



### Applications

- Surveillance de l'eau brute
- Contrôle de la floculation et dosage du coagulant
- Surveillance et commande de la filtration
- Surveillance de l'eau distribuée

dans le traitement d'eau potable et industrielle

### Spécificités

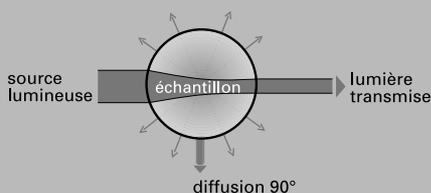
- Mesure sur jet libre, sans fenêtres
- Conforme à la norme EN 27027/ISO 7027
- Etendue de mesure 0 ... 500 FNU
- Ajustement automatisé sur standard optique solide incorporé
- Compensation optique de la coloration
- Désaération incorporée

# TURBIDIMÈTRE INDUSTRIEL WTM500

# TURBIDIMÈTRE INDUSTRIEL

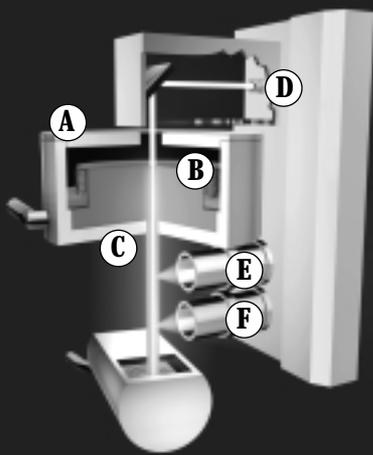
## WTM500

### Mesures de turbidité



### Mesure de la lumière diffusée sur jet libre

### Méthode de mesure



### Calibration et ajustement automatique

Le phénomène de la turbidité est provoqué par la présence de particules en suspension. Ces dernières diffusent la lumière lorsqu'elle pénètre dans le liquide. La mesure de l'intensité de cette lumière diffusée représente la turbidité et de ce fait la concentration de particules.

La turbidité joue un rôle important dans le traitement de l'eau, particulièrement de l'eau potable, où elle contribue au maintien de la qualité et à la commande de certains procédés tels que la filtration ou la floculation.

Depuis de nombreuses années, la société SIGRIST produit des turbidimètres qui mesurent l'eau dans un jet ouvert, tombant librement. L'absence de tout contact avec des fenêtres élimine le problème des dépôts et précipitations chimiques à la base. Les avantages en sont évidents: les travaux d'entretien sont réduits au minimum et la lumière parasite est pratiquement éliminée. Ce dernier point permet d'ailleurs la mesure de valeurs extrêmement faibles, inférieures à 0,01 FNU. Le WTM500 est le premier appareil qui réunit ces performances, à savoir la mesure de la diffusion avec autant de sensibilité, sous 90°, selon la norme ISO 7027 et sur jet libre.

L'eau à mesurer alimente le récipient (A) spécialement conçu pour former un jet lisse et régulier. Il élimine d'éventuelles bulles d'air et produit par son trop plein (B) une charge hydraulique constante. L'eau s'écoule par la buse (C) en débit continu et tombe sans contact dans la rigole d'évacuation.

La source lumineuse infrarouge (D) émet un faisceau modulé qui pénètre par la surface du récipient (A) dans l'axe du jet d'eau, qu'il accompagne sur toute sa longueur. Deux récepteurs (E) et (F) captent la lumière diffusée à 90° et des hauteurs différentes. Cette disposition optique permet d'éliminer l'effet d'une éventuelle coloration de l'eau.

Un troisième capteur maintient l'intensité de la source lumineuse constante, évitant ainsi les perturbations dues au vieillissement et à d'autres instabilités.

Le turbidimètre WTM500 est calibré en usine à la formazine, en unités FNU. En exploitation, le contrôle se fait en automatique à des intervalles paramétrables ou par déclenchement manuel. Le bloc optique pivote alors sur un corps de référence en verre intégré et s'y ajuste. Ainsi, l'on retrouve la stabilité traditionnelle des appareils SIGRIST, tout en satisfaisant aux exigences de l'assurance qualité sans interruption du procédé surveillé

## Exploitation et communication

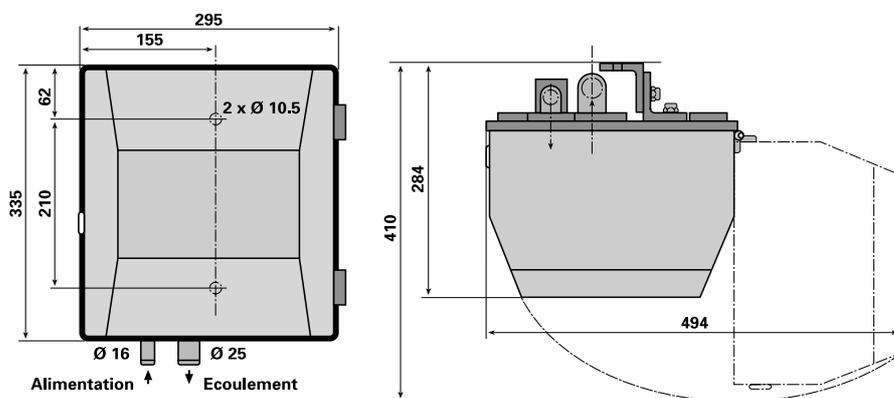
L'exploitation du photomètre WTM500 se fait par l'intermédiaire de l'unité de commande SIREL. Avec son affichage LC à deux lignes et son système guidé en clair, elle facilite grandement l'utilisation, la configuration et la maintenance. Les interfaces de sortie comportent un signal de courant 0/4..20 mA et deux contacts de relais configurables.

Une connexion BUS est disponible en option pour PROFIBUS DP, PROFIBUS FMS, INTERBUS et CAN OPEN. Elle permet la transmission des mesures et la commande de l'appareil par interface numérique.

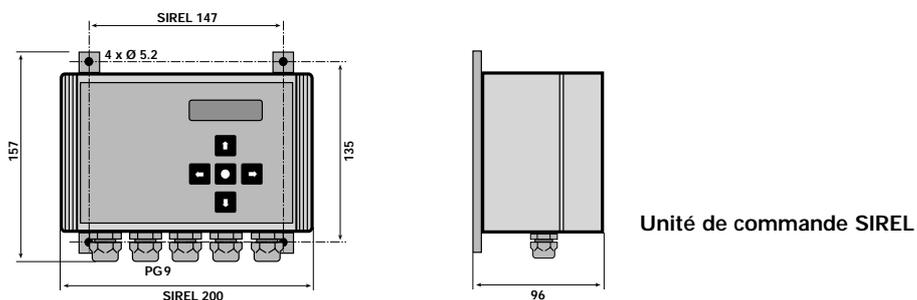
## Installation

Montage en proximité du point de prélèvement, vertical sur une paroi ou un autre support. Il est recommandé d'effectuer l'alimentation et l'évacuation de l'eau par tuyaux souples et d'installer une vanne permettant le réglage du débit requis de 3,2 à 4 l/min. En cas de variations de la pression d'alimentation ou la présence de bulles de gaz, prévoir un récipient de désaération WTRE en amont de l'appareil.

## Dimensions

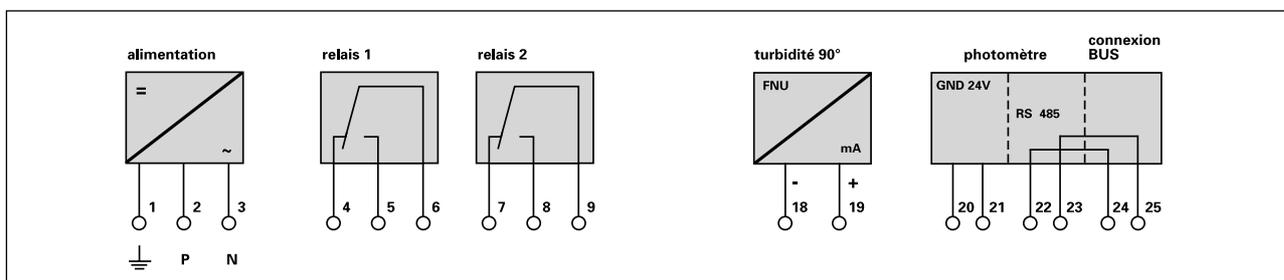


Dimensions et fixation



Unité de commande SIREL

## Branchements



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mesure	<b>Principe:</b>	Mesure de la diffusion de lumière sous 90°
	<b>Etendue:</b>	0 ... 500 FNU
	<b>Echelles:</b>	8 échelles au choix entre 0...0,1 et 0...500 FNU
	<b>Echelles standard:</b>	0..0,1 / 0..0,3 / 0..1 / 0..3 / 0..10 / 0..30 / 0..100 / 0..500 FNU
	<b>Résolution:</b>	0,001 FNU
	<b>Lumière:</b>	880 nm
Photomètre WTM500	<b>Montage:</b>	En dérivation, sortie atmosphérique
	<b>Connexions échantillon:</b>	Embouts pour flexibles 16 mm / 25 mm
	<b>Débit:</b>	3,2 ... 4 l/min
	<b>Température échantillon:</b>	0 °C ... +40 °C
	<b>Température ambiante:</b>	0 °C ... +40 °C
	<b>Protection de l'électronique:</b>	IP 54
	<b>Poids:</b>	14 kg
Unité de commande SIREL	<b>Alimentation électrique:</b>	85 ... 264 V / 47 ... 440 Hz ou 24 V DC
	<b>Consommation:</b>	23 W
	<b>Affichage:</b>	Indicateur LC, affichage en clair
	<b>Sortie signal:</b>	0/4...20 mA; charge max. 600 Ω
	<b>Seuils:</b>	2 relais à contacts 250 V AC, 4 A
	<b>Protection:</b>	IP 65
	<b>Poids:</b>	1,5 kg
	<b>Liaison photomètre:</b>	Câble à 4 conducteurs, max. 100
Identification	<b>901310</b>	Turbidimètre WTM500 85..264 V AC
	<b>901240</b>	Turbidimètre WTM500 24 V DC
		Unité de commande incluse dans la fourniture
	<b>901314</b>	Débitmètre
	<b>901316</b>	Robinet de réglage
	<b>900985</b>	Récipient d'alimentation désaérateur WTRE

Représentée par:

**SIGRIST**  
PROCESS-PHOTOMETER

SIGRIST-PHOTOMETER AG • Hofurlistrasse 1 • CH-6373 Ennetbürgen  
Téléphone +41 (0) 41/620 50 64 • Téléfax +41 (0) 41/620 41 80  
<http://www.photometer.com> • e-mail [info@photometer.com](mailto:info@photometer.com)

