

**ABK/AFK SERIE  
KURZANLEITUNG**

Software revision 1.25

Adam Equipment strebt danach, so umweltfreundlich wie möglich zu sein, und verwendet Recyclingmaterialien und umweltfreundliche Verpackungen wo immer möglich. Ein Aspekt ist die Bereitstellung kürzerer Handbücher, die mit weniger Papier und Tinte die Hauptfunktionen unserer neuen Adamprodukte beschreiben. Die komplette Version ist auf [www.adamequipment.com](http://www.adamequipment.com) erhältlich. Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

**Übersicht:**

<b>Modellname des Geräts:</b>	
<b>Seriennummer des Geräts:</b>	
<b>Software-Revisionsnummer (Erscheint beim Einschalten des Geräts:</b>	
<b>Kaufdatum:</b>	
<b>Name und Ort des Händlers:</b>	

# INHALT

P.N. 3116611621 - Revision A2, August 2017

<b>1.0</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>4</b>
	<b>3.1</b> Auspacken	<b>4</b>
	<b>3.2</b> Aufstellort	<b>4</b>
	<b>3.3</b> Aufstellen der waage	<b>5</b>
<b>4.0</b>	<b>TASTATUR</b>	<b>7</b>
<b>5.0</b>	<b>ANZEIGEN</b>	<b>8</b>
<b>6.0</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>9</b>
	<b>6.1</b> Zurückstellen der anzeige auf null	<b>9</b>
	<b>6.2</b> Tarieren	<b>9</b>
	<b>6.3</b> Wägung	<b>10</b>
	<b>6.4</b> Stückzählung	<b>11</b>
	<b>6.5</b> Kontrollwägung	<b>11</b>
	<b>6.6</b> Kumulierte summe	<b>12</b>
	<b>6.7</b> Prozentwägung	<b>12</b>
	<b>6.8</b> Tier- (dynamische) wägung	<b>12</b>
<b>7.0</b>	<b>ANWENDERPARAMETER</b>	<b>12</b>
	<b>7.1</b> Parameter für die Kontrollwägung	<b>13</b>
	<b>7.2</b> Prozentwägung und Tierwägung	<b>14</b>
	<b>7.3</b> RS 232 Parameter	<b>14</b>
	<b>7.4</b> Waagen parameter	<b>16</b>
<b>8.0</b>	<b>AKKUBETRIEB</b>	<b>17</b>
<b>9.0</b>	<b>RS-232 SCHNITTSTELLE</b>	<b>18</b>
	<b>9.1</b> Format eingabebefehle	<b>19</b>
<b>10.0</b>	<b>RELAIS-SCHNITTSTELLE</b>	<b>19</b>
<b>11.0</b>	<b>JUSTIERUNG</b>	<b>20</b>
<b>12.0</b>	<b>SERVICE-PARAMETER</b>	<b>21</b>
	<b>12.1</b> Anwenden der serviceparameter	<b>21</b>
<b>13.0</b>	<b>FEHLERMELDUNGEN</b>	<b>22</b>

## 1.0 EINLEITUNG

- Die **ABK/AFK** Serie bietet genaue, schnelle vielseitige Mehrzweckwaagen, mit Funktionen wie Stückzählung, Prozentwägung, und Kontrollwägung.
- Die **ABK/AFK** haben LED neben den Anzeigefenstern, die signalisieren, wann das Gewicht unter, zwischen, oder über den Zielwerten liegt. Sie können in Verbindung mit dem akustischen Alarm verwendet werden, und auch im Display wird ein Hinweis angezeigt, LO, OK und HI.
- Die **ABK/AFK** sind mit RS-232 bidirektionaler Schnittstelle und Echtzeituhr (real time clock (RTC)) ausgestattet.
- Die **ABK/AFK** haben eine versiegelte Tastatur mit farbkodierten Membrantasten eine große, gut erkennbare Flüssigkristallanzeige (LCD), und eine grüne Hintergrundbeleuchtung.
- Funktionen beinhalten automatische Nullnachführung, halbautomatisches Tara, und eine Summierfunktion, mit der die Gewichtswerte gespeichert und als Gesamtwert aufgerufen werden können.

## 2.0 TECHNISCHE DATEN

<b>Modell #</b>	<b>ABK 8 ABK 16a</b>	<b>ABK 16 ABK 35a</b>	<b>ABK 32 ABK 70a</b>	<b>ABK 60 ABK 130a</b>	<b>ABK 120 ABK 260a</b>
Höchstlast	8000g/16lb	16kg/35lb	32kg/70lb	60kg/130lb	120kg/260lb
Ablesbarkeit	0.2g/0.0005lb	0.5g/0.001lb	1g/0.002lb	2g/0.005lb	5g/0.01lb
Auflösung	1:40000	1:32000	1:32000	1:30000	1:24000
Wiederholbarkeit (Std Dev)	0.2g/0.0005lb	0.5g/0.001lb	1g/0.002lb	2g/0.005lb	5g/0.01lb
Linearität $\pm$	0.4g/0.001lb	1g/0.002lb	2g/0.004lb	4g/0.01lb	10g/0.02lb
Größe Wägeplatte w x d	300 mm x 400mm				
Wä geeinheiten	g / Kg / Lb / Lb:oz / Newton/Unzen				
Stabilisierungszeit	2-3 Sek.				
Betriebs-temperatur	-10°C bis +40°C / +32°F to +104°F				
Stromversorgung	+ 6v 4.5Ah Akku 12vDC 800mA Externer Adapter				
Kalibrierung	Extern				
Kalibriermasse	Wählbar				
Anzeige	Grüne hinterleuchtete Anzeige, 40mm große Ziffern, Kapazitätsanzeige				
Windschutz (w x d x h)	Entfällt				
Gehäuse Waage	Edelstahl 304, IP66 klassifiziert				
Gesamt- abmessungen (w x d x h)	300mm x 520mm x 610mm/ 11.8in x 20.5in x 24in (ca.)				
Nettogewicht	7.9kg / 17.4Lb (ca.)				




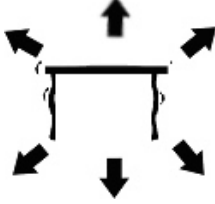
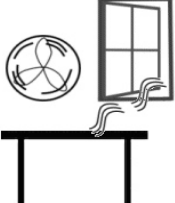
<b>Model #</b>	<b>AFK 75 AFK 165a</b>	<b>AFK 150 AFK 330a</b>	<b>AFK 300 AFK 660a</b>	<b>AFK 600 AFK 1320a</b>
Höchstlast	75kg/165lb	150kg/330lb	300kg/660lb	600kg/1320lb
Ablesbarkeit	5g/0.01lb	10g/0.02lb	20g/0.05lb	50g/0.1lb
Auflösung	1:15000	1:15000	1:15000	1:12000
Wiederholbarkeit (Std Dev)	5g/0.01lb	10g/0.02lb	20g/0.05lb	50g/0.1lb
Linearität ±	10g/0.02lb	20g/0.04lb	40g/0.1lb	100g/0.2lb
Größe Wägeplatte w x d	400mm x 500mm			
Wägeeinheiten	g / Kg / Lb / Lb:oz / Newton/Unzen			
Stabilisierungszeit	2-3 Sek.			
Betriebs- temperatur	-10°C bis +40°C / +32°F to +104°F			
Stromversorgung	+ 6v 4.5Ah Akku 12vDC 800mA Externer Adapter			
Kalibrierung	Extern			
Kalibriermasse	Wählbar			
Anzeige	Grüne hinterleuchtete Anzeige, 40mm große Ziffern, Kapazitätsanzeige			
Windschutz (w x d x h)	Entfällt			
Gehäuse Waage	Edelstahl 304, IP66 klassifiziert			
Gesamt- abmessungen (w x d x h)	400mmx 620mm x 790mm/ 15.7in x 24.4in x 31 in (ca.)		600mm x 940mm x 830mm 23.6in x 37in x 32.7in (ca.)	
Nettogewicht	12.8kg/28.2lb (ca.)		24.3kg/ 53.6lb (ca.)	

## 3.0 INSTALLATION

### 3.1 AUSPACKEN

Plattform und Anzeige der **ABK/AFK** Waagen sind bereits füreinander konfiguriert. Sie wurden als Einheit kalibriert, und müssen entsprechend zusammen verwendet werden.

### 3.2 AUFSTELLORT

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nicht in Umgebungen aufstellen, die Einfluss auf die Genauigkeit haben könnten.</li><li>• Extreme Temperaturen vermeiden. Nicht in direktem Sonnenlicht oder nahe Klimaanlage aufstellen.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine ungeeigneten Unterlagen verwenden. Der Tisch oder Boden muss fest sein und darf nicht vibrieren.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instabile Energiequellen beim Laden des Akkus vermeiden. Benutzen Sie die Waage nicht neben Maschinen mit hohem Stromverbrauch wie Schweißausrüstung oder große Motoren.</li><li>• Stellen Sie die Waage nicht neben vibrierende Maschinen auf.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeiten Sie wenn möglich nicht mit der Waage in Bereichen oder mit Objekten, die statische Ladung verursachen, z.B. Plastik oder gewisse Pulver. Statische Ladung kann das Messergebnis beeinflussen, und im sogar die Elektronik beschädigen. Verwenden Sie daher Erdungsmatten oder -laschen, um möglichen Schaden zu vermeiden.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohe Feuchtigkeit, die Kondensation verursachen könnte, vermeiden. Direkten Kontakt mit Wasser vermeiden. Die Waagen nicht besprühen, kein Eintauchen ins Wasser.</li><li>• Direkten Luftzug durch Ventilatoren oder geöffnete Türen und Fenster vermeiden. Stellen Sie die Waage nicht am offenen Fenster oder neben Ventilatoren auf.</li><li>• Halten Sie die Waage sauber. Entfernen Sie Gegenstände von der Wägeplatte, wenn die Waage nicht in Betrieb ist.</li></ul>

### 3.3 AUFSTELLEN DER WAAGE

- Nehmen Sie Wägebücke, Stativhalterung und Stativ aus der Verpackung. Drehen Sie Wägebücke um, und ziehen Sie das Kabel der Wägezelle vorsichtig durch die Stativhalterung. Befestigen Sie die Halterung nun mit den 4 mitgelieferten Schrauben (Abb.1). Setzen Sie die Abdeckplatte auf, und befestigen Sie diese mit den 2 Seitenschrauben. Schrauben Sie die 4x FüÙe an die Wägebücke, und den kleinen Fuß, der für zusätzliche Stabilisierung sorgt, an das Ende der Stativhalterung. (Abb. 2)

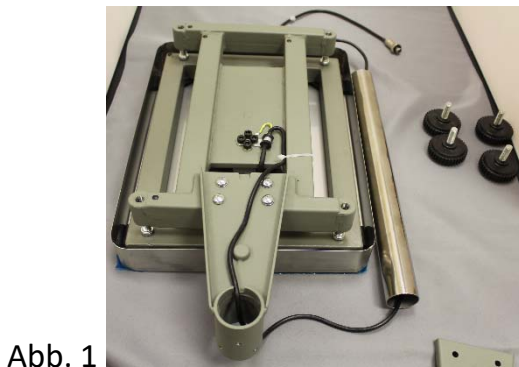


Abb. 1

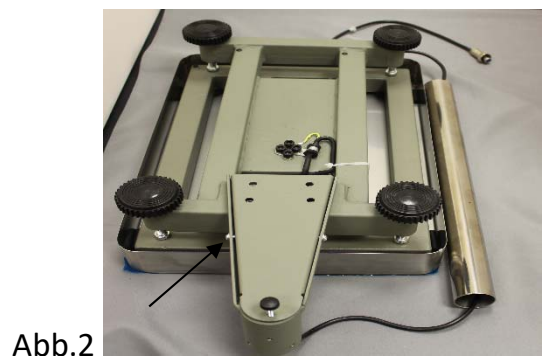


Abb.2

- Drehen Sie die Wägebücke wieder um. Führen Sie das Kabel der Wägezelle durch das Stativ. Setzen Sie das Stativ nun in die untere Stativhalterung, und fixieren Sie es mit den 3. (Abb.3)
- Ziehen Sie den Stecker durch den Edelstahlring. tTecken Sie die Kabelhalterung in die Öffnung im Ring ein. (Abb.4) Loses Kabel kann zurück in das Stativ gesteckt werden. Setzen Sie den Edelstahlring auf das Stativ auf (Abb.5).

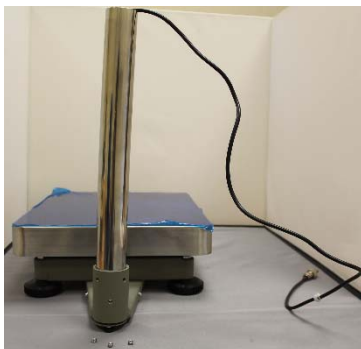


Abb.3

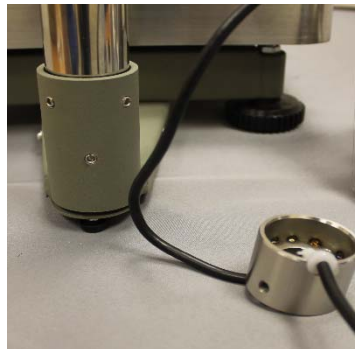


Abb.4

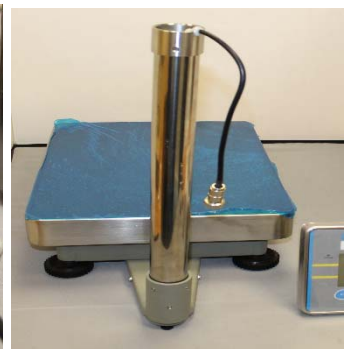


Abb.5

- Schrauben Sie die Wandhalterung von der Anzeige ab und befestigen Sie die Halterung mit den 4 mitgelieferten langen Schrauben mit Zahnscheiben. (Abb.6-7).



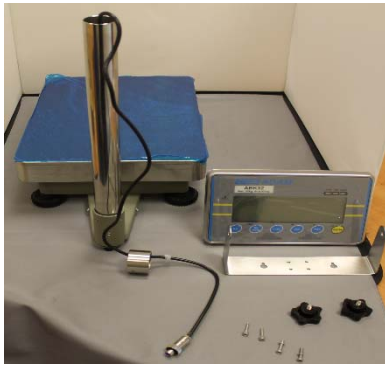


Abb.6



Abb.7



Abb.8

- Fixieren Sie es mit den Madenschrauben, die zur Rückseite des Stativs zeigen. (Abb.8)
- Schrauben Sie die Wandhalterung wieder an die Anzeige an. Nehmen Sie die Plastikhaube ab, und stecken Sie das Kabel von der Wägezelle ein. (Abb.9 and 10)

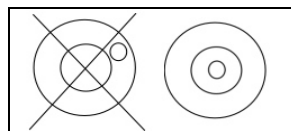


Abb.9



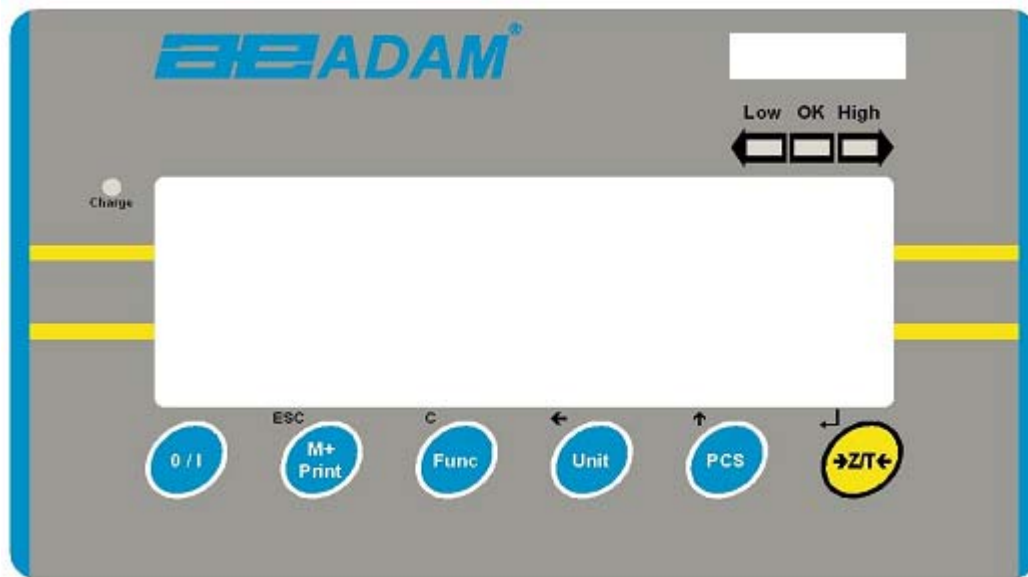
Abb.10

- Stellen Sie den Winkel der Anzeige wie erwünscht ein, und fixieren Sie die Anzeige durch Festziehen der 2 seitlichen Feststellschrauben.
- Richten Sie die Waage durch Einstellen der 5x (ABK) bzw. 4x (AFK) FüÙe waagrecht aus. Korrigieren Sie so lange, bis die Waage nicht mehr wackelt, und alle FüÙe fest stehen.



- Stecken Sie die Anzeige an das Stromnetz an. Schalten Sie die Waage mit dem [O/I]-Taste ein. Nun wird die Software-Revisionsnummer angezeigt, gefolgt von einem Selbsttest, bei dem alle Ziffern angezeigt werden. Zuletzt wird Null angezeigt, sowie die Gewichtseinheit, die zuletzt verwendet wurde.

## 4.0 TASTATUR

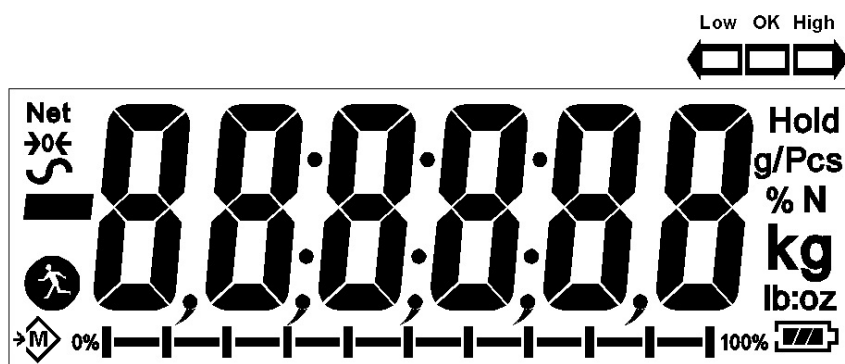


<p><b>[&gt;Z/T&lt;]</b> ↵</p>	<p>Zum Zurückstellen der Anzeige auf Null.</p> <p>Tariert die Waage. Damit wird das Gewicht auf der Waage abgezogen und gespeichert, wenn es nicht im Ergebnis enthalten sein soll.</p> <p>Als Sekundärfunktion ist , ↵ die“Eingabe“-Taste, mit der ein Wert in den Parametern eingerichtet wird.</p>
<p><b>[PCS]</b> ↑</p>	<p>Wählt die Stückzählung. Während der Stückzählung wird mit dieser Taste außerdem die Probenmenge eingestellt.</p> <p>Die Sekundärfunktion ist ↑ zum Erhöhen der aktiven Ziffer beim Einstellen eines Parameterwertes.</p>
<p><b>[Unit]</b> ←</p>	<p>Wählt die erwünschte Wägeeinheit aus den zu Verfügung stehenden aktivierten Einheiten. Siehe dazu Parameter S1 in Abschnitt 7.4 in der ausführlichen Version des Handbuchs.</p> <p>Als Sekundärfunktion ist ← zum Verschieben der aktiven Ziffer nach links beim Einstellen eines Parameterwertes.</p>

<b>[Func] C</b>	Auswählen der Funktion Waagenparameter. Als Sekundärfunktion (C) wird mit dieser Taste der Gesamtwert gelöscht.
<b>[M+ / Print] ESC</b>	Sendet die Ergebnisse über die RS232 Schnittstelle an einen PC oder Drucker. Ist die Funktion Summenspeicher nicht auf automatisch gestellt, wird mit dieser Taste auch ein Wert zur Gesamtsumme hinzugefügt.  Die Sekundärfunktion ist ( <b>ESC</b> ), mit der man aus den Parametereinstellungen zurück zur normalen Wägung gelangt.
<b>[O/I]</b>	Zum Ein- und Ausschalten der Anzeige. Die ABK/AFK sichert beim Ausschalten die zuletzt benutzte Wägeeinheit und die gesetzten Kontrollgrenzwerte. Diese stehen dann beim nächsten Einschalten zur Verfügung.

## 5.0 ANZEIGE

Die LCD zeigt einen Wert sowie die momentan verwendete Wägeeinheit. Außerdem zeigen die LED über der Anzeige, ob das Gewicht über, innerhalb, oder über den gesetzten Grenzwerten liegt.



Weitere Symbole zeigen, ob das Gewicht tariert wurde (NET), die Waage auf Null oder stabil ist, ob ein Wert gespeichert ist, oder ob die Tierwägefunktion aktiviert ist. Die Batterieanzeige zeigt den Ladestand des Akku.

## 6.0 BETRIEB

### 6.1 ZURÜCKSTELLEN DER ANZEIGE AUF NULL

- Mit [**>Z/T<**]**↓** kann die Anzeige jederzeit auf Null gestellt werden normalerweise bei leerer Wägeplatte. Ist der Nullpunkt erreicht, erscheint in der Anzeige ein Symbol für Null.



- Die Waage hat eine automatische Nullnachführung, um minimales Driften oder kleine Verunreinigungen auf der Wägeplatte auszugleichen. Es kann jedoch nötig sein, die Waage mit [**Z/T**] **↓** auf Null zu stellen, wenn trotz leerer Wägeplatte noch ein kleiner Wert angezeigt wird.

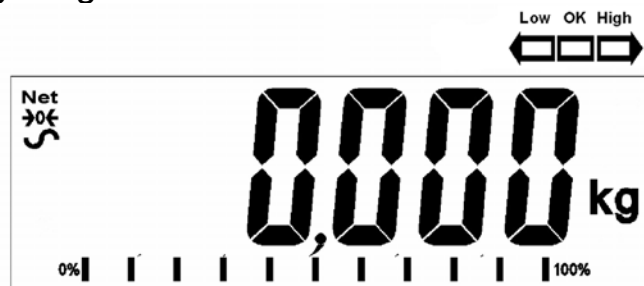
### 6.2 TARIEREN

- Stellen Sie die Waage wenn nötig mit [**>Z/T<**]**↓** auf Null. Das "ZERO" Symbol ist ON.



- Stellen Sie einen Behälter auf die Waage; dessen Gewicht wird nun angezeigt.

- Drücken Sie [**>Z/T<**], um die Waage zu tariieren. Das Gewicht, das angezeigt wurde, wird als Tarawert gespeichert, und vom angezeigten Wert abgezogen, so dass nur noch Null angezeigt wird. Das Symbol "**NET**" für netto wird angezeigt. Wird nun ein Artikel hinzugefügt, wird nun netto nur dessen Gewicht angezeigt. Das Gerät kann bei Bedarf ein weiteres Mal tariiert werden, falls ein andersartiger Artikel hinzugefügt werden soll. Wieder wird danach nur das Gewicht des nach dem Tariieren hinzugefügten Artikels angezeigt.



- Wenn der Behälter entfernt wird, wird ein negativer Wert angezeigt. Wurde die Anzeige direkt vor Entfernen des Behälters tariiert, entspricht dieser Wert dem Gewicht des Behälters plus aller darin enthaltenen Artikel. Das Null-Symbol erscheint, da die Waage nun im selben Zustand ist, indem zuletzt [**Zero**] gedrückt wurde.
- Durch Drücken von [**>Z/T<**] bei leerer Wägeplatte kann der Tarawert gelöscht werden.

### 6.3 WÄGUNG

Zum Bestimmen des Gewichts eines Objektes muss zunächst das Gewicht des Behälters tariiert werden, falls einer verwendet wird. Geben Sie dann die Probe auf die Waage. Das Nettogewicht der Probe wird in der gewählten Einheit angezeigt.



## 6.4 STÜCKZÄHLUNG

Bei aktivierter Stückzählung, siehe Abschnitt 7.4, ist es möglich, gleichwertige Stücke durch Ermittlung des durchschnittlichen Stückgewichts zu bestimmen.

- Soll ein Behälter verwendet werden, stellen Sie ihn auf die Wägeplatte, und stellen Sie mit **[>Z/T<]**↵ die Anzeige auf Null. Mit **[Pcs]**↑ starten Sie die Stückzählfunktion.
- “**P 10**” wird angezeigt. Ändern Sie die Probengröße mit **[Pcs]**↑ auf 10, 20, 50, 100, oder 200.
- Geben Sie die gewählte Probengröße in den Behälter, und stellen Sie diesen auf die Waage. Drücken Sie **[>Z/T<]**↵. Die Anzahl der Teile muss der gewählten Probengröße entsprechen, also 10, 20, 50, 100 oder 200 Stück.
- Das Display zeigt nun die Stückzahl im Container an, und wenn jetzt weitere Teile hinzu gegeben werden, erhöht sich entsprechend die angezeigte Stückzahl. (Pcs).

Mit **[Unit]**← können Sie erst das Nettogewicht (pcs und kg) anzeigen lassen, bei erneutem Drücken wird das Stückgewicht angezeigt (g/pcs), und als Drittes wird bei erneutem Drücken wieder die gezählte Stückzahl angezeigt. (pcs).

- Mit **[Pcs]**↑ gelangen Sie in den normalen Wägemodus zurück. Erneutes Betätigen von **[Pcs]**↑ startet die Stückzählung neu für eine neue Probe.

## 6.5 KONTROLLWÄGUNG

Bei der Kontrollwägung signalisieren Kontrollleuchten (und falls aktiviert, ein Alarm), ob das Gewicht auf der Waage einem bestimmten vorab gespeicherten Wert entspricht. Der Speicher behält den zuletzt eingegebenen Wert für Höchst- und Mindestwert auch bei Ausschalten der Waage. Es können entweder beide Werte gesetzt werden, oder nur einer. Für ausführliche Details zur Kontrollwägung ziehen Sie bitte die Vollversion des Handbuchs zu Rate.

## 6.6 KUMULIERTE SUMME

- Die Waage kann so eingestellt werden, dass ein Gewichtswert manuell zum Summenspeicher hinzugefügt wird, sobald **[M+/Print]Esc** betätigt wird, oder automatisch, sobald das Gewicht von der Waage genommen wird. Siehe Abschnitt 7.3 im ausführlichen Handbuch für weitere Details.

## 6.7 PROZENTWÄGUNG

Die Waage kann für Prozentwägung eingestellt werden. Siehe Abschnitt 7.2 im ausführlichen Handbuch für weitere Details.

## 6.8 TIER- (DYNAMISCHE) WÄGUNG

Die Waage kann für dynamische Wägung eingestellt werden, um instabile oder sich bewegende Objekte bzw. Subjekte zu wiegen. Siehe dazu Abschnitt 7.4 im ausführlichen Handbuch.

## 7.0 ANWENDERPARAMETER

Der Anwender kann im normalen Betrieb mit **[Func]C** die Anwenderparameter zum Anpassen der Waage aufrufen. Die Parameter sind in 4 Gruppen unterteilt:

1. Kontrollwägung
2. Prozent- und Tierwägefunktionen
3. RS-232-Einstellungen
4. Waagenparameter

- Nach Drücken von **[Func]C** wird zuerst "Func 1" für die Einstellungen der Kontrollwägung angezeigt.
- Mit **[Func]C** oder **[Pcs]↑** können Sie zu den nächsten Parametergruppen springen, "Func 1", "Func 2", "Func 3" und "Func 4". Mit **[>Z/T<]↵** können Sie die gewünschte Parametergruppe öffnen.
- In den Parametern können Sie mit **[M+/Print]Esc** zurück zum Obermenü "Func 1" kommen, und mit erneutem Drücken von **[M+/Print]Esc** können Sie die Parameter verlassen, und zum normalen Wägemodus zurückkehren.

## 7.1. PARAMETER FÜR DIE KONTROLLWÄGUNG

- Öffnen Sie diese Gruppe mit **[Z/T]**.
- Stellen Sie mit den Tasten **[Unit/□]** und **[Pcs/□]** die Werte ein, oder verwenden Sie nur **[Pcs/□]**, um die Optionen zu wählen.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/□]** zum nächsten Parameter.

Diese Parametergruppe ist zum -

- Einstellen der oberen und unteren Grenzwerte für die Kontrollwägung
- De- bzw. Aktivieren des akustischen Alarms für die Kontrollwägung
- De- bzw. Aktivieren der Negativen Kontrollwägung

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund-einstellung
<b>F1 Lo</b>	Einstellen des unteren Grenzwerts.	Stellen Sie die Werte des unteren Grenzwerts mit den Tasten <b>[Unit/←]</b> und <b>[Pcs/↑]</b> ein. Speichern Sie nach dem Einstellen mit <b>[Z/T]</b> , und fahren Sie mit <b>F2 Hi</b> fort.	<b>000000</b>
<b>F2 Hi</b>	Einstellen des oberen Grenzwerts	Stellen Sie die Werte des oberen Grenzwerts mit den Tasten <b>[Unit/←]</b> und <b>[Pcs/↑]</b> ein. Speichern Sie nach dem Einstellen mit <b>[Z/T]</b> , und fahren Sie mit <b>F3 bEP</b> fort.	<b>0000000</b>
<b>F3 bEP</b>	An- oder Ausschalten des akustischen Alarms. Wenn an, kann er zusätzlich so eingestellt werden, dass er ertönt, wenn das Gewicht entweder innerhalb oder außerhalb der Grenzwerte liegt.	bP OFF - aus bP inL - innerhalb der Grenzwerte bP otL – Außerhalb der Grenzwerte (>20d)	<b>bP inL</b>
<b>F4 nCK</b>	Aktivierung für Negative Kontrollwägung, mit Fähigkeit für negatives Tara.	on oFF	<b>on</b>



## 7.2. PROZENTWÄGUNG UND TIERWÄGUNG

Siehe Abschnitt 6.7 und 6.8 für Details zu diesen speziellen Wägemodi.

- Öffnen Sie einen der Parameter mit **[Z/T]**. Stellen Sie mit den Tasten **[Unit/□]** und **[Pcs/□]** die Werte ein, oder verwenden Sie nur **[Pcs/□]**, um die Optionen zu wählen.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/□]** zum nächsten Parameter.
- Mit **[Print/M+/Esc]** gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 2". Wenn Sie dann erneut **[Print/M+/Esc]** drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück.

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund-einstellung
<b>P1 Pct</b>	Mit diesem Parameter kann der Anwender die Prozentwägefunktion aufrufen. Siehe Abschnitt 6.7.	Keine	Immer aktiviert
<b>P2 AnL</b>	Aufrufen des Tierwägemodus. Siehe Abschnitt 6.8	Einstellen des Filterwertes.	Immer aktiviert

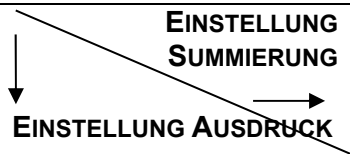
## 7.3. RS-232 PARAMETER

- Öffnen Sie einen der Parameter mit **[Z/T]**. Stellen Sie mit den Tasten **[Unit/□]** und **[Pcs/□]** die Werte ein, oder verwenden Sie nur **[Pcs/□]**, um die Optionen zu wählen.
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/□]** zum nächsten Parameter.
- Mit **[Print/M+/Esc]** gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 3". Wenn Sie dann erneut **[Print/M+/Esc]** drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück.

In dieser Parametergruppe kann der Anwender die RS-232 de- oder aktivieren, und Baudrate, Druckmodus, Summiermodus, RS-232 Sprache und eine Anwender oder Waagen ID einstellen.

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grundwert oder - einstellung
<b>C1 on</b>	De- oder aktiviert die RS-232 Schnittstelle	<b>Prt on</b> <b>Prt off</b>	<b>Prt on</b>
<b>C2 bd</b>	Baudrate	<b>600</b> <b>1200</b> <b>2400</b> <b>4800</b> <b>9600</b> <b>19200</b>	<b>9600</b>
<b>C3 PrM</b>	Druckmodus: Manuell, Fortlaufend, oder Automatisch	<b>mAn</b> , <b>Cont</b> (nicht bei eichfähigen Waagen mit EG Bauarten- Zulassung <b>AUto</b>	<b>mAn</b>
<b>C4 Aon</b>	De- oder aktiviert den Summenspeicher	<b>AC on</b> <b>AC off</b>	<b>AC on</b>
<b>C5 Ln</b>	Sprachwahl	<b>EnGLi</b> (Englisch) <b>FrEnCH</b> (Franz.) <b>GErmAn</b> (Deutsch) <b>SPAn</b> (Spanisch)	<b>EnGLi</b>
<b>C6 Uld</b>	Einrichten einer Anwender ID	Manuelle Eingabe	<b>000000</b>
<b>C7 Sid</b>	Einrichten einer Waagen ID	Manuelle Eingabe	<b>000000</b>

Die Waage führt folgendes aus, je nach Einstellung der Summierfunktion und Ausdruck:

	<b>AC an</b>	<b>AC aus</b>
<b>AUto</b>	Automatischer Ausdruck und Summierung	Ausdruck automatisch, keine Aufsummierung
<b>mAn</b>	Summierung und Ausdruck nur bei Drücken von <b>[Print/M+/Esc]</b> . Bei zweitem Drücken von <b>[Print/M+/Esc]</b> nur Ausdruck des Gewichts.	Ausdruck bei Drücken von <b>[Print/M+/Esc]</b> keine Aufsummierung.
<b>Cont</b> Nicht verfügbar bei eichfähigen Waagen	Ausdruck fortlaufend. Summierung bei Drücken von <b>[Print/M+/Esc]</b>	Ausdruck fortlaufend. Keine Aufsummierung.

#### 7.4. WAAGENPARAMETER

- Bei Drücken von **[Z/T]** erscheint eine Liste der Parameter.
- Öffnen Sie einen der Parameter mit **[Z/T]**. Stellen Sie mit den Tasten **[Unit/□]** und **[Pcs/□]** die Werte ein, oder verwenden Sie nur **[Pcs/□]**, um die Optionen zu wählen
- Bestätigen Sie die Änderung mit **[Z/T]**, und gehen Sie mit **[Pcs/□]** zum nächsten Parameter
- Mit **[Print/M+/Esc]** gelangen Sie zurück zur Gruppe "FUnC 4". Wenn Sie dann erneut **[Print/M+/Esc]** drücken, verlassen sie die Anwenderparameter, und das Gerät kehrt zum normalen Wägemodus zurück

Mit dieser Gruppe von Parametern kann der Anwender den Betrieb des Geräts kontrollieren.

Parameter	Beschreibung	Optionen	Grund-einstellung
<b>S1 Un</b>	De- oder Aktivierung der Wägeeinheiten. Es ist nicht möglich, alle Einheiten zu deaktivieren, mindestens eine muss aktiviert sein. Stückzählung kann aktiviert/deaktiviert sein.	<b>Kg</b> <b>Grams</b> <b>lb</b> <b>oz</b> <b>lb:oz</b> <b>N (Newtons)</b> <b>PCS</b>	<b>Kg</b>
<b>S2 bL</b>	Beleuchtung immer aus, immer an, oder automatisch, wenn ein Gewicht aufgelegt oder eine Taste betätigt wird.	<b>EL off</b> <b>EL on</b> <b>EL AU</b>	<b>EL AU</b>
<b>S3 AoF</b>	Automatisches Abschalten Deaktiviert, oder Abschalten nach einer Zeitspanne	<b>SLP 0</b> <b>SLP 1</b> <b>SLP 5</b> <b>SLP 10</b>	<b>SLP 0</b>
<b>S4 dt</b>	Einstellen von Zeit und Datum Das Format des Datums kann geändert werden wenn die Anzeige mmddy, ddmmy oder yymmdd zeigt, indem Sie <b>[Pcs/↑]</b> drücken, und dann das Datum eingeben.	Geben Sie die Zeit manuell ein. Geben Sie das Datumsformat ein, und dann manuell das Datum.	<b>00:00:00</b> <b>mm:dd:yy</b>
<b>S5 diS</b>	Anzeige allen Gewichts, oder nur, wenn stabil	<b>ALL</b> <b>StAb</b>	<b>ALL</b>

<b>S6 Fi</b>	Filtereinstellung auf langsam, normal, oder schnell	<b>Slow nor FAST</b>	<b>nor</b>
<b>S7 SPS</b>	Passwort	Geben Sie das neue Passwort 2x ein, kontrolliert Zugriff auf die Funktionen 1 bis 4	Nicht aktiviert
<b>S8 CAL</b>	Kalibrierung	Zur Kalibrierung der Waage. Siehe Abschnitt 11.0	-

## 8.0 AKKUBETRIEB

- Die Waage können bei Bedarf über den internen Akku betrieben werden. Der Akku liefert bis zu 70 Std. Betriebsdauer, je nach Größe der Wägezelle, und Verwendung der Hintergrundbeleuchtung.
- Das Batteriesymbol im Display zeigt den Akkuladestand. Bei 3 Balken ist der Akku voll aufgeladen, wird nur der Umriss des Batteriesymbols angezeigt, muss der Akku aufgeladen werden.
- Zum Aufladen muss nur die Anzeige mit dem Netzadapter ans Stromnetz angeschlossen werden. Der Anschluss befindet sich hinten an der Anzeige, und ist mit DC 12V beschriftet. Zum Laden des Akku muss die Waage nicht eingeschaltet werden.
- Der Akku braucht etwa 12 Stunden zum Erreichen er vollen Ladung.
- Neben dem Display finden Sie eine LED, die den Ladevorgang anzeigt. Sobald die Waage ans Stromnetz angeschlossen wird, wird der Akku geladen. Bei grüner LED ist er voll geladen. Eine rote LED heißt, dass der Akku fast leer ist, und bei gelber LED wird der Akku geladen.

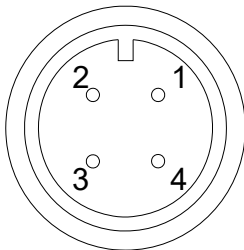
## 9.0 RS-232 SCHNITTSTELLE

Die ABK/AFK wird mit bidirektionaler RS-232 Schnittstelle geliefert. Wird die Waage darüber an einen Drucker oder Computer angeschlossen, gibt sie das gewicht in der gewählten Wägeeinheit über die RS232 Schnittstelle aus.

Technische Daten:

RS-232 Ausgabe der Wägedaten
ASCII Code
9600 Baud (einstellbar)
8 Datenbit
Keine Parität

Die serielle RS-232 Schnittstelle ist eine Buchse mit folgenden Verbindungen, siehe Abbildung unten:



- 1: Pin GND, Signal Ground
- 2: Pin RXD, Empfangene Daten
- 3: Pin TXD, Gesendete Daten

Ansicht von der Rückseite der Anzeige

Die Waage kann wahlweise in Deutsch, Englisch, Französisch, oder Spanisch drucken. Weitere Details hierzu finden Sie im Abschnitt zu den Schnittstellenparametern im ausführliche Handbuch.

Datenformat und Beispiele der Ausdrücke finden Sie ebenfalls in der Vollversion des Handbuches.

## 9.1 FORMAT EINGABEBEFEHLE

Die Waage kann mit den folgenden Befehlen kontrolliert werden. Drücken Sie nach jeder Eingabe die **[Enter]** Taste am PC.

<b>T&lt;cr&gt;&lt;lf&gt;</b>	Tariert die Waage, um das Nettogewicht anzuzeigen. Entspricht der Verwendung der <b>[&gt;Z/T&lt;]↵</b> .Taste.
<b>Z&lt;cr&gt;&lt;lf&gt;</b>	Setzt für alle folgenden Wägungen den Nullpunkt fest. Die Anzeige zeigt Null.
<b>P&lt;cr&gt;&lt;lf&gt;</b>	Schickt die Ergebnisse über die RS232 an einen PC oder Drucker. Fügt außerdem den Wert zum Summenspeicher, wenn diese Funktion nicht auf automatisch gestellt ist.

## 10.0 RELAIS-SCHNITTSTELLE

Die Anzeige ist mit Treibern ausgestattet, um externe Relais zu steuern. Die Treiber können z.B. dazu verwendet werden, um eine Reihe verschiedener Relais zu kontrollieren, je nach Bedürfnis des Anwenders. Die Relaisreiber sind isolierte Ausgänge, für die eine externe Stromversorgung notwendig ist, und das optionale Relaisset.

Die vollständigen Details finden Sie in der Vollversion des Handbuches.

## 11.0 JUSTIERUNG

Die Waage kann wie folgt beschrieben justiert werden. Zum Durchführen der Justierung muss man Func 4 aufrufen. Diese wird über die Taste **[Func]C** aufgerufen, wie in Abschnitt 7.4 der Vollversion des Handbuches beschrieben, oder über den Passwortzugang, wie in Abschnitt 12.0 beschrieben.

Die Waage justiert mit metrischen oder Pfund-Gewichten, je nachdem, welche Einheit vor Beginn des Justierprogramms eingestellt ist. In der Anzeige wird entweder mit „kg“ oder „lb“ gezeigt, welches Gewicht zu verwenden ist.

### ABLAUF

- Rufen Sie den Abschnitt Func 4, C8 CAL auf, um mit der Justierung zu beginnen, oder benutzen Sie das Passwort wie in Abschnitt 12.0 beschrieben.
- In der Anzeige erscheint "**unLoAd**".
- Nehmen Sie alles Gewicht von der Waage herunter. Sobald die Waage das 'stabil'-Symbol anzeigt, drücken Sie **[>Z/T<]↓**.
- In der Anzeige erscheint "**Ld**" , dann "**0000XX**", welches das letzte verwendete Justiergewicht ist. Stellen Sie dieses Kalibriergewicht auf die Waage, und drücken Sie **[>Z/T<]↓**. Entspricht das verwendete Justiergewicht nicht dem angezeigten Wert, können Sie den Wert mit **[Func]C** löschen, dann können Sie mit **[Unit]←** und **[Pcs]↑** den richtigen Wert eingeben. Wird der richtige Wert angezeigt, bestätigen Sie mit **[>Z/T<]↓**.
- Ist die Justierung erfolgreich, macht die Waage einen Selbsttest. Das Gewicht sollte heruntergenommen werden, während dieser läuft. Wird die Fehlermeldung "**FAiL L**" angezeigt, muss der Justiervorgang erneut vorgenommen werden, da die Justierung nicht erfolgreich war.

Nach erfolgter Justierung der Waage sollte die Waage überprüft werden, dass sie nun richtig anzeigt. Falls noch Abweichungen bestehen, wiederholen Sie den Justiervorgang erneut. Vergewissern Sie sich, dass die Waage stabil ist, bevor das Justiergewicht aufgelegt wird..

## 12.0 SERVICE-PARAMETER

Die Waage erlaubt Zugriff auf die Parameter, wenn während des Startprogramms auf **[Tare]** gedrückt wird. Die Passwörter funktionieren wie vorher beschrieben.

In diesem Fall zeigt das Display die Aufforderung zur Eingabe der Anzeige, " P ---- ". Zum Fortfahren geben Sie nun ein Passwort ein wie folgt.

Die Eingabe des Passworts 0000 erlaubt die Justierung wie in Abschnitt 11 beschrieben.

Die Eingabe von 1000 erlaubt Zugriff auf eine begrenzte Anzahl von Parametern wie in Abschnitt 12.1. beschrieben.

### 12.1 ANDWENDEN DER SERVICEPARAMETER

Drücken Sie, während die Waage nach dem Einschalten rückwärts zählt, auf **[>Z/T<]**↵.

Geben Sie, sobald "Pn" angezeigt wird, die Zahl 1000 mithilfe der Tasten **[Unit]**← und **[Pcs]**↑ . Drücken Sie dann **[>Z/T<]**↵.

In der Anzeige wird der erste Parameter "F4 Int" angezeigt.

Mit der Taste **[Pcs]**↑ schalten Sie zu dem jeweils nächsten verfügbaren Parameter. Die vollständigen Informationen sind in der ausführlichen Version des Handbuchs erhältlich.



## 13.0 FEHLERMELDUNGEN

FEHLER-MELDUNG	BESCHREIBUNG	LÖSUNGSVORSCHLÄGE
--oL --	Überlastung	Entfernen Sie das Gewicht von der Waage.  Besteht das Problem weiterhin, kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment.
Err 1	Zeit falsch eingestellt	Geben Sie die Zeit im korrekten Format und mit sinnvollen Werten ein. Format: hh:mm:ss
Err 2	Datum falsch eingestellt	Geben Sie das Datum im korrekten Format und mit sinnvollen Werten ein: yy:mm:dd
Err 4	Null falsch eingestellt	Die Waage war entweder beim Einschalten oder bei Drücken von <b>[Zero]</b> außerhalb des normalen Nullbereichs. Entfernen Sie jedes Gewicht von der Waage, und versuchen Sie erneut, die Waage mit der <b>[&gt;Z/T&lt;]</b> -Taste auf Null zu stellen. Besteht das Problem weiterhin, kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment.
Err 6	A/D nicht im zulässigen Bereich	Die Werte des A/D Wandlers sind außerhalb des zulässigen Bereiches. Entfernen Sie übermäßiges Gewicht von der Waage. Vergewissern Sie sich, dass die Lastplatte richtig aufgesetzt ist. Kann ein Hinweis auf beschädigte Wägezelle oder Elektronik sein. Besteht das Problem weiterhin, kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment.
Err 9	Falsche Grenzwerte	Wird angezeigt, wenn der unter Grenzwert größer ist als der obere. Setzen Sie den oberen Grenzwert zurück, oder ändern Sie den unteren.
FAIL	Justierfehler	Ungültige Justierung (muss innerhalb $\pm 10\%$ der Fabrikeinstellung liegen). Die alten Kalibrierwerte werden behalten, bis der Justiervorgang erfolgreich beendet wird. Besteht das Problem weiterhin, kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment.

## **GARANTIEHINWEISE**

Adam Equipment bietet eine beschränkte Garantie (Teile und Arbeitskraft) für Komponenten, die auf Grund von Material- oder Bearbeitungsmängeln ausgefallen sind. Die Garantie beginnt am Tag der Lieferung.

Sollten während des Garantiezeitraums Reparaturen jeglicher Art von Nöten sein, so muss der Käufer seinen Händler oder Adam Equipment Company davon in Kenntnis setzen. Das Unternehmen bzw. die von ihr autorisierten Techniker behalten sich das Recht vor, Komponenten nach eigenem Ermessen, zu reparieren oder zu ersetzen. Frachtkosten, die durch das Zusenden fehlerhafter Teile an das Servicezentrum entstehen, müssen vom Käufer selbst getragen werden.

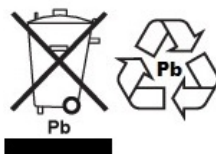
Die Garantie wird nichtig, wenn das Gerät nicht in Originalverpackung und mit ordnungsgemäßer Dokumentation zur Bearbeitung eines Schadensersatzspruches zurückgesandt wurde. Sämtliche Ansprüche unterliegen dem Ermessen von Adam Equipment.

Diese Garantie bezieht sich nicht auf Gerätschaften, bei denen Mängel oder unzulängliche Funktionen auf Grund falscher Anwendung, versehentlicher Beschädigung, Strahlenbelastung, Kontakt mit ätzenden Materialien, Fahrlässigkeit, falscher Installation, unbefugter Modifikation oder versuchter Reparatur, sowie Missachtung der Anweisungen dieser Bedienungsanleitung verursacht wurden.

Reparaturen, die innerhalb der Garantie ausgeführt wurden, verlängern den Garantiezeitraum nicht. Komponenten, die im Rahmen der Garantie-Reparaturen entnommen werden, gehen in das Eigentum des Unternehmens über.

Die satzungsgemäßen Rechte des Käufers werden durch diese Garantie nicht beeinflusst. Die Garantiebedingungen unterliegen dem Recht von England und Wales. Für ausführliche Einzelheiten und Informationen zur Garantie sehen Sie bitte die Geschäftsbedingungen auf unserer Webseite ein.

## WEEE 2012/19/EU



This device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements. Disposal of batteries (if fitted) must conform to local laws and restrictions.

Cet appareil ne peut être éliminé avec les déchets ménagers. L'élimination de la batterie doit être effectuée conformément aux lois et restrictions locales.

Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt.

Dispositivo no puede ser desechado junto con los residuos domésticos

Dispositivo non può essere smaltito nei rifiuti domestici.

### FCC / IC CLASS A DIGITAL DEVICE EMC VERIFICATION STATEMENT

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules and Canadian ICES-003/NMB-003 regulation. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### CALIFORNIA PROPOSITION 65 - MANDATORY STATEMENT

WARNING: This product includes a sealed lead-acid battery which contains chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.



Adam Equipment products have been tested with, and are always supplied with mains power adaptors which meet all legal requirements for the intended country or region of operation, including electrical safety, interference and energy efficiency. As we often update adaptor products to meet changing legislation it is not possible to refer to the exact model in this manual. Please contact us if you need specifications or safety information for your particular item. Do not attempt to connect or use an adaptor not supplied by us.

**ADAM EQUIPMENT** ist ein nach ISO 9001:2015 zertifiziertes globales Unternehmen mit mehr als 50 Jahren Erfahrung in Herstellung und Vertrieb elektronischer Wägeapparatur. Die Adam-Produkte werden hauptsächlich für die Märkte Labor, Bildung, Medizin, Handel und Industrie entworfen. Der Umfang des Produktangebots kann wie folgt beschrieben werden:

- Analysen- und Präzisionswaagen
- Kompakt- und tragbare Waagen
- Waagen für hohe Lasten
- Feuchtebestimmer
- Mechanische Waagen
- Zählwaagen
- Digitales Wiegen / Waagen für Kontrollwägung
- Hochleistungs-Plattformwaagen
- Kranwaagen
- Medizinische Waagen
- Ladenwaagen zur Preisberechnung

Besuchen Sie unsere Website unter [www.adamequipment.com](http://www.adamequipment.com) zum Einsehen des kompletten Angebots aller Adamprodukte.

<p><b>Adam Equipment Co. Ltd.</b> Maidstone Road, Kingston Milton Keynes MK10 0BD UK Phone: +44 (0)1908 274545 Fax: +44 (0)1908 641339 e-mail: <a href="mailto:sales@adamequipment.co.uk">sales@adamequipment.co.uk</a></p>	<p><b>Adam Equipment Inc.</b> 1, Fox Hollow Rd. 06478  USA Phone: +1 203 790 4774 Fax: +1 203 792 3406 e-mail: <a href="mailto:sales@adamequipment.com">sales@adamequipment.com</a></p>	<p><b>AE Adam GmbH.</b> Instenkamp 4 D-24242 Felde  Germany Phone +49 (0)4340 40300 0 Fax: +49 (0)4340 40300 20 e-mail: <a href="mailto:vertrieb@aeadam.de">vertrieb@aeadam.de</a></p>
<p><b>Adam Equipment S.A. (Pty) Ltd.</b> 7 Megawatt Road, Spartan EXT 22 Kempton Park, Johannesburg, Republic of South Africa  Phone +27 (0)11 974 9745 Fax: +27 (0)11 392 2587 e-mail: <a href="mailto:sales@adamequipment.co.za">sales@adamequipment.co.za</a></p>	<p><b>Adam Equipment (S.E. ASIA) PTY Ltd</b> 70 Miguel Road Bibra Lake Perth Western Australia  Phone: +61 (0) 8 6461 6236 Fax +61 (0) 8 9456 4462 e-mail: <a href="mailto:sales@adamequipment.com.au">sales@adamequipment.com.au</a></p>	<p><b>Adam Equipment (Wuhan) Co. Ltd.</b> A Building East Jianhua Private Industrial Park Zhuanyang Avenue Wuhan Economic &amp; Technological Development Zone 430056 Wuhan P.R.China Phone: + 86 (27) 59420391 Fax + 86 (27) 59420388 e-mail: <a href="mailto:info@adamequipment.com.cn">info@adamequipment.com.cn</a></p>

© copyright Adam Equipment Co. Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige Genehmigung von Adam Equipment in irgendeiner Form nachgedruckt oder übersetzt werden.

Adam Equipment behält sich das Recht vor, Technologie, Eigenschaften, Spezifikationen und Design der Apparatur ohne Vorankündigung zu verändern.

Alle Informationen in dieser Publikation sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen aktuell, vollständig und genau. Dennoch sind wir nicht verantwortlich für Mißdeutungen, die aus dem Lesen dieser Publikation resultieren können.

Die neueste Version dieser Publikation befindet sich auf unserer Webseite. Besuchen Sie uns auf

[www.adamequipment.com](http://www.adamequipment.com)