

AE-401 ANZEIGEGERÄTE

(P.N. 9520, Revision B3, September 2008)

Übersicht:

Modellname der Waage:	
Seriennummer der Waage:	
Software-Revisionsnummer (Erscheint beim Einschalten der Waage):	
Kaufdatum:	
Name und Ort des Händlers:	

1.0 INHALT

1.0	INHALT	1
2.0	EINLEITUNG	3
3.0	AUFSTELLEN	4
3.1	MERKMALE	4
3.2	ANSCHLÜSSE	5
3.2.1	ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE.....	5
3.2.2	ANSCHLUSS DER RS-232.....	5
3.3	ANZEIGE / TASTENFUNKTIONEN	6
3.4	AUFSTELLORT & SCHUTZMASSNAHMEN FÜR IHRE WAAGE	8
3.5	ANZEIGEGERÄT/WAAGE FÜR GEBRAUCH VORBEREITEN	9
4.0	GRUNDBETRIEBSFUNKTION	10
4.1	EINSCHALTEN DER WAAGE	10
4.2	AUF NULL STELLEN	10
4.3	TARIEREN	10
5.0	FUNKTIONEN	11
5.1	AUFSPEICHERN UND AUSDRUCK.....	11
5.2	HALTEFUNKTION (TIERWÄGUNG)	11
6.0	RS-232 SCHNITTSTELLE	12
7.0	AUTOMATISCHES ABSCHALTEN UND ALARM	13
8.0	PARAMETER	14
8.1	SKALENTEILUNG	15
8.2	BILDSCHIRMAUFLÖSUNG	17
8.3	NULLUMFANG/NULLFINDUNG/ EINSTELLUNG WÄGEEINHEITEN.....	18
8.4	BAUDRATE	19
8.5	KONFIGURATION DES SERIELLEN ANSCHLUSSES FÜR AUSDRUCK	19
8.6	AUTOMATISCHE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	19
8.7	AD-WANDLER - ZÄHLUNGEN AUFRUFEN	20
9.0	KALIBRIERUNG	21
10.0	FEHLERMELDUNGEN UND –BEHEBUNG	22
11.0	TECHNISCHE DATEN	23
12.0	GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG	24

2.0 EINLEITUNG

Das AE 401 Anzeigegerät ist ein Präzisionsgerät, das mit einem Präzisions-A/D-Wandler und Mikroprozessor ausgestattet ist, um schnelles und genaues Wiegen in Verbindung mit Wägebrücken oder –baugruppe. Das Gehäuse ist aus Edelstahl, um höheren Schutz zu gewährleisten.

Es bietet Netzanschluss, LCD-Anzeige, niedrigen Stromverbrauch, eine kompakte Bauweise mit leichtem Gewicht, und leichte Bedienung. Damit ist das Gerät für alle Wägearwendungen geeignet, wie zum Beispiel in Verwendung als Tischwaage, Bodenwaage, oder für andere Messgeräte.

Aufbau und Konfigurierung erfordert ausreichende Kenntnisse über Wägezellen und Wägearwendungen, und das Vorhandensein der nötigen Kalibriergewichte, um das System zu kalibrieren.

3.0 AUFSTELLEN

3.1 MERKMALE

Das AE 401 Anzeigegerät aus Edelstahl ist eine Universal-Anzeige, die in Verbindung mit Dehnungsmeßstreifen-Wägezellen verwendet werden.

Das Anzeigegerät bietet:

1. Große, deutliche LCD-Anzeige
2. Einfacher, bedienungsfreundlicher Betrieb
3. Kompletter Tarierbereich
4. RS-232 Schnittstelle
5. Betrieb über internen aufladbaren Akku oder Netzstrom
6. Sperrbare Kalibrierung über Tastatur und Sicherheitseinstellungen
7. Wählbare digitale Filter für Stabilität
8. Wägung bis zu 1:15,000 Teilung
9. Unterstützt bis zu vier 350 Ohm Wägezellen
10. Wägeeinheit kann von kg auf lb umgeschaltet werden, wenn aktiviert.

Wurde das AE 401 bereits für eine Wägebrücke konfiguriert, gehen Sie zu Abschnitt 3.3. Ist dies jedoch nicht der Fall, dann muss zunächst die Wägezelle an das Anzeigegerät angeschlossen werden, wie in Abschnitt 3.2.1 beschrieben. Dann kann die Waage konfiguriert und kalibriert werden, wie in Abschnitt 6 und 7 beschrieben.

3.2 ANSCHLÜSSE

3.2.1 ANSCHLUSS DER WÄGEZELLE

Um bessere Leistung der elektronischen Waage zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass Sie den runden 5-PIN Stecker fest in die 5-PIN Buchse stecken, und die Schraube festziehen. Siehe dazu Abbildung 1:

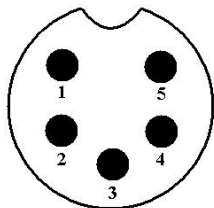


Abbildung 1

- 1: Pin +IN +Signal
- 2: Pin -IN -Signal
- 3: Pin AGND Abschirmung
- 4: Pin +E, +S +Speisung, +Fühler
- 5: Pin -E, -S -Speisung, -Fühler

Anmerkung:

Bei 6-drahtigen Wägezellen müssen Sie die +Speisung und +Fühler der Wägezelle an Pin 4, und -Speisung und -Fühler an Pin 5 anschließen.

3.2.2 ANSCHLUSS DER RS-232

RS-232 Serielle Schnittstelle ist ein D-SUB-9 Stecker wie in Abbildung 2 dargestellt:

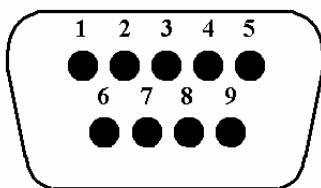
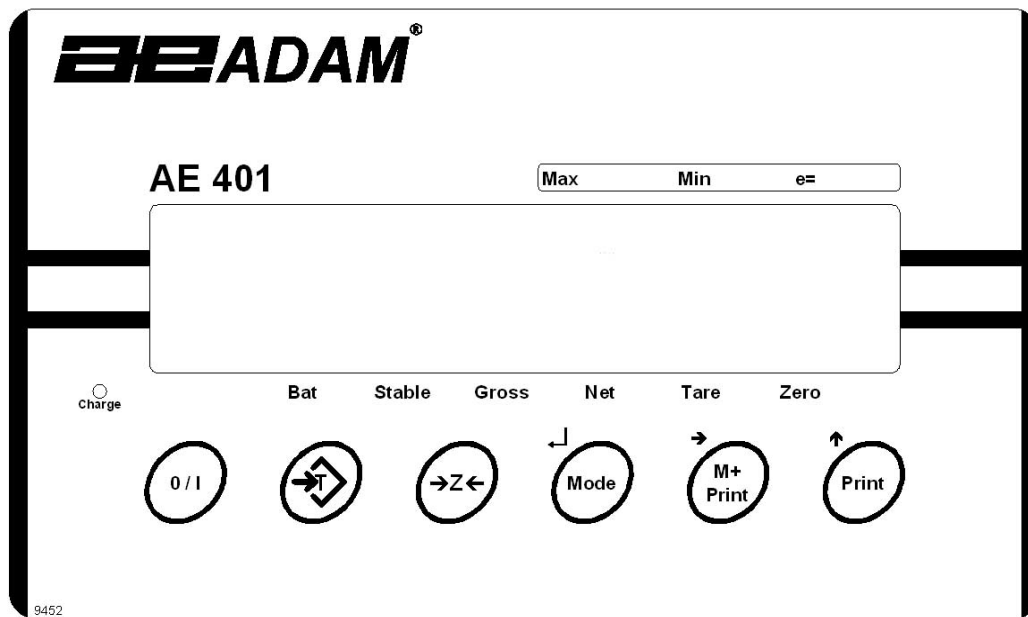


Abbildung 2

- 2: Pin RXD
- 3: Pin TXD
- 5: Pin GND

3.3 ANZEIGE / TASTENFUNKTIONEN








Die Tasten steuern die folgenden Funktionen:

TASTE	FUNKTION
[O/I]	On/Off (An/Aus) Funktion
	Tariert die Waage
	Nullstellen der Waage; Nullumfang auf $\pm 2\%$ des Gesamtumfangs
[Mode]	Ändert Wägefunktionen und Gewichtsanzeige; On/off der Beleuchtung
[M+ Print]	Akkumulierender Ausdruck des gegenwärtigen Gewichts
[Print]	Ausdruck des gegenwärtigen Gewichts

Das AE-401 Anzeigergerät hat folgende LCD-Symbole:

Bat	Akku muss geladen werden
Stable	Gewicht stabil
Gross	Bruttogewicht wird angezeigt
NET	Ein Gewicht wurde tariert, das Nettogewicht wird angezeigt.
Tare	Die Waage wurde tariert
Zero	Die Waage ist auf Null

Symbole der LCD :

	'Zero' (Null)-Anzeige		'Batterie'
	'Taragewicht		Haltefunktion aktiv
	'Nettogewicht'	oz	'Oz' (Unze) Einheit
	'Bruttogewicht'	lb	'LB' (Pfund) Einheit

3.4 AUFSTELLORT & SCHUTZMASSNAHMEN FÜR IHRE WAAGE

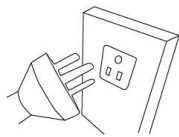
Um Ihre Waage voll funktionsfähig zu halten, raten wir, folgende Maßnahmen zu beachten:



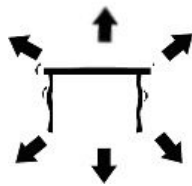
Vermeiden Sie extreme Temperaturen. Nicht in direktem Sonnenlicht oder nahe Klimaanlage aufstellen.



Make sure the unit is located on a strong table and free from vibration.



Instabile Energiequellen vermeiden. Nicht neben Maschinen mit großem Elektrizitätsverbrauch wie Schweißausrüstung oder große Motoren verwenden. _Vermeiden Sie Entladung des Akku. Wenn Sie ihn längere Zeit nicht verwenden, sollten Sie ihn dennoch regelmäßig aufladen, damit der Akku seine Ladung nicht verliert.



Von Vibrationen fernhalten. Nicht nahe schweren oder vibrierenden Maschinen aufstellen.



Verwenden Sie das Anzeigegerät nicht in nassen Bereichen, und besprühen Sie es beim Reinigen nicht mit Wasser. Entfernen Sie Flüssigkeiten von Waage und Anzeige mit einem trockenen Staubtuch.



Nicht neben geöffneten Fenstern oder Klimaanlage aufstellen, die Luftzug und instabile Ergebnisse verursachen.

3.5 ANZEIGEGERÄT/WAAGE FÜR GEBRAUCH VORBEREITEN

- 1) Stellen Sie das Anzeigegerät/die Waage auf eine feste, vibrationsfreie Oberfläche, um genaue Ergebnisse zu gewährleisten.
- 2) Passen Sie die Nivellierfüße (wenn angebracht) an, um die Wägebrücke auszurichten.
- 3) Benutzen Sie das Anzeigegerät wenn möglich nicht in direktem Sonnenlicht oder jeder Art Luftbewegung.
- 4) Entfernen Sie jedes Gewicht von der Platte, bevor Sie das Anzeigegerät einschalten.
- 5) Sobald das Anzeigegerät eingeschaltet wurde, durchläuft es einen LCD Anzeigetest, und geht dann auf Null zurück, fertig für den Betrieb.
- 6) Beachten Sie bitte, dass wenn **[Batt]** in der Anzeige erscheint, der interne Akku geladen werden muss.
- 7) Alle zu wiegenden Gegenstände sollten in die Mitte der Plattform gelegt werden, um eine genaue Wägung zu gewährleisten. Die Fläche der Gegenstände sollte nicht über die Plattform hinausragen.

4.0 GRUNDBETRIEBSFUNKTION

4.1 EINSCHALTEN DER WAAGE

- 1) Zum Einschalten des AE-401, drücken und halten Sie **[O/I]**. Das Anzeigegerät ist bereit für Wägungen, und nach dem 0-9 Selbsttest auf Null gestellt.
- 2) Zum Ausschalten drücken und halten Sie **[O/I]** für 3 Sekunden. In der Anzeige erscheint der Akku-Ladezustand in Prozent **'bpt 99'**, und dann schaltet sich das Gerät aus.

4.2 AUF NULL STELLEN

- 1) Um die Anzeige auf Null zu stellen, drücken Sie bei leerer Wägeplatte auf **[Zero]**.
- 2) Die Nullanzeige erscheint.
- 3) Die **[Zero]**-Taste funktioniert nur, wenn die Waage innerhalb eines kleinen Umfangs des ursprünglichen Nullzustandes (normalerweise 10% der Höchstkapazität) ist.

4.3 TARIEREN

- 1) Drücken Sie auf **[Tare]**, wenn sich ein Behälter auf der Waage befindet, und das Symbol für stabil an ist. Null wird dann angezeigt. Das NET-Symbol wird angezeigt.
- 2) Um den Tarawert zu löschen, entfernen Sie den Behälter, und drücken Sie dann erneut **[Tare]**. Das NET-Symbol verschwindet, und die 0000 wird angezeigt.

5.0 FUNKTIONEN

5.1 AUFSPICHERN UND AUSDRUCK

Der RS-232 Ausgang druckt eine Zeile für jedes hinzugefügte Gewicht (drücken Sie **[Print]**), und druckt dann die Gesamtsumme aller gespeicherten Gewichtswerte (drücken Sie **[M+/Print]**).

- 1) Stellen Sie ein Gewicht auf die Plattform. Drücken Sie einmal auf **[Print]**, um das gegenwärtige Gewicht zu drucken. Die Anfangsnummer 1, 2, 3, etc, auf dem Ausdruck bezieht sich auf die Artikelnummer. Die Waage muss zwischen jedem Wägevorgang auf null auf Null zurückgehen, damit die nächste Wägung akzeptiert wird.
- 2) Drücken Sie **[M+ Print]**, um den Gesamtwert auszudrucken. Alle ausgedruckten Gewichtswerte werden addiert und ausgedruckt. Der Gesamtwert und die Anzahl der gespeicherten Artikel werden während des Ausdrucks angezeigt. In der Anzeige erscheinen die Anzahl der Artikel 'nxx' und das Gesamtgewicht 'YYYY' für jeweils 1,5 Sekunden. Wenn Sie den Speicher löschen wollen, drücken Sie **[Zero]**, während die Gesamtwerte angezeigt werden.

5.2 HALTEFUNKTION (TIERWÄGUNG)

Das Anzeigegerät/die Waage halt automatisch einen Gewichtswert, der größer ist als 20 Skalenschritte, wenn der Filter auf 2 bis 9 gesetzt ist. Siehe dazu Abschnitt 8.7. Die Anzeige bleibt unverändert, auch wenn das Gewicht erhöht wird oder weggenommen wird. Je höher der Wert, desto stärker der Filter für Anwendungen mit Tierwägung.

Um die Anzeige freizugeben und mit dem Wägen fortzufahren, oder zurück auf Null zu gehen, können Sie die **[Zero]** Taste verwenden.

Um diese Funktion zu deaktivieren, stellen Sie den Filter auf 0 oder 1. Dies wird in Abschnitt 8 ‚Parameter‘ beschrieben.

6.0 RS-232 SCHNITTSTELLE

Die RS-232 Schnittstelle kann zum Aufzeichnen der Wägeinformationen verwendet werden.

Der RS-232 Anschluss ist ein 9 Pin Subminiaturanschluss, der an einem kurzen Kabel an der Rückseite der Waage angebracht ist.

KOMMUNIKATIONSVERBINDUNG:

Pin 2: RXD RS-232 Eingang (nicht verwendet)

Pin 3: TXD RS-232 Ausgang

Pin 5: GND

AUSGABEFORMATE: (n=Artikelnummer, w= das Gewicht, u=Einheiten)

Fortlaufende Ausgabe: 14 ASCII Zeichen, Anfangsnullen sind Leerstelle, gekennzeichnet durch "_"

```
+ w w w w . w w w u u <cr><lf><lf>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Beispiel
+ _ 1 2 4 . 6 9 1 k g <cr> <lf><lf>
```

Sammeln in Speicher: 17 ASCII Zeichen, Anfangsnullen sind Leerstelle ("_")

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
n n n w w w w w w w . w sp u u <cr> <lf>
Beispiel
_ 1 2 _ _ _ _ 5 4 . 5 _ K G <cr><lf>
```

Gesamt aus Sammelpeicher:

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21  
T O T A L n n n w w w w w . w w s p u u <cr> <lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>
```

Beispiel

```
TOTAL_12_ _ _ 9 6 2 , 5 _ k g <cr><lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>  
<lf>
```

7.0 AUTOMATISCHES ABSCHALTEN UND ALARM

Um diese Parameter zu aktivieren, muss die Steckbrücke auf der Platine im Anzeigegerät auf die Position OFF gesetzt werden. Stecken Sie die Steckbrücke auf die mit OFF markierten Pins. Um Kalibrierung und die Parameter zu aktivieren (Abschnitt 8), stecken Sie sie auf die mit ON markierten Pins.

Drücken und halten Sie **[Tare]**, bis **'OFF XX'** angezeigt wird, wobei **'XX'** für die 'Zeitspanne bis zum Abschalten steht: 3, 10, 15 oder 30 Minuten. Mit 0 wird die Funktion deaktiviert. Mit **[Print]** erhöhen Sie den Wert, **[Mode]** speichert ihn.

Die Nachricht **'bp on'** oder **'bp off'** wird nun angezeigt. Um **'On'** oder **'Off'** zu wählen als Anzeige für Alarm oder kein Alarm, drücken Sie auf **[Print]**. Nach Auswahl gelangen Sie mit **[Mode]** zum Wägemodus zurück.

8.0 PARAMETER

Um Parameter und Kalibrierung zu aktivieren, müssen Sie die Steckbrücke auf der Platine in die ON Position setzen. Stecken Sie die Brücke auf die Pins mit der Markierung ON, auf JP1. Um die Kalibrierfunktion zu deaktivieren, setzen Sie die Brücke auf die mit OFF markierten Pins.

- 1) Drücken und halten Sie **[Tare]** bis **'CAL SP'** in der Anzeige erscheint.
- 2) Drücken Sie dann **[Mode]**, um das Setupmenü aufzurufen.
- 3) In der Anzeige wird **'SET'** angezeigt, oder drücken Sie erneut **[Mode]**, um die A-D-Zählungen aufzurufen. Siehe Abschnitt 8.8.
- 4) Drücken Sie **[M+ Print]**, um in die Menüs zu gelangen. Der erste Parameter **'d1'** zum Einstellen der Skalenteilung wird angezeigt.

8.1 SKALENTEILUNG

Entweder '**d1 X.XXX**' oder '**d2 X.XXX**' wird angezeigt. '**d1**' die die Teilung für einfache Anzeige (ab 0.0001~50). '**d2**' ist die kleinere Teilung für die doppelte Anzeige. (ab 0.0001~50).

Beispiel: Wenn bei einer 60kg Waage '**d1**' auf 0.02kg eingestellt ist, zeigt die Waage eine Teilung von 0,002kg von 0kg bis 60kg. Wenn '**d2**' auf 0.005kg eingestellt ist, zeigt die Waage eine Teilung von 0.005kg von 0kg bis 30kg, eine Teilung von 0.01kg von 30kg bis 60kg. Siehe Tabelle 1.

1. Drücken Sie [**M+ Print**], um zwischen '**d1**' und '**d2**' zu wechseln.
2. Drücken Sie [**Print**] um die Teilung zu ändern. Die Anzeige blättert durch alle Teilungsoptionen. Mit [**Mode**] können Sie Ihre Wahl bestätigen.
3. Mit [**Mode**] bestätigen Sie. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Anmerkung:

Ist '**d1**' gesetzt, ist die Waage nur im Modus einfache Anzeige, und '**d2**' wird ignoriert. Ist '**d2**' gesetzt, ist die Waage im dualen Modus, und '**d1**' wird ignoriert.

Tabelle 1 für Werte von 'd1' und 'd2'.

Nr.	Kapazität	Division d1	Division d2
1	1.5000kg	0.0001, 0.0002, 0.0005	0.0001kg(0~0.6kg), 0.0002kg (0.6~1.5kg), n=15000
2	3.0000kg	0.0002, 0.0005, 0.001	0.0002kg(0~1.5kg), 0.0005kg (1.5~3kg), n=15000
3	6.0000kg	0.0005,0.001, 0.002	0.0005kg(0~3kg), 0.0001kg (3~6kg), n=12000
4	15.000kg	0.001, 0.002, 0.005	0.001kg(0~6kg), 0.002kg (6~15kg), n=15000
5	30.000kg	0.002, 0.005, 0.01	0.002kg(0~15kg), 0.005kg (15~30kg), n=15000
6	60.000kg	0.005, 0.01, 0.02	0.005kg(0~30kg), 0.01kg (30~60kg), n=12000
7	150.00kg	0.01, 0.02, 0.05	0.01kg(0~60kg), 0.02kg (60~150kg), n=15000
8	300.00kg	0.02, 0.05, 0.1	0.02kg(0~150kg), 0.05kg (150~300kg), n=15000
9	600.00kg	0.005, 0.1, 0.2	0.05kg(0~300kg), 0.1kg (300~600kg), n=12000
10	1000.0kg	0.1, 0.2, 0.5	0.1kg(0~600kg), 0.2kg (600~1000kg), n=10000
11	1500.0kg	0.1, 0.2, 0.5	0.1kg(0~600kg), 0.2kg (600~1000kg), n=15000
12	2000.0kg	0.2, 0.5, 1	0.2kg(0~1t), 0.5kg (1t~2t), n=10000
13	3000.0kg	0.2, 0.5, 1	0.2kg(0~1.5t), 0.5kg (1.5t~3t), n=15000
14	5000.0kg	0.5, 1, 2	0.5kg(0~3t), 1kg (3t~5t), n=10000
15	8000.0kg	1, 2, 5	1kg(0~4t), 2kg (4t~8t), n=8000
16	10000kg	1, 2, 5	1kg(0~5t), 2kg (5t~10t), n=10000
17	15000kg	1, 2, 5	1kg(0~6t), 2kg (6t~15t), n=15000
18	20000kg	2, 5, 10	2kg(0~10t), 5kg (10t~20t), n=10000
19	30000kg	2, 5, 10	2kg(0~15t), 5kg (15t~30t), n=15000
20	40000kg	5, 10, 20	5kg(0~30t), 10kg (30t~40t), n=8000

8.2 BILDSCHIRMAUFLÖSUNG

'n **XXX.XX**' wird im Bildschirm angezeigt. Der angezeigte Wert ist die Bildschirmauflösung.

Bildschirmauflösung = (Höchstlast) kg / (Teilung) kg

Für Zweibereichsanzeige entnehmen Sie den Wert für 'n' bitte der Tabelle 1. Ignorieren Sie die angezeigte Dezimalstelle und verwenden Sie den Wert als ganze Zahl.

Beispiel: verwenden Sie 'n 060.00' als 6000, und 'n 120.00' als 12000.

- 1) Mit [**M+ Print**] wählen Sie die zu ändernde Ziffer (blinkende Ziffer), und mit [**Print**] erhöhen Sie den Wert (von 0-9, dann Beginn von 0).
- 2) Bestätigen Sie mit [**Mode**]. Sie gelangen dann zum nächsten Schritt.

Anmerkung:

Kalibrieren Sie die Waage erneut, wenn Sie die Einstellungen für Teilung und Bildschirmanzeige geändert haben.

8.3 NULLUMFANG/NULLFINDUNG/EINSTELLUNG WÄGEEINHEITEN

Im Parameter **'Ut ABCD'** können der anfänglichen Nullumfang, der Umfang für automatische Nullfindung, eine zweite Wägeeinheit und die primäre Wägeeinheit eingestellt werden. **'ABCD'** sind 4 Buchstaben, die den Betrieb beschreiben, wenn sie wie folgt eingestellt werden.

Umfang Anfangsnull = A

- 1) **'Ut ABCD'** wird angezeigt.
- 2) Der Umfang der Anfangsnull (A-Wert), der beim Einschalten zugelassen ist. 1 bis 9 bedeutet 10% bis 90% des Maximums. 0 bedeutet, dass keine Anfangsnull gesetzt ist.
- 3) Drücken Sie **[M+ Print]**, um die blinkende Ziffer zu ändern, und **[Print]**, um den Wert der Ziffer zu ändern.

Umfang Anfangsnull = B

- 4) Der Umfang, innerhalb dem die automatische Nullfindung aktiv ist (B-Wert), wird über die nächste Ziffer eingestellt. 1 bis 9 heißt 0,3 Teilungen bis 2,7 Teilungen. (B x 0,3d). 0 bedeutet Automatische Nullfindung ist deaktiviert.

Zweite Wägeeinheit = C und Primäre Wägeeinheit = D

Die Werte für C und D können von 0-9 eingestellt werden, es sind allerdings nur die folgenden Einstellungen aktiviert:

'Ut XX10' erlaubt, mit **[Mode]** entweder Kilogramm oder Pfund zu wählen. Die Waage ist in Kilogramm kalibriert

'Ut XX00' erlaubt nur Kilogramm

'Ut XX01' erlaubt nur Pfund

Nach setzen der 4 Werte bestätigen Sie mit **[Mode]**. Sie gelangen zum nächsten Parameter.

8.4 BAUDRATE

- 1) '**b XXXX**' wird im Bildschirm angezeigt. Der angezeigte Wert ist die Baudrate.
- 2) Mit **[Print]** können Sie zwischen den Werten 1200, 2400, 4800 und 9600 für die Baudrate wechseln.
- 3) Bestätigen Sie mit **[Mode]**.

8.5 KONFIGURATION DES SERIELLEN ANSCHLUSSES FÜR AUSDRUCK

- 1) '**Ads XX**' wird im Bildschirm angezeigt. Der Wert XX legt den Druckmodus fest.
- 2) Drücken Sie **[M+ Print]**, um die aktive Ziffer von X zu wählen.
- 3) Mit **[Print]** können Sie den Wert der gewählten Ziffer ändern.
- 4) Bestätigen Sie mit **[Mode]**. Sie gelangen in den normalen Wägemodus zurück.

Anmerkung:

AdS 00 = Fortlaufender Ausdruck

99 = Manueller Ausdruck mit **[Mode]** oder **[M+ Print]**, siehe Abschnitt 5.1

Jede andere Nummer wird ignoriert, und die RS-232 wird deaktiviert.

8.6 AUTOMATISCHE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

'**bAn X**' wird angezeigt. Mit **[Print]** können Sie den Wert von '**X**' ändern.

- 1) X=1: Automatische Hintergrundbeleuchtung. Die Beleuchtung geht an, sobald ein Gewicht auf die Waage gelegt wird, und schaltet ab, wenn das Gewicht entfernt wird.
- 2) X=0: Manuelle Hintergrundbeleuchtung. Drücken Sie **[Mode]** für 3 Sekunden, um die Beleuchtung an- bzw. auszuschalten.

8.7 FILTER

- Der zuletzt gesetzte Wert wird angezeigt (z. B. **'FLt 0'**).
- Drücken Sie **[Print]**, um durch die weiteren Optionen zu blättern. (0 bis 9 siehe Anmerkung unten).
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit **[Mode]**. Sie gelangen zum normalen Wägemodus zurück.

Anmerkung:

FLt 0 = Standardfilter.

1 = Erhöhter Filter.

2 bis 9 = stufenweise höhere Filter mit Halten für Tierwägung.

8.8 AD-WANDLER - ZÄHLUNGEN AUFRUFEN

Drücken Sie **[Mode]** zweimal, nachdem in der Anzeige **'CAL SP'** erscheint. Damit gelangen Sie zu den ADC (Analog-Digital-Wandler) Werten der Wägezelle. Drücken Sie **[M+ Print]** zum Aufrufen der Werte. Mit **[Mode]** gelangen Sie zurück zur normalen Wägung.

9.0 KALIBRIERUNG

Vor der Kalibrierung müssen Sie das Gehäuse der Anzeigeeinheit entfernen, um den Leitungsschalter auf der Platine in die Position **'On'** zu bringen.

- 1) Drücken Sie **[Tare]** solange, bis **'CALSP'** erscheint.
- 2) Das Anzeigegerät zeigt nun **'CALSP'**.
- 3) Mit **[M+ Print]** gelangen Sie in den Kalibriermodus. **'CAL 00'** wird angezeigt.
- 4) Drücken Sie bei leerer Waage und stabiler Anzeige auf **[Mode]**, um in den Modus Automatische Nullkontrolle, und **'----'** wird angezeigt.
- 5) Nach einigen Sekunden wird das Gewicht der vorherigen Kalibrierung angezeigt, wie 150.00kg oder, wenn vorher abgebrochen, '0000'.
- 6) Legen Sie die Kalibriermasse auf die Waage. Warten Sie einen Moment, bis das Gewicht stabil ist. Sobald der Massewert angezeigt wird, drücken Sie auf **[Mode]**, und gehen Sie dann zu Schritt 9.
- 7) Muss der angezeigte Wert geändert werden, drücken sie **[M+ Print]**, und die blinkende Ziffer wird zur nächsten Stelle verschoben.
- 8) Drücken Sie dann **[Print]**, um die blinkende Ziffer zirkulierend von 0 auf 9 zu erhöhen. Wiederholen Sie den obigen Vorgang, bis ein der Masse entsprechender Wert angezeigt wird, zum Beispiel 20,00. Drücken Sie dann auf **[Mode]**.
- 9) Das Gerät zeigt mit **'-----'** die Annahme der Kalibrierung, dann geht es in den normalen Wägemodus zurück.
- 10) Entfernen Sie das Kalibriergewicht. Das Gerät zeigt **'0.00kg'**. Jetzt leuchtet die Nullanzeige auf, um anzuzeigen, dass auf der Wägebasis nichts gewogen wird.
- 11) Um nicht autorisierte Kalibrierung zu vermeiden, setzen Sie die Steckbrücke auf der Platine auf die **'Off'** Position.

10.0 FEHLERMELDUNGEN UND –BEHEBUNG

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Vorschläge
Err E	Speicher ist ausgefallen.	Schalten Sie die Anzeige mit dem Schalter an der Rückseite aus und warten Sie zehn Sekunden. Schalten Sie dann wieder ein.
Err 1	Der A/D Wert ist niedriger als der normale Umfang. Der A-D-Wandler oder die Wägezelle sind möglicherweise defekt.	Ziehen Sie die Verbindung der Wägezelle. Besteht das Problem weiterhin, ist der A-D-Wandler defekt. Wenn nicht, überprüfen Sie die Kabel und Wägezellen.
Err 2	Der A/D Wert ist höher als der normale Umfang. Der A-D-Wandler oder die Wägezelle sind möglicherweise defekt.	Ziehen Sie die Verbindung der Wägezelle. Besteht das Problem weiterhin, ist der A-D-Wandler defekt. Wenn nicht, überprüfen Sie die Kabel und Wägezellen.
Err 3	Nullpunkt weicht ab wenn eingeschalten.	Prüfen Sie die A-D-Wandler in den Parametern auf Stabilität, oder prüfen Sie die Verbindungen zur Waage.
Err 4	A/D-Wert zu klein beim Kalibrieren des Nullpunktes.	Prüfen Sie, dass die Wägezelle nicht defekt ist, und dass keine Totlast aufliegt.
Err 5	Kalibrierung des Umfangs nicht erfolgreich.	Prüfen Sie, ob die Wägezelle richtig angeschlossen ist, und die richtige Größe und Ausgang für die Waage hat.
Err 6	Gewichtswert stabilisiert sich nicht während Kalibrierphase.	Überprüfen Sie die Wägezelle auf Flüssigkeitseintritt oder störende Umwelteinflüsse. Prüfen Sie die Akkuladung.
OUeR	Gewichtswert größer als Maximalgewicht.	Rufen Sie den A/D Wert auf, und prüfen Sie, ob der A-D-Wandler richtig funktioniert. Vergewissern Sie sich, dass die Wägezelle nicht überlastet wurde. Prüfen Sie die Parameter auf Maximalwert und Umfang für Rekalibrierung.
	Wägeanzeige kommt zu keinem stabilen Wert.	Prüfen Sie auf korrekte Akkuladung. Schließen Sie eine andere Wägebrücke an, um zu testen, ob das Problem an der Waage oder dem Anzeigerät liegt. Vergewissern Sie sich, dass die Schrittgröße nicht zu klein eingestellt ist.
	Einschalten nicht möglich.	Prüfen Sie, ob der Netzschalter auf der Rückseite angeschaltet ist. Stecken Sie den Netzadapter ein und prüfen Sie, ob die LED "POWER" an der Vorderseite der Anzeige leuchtet. Prüfen Sie die Akkuspannung, um sicherzugehen, dass diese über 6 Volt liegt. Prüfen Sie Wägezelle und RS-232 auf Kurzschlüsse.

11.0 TECHNISCHE DATEN

A/D Wandler-Geschwindigkeit	40x / Sek.
Interne Auflösungsrate	400,000
Externe Auflösungsrate	1/1000-1/15000
Stromversorgung	DC6V1.2Ah Aufladbarer Akku und AC/DC 12V 500mA Strom über Adapter
Nichtlinearer Fehler	<0.016% F.S
Umfang Signaleingang des Energieumwandlers	0-20mV
Eingangsbereich für Wägezelle	0 ~ 20 mv
Speisung Wägezelle	+ 5V DC
Kapazität Wägezellen-Steuerung	Bis zu 4, 350Ω oder 1000Ω Wägezellen
Anzeige	7-stellige LCD Anzeige (mit Hintergrundbeleuchtung) mit 22mm hohen Ziffern
Kalibrierung	Sperrbare Kalibrierung über Tastatur
Symbolhinweise	Batterie; stabil; Bruttogewicht; Nettogewicht; Taraabzug; Null gesetzt; Karat; Unze; Pfund; Kilogramm;
Stromverbrauch	0.1VA
Gesamtabmessungen	210 x 140 x 88 mm
Nettogewicht	0.8 kg
Betriebstemperatur	0C-40C
Betriebsfeuchtigkeit	≤85% RH

12.0 GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG

Adam Equipment offers Limited Warranty (Parts and Labor) for the components failed due to defects in materials or workmanship. Warranty starts from the date of delivery.

During the warranty period, should any repairs be necessary, the customer must inform the supplier or Adam Equipment. The company or its authorised Technician reserves the right to repair or replace any components at its own discretion. Any shipping cost involved in sending the faulty units to a service centre is the customers' responsibility.

The warranty will cease to operate if the equipment is not returned in the original packaging and with correct documentation for a claim to be processed. All claims are at the sole discretion of Adam Equipment.

This warranty does not cover equipment where defects or poor performance is due to misuse, accidental damage, exposure to radioactive or corrosive materials, negligence, faulty installation, unauthorised modifications or attempted repair or failure to observe the requirements and recommendations as given in this User Manual.

Repairs carried out under the warranty does not extend the warranty period. Components removed during the warranty repairs become the company property of Adam Equipment.

The statutory right of the purchaser is not affected by this warranty. The terms of this warranty is governed by the Laws of England and Wales. For complete details on Warranty Information, see the terms and conditions of sale available on our web-site.

Manufacturer's Declaration of Conformity

This product has been manufactured in accordance with the harmonised European standards, following the provisions of the below stated directives:

Electro Magnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Low Voltage Directive 2006/95/EC

Adam Equipment Co. Ltd.
Bond Avenue, Denbigh East
Milton Keynes, MK1 1SW
United Kingdom



FCC COMPLIANCE

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. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. The 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.

Shielded interconnect cables must be employed with this equipment to insure compliance with the pertinent RF emission limits governing this device.

Changes or modifications not expressly approved by Adam Equipment could void the user's authority to operate the equipment.

WEEE COMPLIANCE



Sealed Lead Acid
Battery
Must be recycled
Properly

Any Electrical or Electronic Equipment (EEE) component or assembly of parts intended to be incorporated into EEE devices as defined by European Directive 2002/95/EEC must be recycled or disposed using techniques that do not introduce hazardous substances harmful to our health or the environment as listed in Directive 2002/95/EC or amending legislation. Battery disposal in Landfill Sites is more regulated since July 2002 by regulation 9 of the Landfill (England and Wales) Regulations 2002 and Hazardous Waste Regulations 2005.

© Copyright by Adam Equipment Co. Ltd. All rights reserved. No part of this publication may be reprinted or translated in any form or by any means without the prior permission of Adam Equipment.

Adam Equipment reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.

All information contained within this publication is to the best of our knowledge timely, complete and accurate when issued. However, we are not responsible for misinterpretations which may result from the reading of this material.

The latest version of this publication can be found on our Website.

Many aspects of design and internal operation of these scales are protected by Trade Mark and Patent Protection.

Head Office:

Adam Equipment Co. Ltd.

Bond Avenue,

Milton Keynes,

MK1 1 SW

United Kingdom

Tel: +44 (0)1908 274545

Fax: +44 (0)1908 641339

sales@adamequipment.co.uk

For regional office worldwide visit www.adamequipment.com

ADAM EQUIPMENT is an ISO 9001:2000 certified global company with more than 35 years experience in the production and sale of electronic weighing equipment.

For a complete listing of all Adam scales and balances visit our website at:

www.adamequipment.com