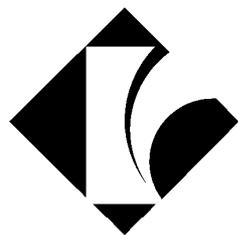


**SMART WEIGHING SOLUTIONS**



**rinstrum**

**R320 und R323**  
**Benutzerhandbuch**

R300-670-210

## Copyright

Alle Rechte vorbehalten. . Kein Teil diese Dokuments darf kopiert, reproduziert, veröffentlicht, verschickt, verteilt, gespeichert werden - unabhängig von der Form - ohne vorherige Genehmigung von Rinstrum Europe GmbH.

## Haftungsausschluss

Rinstrum Europe GmbH behält sich das Recht vor, die Produkte zu verändern, mit dem Ziel, das Produkt im Design, Zuverlässigkeit etc. zu verbessern.

Alle Informationen dieses Handbuchs sind nach bestem Wissen und Gewissen verfaßt. Sie können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Insbesondere wird Haftung ausgeschlossen, wenn es aufgrund von Fehlern in diesem Handbuch zu Schäden kommt.

## Eichanwendung der Rinstrum R300 Serie

Nur korrekt gekennzeichnete Geräte (Eichzähler) dürfen in Eichanwendungen eingesetzt werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dies sicherzustellen.

Es ist möglich Geräteeinstellungen außerhalb des Eichrechts vorzunehmen. Es ist immer im Einzelfall zu prüfen, ob die Einstellungen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

---

*“Alles sollte so einfach sein wie möglich, aber nicht einfacher.”*

*- Albert Einstein -*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
1.1. Zulassungen .....	3
1.2. Eigenschaften .....	3
1.3. Handbücher .....	3
<b>2. SICHERHEIT</b> .....	<b>4</b>
2.1. Betriebsbedingungen .....	4
2.2. Elektrische Sicherheit.....	4
2.3. Reinigung .....	4
<b>3. WIEGEFUNKTIONEN</b> .....	<b>5</b>
3.1. Display und Steuerung .....	5
3.2. Funktionstaste.....	6
3.3. Stabilitätskriterium.....	8
3.4. Statusanzeigen .....	9
<b>4. VERWIEGUNG</b> .....	<b>10</b>
4.1. Einfacher Wiegevorgang.....	10
4.2. Wiegen mit Tara.....	10
<b>5. SPEZIALFUNKTIONEN</b> .....	<b>11</b>
5.1. Displaytest .....	11
5.2. Zählwaage .....	11
5.3. Einheiten umschalten (<UNITS> (kg / lb).....	12
5.4. Halten (Hold).....	12
5.5. Spitzenwert halten (Peak Hold).....	12
5.6. Viehverwiegung (Live Weighing).....	13
5.7. Summengewichtsanzeige .....	14
5.8. Hochauflösung (HI RES (K302, K305) .....	14
5.9. High Resolution (K303) .....	15
5.10. Automatisches Trieren .....	15
5.11. Schaltpunkte (SetPoint) .....	16
<b>6. FEHLERMELDUNGEN</b> .....	<b>17</b>
6.1. Fehlermeldung im Betrieb .....	17
6.2. Setup- und Kalibrierfehlermeldungen.....	18
6.3. Diagnosefehlermeldung .....	19

## 1. Einleitung

Diese hochpräzise, digitale Wägeelektronik beruht auf der neuesten Sigma-Delta Technologie und gewährleistet so eine genaue und schnelle Gewichtsangabe .

### 1.1. Zulassungen

- C-tick, CE.

#### 1.1.1. Zulassungen für eichfähige Anwendungen

- NSC Zulassung (4000d bei  $0.8\mu\text{V/d}$ ).
- NMI Zulassung (4000d bei  $0.8\mu\text{V/d}$ ).
- NTEP Zulassungen (10000d bei  $0.8\mu\text{V/d}$ ).

### 1.2. Eigenschaften

- Null- und Tarafunktion
- Batteriegepufferte Uhr/Kalender
- Funktionstaste (Zählwaage, Viehverwiegung, Spitzenwert halten etc.).

### 1.3. Handbücher

Für weitere Informationen zu diesem Gerät ist das **Referenzhandbuch**, die **Kurzbedienungsanleitung** oder das **Kommunikationshandbuch** heranzuziehen.



## 2. Sicherheit

### 2.1. Betriebsbedingungen

- Umgebungstemperatur: –10 bis 50 °C
- Luftfeuchtigkeit: <90% nicht-kondensierend
- Spannungsbereich auf Geräterückseite ersichtlich

### 2.2. Elektrische Sicherheit

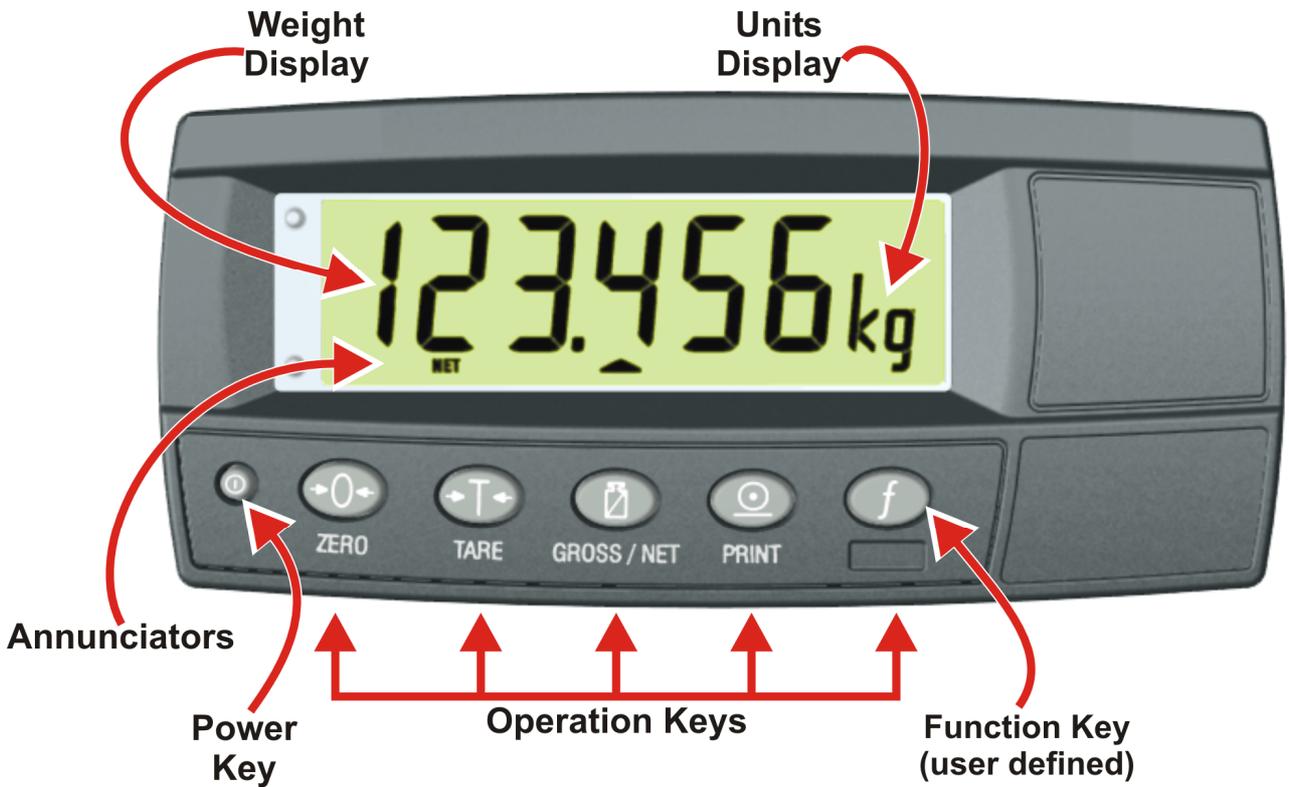
- Achten Sie zu Ihrer Sicherheit auf die Einhaltung der Umweltbedingungen.
- Sorgen Sie für eine gute Zugänglichkeit des Stromanschlusses. Feste Stromverbindungen müssen über eine Trennvorrichtung verfügen.
- Trennen Sie immer das Gerät vom Netz, wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden.

### 2.3. Reinigung

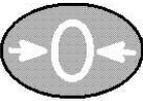
- Verwenden Sie niemals aggressive Reiniger oder Lösungsmittel, sondern reinigen Sie das Gehäuse mit einem **feuchten** Tuch und leichter Seifenlauge.

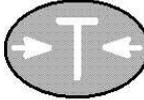
## 3. Wiegefunktionen

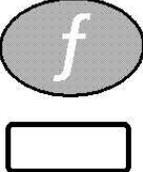
### 3.1. Display und Steuerung



## 3.2. Funktionstaste

Taste	Beschreibung
	<p><b>POWER:</b> Mit der &lt;POWER&gt; Taste wird das Gerät ein- und ausgeschaltet. .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einschalten des Gerätes:</b> Drücken der &lt;POWER&gt; Taste bis das Display aufleuchtet.</li> <li>• <b>Ausschalten des Gerätes:</b> Drücken der &lt;POWER&gt; Taste für 3 Sekunden. Auf der Anzeige erscheint <b>OFF</b> gefolgt von einem 3 Sekunden Count-down.</li> </ul> <p><b>Achtung:</b> Wurde die &lt;POWER&gt; Taste gesperrt, kann das Gerät nicht über die Fronttaste ausgeschaltet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im <b>Batteriebetrieb</b> ist es möglich, dass sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch ausschaltet. Mit einem kurzen Drücken der &lt;POWER&gt; Taste wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet.</li> <li>• <b>Automatischer Betrieb:</b> Die &lt;POWER&gt; Taste hat eine Memoryfunktion. Nach Stromausfall wird der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt, d.h. war das Gerät an, wird es wieder angestellt. Damit bleibt das Gerät - einmal angestellt - immer verfügbar, solange Spannung vorhanden ist.</li> </ul>
 <p><b>ZERO</b></p>	<p><b>ZERO:</b> Wenn eine leere Waage Abweichungen von Null anzeigt, kann mit der &lt;ZERO&gt; Taste die Null gesetzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Nullanpassung wird stromlos gespeichert und bleibt daher auch bei Stromausfall gespeichert.</li> <li>• <b>Langer Druck</b> auf die &lt;ZERO&gt; Taste im Industriemodus löscht den Nullsetzwert.</li> </ul>

Taste	Beschreibung
 <p><b>TARE</b></p>	<p><b>TARE:</b> Diese Taste tariert die Waage. Die Anzeige zeigt 0 und NET Status.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die <b>&lt;TARE&gt;</b> Taste arbeitet über den gesamten möglichen Bereich (d.h. Industriemodus, OMIL und NTEP).</li> <li>• Es handelt sich um subtraktives Trieren, d.h. der Wägebereich wird um den Tarawert reduziert.</li> <li>• Der Tarawert wird stromlos gespeichert und ist beim nächsten Einschalten wieder verfügbar</li> </ul>
 <p><b>GROSS/NET</b></p>	<p><b>GROSS/NET:</b> Schaltet zwischen Brutto und Netto um. Dafür muss natürlich ein Tarawert vorhanden sein.</p>
 <p><b>PRINT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PRINT:</b> Ist ein Drucker angeschlossen und die Druckfunktion im Menü aktiviert, wird durch <b>&lt;PRINT&gt;</b> ein Gewichtswert gelesen, auf der Anzeige erscheint <b>PRINT</b> und die Daten werden an den Drucker geschickt. Ist kein Drucker angeschlossen, wartet das Gerät max. 10 Sek. und bricht dann ab.</li> <li>• Jeder ausgedruckte Gewichtswert wird automatisch zum Summenspeicher addiert. Achtung: Bei K303 muss der Summiermodus aktiviert sein.</li> <li>• <b>Langer Tastendruck</b> auf <b>&lt;PRINT&gt;</b> druckt die Summe. Der Summenspeicher wird danach gelöscht.</li> </ul>

Taste	Beschreibung
	<p><b>FUNCTION:</b> Diese Taste kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden. Für jede Funktion ist im Lieferumfang ein Aufkleber enthalten, der auf dem Gerät angebracht werden sollte. Siehe hierzu auch Seite 11, Spezialfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Langer Druck:</b> Ein langer Druck der <b>&lt;FUNCTION&gt;</b> Taste kann für bestimmte Funktionen angewandt werden, abhängig von der Hauptfunktion der Taste.</li></ul>

### 3.3. Stabilitätskriterium

Wurden **<ZERO>**, **<TARE>** oder **<PRINT>** gedrückt, wartet das Gerät auf ein stabiles Wägezellensignal. Wenn innerhalb von 10 Sekunden kein stabiles Signal erreicht wird, dann erscheint **'STABLE ERROR'** auf dem Display und die Anwendung wird abgebrochen. Wiederholen Sie den Vorgang.

## 3.4. Statusanzeigen

Symbol	Name	Beschreibung
	<b>ZERO</b>	Erscheint, wenn Bruttowert innerhalb $\pm 1/4d$ des Nullwerts liegt.
	<b>NET</b>	Nettogewicht wird angezeigt.
	<b>MOTION</b>	Angezeigter Messwert nicht stabil.
1	<b>Output 1</b>	Sichtbar wenn Ausgang 1 eingeschaltet und Zweibereich nicht aktiv ist.
	<b>RANGE 1</b>	Sichtbar wenn Zweibereich aktiviert wurde und Bereich 1 aktiv ist. (nur K305.)
2	<b>Output 2</b>	Sichtbar wenn Ausgang 2 eingeschaltet und Zweibereich nicht aktiv ist.
	<b>RANGE 2</b>	Sichtbar wenn Zweibereich aktiviert wurde und Bereich 2 aktiv ist. (nur K305)
	<b>ZERO BAND</b>	Gewichtswert innerhalb des Nullbandes. (Symbol erscheint im oberen rechten Eck der Anzeige)
	<b>HOLD</b>	Gewichtswert wird gehalten.
	<b>LOW BATTERY</b>	Batterie schwach – Batterie auswechseln oder laden. (Symbol erscheint im oberen rechten Eck der Anzeige)

## 4. Verwiegung

### 4.1. Einfacher Wiegevorgang

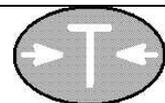
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät an ist und der Null Status angezeigt wird, ggf. **<ZERO>** drücken.
- Stellen Sie das Wiegegut auf die Waage.
- Lesen Sie die Gewichtsanzeige ab.

### 4.2. Wiegen mit Tara

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät an ist und der Null Status angezeigt wird, ggf. **<ZERO>** drücken

- Stellen Sie einen leeren Behälter auf die Waage.

- Drücken Sie die Tarataste **<TARE>**.



**TARE**

- Der Wägeindikator zeigt Null und die NET Anzeige an.

- Füllen Sie den Behälter bis zum gewünschten Gewicht.

- Drücken Sie **<GROSS/NET>** um zwischen Brutto und Netto umzuschalten.



**GROSS/NET**

## 5. Spezialfunktionen

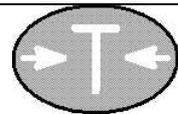
### 5.1. Displaytest

- Drücken Sie **<TEST>** um das Display zu leeren. Zuerst werden alle Segmente der Anzeige angezeigt, dann alle ausgeblendet. Das Gerät kehrt dann selbstständig in den normalen Wiegemodus zurück.



### 5.2. Zählwaage

- Stellen Sie einen Behälter auf die Waage und drücken Sie, falls nötig, die **<TARE>** Taste.



**TARE**

- Die zu zählenden Referenzstücke auf die Waage legen.

- Drücken und halten Sie die **<COUNT>** Taste für zwei Sekunden. Die voreingestellte Stückzahl wird angezeigt.



- Anpassung der Stückzahl über **<GROSS/NET>** und **<PRINT>**.



**GROSS/NET** and **PRINT**

- Drücken Sie **<COUNT>**. Das aktuelle Beispiel wird im Vergleich mit der eingegebenen Stückzahl gespeichert. Im Zählmodus wird als Einheit **p** (für pieces) angezeigt.



- Drücken Sie **<COUNT>**, um zwischen Gewichtsanzeige und Zählwaage umzuschalten.

- Ist Drucken aktiviert, werden die Referenzstückzahl und das Gewicht abgedruckt.

### 5.3. Einheiten umschalten (<UNITS> (kg / lb))

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die &lt;UNITS&gt; Taste, um zwischen lb und kg umzuschalten.</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Anzeige, Ausdruck und serielle Schnittstellen ändern die Einheit (entweder lb oder kg)</li> </ul>	

### 5.4. Halten (Hold)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die &lt;HOLD&gt; Taste, um das Gewicht anzuhalten.</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die <b>Hold</b>-Anzeige erscheint.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die &lt;HOLD&gt; Taste erneut, um die Anzeige wieder freizugeben.</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist das Gerät im <b>HOLD</b> Modus, dann wird dieser Wert auch für den Ausdruck verwendet. Achtung: K303 druckt nicht im Halten-Modus.</li> </ul>	

### 5.5. Spitzenwert halten (Peak Hold)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie &lt;PEAK&gt;, um den Spitzenwert anzuzeigen, sowohl positiv wie auch negativ (z.B. -30 ist größer 25). Das Gerät vergleicht den aktuellen Gewichtswert mit dem gespeicherten Spitzenwert und passt diesen entsprechend an.</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die <b>Hold</b>-Anzeige erscheint.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die &lt;PEAK&gt; Taste um zwischen dem aktuellen Gewicht und dem Spitzenwert umzuschalten.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Anzeige des Spitzenwerts, leuchtet die <b>Hold</b> Anzeige auf.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Anzeige des Spitzenwerts, drücken Sie die &lt;PEAK&gt; Taste für zwei Sekunden, um diesen Spitzenwert zu löschen und auf <b>0</b> (Zero)</li> </ul>	
	

zurückzusetzen

- Ist das Gerät im **PEAK HOLD** Modus, so wird dieser Wert auch für den Ausdruck verwendet. Achtung: K303 druckt nicht im Halten-Modus.

## 5.6. Viehverwiegung (Live Weighing)

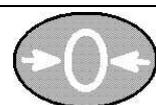
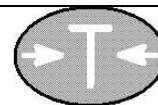
- Drücken und halten Sie die **<LIVE WT>** Taste für 2 Sekunden um zwischen Viehverwiegung und normaler Gewichtsanzeige umzuschalten. Die Anzeige zeigt kurz **NORMAL** oder **LIVE.WT**.



- **Achtung:** Während des normalen Wiegemodus funktioniert diese Taste wie eine manuelle **<HOLD>** Taste.

- Im **LIVE WT** Modus und während das Nettogewicht innerhalb des Nullbandes liegt, wird das aktuelle Gewicht angezeigt.

- Drücken Sie **<TARE>** oder **<ZERO>**, um die entleerte Waage auf Null zu setzen.



**TARE or ZERO**

- Verladen des Viehs auf die Waage.

- Sobald das Gewicht außerhalb des Nullbandes ist, wird eine Mittelwertbildung über einen längeren Zeitraum durchgeführt. Sobald fertig, zeigt das Gerät den **HOLD** Status und den aktuellen Mittelwert.

- Der **Hold** Status ist stabil, wenn das endgültige Referenzgewicht angezeigt wird.

- Drücken Sie **<LIVE.WT>**, um ggf. eine erneute Mittelwertbildung auszulösen.



- Nachdem die Waage geleert wurde, löscht die Wägeelektronik automatisch alle vorherigen Werte und der Vorgang kann wiederholt werden.

## 5.7. Summengewichtsanzeige

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über die <b>&lt;PRINT&gt;</b> Taste wird nicht nur das aktuelle Gewicht ausgedruckt, sondern auch das Gewicht zum Summengewicht addiert.</li> </ul>	 <b>PRINT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die <b>&lt;TOTAL&gt;</b> Taste gedrückt, zeigt die Wägeelektronik <b>COUNT</b> an, gefolgt von der Gesamtstückzahl.</li> </ul>	 <b>TOTAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danach zeigt das Gerät <b>TOTAL</b>, gefolgt vom aktuellen Gesamtgewicht.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist das Gesamtgewicht zu hoch um in 6 Ziffern wiedergegeben zu werden, wird es in zwei Abschnitten angezeigt, d.h. die höheren 6 Ziffern werden vor den niedrigeren 6 Ziffern angezeigt.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken und halten der <b>&lt;PRINT&gt;</b> Taste um das akkumulierte Gesamtgewicht auszudrucken und dann zu löschen.</li> </ul>	 <b>PRINT</b>

## 5.8. Hochauflösung (HI RES (K302, K305))

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die <b>&lt;HI RES&gt;</b> Taste gedrückt, erscheint das Display für 5 Sekunden in Hochauflösung (x 10) und kehrt dann in den normalen Modus zurück.</li> </ul>	 <b>HI.RES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei hochaufgelöster Anzeige blinkt der Einheiten Statusanzeiger.</li> <li>• Ein Ausdrucken ist bei hochaufgelöster Anzeige nicht möglich.</li> </ul>	

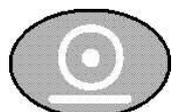
## 5.9. High Resolution (K303)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist die <b>&lt;HI RES&gt;</b> Taste gedrückt, erscheint das Display in Hochauflösung (x 10).</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei hochaufgelöster Anzeige blinkt der Einheiten Statusanzeiger.</li> <li>• Ein Ausdrucken ist bei hochaufgelöster Anzeige nicht möglich.</li> </ul>	

## 5.10. Automatisches Trieren

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der <b>&lt;A.TARE&gt;</b> Taste wird der automatische Triermodus aktiviert und deaktiviert. Triermodus.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken und halten Sie <b>&lt;A.TARE&gt;</b> für zwei Sekunden. Das automatische Trierergrenzwichtwert wird angezeigt.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung des Grenzwichtwerts über <b>&lt;GROSS/NET&gt;</b> und <b>&lt;PRINT&gt;</b>.</li> </ul>	  <b>GROSS/NET and PRINT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie <b>&lt;A.TARE&gt;</b>. Der aktuelle Grenzwichtswert wird gespeichert.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist der automatische Triermodus aktiv, wird bei Überschreitung des Grenzwerts, das Gerät jedes Mal tariert. Tara wird auf Null zurückgesetzt, wenn das Bruttogewicht unverändert im Nullbandbereich bleibt.</li> </ul>	

## 5.11. Schaltpunkte (SetPoint)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird die Taste &lt;Set.Pt&gt; gedrückt, zeigt die Anzeige kurz die folgende Sequenz:</li> <li>• <b>SETPT.1</b></li> <li>• Grenzwert für Schaltpunkt 1.</li> <li>• <b>SETPT.2</b></li> <li>• Grenzwert für Schaltpunkt 2.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken und halten Sie die &lt;Set.Pt&gt; Taste für 2 Sekunden: SETPT.1 wird angezeigt und anschließend kann Schaltpunkt 1 eingestellt werden.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen des Grenzwertes 1 über die &lt;<b>GROSS/NET</b>&gt; und &lt;<b>PRINT</b>&gt; Tasten.</li> </ul>	  <b>GROSS/NET and PRINT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie &lt;Set.PT&gt;. Der Schaltpunkt 1 wird abgespeichert. SETPT.2 wird angezeigt gefolgt vom Schaltpunkt 2 zur Einstellung.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die Tasten &lt;<b>GROSS/NET</b>&gt; und &lt;<b>PRINT</b>&gt;, um den Grenzwert 2 einzustellen.</li> </ul>	  <b>GROSS/NET and PRINT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken der &lt; Set.Pt &gt; speichert das Zielgewicht für Schaltpunkt 2. Die Anzeige kehrt zum normalen Wiegemodus zurück.</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Achtung:</b> Damit die eingestellten Schaltpunktgrenzwerte überhaupt Auswirkungen haben, müssen erst die entsprechenden Schaltpunktoptionen im Schaltpunktmenü gewählt werden.</li> </ul>	

## 6. Fehlermeldungen

### 6.1. Fehlermeldung im Betrieb

Fehler	Beschreibung	Maßnahme
(U - - - - -)	Waage ist in Unterlast.	Gewicht erhöhen oder Waage aus- und wieder einschalten.
(O - - - - -)	Waage ist in Überlast. Warnung – Überladung kann zur Beschädigung der mechanischen Waagenelemente führen.	Überprüfen der Wägezellenverbindungen bzw. Suche nach evtl. beschädigter Wägezelle.
(ZERO) (ERROR)	Nullsetzversuch außerhalb des erlaubten Bereichs. Die Anwendung der <ZERO> Taste wird im Setup während der Installation eingeschränkt. Der Wägeindikator kann bei diesem Gewicht nicht auf Null gesetzt werden.	Erhöhen des Nullbereichs (OPTION: Z.RANGE) oder stattdessen Nutzung der <TARE> Taste.
(STABLE) (ERROR)	Ein <ZERO>, <TARE> oder <PRINT> Befehl kann wegen Waagenunruhe nicht ausgeführt werden.	Wiederholen wenn Waage stabil.

## 6.2. Setup- und Kalibrierfehlermeldungen

<b>Fehler</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Maßnahme</b>
(ENTRY) (DENIED)	Es wurde versucht, im SAFE-Setup eine Einstellung vorzunehmen, die nur im FULL-Setup möglich ist.	Einstellung im Full Setup vornehmen.
	Beim Zugang ins Setup wurden mehr als drei Versuche mit falschem Passwort gemacht.	Gerät ausschalten und wieder anschalten. Dann korrektes Passwort eingeben.
(LIN.PT) (LO)	Versuch der Einstellung eines Linearisierungspunktes unterhalb des Nullpunktes.	Falscher Linearisierungspunkt wurde eingegeben (muss zwischen Null und Nennlast liegen).
(PT.TOO) (CLOSE)	Der eingegebene Justierpunkt liegt zu nah an einem bereits vorhandenen.	Erneute Eingabe des Justierpunktes. Die Entfernung muss mindestens 2% der Nennlast betragen..
(RES) (LO)	Zu wenig Eichwerte eingestellt (< 100). .	Überprüfung der Eingaben für Auflösung (count-by) und Kapazität.
(RES) (HIGH)	Zu viele Eichwerte eingestellt (> 30.000). (>60,000 bei K303)	Überprüfung der Eingaben für Auflösung (count-by) und Kapazität.
(SPAN) (LO)	Wägezellensignal (Span) ist zu gering für diese Einstellung).	Eingabe eines falschen Wägezellensignals (muss zwischen Null und Nennlast liegen). Waagenverkabelung falsch. Falsche Wägezellenkapazität (zu gering). Eingabe des falschen oder keines Kalibriergewichts.
(SPAN) (HI)	Wägezellensignal (Span) ist zu groß für diese Einstellung).	Eingabe eines falschen Wägezellensignals (muss zwischen Null und Nennlast liegen). Waagenverkabelung falsch. Falsche Wägezellenkapazität (zu hoch).
(ZERO) (LO)	Nullpunkt liegt unter -2mV/V.	Falsche Verkabelung.
(ZERO) (HI)	Nullpunkt liegt über +2mV/V.	Waage leeren. Falsche Verkabelung.

### 6.3. Diagnosefehlermeldung

- Service: Das Gerät muss für den Service an den Hersteller zurückgesandt werden.

<b>Fehler</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Maßnahme</b>
(E0001)	Netzspannung zu niedrig.	Überprüfen
(E0002)	Netzspannung zu hoch.	Überprüfen der Waage/Verkabelung
(E0010)	Temperatur zu hoch/niedrig (-10 bis +50°C erlaubt).	Örtlichkeit überprüfen
(E0020)	Waagenteilung nicht korrekt. (Soll zwischen 100 und 30.000 Teilen liegen).	Wert ändern
(E0100)	Einstellungen sind verloren.	Einstellungen wiederholen
(E0200)	Waagenjustierung ist verloren.	Neueichung
(E0300)	Alle Einstellungen und Waagenjustierungen sind verloren	Komplett neu einstellen und eichen
(E0400)	Werkparameter sind verloren.	Service
(E0800)	EEPROM defekt (FATAL)	Service
(E2000)	ADC Out of Range Fehler. Die Wägezellen werden falsch gespeist.	Überprüfen der BUILD:CABLE Einstellung. Wägezellenverkabelung überprüfen.
(E4000)	Batteriegepufferter RAM Speicher ist verloren.	Einstellung wiederholen
(E8000)	FLASH Speicher defekt	Service

**E**-Fehlermeldungen sind additiv. Läuft ein Gerät z.B. ohne Batterien und die Temperatur fällt, könnte die Batteriespannung zu niedrig sein. Die daraus resultierende Fehlermeldung ist **E 0011** (0001 + 0010). Die

Hexadezimalzahlen lauten wie folgt:

**1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - A - B - C - D - E - F**

(Beispiel: 2 + 4 = 6, oder 4 + 8 = C)