

# Transmetteur 2 fils de pH et de potentiel rédox 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 le 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-P-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

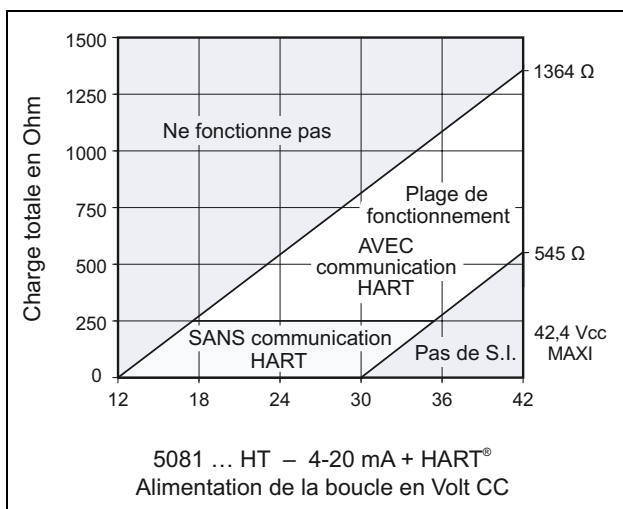
0...95 % relatif, sans condensation

## 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 une charge de 250 Ω, ou 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'évènement, 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 mnémoniques fixes et 2 lignes variables ;
- La ligne du haut (digits 7 segments, hauteur 20 mm) affiche le pH ou le potentiel d'oxydoréduction ;
- La ligne du bas (caractères de 7 mm) affiche :
  - en fonctionnement normal, la température et la consigne de la sortie courant en mA ou en %, 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

**Gamme de pH/rédox** : 0 à 14 pH / -1400 à +1400 mV

**Capteurs de température compatibles**

Pt100 et Pt1000 ; reconnaissance automatique

**Compensation de température**

-15 à +130 °C, automatique ou manuelle

**Résolution de l'affichage**

– de température : 0,1 °C ( ≤ 99,9 °C)

– de pH : 0,01 pH

– de potentiel rédox : 1 mV

## ÉTALONNAGE AUTOMATIQUE

Le tableau ci-contre montre les tampons pH courants – normalisés ou non – que le 5081-P est capable de reconnaître lors de l'étalonnage semi-automatique – identifiés (colonne de gauche) par leurs valeurs nominales à 25 °C – , les plages de température sur lesquelles les valeurs réelles sont calculées, et la composition des 5 séries entre lesquelles l'utilisateur doit choisir :

- Std : tampons normalisés
- ErC : solutions fournies par Merck™
- InG : solutions fournies par Ingold™ (Mettler Toledo™)
- dIn : série DIN 19267
- FSH : produits Fisher Scientific™.

	NIST	DIN 19266	JIS 8802	BSI	Merck™	Ingold™	DIN 19267	Fisher Sc.™		
Valeurs nominales à 25 °C	1,00	—	—	—	—	—	—	0-60°	Gamme de correction de température	
	1,09	—	—	—	—	—	0-90°C	—		
	1,68	5-95°C	5-95°C	0-95°C	0-60°C	—	—	—		
	2,00	—	—	—	—	0-95°C	0-95°C	—		
	3,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	3,06	—	—	—	—	—	—	0-90°C		
	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°C		
	5,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	6,00	—	—	—	—	—	—	0-60°C		
	6,79	—	—	—	—	—	—	0-90°C		
	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°C			
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°C	—		
	Std (standard)				ErC	InG	dIn	FSH		

## CODIFICATION DES TRANSMETTEURS 5081

5081	TRANSMETTEUR DEUX-FILS INTELLIGENT
<b>CODE</b>	<b>MESURE</b>
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)
<b>CODE</b>	<b>COMMUNICATION</b>
HT	Boucle 4-20 mA avec protocole HART®
FF	Bus de terrain Foundation™
<b>CODE</b>	<b>TÉLÉCOMMANDE INFRA ROUGE (fournie avec les piles)</b>
20	Comprise
21	Non comprise
<b>CODE</b>	<b>HOMOLOGATION POUR ZONES À RISQUE D'EXPLOSION</b>
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*
* Si le transmetteur est installé avec une sonde autorisée et des barrières homologuées.	
<b>5081 - P - HT - 21 - 69</b>	<b>EXEMPLE</b>

## SPÉCIFICATIONS

**Précision (transmetteur seul)**

±1 mV à 25 °C ±0,01 pH

**Répétabilité (transmetteur seul)**

±1 mV à 25 °C ±0,01 pH

**Influence de la temp. ambiante**

±0,05 % de la mesure / °C



CEM : EN-61326-1

## SONDES COMPATIBLES

- Sondes industrielles de pH et de potentiel rédox  
Rosemount Analytical : voir le bulletin F-71-5081 ;
- La plupart des capteurs de pH et de potentiel rédox du marché, y compris ceux en acier émaillé, sont compatibles avec le 5081-P – à condition qu'ils ne comportent pas de préampli (consulter Rosemount en cas de doute).

**Longueur maximale du câble**

entre le préamplificateur et le 5081-P : 150 m (consulter Rosemount au-delà).

## 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

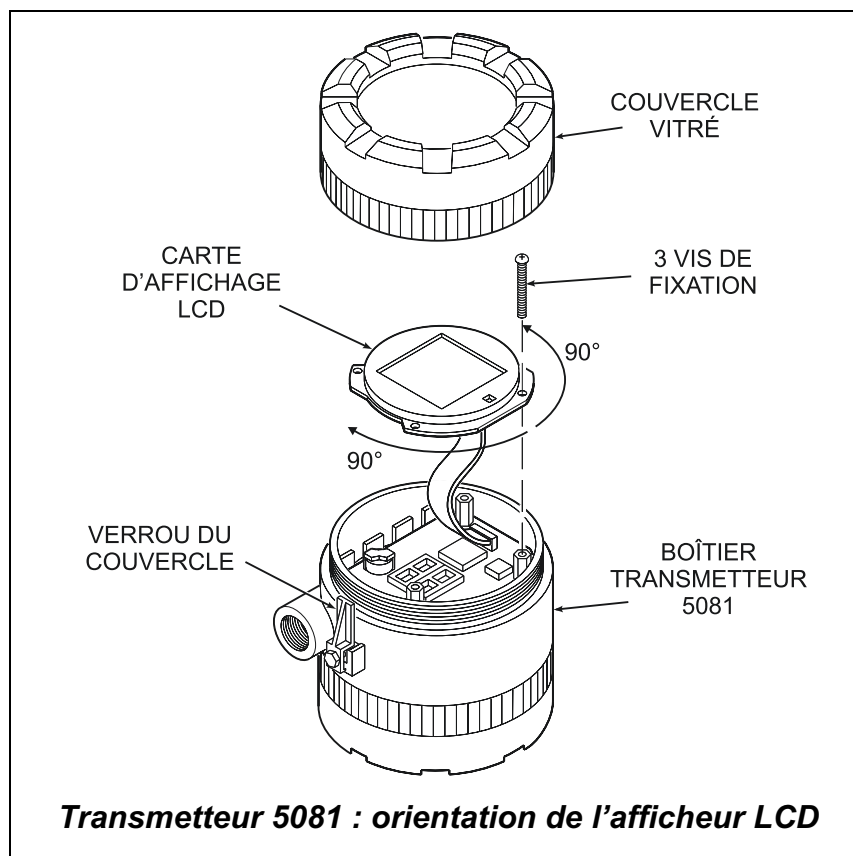
L'afficheur à cristaux liquides peut être tourné de  $\pm 90^\circ$  par rapport au boîtier du transmetteur, à partir de sa position standard, si nécessaire : voir la figure ci-dessous.

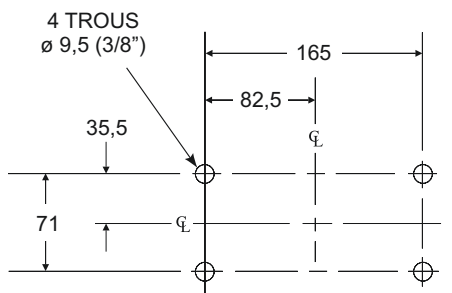
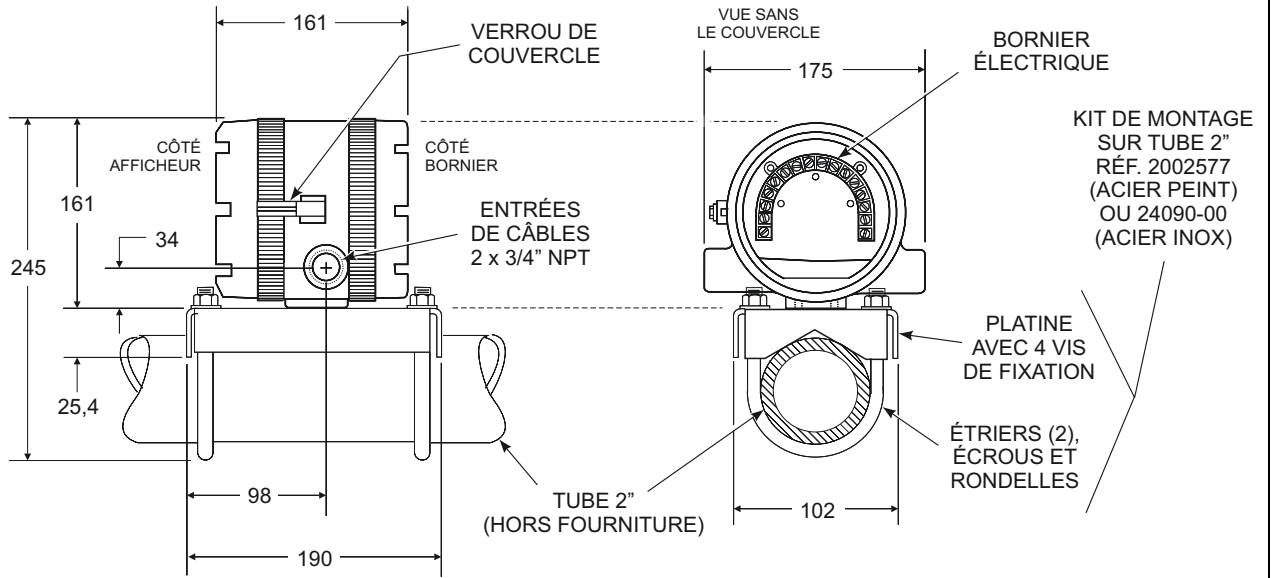
Dévissez le couvercle vitré après avoir dégagé la patte de verrouillage. Enlevez les trois vis fixant la pile de cartes électroniques au boîtier, et soulevez légèrement la carte d'affichage (il n'est pas nécessaire de débrancher la nappe de câble). Positionnez la carte d'affichage de la façon souhaitée, 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 pour montage sur 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 :

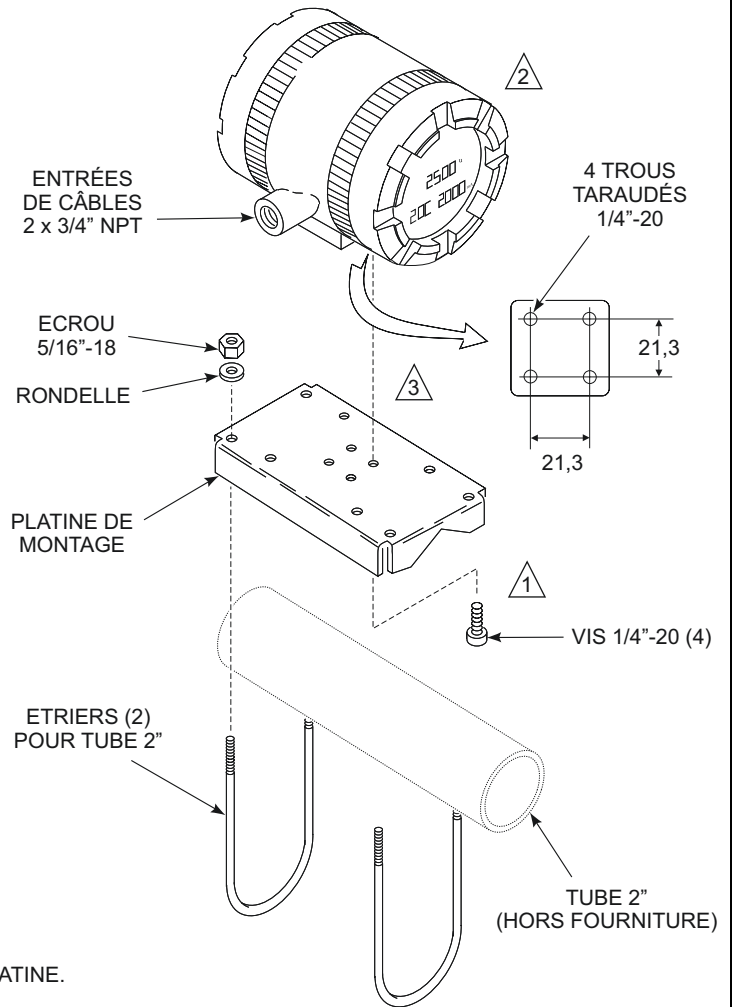
1. Le transmetteur 5081 résiste aux intempéries ; prenez soin néanmoins de ne pas l'exposer au rayonnement direct du soleil, ni à des températures extrêmes.
2. Prévoyez un accès commode et sécurisé aux deux compartiments du boîtier, et veillez à ce que l'afficheur LCD soit éclairé et bien visible. Notez que la portée de la télécommande est d'environ 2 mètres, dans un cône de  $15^\circ$  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.





GABARIT DE PERCAGE POUR LA FIXATION DE LA PLATINE DE MONTAGE CONTRE UNE PAROI

mm  
sauf précision contraire



- 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  $\pm 90^\circ$  PAR RAPPORT AU BOÎTIER DU TRANSMETTEUR, AUTOUR DE LA POSITION REPRÉSENTÉE.
- 3 LE TRANSMETTEUR PEUT TOURNER PAR INCRÉMENTS DE  $90^\circ$  PAR RAPPORT À LA PLATINE.

**Dimensions du transmetteur 5081 et installation sur un tube 2"**

# RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

## PRÉAMPLIFICATEUR

Le préamplificateur est indispensable. Il peut être intégré à la sonde ou au transmetteur, ou installé dans une boîte de jonction intermédiaire. Le circuit de préamplification qui est intégré en standard au transmetteur 5081-P est mis en service ou hors service par programmation (mnémonique PAMP, voir en page 28).

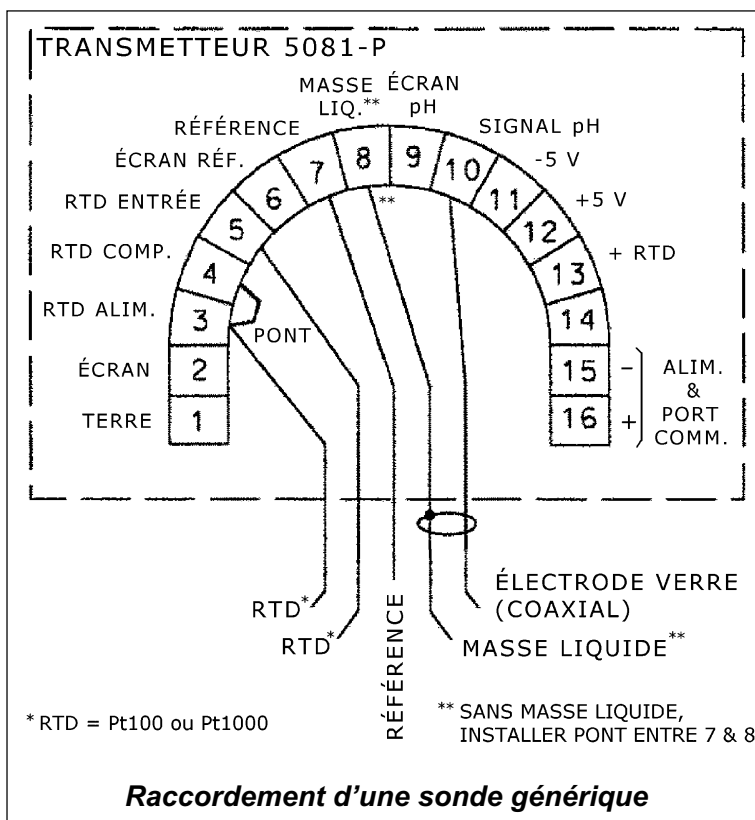
## SONDE OU ÉLECTRODE SANS PRÉAMPLIFICATEUR INTÉGRÉ

Si la sonde se trouve à moins de 4,5 mètres du 5081-P, il n'est pas nécessaire qu'elle soit préamplifiée ; le préamplificateur du transmetteur devra être en service (PAMP = trAnS, réglage par défaut – voir en page 28).

Utilisez le plan ci-contre pour raccorder une électrode combinée générique, avec un capteur de température standard Pt100 ou Pt1000, ou reportez-vous au manuel approprié dans le cas d'une sonde non préamplifiée fournie par Rosemount Analytical.

Si l'électrode est munie d'une fiche BNC, coupez-la et séparez très soigneusement l'âme et l'écran du câble coaxial, ou utilisez un adaptateur BNC-fils nus (référence Rosemount n° 9120531).

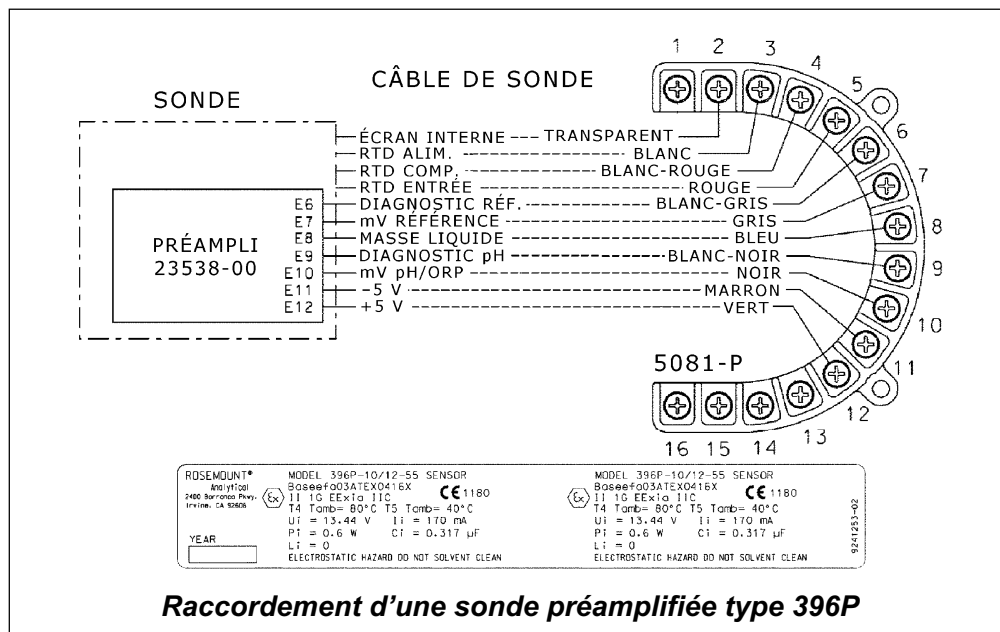
Les signaux acheminés sont très sensibles, car la source a une impédance de l'ordre de 100 MΩ ou plus ; prenez soin d'éloigner au maximum le câble de toutes les sources de rayonnement électromagnétique intense, en particulier des conducteurs de tensions élevées.



**Raccordement d'une sonde générique**

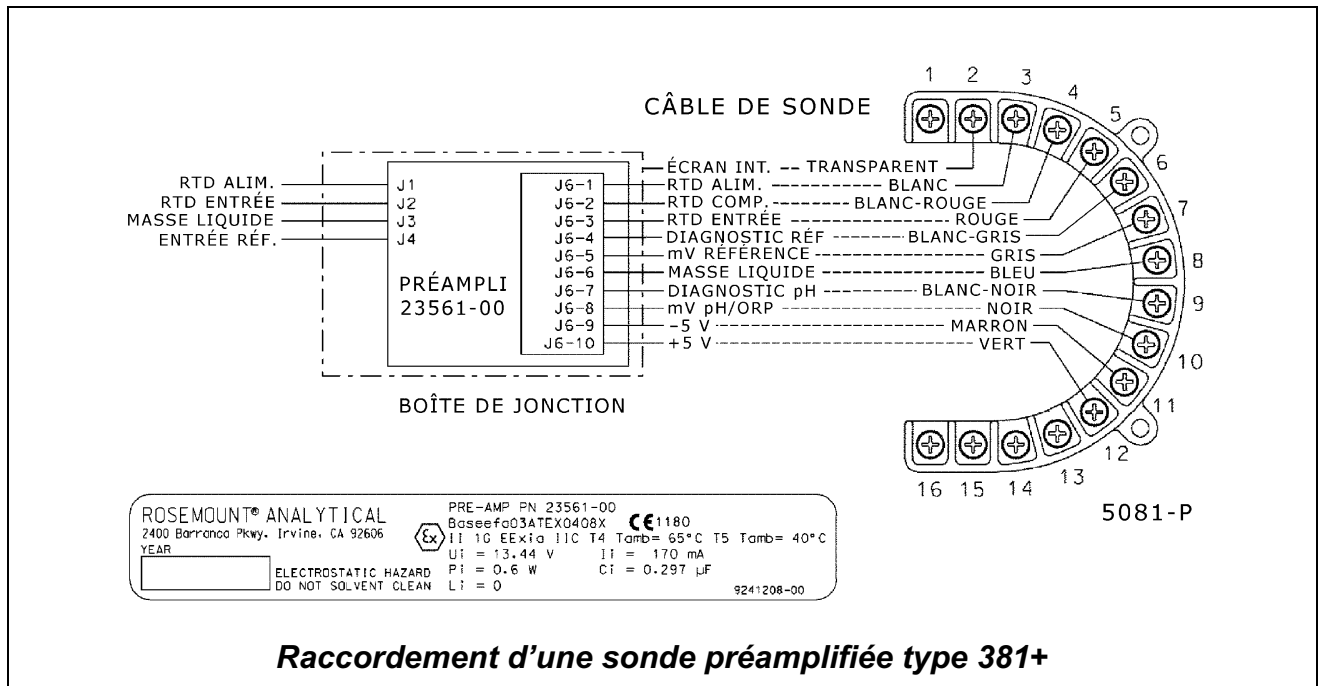
## SONDE AVEC PRÉAMPLIFICATEUR INTÉGRÉ

Utilisez le plan ci-dessous pour raccorder une sonde préamplifiée de type 396P ou similaire. Ne raccourcissez pas le câble s'il est trop long : faites simplement une boucle avec l'excédent, du côté de la sonde pour simplifier la maintenance. N'oubliez pas de choisir PAMP = SnSr au moment de la mise en service (voir en page 28).



**Raccordement d'une sonde préamplifiée type 396P**

Les signaux acheminés sont faibles ; prenez soin d'éloigner au maximum le câble de toutes les sources de rayonnement électromagnétique intense, en particulier des conducteurs de tensions élevées. La meilleure protection contre les parasites électriques consiste à raccorder l'écran externe du câble directement au boîtier du transmetteur, en utilisant un presse-étoupe métallique approprié.

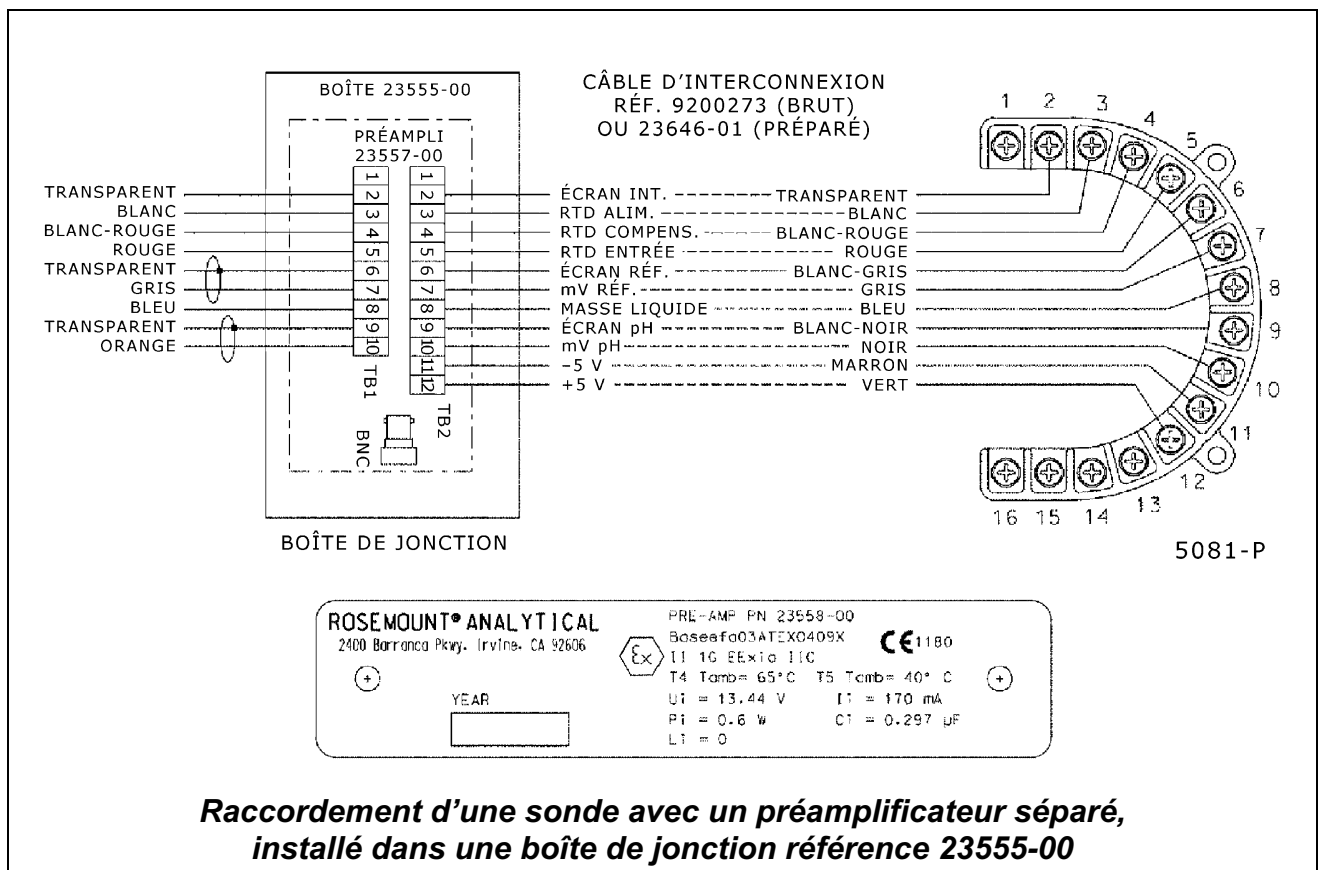


**PRÉAMPLIFICATEUR SÉPARÉ**

Si un préamplificateur est installé dans une boîte de jonction, qu'elle soit intégrée à la sonde (type 381+, figure ci-dessus) ou indépendante (boîte de jonction type 23555-00, figure ci-dessous), le préamplificateur du 5081-P devra être mis hors fonction lors de la mise en service (PAMP = SnSr – voir en page 28).

**NOTE GÉNÉRALE :**

Le fil correspondant à l'électrode de référence est généralement isolé avec un manchon plastique transparent, pour éviter la dégradation de l'électrolyte KCl en cas de contact avec d'autres fils de la sonde pendant le stockage. N'oubliez pas de retirer ce manchon isolant avant de procéder au raccordement sur la borne 7.



## INSTALLATION D'UNE RALLONGE DE CÂBLE POUR LA SONDE

La distance entre le préamplificateur – intégré à la sonde, ou installé dans une boîte de jonction – et le transmetteur 5081-P peut atteindre 150 mètres, si nécessaire. Pour installer une rallonge, utilisez le câble spécial fourni par Rosemount Analytical sous la référence 23646-01 (extrémités préparées) ou 9200273 (extrémités non préparées). Reliez tous les conducteurs du câble existant et de la rallonge, fil à fil, blindages compris, à l'intérieur d'une boîte de jonction universelle référence 23550-00.

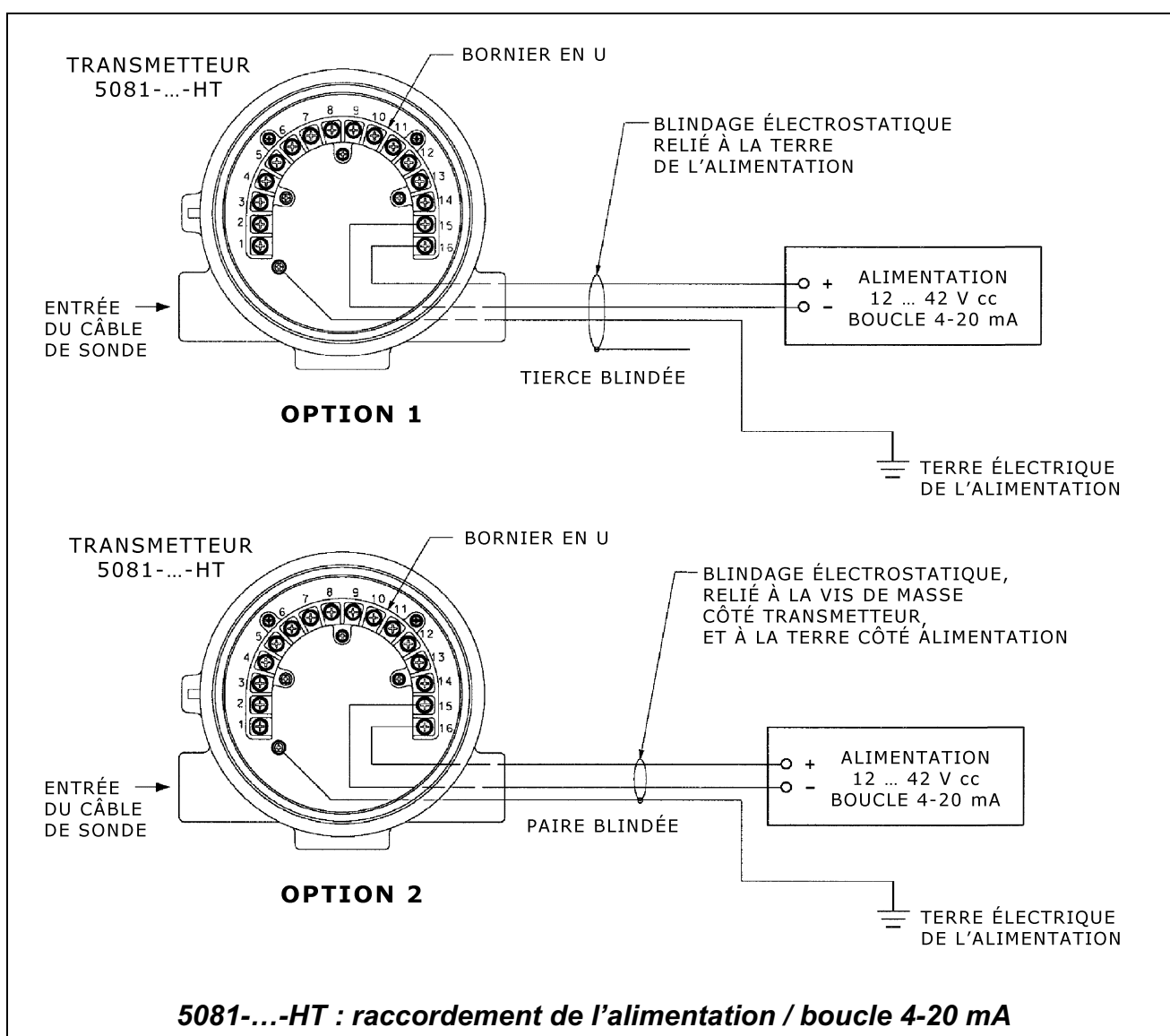
## RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION

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.





B 9241489-00-F PLAQUE SIGNALÉTIQUE 5081-P-HT...73 - ATEX

REVISIONS

ECO NO	REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHK
8226	D				

RELEASE DATE

08-09-02

LTR

ECO

DESCRIPTION

THIS DOCUMENT IS CERTIFIED BY

BAS-REV-D

REV

REV


REV

REV

REV

REVISIONS NOT PERMITTED W/O AGENCY APPROVAL

EECS Certified Product  
No modifications permitted without the approval of the Authorized Person related Drawing



ROSEMOUNT ANALYTICAL

CE 0600 II 1 G

MODEL 5081-P-HT-73

BAS02ATEX1284

EEEx ia IIC T4

Tamb = -20°C TO +65°C

SUPPLY

Uf = 30 VDC

Ii = 200 mA

Pi = 0.9 W

Ci = 0 µF

L1 = 0 µH

SIGNAL INPUT

Uo = 13.1 V

Io = 173 mA

Po = 231 mW

Ci = 0.010 µF

Li = 0 µH

9241489-00/D

FINITION : SÉRIGRAPHIE - PEINTURE ÉPOXYDE NOIRE CUITE AU FOUR

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

XX ±.030

.XXX ±.010

ANGLES ± 1/2°

DIMENSIONS ARE IN INCHES

REMOVE BURRS FROM EDGES MAX

MACHINE FILET RADIUS .022 MAX

NOMINAL SURFACE FINISH 125

3. PLAN D'EXÉCUTION : VOIR FEUILLET 2/2

2. MODIFICATIONS INTERDITES SANS L'APPROBATION DE BASEEFA

MATÉRIAU : ACIER INOXYDABLE AISI SÉRIE 300, ÉPAISSEUR 0,015" ± 0,005", RECUIT ET PASSIVÉ - DURETÉ BRINELL ≤ 190.

ITEM

PART NO

DESCRIPTION

QTY

APPROVALS

B. JOHNSON

DATE 1/30/02

BILL OF MATERIAL

Uniloc

TITLE PLAQUE, 5081-P-HT...73

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE BASEEFA-ATEX

B DWG NO 9241489-00 -F

REV D

SIZE

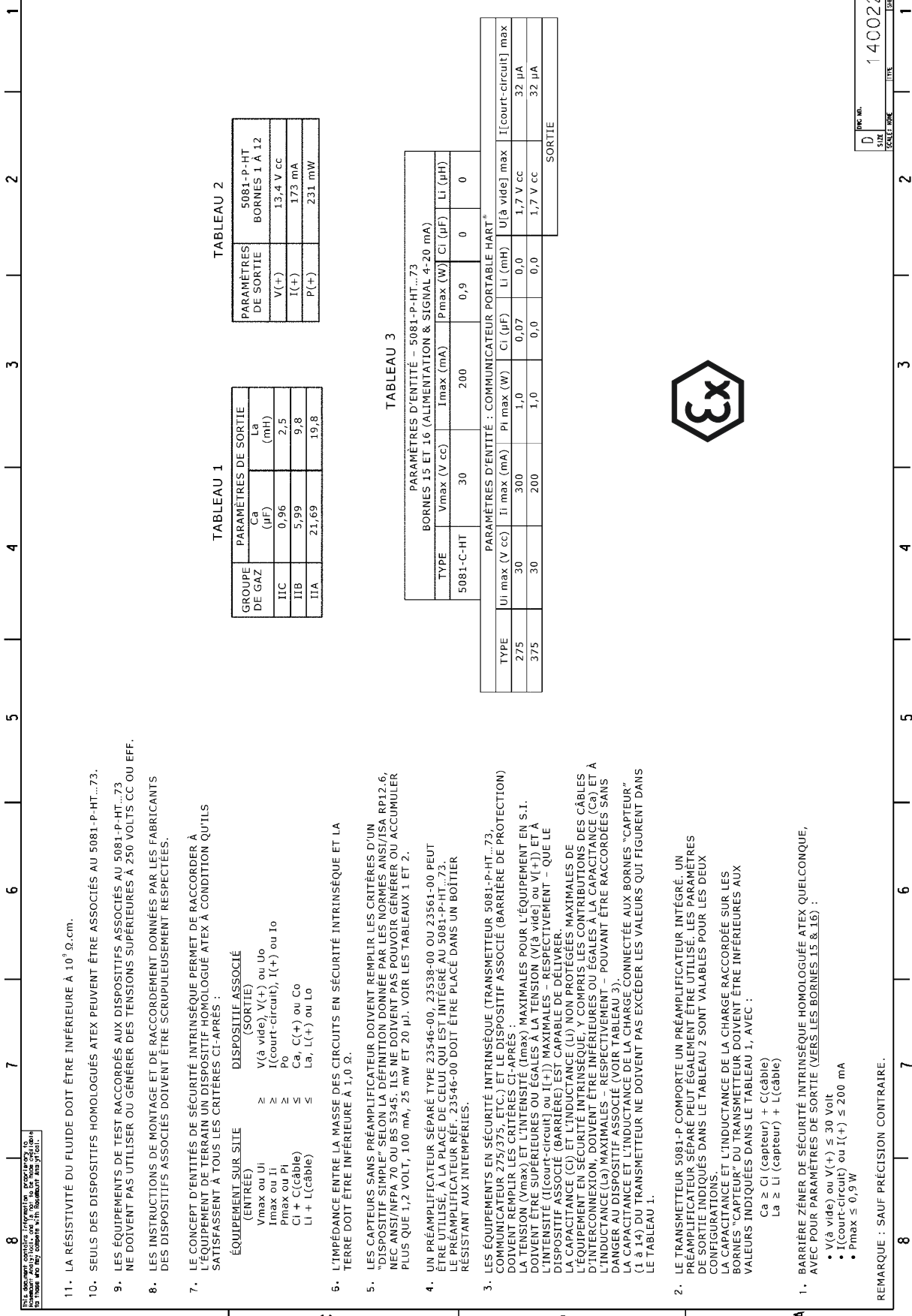
SCALE 2:1

SHEET 1 OF 2

THIS DWG PRODUCED ON MICROSTATION PC; FILENAME : 003983



D 1400221-F PLAN DE CÂBLAGE HOMOLOGUÉ 5081-P-HT...73-ATEX - 2/2



FILE NO. 5081-P-HT...73-ATEX...  
 MEMBER OF THE...  
 THE...  
 THE...  
 THE...

- 11. LA RÉSISTIVITÉ DU FLUIDE DOIT ÊTRE INFÉRIEURE À 10<sup>8</sup> Ω.cm.
- 10. SEULS DES DISPOSITIFS HOMOLOGUÉS ATEX PEUVENT ÊTRE ASSOCIÉS AU 5081-P-HT...73.
- 9. LES ÉQUIPEMENTS DE TEST RACCORDÉS AUX DISPOSITIFS ASSOCIÉS AU 5081-P-HT...73 NE DOIVENT PAS UTILISER OU GÉNÉRER DES TENSIONS SUPÉRIEURES À 250 VOLTS CC OU EFF. DES DISPOSITIFS ASSOCIÉS DOIVENT ÊTRE SCRUPULEUSEMENT RESPECTÉES.
- 8. LES INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE RACCORDEMENT DONNÉES PAR LES FABRICANTS DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.
- 7. LE CONCEPT D'ENTITÉ DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE PERMET DE RACCORDER À L'ÉQUIPEMENT DE TERRAIN UN DISPOSITIF HOMOLOGUÉ ATEX À CONDITION QU'ILS SATISFASSENT À TOUS LES CRITÈRES CI-APRÈS :

**ÉQUIPEMENT SUR SITE**

(ENTRÉE)	DISPOSITIF ASSOCIÉ (SORTIE)
V <sub>max</sub> ou U <sub>i</sub>	V(à vide), V(+), ou U <sub>o</sub>
I <sub>max</sub> ou I <sub>i</sub>	I(court-circuit), I(+), ou I <sub>o</sub>
P <sub>max</sub> ou P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
C <sub>i</sub> + C(câble)	C <sub>a</sub> , C(+), ou C <sub>o</sub>
L <sub>i</sub> + L(câble)	L <sub>a</sub> , L(+), ou L <sub>o</sub>

- 6. L'IMPÉDANCE ENTRE LA MASSE DES CIRCUITS EN SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET LA TERRE DOIT ÊTRE INFÉRIEURE À 1,0 Ω.
- 5. LES CAPTEURS SANS PRÉAMPLIFICATEUR DOIVENT REMPLIR LES CRITÈRES D'UN "DISPOSITIF SÛR" SELON LA DÉFINITION DONNÉE PAR LES NORMES ATEX/ISA RP12.6, NEU/ANSI/NEF 70 000 BS 5345. ILS NE DOIVENT PAS POUR GÉNÉRER OU ACCUMULER PLUS QU'UNE 1,2 VOLT, 100 mA, 25 mW ET 20 µJ. VOIR LES TABLEAUX 1 ET 2.
- 4. UN PRÉAMPLIFICATEUR SÉPARÉ TYPE 23546-00, 23538-00 OU 23561-00 PEUT ÊTRE UTILISÉ À LA PLACE DE CELUI QUI EST INTÉGRÉ AU 5081-P-HT...73. LE PRÉAMPLIFICATEUR 23546-00 DOIT ÊTRE PLACÉ DANS UN BOÎTIER RÉSISTANT AUX INTÉRIEURES.
- 3. LES ÉQUIPEMENTS EN SÉCURITÉ INTRINSÈQUE (TRANSMETTEUR 5081-P-HT...73, COMMUNICATEUR 275/375, ETC.) ET LE DISPOSITIF ASSOCIÉ (BARRIÈRE DE PROTECTION) DOIVENT REMPLIR LES CRITÈRES CI-APRÈS :  
 • LA TENSION (V<sub>max</sub>) ET L'INTENSITÉ (I<sub>max</sub>) MAXIMALES POUR L'ÉQUIPEMENT EN S.1. DOIVENT ÊTRE SUPÉRIEURES OU ÉGALES À LA TENSION (V<sub>à vide</sub>) OU V(+), ET À L'INTENSITÉ (I(court-circuit) ou I(+)) MAXIMALES - RESPECTIVEMENT - QUE LE DISPOSITIF ASSOCIÉ (BARRIÈRE) EST CAPABLE DE DÉLIVRER.  
 • LA CAPACITANCE (C<sub>i</sub>) ET L'INDUCTANCE (L<sub>i</sub>) NON PROTÉGÉES MAXIMALES DE L'ÉQUIPEMENT EN SÉCURITÉ INTRINSÈQUE, Y COMPRIS LES CONTRIBUTIONS DES CÂBLES D'INTERCONNEXION, DOIVENT ÊTRE INFÉRIEURES OU ÉGALES À LA CAPACITANCE (C<sub>a</sub>) ET À L'INDUCTANCE (L<sub>a</sub>) MAXIMALES - RESPECTIVEMENT - POUVANT ÊTRE RACCORDÉES SANS DANGER AU DISPOSITIF ASSOCIÉ (VOIR TABLEAU 3).  
 • LA CAPACITANCE ET L'INDUCTANCE DE LA CHARGE CONNECTÉE AUX BORNES "CAPTEUR" (1 & 14) DU TRANSMETTEUR NE DOIVENT PAS EXCÉDER LES VALEURS QUI FIGURENT DANS LE TABLEAU 1.



- 2. LE TRANSMETTEUR 5081-P COMPORTE UN PRÉAMPLIFICATEUR INTÉGRÉ. UN PRÉAMPLIFICATEUR SÉPARÉ PEUT ÉGALEMENT ÊTRE UTILISÉ. LES PARAMÈTRES DE SORTIE INDICQUÉS DANS LE TABLEAU 2 SONT VALABLES POUR LES DEUX CONFIGURATIONS.  
 • LA CAPACITANCE ET L'INDUCTANCE DE LA CHARGE RACCORDÉE SUR LES BORNES "CAPTEUR" DU TRANSMETTEUR DOIVENT ÊTRE INFÉRIEURES AUX VALEURS INDICQUÉES DANS LE TABLEAU 1, AVEC :  
 C<sub>a</sub> ≥ C<sub>i</sub> (capteur) + C(câble)  
 L<sub>a</sub> ≥ L<sub>i</sub> (capteur) + L(câble)

- 1. BARRIÈRE ZÉNER DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE HOMOLOGUÉE ATEX QUELCONQUE, AVEC POUR PARAMÈTRES DE SORTIE (VERS LES BORNES 15 & 16) :  
 • V(à vide) ou V(+)  
 • I(court-circuit) ou I(+)  
 • P<sub>max</sub>

REMARQUE : SAUF PRÉCISION CONTRAIRE.

**TABLEAU 1**

GROUPE DE GAZ	PARAMÈTRES DE SORTIE	
	Ca (µF)	La (mH)
IIC	0,96	2,5
IIB	5,99	9,8
IIA	21,69	19,8

**TABLEAU 3**

PARAMÈTRES D'ENTITÉ - 5081-P-HT...73

TYPE	BORNES 15 ET 16 (ALIMENTATION & SIGNAL 4-20 mA)		BORNES 1 & 14 (ALIMENTATION & SIGNAL 4-20 mA)	
	V <sub>max</sub> (V cc)	I <sub>max</sub> (mA)	P <sub>max</sub> (W)	C <sub>i</sub> (µF)   L <sub>i</sub> (µH)
5081-C-HT	30	200	0,9	0   0

PARAMÈTRES D'ENTITÉ : COMMUNICATEUR PORTABLE HART\*

TYPE	U <sub>i</sub> max (V cc)	I <sub>i</sub> max (mA)	P <sub>i</sub> max (W)	C <sub>i</sub> (µF)	L <sub>i</sub> (mH)	U <sub>i</sub> (à vide) max	I <sub>i</sub> (court-circuit) max
275	30	300	1,0	0,07	0,0	1,7 V cc	32 µA
375	30	200	1,0	0,0	0,0	1,7 V cc	32 µA

**TABLEAU 2**

PARAMÈTRES DE SORTIE		5081-P-HT BORNES 1 & 12
V(+)	I(+)	13,4 V cc
P(+)		173 mA
		231 mW

REV. 01  
 1400221  
 B






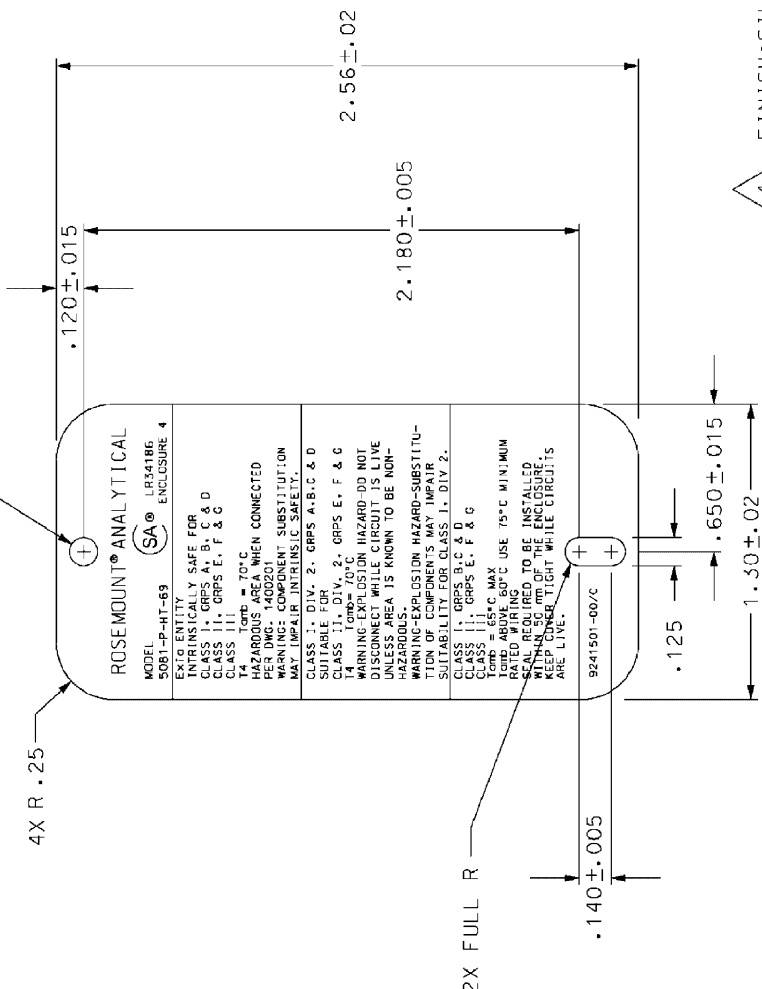
<b>B</b>	<b>9241501-00</b>	<b>PLAQUE SIGNALÉTIQUE 5081-P-HT... 69 - CSA/ACNOR</b>			
REVISIONS DESCRIPTION		LTR	ECO	BY	DATE
RELEASE DATE 12-3-02		REV			
ECO NO 8324		C			
CHK					

This document contains information proprietary to Rosemount Analytical, and is not to be made available to those who may compete with Rosemount Analytical.





THIS DOCUMENT IS CERTIFIED BY  
CSA REV C

REVISIONS NOT PERMITTED  
W/O AGENCY APPROVAL

4 FINISH: SILKSCREEN BLACK EPOXY PAINT (BAKED).

ITEM	PART NO	DESCRIPTION	QTY
BILL OF MATERIAL		Uniloc	
APPROVALS		DATE	
DRAWN	B. JOHNSON	1/30/02	
CHECKED	J. FLOCK	2/ 1/02	
PROJECT ENGR APVD	J. FLOCK	2/ 1/02	
THIS DWG PRODUCED ON MICROSTATION PC; FILENAME: 004091		TITLE	
		LABEL, I.S. CSA 5081-P-HT	
SCALE: 2:1		DWG NO	
		9241501-00	
SHEET 1		REV	
		C	

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

TOLERANCES

.XX ±.030

.XXX ±.010

ANGLES ± 1/2°

DIMENSIONS ARE IN INCHES

REMOVE BURRS & SHARP EDGES .020 MAX

MACHINED FILLET RADIUS .020 MAX

NOMINAL SURFACE FINISH 125

1

4

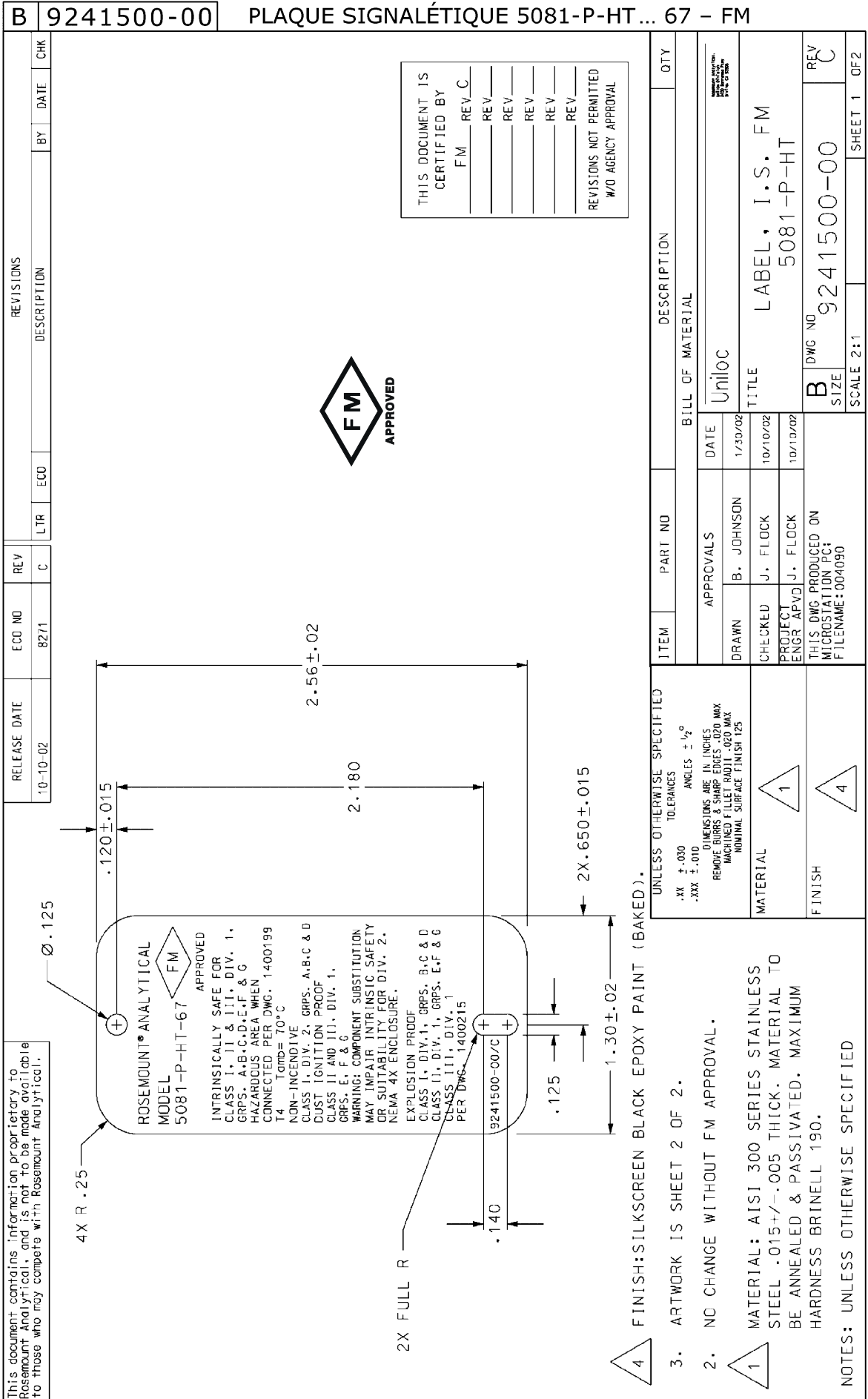
3. ARTWORK IS SHEET 2 OF 2.

2. NO CHANGE WITHOUT CSA APPROVAL.

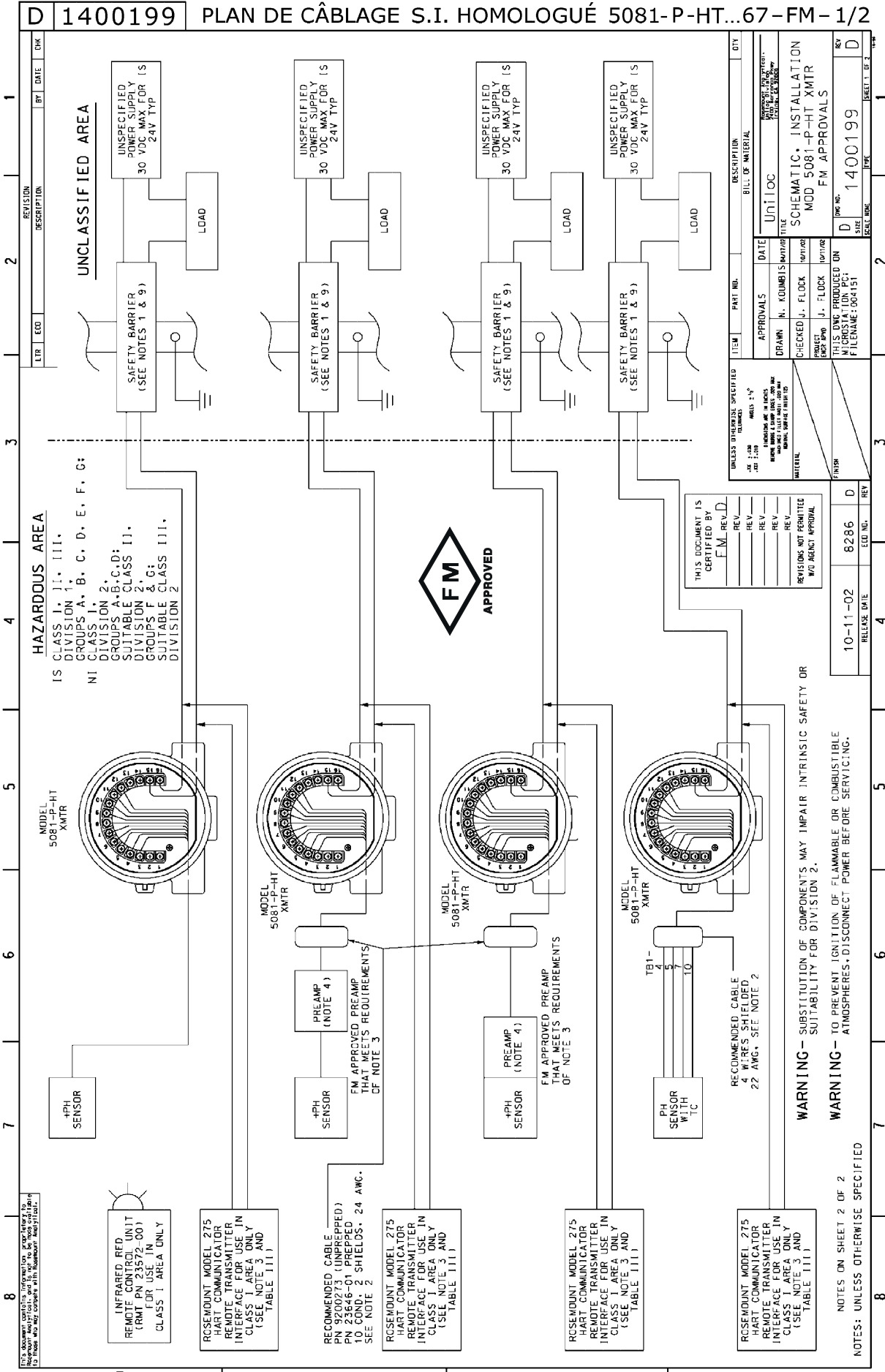
1 MATERIAL: AISI 300 SERIES STAINLESS STEEL .015+/--.005 THICK. MATERIAL TO BE ANNEALED & PASSIVATED. MAXIMUM HARDNESS BRINELL 190.

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

4



D 1400199 PLAN DE CÂBLAGE S.I. HOMOLOGUÉ 5081-P-HT...67-FM-1/2



REV	DATE	CHK	DESCRIPTION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1		UNCLASSIFIED AREA	
2		HAZARDOUS AREA	
3		SAFETY BARRIER (SEE NOTES 1 & 9)	
4		UNSPECIFIED POWER SUPPLY 30 VDC MAX FOR IS 24V TYP	
5		LOAD	

APPROVALS	DATE
DRAWN: N. KOUNBIS	10/11/02
CHECKED: J. FLOCK	10/11/02
PROJECT: 004-151	
FILENAME: 004-151	

REV	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

REV	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

REV	DATE	DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

NOTES ON SHEET 2 OF 2

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

WARNING - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY OR SUITABILITY FOR DIVISION 2.

WARNING - TO PREVENT IGNITION OF FLAMMABLE OR COMBUSTIBLE ATMOSPHERES, DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING.



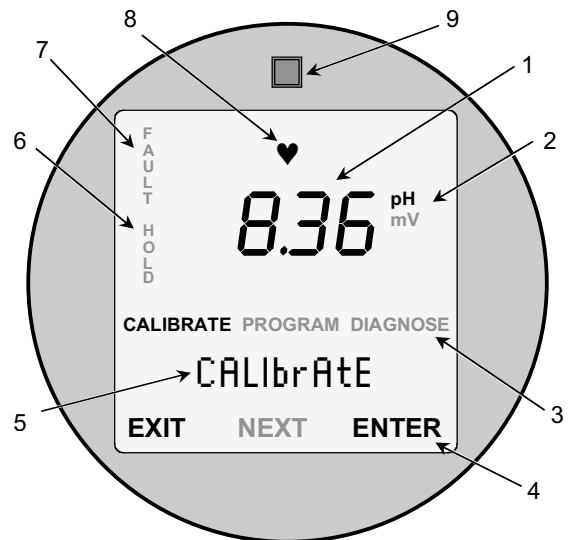




## UTILISATION DU TRANSMETTEUR 5081-P-HT

### AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES

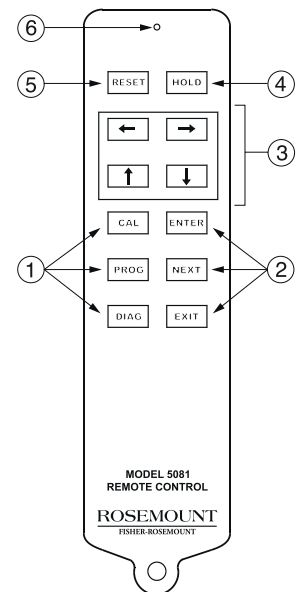
1. Affichage permanent de la mesure principale : pH ou potentiel d'oxydoréduction.
2. Unité : pH ou mV.
3. Affichage du menu actif, le cas échéant.
4. Commandes actuellement disponibles (pendant la programmation ou l'étalonnage).
5. Zone d'affichage :
  - en fonctionnement normal : température et consigne de la sortie analogique – et messages d'alarmes éventuels en alternance ;
  - 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 INFRA ROUGE

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 attribué 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°.

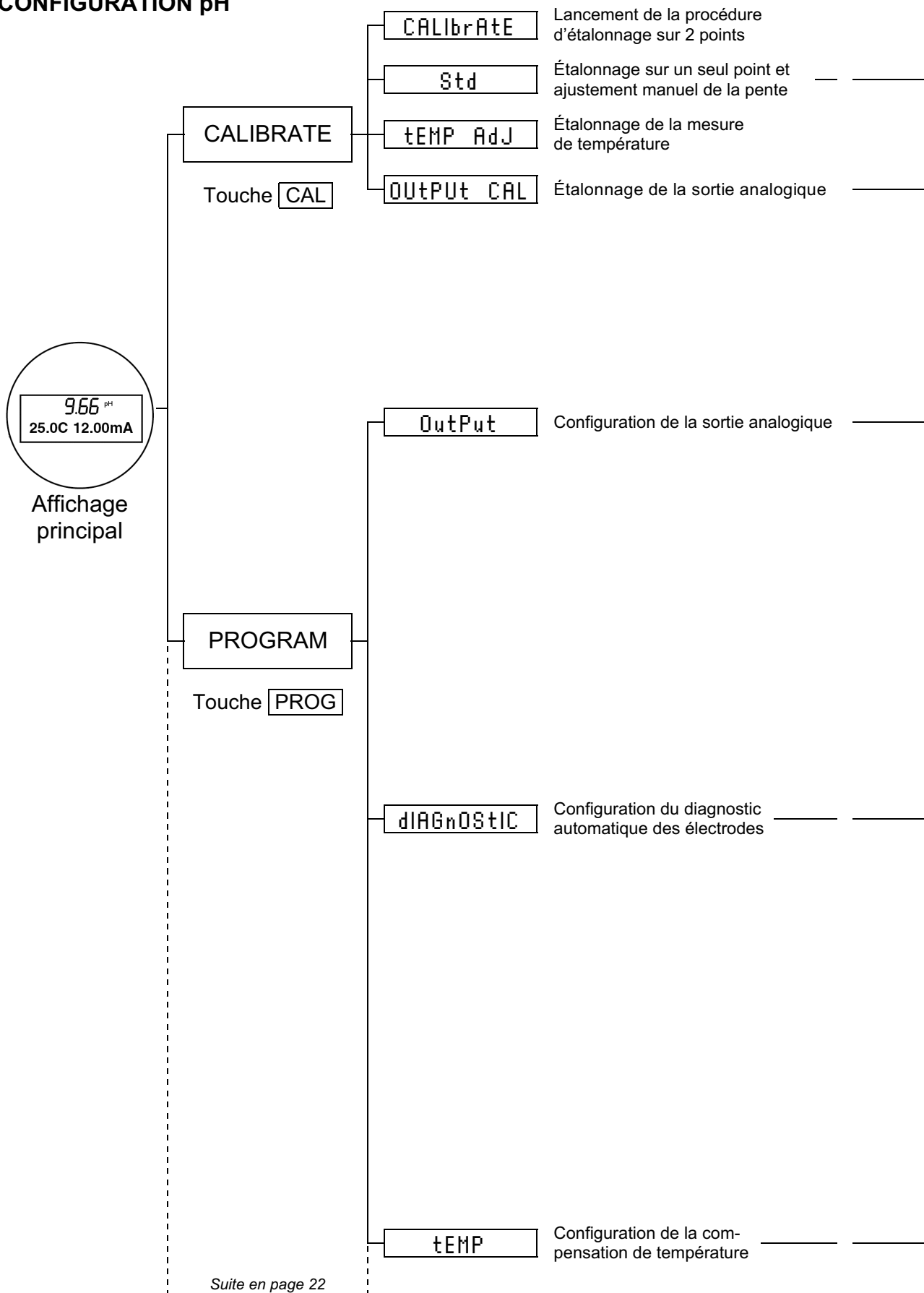


IRC - INFRARED REMOTE CONTROL		
REMOTE CONTROL  LR 34186 Exia INTRINSICALLY SAFE EQUIPMENT HAZARDOUS AREA LOCATIONS: CLASS I, DIV 1, GP A, B, C, D CLASS I, DIV 2, GP A, B, C, D T3C Tamb = 40°C T3 Tamb = 80°C 1.5Vdc AAA BATTERIES EVEREADY E92/1212 DURACELL MN2400/PC2400	SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY 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 !**

### CONFIGURATION pH



- **Std** Ajustement sur un seul point, sans calcul de la sensibilité
- **SLOPE** Réglage direct de la sensibilité ;  
valeur typique : 59 mV/pH

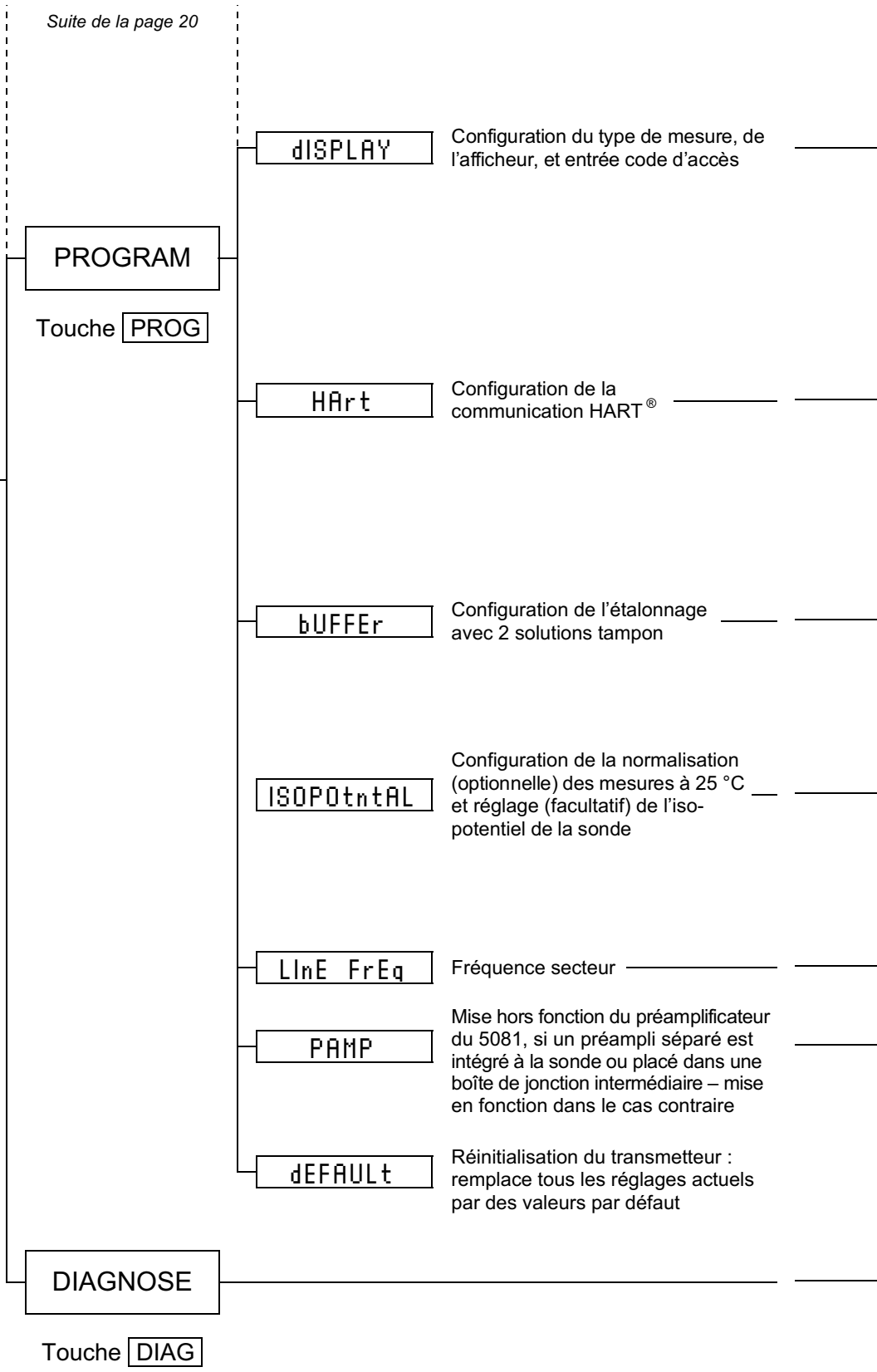
— — Menu de calibrage du convertisseur numérique-analogique

		Réglage par défaut	Réglage utilisateur	
—	<b>4 mA</b>	Mesure correspondant à 0 % de l'échelle	00.00	_____
—	<b>20 mA</b>	Mesure correspondant à 100 % de l'échelle	14.00	_____
—	<b>HoLd</b>	Signal en mode « sortie maintenue » ; régler 00.00 pour bloquer à la dernière valeur	21.00	_____
—	<b>FAULt</b>	Signal en cas de défaut de fonctionnement ; régler 00.00 pour bloquer à la dernière valeur	22.00	_____
—	<b>dPn</b>	Amortissement de la sortie analogique (0...255 s)	0	_____
—	<b>tEST</b>	Force la sortie à la valeur choisie par l'utilisateur, pour tester l'intégrité de la boucle courant ou la réponse des récepteurs		_____
—	<b>rOFFSt</b>	Décalage maximum de signal pour pH 7,00, en mV *	060	_____
—	<b>dIAG</b>	Autodiagnostic des électrodes en/hors service (ON/OFF)	OFF	_____
—	<b>IMPtC</b>	Mesures d'impédance électrode verre compensées en température (ON) ou non (OFF)	On	_____
—	<b>GFH</b>	Seuil d'alarme haute impédance électrode verre (MΩ) *	1500	_____
—	<b>GWH</b>	Seuil de préalarme haute impédance électrode verre (MΩ) *	1000	_____
—	<b>GWL</b>	Seuil de préalarme basse impédance électrode verre (MΩ) *	020	_____
—	<b>GFL</b>	Seuil d'alarme basse impédance électrode verre (MΩ) *	010	_____
—	<b>CAL</b>	Réservé – laisser à 000 *	000	_____
—	<b>rEF LO</b>	Type d'électrode de référence : à jonction électrolytique (LO, basse impédance) ou vitrifiée (HI, haute impédance)	LO	_____
—	<b>rFH</b>	Seuil d'alarme haute impédance électrode de référence *	140	_____
—	<b>rWH</b>	Seuil de préalarme haute impédance électrode référence *	040	_____
—	<b>rWL</b>	Seuil d'alarme basse impédance électrode de référence * (uniquement avec une électrode de type verre ou vitrifiée)	000	_____
—	<b>rFL</b>	Seuil de préalarme basse impédance électrode référence * (uniquement avec une électrode de type verre ou vitrifiée)	000	_____
		* Régler à 000 pour inhiber l'alarme		
—	<b>tAUtO</b>	Compensation de température auto/manuelle (On/OFF)	On	_____
—	<b>tMAn</b>	Température pour la compensation manuelle (sans effet en compensation automatique)	25.0	_____

Suite de la page 20



Affichage principal



**dISPLAY** Configuration du type de mesure, de l'afficheur, et entrée code d'accès

**HARt** Configuration de la communication HART®

**bUFFER** Configuration de l'étalonnage avec 2 solutions tampon

**ISOPotntAL** Configuration de la normalisation (optionnelle) des mesures à 25 °C et réglage (facultatif) de l'isopotential de la sonde

**LInE FrEq** Fréquence secteur

**PAMP** Mise hors fonction du préamplificateur du 5081, si un préampli séparé est intégré à la sonde ou placé dans une boîte de jonction intermédiaire – mise en fonction dans le cas contraire

**dEFAULT** Réinitialisation du transmetteur : remplace tous les réglages actuels par des valeurs par défaut

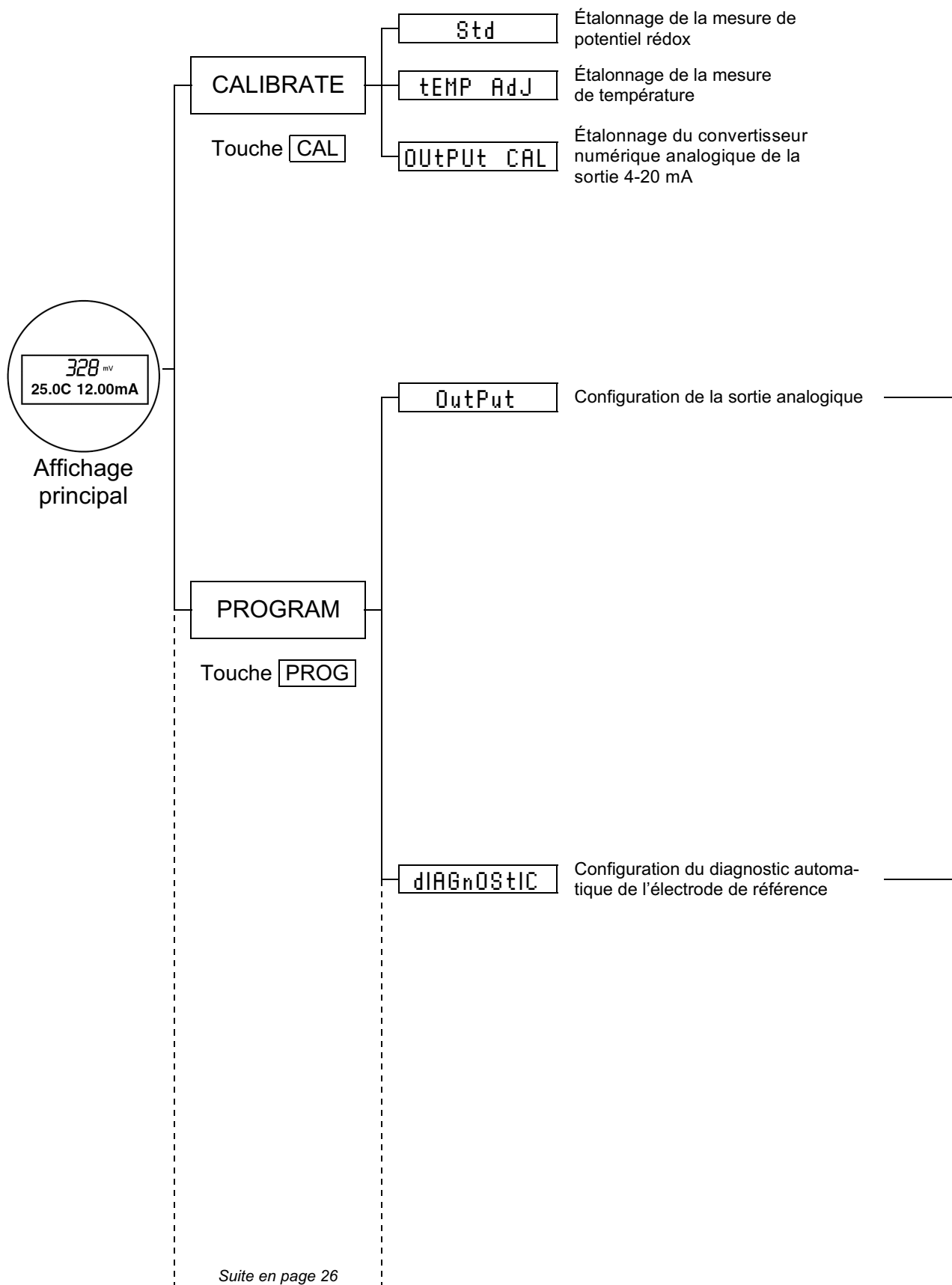
**DIAGNOSE**

Touche **DIAG**

**\*Attention !** Si vous changez le type de pH en ORP ou inversement, tous les réglages sont définitivement remplacés par des valeurs par défaut

		Réglage par défaut	Réglage utilisateur
—	<b>tYPE</b>	Sélection pH ou ORP (potentiel d'oxydoréduction)*	PH
	<b>tEMP</b>	Unité d'affichage de la température (°C ou °F)	C
	<b>OUTPut</b>	Unité d'affichage de la sortie analogique (Cur[mA] ou %)	Cur
	<b>COde</b>	Code de verrouillage (entrez 000 pour autoriser l'accès sans code)	000
—	<b>AddrESS</b>	Adresse d'interrogation en config. multipoint (1 ... 15) Laisser à 0 en configuration de boucle 4-20 mA	00
	<b>PrEAMb</b>	Préambule	05
	<b>burSt</b>	Mode rafale en service (On) ou à l'arrêt (OFF)	OFF
	<b>Id</b>	Identificateur HART®	0000000
—	<b>bAUtO</b>	Reconnaissance auto des tampons en/hors service (On/OFF)	On
	<b>bUFFEr</b>	Série de tampons utilisée : Std (standard), ErC (Merck™), InG (Ingold™), dIn (DIN 19267), ou FSH (Fisher Scientific™) – voir la composition des séries de tampons en page 3	Std
	<b>StABILISE</b>	Critère de stabilité pour l'étalonnage : variation $\leq$ dELtA pendant un intervalle de temps égal à tIME (s)	tIME : 10 dELtA : 00.02
—	<b>tCOEF</b>	Variation absolue de pH par °C, entre -0,044 et +0,028	00.00
	<b>ISo</b>	Isopotential effectif, normalement calculé par le transmetteur avec le coefficient tCOEF et l'isopotential Snr	07.00
	<b>Snr</b>	Isopotential du capteur de pH (normalement pH 7)	07.00
—	<b>LinE</b>	Fréquence de la tension secteur utilisée dans l'environnement du transmetteur, en Hz (pour l'antiparasitage)	60
—	Choisir trAnS pour mettre en service le préamplificateur intégré au transmetteur, ou SnSr pour l'inhiber		trAnS
<b>Exemples</b>			
—	<b>InPut</b>	Signal reçu du capteur pH, en mV	78.3
	<b>SLOPE</b>	Sensibilité utilisée pour calculer le pH, en mV/pH (25 °C)	58.9
	<b>OFFSt</b>	Décalage de zéro (pH 7), en mV	-17.3
	<b>GIMP</b>	Impédance de l'électrode de verre (M $\Omega$ )	1000
	<b>rIMP</b>	Impédance de l'électrode de référence (k $\Omega$ ou M $\Omega$ )	10
	<b>5081-P-Ht</b>	Caractéristiques du matériel	SoFt : 00.02 HARd : 01
	<b>FAULtS</b>	Listage des messages d'alarme ; s'il n'y en a aucun, nOnE apparaît	

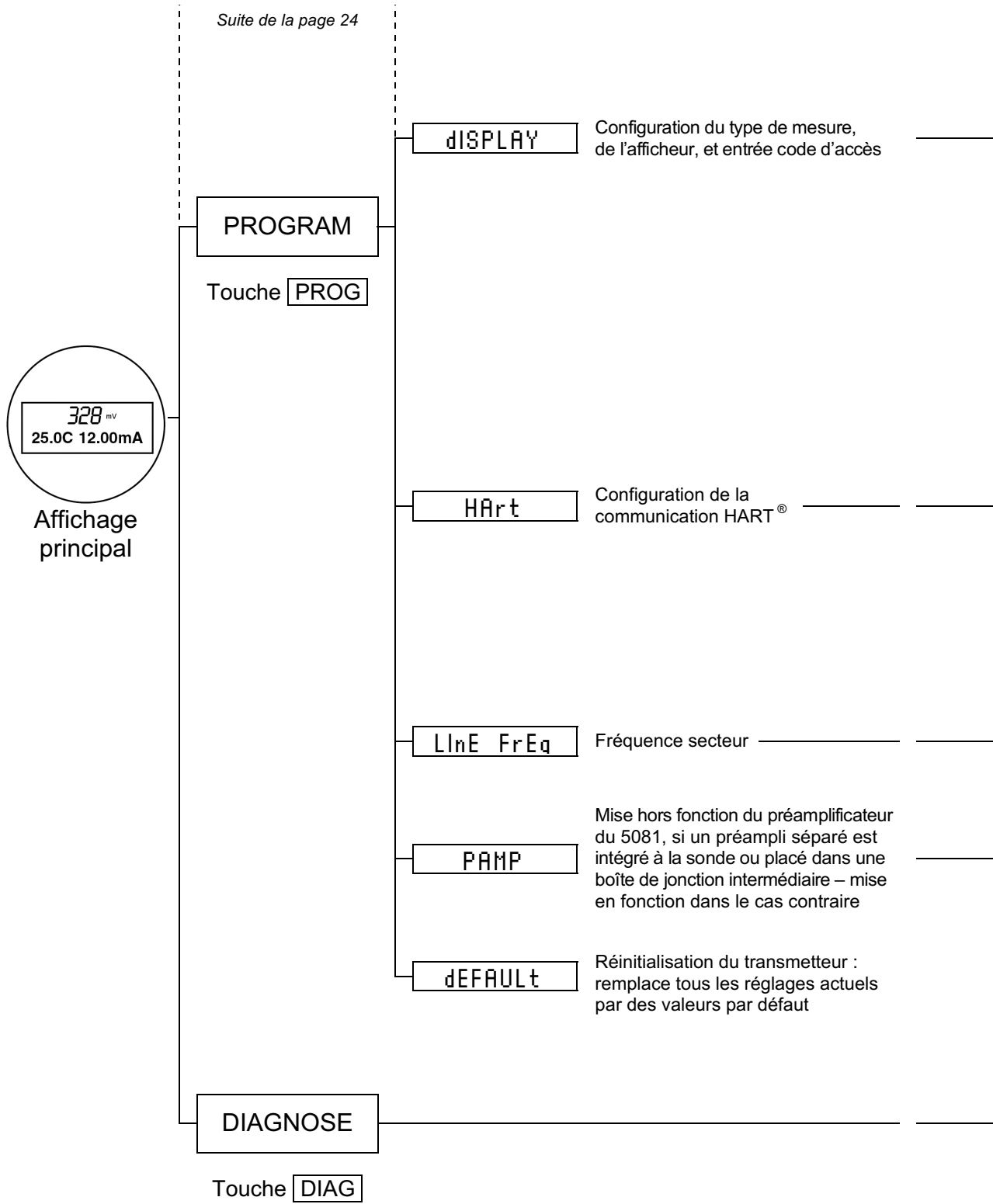
## CONFIGURATION POTENTIEL RÉDOX





		Réglage par défaut	Réglage utilisateur	
—	4 mA	Mesure correspondant à 0 % de l'échelle	-1400	_____
	20 mA	Mesure correspondant à 100 % de l'échelle	1400	_____
	HoLd	Signal en mode « sortie maintenue » ; régler 00.00 pour bloquer à la dernière valeur	21.00	_____
	FAULt	Signal en cas de défaut de fonctionnement ; régler 00.00 pour bloquer à la dernière valeur	22.00	_____
	dPn	Amortissement de la sortie analogique (0...255 s)	0	_____
	tEST	Force la sortie à la valeur choisie par l'utilisateur, pour tester l'intégrité de la boucle courant ou la réponse des récepteurs		_____
—	rOFFSt	Décalage maximum de zéro, en mV *	060	_____
	dIAG	Autodiagnostic de l'électrode de référence en/hors service (ON/OFF)	OFF	_____
	IMPtC	Mesures d'impédance compensées en température (ON) ou non (OFF)	OFF	_____
	rEF LO	Type d'électrode de référence : à jonction électrolytique (LO, basse impédance) ou vitrifiée (HI, haute impédance)	LO	_____
	rFH	Seuil d'alarme haute impédance électrode de référence *	140	_____
	rWH	Seuil de préalarme haute impédance électrode référence *	040	_____
	rWL	Seuil d'alarme basse impédance électrode de référence * (uniquement avec une électrode de type verre ou vitrifiée)	000	_____
rFL	Seuil de préalarme basse impédance électrode référence * (uniquement avec une électrode de type verre ou vitrifiée)	000	_____	

\* Régler à 000 pour inhiber l'alarme



		Réglage par défaut	Réglage utilisateur
—	<b>tYPE</b>	Sélection pH ou ORP (potentiel d'oxydoréduction)*	PH      OrP
—	<b>tEMP</b>	Unité d'affichage de la température (°C ou °F)	C      _____
—	<b>OUtPUt</b>	Unité d'affichage de la sortie analogique (Cur[mA] ou %)	Cur      _____
—	<b>COdE</b>	Code de verrouillage (entrez 000 pour autoriser l'accès sans code)	000      _____
<i>*Attention ! Si vous changez le type de pH en ORP ou inversement, tous les réglages sont définitivement remplacés par des valeurs par défaut</i>			
—	<b>AddrESS</b>	Adresse d'interrogation en config. multipoint (1 ... 15) Laisser à 0 en configuration de boucle 4-20 mA	00      _____
—	<b>PrEAMb</b>	Préambule	05      _____
—	<b>burSt</b>	Mode rafale en service (On) ou à l'arrêt (OFF)	OFF      _____
—	<b>Id</b>	Identificateur HART®	0000000      _____
—	<b>LinE</b>	Fréquence de la tension secteur utilisée dans l'environnement du transmetteur, en Hz (pour l'antiparasitage)	60      _____
—		Choisir trAnS pour mettre en service le préamplificateur intégré au transmetteur, ou SnSr pour l'inhiber	trAnS      _____
<b>Exemples</b>			
—	<b>OFFSt</b>	Décalage de zéro, en mV	32      _____
—	<b>rIMP</b>	Impédance de l'électrode de référence (kΩ ou MΩ)	10      _____
—	<b>5081-P-Ht</b>	Caractéristiques du matériel	<b>SoFt</b> 00.02      _____
—	<b>FAULtS</b>	Listage des messages d'alarme ; s'il n'y en a aucun, nOnE apparaît	<b>HARd</b> 01      _____

## 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 le **TYPE** de mesure à réaliser, **PH** ou **ORP** (potentiel d'oxydo-réduction), puis appuyez sur **ENTER**.  
**ATTENTION** : si vous changez le paramètre **TYPE**, de pH en potentiel rédox ou inversement, **tous** les réglages sont remplacés par les valeurs par défaut.
3. Choisissez avec flèches **↑** et **↓** l'unité pour l'affichage local de la température, °C ou °F ; appuyez sur **ENTER**.
4. Sélectionnez l'unité pour l'affichage de la sortie analogique, % ou mA ; appuyez sur **ENTER** puis sur **RESET**.
5. Appuyez sur **PROG** puis sur **ENTER** pour accéder aux réglages d'échelle de la sortie 4-20 mA.
6. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la mesure correspondant à 0 % de signal soit **4 mA** ; appuyez sur **ENTER**.
7. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la mesure correspondant à 100 % de signal (**20 mA**) ; appuyez sur **ENTER**.
8. 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**.
9. Avec les 4 flèches de la télécommande, affichez la sortie à générer en cas de dysfonctionnement (**FAULT**) ; il est conseillé de choisir une valeur < 4 mA ou > à 20 mA ; appuyez sur **ENTER**.
10. 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**.
11. 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**.
12. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **PAMP** soit affiché ; indiquez avec les flèches **↑** et **↓** si le préamplificateur intégré du 5081 doit être mis en fonction (**TRANS**), si la sonde raccordée n'est pas préamplifiée, ou hors fonction (**SSR**), si un préamplificateur est déjà intégré à la sonde ou installé dans une boîte de jonction intermédiaire ; appuyez sur **ENTER**, puis sur **RESET**.
13. Si le transmetteur mesure le potentiel d'oxydoréduction, passez directement au point 19.
14. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **TEMP** soit affiché, puis sur **ENTER**.
15. Avec les flèches **↑** et **↓**, choisissez **Auto On** pour que la compensation de température soit automatique ou **Auto Off** pour qu'elle soit manuelle ; appuyez sur **ENTER**.  
 Si vous avez opté pour une compensation manuelle, **MAN** apparaît : entrez la température fixe à prendre en compte, puis appuyez sur **ENTER**.
16. Appuyez sur **RESET**.
17. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **BUFFER** soit affiché ; appuyez sur **ENTER** ; indiquez avec les flèches **↑** et **↓** si la procédure d'étalonnage en 2 points doit être semi-automatique, avec reconnaissance des solutions tampon et contrôle de stabilité (**Auto On** – recommandé), ou si au contraire elle doit être manuelle (**Off**) ; validez en appuyant sur **ENTER**.
18. 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 en page 3) ; appuyez sur **ENTER** puis sur **RESET**.

19. 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 choisi avec les 4 flèches de la télécommande (000 inhibe le verrouillage) ; validez avec **ENTER**, puis appuyez sur **RESET**.

**Nota** : si 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 ; en cas d'oubli, il est néanmoins toujours possible de passer cette étape en entrant le code « passe-partout » **555**.

20. La mise en service est terminée.

## PROCÉDURES D'ÉTALONNAGE

### ÉTALONNAGE DE LA MESURE DE TEMPÉRATURE

1. Appuyez sur **CAL**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **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.

### ÉTALONNAGE pH SEMI-AUTOMATIQUE

Cette procédure ne s'applique qu'à un transmetteur configuré en mesure de pH.

1. Appuyez sur **CAL** : **CALibrATE** doit être affiché ; appuyez sur **ENTER**.
2. **CAL bF1** apparaît ; immergez la sonde dans le premier tampon, puis appuyez sur **ENTER**.
3. **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**.
4. **CAL bF2** apparaît ; immergez la sonde dans le second tampon, puis appuyez sur **ENTER**.
5. **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**.
6. L'étalonnage est terminé. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

### ÉTALONNAGE EN POTENTIEL D'OXYDORÉDUCTION

Cette procédure ne s'applique qu'à un transmetteur configuré en mesure de potentiel rédox.

1. Immergez la sonde dans la solution étalon, et attendez que la mesure se stabilise.
2. Appuyez sur **CAL** : **Std** doit être affiché ; appuyez sur **ENTER**.
3. Entrez la valeur réelle du potentiel d'oxydoréduction, en tenant compte de la température (le transmetteur n'effectue bien sûr aucune compensation, même si la température est mesurée) ; appuyez sur **ENTER**.
4. L'étalonnage est terminé. Appuyez sur **RESET** pour retourner à l'affichage principal.

## RESTAURATION DES RÉGLAGES PAR DÉFAUT

1. Appuyez sur **PROG**, puis sur **NEXT** jusqu'à ce que **dÉFAuLt** soit affiché, puis sur **ENTER**.
2. Avec les flèches **↑** et **↓**, choisissez **nŮ** 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 5081P 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-P-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-P-HT

Les repères renvoient à la vue éclatée qui se trouve en page 31.

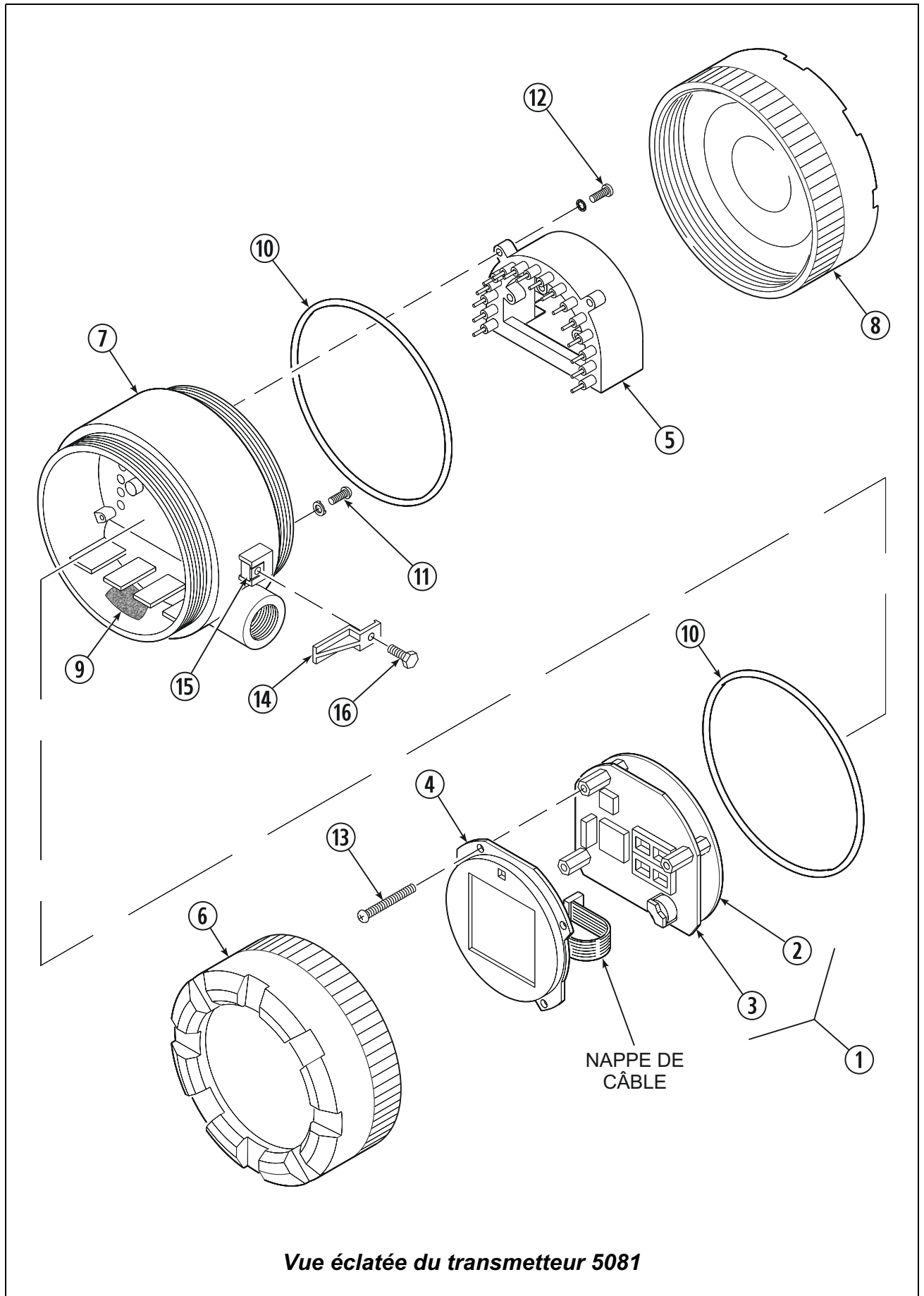
Repère	Référence	Description	Poids emballé***
1	23992-02	Jeu de cartes ②+③ appariées en usine, pour 5081-P-HT	0,5 kg
2	*	Carte analogique	*
3	*	Carte microprocesseur	*
4	23652-01	Carte d'affichage LCD avec récepteur infra rouge	0,5 kg
5	33337-02	Bornier en U	0,5 kg
6	23593-01	Couvercle vitré (côté afficheur)	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	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-P-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>

