

Monitor UV-900

Mode d'emploi

Traduit de l'anglais



Table des matières

1	Introduction	4
1.1	À propos de ce manuel	5
1.2	Informations importantes pour l'utilisateur	6
1.3	Documentation utilisateur	8
2	Consignes de sécurité	9
2.1	Consignes de sécurité	10
2.2	Étiquettes	15
2.3	Procédures d'urgence	16
3	Description du système	17
3.1	Illustrations	18
3.2	Cellule de mesure	20
3.3	Principe de l'indicateur	21
4	Installation	24
4.1	Déballage	25
4.2	Exigences relatives au site	26
4.3	Transport	27
4.4	Assemblage	28
4.5	Branchement des câbles électriques	35
5	Fonctionnement	38
5.1	Démarrage de l'instrument	39
5.2	Lecture des valeurs d'absorbance	40
5.3	Sélection du menu et paramètres	41
5.3.1	Déplacement d'un menu à un autre	42
5.3.2	Retour au menu principal	44
5.3.3	Sélection d'une valeur	45
5.3.4	Présentation du menu principal	46
5.3.5	Activation et désactivation de la lampe	47
5.3.6	Définition de la longueur d'onde	48
5.3.7	Réinitialisation automatique	49
5.3.8	Définition d'une sortie analogique sur un enregistreur graphique externe	50
5.3.9	Repère d'événement	52
5.3.10	Filtrage du bruit	53
5.3.11	Menu de vérification	54
5.3.12	Menu de configuration	58
5.3.13	Réglage et utilisation de la minuterie d'alarme	60
5.3.14	Affichages d'entretien	62
5.4	Remplacement de la cellule de mesure	63
5.5	Étalonnage de la cellule de mesure des UV	64
5.6	Redémarrage après une coupure de courant	69
6	Maintenance	70
6.1	Nettoyage avant une maintenance planifiée	71
6.2	Nettoyage du boîtier de l'instrument	72

6.3	Programme de maintenance utilisateur	73
6.4	Nettoyage en place	74
6.5	Vérification de l'instrument	75
6.6	Nettoyage de la cellule de mesure et des connecteurs optiques	77
6.7	Stockage	79
7	Dépannage	80
7.1	Informations générales	82
7.2	Anomalies et actions	83
7.3	Messages d'erreur	85
8	Informations de référence	87
8.1	Présentation du menu	88
8.2	Caractéristiques techniques	89
8.3	Procédures de déclassement	92
8.4	Informations réglementaires	93
8.4.1	<i>Coordonnées de contact</i>	94
8.4.2	<i>Union européenne et Espace économique européen</i>	95
8.4.3	<i>Eurasian Economic Union</i> <i>Евразийский экономический союз</i>	96
8.4.4	<i>Réglementations pour l'Amérique du Nord</i>	98
8.4.5	<i>Réglementations</i>	99
8.4.6	<i>Déclaration DoHS relative aux substances dangereuses</i>	100
8.5	Formulaire de déclaration de santé et de sécurité	102
8.6	Accessoires et pièces de rechange	104
8.7	Informations de commande	106

1 Introduction

À propos de ce chapitre

Ce chapitre contient des informations importantes pour l'utilisateur, une description des avis de sécurité, l'utilisation prévue du système Monitor UV-900, ainsi que des listes de documents associés.

Dans ce chapitre

Section		Voir page
1.1	À propos de ce manuel	5
1.2	Informations importantes pour l'utilisateur	6
1.3	Documentation utilisateur	8

1.1 À propos de ce manuel

Objectif du Mode d'emploi

Le *Mode d'emploi* fournit les instructions nécessaires pour manipuler le Monitor UV-900 en toute sécurité.

Conventions typographiques

Les éléments logiciels sont identifiés dans le texte par des caractères ***gras en italique***.

Les éléments matériels sont identifiés dans le texte par des caractères **gras**.

Au format électronique, les références en *italique* représentent des liens hypertextes sur lesquels il est possible de cliquer.

1.2 Informations importantes pour l'utilisateur

À lire avant d'utiliser le produit



Tous les utilisateurs doivent lire l'intégralité du *Mode d'emploi* avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit.

Toujours conserver le *Mode d'emploi* à portée de main lors de l'utilisation du produit.

Ne pas installer, utiliser ou effectuer la maintenance du produit d'une manière contrevenant aux indications de la documentation utilisateur. Toute utilisation non conforme expose l'utilisateur ou d'autres personnes à des dangers pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement.

Utilisation prévue

Monitor UV-900 est un indicateur d'absorption des UV utilisé pour la chromatographie en phase liquide.

Monitor UV-900 est destiné à des fins de recherche uniquement et ne doit pas être utilisé dans le cadre de procédures cliniques ou à des fins diagnostiques.

Conditions préalables

Pour utiliser l'instrument Monitor UV-900 selon son usage prévu :

- L'utilisateur doit connaître de façon générale les équipements de biotraitement et la manipulation des matériaux biologiques.
- L'utilisateur doit comprendre les concepts de la chromatographie en phase liquide.
- L'utilisateur doit lire et comprendre le chapitre relatif aux consignes de sécurité du *Mode d'emploi*.
- L'instrument Monitor UV-900 doit être installé conformément aux exigences relatives au site et aux instructions du *Mode d'emploi*.

Définitions

Ce manuel d'utilisation contient des consignes de sécurité (AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et AVIS) relatives à l'utilisation en toute sécurité du produit. Voir les définitions ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Un **AVERTISSEMENT** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner de graves blessures, voire la mort. Il est important de ne pas continuer tant que toutes les conditions mentionnées ne sont pas réunies et clairement comprises.

**MISE EN GARDE**

Une **MISE EN GARDE** signale une situation dangereuse susceptible d'occasionner des blessures légères ou modérées. Il est important de ne pas continuer tant que toutes les conditions mentionnées ne sont pas réunies et clairement comprises.

**AVIS**

Un **AVIS** indique des instructions devant être suivies afin de ne pas endommager le produit ou d'autres équipements.

Remarques et astuces**Remarque :**

Une remarque fournit des informations importantes pour l'utilisation optimale et en toute sécurité du produit.

Astuce :

Une astuce contient des informations pratiques pouvant améliorer ou optimiser les procédures.

1.3 Documentation utilisateur

Outre le présent *Mode d'emploi*, le kit de documentation fourni avec le Monitor UV-900 comprend également des classeurs de documentation sur le produit contenant des spécifications détaillées et des documents de traçabilité.

Concernant les aspects techniques de l'instrument Monitor UV-900, les documents les plus importants contenus dans le kit de documentation sont répertoriés ci-dessous.

Documentation propre au système

Documentation utilisateur	Contenu
<i>Mode d'emploi de l'instrument Monitor UV-900</i>	Instructions nécessaires pour préparer et exploiter le système Monitor UV-900 de manière correcte et en toute sécurité.
Déclaration de conformité UE pour le Monitor UV-900	Document dans lequel le fabricant garantit que le produit satisfait et est conforme aux exigences essentielles des directives applicables.

2 Consignes de sécurité

À propos de ce chapitre

Ce chapitre décrit la conformité en matière de sécurité, les étiquettes de sécurité, les consignes générales de sécurité, les procédures d'urgence et les coupures de courant de l'instrument Monitor UV-900.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
2.1 Consignes de sécurité	10
2.2 Étiquettes	15
2.3 Procédures d'urgence	16

2.1 Consignes de sécurité

Introduction

Le Monitor UV-900 est alimenté par courant secteur et utilise des substances sous pression potentiellement dangereuses. Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le système, l'utilisateur doit avoir conscience des dangers décrits dans le présent manuel. Suivre les instructions fournies afin d'éviter toute blessure corporelle et tout dommage de l'équipement. Les consignes de sécurité de cette section sont regroupées dans les catégories suivantes :

- Précautions générales
- Utilisation de liquides inflammables
- Protection individuelle
- Installation et déplacement de l'instrument
- Utilisation du système
- Maintenance

Précautions générales

Toujours suivre les précautions générales afin d'éviter toute blessure lors de l'utilisation de l'instrument Monitor UV-900.



AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner le Monitor UV-900 en suivant une procédure autre que celle décrite dans le manuel.



AVERTISSEMENT

Seul le personnel dûment formé est autorisé à utiliser ce produit et à procéder à sa maintenance.



AVERTISSEMENT

N'utiliser aucun accessoire non fourni ou recommandé par Cytiva.

**AVERTISSEMENT**

Ne pas utiliser le système Monitor UV-900 s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est endommagé. Par exemple :

- le cordon d'alimentation ou sa prise est endommagé(e)
- dommage causé par la chute de l'appareil
- dommage causé par une infiltration de liquide dans l'appareil

Utilisation de liquides inflammables

Lors de l'utilisation de liquides inflammables avec le Monitor UV-900, respecter les précautions suivantes pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion.

**AVERTISSEMENT**

Risque d'incendie. Avant de démarrer le système, vérifier l'absence de fuite.

**AVERTISSEMENT**

Une hotte d'évacuation des fumées ou un système de ventilation similaire doit être installé en cas d'utilisation de substances inflammables ou nocives.

Protection individuelle**AVERTISSEMENT**

Toujours utiliser des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés pendant l'utilisation et la maintenance de ce produit.

**AVERTISSEMENT**

Substances et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation de substances chimiques ou d'agents biologiques dangereux, prendre toutes les mesures de protection appropriées, telles que le port de vêtements, lunettes et gants de sécurité résistant aux substances utilisées. Respecter les réglementations locales et/ou nationales pour une utilisation et une maintenance en toute sécurité du système Monitor UV-900.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Dispersion d'agents biologiques. L'opérateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la dispersion d'agents biologiques dangereux. L'installation doit être conforme au code national de bonnes pratiques pour la biosécurité.

Installation et déplacement de l'instrument



AVERTISSEMENT

Tension d'alimentation. Avant de connecter le cordon d'alimentation, s'assurer que la tension d'alimentation au niveau de la prise murale correspond au marquage sur l'instrument.



AVERTISSEMENT

Protection par mise à la terre. Le produit doit toujours être raccordé à une prise électrique mise à la terre.



AVERTISSEMENT

Cordon d'alimentation. N'utiliser que des cordons d'alimentation dotés de fiches homologuées fournis ou approuvés par Cytiva.



AVERTISSEMENT

Accès à l'interrupteur d'alimentation électrique et au cordon d'alimentation enfichable. Ne pas bloquer l'accès à l'interrupteur d'alimentation électrique ou au cordon d'alimentation. L'interrupteur d'alimentation électrique doit toujours rester facilement accessible. Le cordon d'alimentation enfichable doit toujours pouvoir être débranché facilement.



AVERTISSEMENT

Lumière UV de haute intensité. Ce produit utilise une lumière ultraviolette de haute intensité. Ne pas débrancher les fibres optiques lorsque la lampe est allumée.

**MISE EN GARDE**

S'assurer que le système est placé sur une paillasse stable et de niveau, avec un espace suffisant pour la ventilation.

Utilisation du système**AVERTISSEMENT**

En cas de déversement de liquide sur l'équipement, l'alimentation électrique doit être débranchée immédiatement. L'équipement doit être complètement sec à l'intérieur et à l'extérieur avant le rebranchement de l'alimentation électrique.

**AVERTISSEMENT**

Agents biologiques dangereux pendant une analyse. En cas d'utilisation d'agents biologiques dangereux, exécuter les fonctions **System CIP** (Nettoyage en place du système) et **Column CIP** (Nettoyage en place de la colonne) afin de rincer l'ensemble de la pompe avec une solution bactériostatique (par exemple, NaOH 1 M), une solution de tampon neutre, puis de l'eau distillée et ce, avant toute tâche d'entretien ou de maintenance.

**AVERTISSEMENT**

Substances chimiques dangereuses pendant une analyse. Lors de l'utilisation de substances chimiques dangereuses, exécuter les fonctions **System CIP** (Nettoyage en place du système) et **Column CIP** (Nettoyage en place de la colonne) afin de rincer à l'eau distillée toute la tubulure du système avant d'entreprendre des tâches d'entretien ou de maintenance.

Maintenance**AVERTISSEMENT**

Risque de choc électrique. Toutes les réparations doivent être effectuées par le personnel technique agréé par Cytiva. N'ouvrir aucun capot et ne remplacer aucune pièce sauf en cas d'indication spécifique dans la documentation utilisateur.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Utiliser exclusivement des pièces approuvées. Seuls les pièces de rechange et accessoires approuvés ou fournis par Cytiva peuvent être utilisés pour la maintenance ou les réparations du produit.



AVERTISSEMENT

Substance corrosive. Le NaOH est corrosif et donc dangereux pour la santé. Lors de l'utilisation de substances chimiques dangereuses, éviter tout déversement, et porter des lunettes de sécurité et d'autres équipements de protection individuelle (EPI) adaptés.



AVERTISSEMENT

Substances chimiques dangereuses dans la cellule de mesure des UV. S'assurer que l'intégralité de la cellule de mesure a été entièrement rincée avec une solution bactériostatique (par exemple, NaOH), puis de l'eau distillée, avant tout entretien ou maintenance.



AVERTISSEMENT

Produits chimiques et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation de produits chimiques ou d'agents biologiques dangereux, s'assurer que l'intégralité du système est entièrement rincée avec une solution bactériostatique (par exemple, NaOH) et de l'eau distillée avant l'entretien et la maintenance.



AVERTISSEMENT

Coupeure de l'alimentation électrique. Toujours couper de l'alimentation électrique de l'instrument avant de remplacer tout composant, sauf indication contraire dans le manuel d'utilisation.

2.2 Étiquettes

Introduction

Cette section décrit la plaque signalétique du système du Monitor UV-900 et sa signification.

Plaque signalétique du système

La plaque signalétique se trouve à l'arrière de l'instrument . La plaque signalétique du système identifie l'équipement et spécifie les données électriques, la conformité réglementaire et les symboles d'avertissement.

Les symboles et le texte suivants peuvent figurer sur la plaque signalétique du système :

Texte de l'étiquette	Description
Code no:	Numéro de code.
Serial no:	Numéro de série.
Mfg Year:	Année (AAAA) et mois (MM) de fabrication.
Voltage:	Tension.
Frequency:	Fréquence de la tension d'alimentation.
Max power:	Puissance max.
	Avertissement ! Lire la documentation utilisateur avant d'utiliser le système. N'ouvrir aucun capot et ne remplacer aucune pièce sauf en cas d'indication spécifique dans la documentation utilisateur.

2.3 Procédures d'urgence

Introduction

Cette section décrit la procédure d'arrêt d'urgence du Monitor UV-900. Elle décrit également les conséquences en cas de coupure de courant.

Arrêt d'urgence

En cas d'urgence, procéder comme suit pour arrêter l'analyse :

Mettre l'instrument hors tension en basculant l'interrupteur **On/off** (Marche/Arrêt) situé sur le panneau arrière sur la position **(O)**. Au besoin, débrancher le cordon d'alimentation. L'analyse est immédiatement interrompue.

Coupure de courant

En cas de coupure de courant, le fonctionnement est immédiatement interrompu.

3 Description du système

Monitor UV-900 est un indicateur d'absorption des UV utilisé pour la chromatographie en phase liquide. Caractéristiques du Monitor UV-900 :

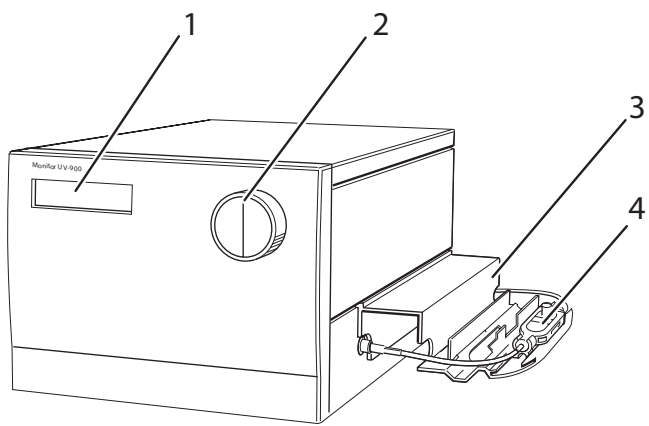
- Longueur d'onde pour la détection sur une plage de 190–700 nm.
- Possibilité de surveiller simultanément 3 longueurs d'ondes.
- Deux autres cellules de mesure avec des longueurs de chemin de 2 mm et 10 mm.
- Surveillance précise et fiable grâce au test automatique, à l'étalonnage automatique et aux fibres optiques.

Dans ce chapitre

Section		Voir page
3.1	Illustrations	18
3.2	Cellule de mesure	20
3.3	Principe de l'indicateur	21

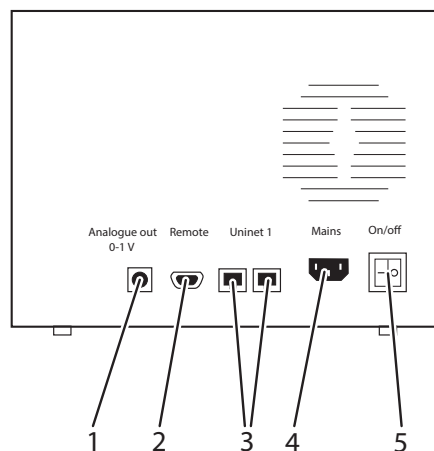
3.1 Illustrations

Unité principale



Éléme nt	Fonction
1	Affichage
2	Bouton de sélection du menu
3	Support de cellule
4	Cellule de mesure

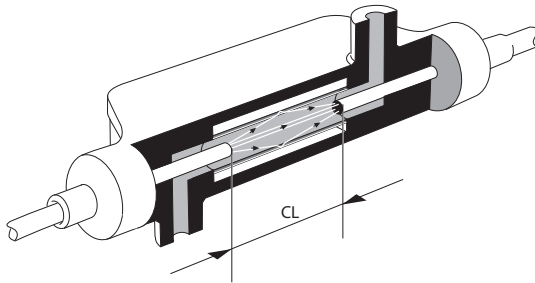
Unité principale, panneau arrière



Éléme nt	Fonction
1	Analogue output 0-1 V (Sortie analogique 0-1 V). Sortie de l'enregistreur, 3 canaux de 0 à 1 V
2	Remote (À distance). Entrées des signaux numériques, activation/désactivation de la lampe, réinitialisation automatique, repère d'événement
3	Uninet 1 . Réseau d'ordinateur
4	Prise d'alimentation Mains (Secteur). Tension d'alimentation, mise à la terre
5	On/off (Marche/Arrêt). Interrupteur d'alimentation électrique

3.2 Cellule de mesure

La longueur du chemin optique de la cellule de mesure est comprise entre 2 mm et 10 mm. La cellule de mesure est en quartz et dispose d'un boîtier en titane. L'illustration ci-dessous met en évidence la longueur du chemin optique d'une cellule de mesure (CL).



La conception de la cellule de mesure empêche la formation d'interfaces distinctes entre des composants d'éluant présentant des indices de réfraction différents, éliminant ainsi tout effet négatif. La conception de la cellule de mesure permet d'améliorer la précision de la surveillance, ce qui garantit une réflexion totale de la lumière et maintient une haute intensité lumineuse au niveau du détecteur. Le faible volume de la cellule de mesure associé au long chemin optique augmente la sensibilité.

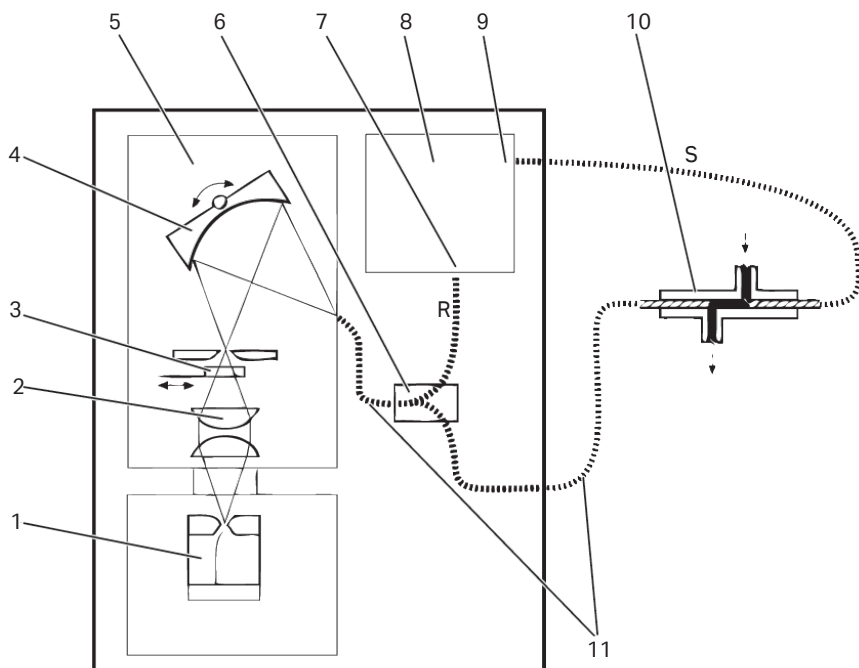
Cellules de mesure en option

Les cellules de mesure suivantes peuvent également être utilisées avec le Monitor UV-900.

- Cellule de mesure des UV, 1/2/5 mm (ÅKTA Pilot™)
- Cellule de mesure industrielle, 8 mm (tubulure d'un d.i. de 8 mm)
- Cellule de mesure industrielle, 1" (tubulure d'un d.i. de 1")

3.3 Principe de l'indicateur

Schéma fonctionnel de l'indicateur d'UV



Élément	Fonction
1	Lampe flash 100 Hz
2	Condensateur
3	Filtre de blocage
4	Grille holographique de correction des aberrations
5	Monochromateur
6	Séparateur de faisceau

Éléme nt	Fonction
7	Référence
8	Détecteurs et circuit électronique
9	Signal
10	Cellule de mesure
11	Fibres optiques

Source de lumière et monochromateur

Une lampe flash au Xenon fournit un spectre de lumière continu de haute intensité (160–2000 nm). La lumière pénètre dans un monochromateur qui comprend un condensateur, un filtre de blocage, une fente et une grille holographique concave de correction des aberrations. La lumière monochromatique de la grille est dirigée vers une fibre optique. La grille est actionnée par un moteur pas à pas pour sélectionner des longueurs d'onde comprises entre 190 et 700 nm, par incréments de 1 nm. Il est possible de surveiller simultanément 3 longueurs d'onde.

Filtre de blocage

Pour les longueurs d'ondes comprises entre 360 et 700 nm, un filtre de blocage est placé sur le chemin de la lumière afin de filtrer la lumière indésirable (une demi-longueur d'onde du spectre du second ordre) avant qu'elle ne pénètre dans le monochromateur.

Séparateur de faisceau

La lumière, envoyée du monochromateur à la cellule de mesure puis de la cellule de mesure au circuit électronique du détecteur, est guidée par des fibres optiques. La pleine intensité de la lumière est concentrée sur le circuit d'écoulement, ce qui optimise la sensibilité de la surveillance. Avant de pénétrer dans la cellule de mesure, la lumière monochromatique est divisée par un séparateur de faisceau, qui envoie 50 % de la lumière à travers la fibre de l'échantillon (S) et la cellule de mesure, et dirige les 50 % restants à travers la fibre de référence (R). Deux photodiodes aux caractéristiques identiques surveillent les intensités des faisceaux d'échantillon et de référence.

Système de détection

La longueur du chemin et le volume réduit de la cellule de mesure assurent des sensibilités élevées, ainsi que des rapports signal/bruit élevés. Le système de détection est également très stable. Ainsi, étant donné que l'unité optique n'est pas à proximité de la lampe ni des pièces électroniques, le bruit et la dérive provoqués par les variations de températures sont évités.

Étalonnage

Lors de l'étalonnage, l'instrument trouve automatiquement deux lignes persistantes du spectre du Xenon. Les longueurs d'ondes de ces lignes connues sont utilisées pour étalonner le moteur pas à pas qui actionne la grille.

4 Installation

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires pour permettre aux utilisateurs et au personnel d'entretien de déballer, d'installer, de déplacer et de transporter le Monitor UV-900.

Précautions



AVERTISSEMENT

Avant de tenter de réaliser les procédures décrites dans ce chapitre, lire et comprendre l'ensemble du contenu de la ou des section(s) correspondante(s) du Chapitre relatif aux consignes de sécurité indiquée(s) ci-dessous :

- Précautions générales
- Protection individuelle
- Installation et déplacement
- Alimentation électrique

Dans ce chapitre

Section		Voir page
4.1	Déballage	25
4.2	Exigences relatives au site	26
4.3	Transport	27
4.4	Assemblage	28
4.5	Branchement des câbles électriques	35

4.1 Déballage

Déballer l'instrument et vérifier que le contenu correspond au bon de livraison. Vérifier que l'équipement ne comporte aucun dommage avant de commencer à l'assembler et à l'installer. Vérifier qu'il ne reste aucune pièce détachée dans la caisse de transport. Vérifier que toutes les pièces sont montées sur le système ou incluses dans la boîte du kit d'accessoires. En cas de dommages, noter ces derniers de manière détaillée et contacter un représentant Cytiva local.

Il est recommandé de conserver tous les emballages pour un éventuel transport ultérieur de l'instrument.

4.2 Exigences relatives au site

Paramètre	Exigence
Site d'exploitation	Utilisation en intérieur
Altitude	Maximum 2000 m
Alimentation électrique	100/240 VCA ± 10 %, 50-60 Hz
Surtensions transitoires	Surtension de catégorie II
Température ambiante	4 °C à 40 °C
Emplacement	Paillasse de laboratoire stable, ÄKTAexplorer ou ÄKTA-purifier
Humidité	20 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Degré de pollution	2

L'instrument doit être rangé dans un endroit avec de faibles variations de température, à l'écart des sources de chaleur, des courants d'air et de la lumière directe du soleil.

Pour assurer la ventilation correcte du système, un espace libre de 0,1 m est requis derrière et devant l'instrument. N'utiliser aucun matériel souple sous l'instrument pour être certain que l'entrée avant de la ventilation n'est pas obstruée.

Ne pas utiliser l'instrument dans un environnement corrosif ou une atmosphère où des dépôts pourraient se former sur les surfaces optiques.

4.3 Transport

Avant de déplacer l'équipement, débrancher tous les câbles connectés ainsi que les tubulures.

4.4 Assemblage

Les pièces suivantes doivent être ajoutées au Monitor UV-900 avant utilisation :

- cellule de mesure ;
- fibres optiques ;
- tubulure.

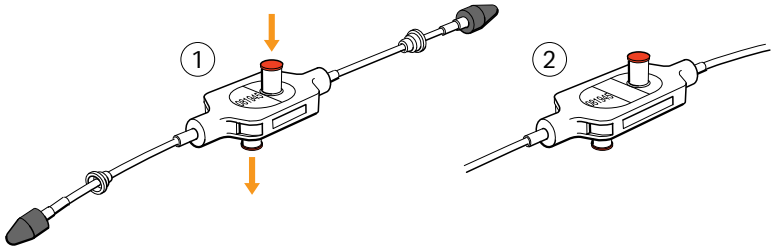
Réparation de la cellule de mesure des UV de 2 mm et 10 mm



AVIS

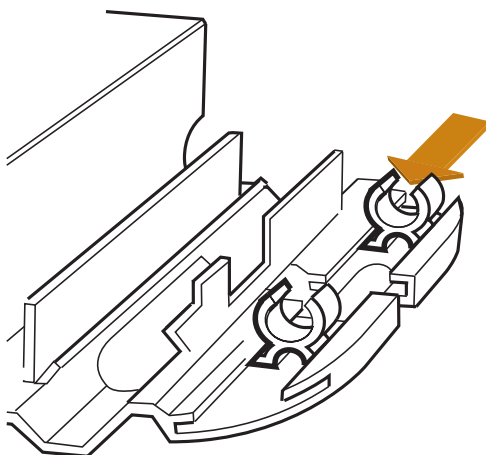
Pour éviter d'endommager les fibres optiques, n'appuyer que sur le corps de la cellule et non sur les fibres optiques.

Étape	Action
1	Déballer la cellule de mesure. Ne pas retirer les protections rouges de l'entrée ou de la sortie, ni les protections noires des connecteurs de fibre optique.



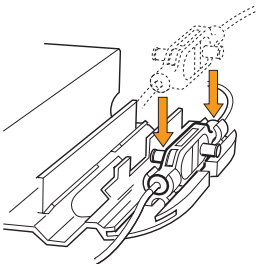
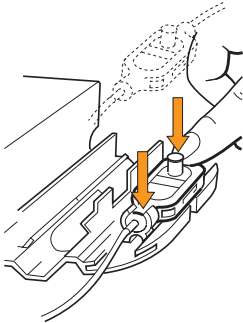
N°	Désignation	Longueur du trajet optique [mm]	Volume de la cellule [µl]
1	UV-900/2	2	2
2	UV-900/10	10	8

Étape	Action
2	Faire glisser le clip blanc arrière sur le support de la cellule, sur sa position intérieure pour une cellule de 2 mm et sur sa position extérieure pour une cellule de 10 mm.



Étape Action

- 3 Placer la cellule de mesure dans l'ouverture entre les clips blancs. Afin d'améliorer l'accès aux connexions de la tubulure, placer la cellule avec le texte et le numéro de série vers le haut ou le côté. Enfoncer la cellule de mesure sur les clips pour la fixer.

En cas de...	Procéder ainsi...
Positionnement de la cellule de mesure avec le numéro de série vers le haut.	
Positionnement de la cellule de mesure avec le numéro de série vers le côté.	

Connexion des fibres optiques



AVERTISSEMENT

Lumière UV de haute intensité. Ce produit utilise une lumière ultraviolette de haute intensité. Ne pas débrancher les fibres optiques lorsque la lampe est allumée.



AVIS

Ne pas toucher l'extrémité des fibres optiques avec les doigts car cela entraînerait des performances incorrectes de l'indicateur. Si l'utilisateur touche accidentellement l'extrémité d'une fibre optique, il est possible d'essuyer cette dernière avec un papier optique et de l'isopropanol à 30 %.

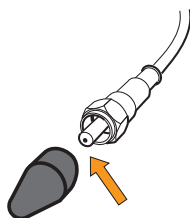


AVIS

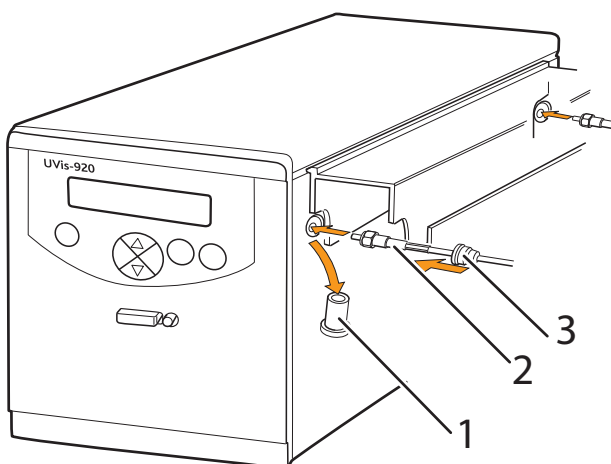
Ne pas enrouler les fibres optiques pendant le serrage.

Étape Action

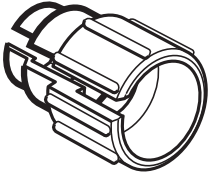
- 1 Retirer les deux protections noires des connecteurs de fibre optique.



- 2 Retirer les deux protections en caoutchouc des réceptacles de fibre optique du côté droit du boîtier.

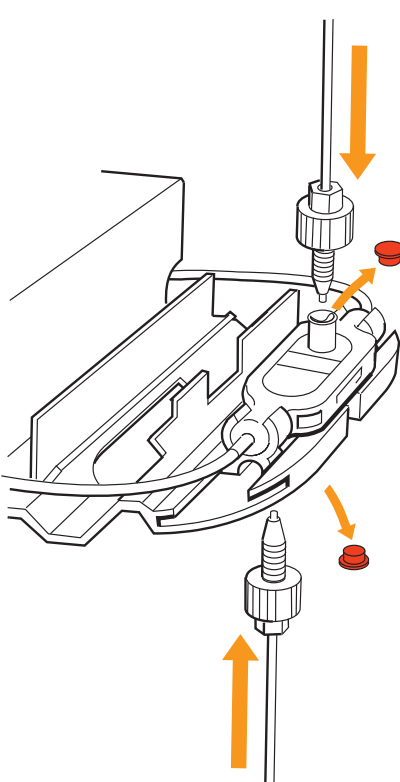


Élément	Fonction
1	Protection
2	Gaine thermorétractable noire
3	Manchon en caoutchouc

Étape	Action
3	Raccorder les deux fibres optiques au boîtier en les insérant dans les prises et en serrant sans forcer les écrous à l'aide de l'outil de séparation des fibres fourni. Ne pas serrer excessivement. 
	Remarque : <i>L'extrémité de la fibre optique avec la gaine thermorétractable noire doit être reliée au connecteur de la prise arrière se trouvant sur la partie latérale de l'indicateur.</i>
4	Faire glisser les manchons en caoutchouc sur les deux fibres optiques jusqu'aux connecteurs. S'assurer que les manchons sont fermement poussés dans le boîtier afin d'éviter la pénétration de poussière, de liquide ou de lumière.

Raccordement de la tubulure

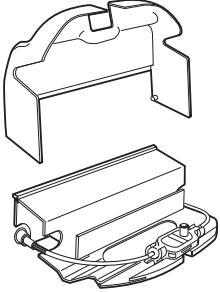
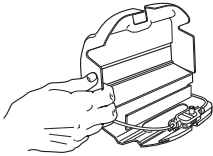
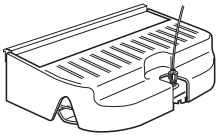
Étape	Action
1	Retirer les capuchons de protection rouges de l'entrée et de la sortie de la cellule de mesure. L'entrée se trouve sur la partie supérieure de la cellule, du même côté que le numéro de série.



The diagram shows a technical cross-section of a measurement cell. Two red protective caps are shown being removed from the top and bottom ports. Orange arrows indicate the direction of removal: one arrow points down from the top cap, and another points up from the bottom cap. The caps are shown in a separate position, indicating they have been removed.

2	Connecter la tubulure à l'aide des raccords Fingertight 1/16 po.
---	--

Montage du couvercle du support de la cellule

Étape	Action
1	Monter le couvercle du support de la cellule en le poussant dans ce dernier. 
2	Ajuster les deux petites barrettes sur le couvercle, dans les orifices se trouvant sur les côtés du support de la cellule. 
3	Abaissier le couvercle sur le support de la cellule. 

4.5 Branchement des câbles électriques



AVIS

L'alimentation secteur du produit doit être coupée avant de connecter l'instrument à une cellule de mesure ou un équipement externe.

Connexion à un enregistreur (si utilisé)

Étape	Action																		
1	Connecter l'enregistreur à la prise Analogue out (Sortie analogique) à l'aide du câble fourni. Chaque signal de longueur d'onde est disponible sur un canal distinct avec les fils suivants : <table><tr><td>$\lambda 1$</td><td>Câble 1</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Câble 2</td><td>-</td></tr><tr><td>$\lambda 2$</td><td>Câble 3</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Câble 4</td><td>-</td></tr><tr><td>$\lambda 3$</td><td>Câble 5</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>Câble 6</td><td>-</td></tr></table>	$\lambda 1$	Câble 1	+		Câble 2	-	$\lambda 2$	Câble 3	+		Câble 4	-	$\lambda 3$	Câble 5	+		Câble 6	-
$\lambda 1$	Câble 1	+																	
	Câble 2	-																	
$\lambda 2$	Câble 3	+																	
	Câble 4	-																	
$\lambda 3$	Câble 5	+																	
	Câble 6	-																	
	Remarque : <i>Le câble de signal est livré avec des protections sur chaque fil. Ne pas enlever les protections des connexions inutilisées, un court-circuit risquerait de perturber les mesures.</i>																		
2	Régler l'enregistreur sur une entrée de 0 à 1 V, pleine échelle, décalage de 0 V.																		

Connexion à un équipement auxiliaire (si utilisé)



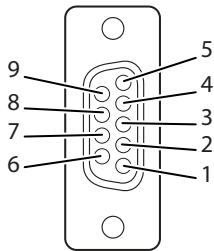
AVIS

Tout ordinateur utilisé avec l'appareil doit être conforme à la norme CEI 60950 ou CEI 62368-1 et doit être installé et utilisé conformément aux instructions du fabricant.

4 Installation

4.5 Branchement des câbles électriques

Brancher n'importe quel équipement auxiliaire à la prise **Remote** (À distance), de type Sub-D femelle à 9 broches (signaux TTL de 5 V uniquement).



Broche	Signal	Fonction ¹
1	Marche/Arrêt à distance	Actif = lampe allumée, inactif = lampe éteinte
2	Mise à zéro automatique	D'inactif à actif > 100 ms = Mise à zéro automatique
3	Repère d'événement	D'inactif à actif > 100 ms = Repère d'évènement
4	-	
5	0 V	Terre commune pour tous les signaux
6-9	-	

¹ État actif = terminal bas ou fermé à la broche 5 (0 V)

Connexion à la liaison de communication

Lorsqu'il est utilisé comme un module autonome, l'indicateur est commandé depuis le panneau avant. L'indicateur peut également être utilisé avec les systèmes ÄKTAexplorer et ÄKTApurifier, et peut être commandé depuis un PC exécutant le logiciel UNICORN™ version 3.21 ou ultérieure, avec **UniNet cables** (câbles UniNet).

Raccorder deux câbles **UniNet** aux connecteurs **UniNet-1**. L'instrument peut être connecté en série à n'importe quel emplacement de la chaîne entre le PC et la terminaison. Le réseau **UniNet-1** connecte en série le PC, la pompe P-905, l'indicateur pH/C-900 et l'instrument Monitor UV-900. La terminaison est connectée au dernier instrument de la chaîne.

Raccordement à l'alimentation électrique

Étape	Action
1	Vérifier que l'interrupteur On/off (Marche/Arrêt) est sur la position OFF (O).
2	Raccorder un câble d'alimentation secteur à l'instrument et à une prise de courant reliée à la terre. L'instrument est livré avec des câbles d'alimentation secteur pour l'Europe et les États-Unis, en standard. Toute tension de 100 à 240 V CA, 50 Hz à 60 Hz, peut être utilisée.

5 Fonctionnement

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires pour utiliser l'instrument Monitor UV-900 en toute sécurité.

Précautions



AVERTISSEMENT

Avant de tenter de réaliser les procédures décrites dans ce chapitre, lire et comprendre l'ensemble du contenu de la ou des section(s) correspondante(s) du Chapitre relatif aux consignes de sécurité indiquée(s) ci-dessous :

- Précautions générales
- Protection individuelle
- Utilisation du système

Dans ce chapitre

Section		Voir page
5.1	Démarrage de l'instrument	39
5.2	Lecture des valeurs d'absorbance	40
5.3	Sélection du menu et paramètres	41
5.4	Remplacement de la cellule de mesure	63
5.5	Étalonnage de la cellule de mesure des UV	64
5.6	Redémarrage après une coupure de courant	69

5.1 Démarrage de l'instrument

Étape	Action
1	Placer l'interrupteur On/off (Marche/arrêt) se trouvant sur le panneau arrière sur la position On. L'instrument effectue un test automatique puis commence l'étalonnage. Selftest Please wait... Calibrating Please wait...
2	Au bout d'environ 1 minute, l'écran affiche le menu de fonctionnement principal et l'instrument est prêt à être utilisé. Tous les paramètres sont définis en usine sur les valeurs par défaut. λ 1(215) 1.12345 AU λ 1(254) 0.02345 AU
3	Si l'instrument dispose d'une longueur de trajet de cellule étalonnée différent de la longueur nominale, un message d'avertissement s'affiche sur l'écran du moniteur. Un autre message indiquant la longueur de la cellule étalonnée s'affiche également. L'affichage alterne entre ces deux messages.
4	Pour accéder au menu de fonctionnement principal, appuyer sur OK ou attendre environ 45 secondes pour y revenir automatiquement.

5.2 Lecture des valeurs d'absorbance

Menu

$\lambda 1 (215)$	1.12345 AU
$\lambda 2 (254)$	0.02345 AU

$\lambda 3 (280)$	1.12345 AU
-------------------	------------

215nm	254nm	280nm
1.123	0.023	0.123

Description

Le menu de fonctionnement principal affiche les valeurs d'absorbance à 5 chiffres et jusqu'à 3 longueurs d'onde actives. Le menu est accessible depuis n'importe quel autre menu en appuyant sur le bouton **ESC** (Échap) à plusieurs reprises.

Vous pouvez afficher la troisième longueur d'onde en tournant le **dial** (bouton de sélection) dans le sens horaire.

L'utilisateur peut aussi afficher les 3 longueurs d'onde sur un seul écran, mais avec 3 décimales seulement. Pour cela, il faut tourner le **dial** (bouton de sélection) dans le sens horaire.

5.3 Sélection du menu et paramètres

Dans cette section

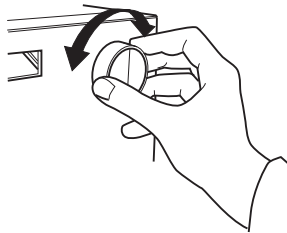
Section	Voir page
5.3.1 Déplacement d'un menu à un autre	42
5.3.2 Retour au menu principal	44
5.3.3 Sélection d'une valeur	45
5.3.4 Présentation du menu principal	46
5.3.5 Activation et désactivation de la lampe	47
5.3.6 Définition de la longueur d'onde	48
5.3.7 Réinitialisation automatique	49
5.3.8 Définition d'une sortie analogique sur un enregistreur graphique externe	50
5.3.9 Repère d'événement	52
5.3.10 Filtrage du bruit	53
5.3.11 Menu de vérification	54
5.3.12 Menu de configuration	58
5.3.13 Réglage et utilisation de la minuterie d'alarme	60
5.3.14 Affichages d'entretien	62

5.3.1 Déplacement d'un menu à un autre

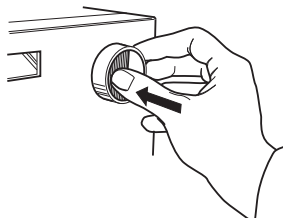
Un menu spécifique peut être sélectionné en tournant le **dial** (bouton de sélection) avant dans le sens horaire ou dans le sens antihoraire. Lorsque le menu requis est visible, accepter le menu ou la sélection en appuyant sur le bouton **OK**.

Étape	Action
-------	--------

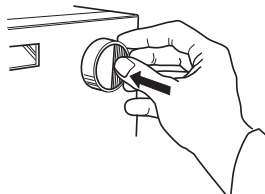
- | | |
|---|--|
| 1 | Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire ou antihoraire pour sélectionner les menus. |
|---|--|



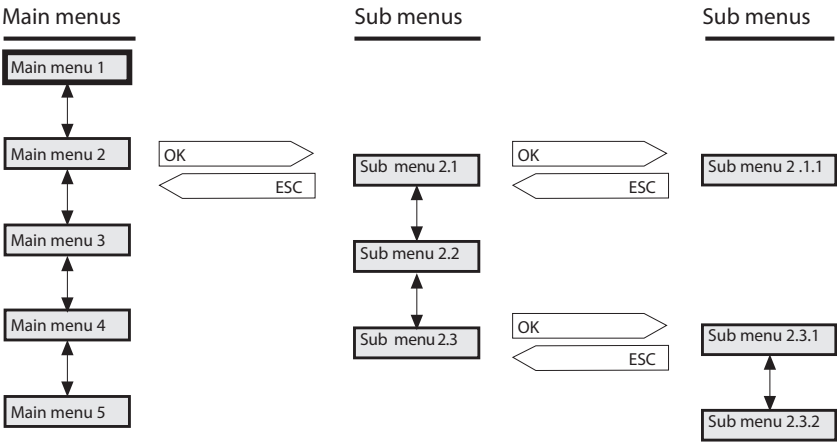
- | | |
|---|---|
| 2 | Appuyer sur le bouton OK pour sélectionner un sous-menu. |
|---|---|



- | | |
|---|--|
| 3 | Appuyer sur le bouton ESC (Échap) pour revenir à un niveau de menu précédent. |
|---|--|



Si un menu comprend des sous-niveaux, le sous-menu peut être affiché en appuyant sur le bouton **OK**. Appuyer sur le bouton **ESC** (Échap) pour reculer d'un niveau de menu.



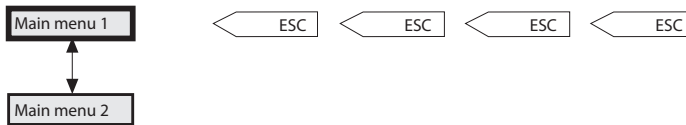
5 Fonctionnement

5.3 Sélection du menu et paramètres

5.3.2 Retour au menu principal

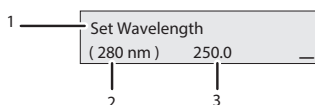
5.3.2 Retour au menu principal

Des appuis répétés sur la touche **ESC** (Échap) permettent de revenir au menu **Main menu 2** (Menu principal 2), qui est le menu de fonctionnement principal. Appuyer une fois de plus sur **ESC** (Échap) pour retourner au menu **Main menu 1** (Menu principal 1), qui est le menu de changement de mode.



5.3.3 Sélection d'une valeur

Un curseur en dessous d'un texte ou d'une valeur numérique indique les éléments qui sont affectés par le **dial** (bouton). Pour augmenter la valeur, tourner le bouton dans le sens horaire. Pour diminuer la valeur, tourner le bouton dans le sens antihoraire. La valeur peut être réinitialisée en tournant le bouton plusieurs fois (clics) dans le sens antihoraire. Le paramètre (1) à modifier s'affiche en haut à gauche de l'écran, la valeur actuelle (2) apparaît sous le paramètre et la nouvelle valeur (3) en bas à droite de l'écran.



Lors de la définition de valeurs numériques, le curseur se déplace vers le caractère adjacent si l'utilisateur tourne rapidement le bouton dans une direction, ce qui facilite la saisie des grands nombres. Le curseur recule d'une décimale vers la droite toutes les deux secondes si l'utilisateur ne tourne pas le bouton. Le texte ou la valeur numérique affichés peuvent être acceptés à l'aide du bouton **OK**. Pour annuler, appuyer sur le bouton **ESC** (Échap).

5.3.4 Présentation du menu principal

Menu	Description
Run Press OK to End _	Menu de changement de mode (Main menu 1 (Menu principal 1)). Le menu est accessible depuis toutes les positions en appuyant sur le bouton ESC (Échap) à plusieurs reprises.
λ1(215) 1.12345 AU λ1(254) 0.02345 AU	Menu de fonctionnement principal (Main menu 2 (Menu principal 2)). Ce menu affiche les deux premières longueurs d'onde et, si l'instrument est en mode Run (Analyse), leur absorbance.
Autozero	Permet de réinitialiser automatiquement l'instrument.
Eventmark	Permet de créer un repère d'événement.
Set Wavelength (215, 254, 280 nm)	Permet de définir des longueurs d'onde pour les mesures.
Set Analogue Out (2.000AUFS, 10%)	Permet de définir la sortie de l'enregistreur.
Set Averaging Time (2,56s)	Effectue le filtrage du bruit.
Check	Vérification des valeurs de fonctionnement interne. Voir la Section 5.3.11 Menu de vérification, à la page 54 .
Setup	Permet de définir la langue, le numéro d'unité, etc. Voir la Section 5.3.12 Menu de configuration, à la page 58 .
Alarm/Timer 00:22:24	Permet de régler différentes options de minuterie. Voir la Section 5.3.13 Réglage et utilisation de la minuterie d'alarme, à la page 60 .

Remarque : L'appareil est doté d'affichages relatifs à l'entretien destinés au personnel agréé du service d'entretien. Si l'affichage d'entretien **Enter Access Code!** (Saisir le code d'accès !) est accidentellement sélectionné, appuyer sur le bouton **ESC** (Échap) pour le quitter et revenir à l'affichage de fonctionnement normal.

5.3.5 Activation et désactivation de la lampe

La lampe doit être désactivée lorsqu'aucune mesure n'est effectuée, afin de préserver son temps de fonctionnement. La lampe s'allume lorsqu'une analyse démarre. Aucune préchauffage n'est nécessaire.

Étape	Action
1	Sélectionner Mode changing menu (Menu de changement de mode). Run Press OK to End _
2	Allumer la lampe (Run (Analyse)) ou l'éteindre (End (Arrêter)) en appuyant sur OK . L'état actuel est indiqué dans le coin supérieur gauche de l'affichage.

5.3.6 Définition de la longueur d'onde

L'instrument peut mesurer jusqu'à 3 longueurs d'onde simultanément. Il est aussi possible de modifier la longueur d'onde à tout moment.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Set Wavelength (Définir la longueur d'onde). Set Wavelength (215, 254, 280 nm)
2	Appuyer sur OK .
3	Sélectionner le sous-menu Set Wavelength λ1 (Définir la longueur d'onde λ1). Set Wavelength λ1 (215, 254, 280 nm)
4	Appuyer sur OK .
5	Définir la valeur. Set Wavelength λ1 (215nm) 23<u>4</u>
6	Appuyer sur OK .
7	La longueur d'onde suivante (λ2) s'affiche. Définir la valeur ou désactiver la longueur d'onde en tournant le dial (bouton) dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la valeur passe par 190 nm. Lorsqu'une seule longueur d'onde est utilisée, λ2 et λ3 doivent être désactivées. Appuyer sur OK . Il est impossible de désactiver la première longueur d'onde λ1. Set Wavelength λ2 (254nm)
8	Répéter l'étape 4 dans le menu Set Wavelength λ3 (Définir la longueur d'onde λ3).
9	Appuyer sur ESC (Échap) pour retourner au menu principal.

5.3.7 Réinitialisation automatique

La fonction de réinitialisation automatique définit l'absorbance détectée sur zéro lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton OK. Les trois longueurs d'onde sont réinitialisées automatiquement. La réinitialisation automatique est recommandée après la modification d'une longueur d'onde dans une méthode et avant l'injection de l'échantillon.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Autozero (Réinitialisation automatique). Autozero
2	Appuyer sur OK . L'écran de la valeur normale d'absorbance s'affiche.

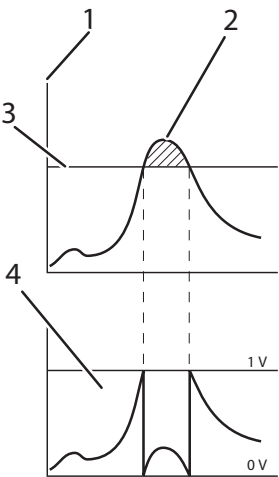
5.3.8 Définition d'une sortie analogique sur un enregistreur graphique externe

La sortie de l'enregistreur graphique externe depuis l'instrument est toujours comprise entre 0 et 1 V. Toutefois, il est possible de définir la valeur d'absorbance pleine échelle (AUFS) et le niveau d'absorbance zéro de l'enregistreur.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Analog Out (Sortie analogique), puis appuyer sur OK . Set Analogue Out (2.000AUFS, 10%)
2	Sélectionner le menu Set Range (Définir la plage), puis appuyer sur OK . La plage correspond à la plage d'absorbance à pleine échelle de l'enregistreur graphique (1 V). Set Range (2.000AUFS)
3	Utiliser les touches arrow keys (touches fléchées) pour définir la plage d'absorption de la sortie de l'enregistreur (AUFS), puis appuyer sur OK . Seules les étapes fixes comprises entre 5,0 AUFS et 0,01 AUFS peuvent être définies. La valeur est identique pour les 3 longueurs d'ondes. Set Range (0.050AUFS) <0.050>
4	Sélectionner le menu Set Zero Level (Définir le niveau zéro), puis appuyer sur OK . Cette valeur définit la relation entre le niveau d'absorbance zéro et la pleine échelle de l'enregistreur. Set Zero Level (10%)
5	Utiliser les touches arrow keys (touches fléchées) pour définir la valeur, puis appuyer sur OK .

5.3.8 Définition d'une sortie analogique sur un enregistreur graphique externe

L'instrument dispose d'une fonction de dépassement de mesure automatique. Si le signal de l'indicateur atteint la valeur maximale sur l'enregistreur, le signal passe automatiquement à 0 V et affiche le pic de manière précise depuis cette position.



Éléme nt	Fonction
1	Niveau d'absorbance mesuré (unités d'absorbance)
2	Dépassement de mesure
3	Plage maximum (unités d'absorbance)
4	Signal vers l'enregistreur (V)

5 Fonctionnement

5.3 Sélection du menu et paramètres

5.3.9 Repère d'événement

5.3.9 Repère d'événement

Il est possible de définir des repères d'événement, par exemple, lors de l'injection de l'échantillon. Ils s'affichent sous forme de pointes sur l'enregistreur graphique. Les pointes représentent 10 % de la pleine échelle de l'enregistreur graphique, ce qui correspond à 0,1 V.

Sélectionner le menu principal **Event mark** (Repère d'événement), puis appuyer sur **OK** pour insérer un repère d'événement.

5.3.10 Filtrage du bruit

Pour filtrer le bruit du signal UV, un filtre à moyenne mobile est utilisé. Le durée moyenne correspond à l'intervalle de temps utilisé pour le calcul de la moyenne mobile du signal d'absorbance. Une durée moyenne longue permet de lisser efficacement le bruit, mais déforme les pics. Les pics dont la largeur est plus étroite que la largeur de pic minimum risquent d'être déformés. C'est pour cette raison que la durée moyenne doit être aussi courte que possible. Voir le tableau ci-dessous. À la livraison, la durée moyenne est définie sur 2,56 s.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Set Averaging Time (Définir la durée moyenne), puis appuyer sur OK . Set Averaging Time (2.56s)
2	Utiliser les touches fléchées pour définir la valeur. Utiliser des valeurs fixes entre 5,12 et 0,08 secondes. Pour la surveillance de plusieurs longueurs d'onde, la durée moyenne recommandée est de 1,28 s minimum. Set Averaging Time (2.56s) <2.56>

Durée moyenne (s)	Constante de temps (s) (approximative)	Largeur de pic minimum à mi-hauteur (s)
5,12	2,0	32
2,56	1,0	16
1,28	0,5	8,0
0,64	0,2	3,2
0,32	0,1	1,6
0,16	0,05	0,8
0,08	0,03	0,5

Dans UNICORN, la durée moyenne est définie avec l'instruction **AveragingTime** (Durée moyenne) dans **System Control** → **Manual** → **Alarm&Mon.** (Commande du système > Manuelle > Alarme et surveillance).

5.3.11 Menu de vérification

Vérification du niveau de mise à zéro automatique

La valeur d'absorbance interne de l'instrument pour la mise à zéro automatique peut être vérifiée afin de tester la cohérence des tampons.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . Check Autozero AZ1 (215) 0.23456 AU <i>Résultat :</i> La valeur d'absorbance de mise à zéro automatique pour la longueur d'onde 1 s'affiche.
2	Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour afficher les longueurs d'onde 2 et 3 . AZ2 (254) 0.23775 AU AZ3 (280) 0.12326 AU

Intensité de la lampe, durée de fonctionnement de la lampe, durée de bascule, cellule de mesure des UV

Voir la [Section 6.5 Vérification de l'instrument, à la page 75](#).

Vérification de la longueur d'onde

En cas de doute sur les valeurs affichées par l'instrument, il est possible de vérifier l'éta-lonnage des longueurs d'onde.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK .
2	Sélectionner le sous-menu Check Wavelength (Vérifier la longueur d'onde), puis appuyer sur OK . Checking Wavelength Please wait...

Étape	Action
-------	--------

Résultat :

La vérification commence et, au bout de 20 secondes environ, un message indiquant que la longueur d'onde est correcte ou non s'affiche avec les valeurs des écarts comme ci-dessous. Si la longueur d'onde n'est pas correcte, il est possible de sélectionner **Recalibrate** (Réétalonner).

Longueur d'onde OK	Longueur d'onde non OK
Wavelengths OK 230+0 459+0 542+0 <u>OK</u>	Wavelengths not OK 230-4 459+3 542+4 <u>OK</u>
	Wavelengths not OK Recalibrate? <u>OK</u>

Remarque :

En cas d'écart répété de la longueur d'onde lors de la vérification, contacter Cytiva.

Réétalonnage

Si l'instrument demeure sous tension pendant une longue période (>10 jours), il peut être nécessaire de le réétalonner. Cet étalonnage est identique à celui qui est effectué lorsque l'instrument est mis sous tension.

Étape	Action
-------	--------

- | | |
|---|--|
| 1 | Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . |
| 2 | Sélectionner le sous-menu Recalibrate (Réétalonner), puis appuyer sur OK . |

Recalibrating

Please wait...

Résultat :

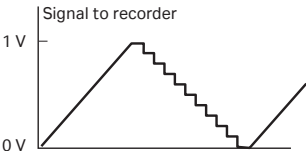
Le réétalonnage commence et, au bout de 60 secondes environ, le message **Recalibration finished** (Réétalonnage terminé) s'affiche.

Recalibration

finished OK

Vérification de la sortie analogique

La fonction de l'enregistreur graphique connecté peut être testée.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK .
2	Sélectionner le sous-menu Recalibrate (Réétalonner), puis appuyer sur OK . Check Analogue Out (off) <u>on</u>
3	Démarrer le test en sélectionnant On (Activer), puis appuyer sur OK . <i>Résultat :</i> Le test augmente le signal sur chaque canal jusqu'à 1 V, puis ramène le signal à 0 V par incréments de 10 %. Le test est exécuté en continu. Comparer le diagramme de l'enregistreur graphique avec l'image ci-dessous. 
4	Arrêter le test en appuyant sur la touche OK ou ESC (Échap).

Check Service Mode (Mode de vérification de l'entretien)

Les informations d'entretien relatives à l'instrument peuvent être vérifiées. Les informations peuvent ne pas être disponibles dans tous les menus.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Check (Vérifier), puis tourner le bouton de sélection dans le sens horaire jusqu'à l'affichage suivant.
2	Sélectionner le sous-menu Check Service Mode (Mode de vérification de l'entretien), puis appuyer sur OK . Check Service Mode
3	Le numéro de téléphone du service d'entretien s'affiche. Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour visualiser l'affichage suivant. Telephone Service 012345678901

Étape	Action
4	Le numéro du contrat d'entretien s'affiche. Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour visualiser l'affichage suivant. Contract Number 012345678901
5	Le numéro de série de l'instrument s'affiche. Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour visualiser l'affichage suivant. Serial Number 01234567 YM 012345
6	Le nom de l'instrument et la version du logiciel s'affichent. Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour visualiser l'affichage suivant. Monitor UV-900 V1.06
7	La date du dernier entretien s'affiche. Tourner le bouton de sélection dans le sens horaire pour visualiser l'affichage suivant. Date of Maintenance ?
8	Appuyer sur OK pour tester l'avertisseur sonore de l'instrument. Buzzer Test.

Appuyer sur **ESC** (Échap) pour retourner au menu **Check Service Mode** (Mode de vérification de l'entretien).

5.3.12 Menu de configuration

Configuration de la langue

Permet de configurer la langue d’affichage de l’écran.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Setup (Configurer), puis appuyer sur OK .
2	Sélectionner le sous-menu Setup Language (Configurer la langue), puis appuyer sur OK . Setup Language (GB) <u>GB</u> D F E I
3	Sélectionner la langue voulue. GB = Anglais britannique D = Allemand F = Français E = Espagnol I = Italien

Configuration du numéro d’unité

Le numéro d’unité est l’identification attribuée au moniteur UV sur le bus UniNet. Il doit correspondre au numéro défini dans UNICORN pour le moniteur UV. Ce nombre doit être défini sur **0** si un seul moniteur UV est utilisé. Si plusieurs moniteurs UV sont utilisés, ils doivent tous posséder des numéros d’identification différents.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Setup (Configurer), puis appuyer sur OK .
2	Sélectionner le sous-menu Setup Unit Number (Configurer le nombre d’unités), puis appuyer sur OK . Setup Unit Number (0)
3	Sélectionner un numéro d’unité (0 à 25).

Configuration de l’angle d’affichage

L’angle d’affichage peut être réglé pour compenser différentes hauteurs de visualisation.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Setup (Configurer), puis appuyer sur OK .
2	Sélectionner le sous-menu Set Display Angle (Configurer l'angle d'affichage), puis appuyer sur OK . Setup Display Angle (->) ->\ -> ->/
3	Sélectionner l'angle de visualisation (-> \ Haut, -> Milieu ou -> / Bas).

5.3.13 Réglage et utilisation de la minuterie d'alarme

Il est possible de régler la fonction d'alarme sur une heure d'alarme fixe ou d'utiliser une minuterie avec compte à rebours. Le moniteur UV peut être démarré ou arrêté automatiquement, ou une alarme peut retentir, à l'heure définie. Il n'est pas possible de régler à la fois une heure d'alarme et une minuterie avec compte à rebours. Les valeurs actuelles sont indiquées entre parenthèses.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu principal Alarm/Timer (Alarme/Minuteur), puis appuyer sur OK. Alarm/Timer 12:30:52
2	Définir l'action à effectuer. Appuyer sur OK pour sélectionner l'action. La fonction Buzzer (Avertisseur sonore) génère une alarme sonore de 15 s et un message. La fonction Run (Exécuter) démarre la pompe au débit défini ; la fonction End (Terminer) arrête la pompe. Chacune de ses fonctions génère un bip et un message. Alarm/ Timer Action (Bzz) Buzzer Run End
3	Utiliser le sous-menu Set Alarm (Régler l'alarme) pour régler une alarme à une heure fixe. Appuyer sur OK pour saisir l'heure au format HH.MM.SS, en appuyant sur le bouton OK après avoir saisi chaque unité de temps. Set Alarm 12:32:22 (0) 00.00.00
4	Pour régler une minuterie avec compte à rebours, tourner le bouton de sélection pour sélectionner le sous-menu Set Timer (Régler la minuterie). Appuyer sur OK pour saisir la valeur du compte à rebours au format HH.MM.SS, en appuyant sur le bouton OK après avoir saisi chaque unité de temps. Set Timer (0) 00.00.00
5	Appuyer sur la touche ESC (Échap) pour revenir au menu Alarm/Timer (Alarme/Minuterie) qui affiche maintenant l'heure de l'alarme ou le compte à rebours au format BzzHH:MM:SS. Alarm/Timer 12:30:52 (Bzz 12:33:00)

Étape	Action
6	Lorsque l'heure de l'alarme est atteinte ou que la minuterie du compte à rebours atteint 00:00:00, un message d'alerte s'affiche et l'instrument émet un bip, jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton OK. Bzz12:41:29 12:41:49 !! Alarm time !!

La minuterie de l'alarme est basée sur l'horloge interne de l'instrument, qui peut être réglée dans le menu **Set Clock** (Régler l'horloge) disponible après le menu **Alarm/Timer** (Alarme/Minuterie). L'horloge est réinitialisée lorsque l'appareil est placé sur la position **OFF** (Hors tension).

Set Clock
00:32:22 (00:36:53)

Il est possible de réinitialiser une alarme ou une minuterie déjà paramétrée en appuyant sur **OK** dans le menu **Alarm/Timer off?** (Désactiver Alarme/Minuteur?).

Alarm/Timer off?
(Bzz 05:33:00)

5 Fonctionnement

5.3 Sélection du menu et paramètres

5.3.14 Affichages d'entretien

5.3.14 Affichages d'entretien

L'appareil est doté d'affichages relatifs à l'entretien destinés au personnel agréé du service d'entretien. Si l'affichage d'entretien **Enter Access Code!** (Saisir le code d'accès !) est accidentellement sélectionné, appuyer sur le bouton **ESC** (Échap) pour le quitter et revenir à l'affichage de fonctionnement normal.

Enter Access Code!

5.4 Remplacement de la cellule de mesure

La cellule de mesure peut être remplacée lorsque cela s'avère nécessaire, par exemple, pour passer de 2 mm à 10 mm quand la sensibilité de la mesure doit changer en raison de l'application d'une faible quantité d'échantillon, ou pour passer de 10 mm à 2 mm afin d'obtenir une sensibilité moindre en raison de la limitation du signal de sortie.

Voir [Section 4.4 Assemblage, à la page 28](#).

5.5 Étalonnage de la cellule de mesure des UV

Il se peut que la longueur du trajet de la cellule de mesure des UV diffère de la longueur nominale (1, 2, 5 mm pour 10 mm), ce qui entraîne des interférences au niveau du calcul de la concentration en protéines de l'éluat. Étalonner la longueur du trajet de la cellule de mesure des UV afin d'obtenir un niveau d'absorbance normalisé.

Il est recommandé d'étalonner les nouvelles cellules de mesure des UV avant leur utilisation. Il est possible d'étalonner une ancienne cellule de mesure chaque fois que l'utilisateur considère cela nécessaire.



AVERTISSEMENT

Substances et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation de substances chimiques ou d'agents biologiques dangereux, prendre toutes les mesures de protection appropriées, telles que le port de vêtements, lunettes et gants de sécurité résistant aux substances utilisées. Respecter les réglementations locales et/ou nationales pour une utilisation et une maintenance en toute sécurité du système Monitor UV-900.

Équipements requis

Pour procéder à l'étalonnage, il faut des solutions de test, des seringues et des accessoires pour la longueur de cellule souhaitée. Voir [Kits d'étalonnage, à la page 104](#)

Notification d'un ancien paramètre d'étalonnage

Affichage	Fonction
Please Check UV Cell! Press OK/Esc to cont.	Si l'instrument dispose déjà d'une longueur de cellule étalonnée définie différant de la longueur nominale, un message d'avertissement s'affichera sur l'écran du moniteur UV au démarrage.
Real UV Cell Length (?,??mm, SN??????)	Un autre message indiquant la longueur de la cellule étalonnée s'affiche également. L'affichage alterne entre ces deux messages. Il revient automatiquement au menu de fonctionnement principal au bout de 45 secondes environ ou si l'utilisateur appuie sur OK .

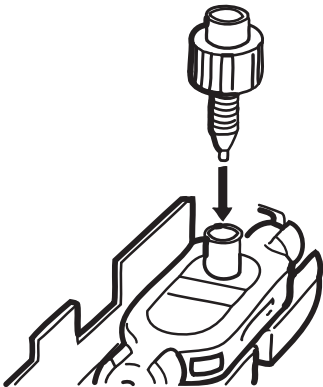
Instructions pour supprimer un ancien paramètre d'étalonnage

Suivre les étapes ci-dessous pour supprimer une ancienne valeur d'étalonnage :

Étape	Action
1	Pour supprimer une ancienne valeur d'étalonnage, appuyer sur Esc (Échap) tandis que l'écran alterne entre les deux messages. Le menu Set UV Cell Length (Définir la longueur de la cellule de mesure des UV) s'affiche. Appuyer sur OK. Set UV Cell Length (--,--mm, SN-----)
2	Dans le menu Set Calibr. Length (Définir la longueur d'étalonnage), définir la longueur de la cellule sur 0. Appuyer sur OK. Set Calibr. Length (--,--mm) --,--

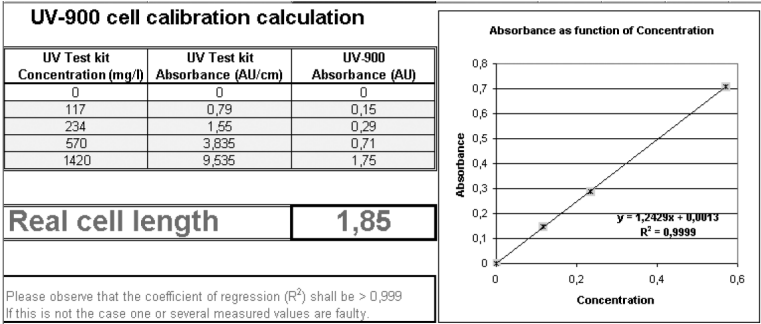
Préparation de l'étalonnage

Étape	Action
1	Supprimer toute valeur d'anciens étalonnages en définissant la longueur de la cellule sur 0 (voir ci-dessus).
2	Déballer le kit de test des UV.
3	Vérifier que le limiteur de débit est connecté au circuit d'écoulement après la cellule de mesure des UV.
4	Monter le raccord Union Luer femelle/mâle 1/16 po inclus dans le kit de test, dans l'entrée supérieure de la cellule de mesure des UV.



Étape Action

5 Ouvrir le fichier d'étalonnage UV-900 Cell sur l'ordinateur, dans Excel®.



6 La concentration et l'absorbance de référence sont indiquées sur chaque flacon contenant une solution.

Saisir la concentration des solutions par ordre croissant dans la colonne **UV Test kit Concentration (mg/l)** (Concentration du kit de test des UV (mg/L)).

Saisir l'absorbance par ordre croissant dans la colonne **UV Test kit Absorbance (AU/cm)** (Absorbance du kit de test des UV (AU/cm)).

Réalisation des mesures d'absorbance

Pour chacune des quatre solutions de test, l'absorbance est mesurée et automatiquement comparée à sa valeur de référence.

Étape Action

- 1 Allumer la lampe UV. Voir [Section 5.3.5 Activation et désactivation de la lampe, à la page 47](#).
- 2 Sélectionner un menu principal sur l'écran de l'indicateur indiquant une longueur d'onde de 254 nm.
- 3 Remplir l'une des seringues fournies avec 1,5 à 2 mL de la solution à 0 AU/cm. Vérifier l'absence d'air dans la seringue.
- 4 Raccorder la seringue au raccord Union Luer et injecter la solution. NE PAS retirer la seringue.
- 5 Attendre jusqu'à ce la valeur d'absorbance contrôlée soit stable.
- 6 Exécuter la fonction **Autozero** (Réinitialisation automatique). Voir [Section 5.3.7 Réinitialisation automatique, à la page 49](#).

Étape	Action
7	Retirer la seringue.
8	Injecter les quatre autres solutions de test par ordre croissant de concentration. Utiliser une nouvelle seringue pour chaque solution. Remarque : <i>La présence d'air dans la cellule de mesure des UV fausse les mesures. Pour éviter d'introduire de l'air dans la cellule, remplir lentement le raccord Luer de solution de test, à l'aide de la seringue, jusqu'au bord. Insérer ensuite la seringue dans le raccord Luer.</i>
9	À la fin de chaque injection, attendre que la valeur d'absorbance se stabilise, puis saisir les valeurs mesurées dans la colonne UV-900 Absorbance (AU) (Absorbance UV-900 (AU)) du fichier Excel d'étalonnage de cellule UV-900.
10	Lorsque toutes les valeurs d'absorbance sont saisies, la longueur de cellule réelle s'affiche à côté de la cellule Real cell length (Longueur de cellule réelle) du fichier Excel. Remarque : <i>Le coefficient de régression doit être supérieur à 0,999 bar. Dans le cas contraire, une ou plusieurs valeurs mesurées sont incorrectes.</i>

Saisie d'une nouvelle longueur réelle

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Set UV Cell Length (Définir la longueur de la cellule de mesure des UV) sur l'indicateur d'UV. Appuyer sur OK . Le menu Set Calibr. Length (Définir la longueur d'étalonnage) s'affiche. Appuyer sur OK . Set UV Cell Length (--,--mm, SN-----)
2	Saisir la valeur Real cell length (Longueur de cellule réelle) (à partir du fichier Excel), puis appuyer sur OK . Set Calibr. Length (--,--mm) --,--

Étape	Action
3	Le menu Set UV Cell Type (Définir le type de cellule de mesure des UV) s'affiche. Vérifier la valeur du type de cellule. Si la valeur est correcte, tourne le selection dial (bouton de sélection) dans le sens horaire pour accéder au menu suivant. Si la valeur doit être modifiée, appuyer sur OK pour la modifier. Set UV Cell Type (2 mm)
4	Dans le menu Set Cell Serial No. (Définir le numéro de série de la cellule), appuyer sur OK. Set Cell Serial No. (SN -----) -----
5	Entrer le numéro de série de la cellule (voir l'étiquette sur la cellule de mesure). Appuyer sur OK.

5.6 Redémarrage après une coupure de courant

Si l'alimentation électrique de l'instrument est interrompue, l'instrument redémarre automatiquement et affiche la fenêtre principale. Toutes les valeurs définies sont conservées dans l'instrument, mais celui-ci démarre avec la lampe éteinte.

6 Maintenance

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires pour permettre aux utilisateurs et aux techniciens d'entretien de nettoyer et d'effectuer la maintenance du Monitor UV-900. L'instrument ne contient aucun élément interne remplaçable par l'utilisateur.

Précautions



AVERTISSEMENT

Avant de tenter de réaliser les procédures décrites dans ce chapitre, lire et comprendre l'ensemble du contenu de la ou des section(s) correspondante(s) du Chapitre relatif aux consignes de sécurité indiquée(s) ci-dessous :

- Précautions générales
- Protection individuelle
- Alimentation électrique
- Maintenance

Dans ce chapitre

Section		Voir page
6.1	Nettoyage avant une maintenance planifiée	71
6.2	Nettoyage du boîtier de l'instrument	72
6.3	Programme de maintenance utilisateur	73
6.4	Nettoyage en place	74
6.5	Vérification de l'instrument	75
6.6	Nettoyage de la cellule de mesure et des connecteurs optiques	77
6.7	Stockage	79

6.1 Nettoyage avant une maintenance planifiée

Nettoyage avant une maintenance/une intervention planifiée

Pour garantir la protection et la sécurité du personnel d'entretien, tous les équipements et toutes les zones de travail doivent être propres et exempts de contaminants dangereux avant que le technicien de maintenance ne commence son travail.

Remplir la liste de vérification du *Formulaire de déclaration de santé et de sécurité sur site* ou du *Formulaire de déclaration de santé et de sécurité pour la réparation ou le retour de produits*, selon que l'instrument doit être réparé sur site ou renvoyé pour réparation, respectivement.

Formulaires de déclaration de santé et de sécurité

Les formulaires de déclaration de santé et de sécurité peuvent être copiés ou imprimés depuis le chapitre *Informations de référence* de ce manuel ou le support numérique fourni avec la documentation utilisateur.

6.2 Nettoyage du boîtier de l'instrument

Étape	Action
1	Essuyer le boîtier de l'instrument régulièrement avec un chiffon humide. Ne pas laisser d'éclaboussures de liquide sécher sur l'instrument.
2	Nettoyer la surface à l'aide d'un chiffon et d'un agent nettoyant doux.
3	Laisser l'instrument sécher entièrement avant de l'utiliser.

6.3 Programme de maintenance utilisateur

Intervalle	Action
Tous les 3 mois	Vérifier l'équipement. Voir Section 6.5 Vérification de l'instrument , à la page 75.
Tous les 6 mois ou plus souvent, le cas échéant	Nettoyer la cellule de mesure et les connecteurs de fibre optique. Voir Section 6.6 Nettoyage de la cellule de mesure et des connecteurs optiques , à la page 77.

6.4 Nettoyage en place



AVERTISSEMENT

Substances et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation de substances chimiques ou d'agents biologiques dangereux, prendre toutes les mesures de protection appropriées, telles que le port de vêtements, lunettes et gants de sécurité résistant aux substances utilisées. Respecter les réglementations locales et/ou nationales pour une utilisation et une maintenance en toute sécurité du système Monitor UV-900.



AVERTISSEMENT

Produits chimiques et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation des produits chimiques toxiques, s'assurer que le système entier est rincé abondamment avec une solution bactériostatique (par exemple, du NaOH) et de l'eau distillée avant l'entretien et la maintenance.



AVERTISSEMENT

Substance corrosive. Le NaOH est corrosif et donc dangereux pour la santé. Lors de l'utilisation de substances chimiques dangereuses, éviter tout déversement, et porter des lunettes de sécurité et d'autres équipements de protection individuelle (EPI) adaptés.



AVIS

Les cellules de mesure ne doivent pas être utilisées à des pressions supérieures à celles indiquées. À des pressions plus élevées, les cellules de mesure risquent de se briser.

Pomper un agent nettoyant ou désinfectant via la cellule de mesure. La recommandation standard consiste à pomper du NaOH 1 M à 1 mL/min pendant 30 minutes, puis à rincer avec un tampon.

6.5 Vérification de l'instrument

Intensité de la lampe

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . Check
2	Sélectionner le menu Check Lamp Intensity (Vérifier l'intensité de la lampe). Check Lamp Intensity 210nm 85% 300nm 95%

Si l'intensité de la lampe est inférieure à 20 %, contacter Cytiva afin de remplacer la lampe ou la fibre optique interne.

Durée de fonctionnement de la lampe

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . Check
2	Sélectionner le menu Check Lamp Run Time (Vérifier la durée de fonctionnement de la lampe). Check Lamp Run Time 200h

Durée de bascule

La durée de bascule correspond à la durée de fonctionnement du moteur pas à pas du monochromateur.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . Check

Étape	Action
2	Sélectionner le menu Check Flip Time (Vérifier la durée de bascule). Check Flip Time 50h

Si la durée de bascule est supérieure à 2000 heures, contacter Cytiva pour réaliser une maintenance.

Cellule de mesure des UV

Ce menu affiche la longueur de trajet définie et le numéro de série de la cellule de mesure des UV.

Étape	Action
1	Sélectionner le menu Check (Vérifier), puis appuyer sur OK . Check
2	Sélectionner le menu UV Flow Cell (Cellule de mesure des UV). UV Flow Cell (--mm, SN ----)

6.6 Nettoyage de la cellule de mesure et des connecteurs optiques

La propreté de la cellule de mesure et des connecteurs optiques est essentielle au bon fonctionnement de l'indicateur d'UV.



AVERTISSEMENT

Produits chimiques et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation des produits chimiques toxiques, s'assurer que le système entier est rincé abondamment avec une solution bactériostatique (par exemple, du NaOH) et de l'eau distillée avant l'entretien et la maintenance.



MISE EN GARDE

Produits chimiques et agents biologiques dangereux dans la cuve à circulation UV. S'assurer que la cuve à circulation complète a été rincée avec une solution bactériostatique (par exemple, du NaOH), puis de l'eau distillée, avant tout entretien ou maintenance.



AVIS

Garder la cellule de mesure des UV propre. Ne pas laisser sécher les solutions contenant des sels dissous, des protéines ou tout autre soluté solide dans la cellule de mesure. Ne pas laisser entrer de particules dans la cellule de mesure, cela risquerait de l'endommager.

Nettoyage de la cellule de mesure

Étape	Action
1	Raccorder une seringue à l'entrée de la cellule de mesure et injecter de l'eau distillée dans la cellule par petites quantités. Ensuite, remplir une seringue avec une solution détergente tensioactive à 10 %, par exemple, Decon™ 90, Deconex™ 11, RBS 25 ou une solution équivalente, et injecter cinq fois.
2	Après cinq injections, laisser la solution de détergent dans la cellule de mesure pendant au moins 20 minutes.
3	Pomper la solution de détergent restante dans la cellule de mesure.

Étape	Action
4	Rincer la seringue et la cellule avec de l'eau distillée (10 mL).

Nettoyage des connecteurs de fibre optique

Si nécessaire, essuyer les connecteurs de fibre optique à l'aide d'un papier optique et d'isopropanol à 30 %.

6.7 Stockage



AVIS

Garder la cellule de mesure des UV propre. Ne pas laisser sécher les solutions contenant des sels dissous, des protéines ou tout autre soluté solide dans la cellule de mesure. Ne pas laisser entrer de particules dans la cellule de mesure, cela risquerait de l'endommager.

Pendant la nuit

Laisser la cellule de mesure remplie d'une solution tampon.

Stockage à long terme et pendant le week-end

Rincer la cellule de mesure à l'eau distillée, puis la remplir d'éthanol à 20 %.

La cellule de mesure peut également être stockée à sec. Pour cela, effectuer un rinçage à l'eau distillée (comme décrit ci-dessus), puis insuffler un gaz inerte comprimé, par exemple, de l'azote (N_2), dans la cellule. Remettre les capuchons de protection. Ne jamais utiliser d'air comprimé, car celui-ci est susceptible de contenir des gouttelettes d'huile.

7 Dépannage

À propos de ce chapitre

Ce chapitre fournit les informations nécessaires pour permettre aux utilisateurs et au personnel d'entretien d'identifier et de remédier aux problèmes qui peuvent survenir au cours du fonctionnement du Monitor UV-900.

Si les mesures suggérées dans ce guide ne résolvent pas le problème ou que le problème n'est pas évoqué dans ce guide, contacter un représentant Cytiva pour obtenir des conseils.

Dans ce chapitre

Section		Voir page
7.1	Informations générales	82
7.2	Anomalies et actions	83
7.3	Messages d'erreur	85

Précautions



AVERTISSEMENT

Avant de tenter de réaliser les procédures décrites dans ce chapitre, lire et comprendre l'ensemble du contenu de la ou des section(s) correspondante(s) du Chapitre relatif aux consignes de sécurité indiquée(s) ci-dessous :

- Précautions générales
- Protection individuelle
- Alimentation électrique
- Maintenance

**AVERTISSEMENT**

Produits chimiques et agents biologiques dangereux. Lors de l'utilisation des produits chimiques toxiques, s'assurer que le système entier est rincé abondamment avec une solution bactériostatique (par exemple, du NaOH) et de l'eau distillée avant l'entretien et la maintenance.

**AVERTISSEMENT**

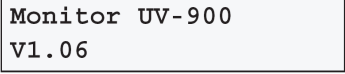
Lors de l'utilisation de produits chimiques dangereux, s'assurer que l'intégralité de la cellule de mesure a été entièrement rincée avec une solution bactériostatique (par exemple, NaOH) et de l'eau distillée avant tout entretien ou maintenance.

**AVERTISSEMENT**

Risque de choc électrique. Toutes les réparations doivent être effectuées par le personnel technique agréé par Cytiva. N'ouvrir aucun capot et ne remplacer aucune pièce sauf en cas d'indication spécifique dans la documentation utilisateur.

7.1 Informations générales

Lorsque l'utilisateur contacte Cytiva pour demander une assistance, il doit indiquer la version du programme de l'instrument. Celle-ci s'affiche pendant 2 secondes après le test automatique, lors du démarrage ou dans le menu **Check Service Mode** (Vérifier le mode d'entretien).

A screenshot of a digital display showing the instrument's version information. The text is displayed in a monospaced font on a light gray background.

Monitor UV-900
V1.06

7.2 Anomalies et actions

Si les mesures correctives suggérées ne permettent pas de résoudre l'anomalie, contacter Cytiva.

Panne	Cause éventuelle	Mesure corrective
Pas de texte sur l'écran avant	Le moniteur n'est pas alimenté.	Vérifier que le câble secteur est branché et que l'interrupteur On/off (Marche/Arrêt) est sur la position ON (I) (Marche).
Signal UV bruyant, dérive ou instabilité du signal	Il se peut que le tampon soit impur.	Vérifier que le signal n'est plus bruyant avec de l'eau.
	Saletés dans la cellule de mesure ou les connecteurs de fibre	Nettoyer la cellule de mesure des UV. Voir Nettoyage de la cellule de mesure, à la page 77
	Il se peut qu'il y ait de l'air dans la cellule de mesure.	Attendre que les mélanges du tampon se stabilisent avant de les utiliser (1 à 2 h).
		Vérifier que le limiteur de débit (utilisé à des débits <50 µl) fournit une contre-pression de 0,3 à 0,5 MPa.
		S'il y a beaucoup d'air dans l'eau, dégazer continuellement le tampon (nous recommandons l'aspersion d'hélium).
		Vérifier les connexions de la fibre optique de la cellule de mesure des UV.
Pics fantômes	Air dans les éluants	Dégazer si nécessaire (nous recommandons l'aspersion d'hélium).
	Saleté ou résidus dans le circuit d'écoulement issus d'analyses précédentes	Nettoyer la cellule de mesure et le circuit d'écoulement.

Panne	Cause éventuelle	Mesure corrective
	Résidus dans la colonne issus d'analyses précédentes	Nettoyer la colonne conformément aux instructions y afférentes.
	Mélange incorrect d'éluants	Vérifier que le mélangeur fonctionne correctement et que le volume de chambre correct est utilisé (0,2 ml par défaut).
Erreur de l'enregistreur graphique externe	Enregistreur incorrectement configuré	Vérifier l'enregistreur graphique conformément aux instructions de son manuel.
	Monitor UV-900 incorrectement configuré	Tester la fonction de l'enregistreur en sélectionnant le test de l'enregistreur, conformément à la section Vérification de la sortie analogique, à la page 55 .

7.3 Messages d'erreur

Si les mesures de correction suggérées ne résolvent pas l'anomalie, contacter Cytiva.

Message	Description/Action
Dysfonctionnement de la fibre d'échantillon	Vérifier les connexions des fibres optiques de la cellule de mesure des UV.
	Vérifier le liquide.
	Vérifier l'absence de bulles d'air dans le système.
	Nettoyer la cellule de mesure des UV, voir Nettoyage de la cellule de mesure, à la page 77 .
Non étalonné Échec de l'étalonnage	Réétalonner en mettant l'instrument hors tension puis sous tension ou choisir Recalibrate (Réétalonner) dans le menu Check (Vérifier).
Changer la lampe.	Contacter Cytiva pour remplacer la lampe au xénon.
Dysfonctionnement de la fibre de mode Dysfonctionnement de la fibre de référence Dysfonctionnement du module de lampe Faible intensité de la lumière Filtre de blocage défectueux	Contacter Cytiva.
Intensité élevée de la fibre de référence	Réétalonner en mettant l'instrument hors tension puis sous tension.
Intensité élevée de la fibre d'échantillon	1. Débrancher les connecteurs de fibre optique. 2. Réétalonner en mettant l'instrument hors tension puis sous tension.

Message	Description/Action
ERREUR 10 ERREUR 16 ERREUR touche(OK) ERREUR touche(Échap) ERREUR touches(OK +Échap) ERREUR 100 ERREUR 109-113 ERREUR 120-121	1. Mettre l'instrument hors tension. 2. Vérifier tous les raccordements. 3. Mettre l'instrument sous tension.
ERREUR 106-108 ERREUR 118	1. Mettre l'instrument hors tension. 2. Vérifier toutes les connexions UniNet . 3. Mettre l'instrument sous tension.

8 Informations de référence

À propos de ce chapitre

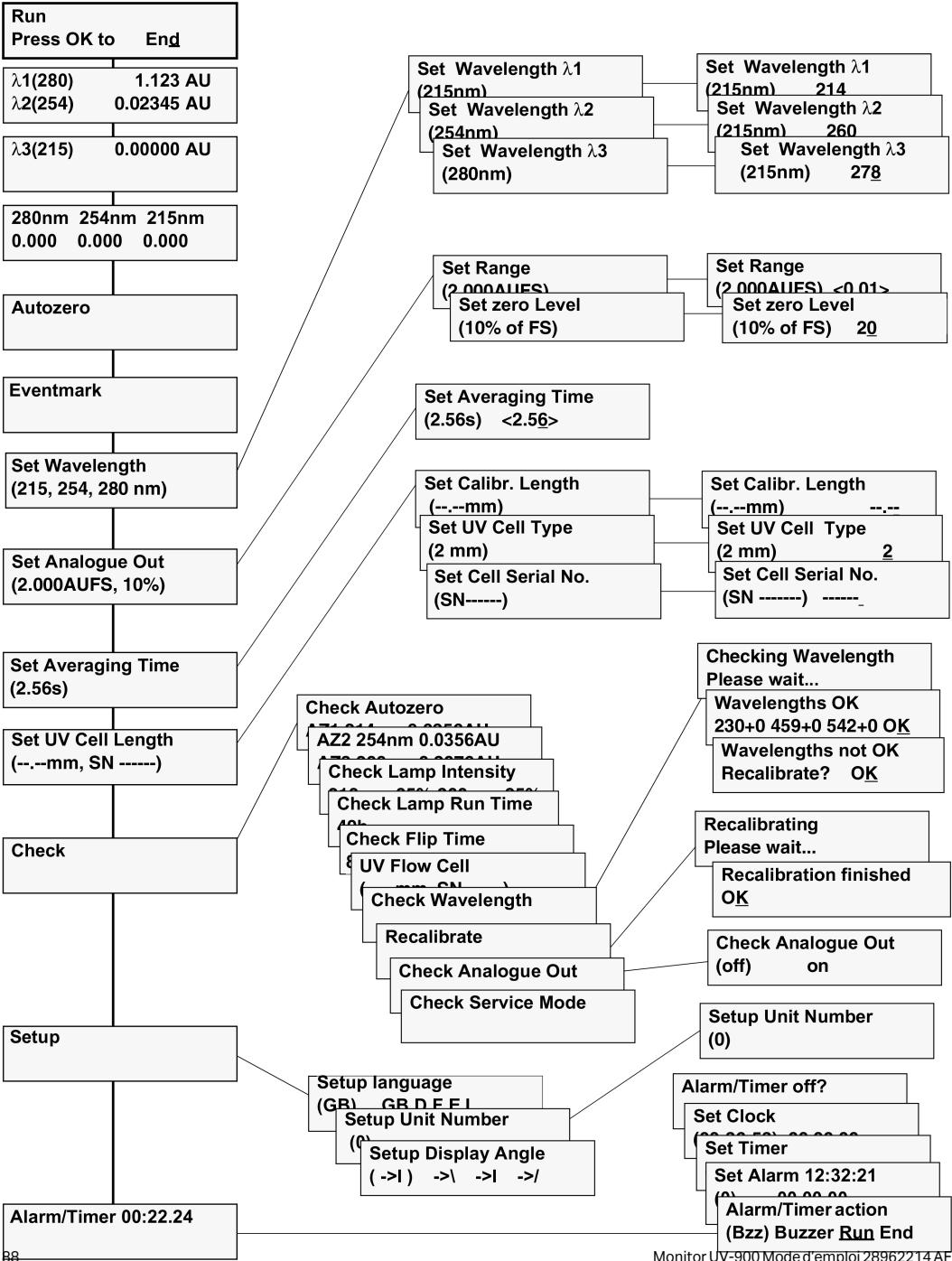
Ce chapitre fournit des informations techniques de référence, et une liste de pièces de rechange et d'accessoires pour l'instrument Monitor UV-900.

Dans ce chapitre

Section	Voir page
8.1	Présentation du menu
8.2	Caractéristiques techniques
8.3	Procédures de déclassement
8.4	Informations réglementaires
8.5	Formulaire de déclaration de santé et de sécurité
8.6	Accessoires et pièces de rechange
8.7	Informations de commande

8.1 Présentation du menu

L'illustration ci-dessous représente l'arborescence complète des menus du Monitor UV-900.



8.2 Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement

Plage de longueur d'onde	190 à 700 nm par incréments de 1 nm, 3 longueurs d'onde simultanément
Précision des longueurs d'onde	±2 nm
Reproductibilité des longueurs d'onde	±0,01 nm
Temps de commutation des longueurs d'onde	< 500 ms (un cycle allant de 214 à 254 nm et revenant à 214 nm)
Largeur de bande du filtre	< 10 nm
Linéarité	Écart <2 % jusqu'à 2 AU à 260 nm et Uracil pH 2
Bruit (pour une cellule de mesure de 10 mm), longueur d'onde unique, court terme (0,5 à 1 min) ^{1 2}	< 6x10 ⁻⁵ AU à 230 nm
Bruit (pour une cellule de mesure de 10 mm), longueur d'onde unique, long terme (1 à 10 min) ^{1 2}	< 6x10 ⁻⁵ AU à 230 nm
Bruit (spécifié pour une cellule de mesure de 10 mm), longueurs d'ondes doubles, court terme (0,5 à 1 min) ^{1 2}	< 2x10 ⁻⁴ AU à 230 et 254 nm
Bruit (pour une cellule de mesure de 10 mm), longueurs d'ondes doubles, long terme (1 à 10 min) ^{1 2}	< 2x10 ⁻⁴ AU à 230 et 254 nm
Dérive ²	< 2x10 ⁻⁴ AU/h à 254 nm
Environnement	4 °C à 40 °C 20 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation) 84 à 106 kPa (840 à 1060 mbar) (pression atmosphérique)

¹ Mesuré avec de l'eau à 1 mL/min, constante de temps de 1 seconde, cellule de mesure de 10 mm.

² Valeurs typiques à température ambiante au bout de 2 heures avec la lampe allumée.

Données physiques

Source lumineuse	Lampe flash au Xenon
------------------	----------------------

Durée de vie de la lampe	>4000 heures
Commande	Autonome ou depuis un ordinateur exécutant UNICORN 3.21 ou version ultérieure via une connexion UniNet-1
Consommation électrique	65 VA
Puissance requise	100/240 V CA $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Sortie analogique	3 signaux, 0 à 1 V, pleine échelle, fonction de dépassement de mesure
Entrées numériques	5 V, absorption de courant 1 mA, activation/désactivation de la lampe, réinitialisation automatique, repère d'événement
Affichage	2 lignes de 20 caractères chacune
Dimensions (H x L x P)	200 x 260 x 370 mm
Poids	8,5 kg
Indice de protection	IP 20
Émission de bruit	< 80 dB A

Cellule de mesure des UV, 2 et 10 mm

Débit maximum recommandé	100 mL/min
Pression maximale	2 MPa (20 bar, 290 psi)
Contre-pression	0,5 bar maximum à 2 mL/min avec de l'eau à 25 °C
Plage de température du liquide	4 °C à 40 °C
Longueur du chemin optique, cellule de 2 mm	2 mm
Longueur du chemin optique, cellule de 10 mm	10 mm
Volume de la cellule, cellule de 2 mm	2 µL
Volume de la cellule, cellule de 10 mm	8 µL

Matériaux en contact produit	PTFE (polytétrafluoroéthylène) PEEK (polyéther-éther-cétone) Titane (alliage de palladium) Quartz (silice synthétique fondue)
Plage de stabilité du pH	1–13, 13–14 (< exposition de 1 jour)
Résistance chimique	Les pièces en contact produit résistent aux solvants organiques et sels tampons utilisés pour la chromatographie des biomolécules, excepté l'acétate d'éthyle à 100 %, l'hexane à 100 % et le tétrahydrofurane (THF) à 100 %.
Raccords de tubulure	Raccords Fingertight UNF 10-32 pour tube capillaire de 1/16" de diamètre extérieur

8.3 Procédures de déclassement

Introduction

Cette section contient des informations sur le déclassement du Monitor UV-900.

Décontamination

Le produit doit être décontaminé avant son déclassement. Toutes les réglementations locales en matière de recyclage des équipements doivent être respectées.

Mise au rebut du produit

Lors du déclassement du produit, les différents matériaux doivent être séparés et recyclés conformément aux réglementations environnementales nationales et locales.

Recyclage des substances dangereuses

Monitor UV-900 contient des substances dangereuses. Des informations détaillées sont disponibles auprès des représentants Cytiva locaux.

Mise au rebut des composants électriques

Les déchets issus des équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers non triés et doivent être collectés séparément. Contacter un représentant agréé du fabricant pour obtenir des informations sur le déclassement des équipements.



8.4 Informations réglementaires

Introduction

Cette section décrit les réglementations et les normes qui s'appliquent au produit.

Dans cette section

Section	Voir page
8.4.1 Coordonnées de contact	94
8.4.2 Union européenne et Espace économique européen	95
8.4.3 Eurasian Economic Union Евразийский экономический союз	96
8.4.4 Réglementations pour l'Amérique du Nord	98
8.4.5 Réglementations	99
8.4.6 Déclaration DoHS relative aux substances dangereuses	100

8.4.1 Coordonnées de contact

Coordonnées de l'assistance

Les coordonnées des équipes locales pour l'assistance et l'envoi des rapports de dépannage se trouvent sur le site cytiva.com/contact.

Informations sur la fabrication

Le tableau ci-dessous résume les informations requises sur la fabrication.

Exigence	Informations
Nom et adresse du fabricant	Cytiva Sweden AB Björkgatan 30 SE 751 84 Uppsala Sweden
Numéro de téléphone du fabricant	+ 46 771 400 600

8.4.2 Union européenne et Espace économique européen

Introduction

Cette section décrit les réglementations de l'Union européenne et de l'Espace économique européen qui s'appliquent à l'équipement.

Conformité aux directives UE

Consulter la déclaration de conformité UE pour connaître les directives et les règlements applicables pour le marquage CE.

Dans le cas où elle ne serait pas incluse avec le produit, une copie de la déclaration de conformité UE est disponible sur demande.

Marquage CE



Le marquage CE et la Déclaration de conformité UE correspondante de l'instrument sont valides lorsque celui-ci est :

- utilisé conformément au *Mode d'emploi* ou aux manuels d'utilisation et
- utilisé dans l'état où il a été livré, exception faite des modifications décrites dans le *Mode d'emploi* ou les manuels d'utilisation.

8.4.3 Eurasian Economic Union
Евразийский экономический союз

Cette section décrit les informations applicables au produit dans l'Union douanière eurasiennne (Fédération de Russie, République d'Arménie, République du Bélarus, République du Kazakhstan et République du Kirghizistan).

Introduction

This section provides information in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

Введение

В данном разделе приведена информация согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

Manufacturer and importer information

The following table provides summary information about the manufacturer and importer, in accordance with the requirements of the Technical Regulations of the Customs Union and (or) the Eurasian Economic Union.

Requirement	Information
Name, address and telephone number of manufacturer	See <i>Manufacturing information</i>
Importer and/or company for obtaining information about importer	Cytiva RUS LLC 109004, Russian Federation Moscow Stanislavskogo str., 21, building 3, premises I, room 57 Telephone: +7 495 7877617 E-mail: rucis@cytiva.com

Информация о производителе и импортере

В следующей таблице приводится сводная информация о производителе и импортере, согласно требованиям Технических регламентов Таможенного союза и (или) Евразийского экономического союза.

Требование	Информация
Наименование, адрес и номер телефона производителя	См. Информацию об изготовлении
Импортёр и/или лицо для получения информации об импортёре	ООО "Цитива РУС" 109004, Российская Федерация город Москва, ул. Станиславского, д. 21, строение 3, помещение I, комната 57 Телефон: +7 495 7877617 Адрес электронной почты: rucis@cytiva.com

Description of symbol on the system label

Описание обозначения на этикетке системы



This Eurasian compliance mark indicates that the product is approved for use on the markets of the Member States of the Customs Union of the Eurasian Economic Union

Данный знак о Евразийском соответствии указывает, что изделие одобрено для использования на рынках государств-членов Таможенного союза Евразийского экономического союза

8.4.4 Réglementations pour l'Amérique du Nord

Introduction

Cette section décrit les informations applicables au produit aux États-Unis et au Canada.

Conformité FCC

Cet équipement est conforme à la partie 15 des normes FCC Rules. Le fonctionnement de l'instrument dépend des deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne doit pas provoquer de brouillages nuisibles et (2) il doit pouvoir accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Remarque : *L'utilisateur est averti que toute modification non expressément approuvée par Cytiva peut invalider l'autorisation d'exploitation de l'équipement accordée à l'utilisateur.*

Cet équipement a été testé et est conforme aux seuils définis pour les dispositifs numériques de Class A, conformément à la partie 15 des normes de la FCC (FCC Rules). Ces seuils sont conçus de sorte à offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio qui, si le système n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, risquent de créer des interférences nuisibles avec les communications radio. L'exploitation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de créer des interférences nuisibles. Dans ce cas, l'utilisateur doit corriger ces interférences à ses propres frais.

8.4.5 Réglementations

Introduction

Cette section présente les déclarations réglementaires applicables aux exigences régionales.

Émissions CEM, CISPR 11 : Déclaration de groupe 1, classe A



AVIS

Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement résidentiel et peut ne pas fournir une protection adéquate contre la réception radioélectrique dans de tels environnements.

South Korea

Regulatory information to comply with the Korean technical regulations.



NOTICE

Class A equipment (equipment for business use).

This equipment has been evaluated for its suitability for use in a business environment.

When used in a residential environment, there is a concern of radio interference.



유의사항

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기

로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

8.4.6 Déclaration DoHS relative aux substances dangereuses

根据 SJ/T11364-2014 《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》特提供如下有关污染控制方面的信息。

The following product pollution control information is provided according to SJ/T11364-2014 Marking for Restriction of Hazardous Substances caused by electrical and electronic products.

电子信息产品污染控制标志说明 Explanation of Pollution Control Label



该标志表明本产品含有超过中国标准 GB/T 26572 《电子电气产品中限用物质的限量要求》中限量的有害物质。标志中的数字为本产品的环保使用期，表明本产品在正常使用的条件下，有毒有害物质不会发生外泄或突变，用户使用本产品不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限。单位为年。

为保证所声明的环保使用期限，应按产品手册中所规定的环境条件和方法进行正常使用，并严格遵守产品维修手册中规定的定期维修和保养要求。

产品中的消耗件和某些零部件可能有其单独的环保使用期限标志，并且其环保使用期限有可能比整个产品本身的环保使用期限短。应到期按产品维修程序更换那些消耗件和零部件，以保证所声明的整个产品的环保使用期限。

本产品在使用寿命结束时不可作为普通生活垃圾处理，应被单独收集妥善处理。

This symbol indicates the product contains hazardous materials in excess of the limits established by the Chinese standard GB/T 26572 Requirements of concentration limits for certain restricted substances in electrical and electronic products. The number in the symbol is the Environment-friendly Use Period (EFUP), which indicates the period during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions so that the use of such electrical and electronic products will not result in any severe environmental pollution, any bodily injury or damage to any assets. The unit of the period is "Year".

In order to maintain the declared EFUP, the product shall be operated normally according to the instructions and environmental conditions as defined in the product manual, and periodic maintenance schedules specified in Product Maintenance Procedures shall be followed strictly.

Consumables or certain parts may have their own label with an EFUP value less than the product. Periodic replacement of those consumables or parts to maintain the declared EFUP shall be done in accordance with the Product Maintenance Procedures.

This product must not be disposed of as unsorted municipal waste, and must be collected separately and handled properly after decommissioning.

有害物质的名称及含量**Name and Concentration of
Hazardous Substances**

产品中有害物质的名称及含量

Table of Hazardous Substances' Name and Concentration

部件名称 Component name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
18110835	X	0	0	0	0	0
28923194	X	0	0	0	0	0

0: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

- 此表所列数据为发布时所能获得的最佳信息。

0: Indicates that this hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in GB/T 26572.

X: Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T 26572

- Data listed in the table represents best information available at the time of publication.

8.5 Formulaire de déclaration de santé et de sécurité

Intervention sur site



On Site Service Health & Safety Declaration Form

Service Ticket #:	
-------------------	--

To make the mutual protection and safety of Cytiva service personnel and our customers, all equipment and work areas must be clean and free of any hazardous contaminants before a Service Engineer starts a repair. To avoid delays in the servicing of your equipment, complete this checklist and present it to the Service Engineer upon arrival. Equipment and/or work areas not sufficiently cleaned, accessible and safe for an engineer may lead to delays in servicing the equipment and could be subject to additional charges.

Yes	No	Review the actions below and answer "Yes" or "No". Provide explanation for any "No" answers in box below.	
☐	☐	Instrument has been cleaned of hazardous substances. Rinse tubing or piping, wipe down scanner surfaces, or otherwise make sure removal of any dangerous residue. Make sure the area around the instrument is clean. If radioactivity has been used, perform a wipe test or other suitable survey.	
☐	☐	Adequate space and clearance is provided to allow safe access for instrument service, repair or installation. In some cases this may require customer to move equipment from normal operating location prior to Cytiva arrival.	
☐	☐	Consumables, such as columns or gels, have been removed or isolated from the instrument and from any area that may impede access to the instrument.	
☐	☐	All buffer / waste vessels are labeled. Excess containers have been removed from the area to provide access.	
Provide explanation for any "No" answers here:			
Equipment type / Product No:		Serial No:	
I hereby confirm that the equipment specified above has been cleaned to remove any hazardous substances and that the area has been made safe and accessible.			
Name:		Company or institution:	
Position or job title:		Date (YYYY/MM/DD):	
Signed:			

Cytiva and the Drop logo are trademarks of Global Life Sciences IP Holdco LLC or an affiliate.
© 2020 Cytiva.
All goods and services are sold subject to the terms and conditions of sale of the supplying company operating within the Cytiva business. A copy of those terms and conditions is available on request. Contact your local Cytiva representative for the most current information.
For local office contact information, visit cytiva.com/contact.
28980026 AD 04/2020

Retour du produit ou entretien



Health & Safety Declaration Form for Product Return or Servicing

Return authorization number:		and/or Service Ticket/Request:	
-------------------------------------	--	---------------------------------------	--

To make sure the mutual protection and safety of Cytiva personnel, our customers, transportation personnel and our environment, all equipment must be clean and free of any hazardous contaminants before shipping to Cytiva. To avoid delays in the processing of your equipment, complete this checklist and include it with your return.

1. Note that items will NOT be accepted for servicing or return without this form
2. Equipment which is not sufficiently cleaned prior to return to Cytiva may lead to delays in servicing the equipment and could be subject to additional charges
3. Visible contamination will be assumed hazardous and additional cleaning and decontamination charges will be applied

Yes	No	Specify if the equipment has been in contact with any of the following:		
☐	☐	Radioactivity (specify)		
☐	☐	Infectious or hazardous biological substances (specify)		
☐	☐	Other Hazardous Chemicals (specify)		
Equipment must be decontaminated prior to service / return. Provide a telephone number where Cytiva can contact you for additional information concerning the system / equipment.				
Telephone No:				
Liquid and/or gas in equipment is:		☐	Water	
		☐	Ethanol	
		☐	None, empty	
		☐	Argon, Helium, Nitrogen	
		☐	Liquid Nitrogen	
		Other, specify		
Equipment type / Product No:			Serial No:	
I hereby confirm that the equipment specified above has been cleaned to remove any hazardous substances and that the area has been made safe and accessible.				
Name:			Company or institution:	
Position or job title:			Date (YYYY/MM/DD)	
Signed:				

Cytiva and the Drop logo are trademarks of Global Life Sciences IP Holdco LLC or an affiliate.

© 2020 Cytiva.

All goods and services are sold subject to the terms and conditions of sale of the supplying company operating within the Cytiva business. A copy of those terms and conditions is available on request. Contact your local Cytiva representative for the most current information.

For local office contact information, visit [cytiva.com/contact](https://www.cytiva.com/contact).
28980027 AD 04/2020

To receive a return authorization number or service number, call local technical support or customer service.

8.6 Accessoires et pièces de rechange

Pour des informations actualisées sur les pièces détachées et les accessoires, consulter le site :
cytiva.com/akta

Cellules de mesure

Élément	Quantité par paquet	Code
Cellule de mesure des UV (UV Flow) 2 mm, avec fibres optiques	1	18111110
Cellule de mesure des UV (UV Flow) 10 mm, avec fibres optiques	1	18111111

Câbles de signal

Élément	Quantité par paquet	Code
Câble de signal pour enregistreur. 1,5 m de long	1	18111064

Kits d'étalonnage

Élément	Quantité par paquet	Code
UV-900 1 mm Calibration kit	1	18632401
UV-900 2 mm Calibration kit	1	18632402
UV-900 5 mm Calibration kit	1	18632404
UV-900 10 mm Calibration kit	1	18632405
UV-900 Cell calibration Excel-file	1	18632406

Tubulures et raccords

Élément	Quantité par paquet	Code
Tubulure en FEP, d. i. 1/8 , d.e. 3/16 po	3 m	18111247

Élément	Quantité par paquet	Code
Raccord pour tubulure, d.e. 3/16 po	10	18111249
Ferrule pour tubulure de 3/16 po	10	18111248
Bouchon d'arrêt, 5/16 po	5	18111250
Bouchon d'arrêt, 1/16 po	5	18111252
Union Luer femelle/mâle 1/16 po	2	18111251
Union femelle 1/16 po/mâle M6	6	18111257
Union femelle M6/mâle 1/16 po	8	18111258
Union mâle 1/16 po/mâle 1/16 po, d.i. 0,25 mm	2	18112092
Union mâle 1/16 po/mâle 1/16 po, d.i. 0,50 mm	2	18112093
PEEK tubing, d.i. 0,15 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18115659
PEEK tubing, d.i. 0,25 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18112095
PEEK tubing, d.i. 0,50 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18111368
PEEK tubing, d.i. 0,75 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18111253
PEEK tubing, d.i. 1,0 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18111583
ETFE tubing, d.i. 0,25 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18112136
ETFE tubing, d.i. 0,75 mm, d. e. 1/16 po	2 m	18111254
Fingertight connector 1/16"	10	18111255

Outils

Élément	Quantité par paquet	Code
Outil de séparation des fibres	1	18111116

8.7 Informations de commande

Pour obtenir des informations de commande, consulter le site :
cytiva.com/akta



cytiva.com/akta

Cytiva et le logo Drop sont des marques de commerce de Global Life Sciences IP Holdco LLC ou de l'une de ses filiales.

ÄKTA™, ÄKTApilot et UNICORN sont des marques de commerce de Global Life Sciences Solutions USA LLC ou de l'une de ses sociétés affiliées opérant sous le nom de Cytiva.

Decon est une marque de commerce de Decon Laboratories Ltd. Deconex est une marque de commerce de Borer Chemie AG. Excel est une marque déposée de Microsoft Corporation.

Toutes les autres marques de commerce tierces sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2020–2021 Cytiva

Tous les produits et services sont vendus conformément aux conditions générales de vente du fournisseur opérant sous le nom de Cytiva. Une copie de ces conditions générales est disponible sur demande. Contacter un représentant Cytiva local pour obtenir les informations les plus récentes.

Pour les coordonnées des bureaux locaux, visiter le site cytiva.com/contact

28962214 AF V:9 04/2021