

# Wagi analityczne AS R

Uniwersalność rozwiązań oraz dokładność i niezawodność pomiarów w ekonomicznej klasie standardowej



AS.R, d = 0,01 mg



AS.R, d = 0,1 mg



Interfejsy komunikacyjne



Duży ekran LCD z tekstową linią informacyjną

## Funkcje i możliwości

- |                     |                  |                         |                                |                    |
|---------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Liczenie sztuk      | Statystyki       | Wyznaczanie gęstości    | Sumowanie ważeń                | Alibi memory       |
| Dozowanie           | Ważenie zwierząt | Ważenie podsalkowe      | Procedury GLP                  | Wymienne jednostki |
| Doważanie           | Autotest         | Zatrask maks. wskazania | Pomiar warunków środowiskowych | Wielojęzyczne menu |
| Odchyłki procentowe |                  |                         |                                |                    |

## Charakterystyka

### Dokładność pomiarów, prostota obsługi

Połączenie prostoty obsługi, dokładności ważenia i solidności wykonania umożliwia stosowanie wag AS R do większości uniwersalnych rozwiązań laboratoryjnych.

### Precyzja pomiarów i powtarzalność wyników

Automatyczny system adjustacji w wagach R to zaawansowany układ narzędzi kontrolno-korygujących, umożliwiających dokładne ważenie w każdych warunkach.

### Wysoka czytelność i przejrzysty układ informacji

Duży, czytelny wyświetlacz LCD oferuje nie tylko wyraźną prezentację wyniku ważenia, ale również umożliwia wyświetlanie komunikatów związanych z procesem ważenia oraz piktogramów, sygnalizujących aktywne funkcje i tryby pracy.

### Przestronna komora ważenia

Duża komora ważenia umożliwia użytkownikowi wygodną pracę z próbkami oraz stosowanie naczyń laboratoryjnych o szerokim zakresie gabarytów.

### Możliwość zarządzania danymi

System informacji w wagach AS.R tworzą bazy danych użytkowników, towarów, ważeń i tar. Wszystkie zapisane dane mogą być poddawane szczegółowej analizie z możliwością ich eksportu lub importu oraz wymiany pomiędzy wagami.

### Pamięć ALIBI

Wbudowana pamięć ALIBI gwarantuje bezpieczeństwo i automatyczną rejestrację kopii pomiarów oraz możliwość przeglądania danych, ich kopiowania i archiwizacji.

### Szybki dostęp do wybranych funkcji

Przyciski szybkiego dostępu na panelu wagi pozwalają na uruchomienie wybranej funkcji za pomocą jednego kliknięcia. Niektóre przyciski umożliwiają użytkownikowi samodzielne przypisanie do nich wybranej funkcji.

## Dane techniczne

	AS 60/220.R2	AS 62.R2	AS 82/220.R2
<b>Obciążenie maksymalne [Max]</b>	60 g / 220 g	62 g	82 g / 220 g
<b>Obciążenie minimalne</b>	1 mg	1 mg	1 mg
<b>Dokładność odczytu [d]</b>	0,01 mg / 0,1 mg	0,01 mg	0,01 mg / 0,1 mg
<b>Działka legalizacyjna [e]</b>	1 mg	1 mg	1 mg
<b>Zakres tary</b>	-220 g	-62 g	-220 g
<b>Powtarzalność (5% Max)*</b>	0,015 mg	0,015 mg	0,015 mg
<b>Powtarzalność (Max)*</b>	0,1 mg	0,03 mg	0,1 mg
<b>Liniowość</b>	± 0,06 mg / ±0,2 mg	± 0,06 mg	± 0,06 mg / ±0,2 mg
<b>Dryft temperaturowy czułości**</b>	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times R_t$	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times R_t$	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times R_t$
<b>Minimalna naważka (U=1%, k=2)</b>	3 mg	3 mg	3 mg
<b>Minimalna naważka (USP)</b>	30 mg	30 mg	30 mg
<b>Czas stabilizacji***</b>	2 s	2 s	2 s
<b>Adiustacja</b>	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna
<b>Legalizacja</b>	Tak	Tak	Tak
<b>Klasa dokładności OIML</b>	I	I	I
<b>Wyświetlacz</b>	LCD (z podświetleniem)	LCD (z podświetleniem)	LCD (z podświetleniem)
<b>Klawiatura</b>	14 przycisków	14 przycisków	14 przycisków
<b>Stopień ochrony</b>	IP 43	IP 43	IP 43
<b>Bazy danych</b>	5	5	5
<b>USB-A</b>	1	1	1
<b>USB-B</b>	1	1	1
<b>RS 232</b>	2	2	2
<b>Wireless Connection (opcja)****</b>	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
<b>Zasilanie</b>	12 ÷ 16 V DC	12 ÷ 16 V DC	12 ÷ 16 V DC
<b>Pobór mocy</b>	3 W	3 W	3 W
<b>Temperatura pracy</b>	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C
<b>Wilgotność względna powietrza*****</b>	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%	40% ÷ 80%
<b>Temperatura transportu i przechowywania</b>	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C
<b>Wymiar szalki</b>	ø 90 mm ażurowa, ø 85 mm pełna (opcja)*****	ø 90 mm ażurowa, ø 85 mm pełna (opcja)*****	ø 90 mm ażurowa, ø 85 mm pełna (opcja)*****
<b>Wymiary komory ważenia</b>	160 × 168 × 227 mm	160 × 168 × 227 mm	160 × 168 × 227 mm
<b>Wymiary urządzenia</b>	333 × 206 × 325 mm	333 × 206 × 325 mm	333 × 206 × 325 mm
<b>Masa netto</b>	5,3 kg	5,3 kg	5,3 kg
<b>Masa brutto</b>	7,3 kg	7,3 kg	7,3 kg
<b>Wymiary opakowania</b>	495 × 400 × 515 mm	495 × 400 × 515 mm	495 × 400 × 515 mm

Rt masa netto

\* powtarzalność wyrażona jest jako odchylenie standardowe z 10 postawień obciążenia

\*\* parametr określany w temperaturze +15 ÷ +35 °C

\*\*\* czas stabilizacji zależy od warunków zewnętrznych i dynamiki umieszczania odważki na szalce; określony dla profilu FAST

\*\*\*\* wykonanie opcjonalne wagi z modulem Wireless Connection

\*\*\*\*\* warunki niekondensujące

\*\*\*\*\* możliwość dokupienia szalki pełnej ø 85 mm

Dane podane w tabelach zostały wyznaczone w stabilnych warunkach laboratoryjnych. W warunkach rzeczywistych powyższe wartości mogą ulec zmianie z powodu wpływu warunków środowiskowych lub ustawień wagi.

	AS 110.R2	AS 160.R2	AS 220.R2	AS 310.R2
<b>Obciążenie maksymalne [Max]</b>	110 g	160 g	220 g	310 g
<b>Obciążenie minimalne</b>	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
<b>Dokładność odczytu [d]</b>	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
<b>Działka legalizacyjna [e]</b>	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
<b>Zakres tary</b>	-110 g	-160 g	-220 g	-310 g
<b>Powtarzalność (5% Max)*</b>	0,08 mg	0,08mg	0,08 mg	0,08 mg
<b>Powtarzalność (Max)*</b>	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg	0,15 mg
<b>Liniowość</b>	± 0,2 mg	± 0,2 mg	± 0,2 mg	± 0,3 mg
<b>Dryft temperaturowy czułości**</b>	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times \text{Rt}$	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times \text{Rt}$	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times \text{Rt}$	$1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \times \text{Rt}$
<b>Minimalna naważka (U=1%, k=2)</b>	16 mg	16 mg	16 mg	16 mg
<b>Minimalna naważka (USP)</b>	160 mg	160 mg	160 mg	160 mg
<b>Czas stabilizacji***</b>	2 s	2 s	2 s	2,5 s
<b>Adiustacja</b>	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna	wewnętrzna
<b>Legalizacja</b>	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Klasa dokładności OIML</b>	I	I	I	I
<b>Wyświetlacz</b>	LCD (z podświetleniem)	LCD (z podświetleniem)	LCD (z podświetleniem)	LCD (z podświetleniem)
<b>Klawiatura</b>	14 przycisków	14 przycisków	14 przycisków	14 przycisków
<b>Stopień ochrony</b>	IP 43	IP 43	IP 43	IP 43
<b>Bazy danych</b>	5	5	5	5
<b>USB-A</b>	1	1	1	1
<b>USB-B</b>	1	1	1	1
<b>RS 232</b>	2	2	2	2
<b>Wireless Connection (opcja)****</b>	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
<b>Zasilanie</b>	12 ÷ 16 V DC	12 ÷ 16 V DC	12 ÷ 16 V DC	12 ÷ 16 V DC
<b>Pobór mocy</b>	3 W	3 W	3 W	3 W
<b>Temperatura pracy</b>	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C	+10 ÷ +40 °C
<b>Wilgotność względna powietrza*****</b>	40 ÷ 80%	40 ÷ 80%	40 ÷ 80%	40 ÷ 80%
<b>Temperatura transportu i przechowywania</b>	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C
<b>Wymiar szalki</b>	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 100 mm
<b>Wymiary komory ważenia</b>	160 × 168 × 227 mm	160 × 168 × 227 mm	160 × 168 × 227 mm	160 × 168 × 227 mm
<b>Wymiary urządzenia</b>	333 × 206 × 355 mm	333 × 206 × 355 mm	333 × 206 × 355 mm	333 × 206 × 355 mm
<b>Masa netto</b>	5,3 kg	5,3 kg	5,3 kg	5,3 kg
<b>Masa brutto</b>	7,3 kg	7,3 kg	7,3 kg	7,3 kg
<b>Wymiary opakowania</b>	495 × 400 × 515 mm	495 × 400 × 515 mm	495 × 400 × 515 mm	495 × 400 × 515 mm

Rt masa netto

\* powtarzalność wyrażona jest jako odchylenie standardowe z 10 postawień obciążenia

\*\* parametr określany w temperaturze +15 ÷ +35 °C

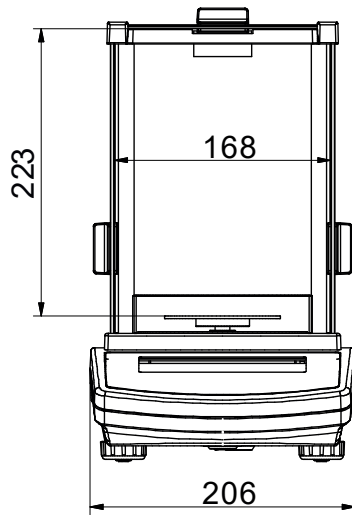
\*\*\* czas stabilizacji zależy od warunków zewnętrznych i dynamiki umieszczania odważki na szalce; określony dla profilu FAST

\*\*\*\* wykonanie opcjonalne wagi z modulem Wireless Connection

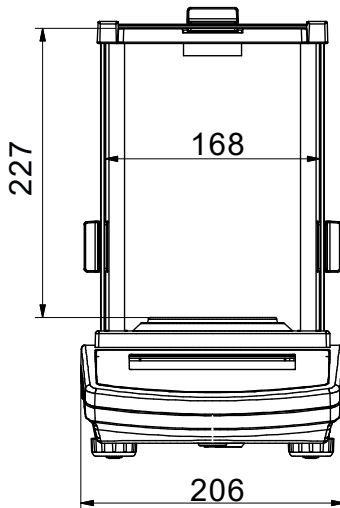
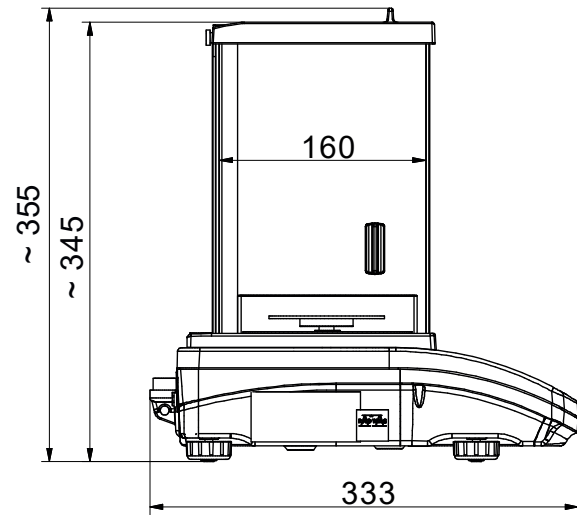
\*\*\*\*\* warunki niekondensujące

Dane podane w tabelach zostały wyznaczone w stabilnych warunkach laboratoryjnych. W warunkach rzeczywistych powyższe wartości mogą ulec zmianie z powodu wpływu warunków środowiskowych lub ustawień wagi.

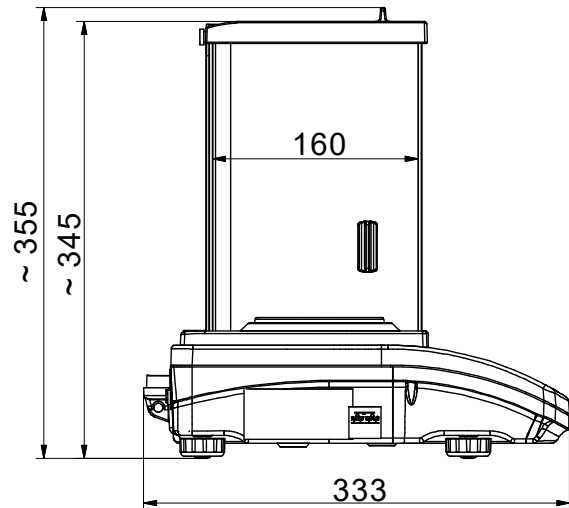
## Wymiary



AS R, d = 0,01 mg



AS R, d = 0,1 mg



## Wyposażenie dodatkowe

### Stoły wagowe

- granitowy stół antywibracyjny
- stół antywibracyjny do wag laboratoryjnych
- profesjonalny stół wagowy

### Ważenie specjalistyczne

- uchwyty do naczynek laboratoryjnych
- zestaw do wyznaczania gęstości ciał stałych i cieczy KIT-85
- stelaż do ważenia ładunków pod wagą

### Warunki środowiskowe

- jonizator antystatyczny DJ-04

### Urządzenia peryferyjne

- drukarka igłowa Epson
- drukarka etykiet
- drukarka paragonów
- skaner kodów kreskowych
- wyświetlacz LCD – WD-6 (podświetlany)

### Przewody, konwertery

- przewód RS-232 – P0108 (do komputera)
- przewód RS-232 – P0151 (do drukarki Epson)
- przewód USB typu A-B
- wyjście pętli prądowej AP2-1

### Ostony i szafki przeciw-podmuchowe

- osłonka ochronna głowicy R

### Akcesoria elektryczne

- zasilacz z akumulatorem ZR-02
- panel box

### **R-LAB**

- zbieranie pomiarów z wag
- analiza statystyczna pomiarów
- personalizowane wykresy i raporty

### **E2R Ewidencja**

- kompleksowa i zautomatyzowana synchronizacja kartotek,
- pełne wsparcie etykietowania oraz liczenia sztuk,
- rejestracja i archiwizacja ważeń,
- raportowanie podstawowe i zaawansowane z wykresami ważeń

### **Alibi Reader**

- odczyt danych zapisanych w pamięci Alibi wagi
- eksport danych zapisanych w pamięci Alibi wagi
- filtrowanie danych i generowanie raportów
- zapis bazy ALIBI do pliku CSV

### **RAD-KEY**

- zbieranie pomiarów z wag
- różne sposoby inicjowania procesu pobierania danych z wagi do komputera
- odczytywanie znaków transmitowanych przez złącze RS 232 do komputera

### **R.Barcode**

- Podstawową funkcją programu jest prezentacja informacji przesłanych przez skaner kodów kreskowych

### **RADWAG Development Studio**

- prezentacja funkcji (i podfunkcji) protokołu (Common Communication Protocol)
- możliwość połączenia z wagą i wykonania na niej każdej prezentowanej funkcji
- zawarta w środowisku biblioteka z kontrolką masy
- pełna dokumentacja protokołu komunikacyjnego,
- zestaw instrukcji dotyczących innych rozwiązań adresowanych do programistów firm korzystających z urządzeń RADWAG

### **RADWAG Connect**

- łączenie ze wszystkimi wagami i modułami ważącymi korzystającymi z Common Communication Protocol
- komunikacja poprzez sieć lokalną
- obsługa podstawowych funkcji wag
- automatyczne wyszukiwanie urządzeń
- podłączanie kilku wag jednocześnie
- przejrzysta lista podłączonych platform
- zapis pomiarów w programie
- eksport wykonanych pomiarów do pliku w formacie CSV
- praca na dowolnym urządzeniu z systemem Windows 10

### **Sterownik Labview**

- obsługa wag Radwag w środowisku LabView

### **R Panel**

- dostęp użytkownika do wszystkich przycisków i funkcji dostępnych na fizycznym panelu operatorskim
- komunikacja poprzez port COM1, COM2 lub USB,
- zgodność z Windows Vista, 7, 8, 8.1, 10, Server 2008R2, 2012, 2016.