



Capteurs de Concentration Monitek série MoniSpec

Modèles MoniSpec (A, AD et AT)

Les capteurs adaptés aux conditions les plus extrêmes pour vos mesures de couleur ou de concentration dans les liquides

- Grande variété de trajet optique disponible
- Connexions au process : 25 à 125 mm (1/2" à 5")
- Connexions au process : DIN, ANSI, SMS, NPT, APV, TH...
- Fiabilité, simplicité d'utilisation
- Nettoyage de l'optique (en option)
- Intégrable en zone I ou II (en option)

AVANTAGES EN BREF

- Matériau du corps de sonde : 316L/1,4404 (autre sur demande)
- Pression max. 16 bars (plus en option)
- Température max. 90°C (140°C sur de courtes périodes)
- Fenêtre saphir
- Compatible CIP
- Faible maintenance
- IP65 (Nema 4X)

PRINCIPE DE LA MESURE

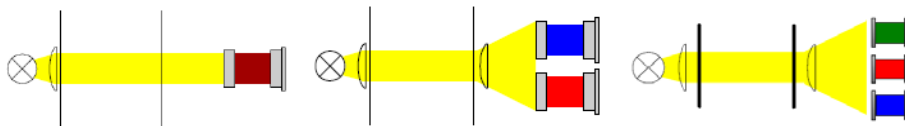
Les capteurs MoniSpec mesure l'absorption d'un faisceau lumineux émis dans le domaine du visible/proche IR. Cette absorbance permet de détecter les particules en suspension dans les liquides (jusqu'à 6 g/L) ou une couleur pour obtenir par corrélation une concentration. Dans le cas de l'utilisation de 2 ou 3 longueurs d'onde (MoniSpec-AD et AT), une des longueurs d'onde peut être affectée à la mesure des particules en suspension, afin de tenir compte de leur influence sur l'absorbance totale ([couleur+particules]-particules = couleur).

Cet appareil peut être installé dans presque tous les types de tuyauterie. Les connexions au process, la pression, la température, le type de matériau et le type de joint peuvent être spécifiques en fonction de l'application. L'option "cleaning jet" permet un nettoyage des fenêtres de mesure à intervalles réguliers.

Sa facilité de mise en œuvre et son intégration en zone I ou II, permettent à ce capteur de répondre à une large gamme d'application.



- Contrat d'entretien
- Mise en service et formation



Système de mesure entre 380...1100 nm
Absorption mono, bi- ou tri-longueur d'onde.

DOMAINES D'APPLICATIONS

- Eau potable/usée
- Industrie chimique/péto-chimique
- Industrie papetière...
- Couleur APHA, HAZEN et EBC
- Biotechnologie
- Contrôle de filtration
- Système de dosage.
- Saybold / ASTM
- Eau dans huile / Huile dans eau

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Gamme: jusqu'à à-100 mg/L,...0-5%TS, 0-50000 Hazen...
- Reproductibilité: +/- 1%
- Diamètre de la ligne: DN25 à DN125 (1/2" à 5")
- Température: max. 140°C / Pression max.: 16b
- Matériaux: inox 1,4404 / 316L / fenêtres Saphir

- Détecteur : diode silicium
- Longueur de câble : 5m en standard, jusqu'à 130 m en option
- Stérilisation: CIP
- Protection: IP65
- Intégrable en zone I ou II (**option**)
- Nettoyage optique: par jet d'air comprimé ou d'eau (**option**)

Modèles MoniSpec (A, AD et AT)

QU'EST-CE QUE LA COULEUR ?

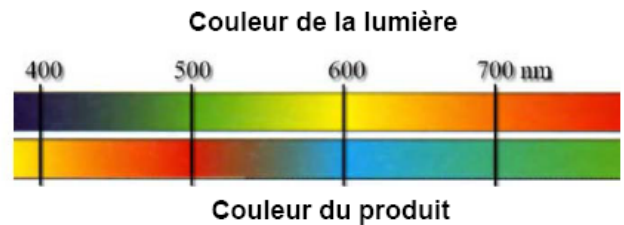
La science considère la lumière comme des ondes électromagnétiques. La couleur est définie comme une lumière libérant une impression de la part de l'œil. La couleur n'est pas une grandeur bien définie comme la température ou la pression, elle est une impression subjective.

L'impression de couleur est causée par des ondes électromagnétiques situées dans le domaine visible (400-800 nm) qui arrivent sur l'œil.

La couleur blanche consiste en une superposition de toutes les couleurs du spectre visible.

CORRESPONDANCE ENTRE LONGUEUR D'ONDE ET COULEUR

Longueur d'onde λ (nm)	Couleur de la lumière	Impression visuelle de l'œil humain
380-435	violet	jaune-vert
435-480	bleu	jaune
480-490	bleu-verdâtre	orange
490-500	bleuâtre-vert	rouge
500-560	vert	magenta
560-580	vert-jaune	violet
580-595	jaune	bleu
595-650	orange	bleu-verdâtre
650-780	rouge	bleuâtre-vert

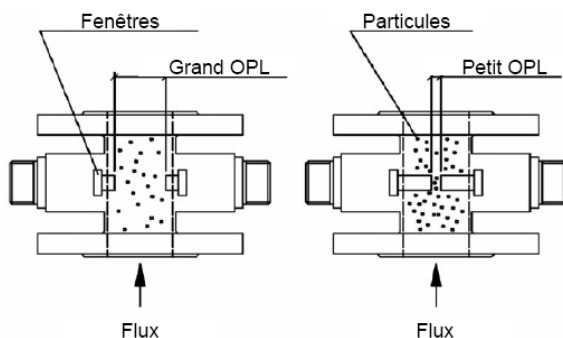


MESURE DE LA COULEUR ?

La méthode présentée ci-dessous et utilisée pour la mesure de couleur/concentration dans un liquide, est basée sur le principe de l'absorption de la lumière à différentes longueurs d'onde. Dans cette méthode, 2 paramètres principaux affectent la sensibilité du capteur :

- L'intensité initiale de la source lumineuse, qui est une constante du capteur
- Le trajet optique (OPL : Optical Path Length), qui est une variable du capteur

Pour créer une atténuation suffisante de la lumière aux faibles concentrations, il faut utiliser un grand trajet optique, afin d'obtenir une meilleure précision sur les résultats. A contrario, pour des fortes concentrations, un faible trajet optique sera utilisé.



Grand OPL = Faibles concentrations / Grande sensibilité
Petit OPL = Fortes concentrations / Faible sensibilité

EXEMPLES D'INSTALLATION



Transmetteur Messenger

La solution pour vos mesures de turbidité, de couleur ou de concentration dans les liquides

- Mesure multivoies en simultané (jusqu'à 4)
- Cycles de nettoyage programmables
- Interface utilisateur conviviale (Windows)
- Mémorisation des données (plus de 8000 valeurs)

AVANTAGES EN BREF

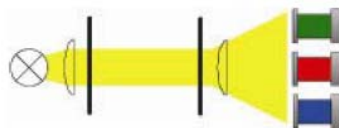
- 8 points de calibration / linéarisation
- Configuration via un PC, Pocket PC ou Panel PC (écran tactile)
- Sauvegarde de la configuration dans un fichier
- Utilisable avec l'ensemble des capteurs Moniturb et MoniSpec
- Unités entièrement programmables : ppm, EBC, NTU, g/L, Hazen, %TS...
- Option ATEX zone I & II



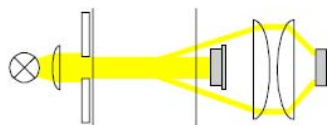
CE



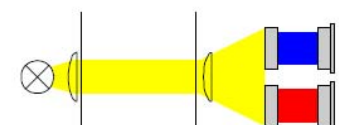
Capteur mono longueur d'onde
COULEUR / ABSOR. / TURBIDITE



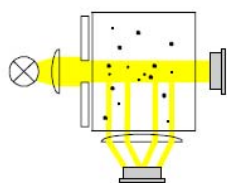
Capteur triple longueurs d'onde
COULEUR / ABSOR. / TURBIDITE



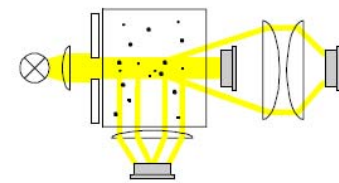
Capteur de turbidité à 12°
Double faisceaux



Capteur double longueurs d'onde
COULEUR / ABSOR. / TURBIDITE



Capteur de turbidité à 90°
Double faisceaux



Capteur de turbidité à 90° & 12°
Triple faisceaux

PRINCIPE

Les capteur Moniturb utilisent le principe de la lumière dispersée à 12° ou à 90° pour détecter la turbidité.

Les capteurs MoniSpec (mono, bi ou tri longueurs d'ondes) analysent la concentration en solide ou bien la couleur de l'effluent.

Dépendant du type de capteur, le domaine d'absorption peut être situé dans l'UV, le visible ou le proche infrarouge.

DOMAINES D'APPLICATIONS

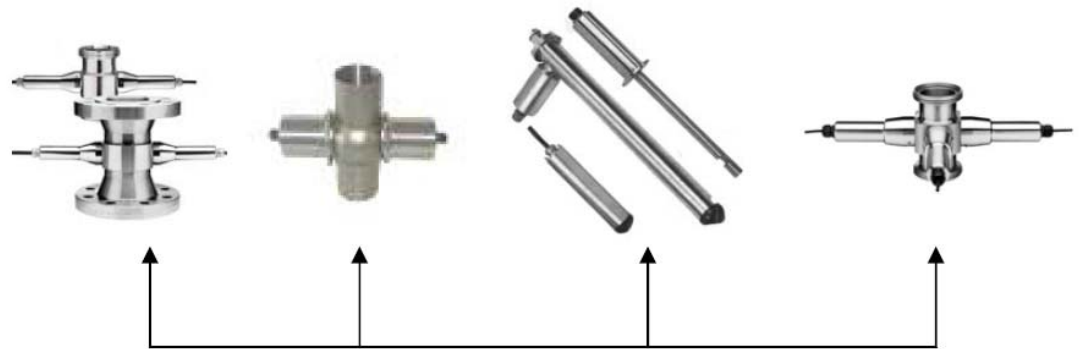
- Eau potable/usée
- Industrie chimique/péto-chimique
- Industrie papetière
- Biotechnologie
- Contrôle de filtration
- Système de dosage
- Industrie agroalimentaire
- Entrée/sortie centrifugeuse
- Eau dans huile / Huile dans eau

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 90-260 VAC, 50-60 Hz, max. 50 VA
- Boîtier Inox 304SS / 1,4301
- Protection IP65 (NEMA 4X)
- Température : -10 à +50°C
- Sorties : 2 x 0/4-20 mA (+ 2 autres en option)

- 4 relais d'alarmes (48V / 2A)
- Reproductibilité +/- 1% de la pleine échelle
- Interface utilisateur Windows
- Ecran LCD 4 lignes ou écran graphique et tactile
- Option : 4 entrées digitales
- Option : Intégrable en zone I ou II

Transmetteur Messenger



Utilisation en parallèle de différents capteurs / sondes pour la mesure de turbidité ou la couleur



PDA



Ordinateur



Ordinateur Portable



Messenger avec Panel-PC

- Jusqu'à 4 sorties 0/4-20 mA
- Interface RS-232 C
- Interface RS-485
- Jusqu'à 4 relais programmables
- Jusqu'à 4 entrées digitales programmables