



## Multifunktionswaage DSJ

Baureihe SJ

Bedienungsanleitung DSJ

01.09.2006



## **W I C H T I G**

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, um einen richtigen und sicheren Umgang mit der Waage zu gewährleisten
- Nachdem Sie dieses Handbuch gelesen haben, bewahren Sie es an einem sicheren Platz in der Nähe der Waage auf, damit sie ggf. Informationen nachschlagen können.

### **01. Allgemeine Sicherheitshinweise**

**Versuchen Sie niemals, die Waage zu öffnen.**

**Verwenden Sie immer nur die vorgeschriebene Betriebsspannung.**

**Bewegen Sie beim Wiegen nicht die Waage.**

**Stellen Sie die Waage nur auf einen stabilen Untergrund.**

**Berühren Sie keine elektrischen Teile mit nassen Händen.**

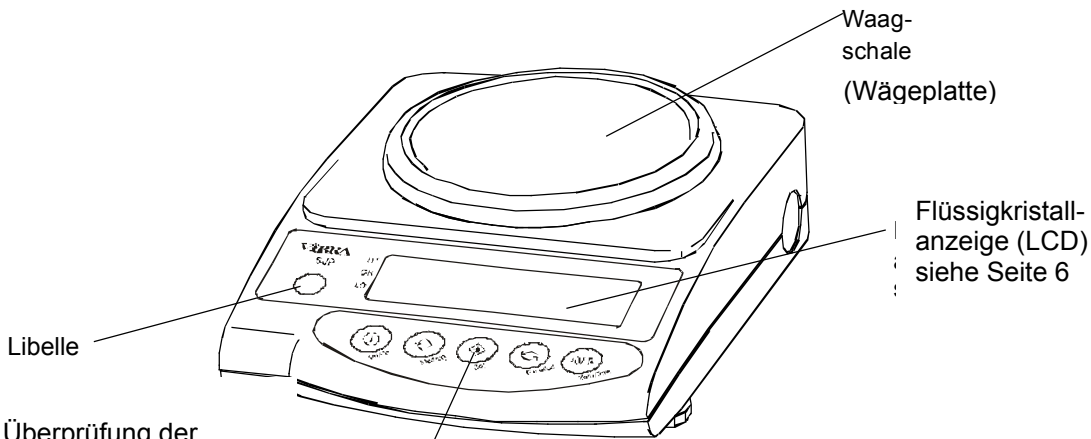
**Stellen Sie die Waage nicht in Bereichen mit extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Staubdichte auf.**

**Lassen Sie keine Lasten auf die Waage fallen.**

## 02. Bezeichnungen

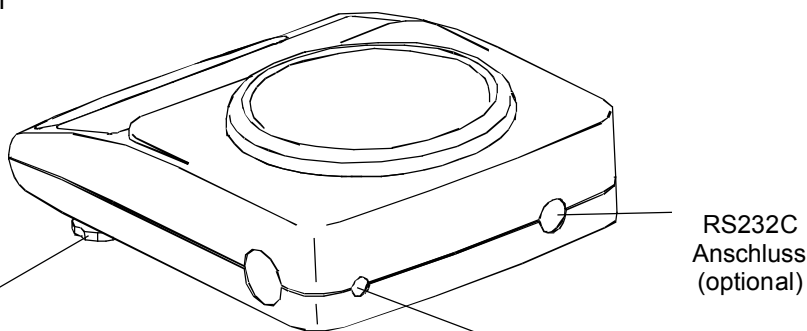
### 02.01 Haupteinheit

Runde Wageplatten (SJ-220CE, SJ-420CE, SJ-620CE)  
Eckige Wageplatten ( SJ-1200CE, SJ-2200CE, SJ-4200CE, SJ-6200CE, SJ-12KCE)



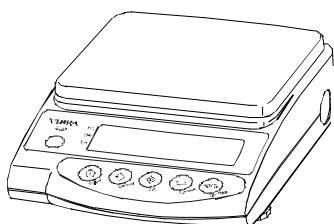
Zur Überprüfung der  
ebenen Platzierung der  
Waage.  
Drehen Sie an den  
Verstelleinrichtungen  
bis sich die Luftblase  
in der Mitte des roten  
Kreise befindet.

**Vorderansicht (runde  
Waagschale)**



Verstellvorrichtung  
runde Wägeplatte: insgesamt zwei, eine  
auf jeder Seite vorne unter dem Gehäuse  
eckige Wägeplatte: insgesamt vier, eine  
an jeder Seite, vorne und hinten, unter  
dem Gehäuse

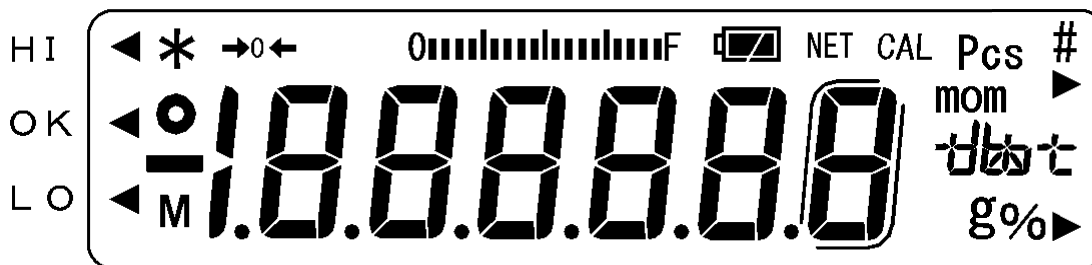
**Rückansicht**



**Waage mit runder  
Wägeplatte**

## 02.02. Flüssigkristallanzeigen und Bedientasten






### 02.02.01. Anzeige



Anzeige	Beschreibung
g	Gramm
→0←	Nullpunkt
NET	Tara Abzug
○	Anzeige einer stabilen Waage (leuchtet dieses Licht nicht, ist die Waage instabil.)
*	Waage ist mit dem Netz verbunden (leuchtet auf, wenn die Spannung ausgeschaltet wird) oder Daten werden übertragen
Pcs	Zählbetrieb
%	Prozentbetrieb
◀	Anzeige des Bewertungsergebnisses (HI/OK/LO, wenn die Grenzwertfunktion aktiviert wurde)
mom	Momme
M	Anzeige gespeicherter Werte aus dem Datenspeicher (wenn ein Wert blinkt, wird er gerade gesichert)
CAL	Leuchtet und blinkt während der Bereichskalibrierung
	Erhöhung der Anzeigauflösung (leuchtet nur, wenn eine Erhöhung der Anzeigauflösung angezeigt wird)※1
	Balkendiagramm
	[ ct ] (ct) karat ※3
	[ oz ] (oz) unze
	[ lb ] (lb) Pfund
	[ oz t ] (ozt) troy ounce
	[ dwt ] (dwt) penny Gewicht
	[ t ] t tael (Hong Kong)
	[ t ] ▶ oben rechts ] (tl ▶ oben rechts) tael (Singapur, Malaysia)
	[ t ] ▶ unten rechts ] (tl ▶ unten rechts) tael (Taiwan)
[ to ] (to) tola	
	Leuchtet, wenn die Waage im Batteriebetrieb arbeitet. Mit schwächer werdender Batteriespannung, wechselt das Zeichen zu . In diesem Falle ist ein Aufladen erforderlich (siehe "10. Die Waage im Batteriebetrieb auf Seite 29.)

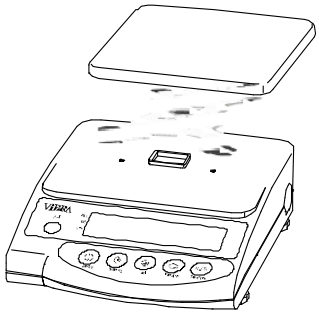
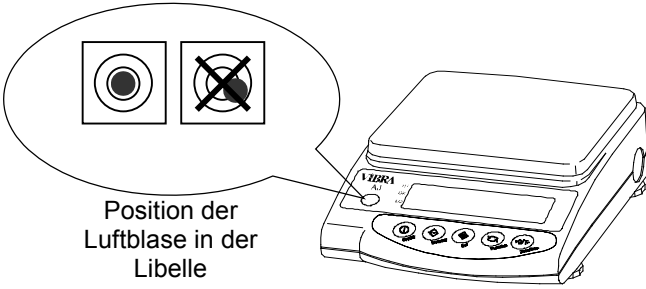
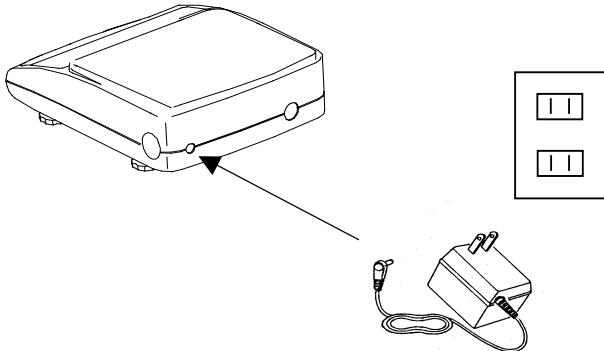
- ※ 1 Dieses Zeichen wird nur bei SJ-620CE & SJ-6200CE angezeigt, wenn die Waage versiegelt ist.
- ※ 2 Außer bei [ct] sind diese Einheiten nur verfügbar, wenn die Waage nicht versiegelt ist.
- ※ 3 Nicht bei SJ-6200CE und SJ-12KCE

### 02.02.02. Tasten und ihre Funktionen

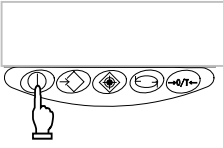


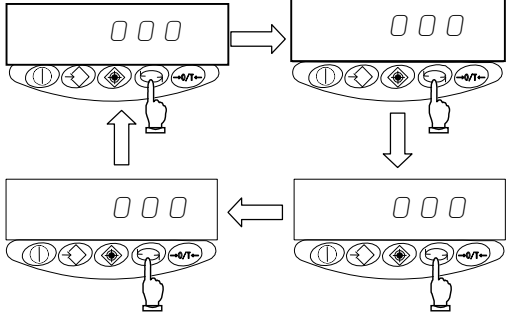
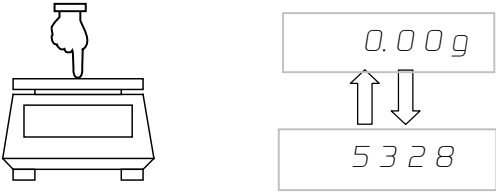
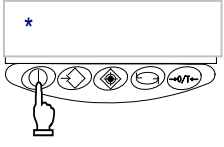
Bedientaste		Funktion	
	Taste On/off	Schaltet die Waage ein und aus.	
	Taste Memory	[kurzer Druck] [kurzer Druck]	beginnt die Ausgabe speichert die Einstellungen der Stückzahlen oder Prozentsätze (%) oder den Grenzwert beim Verwenden der Grenzwertfunktion.
	Taste Set	[kurzer Druck] [gedrückt halten]	wechselt in die Zähl- oder Prozentfunktion (%) beginnt die Einstellung eines Grenzwerts, wenn die Grenzwertfunktion eingeschaltet ist
	Taste Function	[kurzer Druck] [kurzer Druck] [kurzer Druck] [gedrückt halten] [länger gedrückt halten]	schaltet die anzuzeigenden Einheiten der Reihenfolge nach durch (g, Pcs, %, usw.). bewegt das blinkende Zeichen bei der Einrichtung eines Grenzwertes beim Verwenden der Werteeingabemethode. wählt eine Position beim Einstellen der Funktion. ruft verschiedene Funktionen auf. ruft Bereichskalibrierung auf.
	Taste Zero/Tare	[kurzer Druck] [kurzer Druck] [kurzer Druck]	Stellt einen Nullpunkt ein oder setzt die Anzeige im Tara-Betrieb auf Null zurück wählt einen Wert im Rahmen eines Werteeingabeverfahrens beim Verwenden der Grenzwertfunktion. Zur Auswahl einer Funktion verwendet, wenn die Waage im function-Modus läuft.

## 03. Grundfunktionen

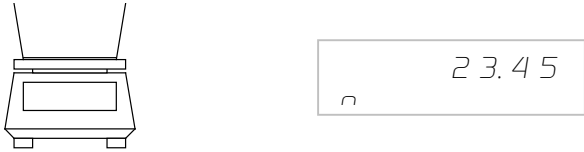
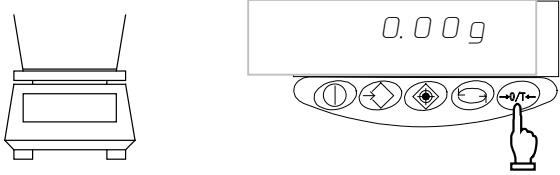
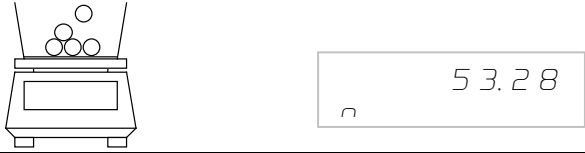
### 03.01. Aufbau

<p>1 Auflegen der Wägeplatte</p> 	<p>Montieren Sie zunächst die Wagschalenhalterung auf der Haupteinheit und legen Sie die Wagschale darauf.</p>
<p>2 Waage ausrichten</p>  <p>Position der Luftblase in der Libelle</p>	<p>Drehen Sie die Nivellierfüße so, dass sich die Luftblase in der Mitte des roten Kreises befindet.</p> <p>&lt; Achtung &gt; Stellen Sie sicher, dass alle Nivellierfüße der Waage mit rechteckiger Wägeplatte den Boden berühren.</p>
<p>3 Netzteil anschließen</p> 	<p>Schließen Sie das Netzteil an der Waage an, wie links dargestellt.</p> <p>※ Die Waage benötigt etwa 5 Minuten zum Hochlaufen.</p> <p>&lt;Vorsicht&gt; (Beachten Sie Abschnitt 10, "Batteriebetrieb", auf Seite 29, wenn die Option 'Batterie' verwendet wird.)</p>

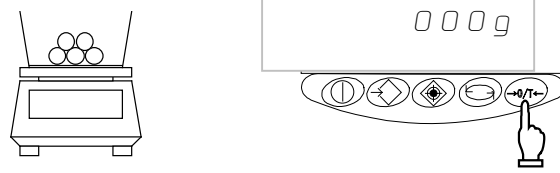
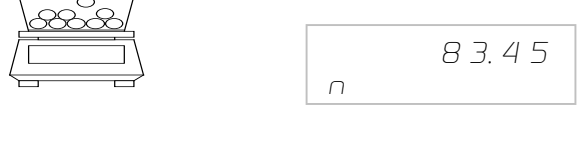
### 03.02. Funktionsprüfung

<p>1 Einschalten der Waage</p> 	<p>Wenn das Netzteil an der Waage angeschlossen ist, wird [*] angezeigt. Drücken Sie die Taste <b>On/Off</b>. Die Anzeige leuchtet auf und die Waage ist betriebsbereit.</p>
<p>2 Anzeige prüfen</p> 	<p>Prüfen Sie, ob es fehlende Zeichen oder nicht beleuchtete Stellen auf der Anzeige Waage gibt. Einige Sekunden nach dem Einschalten wird die Anzeige zu Null gesetzt.</p>
<p>(Wenn die Waage versiegelt ist)</p> 	<p>Nachdem alle Abschnitte beleuchtet waren [0 n 0], erscheint 'Adjust Zero Point' und die Gewichtsanzeige. Wenn ein Gewicht aufliegt, ändert sich die Anzeige nach [0 n 0] nicht. Entfernen Sie in diesem Falle das Gewicht.</p>
<p>3 Umschalten des Messverfahrens</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Jedes Mal, an dem diese Taste gedrückt wird, ändert sich die Messeinheit, wie angezeigt. ※Im Auslieferungszustand werden die Einheiten in folgender Reihenfolge angezeigt: [g] → [ct] → [Pcs] → [%] → [g] → ... ※ [ct] ist für SJ-6200CE &amp; SJ-12KCE nicht erhältlich</p>
<p>4 Änderungen in der Anzeige überprüfen</p> 	<p>Drücken Sie leicht auf die Wägeplatte und prüfen Sie, ob die Anzeige sich ändert. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige zu Null zurückkehrt, wenn Sie Ihre Hand heben.</p>
<p>5 Waage ausschalten</p> 	<p>Drücken Sie die Taste On/Off, um die Waage auszuschalten. Es verbleibt nur das Zeichen [*] in der Anzeige.</p>

### 03.03. Eingabe eines Taragewichts

<p>1 Legen Sie ein Taragewicht (Behälter) auf die Waage.</p> 	<p>Legen Sie ein Taragewicht auf die Waage und das Gewicht wird angezeigt.</p>
<p>2 Setzen Sie die Anzeige auf 0.</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b>. Das Taragewicht wird eingestellt und die Anzeige wird auf Null zurückgesetzt.</p>
<p>3 Legen Sie ein Referenzgewicht auf die Waage.</p> 	<p>Das Nettogewicht des Referenzgewichts im Behälter wird angezeigt.</p>

☆ Nur das Gewicht des hinzugefügten Referenzgewichts wiegen

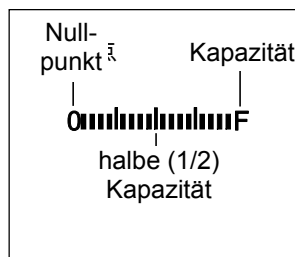
<p>4 Setzen Sie die Anzeige auf 0 zurück</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b>. Das Bruttogewicht des Referenzgewichts auf der Wägeplatte wird auf 0 zurückgesetzt.</p>
<p>5 Legen Sie zusätzliche Referenzgewichte auf die Waage</p> 	<p>Nur das Gewicht des zusätzlichen Referenzgewichts wird angezeigt.</p> <p>Wenn das Gewicht (eines Referenzgewichts), das sich gegenwärtig auf der Wägeplatte befindet, mit Hilfe der Taste <b>Zero/Tare</b> zu Null gesetzt wird, wie oben dargestellt, wird nur das Gewicht des zuletzt aufgelegten Referenzgewichts gemessen.</p>



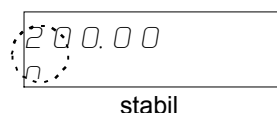
## Wesentliche Punkte des Verfahrens

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf alle Messverfahren zur Gewichtsmessung, Zählung und Prozentsätze.

1. Nachdem die Waage ausgeschaltet wurde, bleibt genug Leistung, um ein [\*] anzuzeigen. Dies zeigt an, dass das Netzteil mit einer Steckdose verbunden ist, aber dass die Waage ausgeschaltet ist.  
Wenn die Waage wieder eingeschaltet wird, verschwindet das Zeichen[\*].  
※ Wenn sich die Waage im Batteriebetrieb befindet und ausgeschaltet wird, erscheint kein[\*] in der Anzeige.



2. Das Balkendiagramm zeigt den gegenwärtigen Lastzustand im Verhältnis zur Kapazität der Waage. Je näher das Zeichen [F] kommt, desto geringer ist das noch messbare Gewicht.  
※ Selbst wenn die Anzeige aktuell Null anzeigt, nachdem Tara abgezogen wurde, wird das Gewicht, das dem abgezogenen Tara Gewicht entspricht, mit dem Balken angezeigt.
3. Wenn die Waage stabil ist, bleibt die Stabilitätsanzeige [○] an. Wenn die Waage instabil wird, verschwindet die Stabilitätsanzeige [○]. Wenn ein angezeigter Wert flackert oder die Stabilitätsanzeige an- und ausgeht, ist es wahrscheinlich, dass die Waage durch Wind oder andere Schwingungen gestört wird. Verwenden Sie den Windschutz oder Schwingungsdämpfer zum Schutz gegen solche widrigen Umstände.



4. Wenn die Anzeige zu Null zurückgesetzt wird oder Tara abgezogen wird, zeigt die Waage Null so an: [→ 0 ←]. Wenn Tara abgezogen wird, zeigt die Anzeige folgendes an: [NET].



\* Wenn die Anzeige vom Wahren Nullpunkt um 1/4 eines Teilstrichs oder weniger abweicht, verschwindet [→ 0 ←].



\* Wenn der Tarawert abgezogen wurde, zeigt die Waage Null an und [NET] leuchtet.

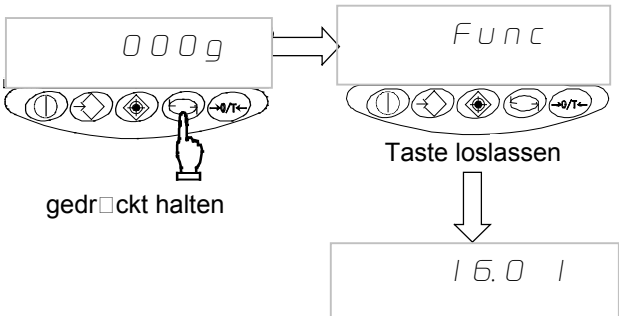
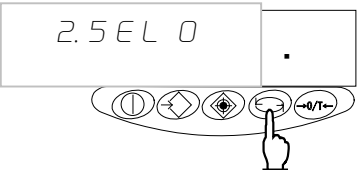
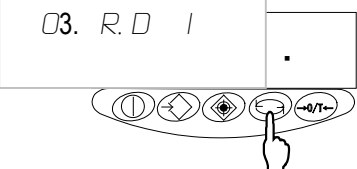
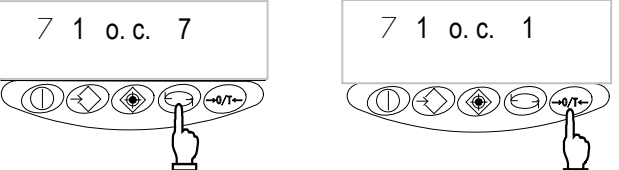
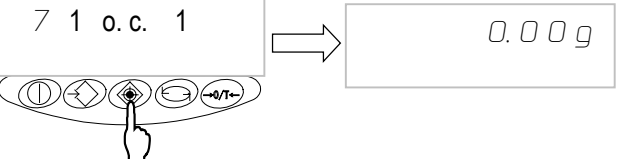
5. Wenn ein Tara Bereich eingestellt ist, reduziert sich der Messbereich entsprechend.  
Messbereich = ursprüngliche Wiegekapazität – Tara Gewicht
6. Wenn [0 - Err] angezeigt wird nachdem ein Gegenstand auf die Waage gelegt wurde, zeigt dies an, dass die Wiegekapazität überschritten wird.

7. Wenn in der Zählfunktion oder der Prozentfunktion kein Referenzgewicht im Speicher abgelegt wurde, ändert sich die Anzeige nicht, selbst wenn die Wägeplatte herunter gedrückt wird.

8. Wenn Sie die Waage einschalten, läuft sie in der Betriebsart hoch, in der Sie sie ausgeschaltet haben. Wenn Sie beispielsweise die Waage in der Zählfunktion ausgeschaltet haben, startet sie in der Betriebsart Zählfunktion, wenn sie das nächste Mal eingeschaltet wird.
9. Zum Ausdrucken der Werte auf der Waagenanzeige, stellen Sie "Output Control ( 7 l . o . c . )" auf [ 2 ], [ 4 ], [ 5 ] oder [ 7 ], so dass nur stabile Werte gedruckt werden (siehe "4.3 Abschnitt Schnittstelle" auf Seite 14).

## 04. Funktionen

### 04.01. Funktionen einstellen und prüfen

<p>1 Funktion aufrufen</p>  <p>gedrückt halten</p> <p>Taste loslassen</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b> und halten Sie diese gedrückt, bis "Func," angezeigt wird; lassen Sie die Taste dann los.</p> <p>Die Funktionseinrichtung ist nun aktiviert und der erste Punkt, [1 6.0 (Balkendiagramm) 1] erscheint. (Siehe "4.2 Funktionsbeschreibung" auf Seite 13.)</p>
<p>2 Das nächste Element wählen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Die Anzeige wechselt zum nächsten Punkt [2.5 EL 0 (Grenzwertfunktion)].</p>
<p>3 Position wählen</p> 	<p>Mit jedem Drücken der Taste <b>Function</b>, werden Sie ein Element weiter geführt.</p>
<p>4 Inhalt einer Position ändern</p> 	<p>Wählen Sie das Element, das geändert werden soll mit der Taste <b>Function</b>.</p> <p>Mit jedem Drücken der Taste <b>Zero/Tare</b>, wird der Wert ganz rechts geändert. Führen Sie die jeweiligen Einstellungen durch.</p>
<p>5 Funktionswahl beenden</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Die Waage beendet die Funktionseinrichtung und kehrt zum Messbetrieb zurück</p>

## 04.02. Funktionsbeschreibung

Position		eingestellter Wert		Beschreibung	
Balkendiagramm Anzeige		1. 6. 0.	0	Ausgeschaltet	
			☆ 1	Eingeschaltet	
Grenzwertfunktion		2. 5 E L	☆ 0	Ausgeschaltet	
			1	Eingeschaltet	
Nur angezeigt bei aktivierter Grenzwertfunktion	Bewertungs bedingung	2 1. C o.	☆ 1	immer bewerten (auch bewerten, wenn die Waage instabil ist)	
			2	nur bewerten, wenn die Waage stabil ist (nicht bewerten, wenn die Waage instabil ist)	
	Bewertungs bereich	2 2. L	0	Bereiche jenseits von mehr als +5 Teilstrichen werden bewertet (Bereiche von +5 Teilstrichen oder weniger, einschließlich negativer Bereiche, werden nicht bewertet.)	
			☆ 1	der gesamte Bereich wird bewertet (der gesamte Bereich, einschließlich negativer Bereiche, wird bewertet).	
Anzahl der Punkte für eine Bewertung	2 3. P	1	ein-Punkt-Einrichtung (bewertet zwischen OK und LO)		
		☆ 2	obere und untere Grenzwerte werden eingerichtet (bewertet zwischen HI, OK und LO).		
Auto-Null (Nullnachführung)		3. R. 0	0	Ausgeschaltet	Mit dieser Funktion wird der Nullpunktgenau zu Null gesetzt, um selbst geringe Abweichungen zu vermeiden.
			☆ 1	Eingeschaltet	
Automatische Abschaltung		4. R. P.	0	Ausgeschaltet (Waage funktioniert durchgehend)	Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Waage im Batteriebetrieb arbeitet.
			☆ 1	Eingeschaltet (Waage schaltet sich automatisch nach etwa 3 Minuten aus)	
Integrationszeit		5. r E	0	Messung durch aufeinander folgende Wägevorgänge.	
			1		
			2	schnell	
			☆ 3	↓	
			4	langsam	
Stabilitätskriterien		6. 5. d.	1	breit (locker)	
			☆ 2	↓	
			3	eng (streng)	
			4		
Schnittstelle		7. I.F. ※1	0	Ausgeschaltet Eingang/Ausgang	
			☆ 1	Numerisches 6-Zeichenformat	
			2	Numerisches 7- Zeichenformat	
Einstellung der angezeigten Einheiten  Tragen Sie Messeinheiten mit der Taste <b>Function</b> ein.		8 1. 5. u. ( ) 8 5.5.u. ※2	☆ 0 1	[ g ]	
			☆ 2 1 4	[ ct ] (ct) 3	
			1 5	[ oz ] (oz)	
			1 6	[ lb ] (lb)	
			1 7	[ oz t ] (ozt)	
			1 8	[ dwt ] (dwt)	
			1 R	[ t ] (tl_Hong Kong)	
			1 b	[ t ] ▶ Upper right] (tl_Singapore, Malaysia)	
			1 C	[ t ] ▶ Lower right] (tl_Taiwan)	
			1 d	[ mom ]	
1 E	[ to ] (to)				

bei Positionen, die mit einem ☆ gekennzeichnet sind, handelt es sich um die Werkseinstellungen. 1 5: Standardeinstellungen [8 1. 5. u.] [8 5.5.u.]

Einrichten der Einheiten, die angezeigt werden sollen	8 1.5.u. { 8 5.5.u.	☆3 20	[Pcs]
		☆4 1F	[%]
		☆5 00	Einheit nicht eingestellt
Anzeige der Erhöhung der Anzeigauflösung	9. R ※4	0	Ausgeschaltet
		☆1	Eingeschaltet ( * steht für die Erhöhung der Anzeigauflösung.) Hinweis: Die Erhöhung der Anzeigauflösung steht nicht für ein verification scale interval. Verwenden Sie es nur als Referenzwert.
Ausgabeformat während die Erhöhung der Anzeigauflösung angezeigt wird	R.P r F ※5	1	Keine Ausgabe solange die Erhöhung der Anzeigauflösung angezeigt wird.
		2	Ausgabe auch während die Erhöhung der Anzeigauflösung angezeigt wird.
		☆3	Ausgabe mit einem "r" links von der Anzeige für Erhöhung der Anzeigauflösung.

1 Einstellung nur möglich, nur wenn die optionale RS232C verwendet wird.

2 Kann nur bei Modellen verwendet werden, bei denen die Waage nicht versiegelt ist. Bei versiegelten Modellen, werden nur die Einstellungen verwendet, die eingestellt wurden, bevor die Waage versiegelt wurde. 1 5:

Standard Werkseinstellungen [8 1.5.u] [8 5.5.u]

3 Nicht für SJ-6200CE und SJ-12KCE verfügbar.

4 nur für SJ-620CE & SJ-6200CE

5 nur in SJ-620CE & SJ-6200CE angezeigt, wenn nicht versiegelt.

### 04.03. Abschnitt Schnittstelle

Angezeigt wenn [7 I.F. 0] zu [1] oder [2] gesetzt wurde

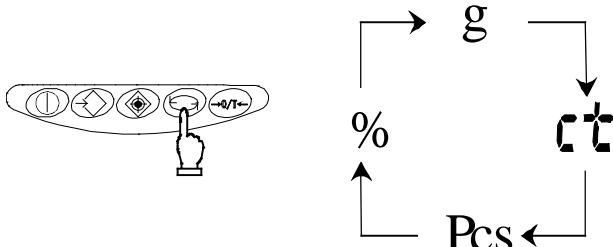
Position	eingestellter Wert	Beschreibung					
Ausgabesteuerung	7 I.O.C.	0 Ausgabe anhalten					
		1 kontinuierliche Ausgabe zu allen Zeiten					
		2 kontinuierliche Ausgabe wenn stabil (Ausgabestopp, wenn instabil)					
		3 einmalige Ausgabe, wenn die Taste <b>Print</b> gedrückt wird (unabhängig davon, ob die Waage stabil oder instabil ist).					
		4 einmalige Ausgabe, wenn die Waage stabil ist. Ausgabe, wenn etwas von der Waage entfernt wird, was dazu führt, dass die Anzeige einen Wert unter 0 anzeigt und dann etwas auf die Waage gelegt wird, was dazu führt, dass die Waage stabil wird.					
		5 einmalige Ausgabe, wenn die Waage stabil ist. Die Ausgabe wird verhindert, wenn die Waage instabil ist. Einmalige Ausgabe, wenn die Waage ist wieder stabilisiert wurde, selbst wenn sie nicht neu beladen wurde (die Ausgabe beinhaltet Null).					
		6 Einmalige Ausgabe, wenn die Waage stabil ist. Kontinuierliche Ausgabe bei instabiler Waage. Die Ausgabe wird nach einer einzigen Ausgabe angehalten, wenn die Waage stabil ist, selbst wenn sie nicht neu beladen wurde.					
		☆7 Drücken der Taste <b>Memory</b> führt dazu, dass die Waage einmal ausgibt, wenn sie stabil ist.					
Baud Rate	7 2. 6.L	☆1 1200 bps					
		2 2400 bps					
		3 4800 bps					
		4 9600 bps					
Parity	7 3. P.R.	<table border="1"> <tr> <td>☆0 keine</td> <td rowspan="2">nur angezeigt, wenn [7 I.F. 2] (Numerisches 7- Zeichenformat)] vorgegeben wurde.</td> </tr> <tr> <td>1 ungerade</td> </tr> <tr> <td>2 gerade</td> <td></td> </tr> </table>	☆0 keine	nur angezeigt, wenn [7 I.F. 2] (Numerisches 7- Zeichenformat)] vorgegeben wurde.	1 ungerade	2 gerade	
☆0 keine	nur angezeigt, wenn [7 I.F. 2] (Numerisches 7- Zeichenformat)] vorgegeben wurde.						
1 ungerade							
2 gerade							

Ein Stern (☆) zeigt eine Werkseinstellung an  
Das Datenintervall bei der kontinuierlichen Ausgabe beträgt 0,1 s bis 1 s. (Die Intervalllänge hängt von den Wägebbedingungen und anderen Faktoren ab.)

## 05. Schaltfunktion für Messeinheiten

- a) Durch Drücken der Taste **Function** kann der Benutzer zwischen den verschiedenen Gewichtseinheiten hin- und herschalten [g], [ct], [%] und so weiter.  
 b) Bis zu fünf verschiedene Einheiten können für die Verwendung festgelegt werden, wenn die Funktionstaste entsprechend eingestellt wurde und die Waage nicht versiegelt ist.

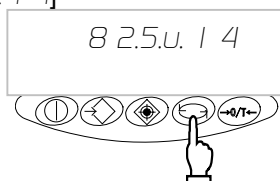
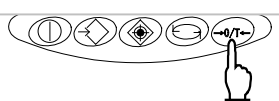
### 05.01. Umschalten zwischen Gewichtseinheiten

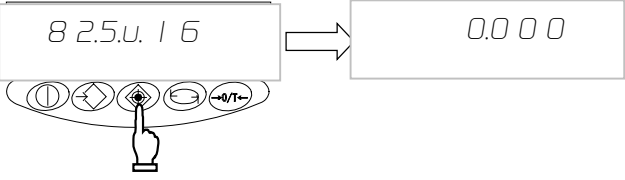
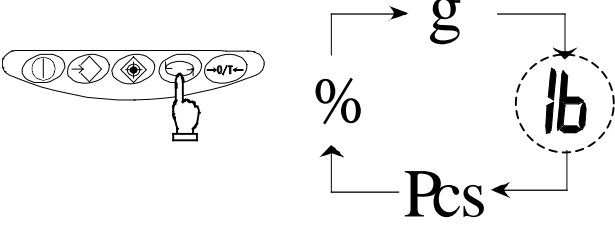
<p>Gewichtseinheiten, die angezeigt werden sollen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Mit jedem Drücken der Taste kommt man eine Einheit weiter.</p> <p>※1 Die diesbezüglichen Werkseinstellungen der Waage sind: [g] → [ct] → [Pcs] → [%] → [g] → ...</p> <p>□2 [ct] ist für die Waagen SJ-6200CE &amp; SJ-12KCE nicht verfügbar.</p>
---	--

### 05.02. Einrichtung der anzuzeigenden Messeinheiten (nur wenn die Waage nicht versiegelt ist)

Wenn die Werte [ 8 1.5.u ] to [ 8 5.5.u ] vor den Benutzung eingegeben werden, kann die gewünschte Gewichtseinheit nur durch Drücken der Taste **Function** angezeigt werden. Weitere Informationen zum Thema Gewichtseinheiten befinden sich in Kapitel "4.2 Funktionsbeschreibung" auf Seite 13.

**Beispiel: Zum Ändern der Werkseinstellungen auf Pfund, verwenden Sie die Einstellung [ 8 2.5.u ].**

<p>1 Anzeige der Funktion [ 8 2.5. 1 4 ]</p> 	<p>Halten Sie die Taste <b>Function</b> gedrückt. Lassen Sie die Taste los, sobald [F u n c t] in der Anzeige erscheint. Die Funktionseinrichtung ist nun aktiviert und die erste Funktion wird angezeigt. Drücken Sie die Taste <b>Function</b> mehrmals, bis [ 8 2.5.u. 1 4 ] erscheint.</p>
<p>2 Einheit zu Pfund setzen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> mehrmals, um [ 8 2.5.u. 1 6 ] vorzugeben.</p>

<p>3 Taste [Set] drücken, um zum Wägebetrieb zurückzukehren.</p> 	<p>Durch Drücken der Taste <b>Set</b> kehrt die Waage in den Wägebetrieb zurück.</p>
<p>4 Drücken Sie die Taste [Function], um die Gewichtseinheiten zu ändern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Mit jedem Tastendruck wird eine andere Gewichtseinheit angezeigt, wie folgt: [g] → [lb] → [Pcs] → [%] → [g] → ...</p>

## Wesentliche Punkte des Verfahrens

1. Wenn vor der Verwendung feste Werte unter den Funktionen [8 1.5.u.] to [8 5.5.u.] eingegeben werden, wird die gewünschte Gewichtseinheit auf Druck der Taste **Function** angezeigt. Weitere Informationen zum Thema Gewichtseinheiten befinden sich in Kapitel "04.02. Funktionsbeschreibung" auf Seite 13.
2. Die Einheiten werden in der Reihenfolge angezeigt, die in den Einstellungen vorgegeben wurde, von [8 1.5.u.] bis [8 5.5.u.].
3. Wenn [0 0] eingestellt wird, wird keine Gewichtseinheit angezeigt, selbst wenn später Messeinheiten angegeben werden.
4. [0 0] kann in [8 1.5.u.] nicht eingestellt werden.
5. Wenn die gleiche Gewichtseinheit mehrfach eingestellt wird, wird das zweite Mal (und jedes weitere), dass die Einheiten auftreten, ignoriert, wenn die Anzeige umspringt.
6. Die Einheiten können nur an einer nicht-versiegelten Waage eingestellt werden.
7. Wenn Einheiten außer [g] oder [ct] gewählt werden und Waage wird ausgeschaltet, wird [g] automatisch als Einheit gewählt, wenn die Waage das nächste Mal eingeschaltet wird (oder die Waage versiegelt ist).

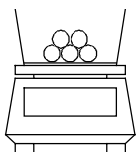
## 06. Zählbetrieb

- a) Zum Zählen von Teilen, wird die vorgegebene Anzahl an Referenzstücken auf die Waage gelegt und ihr durchschnittliches Einheitsgewicht (zukünftig nur "Einheitsgewicht") wird eingegeben und gesichert. Das Verfahren der Speicherung des Einheitsgewichts wird Referenzmessung genannt.



b)Das Zählverfahren besteht dann aus dem Auflegen einer unbekanntenen Anzahl von Teilen, an denen bereits eine Referenzmessung durchgeführt wurde, auf die Waage. Die Anzahl der Teile wird dann ermittelt, indem das Gesamtgewicht der teile durch das gespeicherte Einheitsgewicht geteilt wird. Eine Stückzählung kann nur durchgeführt werden, wenn zuvor eine Referenzmessung stattgefunden hat.

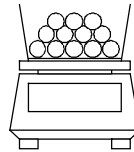
Referenzmessung



$$\frac{\text{Gewicht}}{\text{Anzahl der Referenzgewichte}} = \frac{10 \text{ g}}{10 \text{ St\text{u}ck}}$$

= 1 g  
= Referenzgewicht  
Einheitsgewicht

St\text{u}ckz\text{a}hlung

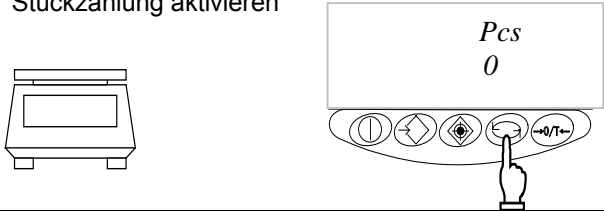
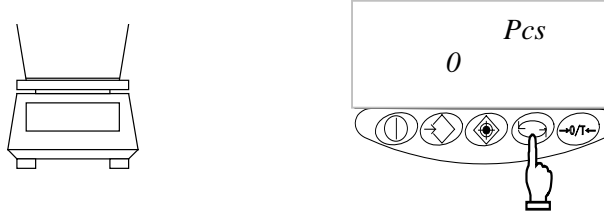
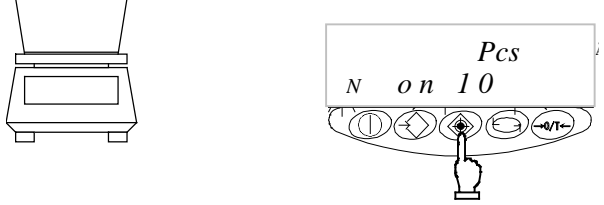


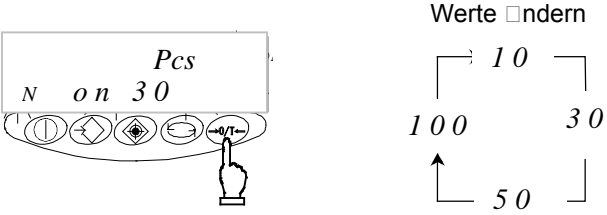
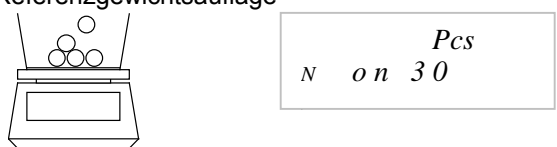
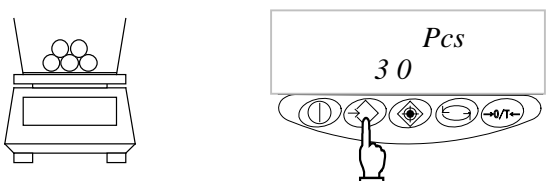
$$\frac{\text{Gesamtgewicht}}{\text{Referenz - Einheitsgewicht}} = \frac{500 \text{ g}}{1 \text{ g}}$$

= 500 Stk.  
= gemessene  
St\text{u}ckzahl

Wenn die zu zählenden Referenzgewichte stark in ihren Gewichtswerten schwanken, oder ein höherer Grad an Genauigkeit erwünscht ist, wird empfohlen, dass der Benutzer das Verfahren "Erhöhung der Zählgenauigkeit" verwendet. Dieses Verfahren führt zu einer erhöhten Genauigkeit durch eine Erhöhung der Referenzgewichtszahlen, die bei der Referenzmessung verwendet werden.

## 06.01. Stückzählung

<p>1 Stückzählung aktivieren</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b> zur Anzeige [Pcs].</p>
<p>2 Zurücksetzen der Anzeige zu Null</p> 	<p>Legen Sie das Taragewicht auf und drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> Taste. Das Taragewicht wird nun abgezogen und die Waage zeigt daraufhin Null an.</p>
<p>3 Stückzählung beginnen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Auf der Anzeige blinkt eine Zahl wie [<i>o n 1 0</i>]. Das heißt, dass sich 10 Musterstücke auf der Waage befinden. Die Anzahl der Referenzgewichte, die bei der vorhergehenden Stückzählung verwendet wurde, wird hier angezeigt.</p>

<p>4 Ändern der Anzahl der Referenzgewichte, wenn notwendig.</p> 	<p>Wenn die zu zählenden Referenzgewichte stark in ihren Gewichtswerten schwanken, oder ein höherer Grad an Genauigkeit erwünscht ist, wird empfohlen, dass die Benutzer die Anzahl der Referenzgewichte auf einen höheren Wert einstellt. Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> Taste. Jedesmal, wenn Sie die Taste drücken, ändert sich der Wert rechts. Wählen Sie einen angemessenen Wert. Wenn Sie die Anzahl nicht ändern müssen, überspringen Sie diesen Schritt.</p>
<p>5 Referenzgewichtsauflage</p> 	<p>Legen Sie die angezeigte Anzahl an Referenzgewichten auf die Waage. Zählen Sie die Menge genau und legen Sie sie in die Mitte der Wägeplatte.</p>
<p>6 Speichern des Einheitsgewichts der Referenzgewichte</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Die Waage speichert das Einheitsgewicht und kehrt dann zum Wägebetrieb zurück.</p>

## Wesentliche Punkte des Verfahrens

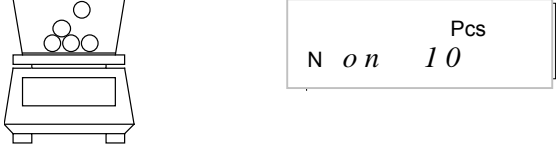
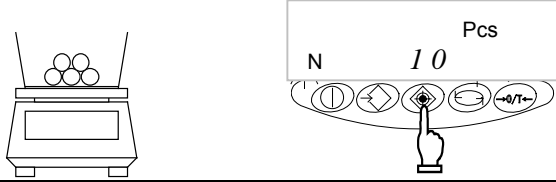
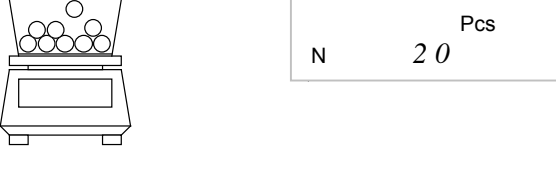
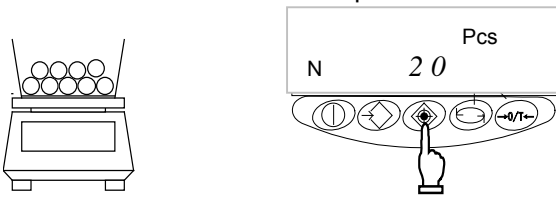
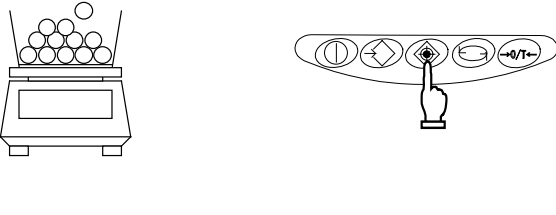
1. Während die Referenzgewichte gespeichert werden, verschwindet der angezeigte Wert und nur [M] blinkt zum Zeichen, dass etwas gespeichert wird. Wenn die Waage durch Wind oder andere Schwingungen beim Speichern gestört wird, kann es sein, dass sich die Speicherzeit verlängert.
2. Wenn [L - E r r] erscheint, zeigt dies einen der folgenden Zustände an:
  - (1) Das Gewicht eines Referenzgewichts (messbares Einheitsgewicht) ist unzureichend.  
Hinsichtlich des Bereichs an Einheitsgewichten, die gemessen und gespeichert werden, schlagen Sie bitte unter "11. Technische Daten," auf Seite 30 nach.
  - (2) Bei der Referenzwertbildung in Schritt 3, Drücken Sie die Taste **Set** während die Teile auf der Waage liegen.  
Wenn [L - E r r] erscheint, wird die Referenzwertbildung unterbrochen und die aktuellen Daten werden nicht gespeichert.
3. Das Verfahren zur Verbesserung der Stückzählgenauigkeit wird Genauigkeitsverbesserungsverfahren genannt. Dieses Verfahren aktualisiert der Speicherinhalt mit einem Einheitsgewicht, das einem genaueren Durchschnittswert entspricht, indem die Referenzstückzahl schrittweise erhöht wird. Dieses Verfahren verbessert die Zählgenauigkeit und wird in den folgenden Fällen empfohlen;
  - (1) Wenn die Referenzstückzahlen, die gezählt werden sollen, stark hinsichtlich ihres Gewichts oder der Anzahl der angezeigten Referenzstücke schwankt.
  - (2) Wenn eine größere Genauigkeit gewünscht wird.
4. Wenn [A D D] in Genauigkeitsverbesserungsverfahren erscheint, zeigt dies an, dass ein Zählfehler aufgrund einer zu geringen Anzahl von aufgelegten Teilen aufgetreten ist. [◀] erscheint in der Bewertungsanzeige "LO." Mit fortschreitender

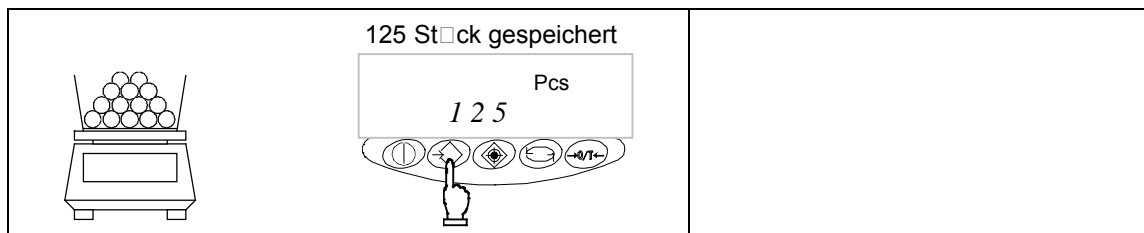
Genauigkeitsverbesserung, verbessert sich die Zählgenauigkeit und die obige Anzeige verschwindet.

5. Wenn Sie die Referenzstückzahl verändern, gehen nachfolgende Messungen von der neuen Referenzstückzahl aus.

## 06.02. Zählgenauigkeit erhöhen (Genauigkeitsverbesserungsverfahren)

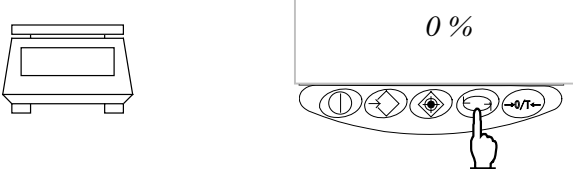
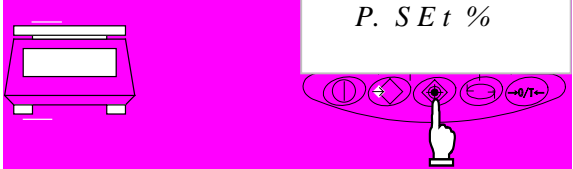

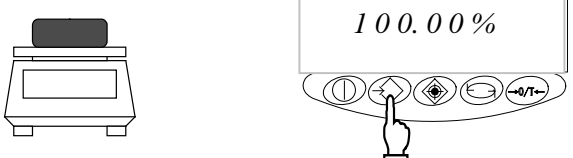

※Bei diesen verfahren handelt es sich um das gleiche Vorgehen, wie bei der Referenzmessung, die auf der vorhergehenden Seite beschrieben wurde, bis zu der Stelle, an der die Anzahl der Referenzstücke geändert wird.

<p>1 Referenzgewichte auflagen</p> 	<p>Legen Sie die angezeigte Anzahl an Referenzstücken auf. Zählen Sie die Referenzstücke genau und legen Sie sie genau in die Mitte der Wägeplatte.</p>
<p>2 Referenzstückzahl speichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Das Einheitsgewicht der Referenzstücke wird gespeichert und die Anzeige wechselt zu einem blinkenden Wert. Der blinkende Wert zeigt an, dass das Genauigkeitsverbesserungsverfahren gerade läuft.</p>
<p>3 Referenzstücke hinzufügen</p> 	<p>Fügen Sie etwa die gleiche Anzahl, wie die, die gerade aufliegt, nochmals hinzu. Fügen Sie sie langsam hinzu, in etwa gleich großen Teilmengen, bis sich die Anzahl der auf der Waage aufliegenden Referenzstücke etwa verdoppelt hat. Die zusätzlichen Stücke müssen nicht gezählt werden.</p>
<p>4 Stückzahl speichern 20 Teile gespeichert</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Nachdem das Einheitsgewicht der Referenzgewichte gespeichert worden ist, beginnt die Anzeige zu blinken, zum Zeichen dafür, dass das Genauigkeitsverbesserungsverfahren immer noch läuft.</p>
<p>5 Referenzstückzahlzugabe wiederholen und Stückzahl speichern</p> 	<p>Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4. Die schließlich Gesamtzahl an gespeicherten Referenzstücken sollte etwa 1/5 to 1/2 der Gesamtzahl der zu zählenden Teile entsprechen.</p>
<p>6 Referenzwertbildung beenden</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Die Waage speichert das Einheitsgewicht und kehrt dann zum Wägebetrieb zurück.</p>



## 07. Prozentfunktion

Die Funktion der Prozentmessung basiert auf dem Wiegen eines Referenzstücks, dessen Gewicht als Referenzwert gespeichert wird und der zu 100% gesetzt wird. Wenn ein Gewicht auf die Waage gelegt wird, das leichter oder schwerer als das Referenzgewicht ist, erscheint sein Gewicht als Prozentsatz (%), relativ zum Referenzgewicht.

<p>1 Prozentfunktion aktivieren</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b> zur Anzeige von [%].</p>
<p>2 Referenzwert einstellen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Die Anzeige beginnt zu blinken [P. SEt]. Die Waage ist nun bereit für die Eingabe des Referenzwerts.</p>
<p>3 Referenzgewicht auflegen</p> 	<p>Legen Sie das Referenzgewicht auf.</p>
<p>4 Referenzgewicht speichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Die Waage registriert den Gewichtswert des Referenzgewichts als 100% und kehrt zum Messbetrieb zurück.</p>
<p>5 Referenzgewicht zum Wiegen auf die Waage legen</p> 	<p>Die Anzeige zeigt die Gewichtprozent (%) des Referenzgewichts im Verhältnis zur Referenz an.</p>

## Wesentliche Punkte des Verfahrens

1. Während Referenzstückzahlen gespeichert werden, verschwindet der angezeigte Wert zeitweise und nur das Zeichen [M] blinkt. Wenn die Waage durch Wind oder andere Schwingungen gestört wird, kann der Speichervorgang länger dauern.
2. Wenn [L - E r r] erscheint, zeigt dies einen der folgenden Zustände an:
  - (1) Das Gewicht eines Referenzgewichts ist unzureichend.  
Hinsichtlich des Bereichs an Einheitsgewichten, die gemessen und gespeichert werden, schlagen Sie bitte unter "11. Technische Daten," auf Seite 30 nach.
  - (2) Bei der Referenzwertbildung in Schritt 2, wurde die Taste [Set] gedrückt, während die Teile auf der Waage lagen.  
Wenn [L - E r r] erscheint, wird die Referenzwertbildung unterbrochen und die aktuellen Daten werden nicht gespeichert.
3. Die Mindestintervalle der Prozentsätze der Einheit schalten von 1 %, zu 0,1 % und zu 0,01 %, in Abhängigkeit vom Referenzgewicht, das bei der Referenzwertbildung verwendet wurde.

## 08. Grenzwertfunktion

a) Die Grenzwertfunktion bewertet Messungen anhand eines in der Waage gespeicherten Grenzwerts.

b) Die Funktion zeigt das Bewertungsergebnis durch die Anzeige von [◀] als entweder HI (übermäßig), OK (angemessen), oder LO (nicht ausreichend). Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn zwischen konformen und nicht konformen Artikeln unterschieden werden muss. Sie ist ebenfalls dann nützlich, wenn eine bestimmte vorgegebene Menge nacheinander gemessen werden muss, in Verbindung mit einem Bereich an Referenzgewichten, die von den oberen und unteren Grenzwerten beschrieben werden.

c) Diese Funktion kann im Wägebetrieb, mit der Zählfunktion oder der Prozentfunktion verwendet werden.

### Grenzwerteingabeverfahren

Jedes der folgenden Verfahren kann mit den verschiedenen Funktionen verwendet werden:

- (1) .... Referenzgewichte auf die Waage legen      Legen Sie ein Referenzgewicht auf die Waage und speichern Sie das Gewicht als Grenzwert.
- (2) .... Numerische Werteeingabe Der Grenzwert wird mittels der Tasten eingegeben.

※ Sobald ein Grenzwert eingegeben wurde, wird dieser beibehalten, auch wenn die Waage abgeschaltet wird.

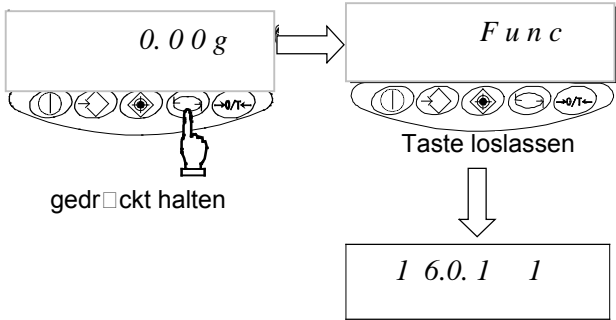
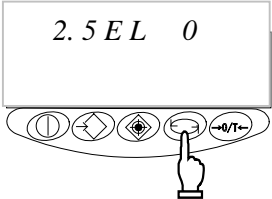
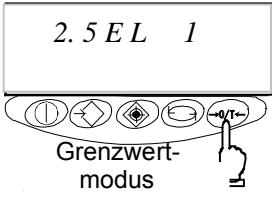
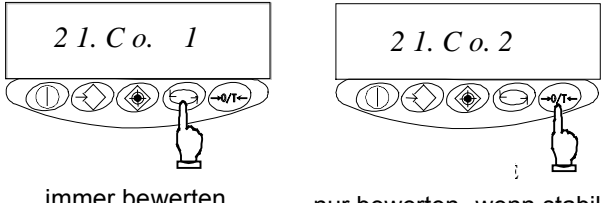
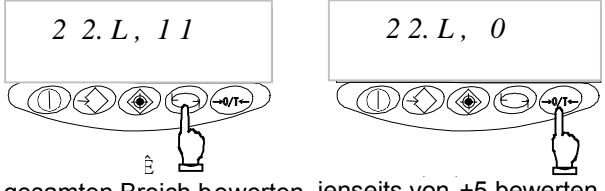
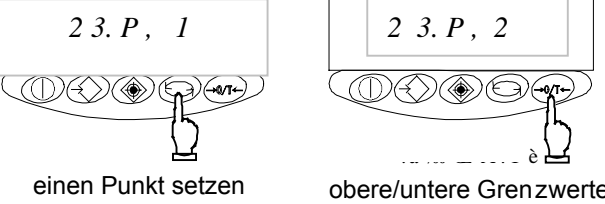
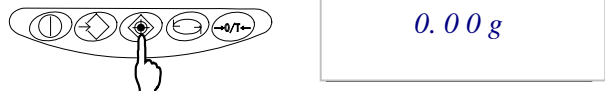
※ Sie können getrennte Grenzwerte für die Wäge-, die Zähl- und Prozentfunktionen eingeben.

### Anzeige des Bewertungsergebnisses

Das Zeichen [◀] leuchtet auf als entweder HI, OK oder LO links in der Anzeige, als Anzeige des Ergebnisses der Bewertung.

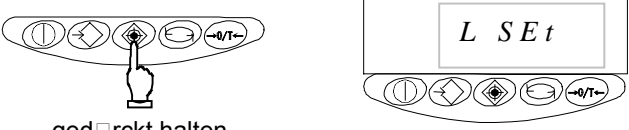

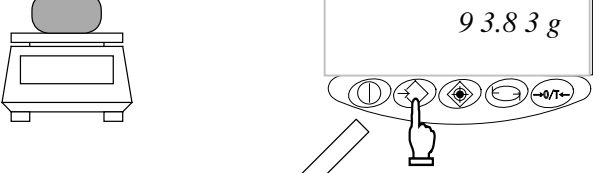
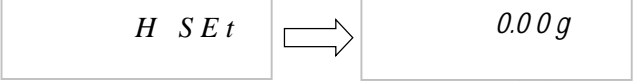

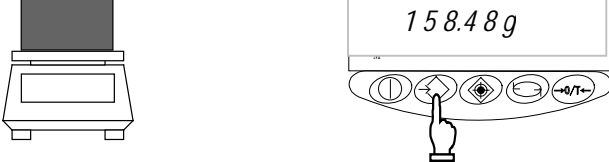
Bewertungsergebnisse	Einrichtung des oberen und unteren Grenzwerts	Ein-Punkt-Eingabe
HI (übermäßig)	oberer Grenzwert < Messwert	keine Anzeige
OK (angemessen)	oberer Grenzwert $\geq$ Messwert $\geq$ unterer Grenzwert	Grenzwert $\leq$ Messwert
LO (nicht ausreichend)	unterer Grenzwert > Messwert	Grenzwert > Messwert

### 08.01. Grenzwertfunktion einrichten

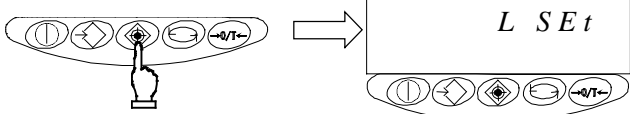
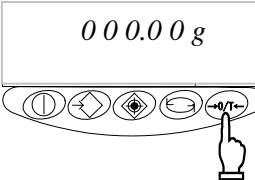
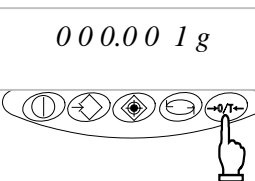
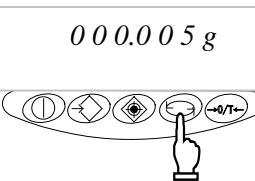
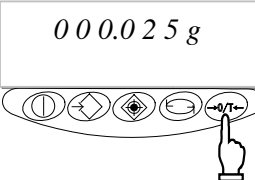
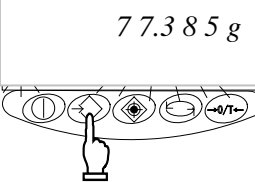
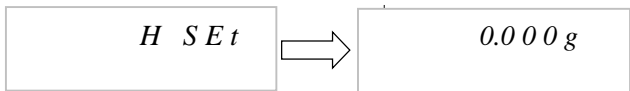
<p>1 Funktion aufrufen</p> 	<p>Halten Sie die Taste <b>Function</b> einige Sekunden lang gedrückt. Wenn [<i>F u n c</i>] angezeigt wird, lassen Sie die Taste los. Die Anzeige wechselt über zur Funktionseinrichtung und die erste Position wird angezeigt.</p>
<p>2 Funktion wählen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Die Anzeige wechselt zur nächsten Position [limit function].</p>
<p>3 Grenzwertfunktion einrichten</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> um den Wert ganz rechts auf [1] zu setzen.</p>
<p>4 Bewertungsbedingung einstellen</p>  <p>immer bewerten                      nur bewerten, wenn stabil</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Die Anzeige wechselt zu [Judgment Condition]. Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> zur Auswahl der gewünschten Bedingung.</p>
<p>5 Bewertungsbereich einstellen</p>  <p>gesamten Breich bewerten      jenseits von +5 bewerten</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Die Anzeige wechselt zu [Judgement Range]. Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> zur Auswahl des gewünschten Bereichs.</p>
<p>6 Anzahl der Bewertungspunkte eingeben</p>  <p>einen Punkt setzen                      obere/untere Grenzwerte</p>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>. Die Anzeige wechselt zu [Judgement Points]. Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> zur Auswahl der gewünschten Punkte.</p>
<p>7 Funktionseinrichtung beenden</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Set</b>. Die Waage beendet die Funktionseinrichtung und kehrt zum Messbetrieb zurück.</p>

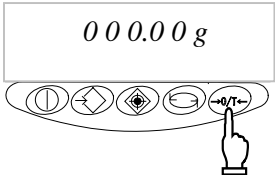
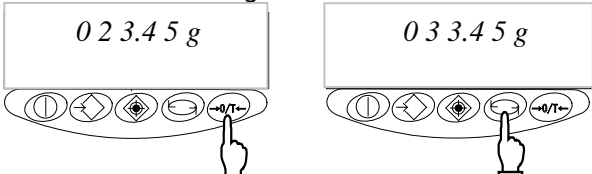
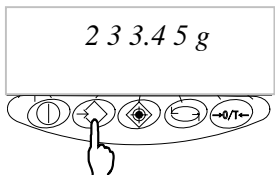


## 08.02. Grenzwerteingabe durch Gewichtsauflage

<p>1 Grenzwertfunktion starten</p>  <p>gedrückt halten</p> <p>Taste loslassen</p>	<p>Halten Sie die Taste <b>Set</b> gedrückt. Wenn die Anzeige <b>[L S E t]</b> angezeigt wird, lassen Sie die Taste los. Die aktuelle Untergrenze blinkt.</p>
<p>2 Referenzgewicht für den unteren Grenzwert auf die Waage legen</p> 	<p>Legen Sie das Referenzgewicht für die Untergrenze auf die Wägeplatte.</p>
<p>3 Unteren Grenzwert sichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Nachdem der untere Grenzwert gespeichert wurde, zeigt ihn die Waage kurz an und geht dann zur nächsten Einrichtung über. ※ Um nur einen Punkt einzustellen, beachten Sie die folgenden Schritte nicht.</p>
<p>4 Oberen Grenzwert einrichten</p> 	<p>Die Anzeige ändert sich jetzt zu <b>[H S E t]</b>, wodurch angezeigt wird, dass der obere Grenzwert eingegeben werden kann. Die aktuelle Obergrenze blinkt.</p>
<p>5 Referenzgewicht für den oberen Grenzwert auf die Waage legen</p> 	<p>Legen Sie das Referenzgewicht für die Obergrenze auf die Wägeplatte.</p>
<p>6 Oberen Grenzwert sichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Nachdem eine Obergrenze gespeichert wurde, wird dieser kurz angezeigt und dann die Einrichtung beendet.</p>

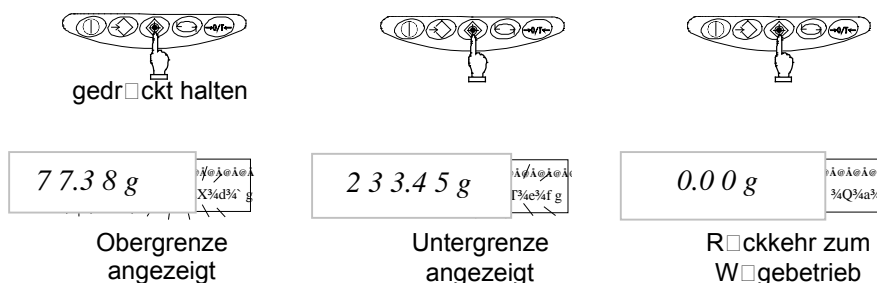
### 08.03. Eingabe von Grenzwerten durch Werteingabe

<p>1 Grenzwertfunktion aufrufen</p>  <p>gedrückt halten</p> <p>Taste loslassen</p>	<p>Halten Sie die Taste <b>Set</b> gedrückt. Lassen Sie die Taste los, wenn <b>[L S E t]</b> angezeigt wird. Die aktuelle Untergrenze blinkt.</p>
<p>2 Werteingabeschirm öffnen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b>. Alle Zeichen werden angezeigt, wobei das ganz rechts blinkt. Das blinkende Zeichen kann geändert werden.</p>
<p>3 Wert eingeben</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> nochmals. Wiederholtes Drücken der Taste ändert den blinkenden Wert, bis die gewünschte Zahl eingegeben ist.</p>
<p>4 Stellen wählen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b> und der Cursor wird um eine Stelle nach links verschoben, so dass Sie die nächste Stelle eingeben können. Jedesmal, wenn die Taste gedrückt wird, bewegt sich der Cursor einen Schritt nach links. Wenn das Zeichen ganz links erreicht ist, führt ein weiteres Drücken zum Springen auf die Position ganz rechts.</p>
<p>5 Schritte 3 und 4 wiederholen</p> 	<p>Geben Sie den unteren Grenzwert ein, indem Sie mittels der Taste <b>Zero/Tare</b> einen Wert eingeben und die Zeichen mit der Taste <b>Function</b> wie gewünscht ansteuern.</p>
<p>6 Unteren Grenzwert sichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Nachdem der untere Grenzwert gespeichert wurde, zeigt ihn die Waage kurz an und geht dann zur nächsten Einrichtung über. ※ Um nur einen Punkt einzustellen, beachten Sie die folgenden Schritte nicht.</p>
<p>7 Oberen Grenzwert einrichten</p> 	<p>Die Anzeige wechselt zu <b>[H S E t]</b>, wodurch angezeigt wird, dass der obere Grenzwert eingestellt werden kann. Wenn bereits ein oberer Grenzwert eingestellt wurde, blinkt der Wert.</p>

<p>8 Werteingabeschirm öffnen</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Zero/Tare</b>. Wenden Sie das gleiche Verfahren wie in Schritt 2 an.</p>
<p>9 oberen Grenzwert eingeben</p> 	<p>Folgen Sie dem Verfahren, das für die Eingabe des unteren Grenzwerts und geben Sie den oberen Grenzwert ein.</p>
<p>10 oberen Grenzwert sichern</p> 	<p>Drücken Sie die Taste <b>Memory</b>. Nachdem eine Obergrenze gespeichert wurde, wird dieser kurz angezeigt und dann die Einrichtung beendet.</p>

## Wesentliche Punkte des Verfahrens

- Die eingegebenen Grenzwerte können jedesmal durch Drücken der Taste **Set** abgerufen werden.  
Die Waage zeigt den unteren- Grenzwert an, nachdem sie [L. S E t] angezeigt hat und den oberen Grenzwert nachdem sie [L. S E t] angezeigt hat.



- Wenn Sie einen Fehler machen, drücken Sie die Taste **Function** während der Eingabe der Werte, oder die Taste **Set**.
- Wenn Sie die Taste **Memory** drücken, während ein Wert blinkt, wird der Gewichtswert eingetragen, der dem aktuell auf der Waage liegenden Gewicht entspricht. Drücken der Taste **Zero/Tare** zu diesem Zeitpunkt öffnet den Werteingabebildschirm.
- Wenn das Zeichen [◀] für alle drei Bewertungsanzeigen, HI, OK und LO, aufleuchtet, überschreitet der untere Grenzwert den oberen Grenzwert. Überprüfen Sie die Werte, da Fehler bei der Eingabe passieren können, wie beispielsweise in den Fällen, in denen der obere Grenzwert mit einem negativen Vorzeichen eingegeben wurde.
- Wenn das Zeichen [M] auf dem Werteingabebildschirm blinkt, kann das Zeichen ganz links verändert werden. Drücken Sie die Taste **Zero/Tare** um zwischen dem negativen und positiven Vorzeichen hin- und herzuschalten.

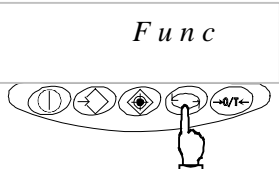
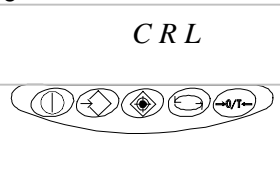
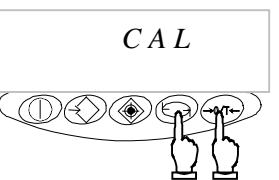
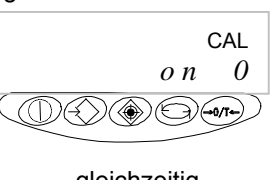

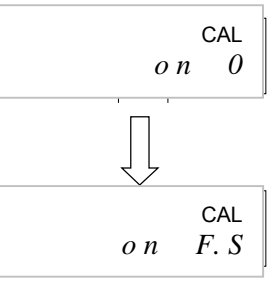
## 09. Kalibrierung der Waage

Eine Kalibrierung ist nur möglich, wenn die Waage nicht versiegelt ist.

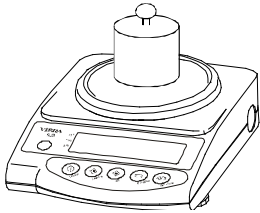
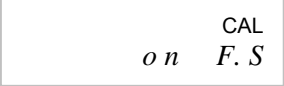
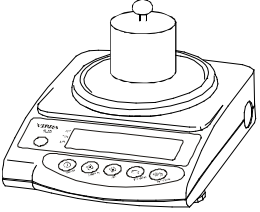
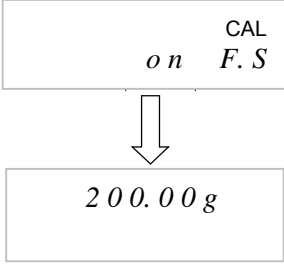
a) Eine elektronische Waage, deren Wirkungsprinzip auf der Erdbeschleunigung beruht, zeigt jedesmal andere Werte an, je nach Aufstellort. Aus diesem Grund sollten Sie Ihre Waage jedesmal, wenn Sie sie an einem anderen Standort verwenden, neu kalibrieren. Sie sollten Sie ebenfalls neu kalibrieren, wenn sie längere Zeit nicht verwendet worden ist oder wenn sie ungenaue Werte anzeigt.

b) Die Kalibrierung einer Waage wird auch als Bereichskalibrierung bezeichnet, sie ist für genaue Messungen erforderlich

※ Eine Bereichskalibrierung sollte nur durchgeführt werden, wenn die Waage völlig gerade steht und sich kein Gewicht auf der Wägeplatte befindet.

<p>1 Funktion Bereichskalibrierung aktivieren</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Func</i></p> <p>gedrückt halten</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>CRL</i></p> <p>Taste loslassen</p> </div> </div>	<p>Halten Sie die Taste <b>Function</b> gedrückt. Lassen Sie die Taste los, wenn die Anzeige von [<i>Func</i>] zu [<i>CRL</i>] gewechselt ist.</p>
<p>2 Start der Bereichskalibrierung</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>CAL</i></p> <p>Drücken Sie die Taste Function, während Sie die Taste Zero/Tare gedrückt gedrückt halten.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>CAL</i> <i>on 0</i></p> <p>gleichzeitig loslassen</p> </div> </div>	<p>Drücken Sie die Taste <b>Function</b>, während Sie die Taste <b>Zero/Tare</b> gedrückt halten, lassen Sie dann beide Tasten gleichzeitig los. In der Anzeige blinkt [<i>on 0</i>], wodurch angezeigt wird, dass die Nullpunktskalibrierung gerade läuft.</p>
<p>3 Nullpunktskalibrierung</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  </div> </div>	<p>Die Nullpunktskalibrierung ist abgeschlossen, wenn die Anzeige zu [<i>on F.S</i>] wechselt. Gehen Sie weiter zur Kalibrierung des Kapazitätspunkts.</p>

Kalibrierung der Waage (Forts.)

<p>4 Kalibrierung des Kapazitätspunkts</p>  	<p>Legen Sie Kalibrierungsgewicht in die der Waagschale. Die Anzeige blinkt, wodurch angezeigt wird, dass die Kapazitätspunktskalibrierung läuft.</p>
<p>5 Bereichskalibrierung beenden</p>  	<p>Wenn die Kalibrierung des Kapazitätspunkts abgeschlossen ist, kehrt die Waage zum Messbetrieb zurück.</p>

### Wesentliche Punkte des Verfahrens

1. Durch Drücken der Taste **Function** in Schritt 2 bricht die Bereichskalibrierung ab und die Waage kehrt zum Messbetrieb zurück.
2. Das Kalibrierungsgewicht, das für die Bereichskalibrierung verwendet wird, sollte schwerer als 50% der Kapazität der Waage sein.  
Für eine möglichst genaue Kalibrierung, verwenden Sie ein, verwenden Sie Gewicht das dicht an der Wiegekapazität liegt.  
※ Kalibrierungsgewichte können bei Shinko bestellt werden. Wenden Sie sich bitte an Shinko bezüglich entsprechender Informationen.
3. Wenn Probleme bei der Bereichskalibrierung auftreten, erscheint eine oder mehrere der folgenden Fehlermeldungen:
  - (1) [0 - E r r]: Das Kalibrierungsgewicht überschreitet die Kapazität der Waage.
  - (2) [1 - E r r]: Das Kalibrierungsgewicht beträgt 50% der Kapazität der Waage.
  - (3) [2 - E r r]: Der Unterschied zwischen den Werten vor und nach der Kalibrierung ist zu groß (1.0% oder mehr).

※ Wenn eine dieser Meldungen angezeigt wird, wurde die Kalibrierung nicht ausgeführt. Überprüfen Sie das Gewicht und kalibrieren Sie erneut. Wenn der gleiche Fehler wiederholt auftritt, obwohl Sie ein korrektes Gewicht verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.





## 10. Die Waage im Batteriebetrieb

Diese Funktion kann nur verwendet werden, wenn die Waage mit Batterien betrieben wird.



## 10.01. Technische Daten

- Eingebauter Nickel-Cadmium Akku
- Ladezeit: etwa 12 Stunden
- Betriebszeit: etwa 32 zusammenhängende Stunden
- Anzahl der Wiederaufladungen: mehr als 300 Mal

## 10.02. Ladeverfahren

- ※Das Symbol [  ] wird angezeigt, wenn die Waage im Batteriebetrieb läuft. Mit schwächer werdenden Akkus, wechselt das Symbol von [  ] zu [  ] (blinkend). Wenn das Symbol zu [  ], übergegangen ist, folgen Sie der Anleitung unten zum Wiederaufladen der Akkus.
  - (1) Stecken Sie das zur Waage gehörige Netzteil in die Steckdose.
  - (2) Schalten die Waage aus.
  - (3) Warten Sie ca. 12 Stunden bis die Akkus wieder vollständig aufgeladen sind.

## 10.03. Vorsichtsmaßnahmen beim Gebrauch

1. Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose nachdem die Akkus wieder aufgeladen sind. Wenn die Waage sich im Batteriebetrieb befindet, werden die Akkus leicht aufgeladen, solange es in Betrieb ist (eingeschaltet ist). Laden Sie die Akkus nicht (weiter) auf, nachdem sie geladen wurden, das kann ihre Lebensdauer verkürzen.
2. Wenn Sie die Waage zum ersten Mal nach dem Kauf benutzen, kann die Betriebszeit auf Batterie aufgrund von natürlichen Entladevorgängen kürzer als normal sein. Obwohl die Waage verwendet werden kann, während [  ] blinkt, sollte der Akku so bald wie möglich aufgeladen werden.
3. Wenn nichts angezeigt wird oder die Anzeige kurz, nachdem Sie die Waage eingeschaltet haben, erlischt, können die Akkus erschöpft sein. Laden Sie die Akkus auf oder betreiben Sie die Waage über das Netzteil.
4. Den Akku aufzuladen, wenn [  ] angezeigt wird, reduziert die Lebensdauer des Akkus.



**Achtung** Folgen Sie diesen Anweisungen für einen sicheren Gebrauch (Zuwiderhandlungen können zu Funktionsstörungen, Schäden, geplatzten Batterien oder Brand führen):

1. Zerlegen Sie Akkus nicht und nehmen Sie auch keine Änderungen an Ihnen vor. Vermeiden Sie eine Vertauschung der positiven und negativen Pole oder einen Kurzschluss.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie das Netzteil verwenden, das mit der Waage geliefert wurde.
3. Legen Sie die Akkus nicht ins Feuer. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien entsprechend.

## 11. Fehlerbehebung

Symptom	Ursache	zu ergreifende Maßnahmen
---------	---------	--------------------------

Die Anzeige zeigt nichts an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Netzteil ist nicht angeschlossen.</li> </ul>	→ Stellen Sie sicher, dass das Netzteil angeschlossen ist (8).
Die Anzeige ist instabil. [M] blinkt, ohne sich zu verändern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Waage wird durch Wind oder Vibration gestört.</li> <li>• Die Waage befindet sich auf einer instabilen Unterlage.</li> <li>• Die Wägeplatte, Tara oder das Referenzgewicht, das auf der Waage liegt, berührt einen externen Gegenstand.</li> </ul>	→ Lesen Sie die Precautions on Use (2–4).
Die Gewichtsanzeige enthält einen Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Fehler wurde beim Tara Abzug vorgenommen.</li> <li>• Die Nivellierfüße sind nicht eingestellt und die Waage steht nicht waagrecht.</li> <li>• Die Anzeigewerte passen nicht, weil die Waage über viele Stunden betrieben wurde oder die Waage ist an einen anderen Ort gebracht werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Stellen Sie den Tara Bereich richtig ein (10).</li> <li>→ Stellen Sie sicher, dass die Waage horizontal steht (8).</li> <li>→ Führen Sie eine Bereichskalibrierung der Waage durch (27).</li> </ul>
Die Grenzwertfunktion funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Grenzwertfunktion wurde nicht ausgewählt.</li> <li>• Der Grenzwert wurde falsch eingegeben.</li> </ul>	→ Prüfen Sie die Einstellungen der Grenzwertfunktion (22 ff).
[A D D] erscheint ([◀] und ein Wert blinkt bei [LO].)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Wahrscheinlichkeit für Fehler bei der Zählfunktion, da das Referenzgewicht unzureichend ist.</li> </ul>	→ Führen Sie die Genauigkeitsverbesserungsverfahren (19) durch.
[o - E r r] erscheint bevor die Kapazität erreicht ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruttogewicht überschreitet die Kapazität der Waage (Gewichtsbereich = Behälter + Referenzgewicht).</li> <li>• Ein Teil des Mechanismus ist beschädigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Prüfen Sie das Gesamtgewicht.</li> <li>→ Führen Sie den Tara Abzug erneut durch.</li> <li>→ Wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder Ihren Händler vor Ort.</li> </ul>
[u - E r r] wird angezeigt.	Ein Gegenstand ist zwischen der Wägeplatte (Plattenträger) und der Waage eingeklemmt. Ein Teil des Mechanismus ist beschädigt.	→ Entfernen Sie die Waagschale und überprüfen Sie die Oberfläche darunter.
[b - E r r] wird angezeigt. [d - E r r] wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Waage wird durch statische Elektrizität oder Lärm gestört.</li> <li>• Ein Teil des Mechanismus ist beschädigt.</li> </ul>	→ Wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder Ihren Händler vor Ort.
Während der Bereichskalibrierung [o - E r r] wird angezeigt. [l - E r r] wird angezeigt. [2 - E r r] wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Gewicht, das schwerer als die Waagenkapazität wurde verwendet.</li> <li>• Das Referenzgewicht beträgt weniger als 50% der Kapazität.</li> <li>• Die Kalibrierung führte zu einem Fehler von mehr als 1,0%.</li> </ul>	→ Prüfen Sie, ob das Bereichskalibrierungsverfahren korrekt durchgeführt wurde (27).
Die Anzeige wird ausgeschaltet, wenn die Waage im Batteriebetrieb läuft. Das Symbol [ ] blinkt. Die Anzeige zeigt nichts an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anzeige wurde von der automatischen Abschaltfunktion abgeschaltet.</li> <li>• Der Akku ist zu schwach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Schalten Sie die Spannungsversorgung wieder ein. Schalten Sie die Funktion Automatische Abschaltung aus, falls erforderlich (13).</li> <li>→ Laden Sie die Batterien auf (29).</li> <li>→ Betreiben Sie die Waage mit dem Netzteil.</li> </ul>

## 12. Technische Daten

### 12.01. Grunddaten

Modell	SJ-220CE	SJ-420CE	SJ-620CE	SJ-1200CE	SJ-2200CE	SJ-4200CE	SJ-6200CE	SJ-12KCE
Max [g]	220	420	620	1200	2200	4200	6200	12000
Min [g]	0.2	0.2	0.5	5	5	5	5	50
e [g]	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	1	1
d [g]	-	-	0.01	-	-	-	0.1	-
Max [ct]	1100	2100	3100	6000	11000	21000	nicht verfügbar	
Min [ct]	2	2	5	50	50	50		
e [ct]	0.1	0.1	1	1	1	1		
d [ct]	-	-	0.1	-	-	-		
Messbares Einheitsgewicht in Zählfunktion [g]	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1	1
Mindestgewicht in Prozentfunktion [g]	1	1	1	10	10	10	10	100
Wägeplattengröße [mm]	φ 140			170 × 140	180 × 160			

### 12.02. Gemeinsame Daten

- (1) Gewichtsmesssystem.....Stimmgabelverfahren
- (2) Tara Bereich.....Gesamtkapazität
- (3) Fluoreszenzanzeige (LCD).....Sieben Teilabschnitte (zwei Teilabschnitte im führenden Teil),  
Höchstzeichenanzeige: sieben Zeichen,  
Teilabschnittshöhe: 16.5 mm.
- (4) Kalibrierung (Bereichskalibrierung) .....Bereichskalibrierung mit externem Gewicht (nur möglich, wenn nicht versiegelt.)
- (5) Anzeige bei Überlast .....[o - E r r] wird angezeigt wenn Gewichtskapazität + 9 Intervalle überschritten werden.
- (6) unterstützte Drucker .....CSP-16, CSP-160, CSP-240
- (7) Betriebstemperatur und Feuchtigkeitsbereiche 10°C bis 30°C, 80%RH oder weniger
- (8) Netzteil .....zugehöriges Netzteil: 230 V AC - 9 V DC
- (9) Untergrenze der Batteriespannung .....6V
- (10) Zubehör .....RS232C Ausgang  
Unter Wiegehaken  
Relaiskontaktausgang



### 12.03. Kapazitäten und Mindestanzeigen für verschiedene Einheiten

	SJ- 220CE	SJ- 420CE	SJ- 620CE	SJ- 1200CE	SJ- 2200CE	SJ- 4200CE	SJ- 6200CE	SJ- 12KCE
Gramm (g)	220 0.01	420 0.01	620 0.01	1200 0.1	2200 0.1	4200 0.1	6200 0.1	12000 0.1
Karat(ct)	1100 0.1	2100 0.1	3100 0.1	6000 1	11000 1	21000 1	Nicht verfügbar	
Unze(oz)	7.7 0.001	14 0.001	21 0.001	42 0.01	77 0.01	140 0.01	210 0.01	420 0.01
Pfund(lb)	0.48 0.0001	0.92 0.0001	1.3 0.0001	2.6 0.001	4.8 0.001	9.2 0.001	13 0.001	26 0.001
troy ounce(ozt)	7 0.001	13 0.001	19 0.001	38 0.01	70 0.01	130 0.01	190 0.01	380 0.01
penny weight (dwt)	140 0.01	270 0.01	390 0.01	770 0.1	1400 0.1	2700 0.1	3900 0.1	7700 0.1
tael(tl) (Hong Kong)	5.8 0.001	11 0.001	16 0.001	32 0.01	58 0.01	110 0.01	160 0.01	320 0.01
tael(tl) (Singapore, Malaysia)	5.8 0.001	11 0.001	16 0.001	31 0.01	58 0.01	110 0.01	160 0.01	310 0.01
tael(tl) (Taiwan)	5.8 0.001	11 0.001	16 0.001	32 0.01	58 0.01	110 0.01	160 0.01	320 0.01
momme (mom)	58 0.01	110 0.01	160 0.01	320 0.1	580 0.1	1100 0.1	1600 0.1	3200 0.1
tola(to)	18 0.001	36 0.001	53 0.001	100 0.01	180 0.01	360 0.01	530 0.01	1000 0.01

Tabellenansicht

obere Zelle	Kapazität
untere Zelle	Lesbarkeit

### 13. Einheitenumrechnungstabelle

Einheit	Gramm	karat	Unze	Pfund	troy ounce	penny weight
1g	1	5	0.03527	0.00220	0.03215	0.64301
1ct	0.2	1	0.00705	0.00044	0.00643	0.12860
1oz	28.34952	141.74762	1	0.06250	0.91146	18.22917
1lb	453.59237	2267.96185	16	1	14.58333	291.66667
1ozt	31.10348	155.51738	1.09714	0.06857	1	20
1dwt	1.55517	7.77587	0.05486	0.00343	0.05	1
1tl (Hong Kong)	37.429	187.145	1.32027	0.08252	1.20337	24.06741
1tl (SGP,MYS)	37.79936	188.99682	1.33333	0.08333	1.21528	24.30556
1tl (Taiwan)	37.5	187.5	1.32277	0.08267	1.20565	24.11306
1mom	3.75	18.75	0.13228	0.00827	0.12057	2.41131
1to	11.66380	58.31902	0.41143	0.02571	0.37500	7.5

Einheit	tael (Hong Kong)	tael (Singapore, Malaysia)	tael (Taiwan)	momme	tola
1g	0.02672	0.02646	0.02667	0.26667	0.08574
1ct	0.00534	0.00529	0.00533	0.05333	0.01715
1oz	0.75742	0.75	0.75599	7.55987	2.43056
1lb	12.11874	12	12.09580	120.95797	38.88889
1ozt	0.83100	0.82286	0.82943	8.29426	2.66667
1dwt	0.04155	0.04114	0.04147	0.41471	0.13333
1tl (Hong Kong)	1	0.99020	0.99811	9.98107	3.20899
1tl (SGP,MYS)	1.00990	1	1.00798	10.07983	3.24074
1tl (Taiwan)	1.00190	0.99208	1	10	3.21507
1mom	0.10019	0.09921	0.1	1	0.32151
1to	0.31162	0.30857	0.31103	3.11035	1



**DREXEL**

**WIEGESYSTEME**

## Konformitätserklärung

Wir,

Firma Drexel Service GmbH, Am Listholze 33, 30177 Hannover

erklären in Vertretung und als Vertriebsunternehmen in der Bundesrepublik Deutschland des Herstellers

Shinko Denshi, Tokio, Japan

dass die folgenden Produkte

Präzisionswaagen Baureihen SJ

Modelle SJ-220CE  
SJ-420CE  
SJ-620CE  
SJ-1200CE  
SJ-2200CE  
SJ-4200CE  
SJ-6200CE  
SJ-12KCE

auf die sich diese Erklärung bezieht, gemäss dem beigefügten "EC type-approval certificate" der NMI, Niederlande, mit den folgenden EG-Richtlinien übereinstimmen:

90/384/EWG (nichtselbsttätige Waagen) EN45501

sowie

89/336/EWG(EMV) EN55022, EN50082-1, EN60950 (nur Netzteil)

Hannover, 01.12.2006

DREXEL Service GmbH



Michael Weide  
Geschäftsführer



Nederlands Meetinstituut

## EC type-approval certificate

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 1 of 7

Issued by NMI Certin B.V.  
Hugo de Grootplein 1  
3314 EG Dordrecht  
The Netherlands

Notified Body Number 0122

In accordance with The Council Directive 90/384/EEC on non-automatic weighing instruments.

Applicant Shinko Denshi Co., Ltd.  
3-9-11 Yushima, Bunkyo-ku  
Tokyo 113-0034  
Japan

In respect of A class **I** or **II**, electronic, self-indicating **non-automatic weighing instrument**.

Manufacturer : Shinko Denshi  
Type : AJ[H], AJ for carat (CT), SJ or SJP

Characteristics

Class <b>I</b>	Class <b>II</b>
$n \leq 82000$ divisions	$n \leq 42000$ divisions
$500 \text{ g} \leq \text{Max} \leq 6200 \text{ g}$ or $2500 \text{ ct} \leq \text{Max} \leq 31000 \text{ ct}$	$50 \text{ g} \leq \text{Max} \leq 12 \text{ kg}$ or $250 \text{ ct} \leq \text{Max} \leq 60000 \text{ ct}$
$e \geq 0.01 \text{ g}$ or $e \geq 0.1 \text{ ct}$	$e \geq 0.01 \text{ g}$ or $e \geq 0.1 \text{ ct}$
$e = d$ or $e = 10d$	$e = d$ or $e = 10d$

Temperature range +10 °C / +30 °C

In the description number T6124 revision 3 further characteristics are described.

Valid until 5 November 2012

**Nederlands Meetinstituut**  
**Hugo de Grootplein 1**  
**3314 EG Dordrecht**  
Telephone +31 78 6332332  
Telefax +31 78 6332309

**NMI B.V.**  
(Chamber of Commerce no.27.228.701)

**Subsidiary companies:**  
NMI Van Swinden Laboratorium B.V. (27228703)  
NMI Certin B.V. (27.233.418)  
Verispect B.V. (27.228.700)

This document is issued under the provision that NMI. B.V. nor its subsidiary companies accept any liability.

Reproduction of the complete document is allowed. Parts of the document may only be reproduced after written permission.



Nederlands Meetinstituut

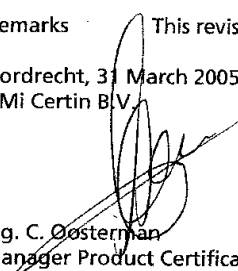
## EC type-approval certificate

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 2 of 7

Description and documentation The instrument is described in the description number T6124 revision 3 and documented in the documentation folder T6124-3, appertaining to this EC type-approval certificate.

Remarks This revision replaces the earlier versions, including its documentation folder.

Dordrecht, 31 March 2005  
NMI Certin B.V.



Ing. C. Oosterman  
Manager Product Certification



Nederlands Meetinstituut

## Description

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 3 of 7

### 1 General information about the non-automatic weighing instrument

All properties of the non-automatic weighing instrument, whether mentioned or not, may not be in conflict with the legislation.

#### 1.1 Essential parts

See drawings:

- CT / AJ / AJH Block Diagram 1, drawing number 20YE001 rev. 1.1;
- AJ / AJH Block Diagram 2, drawing number 20YE002;
- SJP Block Diagram 1, drawing number 21YE001;
- SJP Block Diagram 2, drawing number 21YE002.

The electronics;

The mechanical assembly with weighing cell.

EMC protection measures:

- See AJ / AJH Block Diagram 2, drawing number 20YE002 or;
- See SJP Block Diagram 2, drawing number 21YE002;
- The weighing cell is shielded with a metal cover;
- Filter in the incoming power line;
- Ferrite (5 loops) around the power supply cable to the main board;
- Ferrite (1 loop) around the cable between main board and calibration weight unit mechanism;
- The weighing mechanism is connected to ground.

#### 1.2 Essential characteristics

Power supply: 9 V DC, supplied by AC/DC adapter or by internal battery.

#### 1.3 Essential shapes

The non-automatic weighing instrument is built according to the drawings:

- AJ-220CE~620CE External View, drawing number 20YM001 rev. 3.1;
- AJ-820CE/1200CE External View, drawing number 20YM002;
- AJH-220CE~620CE External View, drawing number 20YM003 rev. 3.1;
- AJ(H)-2200~12KCE External View, drawing number 20YM011 rev. 2.1;
- AJ for carat (CT-CE) External View, drawing number 20YM008 rev. 2.1;
- AJ for carat (CT-TCE) External View, drawing number 20YM039;
- SJ(P)-220~820CE External View, drawing number 20YM040;
- SJ(P)-1200CE External View, drawing number 20YM041;
- SJ(P)-2200~12KCE External View, drawing number 20YM042.



Nederlands Meetinstituut

## Description

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 4 of 7

The data plate is secured against removal by sealing or will be destroyed when removed.

To secure components that may not be dismantled or adjusted by the user, the non-automatic weighing instrument has to be secured in a suitable manner on the locations indicated in the drawings:

- AJ-220CE~620CE External View, drawing number 20YM001 rev. 3.1;
- AJ-820CE/1200CE External View, drawing number 20YM002;
- AJH-220CE~620CE External View, drawing number 20YM003 rev. 3.1;
- AJ(H)-2200~12KCE External View, drawing number 20YM011 rev. 2.1;
- AJ for carat (CT-CE) External View, drawing number 20YM008 rev. 2.1;
- AJ for carat (CT-TCE) External View, drawing number 20YM039;
- SJ(P)-220~820CE External View, drawing number 20YM040;
- SJ(P)-1200CE External View, drawing number 20YM041;
- SJ(P)-2200~12KCE External View, drawing number 20YM042.

The securing component has to bear either:

- A mark of the manufacturer laid down in a notified body approved quality system (Annex II of the directive 90/384/EEC), or
- An official mark of a Member State of the EEC, or another party to the EEA agreement.

Inside the cabinet is a calibration lock located on the main board.

### 1.4 Conditional parts

The non-automatic weighing instrument may be equipped with peripheral equipment which is used for the applications listed in article 1(2)(a) of the EC Directive (90/384/EEC), if the peripheral equipment is certified to be connected to an EC type-approved non-automatic weighing instrument by a Notified Body appointed to certify non-automatic weighing instruments according to paragraph I of Annex II of the EC directive on Non-Automatic Weighing Instruments.

The non-automatic weighing instrument is fitted with a leveling device and a level indicator, unless the instrument is installed in a fixed position. The level indicator has a sensitivity of at least 2 mm for a tilt of 2/1000.

### 1.5 Non-essential parts

The non-automatic weighing instrument may be connected to non-essential devices, for example but not limited to bar code readers, foot switches, second display's and cash drawers, provided that:

- They do not present primary data used for purposes mentioned in article 1(2)(a) of the EC Directive (90/384/EEC) unless the "preliminary observations" in Annex 1 of this directive is satisfied.
- They do not lead to an instrument having other essential characteristics than those fixed by this type-approval document.

Windscreen over the load receptor (in case of type AJ(H)-220CE / -420CE / -620CE);  
AC/DC-adapter.





Nederlands Meetinstituut

## Description

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 5 of 7

### 2 Information about the main constituent parts of the non-automatic weighing instrument

#### 2.1 The electronics

##### 2.1.1 Essential parts

Description	Drawing number	Rev.	Remarks
AJDP PCB Parts Assignment	20YE004	1.1	
SJP-DP PCB Parts Assignment	21YE004	-	
Parts list AJ / AJH / SJ / SJP series	AJDP PCB	-	

##### 2.1.2 Essential characteristics

List of devices:

- Determination stability of equilibrium;
- Zero indicator;
- Zero-tracking;
- Combined initial zero-setting and subtractive tare balancing;
- Combined semi-automatic zero-setting and subtractive tare balancing;
- Indication of stable equilibrium;
- Semi-automatic span adjustment with internal calibration mass (optional for class <sup>II</sup>);
- Semi-automatic span adjustment with internal or external calibration mass (only for class <sup>I</sup>);
- Calibration / set-up mode via a switch on the main board;
- Acting upon significant faults;
- Checking the display;
- Weight unit selection (g, ct, %, pcs);
- Auxiliary indication with differentiated scale division (optional).

##### 2.1.3 Conditional parts

Description	Drawing number	Rev.	Remarks
PCB lay out of Battery unit DJBT-1	20YE006	-	Including parts list

The interface section is located on the main board. The non-automatic weighing instrument may be equipped with one or more of the following protective interfaces that have not to be secured:

- RS232C.



## Description

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 6 of 7

### 2.1.4 Non-essential parts

Display;  
Keyboard.

### 2.1.5 Non-essential characteristics

- Check weighing mode (=limit function);
- Percentage weighing mode;
- Piece counting mode.

## 2.2 The mechanical assembly with weighing cell

### 2.2.1 Essential parts

Description	Drawing number	Rev.	Remarks
View of Components AJ / AJH / SJ / SJP	20YM007	-	
View of Components AJ / AJH / SJ / SJP	20YM013	-	
View of Components AJ for carat (CT)	20YM019	1.1	
Mechanical Unit	20YM004	-	
Mechanical Unit	20YM012	-	

### 2.2.2 Essential characteristics

Maximum capacity of the weighing cell in case of class **I**:

- Max = 820 g with e = 0.01 g;
- Max = 6200 g with e = 0.1 g;

Maximum capacity of the weighing cell in case of class **II**:

- Max = 420 g with e = 0.01 g.
- Max = 4200 g with e = 0.1 g;
- Max = 12 kg with e = 1 g;

### 2.2.3 Essential shapes

Description	Drawing number	Rev.	Remarks
Mechanical Unit	20YM004	-	
Mechanical Unit	20YM012	-	



## Description

Number **T6124** revision 3  
Project number 501358  
Page 7 of 7

### **3 Approval conditions**

See chapter 1.3, essential shapes.

### **4 Seals and verification marks**

See chapter 1.3, essential shapes.

### **5 CE-mark of conformity and inscriptions**

The marks, facilities for the marks and the inscriptions on the non-automatic weighing instrument fulfill the requirements of article 1 of Annex IV.