div.1, gr. A...G - T4 (température ambiante < 70°C)

Non-incendiaire

Class I : div. 2, gr. A...D - T4 (T° amb.< 70°C)

Poussières inflammables

Class II & III : div.1, gr. E-F-G ; Class III : div.1 - T6 (T° amb. < 70°C)

Antidéflagrant

Class I, div.1, gr. B-C-D ; Class II, div.1, gr.

E-F-G ; Class III, div.1 - T6 (T° amb. < 70°C)

Affichage

- Afficheur à cristaux liquides, comportant des symboles et des mnémoniques fixes et 2 lignes variables ;
- La ligne du haut (digits 7 segments, hauteur 20 mm) affiche la concentration de l'espèce mesurée (oxygène, ozone, monochloramine, chlore libre ou total) ;
- La ligne du bas (caractères de 7 mm) affiche :
 - en fonctionnement normal : la température et la sortie courant en mA ou en % – et dans le cas du chlore libre avec compensation automatique de pH, sur demande de l'utilisateur avec la télécommande IR, la mesure de pH – et en alternance les messages d'alarme éventuels ;
 - pendant la configuration et l'étalonnage : les sous-menus et les mnémoniques des paramètres ;
- L'afficheur peut pivoter de ±90° par rapport au boîtier du transmetteur.

Interfaces locales

- Télécommande infra rouge (option -20), portée 2 mètres dans un cône de 15° par rapport à la normale à l'afficheur LCD ;
- Communicateur HART[®] portable type 275 ou 375, avec une révision de logiciel et avec la description d'équipement appropriées.

Sécurité

Code de 3 chiffres optionnel pour l'accès (sauf diagnostic) avec la télécommande infra rouge

Gammes d'entrée

0...0,33 µA	0,3...4 µA
3,7...30 µA	27...100 µA

Gammes de mesure

- O₂ dissous : 0 à 99 ppm (mg/l) ou 0 à 200 % de saturation – limité aussi par le type de capteur
- O₃ dissous : 0 à 10 ppm
- Chlore libre ou total : 0 à 20 ppm en Cl₂
- pH (uniquement avec chlore libre) : 0 à 14
- Monochloramine : 0 à 20 ppm de NH₂Cl

Capteurs de température compatibles

Pt100, Pt1000, et thermistance 22 kΩ
(sélection par programmation du type de sonde)

Compensation de température (auto ou manuelle)

- O₂ dissous et chlore libre : 0 à 50 °C
- O₃, chlore total et monochloramine : 5 à 35 °C

Compensation de pH (chlore libre uniquement)

pH 6 à pH 9,5, automatique ou manuelle

Résolution de l'affichage

- Température :
0,1 °C (< 100 °C) ou 1 °C (≥ 100 °C)
- O₂ dissous (sauf 499A-TrDO) : 0,01 ppm
- O₂ dissous (499A-TrDO) : 0,1 ppb
- O₃, chlore & monochloramine :
0,001 ppm ; commutation automatique de 0.999 à 1.00 et de 9.99 à 10.0



CEM : EN-61326-1

SPÉCIFICATIONS

Répétabilité (entrée) : ±1 % de la gamme

Linéarité (entrée) : ±0,3 % de la gamme

Précision des mesures de température

- Pt100 ou Pt1000 : ±0,5 °C entre 0 et 50 °C
±1 °C au dessus de 50 °C
- TC CTN 22 kΩ : ±0,5 °C entre 0 et 50 °C
±2 °C au dessus de 50 °C

SONDES PRÉCONISÉES

- **Oxygène dissous**
499A-DO (mesures en ppm),
499A-TrDO (mesures en ppb),
Bx438, Hx438, Gx448 (stérilisables à la vapeur)
- **Ozone dissous :** 499A-OZ
- **Chlore libre**
499A-CL-01 (acide hypochloreux),
399-09-62, 399-14, 399VP-09 (pH – option)
- **Chlore total**
499A-CL-02 + système de conditionnement SCS921
- **Monochloramine :** 499A-CL-03

Longueur maximale du câble entre une sonde de la série 499A et le 5081-A : 150 mètres (consulter Rosemount au-delà).

CODIFICATION DES TRANSMETTEURS 5081

5081	TRANSMETTEUR DEUX-FILS INTELLIGENT
CODE	MESURE
P	pH / potentiel d'oxydoréduction
C	Conductivité / résistivité (pour sonde à 2 électrodes)
T	Conductivité / concentration (pour sonde toroïdale)
A	Ampérométrie (oxygène, ozone, chlore libre, chlore total, monochloramine)
CODE	COMMUNICATION
HT	Boucle 4-20 mA avec protocole HART [®]
FF	Bus de terrain Foundation [™]
CODE	TÉLÉCOMMANDE INFRA ROUGE (piles fournies)
20	Comprise
21	Non comprise
CODE	HOMOLOGATION POUR ZONES À RISQUE D'EXPLOSION
60	Aucune : installation en zone sûre
67	FM : sécurité intrinsèque*, non incendiaire*, et antidéflagrant
69	ACNOR-CSA : sécurité intrinsèque*, non incendiaire*, et antidéflagrant
73	ATEX : sécurité intrinsèque*
* À condition que le transmetteur soit installé avec une sonde autorisée et avec des barrières homologuées.	
5081 - A - HT - 21 - 73	EXEMPLE

INSTALLATION DU TRANSMETTEUR

DÉBALLAGE ET INSPECTION

Contrôlez soigneusement l'emballage dans lequel le transmetteur vous est livré, en présence du transporteur, et faites les réserves nécessaires en cas de dégradations manifestes.

Si il n'y a pas de litiges concernant le transport, procédez à l'inventaire du matériel reçu en vous basant sur le bordereau de livraison. Si vous constatez qu'il manque certains articles, informez-en immédiatement Rosemount ou son représentant.

Conservez si possible l'emballage du transmetteur 5081, pour le cas où il serait nécessaire de procéder à une réexpédition.

POSITIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

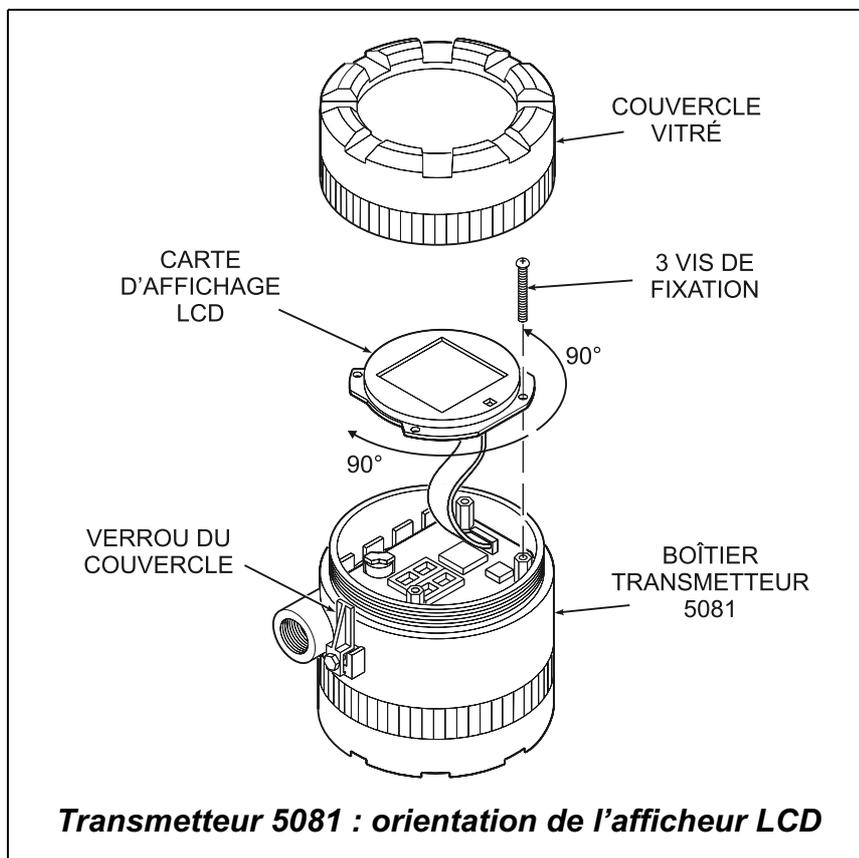
L'afficheur à cristaux liquides peut être tourné de $\pm 90^\circ$ par rapport au boîtier du transmetteur, à partir de sa position standard, si nécessaire : voir la figure ci-dessous.

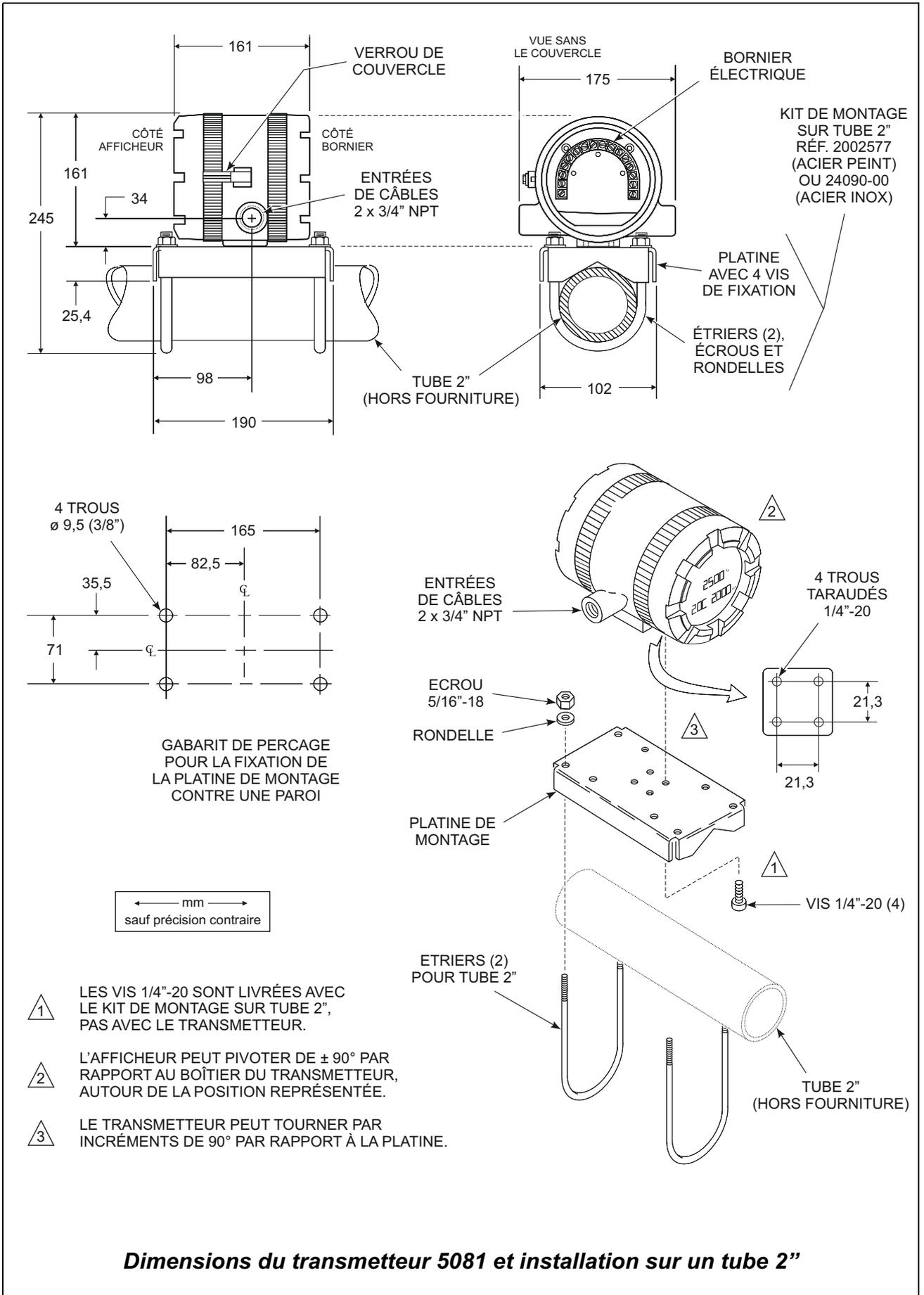
Dévissez le couvercle vitré après avoir dégagé la patte de verrouillage. Enlevez les trois vis fixant la pile de cartes électroniques au boîtier, et soulevez légèrement la carte d'affichage (il n'est pas nécessaire de débrancher la nappe de câble). Positionnez la carte d'affichage de la façon souhaitée, puis remettez les 3 vis de fixation en place. Notez que le récepteur infra rouge pour la télécommande se trouve juste au-dessus de l'afficheur LCD (voir illustration en page 19).

INSTALLATION MÉCANIQUE

Sauf exception, un kit de montage pour tube 2" (référence 2002577, en acier peint époxy, ou 2409000, en acier inoxydable) est indispensable. Reportez-vous à la figure de la page 5, et prenez en compte les recommandations suivantes :

1. Le transmetteur 5081 résiste aux intempéries ; prenez soin néanmoins de ne pas l'exposer au rayonnement direct du soleil, ni à des températures extrêmes.
2. Prévoyez un accès commode et sécurisé aux deux compartiments du boîtier, et veillez à ce que l'afficheur LCD soit éclairé et bien visible. Notez que la portée de la télécommande est d'environ 2 mètres, dans un cône de 15° par rapport à la normale à l'afficheur LCD.
3. Évitez le voisinage des équipements qui génèrent de fortes vibrations (moteurs, compresseurs, ...) ou des flux intenses de parasites électromagnétiques (transformateurs, dépoussiéreurs, variateurs de vitesse, ...).
4. Le câble d'alimentation-boucle 4-20 mA et celui de la sonde doivent être éloignés d'au moins 30 cm des conducteurs de tensions élevées.
5. Il n'est pas conseillé d'installer le transmetteur avec les 2 orifices d'entrée de câble sur le dessus.
6. Les presse-étoupes ou les raccords de tube vissés sur les orifices d'entrée de câble du transmetteur doivent être rendus parfaitement étanches, pour empêcher les infiltrations d'eau.





- 1 LES VIS 1/4"-20 SONT LIVRÉS AVEC LE KIT DE MONTAGE SUR TUBE 2", PAS AVEC LE TRANSMETTEUR.
- 2 L’AFFICHEUR PEUT PIVOTER DE ± 90° PAR RAPPORT AU BOÎTIER DU TRANSMETTEUR, AUTOUR DE LA POSITION REPRÉSENTÉE.
- 3 LE TRANSMETTEUR PEUT TOURNER PAR INCRÉMENTS DE 90° PAR RAPPORT À LA PLATINE.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

IMPORTANT



Le transmetteur 5081-A est pré-réglé pour fonctionner avec une sonde 499A-DO (O₂ dissous). Si vous devez installer un autre type de capteur ampérométrique, branchez d'abord l'alimentation, même en provisoire, configurez le transmetteur comme expliqué en page 26 – au minimum les étapes 1 à 6 – puis coupez l'alimentation avant de raccorder la ou les sonde(s).

Si le transmetteur est mis sous tension avec une sonde ampérométrique pour laquelle sa configuration n'est pas appropriée, même pendant seulement quelques minutes, la période de stabilisation ensuite nécessaire risque d'être très sérieusement allongée.

NOTES GÉNÉRALES

Les signaux acheminés entre le transmetteur et la sonde ampérométrique sont très faibles : prenez soin d'éloigner au maximum le câble de toutes les sources de rayonnements électromagnétiques intenses, en particulier des conducteurs de tensions élevées. La meilleure protection contre les parasites électriques consiste à relier l'écran externe du câble au boîtier du transmetteur, en utilisant un presse-étoupe métallique approprié. La même précaution s'applique – dans le cas d'une mesure de chlore libre – pour la sonde de pH, qu'elle soit préamplifiée ou non.

Si le câble – intégré ou muni d'une fiche VP6 – est trop long, ne le raccourcissez surtout pas : faites simplement une boucle avec l'excédent, du côté de la sonde pour simplifier la maintenance.

Sur une sonde de pH (chlore libre uniquement) avec câble intégré, le fil correspondant à l'électrode de référence est généralement isolé avec un manchon en plastique transparent, pour éviter la dégradation de l'électrolyte KCl en cas de contact avec d'autres fils du câble pendant le stockage. N'oubliez pas de retirer ce manchon isolant avant de procéder au raccordement sur la borne 7.

Si une sonde pH est raccordée (chlore libre uniquement), le capteur de température de la sonde ampérométrique n'est pas utilisé ; il est par conséquent indispensable d'immerger les 2 sondes dans la solution étalon pour procéder à l'étalonnage de la mesure de chlore.

SONDES TYPE 499A

Toutes les sondes ampérométriques de la série 499A, avec câble intégré (-60) ou avec connecteur VP6 (-VP), se branchent de la même façon : voir en page ci-contre, en haut à gauche.

Pour raccorder plusieurs fils sur une même borne, utilisez le fil prolongateur et la douille qui sont livrés avec la sonde.

Si les couleurs du câble de votre sonde ne correspondent pas au schéma, c'est probablement qu'il s'agit d'un modèle plus ancien : consultez le manuel d'utilisation approprié, ou contactez Rosemount Analytical ou son représentant.

SONDE 499A-CL-01 (CHLORE LIBRE) ET SONDE DE pH AVEC PRÉAMPLIFICATEUR

Si la sonde pH se trouve à plus de 4,5 mètres du transmetteur, il est nécessaire qu'elle soit préamplifiée pour éliminer tout risque de dégradation du signal. Utilisez le plan de raccordement en haut à droite, page ci-contre (sonde standard type 399-14). Isolez soigneusement tous les fils non connectés.

N'oubliez pas de sélectionner PAMP = SnSr au moment de la mise en service (voir en page 27) – ce n'est pas le réglage par défaut ; notez néanmoins qu'il n'y a normalement pas de risques de dommages à la mise sous tension.

SONDE 499A-CL-01 (CHLORE LIBRE) ET SONDE DE pH SANS PRÉAMPLIFICATEUR

Dans le cas où la sonde pH se trouve à moins de 4,5 mètres du transmetteur, il n'est pas indispensable qu'elle soit préamplifiée. Suivez l'un des 2 plans au milieu de la page ci-contre :

- à gauche, pour une sonde avec connecteur VP6 (type 399VP-09) ;
- à droite, pour une sonde avec câble intégré (type 399-09-62).

Isolez avec soin tous les fils non connectés, et utilisez un fil prolongateur et une douille si plusieurs fils doivent être branchés sur une même borne.

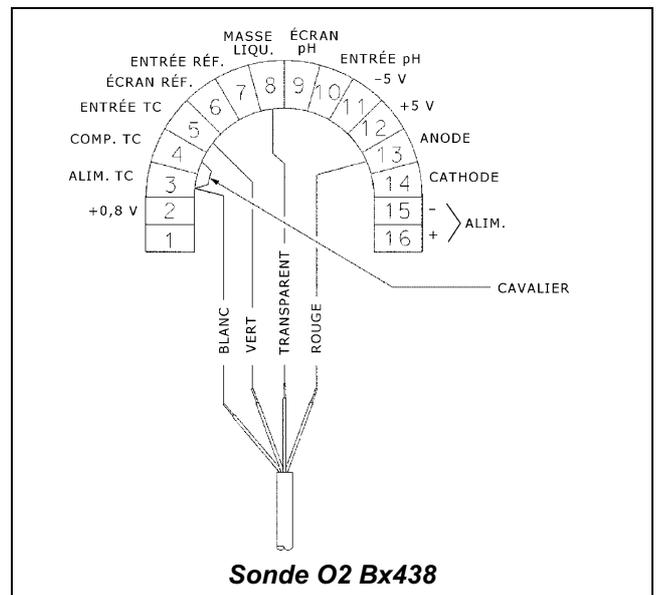
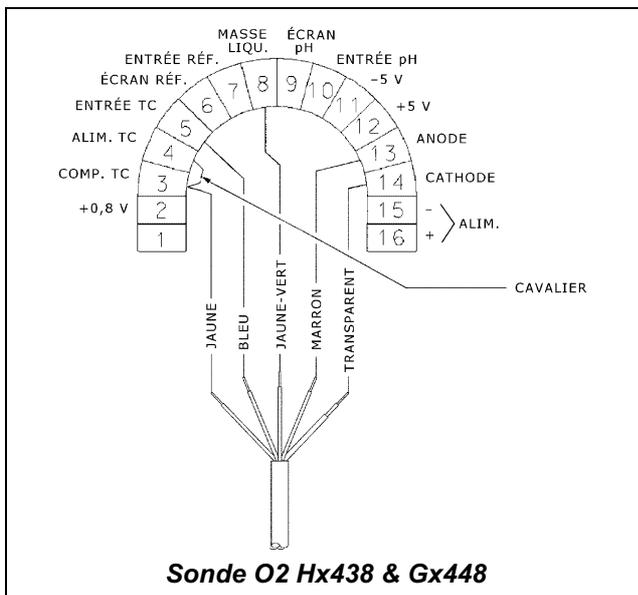
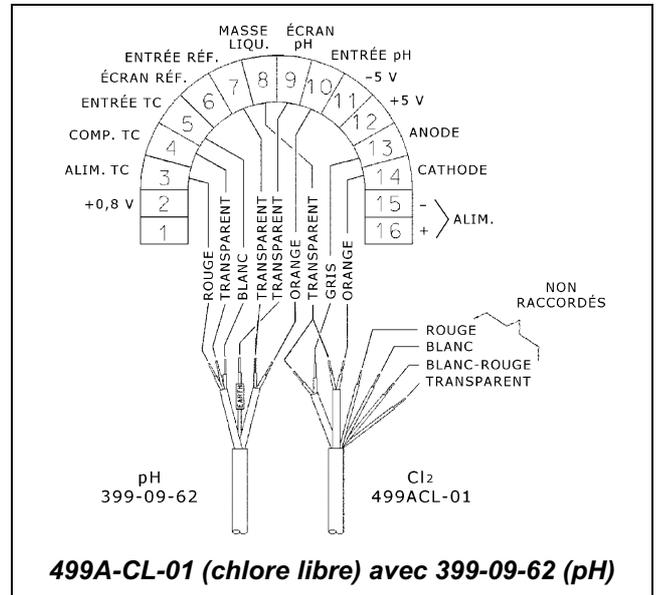
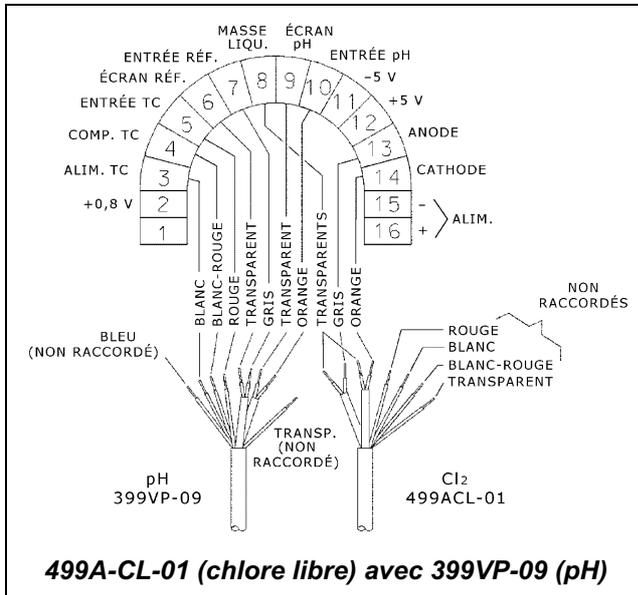
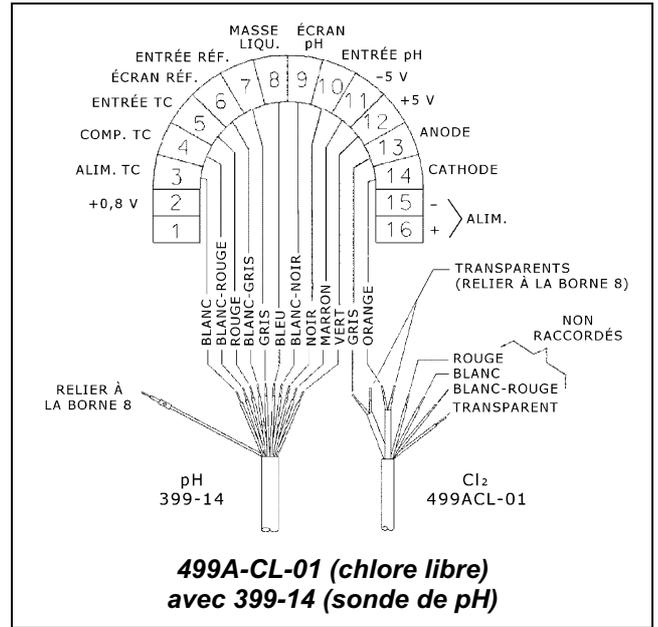
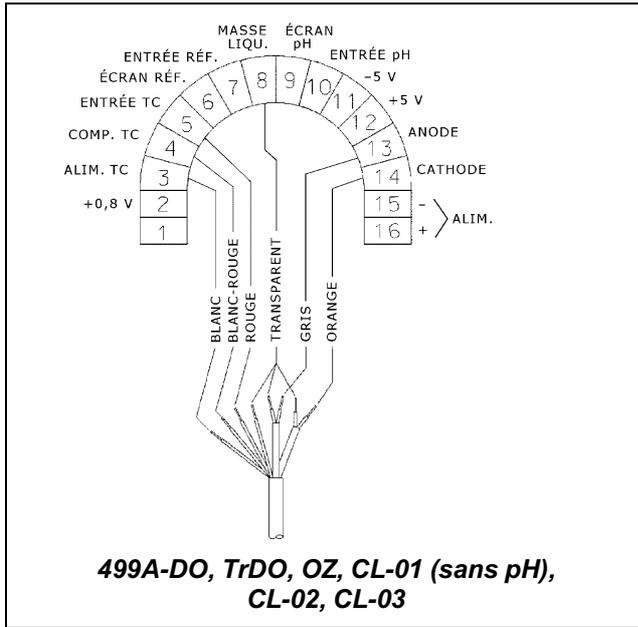
Vérifiez que PAMP = trAnS – réglage par défaut – au moment de la mise en service (voir en page 27).

SONDES D'OXYGÈNE DISSOUS STÉRILISABLES À LA VAPEUR

Utilisez le plan de raccordement (page ci-contre) correspondant à votre application :

- en bas à gauche, pour une sonde type Hx438 ou Gx448 ;
- en bas à droite, pour une sonde type Bx438.

Si vous souhaitez installer une sonde d'un autre modèle, contactez Rosemount Analytical.



INSTALLATION D'UNE RALLONGE DE CÂBLE POUR LA SONDÉ

La longueur totale du câble de liaison entre le transmetteur 5081-A et une sonde type 499A peut atteindre 150 mètres, si nécessaire. Utiliser le câble spécial (référence 9200275) pour confectionner une rallonge, ou approvisionnez une rallonge prête à l'emploi (réf. 2374700), et installez une boîte de jonction universelle (réf. 2355000). Raccordez un à un tous les fils des câbles, y compris les écrans électrostatiques.

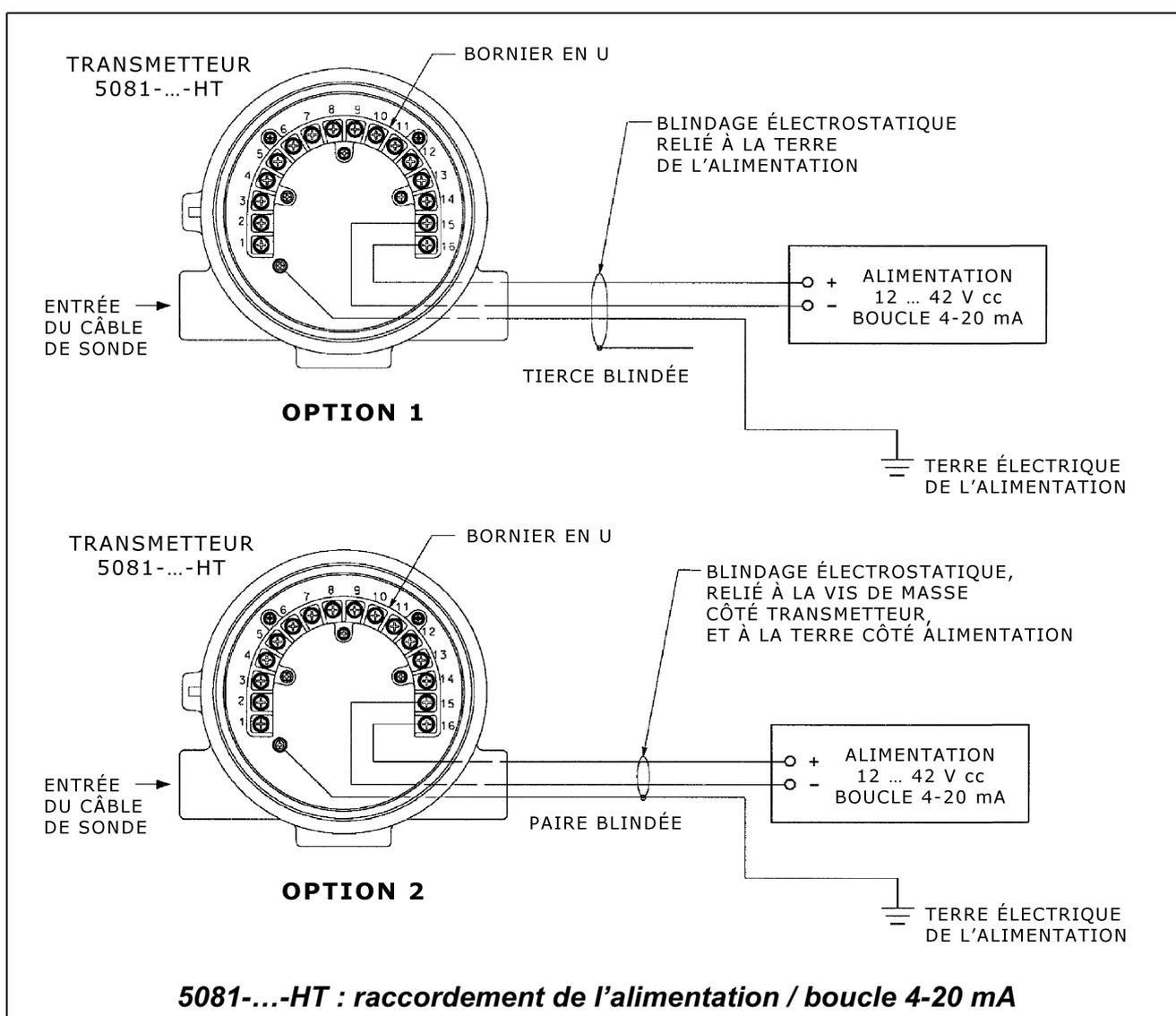
RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION

Consultez avant tout les réquisitions concernant l'alimentation, en page 2. Il faut obligatoirement utiliser un câble comportant un blindage électrostatique ; il peut être souhaitable de le faire cheminer à l'intérieur d'un tube métallique relié à la terre, si le niveau de perturbations électromagnétiques est très élevé.

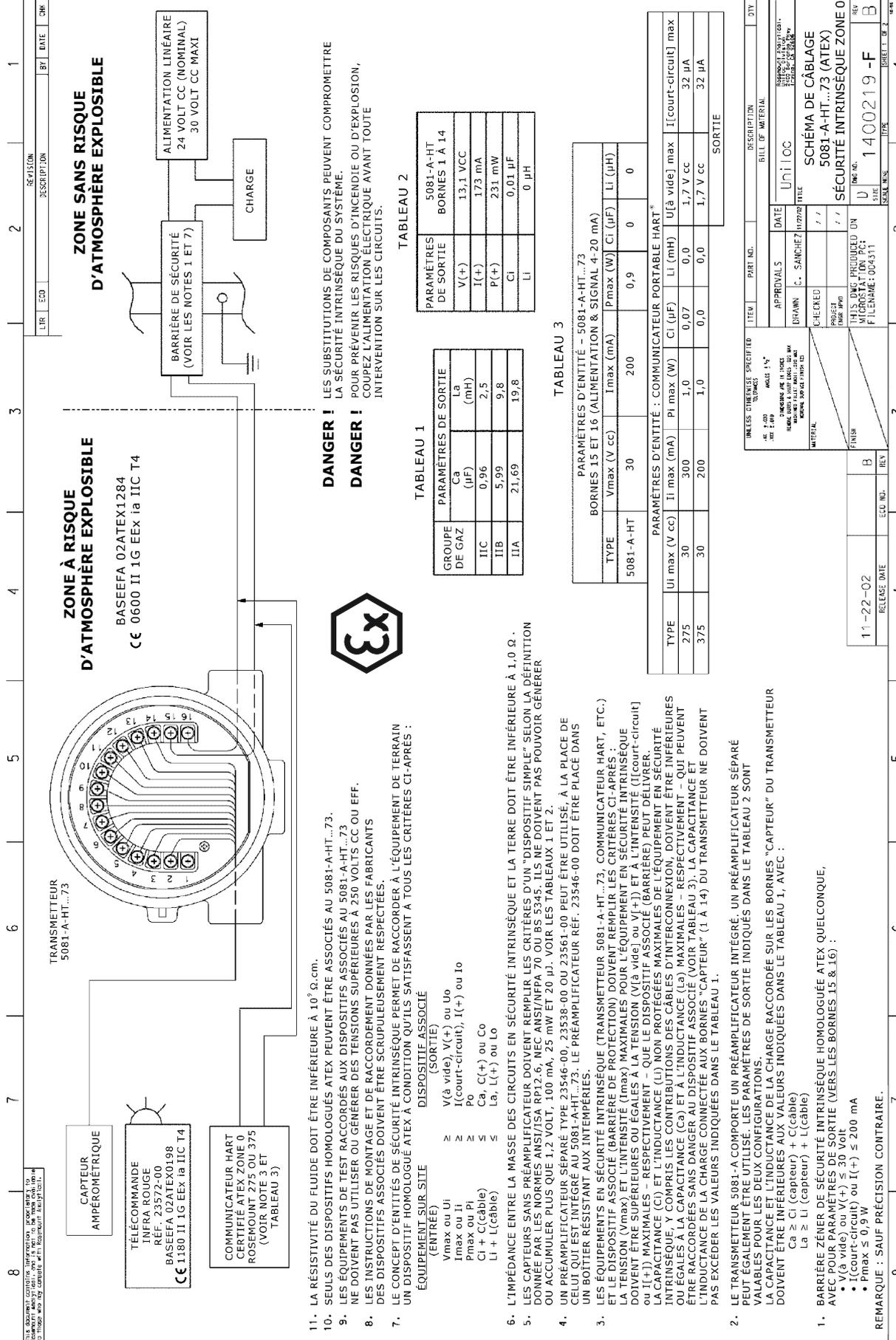
Si la zone où le transmetteur est installé est classée comme présentant un risque d'atmosphère explosible, reportez-vous au plan d'homologation qui correspond au mode de protection à mettre en œuvre :

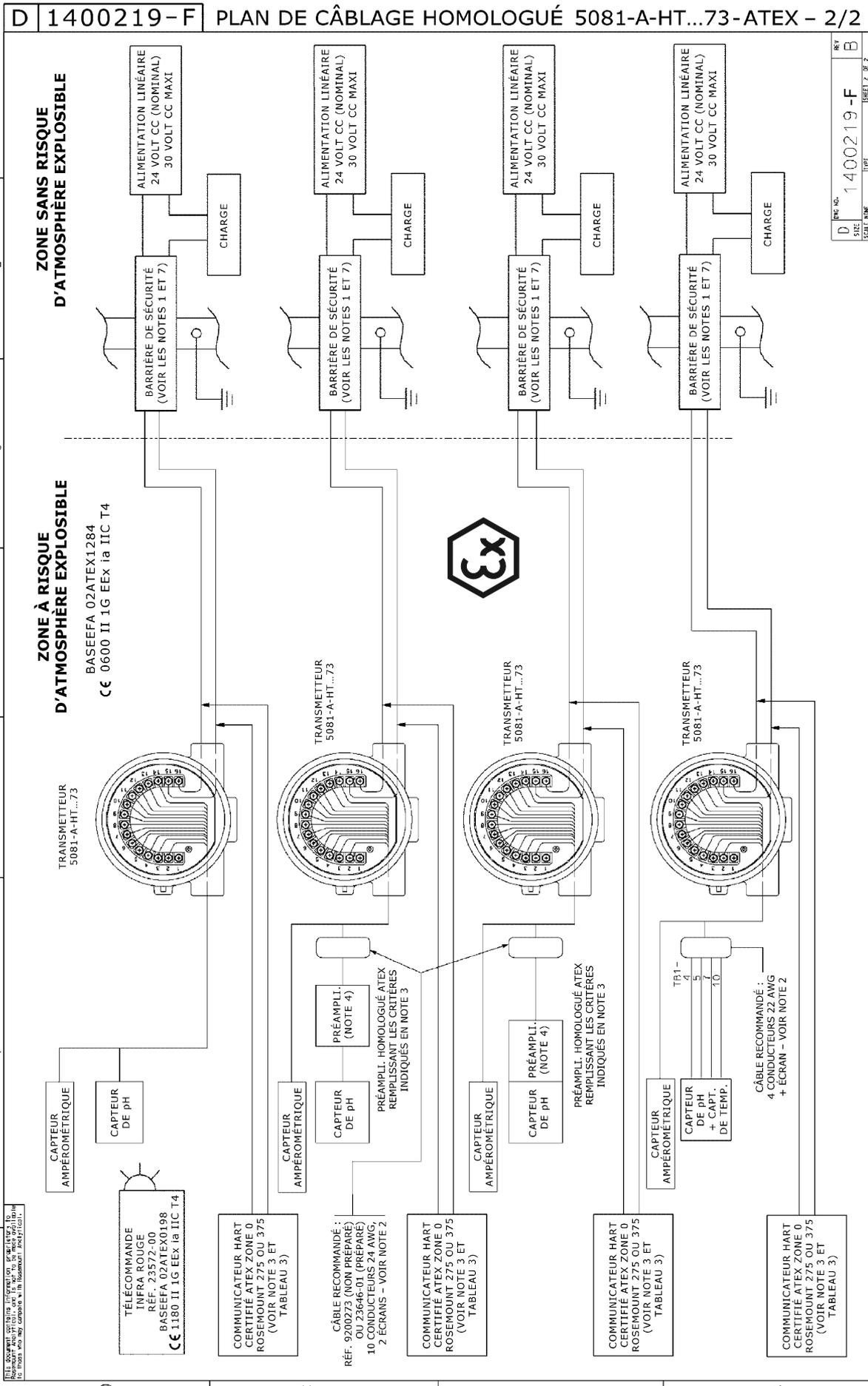
- Sécurité intrinsèque (zone 0) en conformité avec la directive ATEX : pages 10 et 11 ; le transmetteur (5081-...-73) doit nécessairement comporter une plaque semblable à celle qui est représentée en page 9 ;
- Sécurité intrinsèque et non-incendiaire CSA/ACNOR : pages 12 et 13 ; le transmetteur installé doit être du type 5081-...-69, avec une plaque signalétique similaire à celle qui est reproduite en page 14 ;
- Sécurité intrinsèque et non-incendiaire FM : pages 16 et 17 ;
- Installation antidéflagrante FM (avec la sonde en zone sûre) : page 18 ; la plaque spécifique du type de transmetteur homologué par FM (5081-...-67) est représentée en page 15.

Dans une zone sans risque d'atmosphère explosible (zone sûre), branchez simplement le câble d'alimentation et de sortie 4-20 mA comme indiqué sur la figure ci-dessous.



D 1400219 - F PLAN DE CÂBLAGE HOMOLOGUÉ 5081-A-HT...73-ATEX - 1/2





REV	B
TYPE	1400219-F
SCALE	2 OF 2
DWG. NO.	1400219-F
DATE	

B	9241479-00	PLAQUE SIGNALÉTIQUE 5081-A-HT... 69 - CSA/ACNOR			
REVISIONS		ECC NO	REV	LTR	ECC
DESCRIPTION		8324	D		
BY	DATE				

4X R .25

2.56 ± .02

2.180 ± .005

1.30 ± .02

Ø .125

.120 ± .015

.140 ± .005

.125

.650 ± .015

4 FINISH: SILKSCREEN BLACK EPOXY PAINT (BAKED).

THIS DOCUMENT IS CERTIFIED BY CSA REV D

REVISIONS NOT PERMITTED W/O AGENCY APPROVAL

9241479-00/0

4X R .25

ROSEMOUNT ANALYTICAL

MODEL 5081-A-HT-69 LPS2-186 ENCLOSURE 4

EXTRINSICALLY SAFE FOR CLASS I, GRPS A, B, C & D CLASS II, GRPS E, F & G

HAZARDOUS WHEN CONNECTED

WARNING: COMPONENT SUBSTITUTION MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

SUITABLE FOR CLASS I, DIV. 2, GRPS A, B, C & D CLASS II, DIV. 2, GRPS E, F & G

WARNING-EXPLOSION HAZARD-DO NOT DISCONNECT WHILE CIRCUIT IS LIVE UNLESS AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

WARNING-EXPLOSION HAZARD-SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS I, DIV. 2, CLASS II, GRPS B, C & D CLASS III, GRPS E, F & G

RATED WIRING TO BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTIONS SHOWN ON THE ENCLOSED KEYS. KEEP COVER TIGHT WHILE CIRCUITS ARE LIVE.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

TOLERANCES ANGLES ± 1/2°

DIMENSIONS ARE IN INCHES REMOVE BURRS & SHARP EDGES .020 MAX MACHINED FILLET RADIUS .020 MAX NOMINAL SURFACE FINISH 125

MATERIAL 1

FINISH 4

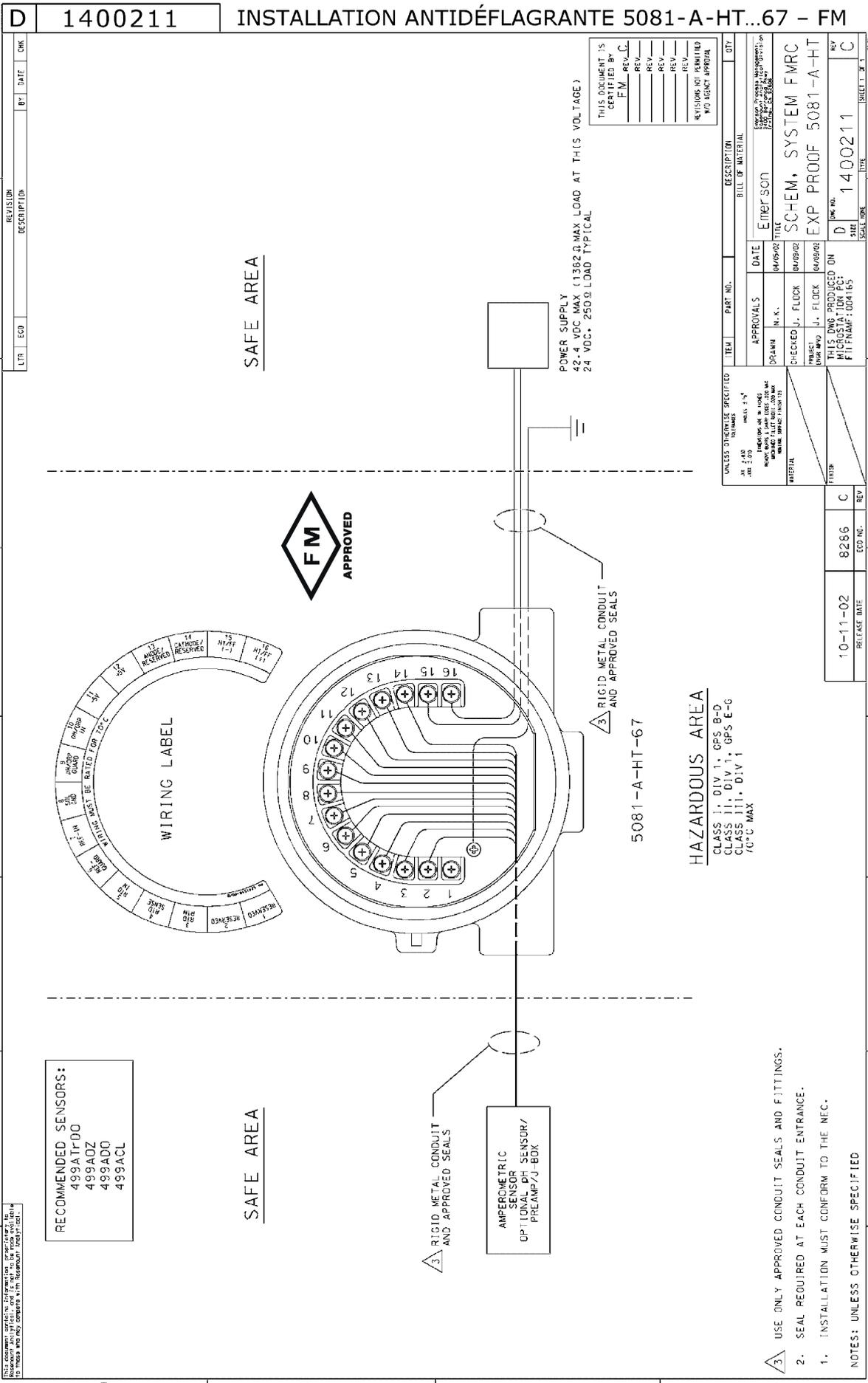
3. ARTWORK IS SHEET 2 OF 2.

2. NO CHANGE WITHOUT CSA APPROVAL.

1 MATERIAL: AISI 300 SERIES STAINLESS STEEL .015+/--.005 THICK. MATERIAL TO BE ANNEALED & PASSIVATED. MAXIMUM HARDNESS BRINELL 190.

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

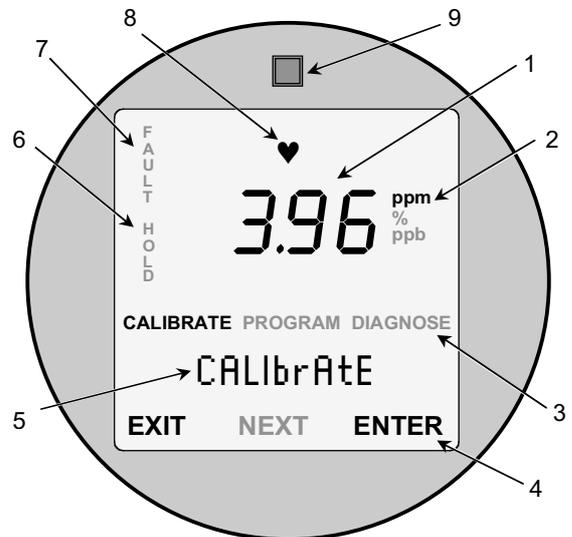
ITEM	PART NO	DESCRIPTION	QTY
BILL OF MATERIAL			
Uniloc			
APPROVALS		DATE	
DRAWN	B. JOHNSON	3/23/01	
CHECKED	J. FLOCK	1/10/02	
PROJECT ENGR. APVD	J. FLOCK	1/10/02	
THIS DWG PRODUCED ON MICROSTATION PC: FILENAME: 003854		TITLE	REV
		LABEL, I.S. CSA	D
		5081-A-HT	
DWG NO	9241479-00	SCALE	SHEET 1 OF 2
SIZE	B		



UTILISATION DU TRANSMETTEUR 5081-A-HT

AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES

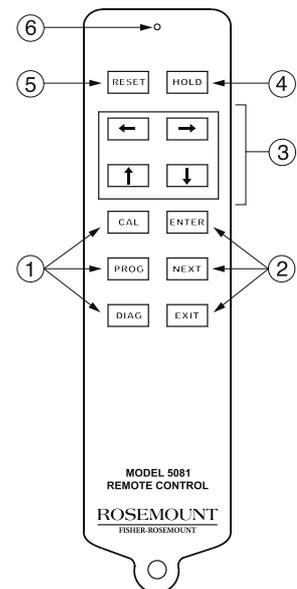
1. Affichage permanent de la mesure principale : oxygène, ozone, chlore ou monochloramine.
2. Unité : ppm, ppb, ou % de saturation.
3. Affichage du menu actif, le cas échéant.
4. Commandes actuellement disponibles (pendant la programmation ou l'étalonnage).
5. Zone d'affichage :
 - en fonctionnement normal : température et consigne de la sortie analogique – et pH, si disponible, en appuyant sur  ou  de la télécommande – et messages d'alarmes éventuels ;
 - pendant la configuration ou l'étalonnage : sous-menus et mnémoniques des paramètres.
6. HOLD signifie que le transmetteur se trouve en mode « sortie maintenue ».
7. FAULT apparaît si le 5081 détecte un dysfonctionnement de l'électronique ou de la sonde.
8. ♥ clignote pendant les échanges de données avec un terminal HART®, type 375 ou autre.
9. Récepteur infra rouge pour la télécommande.



TÉLÉCOMMANDE INFRAROUGE

1. Les touches **CAL**, **PROG** et **DIAG** permettent d'accéder aux menus d'étalonnage, de programmation et de diagnostic, respectivement.
2. Les touches **ENTER**, **NEXT** et **EXIT** servent à valider et enregistrer les réglages, à passer au sous-menu suivant, et à retourner au sous-menu précédent sans enregistrer de modification, respectivement.
3. Les 4 flèches permettent de faire défiler les options de réglage et de saisir des valeurs numériques.
4. La touche **HOLD** s'utilise pour mettre le transmetteur en mode « sortie maintenue », c'est-à-dire pour forcer la sortie 4-20 mA à une valeur de repli prédéfinie ou la bloquer à la valeur actuelle.
5. La touche **RESET** provoque l'annulation de l'opération en cours et le retour à l'affichage principal.
6. Une diode verte s'allume pour confirmer les actions sur les touches et pour renseigner l'utilisateur sur l'état des piles.

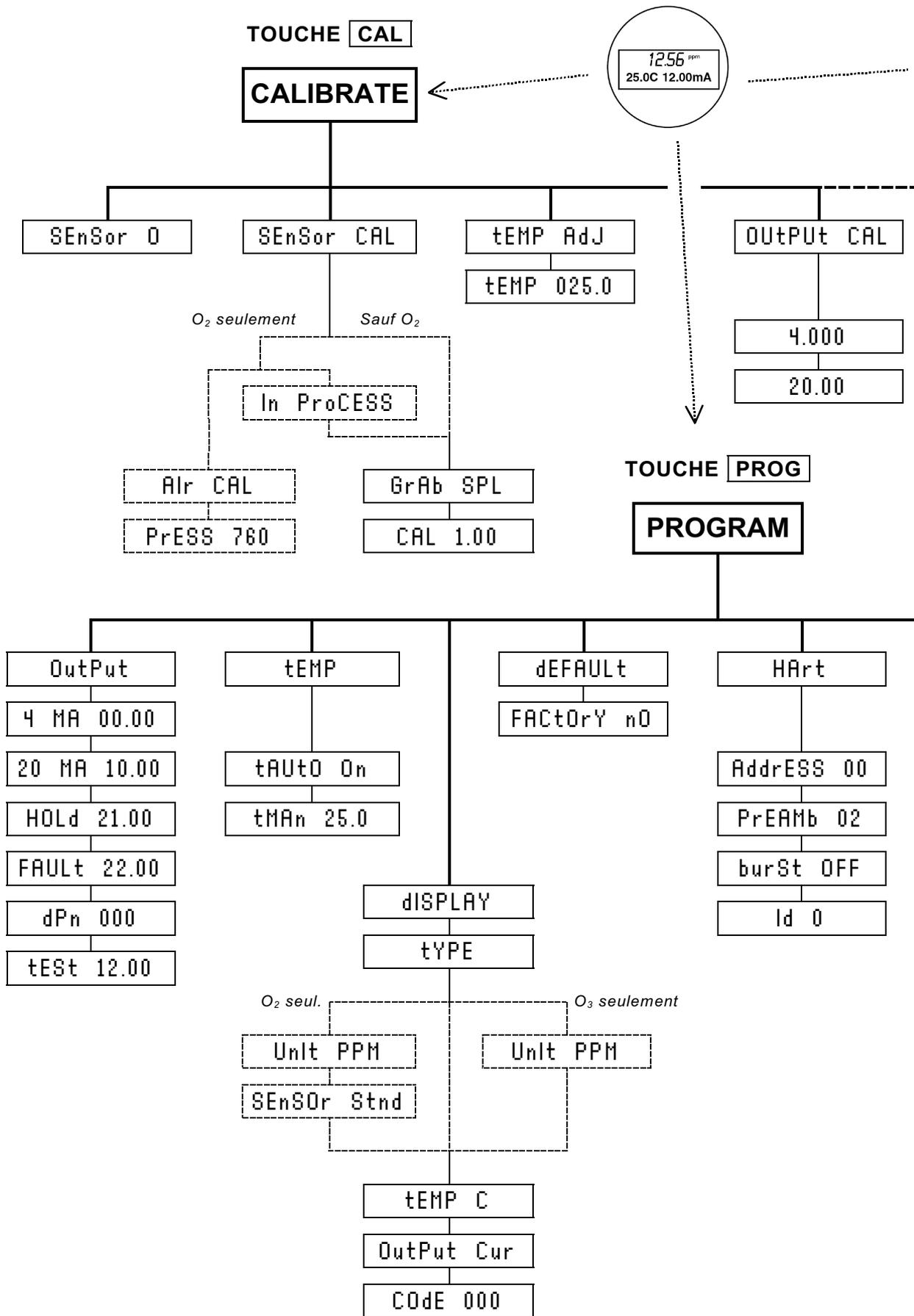
La télécommande a une portée d'environ 2 mètres, et elle est utilisable avec tous les instruments de la série 5081 ; chacun peut se voir attribuer un code d'accès de 3 chiffres, pour qu'il ne puisse pas y avoir d'interférences avec les transmetteurs situés à proximité immédiate, dans un cône d'environ 15°.

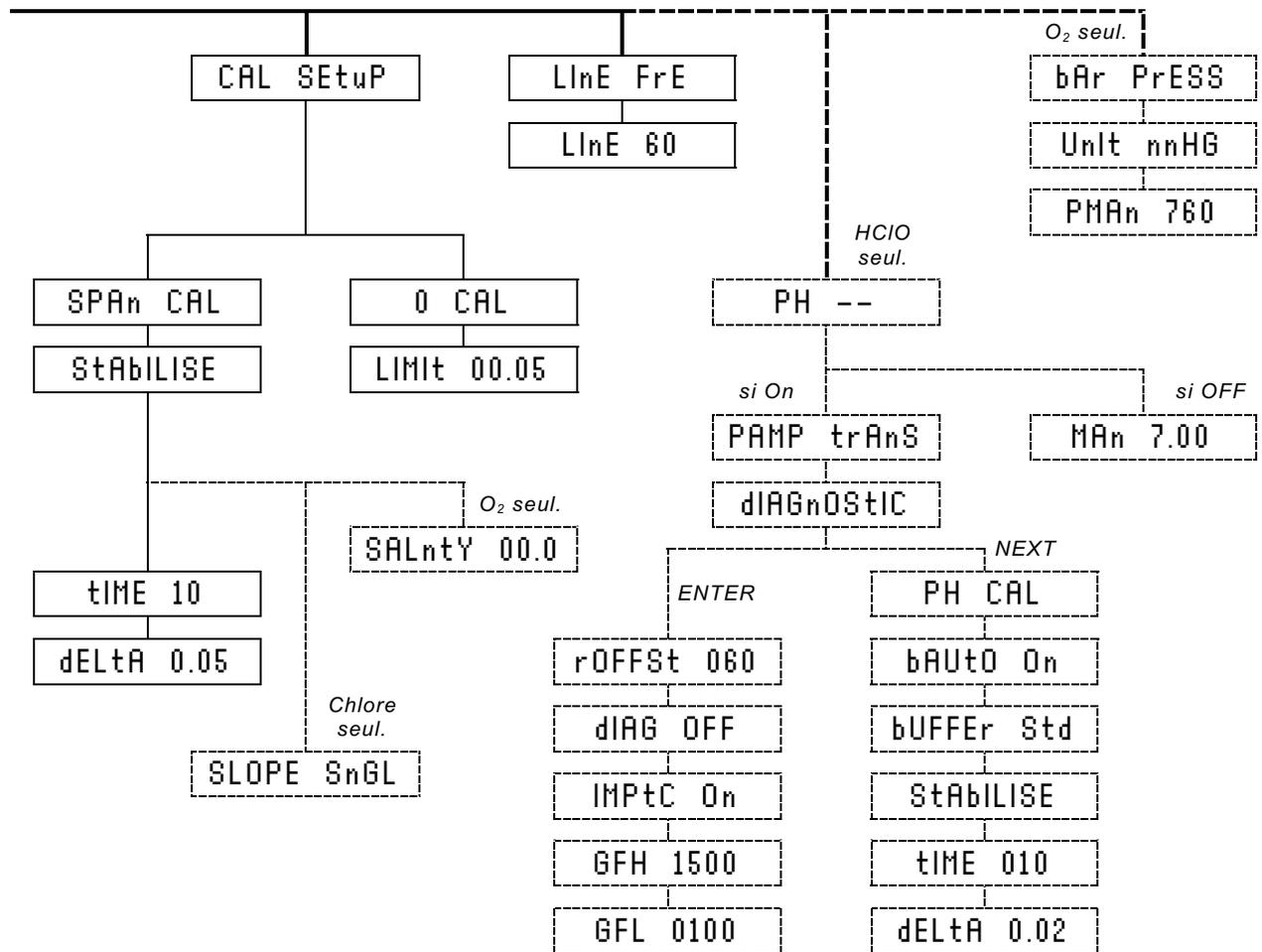
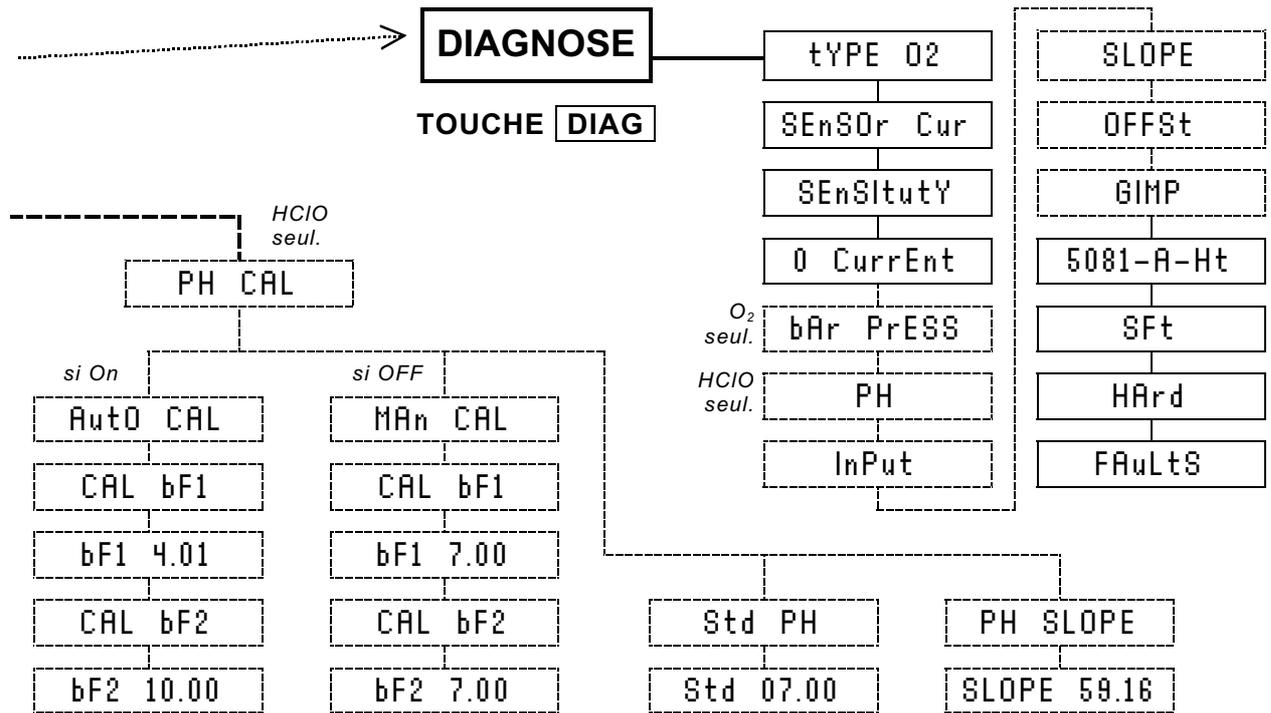


IRC - INFRARED REMOTE CONTROL		
REMOTE CONTROL  LR 34186 Exia INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT HAZARDOUS AREA LOCATIONS: CLASS I, DIV 1, GP A, B, C, D CLASS I, DIV 2, GP A, B, C, D T3C Tamb = 40°C T3 Tamb = 80°C 1.5Vdc AAA BATTERIES EVEREADY E92/1212 DURACELL MN2400/PC2400	SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY PN 23572-00 WARNING: TO PREVENT IGNITION CHANGE BATTERIES IN A NON HAZARDOUS AREA ONLY	IS/II/1/A,B,C & D NI/II/2/A,B,C & D T4 Tamb = 40°C T3A Tamb = 80°C Baseefa02ATEX0198 II 1G EExia IIC T4 CE 1180 1.5Vdc AAA BATTERIES EVEREADY E92/1212 DURACELL MN2400/PC2400 ROSEMOUNT ANALYTICAL 92606 USA
		 APPROVED YEAR <input type="text"/>



Ne procédez jamais au remplacement des piles de la télécommande à l'intérieur d'une zone à risque d'atmosphère explosible !





MNÉMONIQUES, RÉGLAGES, ET RÉGLAGES PAR DÉFAUT

Menu CALIBRATE – Touche **CAL**

Mnémonique	Description
SEnSor 0	Procédure de réglage du zéro
SEnSor CAL	Menu d'étalonnage (détermination de la sensibilité du capteur)
Air CAL	(O ₂ seulement) – Procédure d'étalonnage avec l'air ambiant saturé de vapeur d'eau, par saisie de la pression atmosphérique
in PRoCESS	Procédure d'étalonnage par comparaison avec une mesure de référence
tEMP AdJ	Étalonnage de la mesure de température
OUtPUt CAL	Procédure d'ajustement du convertisseur numérique-analogique, pour que 0 % et 100 % de signal produisent exactement 4,00 mA et 20,00 mA, respectivement
PH CAL	(Chlore libre seulement) – Menu d'étalonnage de la mesure de pH
AUTO CAL	(Chlore libre seulement) – Procédure d'étalonnage semi-automatique en 2 points de la mesure de pH, avec reconnaissance des solutions tampon et contrôle de stabilité – ce mnémonique n'apparaît que si le paramètre bAUtO a été fixé à On
MAN CAL	(Chlore libre seulement) – Procédure d'étalonnage manuel en 2 points de la mesure de pH, sans reconnaissance des solutions tampon ni contrôle de stabilité – ce mnémonique n'apparaît que si le paramètre bAUtO a été fixé à OFF
Std PH	(Chl. libre seul.) – Étalonnage mesure de pH sur 1 seul point, sans calcul de la sensibilité
PH SLōPE	(Chlore libre seulement) – Saisie directe de la sensibilité de l'électr. verre (mV/pH à 25 °C)

Menu PROGRAM – Touche **PROG**

Mnémonique	Description et plage de réglage	Réglage par défaut	Réglage utilisateur
OUtPUt	Menu de configuration de la sortie analogique		
4 MA	Mesure correspondant à 0 % de l'échelle	O ₂ (ppm) : -9999 à 9999 ppm	00.00
		O ₂ (ppb) : -9999 à 9999 ppb	000.0
		O ₂ (% sat.) : -9999 à 9999 %	00.00
		Chlore ou ozone : -9999 à 9999 ppm	00.00
20 MA	Mesure correspondant à 100 % de l'échelle	O ₂ (ppm) : -9999 à 9999 ppm	10.00
		O ₂ (ppb) : -9999 à 9999 ppb	100.0
		O ₂ (% sat.) : -9999 à 9999 %	200
		Chlore ou ozone : -9999 à 9999 ppm	10.00
HoLd	Signal en mode « sortie maintenue » (touche HOLD) – régler à 0 pour bloquer à la dernière valeur	3.80 à 22.00 mA	21.00
FAULt	Signal de repli en cas de dysfonctionnement – régler à 0 pour bloquer la sortie 4-20 mA à la dernière valeur	3.80 à 22.00 mA	22.00
dPn	Amortissement de la sortie 4-20 mA	0 à 255 secondes	0

Mnémonique	Description et plage de réglage	Réglage par défaut	Réglage utilisateur
tEst	Force la sortie analogique à la valeur fixée par l'utilisateur, pour pouvoir contrôler l'intégrité de la boucle de courant ou la réponse des récepteurs	3.80 à 22.00 mA	
tEMP	Menu de configuration de la compensation de température		
tAUtO	Compensation automatique (On) ou manuelle (oFF)	On	_____
tMAN	Température de compensation manuelle (sans effet en compensation automatique)	-25 à +150 °C	25 _____
dISPLAY	Menu de configuration du type de mesure, de l'afficheur, et du code d'accès		
tYPE	Espèce mesurée : O2 (oxygène dissous), O3 (ozone dissous), FCL (chlore libre), tCL (chlore total), ou CLrA (monochloramine). ATTENTION : si vous changez ce paramètre, tous les réglages sont remplacés par des valeurs par défaut.	O2	_____
Unit	(O ₂ seulement) – unité : ppm (mg/l), ppb (µg/l), ou % par rapport à la saturation ----- (O ₃ seulement) – unité : ppm (mg/l) ou ppb (µg/l)	PPM	_____
SEnSor	(O ₂ seulement) – type de capteur : AdO (499A-DO), trdO (499A-TrDO), SdO1 (Hx438, Gx438, ou Bx438), ou SdO2 (sonde O ₂ stérilisable d'un autre fournisseur)	AdO	_____
tEMP	Unité d'affichage de la température : °C ou °F	C	_____
OutPut	Unité d'affichage de la sortie analogique : mA ou %	MA	_____
Code	Code de verrouillage (000 pour inhiber)	000 à 999	000 _____
dEFAULT	Procédure de réinitialisation du transmetteur ; sélectionner le mnémonique YES pour que tous les réglages actuels soient <u>définitivement</u> remplacés par les réglages par défaut		
HARt	Menu de configuration de la communication HART®		
AddrESS	Adresse d'interrogation en configuration multipoint (1 ... 15) – laisser à 0 en configuration de boucle 4-20 mA	00 à 15	00 _____
PrEAMb	Préambule	05 à 20	05 _____
bUrSt	Mode rafale en service (On) ou hors service (OFF)	OFF	_____
Id	Identificateur HART®	0000000 à 9999999	0000000 _____
CAL SETuP	Menu de réglage des paramètres d'étalonnage		
O CAL	Tolérance pour le réglage du zéro		
LIMIT	Courant résiduel maximum pour l'enregistrement du décalage lors du réglage de zéro, exprimé en concentration calculée	O ₂ (ppm) : 00.00 à 10.00	0.05
		O ₂ (ppb) : 000.0 à 999.9	2.0
		O ₂ (% sat.) : 000.0 à 999.9	1 %
		O ₃ : 00.00 à 10.00	0.01
		Chlore : 00.00 à 10.00	0.05

Menu PROGRAM (suite) – Touche **PROG**

Mnémonique	Description et plage de réglage	Réglage par défaut	Réglage utilisateur
SPAn CAL	Menu des paramètres d'étalonnage de sensibilité		
StABILISE	Critère de stabilité pour l'étalonnage de sensibilité		
tIME	Intervalle de temps (en secondes) pour le contrôle de stabilité	00 à 99 s	10
dELtA	Variation absolue maximale pendant un intervalle de temps égal à tIME pour que l'étalonnage soit accepté	O ₂ (ppm.ou ppb) : 0.01 à 9.99	0.05
		O ₂ (% sat.) : 1 à 100%	1%
		O ₃ : 0.01 à 9.99	0.01
		Chlore : 0.01 à 9.99	0.05
SALntY	(O ₂ seulement) – Salinité, entre 0.0 et 36.0 ‰ de NaCl	0.0	_____
SLOPE	(Chlore seulement) – Étalonnage de sensibilité SnGL (1 point, simple pente) ou duAL (2 points, double pente)	SnGL	_____
LInE FrE	Optimisation de l'antiparasitage		
LInE	Fréquence de l'alimentation secteur sur le site : 50 ou 60 Hz	60	_____
PH	(Chlore libre seulement) – Compensation automatique (On) ou manuelle (OFF) de pH	On	_____
MAh	(Chlore libre seulement) – Valeur de pH pour la compensation manuelle	0.00 à 14.00 pH	7.00
PAMP	(Chlore libre seulement) – Emplacement du préampli pH : SEnSr (sonde ou boîte de jonction) ou trAnS (transmetteur)	trAnS	_____
DIAGnoStIC	(Chlore libre seulement) – Menu de config. du diagnostic en continu de la mesure de pH		
rOFFSt	(Chlore libre seulement) – Signal maximum pour pH 7, en mV	0 à 999	60
DIAG OFF	(Chlore libre seulement) – Mise en fonction (On) ou hors fonction (OFF) du diagnostic continu de l'électrode verre	OFF	_____
IMPtC	(Chlore libre seulement) – Mesures d'impédance électrode verre compensées ou non (On/OFF) en température	On	_____
GFH	(Chlore libre seulement) – Seuil d'alarme haute pour l'impédance de l'électrode de verre ; entrer 0 pour inhiber	0 à 2000 MΩ	1000
GFL	(Chlore libre seulement) – Seuil d'alarme basse pour l'impédance de l'électrode de verre ; entrer 0 pour inhiber	0 à 900 MΩ	10
PH CAL	(Chlore libre seulement) – Paramètres de l'étalonnage de pH en 2 points		
bAUtO	(Chlore libre seulement) – Étalonnage en 2 points semi-automatique (On) ou manuel (OFF)	On	_____
bUFFER	(Chlore libre seulement) – Série de tampons pH utilisés pour l'étalonnage semi-auto. : Std (standard), ErC (Merck™), InG (Ingold™), dIn (DIN 19267), ou FSH (Fisher Scientific™) – voir en page 27 la composition de ces séries	Std	_____

Mnémonique	Description et plage de réglage	Réglage par défaut	Réglage utilisateur
StABILISE	(Chlore libre seulement) – Critère de stabilité pour l'étalonnage semi-automatique du pH : variation \leq dELtA pendant un intervalle de temps tIME		
tIME	(Chl. libre seul.) – Période en secondes	0 à 99 s	10
dELtA	(Chl. libre seul.) – Écart absolu	0.02 à 0.50 pH	0.02
bAr PrESS	(O ₂ seulement) – Paramètres de pression atmosphérique		
UnIt	(O ₂ seulement) – Unité pour la pression atmosphérique (étalonnage à l'air et calcul de saturation) : nnHG (mm Hg), 1000PA (kPa), Atn (Atm), bAr, ou InHG (pouces Hg)		nnHG
SAt P	(O ₂ seul.) – Pression atmosphérique utilisée pour le calcul du % de saturation	0 à 9999	760

Menu DIAGNOSE – Touche **DIAG**

Mnémonique	Description	Exemple	Lecture
tYPE	Espèce mesurée : O ₂ (oxygène dissous), O ₃ (ozone dissous), FCL (chlore libre), tCL (chlore total), ou CLrA (monochloramine)	FCL	_____
SEnSor Cur	Signal instantané du capteur ampérométrique (la valeur est suivie de l'unité, μ A ou nA)	1.26 μ A	_____
SEnSItutY	Sensibilité du capteur ampérométrique, en nA/ppm, déterminée lors du dernier étalonnage valide	385	_____
O CurrEnt	Courant résiduel du capteur ampérométrique, mesuré pendant le réglage de zéro	0.05 μ A	_____
bAr PrESS	(O ₂ seulement) – Pression atmosphérique utilisée par le transmetteur lors de l'étalonnage à l'air ambiant	986 nnHG	_____
PH	(Chlore libre seulement) – Appuyer sur ENTER pour afficher les informations de diagnostic de la mesure de pH		
InPut	(Chlore libre seulement) – Signal du capteur de pH en mV	-127	_____
SLOPE	(Chlore libre seulement) – Sensibilité du capteur de pH en mV/pH à 25 °C, calculée lors de l'étalonnage en 2 points ; limites : 45 mV/pH ... 62 mV/pH	59.16	_____
OFFSt	(Chlore libre seulement) – Signal du capteur pour pH 7, en mV (décalage de zéro)	29	_____
GIMP	(Chlore libre seulement) – Impédance de l'électrode de verre, en M Ω	635	_____
5081-A-HT	Type de transmetteur		
Sft	Révision de logiciel	R02.09	_____
HARd	Version de circuits électroniques	01	_____
FAULtS	Appuyer sur ENTER pour lister les messages d'alarme ; s'il n'y en a pas, nOnE apparaît	CAL ErrOr	

MISE EN SERVICE

1. Sur la télécommande, appuyez sur la touche **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **DISPLAY** soit affiché ; appuyez sur **ENTER**.
2. Avec les flèches **↑** et **↓**, choisissez l'espèce à mesurer (**TYPE**) puis appuyez sur **ENTER** :
 - 02 pour l'oxygène dissous (continuez au point 3) ;
 - 03 pour l'ozone dissous (continuez au point 5) ;
 - FCL pour le chlore libre (passez directement au point 6) ;
 - tCL pour le chlore total (passez directement au point 6) ;
 - CLrA pour la monochloramine (passez directement au point 6).

ATTENTION : si vous changez le **TYPE**, tous les réglages sont remplacés par des valeurs par défaut.
3. Choisissez avec flèches **↑** et **↓** l'unité de mesure, ppm (mg/l), ppb (µg/l, exclusivement avec une sonde 499A-TrDO), ou % par rapport à la saturation (sauf 499A-TrDO) ; appuyez sur **ENTER**.
4. Sélectionnez avec flèches **↑** et **↓** le type de capteur correspondant à la sonde installée : **Ad0** pour une sonde 499A-DO, **trd0** pour une sonde 499A-TrDO, **Sd01** pour une sonde stérilisable Hx438, Gx448 ou Bx438, ou **Sd01** pour une sonde stérilisable d'un autre fournisseur ; appuyez sur **ENTER** et continuez au point 6.
5. Choisissez avec flèches **↑** et **↓** l'unité de mesure, ppm (mg/l) ou ppb (µg/l) ; appuyez sur **ENTER**.
6. Choisissez avec flèches **↑** et **↓** l'unité pour l'affichage de la température, °C ou °F ; appuyez sur **ENTER** ; sélectionnez l'unité d'affichage de la sortie analogique, % ou mA ; appuyez sur **ENTER**, puis sur **RESET**.
7. Appuyez sur **PROG** puis sur **ENTER** pour accéder aux réglages d'échelle de la sortie 4-20 mA.
8. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la mesure correspondant à 0 % de signal soit **4 mA** ; appuyez sur **ENTER**.
9. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la mesure correspondant à 100 % de signal (**20 mA**) ; appuyez sur **ENTER**.
10. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez le signal à produire en mode « sortie maintenue » (touche **HOLD**) ; choisissez **00.00** pour bloquer à la dernière valeur ; appuyez sur **ENTER**.
11. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la sortie en cas de dysfonctionnement (**FAULT**) ; appuyez sur **ENTER**.
12. Avec les 4 flèches de la télécommande, entrez la constante de temps pour le filtrage de la sortie analogique (**dPn**) ; appuyez sur **ENTER**, puis sur **RESET**.
13. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT**, puis sur **ENTER**.
14. Avec les flèches **↑** et **↓**, choisissez **tAut0 On** pour que la compensation de température soit automatique ou **tAut0 OFF** pour qu'elle soit manuelle ; appuyez sur **ENTER**.
Si vous avez opté pour une compensation manuelle, **tMAn** apparaît : entrez la température fixe à prendre en compte, puis appuyez sur **ENTER**.
15. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **LINE FrE** soit affiché ; appuyez sur **ENTER** ; entrez la fréquence de l'alimentation secteur en usage sur le site, 50 ou 60 Hz ; validez avec **ENTER**, puis appuyez sur **RESET**.
16. Si le transmetteur mesure l'oxygène dissous, appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **bAr PRESS** soit affiché ; appuyez sur **ENTER** ; sélectionnez avec les flèches **↑** et **↓** l'unité de mesure pour la saisie de la pression atmosphérique lors de l'étalonnage à l'air ambiant : **mmHg** (mm Hg), **1000PA** (kPa), **Atm** (Atm), **bAr**, ou **InHg** (pouces Hg) ; appuyez sur **ENTER** ; si le transmetteur exprime le % par rapport à la saturation, entrez la pression à utiliser pour le calcul et validez avec **ENTER** ; appuyez sur **RESET**.
17. Pour une mesure de chlore libre (**FCL**), continuez au point 18, sinon passez directement au point 23.

18. Appuyez sur **PROG** , puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **PH** soit affiché ; appuyez sur **ENTER** ; sélectionnez **On** ou **OFF** avec les flèches **↑** et **↓** pour indiquer si la compensation de pH doit être automatique (avec une sonde pH installée) ou manuelle (valeur fixe), et validez avec **ENTER** ; si vous avez choisi **On** (compensation automatique), continuez au point 19 ; sinon, affichez avec les 4 flèches de la télécommande la valeur de pH **MAN** à utiliser pour le calcul de concentration en chlore libre, appuyez sur **ENTER** et sautez au point 22.
19. Indiquez avec les flèches **↑** et **↓** si le préamplificateur (**PAMP**) du 5081 doit être mis en fonction (**trAns**), si la sonde raccordée n'est pas préamplifiée, ou hors fonction (**Snsr**), si un préamplificateur est déjà intégré à la sonde ou installé dans une boîte de jonction intermédiaire ; appuyez sur **ENTER** .
20. Appuyez sur **NEXT** puis sur **ENTER** ; choisissez avec les flèches **↑** et **↓** si la procédure d'étalonnage en 2 points de la mesure de pH doit être semi-automatique, avec reconnaissance des solutions tampon et contrôle de stabilité (**BAUtO = On** – recommandé), ou si au contraire elle doit être manuelle (**OFF**) ; validez en appuyant sur **ENTER** .
21. Sélectionnez avec les flèches **↑** et **↓** le jeu de solutions tampon approprié pour l'étalonnage semi-automatique (leurs valeurs nominales à 25 °C avec les gammes de compensation de température sont détaillées dans le tableau ci-dessous) ; appuyez sur **ENTER** .

	NIST	DIN 19266	JIS 8802	BSI	Merck™	Ingold™	DIN 19267	Fisher™		
Valeurs nominales à 25 °C	1,00	—	—	—	—	—	—	0-60°	Gammes de correction de température	
	1,09	—	—	—	—	—	0-90°	—		
	1,68	5-95°C	5-95°C	0-95°C	0-60°C	—	—	—		
	2,00	—	—	—	—	0-95°C	0-95°C	0-60°C		
	3,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	3,06	—	—	—	—	—	0-90°	—		
	3,56	25-95°C	—	—	25-60°C	—	—	—		
	3,78	0-95°C	—	—	—	—	—	—		
	4,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	4,01	0-95°C	0-95°C	0-95°C	0-60°C	—	0-95°C	—		
	4,65	—	—	—	—	—	0-90°	—		
	5,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	6,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	6,79	—	—	—	—	—	0-90°	—		
	6,86	0-95°C	0-95°C	0-95°C	0-60°C	—	—	—		
	7,00	0-95°C — non normalisé				0-95°C	0-95°C	—		0-60°C
	7,41	0-50°C	—	—	—	—	—	—		—
	8,00	—	—	—	—	—	—	—		0-60°C
	8,99	—	—	—	—	—	—	—		0-60°C
	9,00	—	—	—	—	0-95°C	—	—		—
9,18	0-95°C	0-95°C	0-95°C	0-60°C	—	—	—	—		
9,21	—	—	—	—	—	0-95°C	—	—		
9,23	—	—	—	—	—	—	0-90°	—		
10,00	—	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
10,01	0-50°C	—	0-50°C	0-50°C	—	—	—	—		
11,00	—	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
12,00	—	—	—	—	0-95°C	—	—	—		
12,45	0-60°C	0-60°C	—	—	—	—	—	—		
12,75	—	—	—	—	—	—	0-90°	—		
	Std (standard)				ErC	InG	dIn	FSH		

22. Appuyez sur **RESET** .
23. Si vous souhaitez programmer un code de verrouillage pour prévenir des modifications intempestives de la configuration ou de l'étalonnage, appuyez sur **PROG** , puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **DISPLAy** apparaisse, puis sur **ENTER** jusqu'à lire **Code** ; entrez le code de 3 chiffres souhaité avec les 4 flèches de la télécommande (**000** inhibe le verrouillage) ; validez avec **ENTER** .
Nota : quand le transmetteur 5081 est verrouillé, le menu de diagnostic est toujours accessible avec la touche **DIAG** ; par contre, si un opérateur appuie sur une des touches **PROG** ou **CAL** , le mnémonique **ld** apparaît pour exiger la saisie du code correct ; il est néanmoins toujours possible, en cas d'oubli, de passer cette étape en entrant le code « passe-partout » **555** .
24. Appuyez sur **RESET** . La mise en service est terminée.

PROCÉDURES D'ÉTALONNAGE

ÉTALONNAGE DE LA TEMPÉRATURE

1. Appuyez sur **CAL**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce **tEMP AdJ** apparaisse, puis sur **ENTER**.
2. Affichez la température réelle avec les 4 flèches, et validez avec **ENTER**.
3. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

RÉGLAGE DU ZÉRO

1. Placez la sonde dans la solution de zéro appropriée, suivant l'espèce mesurée :
 - Pour l'oxygène dissous, une solution de sulfite de sodium Na_2SO_3 à environ 5 % dans de l'eau potable ou déminéralisée, préparée juste avant emploi ;
 - Pour l'ozone dissous, de l'eau déminéralisée, ou de l'eau potable (exposée à l'air pendant quelques heures en cas de doute) ;
 - Pour le chlore libre, de l'eau potable exposée à l'air et à la lumière du jour pendant au moins 24 heures, ou de l'eau déminéralisée avec env. 0,5 g/l de NaCl pour augmenter la conductivité ;
 - Pour le chlore total, le liquide normalement analysé, mais sans ajout de réactif ni de tampon ;
 - Pour la monochloramine, de l'eau déminéralisée avec environ 0,5 g/l de NaCl.
2. Assurez-vous qu'il n'y a pas de bulle d'air piégée contre la membrane, et surveillez la décroissance de la mesure par rapport à la limite programmée (**CAL SETuP** / **0 CAL** / **LIMIT**) ; l'obtention d'un courant résiduel suffisamment faible peut nécessiter plusieurs heures, voire une nuit entière.
3. Appuyez sur **CAL** : **SEnSor 0** apparaît ; appuyez sur **ENTER**.
4. Le critère de stabilité qui a été programmé (**CAL SETuP** / **0 CAL** / **LIMIT**) s'affiche, pour mémoire : **0 At 0.02** signifie par exemple que la mesure doit être inférieure à 0,02 ppm pour que le réglage de zéro soit accepté ; appuyez sur **ENTER**.
5. **tIME dELAY** s'affiche jusqu'à ce que le critère de stabilité programmé soit atteint, si ce n'était pas encore le cas ; **0 dOnE** apparaît ensuite ; appuyez sur **EXIT**.
6. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

ÉTALONNAGE PAR COMPARAISON

1. Procédez à l'étalonnage lorsque le fonctionnement de l'analyseur est bien stabilisé, si possible plusieurs jours après la mise en service ; la sonde doit être installée sur son piquage, sinon les conditions normales de fonctionnement devront être reproduites (liquide normalement analysé, dans un bécher avec agitation) ; il est indispensable que la concentration de l'espèce mesurée soit proche de la limite haute de la gamme utile, pour garantir la précision du calcul de sensibilité : il peut donc être nécessaire de l'augmenter artificiellement.
2. Appuyez sur **CAL**, puis sur **NEXT** : **SEnSor CAL** apparaît ; si vous mesurez l'oxygène dissous, continuez au point 3 ; sinon, passez directement au point 4.
3. Appuyez sur **ENTER** puis sur **NEXT** ; **In ProCESS** doit être affiché.
4. Appuyez sur **ENTER** ; **tIME dELAY** s'affiche jusqu'à ce que le critère de stabilité programmé (**CAL SETuP** / **SPAn CAL** / **StABILISE**) soit vérifié ; il est possible de passer sans délai à l'étape suivante, même si le critère de stabilité n'est pas rempli, en appuyant sur **ENTER**.
5. **GrAb SPL** s'affiche ; appuyez sur **ENTER**.
6. Avec les 4 flèches de la télécommande, entrez la valeur mesurée par l'instrument de référence ou obtenue par dosage au laboratoire, puis validez avec **ENTER**.
7. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

ATTENTION : dans le cas d'une mesure de chlore libre avec mesure auxiliaire de pH, c'est le capteur Pt100 ou Pt1000 de la sonde de pH qui est utilisé pour l'acquisition de la température ; il est donc indispensable que les 2 sondes soient immergées dans le même liquide pour l'étalonnage de la sonde ampérométrique, même si la compensation de pH est inhibée.

ETALONNAGE AVEC L'AIR AMBIANT (oxygène dissous seulement)

1. Nettoyez la membrane de la sonde à l'eau claire, puis séchez-la ; versez un fond d'eau pure dans un petit bécher, et suspendez la sonde verticalement de sorte que la membrane se trouve placée à environ 1 cm au-dessus de la surface ; surveillez l'indication du transmetteur, et attendez qu'elle soit stable – l'équilibre en température peut nécessiter jusqu'à 1/4 d'heure.
2. Appuyez sur **CAL** puis sur **NEXT** : **SEnSor CAL** apparaît ; appuyez sur **ENTER** .
3. **Air CAL** doit être affiché ; appuyez sur **ENTER** .
4. L'unité qui a été programmée pour la saisie de la pression atmosphérique apparaît, pour mémoire ; appuyez sur **NEXT** .
5. Affichez avec les 4 flèches de la télécommande la pression atmosphérique mesurée sur le site, dans le système d'unités requis ; validez avec **ENTER** .
6. **time dELAY** s'affiche jusqu'à ce que le critère de stabilité programmé (**CAL SETuP** / **SPAn CAL** / **StABILISE**) soit vérifié : **CAL dOnE** apparaît alors ; appuyez sur **EXIT** .
7. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

Note : si la teneur en ions du liquide dans lequel l'oxygène dissous est mesuré n'est pas négligeable (inférieure à environ 1000 ppm d'équivalent NaCl), il est souhaitable de régler le paramètre **SALntY** , pour améliorer la précision obtenue avec l'étalonnage à l'air.

ETALONNAGE SEMI-AUTOMATIQUE DE LA MESURE DE pH (chlore libre seulement)

1. Appuyez sur **CAL** , puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **PH CAL** soit affiché ; appuyez sur **ENTER** .
2. **AUtO CAL** s'affiche, si l'étalonnage a été configuré en mode semi-automatique ; appuyez sur **ENTER** .
3. **CAL bF1** apparaît ; immergez la sonde dans le premier tampon, puis appuyez sur **ENTER** .
4. **bF1** clignote jusqu'à ce que la mesure soit stable, suivant le critère programmé ; ensuite, la valeur nominale supposée (à 25 °C) du tampon s'affiche en clignotant ; à ce stade, vous pouvez si nécessaire sélectionner un autre tampon avec les flèches **↑** et **↓** ; appuyez sur **ENTER** .
5. **CAL bF2** apparaît ; immergez la sonde dans le second tampon, puis appuyez sur **ENTER** .
6. **bF2** clignote jusqu'à ce que la mesure soit stable, suivant le critère programmé ; ensuite, la valeur nominale supposée (à 25 °C) du tampon s'affiche en clignotant ; à ce stade, vous pouvez si nécessaire sélectionner un autre tampon avec les flèches **↑** et **↓** ; appuyez sur **ENTER** .
7. L'étalonnage est terminé. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

ETALONNAGE DE LA SORTIE ANALOGIQUE

1. Branchez un ampèremètre de référence en série dans la boucle de courant.
2. Appuyez sur **CAL** , puis sur **NEXT** jusqu'à ce **OUtPUt CAL** apparaisse, puis sur **ENTER** .
3. Le transmetteur génère 0 % de signal ; affichez la mesure lue sur l'ampèremètre (normalement 4,00 mA) avec les 4 flèches de la télécommande, puis validez avec **ENTER** .
4. Le transmetteur génère 100 % de signal ; affichez la mesure lue sur l'ampèremètre (normalement 20,00 mA) avec les 4 flèches, puis validez avec **ENTER** .
5. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

RESTAURATION DES RÉGLAGES PAR DÉFAUT

1. Appuyez sur **PROG** , puis sur **NEXT** jusqu'à ce **dEFFAuLt** soit affiché, puis sur **ENTER** .
2. Avec les flèches **↑** et **↓** , choisissez **nO** pour conserver les réglages actuels, ou **YÉS** pour les remplacer par les valeurs par défaut.

Attention : cette procédure écrase définitivement la configuration et l'étalonnage actuels.

3. Appuyez sur **ENTER** avec **YÉS** affiché pour restaurer les réglages par défaut.

MAINTENANCE ET REMISE EN ÉTAT

ENTRETIEN DE ROUTINE

Le transmetteur 5081 ne nécessite – en lui-même – quasiment aucun entretien.

Nettoyez la vitre du couvercle côté afficheur avec un produit ménager pour les carreaux ou un détergent ammoniacé, aussi souvent que nécessaire en fonction de l'environnement. Insistez sur la partie qui se trouve à l'avant du détecteur infra rouge de télécommande, juste au-dessus de l'afficheur LCD (voir en page 19).

REPLACEMENT DE PIÈCES

La plupart des composants du transmetteur 5081 peuvent être remplacés par l'utilisateur. Reportez-vous à la vue éclatée de la page 31 et à la liste ci-dessous pour identifier les pièces détachées, et suivez la procédure ci-contre pour le démontage et le remontage.

Seul le couple de cartes électroniques ① est spécifique du transmetteur 5081-A-HT ; toutes les autres pièces mentionnées sont communes à l'ensemble de la famille 5081.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE

N'oubliez pas de retirer le verrou ⑭ avant d'essayer de dévisser le couvercle vitré ⑥.

La pile de cartes électroniques est maintenue dans le boîtier ⑦ par 3 vis ③. Quand les vis ③ sont déposées, la carte d'affichage ④ peut être aisément retirée, avec la nappe de câble dont elle est solidaire et qui comporte un connecteur branché sur la carte microprocesseur ③.

Les cartes analogique ② et microprocesseur ③ sont reliées par un connecteur 16 broches en ligne pour circuit imprimé : il suffit de tirer doucement la carte microprocesseur ③, en la tenant par ses entretoises, pour l'extraire.

La carte analogique ② s'enfiche sur 16 broches solitaires du bornier en U ⑤, au fond du boîtier ⑦ : tirez-la fermement, bien dans l'axe du boîtier, en la tenant par deux entretoises diamétralement opposées, si nécessaire avec des pinces plates.

Le bornier en U ⑤ peut être déposé, si son remplacement est requis, en ôtant les 5 vis ⑫ qui le fixent au boîtier ⑦, sous le couvercle aveugle ⑧.

Pièces de rechange pour le transmetteur 5081-A-HT

Les repères renvoient à la vue éclatée en page 31.

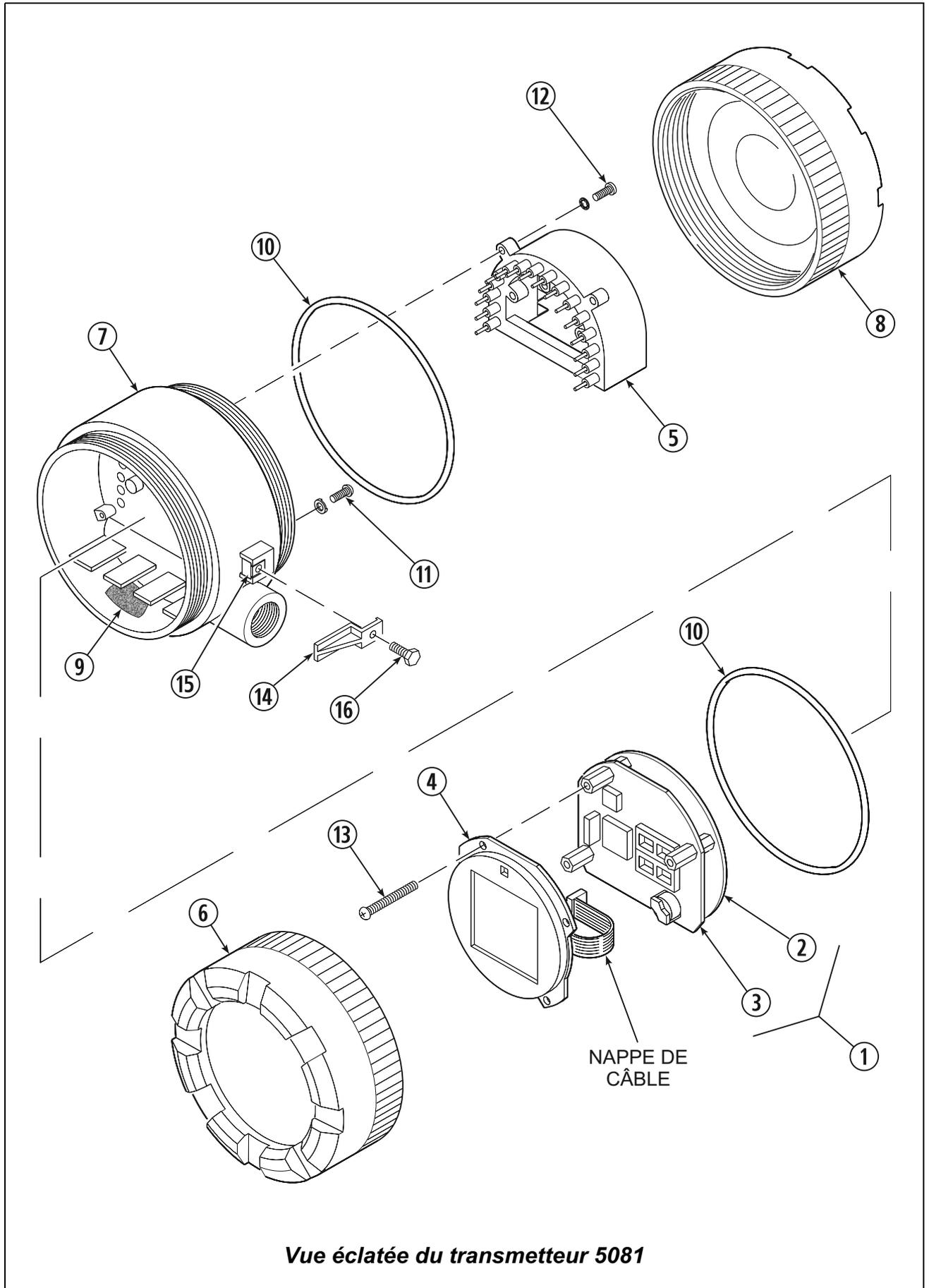
Repère	Référence	Description	Poids emballé***
1	23992-00	Jeu de cartes ②+③ appariées en usine, pour 5081-A-HT	0,5 kg
2	*	Carte analogique	*
3	*	Carte microprocesseur	*
4	23652-01	Carte d'affichage LCD avec récepteur infra rouge	0,5 kg
5	33337-02	Bornier en U	0,5 kg
6	23593-01	Couvercle vitré (côté afficheur)	1,5 kg
7	33360-00	Boîtier sans couvercles	1,5 kg
8	33362-00	Couvercle aveugle (côté bornier)	1 kg
9	6560135	Absorbeur d'humidité en sachet	0,5 kg
10	9550187	Joint torique néoprène 2-252 – un par couvercle	0,5 kg
11	**	Vis de masse	**
12	**	Vis 8-32 x 0,5" – fixation du bornier en U	**
13	**	Vis 8-32 x 1,75" – fixation de la pile de cartes	**
14	33342-00	Verrou du couvercle vitré (côté afficheur)	0,5 kg
15	33343-00	Écrou prisonnier pour la vis ⑬	0,5 kg
16	**	Vis 10-24 x 0,38" – fixation du verrou de couvercle ⑭	**
Page 5	2002577	Support de montage sur tube 2", acier peint époxy	1 kg
Page 5	2409000	Support de montage sur tube 2", acier inoxydable	1 kg
Page 19	2357200	Télécommande infra rouge	0,5 kg

Notes

* La carte analogique ② et la carte microprocesseur ③ ne sont pas disponibles séparément.

** Pour information seulement – les vis ne sont pas approvisionnables auprès de Rosemount Analytical.

*** Les poids emballés sont arrondis au 1/2 kg immédiatement supérieur.



5081-A-HT	
Code	_____
N° de série	_____
Commande	_____
Repère	_____

Emerson Process Management

Rosemount Analytical, Inc.

2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606
ÉTATS-UNIS

☎ +1 (949) 757 8500

☎ +1 (949) 474 7250

<http://www.raihome.com>

Fisher-Rosemount S.A.

14 rue Édison - B.P. 21
69671 Bron
FRANCE

☎ +33 (0) 4 72 15 98 00

☎ +33 (0) 4 72 15 98 99

<http://www.emersonprocess.fr>

