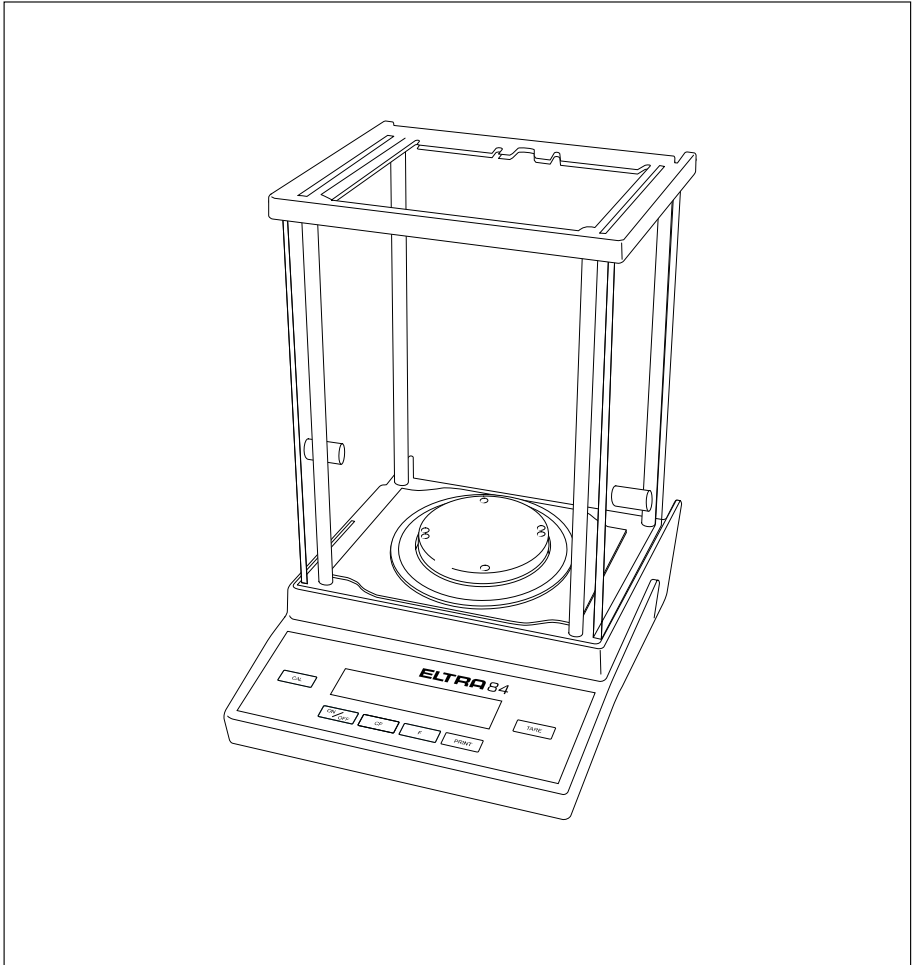


ELTRA

Betriebsanleitung

ELTRA 84

Elektronische Analysenwaage



98648-013-91

Inhalt

2	Inhalt
2	Warn- und Sicherheitshinweise
3	Inbetriebnahme
6	Betrieb
6	Grundfunktion Wägen
7	Justieren
8	Anwendungsprogramme
8	Netto-Total/Zweiter Taraspeicher
9	Zählen
10	Prozentwägen
11	Mittelwertbildung
12	Einheitenwechsel
13	Voreinstellungen (Menü)
13	Parameter einstellen (Menü)
14	Parametereinstellungen (Übersicht)
16	ISO/GLP-Protokoll
18	Datenschnittstelle
19	Fehlermeldungen
20	Pflege und Wartung
21	Entsorgung
22	Übersicht
22	Technische Daten
23	CE-Kennzeichnung

Warn- und Sicherheitshinweise

Sicherheit

- Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen. So können Schäden vermieden werden.
- △ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- △ Das Gerät vom Netz trennen, bevor Zusatzgeräte angeschlossen oder getrennt werden.
- △ Unter extremen elektromagnetischen Einflüssen kann eine Beeinflussung des Anzeigewertes verursacht werden. Nach Ende des Störeinflusses ist das Produkt wieder bestimmungsgemäß benutzbar.

Installation

- △ Vorsicht beim Verwenden fremder oder handelsüblicher RS232-Verbindungskabel: Die Pinbelegungen sind häufig nicht für ELTRA-Geräte geeignet! Die Belegung sollte anhand der Verbindungspläne überprüft, abweichende Leitungen sollten getrennt werden.
- Zubehör und Optionen von ELTRA sind optimal auf das Gerät angepasst. Daher keine eigenen Lösungen verwenden. Das Modifizieren des Geräts und das Anschließen von Fremdkabeln oder -geräten erfolgt auf Verantwortung des Betreibers und ist von ihm entsprechend zu prüfen. Hinweise hierzu geben auch unsere Angaben zur Betriebsqualität (gemäß den Normen zur Störfestigkeit), die wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen.
- Die Waage nicht öffnen. Bei verletzter Sicherungsmarke entfällt der Gewährleistungsanspruch.

Inbetriebnahme

Lager- und Transportbedingungen

- Das Gerät nicht extremen Temperaturen, Stößen, Vibrationen und Feuchtigkeit aussetzen.

Auspacken

- Das Gerät nach dem Auspacken sofort auf äußere Beschädigungen überprüfen
- Im Beschädigungsfall siehe Hinweise im Kapitel »Pflege und Wartung«, Abschnitt »Sicherheitsüberprüfung«
- Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Beim Versand bitte keine Kabel stecken lassen!

Lieferumfang

- Waage
- Waagschale
- Unterschale
- Steckernetzgerät
- Schirmring
- Schirmblech
- Staubschutzhaube
- Gewicht (50 g, F1)

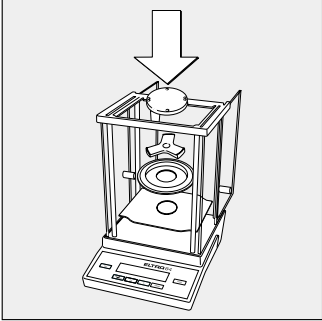
Aufstellung

Bei der Aufstellung Standorte mit den folgenden ungünstigen Einflüssen vermeiden:

- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung)
- Direkter Luftzug durch offene Fenster und Türen
- Erschütterungen während des Wägens
- Extreme Feuchtigkeit

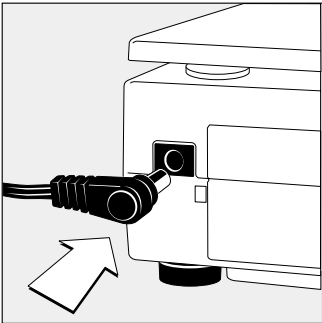
Akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird, kann dies zu Betauung (Kondensation) führen. Daher sollte man das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.



Waage aufstellen

- Teile nacheinander in den Wägeraum setzen:
 - Schirmblech
 - Schirmring
 - Unterschale
 - Waagschale

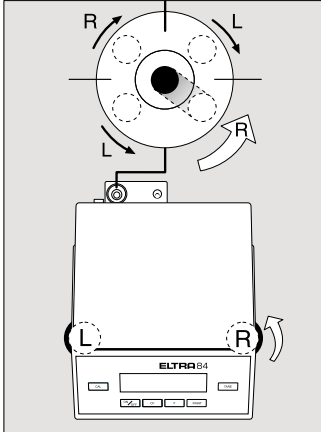


Netzanschluss/Schutzmaßnahmen

Verwenden Sie nur

- Originalnetzgerät
- Winkelstecker an der Waage einsetzen
- Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden

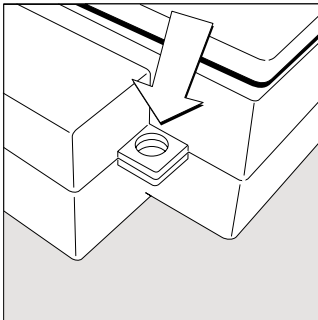
Die Ausgangsspannung ist durch einen Pol mit dem Waagengehäuse verbunden. Das Waagengehäuse darf zu Funktionszwecken geerdet werden.



Waage nivellieren

Die Waage nach jedem Stellplatzwechsel neu nivellieren. Das Nivellieren erfolgt nur mit den beiden vorderen Stellfüßen.

- Vordere Fußschrauben gemäß Abbildung so drehen, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht
- > In der Regel sind mehrere Nivellierschritte nötig



Diebstahlsicherung

Zur Diebstahlsicherung die Befestigungsöse an der Rückseite der Waage verwenden.

- Waage am Aufstellort z.B. mit einer Kette oder einem Schloss befestigen

Betrieb

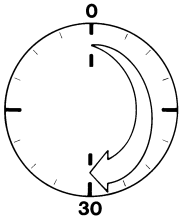
Grundfunktion Wägen

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [ON/OFF] drücken
- Ggf. Voreinstellungen ändern: siehe Kapitel »Voreinstellungen«
- Ggf. Waage tariieren: Taste [TARE] drücken

Weitere Funktion:

- Waage ausschalten: Taste [ON/OFF] drücken



Anwärmzeit

- Um genaue Resultate zu liefern, braucht das Gerät eine Anwärmzeit von 30 Minuten. Erst dann ist die notwendige Betriebstemperatur erreicht.

Beispiel

Wägewert ermitteln

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. Waage einschalten Selbsttest wird durchgeführt	[ON/OFF]	
2. Behälter für Wägegut auflegen (hier 12 g)		+ 12.0000 g
3. Waage tariieren	[TARE]	+ 0.0000 g
4. Wägegut in Behälter legen (hier 50,2 g)		+ 50.2000 g

Justieren

Merkmale

Der Justiervorgang kann nur gestartet werden, wenn

- die Waage unbelastet ist
- die Waage tariert ist
- das interne Wägesignal stabil ist

Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung.

Das zur Justierung erforderliche Gewicht wird in der Anzeige angezeigt.

Die Justage mit dem mitgelieferten Prüfungsgewicht ist möglich, messtechnisch aber nicht optimal.

Wir empfehlen:



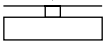

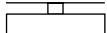
Modell	ELTRA 84
Prüfgewicht beigegeben mit Justagetoleranz	50 g F1/±0,3 mg
Empfohlenes Justiergewicht Nach Klasse	50 g E2/±0,1 mg

Das Justieren kann mit unterschiedlichen Gewichtseinheiten erfolgen:

g, lb (Code **1. 4. x**)

Das Justieren kann gesperrt werden (Code **1. 5. 3**)

Extern Justieren

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage tariieren		0.0000 g
2. Justiervorgang starten	[CAL]	+ 50.0000
Justiergewicht wird ohne Einheit angezeigt (hier 50 g)		
3. Angezeigtes Justiergewicht auflegen	 	50.0000
nach dem Justieren erscheint das Justiergewicht mit Einheit		
4. Justiergewicht abnehmen	 	+ 0.0000 g 0.0000 g

Anwendungsprogramme

Alle Anwendungsprogramme können bei geeichten Modellen angewählt werden.
 Rechenwerte sind mit folgenden Zeichen hinter dem numerischen Wert gekennzeichnet:

- Prozent = %
- Stückzahl = pcs
- Sonstige Rechenwerte = o

Die Anwendungsprogramme bei geeichten Waagen, die nur im nicht eichpflichtigen Verkehr eingesetzt werden dürfen, werden durch ein Dreieck Δ rechts in der Anzeige gekennzeichnet (z.B. Mittelwertbildung).

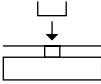
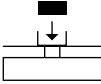
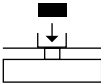
Netto-Total/Zweiter Taraspeicher

Mit diesem Anwendungsprogramm können Komponenten für ein Gemisch eingewogen werden.

Vorbereitung

Anwendungsprogramm »Netto-Total/Zweiter Taraspeicher« im Menü einstellen:
 siehe Kapitel »Voreinstellungen« Code 2.1.3

Beispiel

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Leeren Behälter zum Einfüllen der Komponenten auf die Waage stellen		+ 5.0000 g
2. Trieren	TARE	+ 0.0000 g
3. Erste Komponente einfüllen		+ 20.5000 g
4. Komponente übernehmen Wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt	F	0.0000 g _{NET}
5. Nächste Komponente einfüllen		N1 + 30.5000 g
6. Komponente übernehmen	F	0.0000 g _{NET}
7. Ggf. weitere Komponenten einfüllen	Schritt 5 und 6 entsprechend oft wiederholen	
8. Gesamtgewicht anzeigen und ggf. zum gewünschten Endwert auffüllen	CF	+ 71.0000 g

Zählen

Zweck

Mit diesem Anwendungsprogramm kann die Anzahl von Teilen ermittelt werden, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.

○ Referenzstückzahl:

- Code 3.3.1 5 Stück
- Code 3.3.2 10 Stück (Werkseinst.)
- Code 3.3.3 20 Stück
- Code 3.3.4 50 Stück
- Code 3.3.5 100 Stück



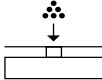

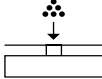


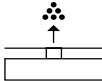

Vorbereitung

- Anwendungsprogramm »Zählen« im Menü einstellen: siehe »Voreinstellungen«
Code 2.1.4 Zählen
- Auflösung für Zählen
Code 3.4.1 Standard: Anzeigegenau 1-fach (Werkseinstellung)
Code 3.4.2 10-fach genauer als Standard

Beispiel

Ermittlung einer unbekanntem Stückzahl: Vorgegebene Referenzstückzahl wiegen

Menü: Anwendungsprogramm Zählen (Code 2.1.4), Referenzstückzahl 20 (Code 3.3.3)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage tarieren		0.0000 g
2. Information: Referenzstückzahl anzeigen (hier z.B. 20 Stück)	 lang	rEF 20 (kurzzeitig)
3. Referenzstückzahl (20 Stück) auflegen (hier 6 g)		+ 6.0000 g
4. Anwendung starten; wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird Einzelstückgewicht ausgedruckt		+ 20 pcs
5. Unbekannte Stückzahl auflegen (hier 174 Stück)		wRef + 0.30000 g
6. Gewicht anzeigen		+ 52.2000 g
7. Stückzahl anzeigen		+ 174 pcs
8. Waage entlasten		0 pcs
9. Referenzwert löschen		
10. Ggf. weiter bei 5.		

Prozentwägen

Zweck

Mit diesem Anwendungsprogramm kann der prozentuale Anteil eines Wägegutes bezogen auf ein Referenzgewicht ermittelt werden.

- Referenzprozentzahl:
 - Code 3.3.1 5 %
 - Code 3.3.2 10 % (Werkseinst.)
 - Code 3.3.3 20 %
 - Code 3.3.4 50 %
 - Code 3.3.5 100 %

Vorbereitung

- Anwendungsprogramm »Prozentwägen« im Menü einstellen: siehe »Voreinstellungen«
 - Code 2.1.5 Prozentwägen
- Auflösung für Prozentwägen
 - Code 3.4.1 Standard: Anzeigegenau 1-fach (Werkseinstellung)
 - Code 3.4.2 10-fach genauer als Standard

Beispiel

Prozentwert messen mit: Referenzgewicht übernehmen durch aufgelegtes Gewicht Menü: Anwendungsprogramm Prozentwägen (Code 2.1.5), Referenzprozentzahl 100 % (Code 3.3.5)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage tarieren		0.0000 g
2. Information: Referenzprozentzahl anzeigen	lang	rEF 100
3. Referenzgewicht für 100 % auflegen (hier 22,5 g)		+ 22.5000 g
4. Anwendung starten; wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt		+ 100.00 % Wxx% + 22.50000 g
5. Unbekanntes Gewicht auflegen (hier 32,5 g)		+ 144.44 %
6. Gewicht anzeigen		+ 32.5000 g
7. Prozentzahl anzeigen		+ 144.44 %
8. Waage entlasten		0.00 %
9. Referenzprozentzahl löschen		

10. Ggf. weiter bei 5.

Mittelwertbildung

Zweck

Mit diesem Anwendungsprogramm ist die Messung von Wägegütern in extrem unruhiger Umgebung möglich. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.

○ Anzahl Messungen für Mittelwertbildung:

- 3.3.1 5 Messungen
- 3.3.2 10 Messungen (Werkseinstellung)
- 3.3.3 20 Messungen
- 3.3.4 50 Messungen
- 3.3.5 100 Messungen

Vorbereitung



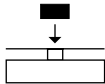

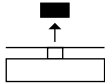

- Anwendungsprogramm »Mittelwertbildung« im Menü einstellen: siehe Kapitel »Voreinstellungen« Code 2.1.12 Mittelwertbildung

siehe auch Kapitel »Voreinstellungen«

Beispiel

Wägewert ermitteln in extrem unruhiger Umgebung mit 10 Messungen für eine Mittelwertbildung.

Menü: Anwendungsprogramm Mittelwertbildung (Code 2.1.12)

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Waage tarieren		0.0000 g
2. Anzahl der Untermessungen anzeigen (hier z.B. 10 Messungen)	 lang	rEF 10 (kurzzeitig)
3. Wägegut auflegen (angezeigter Gewichtswert schwankt)		8888
4. Messung starten		8888 10 9 8 ... -
Nach 10 Messungen		+ 75.5000 g Δ
Wenn Ausdruck mit Kennzeichnung gewählt ist, wird ausgedruckt		Res + 75.5000 g
5. Waage entlasten		+ 75.5000 g Δ (feste Anzeige)
6. Messergebnis löschen		
7. Ggf. weiter bei 3.		

Einheitenwechsel

Mit diesem Anwendungsprogramm kann ein Wägewert in zwei unterschiedlichen Einheiten angezeigt werden.

Anwendungsprogramm »Einheitenwechsel« im Menü einstellen:
siehe Kapitel »Voreinstellungen« Code 2. 1. 2 Einheitenwechsel

Menüpunkt	Einheit	Umrechnung	Druck
1. 7. 1 3. 1. 1	Gramm	1	o
1. 7. 2 o 3. 1. 2 o	Gramm	1	g
1. 7. 4 3. 1. 4	Carat	5	ct
1. 7. 5 3. 1. 5	Pound	0,00220462260	lb
1. 7. 6 3. 1. 6	Ounce	0,03527396200	oz
1. 7. 7 3. 1. 7	Troy ounce	0,03215074700	ozt
1. 7. 8 3. 1. 8	Tael Hongkong	0,02671725000	tlh
1. 7. 9 3. 1. 9	Tael Singapur	0,02645544638	tlS
1. 7. 10 3. 1. 10	Tael Taiwan	0,02666666000	tlt
1. 7. 11 3. 1. 11	Grain	15,43235835000	GN
1. 7. 12 3. 1. 12	Pennyweight	0,64301493100	dwt
1. 7. 13 3. 1. 13	Milligramm	1000	mg
1. 7. 14 3. 1. 14	Parts per Pound	1,12876677120	/lb
1. 7. 15 3. 1. 15	Tael China	0,02645547175	tlc
1. 7. 16 3. 1. 16	Momme	0,26670000000	mom
1. 7. 17 3. 1. 17	Karat	5	K
1. 7. 18 3. 1. 18	Tola	0,08573333810	tol
1. 7. 19 3. 1. 19	Baht	0,06578947437	bat
1. 7. 20 3. 1. 20	Mesghal	0,217	MS

o = Werksvoreinstellung

Funktion



- Zwischen Gewichtseinheit 1 und Gewichtseinheit 2 wechseln:
Taste drücken

Voreinstellungen

Parameter einstellen (Menü)

Konfiguration der Waage, d.h. Anpassung an die Anforderungen der Benutzer.

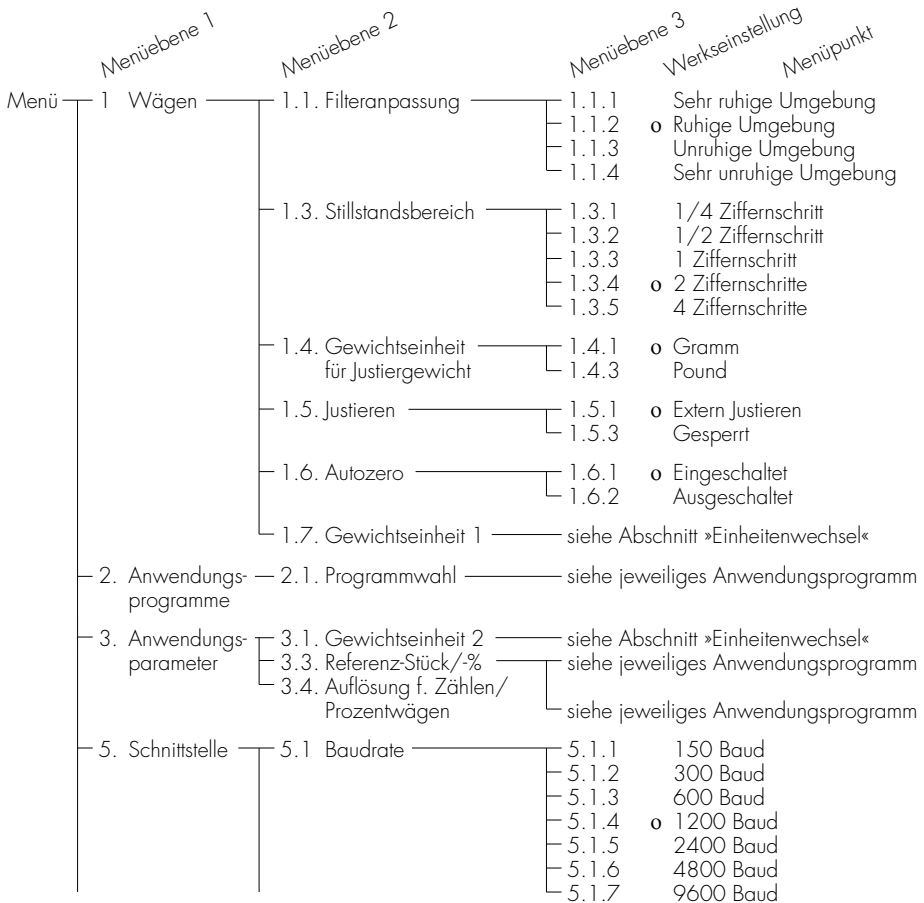
Beispiel: Anpassung an den Aufstellort »Sehr unruhige Umgebung« (Code 1. 1. 4) wählen

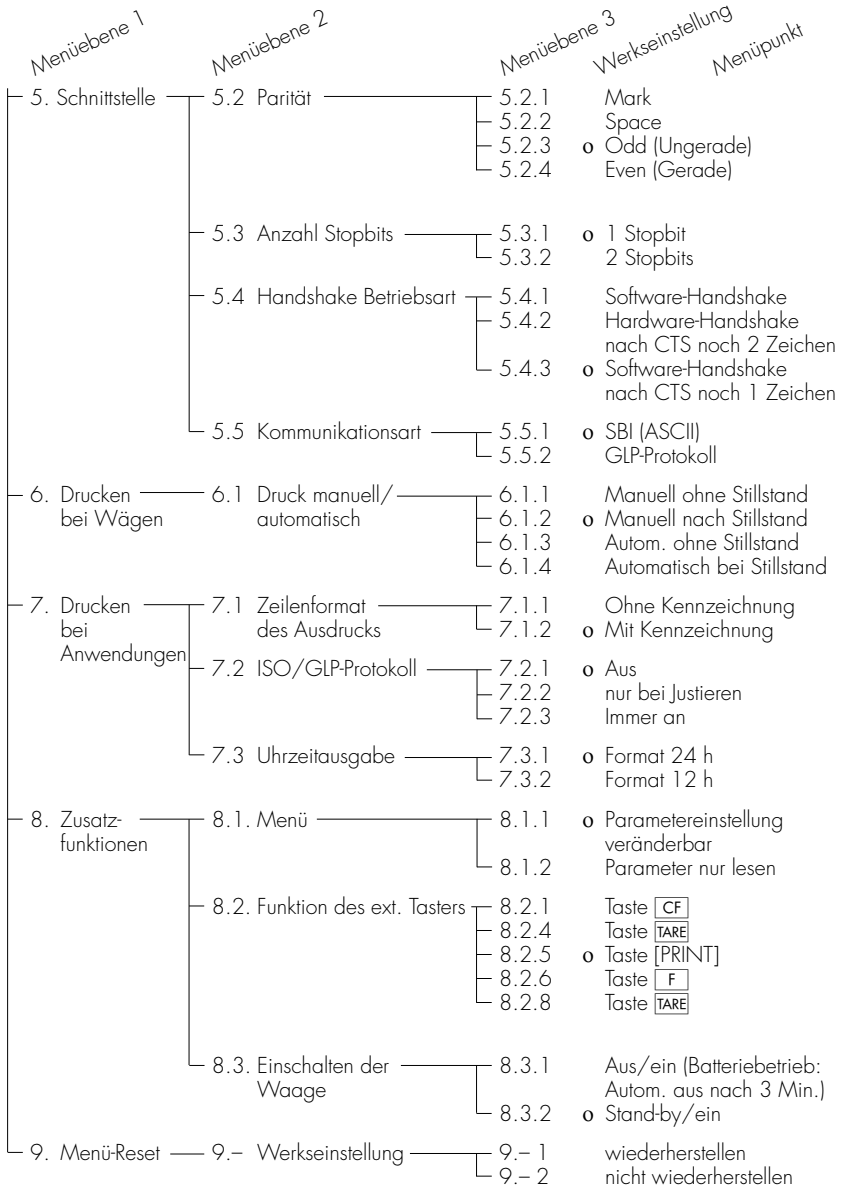
Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. Waage ausschalten	[ON/OFF]	
2. Waage einschalten und während der Anzeige aller Segmente	[ON/OFF]	1.
<input type="radio"/> Innerhalb einer Menüebene bewegen; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt	mehrmals [TARE]	2. : 9. 1.
3. Menüebene 2 anwählen	[PRINT]	1. 1.
4. Menüebene 3 anwählen	[PRINT]	1. 1. 2 o
5. Menüebene 3: Menüpunkt wählen	mehrmals [TARE]	1. 1. 4
6. Einstellungsänderung bestätigen; »o« zeigt den eingestellten Menüpunkt an	2 Sekunden lang [PRINT]	1. 1. 4 o
<input type="radio"/> Zurück zur übergeordneten Menüebene (von der 3. Menüebene)	[PRINT]	1.
<input type="radio"/> Ggf. weitere Menüpunkte einstellen	[PRINT], [TARE]	
7. Parametereinstellung speichern und Menü verlassen oder	2 Sekunden lang [TARE]	
<input type="radio"/> Parametereinstellung ohne Abspeichern verlassen	[ON/OFF]	
> Neustart der Anwendung		0.0 g

Parametereinstellungen (Übersicht)

o Werksvoreinstellung

√ Einstellung Benutzer





ISO/GLP-Protokoll

Merkmale

Die Gerätedaten und Identnummern sowie aktuelles Datum können vor (GLP-Kopf) und nach den Werten der Messreihe (GLP-Fuß) ausgedruckt werden. Es sind dies:

GLP-Kopf:

- Datum
- Uhrzeit bei Beginn der Messreihe
- Waagenhersteller
- Waagenmodell
- Seriennummer des Modells
- Software Versionsnummer
- Identifikationsnummer der Messreihe

GLP-Fuß:

- Datum
- Uhrzeit bei Ende der Messreihe
- Unterschriftsfeld

⚠ Der Ausdruck erfolgt nur in Verbindung mit einem speziellen ELTRA-Messwertdrucker – erhältlich über ELTRA-Händler.

Einstellung

- Folgende Menüpunkte einstellen (Einstellmodus siehe Kapitel »Voreinstellungen«):
 - GLP-Protokoll: Code **5 5 2**
 - ISO/GLP-konforme Protokollierung nur bei Justieren:
Code **7 2 2** oder ISO/GLP-konforme Protokollierung immer an: Code **7 2 3**
 - Zeilenformat des Ausdrucks mit Kennzeichnung – 22 Zeichen: Code **7 1 2**
 - Uhrzeitausgabe:
 - Format 24 h: Code **7 3 1**
 - Format 12 h: Code **7 3 2**

⚠ Bei folgenden Einstellungen werden keine ISO/GLP-Protokolle ausgegeben: Code **5 1 3**, **5 1 4** (automatischer Ausdruck) und **7 1 1**

Funktionstasten

Protokollkopf und ersten Messwert ausgeben: Taste [PRINT] drücken

> Mit 1. Druck wird Protokollkopf ausgegeben

Protokollkopf und Referenzdaten mit automatischem Druck ausgeben bei aktiviertem Anwendungsprogramm: Taste **[F]** drücken

Anwendung beenden:
Anwendungsprogramm beenden und Protokollfuß ausgeben: Taste **[CF]**

Das ISO/GLP-Protokoll kann aus folgenden Zeilen bestehen:

-----		Strichzeile
17-Jan-2006	10:15	Datum/Uhrzeit (Beginn der Messung)
	ELTRA	Waagenhersteller
Mod.	ELTRA84	Waagentyp
Ser. no.	10105355	Seriennummer der Waage
Ver. no.	00-19-41	Software-Version
ID		Ident-Nr.
-----		Strichzeile
L ID		Messreihe-Nr.
wRef +	1.1400 g	Zählen: Referenzgewicht
Qnt +	235 pcs	Zählergebnis
Qnt +	567 pcs	Zählergebnis
-----		Strichzeile
17-Jan-2006	10:20	Datum/Uhrzeit (Ende der Messung)
Name:		Unterschriftsfeld
		Leerzeile
-----		Strichzeile

Das ISO/GLP-Protokoll für externes Justieren:

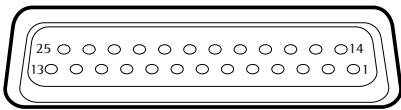
-----		Strichzeile
17-Jan-2006	10:30	Datum/Uhrzeit (Beginn der Messung)
	ELTRA	Waagenhersteller
Mod.	ELTRA84	Waagentyp
Ser. no.	10105355	Seriennummer der Waage
Ver. no.	00-19-41	Software-Version
ID		Ident-Nr.
-----		Strichzeile
	Cal. Extern	Art des Kalibrierens/Justierens
Set +	50.0000 g	Justiergewichtswert
-----		Strichzeile
17-Jan-2006	10:32	Datum/Uhrzeit (Ende der Messung)
Name:		Unterschriftsfeld
		Leerzeile
-----		Strichzeile

Datenschnittstelle

Zweck

Die Waage besitzt eine Datenschnittstelle, an die ein Rechner (oder ein anderes Peripheriegerät) angeschlossen werden kann. Mit einem Rechner können Waagenfunktionen und Funktionen der Anwendungsprogramme verändert, gestartet und überwacht werden.

Schnittstellenbuchse



Pinbelegung 25-polige Buchse, RS232:

- Pin 1: Betriebserde
- Pin 2: Datenausgang (TxD)
- Pin 3: Dateneingang (RxD)
- Pin 4: Masse intern (GND)
- Pin 5: Clear to Send (CTS)
- Pin 6: nicht belegt
- Pin 7: Masse intern (GND)
- Pin 8: Masse intern (GND)
- Pin 9: nicht belegt
- Pin 10: nicht belegt
- Pin 11: Akku-Ladespannung
+12 ... +20 V (I_{out} 25mA)
- Pin 12: Reset _ Out *)
- Pin 13: +5 V Ausgang
- Pin 14: Masse intern (GND)
- Pin 15: Universal-Taste
- Pin 16: nicht belegt
- Pin 17: nicht belegt
- Pin 18: nicht belegt
- Pin 19: nicht belegt
- Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin 21: Masse intern (GND)
- Pin 22: nicht belegt
- Pin 23: nicht belegt
- Pin 24: nicht belegt
- Pin 25: +5 V Ausgang

Vorbereitung

Die Anpassung an das andere Gerät ist im Menü vorzunehmen (siehe Kapitel »Voreinstellungen«).

Eine detaillierte Beschreibung der verfügbaren Schnittstellenbefehle sind zu finden in der »Schnittstellenbeschreibung für ELTRA 84«, welche bei ELTRA angefordert werden kann.

Die vielseitigen Eigenschaften der Waagen bezüglich Dokumentation der Resultate lassen sich erst mit dem Anschluss eines Druckers von ELTRA voll nutzen. Die Druckresultate tragen zu einer einfachen Arbeitsweise nach GLP entscheidend bei.

Anschluss für Taster

*) = Peripherie-Neustart

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige für ca. 2 Sekunden dargestellt. Danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
keine Anzeigesegmente erscheinen	Keine Betriebsspannung Netzgerät nicht eingesteckt Batterie oder Akku ist leer	Stromversorgung überprüfen Netzgerät an die Stromversorgung anschließen Batterie wechseln Akku aufladen mit externem Ladegerät
H	Wägebereich überschritten	Waagschale entlasten
L und E 54	Waagschale nicht aufgelegt Berührung zwischen Waagschale und Umgebung	Waagschale korrekt auflegen Waagschale darf umgebende Teile nicht berühren
E 02	Justierbedingung wurde nicht eingehalten, z.B.: – Nullstellen – Waagschale belastet	Waage entlasten Tariieren mit Taste TARE Erst nach Nullanzeige justieren
E 09	Bei Brutto \leq Null kein Tara	Waage tariieren
E 10	Taste TARE gesperrt bei belegtem zweiten Taraspeicher (Netto-Total) Tarafunktionen sind gegeneinander verriegelt	Erst nach Löschen des Taraspeichers über CF ist die Tariertaste wieder ausführbar
E 11	Wert für zweiten Taraspeicher nicht erlaubt	Taste TARE drücken
E 22	Gewicht zu gering oder kein Wägegut auf der Waagschale bei Anwendungsprogrammen	Gewicht erhöhen
E 30	Datenschnittstelle für Druckausgabe gesperrt	ELTRA-Kundendienst ansprechen
Max. Wägebereich kleiner als im Abschnitt »Technische Daten« angegeben	Waage ohne aufgelegte Waagschale eingeschaltet	Waagschale auflegen Aus- und wieder Einschalten mit Taste [ON/OFF]
Offensichtlich falsches Wägeregebnis	Waage nicht justiert Vor dem Wägen nicht tariiert	Justieren Tariieren

Falls andere Fehlermeldungen auftreten, ELTRA-Kundendienst anrufen!

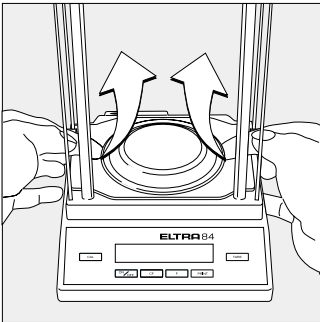
Pflege und Wartung

Service

Eine regelmäßige Wartung Ihrer Waage durch einen von ELTRA geschulten Fachhändler gewährleistet deren fortdauernde Messsicherheit. Unsere kompetenten Fachhändler werden Sie gerne beraten. Die Häufigkeit der Wartungsintervalle hängt von den Betriebsbedingungen und Toleranzanforderungen ab.

Reparaturen

Reparaturen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer entstehen.



Reinigung

- Waage von der Spannungsversorgung trennen, ggf. angeschlossenes Datenkabel an der Waage lösen.
- Waage mit in Seifenlauge leicht angefeuchtetem Tuch reinigen.
- Waage mit weichem Tuch abtrocknen.
- Waagschale abnehmen und reinigen:
- Unter den Schirmring fassen und zusammen mit der Unterschale die Waagschale nach oben führen, damit das Wägesystem nicht beschädigt wird.

⚠ Es darf keine Flüssigkeit in die Waage gelangen.

⚠ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden (Lösungsmittel o.ä.).

Reinigung der Edelstahloberflächen

Grundsätzlich alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen reinigen. Edelstahlplatte separat gründlich reinigen. Edelstahlteile an der Waage mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen. Nur handelsübliche Haushaltsreiniger verwenden, die für Edelstahl geeignet sind (z.B. Stahlfix). Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben reinigen. Danach gründlich nachspülen, bis alle Rückstände beseitigt sind. Anschließend das Gerät trocknen lassen. Als zusätzlicher Schutz kann ein Pflegeöl aufgetragen werden. Lösungsmittel nur ausschließlich für die Reinigung von Edelstahlteilen verwenden.

Sicherheitsüberprüfung

Erscheint ein gefahrloser Betrieb der Waage nicht mehr gewährleistet:

- Netzgerät aus der Steckdose ziehen
- > Waage vor weiterer Benutzung sichern

Fachhändler benachrichtigen. Instandsetzungsmaßnahmen dürfen ausschließlich von Fachkräften ausgeführt werden.

Entsorgung

Die Verpackung der ELTRA Produkte besteht durchweg aus umweltverträglichen Materialien, die als wertvolle Sekundär-Rohstoffe der örtlichen Müllentsorgung zugeführt werden sollten. Zu Entsorgungsmöglichkeiten die Gemeinde- bzw. Stadtverwaltung ansprechen (auch für ausgediente Geräte).

Übersicht

Technische Daten

Modell		ELTRA 84
Wägebereich	g	80
Ablesbarkeit	mg	0,1
Tarierbereich (subtraktiv)	g	80
Reproduzierbarkeit	$\leq \pm$ mg	0,1
Linearitätsabweichung	$\leq \pm$ mg	0,2
Zulässige Betriebs-Umgebungstemperatur		+10...+30 °C
Empfindlichkeitsdrift innerhalb +10...+30 °C	$\geq \pm$ /K	$2 \cdot 10^{-6}$
Einschwingzeit (typisch)	s	3
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen
Anzeigefolge (je nach eingestellter Filterstufe)	s	0,2–0,4
Prüfgewicht mit empfohlener Justagetoleranz nach Genauigkeitsklasse	g	50 (E2)
Nettogewicht, ca.	kg	3,0
Waagschalenabmessung	mm	80 Ø
Wägeraumhöhe	mm	200
Abmessungen (BxTxH)	mm	189x251x299
Netzanschluss, Netzspannung		über Steckernetzgerät 230 V oder 115 V, +15%...– 20%
Netzfrequenz		48–60 Hz
Netzanschluss, Gleichspannung	V	10 bis 20
Leistungsaufnahme (typisch)	W	1
Betriebsdauer mit externem Akku (Zubehör)	h	20

CE-Kennzeichnung

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien des Rates der Europäischen Union:

89/336/EWG »Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)«:

Fundstellen zu 89/336/EWG:
EG-Amtsblatt Nr. 2001/C 105/03

EN 61326-1 Elektrische Betriebsmittel für Messtechnik, Leittechnik und Laboreinsatz
EMV-Anforderungen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Störfestigkeit:
Industrielle Bereiche,
kontinuierlicher, nicht über-
wachter Betrieb
Störaussendung:
Wohnbereiche, Klasse B

Hinweis:

Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von ELTRA gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. ELTRA stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den o.g. Normen zur Störfestigkeit).

73/23/EWG »Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen«

Zugehörige Europäische Normen:

EN 60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen

EN 61010 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

ELTRA GmbH
Mainstraße 84, Block 20
41469 Neuss

Telefon (021 37) 1 28 22
E-mail: analysers@eltragmbh.com

Copyright by ELTRA GmbH, Neuss,
BR Deutschland.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der ELTRA GmbH nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der ELTRA GmbH vorbehalten.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand. Änderungen der Technik, Ausstattung und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben der ELTRA GmbH vorbehalten.

Stand:
Februar 2006, ELTRA GmbH,
Neuss