



SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES POUR L'ENVIRONNEMENT

PORTFOLIO SPECTROMÉTRIE ISA UV/VIS

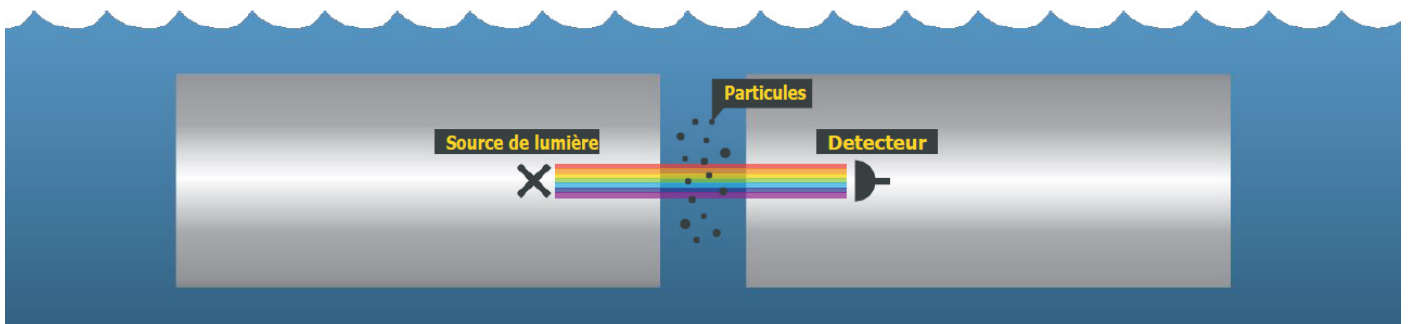
Solutions produits



INTRODUCTION À LA SPECTROMÉTRIE UV/VIS

Lorsque la lumière se propage à travers un milieu, tel que l'eau, plusieurs phénomènes se produisent, notamment la réflexion, la diffusion et l'absorption. La loi de Lambert-Beer énonce que l'absorption de la lumière à une certaine longueur d'onde dépend de la concentration de la substance à mesurer. Les spectromètres UV/Vis exploitent cet effet. Ils utilisent de la lumière dans les gammes UV et visible qui est dirigée vers le milieu, d'où le nom de spectrométrie UV/Vis. Les substances présentes dans l'eau absorbent la lumière à différentes longueurs d'onde et avec différentes intensités. Un détecteur mesure ensuite la lumière restante.

En utilisant l'absorption spécifique à chaque longueur d'onde, il est possible de calculer la concentration de la substance.



SDEC France

Siège social Reignac-sur-Indre - 02 47 94 10 00

Agence sud Rousset

info@sdec-france.com

www.sdec-france.com

INTRODUCTION À LA SPECTROMÉTRIE UV/VIS



Introduction à la Spectrométrie UV/Vis



Spectromètre UV/Vis Solutions produits



Paramètres et Plages de Mesure



Surveillance de l'Étalonnage

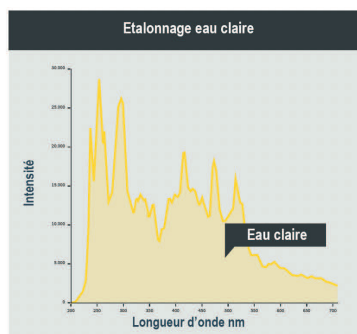


Fonctions et Caractéristiques



Comparaison d'ISA et BlueScan

CALIBRATION EAU CLAIRE

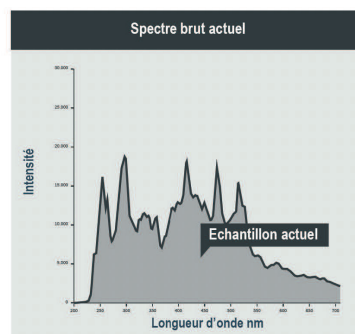


Pour déterminer correctement l'absorption dans l'eau, il est nécessaire de définir d'abord une référence.

À cet effet, l'intensité de la lumière émise est enregistrée pour l'ensemble des longueurs d'onde dans de l'eau claire.

Afin de calculer correctement les composants par la suite, de l'eau doublement distillée devrait de préférence être utilisée. Le spectre de l'eau claire est enregistré en tant qu'intensité de référence. I_0 .

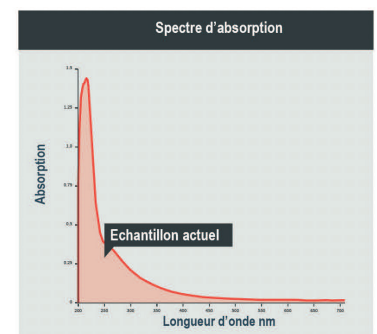
SPECTRE BRUT ACTUEL



À chaque mesure, le détecteur mesure la lumière restante qui n'a pas été absorbée par le milieu de mesure.

Ce spectre est également connu sous le nom de spectre brut et est stocké en tant qu'intensité I .

SPECTRE D'ABSORPTION

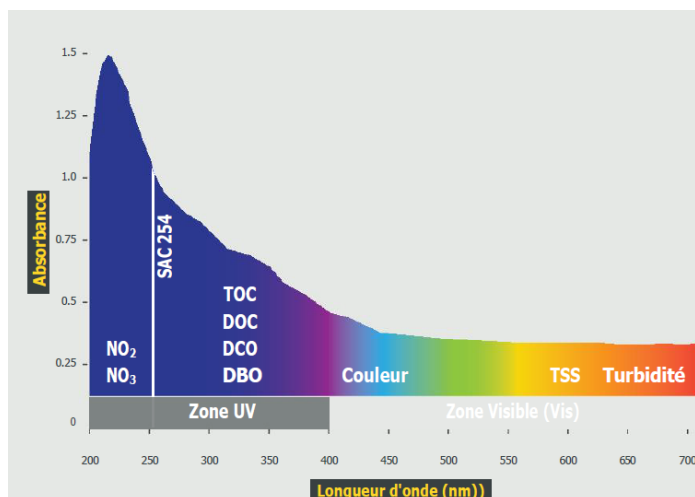


A partir de la calibration de l'eau claire et du spectre brut actuel, l'absorption est finalement calculée pour chaque longueur d'onde individuelle.

$$A = \lg \left(\frac{I_0}{I} \right)$$

L'ensemble du spectre d'absorption peut être déterminé.

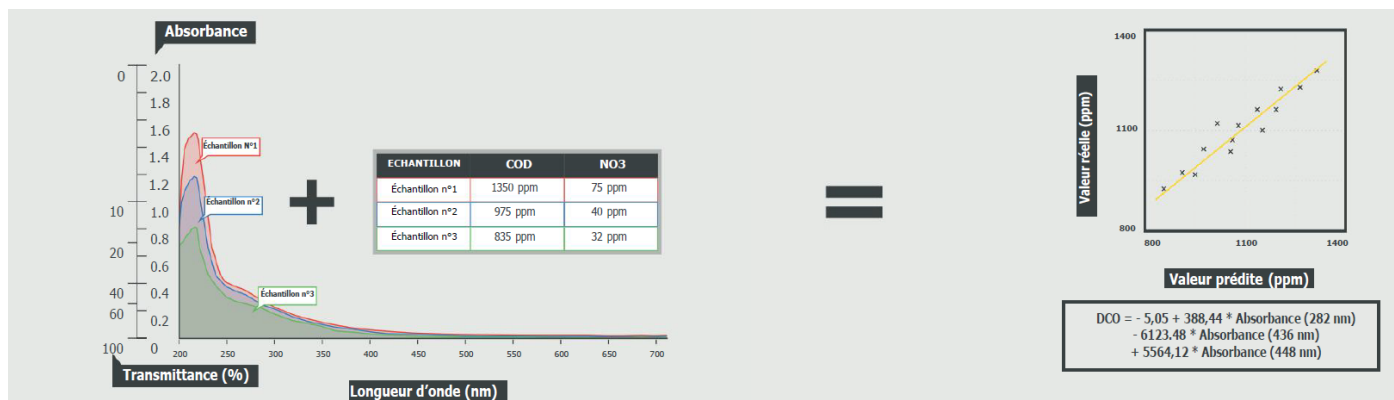
LES PARAMÈTRES POSSIBLES AVEC LES SPECTROMÈTRES UV/VIS



Avec un spectromètre UV/Vis, différents paramètres peuvent être mesurés simultanément. Les meilleurs paramètres pour la mesure sont, bien sûr, ceux qui ont une absorption de la lumière dans la gamme UV/Vis. Par exemple, les valeurs de nitrate ou de DCO sont souvent déterminées.

Cependant, d'autres paramètres qui n'ont pas d'absorption propre peuvent également être détectés dans certaines conditions. Pour une calibration spécifique, la concentration peut également être déterminée en fonction de l'absorption de l'ensemble de la matrice d'eau et non sur la base de l'absorption de la substance elle-même.

ÉTALONNAGE SPÉCIFIQUE EN FONCTION DE DIVERS PARAMÈTRES



Pour calculer la concentration de paramètres individuels en fonction de l'absorption, il est nécessaire d'effectuer une calibration spécifique. Pour la calibration, il est nécessaire de prélever des échantillons de référence à partir desquels les valeurs de laboratoire et les spectres d'absorption sont déterminés.

À partir de ces données, un modèle chimiométrique peut être utilisé pour créer une formule permettant de calculer le paramètre respectif. Plus il y a de valeurs de référence disponibles pour la calibration, plus la précision de la mesure peut être améliorée avec cette formule. La variance des différentes concentrations optimise également la calibration.

PARAMÈTRES ET PLAGES DE MESURE - UV/VIS

L'Analyseur Spectral Intelligent (ISA) et le BlueScan sont des spectromètres UV/Vis compacts qui permettent la détermination simultanée de divers paramètres avec un seul capteur optique.

Paramètres	Plage de mesure*	Principe de mesure
Coefficient d'Absorption Spectral (SAC)	0 - 1500 1/m	Absorption d'une longueur d'onde individuelle (254 nm)
Transmittance UV (UVT)	0 - 100 %	Absorption d'une longueur d'onde individuelle (254 nm)
Demande Biochimique en Oxygène (DBO)	0,0 - 15.000 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	0,0 - 25.000 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Carbone Organique Total (TOC)	0,0 - 25.000 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Carbone Organique Dissous (DOC)	0,0 - 15.000 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Solides en Suspension Totaux (SST)	0,0 - 5.000 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Azote Total (TNb)	0,0 - 200 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Nitrate (NO ₃)	0,0 - 150 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Nitrite (NO ₂)	0,0 - 75 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Couleur	0 - 500 Hazen	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Turbidité	0 - 2000 FNU	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Ammonium (NH ₄)	5,0 - 100 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)
Orthophosphate	5,0 - 100 mg/l	Spectre d'absorption UV/Vis (200 - 720 nm)

* Les plages de mesure mentionnées présentent des limites supérieures et inférieures typiques. Les plages de mesure spécifiques et les précisions réalisables dépendent de la composition de l'eau et de la qualité des échantillons de référence.

SDEC France

Siège social Reignac-sur-Indre - 02 47 94 10 00

Agence sud Rousset

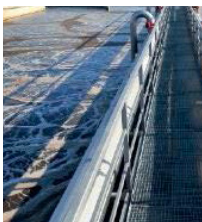
info@sdec-france.com

www.sdec-france.com

Longueur d'onde individuelle : L'absorption des longueurs d'onde individuelles peut être calculée avec un spectromètre UV/Vis. Ainsi, il est possible de déterminer directement des paramètres tels que le SAC ou l'UVT sans avoir besoin d'une calibration.

Absorption UV/Vis : De plus, la mesure de l'absorption sur l'ensemble de la gamme UV/Vis permet de développer des modèles chimiométriques. À l'aide de ces modèles, il est possible de déterminer simultanément de nombreux paramètres. Les spectromètres UV/Vis de GO Systemelektronik surveillent en continu la qualité de ces modèles et garantissent la fiabilité des calculs.

DOMAINES D'APPLICATION - UV/VIS



EAUX USÉES

Entrée, Processus et Effluent des STEP : DCO, DBO, COT, TN, NO₃, NO₂, NH₄, PO₄...

Effluents des installations industrielles : DCO, DBO, COT, TN, TSS...

Réseau d'assainissement : DCO, DBO, COT, TN, TSS...



EAU POTABLE

Usine de traitement d'eau potable : Empreinte, SAC, Couleur, NO₃, NO₂, DOC, DCO, DBO...

Réseau d'eau potable : Empreinte, SAC, Couleur, NO₃, NO₂, DOC, DCO, DBO...



SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Surveillance Lacs & Rivières : Empreinte, SAC, Couleur, NO₃, NO₂, DOC, DCO, DBO, MES/TSS

Surveillance de l'Eau de Mer : Empreinte, SAC, Couleur, NO₃, NO₂, DOC, DCO, DBO, MES/TSS



SURVEILLANCE DES PROCESSUS

Entrée des Installations Industrielles : Empreinte, SAC, DCO, DBO, COT, TN...

Processus des Installations Industrielles : Empreinte, SAC, DCO, DBO, COT, TN...

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES SPECTROMÈTRES UV/VIS



Fonction de Surveillance

Les systèmes de spectromètres UV/Vis ISA et BlueScan sont capables de détecter simultanément plusieurs paramètres. Avec les formules d'étalonnage correspondantes, il est possible de calculer jusqu'à 99 paramètres différents. Il s'agit d'une fonction standard des systèmes de spectromètres UV/Vis ISA et BlueScan.



Certification ATEX

Les têtes de mesure des systèmes de spectromètres UV/Vis ISA et BlueScan sont certifiées ATEX et permettent leur installation dans des atmosphères potentiellement explosives. Les têtes de mesure sont conformes à la norme ATEX de classe III en standard. En option, la classe II ATEX est disponible.



Surveillance de l'Étalonnage (SQI)

La fonction de Surveillance de l'Étalonnage fournit une évaluation en temps réel de la fiabilité des mesures au moyen d'un Indice de Qualité Spectrale (SQI). Le SQI indique la validité de l'étalonnage. Il permet ainsi de déterminer dans quelle mesure l'étalonnage correspond à la matrice d'eau actuelle et de sélectionner automatiquement l'étalonnage le plus approprié en permanence. Grâce à cette fonction unique, il est possible d'obtenir une détection en ligne de la qualité des résultats du spectromètre et de garantir le bon fonctionnement du système.



Longueur Chemin Optique Réglable

La tête de mesure du spectromètre UV/Vis ISA permet un réglage infiniment variable de la longueur du chemin optique entre 0,5 et 20 mm, ce qui est une caractéristique unique du spectromètre ISA. La longueur du chemin optique de la tête de mesure BlueScan peut être ajustée en étapes discrètes entre 1 et 30 mm. Les longueurs de chemin peuvent être modifiées directement sur le terrain à l'aide d'un simple tournevis. Le réglage du chemin de mesure est une fonction impérativement nécessaire pour une adaptation optimale à la matrice d'eau spécifique sur place.



Nettoyage Automatique

Les spectromètres UV/Vis ISA et BlueScan sont équipés d'un rinçage à l'air comprimé intégré et automatiquement contrôlé pour le nettoyage des fenêtres optiques. Aucune pièce mécanique ne dépasse de la tête de mesure, ce qui facilite l'installation dans les équipements et empêche l'accumulation de particules de saleté sur les fenêtres optiques. Avec le rinçage à l'air comprimé, les coûts de maintenance peuvent être considérablement réduits.



Aucun Consommable

Les spectromètres UV/Vis ne nécessitent aucun réactif ni autre consommable et peuvent fonctionner sans entretien, à l'exception du nettoyage nécessaire sur place (en fonction de l'installation). La durée de vie calculée de la lampe flash est supérieure à 10 ans. En cas de défaut, un service sur place est possible car tous les composants électroniques sont externes à la sonde submersible.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES SPECTROMÈTRES UV/VIS



Déployable jusqu'à +110 °C

La tête de mesure présente une résistance à des températures extrêmement élevées allant jusqu'à +80 °C (pour de courtes périodes, jusqu'à +110 °C). Cela élargit considérablement la gamme d'applications, en particulier pour les mises en oeuvre industrielles. L'insensibilité à la température de l'ISA et du BlueScan est un avantage pour le nettoyage et la stérilisation de la tête de sonde. Étant donné qu'il n'y a pas de composants électroniques dans la tête de mesure, les influences de la température (dérive) sur l'électronique, la lampe UV/vis et l'unité de spectromètre sont éliminées.



Gestion Intelligente des Événements

Grâce aux possibilités de communication flexibles du système BlueBox, il est possible de transmettre rapidement et de manière fiable des événements localement ou via téléphone, réseau, réseau mobile et satellite, si nécessaire par des chemins redondants. Tous les services habituels tels que les SMS, les e-mails, les télécopies et les protocoles réseau sont disponibles pour la transmission. Les temps de réponse aux alarmes et aux événements peuvent ainsi être réduits au minimum et la fiabilité de l'exploitation peut être optimisée.



Service de Données Cloud (BlueGate)

Le service de données cloud BlueGate sauvegarde automatiquement toutes les données et permet un accès à distance via n'importe quel navigateur web. Le service offre une vue en direct des données, des visualisations et la possibilité d'exporter toutes les données de mesure. BlueGate permet également de configurer des alarmes telles que des notifications en cas de dépassement de seuils. Toutes les communications sur les réseaux publics entre BlueBox, BlueGate et les systèmes clients sont cryptées.



Accès et Contrôle à Distance

Une connexion via Internet ou les réseaux mobiles facilite la transmission des données de mesure et des résultats à tout moment et permet l'accès à distance et le contrôle du système. Il est ainsi possible de modifier les paramètres ou de transmettre des étalonnages à distance.

SURVEILLANCE DE L'ÉTALONNAGE (SQI)

SEUIL SQI



Disponible pour les Produits Suivants :

- Spectromètre ISA - UV/Vis
- Spectromètre BlueScan - UV/Vis

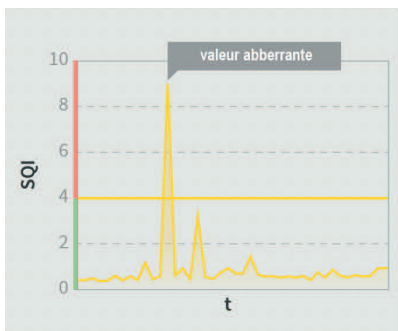
La fonction de Surveillance de l'Étalonnage fournit une évaluation en temps réel de la fiabilité des mesures au moyen d'un Indice de Qualité Spectrale (SQI). L'SQI indique dans quelle mesure l'étalonnage correspond à la matrice de l'eau actuelle. Plus la valeur de l'SQI est faible, mieux l'étalonnage s'adaptera à la matrice d'eau. Un étalonnage avec un SQI supérieur à la valeur seuil de 4 entraîne une précision de mesure plus faible.

Cette fonction permet de déterminer la validité de l'étalonnage et permet la sélection automatique de l'étalonnage le plus approprié. Grâce à cette fonction unique pour tous les systèmes de spectromètres UV/Vis, il est possible d'obtenir une détection en ligne de la qualité des résultats du spectromètre et de garantir le bon fonctionnement du système.

VALIDITÉ DE L'ÉTALONNAGE

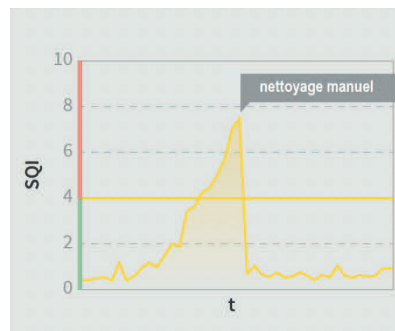
Le SQI sert d'indice de qualité qui permet de déterminer la probabilité que l'étalonnage soit correct. Sur la base de ces informations, il est possible de distinguer entre trois cas potentiels et d'évaluer si des mesures sont nécessaires.

ERREUR DE MESURE À COURT TERME



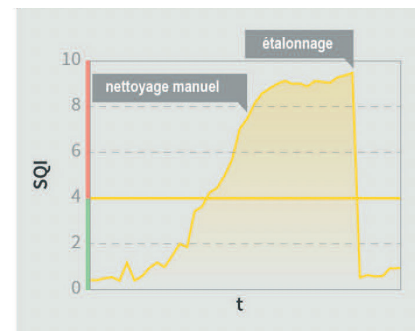
Une augmentation temporaire du SQI peut se produire en raison de la présence d'air ou de particules piégées dans le chemin de mesure. La fonction de surveillance de l'étalonnage permet d'identifier facilement les valeurs aberrantes à court terme et offre la possibilité d'ignorer les mesures présentant un SQI plus élevé.

CONTAMINATION



Un dépassement prolongé de la valeur seuil du SQI peut indiquer une contamination de la tête de mesure. Dans ces cas, il est conseillé d'effectuer un nettoyage manuel de la tête de mesure. Si le nettoyage résout le problème, SQI devrait revenir à un niveau plus bas.

CHANGEMENT DE LA MATRIÈRE DE L'EAU

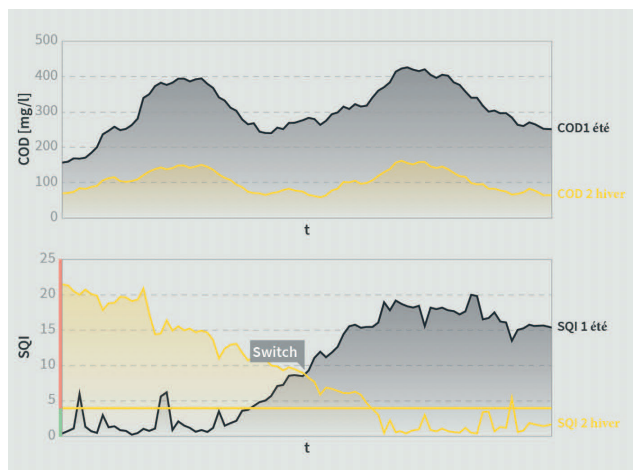


Si le SQI reste à un niveau élevé, même après un nettoyage manuel, cela peut indiquer que l'étalonnage actuel ne convient plus à la matrice de l'eau. Le problème peut être résolu soit en améliorant l'étalonnage existant en ajoutant des valeurs de référence, soit en créant un nouvel étalonnage.

SÉLECTION AUTOMATIQUE DE L'ÉTALONNAGE LE PLUS APPROPRIÉ

En se basant sur le SQI, il est possible de mettre en place une sélection automatique des paramètres d'étalonnage les plus adaptés. Ainsi, on assure l'adaptation optimale du système aux conditions changeantes en permettant le passage intelligent entre différents étalonnages pour différentes matrices d'eau.

ERREUR DE MESURE À COURT TERME



Dans cet exemple, le spectromètre UV/Vis mesure simultanément la DCO en utilisant deux étalonnages. Les valeurs de mesure de la DCO1 avec l'étalonnage été sont indiquées en gris, et les valeurs de la DCO2 avec l'étalonnage hiver sont indiquées en jaune.

Le système suit également le SQI pour les deux étalonnages et est capable de déterminer automatiquement le calibrage le plus approprié pour la matrice d'eau actuelle. Dans l'exemple, le changement automatique se produit une fois que SQI de l'étalonnage été dépasse la valeur de SQI de l'étalonnage hiver.

CONFIGURATION DU COMMUTATEUR AUTOMATIQUE

Le logiciel associé offre la possibilité de mettre en place des règles de décision individuelles pour configurer le commutateur entre les étalonnages stockés. Ainsi, il est possible d'automatiser la sélection de l'étalonnage le plus approprié. Les règles de décision peuvent être définies en fonction des spécifications souhaitées à l'aide de formules simples. Les formules peuvent, par exemple, être basées sur le simple dépassement ou le nombre d'occurrences et peuvent inclure des retards temporels, des événements définis, etc.

Exemple : Dépassement simple

DCO_1_été = [ISA011073]; SQI_1_été = [ISA011073.SQI];

DCO_2_hiver = [ISA011074]; SQI_2_hiver = [ISA011074.SQI];

DCO_opt = 0;

Si (SQI_1_été < SQI_2_hiver) DCO_opt = [ISA011073];

Si (SQI_1_été > SQI_2_hiver) DCO_opt = [ISA011074];

DCO_opt;



Le Système de Spectromètre ISA - UV/Vis est un spectromètre UV/Vis compact qui permet la détermination simultanée de divers paramètres avec un seul capteur optique. Grâce à l'évaluation de l'ensemble du spectre d'absorption allant de l'UV jusqu'au proche infrarouge (200-708 nm), les propriétés de l'eau, les solides en suspension présents, ainsi que les substances dissoutes peuvent être caractérisés de manière exhaustive.

DOMAINES D'APPLICATION



Eau potable

- Contrôle qualité
- Système d'alarme



Eaux Usées

- Surveillance des effluents
- Analyse des tendances
- Détection précoce des rejets (empreinte)



Technologie de Mesure et de Contrôle des Process

- Surveillance des process dans les installations industrielles
- Contrôle du traitement de l'eau de process
- Optimisation des process



Surveillance Environnementale

- Eau de rivière
- Eau de surface

PARAMÈTRES

- Demande biochimique en oxygène (DBO)
- Demande chimique en oxygène (DCO)
- Carbone organique total (COT)
- Carbone organique dissous (COD)
- Matières en suspension totales (MES)
- Nitrate (NO₃)
- SAC 254nm
- Ammonium (NH₄)*
- Azote total (TN)*
- Orthophosphate (PO₄)*
- Phosphore total (PT)*

* Étalonnage basée sur la corrélation, des limitations s'appliquent.

SDEC France

Siège social Reignac-sur-Indre - 02 47 94 10 00

Agence sud Rousset

info@sdec-france.com

www.sdec-france.com

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES



Fonction de surveillance



Nettoyage automatisé



Surveillance de l'étalonnage (SQI)



Certification ATEX



Gestion intelligente
des évènements



Service de Données (Cloud)



Longueur du chemin
optique réglable



Déployable Jusqu'à +110 °C

VARIANTES DU PRODUIT

En se basant sur le SQI, il est possible de mettre en place une sélection automatique des paramètres d'étalonnage les plus adaptés. Le Système de Spectromètre ISA - UV/Vis se compose du Contrôleur BlueBox RS et de la tête de mesure ISA. Le BlueBox RS abrite tous les composants électroniques, y compris le spectromètre et la vanne pour le nettoyage automatique à l'air comprimé.

La tête de mesure ISA est connectée au Contrôleur BlueBox RS via un câble combiné, composé de fibres optiques et d'une ligne d'air comprimé. Il existe également un Module de Spectromètre ISA - UV/Vis disponible, qui peut être intégré dans n'importe quel contrôleur du Système BlueBox doté d'une interface CAN bus. La version module permet d'agrandir facilement les systèmes existants.



	Système de Spectromètre ISA - UV/Vis
Système de Spectromètre ISA - UV/Vis	Art. no. 486 00RS



	Module de Spectromètre ISA - UV/Vis
Module de Spectromètre ISA - UV/Vis	Art. no. 486 6000

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	Spectromètre UV/VIS
Données techniques	Contrôleur
Alimentation électrique	24 V DC
Consommation électrique	10 W
Dimensions (LxHxP)	330 x 220 x 93 mm
Classe de protection IP	IP 65
Mémoire	8 GB
Ecran tactile couleur	7 "
Température ambiante	-20 à +45°
Poids	Environ 3,3 kg
	Tête de mesure
Matériau	Acier inoxydable 1,4404 / titanium (optionnel)
Plage de température de fonctionnement	0°c à + 110°C
Dimensions	Longueur d'environ 230 mm / Ø 44 mm
Classe de protection IP	IP 68
ATEX	Catégorie 3 / Catégorie 2 (optionnel)
Longueur du chemin de mesure optique	0,5 - 20 mm
Principe de mesure	Analyse spectrale (200-708 nm)
Taux d'échantillonnage	≥ 3s
Source lumineuse	Lumière pulsée au Xénon
Poids	Environ 1,5 kg

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	Spectromètre UV/VIS
	Interfaces
1x RS-232/RS-485	(avec alimentation intégrée 12V, 6W) En tant qu'interface ou pour la connexion de capteurs avec port RS-232/RS-485
1x CAN	Pour la connexion de modules supplémentaires
1x Ethernet	[TCP/IP], Modbus [TCP/IP]
1x Entrée Pulse	PNP/NPN sélectionnable
1x Emplacement	Pour un capteur BlueConnect ou une carte I/O au choix (par exemple, pH analogique ou 2 sorties 4-20 mA)
GPRS / UMTS / LTE / 4G modem	Optionnel
WLAN	Optionnel



Le système de spectromètre UV/Vis BlueScan est capable de détecter simultanément plusieurs paramètres et offre un large éventail de fonctions de contrôle. L'utilisation de méthodes chimométriques permet la mesure et l'analyse complète de nombreuses propriétés de l'eau, de solides en suspension et de substances dissoutes. Pour ce faire, l'évaluation englobe l'ensemble du spectre d'absorption allant de l'UV jusqu'à l'infrarouge proche (200-720 nm).

DOMAINES D'APPLICATION

Eau potable



Contrôle qualité
Système d'alarme

Technologie de Mesure et de Contrôle des process



Surveillance des process dans les installations industrielles
Contrôle du traitement de l'eau de process
Optimisation des process

Eaux Usées



Surveillance des effluents
Analyse des tendances
Détection précoce des rejets (empreinte)

Surveillance Environnementale



Eau de rivière
Eau de surface

PARAMÈTRES

- Demande biochimique en oxygène (DBO)
- Demande chimique en oxygène (DCO)
- Carbone organique total (COT)
- Carbone organique dissous (COD)
- Matières en suspension totales (MES)
- Nitrate (NO₃)
- SAC 254nm
- Ammonium (NH₄)*
- Azote total (TN)*
- Orthophosphate (PO₄)*
- Phosphore total (PT)*

* Étalonnage basée sur la corrélation, des limitations s'appliquent.

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES



Fonction de surveillance



Nettoyage automatisé



Surveillance de l'étalonnage (SQI)



Certification ATEX



Gestion intelligente
des événements



Service de Données (Cloud)



Longueur du chemin
optique réglable



Déployable Jusqu'à +110 °C

VARIANTE DU PRODUIT

Le système de spectromètre UV/Vis BlueScan dispose d'une longueur de trajet optique réglable (1-30 mm), ce qui permet une adaptation optimale à l'application spécifique. Ainsi, il est possible d'obtenir des mesures précises allant des eaux usées à l'eau potable.

Un avantage supplémentaire est la conception compacte de la tête de mesure, ce qui la rend particulièrement adaptée à l'installation dans des tuyaux et des accessoires de passage en continu.



	Système de Spectromètre ISA - UV/Vis
Système de Spectromètre ISA - UV/Vis	Art. no. 486 00RS

	Spectromètre UV/VIS BlueScan
Données techniques	
Système	Spectre UV/Vis de 200 à 720nm
Principe de mesure	Analyse spectrale
Longueur de trajet optique	1 - 30 mm
Taux d'échantillonnage	≥ 3 s
Source lumineuse	Lumière pulsée au Xénon
	Tête de mesure
Matériau	Acier inoxydable 1,4404 / titanium (optionnel)
Plage de température de fonctionnement	0°C à + 110°C
Dimensions	Longueur d'environ 150 mm / Ø 38 mm
Classe de protection IP	IP 68
ATEX	Catégorie 3 / Catégorie 2 (optionnel)
	Interfaces
1x RS-232, RS-485,	Protocoles variés tels que Modbus
1x bus CAN	Pour la connexion de modules supplémentaires, de capteurs et d'actionneurs
1x	Ethernet (TCP/IP) Modbus (TCP/IP)
1x alimentation intégrée de 12V, 6W pour les capteurs avec port RS-485	Optionnel
Profibus	Optionnel
Modem	GPRS / UMTS / LTE (optionnel)
	Entrées
2x Pulse-In	Sélectionnable (PNP/NPN)
	Sorties
2x Sortie de courant	4-20 mA
2x Relais	Avec une capacité de commutation de 48 V AC/DC ; 0,5 A

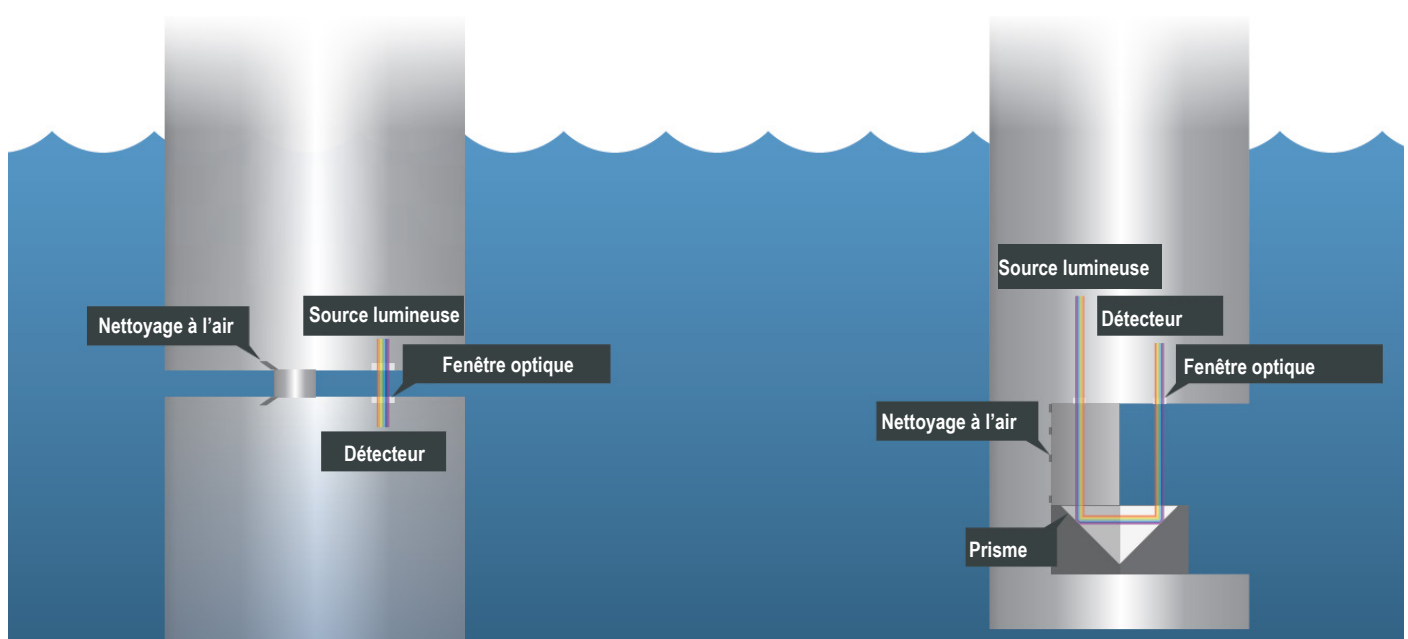
COMPARAISON ENTRE ISA ET BLUESCAN

L'Intelligent Spectral Analyser (ISA) et le BlueScan sont des systèmes de spectromètre UV/Vis compacts qui permettent la détermination simultanée de divers paramètres avec un seul capteur optique. Chaque système contient une source lumineuse qui émet de la lumière toutes les 2 nm entre 200 et 712 nm.

Le milieu dans lequel se trouve le capteur absorbe cette lumière en fonction de la concentration de certains paramètres. L'intensité de l'absorption est mesurée à l'aide d'un détecteur. Un trajet de mesure réglable permet d'adapter le système à différentes applications. Afin de minimiser l'entretien, les fenêtres optiques des spectromètres peuvent être nettoyées automatiquement avec de l'air comprimé ou avec une brosse.

Spectromètre UV/Vis ISA

Spectromètre UV/Vis BlueScan



Longueur : environ 230 mm
Diamètre : 44 mm



Longueur : 150 mm
Diamètre : 38 mm

Trajet de mesure réglable en continu 0.5 - 20 mm



Trajet de mesure réglable en étapes discrètes de 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 mm

Particulièrement adapté aux applications dans des eaux fortement polluées (par exemple, les eaux usées)



Particulièrement adapté aux applications dans de l'eau claire et dans des installations de processus en ligne

Nombre illimité de paramètres en standard



Nombre de paramètres évolutif

COMPARAISON ENTRE ISA ET BLUESCAN

	Spectromètre UV/VIS ISA	Spectromètre UV/Vis Blue Scan
Dimensions	Conception compacte grâce à l'électronique externe située dans le module associé.	Conception extrêmement compacte grâce au prisme et au boîtier externe de l'électronique.
Trajet optique	La longueur du trajet optique peut être ajustée en continu à l'aide d'un simple tournevis, ce qui permet une adaptation optimale au milieu.	La longueur du trajet optique peut être ajustée en étapes discrètes à l'aide d'un simple tournevis et en plaçant des entretoises entre le capuchon inférieur et le prisme.
Application	Particulièrement adapté aux applications dans des eaux fortement polluées (par exemple, les eaux usées), en raison de l'espace de mesure minimal (0,5 mm) et des petites surfaces nécessitant un nettoyage.	Particulièrement adapté aux applications dans l'eau claire (par exemple, l'eau potable) en raison de l'espace de mesure maximal (30 mm) et pour les installations de processus en ligne en raison de la conception compacte et de la position de l'espace de mesure.
Paramètres	L'ISA permet le calcul d'un nombre illimité de paramètres, ce qui permet de déterminer simultanément la DCO, la DBO, le COT, le NO ₃ , le NH ₄ , le PO ₄ et de nombreux autres paramètres.	Le nombre de paramètres pouvant être calculés dépend de l'option sélectionnée : 1. Option : 1 paramètre + SAC + Fingerprint 2. Option : 2 paramètres + SAC + Fingerprint 3. Option : nombre illimité de paramètres
SQI	La surveillance de l'étalonnage fournit une évaluation en temps réel de la fiabilité des lectures de mesure au moyen d'un indice de qualité spectrale (SQI). De plus, la surveillance de l'étalonnage permet une sélection automatique des réglages d'étalonnage les plus adaptés. Cela permet donc de passer intelligemment entre différents étalonnages pour différentes matrices d'eau.	
Haute temp	Les têtes de mesure de l'ISA et du BlueScan présentent une durabilité à haute température extrêmement élevée de 80°C (pour de courtes périodes, jusqu'à 110°C). Cela étend considérablement la gamme d'applications, en particulier pour les installations industrielles.	
Système	Toute l'électronique est logée dans le système de mesure et de contrôle associé (BlueBox RS) ou dans le module. Les têtes de mesure peuvent donc être installées dans des environnements à haute température et bénéficient d'une certification ATEX. La version BlueBox RS prend en charge la tâche ultérieure d'évaluation des mesures et sert de dispositif d'enregistrement de données et d'unité de contrôle. Naturellement, elle dispose de toutes les fonctions et caractéristiques d'une BlueBox et permet la configuration de systèmes de mesure complexes. Les versions module des spectromètres ISA et BlueScan peuvent facilement être connectées à n'importe quel dispositif du système BlueBox.	



PORTFOLIO SPECTROMÉTRIE ISA UV/VIS

Solutions produits

SDEC France
Siège social Reignac-sur-Indre
Agence sud Rousset

02 47 94 10 00
info@sdec-france.com

www.sdec-france.com