

## Sartorius MA35

### jednoduše – úplně jednoduše!

MA 35 představuje nový model v řadě analyzátorů vlhkosti.

Byl navržen pro každodenní provoz, pro stále se opakující rutinní zkoumání opakujících se vzorků, jak ve výrobním procesu, tak při vstupní či výstupní kontrole dodaných vzorků nebo produktů. Při jeho konstrukci byly odbourány málo využívané funkce, což činí MA35 uživatelsky velmi příjemným.

Při vývoji analyzátoru využila firma SARTORIUS doporučení a připomínek uživatelů velice úspěšného modelu analyzátoru MA30.



#### Jednoduché nastavení!

Stanovení koncového bodu při měření je plně automatické.

Není již nutné programovat parametry pro ukončení analýzy. MA 35 kontinuálně monitoruje úbytek hmotnosti, dokud zkoumaný vzorek nedosáhne konstantní hmotnosti. Vestavěný váhový systém, který je optimalizován pro použití při vysokých teplotách, poskytuje požadovanou přesnost měření s rozlišením 1 mg. Pro ohřev vzorku je MA 35 vybaven dvěma spirálovými topnými prvky o výkonu 360 Wattů.

Tyto topné prvky jsou trvale velmi odolné. Ve srovnání s topnými prvky, které jsou vyrobeny ze skla, např. infračervené a halogenové zářiče, jsou tyto klasické spirály obzvláště odolné proti nečistotě a otřesům. Navíc MA35 může být v souladu s přísnými směnicemi FDA (Food and Drug Administration) a HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) použitelný i tam, kde je skleněný vyhřívací prvek z hlediska technologických postupů nevhodný, nebo dokonce zakázaný.

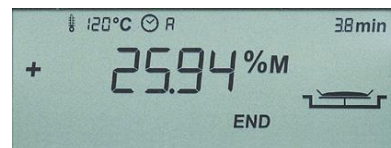
#### Snadno srozumitelné a bezchybné ovládání analyzátoru MA35.

Design byl navržen se zaměřením na přesnost a snadnost při běžném použití. Jednoduchý a stručný displej ukazuje uživateli veškeré důležité informace v každém okamžiku.

Snadno srozumitelné ikony Vás provedou ve třech krocích od tárování až k měření vloženého vzorku.

U MA35 byla z menu vypuštěna možnost ukládat data ze sušících procesů do paměti.

Pro větší flexibilitu lze všechny důležité provozní parametry kdykoliv vyvolat a ihned změnit.



S použitím optimální tiskárny YDP20-0CE je možné tisknout krátký papírový protokol s naměřenými hodnotami.

Při povinnosti vést rozsáhlejší dokumentaci o měření vážených vzorků je také možné vytisknout standardní GLP protokol s doložením kalibrace váhy a teploty.



## Sartorius MA150

### Extratřída s maximálním výkonem a minimální potřebou místa

#### Pro rutinní užívání

MA 150 vyniká robustní konstrukcí základny, jednoduchým ovládáním a potřebou malého prostoru.

Plně automatické sušení vzorku až k dosažení konstantní hmotnosti činí jeho programování velmi jednoduchým.

20 uložitelných profilů sušení do integrované paměti zajišťuje nutnou flexibilitu přístroje při časté různorodosti sušených materiálů.

#### Individuálně a rychle

Pro rozdílné požadavky na měření vlhkosti je možné výběrem zvolit jeden ze dvou nabízených vyhřívacích elementů.

Oba zdroje tepla poskytují výsledek měření v několika minutách.

Keramický plochý zářič je obzvláště šetrný při ohřevu vzorků, které jsou velmi citlivé na změnu teploty při ohřevu.

CQR zářič z křemenného skla ještě dvojnásobně zkracuje již tak krátký čas ohřevu měřeného vzorku.

#### Aplikačně správné řešení

Funkční příslušenství obsažené v základním vybavení, jako je odklopné ochranné víko, lze dodat bez průhledných skleněných krytů se speciálním neprůhledným krytem, který striktně splňuje požadavky mezinárodních norem FDA a HACCP (nepoužívat sklo při konstrukci) a završuje tím celkovou koncepci této modelové řady.

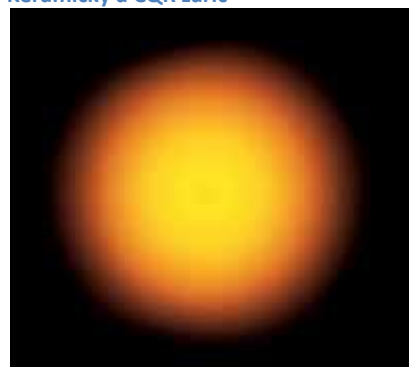
#### Odklopné víko prosklené



#### Halogenový zářič



#### Keramický a CQR zářič



## Sartorius MA100

### Analytická přesnost v kombinaci s flexibilitou a dynamikou



#### Přesnost jako u analytické váhy

*Jako první ve světě představil Sartorius analyzátor vlhkosti, který je možné použít nejen k měření vlhkosti, ale také jako ověřenou analytickou váhu s rozlišením 0,1 mg s ověřovacím certifikátem výrobce. Motoricky ovládaný odklápěcí kryt s vyhřívacím prvkem proti odrušení nepříznivých vlivů okolního prostředí obstará automatický start měření. Tento koncept umožňuje MA 100 dosáhnout výjimečné přesnosti, jejíž hranice leží daleko před ostatními, v současnosti produkovanými analyzátoři s infračerveným vyhříváním.*



#### Samočinné přizpůsobení referenční hodnotě

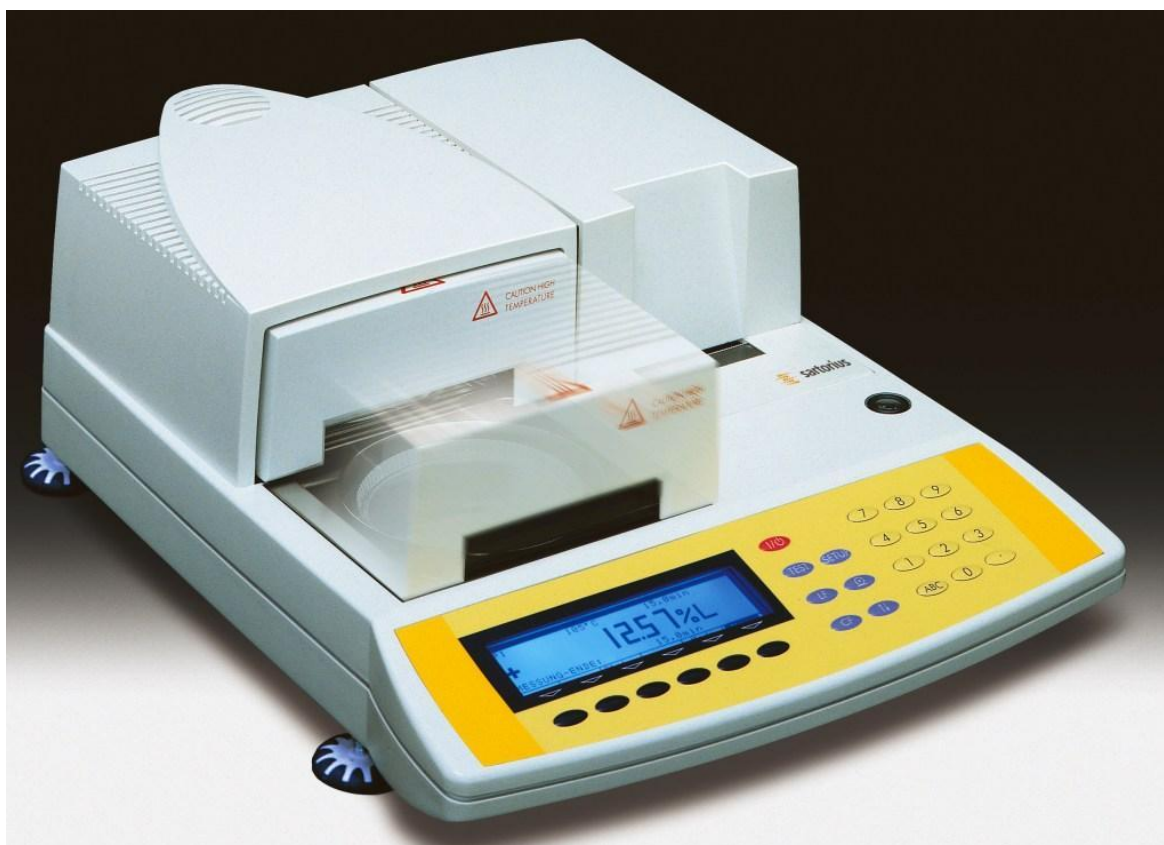
*SPRM - tato zkratka značí „Schneller Parameterabgleich auf eine vorhandene Referenzmethode.“ Volně přeloženo: Rychlé přizpůsobení parametrů podle existující metody. Se SPRM lze uživatelské parametry upravit podle dosud užívaných doporučení a průběh sušení uložit do paměti jako metodu, kterou může uživatel při budoucím měření shodného materiálu opět vyvolat z paměti a znovu použít.*

#### Flexibilní a modulární

*Volit lze celkem ze tří druhů vyhřívacích elementů: halogenový zářič je standardní vybavení, volitelně je možné jej zaměnit za keramický plochý zářič pro ohřev teplotně citlivých vzorků, nebo za CQR zářič z křemenného skla pro rychlý ohřev vzorků. Halogenový zářič kombinuje vlastnosti obou předchozích. Volitelnou optimalizací je zabudování interního tiskového modulu pro tisk dat. Tiskárna se instaluje přímo do analyzátoru, čímž se redukuje požadavky na pracovní plochu a nedochází k mnohdy nepříjemné změti kabelů na pracovišti.*

#### Čistota především

*Vysypal se Vám při měření zkušební vzorek, nebo Vám umastil vážní prostor? Žádný problém s MA100. S konceptem Plug & Dry® lze celý vyhřívací modul vysunout. S vyjímatelným modulem lze beze zbytku odstranit rozsypané vzorky bez rizika, že zbytky nečistot vniknou do základny přístroje.*





## Technická data

### MA35 | MA100 | MA150

	MA35	MA100	MA150
<b>Max. zatížení (g)</b>	35	100	150
<b>Vážicí systém s ověřením</b>		●	
<b>Rozlišení (mg)</b>	1	1	1
<b>Reprodukovatelnost (typická v %)</b>			
- od cca 1 g	+ - 0,2	± 0,1	+ - 0,2
- od cca 5 g	+ - 0,05	± 0,02	+ - 0,05
<b>Odečitelnost (%)</b>	0,01	0,001	0,01
<b>Zobrazované hodnoty</b>			
- vlhkost (%)	●	●	●
- obsah sušiny (%)	●	●	●
- ATRO-hodnota (%)	●	●	●
- zpětná hodnota (g)	●	●	●
- zpětná hodnota (g/kg)		●	●
- zpětná hodnota (g/l)			●
- úbytek hmotnosti (mg)		●	●
- přepočítaná hodnota (měřená hodnota x faktor)		●	
<b>Rozsah teploty a nastavení</b>			
- 40°C - 160°C po 1 stupni	●		
- 30°C - 230°C po 1 stupni		●	
- 40°C - 220°C po 1 stupni			●
<b>Režim sušení</b>			
- standardní sušení	●	●	●
- rychlé sušení		●	
- šetrné sušení		●	●
- čas/stupňovité sušení		3x0,1-999 min.	1x0,1-999 min.
<b>Možnosti nastavení</b>			
- plně automatické	●	●	●
- poloautomatické		1-50 mg/5-300 sek. 0,1-5,0 %/5-300 sek.	1-50 mg/5-300 sek. 0,1-5,0 %/5-300 sek.
- nastavení času sušení	1x0,1-99 min.	3x0,1-999 min.	1x0,1-99 min.
- nastavení času sušení + automatické volby		2x0,1-999 min. + automatika	
<b>Vyhřívací element (volitelný)</b>			
- kovová spirála (infračervené záření)	●		
- halogenový zářič		●	
- CQR zářič z křemenného skla		●	●
- keramický plochý zářič		●	●
<b>Vyjímatelný vyhřívací modul Plug &amp; Dry® *</b>		●	
<b>Přístup k sušící komoře</b>			
- sklopný kryt	●		●
- motorický sklopný kryt		●	
<b>Uživatelské vybavení</b>			
- displej se zobrazením alfanumerického textu s ikonami a symboly	●	●	●
- vkládání textu k označení vzorků pomocí tlačítek Soft - Key		●	
- číselná klávesnice k identifikaci vzorků, přímému vkládání hodnot a parametrů		●	
- vkládání parametrů pomocí tlačítek Soft - Key	●	●	●

<b>Funkce reproTEST k dosažení dlouhodobě kontinuálních výsledků při vážení</b>		●	
<b>Počet uložitelných programovatelných profilů</b>	1	30	20
<b>Paměť pro naměřené hodnoty</b>			
- statistika posledních 9 999 měření		●	
- hodnota z posledního měření na displeji do počátku následujícího měření	●	●	●
<b>Optimalizace dle předpisů FDA-/HACCP **</b>	●		●
<b>Dodání se zkouškou DLG - Signum - Test</b>			●
<b>Interní kalibrace vážního systému</b>		●	
<b>Uživatelská ochrana heslem proti vymazání uložených parametrů sušení</b>		●	●
<b>Datový výstup</b>			
- RS232 jednocestný	●		●
- RS232 dvoucestný		●	
<b>Možnost vložit manuálně hodnotu táry</b>		●	
<b>Tiskárna dat</b>			
- interní (jen jako optimalizace na přání)		●	
- externí (jen jako nadstandardní příslušenství)	●	●	●
<b>Tiskový protokol</b>			
- konformní GLP volně konfigurovatelný		●	●
- konformní GLP pevně nakonfigurovaný	●		
- krátký pevně nakonfigurovaný	●		
<b>Výstup pro připojení čtečky čárového kódu</b>		●	
<b>Ochranný průhledný kryt tlačítek a displeje</b>		●	●
<b>Příkon (VA)</b>	max. 400	max. 700	max. 700
<b>Rozměry v mm (Š, H, V)</b>	224 x 366 x 191	350 x 453 x 156	213 x 320 x 180,5
<b>Hmotnost přístroje v kg</b>	5, 8	8	5,5

\* neplatí pro CQR zářič z křemenného skla

\*\* není možné v kombinaci s halogenovým nebo CQR zářičem

Displej MA 150 s ovládacími prvky



Displej MA 100 s ovládacími prvky



## Příslušenství

### MA35 | MA100 | MA150



Příslušenství - objednací kód	MA35	MA100	MA150
Jednorázové misky na vzorky z aluminia 80 ks, Ø 90 mm	6965542	6965542	6965542

Jednorázová fritá ze skelného vlákna k použití na tekuté, tučné a viskózní vzorky Ø 90 mm			
- tvrdé kvality na viskózní vzorky, 80 ks	6906940	6906940	6906940
- měkké kvality s vysokou sací schopností, 200 ks	6906941	6906941	6906941



Výměnná aluminiová souprava k nahrazení za skleněných krytů odklopného víka pro splnění předpisů FDA-/HACCP	YDS05MA	YDS03MA	YDS04MA
---	---------	---------	---------

**SartoCollect**, software pro datovou komunikaci mezi analyzátořem a PC

(obsahuje propojovací kabel 25 pin/9pin, 2 m)



Transportní kufr		YDB03MA	YDB05MA
------------------	--	---------	---------

Tiskárna navážených hodnot			
- interní		YDP01MA	
- externí	YDP20-OCE	YDP20-OCE	YDP20-OCE

Barvicí páska do tiskárny YDP20-OCE	6906918	6906918	6906918
-------------------------------------	---------	---------	---------

Papírové role pro tiskárnu 5 ks á 50 m	6906937	6906937	6906937
--	---------	---------	---------



Externí kalibrační závaží			
- 100 g (E2) s DKD certifikátem			YCW5128-00
- 30 g ± 0,3 mg s DKD certifikátem	YSS43-00		
- 50 g (E2) s DKD certifikátem		YCW4528-00	

Sada k nastavení teploty	YTM01MA	YTM03MA	YTM03MA
--------------------------	---------	---------	---------

Pipety jednorázové, 500 ks	YAT01MA	YAT01MA	YAT01MA
----------------------------	---------	---------	---------

Zajímají Vás další informace o našich analyzátořech vlhkosti?

Na stránkách <http://www.sartorius.com/index.php?id=784> naleznete databanku

s mnoha informacemi, jak nastavit uživatelské parametry, které Vám mohou pomoci při volbě optimálního režimu sušení při zkoumání vlhkosti Vašich vzorků.

Kromě toho si můžete stáhnout odborné články k této problematice ve formátu PDF, které jsou na těchto stránkách volně k dispozici.

Zdroj informací:  
Sartorius AG  
Weender Landstrasse 94-108  
37075 Gottingen



**sartorius**  
mechatronics

Prodej a servis v ČR  
SARTALEX spol. s r.o.  
Pod skalou 126  
Ústí nad Labem 403 40  
[www.sartalex.cz](http://www.sartalex.cz)  
[obchod@sartalex.cz](mailto:obchod@sartalex.cz)

