

IP67

Compact Bench Scale

INSTRUCTION MANUAL

SJ-3000WP
SJ-6000WP
SJ-15KWP
SJ-30KWP

© 2015 A&D Company, Limited. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, or translated into any language in any form by any means without the written permission of A&D Company, Limited.

The contents of this manual and the specifications of the instrument covered by this manual are subject to change for improvement without notice.

INHALT

INHALT 1

1.	SICHERHEITSHINWEISE	2
2.	BEZEICHNUNG DER TEILE	3
3.	VORBEREITUNG	4
3.1.	Einsetzen / Auswechseln der Batterien	4
3.2.	Aufstellen der Waage	4
4.	ANZEIGE UND SYMBOLE	5
4.1.	Anzeige	5
4.2.	Bedienung und Tastenfunktion	6
5.	BEDIENUNG	7
5.1.	Basisbetrieb	7
5.2.	Hinweise zur Bedienung	7
5.3.	Gewichtsanzeige	8
6.	AUSWAHL DER WÄGEEINHEIT	9
6.1.	Speichern der Einheit	9
6.2.	Auswahl der Wägeeinheit	9
7.	Zählmodus	10
8.	KOMPARATOR	11
8.1.	Die Formel für den Vergleich	12
8.2.	Eingabe der Vergleichswerte	14
9.	AUTO-TARA	15
10.	KALIBRIERUNG	16
10.1.	Kalibriermodus	16
10.2.	Schwerkraft Beschleunigungs-Korrektur	17
10.3.	Kalibrierung mit externem Gewicht	18
10.4.	Zurückstellen auf die Werkseinstellung	19
11.	FUNKTIONSEINSTELLUNG	20
11.1.	Einstellen der Parameter	20
11.2.	Zurückstellen auf die Werkseinstellung	21
11.3.	Funktionstabelle	22
12.	WARTUNG	24
12.1.	Hinweise zur Wartung	24
12.2.	Fehlercodes	24
13.	SPEZIFIKATIONEN	25
14.	SCHWERKRAFT BESCHLEUNIGUNG	27

1. SICHERHEITSHINWEISE

Alle Sicherheitshinweise sind durch die folgenden Worte „Warning“ und „Caution“ gekennzeichnet. ANSI Z535.4 (American National Standard Institute: Product Safety Signs and Labels). Diese Worte bedeuten folgendes:

 WARNING	Eine eventuelle gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 CAUTION	Eine eventuelle gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

- Diese Anleitung kann ohne vorherige Ankündigung zur Verbesserung des Produkts geändert werden.
- Produkt Spezifikationen können ohne jegliche Verpflichtung seitens des Herstellers geändert werden.
- Bei Verwendung der SJ-WP, sollten die folgenden Sicherheitsvorkehrungen immer befolgt werden.

 **WARNING** **Eine Reparatur oder Veränderung dieses Produktes sollte nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.**

 **CAUTION** Steht die Waage in direktem Sonnenlicht, kann dies zu Verfärbungen oder Funktionsstörungen führen.

Verwenden Sie immer den gleichen Batterietyp. Alte und neue Batterien sollten nicht zusammen benutzt werden. Beim Auswechseln der Batterien, immer alle Batterien austauschen.

Wird die Waage über längere Zeit nicht benutzt, entnehmen Sie bitte alle Batterien um ein Auslaufen zu vermeiden.

Überlasten Sie die Waage nicht.

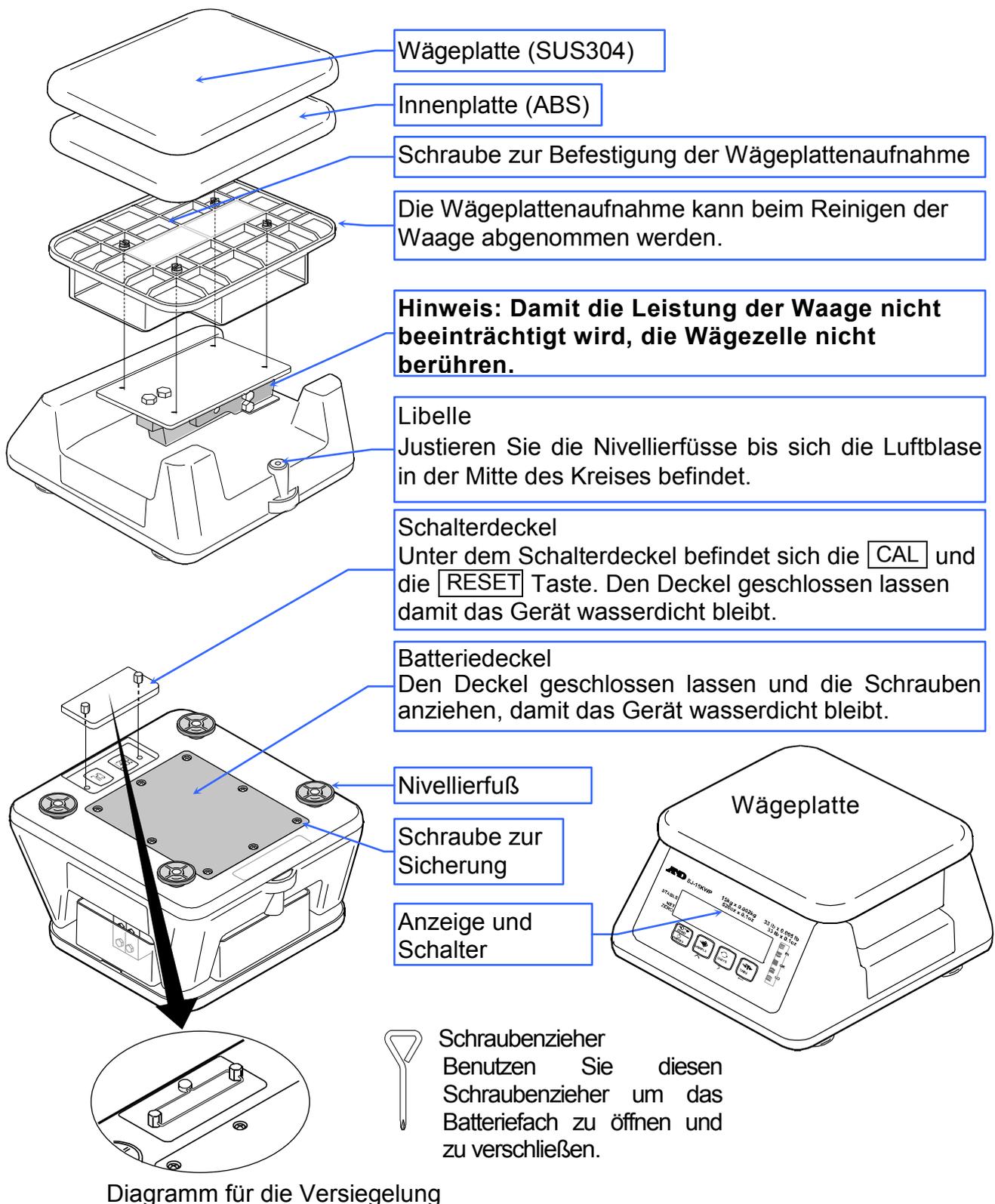
Heben Sie die Waage nicht an der Wägeplatte an, da dies die Waage beschädigen könnte.

Chemische Reinigungsmittel sollten nicht benutzt werden. Reinigen Sie die Waage nur mit Wasser.

IP67

↑	Schutzklasse für Wasser: Geschützt bei kurzem Eintauchen.
↑	Schutzklasse für feste Fremdkörper: Staub-dicht.
↑	International <u>P</u> rotection of IEC60529.

2. BEZEICHNUNG DER TEILE



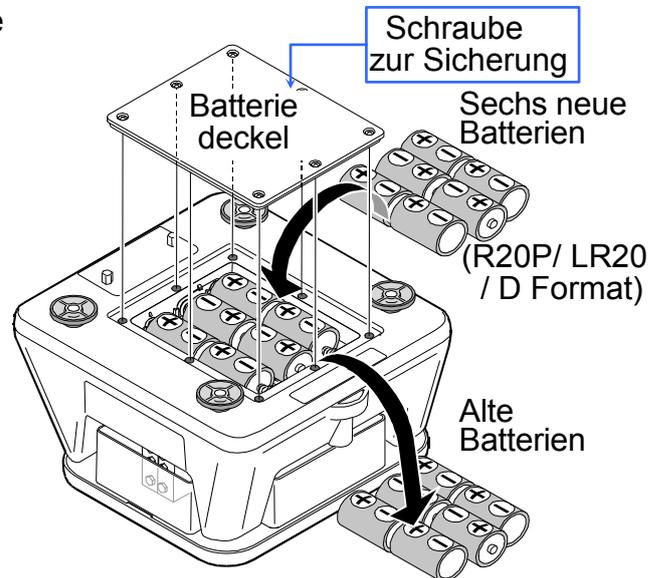
3. VORBEREITUNG

3.1. Einsetzen / Auswechseln der Batterien

Die Batterien werden nicht mitgeliefert. Halten Sie 6 x "D" (R20P oder LR20) Tockenzellen Batterien bereit.

Wird **lb** angezeigt, sollten neue Batterien eingesetzt werden

1. Lösen Sie die Schrauben des Batteriedeckels mit dem mitgelieferten Schraubenzieher, und nehmen Sie den Deckel ab.
2. Entnehmen Sie die alten Batterien aus dem Batteriefach.
3. Legen Sie die neuen Batterien gemäß des + und – Zeichens für die Polarität in das Batteriefach ein.
4. Schließen Sie den Batteriedeckel wieder, und ziehen Sie die Schrauben zur Sicherung fest.



⚠ CAUTION - Alte und neue Batterien nicht zusammen benutzen, sonst könnte die Waage oder die Batterien beschädigt werden.

- Beachten Sie die Polarität der Batterien. Die Polarität ist in dem Batteriefach vorgegeben.

3.2. Aufstellen der Waage

⚠ CAUTION Steht die Waage in direktem Sonnenlicht, kann dies zu Verfärbungen oder Funktionsstörungen führen. Stellen Sie Ihre SJ-WP auf einen festen Tisch damit die Waage eben steht, sonst funktioniert die Waage nicht richtig.

Stellen Sie die Waage auf einen festen, ebenen Untergrund und justieren Sie die Nivellierfüße, bis sich die Luftblase in der Mitte des Kreises befindet.



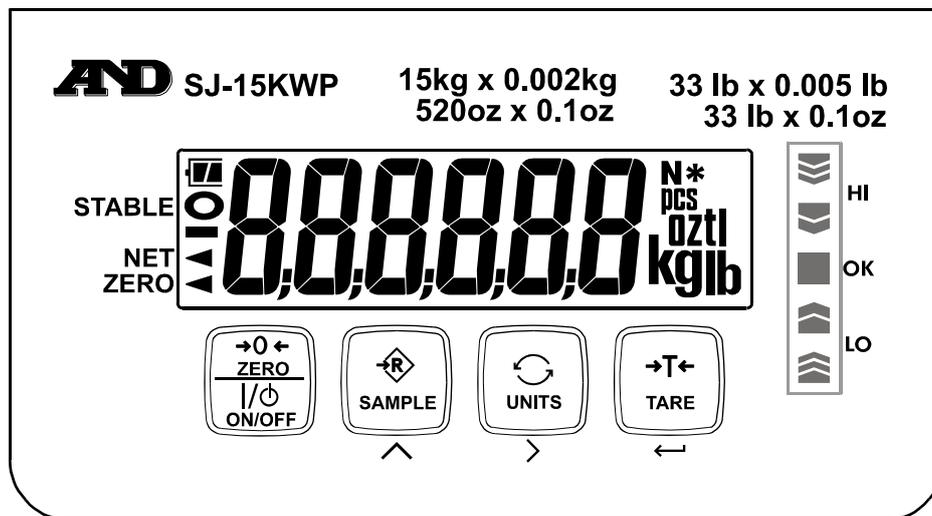
JA



NEIN

4. ANZEIGE UND SYMBOLE

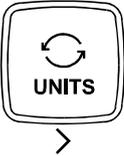
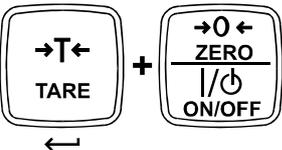
4.1. Anzeige



Symbole

Symbol	Beschreibung
STABLE	Erscheint, wenn der Gewichtswert stabil ist.
NET	Erscheint, wenn das Nettogewicht angezeigt wird. (Die Tara Funktion wurde gewählt.)
ZERO	Erscheint, wenn Null angezeigt wird.
 Comparator LEDs	Erscheint, wenn die Ergebnisse des Komparator angezeigt werden.
Wägeeinheiten	“lb”, “oz”, “ozt”, “lb-oz”, “tl-s”, “tl-h”, “tl-t”, “t”, “pcs”, “N”, “g” und “kg” sind verfügbar. Die gewählte Einheit wird angezeigt.
*	Erscheint, wenn eine beliebige Taste aktiviert wird.
 Batterieanzeige	Die Batterieanzeige verändert sich wenn sich die Ladung der Batterie verringert, wie unten angegeben. Neu → Batterien auswechseln.

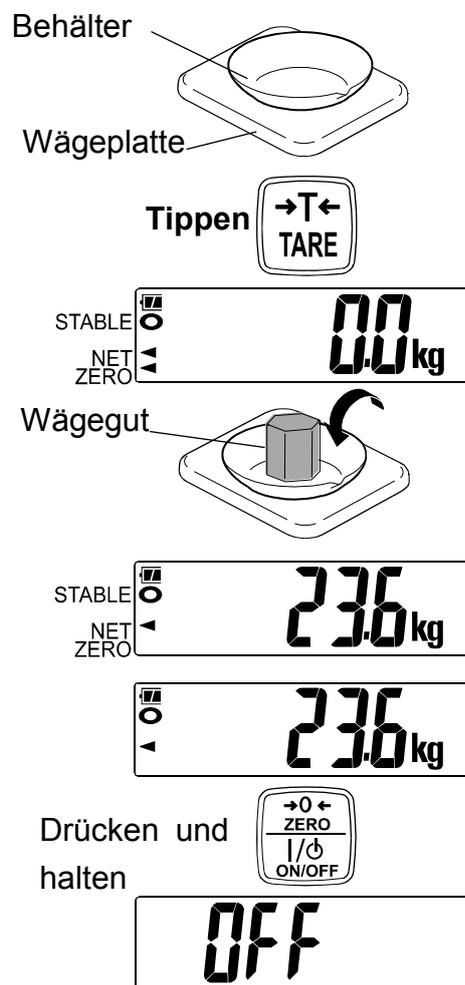
4.2. Bedienung und Tastenfunktion

Taste	Beschreibung
	<p>Wenn die Waage ausgeschaltet ist (off): Drücken Sie die Taste um die Waage einzuschalten (ON). Die Waage stellt sich automatisch auf Null ein (Einschalt Null). Wenn die Waage eingeschaltet ist (on): Drücken und halten Sie die Taste um die Waage auszuschalten (off). Tippen Sie die Taste ZERO und die Waage zeigt Null an.</p>
	<p>Während der Messung: Drücken und halten Sie die Taste um mit der Kalibrierung zu beginnen. Um die Parameter im Funktionseinstellungsmodus festzulegen: Tippen Sie die Taste um die Parameter der gewählten Funktion zu ändern.</p>
	<p>Während der Messung: Tippen Sie die Taste um eine der angegebenen Einheiten (Einstellungsmodus) zu wählen. Drücken und halten Sie die Taste um mit der Vergleichswert Funktion zu beginnen. Um die Parameter im Funktionseinstellungsmodus festzulegen: Tippen Sie die Taste um die jeweilige Funktion zu wählen.</p>
	<p>Während der Messung: Tippen Sie die Taste um die Waage zu tariieren und auf Null einzustellen (Nettogewicht Anzeige). Um die Parameter im Funktionseinstellungsmodus festzulegen: Ausser bei der Position "unit": Tippen Sie die Taste um neue Parameter zu speichern und zum Wägemodus zurückzukehren. Bei der Position "unit": Tippen Sie die Taste um aktiv / inaktiv für die angezeigte Einheit auszuwählen.</p>
	<p>Wenn die Waage ausgeschaltet ist (off): Drücken Sie die <input type="text" value="ON/OFF"/> Taste, drücken und halten Sie gleichzeitig die <input type="text" value="TARE"/> Taste um mit der Funktionseinstellung zu beginnen. Halten Sie die <input type="text" value="TARE"/> Taste gedrückt um die Funktionseinstellung auf die Werkseinstellung zurückzuführen.</p>
	<p>Wenn die Waage eingeschaltet ist (on): Die Waage schaltet sich aus.</p>
	<p>Wenn die Waage eingeschaltet ist (on): Drücken sie diese Taste um mit dem Kalibriermodus zu beginnen.</p>

5. BEDIENUNG

5.1. Basisbetrieb

1. **Drücken** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage einzuschalten (ON).
Alle Symbole ausser den LEDs für den Komparator werden angezeigt. Wenn sich das Gewicht stabilisiert, schaltet sich das Display für einen Moment aus und zeigt Null an (Einschalt Null). Die zuletzt benutzte Wägeeinheit vor dem Ausschalten erscheint auf dem Display.
2. Wählen Sie eine Wägeeinheit mit der **UNITS** Taste.
 - Unter "6.2. AUSWAHL DER WÄGEEINHEIT" weitere Informationen.
3. Zeigt das Display nicht Null an, **tippen** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste damit Null auf dem Display erscheint.
4. Wird ein Tara (Behälter) benutzt, stellen Sie diesen auf die Wägeplatte, und **tippen** Sie die **TARE** Taste damit Null auf dem Display erscheint.
5. Legen Sie das Wägegut auf die Wägeplatte or in den Behälter, und warten Sie bis STABLE erscheint bevor Sie den Wert ablesen.
6. Nehmen Sie das Wägegut von der Wägeplatte.
7. **Drücken** und halten Sie die **ZERO ON/OFF** Taste. Die Waage zeigt "0.00" an und schaltet sich aus.



5.2. Hinweise zur Bedienung

Einschalt Null

- Ist das Gewicht beim Einschalten (ON) instabil, zeigt die Waage "-----" an. Stellen Sie sicher, dass nichts die Wägeplatte berührt, und keine Zugluft oder starke Vibrationen vorhanden sind.
- Der Bereich für Einschalt Null liegt bei $\pm 50\%$ ($\pm 10\%$ für eichfähige Modelle) der Wägekapazität (kg) am kalibrierten Nullpunkt. Wird die Waage mit einem Wert eingeschaltet, der ausserhalb diese Bereichs liegt, zeigt die Waage "-----" an. Nehmen Sie das Wägegut von der Wägeplatte.

NULL UND TARA

- Die **ZERO ON/OFF** Taste (als Null Taste) und **TARE** Taste funktionieren nur, wenn das Gewicht stabil ist.

- ❑ Die **ZERO ON/OFF** Taste bringt die Waage auf Null zurück, wenn der Gewichtswert bei Einschalt Null im Bereich von $\pm 2\%$ der Wägekapazität (kg) liegt. Die ZERO ◀ Anzeige erscheint. (ZERO Funktion)
- ❑ Die **TARE** Taste tariert die Waage und zieht das Taragewicht auf Null ab, wenn das Gewicht ein Pluswert ist. Die ZERO ◀ und NET ◀ Anzeiger erscheinen. (TARE Funktion). Am Nullpunkt, zeigt die Nettogewicht Anzeige das Taragewicht negativ an, und die ZERO ◀ und NET ◀ Anzeiger erscheinen.
(Hinweis: In manchen Ländern oder Bereichen, erscheint der ZERO ◀ Anzeiger nicht wenn die Waage tariert wird.)
- ❑ Beim Tariern, verringert sich der Gewichtsbereich für Nettolasten um den Wert des Taragewichts.
- ❑ Wurde der ZERO Vorgang in der Nettogewicht Anzeige durchgeführt, wird die vorherige Tarafunktion gelöscht und der NET ◀ Anzeiger geht aus.
(Hinweis: In manchen Ländern oder Bereichen, löscht der ZERO Vorgang nicht automatisch den TARE Vorgang. Tippen Sie die **TARE** Taste nachdem die Waage ohne Wägegut auf der Wägeplatte auf Null gesetzt wurde.)

Auto Power-Off Funktion

- ❑ Wird keine Taste gedrückt oder getippt und der Stabil Anzeiger ist für einige Zeit zu sehen, schaltet sich die Waage automatisch ab. Mehr unter Funktionseinstellung "poff" für die Einstellung der Zeitspanne die vor der Abschaltung ablaufen soll .
- ❑ Erscheint "e" oder "-e" (unter "12.2. Fehlercodes"), wurde die Auto Power-Off Funktion aktiviert.

LCD Hinterleuchtung

- ❑ Die LCD Hinterleuchtung wird mit den Funktionen "1-it" und "1-i" kontrolliert.
- ❑ Wird keine Taste gedrückt oder berührt und die Gewichtsanzeige bleibt für einen bestimmten Zeitraum stabil, schaltet sich die LCD Hinterleuchtung automatisch aus. Die Zeitspanne, die vor der Abschaltung ablaufen soll wird mit der Funktion "1-it" eingestellt. Die Hinterleuchtung bleibt immer an, kann aber auch ausgeschaltet werden.
- ❑ Mit der Funktion "1-i" wird die Helligkeit der Hinterleuchtung eingestellt.

5.3. Gewichtsanzeige

Die Gewichts Display-Auflösung ist das Verhältnis des minimalen Anzeigewerts zur Wägekapazität. Die SJ-WP-Serie verfügt über vier Gewichts Auflösungen, wie unten angezeigt:

Low:	1/3,000
Normal:	1/6,000 or 1/7,500 (abhängig von der Wägekapazität)
High:	1/12,000 or 1/15,000 (abhängig von der Wägekapazität)
Maximum:	1/30,000

Die Auflösung "normal" ist die fabrikmäßige Einstellung. Wählen Sie die Auflösung in der Funktionseinstellung entsprechend Ihrer jeweiligen Anwendung "re5o".

- ❑ Für Einzelheiten über den minimalen Anzeigewert und Wägekapazität, siehe "13. SPEZIFIKATIONEN".
- ❑ Die Auflösung der Gewichtsanzeige für eichfähige Modelle ist festgelegt. Die Auswahl in der Funktionseinstellung "re5o" ist nicht verfügbar.
- ❑ Im Zählmodus, arbeitet die Waage mit der maximalen Auflösung unabhängig davon, welche Auflösung gewählt wurde "re5o".

6. AUSWAHL DER WÄGEEINHEIT

6.1. Speichern der Einheit

1. **Drücken** Sie die **ON/OFF** Taste und **drücken und halten** Sie die **TARE** Taste bis **PoFF** bei der Funktionseinstellung erscheint.
2. **Tippen** Sie die **UNITS** Taste damit **Unit** erscheint.
3. **Tippen** Sie die **SAMPLE** Taste um eine Einheit anzuzeigen. **Tippen** Sie die **TARE** Taste um die jeweilige Einheit zu aktivieren oder zu deaktivieren. Der Anzeiger **o** erscheint in jeder aktiven Einheit.
4. Wiederholen Sie Schritt 3 für weitere Einheiten.
5. **Tippen** Sie nach der Auswahl der Einheit erneut die **UNITS** Taste um zur nächsten Funktion überzugehen.
6. **Tippen** Sie die **TARE** um die ausgewählten Einheiten zu speichern. Die Waage kehrt wieder zum Wägemodus zurück.

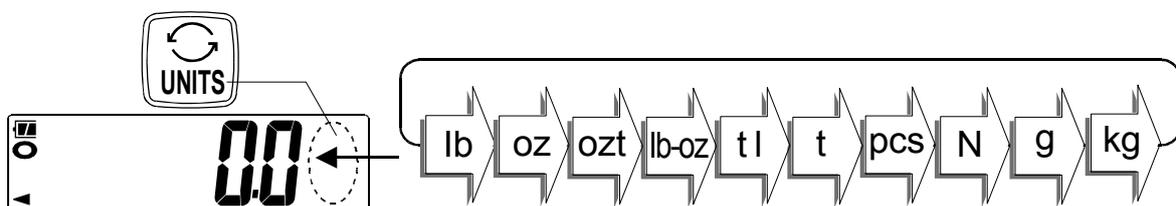
Einheit	Symbol	Umstellung auf Gramm
Gramm	g	1.00000 g
Kilogramm	kg	1000.00 g
Pfund (UK)	lb	453.59237 g
Unze (avoir)	oz	28.349523125 g
Feinunze	ozt	31.1034768 g
Pfund - Unze	^{oz} lb	—
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	tl Unit 5	37.7994 g
Tael (Hong Kong Schmuck)	tl Unit H	37.4290 g
Tael (Taiwan)	tl Unit t	37.5 g
Tola	t	11.6638038 g
Zähleinheit	pcs	—
Newton	N	Siehe unten

Newtons ist ein Wert, der wie folgt berechnet wird:

$$\text{Newtons} = (\text{Wert in Gramm}) \times (9.80665 \text{ m/s}^2) / 1000$$

6.2. Auswahl der Wägeinheit

Im Wägemodus, **tippen** Sie die **UNITS** Taste um eine Einheit zu wählen. Jedesmal wenn die **UNITS** Taste gedrückt wird, ändert sich die Einheit.



7. ZÄHLMODUS

Bestimmt das Stückgewicht (das Gewicht von einem Stück) aus einer bekannten Probenmenge und berechnet mit der Gewichtseinheit, wie viele Stücke sich auf der Wägeplatte befinden. Das Stückgewicht bleibt erhalten, auch wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird.

1. **Tippen** Sie die **UNITS** Taste um "pcs" zu wählen.
("pcs" = Stücke)

2. **Tippen** Sie die **SAMPLE** Taste um in den Speichermodus für die Probe Gewichtseinheit überzugehen.

Der Zahlenwert auf der linken Seite gibt die Anzahl der Proben an.

3. **Tippen** der **SAMPLE** Taste erlaubt die Anzahl der Proben in der Reihenfolge 5 → 10 → 20 → 50 → 100 → ESC → 5 zu ändern.

- Mit **Tippen** der **UNITS** Taste bei Anzeige von "e5C", verlässt die Waage den Speichermodus für das Gewicht der Probeneinheit und zeigt den Zählwert auf dem Display an.

4. Erscheint "-" rechts neben dem Zählwert der Proben, **tippen** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage auf Null einzustellen.

Wenn notwendig, stellen Sie einen Behälter auf die Wägeplatte, and **tippen** Sie die **TARE** Taste. Stellen Sie sicher, dass die Zahl neben dem Zählwert der Proben Null anzeigt.

5. Legen Sie die korrekte Anzahl der Proben auf die Wägeplatte oder in den Behälter.

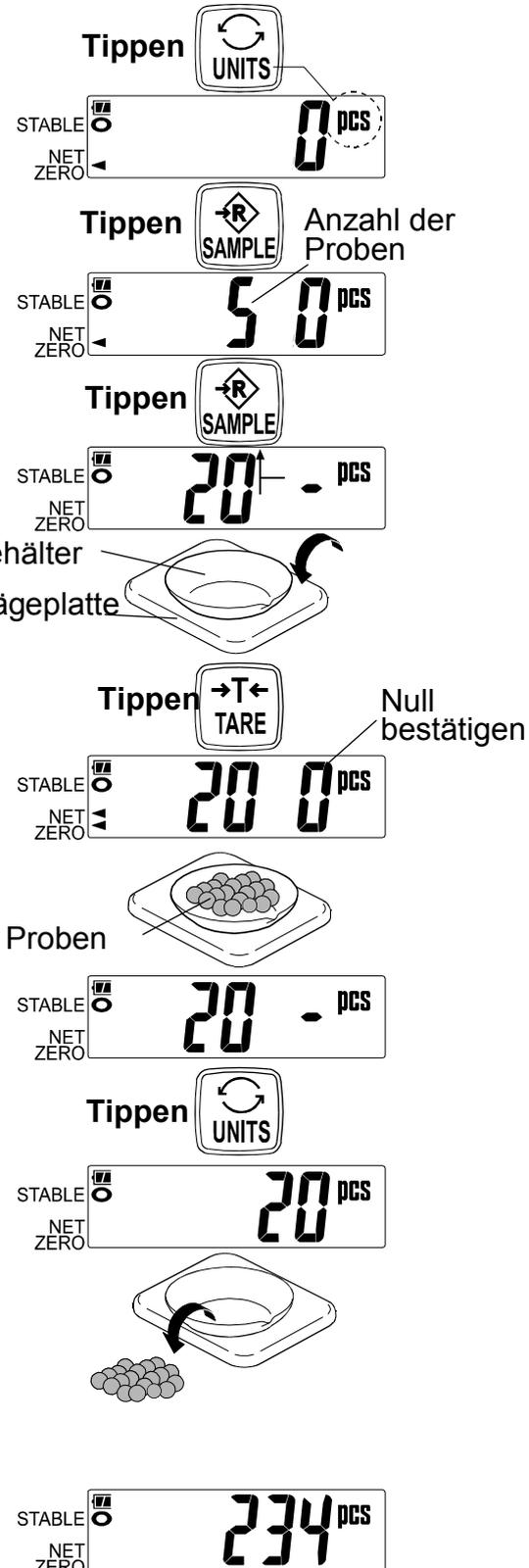
6. Bestätigen Sie, das der STABLE Anzeiger erscheint. **Tippen** Sie die **UNITS** Taste um das Stückgewicht zu berechnen und zu speichern. Entnehmen Sie die Proben. Die Waage ist nun auf dieses Stückgewicht eingestellt.

☐ Das Stückgewicht der Proben sollte über den unten angegebenen Werten liegen, unabhängig von der Anzahl der Proben.

SJ-3000WP:	2.5 g
SJ-6000WP:	5 g
SJ-15KWP:	12.5 g
SJ-30KWP:	25 g

Wenn nicht, erscheint "lo ut" und die Waage zeigt erneut Schritt 5 an. Erhöhen Sie die Anzahl der Proben (Schritt 3) und versuchen Sie es noch einmal.

7. Legen Sie das Wägegut auf die Wägeplatte.



8. KOMPARATOR

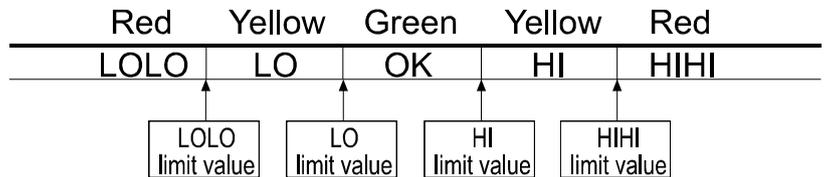
Die SJ-WP hat drei-, fünf- und sieben-Stufen Komparatoren.

Jeder Komparator-Modus vergleicht den Gewichtswert gegen die vorgegebenen Grenzwerte und gibt die Ergebnisse über LEDs (gelb / grün / rot) an.

Hinweis: Wird die Einheit "lb-oz" oder "tl" benutzt, kann diese Funktion nicht benutzt werden.

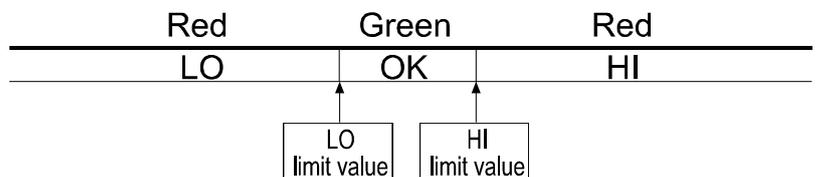
- Fünf-Stufen Komparator Modus:

Verwendet vier Werte, um den Gewichtswert zu vergleichen und gibt die Ergebnisse in fünf Stufen an LOLO, LO, OK, HI und HIHI.



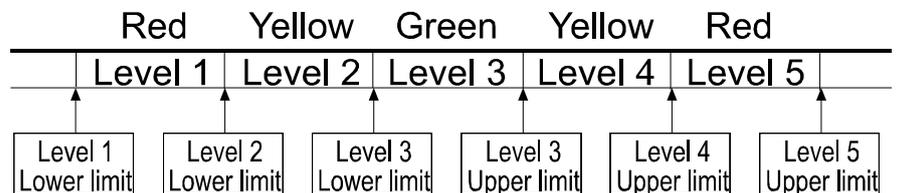
- Drei-Stufen Komparator Modus:

Verwendet zwei Werte (oberer und unterer Grenzwert) um den Gewichtswert zu vergleichen und gibt die Ergebnisse in drei Stufen an LO, OK und HI.



- Sieben-Stufen Komparator Modus (Portions Wägemodus):

Verwendet sechs Werte, um den Gewichtswert zu vergleichen und gibt die Ergebnisse in sieben Stufen an, vor dem unteren Grenzwert, level 1 (LOLO), level 2 (LO), Level 3 (OK), level 4 (HI), level 5 (HIHI) und über dem höchsten Grenzwert.



Um die Komparator Modi zu benutzen, müssen die Funktionseinstellungen "Cp-1" und "Cp" angegeben werden und die Vergleichswerte müssen festgelegt sein.

Um die Einstellung "Cp-1" zu benutzen, wählen Sie einen Komparator Modus aus.

- 0: Fünf-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED blinkt)
- 1: Fünf-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED leuchtet)
- 2: Drei-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED blinkt)
- 3: Drei-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED leuchtet)
- 4: Sieben-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED blinkt)
- 5: Sieben-Stufen Komparator Modus (Ergebnis LED leuchtet)

Die Einstellung "Cp", wählt die Bedingungen für den Vergleich aus.

- 0: Kein Vergleich (Komparator ausgeschaltet).
- 1: Alle Daten vergleichen.
- 2: Um alle stabilen Daten zu vergleichen.

- 3: Um alle Daten zu vergleichen, die $\geq +5d$ oder $\leq -5d$.
 - 4: Um alle stabilen Daten zu vergleichen, die $\geq +5d$ or $\leq -5d$.
 - 5: Um alle Daten zu vergleichen, die $\geq +5d$.
 - 6: Um alle stabilen Daten zu vergleichen, die $\geq +5d$.
- d = Minimum Anzeige in kg (Siehe "13. SPEZIFIKATIONEN".)
 Im Zählmodus, ist "d" gleich dem Mindest Anzeigegewicht in kg.

8.1. Die Formel für den Vergleich

Der Vergleich wird unter Verwendung der unten aufgeführten Formel durchgeführt, und die Ergebnisse werden ausgegeben.

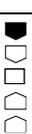
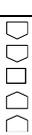
Fünf-Stufen Komparator Modus

Ergebnisse	Vergleichsformel	LED Display
LOLO	Angezeigter Wert < LOLO Grenze, oder "-e"	 (Rotes LED an)
LO	LOLO Grenze \leq Angezeigter Wert < LO Grenze	 (Gelbes LED an)
OK	LO Grenze \leq Angezeigter Wert \leq HI Grenze	 (Grünes LED an)
HI	HI Grenze < Angezeigter Wert \leq HIHI Grenze	 (Gelbes LED an)
HIHI	HIHI Grenze < Angezeigter Wert, oder "e"	 (Rotes LED an)

Drei-Stufen Komparator Modus

Ergebnisse	Vergleichsformel	LED Display
LO	Angezeigter Wert < LO Grenze, oder "-e"	 (Rotes LED an)
OK	LO Grenze \leq Angezeigter Wert \leq HI Grenze	 (Grünes LED an)
HI	HI Grenze < Angezeigter Wert, oder "e"	 (Rotes LED an)

Sieben-Stufen Komparator Modus (Portions Wägemodus):

Ergebnisse	Vergleichsformel	LED Display
Keine	Angezeigter Wert < Stufe 1 untere Grenze, oder “-e”	 (Keine LEDs an)
LOLO (Stufe 1)	Stufe 1 untere Grenze \leq Angezeigter Wert < Stufe 2 untere Grenze	 (Rotes LED an)
LO (Stufe 2)	Stufe 2 untere Grenze \leq Angezeigter Wert < Level untere 3 Grenze	 (Gelbes LED an)
OK (Stufe 3)	Stufe 3 untere Grenze \leq Angezeigter Wert \leq Stufe 3 obere Grenze	 (Grünes LED an)
HI (Stufe 4)	Stufe 3 obere Grenze < Angezeigter Wert \leq Stufe 4 obere Grenze	 (Gelbes LED an)
HIHI (Stufe 5)	Stufe 4 obere Grenze < Angezeigter Wert \leq Stufe 5 obere Grenze	 (Rotes LED an)
Keine	Stufe 5 obere Grenze < Angezeigter Wert, oder “ e”	 (No LEDs an)

- Die Komparator Werte gelten für den Wäge-und Zähl Modus.
- Ignorieren Sie den Dezimalpunkt bei der Einstellung der Komparator Werte.
Am Beispiel der SJ-6000WP ist der Einstellungswert “001000”:

Display Modus	Grenzwert	Kapazität / Minimale Anzeige
Normale Auflösung kg	1.000 kg	6.000 kg / 0.001 kg
Hohe Auflösung kg	0.1000 kg	6.0000 kg / 0.0005 kg
Maximale Auflösung g	100.0 g	6000.0 g / 0.2 g
Niedrige Auflösung oz	100.0 oz	210.0 oz / 0.1 oz
Normale Auflösung oz	10.00 oz	210.00 oz / 0.05 oz
Hohe Auflösung oz	10.00 oz	210.00 oz / 0.02 oz
Zähl Modus	1000 pcs	

- Die Komparator Werte bleiben erhalten auch wenn der Strom abgeschaltet wird (OFF).
- Die Waage beurteilt nicht das Größenverhältnis zwischen den Vergleichswerten .
Selbst wenn falsche Werte eingegeben werden, wird kein Fehler angezeigt.

8.2. Eingabe der Vergleichswerte

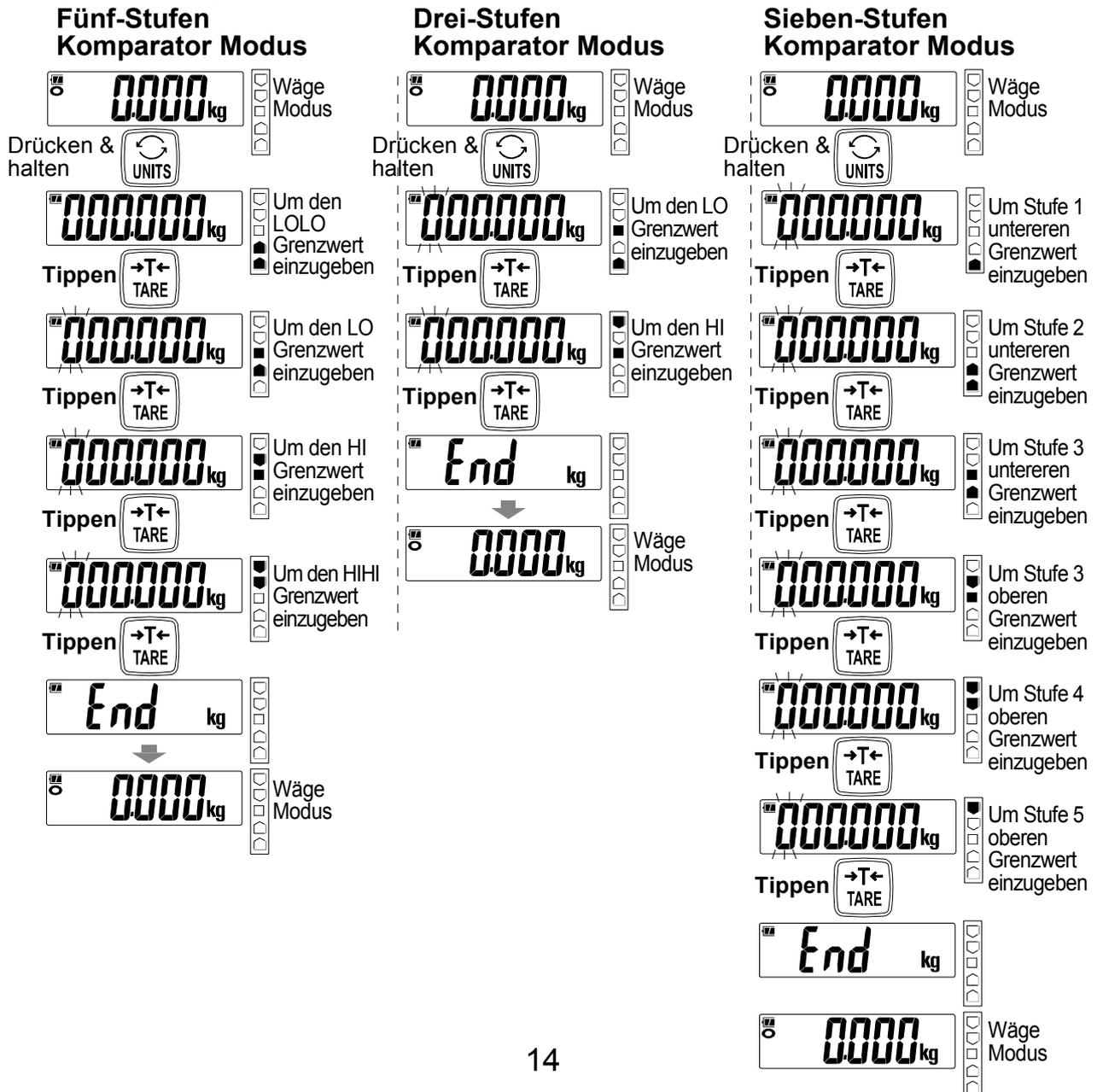
1. Im Wägemodus, **drücken und halten** Sie die **UNITS** Taste um für die Einstellung der Komparator Werte den Modus zu wechseln.
2. Geben Sie die Komparator Werte mit den folgenden Tasten ein.

UNITS	Um die blinkende Stelle nach rechts zu verschieben.
SAMPLE	Um den Wert der blinkenden Stelle um eins zu erhöhen.
TARE	Um den eingestellten Wert zu speichern und den nächsten Grenzwert einzugeben oder zu beenden "end".

Das Minus Zeichen kann an der niedrigstwertigen Stelle gesetzt werden.

Die **SAMPLE** Taste wechselt das Minus Zeichen zwischen an und aus. Das blinkende "-" zeigt Minus und kein Zeichen bedeutet Plus.

3. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, speichert die Waage die Werte, zeigt "end" an, uns kehrt zum Wägemodus zurück. (Power-on zero/Einschalt-Null wurde nicht durchgeführt.)



9. AUTO-TARA

Die Auto-Tara-Funktion der SJ-WP-Serie kann im Komparator Modus angewendet werden. Liegen die Gewichtswerte im OK-Bereich der Komparator Grenzwerte, und bleiben für die vorgegebene Zeit stabil, tariert die Waage automatisch und zeigt Null an.

❑ In manchen Ländern oder Gegenden, kann die Auto-Tara Funktion nicht an eichfähigen Modellen benutzt werden und die Auswahl der Funktionseinstellungen "at", "at-t" und "at-f" ist nicht verfügbar.

❑ Um die Auto-Tara Funktion zu benutzen, stellen Sie bitte wie unten angegeben ein.

Cp 1: Alle Wägedaten vergleichen (andere Einstellungen können je nach Anwendung verwendet werden).

at 1: Die Auto-Tara Funktion ist aktiv.

at-t 0 ~ 9: Wählen Sie den Zeitpunkt um automatisch zu tariern und um falschen Tara-Betrieb zu vermeiden. Zum Beispiel; zu früh, um zu tariern, mehr Zeit wird benötigt, um zur nächsten Wägung überzugehen.

Normaler Vergleich "Cp-p 0"

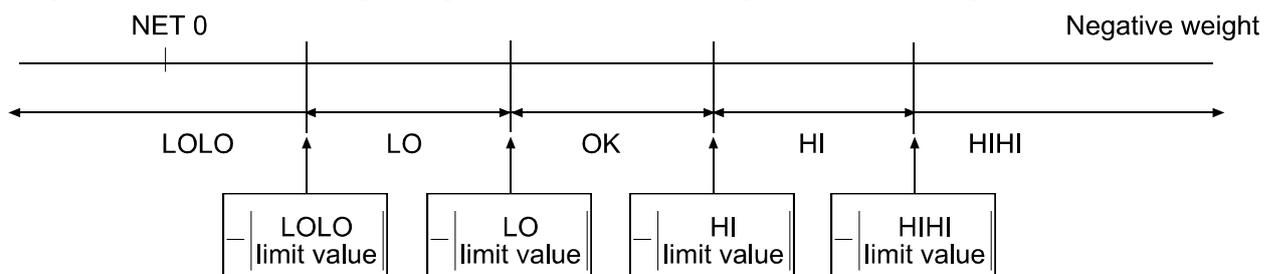
❑ Nach dem Tara beginnen Sie mit Null auf der Anzeige. Fügen Sie Wägegut hinzu, oder nehmen Sie Wägegut ab, bis der Komparator OK anzeigt. Ist der Stabil Anzeiger  für die in der Einstellung "at-t" vorgegebenen Zeit an, tariert die Waage automatisch, zeigt Null an und ist für den nächsten Wägevorgang bereit.

Negativer Vergleich für Take-Away Wägen "Cp-p 1" (Beispiel mit "Cp-1 0")

❑ Mit Take-Away Kontrollwägen (negativem Vergleich) werden negative Gewichtswerte verglichen wenn Wägegut aus einem Behälter entfernt wird.

Stellen Sie "Cp-p 1" ein und wählen Sie die Auto-Tara Funktion "at 1". Im Betriebsmodus, arbeitet die Waage mit "Wägegut abnehmen" → "OK und stabil" → "Auto-Tara" → "Wägegut abnehmen" →

In dieser Einstellung, wird die Polarität der Grenzwerte von LOLO, LO, HI, und HIHI ignoriert, und die Waage zeigt die Komparator Ergebnisse wie folgt an.



Hinweis: Um Take-Away Kontrollwägen zu beginnen, muss die **TARE** Taste gedrückt werden um das Gewicht des mit Wägegut gefüllten Behälters zu bestimmen. Die **ZERO** Taste könnte auf dem Display Null anzeigen, jedoch die Waage könnte sich durch weiteres Abnehmen von Wägegut unter dem Nullwert befinden. In diesem Fall, funktioniert die Auto-Tara Funktion nicht.

❑ Wird die Einstellung "at-f 1" gewählt, tariert die Waage das Gewicht des Behälters: Bei Benutzen von Auto-Tara, wird der Behälter mit Wägegut auf die Wägeplatte gestellt und dessen Gewicht mit der **TARE** Taste tariert. Wird "at-f 1" gewählt, tariert die Waage das Gewicht des Behälters automatisch. Wird das Wägegut vollständig entfernt, kehrt die Waage zum Nullpunkt zurück und das Taragewicht wird automatisch gelöscht. Kehrt die Waage nicht zu Nullpunkt zurück, **tippen** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um das Gewicht zu löschen.

10. KALIBRIERUNG

Justiert die Waage für Präzises Wägen.

Kalibrieren Sie die Waage:

- Wenn die Waage installiert wird.
- Wenn die Waage bewegt wurde.
- Wenn sich die Umgebungseinflüsse geändert haben.
- Für die regelmäßige Kalibrierung.

Hinweis: Eichfähige Modelle können nach der Eichung aufgrund der Versiegelung nicht re-kalibriert werden.

10.1. Kalibriermodus

- Der Kalibriermodus hat die folgenden drei Funktionen:
 - Schwerkraft Beschleunigungs-Korrektur
 - Kalibrierung mit einem Gewicht
 - Zurück zur Werkseinstellung
- Kalibriermodus beginnen

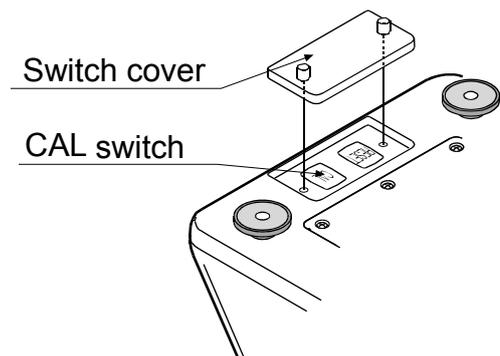
Methode 1:

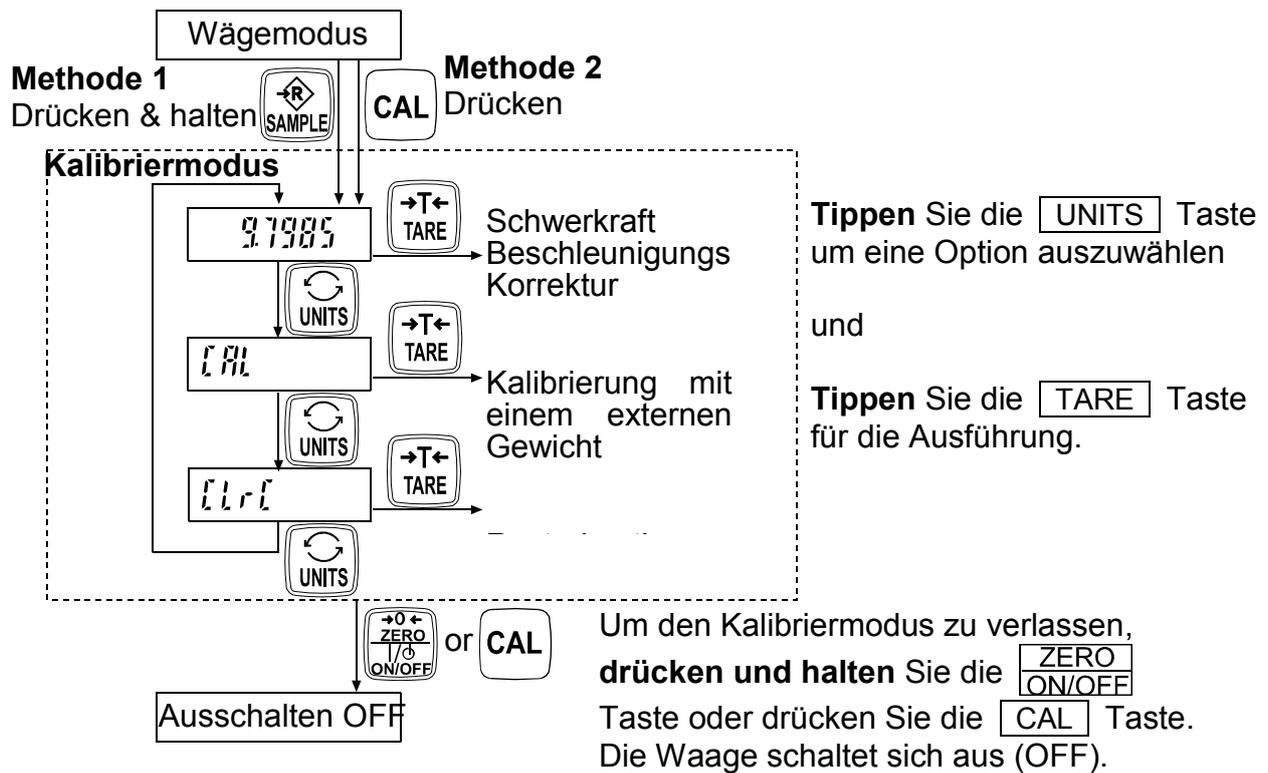
1. Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet.
2. **Drücken** und halten Sie die **SAMPLE** Taste bis der Wert der Schwerkraft Beschleunigung (Beispiel, "9.7985") erscheint, und lassen Sie die Taste los.

Hinweis: Der oben angegebene Vorgang ist für eichfähige Modelle nicht verfügbar.

Methode 2:

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben am Schalterdeckel und nehmen Sie diesen ab. Die Kalibriertaste (CAL) ist nun zu sehen.
3. Drücken Sie die **CAL** Taste. Die Waage zeigt die Schwerkraft Beschleunigung an. (Beispiel, "9.7985").





10.2. Schwerkraft Beschleunigungs-Korrektur

Wird die Waage zum erstenmal benutzt oder an einem anderen Standort verwendet, sollte die Waage mit einem externen Gewicht kalibriert werden.

Ist kein Kalibriergewicht verfügbar, gleicht die Schwerkraft Beschleunigungs-Korrektur die Waage aus. Ändern Sie den Schwerkraft-Beschleunigungswert der Waage zu dem Wert des Aufstellungsorts. Eine Tabelle für Schwerkraft-Beschleunigungswerte sind am Ende dieser Anleitung zu finden.

Hinweis: Eine Schwerkraft Beschleunigungskorrektur ist nicht notwendig, wenn die Waage am Aufstellungsort mit einem externen Gewicht kalibriert wurde.

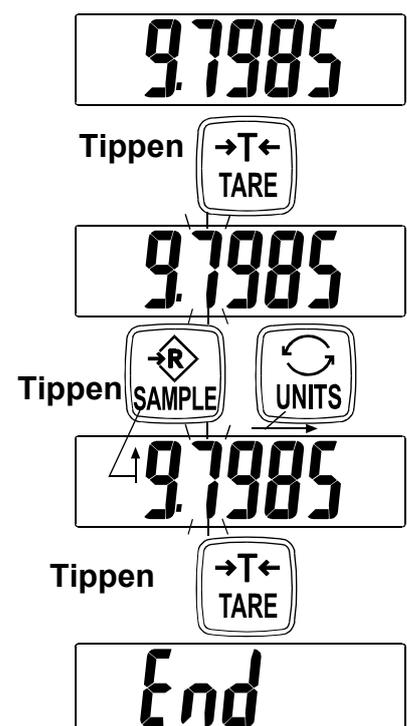
1. Unter "10.1. Kalibriermodus" beginnen. Der Schwerkraft Beschleunigungswert wird angezeigt.
2. **Tippen** sie die Taste um den Schwerkraft Beschleunigungswert einzustellen.
3. Verändern Sie den angezeigten Wert mit den folgenden Tasten.

Um die blinkende Stelle nach rechts zu verschieben.

Um die blinkende Stelle um eins zu erhöhen.

4. **Tippen** Sie die Taste. Auf der Anzeige erscheint "end" und der neu eingegebene Beschleunigungswert ist gespeichert.

5. Für die Kalibrierung mit einem externen Gewicht, weiter mit Schritt 3 unter "10.3 Kalibrierung mit einem externen Gewicht". Um den Vorgang zu beenden, **drücken und halten** Sie die Taste oder die CAL Taste. Die Waage kehrt zum Wägemodus zurück.



10.3. Kalibrierung mit einem externem Gewicht

Bereiten Sie ein Gewicht vor, vorzugsweise mit dem gleichen Gewicht wie die Wägekapazität der zu kalibrierenden Waage. (Das Kalibriergewicht kann verändert werden.)

1. Schalten Sie die Waage ein ON, dann mindestens für eine halbe Stunde lang aufwärmen lassen.

Verändern sie die Einstellung "poff" oder legen Sie etwas auf die Wägeplatte um die Auto Power-off Funktion zu deaktivieren.

2. Unter "10.1. Kalibriermodus" beginnen. Der Schwerkraft Beschleunigungswert wird angezeigt.

3. **Tippen** Sie die Taste und die Waage zeigt "Ca1" an.

4. **Tippen** Sie die Taste, und "Ca1 0" wird angezeigt. Stellen Sie sicher, dass sich nichts auf der Wägeplatte befindet und warten Sie bis der STABLE Anzeiger erscheint.

5. **Tippen** Sie die Taste. Die Waage kalibriert den Nullpunkt und zeigt den Wert des Kalibriergewichts an (SPAN Kalibrierung).

Der Wert des Kalibriergewichts entspricht der Wägekapazität. (Werkseinstellung)

Soll keine SPAN Kalibrierung vorgenommen werden, schalten Sie die Waage aus OFF und beenden Sie den Kalibriervorgang.

6. Ist der Wert des Kalibriergewichts anders als die Wägekapazität, ändern Sie den angezeigten Wert mit den folgenden Tasten.

Um die blinkende Stelle nach rechts zu verschieben.

Um die blinkende Stelle um eins zu erhöhen.

Wir empfehlen, ein Gewicht gleich der Wägekapazität zu benutzen. Wird ein anderes Gewicht benutzt, sollte dies mindestens zwei Drittel der Wägekapazität sein.

7. Legen Sie ein gleiches Gewicht auf die Wägeplatte, und warten Sie bis der STABLE Anzeiger erscheint.

8. **Tippen** Sie die Taste. Die Waage kalibriert SPAN und "end" wird angezeigt. Dann kehrt die Anzeige, zurück zu "Ca1". Um den Vorgang zu beenden, **Drücken und halten** Sie die Taste und drücken Sie die Taste. Die Waage schaltet sich aus OFF.

9.7985

Tippen

Ca1

Tippen

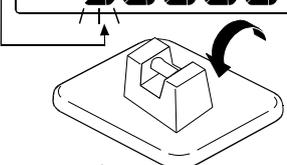
Ca1 0 kg

Tippen

60000 kg

Tippen

50000 kg



50000 kg

Tippen

End

Hinweis: Soll die Waage an einem anderen Ort aufgestellt werden, stellen Sie den Beschleunigungswert für den momentanen Standort ein und kalibrieren mit einem Gewicht. Dann, stellen Sie den Beschleunigungswert auf den neuen Standort ein.

10.4. Zurückstellen auf die Werkseinstellung

Wird der Wert der Schwerkraft Beschleunigung versehentlich geändert, wird die Werkseinstellung wie folgt wiederhergestellt:

1. Wie unter "10.1. Kalibriermodus" die Kalibrierung beginnen. Der Schwerkraft Beschleunigungswert wird angezeigt.

9.7985

2. **Tippen** Sie die **UNITS** Taste zweimal, bis "ClrC" erscheint.

Zweimal Tippen 

ClrC

3. **Tippen** Sie die **TARE** Taste bis "ClrC no" erscheint und "no" blinkt.

Tippen 

ClrCno

4. **Tippen** Sie die **SAMPLE** Taste. "ClrC no" ändert sich zu "ClrC go" und "go" blinkt.

Tippen 

ClrCgo

Um diesen Vorgang zu beenden, **tippen** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste. Die Anzeige kehrt zu Schritt 2 zurück.

Tippen 

End

5. Wird "ClrC go" angezeigt, **tippen** Sie die **TARE** Taste. Die Werkseinstellung wird wieder hergestellt und "end" erscheint. Dann, kehrt die Anzeige zu "ClrC" zurück.

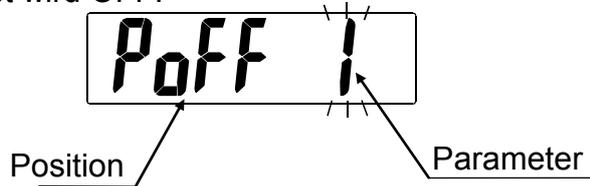

ClrC

Um den Rückstellvorgang abubrechen, **drücken und halten** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste oder **drücken** Sie die **CAL** Taste. Die Waage schaltet sich aus. OFF.

11. FUNKTIONSEINSTELLUNG

Mit den Funktionseinstellungen der Waage, kann die Leistung der Waage detailliert werden.

Die bereits eingestellten Parameter bleiben erhalten, auch wenn der Strom ausgeschaltet wird OFF.



11.1. Einstellen der Parameter

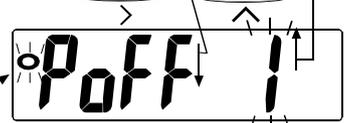
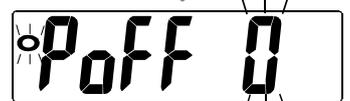
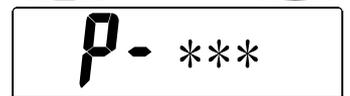
1. Schalten Sie die Waage aus OFF.
2. **Drücken und halten** Sie die **TARE** Taste und **drücken** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage einzuschalten ON. Die Software Version wird angezeigt.
 - ☐ "***" gibt die Software Version an.
3. Nach ca. einer Sekunde wird die Position angezeigt.
4. Ändern Sie die Position oder die Parameter mit den folgenden Tasten.

- | | |
|--------|--|
| UNITS | Um die nächste Position anzuzeigen. |
| SAMPLE | Um den Wert der blinkenden Stelle um eins zu erhöhen (um die Parameter zu ändern). |

- ☐ Wird der Parameter geändert, schaltet sich der STABLE Anzeiger aus.

5. **Tippen** Sie die **TARE** Taste und speichern Sie den eingestellten Wert. Die Waage zeigt "end" an und kehrt dann wieder zum Wägemodus zurück.
 - ☐ Um den Vorgang zu beenden ohne die Einstellung zu speichern, **drücken und halten** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage auszuschalten.

Während drücken & halten, **drücken**



Wenn geändert



1 1.2. Zurückstellen auf die Werkseinstellung

1. Schalten sie die Waage aus OFF.
 2. **Drücken und halten** Sie die **TARE** Taste und **drücken** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage einzuschalten ON, und die Software Version anzuzeigen. Die **ZERO ON/OFF** Taste **loslassen**, aber weiterhin die **TARE** Taste **gedrückt halten** bis "Clrf no" angezeigt wird und "no" blinkt.
 3. **Tippen** Sie die **SAMPLE** Taste.
"Clrf no" verändert sich zu "Clrf go" und "go" blinkt.
 4. Wird "Clrf go" angezeigt, **tippen** Sie die **TARE** Taste. Die Werkseinstellung ist wiederhergestellt. Die Waage zeigt "end" an, und kehrt zum Wägemodus zurück.
- Um den Rückstellvorgang abubrechen, **drücken und halten** Sie die **ZERO ON/OFF** Taste um die Waage abzuschalten.



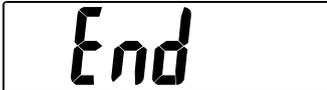
Clrf no

Tippen 



Clrf go

Tippen 



End

11.3. Funktionstabelle

Kategorie	Parameter	Beschreibung	
Auto power-off Funktion poff	0	Auto power-off Funktion deaktiviert	Schaltet den Strom automatisch ab OFF
	♦ 1	Abschalten nach 5 Minuten	
	2	Abschalten nach 10 Minuten	
	3	Abschalten nach 15 Minuten	
	4	Abschalten nach 30 Minuten	
	5	Abschalten nach 60 Minuten	
Ablesbarkeit re5o	0	1/3,000	Ändert sich zur kleinsten Auflösung
	♦ 1	1/6,000 oder 1/7,500	
	2	1/15,000 oder 1/12,000	
	3	1/30,000	
Wägeeinheit Unit	SAMPLE	Geht zur nächsten Einheit	Siehe "6.2.Auswahl der Wägeeinheit."
	TARE	Bestimmt ob die Einheit aktiv ist oder nicht	
	UNIT	Geht zur nächsten Einstellung	
Zero tracking trc	0	Zero tracking Funktion deaktiviert	Verfolgt den Nullpunktdrift
	♦ 1	Zero tracking Funktion aktiviert	
Wägestabilität/ Reaktionszeit Cond	0	Schwache Stabilität & kurze Reaktion 	Reaktion = Zeit, bis der Stable Anzeiger stabil anzeigt – nachdem Wägegut auf die Wägeplatte plazierte wurde.
	♦ 1		
	2		
	3		
	4	Gute Stabilität & langsame Reaktion	
Kontrolle Hinterleuchtung l-it	0	Hinterleuchtung immer aus	Stellt die Zeit ein um Hinterleuchtung auszuschalten. Schaltet sich ein bei Gewichtsänderung oder Tastenbedienung.
	1	Hinterleuchtung immer an	
	♦ 2	Schaltet ab 5 Sekunden nach stabil	
	3	Schaltet ab 10 Sekunden nach stabil	
	4	Schaltet ab 15 Sekunden nach stabil	
	5	Schaltet ab 30 Sekunden nach stabil	
Helligkeit der Hinterleuchtung l-i	0	Dunkel 	Reguliert die Helligkeit der Hinterleuchtung.
	1		
	♦ 2		
	3		
	4	Hell	
Dezimalpunkt dp	♦ 0	Punkt	
	1	Komma	

♦ Werkseinstellung

Kategorie	Parameter	Beschreibung	
Komparator Cp-1	♦ 0	Fünf-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	Bestimmt den Komparator Modus
	1	Fünf-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	
	2	Drei-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	
	3	Drei-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	
	4	Sieben-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	
	5	Sieben-Stufen (Ergebnis LED blinkt.)	
Vergleichsbedingungen Cp	0	Komparator deaktiviert	Legt die Vergleichsbedingungen fest d = Minimalanzeige in kg
	♦ 1	Vergleicht alle Daten	
	2	Vergleicht alle stabilen Daten	
	3	Vergleicht alle Daten, die $\geq +5d$ oder $\leq -5d$ sind	
	4	Vergleicht alle stabilen Daten, die $\geq +5d$ oder $\leq -5d$ sind	
	5	Vergleicht alle Daten, die $\geq +5d$ sind	
	6	Vergleicht alle stabilen Daten, die $\geq +5d$	
Komparator LED Helligkeit Cp-i	0	Dunkel	Reguliert LED Helligkeit für das Vergleichsergebnis
	1		
	♦ 2		
	3		
	4	Hell	
Normaler/ Negativer Vergleich Cp-p	♦ 0	Normaler Vergleich	Siehe "9. AUTO-TARA"
	1	Negativer Vergleich für Take-Away Kontrollwägen	
Auto-Tara Funktion at	♦ 0	Auto-Tara Funktion deaktiviert	Siehe "9. AUTO-TARA"
	1	Auto-Tara Funktion aktiviert	
Auto-Tara Zeitwahl at-t	0	Sofort nach OK und stabil	Zeitwahl für automatisches Trieren nach dem Vergleich, OK und stabilem Gewicht.
	1	0.5 Sekunden nach OK und stabil	
	♦ 2	1.0 Sekunden nach OK und stabil	
	3	1.5 Sekunden nach OK und stabil	
	4	2.0 Sekunden nach OK und stabil	
	5	2.5 Sekunden nach OK und stabil	
	6	3.0 Sekunden nach OK und stabil	
	7	4.0 Sekunden nach OK und stabil	
	8	5.0 Sekunden nach OK und stabil	
	9	10 Sekunden nach OK und stabil	
Auto-Tara Anfangsgewicht at-f	♦ 0	Funktion deaktiviert	Automatischer Betrieb
	1	Tariert das Gewicht des Behälters.	

♦ Werkseinstellung

12. WARTUNG

12.1. Hinweise zur Wartung

- Zerlegen Sie die Waage nicht. Wenden Sie sich an Ihren A&D Händler, wenn die Waage repariert oder gewartet werden muß.
- Benutzen Sie die Original Verpackung für den Versand.
- Verwenden sie keine chemischen Lösungsmittel um die Waage zu Reinigen. Benutzen Sie ein leinenfreies Tuch und warmes Wasser.
- Kalibrieren Sie die Waage regelmäßig um Präzision zu gewährleisten.

12.2. Fehlercodes

Überlast Fehler



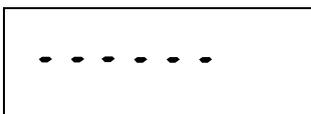
Zeigt an, dass Wägegut über der Wägekapazität auf die Wägeplatte gelegt wurde. Bitte nehmen Sie das Wägegut von der Wägeplatte.

Unterlast Fehler



Zeigt an, dass der Wägesensor eine starke Aufwärtskraft empfängt. Stellen Sie sicher, dass die Wägeplatte nicht eingeklemmt ist. Es könnte ein Problem mit dem Gewichtssensor oder der internen Schaltung vorliegen.

Einschalt Null Fehler



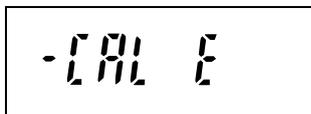
Zeigt an, dass beim Anschalten, das Gewicht jenseits des Nullbereichs liegt, oder der Gewichtswert zu instabil ist um die Einschalt Null durchzuführen. Nehmen Sie das Wägegut ab, und stellen sie sicher, dass weder Zugluft noch Vibration einen Einfluß auf die Wägung haben.

Wägeeinheit Fehler



Zeigt an, dass das Gesamtgewicht des Wägeguts zu gering ist, um das Stückgewicht im Zählmodus einzugeben. Erhöhen Sie die Stückzahl und versuchen Sie es noch einmal.

CAL Fehler



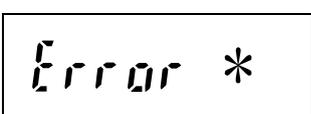
Zeigt an, dass die Kalibrierung abgebrochen wurde, da das Kalibriergewicht zu gering ist. Stellen Sie sicher, dass die Wägeplatte korrekt aufliegt und das Gewicht des Kalibriergewichts korrekt ist.

Schwache Batterie



Zeigt an, dass die Batterien leer sind. Bitte legen Sie neue Batterien ein.

Andere



Es liegt eine interne Fehlfunktion vor.
(* gibt die Fehlernummer an.)

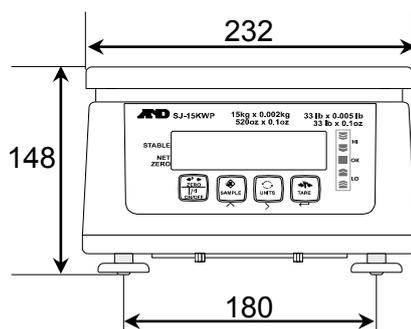
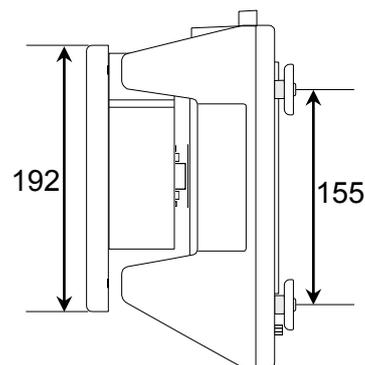
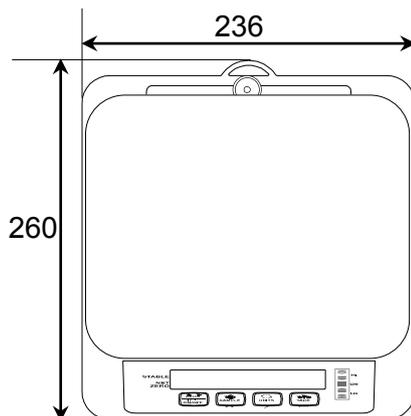
Bei andauernden/anderen Fehlern wenden Sie sich bitte an Ihren A&D Händler.

13. SPEZIFIKATIONEN

Spezifikationen

Modell	SJ-3000WP	SJ-6000WP	SJ-15KWP	SJ-30KWP
Kapazität	3kg	6kg	15kg	30kg
Ablesbarkeit "d"	0.001 kg	0.002 kg	0.005 kg	0.01 kg
	0.0005 kg*	0.001 kg*	0.002 kg*	0.005 kg*
	0.0002 kg	0.0005 kg	0.001 kg	0.002 kg
	0.0001 kg	0.0002 kg	0.0005 kg	0.001 kg
Zählen	Probenanzahl: 5, 10, 20, 50 oder 100 Stück Maximales Zählvolumen: 120,000			
Wiederholbarkeit (SD)	0.5 g	1 g	2 g	5 g
Linearität	±1 g	±2 g	±5 g	±10 g
Sensitivitätsdrift	±50ppm / °C (5°C~35°C / 41°F~95°F)			
Anzeige	Gewichtsanzeige: 7 Segmente LCD mit Hinterleuchtung, Ziffernhöhe: 26 mm Komparator LEDs: rot / gelb / grün / gelb / rot			
Anzeigen-Auffrischung	20 mal pro Sekunde			
Betriebstemperatur	-10°C~40°C / 14°F~104°F, weniger als 85%RH			
Stromzufuhr	6 x R20P / LR20 / "D" Batterien			
Batteriedauer (ca.)	5000 Stunden mit Alkaline bei 20°C (LED & Hinterleuchtung aus) 2000 Stunden mit Manganese bei 20°C (LED & Hinterleuchtung aus)			
Wägeteller	232 (W) x 192 (D) mm / 9.13 (W) x 7.56 (D) in.			
Abmessungen	236 (W) x 260 (D) x 148 (H) mm / 9.3 (W) x 10.2 (D) x 5.8 (H) in.			
Gewicht	Ca. 4 kg / 9 lb			
Zubehör	Anleitung, Schraubenzieher			

* Werkseinstellung



Unit: mm

Andere Wägeeinheiten

Modell		SJ-3000WP	SJ-6000WP	SJ-15KWP	SJ-30KWP
g	Kapazität	3000 g	6000 g	15000 g	30000 g
	Ablesbarkeit	1 g	2 g	5 g	10 g
		0.5 g*	1 g*	2 g*	5 g*
		0.2 g	0.5 g	1 g	2 g
		0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g
lb	Kapazität	6.6 lb	13 lb	33 lb	66 lb
	Ablesbarkeit	0.002 lb	0.005 lb	0.01 lb	0.02 lb
		0.001 lb*	0.002 lb*	0.005 lb*	0.01 lb*
		0.0005 lb	0.001 lb	0.002 lb	0.005 lb
		0.0002 lb	0.0005 lb	0.001 lb	0.002 lb
oz	Kapazität	105 oz	210 oz	520 oz	1050 oz
	Ablesbarkeit	0.05 oz	0.1 oz	0.2 oz	0.5 oz
		0.02 oz*	0.05 oz*	0.1 oz*	0.2 oz*
		0.01 oz	0.02 oz	0.05 oz	0.1 oz
		0.005 oz	0.01 oz	0.02 oz	0.05 oz
ozt	Kapazität	96 ozt	193 ozt	480 ozt	960 ozt
	Ablesbarkeit	0.05 ozt	0.1 ozt	0.2 ozt	0.5 ozt
		0.02 ozt*	0.05 ozt*	0.1 ozt*	0.2 ozt*
		0.01 ozt	0.02 ozt	0.05 ozt	0.1 ozt
		0.005 ozt	0.01 ozt	0.02 ozt	0.05 ozt
lb-oz	Kapazität	6 lb 9 oz	13 lb	33 lb	66 lb
	Ablesbarkeit	0.1 oz	0.1 oz	0.1 oz	0.1 oz
Catty-tl (HG)**	Kapazität	4 c 15 tl	9 c 14 tl	24c 12tl	49 c 9 tl
	Ablesbarkeit	0.01 tl	0.1 tl	0.1 tl	0.1 tl
Catty-tl (HJ)**	Kapazität	5 c	10 c	25 c	50 c
	Ablesbarkeit	0.01 tl	0.1 tl	0.1 tl	0.1 tl
Catty-tl (T)**	Kapazität	5 c	10 c	25 c	50 c
	Ablesbarkeit	0.01 tl	0.1 tl	0.1 tl	0.1 tl
Tola	Kapazität	257 t	510 t	1280 t	2570 t
	Ablesbarkeit	0.1 t	0.2 t	0.5 t	1 t
		0.05 t*	0.1 t*	0.2 t*	0.5 t*
		0.02 t	0.05 t	0.1 t	0.2 t
		0.01 t	0.02 t	0.05 t	0.1 t

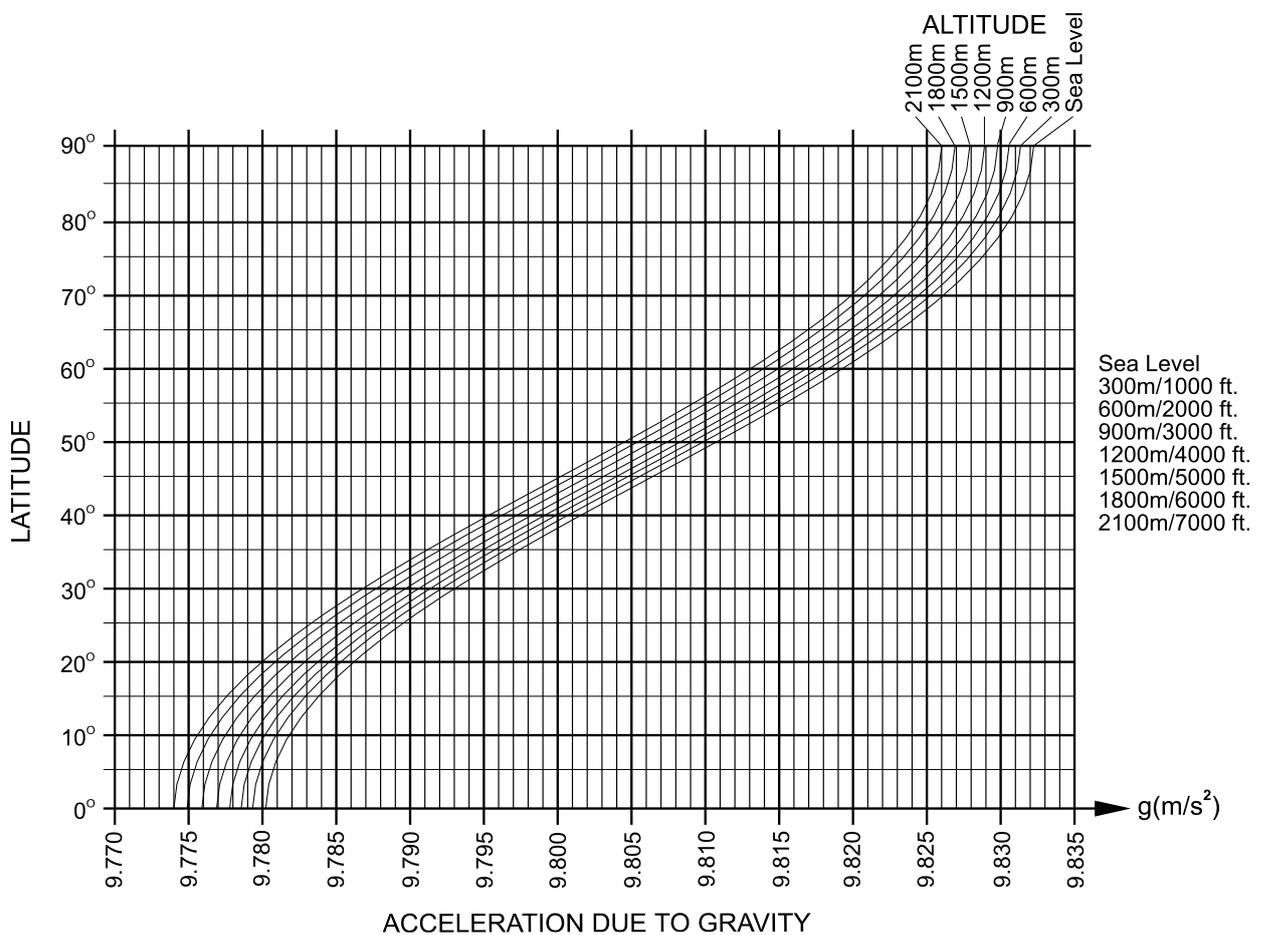
* Werkseinstellung

** Catty-tael, HG: Hong Kong General / Singapore, HJ: Hong Kong Jewelry, T: Taiwan

14. SCHWERKRAFT BESCHLEUNIGUNG

Werte der Schwerkraft an verschiedenen Orten

Amsterdam	9.813 m/s ²	Manila	9.784 m/s ²
Athen	9.807 m/s ²	Melbourne	9.800 m/s ²
Auckland NZ	9.799 m/s ²	Mexiko City	9.779 m/s ²
Bangkok	9.783 m/s ²	Milan	9.806 m/s ²
Birmingham	9.813 m/s ²	New York	9.802 m/s ²
Brüssel	9.811 m/s ²	Oslo	9.819 m/s ²
Buenos Aires	9.797 m/s ²	Ottawa	9.806 m/s ²
Kalkutta	9.788 m/s ²	Paris	9.809 m/s ²
Cape Town	9.796 m/s ²	Rio de Janeiro	9.788 m/s ²
Chicago	9.803 m/s ²	Rom	9.803 m/s ²
Kopenhagen	9.815 m/s ²	San Francisco	9.800 m/s ²
Zyperus	9.797 m/s ²	Singapur	9.781 m/s ²
Djakarta	9.781 m/s ²	Stockholm	9.818 m/s ²
Frankfurt	9.810 m/s ²	Sydney	9.797 m/s ²
Glasgow	9.816 m/s ²	Taichung	9.789 m/s ²
Havanna	9.788 m/s ²	Tainan	9.788 m/s ²
Helsinki	9.819 m/s ²	Taipei	9.790 m/s ²
Kuwait	9.793 m/s ²	Tokio	9.798 m/s ²
Lissabon	9.801 m/s ²	Vancouver, BC	9.809 m/s ²
London (Greenwich)	9.812 m/s ²	Washington DC	9.801 m/s ²
Los Angeles	9.796 m/s ²	Wellington NZ	9.803 m/s ²
Madrid	9.800 m/s ²	Zürich	9.807 m/s ²



Weltkarte

