

**Badanie wzorców masy klasy E1 w zakresie od 1g do 1kg**  
**Najwyższa dokładność i stabilność pomiaru**  
**Zgodność z normą OIML R111**



[www.radwag.pl](http://www.radwag.pl)

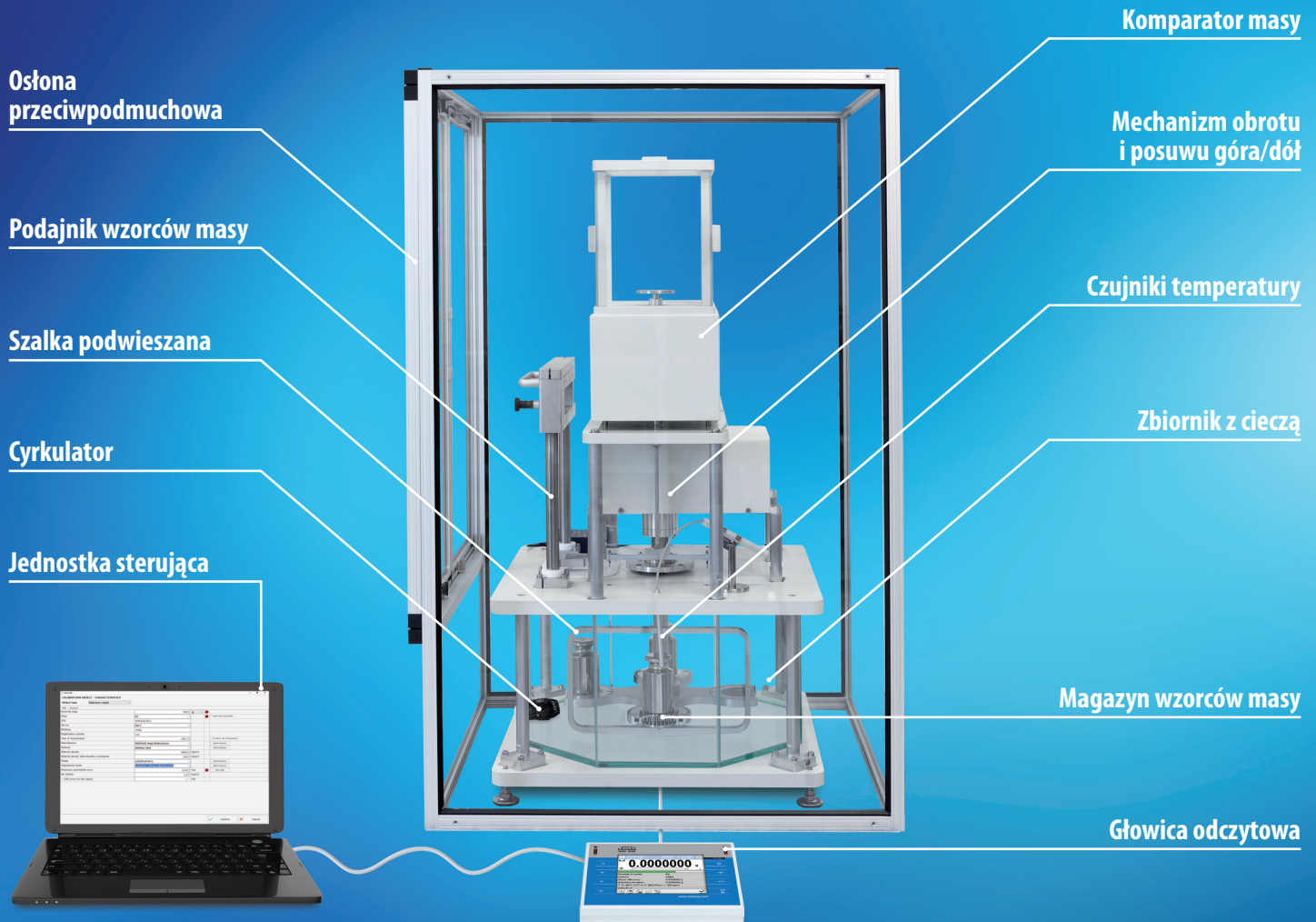
## **AGV-4/1000** **Automatyczny komparator**

DO WYZNACZANIA GĘSTOŚCI I OBJĘTOŚCI WZORCÓW MASY

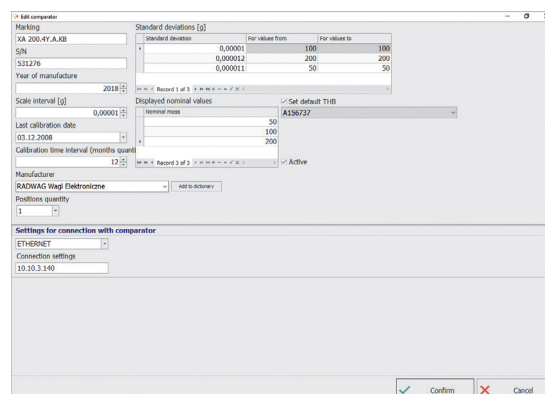
# AGV-4/1000

## Określanie objętości i gęstości wzorców masy z najwyższą dokładnością

Automatyczny komparator AGV-4/1000 służy do wyznaczania gęstości i objętości wzorców masy w klasie E1 oraz w klasach niższych zgodnie z normą OIML R111. Cechuje go stabilność pomiaru w zakresie od 1 g do 1 kg oraz dokładność odczytu  $d = 0,01$  mg. Komparator AGV-4/1000 umożliwia wyznaczenie gęstości 3 badanych odważników przy użyciu jednego wzorca referencyjnego.



Najwyższej klasy komparator o działce odczytowej 0,01 mg i zakresie równoważenia elektrycznego 110 g zapewnia bardzo precyzyjne pomiary, eliminując do minimum niepewność.



Dedykowane oprogramowanie do wyznaczania gęstości oraz objętości wzorców masy.



## Badanie wzorców masy w klasie E1 oraz w klasach niższych w zakresie od 1 g do 1 kg

### Ważenie w powietrzu i cieczy

W automatycznym komparatorze AGV-4/1000 produkcji RADWAG wykorzystano najbardziej dokładną metodę wyznaczania gęstości wzorców masy, polegającą na ważeniu wzorca masy w „powietrzu” a następnie w cieczy o znanej gęstości. Dzięki zastosowaniu odpowiedniej konstrukcji szalki zminimalizowany został wpływ napięcia powierzchniowego cieczy.

### 4 pozycje (wzorec + 3 badane odważniki)

Dzięki automatycznemu komparatorowi do wyznaczania gęstości i objętości wzorców masy AGV-4/1000 jesteśmy w stanie jednocześnie, z najwyższą dokładnością, wyznaczyć gęstość 3 badanych odważników używając jednego wzorca referencyjnego.

### Pomiar temperatury w 3 punktach

Urządzenie wyposażone jest w wysokiej klasy termometr z rozdzielczością 0,001°C z trzema czujnikami temperatury. Dzięki pomiarowi w 3 punktach zbiornika (przy dnie, na środku, oraz przy powierzchni) jesteśmy w stanie ocenić różnicę i jeżeli to konieczne wymieszać i wyrównać temperaturę cieczy w zbiorniku. W przeciwnym wypadku moglibyśmy uzyskać niepoprawne wyniki pomiaru gęstości.

### Dedykowane oprogramowanie do wyznaczania gęstości

Oprogramowanie urządzenia pozwala na wyznaczanie gęstości wzorców masy oraz wyliczenie niepewności metodą A zgodnie z normą OIML R111. Daje również możliwość wyznaczenia (sprawdzenia) gęstości cieczy.

### Podajnik wzorców masy

Automatyczny komparator AGV-4/1000 wyposażono w specjalne ramię służące do podawania oraz zdejmowania wzorców masy lub kul krzemowych z magazynu, co pozwala na znaczne usprawnienie pracy.

### Ergonomia i wygoda pracy

Komfort obsługi urządzenia zapewnia kolorowy 5,7" wyświetlacz dotykowy. Łatwy dostęp do licznych aplikacji i funkcji wagowych gwarantuje personalizacja ekranu głównego według potrzeb użytkownika. Głowica odczytowa posiada dwa sensory bezdotykowej obsługi, do których można przypisać dowolne funkcje.



Dzięki specjalnej konstrukcji wkładki, komparator posiada bardzo wysoki zakres pomiarowy (od 1 g do 1 kg) oraz jest przystosowany do komparacji kul krzemowych.



Urządzenie posiada specjalnie zaprojektowany podajnik do nakładania oraz zdejmowania wzorców z magazynu.



W urządzeniu zastosowano cyrkulator służący do eliminacji pęcherzyków powietrza, który dodatkowo pozwala na mieszanie cieczy w zbiorniku w celu wyrównania jej temperatury.



Szalka zawieszona na drutach o średnicy 0,3 mm pozwala na minimalizowanie błędów niecentryczności oraz eliminuje wpływ napięcia powierzchniowego cieczy.



Wysokiej klasy precyzyjny termometr ASL F200



Możliwość płynnej regulacji obrotów cyrkulatora



## AGV-4/1000

Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>E1</b>	1 g ÷ 1 kg
Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>E2</b>	1 g ÷ 1 kg
Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>F1</b>	1 g ÷ 1 kg
Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>F2</b>	1 g ÷ 1 kg
Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>M1</b>	–
Zakres wzorcowania wg. OIML	<b>M2</b>	–
Obciążenie maksymalne [Max]		1110 g
Dokadność odczytu [d]		0,01 mg
Powtarzalność dla obciążenia nominalnego *		0,05 mg
Czas stabilizacji		30 s
Adiustacja		Zewnętrzna
Zakres równoważenia elektrycznego		-10 g ÷ + 110 g
Odważniki balastowe zewnętrzne		500 g; 800 g; 900 g
Wymiary obiektów do komparacji		Cylindryczne $\varnothing$ (22-95) × 110; kuliste $\varnothing$ (40-100) mm
Magazynek odważników		4
Wyświetlacz		5,7" kolorowy dotykowy rezystancyjny
Interfejsy komunikacyjne		2×USB-A, Ethernet, 2×RS 232, 4×IN, 4×OUT, Wi-Fi®
Wymiary odważników		5 mm ÷ 94 mm
Temperatura pracy		+15 ÷ +30 °C
Szybkość zmian temperatury pracy		± 0,5°C/12h (± 0,3°C/h)
Szybkość zmian wilgotności powietrza		5%/12% (2%/4h)
Wilgotność względna powietrza **		45 ÷ 60%
Temperatura transportu i przechowywania		-20 ÷ +50 °C
Wymiar szalki		$\varnothing$ 60 mm
Wymiary jednostki sterującej (D×S×W)		206 × 140 × 70 mm
Wymiary urządzenia (D×S×W)		690 × 710 × 1060 mm

\*Powtarzalność jest wyrażona odchyleniem standardowym wyznaczonym dla 6 cykli ABBA | \*\*Warunki niekondensujące | Wi-Fi® jest zarejestrowanym znakiem towarowym będącym własnością organizacji Wi-Fi Alliance.