

## Analyseur à accès aléatoire entièrement automatisé pour utilisation diagnostic *in vitro*

Analyseur clinique intégrant la préparation des échantillons, la chromatographie liquide et la spectrométrie de masse

L'analyseur clinique Thermo Scientific™ Cascadion™ SM est un analyseur à accès aléatoire doté de la technologie de la chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse. Entièrement automatisé, il permet la détermination *in vitro* d'une variété d'analytes selon les tests utilisés.

L'analyseur clinique Cascadion SM et les dosages associés sont destinés à une utilisation diagnostic *in vitro* pour les laboratoires cliniques.

### Solution système / Fonctionnalités et caractéristiques

- Système fermé : tous les composants nécessaires pour produire des résultats de test sont disponibles auprès de Thermo Fisher Scientific
- Accès aléatoire : chargement continu et aléatoire d'échantillons patient sans interruption du fonctionnement de l'analyseur
- Fonctionnement autonome : transfert fluide entre toutes les étapes de l'opération, sans intervention de l'opérateur, aucune étape manuelle
- Traitement multi-analyte : plusieurs tests peuvent être exécutés à partir d'un seul échantillon pour un dosage
- Interface utilisateur graphique intuitive : sélectionnez les langues locales disponibles
- Attribution de droits d'accès : définition des droits d'accès et traçabilité des connexions pour chaque utilisateur
- Aide intégrée : aide en ligne disponible à tout moment

Ensemble, l'analyseur clinique Cascadion SM et les dosages Cascadion SM déterminent la concentration des analytes sélectionnés. En fonction de l'analyte, du sérum, du plasma ou du sang total dans différents récipients de collecte d'échantillons peuvent être utilisés. Des tubes primaires débouchés et des cupules peuvent être chargés dans les racks de façon aléatoire.

L'interface SIL bidirectionnelle en mode "Interrogatif" permet un traitement automatisé des demandes. Le clavier et le lecteur de codes-barres intégrés sont disponibles en tant que support. Les réactifs et les contrôles prêts à l'emploi sont chargés dans un compartiment réfrigéré et les solutions de lavage requises sont stockées à l'intérieur de l'analyseur.

Les algorithmes du logiciel assurent le traitement et la qualité des données. Des alertes automatiques peuvent être créées et personnalisées pour chaque test. Les résultats sont affichés dans l'interface utilisateur et peuvent être envoyés au SIL. Des rapports associés peuvent être imprimés ou transférés sur un périphérique USB externe.

### Analyseur

#### Préparation des échantillons

Processus spécifique au dosage, entièrement automatisé

#### Chromatographie ou séparation

Séparation par chromatographie liquide avec technologie TurboFlow

#### Mesure

Spectromètre de masse de type Triple Quadripôle en mode «SRM» (Selected Reaction Monitoring )

#### Quantification

Calibration adaptée à la matrice, utilisation d'étalons internes à marquage isotopique, détection et intégration automatique de pic, et calcul de résultat

#### Rapports

Plusieurs options de rapports

## Capacités Echantillons

### Cadence

Jusqu'à 25 échantillons/heure (sérum, plasma)

Jusqu'à 23 échantillons/heure (sang total)

### Capacité de chargement

60 échantillons, six racks contenant dix tubes primaires débouchés ou cupules d'échantillon

### Types d'échantillons\*

Sérum, plasma et sang total

\*Le type d'échantillon dépend du dosage et la disponibilité du dosage dans chaque pays dépend du statut de l'autorisation de commercialisation par les autorités de réglementation locales.

### Volume mort d'échantillon minimum

100 µl (à l'exclusion des analyses de sang total)

### Conteneurs d'échantillons\*

Cupules de 0,5ml et 2 ml. Tubes (diamètre extérieur de 11,0 à 17,4 mm, longueur de 63 à 100 mm)

\*Limites applicables aux dosages de sang total

### Types de codes-barres

Code 128, Code 2 parmi 5 entrelacé, Code 39 avec chiffre de contrôle disponible en standard

## Consommables

### Réactifs

60 flacons de réactifs ou de contrôles

Dix racks contenant six flacons de 10 ml ou 35 ml dans un compartiment réfrigéré,

Codes-barres d'identification unique

### Cupules d'extraction

150 (5 x 30) récipients d'extraction jetables à usage unique

### Cônes de mélange (pour le traitement des échantillons de sang total)

168 (4 x 42) embouts de mélange jetables à usage unique avec détection de niveau

### Solutions de lavage de sonde

4 solutions de lavage de sonde prêtes à l'emploi en bouteilles en verre à codes-barres de 2,5 l

### Solvants

Trois solvants prêts à l'emploi différents en bouteilles de 1 l identifiées par code-barres

### Cartouche Quick Connect

2 cartouches Quick Connect identifiées par un numéro de série

### Déchets

Conteneurs de déchets solides et liquides avec capteurs de niveau de remplissage et conçus pour couvrir plus de 24 heures de travail

## Connexions

### SIL

RS-232 ou TCP/IP selon les normes CLSI LIS01-A2 et CLSI LIS02-A2

### Diagnostics à distance

TCP/IP par ethernet avec cryptage SSL 128 bits pour sécuriser les flux de données

- Permet une surveillance et un diagnostic automatisés via le logiciel en temps réel et des notifications automatiques sur les performances de l'instrument, ainsi que des résolutions rapides des problèmes, aucune transmission de données d'échantillon

## Préparation automatisée des échantillons

### Volume de distribution des échantillons

De 20 à 300 µl selon le dosage

### Volume de distribution des réactifs

De 150 à 400 µl selon le dosage

### Volume d'injection

De 10 à 100 µl selon le dosage

### Caractéristiques

- Gestion des échantillons prioritaires
- Détection de mousse, de caillots dans les échantillons et de dysfonctionnement éventuel de la sonde
- Détection de niveau d'échantillon avec alarme (ou notifications) si la quantité est insuffisante
- Vérification de l'alignement de la sonde pour les sondes d'échantillon et d'injecteur

## Chromatographie liquide

### Nombre de canaux

Deux canaux chromatographiques séparés avec capacité de multiplexage

### Nombre de solvants

Cinq par canal 3 pour les colonnes TurboFlow et 2 pour les colonnes d'analyse

### Consommation de solvant

< 100 ml/h par solvant, selon le dosage

### Formation du gradient

Mélange à haute pression

### Débit

De 0,010 à 2,000 ml/min par incréments de 0,001 ml

### Type de pompe

Seringue, 100 MPa (1 000 bar) maximum

### Caractéristiques automatisées

- Surveillance des pressions avec alarmes automatiques et arrêt de sécurité
- Amorçage, régulation de la température, équilibrage de la colonne, sélection des canaux, surveillance de la durée de vie de la colonne

## Spectrométrie de masse en tandem

### Ionisation

HESI en mode positif ou négatif

### Mode d'acquisition

SRM (Selected Reaction Monitoring)

### Indice SRM

300 SRM/s

### Gamme de masse

Plage de fonctionnement de 30 à 1 500 Da

### Résolution

Résolution de 0,7 Da FWHM ; 0,7 Da de largeur de pic (FWHM)

## Installation

<b>Température</b>	De 18 à 27 °C (65 à 81 °F), taux de variation de température admissible < 1 °C/h
<b>Humidité</b>	De 20 % à 80 % (sans condensation, point de rosée < 16 °C)
<b>Alimentation valeurs nominales</b>	Tension de 230 V, fréquence de 50-60 Hz
<b>Ventilation requise</b>	Ventilation pour évacuation des déchets MS
<b>Source de vide externe</b>	Pompe primaire validée
<b>Gaz argon</b>	Pureté de 99,995 %, pression de 135 ± 70 kPa (20 ± 10 psi).
<b>Gaz azote</b>	Pureté > 99 %, pression d'alimentation 690 ± 140 kPa (100 ± 20 psi) ou générateur d'azote validé

## Autres

<b>Consommation électrique</b>	2,3 kW
<b>Production de chaleur</b>	7 000 BTU/h
<b>Production de bruit moyenne</b>	< 75 dB avec le module externe inclus

## Dimensions

<b>Taille (largeur x profondeur x hauteur)</b>	225 cm x 96 cm x 140 cm (88,6 po x 37,8 po x 55,1 po) Unité au sol
<b>Poids</b>	770 kg (1698 lb) Poids avec fournitures 810 kg (1 786 lb)

## Respect des réglementations

### Europe

Conformité européenne avec la directive 98/79/CE sur les IVD (appareils médicaux de diagnostics in vitro) et la directive RoHS

### International

Conformité avec les réglementations internationales suivantes

CEI 61010

Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire

CAN/CSA-C22.2 n° 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire

UL Std. N° 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire

CEI 61326

Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM

FCC 47CFR partie 15, sous-partie B  
Normes génériques d'émissions, classe A

FDA 21 CFR 820, Règlementation sur les systèmes de qualité, si applicable

### Certification du système qualité

ISO 9001:2015 certifié par BSI

ISO 13485:2016 certifié par BSI

ISO 14001:2015 certifié par BSI

MDSAP canadien ISO 13485:2016 certifié par BSI

## Références de commande

<b>99990000</b>	Analyseur clinique Cascadion SM
<b>990600</b>	Pompe primaire Cascadion SM
<b>990700</b>	Module externe Cascadion SM
<b>995978</b>	Chariot d'argon Cascadion SM
<b>990400</b>	Kit de fixation optionnel du Cascadion SM



---

### Thermo Fisher Scientific Oy :

Ratastie 2, FI-01620 Vantaa, FINLANDE

Tél. : +358 10 329 200

Pour en savoir plus, rendez-vous sur

[thermofisher.com/cascadion](https://www.thermofisher.com/cascadion)

Les produits Thermo Fisher Scientific sont distribués dans le monde entier. Leur utilisation, application et disponibilité dans chaque pays dépendent donc du statut de l'autorisation de commercialisation par les autorités de réglementation locales.

© 2019 - 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales sont la propriété de Thermo Fisher Scientific et de ses filiales, sauf spécification contraire. Les informations et les caractéristiques sont sujettes à modification sans notification préalable. Les produits proposés peuvent varier d'un pays à l'autre. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant local. **D18005-03-FR 032020**

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC