



# Colorimètre / Ionomètre IA Intran On Line

## Analyse de la qualité des eaux

**Automate chimique industriel programmable. La précision du laboratoire au service de la production et du contrôle environnemental dans les eaux pures, de procédés ou de rejets**

### Les Plus de l'INSTRAN

- Mesure en moins de 10 min
- Consommation très faible de réactifs
- Lampe LED
- Maintenance minimum - aucune pompe
- Particulièrement économique

### Les Avantages

- Technologie particulièrement simple.
- Programmation conviviale via un large écran LCD
- Système d'injection par seringue ultra-précis
- Stockage des données.
- Visualisation à l'écran de l'évolution des données

### Exemples d'applications

- Sortie STEP
- Sortie atelier de fabrication, usine d'embouteillage ...
- Eaux de surface, de forage, potable

### Principe de mesure

L'INSTRAN est un analyseur en ligne d'une grande fiabilité analytique, avec une faible consommation électrique. Sa technologie permet d'obtenir une grande précision sur le résultat recherché avec une consommation réduite de réactifs (très faible volume injecté, 1 à 2 mL), minimisant ainsi son impact écologique.

Le suivi de l'élément est effectué par colorimétrie ou à l'aide d'une électrode ionique spécifique (ISE). Ces technologies permettent de suivre des concentrations particulièrement faibles (inférieures au ppm dans certains cas). L'intensité de la lampe LED est compensée en permanence.

Pour la colorimétrie, l'absorbance est mesurée par simple comparaison de l'intensité  $I$  transmise au travers de l'échantillon avec l'intensité incidente  $I_0$  à une longueur d'onde unique et appropriée, procurant ainsi des résultats pertinents.

Dans le cas des ISE, la méthode consiste à effectuer un ajout précis d'un élément de concentration connue, à une solution de concentration inconnue de ce même élément. Par la mesure des potentiels avant et après ajout de cet élément, on obtient la concentration initiale par un calcul utilisant la loi de Nernst. Ceci entraîne une plus grande fiabilité et une meilleure précision. De cette façon, les résultats seront toujours précis et s'affranchiront de la dérive habituelle des électrodes ioniques spécifiques.

### Domaines d'applications

Cu, NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>, Phénols, Ni, Cr, Cl<sub>2</sub>, Zn, F, B, Fe, Mn, Al, Silice, Sulfure, Cyanure etc...



CE

- Contrat d'entretien
- Mise en service et formation



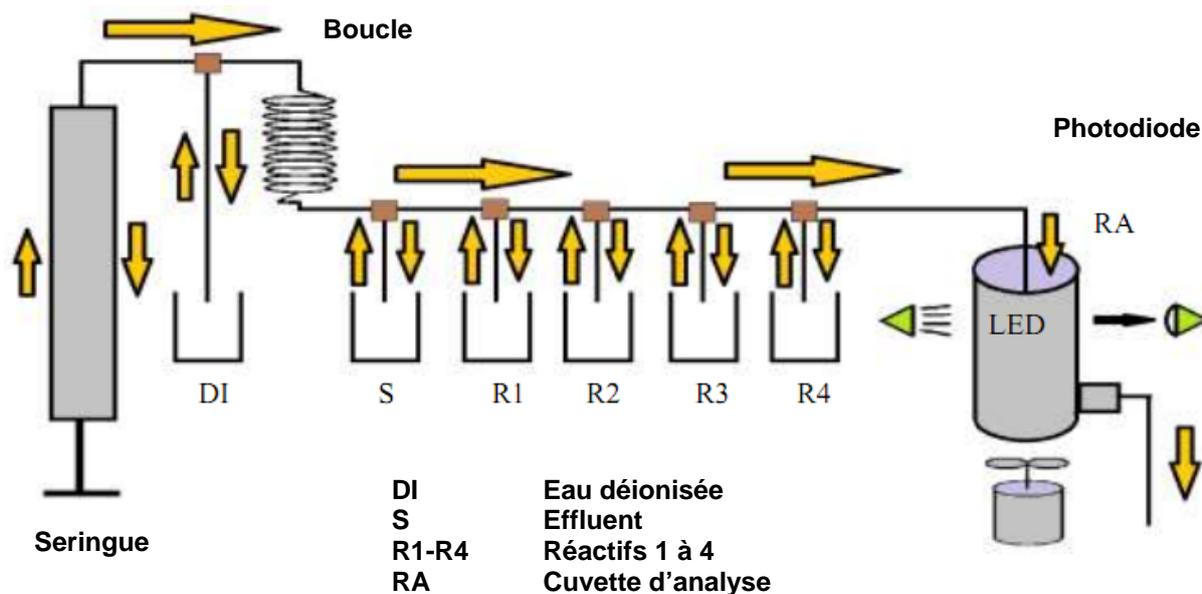
**Ecran monochrome  
8 lignes x 20 caractères**



**Ecran Couleur TFT  
Retro-éclair et graphique**

Généralités

Schéma de principe de fonctionnement



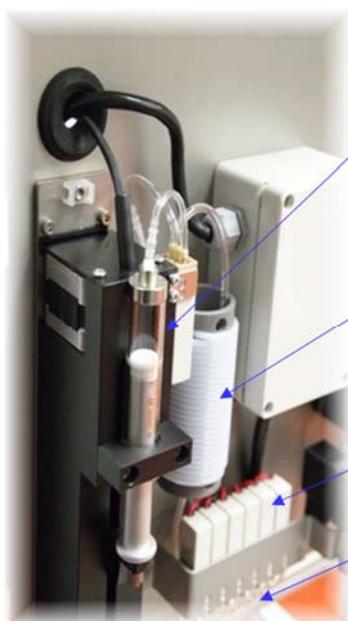
Détails de l'analyseur



- A. Support rack/boîtier.
- B. Module électronique.
- C. Système de dosage.
- D. Réacteur avec photomètre ou électrode.
- E. Drain.
- F. Système fluïdique : eau déionisée, échantillon, réactifs, standard et solution de nettoyage

## Généralités

### Système de dosage



- A. Système de dosage avec moteur de seringue pas-à-pas et détecteur de position (aucun élément mécanique - grande précision et répétabilité).
- B. Système d'échantillonnage par boucle rapide, permettant à la seringue de n'avoir aucun contact avec l'effluent ou les réactifs.
- C. Vannes solénoïdes avec joints Kalrez (grande résistance chimique).
- D. Large diamètre d'admission dans la vanne solénoïde (1.5 mm).

### Réacteur



- A. Cuvette de réaction petit volume, de 12 à 17mL, selon le paramètre à analyser.
- B. Système de vidange, utilisant une vanne solénoïde de drain avec une large section (3 mm) et les effets de pompage de l'agitateur magnétique.
- C. Agitateur intégré avec direction et vitesse de rotation variables.
- D. Système électronique de contrôle et de mesure des LED, photodiode, électrode et sonde de température.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Technique de mesure et préparation de l'échantillon

Méthode d'analyse	Colorimétrie (Lampe LED) ou Electrode Ionique spécifique
Gammes de mesure	Adaptables au paramètre recherché.
Temps de réponse	< 10 minutes
Préparation de l'échantillon	Système de prélèvement par boucle rapide, préservant la seringue de l'effluent ou des réactifs - rinçage automatique.
Précision	± 2% de la pleine échelle.
Reproductibilité	2 % de la pleine échelle.
Calibration	Automatique ou manuelle.

### Dimensions

Boîtier	En option coffret IP selon vos spécifications
Dimensions	600 x 400 x 150 mm (H x L x P) sur rack Selon vos spécifications en boîtier
Montage	Mural ou sur stand.

### Spécifications Hydrauliques

Entrée et sortie	Entrée : 6 mm - Sortie : 10 mm - débit minimum : 100mL/min
Température et Pression	50°C ; 10-30 psi (0,7-2 bars)
Vannes & tuyaux	Vannes solénoïdes avec joints Kalrez ; Tygon 2375 & Téflon

### Spécifications Electriques

Alimentation électrique	85/264 VAC, 50/60 Hz - 24 VDC en option
Sorties Analogiques	2 x 0/4-20 mA
Entrées digitales	Asservissement possible
Relais	4 relais internes avec 3 contacts (C, NO, NC) assignables
Interface	RS485 Paramétrage, récupération de données, maintenance etc...

### Environnement

Température ambiante	-20 à 65°C
Humidité relative	< 95 %

### Affichage

Ecran	LCD monochrome 8 lignes x 20 caractères (couleur graphique en option)
Logiciel	Mise à jour du microprocesseur possible via microSD ou miniUSB Menus configurables en plusieurs langues Sauvegarde de 64 analyses, 16 calibrations et 32 alarmes et erreurs