



Analyseur d'eau en ligne

**Systèmes de surveillance continus pour le traitement de l'eau**

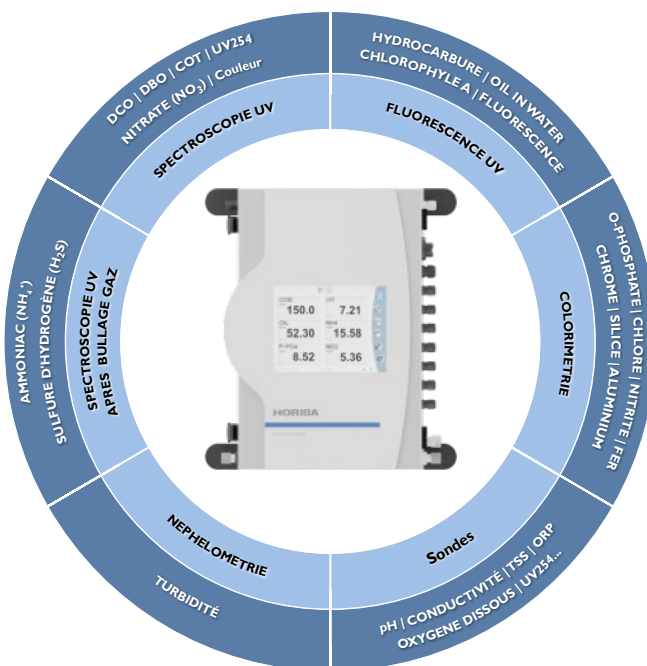


# Concept modulaire unique

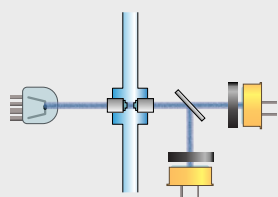
## Un système de mesure multiparamètre dans un seul analyseur

L'équipe R&D HORIBA Advanced Techno France a développé un concept modulaire innovant et unique pour les analyseurs d'eau en ligne qui permet l'intégration de différentes technologies dans un analyseur.

Vous pouvez intégrer dans le même analyseur jusqu'à 7 paramètres optiques et jusqu'à 12 sondes ou modules Entrée/Sortie.



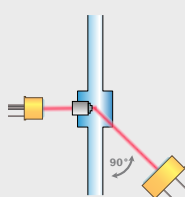
### Spectroscopie UV



Principe d'absorbance par double longueur d'onde UV

UV254  
UV254 T  
NO<sub>3</sub>  
DCO par corrélation UV  
DBO par corrélation UV  
COT par corrélation UV  
Couleur

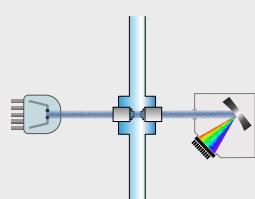
### Néphélométrie



Turbidité par principe laser diode

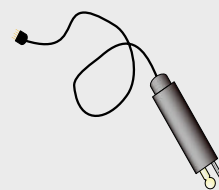
Turbidité

### Spectroscopie UV Spectre complet



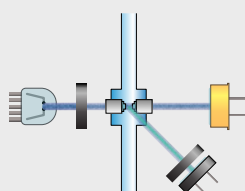
UV254  
UV254 T  
NO<sub>3</sub>  
DCO par corrélation UV  
DBO par corrélation UV  
COT par corrélation UV  
Couleur

### Sondes



pH  
ORP  
Conductivité  
TSS  
Oxygène dissous  
Turbidité  
Chlore ampérométrie  
UV254  
Ammoniaque ISE  
Calcium ISE  
Nitrate ISE  
Fluorure ISE

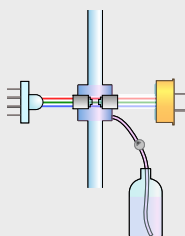
### Fluorescence UV



Principe de fluorescence UV

Hydrocarbure  
HAP  
Chlorophyll A  
Rhodamine

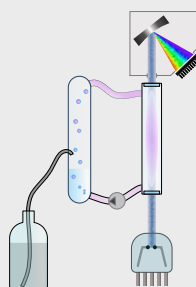
### Colorimétrie



Principe de multi-longueur d'onde pour méthode colorimétrie

Orthophosphate  
Chlore Libre  
Nitrite  
Fer II  
Manganèse II  
Silice  
Chrome VI  
Aluminium

### Bullage gaz dans l'eau



Ammoniaque (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)  
Sulfure d'hydrogène (HS<sup>-</sup>)

### E/S modules



4-20 mA entrée  
4-20 mA sortie  
Relais alarme  
Logique module  
MODBUS  
RS232 / RS485

## L'ensemble de vos besoins sur un seul système

### UV500



#### Jusqu'à 16 paramètres dans un seul UV500

Maximum **7 paramètres optiques internes** parmi UV254 (DCO, DBO, COT), Nitrate, Hydrocarbure polyaromatique, Couleur, Turbidité, Colorimétrie, Ammoniaque ou Sulfure d'hydrogène.

Maximum **12 sondes externes** (pH, Conductivité, Oxygène dissous, Turbidité, Chlore,...).

Disponible en version ATEX.

### UV 500 Compact



#### Jusqu'à 16 paramètres dans un seul UV500 Compact

Maximum **5 paramètres optiques internes** parmi UV254 (DCO, DBO, COT), Nitrate, Hydrocarbure poly-aromatique, Couleur, Turbidité, Colorimétrie.

Maximum **12 sondes externes** (pH, Conductivité, Oxygène dissous, Turbidité, Chlore,...).

### UV300



#### Jusqu'à 14 paramètres dans un seul UV300

Maximum **2 paramètres optiques internes** parmi UV254 (DCO, DBO, COT), Nitrate, Hydrocarbure polyaromatique, Couleur, Turbidité, Colorimétrie.

Maximum **12 sondes externes** (pH, Conductivité, Oxygène dissous, Turbidité, Chlore...).

### EL300



#### Jusqu'à 14 paramètres dans un seul EL300

Maximum **14 sondes externes** (pH, Conductivité, Oxygène dissous, Turbidité, Chlore,...).

Aucun paramètre optique interne disponible.

### EL200



#### Jusqu'à 7 paramètres dans un seul EL200

Maximum **7 sondes externes** (pH, Conductivité, Oxygène dissous, Turbidité, Chlore, UV254...).

Aucun paramètre optique interne disponible.

# Fonctionnalités clés

## Fonctionnement simple et entretien réduit

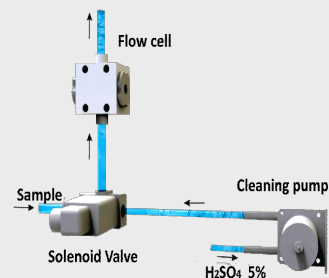
Nos analyseurs sont conçus pour nécessiter un minimum d'entretien. Leur conception intelligente et leur construction de haute qualité garantissent une longue durée de vie sans compromettre les performances. Cela permet de réduire considérablement les coûts et les efforts associés à la maintenance tout en garantissant une disponibilité maximale de l'équipement pour les utilisateurs.

Nous offrons une combinaison unique de robustesse, de stabilité et de faible maintenance, ce qui en fait un choix judicieux pour les applications les plus exigeantes.

### Auto-Nettoyage

Un élément clé pour une mesure réussie des MES, sels et échantillons huileux : Les analyseurs des séries UV500 et UV300 sont conçus pour se nettoyer automatiquement avec une plage de temps réglable, en utilisant de l'acide sulfurique  $H_2SO_4$  à 5 %.

Ce nettoyage est plus efficace que le nettoyage classique à l'eau ou à l'air pour les échantillons sales et huileux. Il empêche l'encrassement du circuit hydraulique par des échantillons d'eau fortement chargés. Cette conception permet des nettoyages sans interruption de la mesure et une maintenance réduite.

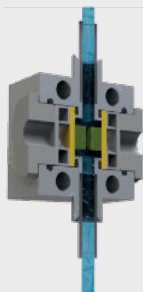


### Auto-zéro

Pour une mesure d'échantillons contenant beaucoup de solides en suspension, le sel (eau de mer) et les échantillons huileux. Le zéro est effectué sur le  $H_2SO_4$  à 5 %.

En effet l'acide sulfurique n'a pas d'absorbance dans l'UV-VIS, ce qui en fait un composant idéal pour mesurer le zéro à la fin de chaque cycle d'auto-nettoyage. Ces cycles de zéro automatique sont la clé de la réussite des mesures, car ils empêchent toute dérive du zéro. Les analyseurs des séries UV500 et UV300 peuvent effectuer un zéro automatique pendant le cycle de nettoyage.

### Sans filtration active\*



Notre cellule de mesure brevetée permet des niveaux très élevés de solides en suspension avec un minimum d'encrassement, ce qui la rend adaptée aux applications industrielles et municipales des eaux usées, sans filtration supplémentaire\*.

La conception à deux cylindres permet à l'eau de les contourner, évitant ainsi aux particules en suspension de s'agglomérer et d'interférer avec les mesures optiques. La turbidité peut être compensée par une méthode à double longueur d'onde. La résistance chimique de la cellule de mesure la rend également adaptée à la plupart des échantillons corrosifs.

\*Certaines applications peuvent nécessiter une filtration

### Faible maintenance

Grâce à sa conception simple et robuste, notre gamme d'analyseurs nécessite peu d'entretien. Nous recommandons de remplacer les têtes de pompes péristaltiques et les tubes tous les 1 à 2 ans, en fonction de l'application.

Les lampes Xenon ont une durée de vie de  $10^9$  flashes, soit d'environ 10 ans en utilisation périodique.

Le nettoyage automatique inclus minimise le besoin d'entretien régulier.

## Prise en main intuitive

Nos analyseurs se distinguent par leur interface utilisateur simple, leurs options d'échantillonnage pratiques et leur compatibilité avec les protocoles de communication les plus courants, offrant ainsi une solution complète et facile à utiliser pour toute une gamme d'applications.

### Facilité d'utilisation avec une interface claire

Le grand écran tactile permet d'afficher les mesures avec suffisamment de visibilité.

L'interface intuitive permet une configuration aisée.

Un film protecteur anti-projection sur l'écran assure une protection efficace à long terme.



### Échantillonnage sur mesure

Nos analyseurs peuvent s'adapter à différents types d'échantillonnage en fonction de l'application : eau de surface, eau potable, eau de traitement ou eaux usées.

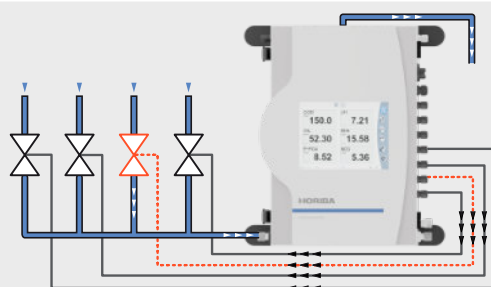
Si l'eau est déjà pressurisée, l'échantillon peut être admis directement à l'intérieur de l'analyseur avec une pression maximale de 4 bar.

Dans le cas contraire, une pompe péristaltique intégrée en option, permet de prélever l'échantillon directement à partir d'un réservoir situé jusqu'à 6 mètres en dessous de l'analyseur.

Pour les applications exigeantes avec de longues distances, une autre pompe péristaltique dans un boîtier séparé est proposée en option.

### Multiplexage

Lorsque différents effluents doivent être analysés, par exemple en entrée et en sortie d'une usine, un système de multiplexage optionnel est fourni avec des relais pour contrôler des électrovannes ou des pompes externes.



Échantillonnage en Multiplexage

### Communications

Le port RS232 supporte le protocole MODBUS pour transmettre la valeur de chaque canal de mesure à un système SCADA.

Des modules de sortie de base 4-20 mA peuvent être branchés sur la carte principale pour chaque canal de mesure, dans la limite de 12 modules. Un port USB permet de télécharger sur n'importe quelle clé USB les 5000 dernières lignes de mesures enregistrées pour chaque paramètre ainsi qu'un fichier de diagnostic contenant la configuration et des informations utiles pour le dépannage à distance.

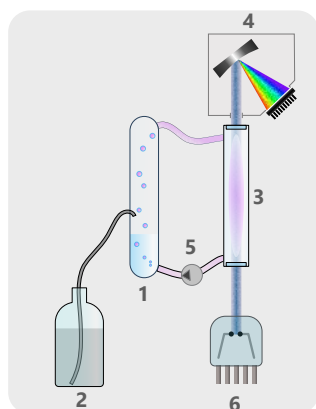
Le MODBUS RS485 est disponible sur UV500 et UV300 avec un module optionnel.





# Ammoniaque et Sulfure Hydrogène

## UNE MÉTHODE UNIQUE POUR LA MESURE DU $\text{NH}_4^+$ ET $\text{HS}^-$



1: Pot de bullage, 2: Réactif,  
3: Cellule de gaz,  
4: Spectrographe, 5: Pompe gaz,  
6: Lampe Xénon

Cette méthode unique permet une mesure sélective de l'ammoniaque ou du sulfure d'hydrogène, avec une dérive réduite grâce au zéro automatique qui est effectué avant chaque mesure sur l'air ambiant.

Les mesures d'ammoniaque et de sulfure d'hydrogène sont basées sur l'absorption UV de l'ammoniac sous forme gazeuse ou du gaz sulfure d'hydrogène après une phase de bullage, supprimant les interférences liées à la turbidité et à la couleur de l'échantillon.

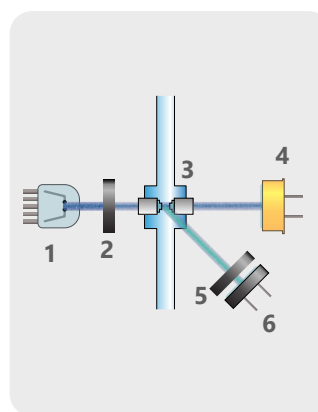
L'ammoniac sous forme gazeuse présentant un spectre d'absorption périodique spécifique les données sont retraitées à l'aide d'une transformée de Fourier rapide (FFT) garantissant une grande sélectivité.

## Hydrocarbure & Huile dans l'eau

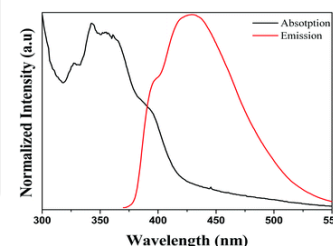
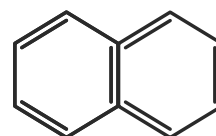
La mesure des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) est basée sur le principe de fluorescence UV. Ce principe mesure l'intensité de la lumière de fluorescence émise par les HAP après irradiation UV de l'échantillon à une longueur d'onde d'excitation de 254 nm. L'intensité de la lumière émise est proportionnelle à la concentration en HAP.

Comme les HAP sont présents dans l'huile minérale, il est possible de calibrer l'analyseur pour mesurer la concentration d'huiles dans des matrices stables.

- Haute sensibilité
- Faible effet de la turbidité ou de la matière organique
- Très peu d'entretien



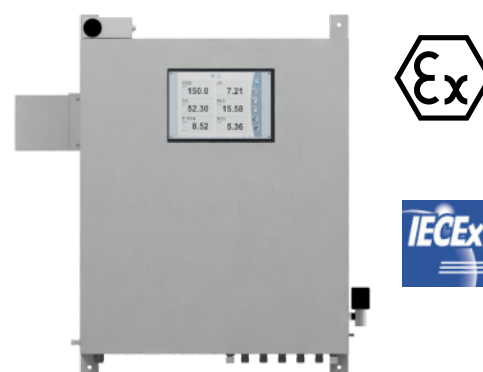
1: Lampe Xenon,  
2: Filtre d'excitation,  
3: Cellule de mesure, 4: Référence  
photo détecteur, 5: Filtre  
d'émission,  
6: Photomultiplicateur



## Applications ATEX

Pour les applications en zones explosives ou potentiellement explosives comme les raffineries, une version ATEX de l'UV500 est disponible avec un système de pressurisation et de purge.

Les principaux paramètres concernés par ce type d'applications sont les hydrocarbures (HAP) mesurés par fluorescence UV, l'ammoniaque ( $\text{NH}_4^+$ ) ou le sulfure d'hydrogène dissous ( $\text{HS}^-$ ) mesurés sur la phase gazeuse après bullage, et l'équivalent DCO obtenu par corrélation de l'absorbance UV.



II 2G Ex pxb IIC T4 Gb

# Specifications des Paramètres

Paramètre	Gamme de mesure Autre gamme sur demande	Consommation chimique Par mesure	Temps de mesure	UV500 UV500 ATEX	UV500 Compact	UV300	EL200 EL300
<b>UV254</b>	0 - 200 Abs/m 0 - 600 Abs/m 0 - 2000 Abs/m	–	<5s	●	●	●	●
<b>UVT</b> (254 nm transmittance)	0 - 100 %	–	<5 s	●	●	●	●
<b>DCO</b> par corrélation UV	0 - 100 mg/L DCO 0 - 2000 mg/L DCO 0 - 20000 mg/L DCO	–	<5 s	●	●	●	●
<b>DBO</b> par corrélation UV	0 - 100 mg/L DBO 0 - 1000 mg/L DBO 0 - 10000 mg/L DBO	–	<5 s	●	●	●	●
<b>COT</b> par corrélation UV	0 - 100 mg/L COT 0 - 1000 mg/L COT 0 - 10000 mg/L COT	–	<5 s	●	●	●	
<b>Nitrate</b>	0 - 100 mg/L NO <sub>3</sub>	–	<5 s	●	●	●	
<b>Ammoniaque</b>	0 - 100 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	2 mL	180 s	●			
<b>Sulfure d'hydrogène</b>	0 - 20 mg/L H <sub>2</sub> S	2 mL	180 s	●			
<b>Couleur</b>	0 - 100 Pt-Co 0 - 1000 Pt-Co	–	<5 s	●	●	●	
<b>HAP</b>	0 - 10 mg/L C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	–	<5 s	●	●	●	
<b>Hydrocarbure</b>	0 - 100 ppm OIW 0 - 1000 ppm OIW	–	<5 s	●	●	●	
<b>Chlorophyll A</b>	0 - 100 µg/L ChlA	–	<5 s	●	●	●	
<b>Orthophosphate</b>	0 - 2 mg/L P-PO <sub>4</sub> 0 - 20 mg/L P-PO <sub>4</sub>	0,6 mL	180 s	●	●	●	
<b>Chlore</b> colorimétrie	0 - 5 mg/L Cl <sub>2</sub>	0,6 mL	120 s	●	●	●	
<b>Chlore</b> ampérométrie	0 - 20 mg/L Cl <sub>2</sub>		<5 s	●	●	●	●
<b>Nitrite</b>	0 - 5 mg/L NO <sub>2</sub>	0,6 mL	180 s	●	●	●	
<b>Aluminium III</b>	0 - 500 ppb Al	0,5 mL	120 s	●	●	●	
<b>Fer II</b>	0 - 2 mg/L Fe	0,6 mL	180 s	●	●	●	
<b>Silice</b>	0 - 20 mg/L SiO <sub>2</sub>	1,2 mL	180 s	●	●	●	
<b>Chrome VI</b>	0 - 2 mg/L Cr VI	0,6 mL	180 s	●	●	●	
<b>Manganèse II</b>	0 - 2 mg/L Mn	0,6 mL	180 s	●	●	●	
<b>Cuivre II</b>	0 - 5 mg/L Cu 0 - 200 mg/L Cu	1,2 mL 0,6 mL	120 s 90 s	●	●	●	
<b>Turbidité</b> TSS par corrélation	0 - 10 NTU 0 - 100 NTU 0 - 1000 NTU	–	<5 s	●	●	●	
<b>pH</b>	0 - 14	–	<5 s	●	●	●	●
<b>ORP</b>	± 2000 mV	–	<5 s	●	●	●	●
<b>Oxygène dissous</b>	0 - 25 mg/L O <sub>2</sub>	–	<5 s	●	●	●	●
<b>Conductivité</b>	0 - 200 mS/cm	–	<5 s	●	●	●	●
<b>Turbidité Externe</b> TSS par corrélation	0 - 4 NTU 0 - 40 NTU 0-400 NTU	–	<5 s	● Non disponible pour ATEX	●	●	●
<b>TSS Externe</b>	0 -1500 mg/L TSS 0 - 30000 mg/L TSS	–	<5 s	● Non disponible pour ATEX	●	●	●
<b>Température</b>	0 - 80 °C	–	<5 s	●	●	●	●

# Applications

Nos analyseurs sont conçus pour s'adapter à une grande variété d'industries, offrant des solutions polyvalentes pour répondre à divers besoins. Grâce à leurs configurations flexibles et à leur conception modulaire, ils s'intègrent parfaitement dans divers environnements industriels, fournissant des analyses précises et fiables adaptées à des exigences spécifiques.



## EAUX DE SURFACE

### Exigences du client

Surveillance de la pollution des eaux de rivières

### Solution : UV300

Absorbance UV

Fluorescence UV

Sondes

### Mesures

NO<sub>3</sub>

Chlorophyll A

pH

Turbidité

Oxygène dissous



## RAFFINERIE D'HYDROCARBURE

### Exigences du client

Surveillance du sulfure d'hydrogène et de plusieurs autres paramètres dans les zones explosives

### Solution : UV500 / ATEX

Absorbance UV

Néphélométrie

Sondes

Absorbance UV en phase gazeuse

Fluorescence UV

### Mesures

H<sub>2</sub>S

HAP

Turbidité

Conductivité

pH



## STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES

### Exigences du client

Contrôle des effluents dans une station d'épuration des eaux usées

### Solution : UV500

Absorbance UV

Colorimétrie

Sondes

Fluorescence UV

Absorbance UV en phase gazeuse

### Mesures

DCO

Couleur

Total P

Total N

TSS

DO

pH

HAP

Total N par corrélation avec NH<sub>3</sub> and NO<sub>3</sub>  
Total P par corrélation avec O-PO<sub>4</sub>



## EAU POTABLE

### Exigences du client

Contrôle de la qualité de l'eau avant sa distribution

### Solution : EL200

Sondes

Absorbance UV

### Mesures

pH

Chlore

Turbidité

UV254



## ALIMENTATION ET BOISSONS

### Exigences du client

Surveillance des eaux usées, usine de produits alimentaires et de boissons

### Solution : UV500 Compact

Absorbance UV

Sondes

Néphélométrie

Colorimétrie

### Mesures

DCO

DBO

Turbidité

Conductivité

pH

O-PO<sub>4</sub>



## DATA CENTER

### Exigences du client

Contrôle de l'eau de refroidissement dans les data centers

### Solution : UV300

Absorbance UV

Sondes

Néphélométrie

### Mesures

UV254

Turbidité

pH

Chlore

Conductivité



Qu'il s'agisse des semi-conducteurs, de l'alimentation et des boissons, de la surveillance environnementale, de la pétrochimie ou de toute autre industrie, nos analyseurs excellent dans la réalisation de mesures précises et dans l'obtention d'informations exploitables. Leur adaptabilité permet de répondre aux défis et aux réglementations propres à chaque secteur, garantissant ainsi la conformité et l'efficacité.



## SEMI-CONDUCTEURS

### Exigences du client

Contrôle de la pollution et des métaux lourds dans les eaux usées

### Solution : UV500 / EL200

Absorbance UV

Sondes

Absorbance UV  
en phase gazeuse

### Mesures

F<sup>-</sup>

NH<sub>4</sub><sup>+</sup>

pH

ORP

Conductivité

DO

Turbidité



## DÉSALINISATION

### Exigences du client

Contrôles de l'eau à chaque étape par osmose inverse

### Solution : EL200

Sondes

### Mesures

pH

Chlore

UV254

Conductivité

ORP



## ENGRAIS

### Exigences du client

Contrôle des eaux polluées dans une station d'épuration

### Solution : UV500

Absorbance UV

Sondes

Absorbance UV  
en phase gazeuse

Colorimétrie

### Mesures

DCO

NO<sub>3</sub>

O-PO<sub>4</sub>

NH<sub>3</sub>

TSS

DO

pH

Conductivité



## AQUACULTURE

### Exigences du client

Surveillance de l'eau en aquaculture

### Solution : UV500

Absorbance UV

Sondes

Absorbance UV  
en phase gazeuse

Néphélométrie

### Mesures

UV254

NO<sub>3</sub>

NH<sub>3</sub>

Turbidité

DO

pH

Conductivité



## CENTRALE ÉLECTRIQUE

### Exigences du client

Surveillance des condensats d'une usine chimique

### Solution : UV500 Compact

Absorbance UV

Sondes

Colorimétrie

### Mesures

DCO

Fe II

Conductivité

pH



## FIBRE ET PAPIER

### Exigences du client

Contrôles de l'eau dans l'industrie des fibres et papiers

### Solution : UV500

Absorbance UV

Néphélométrie

Absorbance UV  
en phase gazeuse

Sondes

### Mesures

DCO

H<sub>2</sub>S

Turbidité

Conductivité

pH

DO

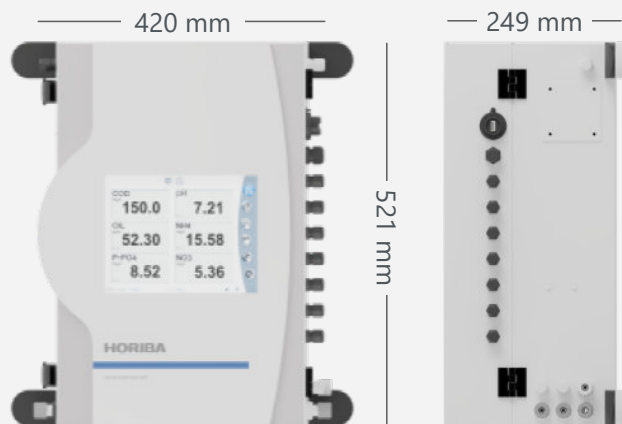
# Spécifications techniques

## UV500 / UV500 ATEX / UV500

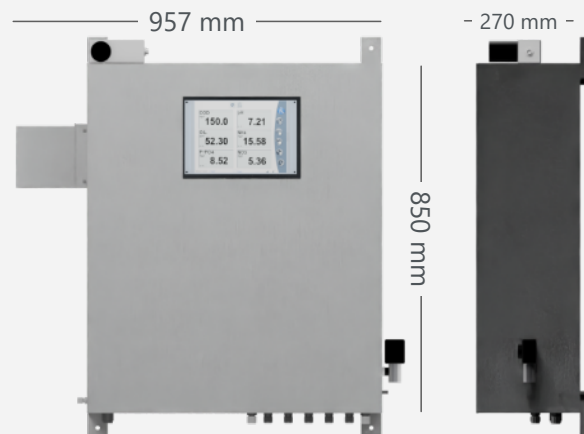
<b>Débit de l'échantillon</b>	Recommandé: 0 - 5 L/min 0 - 0.5 L/min pour $\text{NH}_4^+$ ou $\text{HS}^-$
<b>Pression d'échantillon</b>	0 - 4 Bar (0 - 1 Bar avec pompe péristaltique d'échantillonnage) 0 - 0.5 bar pour $\text{NH}_4^+$ ou $\text{HS}^-$
<b>Température de l'échantillon</b>	0 - 80 °C 0 - 30 °C pour $\text{NH}_4^+$ ou $\text{HS}^-$
<b>Matériaux en contact avec l'échantillon</b>	Quartz, PP, PE, FPM(viton), PMMA, Pharmed, Verre pour $\text{NH}_4^+$ ou $\text{HS}^-$
<b>Intervalle de mesure</b>	Continu ou périodique: 1 min à 720 min
<b>Mémoire</b>	5000 lignes de mesure (jusqu'à 16 canaux) avec date et heure.
<b>Consommation de produits chimiques</b>	Solution de nettoyage (acide sulfurique 5% ) : 220 mL/jour
<b>Intervalle de maintenance</b>	Recommandé: 6 mois à 1 an (sauf pour le remplissage des solutions)
<b>Alimentation électrique</b>	100 -240 VAC $\pm$ 10 % maximum 100 VA 50/60Hz 24 V DC 3A max (non disponible pour $\text{NH}_4^+$ ou $\text{HS}^-$ )
<b>Écran tactile</b>	Couleur TFT LCD 640x480 pixels avec rétroéclairage LED.
<b>Sorties</b>	RS232 avec protocole MODBUS RS485 avec protocole MODBUS* Sortie 4-20 mA * Relais*
<b>Entrées</b>	pH/ORP modules* Entrée 4-20 mA* RS485 pour sondes
<b>Ports modules</b>	12 sockets pour modules optionnels parmi : 4-20 mA E/S, Relais, pH, ORP, Conductivité
<b>Certification</b>	CE, EN61010-1, EN61326 ATEX : II 2G Ex pxb IIC T4 Gb (zone 1 & 2)
<b>Boîtier</b>	Inox 316L, revêtement époxy, support de montage mural Version ATEX : Inox 316L
<b>Poids</b>	20 à 30 kg en fonction de la configuration jusqu'à 60 kg pour version ATEX

\* Module en option

### UV500



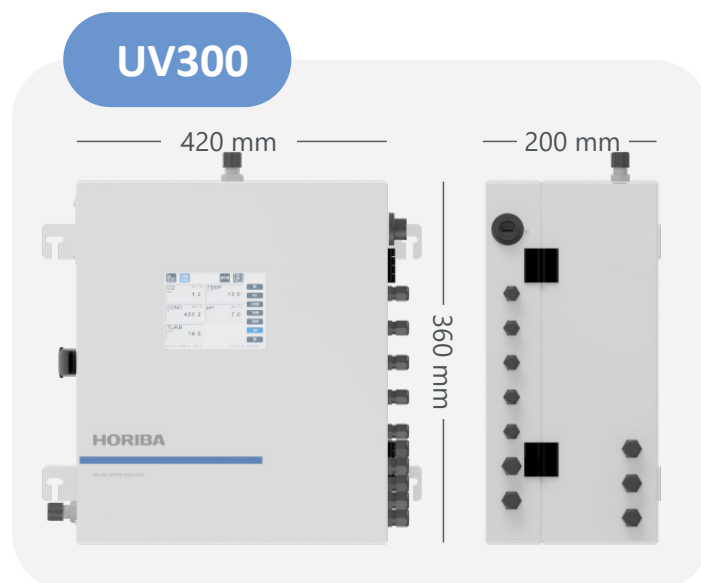
### UV500 ATEX



## UV300

<b>Débit de l'échantillon</b>	Recommandé: 0 - 5 L/min
<b>Pression d'échantillon</b>	0 - 4 Bar (0 - 1 Bar avec pompe péristaltique d'échantillonnage)
<b>Température de l'échantillon</b>	0 - 80 °C
<b>Matériaux en contact avec l'échantillon</b>	Quartz, PP, PE, FPM(viton), PMMA
<b>Intervalle de mesure</b>	Continu ou périodique: 1 min à 720 min
<b>Mémoire</b>	5000 lignes de mesure (jusqu'à 16 canaux) avec date et heure.
<b>Consommation de produits chimiques</b>	Solution de nettoyage (acide sulfurique 5%) : 220 mL/jour
<b>Intervalle de maintenance</b>	Recommandé: 6 mois à 1 an (sauf pour le remplissage des solutions)
<b>Alimentation électrique</b>	100-240 VAC maximum 40 VA 50/60Hz 12 VDC 3A max
<b>Écran</b>	Couleur TFT LCD 320x240 pixels avec rétroéclairage LED.
<b>Sorties</b>	RS232 avec protocole MODBUS RS485 avec protocole MODBUS* Sortie 4-20 mA* Relais*
<b>Entrées</b>	pH/ORP modules* Entrée 4-20 mA* RS485 pour sondes
<b>Ports modules</b>	12 sockets pour modules optionnels parmi : 4-20 mA E/S, Relais, pH, ORP, Conductivité
<b>Certification</b>	CE, EN61010-1, EN61326
<b>Boîtier</b>	Inox 316L avec revêtement époxy, support de montage mural
<b>Poids</b>	15 à 30 kg en fonction de la configuration

\*Module en option

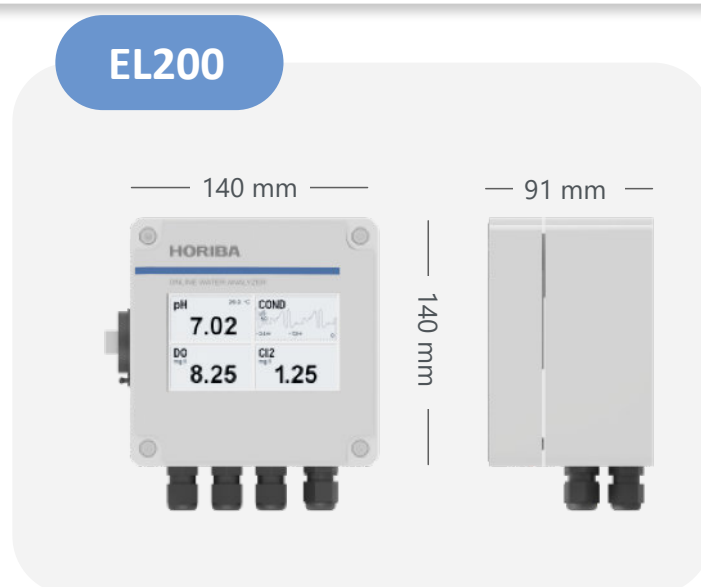


# Spécifications techniques

## EL200

<b>Entrées</b>	1x pH/ORP connecteur 2x 4-20 mA RS485 pour 4 sondes
<b>Sorties</b>	2x sortie 4-20 mA active 2x sockets pour modules optionnels
<b>Relais</b>	4x relais électromécanique SPDT (form C) contact 5 A
<b>Ports modules</b>	2 sockets pour modules optionnels parmi : 4-20 mA E/S, Relais, pH, ORP, Conductivité*
<b>Matériaux en contact avec l'échantillon</b>	En fonction des sondes
<b>Mode de mesure</b>	Continue
<b>Mémoire</b>	288 lignes de mesure (jusqu'à 7 canaux) avec date et heure.
<b>Intervalle de maintenance</b>	En fonction des sondes
<b>Alimentation électrique</b>	100-240 VAC maximum 20 VA 50/60Hz 24 V DC 0.5A max
<b>Écran tactile</b>	Couleur TFT LCD 480x272 pixels avec rétroéclairage LED
<b>Communication</b>	RS232 / RS485 avec protocole MODBUS USB
<b>Certification</b>	CE, EN61010-1, EN61326
<b>Boîtier</b>	IP65, Aluminium avec revêtement époxy
<b>Poids</b>	2 kg approx.

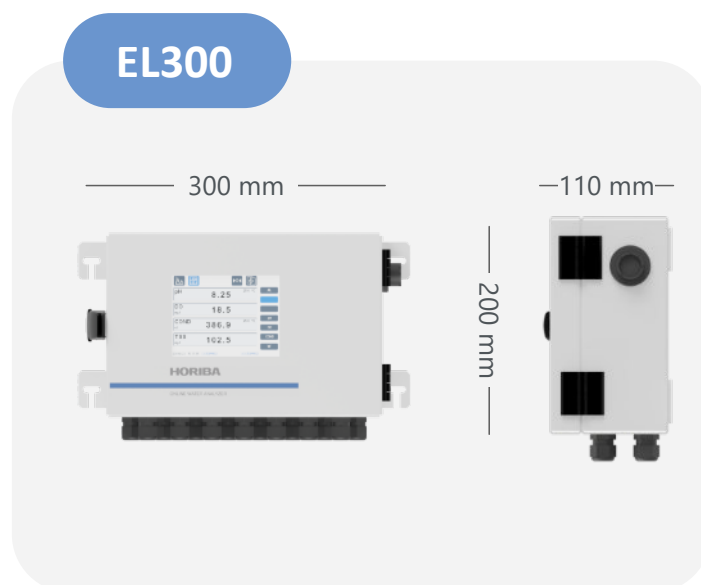
\*Module en option



## EL300

<b>Entrées</b>	pH/ORP connecteurs* 4-20 mA, 2 fils ou 4 fils (15 VDC isolé galvaniquement source, 50 mA maxi)* RS485*
<b>Sorties</b>	RS232 avec protocole MODBUS RS485 avec protocole MODBUS* Sortie 4-20 mA* Relais, électromécanique SPDT (form C) contact 5 A*
<b>Ports modules</b>	12 sockets pour modules optionnels parmi : 4-20 mA E/S, Relais, pH, ORP, Conductivité*
<b>Matériaux en contact avec l'échantillon</b>	En fonction des sondes
<b>Intervalle de mesure</b>	Continu ou périodique: 1 min à 720 min
<b>Mémoire</b>	5000 lignes de mesure (jusqu'à 16 canaux) avec date et heure.
<b>Intervalle de maintenance</b>	En fonction des sondes
<b>Alimentation électrique</b>	100-240 VAC maximum 40 VA 50/60Hz 12 VDC 3A max
<b>Écran tactile</b>	Couleur TFT LCD 320x240 pixels avec rétroéclairage LED
<b>Certification</b>	CE, EN61010-1, EN61326
<b>Boîtier</b>	Inox 316L avec revêtement époxy, support de montage mural
<b>Poids</b>	3 kg approx.

\*Module en option



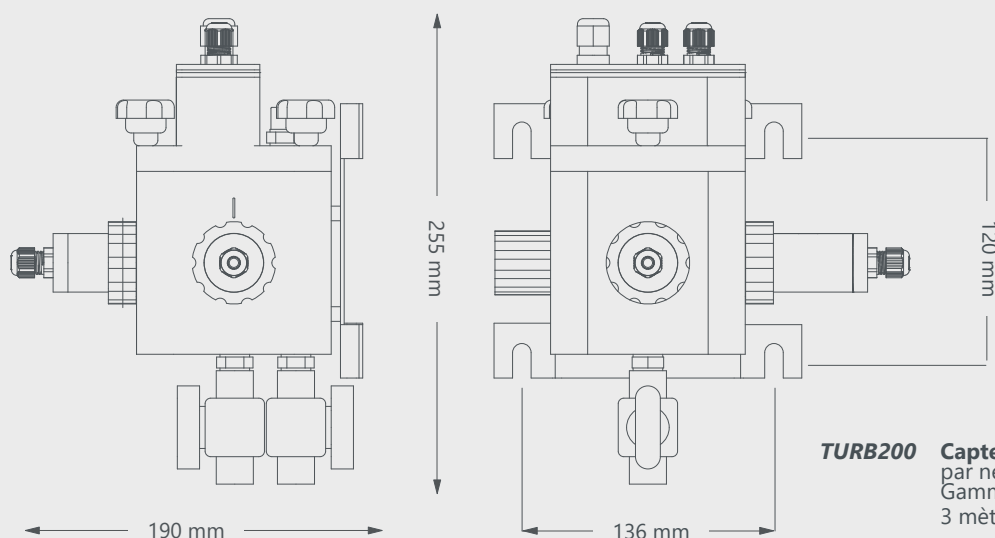




## TURB200 Capteur de Turbidité

Le capteur de turbidité est basé sur la méthode de néphélométrie (ISO 7027 - EN 27027). Un faisceau lumineux provenant d'une diode laser est envoyé vers l'échantillon à travers une lentille optique. La lumière diffusée à 90 degrés par les particules en suspension est recueillie par un photodétecteur puis convertie en un signal électrique proportionnel à la turbidité de l'échantillon.

Le capteur utilise une lumière laser rouge à 650 nm ou, sur demande, une lumière laser infrarouge à 860 nm, de sorte que la mesure ne soit pas affectée par la couleur de l'échantillon. Notre sonde TURB200 convient à la mesure de la turbidité de l'eau potable et de l'aquaculture, ainsi qu'à la sortie des stations d'épuration municipales ou industrielles. Un piège à bulles intégré évite l'interférence des bulles sur la mesure. Le capteur peut être facilement ouvert pour l'étalonnage avec une solution de formazine. Une valve permet de purger le capteur lors des opérations d'étalonnage ou nettoyage manuel. Le capteur de turbidité doit être connecté à un contrôleur pour l'affichage, l'étalonnage et la transmission des mesures par RS232/RS485 sous protocole MODBUS ou par sortie analogique 4-20 mA.



**TURB200** Capteur de turbidité basse gamme par néphélométrie  
Gamme : 0 - 100 NTU  
3 mètres de câble

**Méthode de mesure** Néphélométrie

**Plage de mesure** 0 - 100 NTU

**Limite de détection** 0.015 NTU

**Répétabilité**  $\pm 0.01$  NTU

**Précision**  $\pm 2\%$  ou  $\pm 0,015$  NTU, la valeur la plus élevée étant retenue jusqu'à 20 NTU,  $\pm 5\%$  au-delà de 20 NTU

**Détecteur** Lumière diffusée à 90°

**Source lumineuse** Diode laser visible (ou diode laser infrarouge sur demande), durée de vie >5 ans

**Piège à bulles** Intégré

**Capacité** 250 mL

**Raccords d'entrée/sortie** Tube en plastique PP, Ø extérieur 9,6 mm

**Température de fonctionnement** -5 à 60 °C

**Pression** Maximum 4 bar à 25°C

**Matériau du châssis** PVC

**Matériaux en contact avec l'échantillon** PVC, PP, FKM, Quartz

**Raccordement** Bornier à vis

**Longueur du câble** 3 mètres

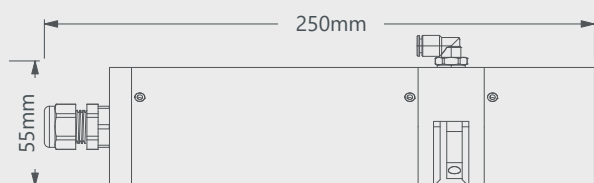
**Montage** Support mural par 4 vis

**Protection du capteur** IP65



## Sonde UV200

La sonde UV200 offre un moyen simple de mesurer la matière organique dans les eaux de surface ou les eaux usées industrielles/municipales. Elle doit être calibrée pour chaque application afin de donner une mesure équivalente de DCO, DBO ou COT en fonction de la composition de l'échantillon. Elle est basée sur une nouvelle technologie de source lumineuse offrant une solution compacte et économique avec une longue durée de vie.



### UV200-H Sonde UV

Chemin optique 3 mm  
0 - 600 Abs/m (équivalent à 0 - 6000 mg/L DCO sur les eaux usées municipales)

### UV200-L Sonde UV

Chemin optique 10 mm  
0 - 200 Abs/m (équivalent à 0 - 1000 mg/L DCO sur les eaux de surface)

0 - 600 Abs/m (équivalent à 0 - 6000 mg/L DCO sur les eaux usées municipales)

**Plage de mesure** 0 - 200 Abs/m (équivalent à 0 - 2000 mg/L DCO sur les eaux de surface)

**Précision**  $\pm 2\%$  sur une solution standard

**Méthode de mesure** Absorbance UV

**Chemin optique** 3 ou 10 mm

**Temps de réponse** 10 secondes

**Turbidité compensation** Intégrée par la méthode de double longueur d'onde

**Durée de vie de la source lumineuse** > 5 ans

**Montage** Immersion

**Système de nettoyage** Option de nettoyage à l'air / eau propre / acide disponible

**Température** -20 à 70 °C

**Matériau du corps** Inox 316L

**Matériaux en contact de l'échantillon** Inox 316L, PTFE, Quartz, FKM, PE, Néoprène

**Connexion** Bornier à vis

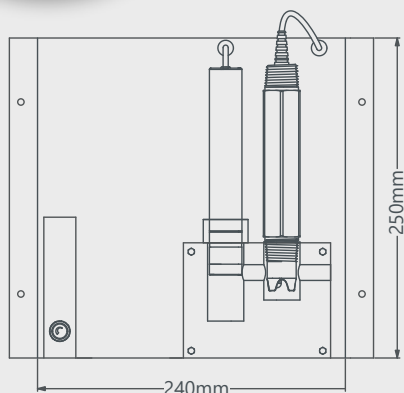
**Longueur du câble** 10 mètres

**Protection du capteur** IP68



## Sonde de chlore

Le capteur de chlore repose sur une technologie de mesure ampérométrique éprouvée. Il est calibré en usine à l'aide d'une solution standard. Son capuchon à membrane longue durée est remplaçable et équipé d'un électrolyte gélifié rechargeable. Ce capteur est adapté à la mesure du chlore résiduel (libre ou total) dans diverses applications liées aux eaux industrielles et aux eaux usées.



**CHLSET** Kit de mesure du chlore par ampérométrie  
0 - 20 mg/L  $\text{Cl}_2$

**ELCHL** Électrode ampérométrique chlore

**ELCHL-M** Membrane pour électrode chlore

**ELCHL-R** Électrolyte por électrode chlore

**ELPH** Électrode pH

**Gamme de mesure** 0 - 20 mg/L

**Précision**  $\pm 0.1$  mg/L

**Répétabilité**  $\pm 0.1$  mg/L sur solution standard (25 °C)

**Technologie de mesure** Ampérométrie

**Reproductibilité**  $\pm 4\%$

**Temps de réponse** 90 seconds à 90% ( $t_{90}$ ), 25 °C

**Plage de fonctionnement** 0 to 50 °C

**Température**

**Pression** 15 psi (1 bar)

**Plage de fonctionnement pH** 4 - 12, pour compensation automatique du pH

**Débit requis** 30 to 60 L/h

**Corps** : PVC, ABS

**Matériau** Membrane : Hydrophile PTFE

Électrode : Argent-Arget Halide/Or/316SS

**Compensation température** Inclus, automatique

**Connexion** À visser

**Longueur câble** 1 mètre

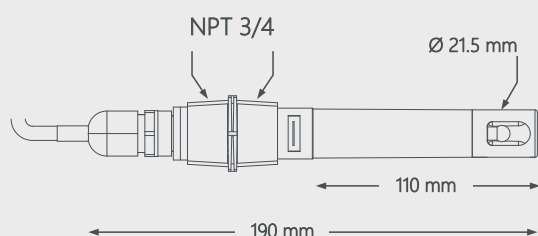
**Protection capteur** IP65

## Sonde pH et ORP - 6155 - 6855 à Gel

Nos électrodes de pH et ORP à gel sont faciles à utiliser et à entretenir. Elles s'adaptent à différentes conditions d'échantillons.

La technologie de remplissage en gel a été améliorée afin d'atteindre une durée de vie de 2 ans<sup>(1)</sup> ou plus. La stabilité a été renforcée grâce à l'adoption d'une structure spéciale à double couche pour la jonction liquide ainsi qu'à un gel polymère insoluble dans l'eau. Cela permet de minimiser les influences causées par le débit pendant la mesure et de supporter des échantillons avec une conductivité aussi faible que 10 µS/cm.

(1) La durée de vie varie en fonction de facteurs tels que le type d'échantillon, la fréquence d'utilisation et la maintenance.



**6155-60B** Électrode de pH - Avec câble moulé  
**6155-C** Électrode de pH - Avec câble à visser

**Type d'électrode** GRT électrode composite

**Plage de mesure** 0 to 14 pH

**Plage de température échantillon** -10 to 100°C (Pas de gel)

**Plage de Pression** Jusqu'à 0.7 Mpa (sous 40°C)

**Conductivité de échantillon** 10 µS/cm ou plus, débit maximum de 0.05 m/s

**Liquide de jonction** Double liquide de jonction

**Solution interne pour l'électrode référence** Gel KCl sursaturé

**Matériaux en contact avec l'échantillon** Verre, PVDF, FKM, PE

**Longueur câble** 5/10/15/20 mètres

Informations complémentaires sur le bulletin : HAE-T0258B



## Électrode pH et ORP

Résistante à l'acide fluorhydrique et aux alcalins - Électrode remplaçable

Les pointes de mesure du pH et de jonction liquide sont conçues sous forme de cartouches, permettant un remplacement et une maintenance faciles. Le corps est fabriqué en PPS (sulfure de polyphénylène), un matériau qui présente une excellente résistance à la chaleur et aux produits chimiques, tout en étant particulièrement résistant à la casse. L'électrode est également équipée d'une mise à la terre liquide, ce qui permet de réduire efficacement les interférences électriques.

Le modèle 6171-50B est doté d'un film de réponse spécialement conçu pour résister à l'acide fluorhydrique au niveau de la pointe pH, tandis que la pointe de jonction liquide est réalisée en alumine poreuse. Sa durée de vie est d'environ un mois dans des conditions sévères, par exemple en présence d'une concentration de 1 000 ppm d'acide fluorhydrique à 25 °C et d'un pH compris entre 3 et 4.

Le modèle 6172-50B est équipé d'un film de réponse résistant aux alcalins. Sa durée de vie est d'environ trois mois dans des conditions sévères, telles qu'une exposition à une solution de soude caustique à 0,1 mol/L à une température de 60 °C.



**6171-50B** Hydrofluoric Acid résistance pH électrode  
**7123** Hydrofluoric Acid résistance pH tip  
**RE-01** Jonction Liquide tip (alumina) for 6171-50B  
**6172-50B** Haute résistance aux alcalins pH Electrode  
**7124** Haute résistance aux alcalins pH tip  
**RE-02** Jonction liquide tip (zirconia) pour 6172-50B

Modèle	6171-50B HF résistance	6172-50B Haute résistance aux alcalins
<b>Jonction liquide</b>	Alumina ceramic	Zirconia ceramic
<b>Plage de température échantillon</b>		-10 to 60°C
<b>Plage de pression</b>		0 to 0.03 MPa
<b>Longueur câble</b>		5 m

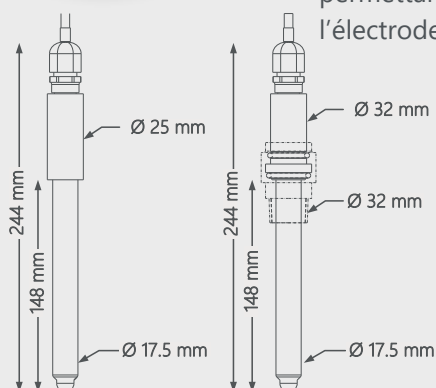
Informations complémentaires sur le bulletin : HAE-T0247C



## Sonde pH avec Auto-Nettoyage UV



La membrane en verre sensible au pH est revêtue de  $\text{TiO}_2$  poreux et irradiée par une lumière UV provenant de l'intérieur de l'électrode. Ce procédé active le revêtement de  $\text{TiO}_2$ , entraînant une hydrophilie photocatalytique et la formation d'un film d'eau (couche hydrophile) à la surface, empêchant ainsi efficacement l'adhésion de contaminants organiques. De plus, le  $\text{TiO}_2$  activé favorise la radicalisation de l'eau ( $\text{H}_2\text{O}$ ) et de l'oxygène, permettant la dégradation des contaminants organiques adhérant à la surface externe de l'électrode (jusqu'à 7 mois sans maintenance).



**6122S** Électrode pH auto-nettoyante (type immergé)

**6122SA** Électrode pH auto-nettoyante (à visser)

**UVLED-500** Module d'alimentation de la sonde

**Type d'électrode** Gel-filled pH électrode avec auto-nettoyage

**Auto-nettoyage** Revêtement  $\text{TiO}_2$  avec lumière UV pour l'irradiation

**Plage de mesure** 0 - 14 pH<sup>(1)(2)</sup>

**Plage de température échantillon** 0 - 40 °C<sup>(2)</sup>

**Plage de Pression** 0 - 0.1 MPa

**Conductivité de échantillon** 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ou supérieur

**Structure électrode** GRT électrode

**Solution interne pour l'électrode référence** Gel KCl sursaturé

**Matériaux en contact avec l'échantillon** Verre,  $\text{TiO}_2$

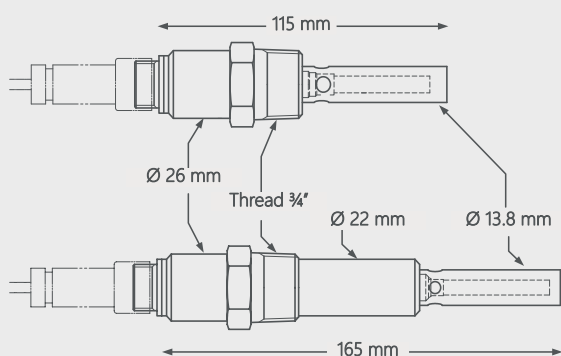
**Longueur câble** 5m / 10 m

(1) Lorsque l'électrode est utilisée dans une plage de 0 à 2 pH ou de 12 à 14 pH, sa durée de vie sera réduite.  
(2) À une température d'échantillon supérieure à 30 °C, la durée de vie de l'électrode sera réduite.

Informations complémentaires sur le bulletin : HAE-R0366D

## Sonde de conductivité - ESH series

Ces capteurs de conductivité électrique à usage général sont utiles pour le contrôle de l'eau pure et de l'eau de chaudière, ainsi que pour la surveillance du traitement des eaux usées. Deux types sont disponibles : un modèle intégré dans lequel le câble et le capteur sont solidaires, et un modèle avec connecteur permettant de détacher le câble du capteur.



**ESH-1** Électrode de conductivité  
0 - 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**ESH-01** Électrode de conductivité  
0 - 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**ESH-001** Électrode de conductivité  
0 - 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Matériaux du châssis** Inox 316

**Matière électrode** Inox 316<sup>(1)</sup>

**Plage de mesure** ESH-001: 0.00 à 20.00  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
ESH-01: 0.0 à 200.0  $\mu\text{S}/\text{cm}$   
ESH-1 : 0 à 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Répétabilité**  $\pm 0,5$  % de l'échelle complète  
 $\pm 5$  % de l'échelle complète dans la plage de 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Linéarité**  $\pm 0,5$  % de l'échelle complète  
 $\pm 5$  % de l'échelle complète dans la plage de 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$

**Longueur câble** 10 m

<sup>(1)</sup>Électrode en titane disponible sur demande

Informations complémentaires sur le bulletin : HAE-T0331B

# Sondes



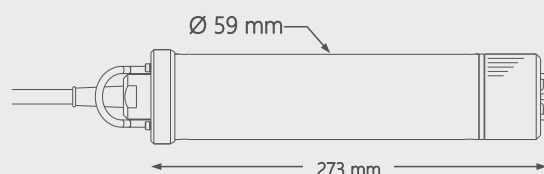
## Sonde ammoniacque

L'AM-2000 est une sonde à ammoniacque utilisant la méthode par électrode sélective d'ions, spécialement conçue pour le contrôle de l'aération dans le traitement des eaux usées.

L'intelligence avancée de ce système se distingue par sa fonction d'ajustement automatique de l'échantillon et sa compensation automatique de la concentration en ions potassium, garantissant des mesures précises et fiables. Conçue pour une maintenance simplifiée, la sonde est équipée d'une puce remplaçable qui peut être changée sans outil.

Associée à un nouveau type de nettoyeur ultrasonique, elle offre des propriétés nettement améliorées contre l'encrassement.

La surface plane du capteur est spécialement conçue pour éviter l'accumulation de bulles et de dépôts, supprimant ainsi le recours à des réactifs de mesure. Robuste, le capteur ionique permet des mesures stables sur le long terme, grâce à une nouvelle solution interne de la puce ionique qui assure la stabilité des résultats. De plus, la nouvelle structure de la puce de référence contribue à renforcer encore la stabilité des performances de mesure.



**AM-2000** Sonde Ammoniacque  
**7691** Ammonia Ion chip  
**7692** Potassium Ion chip pour compensation  
**7211** Référence chip

**Type d'électrode** ISE (Ion sélective électrode)

**Gamme de mesure**  $\text{NH}_4\text{-N}$ : 0 - 1000 mg/L

**Plage de température échantillon** 0 - 40°C (pas de gel)

**Répétabilité**  $\pm 3\%$  ou  $\pm 0.2$  mg/L sur solution standard

**Compensation des ions Potassium**

La concentration e, ion Potassium ion concentration ne doit pas être supérieur à 10 fois la concentration en ion ammoniacque et inférieur à 1000 mg/L

**Matière châssis** Inox 316, FKM, PVC

**Poids** Approx. 2.7 kg (inclus 10 m câble)

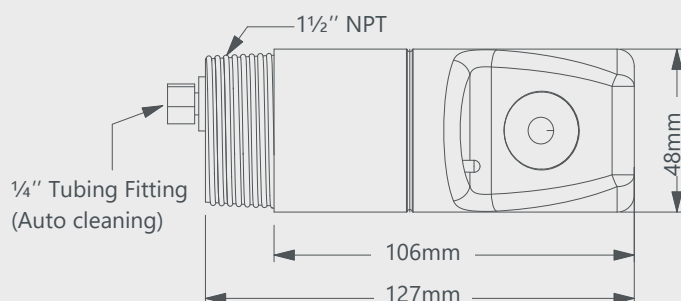
**Longueur câble** 10 m

Informations complémentaires sur le bulletin : HAE-T0226Bb



## Sonde oxygène dissous avec auto-nettoyage

La sonde d'oxygène dissous optique est basée sur une technologie optique de fluorescence éprouvée, adaptée à la plupart des applications industrielles. Elle est robuste, ne nécessite pas de capuchons de capteur de rechange et dispose d'une fonction de nettoyage automatique. Elle est conçue pour une installation submersible en canal ouvert. La sonde optique d'oxygène dissous est adaptée à la mesure de l'oxygène dissous dans diverses applications liées à l'eau et aux eaux usées.



**DO-F-AC** Sonde d'oxygène dissous, avec nettoyage automatique  
 Range : 0 - 25 mg/L  $\text{O}_2$   
 10 mètres de câble

**Gamme de mesure** 0 - 25 mg/L

**Stabilité pour 24H** 0.02 mg/L

**Répétabilité** 0.02 mg/L

**Plage de température échantillon** 0 to 60 °C

**Technologie de mesure** Fluorescence

**Précision** 1% de la mesure ou 0.05 ppm

**Matériaux du châssis** Epoxy, Polyurethane et PVC

**Dérive du capteur** Moins de 2% par an

**Maximum Pressure** 100 psi (7 bar)

**Compensation de température** Inclus, automatique

**Auto-Nettoyage** Air ou eau pressurisé

**Montage** Immergé

**Filetage du montage** 1 1/2" NPT

**Connexion** À visser

**Longueur câble** 10 mètres

**Protection capteur** IP68



## Autres Sondes

Nous proposons une grande variété de sondes conçues pour se connecter en toute simplicité avec nos analyseurs. Qu'il s'agisse de contrôler la qualité de l'eau en milieu industriel ou d'effectuer des évaluations environnementales, notre gamme complète de sondes fournit des solutions fiables pour des besoins complets d'analyse et de surveillance.



<b>pH</b>	Ce capteur de pH polyvalent est conçu pour les applications industrielles de l'eau et offre une résistance exceptionnelle aux produits chimiques et aux chocs.	0 - 14
<b>Conductivité</b>	Le capteur de conductivité est idéal pour diverses applications industrielles dans le domaine de l'eau, car il offre une résistance aux produits chimiques et aux chocs.	0 - 200 $\mu$ S/cm 0 - 2 000 $\mu$ S/cm 0 - 20 mS/cm 0 - 200 mS/cm
<b>Turbidité</b>	Utilisant la méthode néphélométrie avec lumière infrarouge, la sonde Turbidité mesure avec précision les particules en suspension dans les échantillons d'eau, sans être affectée par la couleur de l'échantillon, ce qui la rend idéale pour les applications de contrôle de la qualité de l'eau, de traitement des eaux industrielles et d'aquaculture.	0- 4 NTU 0 - 40 NTU 0 - 400 NTU
<b>ORP/Redox</b>	Ce capteur ORP durable à usage général est conçu pour diverses applications industrielles dans le domaine de l'eau et offre une excellente résistance aux produits chimiques et aux chocs.	-2 000 - +2 000 mV
<b>Matières en suspensions (TSS)-(MES)</b>	La sonde de (TSS, total suspended solid) ou mesure des matières en suspension (MES) par corrélation, utilise l'absorption de lumière à intervalle unique pour détecter les matières en suspension. Elle est dotée d'une optique autonettoyante par jet d'air ou d'eau et convient à diverses applications dans le domaine des eaux usées.	0 - 1 500 mg/L 250 - 30 000 mg/L

## > Paramètres disponibles en sonde et capteur

### > Sonde et capteur

<b>pH</b>	Potentiométrie	<b>ORP/ Redox</b>	Potentiométrie
<b>Conductivité</b>	Conductimétrie	<b>Chlore</b>	Ampérométrie
<b>Oxygène dissous</b>	Fluorescence	<b>UV254</b>	UV Absorbance
<b>Turbidité</b>	Néphélométrie	<b>DCO</b>	UV254 corrélation
<b>Matière en suspension</b>	Absorbance	<b>DBO</b>	UV254 corrélation
<b>Ammoniaque</b>	Ion sélective électrode	<b>COT</b>	UV254 corrélation
<b>Nitrate *</b>	Ion sélective électrode	<b>Calcium *</b>	Ion sélective électrode
<b>Fluorure *</b>	Ion sélective électrode		

\* Brochure dédiés veuillez prendre contact avec un commercial HORIBA.

# Également disponible

## Système unique et innovant



TPNA-500



GX-100



TOCADERO ONE

Nous proposons également une gamme d'analyseurs pour l'**Azote total (TN)**, le **Phosphore total (TP)** et le **Carbone Organique Total (COT)**, complétée par notre dernière innovation pour l'eau potable : le **GX-100**. Ce dernier permet de mesurer **les sept paramètres** essentiels à contrôler conformément aux réglementations sur l'eau potable : la turbidité, la couleur, le pH, la conductivité, le chlore résiduel libre, la pression et la température de l'eau.



The HORIBA Group adopts IMS (Integrated Management System) which integrates Quality Management System ISO9001, Environmental Management System ISO14001, and Occupational Health and Safety Management System OHSAS18001. We have now integrated Business Continuity Management System ISO22301 in order to provide our products and services in a stable manner, even in emergencies.



Please read the operation manual before using this product to assure safe and proper handling of the product.

•The specifications, appearance or other aspects of products in this catalog are subject to change without notice. •Please contact us with enquiries concerning further details on the products in this catalog. •The COULEUR of the actual products may differ from the COULEUR pictured in this catalog due to printing limitations. •It is strictly forbidden to copy the content of this catalog in part or in full. •The screen displays shown on products in this catalog have been inserted into the photographs through compositing. •All brand names, product names and service names in this catalog are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

•MODBUS is a registered trademark of Schneider Electric USA, Inc.

### HORIBA Advanced Techno, Co., Ltd. Japan

#### Head Office

2 Miyahogashi-cho, Kisshoin, Minami-ku, Kyoto, 601-8551, Japan  
Phone: 81 (75) 321-7184 Fax: 81 (75) 321-7291  
www.horiba.com/water-liquid/

### HORIBA (China) Trading Co., Ltd. China

Unit D, 1F, Building A, Synnex International Park, 1068 West Tianshan Road, 200335, Shanghai, China  
Phone: 86 (21) 6289-6060 Fax: 86 (21) 6289-5553

#### Beijing Branch

12F, Metropolis Tower, No.2, Haidian Dong 3 Street, Beijing, 100080, China  
Phone: 86 (10) 8567-9966 Fax: 86 (10) 8567-9066

#### Guangzhou Branch

Room 1611/1612, Goldlion Digital Network Center, 138 Tiyu Road East, Guangzhou, 510620, China  
Phone: 86 (20) 3878 1883 Fax: 86 (20) 3878 1810

### HORIBA (Thailand) Limited Thailand

46/8 Rungrojthanakul Bld., 1st, 2nd Floor, Ratchadapisek Road., Huai Khwang Bangkok 10310  
Phone: +66 (0) 2 861 59 95 ext.123 Fax: +66 (0) 2 861 52 00

### HORIBA Instruments (Singapore) Pte Ltd. Singapore

3 Changi Business Park Vista #01-01, Singapore 486051  
Phone: 65 (6) 745-8300 Fax: 65 (6) 745-8155

#### West Office

83 Science Park Drive, #02-02A, The Curie, Singapore 118258  
Phone: (65)-6-908-9660

### HORIBA Instruments (Singapore) Pte Ltd. Philippines

#### Manila Office

27/F Tower 2, The Enterprise Center, 6766 Ayala Avenue corner Paseo de Roxas, Brgy. San Lorenzo, Makati City, Philippines, 1226  
Phone: 63 (2) 8885 8468

### HORIBA Vietnam Company Limited. Vietnam

Lot 3 and 4, 16 Floor, Detech Tower II, No. 107 Nguyen Phong Sac Street, Dich Vong Hau Ward, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam  
Phone: 84 (24) 3795 8552 Fax: 84 (24) 3795 8553

#### Ho Chi Minh Branch Office

Level 7, Saigon Finance Center, 9 Dinh Tien Hoang, ĐaKao Ward, District 1, Ho Chi Minh City, Viet Nam  
Phone: +84-28-3829-9636 Fax: +84-28-3827-3068

### PT HORIBA Indonesia Indonesia

Jl. Jalur Sutera Blok 20A, No.16-17, Kel. Kunciran, Kec. Pinang Tangerang-15144, Indonesia  
Phone: 62 (21) 3044-8521 Fax: 62 (21) 3044-8521

### HORIBA KOREA Ltd. Korea

25, 94-Gil, Iljik-Ro, Manan-Gu, Anyang-Si, Gyeonggi-Do, 13901, Korea  
Phone: 82 (31) 296-7911 Fax: 82 (31) 296-7913

### HORIBA Taiwan, Inc. Taiwan

8F.-8, No.38, Taiyuan St., Zhubei City, Hsinchu County, 30265, Taiwan (R.O.C)  
Phone: 886 (3) 560 0606 Fax: 886 (3) 560 0550

#### Tainan Office

1F., No.90 Ziyou Rd., Shanhua Dist., Tainan City, 74158, Taiwan (R.O.C)  
Phone: (886)6-581-1108 Fax: (886)6-581-1160

### HORIBA India Private Limited India

246, Okhla Industrial Estate, Phase 3 New Delhi-110020, India  
Phone: 91 (11) 4646-5000 Fax: 91 (11) 4646-5020  
Email: customercare-pe.hin@horiba.com

#### Technical Center

D-255, Chakan MIDC Phase-II, Bhamboli Village, Pune-410501, India  
Phone: 91 (21) 3567-6000

#### Bangalore Office

3rd, No.504, 22nd Cross HSR Club Road Sector-3, Bengaluru, Karnataka, 560102, INDIA  
Phone: 91 (80) 4127-3637

### HORIBA Instruments Incorporated USA

#### Houston Office

5390 Bay Oaks Drive, Pasadena, TX 77505  
Phone: 1 (281) 482-4334 Fax: 1 (281) 674-6058

### HORIBA Instruments Brasil, Ltda. Brazil

Rua Presbitero Plinio Alves de Souza, 645, Loteamento Multivias, Jardim Ermida II - Jundiá São Paulo - CEP 13.212-181 Brazil  
Phone: 55 (11) 2923-5400 Fax: 55 (11) 2923-5490

### HORIBA Europe Research Center France

14, Boulevard Thomas Gobert - Passage Jobin Yvon CS 45002-91120 Palaiseau-France  
Phone: 33 (1) 69-74-72-00 Fax: 33 (1) 69-31-32-20

### HORIBA Advanced Techno France France

100B, Allée de Saint-Exupéry  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
Phone: 33 (4) 4-76-86-39 Fax: 33 (4) 76-41-92-27

### HORIBA UK Limited UK

Kyoto Close Moulton Park, Northampton NN3 6FL, UK  
Phone: 44 (0) 1604 542 500 Fax: 44 (0) 1604 542 699

### HORIBA Europe GmbH Germany

Hans-Mess-Str.6 D-61440 Oberursel Germany  
Phone: 49 (6172) 1396-0 Fax: 49 (6172) 1373-85

### HORIBA Tocadero GmbH Germany

Johann-Hittorf-Str. 8, 12489 Berlin, Germany  
Phone: 49 (0)30 6392 3150 Fax: 49 (0)30 6392 3151

### HORIBA (Austria) GmbH Austria

Kaplanstrasse 5, A-3430 Tulln, Austria  
Phone: 43 (2272) 65225 Fax: 43 (2272) 65225 45



Worldwide locations of HORIBA