# ECD IND PT - ECDS IND PT

ECD IND PT

ECDS IND PT

SONDES DE CONDUCTIBILITÉ INDUCTIVE

FR

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des informations importantes relatives à la SÉCURITÉ pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil.
Lisez-les et conservez-les pour les consulter ultérieurement.

Respecter scrupuleusement ces informations pour éviter de causer des dommages à des personnes et des choses.

Les informations contenues dans ce manuel pourraient contenir des inexactitudes ou des erreurs typographiques.

Les informations contenues dans ce manuel pourraient être modifiées à tout moment dans préavis.

Version : R1-03-18

---

**NORME CE**
**RÈGLES CE (NORME CE)**
**NORMAS DE LA CE**

Directive Basse Tension
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión
} **2014/35/UE**

Directive EMC Compatibilité Électromagnétique
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética
} **2014/30/UE**

---

**REMARQUES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

Lors de l'installation, des essais et de l'inspection, il est obligatoire de respecter les instructions suivantes en matière de gestion et de sécurité.

**SYMBOLES**

Dans ce document, les symboles suivants sont utilisés. Familiarisez-vous avec les symboles et leur signification avec de procéder à l'installation ou à l'utilisation de cet instrument.

**Danger !**
Indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, pourrait provoquer des lésions graves ou mortelles.

**Attention !**
Indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, pourrait provoquer des lésions légères ou des dommages corporels.
*Ils indiquent tous les deux des informations importantes à respecter dans tous les cas.*

**Important !** - Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut déterminer un résultat ou un état non souhaité. Une pratique qui n'est pas liée à des blessures personnelles.

**Référence croisée** - Ce symbole indique une référence vers une page spécifique ou un paragraphe du manuel**.**

## OBJECTIF D'UTILISATION ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**APPAREIL DESTINÉ À LA MESURE DE LA CONDUCTIVITÉ DANS L'EAU**

Il ne doit pas être utilisé dans des environnements explosifs (EX).
Il ne doit pas être utilisé pour doser des substances chimiques inflammables.
Il ne doit pas être utilisé avec du matériel chimique radioactif.

Utilisez la sonde conformément aux données et aux spécifications techniques reportées sur l'étiquette.

Ne la modifiez pas et ne l'utilisez pas d'une manière différente de celle prévue par le manuel d'utilisation.

⚠ **Si l'on utilise des matériaux chimiques particulièrement agressifs, il faut suivre scrupuleusement les normes relatives à l'utilisation et le stockage de ces substances.**

⚠ **Respectez toujours les normes locales de sécurité.**

⚠ **Le fabricant ne peut pas être retenu pour responsable des dommages corporels ou matériels causés par une mauvaise installation, une utilisation incorrecte ou erronée de la sonde !**

⚠ **L'assistance et la maintenance doivent toujours être confiés à du personnel qualifié.**

⚠ **Avant toute intervention d'installation et de maintenance :**
- **lire attentivement les caractéristiques chimiques du produit à doser et se référer à la fiche de sécurité du produit ;**
- **Portez les DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ les plus adaptés ;**
- **lavez attentivement les tuyaux qui ont été utilisés avec des matériaux chimiques particulièrement agressifs.**

⚠ **Évitez les abrasions / les chocs / les chutes / les frottements.**

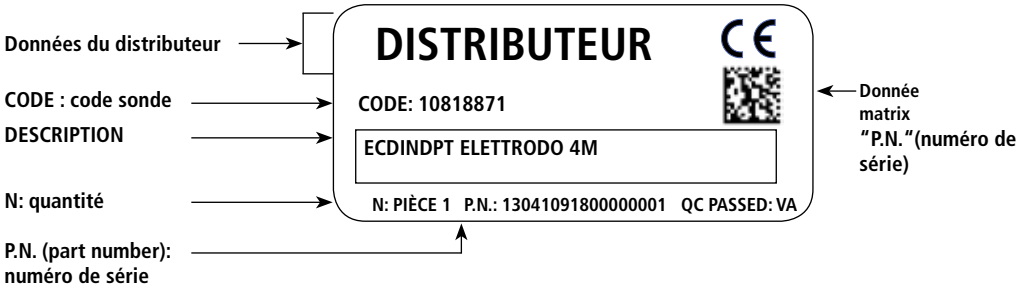
**Sécurité environnementale**

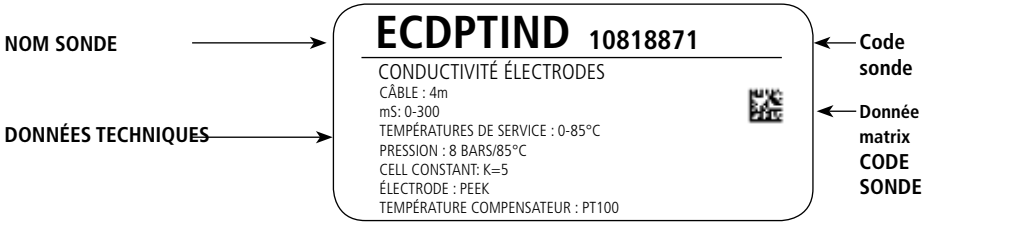
**Zone de travail**
Maintenez propre la zone dans laquelle la sonde est installée pour éviter ou détecter les émissions.

**Instructions pour le recyclage**
Recyclez toujours les matériaux en fonction des instructions suivantes :
1. Respectez les lois et les normes locales relatives au recyclage si l'unité ou certaines pièces sont acceptées par une société de recyclage agréée.
2. Si l'unité ou les pièces ne sont pas acceptées par une société de recyclage agréée, restituez-les au représentant le plus proche.

**Normes sur les déchets à émissions**
Respectez ces normes de sécurité relatives aux substances de déchet et aux émissions :
- Éliminez tous les déchets de manière appropriée.
- Traitez et éliminez le liquide conformément aux normes environnementales applicables.
- Nettoyez toutes les pertes de liquide conformément aux procédures environnementales et de sécurité.
- Signalez toutes les émissions environnementales aux autorités appropriées.

**ÉTIQUETTES**




**Pièces de rechange**

En cas de commandes ou de manière générale de communication, référez-vous aux étiquettes. Plus particulièrement, le code (**CODE**) et le numéro de série (**P/N**) identifient de manière univoque la sonde en objet.

**Transport et stockage**

**La sonde peut subir des dommages à cause d'un transport ou d'un stockage inadapté.**

**Stockez ou transportez la sonde correctement emballée, de préférence dans son emballage d'origine.**

**Respectez les conditions de stockage même pour le transport.**

**Même s'il est emballé, protégez toujours l'appareil contre l'humidité et l'action de substances chimiques.**

**Avant de renvoyer la sonde au service d'assistance, il est nécessaire de la nettoyer soigneusement et de la sécher AVANT de l'emballer dans son carton d'origine.**

NE JETEZ PAS LES EMBALLAGES. RÉUTILISEZ-LES POUR LE TRANSPORT.

Température d'emballage et de transport .. 10 / 50 °C (32 / 122 °F)
Humidité atmosphérique ..... 95 % humidité relative (sans condensation)

## INTRODUCTION

**ECDIND PT**

Sonde pour la mesure de la conductivité au moyen de capteur inductif

Le système de mesure inductive permet une lecture plus stable car indépendante des phénomènes de polarisation et dépôts de saleté sur l'électrode.

Im. 1. Sonde ECDIND PT

**Caractéristiques techniques**

Échelle : ..... 0.1-3 mS;
..... 0.3-30 mS;
..... 0.3-300 mS
Système d'analyse : ..... inductif
Températures de service :..... 0-85° C (32-185°F) ; mesure temporaire max 100° C (212°F)
Température d'emballage et de transport :.10-50°C (32-122°F)
Pression max :..... 8 bars (116 PSI)
Câble/connecteur : ..... G1 et NPT ¾"
Longueur câble :..... standard 4 m; max 10 m
Matériel : ..... PEEK
Capteur de température : ..... PT100
Protection ..... IP68
Porte sonde :..... PEL-IND; PEL INDC; PEL IND SS; NPED-IND; PEC IND

**Raccordement câble**

Fil BLEU-NOIR-GRIS-ROUGE : ..... sonde
Fil VERT-ROSE-BLANC-JAUNE :..... compensateur de température

**ECDSIND PT**

Sonde pour la mesure de la conductivité au moyen de capteur inductif

Le système de mesure inductive permet une lecture plus stable car indépendante des phénomènes de polarisation et dépôts de saleté sur l'électrode.

ECDSIND PT : sonde avec compensation PT100

Im. 2. Sonde ECSDIND PT

**Caractéristiques techniques**

Échelle : ..... 0,3-30 mS
Système d'analyse : ..... inductif
Températures de service :..... 0-85° C (32-185°F) ; mesure temporaire max 100° C (212°F)
Température d'emballage et de transport :..10-50°C (32-122°F)
Pression max :..... 8 bars (116 PSI)
Câble/connecteur : ..... G1 et NPT ¾"
Longueur câble :..... standard 4 m; max 10 m
Matériel : ..... PEEK
Capteur de température : ..... PT100 (ECDSIND PT) ;
..... NTC 10K (ECDSIND C) ;
..... non compensée (ECDSIND)
Protection ..... IP68
Porte sonde :..... NPED-INDS; NPED4-INDS

**Raccordement câble**

Fil BLEU-ROUGE-VERT :.....sonde
Fil BLANC-NOIR (pas présent dans le mod. ECDSIND):.....compensateur de température

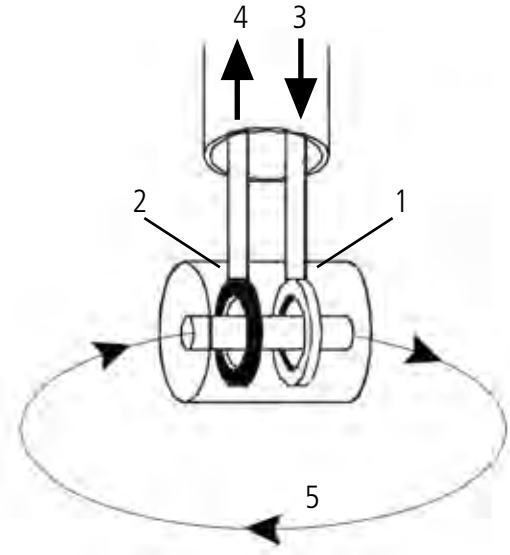
**Principe de fonctionnement**

Le principe de mesure de la conductivité inductive se base sur la détection de courant en sortie qui est proportionnel à la conductivité.

La sonde consiste en deux éléments, une bobine et une résistance, intégrées dans un boîtier cylindrique traversé par un trou. Une tension alternée appliquée à la bobine produit un champ magnétique alterné qui génère un courant dans le fluide, proportionnel à la conductivité.

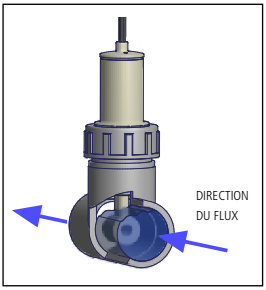
Ce courant induit une tension dans la résistance que sera élaborée par le récepteur pour déterminer la conductivité.

Im. 3. Schéma de principe

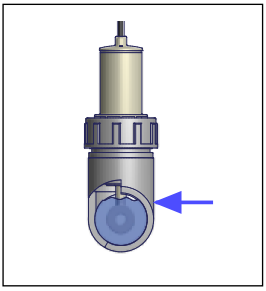



1 - Bobine
2 - Résistance
3 - Générateur de courant alterné
4 - Récepteur
5 - Flux de courant dans le fluide

**Installation dans le porte-sonde PEL-IN**

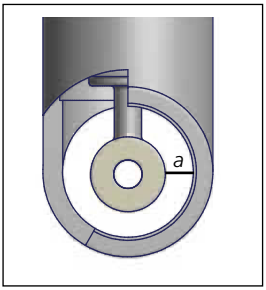



- Le capteur doit être installé à l'intérieur du porte électrode de façon à ce que le trou soit orienté dans la direction du flux.



- Le capteur doit être complètement couvert par le liquide.

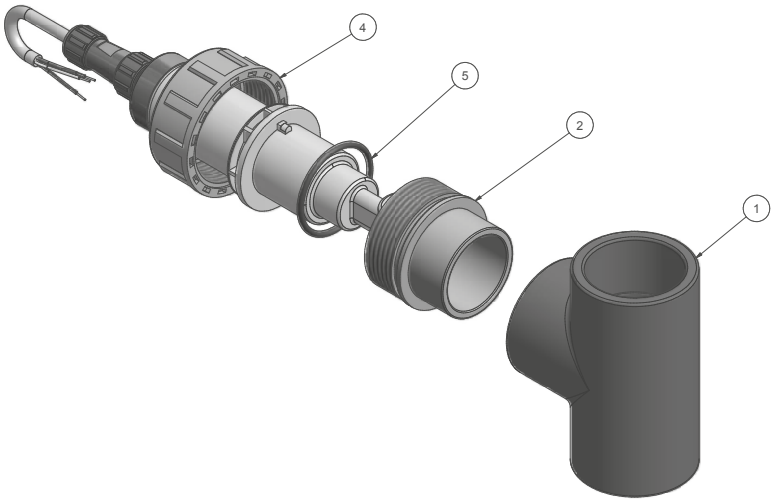
- Contrôlez que des bulles d'air ne se forment pas dans la zone du capteur.




- Vérifiez que la distance entre la paroi du tube et la sonde soit supérieure de 10 mm ($a > 10$ mm).
  Des distances inférieures peuvent interférer avec la lecture de la sonde.

**Installation dans le porte-sonde PEL-IND**

- Assemblez la sonde dans le porte-sonde comme indiqué en figure.



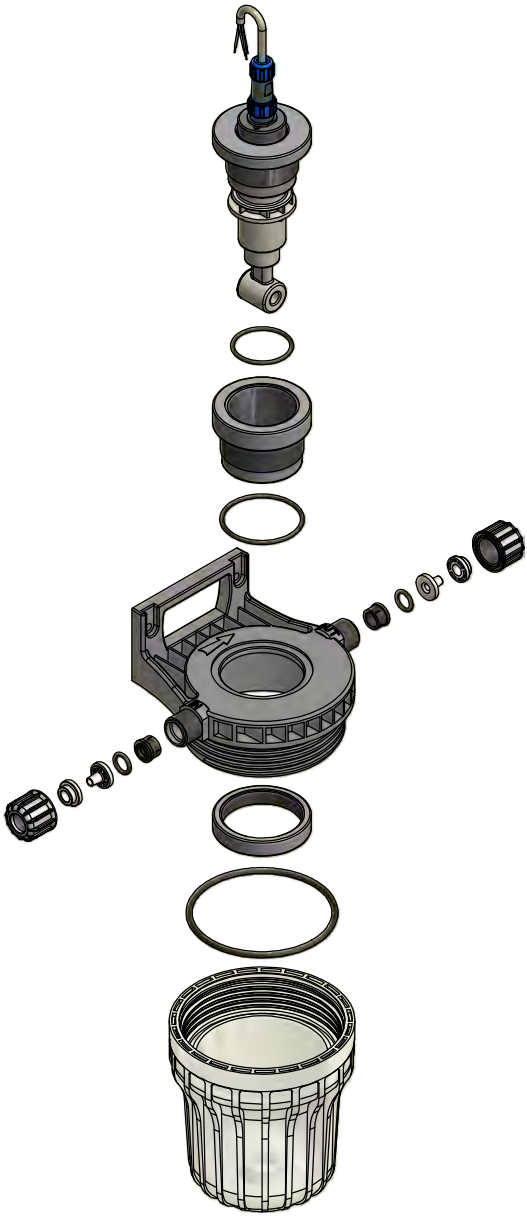

| Elenco parti | | | |
|---|---|---|---|
| ELEM | QTÀ | NUMERO PARTE | DESCRIZIONE |
| 1 | 1 | 021.0104.0 | TIV040 PVC |
| 2 | 1 | 021.1093.0 | Supporto sonda PVC |
| 4 | 1 | 022.0007.0 | Ghiera 1" 1/2 |
| 5 | 1 | 026.0009.0 | OR 2-127 |

**Installation dans le porte-sonde PEC-IND**

- Installez la sonde dans le porte-sonde comme indiqué en figure.

**Installation dans le porte-sonde NPED-IND**

- Installez la sonde dans le porte-sonde comme indiqué en figure.



**Calibrage**

Effectuez mensuellement un calibrage de la sonde ou plus fréquemment si l'application le nécessite. Le calibrage s'effectue sur deux points : 0 et une valeur proche à la valeur de fonctionnement.
Pour obtenir des résultats fiables :
- raccordez la sonde de conductivité à l'instrument ;
- pour avoir des résultats fiables, effectuez le calibrage à la température de l'installation.

Calibrage du 0
Lavez et séchez la sonde. Calibrez à l'air.

Calibrage du deuxième point
Le calibrage du deuxième point requiert l'utilisation d'une solution tampon d'une valeur proche à celle de fonctionnement. Immergez complètement la sonde à l'intérieur de la solution tampon.

**ATTENTION**: vérifiez que des bulles ne se soient pas formées à l'intérieur de la cavité de la sonde.

Effectuez le calibrage selon la procédure décrite dans le manuel de l'instrument auquel la sonde est raccordée.

| | | | |
|---|---|---|---|
| CD | **ECDINDPT / ECDSINDPT** | 300-3000: Zero=250mV (± 100); FS=2900 mV (± 300) | 0.9mV/µS;89mV/mS;8.8mV/mS a 25° C |
| | **ECDINDPT / ECDSINDPT** | 300-30000 Zero=250mV (± 100); FS=2900 mV (± 300) | 0.9mV/µS;89mV/mS;8.8mV/mS a 25° C |
| | **ECDINDPT / ECDSINDPT** | 300-300000 Zero=250mV (± 100); FS=2900 mV (± 300) | 0.9mV/µS;89mV/mS;8.8mV/mS a 25° C |

**Programmation de la maintenance**

**Afin de garantir les exigences liées à la potabilité de l'eau potable traitée et au maintien des améliorations conformément aux déclarations du fabricant, cet appareil doit être contrôlé AU MOINS une fois par mois.**

**PROTECTION DE L'OPÉRATEUR**
**Portez TOUJOURS l'équipement de sécurité sur la base des normes d'entreprise. Dans la zone de travail, durant la phase d'installation, de maintenance et pendant la manipulation de produits chimiques, utilisez :**

- **masque de protection**
- **gants de protection**
- **lunettes de sécurité**
- **casques ou bouchons d'oreilles**
- **EPI supplémentaires, si nécessaires**

**Coupez toujours l'alimentation avant de réaliser toute opération d'installation et de maintenance. L'incapacité de couper l'alimentation pourrait causer de graves lésions physiques.**

**Toutes les opérations d'assistance technique doivent être réalisées uniquement par du personnel expert et autorisé.**

Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine.

**Inspections de maintenance**

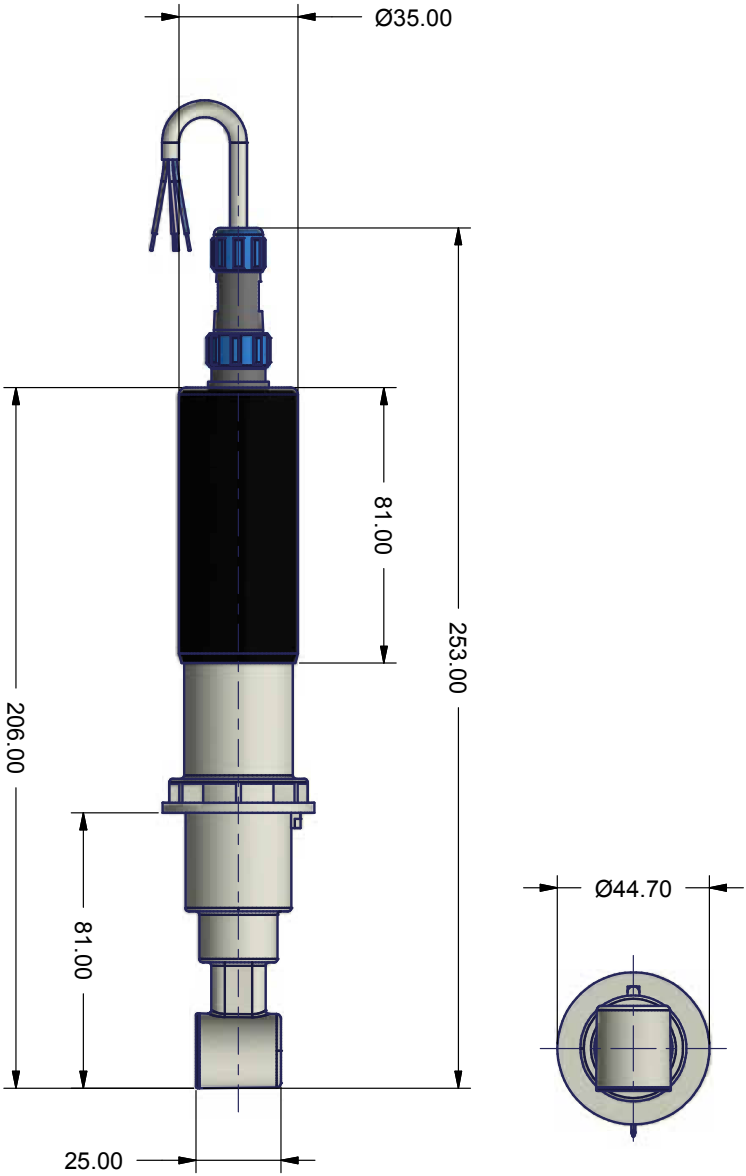
Effectuez la maintenance et les inspections de routine à une fréquence trimestrielle.

Si le liquide est abrasif ou corrosif, réduisez les intervalles d'inspection de manière appropriée.

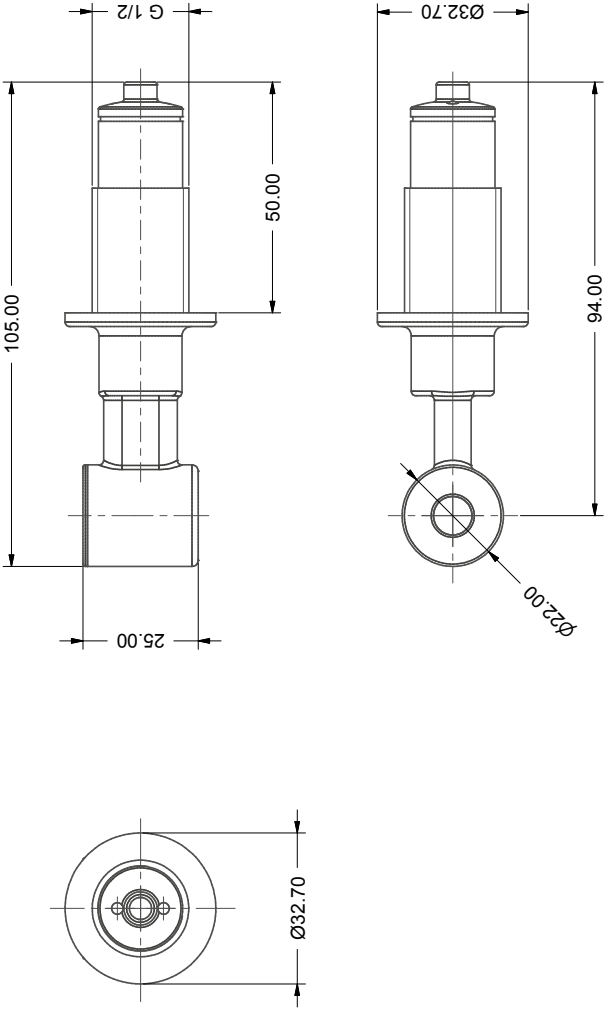
**Maintenance et inspections de routine**
Réalisez les opérations suivantes lorsque vous effectuez la maintenance de routine :

- Contrôlez le bon état de fonctionnement de la sonde
- Vérifiez les branchements électriques.
- Contrôlez la présence de corrosions éventuelles

Im. 4. Dimensions ECDIND PT (mm)



Im. 5. Dimensions ECDSIND PT - ECDSIND C - ECDSIND (mm)



**SIGNALEMENT DE RÉPARATION**

JOINDRE CE FORMULAIRE REMPLI ET SIGNÉ AU DDT DE TRANSPORT

**DATE** .....

**EXPÉDITEUR**

Entreprise .....

Adresse .....

Téléphone .....

Personne référente .....

**PRODUIT (voir l'étiquette)**

CODE .....

P/N (numéro de série).....

**CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT**

Lieu/description de l'installation.....

.....

Agent chimique en contact.....

Démarrage (date)..... Nb d'heures de fonctionnement (approx.) .....

Lavez et séchez la sonde AVANT de la renvoyer.

**DESCRIPTION DE LA PANNE RENCONTRÉE**

☐ MÉCANIQUE

Pièces usées.....

Casse ou autres dommages.....

Corrosions .....

Autre .....

☐ ÉLECTRIQUE

Branchements, connecteur, câbles.....

Autre .....

☐ INADAPTÉ/MAUVAIS FONCTIONNEMENT/AUTRE

.....

.....

**Je déclare que le produit ne contient pas de substances chimiques dangereuses, biologiques ou radioactives.**

Signature du rédacteur

Cachet de l'entreprise

**SOMMAIRE**

**REMARQUES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....2**

**OBJECTIF D'UTILISATION ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....3**

**SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE.....4**

**ÉTIQUETTES .....4**

**PIÈCES DE RECHANGE .....4**

**INTRODUCTION.....6**

ECDIND PT..... 6
Caractéristiques techniques ..... 6
Raccordement câble ..... 6
ECDSIND PT ..... 7
Caractéristiques techniques ..... 7
Raccordement câble ..... 7
ECDSIND PT : sonde avec compensation PT100... 7
Principe de fonctionnement ..... 8
Installation dans le porte-sonde PEL-IN..... 9
Installation dans le porte-sonde PEL-IND ..... 10
Installation dans le porte-sonde PEC-IND ..... 11
Installation dans le porte-sonde NPED-IND .... 12
Calibrage ..... 13

**MAINTENANCE ET CONTRÔLES .....14**

Programmation de la maintenance ..... 14
Inspections de maintenance ..... 14
Dimensions ..... 15
Dimensions ..... 16

**SIGNALEMENT DE RÉPARATION.....17**

**Élimination des équipements en fin de vie par les utilisateurs**

Ce symbole vous avertit de ne pas jeter le produit avec les ordures normales. Respecter la santé humaine et l'environnement en remettant les équipements mis au rebut à un centre de collecte désigné pour le recyclage des équipements électroniques et électriques. Pour plus d'informations, visitez le site en ligne.

Tous les matériaux utilisés pour la construction de la pompe doseuse et pour ce manuel peuvent être recyclés et ainsi permettre de conserver les incalculables ressources environnementales de notre Planète. Ne jetez pas des matériaux nocifs dans l'environnement ! Renseignez-vous auprès de l'autorité compétente sur les programmes de recyclage dans votre zone !