

## MA160

Karmaşık Görevlerin Yönetimi için  
Tam Otomatik Infrared Nemölçer

### Avantajları

- Çok yüksek ölçüm hızı (%30'a kadar daha hızlı)
- Yöntem geliştirme için asistan fonksiyonu
- Yöntem ve ölçüm değeri belleği
- Yöntemlerin SD kart ile içe ve dışa aktarımı
- Güvenilir performans testi
- Zahmetsiz temizlik
- Kullanıcı dostu çalışma
- MA150 ve MA35 ile aşağı doğru uyumluluk



### Ürün Açıklaması

MA160 esnekliği sayesinde laboratuvar, mal girişi veya üretim gibi çeşitli alanlarda kullanım için uygundur. Entegre edilmiş asistan fonksiyonu, yöntem belleğinde kaydedilip yönetilebilen yöntemlerin geliştirilmesinde sizi destekler. Sezgisel menü yönlendirmesi sayesinde kullanıcı, yöntemin ölçüm döngüsünde adım adım yönlendirilir. MA160 bu nedenle özellikle esnek ve güvenilir bir nemölçere ihtiyaç duyanlar için idealdir.

#### Uygulamalar

Nemölçer, termogravimetrik yöntem kullanılarak sıvı, kıvamlı ve katı maddelerde hızlı ve güvenilir nem tayini için kullanılabilir. MA160, kalite kontrol ve proses kontrol laboratuvarlarında olduğu gibi kendine özgü metot ve etkin metot yönetimi gerektiren çeşitli numuneler ve değişen gereksinimler için tasarlanmıştır. MA160'ın tipik uygulamaları, gıda, içecek, ilaç, kimyasallar, kağıt malzemeleri ve çevre koruma ürünlerindeki analizleri içerir.

#### Performans

Tam otomatik bitiş noktası tespiti, MA160 için bitiş kriterinin yakalanmasındaki zahmeti ortadan kaldırır. Nemölçer, kurutma prosesini izler ve numune ağırlığı sabit olduğunda ölçümü durdurur. Asistan fonksiyonu sayesinde MA160 çeşitli numuneler için yeni yöntemlerin geliştirilmesini destekler. Bunlar gibi yeni metotlar geliştirilir ve sonuçta üç kolay test döngüsü ile kullanıma sunulur.

MA160 üzerinde 100'e kadar yöntem kaydedilip yönetilebilir. Cihaz ek olarak son 999 sonucun otomatik olarak kaydedildiği bir sonuç belleğine de sahiptir. Hem yöntem belleği hem de sonuç belleği SD kart ile dışa aktarılabilir.

600 watt gücündeki iki yüksek performanslı AURI ısıtma elemanı, MA160'da numuneleri eşit oranda ısıtır. Bu ısıtma elemanları hızlı, son derece sağlam ve dayanıklıdır. Infrared lambalar veya halojen ısıtıcılar gibi cam ısıtma elemanlarıyla karşılaştırıldığında, kire ve titreşimlere karşı özellikle dirençlidir.

MA160 işlevselliği, performans testi fonksiyonuyla her zaman 5 dakika içinde test edilebilir.

## Teknik Özellikler

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maks. tartım kapasitesi       | 200 g                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tekrarlanabilirlik, ortalama  | yaklaşık > 1 g başlangıç numune ağırlığı için: $\pm$ % 0,2<br>yaklaşık > 5 g başlangıç numune ağırlığı için: $\pm$ % 0,05                                                                                                                          |
| Hassasiyet                    | 1 mg, % 0,01                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tipik numune miktarı          | 5 – 15 g                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sonuç ekranı                  | %M ve g olarak nem içeriği   %S ve g olarak kuru ağırlık   %M/S olarak ATRO                                                                                                                                                                        |
| Sıcaklık aralığı ve ayarları  | 40°C – 200°C, 1 santigrat derecelik adımlarla<br>Bekleme modu sıcaklığı seçimi 50 – 120°C                                                                                                                                                          |
| Numune ısıtma                 | AURI ısıtıcı ile kızılötesi ısıtma, 600 W                                                                                                                                                                                                          |
| Isıtma programları            | Standart kurutma, hassas kurutma, MA35 modu                                                                                                                                                                                                        |
| Bitirme parametreleri         | Seçenekler:<br>– Tam otomatik<br>– Yarı otomatik mg (1 – 50 mg   5 – 300 sn.)<br>– Yarı otomatik % (0,1 – 5,0   5 – 300 sn.)<br>– Zamanlama modu (02:00 – 99,59 dk.)<br>– Manuel                                                                   |
| Numune haznesine erişim       | Geniş açma açılı çıkartılabilir kapak, SoftClose mekanizması                                                                                                                                                                                       |
| Operatör rehberi özellikleri  | – Dokunmatik ekran ve anlaşılması kolay menü rehberini içeren sezgisel kullanıcı arayüzü<br>– Tartım yardımı ve hedef değer elde etme fonksiyonu<br>– Eğri ekranı                                                                                  |
| Dil seçimi                    | Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Rusça, Çince, Lehçe, Japonca, Portekizce                                                                                                                                             |
| Metotlar                      | Kalıcı hafızada 100 metot kaydedilir                                                                                                                                                                                                               |
| Metot geliştirme              | Asistan fonksiyonu kullanıcıyı yeni yöntemler geliştirme konusunda 3 basit test döngüsüyle destekler                                                                                                                                               |
| Metot yönetimi                | 100 yönteme kadar bir yöntem kütüphanesinin oluşturulması ve yönetimi için yöntem menüsü                                                                                                                                                           |
| Veri aktarımı                 | SD kart, yöntemlerin ve sonuçların içe ve dışa aktarımı                                                                                                                                                                                            |
| Numune pensleri               | Kullanımı kolay numune kabı                                                                                                                                                                                                                        |
| Performans testi              | ReproEasy ped kullanarak cihazın işlevini test etmek için menü fonksiyonu                                                                                                                                                                          |
| Veri saklama hafızası         | Son 999 ölçüm için alınan sonuçlar kaydedilir                                                                                                                                                                                                      |
| Durum ışığı                   | "analiz sürüyor   BAŞLAT", "analiz tamamlandı   DURDUR" veya "analiz hatası" durumunu gösterir                                                                                                                                                     |
| Numune kontrolü               | LED aydınlatmalı numune bölmesi, kapağın üstünde ızgaralı kontrol penceresi                                                                                                                                                                        |
| Koruma kabini                 | Dahili koruma kabini                                                                                                                                                                                                                               |
| Temizlik                      | Çıkarılabilir başlık, gözetleme kafesi ve numune bölmesi tabanı bulaşık makinesinde yıkanabilir                                                                                                                                                    |
| Veri çıktısı                  | – Opsiyonel dahili yazıcı YDP30 kullanılarak çıktı alma; alternatif olarak bir adaptör kablosu (YCC03-D09) kullanarak YDP20-OCE yazıcı kullanılabilir<br>– GLP-uyumlu, sonuçlar için değişmez standart çıktı   kağıt tasarrufu sağlayan kısa kayıt |
| Kontrol ve test cihazı izleme | Opsiyonel temin edilebilen kalibrasyon ağırlıklarıyla harici kalibrasyon;<br>Opsiyonel denkleştirme setiyle sıcaklık denkleştirme                                                                                                                  |
| Veri arayüzü                  | Mini USB<br>– Sartorius YDP30 ve YDP40 yazıcılarını otomatik tanıma<br>– İlave yazılıma gerek duymadan Microsoft® Office programlarına direkt aktarım<br>– Programlanabilir sonuç çıktı aralığı<br>– "SBI veri aktarma protokolü".                 |
| Frekans                       | 50   60 Hz                                                                                                                                                                                                                                         |
| Güç tüketimi                  | Maks. 640 VA                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sıcaklık aralığı              | 10°C – 30°C                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gövde Ebatları (G x D x Y)    | 215 x 400 x 210 mm                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ağırlık                       | Yaklaşık 6,2 kg                                                                                                                                                                                                                                    |

## Mevcut Modeller

|           |                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MA160-1   | Ülkeye özel eklentiler içermeyen ve 115 V   230 V'luk otomatik voltaj tanıma özelliği içeren standart model |
| MA160-1US | ABD için ülkeye özel eklentiler içeren standart model                                                       |

## Aksesuarlar

|                               |                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6965542                       | Tek kullanımlık numune kabı, 80 adet, alüminyum Ø 90 mm                                                                   |
| 6906940                       | Pedler filtre, macunsu ve yağ içerikli numunelerde kullanımda, sert kalite, 80 adet, Ø 90 mm                              |
| 6906941                       | Pedler filtre, sıvı ve yağ içerikli numunelerde kullanımda, yumuşak kalite, 200 adet, Ø 90 mm                             |
| YHP01MA                       | ReproEasy performans testi pedleri, 10 adet, cihazın test edilmesi için (ısıtma ünitesi ve tartım sistemi)                |
| YCW512-AC-02                  | Harici kalibrasyon ağırlığı, DAkkS kalibrasyon sertifikası ile birlikte 100 g (E2)                                        |
| YDP40                         | Standart laboratuvar yazıcısı                                                                                             |
| YDP30                         | Premium GLP laboratuvar yazıcısı                                                                                          |
| YCC03-D09                     | YDP20-OCE yazıcısını bağlamak için adaptör kablosu                                                                        |
| Standart laboratuvar yazıcısı | Ölçüm değeri yazıcısı                                                                                                     |
| YTM15MA                       | Sıcaklık denkleştirme seti                                                                                                |
| YST01MA                       | Numune maşası                                                                                                             |
| YMD02B<br>(kısa rapor dahil)  | Göttingen, Almanya veya ABD'deki Sartorius Uygulama Laboratuvarı'nda bireysel metot geliştirme için müşteriye özel hizmet |

## Tedarik Edilen Ekipmanlar

Nem ölçüm cihazı, güç kablosu, kullanıcı el kitabı, sert kalitede cam fiber pedler, alüminyum numune kapları, numune maşası, ReproEasy pedleri pedleri

# 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

### Turkey

Sarto Elektronik Terazi  
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.  
Burhaniye Mahallesi  
Abdullahaga Caddesi No. 60  
34676 Beylerbeyi - Üsküdar  
İstanbul | Türkiye  
Phone +90.216.422.53.66  
Fax +90.216.422.53.65

[sarto@sarto.com.tr](mailto:sarto@sarto.com.tr)  
[www.sarto.com.tr](http://www.sarto.com.tr)

### 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 Tepotzotlan s/n,  
Colonia Barrio Tlacateco,  
Municipio de Tepotzotlan,  
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)