

## FICHE PRODUIT

●●● **MAGNUS** ●●●

RÉFÉRENCE F/10423050F

### 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le MAGNUS est un automate de déshydratation sous vide hybride : il combine 2 modes de chauffage, par micro-onde et par résistance thermique. Cette combinaison de deux modes de chauffage permet de réduire sensiblement les temps de déshydratation, la déshydratation des biopsies inférieures à 1 mm d'épaisseur pouvant être réalisée en 1 heure seulement.

Le MAGNUS est le seul automate du marché pouvant fonctionner 24h/24h sans xylène ni toluène.



1 Terminal tactile

2 Couvercle de la zone de travail

3 Trappe technique

4 Tiroir des réactifs

## 2. PRINCIPAUX AVANTAGES

	CARACTÉRISTIQUES	BÉNÉFICES
<b>TRAÇABILITÉ TOTALE</b>	Rapport d'exécution complet de l'ensemble des cycles	Savoir quel traitement a subi un prélèvement donné
	Enregistrement des réactifs : numéro de lot, date de péremption	En cas de retrait de lot d'un réactif donné, être capable d'identifier les prélèvements concernés
	Connectable au middleware MileWATCH	Être capable de tracker chaque cassette pour pouvoir la localiser en temps réel Être capable de récupérer facilement toutes les données liées à chaque cassette Être capable de surveiller l'automate en temps réel et à distance
<b>INTÉGRITÉ DES PRÉLÈVEMENTS</b>	Positionnement sécurisé des réactifs selon 4 critères (code-barres, code couleur, chiffre et lettre)	Erreurs de réactifs minimisées
	Agitation permanente des solvants et de la paraffine	Echanges de fluides optimisés
	Remontée automatique du dernier réactif dans la cuve en cas de problème durant le cycle	Préservation des prélèvements qui resteront dans un réactif en cas de problème durant le cycle

<b>RAPIDITÉ DE TRAITEMENT ET FLUX DE TRAVAIL OPTIMISÉ</b>	<p>Technologie de chauffage hybride (résistance thermique et micro-ondes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déshydratation en 1 h pour des biopsies inférieures à 1mm</li> <li>- Protocole pour méga cassettes en 16 h</li> </ul>	<p>Délais de rendu de résultats réduits</p> <p>Diagnostic possible dans la journée</p> <p>Gain de temps technicien</p>
	<p>Seul automate pouvant fonctionner 24h/24h :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses 2 cuves séparées permettent d'utiliser et de lancer deux protocoles simultanément. Le Magnus peut lancer un cycle de déshydratation et un cycle d'imprégnation en même temps.</li> <li>- Pas de cycle de nettoyage après un protocole</li> </ul>	
	<p>Capacité de traitement : jusqu'à 600 cassettes simultanément</p>	
	<p>Changement des réactifs en cours de cycle</p>	
	<p>Bras robotisé / Rotation automatique des paniers</p>	
<b>MANIPULATIONS MINIMISÉES</b>	<p>Possibilité d'augmenter la quantité de certains solvants à bord</p>	

	Réservoir supplémentaire de paraffine (en option)	Gain de temps technicien en réduisant les manipulations pour changer les réactifs
	Visualisation du statut de l'automate par code couleur donc à distance	Gain de temps technicien car le technicien n'a plus besoin de revenir jusqu'à l'automate pour connaître son statut
<b>SÉCURITÉ DES UTILISATEURS</b>	Pas d'utilisation du xylène ni toluène	Réduction des risques chimiques auxquels sont soumis les techniciens
	Ventilation permanente des cuves et des réactifs	
	Bidons à portée de main dans le tiroir ventilé	Changement facile et rapide des solvants en toute sécurité
<b>ENROBAGE AUTOMATIQUE ET INTÉGRÉ</b>	<p>Système SYNERGY :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déshydratation et enrobage des prélèvements en une seule étape sans transfert manuel des cassettes</li> <li>- Obtention de blocs parfaitement plans, pas de grattage de cassettes, et réduction du temps de dégrossissage</li> <li>- Seul automate permettant d'enrober des biopsies sans transfert de portoirs</li> </ul>	Gain de temps technicien

### 3. AUTRES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### Dimensions et poids

- Dimensions : 875 x 960 x 1640 mm (L x P x H)
- Poids : 295 kg (vide) et 384 kg (plein)

#### **Le MAGNUS est composé de :**

- Structure en acier inoxydable avec revêtement résistant aux acides, alcools et solvants organiques
- 1 Couvercle de la zone de travail
- 1 Chambre réactionnelle dédiée aux réactifs
- 1 Chambre réactionnelle indépendante dédiée à la paraffine
- 1 Bras robotisé
- 1 Lecteur de code à barre
- 1 Double circuit sécurisé des réactifs
- 1 Tiroir en façade pour les bidons de réactifs
- 1 système d'extraction avec filtre à charbon actif agissant aussi bien au niveau des chambres réactionnelles que du compartiment où sont logés les bidons de réactifs
- 1 Pupitre de commande en façade

#### Chambre réactionnelle dédiée aux réactifs

- Structure en acier inoxydable avec revêtement en fluoro-polymères.
- Chauffage par **émission de micro-ondes (0 à 800 W) et/ou résistances thermiques (640 W)**.
- Puissance contrôlée par microprocesseur.
- Détecteurs de niveaux permettant d'ajuster les volumes de réactifs en fonction de la quantité de cassettes (paniers dotés de 3 niveaux).
- **Agitation magnétique des solutions** avec réglage de la vitesse de rotation.
- **Mise sous vide de la chambre possible jusqu'à 150 mBar.**

#### Chambre réactionnelle dédiée à la paraffine

- Structure en acier inoxydable
- Chauffage par **des résistances thermiques**.
- Puissance émise de 640 W.
- Détecteurs de niveau de paraffine.
- **Agitation magnétique de la paraffine** avec réglage de la vitesse de rotation.
- **Mise sous vide de la chambre jusqu'à 150 mBar.**

#### Pupitre de commande

- Pupitre de commande fonctionnant sous Windows 10
- Pupitre équipé d'un **écran couleur tactile de 8"** (800x600 pixel).
- Système équipé de deux ports USB.
- Logiciel dédié permettant le pilotage de l'automate
  - **Programmes pré-enregistrés et optimisés**
  - **Système de gestion des réactifs et de la paraffine en fonction de leur saturation**
  - **Traçabilité** de chaque cycle effectué sous forme de graphique (temps/température/pression)

#### Compartiment dédié aux réactifs

- Tiroir coulissant en façade en acier inoxydable permettant de charger/décharger facilement les bidons de réactifs

- Compartiment pour 9 bidons de 5 L du commerce servant à alimenter directement la chambre réactionnelle.
- Lors des remplacements des réactifs, il suffit d'enlever le bidon de réactif saturé et de mettre **un bidon de réactif neuf**
  - **Manipulations réduites** au minimum
  - **Sécurité des utilisateurs optimisée**
  - **Pas de perte de temps** liée à des procédures de vidanges/remplissages de réactifs
- Présence de 9 connections universelles permettant de placer ces bidons du commerce dans le compartiment.

#### **Rapidité de traitement**

- **Jusqu'à 300 cassettes** par cycle pour des cycles de nuit.
- **Jusqu'à 210 cassettes** par cycle pour des « cycles rapides ».
- Possibilité de traiter les **tissus quelle que soit leur épaisseur**, avec notamment des programmes spécifiques pour les méga-blocs
- Souplesse de fonctionnement en permettant la réalisation de cycles de nuit et la réalisation de cycles « rapides » de jour quelle que soit l'épaisseur des échantillons.
- Durée des cycles « rapides » :
  - **1h 15 mn pour des prélèvements d'1 mm d'épaisseur**
  - **6h pour des prélèvements de 5 mm d'épaisseur**
- Cycles effectués avec **seulement 3 à 4 étapes**.

## **4. ACCESSOIRES DÉDIÉS**

#### **Equipement standard**

- 2 Racks pour 210 cassettes
- 1 Plateau porte-panier avec couvercle
- 9 Tubulures avec connectiques rapides pour relier les bidons de 5 L du commerce à l'automate
- 3 Jeux de bouchons de tailles différentes pour les bidons de 5 L du commerce
- 1 Tuyau d'extraction
- 1 Spatule de nettoyage
- 1 Stylet tactile magnétique
- 1 Lecteur de code à barres
- 1 Clé USB
- 1 récipient pour le lavage de panier

#### **Autres accessoires**

- F/104336, Kit Synergy pour MAGNUS
- F/66140, Rack pour 300 cassettes
- F/66165, Rack pour 210 cassettes
- F/66130, Rack pour 24 méga cassettes
- F/66160, Rack pour compartiments de cassettes compatibles avec Autotec
- F/66100, Onduleur externe
- F/62895, Lecteur code-barres 2D
- F/66100, Onduleur externe

- F/62348, Spatule de nettoyage
- F/66492/F, Filtre à charbon actif
- F/65280, HISTOSMATE, déparaffineur