



## MA160

Analyseur d'humidité à infrarouge entièrement automatique pour la gestion d'analyses complexes

### Avantages

- Analyses très rapides (jusqu'à 30 % plus rapides)
- Fonction d'assistant pour développer des méthodes
- Mémoire des méthodes et des résultats
- Exportation | importation des méthodes avec carte SD
- Test de performance fiable
- Nettoyage facile
- Utilisation conviviale
- Rétrocompatibilité avec le MA150 et le MA35



### Description du produit

Grâce à sa flexibilité, l'analyseur MA160 convient parfaitement à une utilisation dans les secteurs les plus divers tels que les laboratoires, la réception des marchandises ou la production. La fonction d'assistant implémentée vous aide à développer des méthodes qui peuvent être enregistrées et gérées dans la mémoire des méthodes. Grâce à la navigation intuitive par menu, vous êtes guidé pas à pas de manière fiable dans le cycle d'analyse de la méthode. Le MA160 est par conséquent l'appareil idéal pour les utilisateurs qui ont besoin d'un analyseur d'humidité particulièrement flexible et fiable.

#### Applications

L'analyseur d'humidité MA160 est destiné à déterminer de manière rapide et fiable le taux d'humidité de substances liquides, pâteuses et solides selon le principe de la thermogravimétrie. Il est conçu pour analyser différents types d'échantillons et pour répondre aux exigences changeantes pour lesquelles il est nécessaire d'utiliser une méthode spécifique ainsi qu'une gestion efficace des méthodes, par exemple dans des laboratoires d'assurance qualité ou dans le contrôle de processus. Le MA160 est habituellement utilisé pour analyser des produits alimentaires, boissons, produits pharmaceutiques, produits chimiques, pâtes à papier ainsi que des produits dans le domaine de la protection de l'environnement.

#### Performances

La détermination entièrement automatique du point final évite à l'utilisateur d'avoir à effectuer des opérations compliquées pour déterminer des critères d'arrêt. Le MA160 surveille en permanence le processus de dessiccation et arrête l'analyse dès que le poids de l'échantillon est stable. Grâce à la fonction d'assistant, le MA160

aide à développer de nouvelles méthodes pour analyser le taux d'humidité des échantillons les plus divers. Il suffit d'effectuer trois cycles de test simples pour développer et ensuite autoriser une nouvelle méthode. Il est possible d'enregistrer et de gérer jusqu'à 100 méthodes dans le MA160. L'appareil est également doté d'une mémoire des résultats qui permet de sauvegarder automatiquement les 999 derniers résultats. La mémoire des méthodes et celle des résultats peuvent être exportées à l'aide d'une carte SD.

Le MA160 est équipé d'une unité chauffante AURI performante de 600 watts qui chauffe les échantillons de manière uniforme pour garantir une dessiccation homogène. Contrairement aux lampes de chauffage en verre, telles que les lampes à infrarouge ou halogènes, cette unité chauffante est peu sensible à la poussière et aux vibrations.

La fonction Test de performance permet de contrôler le fonctionnement du MA160 à tout moment en seulement 5 minutes.

## Caractéristiques techniques

Etendue de pesée max.	200 g
Reproductibilité, typique	à partir d'un poids initial de 1 g env. : $\pm 0,2 \%$ à partir d'un poids initial de 5 g env. : $\pm 0,05 \%$
Précision de lecture	1 mg ; 0,01 %
Quantité d'échantillon standard	5 – 15 g
Affichage de la valeur mesurée	Taux d'humidité en %M et g   Matière sèche en %S et g   ATRO en %M/S
Plage de température et réglages	40 °C – 200 °C, par incréments de 1 degré Celsius Température de veille sélectionnable de 50 à 120 °C
Réchauffement de l'échantillon	Rayonnement infrarouge avec élément chauffant AURI, 600 W
Programmes de dessiccation	Dessiccation standard, dessiccation délicate, mode MA35
Critère d'arrêt	Au choix : – entièrement automatique – semi-automatique mg (1 – 50 mg   5 – 300 sec.) – semi-automatique % (0,1 – 5,0 %   5 – 300 sec.) – selon un critère de temps (02:00 – 99:59 min.) – manuel
Accès à la chambre à échantillon	Capot abattant avec grand angle d'ouverture, mécanisme SoftClose
Interface utilisateur	– Interface utilisateur intuitive avec écran tactile et guide facile dans le menu – Fonction d'aide à la pesée et obtention de la valeur de consigne – Affichage du tracé de la courbe
Langues disponibles	Français, anglais, allemand, espagnol, italien, russe, chinois, polonais, japonais, portugais, turc
Méthodes	100 méthodes assurées contre les coupures de courant
Développement de méthodes	La fonction d'assistant aide l'utilisateur à développer de nouvelles méthodes au cours de 3 cycles de test simples
Gestion des méthodes	Menu des méthodes pour la création et la gestion d'une bibliothèque contenant jusqu'à 100 méthodes
Transfert des données	Carte SD, importation et exportation de méthodes et de résultats
Pincettes à échantillon	Manipulation facile de la coupelle à échantillon
Test de performance	Fonction du menu permettant de tester le fonctionnement de l'analyseur à l'aide du disque ReproEasy
Enregistrement des valeurs mesurées	Sauvegarde des résultats des 999 dernières analyses
Voyant d'état	Affichage de l'état « Analyse en cours », « Analyse terminée » ou « Erreur pendant l'analyse »
Contrôle de l'échantillon	Chambre à échantillon avec éclairage LED, fenêtre de contrôle avec grille sur le dessus du capot abattant
Paravent	Paravent intégré
Nettoyage	Le capot, la grille de la fenêtre de contrôle et le fond de la chambre de pesée sont amovibles et peuvent être lavés dans un lave-vaisselle
Impression de rapports	– L'impression a lieu à l'aide de l'imprimante externe YDP30 disponible en option. Il est également possible d'utiliser l'imprimante YDP20-OCE avec un adaptateur (YCC03-D09). – « Rapport BPL configurable ou à configuration fixe »   Rapport abrégé pour faire des économies de papier
Maîtrise des équipements de contrôle, de mesure et d'essai	Calibrage externe à l'aide de poids de calibrage disponibles en option ; ajustage de la température à l'aide d'un dispositif d'ajustage optionnel
Interface de données	Mini USB – Reconnaissance automatique des imprimantes Sartorius YDP30 et YDP40 – Transmission directe des données dans des programmes Microsoft® Office sans logiciel supplémentaire – Intervalle d'édition des résultats programmable – Protocole de transfert des données SBI
Fréquence	50   60 Hz
Puissance absorbée	640 VA max.
Température d'utilisation	10°C – 30°C
Dimensions du boîtier (L x P x H)	215 x 400 x 210 mm
Poids	env. 6,2 kg

## Modèles disponibles

MA160-1	Modèle standard sans suppléments propres au pays, avec reconnaissance automatique de la tension 115 V   230 V
MA160-1US	Modèle standard avec suppléments propres au pays pour les États-Unis

## Accessoires

6965542	Coupelles à usage unique, 80 unités, en aluminium, Ø 90mm
6906940	Disques en fibre de verre, à utiliser avec des échantillons pâteux et gras, qualité dure, 80 unités, Ø 90mm
6906941	Disques en fibre de verre, à utiliser avec des échantillons liquides et gras, qualité souple, 200 unités, Ø 90 mm
YHP01MA	Disques ReproEasy pour le test de performance, 10 unités pour contrôler l'analyseur (unité chauffante et système de pesage)
YCW512-AC-02	Poids de calibration externe, 100 g (E2) avec certificat DAkkS
YDP40	Imprimante de laboratoire standard
YDP30	Imprimante de laboratoire BPL haut de gamme
YCC03-D09	Câble adaptateur pour connecter l'imprimante YDP20-OCE
YDP20-OCE	Imprimante
YTM15MA	Dispositif d'ajustage de la température
YST01MA	Pinces à échantillon
YMD02B (avec rapport abrégé)	Service spécifique au client pour le développement personnalisé de méthodes pour le MA160 dans le laboratoire d'applications Sartorius à Goettingen en Allemagne ou aux États-Unis

## Contenu de la livraison

Analyseur d'humidité, câble d'alimentation, mode d'emploi, disques en fibre de verre de qualité dure, coupelles à échantillon en aluminium, pinces à échantillon, disques ReproEasy

# Sales and Service Contacts

For further contacts, visit [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

## Europe

**Germany**  
Sartorius Lab Instruments  
GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Strasse 20  
37079 Goettingen  
Phone +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289

**France & Suisse Romande**  
Sartorius France  
2, rue Antoine Laurent de Lavoisier  
ZA de la Gaudrée  
91410 Dourdan  
Phone +33.1.70.62.50.00  
Fax +33.1.64.59.76.39

**Austria**  
Sartorius Austria GmbH  
Modecenterstrasse 22  
1030 Vienna  
Phone +43.1.7965760.0  
Fax +43.1.7965760.24

**Belgium**  
Sartorius Belgium N.V.  
Rue Colonel Bourg 105  
1030 Bruxelles  
Phone +32.2.756.06.90  
Fax +32.2.481.84.11

**Finland & Baltics**  
Sartorius Biohit Liquid Handling Oy  
Laippatie 1  
00880 Helsinki  
Phone +358.9.755.951  
Fax +358.9.755.95.200

**Hungary**  
Sartorius Hungária Kft.  
Kagyló u. 5.  
2092 Budakeszi  
Phone +3623.457.227  
Fax +3623.457.147

**Ireland**  
Sartorius Ireland Ltd.  
Unit 41, The Business Centre  
Stadium Business Park  
Ballycoolin Road  
Dublin 11  
Phone +353.1.8089050  
Fax +353.1.8089388

**Italy**  
Sartorius Italy S.r.l.  
Viale A. Casati, 4  
20835 Muggiò (MB)  
Phone +39.039.4659.1  
Fax +39.039.4659.88

**Netherlands**  
Sartorius Netherlands B.V.  
Phone +31.30.60.53.001  
Fax +31.30.60.52.917  
[info.netherlands@sartorius.com](mailto:info.netherlands@sartorius.com)

**Poland**  
Sartorius Poland sp.z o.o.  
ul. Wrzesinska 70  
62-025 Kostrzyn  
Phone +48.61.6473830  
Fax +48.61.6473839

**Russian Federation**  
LLC "Sartorius RUS"  
Uralskaya str. 4, Lit. B  
199155 St. Petersburg  
Phone +7.812.327.53.27  
Fax +7.812.327.53.23

**Spain & Portugal**  
Sartorius Spain, S.A.  
Avda. de la Industria, 32  
Edificio PAYMA  
28108 Alcobendas (Madrid)  
Phone Spain +34.913.586.095  
Phone Portugal +351.800.855.800  
Fax Spain +34.913.589.623  
Fax Portugal +351.800.855.799

**Switzerland**  
Sartorius Mechatronics Switzerland AG  
Ringstrasse 24a  
8317 Tagelswangen (ZH)  
Phone +41.44.746.50.00  
Fax +41.44.746.50.50

**U.K.**  
Sartorius UK Ltd.  
Longmead Business Centre  
Blenheim Road, Epsom  
Surrey KT19 9QQ  
Phone +44.1372.737159  
Fax +44.1372.726171

**Ukraine**  
LLS "Sartorius RUS"  
Post Box 440 "B"  
01001 Kiev, Ukraine  
Phone +380.44.411.4918  
Fax +380.50.623.3162

## Americas

**USA**  
Sartorius Corporation  
5 Orville Drive, Suite 200  
Bohemia, NY 11716  
Phone +1.631.254.4249  
Toll-free +1.800.635.2906  
Fax +1.631.254.4253

**Argentina**  
Sartorius Argentina S.A.  
Int. A. Ávalos 4251  
B1605ECS Munro  
Buenos Aires  
Phone +54.11.4721.0505  
Fax +54.11.4762.2333

**Brazil**  
Sartorius do Brasil Ltda  
Avenida Senador Vergueiro 2962  
São Bernardo do Campo  
CEP 09600-000 - SP- Brasil  
Phone +55.11.4362.8900  
Fax +55.11.4362.8901

**Canada**  
Sartorius Canada Inc.  
2179 Dunwin Drive #4  
Mississauga, ON L5L 1X2  
Phone +1.905.569.7977  
Toll-Free +1.800.668.4234  
Fax +1.905.569.7021

**Mexico**  
Sartorius de México, S.A. de C.V.  
Libramiento Norte de Tepetzotlan s/n,  
Colonia Barrio Tlacateco,  
Municipio de Tepetzotlan,  
Estado de México,  
C.P. 54605  
Phone +52.55.5562.1102  
Fax +52.55.5562.2942  
[leadsmex@sartorius.com](mailto:leadsmex@sartorius.com)

**Peru**  
Sartorius Peru S.A.C.  
Av. Emilio Cavenecia 264 San Isidro  
15073 Lima, Perú  
Phone +51.1.441 0158  
Fax +51.1.422 6100

## Asia | Pacific

**Australia**  
Sartorius Australia Pty. Ltd.  
Unit 5, 7-11 Rodeo Drive  
Dandenong South Vic 3175  
Phone +61.3.8762.1800  
Fax +61.3.8762.1828

**China**  
Sartorius (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
3rd Floor, North Wing, Tower 1  
No. 4560 Jinke Road  
Zhangjiang Hi-Tech Park  
Pudong District  
Shanghai 201210, P.R. China  
Phone +86.21.6878.2300  
Fax +86.21.6878.2882

**Hong Kong**  
Sartorius Hong Kong Ltd.  
Unit 1012, Lu Plaza  
2 Wing Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Phone +852.2774.2678  
Fax +852.2766.3526

**India**  
Sartorius Weighing India Pvt. Ltd.  
#69/2-69/3, NH 48, Jakkasandra,  
Nelamangala Tq  
562 123 Bangalore, India  
Phone +91.80.4350.5250  
Fax +91.80.4350.5253

**Japan**  
Sartorius Japan K.K.  
4th Fl., Daiwa Shinagawa North Bldg.  
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome  
Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0001 Japan  
Phone +81.3.3740.5408  
Fax +81.3.3740.5406

**Malaysia**  
Sartorius Malaysia Sdn. Bhd  
Lot L3-E-3B, Enterprise 4  
Technology Park Malaysia  
Bukit Jalil  
57000 Kuala Lumpur, Malaysia  
Phone +60.3.8996.0622  
Fax +60.3.8996.0755

**Singapore**  
Sartorius Singapore Pte. Ltd  
1 Science Park Road,  
The Capricorn, #05-08A,  
Singapore Science Park II  
Singapore 117528  
Phone +65.6872.3966  
Fax +65.6778.2494

**South Korea**  
Sartorius Korea Ltd.  
8th Floor, Solid Space B/D,  
PanGyoYeok-Ro 220, Bundang-Gu  
SeongNam-Si, GyeongGi-Do, 463-400  
Phone +82.31.622.5700  
Fax +82.31.622.5799

**Thailand**  
Sartorius (Thailand) Co. Ltd.  
129 Rama 9 Road,  
Huaykwang  
Bangkok 10310  
Phone +66.2643.8361-6  
Fax +66.2643.8367



◀ [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)