

## AND (A&D) AFZ AHR AFX Serie 0.01g 0.001g 0.0001g



Superschnell, robust, langlebig und präzise Waage von AND (A&D)  
 Ihre Waage für Labor, Winzer, Analyse und viele weitere Anwendungen  
 Metallgehäuse, interne Kalibrierung uvm. Qualität von Swiss Waagen







- **AND A&D AFZ AHR AFX Serie Laborwaagen und Analysenwaagen**
- Schnell, langlebig, präzise
- Wägen, tarieren, zählen
- Ausdruck GLP/GMP/GCP und ISO konform
- Interne vollautomatische Kalibrierung (ausgewählte Modelle)
- Netzbetrieb (Akku Optional)
- Überlastschutz, robust
- Automatische Abschaltung
- RS 232 Schnittstelle
- Grosses LCD Display
- Metallgehäuse
- Qualität von Swiss Waagen

Analysewaage:	Wägebereich:	Teilung:	Kalibrierung:	Wiegeplatte:	Hersteller:
AHR-100AZ	102g	0.0001g	intern	Ø 90mm	A&D
AHR-150AZ	152g	0.0001g	intern	Ø 90mm	A&D
AHR-250AZ	252g	0.0001g	intern	Ø 90mm	A&D
AHR-251AZ	62 / 252g	0.0001g / 0.001g	intern	Ø 90mm	A&D
AHR-100A	102g	0.0001g	extern	Ø 90mm	A&D
AHR-150A	152g	0.0001g	extern	Ø 90mm	A&D
AHR-250A	252g	0.0001g	extern	Ø 90mm	A&D
AHR-251A	62 / 252g	0.0001g / 0.001g	extern	Ø 90mm	A&D

Präzisionswaage:	Wägebereich:	Teilung:	Kalibrierung:	Wiegeplatte:	Hersteller:
AFZ-120i-EC	122g	0.001g	intern	Ø 130mm	A&D
AFZ-300i-EC	320g	0.001g	intern	Ø 130mm	A&D
AFZ-1200i-EC	1220g	0.01g	intern	Ø 150mm	A&D
AFZ-3000i-EC	3200g	0.01g	intern	Ø 150mm	A&D
AFX-120i-EC	122g	0.001g	extern	Ø 130mm	A&D
AFX-300i-EC	320g	0.001g	extern	Ø 130mm	A&D
AFX-1200i-EC	1220g	0.01g	extern	Ø 150mm	A&D
AFX-3000i-EC	3200g	0.01g	extern	Ø 150mm	A&D

**Varianten**

**Preis**

	<p><b>Analysenwaage mit interner Kalibrierung AHR-100AZ</b> Wägeber. 102 g/Teilung 0.0001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1390.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1290.00</p>
	<p><b>Analysenwaage mit interner Kalibrierung AHR-150AZ</b> Wägeber. 152 g/Teilung 0.0001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1460.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1170.00</p>
	<p><b>Analysenwaage mit interner Kalibrierung AHR-250AZ</b> Wägeber. 252 g/Teilung 0.0001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1710.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1370.00</p>
	<p><b>Analysenwaage mit interner Kalibrierung AHR-251AZ</b> Wägeber. 62/252g/Teilung 0.0001/0.001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1390.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1110.00</p>
	<p><b>Analysenwaage AHR-100A</b> Wägeber. 102 g/Teilung 0.0001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1250.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1190.00</p>
	<p><b>Analysenwaage AHR-150A</b> Wägeber. 152 g/Teilung 0.0001g, Platforddurchmesser 90 mm <del>Fr. 1350.00</del> sofort lieferbar</p>	<p>Fr. 1290.00</p>

**Analysenwaage****AHR-250A**

Wägeber. 252 g/Teilung 0.0001g, Plattformgrösse 90 mm

~~Fr. 1580.00~~

sofort lieferbar

Fr. 1490.00

**Analysenwaage****AHR-251A**

Wägeber. 62/252g, Teilung 0.0001/0.001g, Plattformgrösse 90 mm

~~Fr. 1560.00~~

sofort lieferbar

Fr. 1460.00

**Präzisionswaage  
mit interner Kalibrierung****AFZ-120i-EC**

Wägeber. 122 g/Teilung 0.001g, Plattformgrösse 130 mm

~~Fr. 980.00~~

sofort lieferbar

Fr. 940.00

**Präzisionswaage  
mit interner Kalibrierung****AFZ-300i-EC**

Wägeber. 320 g/Teilung 0.001g, Plattformgrösse 130 mm

~~Fr. 1080.00~~

sofort lieferbar

Fr. 990.00

**Präzisionswaage mit interner Kalibrierung****AFZ-1200i-EC**

Wägeber. 1220 g/Teilung 0.01g, Plattformgrösse 150 mm

~~Fr. 980.00~~

sofort lieferbar

Fr. 940.00

**Präzisionswaage  
mit interner Kalibrierung****AFZ-3000i-EC**

Wägeber. 3200 g/Teilung 0.01g, Plattformgrösse 150 mm

~~Fr. 1090.00~~

sofort lieferbar

Fr. 990.00

**Präzisionswaage****AFX-120i**

Wägeber. 122 g/Teilung 0.001g, Plattformgrösse 130 mm

~~Fr. 780.00~~

sofort lieferbar

Fr. 740.00

**Präzisionswaage****AFX-300i**

Wägeber. 320 g/Teilung 0.001g, Plattformgrösse 130 mm

~~Fr. 880.00~~

sofort lieferbar

Fr. 840.00

**Präzisionswaage****AFX-1200i**

Wägeber. 1220 g/Teilung 0.01g, Plattformgrösse 150 mm

~~Fr. 780.00~~

sofort lieferbar

Fr. 740.00

**Präzisionswaage****AFX-3000i**

Wägeber. 3200 g/Teilung 0.01g, Plattformgrösse 150 mm

~~Fr. 890.00~~

sofort lieferbar

Fr. 840.00

**Zubehör****Preis**

Ni-MH Batteriepack eingebaut

sofort lieferbar

Fr. 398.00

USB Schnittstelle zu Waage

sofort lieferbar

Fr. 138.00



Antivibrationstisch robuste Konstruktion, 800x600mm, mit Granitplatte

400x450mm

2 Teilig

lieferbar in 7 Tagen

Fr. 1435.00

*Präzisionswaagen*

***FZ-i***

***FX-i***

*Serie*



*FZ-i*



*FX-i*



Swiss Waagen DC GmbH Usterstrasse 31, 8614 Bertschikon/ZH  
Tel. 043 843 95 90 Fax 043 843 95 92 [www.swisswaagen.ch](http://www.swisswaagen.ch)

# “Hohe Funktionalität und beste Verarbeitung”

Qualität und Leistung die überzeugen. Die Waagen der FZ-i/FX-i bestehen durch Geschwindigkeit, Funktionalität und erstklassige Verarbeitung.

## **Interne pneumatische Kalibrierung** (nur FZ-i Modelle)

Diese innovative Technik ermöglicht eine zuverlässige Kalibrierung. Die Interne Kalibriermasse kehrt auch bei einem Stromausfall während des Kalibrierprozesses immer in den Ausgangspunkt zurück.

## **One Touch Kalibrierung** (nur FZ-i Modelle)

Mit nur einem Knopfdruck kalibrieren sie die Waage und stellen deren Präzision sicher.

## **Abmessungen: Größe B5**

Optimal für die Installation und den Betrieb an Orten mit geringem Platz. Der neu entwickelte SHS (Super Hybrid Sensor) ermöglicht eine sehr kompakte Bauform mit noch umfangreicheren Funktionen.

## **Kompakt SHS (Super Hybrid Sensor) – 1 Sekunde Reaktionszeit**

Kurze Einschwingzeit, höchste Präzision für noch mehr Produktivität

## **Shock Absorber Function**

Schützt den hochpräzisen Sensor gegen Erschütterungen und Überlast



## **LAN – Ethernet Schnittstelle (FXi-08) mit WinCT-Plus Software**

WinCT-Plus Software ermöglicht die Einrichtung einer IP Adresse, Subnet Maske etc. Der Nutzer kann Daten senden, empfangen oder ein Netzwerk aus mehreren FX-i Waagen erstellen.



## **USB Schnittstelle (FXi-02)**

Die USB Schnittstelle erfordert keine Treiberinstallation. Ideal für den schnellen Datentransfer zu Ihrem PC (ab OS – Windows 98 OSR2 oder später)

## **Standard RS-232C Schnittstelle**

### **Multiple Wiegeinheiten**

Benutzt programmierbare oder Standard Wiegeinheiten: g, pcs, %, oz, lb, L oz, ozt, ct, mom, dwt, GN, tl, tol, mes und MLT

### **GLP/GMP/GCP/ISO Konform**

Ermöglicht GLP oder LIMS Waagenverwaltung, bei Ausgabe der Waagen ID unter Nutzung der Kalibrierungsdaten. Die Daten können an einen Drucker oder PC ausgegeben werden

### **SCF – Statistik-Funktion**

Anzeige und/oder Ausgabe von statistischen Daten zur Kalkulation von : Nr. (Datenummer), Summe (total), Max (Maximum), Min (Minimum), R (Range Max minus Min), AVE (Durchschnittswert), SD (Standardabweichung) und CV (Variationskoeffizient).

### **Digitale Filterstufen**

Drei digitale Filterstufen (FAST, MID oder SLOW) stehen zur Verfügung, um die Waage optimal auf die Umgebungsbedingungen anzupassen.

### **ACAI – automatische Zählgenauigkeits-Verbesserung**

ACAI optimiert das Stückgewicht, die durch Abweichungen in den einzelnen Teilen verursacht werden. Diese Funktion optimiert die Zählgenauigkeit.

### **Internes, wiederaufladbares Batteriepack (FXi-09)**

Für mobilen Einsatz ist die Waage mit optionalem wiederaufladbarem Batteriepack zum Einbau in die Waage erhältlich (10 Stunden Ladezeit für 8 Stunden Arbeitszeit).



### **Windschutz (FXi-11)**

Kleiner und großer Windschutz verfügbar. Der kleine Windschutz wird standardmäßig mit allen FZ-i Modellen FX-120i, FX-200i, FX-300i und FX-500i mitgeliefert.

## Spezifikationen

	FZ-120i FX-120i	FZ-200i FX-200i	FZ-300i FX-300i	FZ-500i FX-500i	FZ-1200i FX-1200i	FZ-2000i FX-2000i	FZ-3000i FX-3000i	FZ-5000i FX-5000i	
Gewichts Kapazität	122g	220g	320g	520g	1220g	2200g	3200g	5200g	
Minimum Gewicht		0.001g				0.01g			
Zählmodus	Minimum Stückgewicht	0.001g				0.01g			
	Nummer der Proben	5, 10, 25, 50 oder 100 Stück							
Prozentmodus	Minimum 100% Referenz Gewicht	0.100g				1.00g			
	Minimum 100% Anzeige	0.01%, 0.1%, 1% (Abhängig vom gespeicherten Referenzgewicht)							
Reproduzierbarkeit (Standardabweichung)		0.001g				0.01g			
Linearität		±0.002g				±0.02g			
Stabilisierungszeit (Werkseinstellungen FAST)		Ungefähr 1 Sekunde							
Sensitivitäts Drift (10°C bis 30°C)		±2ppm / °C							
Betriebstemperatur		5°C bis 40°C (41°F to 104°F), 85% RH oder weniger (keine Kondensation)							
Anzeige		Vacuum Fluorescent Display (VFD)							
Anzeige Wiederholrate		5 mal/Sekunde 10 mal/Sekunde oder 20 mal/Sekunde							
Standard Schnittstelle		RS-232C Schnittstelle							
Wiegeplatte (Durchmesser)		130mm				150mm			
Externe Kalibriermasse		100g	200g	300g	500g, 400g	1000g	2000g	3000g	5000g, 4000g
		50g	100g	200g	300g, 200g	500g	1000g	2000g	3000g, 2000g
			100g	200g, 100g, 50g			1000g	1000g, 500g	
AC Adapter		Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre lokale Stromspannung zum Adapter passt							
Strom Verbrauch		ungefähr. 11VA (abhängig vom AC Adapter)							
Abmessungen		193 (W) X 262.5 (D) X 85.5 (H) mm							
Netto Gewicht		FZ-i ungefähr 3.0kg / FX-i ungefähr 2.5kg							

## Optionen

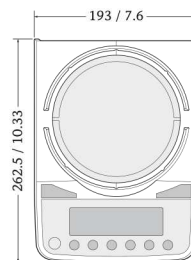
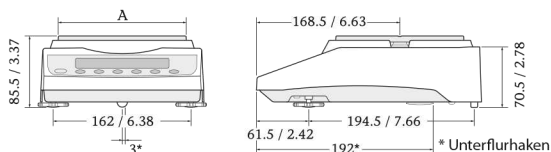
FXi-02*	Quick USB Schnittstelle mit Kabel
FXi-08*	Ethernet LAN Schnittstelle mit WinCT-Plus Software
FXi-09*	Eingebautes, wiederaufladbares Batteriepack
FXi-10	Kleiner Windschutz
FXi-11	Großer Windschutz
FXi-WP-10	Kleiner Windschutz (grau)
FXi-WP-11	Großer Windschutz (grau)
FXi-12	Tierwägeplatte (FZ, FX-1200i/2000i/3000i/5000i)
FXi-15	Transportkoffer

\* FXi-02, FXi-08 und FXi-09 kann nicht zusammen verwendet werden

## Abmessungen (mm/inches)

Größe Wägeplatte

Modell	A
FZ, FX-120i/200i/300i/500i	130 / 5.12
FZ, FX-1200i/2000i/3000i/5000i	150 / 5.91

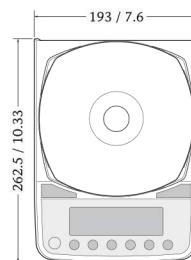
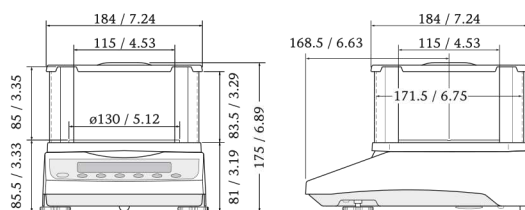


## Zubehör

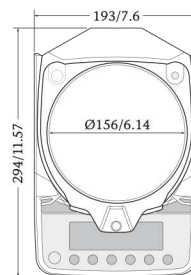
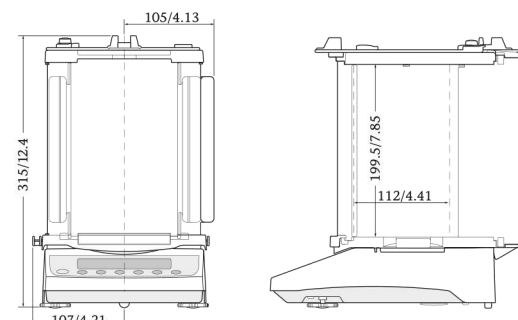
AD-1683	Statik Eliminator
AD-1684	Elektrostatischer Magnetfeldmesser
AD-1688	Weighing Data Logger
AD-1689	Pinzette für Kalibriergewichte
AD8920A	Zweitanzeige
AD-8922A	Bedienkonsole
AD-8526	Statistik Drucker
AD-8527	Universal Drucker
AX-USB-9P	RS-232C/Ethernet Wandler
AX-KO2466-200	Karat Wiegeplatte (silber 2Stk.)
AX-CARATPAN-W	Karat Wiegeplatte (schwarz 2Stk.)
AX-CARATPAN-B	RS-232C Kabel (9P-9P)
AX-FXi-31	Schutzhauben

## Abmessungen mit kleinem Windschutz (FXi-10)

Im Lieferumfang von FZ, FX-120i/200i/300i/500i, FZ-1200i/2000i/3000i/5000i



## Abmessungen mit großem Windschutz (FXi-11)



AD-8121B



AD-1688



# Kompakte Analysenwaagen

# HR-AZ/HR-A

## Serie

**HR-250AZ/HR-250A**  
252 g × 0.1 mg

**HR-150AZ/HR-150A**  
152 g × 0.1 mg

**HR-100AZ/HR-100A**  
102 g × 0.1 mg



HR-250AZ



HR-250A



# Endlich! Weltweit bewährte Präzision und Qualität zum günstigen Preis!

Was erwarten Sie von einer Analysenwaage? Wir sind der Meinung, dass Genauigkeit und Zuverlässigkeit an erster Stelle stehen sollten, dies zu einem günstigen Preis und das bei gleichbleibend hoher Qualität. Hinter dem platzsparenden Design der neuen Analysenwaagen der HR/AZ/HR-A Serie verbirgt sich die bewährte A&D Sensortechnik, die diese Waage zur schnellsten in ihrer Klasse macht.

## Arbeitsvorgänge optimieren, die HR - AZ / HR - A Serie hilft dreifach sparen.

### 1. Zeit sparen

#### Schnelle Stabilisierung in 2 Sekunden

Unsere bewährte Compact-Super-Hybrid-Sensor-Technik (C-SHS)\* ermöglicht Ihnen nun schnellstes und präzises Wiegen bei einer Auflösung von 0.1mg in nur **2 Sekunden**.

\* Patent angemeldet

#### Interne, kompressorgetriebene Kalibrierung (Nur HR-AZ Modelle)

Mit der neuen kompressorgetriebenen Kalibrierung können Sie auf Tastendruck die Waage kalibrieren und gewährleisten somit präzise Wiegeergebnisse.

### 2. Platz sparen

#### Kompakte Abmessungen: 198 mm x 294 mm

Durch den kompakten C-SHS Sensor ist die Abmessung dieser Analysenwaage kleiner als das Papierformat A4 und durch die praktischen Dreh/Schiebetüren kann die Waage auch auf kleinstem Raum eingesetzt werden.

#### Dreh - Schiebetüren

Im Gegensatz zu konventionellen Waagen, benötigen die Modelle der HR-AZ/HR-A Serie auf der Hinterseite keinen zusätzlichen Platz für den Zugriff auf die Wiegekammer, da die Schiebetüren einfach nach hinten rotieren.

#### Abnehmbarer Windschutz

Das einzigartig Clip-System der HR-AZ/HR-A Serie erlaubt dem Benutzer, den Windschutz mit wenigen Handgriffen abzunehmen. Dies erleichtert die Reinigung und bei optimalen Umgebungsbedingungen ermöglicht es den Einsatz ganz ohne Windschutz.



Dreh - Schiebetüren

### 3. Kosten sparen

#### Praktisches Design

Schon bei der Entwicklung der HR-AZ/HR-A Serie wurde viel Wert auf praxisgerechtes Design gelegt, ohne jedoch Kompromisse bei der Qualität oder Leistungsfähigkeit einzugehen. Der preisbewusste Anwender erhält dadurch eine kompakte, präzise und zuverlässige Analysenwaage, die allen Ansprüchen im Laboralltag gerecht wird.



## Benutzerfreundlichkeit

### Grosser, abnehmbarer Windschutz mit Antistatik-Coating

Der Windschutz ist mit einem Antistatik-Coating beschichtet um den negativen Einfluß von statischer Elektrizität zu minimieren. Ausserdem bietet er eine geräumige Arbeitsfläche und kann einfach abgenommen werden um Transport und Reinigung zu erleichtern.



Abnehmbarer Windschutz

### Deutliches, hinterbeleuchtetes LCD

Sogar in schlecht beleuchteten Räumen, ist das Schwarz/Weiss Display durch hohen Kontrast immer deutlich ablesbar.

### Vorderseite mit Wasserwaage

Die Wasserwaage an der Vorderseite ist bei Justierung der Nivellierfüsse gut sichtbar.

## Flexibilität und Industrie-Standard

### Vierzehn Wiegeeinheiten

Sie können problemlos wählen zwischen g, mg, oz-t, ct, momme, dwt, grain, tael, tola, pcs (Zählmodus), %(Prozentmodus), DS (Dichtebestimmung für Flüssigkeiten oder Feststoffe), zusätzlich zu einer vom Benutzer programmierbaren Funktion für z. B. Umrechnungsanwendungen wie GSM Berechnungen in der Papier - und Textilindustrie.

### GLP/GMP/GCP/ISO konformer Ausdruck

Für einen solchen Ausdruck gibt die HR-AZ/HR-A Serie folgende Daten aus: Hersteller, Modell, Seriennummer, ID Nummer, Datum und Uhrzeit\*, mit Platz für Unterschrift und Kalibrierprotokoll.

\*ii Nur für HR-AZ Modelle. Für HR-A Modelle benötigen Sie den Kompaktdrucker AD-8121B mit Kalendermodus, um Datum und Uhrzeit auszudrucken.

### Einstellbare Einschwingzeit

Wählen Sie zwischen drei vorgegebenen Kombinationen von Wiegegeschwindigkeit und Stabilität (FAST, MID oder SLOW), diejenige aus, die am besten zu Ihren Umgebungsbedingungen passt (Zugluft und Vibration).

### Statistische Berechnungen

Das interne Statistikprogramm ermöglicht die statistische Berechnung der Wiegedaten in der Waage und sendet diese bei Bedarf an einen Drucker, PC oder Daten Logger. Diese Daten enthalten: Datennummer, Summe, Maximum, Minimum, Bandbreite, Durchschnitt, Standardabweichung und Variationskoeffizient.

## Optionen und Zubehör

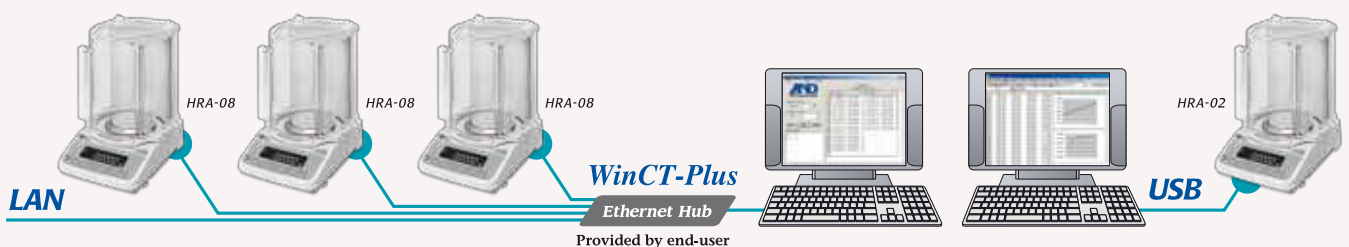
### Quick USB Schnittstelle, HRA-02\*

Die Quick USB Schnittstelle ist einfach zu installieren; "Plug und Play". Keine Treiber oder Software Installation erforderlich; für einfache Übertragung Ihrer Daten auf den PC.

\*Nur für die Datenübertragung von der Analysenwaage zum PC. Für bi-direktionale Kommunikation oder für Übertragung von GLP Daten benötigen Sie die serienmäßige RS-232C Schnittstelle und ggf. einen seriellen USB Konverter.

### LAN-Ethernet Schnittstelle mit Winct-Plus Software

Steuerung von mehreren Waagen und Datenübermittlung an den PC einfach und effizient.



### Wiederaufladbares Batteriepack, HRA-09

Zur Benutzung ohne Netzanschluß kann das Ni-MH Batteriepack problemlos in die Waage eingebaut werden (10 Stunden aufladen, 8 Stunden Betrieb).

### Dichtebestimmungs Kit, AD-1654

Mit diesem Kit kann im Dichte Modus die Dichte einer festen oder flüssigen Substanz bestimmt werden.

## Spezifikationen

Modell	HR-250AZ	HR-150AZ	HR-100AZ	HR-250A	HR-150-A	HR-100A
Kapazität	252g	152g	102g	252g	152g	102g
Ablesbarkeit	0.1mg					
Reproduzierbarkeit	0 - 200g: 0.1mg	0.1mg		0 - 200g: 0.1mg	0.1mg	
	200 - 252g: 0.2mg			200 - 252g: 0.2mg		
Linearität	±0.3mg	±0.2mg		±0.3mg	±0.2mg	
Stabilisierungszeit (eingestellt auf FAST unter guten Bedingungen)	Ca. 2 Sekunden *					
Sensitivitätsdrift	±2ppm/°C (10 - 30°C/50 - 86°F)					
Kalibrierung	Intern			Extern		
Datum & Zeit	Ja			Nein		
Zulässige Umgebungsbedingungen	5 - 40°C (41 - 104 °F), 85% Relative Luftfeuchtigkeit oder weniger (keine Kondensation)					
Anzeigenauffrischung	5 mal pro Sekunde / 10 mal pro Sekunde (kann ausgewählt werden)					
Einheiten	g, mg oz, oz-t, ct, momme, dwt, grain, tael, tola, pcs (Zählmodus), % (Prozentmodus), DS (Dichtemodus)					
Zählmodus	Minimales Stückgewicht	0.1mg				
	Proben - Anzahl	10, 25, 50, oder 100 Stück				
Prozentmodus	Minimales 100% Ref. Gewicht	10,0mg				
	Minimum 100% Anzeige	0.01%, 0.1%, oder 1% (abhängig vom gewählten Referenzgewicht)				
Schnittstelle	RS-232C					
Kalibriermasse	250g, 200g	150g, 100g, 50g	100g, 50g	250g, 200g	150g, 100g, 50g	100g, 50g
	100g, 50g			100g, 50g		
Wiegeplatte	Ø90mm					
Physikalische Abmessung	198 (W) x 294 (D) x 315 (H) mm					
Gewicht	Ca. 3.9kg			Ca. 3.5kg		
Stromversorgung	AC Adapter					
Stromverbrauch	Ca. 11 VA (abhängig vom AC Adapter)					

\* Die Werkseinstellung ist MID, mit einer Stabilisierungszeit von ca. 3 Sekunden

## Optionen

- HRA-02\* Quick USB Schnittstelle mit Kabel
- HRA-08\* Ethernet Schnittstelle mit WinCT PlusSoftware
- HRA-09\* Interne wiederaufladbare Batterie

\* Die HRA-02, HRA-08 und HRA-09 können nicht gleichzeitig verwendet werden

## Zubehör

- AD-1654 Dichtebestimmungs-Kit
- AD-1683 Statik Eliminator
- AD-1684 Feldstärkemessgerät
- AD-1687 Weighing Environment Logger
- AD-1688 Data Logger
- AD-1689 Pinzette für Kalibriergewichte
- AD-8121B Statistikdrucker
- AD-8526 Seriell/Ethernet Konverter
- AD-8527 Quick USB Adapter
- AD-8920A Zweitanzeige
- AD-8922A Zweitanzeige und Bedienkonsole
- AX-HRA-31 Abdeckhaube (5 Stück)
- AX-USB-9P Seriell/ USB Konverter



AD-1683



AD-1687

## HR-Serie Abmessungen (mm/inches)

