



www.insize.com



8303
ELEKTRONISCHE PRÄZISIONSWAAGEN
Bedienungsanleitung

BITTE SCANNEN SIE DEN
QR-CODE, UMDAS FUNKTIONS
VIDEO DER PRODUKTE
ANZUSEHEN.



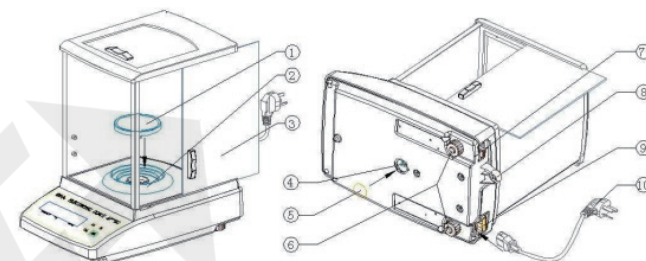
1 Funktionen

1. Elektromagnetische Kraftkompensationstechnologie.
2. Hohe Präzision, Empfindlichkeit und schnelle Reaktionszeit (<5 Sek.).
3. Hochwertige Materialien und eine optimierte Stromversorgung.
4. Hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.
5. Eine robuste Basis aus pulverbeschichtetem Aluminiumguss.
6. Ein leicht zu reinigendes, langlebiges und stabiles Metallgehäuse mit Windschutz aus Glas.
7. Eine abnehmbare Edelstahlschale lässt sich leicht reinigen.
8. Eine Libelle, vier verstellbare Füße.
9. Externe Kalibrierung, Nullpunktsuche, Stückzählfunktion, Tara-Funktion, Dichtebestimmung.
10. 7 Wä geeinheiten (g, ct, ozt, oz, GN, dwt, lb).
11. Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Ziffernhöhe 15 mm.
12. Eine integrierte RS-232-Schnittstelle ermöglicht die automatische Übertragung der Wägedaten an einen PC.
13. Stromversorgung über externes Netzteil.

2 Performance

Code	8303-220	8303-320	8301-520	8303-620	8301-1020
Maximale Gewichtung	220g	320g	520g	620g	1020g
Minimale Gewichtung	0.02g	0.02g	0.1g	0.1g	0.1g
Auflösung	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g	0.001g
Verifizierungsindex	10d	10d	10d	10d	10d
Größe der Wiegeplatte	Φ80mm				Φ120mm
Betriebstemperatur	15-30°C		18-23°C		
Betriebsfeuchtigkeit	≤40%-80%R.H		≤50%-70%R.H		
Stromversorgung	Netzteil				
Abmessungen	330x210x340mm				

3 Struktur





1. Waagschale
2. Waagschalenhalterung
3. Windschutz
4. Unterflur-Wiegevorrichtung
5. Verschlusskappe

6. Verstellbare Füße
7. RS232-Schnittstelle
8. Füllstandsanzeige
9. Netzanschluss
10. Netzteil

4 Betrieb

<1> - [Ein-/Auschalten]

Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste [], um die Waage einzuschalten. Auf dem Display erscheint die Meldung 'ON'. Anschließend wird der maximale Wägebereich angezeigt. Die Waage führt einen Selbsttest durch ('F----1' bis 'F----9'). Wenn '0.000 g' auf dem Display erscheint, ist die Waage betriebsbereit. Drücken Sie die Taste [] und halten Sie sie gedrückt, bis auf dem Display die Meldung 'OFF' erscheint. Die Waage schaltet sich dann aus.

<2> TARA

Wenn die Waagschale leer ist und die Anzeige von Null abweicht, drücken Sie die Taste [TARAE]. Wiegen mit Tara: Stellen Sie den Wägebühler auf und drücken Sie die Tara-Taste. Nach der Stillstandskontrolle erscheint die Nullanzeige. Das Gewicht des Behälters wird nun intern gespeichert. Wiegen Sie das Material, das Nettogewicht wird angezeigt. Das Gewicht des Wägebühlers wird nach dem Entfernen des Wägebühlers als Minuswert angezeigt. Das Taragewicht bleibt gespeichert, bis es gelöscht wird. Entfernen Sie die Last von der Waage und drücken Sie die Tara-Taste. Der Tara-Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen mehrerer Komponenten für eine Mischung (Add-on-Wägung). Die Grenze ist erreicht, wenn die gesamte Wägebereichskapazität ausgeschöpft ist.

◁3▷ CAL – [Kalibrierung mit externem Gewicht]

Vorgehensweise:

Achten Sie auf stabile Umgebungsbedingungen. Zur Stabilisierung ist eine Aufwärmzeit (1 Stunde) erforderlich.

Drücken Sie die Taste [] und schalten Sie die Waage ein.

Drücken Sie dann die Taste [CAL] und halten Sie sie gedrückt, bis das akustische Signal verstummt und der Wägewert 'CXXX' für das erforderliche Justiergewicht blinkend angezeigt wird (z. B.: C100 bedeutet 100 g).

Legen Sie während der blinkenden Anzeige das erforderliche Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wiegeplatte.

Die blinkende Anzeige verschwindet.

Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

Entfernen Sie das Justiergewicht, die Anzeige zeigt NULL an.

Wenn bei einem Justierfehler oder einem falschen Justiergewicht die Fehlermeldung 'C----F' angezeigt wird, warten Sie, bis sich die Waage wieder im Wägemodus befindet, und wiederholen Sie den Justiervorgang.

◁4▷ - [Multifunktionstaste]

▲Auswahl der Wägeeinheit [Wägemodus]

Sie können zwischen den Modi Wiegen, Drucken und Zählen wechseln. Die Standardeinstellung ist der Wägemodus. Im Wägemodus können Sie mit der Taste die Wägeeinheiten auswählen: g (Gramm), ct (Karat), ozt (Troy-Unze), oz (Unze), GN (Gran), dwt (Pennyweight) und lb (Pfund).

1 g = 5 ct

= 0.032150747 ozt


= 0.035273962 oz

= 15.43235835 GN

= 0.643014931 dwt

= 0.0022046226 lb

▲Druckfunktion [Druckmodus]



Die Waage kann über die RS232C-Schnittstelle direkt an einen Drucker oder PC angeschlossen werden. Im Druckmodus senden Sie mit der Taste [] einen Druckbefehl an das Ausgabegerät.

▲Stückzählfunktion [Zählmodus]

Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Teilegewicht (d. h. die Referenz) kennen. Legen Sie dazu eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile auf. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und dividiert es durch die Anzahl der Teile, die sogenannte Referenzmenge (1, 10, 20, 50 oder 100). Die Zählung erfolgt dann auf Basis des berechneten durchschnittlichen Stückgewichts.

Grundsätzlich gilt: Je höher die Referenzmenge, desto höher die Zählgenauigkeit. Befolgen Sie diese Schritte:

▲Schalten Sie die Waage in den Zählmodus.

▲Legen Sie so viele Teile auf, wie für die Referenzmenge erforderlich sind. Drücken Sie die Taste [], um das Einstellungs Menü aufzurufen. Auf dem Display wird nun die Zahl '1' und die Einheit „Stück“ angezeigt. Wählen Sie mit der Taste [] die Referenzmenge (1, 10, 20, 50 oder 100).

▲Nach erfolgreicher Referenzbestimmung wird die aktuelle Menge und die Einheit 'Stück' angezeigt.

▲Entfernen Sie das Referenzgewicht. Die Waage befindet sich nun im Stückzählmodus und zählt alle Einheiten auf der Wiegeplatte.

◁5▷ Unterflurwägung

Objekte, die aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Waage gelegt werden können, können mit Hilfe der Unterflurwägung gewogen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

▲Schalten Sie die Waage aus.

▲Öffnen Sie die Verschlusskappe an der Waage.

▲Haken für die Unterflurwägung vorsichtig und vollständig einhängen.

▲Waage über eine Öffnung stellen.

▲Last am Haken befestigen und Wägevorgang durchführen.

5 Schnittstelle RS232C

⟨1⟩ Technische Daten

8-Bit-ASCII-Code

1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Paritätsbits

Unterstützte Bitraten: 600, 1200, 2400, 4800 und 9600 Bit/s.

(Standardeinstellung ist 600)

Miniaturstecker erforderlich (9-poliger D-Sub)

Für den fehlerfreien Betrieb ist nur das richtige INSIZE-Schnittstellenkabel geeignet.

⟨2⟩ Beschreibung der Datenübertragung

▲ Symbole

-/+	Minuszeichen / Bei p-Zahlen wird dies als Leerzeichen ausgegeben.
Daten	Gewichtswert / Dezimalwert, abhängig vom Wägewert
Einheit	Einheiten / Stück
STP	Stoppzeichen
CR	Wagenrücklauf

▲ Datenformat: 14 Bit Ausgang (ASCII-Code):

-/+	Daten	Einheit	STP	CR
2 Bits	7bits	3bits	1bits	1bits

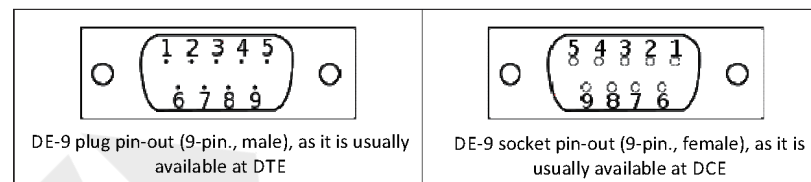
⟨3⟩ Anweisungen zur Fernbedienung

Über die RS232-Datenschnittstelle kann der Computer die Waage mit nachfolgenden Befehlen steuern.

Wenn die Übertragungs-/Geräteeinstellung 27 (27=1Bhex, Standardeinstellung) ist, werden die Fernsteuerungsbefehle per ASCII-Code an die Waage gesendet:

1BH+70H (ASCII-Code p): Daten senden (Drucken)
 1BH+71H (ASCII-Code q): Kalibrierungsfunktion ist aktiv (CAL-Taste)
 1BH+72H (ASCII-Code r): Zählfunktion ist aktiv
 1BH+73H (ASCII-Code s): Auswahl der Gewichtseinheit
 1BH+74H (ASCII-Code t): Trieren (TARE-Taste)

⟨4⟩ RS232-Pinbelegung (9-poliger D-Sub-Stecker)



DTE – Datenendgerät (Terminals bzw. Computer)

DCE – Datenendgerät (Balance)

6 Konfiguration


- C1 = Empfindlichkeitseinstellung – Werte: 0 1 2 3 4
 Je höher der Wert, desto geringer die Empfindlichkeit und desto höher die Stabilität.
 Filter 0: Einstellung für die Dosierung.
 Filter 1/2: Empfindlich und schnell, sehr leise bei Verwendung des Standorts.
 Filter 3/4: Robust, aber langsam, stark frequentierter Standort.
 Die Standardeinstellung ist 2 oder 1.
- C2 = Einstellung der Filterstärke – Werte: 0 1 2 3
 Je höher der Wert, desto geringer die Empfindlichkeit und desto höher die Stabilität.
 Filter 0: Einstellung für die Dosierung.
 Filter 1/2: Empfindlich und schnell, sehr leise bei Verwendung des Standorts.
 Filter 3: Robust, aber langsam, bei starker Nutzung des Standorts.
 Die Standardeinstellung ist 2 oder 1.
- C3 = Serielle Schnittstelle – Übertragungsgeschwindigkeit (RS-322) 2(600), 3(1200), 4(2400), 5(4800), 6(9600) – Die Standardeinstellung ist 2.
- C4 = Gerätenummer/Kommunikationseinstellung (RS-232)
 Durch Drücken der Taste [TARE] wird der Wert verringert. Durch Drücken der Taste [↕] wird der Wert erhöht. Die Nummer entspricht dem ersten Datensignal an die Befehlssteuerung des Computers.

 Die Standardeinstellung ist 27 (1Bhex).
- C5 = Einstellung des Arbeitsmodus für die Waage
 0 (Wägemodus), 1 (Druckmodus), 2 (Zählmodus) – Die Standardeinstellung ist 0.

6. Einstellungen speichern

Nachdem alle Punkte konfiguriert wurden, drücken Sie die Taste [CAL], um die Waage automatisch in den Wägemodus zurückzusetzen.

7. Werkseinstellungen wiederherstellen

Drücken Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste [TARE] und anschließend die Taste [], um die Waage einzuschalten. Halten Sie die Taste [TARE] gedrückt, bis die Waage automatisch in den Wägemodus zurückkehrt. Alle Parameter werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Bitte kalibrieren Sie die Waage vor der Verwendung erneut.

7 Sicherheit

1. Umgebungsbedingungen: Nur im Innenbereich verwenden, max. Höhe: 2000 m, Betriebstemperatur: 20 °C ± 2 °C, Luftfeuchtigkeit: 45 bis 60 % relative Luftfeuchtigkeit, Stromschwankungen weniger als ±10 %.
2. Verwenden Sie nur das Verlängerungskabel mit Erdungsdraht.
3. Stellen Sie die Waage auf eine stabile Oberfläche und richten Sie sie mit Hilfe der verstellbaren Füße und der Wasserwaage horizontal aus.
4. Eine Überschreitung des Wägebereichs oder Stöße können zu dauerhaften Schäden an der Waage führen.
5. Die Waage benötigt vor dem Gebrauch eine Aufwärmzeit von etwa 1 Stunde.
6. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, sondern ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt, und wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch ab.
7. Überlasten Sie die Waage nicht um mehr als 20 % der maximalen Belastung (Max).
8. Drücken Sie nicht mit der Hand auf die Waagschale!