

Eclipse EBL Reihe

Softwarerev.: V1.2155 & höher (Modelle mit Kraftkompensation)
V2.1827 & höher (Modelle mit DMS-Präzisionswägezelle)
V6.1010 & höher (Modelle mit großer Wägeplatte und DMS-Wägezelle)



Übersicht:

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

1.0 INHALT

P.N. 3016612482, Revision B, Juli 2017

1.0	INHALT	3
2.0	MACHEN SIE SICH MIT IHRER WAAGE VERTRAUT	5
3.0	PRODUKTÜBERSICHT	6
4.0	MODELLSPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN	7
5.0	AUSPACKEN DER WAAGE	13
6.0	AUFSTELLEN DER WAAGE	13
7.0	EINRICHTEN DER WAAGE	14
7.1	ZUSAMMENBAUEN DER WAAGE	14
7.1.1	NIVELLIEREN DER WAAGE	14
7.1.2	WARMLAUFZEIT	14
7.1.3	WÄGUNG	14
7.2	KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG	15
7.2.1	MANUELLE KALIBRIERUNG/JUSTIERUNG	15
7.2.2	KALIBRIERUNG/JUSTIERUNG MIT INTERNEM KALIBRIERGEWICHT (WENN VORHANDEN))	15
7.2.3	KALIBRIERUNG/JUSTIERUNG MIT EXTERNEM KALIBRIERGEWICHT	15
7.2.4	AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG/JUSTIERUNG	16
7.2.5	FEHLER BEI DER JUSTIERUNG	16
8.0	ANZEIGE	17
8.1	SYMBOLE UND TEXT	17
9.0	TASTATUR	18
9.1		19
10.0	EINGANG/AUSGANG	20
11.0	BEDIENUNG	21
11.1	EINSCHALTEN	21
11.2	PASSWÖRTER	21
11.3	WIEGEN	21
11.4	FUNKTIONEN S	24
11.4.1	STÜCKZÄHLUNG	25
11.4.2	PROZENTWÄGUNG	26
11.4.2.1	ERMITTLUNG DES REFERENZGEWICHTS DURCH PROBEWÄGUNG	26
11.4.2.2	MANUELLE EINGABE DES REFERENZGEWICHTS	26
11.4.3	KONTROLLWÄGUNG	27
11.4.4	TYERWAGUNG / DYNAMISCHES WIEGZEN	29
11.4.4.1	MANUELLER MODUS	30
11.4.4.2	AUTO MODUS	30
11.4.4.3	EINSTELLUNGEN FÜR DYNAMISCHES WIEGEN/TIERWÄGUNG	30
11.4.5	NETTO/TOTAL & AKKUMULATIONSMODUS	32
11.4.6	DICHTEBESTIMMUNG	34
11.4.6.1	DICHTE VON FESTSTOFFEN	34
11.4.6.2	DICHTE VON FLUSSIGKEITEN	35
12.0	RS-232- UND USB-SCHNITTSTELLE	36
12.1	HARDWARE	36
12.2	AUSGABEFORMATE	36
12.2.1	EINZEILIGES AUSGABEFORMAT	36

12.2.2	STANDARD-AUSGABEFORMAT	37
12.2.3	BENUTZERDEFINIERTES AUSGABEFORMAT	387
12.3	EINGABEBEFEHLE ÜBER EXTERNE TASTATUR	39
12.3.1	<i>UNGÜLTIGE EINGABEBEFEHLE</i>	39
13.0	<i>FEHLERMELDUNGEN</i>	40
14.0	<i>MENÜEINSTELLUNGEN</i>	41
14.1	GEWICHTSEINHEITEN AKTIVIEREN	41
14.2	FUNKTIONEN AKTIVIEREN	41
14.3	AKTIVIERUNG VON SCHNITTSTELLENPARAMETER	42
14.4	FORMAT #1 AND #2	43
14.5	SYSTEMEINSTELLUNGEN	44
14.6	KALIBRIEREINSTELLUNGEN	45
14.7	PASSWÖRTER	45
15.0	<i>ZUBEHÖR & ERSATZTEILE (ERHÄLTlich ÜBER IHREN HÄNDLER)</i>	47
15.1	SET ZUR DICHTBESTIMMUNG	47
15.2	ANTI-VIBRATIONSTISCH	47
15.3	ADAM THERMODRUCKER	47
15.4	HAKEN FÜR UNTERFLURWÄGUNG	47
15.5	ARBEITSSCHUTZHAUBE	47
15.6	SICHERUNGSSCHLOSS	47
15.7	FERNANZEIGE	47
15.8	STAUBSCHUTZ	47
15.9	ADAMDU – DATENSAMMELSOFTWARE FÜR ADAM-WAAGEN	47
16.0	<i>WARTUNG UND SICHERHEIT</i>	49
17.0	<i>PROBLEMBEHANDLUNG</i>	50
17.1	HILFE BEI DER FEHLERSUCHE	51
18.0	<i>SERVICE-INFORMATIONEN</i>	54
19.0	<i>MENÜBAUM DES WAAGENMENÜS</i>	55
20.0	<i>SPRACHTABELLE</i>	61

2.0 MACHEN SIE SICH MIT IHRER WAAGE VERTRAUT

Vielen Dank, dass Sie sich für die Eclipse-Laborwaage von Adam Equipment entschieden haben.

Diese Bedienungsanleitung macht Sie mit Installation, Anwendung und Pflege Ihrer Waage vertraut und führt Sie durch die verschiedenen Funktionen. Sie enthält außerdem Informationen zu Zubehör, Problembehandlung und Kundendienst sowie weitere wichtige Informationen.

Diese Waagen sind sehr feine Präzisionsinstrumente mit empfindlichem Mechanismus und Komponenten, und sollten mit Sorgfalt behandelt und transportiert werden. Geben Sie im Betrieb die Proben vorsichtig auf die Wiegefläche. Beladen Sie die Wägefläche nie über die angegebene Höchstlast der Waage hinaus, da dies den Mechanismus beschädigen könnte.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme sorgsam durch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an Adam Equipment.

3.0 PRODUKTÜBERSICHT

Die Eclipse sind für Laboranwendungen und für allgemeine Wägeanwendungen geeignet, können aber auch für erweiterte Wägefunktionen verwendet werden.

MERKMALE:

- Externe menügesteuerte Kalibrierung.
- Interne Kalibrierung (opt.) für höchste Präzision, ohne auf manuelle Kalibrierung angewiesen zu sein.
- Großes zweizeiliges und leicht ablesbares LCD-Display mit blauer Hintergrundbeleuchtung, 24mm großen primären -Ziffern, 10mm großen sekundären Ziffern, Kapazitätsanzeige.
- Benutzerfreundliche abwischbare und versiegelte Touchscreen-Tastatur mit drucklosen hinterleuchteten Tasten, die mit bloßen Hand, mit Handschuhen oder mit einem Stylus bedient werden können.
- Modelle mit Kraftkompensation für die Analysenwaagen, und Modelle mit DMS-Wägezellen für stabile und hohe Genauigkeit beim Wiegen für die Präzisionswaagen.
- Solides Gehäuse aus Aluminiumlegierung; Wägeplatte aus Edelstahl, haltbar und leicht zu reinigen.
- Standardanwendungen beinhalten Wägung, Kontrollwägung, Prozentwägung, Stückzählung, Dynamisches Wiegen/Tierwägung, Akkumulieren / Netto-Total, und Dichtebestimmung von Fest- und Flüssigstoffen.
- Mit bidirektionaler RS-232- sowie einer UBS-Schnittstelle, beide Standard.
- Kann eingerichtet werden, um GLP-konforme Berichte nach jeder Kalibrierung auszudrucken, mit Zeit, Datum, Waagennummer, und Bestätigung der Kalibrierung.
- Automatische Temperaturkompensation.
- Große Auswahl an Gewichtseinheiten, inklusive einer Anwenderspezifischen.
- Vorrichtung für Unterflurwägung (hierfür benötigter Haken kann als Zubehör bestellt werden).
- Netzbetrieb
- Option für externe Anzeige.
- Menü und Dokumentation in 4 Sprachen – Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch.
- Passwortschutz
- Sicherungsöse

4.0 MODELLSPEZIFISCHE TECHNISCHE DATEN

Eclipse EBL-Modelle

(Zusatz 'e' für Modelle mit externer, Zusatz 'i' für Modelle mit interner Kalibrierung)

Modell	EBL 104 e/i	EBL 164 e/i	EBL 214 e/i	EBL 254 e/i
Höchstlast	100 g	160 g	210 g	250 g
Ablesbarkeit (d)	0.0001 g			
Anzahl Intervalle n=	1000000	1600000	2100000	2500000
Mindestgewicht	0.01 g			
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.00015 g	0.0002 g	0.0002 g	0.0002 g
Linearität \pm	0.0003 g			
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.			
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch			
Betriebstemperatur	5°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)			
Stromversorgung	Externer Netzadapter - im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)			
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA			
Wägemechanismus	Kraftkompensation			
Kalibrierung	Zusatz 'i' = internes Kalibriergewicht, 'e' = nur externe Kalibrierung			
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: E2, ASTM / ANSI Klasse: 1			
	100 g			
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.			
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.			
Windschutz (w x d x h)	Wägekammer mit Schiebetüren (165 x 145 x 240 mm)			
Größe Wägeplatte	Rund, 90mm Durchmesser			
Gesamtabmessungen (w x d x h)	220 x 310 x 323 mm			
	8.7 x 12.2 x 12.7 in			
Nettogewicht	5.2 kg / 11 lb 9 oz (Modelle mit externer Kalibrierung)			
	5.9 kg / 13 lb 0 oz (Modelle mit interner Kalibrierung)			

Modell	EBL 223 e / i	EBL 423 e / i
Höchstlast	220 g	420 g
Ablesbarkeit (d)	0.001 g	
Anzahl Intervalle n=	220000	420000
Mindestgewicht	0.02 g	0.02 g
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.002 g	
Linearität ±	0.003 g	
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.	
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch	
Betriebstemperatur	5°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)	
Stromversorgung	Externer Netzadapter - im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)	
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA	
Wägemechanismus	DMS-Wägezelle	
Kalibrierung	Zusatz 'i' = internes Kalibriergewicht, 'e' = nur externe Kalibrierung,	
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: E2, ASTM / ANSI Klasse: 2	
	100 g	200 g
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.	
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.	
Windschutz (w x d x h)	Runder Glas-Windschutz mit Metallabdeckung (180 mm Durchm. x 90 mm)	
Größe Wägeplatte	Rund, 120 mm Durchmesser	
Gesamtabmessungen (w x d x h)	220 x 310 x 90 mm ohne Windschutz 8.7 x 12.2 x 3.5 in	
Nettogewicht	3.1 kg / 6 lb 12 oz (Modelle mit externer Kalibrierung) 3.7 kg / 8 lb 8 oz (Modelle mit interner Kalibrierung)	

Modell	EBL 623 e / i	EBL 823 e / i
Höchstlast	620 g	820 g
Ablesbarkeit (d)	0.001 g	
Anzahl Intervalle n=	620000	820000
Mindestgewicht	0.02 g	0.02 g
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.002 g	
Linearität ±	0.003 g	
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.	
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch	
Betriebstemperatur	15°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)	
Stromversorgung	Externer Netzadapter – im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)	
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA	
Wägemechanismus	Kraftkompensation	
Kalibrierung	Zusatz 'i' = internes Kalibriergewicht, 'e' = nur externe Kalibrierung	
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: E2, ASTM / ANSI Klasse: 2	
	500 g	1 kg
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.	
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.	
Windschutz (w x d x h)	Runder Glas- Windschutz mit Metallabdeckung (180 mm Durchm. x 90 mm)	
Größe Wägeplatte	Rund, 160 mm Durchmesser	
Gesamtabmessungen (w x d x h)	220 x 310 x 90 mm ohne Windschutz 8.7 x 12.2 x 3.5 in	
Nettogewicht	4.0 kg / 8 lb 13 oz (Modelle mit externer Kalibrierung) 4.8 kg / 10 lb 9 oz (Modelle mit interner Kalibrierung)	

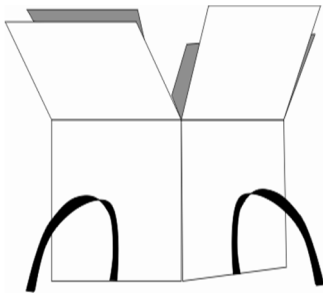
Modell	EBL 1602 e / i	EBL 2602 e / i	EBL 3602 e / i	EBL 4602 e / i	EBL 6202 e / i
Höchstlast	1600 g	2600 g	3600 g	4600 g	6200 g
Ablesbarkeit (d)	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Anzahl Intervalle n=	160000	260000	360000	460000	620000
Mindestgewicht	0.2 g	0.2 g	0.2 g	0.2 g	0.2 g
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.02 g				
Linearität ±	0.03 g				
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.				
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch				
Betriebstemperatur	5°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)				
Stromversorgung	Externer Netzadapter - im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)				
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA				
Wägemechanismus	DMS-Wägezelle				
Kalibrierung	Zusatz 'i' = internes Kalibriergewicht, 'e' = nur externe Kalibrierung				
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: F1, ASTM / ANSI Klasse: 3				
	500 g	1 kg	2 kg		
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.				
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.				
Windschutz (w x d x h)	Nicht verfügbar				
Größe Wägeplatte	Rund, 160 mm Durchmesser				
Gesamtabmessungen (w x d x h)	220 x 310 x 90 mm 8.7 x 12.2 x 3.5 in				
Nettogewicht	3.1 kg / 6 lb 14 oz (Modelle mit externer Kalibrierung) 3.9 kg / 8 lb 10 oz (Modelle mit interner Kalibrierung)				

Modell	EBL 4201e	EBL 6201e	EBL 8201e
Höchstlast	4200g	6200g	8200g
Ablesbarkeit (d)	0.1g	0.1g	0.1g
Anzahl Intervalle n=	42000	62000	82000
Mindestgewicht	2 g	2 g	2 g
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.2g		
Linearität ±	0.3g		
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.		
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch		
Betriebstemperatur	5°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)		
Stromversorgung	Externer Netzadapter - im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)		
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA		
Wägemechanismus	DMS-Wägezelle		
Kalibrierung	Nur externe Kalibrierung		
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: F2, ASTM / ANSI Klasse: 4		
	2 kg		
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.		
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.		
Windschutz (w x d x h)	Nicht verfügbar		
Größe Wägeplatte	Rund, 160 mm Durchmesser		
Gesamtabmessungen (w x d x h)	220 x 310 x 90 mm		
	8.7 x 12.2 x 3.5 in		
Nettogewicht	3.1 kg / 6 lb 14 oz		

Modell	EBL 12001e	EBL 16001e	EBL 22001e	EBL 32001e
Höchstlast	12000g	16000g	22000g	22000g
Ablesbarkeit (d)	0.1g	0.1g	0.1g	0.1g
Anzahl Intervalle n=	120000	160000	220000	320000
Mindestgewicht	2 g	2 g	2 g	2 g
Wiederholbarkeit (Std. Dev)	0.2 g			
Linearität ±	0.3 g			
Gewichtseinheiten	Gramm, Milligramm, Karat, Grain, Newton, Dram, Unze, Troy-Unze, Pennyweight, Momme, Taiwan. Tael, Hongkong Tael, Sing. Tael, Tical, Tola, Anwenderdef.			
Stabilisierungszeit	5 Sekunden typisch			
Betriebstemperatur	5°C bis 35°C empfohlen, 40 – 60 % RH (nicht-kondensierend)			
Stromversorgung	Externer Netzadapter - im Lieferumfang enthalten (Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz)			
Eingangsspannung	18 VDC - 830 mA			
Wägemechanismus	DMS-Wägezelle			
Kalibrierung	Nur externe Kalibrierung			
Externes Kalibriergewicht	empfohlen OIML Klasse: F2, ASTM / ANSI Klasse: 4			
	5 kg		10 kg	
Anzeige	Blau hinterleuchtetes LCD, 7-stellig, Zifferngröße 24mm in Hauptanzeige, mit Symbolen. Sekundäre Zeile für Informationen, 10mm große, alpha-numerische Ziffern.			
Tastatur	12 hinterleuchtete Touchscreen-Tasten – Bedienung mit bloßen Fingern, Handschuhen, oder Stylus.			
Windschutz (w x d x h)	Nicht verfügbar			
Größe Wägeplatte	390 X 290 mm			
Gesamtabmessungen (w x d x h)	390 x 480 x 100 mm (590 mm tall with pole accessory) 8.7 x 12.2 x 3.5 in			
Nettogewicht	7.6 kg / 16 lb 12 oz			

5.0 AUSPACKEN DER WAAGE

Nehmen Sie die Waage vorsichtig aus dem Karton und entfernen Sie alles Verpackungs- und Transportmaterial. Im Karton finden Sie alles, was Sie zur Inbetriebnahme der Waage benötigen:



- Netzadapter mit Kabel
- Wägeplatte aus Edelstahl
- Metall-Schalenhalter
- Glas-Wägekammer (Nur 1mg-Modelle)
- Runder Windschutz aus Glas mit Metallabdeckung (0.01mg-Modelle)
- Bedienungsanleitung

Folgen Sie den Anweisungen der mitgelieferten Aufbau-Anleitung, um die Waage zusammenzubauen.

6.0 AUFSTELLEN DER WAAGE

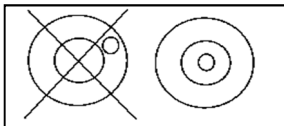
	<p>Nicht in Umgebungen aufstellen, die Einfluss auf die Genauigkeit haben können.</p> <p>Extreme Temperaturen vermeiden. Nicht in direktem Sonnenlicht oder nahe Klimaanlage aufstellen.</p>
	<p>Keine ungeeigneten Tische verwenden. Die Unterlage muss fest und eben sein, und darf nicht vibrieren.</p> <p>Instabile Energiequellen vermeiden. Nicht neben Maschinen mit großem Elektrizitätsverbrauch wie Schweißausrüstung oder große Maschinen verwenden.</p> <p>Nicht neben vibrierenden Maschinen aufstellen.</p>
	<p>Hohe Feuchtigkeit, die Kondensation verursachen könne, vermeiden. Direkten Kontakt mit Wasser vermeiden. Kein Sprühen auf die Waagen, kein Eintauchen ins Wasser.</p> <p>Luftzug durch geöffnete Türen, Fenster oder Klimaanlage vermeiden. Nicht in deren Nähe aufstellen.</p>
	<p>Halten Sie die Waage sauber. Keine Gegenstände auf der Waage lagern, wenn diese nicht im Betrieb ist.</p> <p>Vermeiden Sie Quellen statischer Elektrizität, da diese die Ergebnisse beeinträchtigen kann, und die empfindliche Elektronik beschädigen kann.</p>

7.0 EINRICHTEN DER WAAGE

7.1 ZUSAMMENBAUEN DER WAAGE

Folgen Sie den Anweisungen der mitgelieferten Aufbauanleitung, um die Waage zusammenzubauen. Stellen Sie sicher, dass die Waage auf einer festen, ebenen Oberfläche steht, die frei von Vibrationen ist.

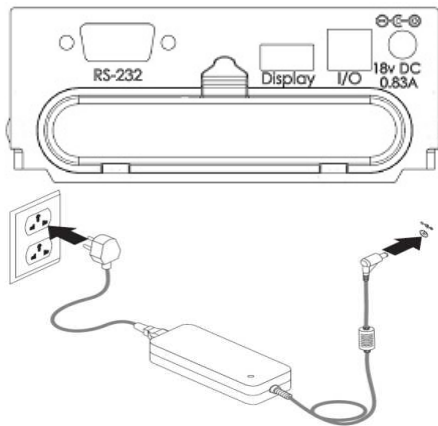
7.1.1 Nivellieren der Waage



Nachdem Sie die Waage auf einer geeigneten Fläche aufgestellt haben, nivellieren Sie die Waage mit Hilfe der Libelle an der Vorderseite. Dazu müssen Sie die Räder an den höhenverstellbaren hinteren Füßen so lange justieren, bis die Blase im Zentrum der Libelle ist.

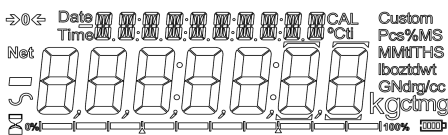
7.1.2 Warmlaufzeit

Bevor Sie mit dem Wiegen beginnen, sollten Sie die Waage eine stabile interne Betriebstemperatur erreichen lassen. Damit sie den Spezifikationen entsprechend genau wiegt, sollten Modelle mit DMS-Wägezelle mindestens 6 Stunden, Modelle mit Kraftkompensation mindestens 12 Stunden warmlaufen.



Stecken Sie das Stecker in die Buchse hinten an der Waage ein; Stecken Sie nun den Netzadapter an das Stromnetz an, und schalten Sie die Waage mit der Einschalttaste auf der Tastatur an. Die Waage zeigt nun die Seriennummer in der Anzeige, dann die Software-Revisionsnummer, gefolgt von der Modell-Höchstlast. Als nächstes durchläuft die Waage einen Selbsttest, in der erst alle Displaysegmente angezeigt werden, dann zeigt die Waage mit dem 'Busy'-Symbol und einer Linie mit 7 Strichen, dass sie beschäftigt ist. Sobald der Durchlauf beendet ist, wird im Display Null als Wiegewert angezeigt, zusammen mit dem Symbol $\rightarrow 0 \leftarrow$.

7.1.3 Wägung



Sobald eine gute Betriebstemperatur erreicht wurde, können Sie mit dem Wiegen beginnen und eine Wiegeprobe auflegen. Mit dem Symbol \smile zeigt die Waage, dass sie stabil ist. Ist das Gewicht nicht stabil, erlischt das Symbol wieder.

Genau Null wird angezeigt, wenn das Symbol $\rightarrow 0 \leftarrow$ oben links im Display angezeigt wird.

7.2 KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG

Modelle mit dem Zusatz 'i' können sowohl mit dem internen Kalibriergewicht als auch mit einem externen Gewicht kalibriert und justiert werden. Modelle mit dem Zusatz 'e' können nur mit einem externen Kalibriergewicht kalibriert und justiert werden. Bei den 'i'-Modellen muss die Option 'interne Kalibrierung' aktiviert sein, andernfalls startet die Waage bei Drücken von **[Cal]** die externe Kalibrierung.

7.2.1 Manuelle Kalibrierung/Justierung

Mit **[Cal]** starten Sie den Kalibriervorgang. Der Vorgang kann aber auch durch Änderung der internen Temperatur oder nach einem vom Anwender gesetzten Zeitintervall ausgelöst werden.

Mit **[→0/T←]** können Sie den Vorgang jederzeit abbrechen.

Die Kalibrierung sollte sorgsam durchgeführt werden, jede Art von Störungen durch Vibrationen, Luftzug usw. Sollte vermieden werden. Vergewissern Sie sich, dass die Wägeplatte leer und sauber ist und korrekt aufliegt.

7.2.2 Kalibrierung/Justierung mit internem Kalibriergewicht (wenn vorhanden)

Anmerkung: Interne Kalibrierung (wenn vorh.) startet nur, wenn diese Funktion als Standard gesetzt wurde. Die Einstellung für die Kalibrierung befindet sich in den Systemeinstellungen.

Sobald **[Cal]** gedrückt wird, erscheint in der Anzeige das 'Busy'-Symbol und eine Zeile mit 7 Strichen. Nach ein paar Sekunden erscheint dann **'CALI brR'**. Dann wird erneut das 'Busy'-Symbol und eine Zeile mit 7 Strichen angezeigt, gefolgt von

'HRL E in'. Danach erscheint erneut **'HRLI brR'** gefolgt von dem 'Busy'-Symbol und dann einer Zeile mit Strichen. Am Ende wird **'HRL AUS'** angezeigt, gefolgt von einem Signalton, dem 'Busy'-Symbol, und einer Zeile mit Strichen. Am Ende des Kalibriervorgangs erscheint ein abschließender Signalton, und die Anzeige sollte zurückgehen auf **'0.000 g'** oder ähnlich. Die Interne Kalibrierung ist nun abgeschlossen, und Sie können mit dem normalen Betrieb fortfahren.

7.2.3 Kalibrierung/Justierung mit externem Kalibriergewicht

Anmerkung: Das Kalibriergewicht sollte eine bekannte Genauigkeit haben, am besten klassifiziert nach OIML oder ASTM/ANSI. Die gewählte Klasse sollte der Genauigkeit der Waage entsprechen.

Sobald Sie **[Cal]** drücken, sehen Sie im Display durch die Anzeige von **"bELAdEn 0 g"**, dass die Waage einen neuen Nullzustand setzt. Vergewissern Sie sich, dass die Wägeplatte leer und sauber ist, und korrekt aufliegt. Fahren Sie nun fort, indem Sie auf **[Select]** drücken.

Das 'Busy'-Symbol und eine Zeile mit Strichen erscheint, dann nach ein paar Sekunden wird das erforderliche Kalibriergewicht angezeigt. Bei dem Modell 214e zum Beispiel wird nun **"L 100 g"** angezeigt: 100g ist das erforderliche Kalibriergewicht für dieses Modell.

Stellen Sie das gewählte Gewicht auf die Waage. Drücken Sie zum Fortfahren **[Select]**. In der Anzeige erscheint das 'Busy'-Symbol und eine Zeile mit Strichen. Sobald der Vorgang beendet ist, ertönt ein Signalton, und das Display zeigt **"LEErEn"**. Nehmen Sie das Gewicht von der Waage herunter. Das Entlasten wird mit einem weiteren Signalton bestätigt. Anschließend erscheint noch einmal für ein

paar Sekunden das 'Busy'-Symbol sowie die Zeile mit den Strichen, und nach einem abschließenden Signalton kehrt die Waage in den normalen Betrieb zurück.

7.2.4 Automatische Kalibrierung/Justierung

Wurde 'automatische Kalibrierung' in den Einstellungen aktiviert, zeigt die Waage automatisch an, wenn die Waage justiert werden muss, sobald die eingestellten Bedingungen erfüllt werden.

Diese Bedingungen zum Auslösen der automatischen Justierung sind:

- Die Änderung bei der internen Temperatur ist größer als der voreingestellte Wert (typisch bei Laborwaagen sind 2°C).
- Die voreingestellte Zeit seit der letzten Justierung wurde überschritten (typisch bei Laborwaagen sind 4 Stunden, oder 15 Minuten nach Anschluss an das Stromnetz).

Die Waage zeigt mit einer blinkenden Anzeige "CAL" im Display, dass die Waage justiert werden muss. Sobald die Justierung erfolgreich durchgeführt wurde, erlischt diese Anzeige.

Die automatische Kalibrierung/Justierung kann aktiviert und deaktiviert werden, oder innerhalb der Optionen den Erfordernissen des Anwenders angepasst werden.

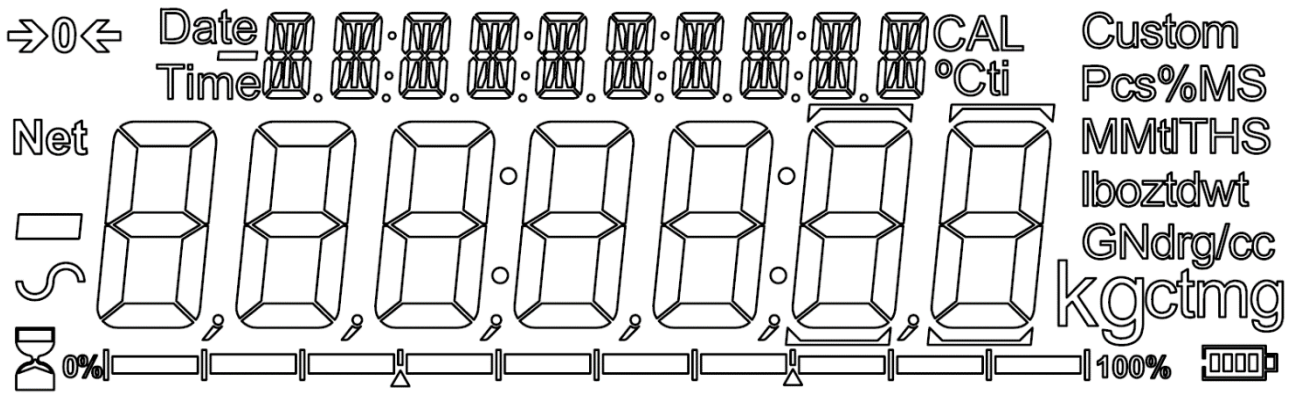
7.2.5 Fehler bei der Justierung

Es kann vorkommen, dass während des Vorgangs ein Fehler auftritt. Dies kann hervorgerufen werden durch:

- Instabile Messungen
- Verwendung nicht geeigneter Kalibriergewichte
- Große Abweichung der Nullstelle von den Fabrikeinstellungen

Wird ein Fehler bemerkt, wird dies im Display angezeigt; der Vorgang muss dann wiederholt werden. Gibt die Waage wiederholt Fehlermeldungen aus, besteht die Möglichkeit, dass der Wägemechanismus beschädigt wurde.

8.0 ANZEIGE



Das LCD ist in mehrere Bereiche unterteilt:

Der größte Bereich besteht aus 7 Ziffern, die die Gewichtswerte anzeigen. Rechts davon sind die Anzeigen für die normalen Gewichtseinheiten, links neben den Ziffern sind die Symbole für Null, Tara (Net), und Stabilität.

Über diesem Hauptbereich ist ein Bereich mit 10 kleineren Ziffern. Hier werden zusätzliche Informationen und Anweisungen angezeigt, die sich auf den aktuellen Ablauf bzw. die verwendete Funktion beziehen.

Im untersten Bereich der Anzeige befindet sich die Kapazitätsanzeige.

8.1 SYMBOLE UND TEXT

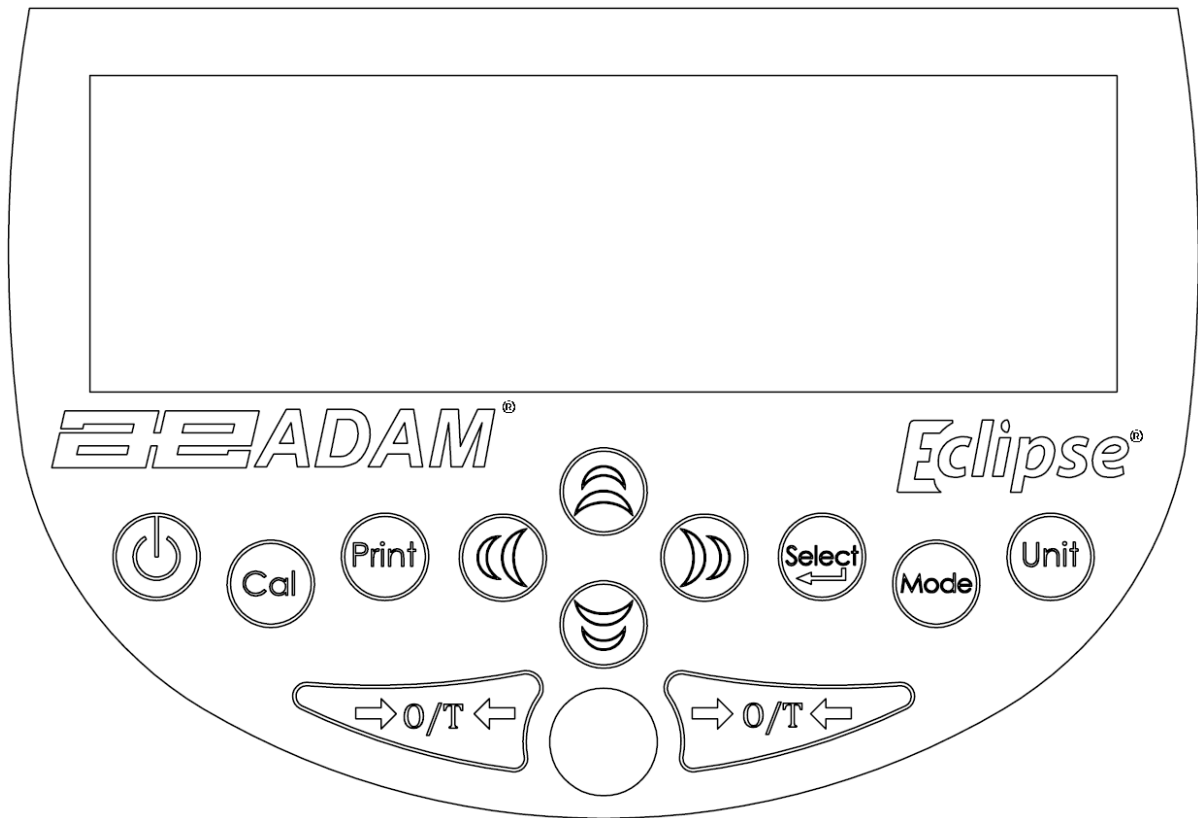
Das LCD hat eindeutige Symbole, um folgendes anzuzeigen:

	Null
	Batteriestandanzeige (falls install.)
	Busy (Beschäftigt/Ausgelastet)
	Stabil
ti, Custom, MM, tl, T, lb, oz, dwt, GN, dr, g/cc, g, kg, ct, mg,	Symbole für die Einheiten und Modi
0% 100%	Kapazitätsanzeige


Hinweise:





"CAL"	Während oder kurz vor Beginn des Kalibriervorgangs
"T"	Bei Kalibrierung nach Zeitintervall
"°C"	Während oder kurz vor Beginn des Kalibriervorgangs aufgrund von Temperaturänderung, oder bei Anzeige einer Temperatur.
"Net"	Das Nettogewicht wird angezeigt
"Pcs"	Die Funktion Stückzählung ist aktiv
"%"	Die Funktion Prozentwägung ist aktiv

9.0 TASTATUR



Die Tastatur hat folgende Tasten zum Steuern und Bedienen der Waage.

Tasten	Primärfunktion
	[POWER] Schaltet die Waage ein („ON“) oder auf Stand-by
[→0/T←]	[→0/T←] Kombinierte Null- und Tarafunktion. Beendet Einstellmenüs und Funktionen.
[Cal]	[Cal] Startet den Kalibrier-/Justiervorgang
[Print]	[Print] Befehl zum Ausdrucken der Daten
[Mode]	[Mode] Startet das Menü zur Auswahl der Funktionen
[Unit]	[Unit] Auswahl der Gewichtseinheit durch Blättern durch die verfügbaren Einheiten
[Select]	[Select] Startet das Menü für die Systemeinstellungen. Auswahl einer Funktion oder Speichern eines Wertes bei manueller Eingabe einer Gewichtseinheit oder eines Grenzwertes für die Kontrollwägung.

	[Down] Verringert oder ändert den angezeigten Wert, oder blättert rückwärts durch die Optionen.
	[Right] Verschiebt die blinkende Stelle um eins nach rechts. Blättert in den Menüeinstellungen um einen Schritt zurück.
	[Left] Verschiebt die blinkende Stelle um eins nach links.
	[Up] Erhöht oder ändert den angezeigten Wert, oder blättert vorwärts durch die Optionen

9.1 MANUELLES EINGEBEN VON ZAHLEN

Wenn ein Wert manuell eingegeben werden muss, werden die Tasten wie folgt verwendet:

Mit den Tasten **[Up]** und **[Down]** beginnen Sie die Eingabe. Die aktive Ziffer fängt an zu blinken.

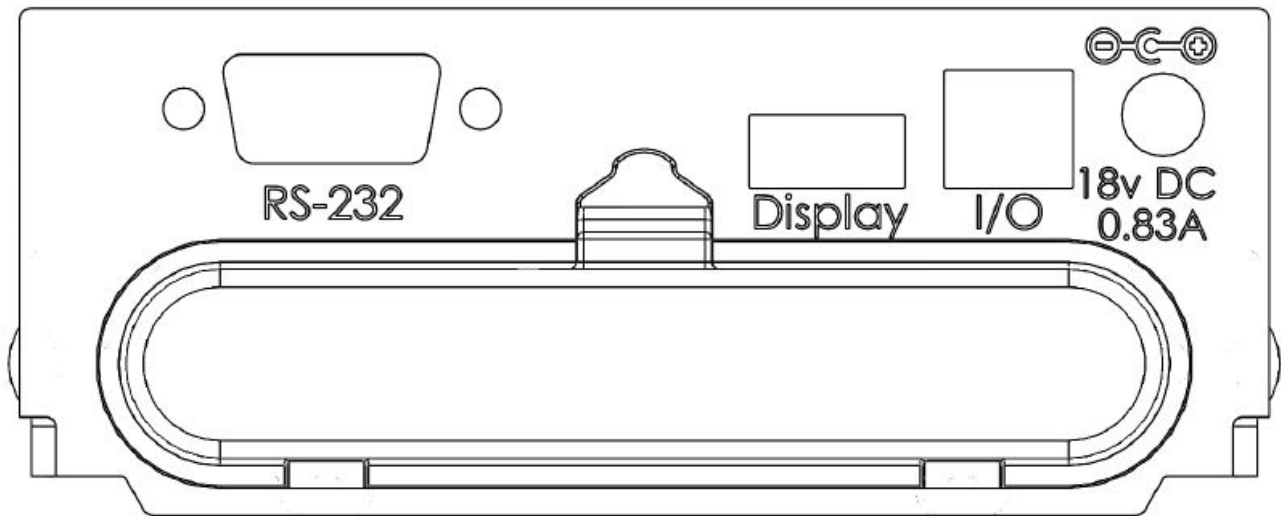
Erhöhen oder verringern Sie den Wert der blinkenden Ziffer mit **[Up]** oder **[Down]**.

Sobald der richtige Wert für diese Ziffer erreicht ist, können sie mit den Tasten **[Left]** und **[Right]** die weiteren einzustellenden Ziffern wählen, und deren Wert wie gehabt mit den Tasten **[Up]** und **[Down]** einstellen.

Wenn alle Stellen eingestellt sind und der richtige Wert angezeigt wird, verwenden Sie die Taste **[Select]**, um den Wert zu bestätigen oder zu speichern.

Mit **[→0/T←]** können Sie das Menü jederzeit verlassen.

10.0 EINGANG/AUSGANG



Je nach Modell befinden sich an der Rückseite folgende Anschlüsse:

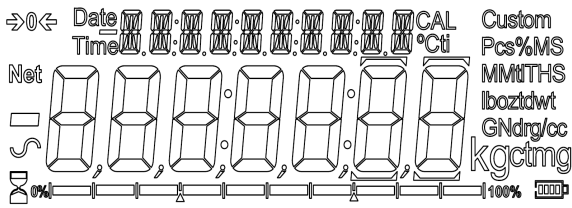
- RS-232 serieller - 9 Pin d-Subminiaturanschluss.
- Anschluss für Fernanzeige (USB Typ A Anschluss).
- I/O-Anschluss (USB Typ B Anschluss).
- Netzbuchse. (Für die Stromversorgung wird ein externes Niederspannungsnetzteil benötigt, 18VDC@ 830mA für alle Modelle). Kompatibel sind konzentrische Zylinderstrecker, 11.4mm Länge, X 5.5mm Außendurchmesser, X 2.1mm Mittendurchmesser.

RS232 und I/O können gleichzeitig belegt und verwendet werden, oder auch einzeln, es können also z.B. gleichzeitig ein Drucker und ein PC angeschlossen werden. Die Verbindung ist nur eine für serielles Datenformat, und kann nicht für Flashdrives oder ähnliche USB-Geräte verwendet werden.

Ein Schacht mit Abdeckung für einen NiMH-Akku ist ebenfalls vorhanden (wenn für Ihr Modell als Option verfügbar). Aufgrund des hohen Stromverbrauchs des Wägemechanismus der Analysenwaagen und des internen Kalibriermechanismus bei 'i'-Modellen ist diese Option für diese Modelle nicht empfehlenswert.

11.0 BEDIENUNG

11.1 EINSCHALTEN



Wird die Waage das erste Mal eingeschaltet, wird die Seriennummer der Waage angezeigt, dann nacheinander Software-Revisionsnummer, Modellkapazität, und alle Segmente des Displays. Dies dauert normalerweise 5 – 10 Sekunden

Wurden Anwender- und Supervisor-Passwörter eingestellt, wird nun "PASSCODE" angezeigt. In diesem Fall muss nun das Passwort eingegeben werden. Gehen Sie dazu wie in 9.1 beschrieben vor. Wird ein Passwort falsch eingegeben, blinkt erst in der Anzeige "E" Code, und kurz darauf wird "0" angezeigt. Wird das Passwort korrekt angezeigt, oder wurde kein Passwort eingestellt, kann wie folgt beschrieben fortgefahren werden.



Das Display zeigt Null als Wert und die zuletzt verwendeten Gewichtseinheit, außerdem das 'Null'-Symbol [→0/T←]. Wurde die Funktion automatische Kalibrierung nach Zeitintervall aktiviert, wird die Waage 15 Minuten nach Inbetriebnahme die Kalibrierung durchführen, und dann wieder entsprechend des eingestellten Zeitintervalls.

11.2 PASSWÖRTER


Diese Waagen haben einen Passwortschutz, durch den ein nicht autorisierter Zugriff zu gewissen Funktionen gesperrt werden kann. Es kann die Anwender- und die Supervisor-Ebene gesperrt werden. Wurde kein Passwort eingestellt, kann auf alle Ebenen uneingeschränkt zugegriffen werden. Wird ein Supervisor-Passwort eingerichtet, können sensible Parameter gesperrt werden, damit normale Anwender diese nicht ändern können.

Wurde ein Passwort eingerichtet, um den Zugriff auf Wägefunktionen zu begrenzen, dann wird bei Re-Set, beim Einschalten der Waage oder bei Drücken der [Select] Taste im Anwenderbetrieb "PASSCODE" im Display angezeigt, gefolgt von "0". Geben Sie entweder das Anwender- oder das Supervisor-Passwort ein, je nach benötigter Zugriffsebene. Geben Sie die Zahlen wie in 9.1 beschrieben ein. Jede Zahl wird bei Eingabe angezeigt. Die gerade aktive Ziffer wird durch ein blinkendes "-" markiert. Das Passwort muss korrekt eingegeben werden, um fortfahren zu können. Siehe Abschnitt 14.7 für weitere Details

11.3 WIEGEN

Stellen Sie wenn nötig die Waage mit [→0/T←] auf Null zurück. Das Symbol "→0←" wird angezeigt.

Geben Sie vorsichtig die Probe auf die Waage. Das Gewicht der Probe wird angezeigt, das Symbol "S" links zeigt an, das ein stabiles Ergebnis erhalten wurde

Soll ein Behälter verwendet werden, muss dessen Gewicht zunächst tariert werden. Stellen Sie ihn auf die Waage, und drücken sie auf **[→0/T←]**, um dessen Gewicht zu tarieren. Wenn das Symbol  erscheint, zeigt die Waage mit "Net" an, dass ein Wert tariert wurde.

Sobald die Waage Null anzeigt, können Sie Ihre Proben hinzufügen. Es wird nur das Nettogewicht angezeigt.

Ein gespeicherter Tarawert kann durch erneutes Drücken von **[→0/T←]** gelöscht werden.

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass der Ausdruck oder die Datenausgabe über ein angeschlossenes Gerät wie Drucker oder Computer verfügbar ist. Das ausgegebene Gewicht ist immer das Nettogewicht wie es auf dem Display angezeigt wird, und immer in der aktuell gewählten Gewichtseinheit.

Mit der **[Unit]** Taste kann jederzeit eine andere Gewichtseinheit gewählt werden. Mit den Tasten **[Up]** oder **[Down]** kann durch die zur Auswahl stehenden Einheiten geblättert werden. Mit **[Select]** bestätigen Sie die gewünschte Einheit. Nun wird das Gewicht in dieser Einheit angezeigt. Verfügbare Gewichtseinheiten können in den Einstellungen der Waage aktiviert oder deaktiviert werden (siehe Abschnitt 14.1) Nur aktivierte Gewichtseinheiten werden nach Drücken von **[Unit]** beim Blättern angezeigt

Gewichtseinheiten:

Sie können die Einheiten auswählen, die bei Drücken **[Unit]** von angezeigt werden sollen. Je nach Modell sind folgende Gewichtseinheiten verfügbar:

	Unit	Symbol	Modelle	Umrechnungsfaktor 1g =	Umrechnungsfaktor 1 unit = Gramm
1	GRAMM	g	All	1	1.0
2	MILLIGRAMMM	mg	nicht 0.01oder 0.1g Modelle	1000	0.001
3	KILOGRAMMM	kg	nicht 0.0001g Modelle	0.001	1000
4	KARAT	ct	All	5	0.2000
5	PENNYWEIGHT	dwt	All	0.643014865	1.555174
6	GRAIN	GN	All	15.43236	0.0647989
7	TROY-UNZE	ozt	All	0.032150747	31.103476
8	UNZE	oz	All	0.035273962	28.349523
9	PFUND	lb	All	0.0022046	453.5924
10	DRAM	dr	All	0.564383422	1.7718451
11	HK Tael	tl H	All	0.026455	37.799364
12	TAIWAN Tael	tl T	All	0.026667	37.499950
13	SING Tael	tl S	All	0.026455464	37.799375
14	MOMME	mm	All	0.266666951	3.749996
15	TOLA	T	All	0.085735323	11.663804
16	TICAL	ti	All	0.0612395	16.32933
17	NEWTON	N	All	0.00980665	101.971623
18	BENUTZER	Custom	All	Wie angegeben	Wie angegeben

Die Waage kann so eingestellt werden, dass sie nur in Gramm anzeigt. Gramm ist grundsätzlich aktiviert, und kann nicht deaktiviert werden.

Ist die benutzerdefinierte Einheit "Custom" verfügbar, fragt die Waage bei Auswahl dieser Einheit mit "MULTIPLIER 1.2345" nach dem Multiplikator; 1.2345 steht für den zuletzt gespeicherten Wert. Es kann ein beliebiger Wert von 0.100 bis 10.000 eingegeben werden. Die Waage multipliziert den Gewichtswert des ermittelten Gewichts in Gramm mit dem eingegebenen Wert. Ist der Multiplikator größer als 1.000, wird eine Dezimalstelle weniger angezeigt. Der Wert des Multiplikators wird gespeichert, bis er durch einen neuen Wert überschrieben wird.

Die Waage zeigt die Werte in den verschiedenen Einheiten so genau wie möglich an. Das Modell NBL 423 (420g x 0.001g) beispielsweise zeigt Ergebnisse wie folgt an:

Einheit	Maximum	d =
g	420	0.001
mg	420000	1
kg	0.420000	0.000001
ct.	2100.000	0.005
dwt	270.0662	0.001
GN	6481.591	0.02
ozt	13.503314	0.00005
oz	14.815064	0.00005
lb	0.925940	0.00001
dr	237.041037	0.001
tl.H	11.111297	0.00005
tl.T	11.200015	0.00005
tl.S	11.111295	0.00005
MM	112.000119	0.005
T	36.008836	0.0001
ti	25.720590	0.0001
N	4.118793	0.00001

11.4 FUNKTIONEN

Während des Wägevorgangs hat der Anwender Zugriff auf alle aktivierten Anwendungsfunktionen (Siehe Abschnitt 14.2).

Folgende Anwendungen sind verfügbar:

- **Wägung**
- **Stückzählung**
- **Prozentwägung**
- **Kontrollwägung**
- **Dynamisches Wiegen (Tierwägung)**
- **Dichtebestimmung (Feststoffe und Flüssigkeiten)**

Die wählbaren Funktionen können in den Menüeinstellungen aktiviert werden. Im Betrieb kann durch Drücken der **[Mode]** Taste das Funktionsmenü aufgerufen werden. Das Display zeigt nun nichts mehr an außer einer kleinen Anzeige für den Modus ist oben im Display, z.B. „PARTS“, „PERCENT“, „CHECK“, usw. Blättern Sie mit den **[Up]** und **[Down]** Symboltasten durch die verfügbaren Funktionen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **[Select]**. Durch Drücken einer der **[→0/T←]** Tasten können Sie jederzeit abbrechen und in den normalen Wägemodus zurückkehren.

11.4.1 Stückzählung

Mit dieser Funktion wird durch Wiegen einer Probe das durchschnittliche Stückgewicht von zu zählenden Teilen ermittelt. Damit kann die Waage dann durch Teilen des Gesamt-Nettogewichts durch das Stückgewicht die Stückzahl der Teile bei Auflegen größerer Stückzahlen berechnen. Das Ergebnis ist immer eine ganze Zahl.

Für die Probewägung stehen mehrere voreingestellte Probengrößen zur Verfügung: **10, 25, 50** oder **100** Stück.

Drücken Sie **[Mode]**, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen, dann können Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Funktionen blättern, bis **“PART5”** angezeigt wird. Starten Sie die Funktion nun durch Drücken von **[Select]**.

Mit **[Up]** oder **[Down]** können Sie durch die Probengrößen blättern, **“SP XX PCS”** (wobei XX=10, 25, 50, 100). Wird die gewünschte Zahl angezeigt, bestätigen Sie mit **[Select]**.

Sobald **“Ld XX PCS”** angezeigt wird, kann die entsprechende Anzahl der zu zählenden Artikel aufgelegt werden. Nach Drücken von **[Select]** berechnet die Waage das durchschnittliche Stückgewicht. Das Gesamt-Nettogewicht wird in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit angezeigt, dann erscheint mit einem Signalton **“XX PCS”**. Um zu zeigen, dass die Waage im Stückzählmodus ist, wird nach wie vor **“Parts”** oben im Display angezeigt

Nehmen Sie die Probeartikel von der Waagschale. Das Display zeigt jetzt **“0 PCS”**.

Geben Sie eine unbekannte Anzahl der Artikel auf die Wägeplatte. Die Waage berechnet nun mit dem soeben ermittelten Durchschnittsgewicht die Stückzahl, die immer als ganze Zahl im Format **“XX PCS”** angezeigt wird. Wenn Sie nun auf **[Unit]** drücken, können Sie zwischen Stückgewicht, aktuellem Gesamtgewicht, und der aktuell ermittelten Stückzahl wechseln.

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Der Ausdruck erfolgt im Format **“XX pcs”**, wobei XX die Stückzahl ist, die aktuell auf der Wägeplatte liegt, oder **“Unit wt : XX.X g”** oder **“Total wt : : XX.X g”**, je nachdem, ob Menge, Stückgewicht oder Gesamtgewicht auf dem Display angezeigt wird.

Soll ein anderer Artikel gewogen werden, drücken Sie **[Mode]**; Dann können Sie wie oben beschrieben das neue durchschnittliche Stückgewicht ermitteln.

Die Waage prüft auch, ob das Gewicht der Probewägung groß genug für eine genaue Berechnung ist. Das Stückgewicht eines einzelnen Artikels muss größer als 1d (Ablesbarkeit der Waage) sein

Wenn Sie in den normalen Wägemodus zurückkehren wollen, drücken Sie **[Mode]** und dann eine der **[→0/T←]** Tasten.

11.4.2 Prozentwägung

Bei der Prozentwägung wird ein bestimmtes Gewicht als 100% festgelegt. Dieses Gewicht kann entweder manuell eingegeben werden, oder von einer Probewägung übernommen werden.

Drücken Sie **[Mode]**, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen, dann können Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Funktionen blättern, bis "PERCENT" angezeigt wird. Starten Sie die Funktion nun durch Drücken von **[Select]**.

Das Display zeigt, "SAMPLE%" (Probe) oder "ENT LT%" (manuelle Eingabe). Mit **[Up]** oder **[Down]** können Sie zwischen diesen beiden Optionen blättern, und die gewünschte Option dann mit **[Select]** auswählen.

11.4.2.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Probewägung:

Bestätigen Sie durch Drücken von **[Select]**, sobald "SAMPLE%" angezeigt wird.

Nun wird "LOAD 100%" angezeigt.. Jetzt können Sie die Probe vorsichtig auflegen. Mit Drücken von **[Select]** legen Sie dieses Gewicht als 100%-Referenz fest. Das Display zeigt "REF LT", sowie das Probengewicht in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit. Nach einer kurzen Pause erscheint "100%".

Nehmen Sie die Probeartikel von der Waagschale. Das Display zeigt jetzt "0.00%".

Wenn jetzt ein beliebiges Gewicht aufgelegt wird, wird es als prozentualer Anteil zum zuvor ermittelten 100%-Referenzgewicht angezeigt. Mit **[Print]** können Sie nun das Ergebnis ausdrucken.

Soll ein neues Gewicht als Referenzgewicht verwendet werden, drücken Sie **[Mode]**, und fahren Sie wie oben beschrieben fort. Wenn Sie in den normalen Wägemodus zurückkehren wollen, drücken Sie **[Mode]** und dann eine der **[→0/T←]** Tasten.

11.4.2.2 Manuelle Eingabe des Referenzgewichts:

Mit dieser Option können Sie Ihr Referenzgewicht manuell eingeben, sobald "ENT LT%" angezeigt wird. Bestätigen Sie durch Drücken von **[Select]**. In der Anzeige erscheint nun "100 LT =", gefolgt von dem Gewichtswert in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit.

Jetzt können Sie den angezeigten Gewichtswert mit den Richtungstasten wie in 9.1. beschrieben ändern. Bestätigen Sie den Wert mit **[Select]**. Das Display geht dann zurück auf Null.

Wenn jetzt ein beliebiges Gewicht aufgelegt wird, wird es als prozentualer Anteil zum zuvor eingegebenen 100%-Referenzgewichts angezeigt. Mit **[Print]** können die Ergebnisse wenn erwünscht an ein angeschlossenes Gerät gesendet werden.

Soll ein neues Gewicht als Referenzgewicht verwendet werden, drücken Sie **[Mode]**; Dann können Sie wie oben beschrieben das neue Referenzgewicht eingeben.

ANMERKUNG: Die Tasten **[Up]** und/oder **[Down]** Tasten leuchten. Der Prozentwert wird zunächst in der maximal möglichen Anzahl Dezimalstellen angezeigt, je nach Höchstlast der Waage. Mit den Tasten **[Up]** oder **[Down]** können Sie die Anzahl der Dezimalstellen erhöhen oder verkleinern.

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Der Ausdruck erfolgt im Format "XX.XX %", entsprechend der gewählten Anzahl an Dezimalstellen in der Anzeige.

Wenn Sie in den normalen Wägemodus zurückkehren wollen, drücken Sie **[Mode]** und dann eine der **[→0/T←]** Tasten.

11.4.3 Kontrollwägung

Beim Wiegen kann die Waage so eingestellt werden, dass sie anzeigt, ob ein Gewicht zwischen, unter oder über gesetzten Grenzwerten liegt. Das Display verwendet Pfeile an der Kapazitätsanzeige um anzuzeigen, dass die Kontrollwägung aktiv ist. Die Balken zwischen den Pfeilen zeigen, wann das Gewicht unter dem unteren Grenzwert, zwischen den Grenzwerten, oder über dem oberen Grenzwert liegt.



Auch der Summer kann eingestellt werden, dass er hinweist, wann das Gewicht außerhalb der Grenzwerte liegt (darunter oder darüber), innerhalb der Grenzwerte (über dem unteren und unter dem oberen), oder er kann ausgeschaltet werden. Es kann auch nur ein Grenzwert gesetzt werden. Ist dies der Fall, wird der andere Grenzwert wie Null bewertet (als unterster Grenzwert), oder als Maximum (oberster Grenzwert).

Die Kontrollwägefunktion wird nicht aktiviert, wenn das aufgelegte Gewicht kleiner als 20 d (Ablesbarkeit) ist. Das ist das Mindestgewicht, damit die Kapazitätsanzeige etwas anzeigen kann, und der Summer ertönt (wenn er aktiviert ist und nicht auf OFF gesetzt ist).

Einrichten der Kontrollwägung:

- Drücken Sie **[Mode]**, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen, dann können Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Funktionen blättern, bis "CHECK" angezeigt wird. Starten Sie die Funktion nun durch Drücken von **[Select]**.
- Mit **[Up]** oder **[Down]** können Sie den unteren Grenzwert "LOW LIMIT" auf "On"-an oder "OFF"-aus schalten.
- Drücken Sie **[Select]** um fortzufahren. Wenn "LOW LIMIT" auf "On" gestellt wurde, zeigt das Display den gesetzten unteren Grenzwert in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit an. Sie können nun den Grenzwert manuell eingeben (siehe dazu Abschnitt 9.1).

Drücken Sie **[Select]** um fortzufahren.

ANMERKUNG: Der untere Grenzwert muss mindestens 20 d betragen. Ist der Wert kleiner, wird "ErrDr L0.00" angezeigt, und die Anzeige geht wieder zurück zum Eingabewert. Geben Sie einen gültigen Wert ein.

- Wurde "LOW LIMIT" mit "OFF" deaktiviert, oder wenn das Einrichten des unteren Grenzwertes abgeschlossen ist, wechselt das Menü nach "HIGH LIMIT", wo Sie nun den oberen Grenzwert einrichten können. Aktivieren bzw. Deaktivieren Sie "HIGH LIMIT", indem Sie mit **[Up]** und **[Down]** "On" oder "OFF" wählen.

Drücken Sie **[Select]** um fortzufahren.

- Wenn "HIGH LIMIT" auf "On" gestellt wurde, zeigt das Display den gesetzten oberen Grenzwert in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit an. Sie können nun den Grenzwert manuell eingeben (siehe dazu Abschnitt 9.1).
- Drücken Sie **[Select]** um fortzufahren.
- **ANMERKUNG:** Der obere Grenzwert muss immer über dem unteren liegen, und unterhalb der Höchstlast der Waage. Wird ein falscher Wert eingegeben, wird 'ErrOr Hi' oder 'ErrOr RANGE' angezeigt, und die Anzeige geht wieder zurück zum Eingabewert. Geben Sie einen gültigen Wert ein.

Wurde der Summer in den Waagenparametern deaktiviert (siehe Abschnitt 14.5), dann bleibt er auch in dieser Funktion inaktiv. Beim Einrichten der Grenzwerte werden daher keine Summer-Einstellungen gezeigt, und die Waage ist nun bereit für die Kontrollwägung.

Ist der Summer in den Waagenparametern aktiviert, werden nun die Summer-Einstellungen für die Kontrollwägung angezeigt:

- Blättern Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Optionen:

"bUZZEr OFF" (Summer immer aus)

"bUZZEr On" (Summer ertönt, sobald das Gewicht auf der Waage stabil und innerhalb der Grenzwerte ist)

"bUZZEr OUT" (Summer ertönt, sobald das Gewicht auf der Waage stabil und außerhalb der Grenzwerte ist)

- Bestätigen Sie die Summer-Einstellungen mit **[Select]**

Die Waage ist nun für die Kontrollwägung eingerichtet.

- Wird nun ein Gewicht aufgelegt, können Sie mit Hilfe der Kapazitätsanzeige und des Summers (falls gesetzt) erkennen, ob das Gewicht unterhalb des unteren, zwischen dem unteren und oberen, oder über dem oberen Grenzwert liegt.
- Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Beim Ausdruck werden die Ergebnisse in der Gewichtseinheit wie auf dem Display angezeigt ausgedruckt.
- Um eine weitere Kontrollwägung mit den gleichen Grenzwerten durchzuführen, nehmen Sie die Probe herunter und legen Sie eine neue auf.
- Zur Eingabe neuer Grenzwerte drücken Sie **[Mode]**; fahren Sie dann wie oben beschrieben fort.

Um in den normalen Wägemodus zurückzukehren, drücken Sie erst **[Mode]** dann **[Select]**.

11.4.4 Tierwägung/Dynamisches Wiegen

Die Waage kann bewegliche Objekte oder Tiere wiegen, was als dynamisches Wiegen/Tierwägemodus bezeichnet wird. Die Waage sammelt über ein gewisses Zeitintervall Gewichtswerte, um einen durchschnittlichen Wert zu ermitteln, der dann bei Ende des Zeitintervalls so lange angezeigt wird, bis der Anwender die Anzeige zurücksetzt. Der Wägeprozess fängt je nach Auswahl bei Auflegen eines Objektes automatisch an, oder sobald der Anwender den Vorgang startet. Die Gewichtseinheit kann vor Beginn wie gewöhnlich mit den Tasten **[Unit]** und **[Select]** geändert werden.

Schritte:

Öffnen Sie das Funktionsmenü mit **[Mode]**; nun können Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die verfügbaren Funktionen blättern. Sobald die Funktion "An \bar{w} L" angezeigt wird, können Sie diese mit **[Select]** wählen. Nun wird "An \bar{w} L rUn" angezeigt.

Blättern Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Optionen. "Start" startet die Funktion dynamisches Wiegen; "SEtUP" öffnet das Menü zum Einstellen dieser Funktion. Siehe dazu Abschnitt (11.4.4.3 **Error! Reference source not found.** zum Einstellen der Parameter für die Dynamische Wägung).

Sobald die Funktion Dynamisches Wiegen gestartet hat, leuchten nur noch die Tasten **[Print]** und **[Mode]**.

[Print] pausiert die Sequenz. Das Display zeigt "PAUSI ErL", dann wird das bis dahin ermittelte Durchschnittsgewicht angezeigt, wobei die Anzeige "Dynamic" blinkt.

Mit **[Print]** können Sie dann mit der dynamischen Wägung fortfahren, oder wenn Sie abbrechen wollen, können Sie dies mit der **[Mode]**-Taste tun; Das Display zeigt dann "StOPPEd" und anschließend den endgültigen Wert.

Mit **[Mode]** beenden Sie den Vorgang. Das Display zeigt dann "StOPPEd" und anschließend den endgültigen Durchschnittswert.

Wurde die dynamische Wägung beendet oder abgeschlossen, bleibt das Ergebnis im Display, bis der Anwender entweder mit **[Select]** oder **[Mode]** zurück zu "rUn" kehrt, um einen neuen Wägevorgang zu starten, oder mit **[→0/T←]** in den normalen Wägemodus zurückkehrt.

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Beim Ausdruck werden die Ergebnisse in der Gewichtseinheit wie auf dem Display angezeigt ausgedruckt

11.4.4.1 MANUELLER MODUS

Wenn sich die Waage im "MANUAL"-Modus befindet:

Wird bei Auswahl von "ON" auf **[Select]** gedrückt, wechselt das Display auf "ON"

Geben Sie ein Objekt auf die Waage. Drücken Sie erneut **[Select]**.

Nach vorkonfigurierter Verzögerung und Testzeit (siehe Abschnitt 11.4.4.3 zum Einstellen der Parameter für die Dynamische Wägung) erscheint der Hinweis "Hold", und das Ergebnis wird angezeigt

Nehmen Sie das Objekt von der Waage. Kehren Sie mit **[Mode]** zurück zu "ON", um ein neues Objekt zu wiegen, oder mit **[→0/T←]** zurück zum normalen Wägemodus.

11.4.4.2 AUTO MODUS

Wenn sich die Waage im "AUTO"-Modus befindet:

Wird bei Auswahl von "ON" auf **[Select]** gedrückt, wechselt das Display auf "LOAD P".

Geben Sie ein Objekt auf die Waage. Die Tierwägung startet automatisch.

Nach vorkonfigurierter Verzögerung und Testzeit (siehe Abschnitt 11.4.4.3 zum Einstellen der Parameter für die Dynamische Wägung) erscheint der Hinweis "Hold", und das Ergebnis wird angezeigt.

Nehmen Sie das Objekt von der Waage. Kehren Sie mit **[Mode]** zurück zu "ON", um ein neues Objekt zu wiegen, oder mit **[→0/T←]** zurück zum normalen Wägemodus.

11.4.4.3 Einstellungen für Dynamisches Wiegen/Tierwägung

Wenn Sie in der Funktion "Dynamic" mit **[Select]** "SETP" wählen, gelangen Sie in die Einstellungen für die dynamische Wägung.

Im Display erscheint "MODE". Drücken Sie erneut **[Select]**, und wählen Sie mit Hilfe der Tasten **[Up]** oder **[Down]** zwischen "AUTO" oder "MANUAL".

Wurde "AUTO" oder "MANUAL" gewählt, können die folgenden Parameter eingestellt werden:

- | | |
|------------------|-----------|
| A) Schwellenwert | "SHEL" |
| B) Modus | "MODE" |
| C) Verzögerung | "DELAY" |
| D) Testzeit | "PURSE T" |

A) Schwellenwert "SCHWEL" (Nur für Auto-Modus)

Wird bei Anzeige von "SCHWEL" auf **[Select]** gedrückt, erscheint als nächstes der Wert für das Mindestgewicht, bei dem die Waage mit dem dynamischen Wiegen beginnen soll. Der Wert wird in der zuletzt gewählten Gewichtseinheit angezeigt.

Diese Schwellenwert kann zwischen 1.0g bis 100g liegen, und über die Tastatur eingegeben werden (siehe dazu Abschnitt 9.1). Liegt ein Wert außerhalb, wird er nicht akzeptiert, und "ni Edri 9" oder "ZU HOCH" wird angezeigt, dann wird wieder das Fenster zur Eingabe des Wertes angezeigt.

Bestätigen Sie den eingegebenen Wert mit **[Select]**; wenn Sie das Menü verlassen wollen, ohne den Wert zu speichern, drücken Sie **[Mode]**.

B) Modus "MODUS"

Die Modi Auto "AUTO" oder Manuell "MANUAL" sind verfügbar. Der Modus, der bei Drücken von **[Select]** angezeigt wird, wird als aktiver Modus eingestellt. Bei **Auto** beginnt der dynamische Wägevorgang, sobald ein Objekt aufgelegt wird, der über dem eingestellten Schwellenwert liegt. Bei **Manuell** muss der Anwender den Vorgang durch Drücken einer Taste selbst starten.

C) Verzögerung "VERZOE9"

Drücken Sie **[Select]**, sobald "VERZOE9" angezeigt wird. Das Display zeigt dann, nach wie viel Sekunden die Waage mit dem Ermitteln des Durchschnittswertes beginnt. Die Zeitspanne für die Verzögerung kann nun auf einen beliebigen Wert von 0 bis 99 Sekunden geändert werden (siehe dazu Abschnitt 9.1). Befindet sich der Wert außerhalb des erlaubten Umfangs, wird er nicht akzeptiert; "ni Edri 9" oder "ZU HOCH" wird angezeigt, und die Waage kehrt wieder zum Eingabeschirm zurück.

Bestätigen Sie den erwünschten Wert mit **[Select]**. Mit **[Mode]** können Sie jederzeit abbrechen, ohne einen neuen Wert zu speichern.

D) Testzeit "TESTE T"

Drücken Sie **[Select]**, sobald "TESTE T" angezeigt wird. Das Display zeigt nun die Zeitspanne, über welche die Waage den Endwert berechnet. Für die Testzeit kann ein Wert zwischen 10 bis 99 Sekunden eingegeben werden (siehe dazu Abschnitt 9.1). Befindet sich der Wert außerhalb des erlaubten Umfangs, wird er nicht akzeptiert; "ni Edri 9" oder "ZUHOCH" wird angezeigt, und die Waage kehrt wieder zum Eingabeschirm zurück.

Bestätigen Sie den erwünschten Wert mit **[Select]**, mit **[Mode]** können Sie jederzeit abbrechen, ohne einen neuen Wert zu speichern.

11.4.5 NETTO/TOTAL & Akkumulationsmodus

Mit der Funktion Netto/Total kann der Anwender hintereinander eine Anzahl Artikel hinzufügen, um das Nettogewicht insgesamt zu ermitteln. Dieser Gewichtswert wird in kleineren Zahlen über der Hauptanzeige angezeigt. Das aktuelle Nettogewicht erscheint in der Hauptanzeige. Die **[Tare]**-Tasten funktionieren wie in normalen Wägemodus. Mit NETTO/TOTAL können Sie nur Artikel bis zur Höchstlast der Waage auflegen. Dann kann ein Bericht ausgedruckt werden, der das Gewicht jedes einzelnen Artikels sowie das Gesamtgewicht zeigt.

Mit Akkumulation können Sie Artikel hinzufügen, die jeweils unterhalb der Höchstlast der Waage liegen, dieses Gewicht dann aufzeichnen und den Artikel entfernen. Dann kann die Waage tariert werden, und anschließend ein weiteres Gewicht hinzugefügt und aufgezeichnet werden. Die Gesamtsumme aller gespeicherten Gewichte wird in der oberen Zeile im Display angezeigt. Dieser Prozess kann kontinuierlich fortgeführt werden, bis Sie alle benötigten Proben gewogen haben. Das angesammelte Gesamtgewicht kann wesentlich über der Höchstlast der Waage liegen, und ist nur bezüglich der verfügbaren Einheiten und Stellen auf der Anzeige beschränkt.

Schritte:

NETTO/TOTAL

- Drücken Sie **[Mode]** und dann **[Up]** oder **[Down]**, um "nEt tDt" für den Net/Total Modus auszuwählen. Mit **[Select]** rufen Sie die Funktion auf. Die Anzeige zeigt in beiden Anzeigefeldern Null an, zusammen mit "nEt" in der oberen Anzeigenzeile, was andeutet, dass sich die Waage im Modus NETTO/TOTAL befindet.
- Legen Sie den ersten Artikel auf. Im Hauptfeld erscheint das Nettogewicht, in der oberen Zeile wird nach wie vor Null angezeigt.
- Drücken Sie **[Select]**. Die Hauptanzeige zeigt Null, und die obere Anzeigenzeile zeigt nun das erste Nettogewicht als Gesamt-Nettogewicht.
- Geben Sie einen zweiten Artikel auf die Waage; der erste bleibt dabei ebenfalls auf der Waage. Die Hauptanzeige zeigt das Gewicht des zweiten Artikels. Mit **[Select]** wird die Hauptanzeige auf Null gestellt, und die obere Anzeige zeigt nun das Gesamtgewicht beider Artikel.
- Geben Sie weitere Artikel wie oben beschrieben hinzu.
- Wenn alle aufgelegt sind drücken Sie **[Mode]**, um das die Summe aller einzelnen Nettogewichte in der Hauptanzeige anzeigen zu lassen. Das Format ist "nEt tDt XXX.XXX g".

Mit **[Print]** kann nun ein Bericht an ein angeschlossenes Gerät ausgegeben werden, der die einzelnen Nettogewichte enthält, gefolgt von dem Gesamtwert aller Nettogewichtswerte.

Beispiel:

NET / TOT

Ser No: AE9U0123

ID No: 1

Date: 14/07/2015

Time: 15:00:03

Net 01: 1.234 g

Net 02: 5.678 g

Net 03: 9.123 g

Total: 16.035 g

AKKUMULIEREN

- Drücken Sie **[Mode]** und dann **[Up]** oder **[Down]**, um "nEt tOt" für den Net/Total Modus auszuwählen: Mit **[Select]** rufen Sie die Funktion auf. Die Anzeige zeigt in beiden Anzeigefeldern Null an, zusammen mit "nEt" in der oberen Anzeigenseite, was andeutet, dass sich die Waage im Modus NETTO/TOTAL befindet
- Legen Sie den ersten Artikel auf. Im Hauptfeld erscheint das Nettogewicht, in der oberen Zeile wird nach wie vor Null angezeigt.
- Drücken Sie **[Select]**. Die Hauptanzeige zeigt Null, und die obere Anzeigenseite zeigt nun das erste Nettogewicht als Gesamt-Nettogewicht.
- Nehmen Sie den ersten Artikel von der Waage; drücken Sie **[→0/T←]**, um die Waage auf Null zu stellen. Die obere Zeile zeigt das Gesamt-Nettogewicht.
- Geben Sie ein zweites Gewicht auf die Waage. Die Hauptanzeige zeigt das Gewicht dieses Artikels. Mit **[Select]** wird die Hauptanzeige auf Null gestellt, und der oberen Zeile wird nun das Gesamtgewicht der beiden Artikel angegeben. Entfernen Sie das zweite Gewicht ebenfalls wieder, und drücken Sie **[→0/T←]**, um die Hauptanzeige auf Null zu stellen. Die obere Zeile zeigt nach wie vor das Gesamtgewicht beider Artikel.
- Fahren Sie fort, nacheinander das Gewicht weiterer Artikel wie beschrieben hinzuzufügen.
- Wenn das Gewicht aller Artikel hinzugefügt wurde, drücken Sie **[Mode]**, um das Gesamt-Nettogewicht in der Hauptanzeige anzeigen zu lassen. Das Format ist "nEt tOt **XXX.XXX g**".

Mit **[Print]** kann nun ein Bericht an ein angeschlossenes Gerät ausgegeben werden, der die einzelnen Nettogewichte enthält, gefolgt von dem Gesamtwert aller Nettogewichtswerte.

Beispiel:

NET / TOT

Ser No: AE9U0123

ID No: 1

Date: 14/07/2015

Time: 15:00:03

Net 01: 1.234 g

Net 02: 5.678 g

Net 03: 9.123 g

Total: 16.035 g

11.4.6 Dichtebestimmung

Mit der Eclipse können Sie mit dieser Funktion die Dichte von Feststoffen und Flüssigkeiten bestimmen. Der Anwender wählt dazu die Art der Dichtebestimmung, und gibt dann die Werte ein, die die Waage verwenden soll. In dieser Funktion kann ein Set zur Dichtebestimmung verwendet werden (opt. Zubehör), oder es kann die vorhandene Vorrichtung für Unterflurwägung verwendet werden (mit opt. Haken)

Drücken Sie **[Mode]**, bis "dEnS tY" angezeigt wird. Starten Sie mit **[Select]** die Funktion Dichtebestimmung. Blättern Sie mit **[Up]** und **[Down]**, bis "dEnS tY SOL id" oder "dEnS tY LIQU id" angezeigt wird. Wählen Sie das gewünschte Menü mit **[Select]**.

11.4.6.1 Dichte von Feststoffen

Zur Bestimmung der Dichte von Feststoffen muss die Möglichkeit vorhanden sein, die Probe in eine gewählte Flüssigkeit einzutauchen. Die Dichte dieser Flüssigkeit muss bekannt sein, oder über eine Referenztabelle ermittelt werden.

Schritte:

Wird "dEnS tY SOL id" gewählt, muss zunächst die verwendete Flüssigkeit gewählt werden:

Blättern Sie dazu mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Flüssigkeiten – Wasser (Anzeige "WASSER"), Ethanol ("ETHANOL"), oder Andere ("AndERE").

Bei Wasser und Ethanol:

Die Dichte wird basierend auf der Temperatur der Flüssigkeit bestimmt. Der Anzeige "WASSER t" oder "ETH tE" folgt eine Zahl, z.B. "20.0", mit dem "°C"-Symbol links oben im Display. Bestimmen Sie die Temperatur der verwendeten Flüssigkeit, und geben Sie diesen Wert ein (siehe dazu Abschnitt 9.1).

oder

Auswahl "Andere":

Es ist wichtig, dass der genaue Dichtewert eingegeben wird. Im Display wird ein Wert angezeigt, z.B. "dEnS tY 1.000 g/cc". Geben Sie die bekannte Dichte in (g/cc) ein (siehe dazu Abschnitt 9.1).

Der Wert muss innerhalb des Bereichs von $0.5 \leq 2.0$ liegen. Wird ein Wert außerhalb dieses Umfangs eingegeben, wird er abgelehnt, und "Er LO" oder "Er HI 9H" wird angezeigt, anschließend kehrt die Waage wieder zum Eingabeschirm zurück.

Bestätigen Sie den eingegebenen Wert mit **[Select]**. Mit **[Mode]** können Sie jederzeit abrechnen, ohne einen neuen Wert zu speichern. Die Anzeige zeigt "XX.XXXg/cc". Drücken Sie zum Fortfahren auf **[Select]**.

Die Waage fragt jetzt mit "Air t" nach dem Gewicht der Probe in der Luft. Legen Sie die Probe auf die Waagschale, oder in den Behälter des Dichtebestimmsets. Drücken Sie auf **[Select]**. Die Waage zeigt kurz das Gewicht in Luft in der zuletzt verwendeten Gewichtseinheit an.

Nachdem das Gewicht in Luft bestimmt ist, fragt die Waage nun mit "L I 9 L" nach dem Gewicht in Flüssigkeit. Tauschen Sie das Gewicht in die Flüssigkeit, und starten Sie den Wiegevorgang mit **[Select]**. Die Waage zeigt kurz das Gewicht in Flüssigkeit in der zuletzt verwendeten Gewichtseinheit an, dann die berechnete Dichte der Probe im Format "XX.XXXg/cc".

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Beim Ausdruck erfolgen die Ergebnisse im Format "XX.XXX g/cc", wie auf dem Display angezeigt ausgedruckt.

Entfernen Sie das Gewicht, und drücken Sie **[Mode]**, um eine neue Probe zu bestimmen, oder kehren Sie mit **[→0/T←]** zum normalen Wiegen zurück.

11.4.6.2 Dichte von Flüssigkeiten

Um die Dichte einer Flüssigkeit zu bestimmen, muss das Gewicht eines Objektes mit bekanntem Volumen zunächst in Luft, dann in der Flüssigkeit gewogen werden. Das Volumen muss manuell vom Anwender eingegeben werden. Das zuletzt eingegebene Volumen bleibt für spätere Anwendung gespeichert.

Wird ein Set zur Dichtebestimmung verwendet, ist das Volumen des Senkkörpers auf der Halterung angegeben, z.B. **10.123 cc**.

Schritte:

Drücken Sie auf **[Mode]**, dann zum Blättern auf **[Up]** oder **[Down]**, bis "dEnS tY L 9U id " angezeigt wird. Wählen Sie dann mit **[Select]** diesen Dichtemodus.

Mit "uDLuE" fragt die Waage nach dem Volumen, danach wird ein Wert für das Volumen des Senkkörpers in Kubikzentimetern (cc) angezeigt. Geben Sie Ihren Wert ein (siehe dazu Abschnitt 9.1); ändern Sie wenn nötig den aktuellen Wert. Drücken Sie zum Fortfahren auf **[Select]**.

Die Waage fragt nun mit "LUft-9E" nach dem Gewicht in Luft. Legen Sie den Senkkörper des Dichtesets auf die Waagschale, und starten Sie den Wägevorgang mit **[Select]**. Die Waage zeigt kurz das Gewicht in der zuletzt verwendeten Gewichtseinheit an, dann fragt sie mit "tFLUS 9E" nach dem Gewicht in Flüssigkeit.

Tauchen Sie den Senkkörper in die Flüssigkeit, und starten Sie den Wiegevorgang mit **[Select]**. Die Waage zeigt kurz das Gewicht in der zuletzt verwendeten Gewichtseinheit an, dann die berechnete Dichte der Probe im Format "dEnS tY XX.XXX g/cc".

Wenn die **[Print]**-Taste aufleuchtet, heißt das, dass Drucken an ein angeschlossenes Gerät verfügbar ist. Beim Ausdruck erfolgen die Ergebnisse im Format "XX.XXX g/cc", wie auf dem Display angezeigt ausgedruckt.

Entfernen Sie die Probe von der Waagschale. Drücken Sie **[Mode]**, um eine neue Probe zu bestimmen, oder kehren Sie mit **[→0/T←]** zum normalen Wiegen zurück.

12.0 RS-232- UND USB-SCHNITTSTELLE

Die Waage kann über die Standardschnittstellen USB und RS-232 serielle Daten senden und empfangen. Beide Schnittstellen werden über die folgend beschriebenen Parameter gesteuert. Verfügt der Computer, der angeschlossen werden soll, über keinen seriellen Port, kann ein USB-RS232 Konverter (Zubehör) verwendet werden.

Sowohl die USB- als auch die RS-232-Schnittstelle sind universelle serielle Datenschnittstellen. Wägedaten können entweder automatisch oder auf Tastendruck **[Print]** geschickt werden. Anschließbare Geräte sind Drucker, Fernanzeige, oder andere Geräte mit kompatibler Schnittstelle.

RS232 und I/O können einzeln oder gleichzeitig angeschlossen und verwendet werden, so dass beispielsweise gleichzeitig ein Drucker und ein Datenendgerät oder PC verwendet werden können. Die Verbindung ist nur für serielle Datenformate, ein Flash Memory Stick oder ähnliche USB-Datenträger können nicht damit verwendet werden.

12.1 HARDWARE

Die RS-232-Schnittstelle ist eine einfache dreidrahtige Verbindung, die mit einem Nullmodemkabel angeschlossen werden kann.

Die Ein- und Ausgänge sind:

Verbindung: 9-Pin D-Subminiatur-Buchse

Pin 2 Eingang an Waage RXD

Pin 3 Ausgang von Waage TXD

Pin 5 Betriebserde GND

Kein Handshaking

Baudrate: Wählbar: 4800, 9600, 19200, 38400

Parität: Wählbar: NONE (=8N1), EVEN (=7E1) oder ODD (=7O1)

Alle Zeilen werden mit einem Wagenrücklauf mit Zeilenvorschub abgeschlossen (<CR><LF>).

Zum Anschluss eines externen Gerätes muss das richtige Kabel verwendet werden, und die Schnittstellen an beiden Geräten müssen kompatibel sein. Die USB- und RS-232-Schnittstelle geben gleichzeitig Daten aus, dadurch ist es möglich, zwei Geräte gleichzeitig anzuschließen.

In Abschnitt 14.3 und 14.4 wird beschrieben, wie Ausgabemodus, Frequenz und Formate einzurichten sind ausgabeformate.

12.2 AUSGABEFORMAT

12.2.1 Einzeiliges Ausgabeformat

Im Modus 'fortlaufende Ausgabe', oder wenn 'einzeilige Ausgabe auf Anforderung' gewählt ist, ist das Ausgabeformat eine einzelne Zeile " " **1234.567 g**<CR><LF>"

ANMERKUNG: Das Format für das Ergebnis ändert sich je nach Modus und Funktion, in dem die Waage arbeitet, z.B.:

Normale Wägung, Tierwägung: **"123.456 g"**

Stückzählung: **"1234 pcs"**

Prozentwägung: **"12.345 %"**

Dichte: **"12.345 g/cc"**

12.2.2 Standard-Ausgabeformat

Die Waage verwendet die folgenden Daten für den Standardausdruck. Dieses Format kann nicht geändert werden. Das Format für die benutzerdefinierten Ausdrücke #1 und #2 ist das gleiche wie für den Standardausdruck, solange es nicht vom Anwender geändert wird.

Zeile 1	Datum
Zeile 2	Zeit
Zeile 3	Leerzeile
Zeile 4	ID-Nummer
Zeile 5	Leerzeile
Zeile 6	Ergebnis
Zeile 7	Leerzeile
Zeile 8	Leerzeile

Der Ausdruck sieht dann wie folgt aus:

Datum: 23/09/04
Zeit: 15:45:27
ID Nr: 123456
Net: 123.456 g

ANMERKUNG: Das Format für das Ergebnis ändert sich je nach Modus und Funktion, in dem die Waage arbeitet, z.B.:

Normale Wägung, Tierwägung: **"123.456 g"**

Stückzählung: **"1234 pcs"**

Prozentwägung: **"12.345 %"**

Dichte: **"12.345 g/cc"**

12.2.3 Benutzerdefiniertes Ausgabeformat

Wurde 'Ausgabe bei Aufforderung' gewählt, kann der Anwender die serielle Datenausgabe in drei verschiedenen Ausgabeformaten wählen, entweder im Standardformat, oder in einer der beiden benutzerdefinierten Formate. Jedes benutzerdefinierte Format kann bis zu 15 Datenzeilen haben. Die Daten, die für den Ausdruck zur Verfügung stehen, sind:

NAME	TEXT FÜR AUSDRUCK
ID-Nummer	ID no.: xxxxxxxxxxxx
Seriennummer	Serial no. xxxxxxxxxxxx
Datum	DATE dd/mm/yyyy
Zeit	TIME hh:mm:ss
Nettogewicht	Net: xxx.xxx g
Bruttogewicht	Gross: xxx.xxx g
Tarawert	Tare: xxx.xxx g
Stückgewicht	Unit wt: xxx.xxx g
Stückzahl	Count: xxxx pcs
Referenzgewicht	Ref. wt: xxx.xxx g
Prozent	Percent: xx.xxx %
Kontrollwiegen Grenzwert	unterer Low: xxx.xxx g
Kontrollwiegen Grenzwert	oberer High: xxx.xxx g
Leerzeile	<CR><LF> only.

Alle diese Daten können auf jeder der 15 verfügbaren Zeilen ausgedruckt werden. Nicht alle müssen verwendet werden, und alle können mehrmals verwendet werden. Siehe dazu Abschnitt 14.4.

Jeder Ausdruck wird mit der Kopfzeile <SOH>ASCII Zeichen (01) begonnen, und mit der Zeile <EOT>ASCII Zeichen (04) für das Übertragungsende (end of transmission) abgeschlossen. Diese Zeichen werden von einem seriellen Drucker ignoriert, aber erlauben es einem Computerprogramm, das die Daten liest, zwischen diesem Blockformat und dem zuvor beschriebenen einzeiligen Ausgabeformat zu unterscheiden.

12.3 EINGABEBEFEHLE ÜBER EXTERNE TASTATUR

Die Waage kann mit Hilfe der folgenden Befehle von einer externen Tastatur z.B. von einem Computer aus gesteuert werden. Die Befehle müssen in Großbuchstaben eingegeben werden, also z.B.: "KT" statt "kt". Bestätigen Sie nach jedem Befehl mit der Eingabetaste des PC. (Der Vorgang Wagerücklauf wird wie unten dargestellt mit <CR> angegeben.)

Grundlegende Eingabebefehle:

!KT<CR>	Tariert die Waage, damit das Nettogewicht angezeigt wird. Gleiche Funktion wie bei Drücken der Taste [→0/T←] im normalen Wägemodus.
!KS<CR>	Öffnet die Einstellungen. Gleiche Funktion wie bei Drücken von [Select] im normalen Wägemodus.
!KP<CR>	Sendet serielle Daten über die RS-232- und USB-Schnittstellen. Gleiche Funktion wie bei Drücken von [Print] im normalen Wägemodus.
!KM<CR>	Ruft das Funktionsmenü auf. Gleiche Funktion wie bei Drücken von [Mode] im normalen Wägemodus.
!KC<CR>	Ruft das Kalibrieremenü auf. Gleiche Funktion wie bei Drücken von [Cal] im normalen Wägemodus.
!KU<CR>	Ruft das Menü für die Gewichtseinheiten auf. Gleiche Funktion wie bei Drücken von [Unit] im normalen Wägemodus.

12.3.1 Ungültige Eingabebefehle:

Wenn ein ungültiger Befehl empfangen wird, wird der Befehl mit folgender Rückmeldung abgelehnt:

Ungültiger Befehl	Rückmeldung	Anmerkungen
!NT<CR>	!EU<CR>	Befehl ist nicht mit 'K' geschrieben
!KK<CR>	!EK<CR>	Befehlstragender Buchstabe ist weder 'T', 'S', 'P', 'M', 'C' oder 'U'
!KT-<CR>	!EF<CR>	Falsches Format der Befehlszeile: <CR> ist nicht das vierte Zeichen
KT<CR> oder !KT -	No reply	'!' oder <CR> fehlen in der Befehlszeile

Wird der Anschluss für die Fernanzeige mit einer Fernanzeige von Adam Equipment verwendet, ist die Ausgabe ein fortlaufender Datenstrom, die das Gewicht und andere Informationen darstellen, um die korrekten Daten im Display der Fernanzeige auszugeben.

Wird das Format für den Datenstrom zur Fernanzeige für Entwicklungszwecke benötigt, fragen Sie bitte den Hersteller um Rat.

13.0 FEHLERMELDUNGEN

Die Waage prüft ständig, ob alles innerhalb der beschriebenen Parameter funktioniert. Es können dabei folgende Fehlermeldungen angezeigt werden.

A/D Zählungen unterhalb des erlaubten niedrigsten Wertes

A/D Zählungen oberhalb des erlaubten höchsten Wertes

A/D funktioniert nicht

Höchstlast überschritten

Innerhalb spezieller Funktionen und Anwendungen können weitere Fehler gemeldet werden. Diese werden unter dem betreffenden Abschnitt beschrieben.

Fehlermeldungen und Ursachen:

Bezüglich A/D-Zählungen	
<i>Err UL</i>	A/D-Zählungen unterhalb der Grenze
<i>Err DL</i>	A/D-Zählungen oberhalb eines voreingestellten Wertes
Bezüglich Kalibrierung	
<i>StAbi LI</i>	Kalibrierung konnte nicht abgeschlossen werden, weil Ergebnis nicht stabil war
<i>nl Edr1 9</i> oder <i>zu HOCH</i>	Kalibrierkonstante weicht über 20% von der alten Konstante ab
Bezüglich Wägung	
<i>nl Edr1 9</i>	Angezeigtes Gewicht liegt mehr als 4% der Maximalkapazität unter Null
<i>zu HOCH</i>	Gewicht ist über 90d über dem Maximum

14.0 MENÜEINSTELLUNGEN

Durch Drücken von **[Select]** im normalen Wägemodus gelangen Sie in die Menüeinstellungen.

Wurde kein Subervisor-Passwort eingerichtet, kommt man damit ebenfalls in die Systemeinstellungen. Wurde ein Passwort eingerichtet, fragt die Waage nun mit "PASSW0R", gefolgt von "0" nach dem Passwort.

Wird das Passwort falsch eingegeben, erscheint blinkend die Meldung "Er CODE", dann kehrt die Waage zur Anzeige "OPERATE" oder "INSPEKT" zurück.

Wird das Passwort korrekt eingegeben, erlaubt die Waage nun Zugriff auf die Systemeinstellungen, in denen Gewichtseinheiten oder Modi aktiviert oder deaktiviert werden können, und in denen die Waagenparameter für die Bedingungen, Datum und Zeit, Schnittstellenparameter, Kalibriereinstellungen und Sicherheitsparameter eingerichtet werden können

Das erste Menü ist "EINHEIT". Mit **[Up]** und **[Down]** können Sie durch die verfügbaren Menüs blättern, mit **[Select]** können Sie ein Menü öffnen, um die Einstellungen zu ändern.

Mit **[Mode]** können Sie ein Menü verlassen, mit **[→0/T←]** gelangen Sie zum normalen Wägemodus zurück.

14.1 GEWICHTSEINHEITEN AKTIVIEREN

Sie öffnen dieses Menü, indem Sie auf **[Select]** drücken, sobald "EINHEIT" angezeigt wird.

Rechts im Display steht das Symbol für die erste Einheit, z.B. ct für Karat, und deren Status "AUS" oder "AN". Der Anwender kann nun den Status mit **[Up]** oder **[Down]** ändern. Bestätigen Sie den neuen Status mit **[Select]**. Die Waage wechselt nun zur nächsten Gewichtseinheit. Wiederholen Sie den Vorgang für jede Einheit.

ANMERKUNG: Die Einheit Gramm g ist immer aktiviert, sie kann nicht deaktiviert werden.

Mit **[Mode]** gelangen Sie in das nächste Menü. Mit **[→0/T←]** beenden Sie den Vorgang und gelangen in den normalen Wägemodus zurück.

14.2 FUNKTIONEN AKTIVIEREN

Mit den gleichen Schritten können Sie alle verfügbaren Funktionen aktivieren und deaktivieren:

Sie öffnen dieses Menü, indem Sie auf **[Select]** drücken, sobald "MODUS" angezeigt wird. Oben im Display wird das Symbol für die erste Funktion angezeigt, z.B. "PARTS" für die Stückzählung, zusammen mit dem aktuellen Status "OFF" oder "On". Der Anwender kann nun den Status mit **[Up]** oder **[Down]** ändern. Bestätigen Sie den neuen Status mit **[Select]**. Die Waage wechselt nun zur nächsten Funktion. Wiederholen Sie den Vorgang für jede Funktion.

Mit **[Mode]** gelangen Sie in das nächste Menü. Mit **[→0/T←]** beenden Sie den Vorgang und gelangen in den normalen Wägemodus zurück.

14.3 AKTIVIERUNG VON SCHNITTSTELLENPARAMETERN

Die Parameter, welche die USB- und RS-232-Schnittstelle steuern, sind ähnlich wie die anderen Einstellungen angeordnet.

ANMERKUNG: Die Waage muss nach Ändern der Schnittstellenparameter neu gestartet werden, damit die Änderungen verfügbar sind.

Sie öffnen dieses Menü, indem Sie auf **[Select]** drücken, sobald "SERIAL P" angezeigt wird.

Folgende Parameter können geändert werden:

AKTIVIERUNG	ON = Schnittstelle aktiviert OFF = Schnittstelle deaktiviert
BAUD	Baudrate einstellen. Mögliche Werte: 4800, 9600, 19200 oder 38400
PARITÄT	Parität einstellen. Mögliche Werte: NONE, EVEN oder ODD
STABIL	ON = Ausdruck nur wenn stabil OFF = Ausdruck ungeachtet Stabilität
HOLD	ON = Daten werden fortlaufen gesendet OFF = Daten werden nur gesendet, wenn [PRINT] gedrückt wird.
PERIOD	ON = Daten werden in regelmäßigen Intervallen gesendet. Intervalle können 1 bis 999 Sekunden lang sein OFF = Keine periodische Datenübertragung
FORMAT	Format der seriellen Datenübertragung. Wählbare Einstellungen: SINGLE = seriellen Datenübertragung als Einzelzeile STANDARD = seriellen Datenübertragung im Standardformat FORM 1 = seriellen Datenübertragung im vom Anwender def. Format FORM 1 FORM 2 = oder FORM 2 (Siehe Abschn. 0)

14.4 FORMAT #1 AND #2

Wird oben für Format FORM1 oder FORM2 gewählt, kann der Anwender in diesem Untermenü das Format ändern und die für den Ausdruck verwendeten Daten unter den verfügbaren auswählen. Standardmäßig haben diese beiden Formate das gleiche Layout wie das Standardformat.

Wenn "FORM 1" oder "FORM 2" gewählt ist, kann der Anwender die Daten auf einer beliebigen verfügbaren Zeile drucken lassen. Mit den Tasten [Up] oder [Down] können Sie durch die verfügbaren Anwendungen blättern:	
Inst Id	Waagen-ID-Nummer
Ser nr	Seriennummer
Zeit	Zeit
datum	Datum
net	Nettogewicht (Bruttogewicht - Taragewicht)
bruttO	Bruttogewicht
tarA	Taragewicht
stueckGE	Stückgewicht wenn in Zählfunktion
stueckZAHL	Stückzahl wenn in Zählfunktion
100%Gew	100% Gewicht wenn in Prozentwägung
Prozent	Prozentanteil zum Referenzgewicht wenn in Prozentwägung
untererGr	Unterer Grenzwert wenn in Kontrollwägung (nicht verwendet)
obererGr	Oberer Grenzwert wenn in Kontrollwägung (nicht verwendet)
LEERZEI	Fügt eine Leerzeile ein
EndE	Signalisiert das Ende des Ausdrucks (Sobald END eingegeben wurde, kehrt die Waage wieder in das Menü SERIAL zurück)

Wählen Sie die Daten, die auf der ersten Zeile gedruckt werden sollen, indem Sie mit [Up] oder [Down] durch die Optionen blättern. Ist der angezeigte Datensatz der richtige, bestätigen Sie mit [Select]. Das Menü springt nun zur nächsten Zeile.

Beispiel: "LINE 01", "datum" – druckt das Datum auf der ersten Zeile des Ausdrucklabels.

Wählen Sie für eines der voreingestellten Datenformate eine Kennzahl.

Die nächste Zeile zeigt: "LINE 02" "Zeit" – druckt die Zeit aus.

Es kann nur ein Datensatz pro Zeile eingegeben werden.

Fahren Sie fort, bis das Format für den Ausdruck komplett ist. Es sind 15 Zeilen verfügbar. Sobald die 15. Zeile eingerichtet wurde, oder alternativ "EndE" gewählt wurde, kehrt die Waage wieder zum übergeordneten Menü "SERIAL" zurück.

Mit [Mode] können Sie das nächste Menü öffnen, oder alternativ mit [→0/T←] den Vorgang beenden und zum normalen Wägemodus zurückkehren.

14.5 SYSTEMEINSTELLUNGEN – DAS SETUP-MENÜ

Die Parameter, die die Waage steuern, werden in den Systemeinstellungen geändert.

Das Menü hierzu wird geöffnet, wenn Sie bei Anzeige von "SETUP" auf die [Select]-Taste drücken. Mit den Tasten [Up] und [Down] können Sie durch die jeweiligen Optionen blättern. Mit diesen Tasten kann auch der Wert des Parameters höher oder niedriger eingestellt werden. Die gewählte Einstellung wird mit [Select] bestätigt. Die Waage springt zum nächsten Menüpunkt.

Mit [Mode] gelangen Sie zu den Einstellungen des nächsten Parameters. Mit [→0/T←] können Sie in den normalen Wägemodus zurückkehren.

SPRACHE	Wählen Sie aus den verfügbaren Sprachen Ihre Menüsprache.
ZEIT	Geben Sie die Uhrzeit über die Tastatur im Format HH:MM:SS ein
DATEIF	Wählen Sie das Format für das Datum, europäisch (TT/MM/JJ) oder amerikanisch (MM/DD/YY).
DATEI	Geben Sie das Datum über die Tastatur ein: Jahr, Monat, Tag, Wochentag
InstId	Geben Sie eine Nummer von 1 – 9999999 ein, mit der die Waage bei einem Ausdruck identifiziert werden kann
SUITEr	On= Akustische Hinweise aktiviert OFF= Akustische Hinweise deaktiviert
Hi nTEr9	AUTO = Immer an; Wird die Waage über 5 Minuten nicht benutzt, schaltet das Display aus, bis eine Taste gedrückt wird, oder ein Gewicht von >20d aufgelegt wird. ON = Immer an OFF = Immer aus
AUSSCHA	On= Energiesparmodus aktiviert . Bestimmt eine Zeitspanne von 1-9 Minuten, nach der die Waage in den Stand-By-Modus geht. OFF= Energiesparmodus deaktiviert .
Fi LLEr	Der Filter überwacht die Wägung und berechnet einen Durchschnittswert, um möglichst genaue Ergebnisse zu erzielen und Instabilität auszugleichen. Eine hohe Filterzahl heißt mehr Kontrollchecks und möglicherweise langsamere, dafür aber stabilere und genauere Ergebnisse. Eine niedrige Filterzahl liefert schnelle, aber eventuell etwas instabilere und weniger genaue Ergebnisse. Der Filter kann von 1 (niedrig) bis 9 (hoch) eingestellt werden. Für den normalen Gebrauch wird eine Filterstärke von 5 empfohlen.
Fi LLI n9	ON = Sehr feiner Filter, der die Leistung der Waage optimiert, wenn während des Wiegens kontinuierlich Material wie Flüssigkeiten oder Puder in den Behälter auf der Waage gefüllt wird. OFF = Kein Filtern. Empfohlen für normalen Betrieb.
StAb-t0	Dieser Wert bestimmt die Stabilität der Waage. Der Wert entspricht der Anzahl der Teilungen, um die die Gewichtsauslesungen schwankt. Eine große Zahl entspricht einem größeren Stabilitätsbereich. Wählbare Werte: 1, 2, 5 oder 10 (Teilungen). Empfohlener Wert für normalen Betrieb: 1
Aut0-ZEr	ON = Auto-Zero-Funktion ist an. Wählbare Werte: 1, 2, 5, 10 oder 15 (Teilungen). OFF = Auto-Zero-Funktion ist aus. Empfohlener Wert für normalen Betrieb: ON, 5
SEPARAt	COMMA Der Separator der Anzeige kann entweder als Dezimalpunkt DEC PT oder als Dezimalkomma eingestellt werden. Dies wird auch für den Ausdruck über die Schnittstellen verwendet.

14.6 KALIBRIEREINSTELLUNGEN

In diesem Menü kann die Aufsichtsperson die Kalibrierparameter einstellen. Sie öffnen das Menü, indem Sie auf **[Select]** drücken, sobald "CAL SET" angezeigt wird. Mit den Tasten **[Up]** oder **[Down]** kann durch die verschiedenen Optionen geblättert werden. Mit **[Select]** wird die Auswahl bestätigt.

ErT09L	NO = Anwender-Kalibrierung aktiviert. YES= Anwender-Kalibrierung deaktiviert
HAL REP	ON= Ausdruck eines Kalibrierberichts nach erfolgreicher Kalibrierung OFF = Deaktiviert
ZEIT HA	ON= Aktiviert. Zeitspanne zwischen 1 St. und 24 St. wählbar OFF = Deaktiviert
TEMP HA	ON= Aktiviert. Wählen Sie eine Temperaturabweichung zwischen 0.2 und 4°C. Erfolgt diese, kalibriert die Waage automatisch OFF = Deaktiviert
IntERN	YES = Interne Kalibrierung aktiviert (wo vorhanden) NO = Externe Kalibrierung aktiviert
Int MAS	CAL MAS = Zeigt den gesetzten Wert des internen Kalibriergewichts in Gramm an (wo vorh.). Wird bei Kalibrierung des internen Gewichts gegen ein externes festgestellt, dass die der Wert angepasst werden muss, was z.B. durch Abnutzung oder Schmutzanlagerung verursacht werden kann, kann der Wert um +/- 100 mg justiert werden. Dies sollte nur von erfahrenen Anwendern und nur dann durchgeführt werden, wenn das verwendete externe Gewicht eine sehr hohe und nachvollziehbare Genauigkeit hat, und die Waage nach interner Kalibrierung falsche Ergebnisse liefert. Nach der Justierung liefert die Waage wieder akkurate Ergebnisse.

Mit **[Mode]** gelangen Sie in das nächste Menü. Mit **[→0/T←]** beenden Sie den Vorgang und gelangen in den normalen Wägemodus zurück.

14.7 PASSWÖRTER

Um die Sperrfunktion der Waage zu aktivieren, müssen Passwörter eingerichtet werden. Es gibt 2 Passwörter für 2 Sicherheitsebenen, eines für den normalen Anwender, und eines für eine Aufsichtsperson. Das Anwender-Passwort erlaubt Zugriff auf normale Wägefunktionen und -einstellungen, sperrt aber Zugriff auf die Systemeinstellungen, die nur mit dem Supervisor-Passwort zugänglich sind, sofern eines eingerichtet wurde.

Anmerkung: Zum Ändern oder Löschen eines Passworts muss zunächst das aktuelle Passwort eingegeben werden.

Einrichten der Passwörter:

Drücken Sie auf **[Select]**. Blättern Sie mit **[Up]** oder **[Down]** durch die Optionen, bis **"PASSC0d"** angezeigt wird. Öffnen Sie das Menü mit **[Select]**. Wählen Sie mit **[Up]** und **[Down]** das Anwenderpasswort (**"PC 0PEr"**), oder das Systempasswort (**"PC 5uPE"**).

PC 0PEr	<p>Drücken Sie auf [Select]. "0" wird angezeigt. Geben Sie das aktuell gesetzte Passwort ein (OLD). Drücken Sie [Select]. Wird das Passwort falsch eingegeben, wird kurz "nE!" angezeigt, gefolgt von "0".</p> <p>Wird das Passwort akzeptiert, können Sie nun ein neues Passwort eingeben, oder mit Mode] oder [→0/T←] den Vorgang abbrechen, und das alte Passwort lassen.</p> <p>Anmerkung: Wird für das Passwort Null eingegeben, wird die Sperrfunktion deaktiviert, und uneingeschränkter Zugriff ermöglicht.</p>
PC 5uPE	<p>Drücken Sie auf [Select]. "0" wird angezeigt. Geben Sie das aktuell gesetzte Passwort ein (OLD). Drücken Sie [Select]. Wird das Passwort falsch eingegeben, wird kurz "nE!" angezeigt, gefolgt von "0".</p> <p>Wird das Passwort akzeptiert, können Sie nun ein neues Passwort eingeben, oder mit Mode] oder [→0/T←] den Vorgang abbrechen, und das alte Passwort lassen.</p> <p>Anmerkung: Wird für das Passwort Null eingegeben, wird die Sperrfunktion deaktiviert, und uneingeschränkter Zugriff ermöglicht.</p>

Wird ein Passwort falsch eingegeben, blinkt die Meldung **"Er CODE"** auf, und die Anzeige kehrt zurück zu **"PC 0PEr"** oder **"PC 5uPE"**.

Passwort vergessen:

Bewahren Sie Ihr Passwort auf, damit Sie immer Zugriff auf diese Menüs haben. Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie mit einem Not-Passwort Zugriff erlangen.

Wurde das Passwort vergessen, kann mit **"15"** immer auf die Supervisor-Ebene zugegriffen werden. Gehen Sie dann in das Menü für die Passwörter, um ein neues Passwort zu setzen. Wenn die Waage nach dem aktuellen Passwort (OLD) fragt, geben Sie **"15"** ein. Danach kann ein neues Passwort gesetzt werden.

15.0 ZUBEHÖR & ERSATZTEILE (Erhältlich über Ihren Händler).

Folgende externe Geräte und Zubehör, die Sie mit Ihrer Waage verwenden können, sind verfügbar:

15.1 SET ZUR DICHTBESTIMMUNG (Nur für 0.0001g- und 0.001g-Modelle)

Diese Set enthält alles notwendige, um genaue und wiederholbare Messungen durchzuführen. Mit dem Set kann eine Probe zunächst in Luft, dann in einer Flüssigkeit gewogen werden; damit kann die Dichte der Probe bestimmt werden. Das Set verfügt auch über einen Glas-Senkkörper mit bekanntem Volumen, der in der Luft und in einer bestimmten Flüssigkeit gewogen werden kann, um die Dichte der Flüssigkeit zu bestimmen.

15.2 ANTI-VIBRATIONSTISCH

Der Anti-Vibrationstisch dient als Unterlage für feine Laborwaagen, und schützt sie vor Vibrationen, die über den Boden übertragen werden. Der Tisch hat einen Granitblock in der Mitte, auf dem die Waage platziert wird, und eine getrennte Tischplatte als Arbeitsfläche.

15.3 ADAM THERMODRUCKER

Ein kompakter Thermodrucker, ideal für Arbeit mit Laborwaagen.

15.4 HAKEN FÜR UNTERFLURWÄGUNG

Wenn ein Objekt zu groß oder unförmig sind, um stabil auf die Wägeplatte gelegt zu werden, kann es stattdessen auch in hängendem Zustand unter der Waage gewogen werden. Dies wird gemein als „Unterflurwägung“ bezeichnet. Alle EBL-Modelle haben eine Vorrichtung, an die ein Haken unter der Waage angebracht werden kann, um daran wiederum das Gewicht einzuhängen. Es wird keine spezielle Software dafür benötigt - die Wägevorgänge werden wie gewohnt durchgeführt.

15.5 ARBEITSSCHUTZHAUBE

Aus Gründen der Reinheit und Hygiene und um Tastatur und Anzeige vor Spritzern mit Chemikalien, Flüssigkeiten, Partikeln und Abnutzung zu schützen, wird die Verwendung einer Ein- oder Mehrweg-Klarsichtabdeckung während des Gebrauchs empfohlen.

15.6 SICHERUNGSSCHLOSS

An der Rückseite der Waage ist eine Sicherungöse angebracht, über welche die Waage mit dem Kabel mit Schloss an einen sicheren Punkt angeschlossen werden kann, z.B. am Arbeitstisch.

15.7 FERNANZEIGE

Die Fernanzeige kann bei Bedarf an den dafür vorgesehenen Anschluss der Waage angeschlossen werden.

15.8 STAUBSCHUTZ

Bei längerem Nichtgebrauch kann die Waage mit diesem Staubschutz aus Vinyl abgedeckt und geschützt werden.

15.9 ADAMDU – DATENSAMMELSOFTWARE FÜR ADAM-WAAGEN

Das AdamDU (Datensammelprogramm) ist eine PC-Software, mit der schnell und einfach die Daten von Adam-Waagen, die über die Schnittstellen an einen Computer geschickt werden, gesammelt und ausgewertet werden können. Das Programm kann Graphiken erstellen, die Daten in gängige Formate exportieren oder einfache mathematische Statistikberechnungen durchführen. Auch der

Export zu Standardprogrammen wie z.B. MS Word oder Windows Clipboard wird unterstützt. Über das AdamDU können auch einfache Befehle an die Waage gegeben werden.

AdamDU kann die Daten von bis zu 8 verschiedenen Waagen gleichzeitig sammeln, wenn die entsprechenden Anschlussmöglichkeiten gegeben sind. Jede Sitzung kann einzeln überwacht und nach Anwenderwünschen eingerichtet werden.

AdamDU kann die empfangenen Daten auch in Sprache wiedergeben, wenn der Anwender über den Fortschritt informiert bleiben will, während er mit anderen Tätigkeiten beschäftigt ist; es unterstützt auch sehbehinderte Anwender.

Unter der Internetadresse <http://www.adamdu.com/> finden Sie weitere Informationen, und von dort können Sie auch eine vollwertige Testversion des Programms herunterladen, die 14 Tage gültig ist.

Wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör bestellen wollen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder Adam Equipment in Verbindung. Hier einige Beispiele für mögliche Artikel:

Netzteilmodul

Edelstahlwaagschale

Teile für Windschutz/Wägekammer

Akku

Serielle Kabel, Drucker-kabel, usw.

Ersatz-tastatur

Anmerkung: Nicht alle Teile sind für jedes Modell geeignet, oder können vom Anwender montiert werden. Bei einigen ist die Montage durch einen Fachhändler oder Servicetechniker nötig.

16.0 WARTUNG UND SICHERHEIT

ACHTUNG: Verwenden Sie den Stromadapter, der vom Hersteller für diese Waage ausgelegt wurde. Andere Adapter können die Waage beschädigen.

Setzen Sie die Waage keinen Schlägen oder robuster Handhabung beim Transport und beim Aufstellen aus. Vermeiden Sie Überlastung, und lassen sie kein Material auf die Wägeplatte fallen, da dies die Waage beschädigen kann.

Schütten Sie keine Flüssigkeit über die Waage, da diese nicht wasserfest ist. Flüssigkeiten könnten das Gehäuse der Waage oder, falls sie eindringen, auch die Elektronik beschädigen. Wir empfehlen, die Adam-Arbeitschutzhaube zu verwenden.

Zu wiegendes Material, das elektrostatisch geladen ist, kann das Wiegen beeinflussen. Leiten sie diese statische Ladung des Materials wenn möglich ab. Eine weitere Möglichkeit ist es, Ober- und Unterseite der Wägeplatte sowie die Oberseite des Gehäuses mit einem anti-statischen Mittel einzureiben

17.0 PROBLEMBEHANDLUNG

Wenn Ihre Eclipse-Waage nicht die erwarteten Ergebnisse liefert, muss Sie eventuell gewartet werden. Die Eclipse kann nicht vom Anwender gewartet werden. Serviceinformationen finden Sie unter Abschnitt 18.0. Kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment für weitere Hilfe.

Die Probleme können meist folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- **Anwenderprobleme:**
Der Anwender fragt nach etwas, das die Waage nicht als Funktion bietet, oder hat eine Einstellung oder ein Menü verwechselt. Es kann auch vorkommen, dass der Anwender einen Parameter so eingerichtet hat, dass es die Leistung der Waage beeinträchtigt. In diesem Fall kann der Fehler Zurücksetzen des Parameters auf den normalen Wert behoben werden.
- **Mechanische Probleme**
Die Waage besteht aus komplizierten und zerbrechlichen mechanischen Bauteilen. Sie können durch Auflegen eines zu hohen Gewichts, Fallenlassen der Waage oder unvorsichtiges Transportieren der Waage beschädigt werden. Die zerbrechlichsten Teile sind die Waagenfedern. Staub, Dreck, Spritzer oder andere Fremdkörper in der Waage können ebenfalls Probleme bereiten.
- **Elektronische Probleme:**
Dies sind die seltensten Probleme, die bei Waagen auftreten. Tritt ein elektronisches Problem auf, stellen Sie sicher, dass es sich nicht um ein mechanisches Problem mit ähnlichen Anzeichen handelt, bevor Sie versuchen, die Waage zu reparieren. Mit Ausnahme der Kabel können die meisten elektronischen Probleme gelöst werden, indem die Platinen ausgetauscht werden.

Die folgende Tabelle in 17.1 ist eine Beschreibung der häufigsten Probleme mit Lösungsvorschlägen. Beachten Sie, dass manchmal mehrere Lösungen möglich sein können, oder dass nicht alle Probleme aufgelistet sind. Kontaktieren Sie Ihren Händler oder Adam Equipment für weitere Hilfe.

17.1 HILFE BEI DER FEHLERSUCHE

DIE WAAGE FUNKTIONIERT NICHT		
Problem	Mögliche Ursache	Vorschläge
Keine Funktion, obwohl an Strom angeschlossen	Stromversorgung defekt	Kontrollieren Sie, ob der Adapter in Ordnung ist Kontrollieren Sie, ob der Adapter der richtige für die Waage ist Der normale Adapter hat 15VDC, 800mA. *Platine für Stromversorgung defekt *Kurzschluss auf einer der Platinen
Anzeige bleibt dunkel, aber Kalibriermotor läuft, wenn Strom eingeschaltet wird.	Strom gelangt zur Waage, aber Anzeige defekt	*Kabel der Anzeige möglicherweise defekt *Anzeigemodul defekt
Anzeige bleibt nach Einschalten beim Einschalttest stehen. Der Kalibriermotor läuft.	Instabile Waage Waage arbeitet nicht richtig Stromversorgung	*Prüfen Sie mit dem Service-Menü, ob die Waage stabil ist, und wie die A/D –Werte sind. Verwenden Sie den Windschutz Prüfen Sie die Stromversorgung
WAAGE FUNKTIONIERT, IST ABER NICHT STABIL		
Waage um ein paar Divisionen instabil	Lärm oder Vibration in Umgebung Reibung in Mechanik	Prüfen Sie, ob die Waage richtig aufgestellt ist, um Vibration, Wind oder Luftzug zu vermeiden. Sie sollte auf einem festen Tisch stehen, und auch nicht neben Hitze- oder Kältequellen. Prüfen Sie Waage mit Gewichten, falls die Probleme auftauchen, wenn eine Probe verwendet wird. Sind die Proben elektrostatisch, kann dies zu Driften oder Instabilität führen. Überprüfen Sie die Umgebung und den Bereich unter der Wägeplatte auf Haare, Staub und blockierende Gegenstände. *Es ist möglich, dass die gesamte Mechanik auf die Ursachen der Reibung untersucht werden muss.
Waage sehr instabil und wiegt nicht korrekt	Mechanische Probleme Programmierung der Waage	*Komplette Inspektion der Mechanik notwendig, um Ursache der Reibung zu finden.

	Elektronische Probleme	<p>*Testen Sie, ob der A/D auch instabil ist. Ist er OK, dann kann es an der Programmierung der Waage liegen. Setzen Sie alle Parameter zurück, prüfen Sie den Temperatúrausgleich, und führen Sie eine neue Kalibrierung durch.</p> <p>Das Problem kann auch von der Elektronik verursacht werden. Mechanische mögliche Probleme müssen aber zuerst gelöst werden.</p>
WAAGE IST NICHT GENAU		
<p>Sie müssen genaue und zuverlässige Gewichte zur Verfügung haben, um eine Waage zu testen. Wenn Sie vermuten, dass die Waage nicht genau ist, müssen Sie sicher sein, dass Ihre Gewichte genau sind. Eine Waage mit einem Sack Mehl zu kalibrieren ist nicht genau, sogar wenn die Waage sonst perfekt funktioniert.</p>		
Waage nicht genau	<p>Reproduzierbarkeit</p> <p>Exzentrische Belastung</p> <p>Linearität</p>	<p>Prüfen Sie, ob die Waage jedes Mal den gleichen Wert anzeigt wenn wiederholt die gleiche Masse auf die Mitte der Wägeplatte aufgelegt wird.</p> <p>Prüfen Sie, ob die Waage immer gleich ausliest (innerhalb der Toleranz entsprechend des Modells), wenn eine Masse an verschiedenen Stellen wiederholt auf die Wägeplatte aufgelegt wird.</p> <p>Prüfen Sie, ob die Waage über den gesamten Wägebereich akzeptable Ergebnisse liefert, sowohl im unteren als auch oberen Bereich der Kapazität.</p>
Schlechte Reproduzierbarkeit	Normalerweise ein mechanisches Problem	<p>Überprüfen Sie die Umgebung der Wägeplatte auf Haare, Staub, andere störende Gegenstände.</p> <p>*Bei all diesen möglichen Gründen kann eine Inspektion der Mechanik nötig sein.</p>
Schlechte exzentrisches Belastung	Ein mechanisches Problem	Überprüfen Sie die Umgebung der Wägeplatte auf Staub, Haare, oder andere störende Gegenstände.
Schlechte Linearität	Normalerweise ein mechanisches Problem	<p>Überprüfen Sie Reproduzierbarkeit erneut</p> <p>*Möglicherweise Überprüfung der Waagenfedern auf Beschädigung oder Befestigung nötig</p>

	Elektronische Probleme	<p>*Setzen Sie die Linearität mit der Funktion Linearität im Servicemenü zurück.</p> <p>*Ein Problem bei der analogen Platine oder bei der Stromversorgung kann zu schlechter Linearität führen. Stellen Sie zuerst sicher, dass alle mechanischen Probleme ausgeschlossen werden können.</p>
ANDERE PROBLEME		
Kann Kalibrierung nicht durchführen	<p>Zero driftet mehr als zulässig</p> <p>Zeit für Kalibrierung überschritten</p>	<p>*Prüfen Sie alle Waagenfedern auf Beschädigung</p> <p>*Setzen Sie die Kalibrierung auf die ursprüngliche Standardeinstellung zurück.</p> <p>*Überprüfen Sie Linearität und Reproduzierbarkeit</p> <p>*Waage womöglich instabil. Überprüfen Sie Stabilität wie oben beschrieben. Versuchen Sie es mit einem stärkeren Filter</p>
Kalibriermotor hält nicht an		<p>*Überprüfen Sie die Kabel des Motors, versuchen Sie, die Waage wieder an den Strom anzuschließen.</p> <p>*Testen Sie auf Reibung bei der Bewegung des Kalibriergewichts</p> <p>*Überprüfen Sie den Optokoppler, der die Position des Motors kontrolliert.</p>
RS-232 funktioniert nicht	kein Ausdruck	<p>Stellen Sie sicher, dass die Parameter dem verwendeten Gerät entsprechen</p> <p>Prüfen Sie, ob das richtige Kabel verwendet wird</p> <p>*RS-232 Schaltkreise beschädigt</p>
dunkle Anzeige, Tastentöne	<p>schlechter Kontrast in Display</p> <p>Kabel nicht verbunden oder beschädigt</p>	<p>*Prüfen Sie die Kabel zur Anzeige</p> <p>*Ersetzen Sie die Anzeige, wenn sie beschädigt sein könnte</p>

***Nur von autorisierten Technikern durchzuführen!**

18.0 SERVICE-INFORMATIONEN

Diese Anleitung beinhaltet detaillierte Einzelheiten zum Bedienen der Waage. Sollten bei Ihrer Waage Probleme auftreten, auf die in dieser Anleitung nicht eingegangen wurde, wenden Sie sich bitte an Adam Equipment oder Ihren Händler. Um Ihnen bei Ihrem Problem zu helfen, benötigt dieser die folgenden Information, die Sie stets bereit halten sollten.

A. Angaben zu Ihrem Unternehmen

- Name Ihrer Firma:
- Name einer Kontaktperson:
- Telefonnummer, E-Mailadresse der Kontaktperson:
- Faxnummer oder ähnliches:

B. Angaben zum Waagenmodell

Dieser Teil sollte für zukünftige Serviceanfragen stets bereit gehalten werden. Wir empfehlen, diesen Bogen sofort nach Erhalt der Ware auszufüllen und eine Kopie bei Ihren Unterlagen aufzubewahren, um bei Bedarf schnell darauf zurückgreifen zu können

Modellname der Maschine:	Eclipse _____
Seriennummer der Maschine:	
Software-Revisionsnummer (wird beim Starten der Maschine im Display angezeigt):	
Kaufdatum:	
Name und Sitz des Lieferanten:	

C. Kurze Beschreibung des Problems

Beziehen Sie die gesamte Vorgeschichte der Maschine ein. Zum Beispiel:

- Hat das Gerät seit der Lieferung funktioniert
- Hatte es Kontakt mit Wasser
- Beschädigung durch Feuer
- Aufgetretene Gewitter
- Sturz auf den Boden, etc.

19.0 MENÜBAUM des WAAGENMENÜS

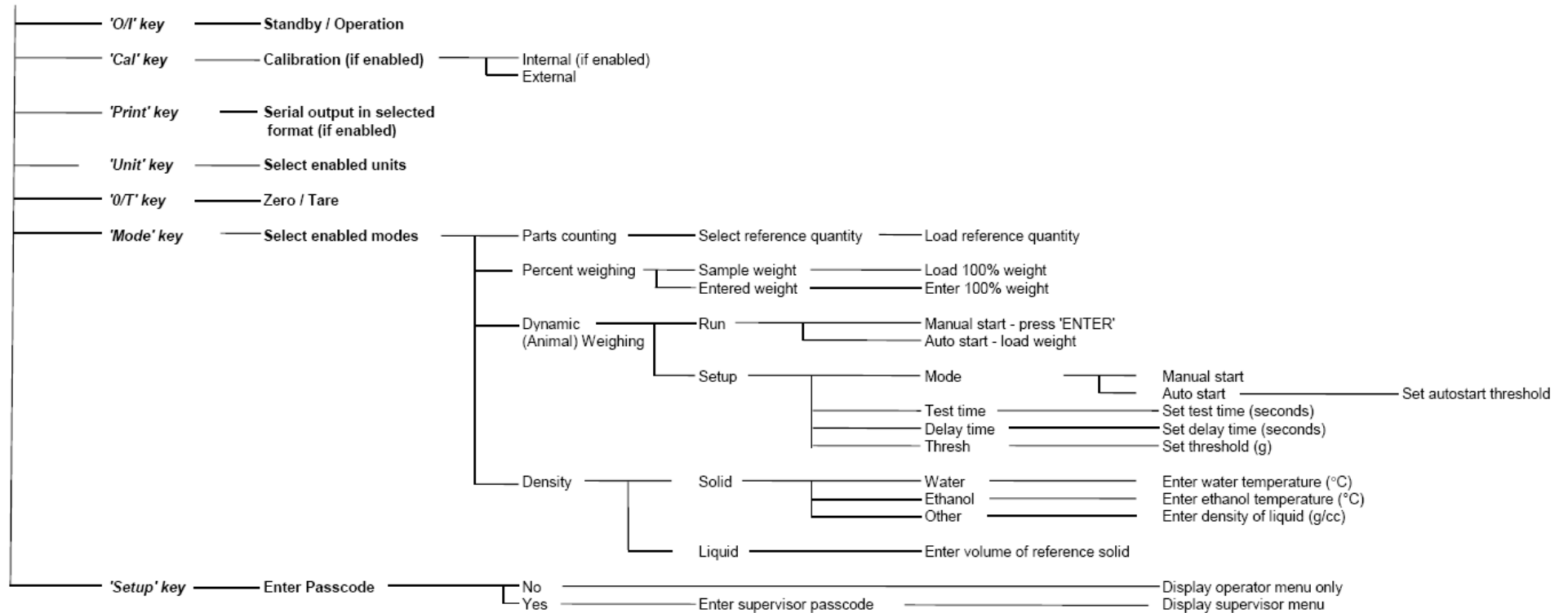
Zugriff auf Anwender-Ebene

Englisch:

NBL OPERATING SOFTWARE MENU STRUCTURE

Force Motor Models Software version 3.xx
Load Cell Models Software version 4.xx

OPERATOR MENU

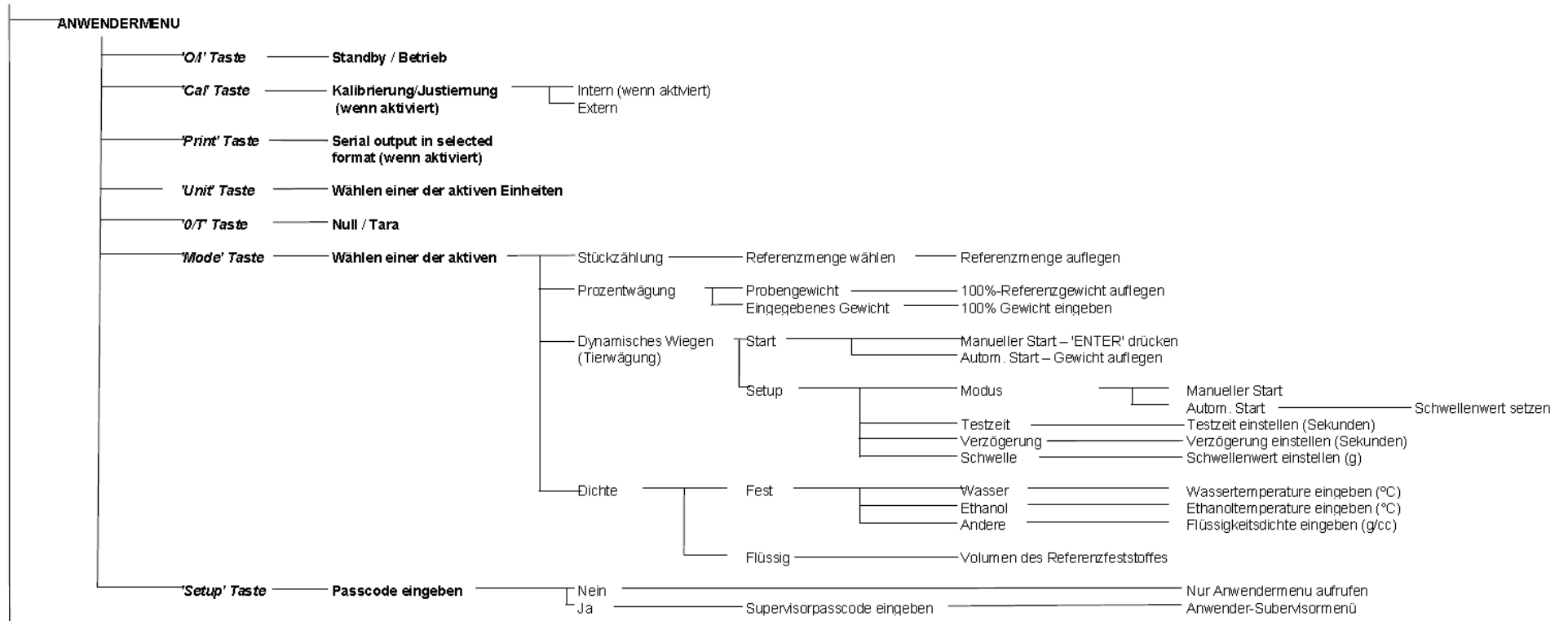


Deutsch

NBL OPERATING SOFTWARE MENU STRUCTURE

MODELLE MIT Softwareversion 3.xx
 MODELLE MIT DMS- Softwareversion 4.xx

WÄGUNG

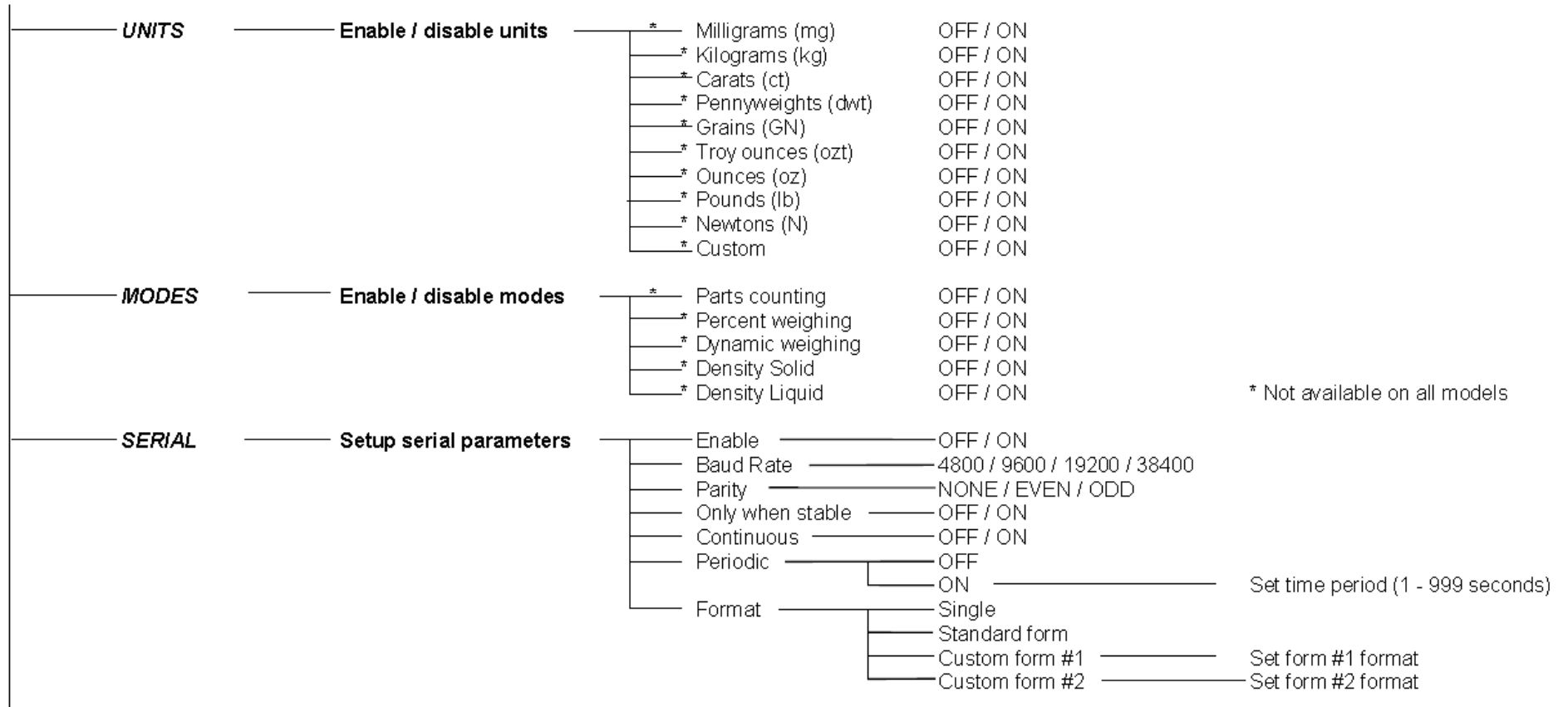


Zugriff auf Supervisor-Ebene

Anmerkung: Es kann sein, dass manche Menüoptionen nicht verfügbar sind, oder zusätzliche Optionen angezeigt werden, je nachdem, ob die Waage mit interner oder externer Kalibrierung ausgestattet ist, oder ob es sich um ein eichfähiges Modell handelt. Die Eichvorschriften verschiedener Länder erfordern manchmal, Optionen von der Benutzeroberfläche zu entfernen oder hinzuzufügen.

Englisch:

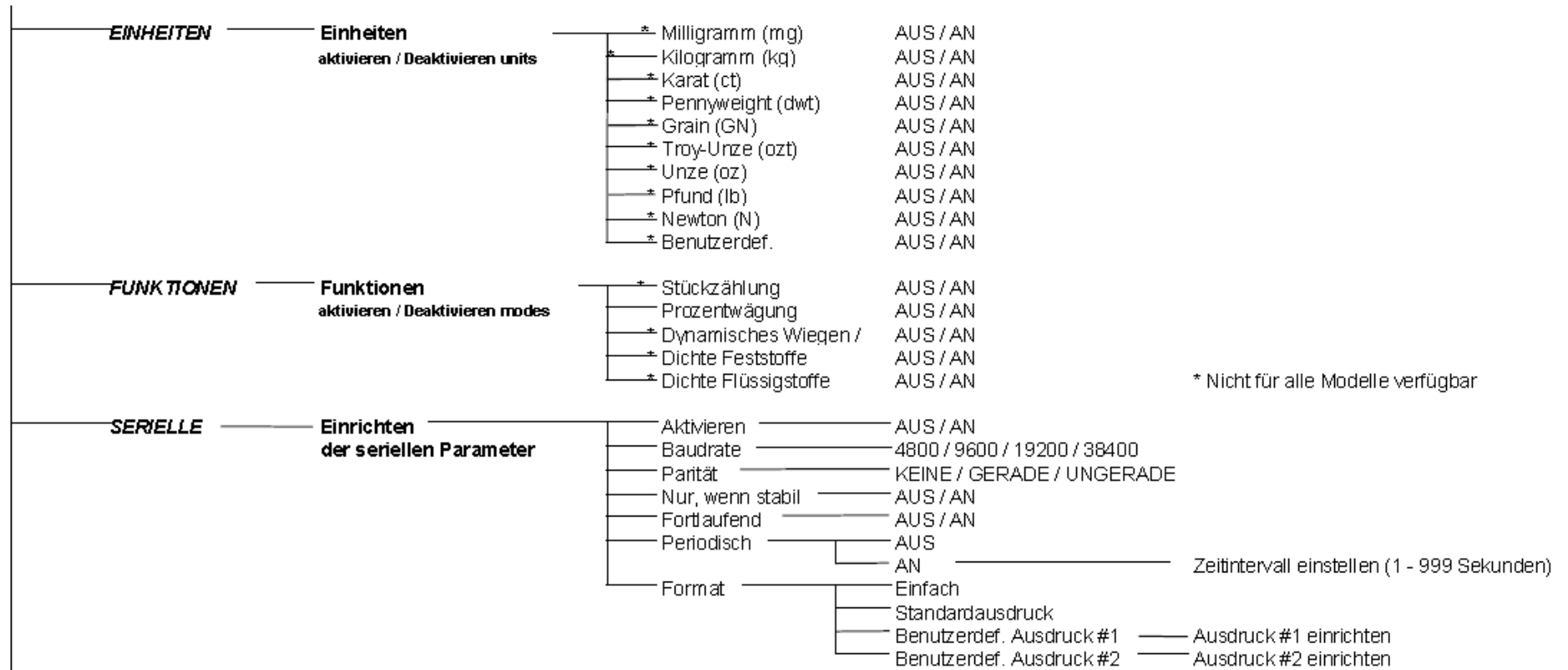
SUPERVISOR MENU



Zugriff auf Supervisor-Ebene

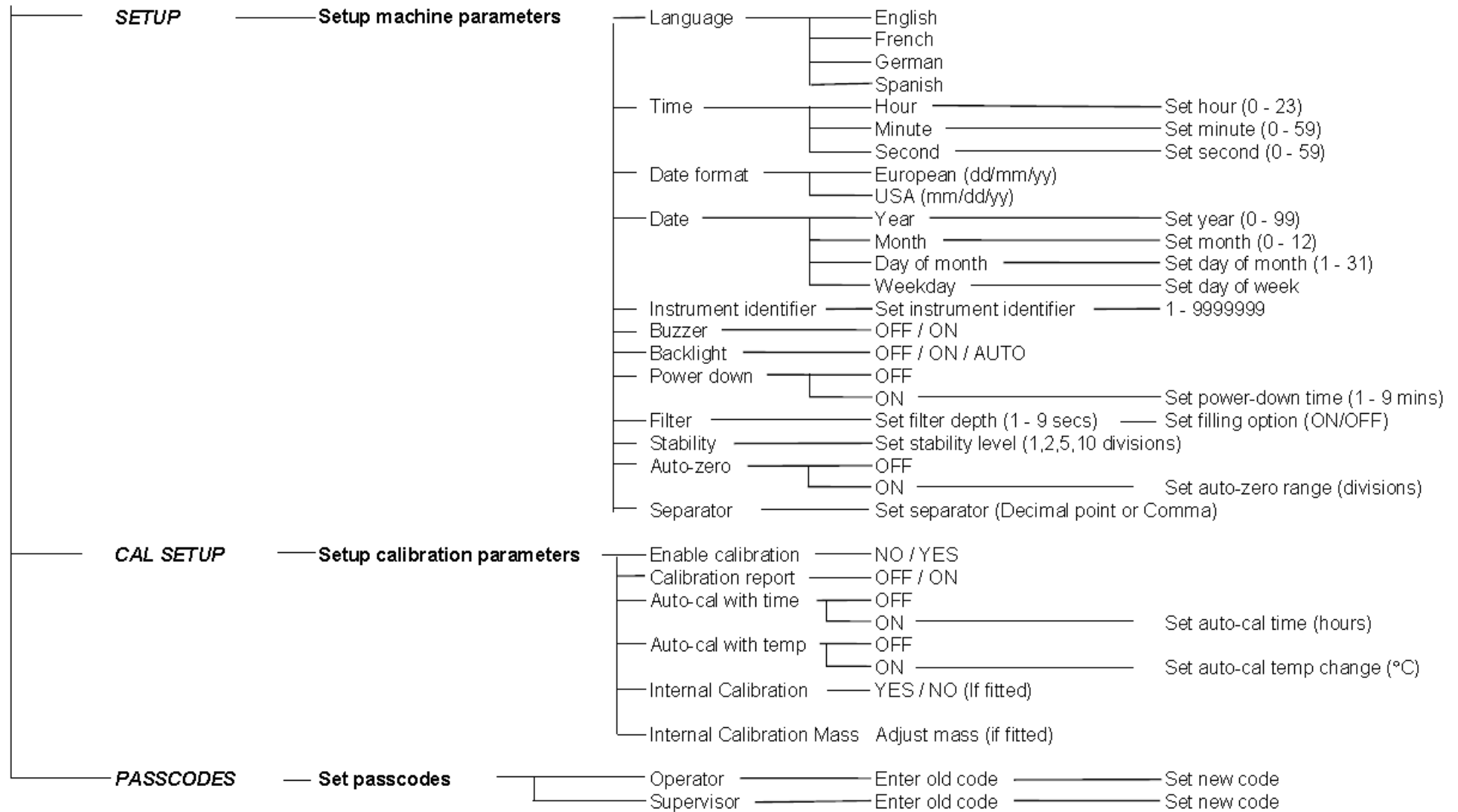
Deutsch

ANWENDER-SUPERVISOR-MENÜ



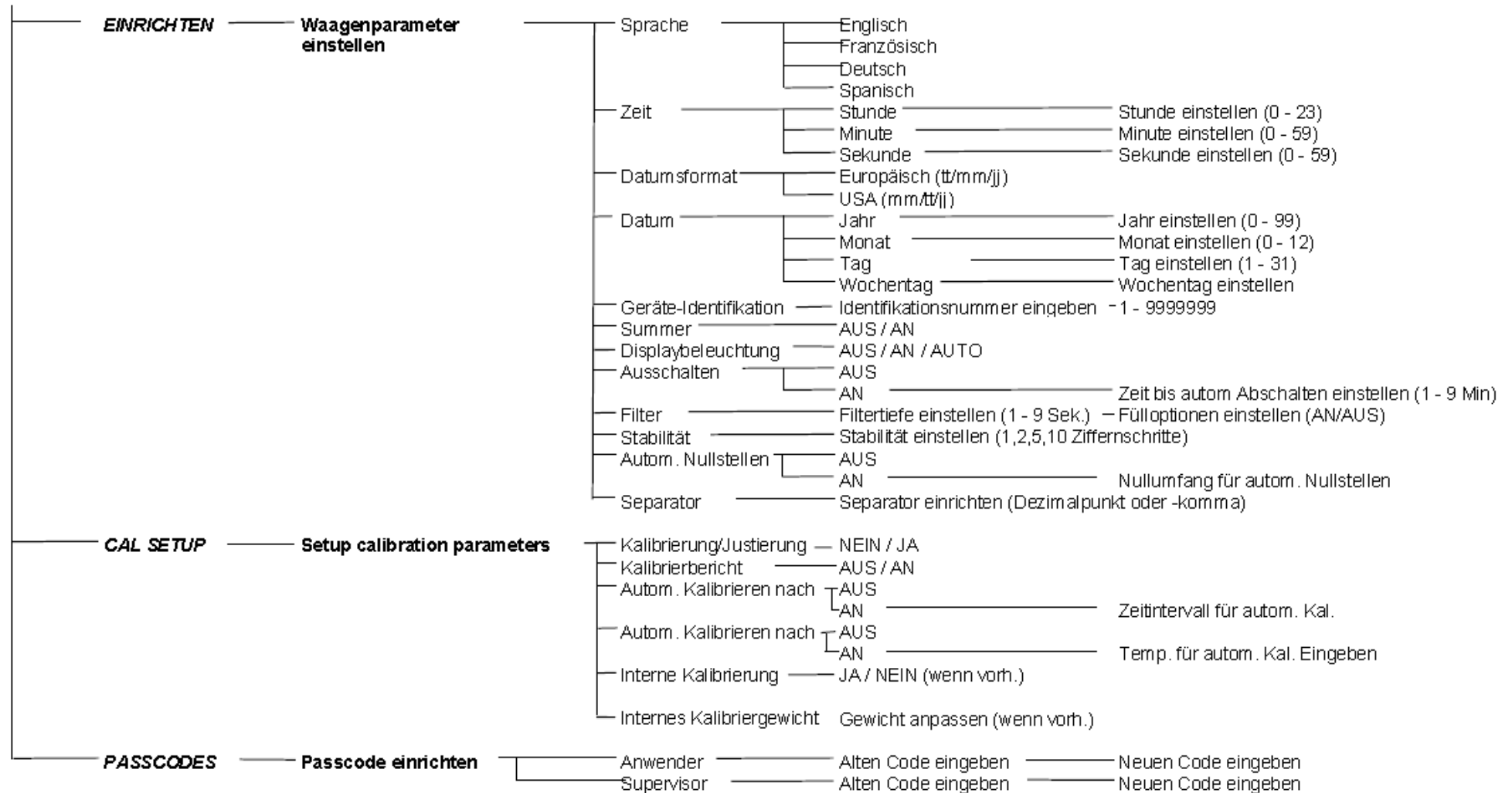
Zugriff auf Supervisor-Ebene (Fortsetz.)

Englisch



Zugriff auf Supervisor-Ebene (Fortsetz.)

Deutsch



20.0 SPRACHTABELLE

Wird die Menüsprache geändert, ändern sich viele Anzeigen während des Betriebes. Diese Tabelle zeigt die wichtigsten der versendeten Sprachversionen

English	Spanish	German	French	Function	English	Spanish	German	French	Function
Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Auto-Zero	Language	Language	SPRACHE	Langue	Language
Stability	Estabilidad	Stabilität	Stabilité	Stability	English	INGLES	ENGLISCH	Anglais	English
Filter	Filtro	Filter	Filter	Filter	Spanish	ESPAÑOL	SPANISCH	Español	Spanish
Power	Energía	Ausschlag	puissance	Power	German	ALLEMAN	DEUTSCH	Allémand	German
Backlight	Contraluz	Hintergrund	Eclairage	Backlight	French	Français	Französisch	français	French
Buzzer	Zumbador	Sumierer	ALARME	Buzzer	Date	FECHA	Datum	Date	Date
Instrument ID	ID Instrument	Instrument-ID	Identifiant	Instrument ID	Day <day>	FEU de la	Date du	Date de la	Day <day>
Calibration Setup	diSPCAL	Harmonisierung	réglage	Calibration Setup	Year	AÑO	Jahr	Année	Year
Setup	diSPOSI	Einrichtung	réglage	Setup	Month	MESES	Monat	Mois	Month
Serial Setup	SERIAL	Serial-EP	SERIE	Serial Setup	Day	DIAS	Tag	Jour	Day
Modes	MODOS	Modi	modèles	Modes	Thursday	Jueves	Donnerstag	Jeudi	Thursday
Units	unidades	Einheiten	unités	Units	Friday	viernes	Freitag	Vendredi	Friday
Passcode	Contraseña	Passwort	CODES	Passcode	Saturday	Sábado	Samstag	Samedi	Saturday
Operator mode	OPERADOR	OPERATOR	OPERATE	Operator mode	Sunday	domingo	Sonntag	dimanche	Sunday
Supervisor mode	SUPERVISOR	INSPEKTOR	SUPERVIS	Supervisor mode	Monday	Lunes	Montag	Lundi	Monday
On	En	An	On	On	Tuesday	Martes	Diensstag	Mardi	Tuesday
Off	de	Aus	OFF	Off	Wednesday	Miércoles	Mittwoch	Mercredi	Wednesday
Enable	Permitir	Erlauben	ACTIVAR	Enable	Date format	Formato de	Format de	Format de	Date format
Yes	Si	JA	Oui	Yes	European (DD:MM:YY)	Europeo (DD:MM:YY)	Europäisch (DD:MM:YY)	Européen (DD:MM:YY)	European (DD:MM:YY)
No	no	NEIN	non	No	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)	USA (MM:DD:YY)
Internal Mass Calibration	Internal Mass Calibration	Internal Mass Calibration	Internal Mass Calibration	Internal Mass Calibration	Time	Time	Time	Time	Time
Internal Calibration	Internal Calibration	Internal Calibration	Internal Calibration	Internal Calibration	Hours	Hours	Hours	Hours	Hours
Temperature Calibration	Temperature Calibration	Temperature Calibration	Temperature Calibration	Temperature Calibration	Minutes	Minutes	Minutes	Minutes	Minutes
Timed Calibration	Timed Calibration	Timed Calibration	Timed Calibration	Timed Calibration	Seconds	Seconds	Seconds	Seconds	Seconds
Calibration Report	Calibration Report	Calibration Report	Calibration Report	Calibration Report					

HINWEISE ZU GARANTIE

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

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

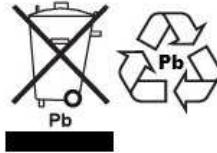
Die Garantie wird nichtig, wenn die Ausrüstung nicht in Originalverpackung und mit ordnungsgemäßer Dokumentation zur Bearbeitung eines Schadensersatzanspruches zurückgesandt wurde. Sämtliche Ansprüche unterliegen dem Ermessen von Adam Equipment.

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 des Vereinigten Königreichs. 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 9001:2008 zertifiziertes globales Unternehmen mit mehr als 40 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 zum Einsehen des kompletten Angebots aller Adamprodukte.

<p>Adam Equipment Co. Ltd. Maidstone Road, Kingston Milton Keynes MK10 0BD UK Phone:+44 (0)1908 274545 Fax: +44 (0)1908 641339 e-mail: sales@adamequipment.co.uk</p>	<p>Adam Equipment Inc. 1, Fox Hollow Rd. 06478 USA Phone: +1 203 790 4774 Fax: +1 203 792 3406 e-mail: sales@adamequipment.com</p>	<p>AE Adam GmbH. Instenkamp 4 D-24242 Felde Germany Phone +49 (0)4340 40300 0 Fax: +49 (0)4340 40300 20 e-mail: vertrieb@eadam.de</p>
<p>Adam Equipment S.A. (Pty) Ltd. 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: sales@adamequipment.co.za</p>	<p>Adam Equipment (S.E. ASIA) PTY Ltd 2/71 Tacoma Circuit CANNING VALE 6155 Perth Western Australia Phone: +61 (0) 8 6461 6236 Fax +61 (0) 8 9456 4462 e-mail: sales@adamequipment.com.au</p>	<p>Adam Equipment (Wuhan) Co. Ltd. A Building East Jianhua Private Industrial Park Zhuanyang Avenue Wuhan Economic & Technological Development Zone 430056 Wuhan P.R.China Phone: + 86 (27) 59420391 Fax + 86 (27) 59420388 e-mail: info@adamequipment.com.cn</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