

Inhalt

1 Über diese Anleitung	45	6 Inbetriebnahme	57
1.1 Gültigkeit	45	6.1 Netzgerät montieren	57
1.2 Mitgelieferte Dokumente	45	6.1.1 Netzgerät zusammensetzen	57
1.3 Zielgruppen	45	6.1.2 Netzsteckeradapter demontieren	57
1.4 Darstellungsmittel	45	6.2 Spannungsversorgung anschließen	57
1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen	45		
1.4.2 Weitere Darstellungsmittel	45		
2 Sicherheitshinweise	46	7 Systemeinstellungen	57
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	46	7.1 Systemeinstellungen durchführen	57
2.2 Personalqualifikation	46	7.2 Kalibrieren und Justieren einstellen	58
2.3 Bedeutung dieser Anleitung	46	7.2.1 isoCAL-Funktion ein- oder ausstellen (nur Modelle i-1x)	58
2.4 Einwandfreiheit des Geräts	46	7.2.2 Interne Kalibrierung und Justierung einstellen (nur Modelle i-1x)	58
2.5 Symbole am Gerät	46	7.2.3 Externe Kalibrierung und Justierung einstellen	58
2.6 Elektrische Ausrüstung	47	7.3 Parameterliste	59
2.6.1 Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Geräts	47	7.3.1 Menü „SETUP“ / „WAAGE“	59
2.6.2 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts	47	7.3.2 Menü „SETUP“ / „ALG.DNST“	60
2.6.3 Netzgerät und Netzanschlusskabel	47	7.3.3 Menü „GERAET“ / „RS232“	61
2.7 Verhalten im Notfall	47	7.3.4 Menü „GERAET“ / „USB“	61
2.8 Zubehör und Ersatzteile	47	7.3.5 Menü „GERAET“ / „EXTRAS“	62
2.9 Persönliche Schutzausrüstung	47	7.3.6 Menü „DAT.AUSG“ / „KOMM.SBI“	63
2.10 Glasbruch	47	7.3.7 Menü „DAT.AUSG“ / „DRUCKPR.“	63
		7.3.8 Menü „DAT.AUSG“ / „PC.DIREK.“	64
		7.3.9 Menü „ANWEND.“ / „WIEGEN“	64
3 Gerätebeschreibung	48	7.3.10 Menü „ANWEND.“ / „ZAEHLEN“	64
3.1 Geräteübersicht	48	7.3.11 Menü „ANWEND.“ / „PROZENT“	65
3.2 Geräteanschlüsse	48	7.3.12 Menü „ANWEND.“ / „NET.TOT.“	65
3.3 Waagschale und zugehörige Komponenten	49	7.3.13 Menü „ANWEND.“ / „SUMME“	65
3.4 Konformitätsbewertete Geräte	49	7.3.14 Menü „ANWEND.“ / „TIERWG“	65
3.5 Symbole am Gerät	49	7.3.15 Menü „ANWEND.“ / „VERRECH.“	65
		7.3.16 Menü „ANWEND.“ / „DICHT“	66
4 Bedienkonzept	50	7.3.17 Menü „ANWEND.“ / „STATIST.“	66
4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb	50	7.3.18 Menü „ANWEND.“ / „MAX.WERT“	66
4.2 Anzeige Menü- und Systemeinstellungen	50	7.3.19 Menü „ANWEND.“ / „KONTRLL“	66
4.2.1 Schaltflächen	51	7.3.20 Menü „INPUT“	67
4.3 Anzeigen in der Bedienanzeige	52	7.3.21 Menü „INFO“	67
4.4 Menüstruktur	53	7.3.22 Menü „SPRACHE.“	68
4.4.1 Menüstruktur „Hauptmenü“	53		
4.4.2 Menüstruktur „Einheitenwechsel“	55	8 Bedienung	68
4.5 In Menüs navigieren	55	8.1 Gerät ein- und ausschalten	68
5 Installation	55	8.2 Anwärmzeit abwarten	68
5.1 Lieferumfang	55	8.3 Gerät mit Libelle nivellieren	68
5.2 Aufstellort wählen	55	8.4 Übersicht Kalibrieren und Justieren	68
5.3 Auspacken	56	8.5 Gerät mit isoCAL-Funktion kalibrieren und justieren (nur Modelle i-1x)	68
5.4 Waagschale und zugehörige Komponenten montieren	56	8.6 Gerät intern kalibrieren und justieren (nur Modelle i-1x)	69
5.4.1 Gerät mit Analysenwindschutz montieren	56	8.7 Gerät extern kalibrieren und justieren	69
5.4.2 Gerät mit runden Windschutz montieren	56	8.8 Ergebnisse des Kalibrier- und Justiervorgangs drucken	69
5.5 Gerät akklimatisieren	56	8.9 Wägungen durchführen	69
		8.10 Anwendung einstellen oder ändern	70

8.11 Anwendungen durchführen (Beispiele).....	70	16 Zubehör.....	81
8.11.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen ..	70	16.1 Waagenzubehör.....	81
8.11.2 Umschaltbare Einheiten und deren Nachkommastellen auswählen	70	16.2 Drucker und Zubehör für Datenkommunikation	81
8.11.3 Anwendung „Statistik“ durchführen	70	16.3 Externe Kalibrier- und Justiergewichte.....	82
8.12 Wäageergebnis drucken mit ID-Kennzeichnung	71	17 Sartorius Service.....	82
9 Reinigung und Wartung	71	18 Dokumente zur Konformität	82
9.1 Windschutz demontieren	71		
9.1.1 Analysenwindschutz, Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren	71		
9.1.2 Runder Windschutz, Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren	71		
9.2 Gerät reinigen	72		
9.3 Windschutz montieren	72		
9.3.1 Analysenwindschutz montieren	72		
9.3.2 Runden Windschutz montieren	72		
9.4 Wartungsplan.....	72		
9.5 Software Update	72		
10 Störungen.....	73		
10.1 Warnmeldungen.....	73		
10.2 Fehlersuche.....	74		
11 Außerbetriebnahme	75		
11.1 Gerät außer Betrieb nehmen	75		
12 Transport	75		
12.1 Gerät transportieren	75		
13 Lagerung und Versand.....	75		
13.1 Lagern.....	75		
13.2 Gerät und Teile zurücksenden	75		
14 Entsorgung.....	75		
14.1 Hinweise zur Dekontamination	75		
14.2 Gerät und Teile entsorgen.....	75		
14.2.1 Hinweise zur Entsorgung.....	75		
14.2.2 Entsorgen	76		
15 Technische Daten	76		
15.1 Umgebungsbedingungen	76		
15.2 Verschmutzungsart, Überspannungskategorie (Gerät).....	76		
15.3 Spannungsversorgung.....	76		
15.3.1 Spannungsversorgung Gerät.....	76		
15.3.2 Netzgerät.....	77		
15.4 Elektromagnetische Verträglichkeit.....	77		
15.5 Pufferbatterie.....	77		
15.6 Werkstoffe	77		
15.7 Anwärmzeit	77		
15.8 Schnittstellen	78		
15.8.1 Spezifikationen der Schnittstelle RS232	78		
15.8.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C	78		
15.9 Gerätemaße	79		
15.10 Metrologische Daten	80		
15.10.1 Modelle BCE224 BCE124 BCE64 BCE653 BCE623 BCE423 BCE323 BCE223.....	80		

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

Gerät	Modell ^{1) 2)}
Entris® BCE Analysenwaage mit manuellem Analysenwindschutz, Ablesbarkeit 0,1 mg	BCE224i-1x BCE224-1x BCE124i-1x BCE124-1x BCE64i-1x BCE64-1x
Entris® BCE Präzisionswaage mit manuellem Analysenwindschutz, Ablesbarkeit 1 mg	BCE623i-1x BCE623-1x BCE423i-1x BCE423-1x BCE323i-1x BCE323-1x BCE223i-1x BCE223-1x
Entris® BCE Präzisionswaage mit rundem Glaswindschutz, Ablesbarkeit 1 mg	BCE653i-1x BCE653-1x

1) Länderspezifisches Kennzeichen in Modell, x =

S	Standardwaagen ohne länderspezifische Zusätze
SAR	Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Argentinien
SJP	Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Japan
SKR	Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Südkorea
OBR	Waagen mit Zulassung für Brasilien
OIN	Waagen mit Zulassung für Indien
OJP	Waagen mit Zulassung für Japan
ORU	Waagen mit Zulassung für Russland
CCN	Waagen mit Zulassung für China
CEU	Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumusterprüfbescheinigung ohne länderspezifische Ergänzungen
CFR	Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumusterprüfbescheinigung nur für Frankreich

2) Modelltypische Kennzeichen in Modell

i-1x	Geräte mit interner Kalibrier- und Justierfunktion
------	--

1.2 Mitgeltende Dokumente

Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:

- Installationsanleitung der Zubehörteile, z.B. Drucker

1.3 Zielgruppen

Die Anleitung richtet sich an die folgenden Zielgruppen. Die Zielgruppen müssen über die genannten Kenntnisse verfügen.

Zielgruppe Kenntnisse und Qualifikationen

Bediener	Der Bediener ist mit dem Betrieb des Geräts und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Er kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können und kann diese Gefahren vermeiden. Der Bediener ist in den Betrieb des Geräts eingewiesen.
Betreiber	Der Betreiber des Geräts ist für die Einhaltung der Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen zuständig. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, Zugang zu den relevanten Informationen haben und in die Arbeit am Gerät eingewiesen sind.

1.4 Darstellungsmittel

1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie **nicht** vermieden wird.

1.4.2 Weitere Darstellungsmittel

- Handlungsanweisung: Beschreibt Tätigkeiten, die ausgeführt werden müssen.
- ▷ Ergebnis: Beschreibt das Ergebnis der ausgeführten Tätigkeiten.
- [] Verweist auf Bedien- und Anzeigeelemente.
- [] Kennzeichnet Statusmeldungen, Warnmeldungen und Fehlermeldungen.
-  Kennzeichnet Informationen für den eichpflichtigen Verkehr für konformitätsbewertete (geeichte) Geräte. Konformitätsbewertete Geräte werden in dieser Anleitung auch als „geeicht“ bezeichnet.

Abbildungen der Bedienanzeige

Die Darstellungen auf der Bedienanzeige des Geräts können von den Abbildungen in dieser Anleitung abweichen.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die in Innenräumen, z. B. in industriellen Bereichen, eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulveriger oder fester Form.

Zur Aufnahme der Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden.

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß.

Wenn das Gerät **nicht** bestimmungsgemäß eingesetzt wird: Die Schutzmaßnahmen des Geräts können beeinträchtigt werden. Dies kann zu unabsehbaren Personenschäden oder Sachschäden führen.

Einsatzbedingungen für das Gerät

Das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen. Das Gerät nur in Gebäuden verwenden.

Das Gerät nur mit den Ausstattungen und unter Betriebsbedingungen einsetzen wie sie in den technischen Daten dieser Anleitung beschrieben sind.

Modifikationen am Gerät

Das Gerät **nicht** eigenmächtig umbauen, technisch verändern oder reparieren. Umbaumaßnahmen und technische Änderungen am Gerät sind nur nach einer vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Sartorius gestattet.

2.2 Personalqualifikation

Wenn Personen am Gerät arbeiten, die **nicht** über ausreichende Kenntnisse zum sicheren Umgang mit dem Gerät verfügen: Die Personen können sich oder umstehende Personen verletzen.

- ▶ Sicherstellen, dass alle Personen, die am Gerät arbeiten, über die erforderlichen Kenntnisse und Qualifikationen verfügen (Beschreibung siehe Kapitel „1.3 Zielgruppen“, Seite 45).
- ▶ Wenn für die beschriebenen Tätigkeiten eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Diese Tätigkeiten durch die geforderte Zielgruppe durchführen lassen.
- ▶ Wenn für die beschriebenen Tätigkeiten **keine** Qualifikation erforderlich ist: Die beschriebenen Tätigkeiten durch die Zielgruppe „Bediener“ durchführen lassen.

2.3 Bedeutung dieser Anleitung

Die Nichtbeachtung der Anleitung kann ernste Folgen haben, z.B. Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische oder chemische Einflüsse.

- ▶ Vor allen Arbeiten am Gerät die Anleitung aufmerksam und vollständig durchlesen.
- ▶ Bei Verlust der Anleitung Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius-Internetseite herunterladen (www.sartorius.com).
- ▶ Sicherstellen, dass die Informationen aus dieser Anleitung für alle Personen verfügbar sind, die am Gerät arbeiten.

2.4 Einwandfreiheit des Geräts

Ein beschädigtes Gerät oder verschlissene Teile können zu Fehlfunktionen führen oder schwer erkennbare Gefährdungen hervorrufen.

- ▶ Das Gerät nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Bei Beschädigungen am Gehäuse das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und eine Wiederinbetriebnahme verhindern.
- ▶ Das Gerät nicht öffnen. Beschädigungen umgehend durch den Sartorius Service beheben lassen.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten (Intervalle und Wartungstätigkeiten siehe Kapitel „9.2 Gerät reinigen“, Seite 72).

2.5 Symbole am Gerät

Alle am Gerät aufgebrachten Symbole müssen in einem lesbaren Zustand sein, z.B. Warnhinweise und Sicherheitsaufkleber.

- ▶ Die Symbole **nicht** verdecken, entfernen oder verändern.
- ▶ Die Symbole bei Unleserlichkeit erneuern.

2.6 Elektrische Ausrüstung

2.6.1 Beschädigung der elektrischen Ausrüstung des Geräts

Beschädigungen an der elektrischen Ausrüstung des Geräts, z. B. Beschädigung der Isolation, können lebensbedrohlich sein. Bei Berührung von unter Spannung stehenden Teilen besteht Lebensgefahr.

- ▶ Bei Mängeln an der elektrischen Ausrüstung das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Feuchtigkeit von unter Spannung stehenden Teilen fernhalten. Die Feuchtigkeit kann zu Kurzschlüssen führen.

2.6.2 Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts

Jegliche Arbeiten und Änderungen an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Sartorius Service vorgenommen werden. Das Gerät darf nur vom Sartorius Service geöffnet werden.

2.6.3 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Bei Verwendung eines ungeeigneten Netzgeräts oder eines ungeeigneten oder unzulänglich bemessenen Netzanschlusskabels können Personen schwer verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Nur das Original-Netzgerät und Original-Netzanschlusskabel verwenden.
- ▶ Wenn das Netzgerät oder Netzanschlusskabel ersetzt werden müssen: Den Sartorius Service kontaktieren. Das Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** reparieren oder modifizieren.

2.7 Verhalten im Notfall

Bei unmittelbarer Verletzungsgefahr für Personen oder Beschädigungsgefahr des Geräts, z. B. durch Fehlfunktionen oder gefährliche Situationen, muss das Gerät sofort außer Betrieb gesetzt werden.

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Die Fehlfunktionen durch den Sartorius Service beseitigen lassen.

2.8 Zubehör und Ersatzteile

Ungeeignete Zubehörteile und Ersatzteile können die Funktion und Sicherheit beeinträchtigen und folgende Konsequenzen haben:

- Gefährdung von Personen
 - Beschädigungen am Gerät
 - Fehlfunktionen des Geräts
 - Ausfall des Geräts
- ▶ Nur zugelassene Zubehörteile und Ersatzteile von Sartorius verwenden.
 - ▶ Nur technisch einwandfreie Zubehörteile und Ersatzteile einsetzen.

2.9 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung schützt vor Gefährdungen durch die verarbeiteten Materialien.

- ▶ Wenn der Arbeitsbereich oder der Prozess, in dem das Gerät eingesetzt wird, eine persönliche Schutzausrüstung erfordert: Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

2.10 Glasbruch

Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.

- ▶ Das Gerät nur am Geräteboden anheben, **nicht** am Windschutz.
- ▶ Beim Heben und Transportieren darauf achten, dass sich **keine** Personen und Gegenstände im Weg befinden.
- ▶ Die Bedienanzeige nur mit den Fingern bedienen. **Keine** spitzen oder scharfkantigen Gegenstände benutzen.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Geräteübersicht

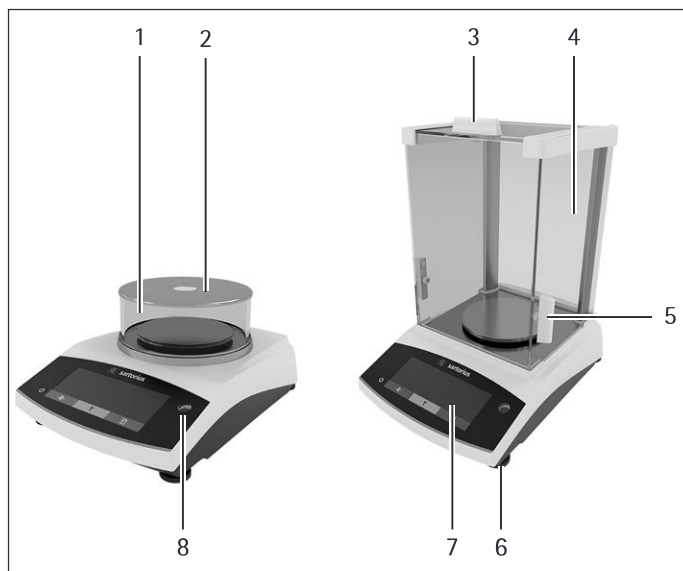


Abb. 1: Präzisionswaage mit rundem Windschutz und Analysenwaage mit Analysenwindschutz (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Runder Windschutz	
2	Deckel runder Windschutz	
3	Deckschieber	Dient zum manuellen Öffnen der Deckscheibe
4	Seitenscheibe	
5	Seitenschieber	Dient zum manuellen Öffnen der Seitenscheibe
6	Stellfuß	Dient zum Nivellieren der Waage, manuell einstellbar
7	Bedieneinheit	
8	Libelle	

3.2 Geräteanschlüsse

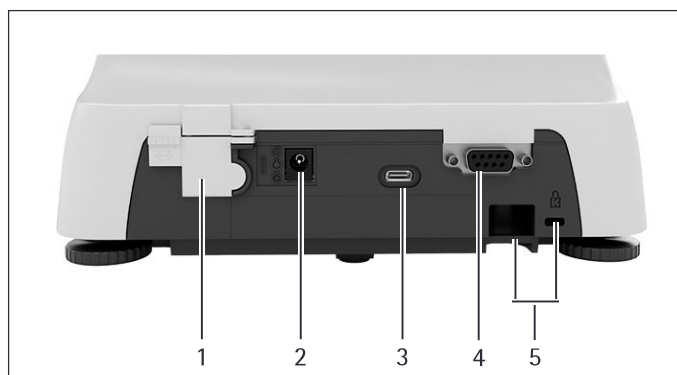


Abb. 2: Präzisionswaage mit rundem Windschutz (Rückansicht)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Verriegelungsschalter	Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt.
2	Spannungsversorgung	Anschluss für Spannungsversorgung des Geräts
3	USB-C-Anschluss	Für den Anschluss an einen Drucker, PC oder eine Zweitanzeige
4	RS232-Anschluss	9-polig, für den Anschluss an einen Drucker, PC oder eine Zweitanzeige
5	Befestigungsbuchse	Für den Anschluss einer einer Diebstahlsicherung oder eines Kensington-Lock

3.3 Waagschale und zugehörige Komponenten



Abb.3: Analysenwaage mit Analysenwindschutz, Präzisionswaage mit Analysenwindschutz und Präzisionswaage mit rundem Windschutz (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Waagschale	
2	Unterschale	
3	Schalenzapfen	
4	Schirmring	Optionales Zubehör, nur bei Analysenwaagen

3.4 Konformitätsbewertete Geräte

Einige Einstellungen der konformitätsbewerteten Modelle sind vor Änderungen durch den Bediener geschützt, z. B. Extern Justieren bei Geräten der Genauigkeitsklasse II. Diese Maßnahme dient dazu, die Eignung der Geräte für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr sicherzustellen.

3.5 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	ACHTUNG! Die Betriebsanleitung lesen.

4 Bedienkonzept

4.1 Bedienanzeige im Wägebetrieb

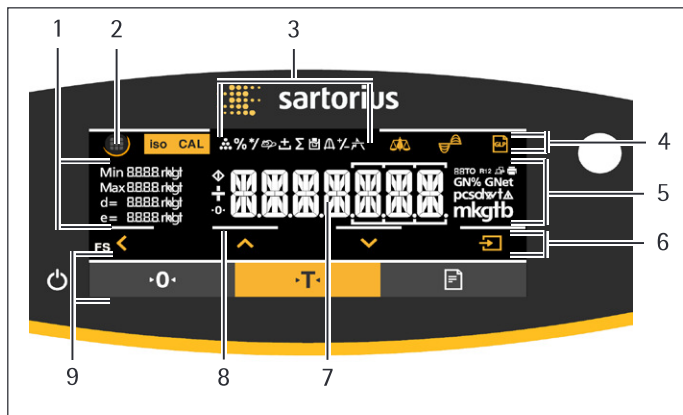


Abb. 4: Bedienanzeige im Wägebetrieb (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Metrologische Daten	
2	Menü	
3	Anwendungsübersicht	Zeigt im Betrieb das ausgewählte Anwendungsprogramm an
4	Bedienleiste	
5	Wägeeinheit	Zeigt die ausgewählte Einheit, z.B. Gramm, [g]
6	Navigationsleiste	Für die Navigation in den Menü- und Systemeinstellungen
7	Messwertanzeige	
8	Optisches Touch Feedback	
9	Bedienleiste	

4.2 Anzeige Menü- und Systemeinstellungen

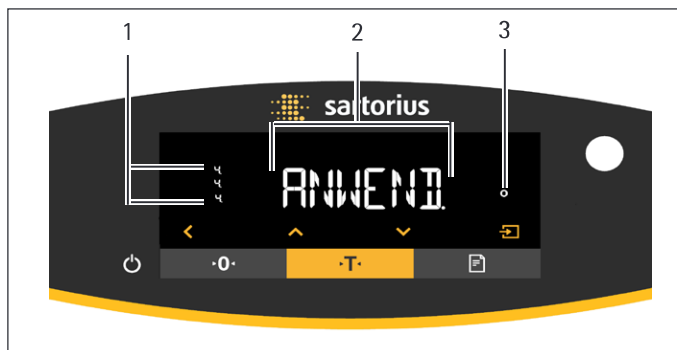


Abb. 5: Anzeige Menü- und Systemeinstellungen (Beispiel)

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Menü- oder Parametereintrag	
2	Anzeige [Auswahl]	
3	Menüebene	Zeigt die Position des angezeigten Menüs oder Parameters bis in 4 Ebenen an

4.2.1 Schaltflächen

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Schaltfläche [Ein / Aus]	- Bei getippter Schaltfläche: Schaltet die Bedienanzeige ein. - Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Schaltet die Bedienanzeige aus.
	Schaltfläche [Menü]	- Bei getippter Schaltfläche: Öffnet das Einstellungsmenü. - Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Wechselt zur Version-Anzeige.
	Schaltfläche [Null stellen]	Stellt das Gerät Null.
	Schaltfläche [Tara]	Startet das Trieren.
	Schaltfläche [Drucken]	Gibt die Anzeigewerte über die integrierten Datenschnittstellen aus.
	Schaltfläche [isoCAL]	Bei blinkender Schaltfläche: Startet die isoCAL-Funktion. Bei nicht blinkender Schaltfläche: Startet die eingestellte Kalibrier- und Justier-Funktion.
	Schaltfläche [Justieren]	Startet die eingestellte Kalibrier- und Justier-Funktion.
	Schaltfläche [GLP]	- Beendet das GLP-Protokoll und startet den Druck des GLP-Fußes. - Wenn die Anwendung „Netto-Total“, „Summieren“ oder „Statistik“ aktiv ist: Druckt und löscht die gespeicherten Werte und beendet die Anwendung.
	Schaltfläche [Umgebungsbedingung]	Schaltet zwischen den Umgebungsbedingungen um „SEHR.RUH.“, „RUHIG“, „UNRUHIG“ und „SEHR.UNR.“ um.
	Schaltfläche [Anwendungsfilter]	Schaltet zwischen den Anwendungsfiltern „Wägen“ und „Dosieren“ um.
	Schaltfläche [Einheitenwechsel]	Wenn die Funktion „Einheitenwechsel“ aktiv ist: - Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Ruft das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ auf. - Bei getippter Schaltfläche: Schaltet zwischen der Anzeige Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten um.
	Schaltfläche [Zurück]	- Im Menü: - Bei getippter Schaltfläche: Kehrt zurück zur vorherigen Anzeige. - Bei lang gedrückt gehaltener Schaltfläche: Speichert Menüeinstellungen. - Bei einer Zifferneingabe: Wählt die vorige Ziffernstelle aus. - Bei einer aktiven Anwendung: Bricht die Anwendung ab und löscht den eingestellten Referenzwert.
	Schaltfläche [Auf]	- Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Parameter. - Bei einer Zifferneingabe: Erhöht den angezeigten Wert. - In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Schaltet zur Anzeige des aktuellen Wägewerts bzw. Parameters um.
	Schaltfläche [Ab]	- Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Parameter. - Bei einer Zifferneingabe: Vermindert den angezeigten Wert. - In der Hauptanzeige einer nicht aktiven Anwendung: Ruft die Anzeige zum Einstellen der Referenzwerte auf. - In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Schaltet zur Anzeige des aktuellen Wägewerts bzw. Parameters um.
	Schaltfläche [Bestätigen]	- Im Menü: Ruft die angezeigte Menü-Ebene auf oder bestätigt den angezeigten Parameter. - Bei einer Zifferneingabe: Wählt die nächste Ziffernstelle aus. - In der Hauptanzeige einer nicht aktiven Anwendung: Startet den Anwendungsprozess und speichert den eingestellten Referenzwert. - In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Übernimmt die nächste Komponente bzw. den nächsten Parameter.

4.3 Anzeigen in der Bedienanzeige

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Anzeige [Zählen]	Zeigt, dass die Anwendung „Zählen“ gewählt ist.
	Anzeige [Prozentwägen]	Zeigt, dass die Anwendung „Prozentwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Verrechnen]	Zeigt, dass die Anwendung „Verrechnen“ gewählt ist.
	Anzeige [Tierwägen]	Zeigt, dass die Anwendung „Tierwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Netto-Total]	Zeigt, dass die Anwendung „Netto-Total“ gewählt ist.
	Anzeige [Summieren]	Zeigt, dass die Anwendung „Summieren“ gewählt ist.
	Anzeige [Dichtebestimmung]	Zeigt, dass die Anwendung „Dichtebestimmung“ gewählt ist.
	Anzeige [Statistik]	Zeigt, dass die Anwendung „Statistik“ gewählt ist.
	Anzeige [Höchstwert]	Zeigt, dass die Anwendung „Höchstwert“ gewählt ist.
	Anzeige [Kontrollwägen]	Zeigt, dass die Anwendung „Kontrollwägen“ gewählt ist.
	Anzeige [Beschäftigt]	Zeigt, dass das Gerät einen Befehl bearbeitet.
	Anzeige [Vorzeichen]	Zeigt, ob es sich bei der Anzeige um einen positiven oder negativen Wert handelt.
	Anzeige [Null]	Bei einigen konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt, dass das Gerät null gestellt ist.
	Anzeige [AUTO]	Zeigt, dass die Anwendung „Tierwägen“ automatisch startet.
	Anzeige [Applikationshilfsanzeige]	– Zeigt die Anzahl der Komponenten bei „Summieren“, „Netto-Total“ und „Statistik“. – Zeigt beim „Kontrollwägen“ die Mindestgrenze „LL“ und die Maxgrenze „HH“.
	Anzeige [R12]	Zeigt den aktiven Bereich bei Mehrbereichswagen.
	Anzeige [Drucker]	– Zeigt, dass ein Drucker an der USB-Schnittstelle erkannt wurde. – Blinkt, wenn die Datenausgabe aktiv ist.
	Anzeige [PC-Connect]	– Zeigt, dass ein PC oder eine Zweitanzeige an der USB-Schnittstelle erkannt wurde. – Blinkt, wenn eine Datenanbindung aktiv ist.
	Anzeige [Prozent]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Prozentwert handelt.
	Anzeige [Netto]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Netto-Wert handelt.

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Anzeige [Brutto]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen Brutto-Wert handelt.
	Anzeige [Auswahl]	Im Menü: Kennzeichnet den ausgewählten Parameter. Wenn die Anwendung „Verrechnen“ oder „Dichtebestimmung“ aktiv ist: Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um einen verrechneten Wert handelt.
	Anzeige [Einheitensymbol]	Zeigt die eingestellte Gewichtseinheit, z. B. [g] für „Gramm“.
	Anzeige [Stückzahl]	Zeigt, dass es sich bei der Anzeige um eine Stückzahl handelt.
	Anzeige [Kein gültiger Wägewert]	– Zeigt, dass es sich bei der Anzeige nicht um einen Wägewert handelt, sondern um das berechnete Ergebnis einer Anwendung, z. B. bei der Anwendung „Summieren“. – Bei konformitätsbewerteten Geräten: Weist auf eine Störung hin. Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Taste [Wechsel] angezeigt.

4.4 Menüstruktur

4.4.1 Menüstruktur „Hauptmenü“

► In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.5, Seite 55).

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
SETUP	WAAGE	Die Funktionen des Geräts einstellen.
	ALG.DNST. „Allgemeine Dienste“	Das Menü auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
GERAET	RS-232 „RS232, 9-polig“	Die Parameter für die COM-Schnittstelle festlegen.
	USB „USB-C“	Die Parameter für die USB-Schnittstelle festlegen.
	EXTRAS	Die Funktionen der Bedienanzeige festlegen.
DAT.AUSG. „Datenausgabe“	KOMM.SBI „Kommunikation SBI“	Die automatische Datenausgabe konfigurieren.
	DRUCKPR. „Einstellungen für die Druckausgabe“	Die Einstellungen für die Druckausgabe vornehmen.
	PC.DIREK. „PC-Direktübertragung“	Das Ausgabeformat für den Datenaustausch zwischen Waage und PC festlegen

Ebene 1	Ebene 2	Beschreibung
ANWEND. „Anwendungen“	WIEGEN	– Den Wägewert eines Wägeguts ermitteln. – Die Funktionen für alle Anwendungen aktivieren.
	ZAEHLEN	Die Anzahl von Teilen ermitteln, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.
	PROZENT „Prozentwägen“	Den prozentualen Anteil eines Wägeguts ermitteln bezogen auf ein Referenzgewicht.
	NET.TOT. „Netto-Total“	Das Einwiegen von Komponenten für ein Gemisch vornehmen.
	SUMME „Summieren“	Wägewerte voneinander unabhängiger Wägungen in einem Speicher summieren.
	TIERWG. „Tierwägen“	Unruhige Wägegüter, z. B. Tiere, wägen. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.
	VERRECH. „Verrechnen“	Den Wägewert mit Hilfe eines Multiplikators oder Divisors verrechnen, z.B. für die Flächengewichtsbestimmung von Papier.
	DICHTE „Dichtebestimmung“	Die Dichte fester Stoffe nach der Auftriebsmethode ermitteln.
	STATIST. „Statistik“	Wägewerte und verrechnete Werte speichern und statistisch auswerten.
	KONTRLL „Kontrollwägen“	Kontrollieren, ob ein Wägewert innerhalb der vorgegeben Toleranzgrenzen liegt.
INPUT	MAX.WERT „Höchstwert“	Den höchsten Wägewert einer Probe (Spitzenwert) ermitteln.
	DEV.ID.	Die eingegebene ID-Nummer für das Gerät speichern.
	LOT ID	Den Ausdruck einer Zeile für die LOT-ID im GLP-Protokoll aktivieren oder deaktivieren. Es kann eine LOT-ID-Nummer eingegeben werden oder die LOT-ID kann von Hand in die Zeile eingetragen werden.
	PROBE.ID	– Den Ausdruck einer Zeile für die PROBE-ID im GLP-Protokoll aktivieren oder deaktivieren. – Die eingegebene ID-Nummer kann mit jeder Probe hoch- oder runtergezählt werden.
	DATUM	Das Datum einstellen.
	UHRZEIT	Die Uhrzeit einstellen.
	PW. USER.	Das Benutzerpasswort festlegen.
	PW. SERV.	Den Service-Mode aktivieren.
	CAL. GEW. „Justiergewicht“	Den benutzerdefinierten Gewichtswert für das Kalibrier- und Justiergewicht festlegen.
	INTERVAL	Die SBI-Ausgaberate kann von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
INFO „Geräteinformation“	VER. NR. „Versionsnummer“	Die Software-Versionsnummer anzeigen.
	SER.NR. „Seriennummer“	Die Seriennummer des Geräts anzeigen.
	MODELL	Die Modellbezeichnung des Geräts anzeigen.
	BAC VERS.	Die Version des BAC-Prozessors anzeigen.
SPRACHE		Die Menüsprache der Bedienanzeige einstellen.

4.4.2 Menüstruktur „Einheitenwechsel“

- In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.5, Seite 55).

Ebene 1	Beschreibung
Einheit 1 - Einheit 4	Die angezeigte Gewichtseinheit und die Auflösung für die 1. - 4. umschaltbare Einheit festlegen.

4.5 In Menüs navigieren

Vorgehen



- Um das Hauptmenü aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.



- Um Menü-Punkte oder Parameter einer Ebene anzuzeigen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.



- Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren oder das Menü zu verlassen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.



- Um eine angezeigte Menü-Ebene oder einen angezeigten Parameter aufzurufen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.

5 Installation

5.1 Lieferumfang

Artikel	Menge
Gerät	1
Waagschale	1
Unterschale	1
Netzgerät mit länderspezifischen Adaptern	1
Windschutz	1
Bei Modellen mit Analysenwindschutz: Staub-schutzhaube	1
Betriebsanleitung	1

5.2 Aufstellort wählen

Vorgehen

- Sicherstellen, dass am Aufstellort die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bedingung	Merkmale
Umgebungsbedingungen	– Eignung geprüft (Umgebungsbedingungen siehe Kapitel 15.1, Seite 76)
Stellfläche	– Stabile, erschütterungsarme und ebene Fläche – Ausreichende Größe für das Gerät (Platzbedarf Gerät siehe Kapitel „15.9 Gerätemaße“, Seite 79). – Ausreichende Tragfähigkeit für das Gerät (Gewicht Gerät siehe Kapitel „15.10 Metrologische Daten“, Seite 80).
Zugang zu bedienrelevanten Teilen	Bequem und sicher

5.3 Auspacken

Vorgehen

- ▶ Das Gerät auspacken.
- ▶ **⚠ VORSICHT** Glasbruch durch unsachgemäße Handhabung des Geräts! Das Gerät **nicht** am Windschutz anheben. Das Gerät nur am Geräteboden anheben.
- ▶ Das Gerät am vorgesehenen Aufstellort aufstellen.
- ▶ Wenn das Gerät zwischengelagert wird: Die Hinweise zur Lagerung beachten (siehe Kapitel 13.1, Seite 75).
- ▶ Alle Teile der Originalverpackung aufbewahren, z.B. um das Gerät zurückzusenden.

5.4 Waagschale und zugehörige Komponenten montieren

5.4.1 Gerät mit Analysenwindschutz montieren

Vorgehen



- ▶ Die Seitenscheibe des Analysenwindschutzes vollständig öffnen.
- ▶ Die Unterschale auf den Schalenzapfen aufstecken und die Waagschale darauf legen.

5.4.2 Gerät mit runden Windschutz montieren

Vorgehen



- ▶ Den Boden des Windschutzes in die runde Ausparung auf das Gerät legen.
- ▶ Die Unterschale auf den Schalenzapfen stecken.
- ▶ Die Waagschale auf die Unterschale auflegen.
- ▶ Den runden Glasring auf den Boden des Windschutzes stellen.

- ▶ Den Deckel des Windschutzes auf den runden Glasring auflegen.

5.5 Gerät akklimatisieren

Wenn ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht wird: Der Temperaturunterschied kann zu Kondensation von Luftfeuchtigkeit im Gerät führen (Betauung). Feuchtigkeit im Gerät kann zu Fehlfunktionen führen.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät für ca. 2 Stunden am Aufstellort akklimatisieren lassen. Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

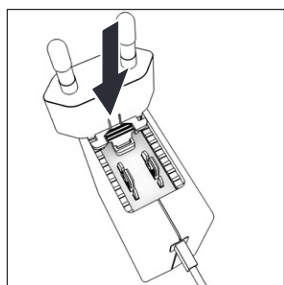
6 Inbetriebnahme

6.1 Netzgerät montieren

6.1.1 Netzgerät zusammensetzen

Artikelnummer auf Verpackung	Netzgerät YEPS01-15VOW mit Anschlusskabel und länderspezifischen Netzsteckeradaptern (verpackt in PE-Beutel mit aufgedruckter Länderkennung, z. B. EU)
YEPS01-PS8	USA und Japan (US+JP), Europa und Russland (EU+RU), Großbritannien (UK), Indien (IN), Südafrika (ZA), Australien (AU), China (CN)
YEPS01-PS9	Argentinien (AR), Brasilien (BR), Korea (KR)
YEPS01-PS10	China (CN)

Vorgehen

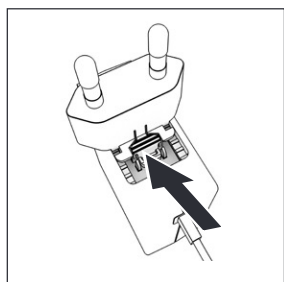


- Den länderspezifischen Netzsteckeradapter auswählen. Der Netzsteckeradapter muss für die Steckdose am Aufstellort geeignet sein.
- Den Netzsteckeradapter in die Aufnahme des Netzgeräts schieben. Die geriffelte Taste muss nach vorn zeigen.

- Den Netzsteckeradapter bis zum Anschlag schieben, bis er hörbar einrastet.
- Prüfen, ob der Netzsteckeradapter fest verriegelt ist. Dazu den Netzsteckeradapter leicht zurückziehen.
- ▷ Wenn sich der Netzsteckeradapter **nicht** verschieben lässt: Der Netzsteckeradapter ist verriegelt.

6.1.2 Netzsteckeradapter demontieren

Vorgehen



- Von oben auf die geriffelte Taste drücken und den Netzsteckeradapter nach hinten schieben.
- Den Netzsteckeradapter aus dem Netzgerät herausziehen und entnehmen.

6.2 Spannungsversorgung anschließen

Vorgehen

- **⚠ WARNUNG** Schwere Verletzungen durch Verwendung defekter Netzanschlusskabel! Das Netzanschlusskabel auf Beschädigungen prüfen, z. B. Risse in der Isolierung.
 - Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
 - Bei Bedarf: Den länderspezifischen Netzsteckeradapter tauschen.
- **ACHTUNG** Geräteschaden durch zu hohe Eingangsspannung! Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Typenschild mit der Spannungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen.
 - Wenn die Eingangsspannung zu hoch ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
 - Den Sartorius Service kontaktieren.
- Den Winkelstecker an den Anschluss „Spannungsversorgung“ anschließen.
- Den Netzstecker an die Steckdose (Netzspannung) am Aufstellort anschließen.
- ▷ Die Anzeige [BOOTING] erscheint in der Bedienanzeige.
- ▷ Das Gerät führt einen Selbsttest durch.

7 Systemeinstellungen

7.1 Systemeinstellungen durchführen

Für das Gerät und die Anwendungen können Voreinstellungen vorgenommen werden, die auf die eigenen Umgebungsbedingungen und Anforderungen im Betrieb abgestimmt sind.

Für die Bedienung des Geräts zusammen mit angeschlossenen Komponenten sind folgende Einstellungen erforderlich:

- Einrichtung der Kommunikation angeschlossener Geräte
- Einrichtung weiterer Komponenten

Für die Einrichtung des Geräts sind folgende Einstellungen empfohlen:

- Menüsprache einstellen
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Kalibrieren und Justieren einstellen

Vorgehen

- Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.
- Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Menü öffnen.
- Den gewünschten Parameter auswählen und bestätigen (Parameter siehe Kapitel „7.3 Parameterliste“, Seite 59).
- Das Menü verlassen.

7.2 Kalibrieren und Justieren einstellen

7.2.1 isoCAL-Funktion ein- oder ausstellen (nur Modelle i-1x)

Bei Nutzung der isoCAL-Funktion führt das Gerät eine automatische zeit- und temperaturabhängige interne Kalibrierung und Justierung durch.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät im eichpflichtigen Verkehr vorliegt: Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist teilweise nicht möglich.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „SETUP“ / „WAAGE“ öffnen.
- ▶ Um den automatischen Start der isoCAL-Funktion einzustellen: Für den Parameter „ISOCAL“ den Einstellwert „AN“ auswählen.
- ▶ Um den manuellen Start der isoCAL-Funktion einzustellen: Für den Parameter „ISOCAL“ den Einstellwert „Hinweis“ auswählen.
- ▶ Um die isoCAL-Funktion auszustellen: Für den Parameter „ISOCAL“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.

7.2.2 Interne Kalibrierung und Justierung einstellen (nur Modelle i-1x)

Folgende Funktionen können bei der internen Kalibrierung und Justierung eingestellt werden:

- Interne Kalibrierung mit automatischem Start der Justierung.
- Interne Kalibrierung mit manuellem Start der Justierung.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „SETUP“ / „WAAGE“ öffnen. Den Parameter „CAL.JUST.“ aufrufen und den Wert „CAL.INT.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren eingestellt werden soll: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „JUST.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren eingestellt werden soll: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „CAL/JST.“ auswählen.

7.2.3 Externe Kalibrierung und Justierung einstellen

Folgende Funktionen können bei der externen Kalibrierung und Justierung eingestellt werden:

- Externe Kalibrierung mit manuellem Start der Justierung.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät im eichpflichtigen Verkehr vorliegt: Externes Kalibrieren und Justieren ist **nicht** möglich.

Vorgehen

- ▶ Das Menü „SETUP“ / „WAAGE“ öffnen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren eingestellt werden soll: Für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „JUST.“ auswählen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren eingestellt werden soll: Für den Parameter „CAL.ABL.“ den Einstellwert „CAL/JUST.“ auswählen.

Gewichtswert für das externe Gewicht einstellen

Für das externe Gewicht kann ein voreingestellter Gewichtswert oder ein benutzerdefinierter Gewichtswert eingestellt werden.

Vorgehen

- ▶ Wenn der voreingestellte Gewichtswert verwendet werden soll: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ für den Parameter „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CALE.EXT“ auswählen.
- ▶ Wenn ein benutzerdefinierter Gewichtswert eingestellt werden soll:
 - ▶ Im Menü „INPUT“ den Einstellwert „CAL.GEW.“ auswählen.
 - ▶ Den gewünschten Gewichtswert eingeben und auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
 - ▶ Um den benutzerdefinierten Gewichtswert für den nächsten Justiervorgang zu nutzen: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ für den Parameter „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CALE.USR.“ auswählen.

7.3 Parameterliste

7.3.1 Menü „SETUP“/„WAAGE“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
UMGEB.	SEHR.RUH.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr ruhig“: Aktiviert schnelles Folgen der Wägewerte bei Laständerung mit hoher Ausgabe-Rate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: – Sehr stabiler Tisch in Wandnähe – Geschlossener und ruhiger Raum
	RUHIG*	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „ruhig“. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: – Stabiler Tisch – Geringe Bewegung im Raum – Geringer Luftzug
	UNRUHIG	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „unruhig“: Aktiviert verzögertes Folgen der Wägewerte mit reduzierter Ausgaberate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: – Einfacher Bürotisch – Raum mit Maschinen oder Personen in Bewegung – Geringe Luftbewegungen
	SEHR.UNR.	Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr unruhig“: Aktiviert stark verzögertes Folgen der Wägewerte und langes Warten auf Stillstand mit weiter reduzierter Ausgangsrate. Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung: – Merkliche und langsame Untergrunderschütterungen – Merkliche Gebäudeschwankungen – Bewegtes Wägegut – Sehr starke Luftbewegungen
APP.FIL.	AUSWAEG.*	Aktiviert einen Filter, der schnelles Folgen der Anzeige bei sehr schnellen Laständerungen ermöglicht. Anzeigeänderungen bei minimalen Laständerungen (im Digit-Bereich) erfolgen langsamer.
	DOSIER.	Aktiviert einen Filter, der sehr schnelles Folgen der Anzeige bei minimalen Laständerungen ermöglicht, z. B. beim Dosieren oder Füllen von Behältern.
STILLST.	S. GENAU	Setzt den Stillstand auf „sehr genau“.
	GENAU*	Setzt den Stillstand auf „genau“.
	SCHNELL	Setzt den Stillstand auf „schnell“.
ZER./TAR.	OHNE.STD.	Wenn die Schaltfläche gedrückt wird: Die Funktion der Schaltfläche [Null stellen] oder [Tara] wird sofort ausgeführt.
	NACH.STD.*	Die Funktion der Schaltfläche [Null stellen] oder [Tara] wird erst ausgeführt nachdem ein Stillstand erreicht ist.
AUT.ZERO	EIN*	Aktiviert das automatische Nullstellen. Die Anzeige wird bei Abweichung von 0 kleiner als (X) automatisch auf null gestellt.
	AUS	Deaktiviert das automatische Nullstellen. Das Nullstellen muss mit der Schaltfläche [Null stellen] ausgelöst werden.
*Werkseinstellung		

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINHEIT	GRAMM*, KILOGR., CARAT, POUND,OUNCE, TROY.OZ., TL. HONK.,TL.SING., TL.TAIW., GRAIN, PEN- NYW., MILLIGR., PART./PD., TL/ CHINA, MOMME, KARAT, TOLA, BAHT, MESG- HAL, NEWTON	– Das Gerät zeigt das Gewicht in der ausgewählten Einheit an – Welche der angegebenen Einheiten zur Verfügung stehen ist von nationalen Gesetzgebungen abhängig und daher länderspezifisch.
STELLEN	ALLE*	„Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt. Die Einstellungsänderung entfällt bei konformitätsbewerteten Geräten.
	LW.AN.AUS	„Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel“: Die letzte Stelle der Anzeige ist ausgeschaltet bis Stillstand erreicht ist.
	MINUS 1	„Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet.
CAL.JUST.	CAL.EXT.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Kalibrier- und Justiervorgang mit dem voreingestellten Justiergewicht.
	CAL.E.USR.	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Kalibrier- und Justiervorgang mit dem benutzerdefinierten Justiergewichtswert.
	CAL.INT.*	Die Schaltfläche [Justieren] startet einen internen Kalibrier- und Justiervorgang.
CAL.ABL.	JUST.*	Das Justieren startet nach der Kalibrierung automatisch.
	CAL./JST.	Das Justieren muss nach dem Kalibrieren manuell mit der Schaltfläche [Bestätigen] gestartet oder abgebrochen werden.
EIN Z/T	EIN*	Aktiviert die Einschalttarierung / Nullstellen. Nach dem Einschalten wird das Gerät tariert oder null gestellt.
	AUS	Deaktiviert die Einschalttarierung / Nullstellen: Nach dem Einschalten wird derselbe Wert angezeigt wie vor dem letzten Ausschalten.
ISOCAL	AUS	Schaltet die isoCAL-Funktion aus.
	HINWEIS	Wenn die Waage justiert werden muss: Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt. Die isoCAL-Funktion muss mit der Schaltfläche [Justieren] manuell ausgelöst werden.
	AN*	Aktiviert die isoCAL-Funktion. Das Gerät wird automatisch justiert, sobald ein Auslöser die isoCAL-Funktion startet.
CAL.EXT.	FREI*	Aktiviert die externe Kalibrier- und Justierfunktion unter [CAL.JUST.].
	GESPRT	Deaktiviert die externe Kalibrier- und Justierfunktion unter [CAL.JUST.].
*Werkseinstellung		

7.3.2 Menü „SETUP“ / „ALG.DNST“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MENU.RES.	JA	Stellt die Systemeinstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück.
	NEIN*	Deaktiviert die Option das Gerätemenü zurückzusetzen.
*Werkseinstellung		

7.3.3 Menü „GERAET“/„RS232“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Gerät.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	ZWEITAN.	Ermöglicht die Datenausgabe auf eine weitere Anzeige.
	BARCODE	Ermöglicht die Anbindung eines zugelassenen Barcode-Scanners.
	YDP20	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP20-Druckern ein.
	YDP30	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP30-Druckern ein.
	AUS	Deaktiviert die automatische Datenausgabe.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert..
PARITY	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
STOPBIT	1 STOP*	Setzt Anzahl der Stoppbits auf 1.
	2 STOP	Setzt Anzahl der Stoppbits auf 2.
HANDSHK.	SOFTW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Software-Handshake.
	HARDW.*	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT	7 BITS	Setzt Anzahl der Datenbits auf 7.
	8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf 8.
*Werkseinstellung		

7.3.4 Menü „GERAET“/„USB“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DAT.PROT.**	XBPI	Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Gerät.
	SBI*	Ermöglicht die SBI-Kommunikation. Die Datenausgabe erfolgt an einen PC oder eine Steuereinheit. Ermöglicht die Verwendung von ESC-Befehlen von einem PC zur Steuerung der grundlegenden Wägefunktionen mit ASCII-Protokoll.
	ZWEITAN.	Ermöglicht die Datenausgabe auf eine weitere Anzeige.
	PC.TABEL.	Ermöglicht die Datenausgabe über eine PC-Direktverbindung an ein Tabellenverarbeitungsprogramm.
	YDP20	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP20-Druckern ein.
	YDP30	Stellt die Standard-Einstellungen von YDP30-Druckern ein.
	PC.TEXT.	Die Waage überträgt die Daten per Tastaturbefehl in die geöffnete aktuelle Anwendung auf den PC in eine Textform.
	AUS	Deaktiviert die Datenausgabe.

*Werkseinstellung

**Sind gesperrt, falls unter „ERKANNT“, „DRUCKER“ oder „ZWEITAN.“ angezeigt werden

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	Setzt die Baudrate auf den ausgewählten Wert.
PARITY**	ODD*	Stellt eine ungerade Parität ein.
	EVEN	Stellt eine gerade Parität ein.
	NONE	Stellt keine Parität ein.
STOPBIT**	1 STOP*	Setzt Anzahl der Stoppbits auf 1.
	2 STOP	Setzt Anzahl der Stoppbits auf 2.
HANDSHK.**	SOFTW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Software-Handshake.
	HARDW.	Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.
	NONE*	Setzt kein Handshake-Protokoll.
DATABIT**	7 BITS	Setzt Anzahl der Datenbits auf 7.
	8 BITS*	Setzt Anzahl der Datenbits auf 8.
ERKANNT	KEINS*, DRU- CKER, VIRT. COM, PC HOST, ZWEITAN.	Zeigt an, welcher Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird.

*Werkseinstellung

**Sind gesperrt, falls unter „ERKANNT“, „DRUCKER“ oder „ZWEITAN.“ angezeigt werden

7.3.5 Menü „GERAET“ / „EXTRAS“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
MENUE	AENDERB*	Aktiviert den Schreibzugriff. Die Menü-Parameter können geändert werden.
	LESBAR	Aktiviert den Lesezugriff. Die Menü-Parameter können nicht geändert werden.
HUPE	AUS	Schaltet den Signalton aus.
	EIN*	Schaltet den Signalton ein.
TASTEN	FREI*	Deaktiviert die Schaltflächensperre.
	GESPRT.	Aktiviert die Schaltflächensperre.
EXT.TAST.	PRINT	Belegt den externen Taster mit der Druck-Funktion.
	CAL.	Belegt den externen Taster mit der unter [CAL.JUST.] ausgewählte Kalibrier- und Justierfunktion.
	CF	Belegt den externen Taster mit der [Zurück]-Funktion.
	ENTER	Belegt den externen Taster mit der [Bestätigen]-Funktion.
	ZERO	Belegt den externen Taster mit der [Null stellen]-Funktion.
	TARA	Belegt den externen Taster mit der [Tara]-Funktion.
	APPL.	Belegt den externen Taster mit der [Ab]-Funktion. Die Funktion wird bei einer nicht aktiven Applikation ausgelöst.
	GLP.ENDE	Belegt den externen Taster mit der [GLP]-Funktion.
ON-MODE	KEINE*	Der externe Taster wird mit keiner Funktion belegt.
	ON/STDB.*	Die Schaltfläche [Ein/Aus] schaltet um zwischen Ein/Standby mit Uhranzeige.
	ON/OFF	Die Schaltfläche [Ein/Aus] schaltet um zwischen Ein/Standby ohne Uhranzeige.
	AUTO-ON	Ändert die Funktion der Schaltfläche [Ein/Aus]: Das Gerät schaltet nicht mehr aus oder in den Standby-Modus, sondern startet einen Bootvorgang.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
BELEUCH.	AUS	Deaktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.
	EIN*	Aktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.

* Werkseinstellung

7.3.6 Menü „DAT.AUSG“ / „KOMM.SBI“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
KOM. AUSG.	MAN.OHN.*	Aktiviert die manuelle Datenausgabe ohne Stillstand.
	MAN.NCH.	Aktiviert die manuelle Datenausgabe nach Stillstand.
	AUTO.OHN.	Aktiviert die automatische Datenausgabe ohne Stillstand.
	AUTO.MIT.	Aktiviert die automatische Datenausgabe nach Stillstand.
ABBRUCH	AUS*	Deaktiviert die Option, die automatische Druckausgabe abubrechen.
	EIN	Die automatische Datenausgabe wird durch die Schaltfläche [Drucken] oder einen Software-Befehl unterbrochen.
AUTO.ZYK.	JEDER*	Startet die automatische Datenausgabe mit Zyklus nach jedem Wert.
	2.WERT	Startet die automatische Datenausgabe mit Zyklus nach jedem 2. Wert.
	INTERV.	Die Ausgaberate kann unter „INPUT/INTERV.“ von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
FORMAT	22 ZEICH.*	Die Datenausgabe gibt 22 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).
	16 ZEICH.	Die Datenausgabe gibt 16 Zeichen pro Zeile für den Messwert aus.
	ZUSATZZ.	Die Datenausgabe gibt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert aus.
AUTO.TAR.	AUS*	Deaktiviert das automatische Trieren nach der Datenausgabe.
	EIN	Das Gerät tariert automatisch nach Datenausgabe.

* Werkseinstellung

7.3.7 Menü „DAT.AUSG“ / „DRUCKPR.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUSLOES.	MAN.OHNE	Manuell ohne Stillstand: Der Druckvorgang kann jederzeit manuell gestartet werden.
	MAN.NACH*	Manuell nach Stillstand: Nach Betätigen der Schaltfläche [Drucken] wird der Druckbefehl erst ausgeführt, wenn Stillstand erreicht ist.
	INTERV.	Die Ausgaberate kann unter „INPUT/INTERV.“ von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
	AUTO.LW	Automatisch bei Lastwechsel: Der Druckvorgang startet nach jedem Lastwechsel.
FORMAT	22 ZEICH.*	Die Druckerausgabe druckt 22 Zeichen pro Zeile (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen)
	ZUSATZZ.	Die Druckerausgabe druckt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert.
INIT.DAT.	AUS	Deaktiviert Ausgabe der Anwendungsparameter.
	ALLE*	Der Druckbefehl druckt alle Parameter.
	HAUPTP.	Der Druckbefehl druckt nur die Hauptparameter.
GLP	AUS*	Deaktiviert den GLP-Druck.
	CAL.JUST.	Aktiviert den GLP-Druck bei allen Kalibrier- und Justiervorgängen.
	IMMER	Der GLP-Druck ist immer eingeschaltet. Alle Ausdrücke werden mit einem GLP-Kopf und einem GLP-Fuß ausgegeben.

* Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
TAR./PRT.	AUS*	Deaktiviert das automatische Trieren nach der Druckerausgabe.
	EIN	Tariert das Gerät nach jedem Druck automatisch.
UHRZEIT	24H*	Stellt die Uhrzeitangabe auf 24-Stunden-Zählung.
	12H	– Stellt die Uhrzeitangabe auf 12-Stunden-Zählung (AM / PM). – Ist gesperrt bei ISO-Format.
DATUM	TT.MMM.JJ*	Stellt das Format der Datumsanzeige auf TT.MMM.JJ
	MMM.TT.JJ	Stellt das Format der Datumsanzeige auf MMM.TT.JJ
	JJ.MM.TT	– Stellt das Format der Datumsanzeige auf ISO-FORMAT JJJJ-MM-TT. – Setzt die Uhrzeitangabe auf 24-Stunden-Zählung.

*Werkseinstellung

7.3.8 Menü „DAT.AUSG“ / „PC.DIREK.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterungen
DEZ.ZCH.	PUNKT*	Setzt einen Punkt als Dezimaltrennzeichen.
	KOMMA	Setzt ein Komma als Dezimaltrennzeichen.
AUSG.FRM.	TXT+NUM.*	Gibt Text und Nummernwerte aus.
	NUR NUM.	Gibt nur Nummernwerte aus.

*Werkseinstellung

7.3.9 Menü „ANWEND.“ / „WIEGEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINHEIT	EIN*	Aktiviert die Touch-Funktion „Einheitenwechsel“.
	AUS	Deaktiviert die Touch-Funktion „Einheitenwechsel“.
LETZT.W.	EIN	Aktiviert die Speicherung des letzten stabilen Wägewertes ungleich 0.
	AUS*	Deaktiviert die Speicherung.
APP.FIL.	EIN*	Aktiviert die Touch-Funktion „Anwendungsfilter“.
	AUS	Deaktiviert die Touch-Funktion „Anwendungsfilter“.
UMGEB.	EIN*	Aktiviert die Touch-Funktion „Umgebungsbedingungen“.
	AUS	Deaktiviert die Touch-Funktion „Umgebungsbedingungen“.

*Werkseinstellung

7.3.10 Menü „ANWEND.“ / „ZAEHLEN“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
AUFLOES.	ANZ.GEN*	Setzt die Auflösung auf „anzeigegenau“. Die Anwendung „Zählen“ wird mit dem angezeigten Wert gestartet.
	10 FACH	Setzt die Auflösung auf 10-fach genauer als „anzeigegenau“.
	100 FACH	Setzt die Auflösung auf 100-fach genauer als „anzeigegenau“.
OPTIM.	AUS*	Deaktiviert die automatische Referenzoptimierung.
	AUTOM.	Aktiviert die automatische Referenzoptimierung.

*Werkseinstellung

7.3.11 Menü „ANWEND.“/„PROZENT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Prozentwägen“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.

*Werkseinstellung

7.3.12 Menü „ANWEND.“/„NET.TOT.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.

*Werkseinstellung

7.3.13 Menü „ANWEND.“/„SUMME“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.

*Werkseinstellung

7.3.14 Menü „ANWEND.“/„TIERWG“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
TIERBEW.	WENIG	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „wenig“. Empfohlen bei geringen Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	MITTEL*	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „mittel“. Empfohlen bei mittelstarken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
	VIEL	Stellt die Intensität der „Tierbewegung“ auf „viel“. Empfohlen bei starken Bewegungen des Wägeguts, die z. B. durch das Auflegen auf die Waagschale verursacht werden.
START	MANUELL	Die Anwendung „Tierwägen“ muss im Startbildschirm der Anwendung manuell ausgelöst werden.
	AUTOM.*	Setzt den Auslöser für den Start der Anwendung „Tierwägen“ auf „automatisch“.

*Werkseinstellung

7.3.15 Menü „ANWEND.“/„VERRECH.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
METHODE	MULTI.*	Legt die Multiplikation als Rechenmethode für die Anwendung „Verrechnen“ fest.
	DIVIS.	Legt die Division als Rechenmethode für die Anwendung „Verrechnen“ fest.

*Werkseinstellung

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Verrechnen“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.
*Werkseinstellung		

7.3.16 Menü „ANWEND.“/„DICHTe“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
N.KOMMA	OHNE	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird ohne Nachkommastellen angezeigt.
	1 NKS.*	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 1 Nachkommastelle angezeigt.
	2 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 2 Nachkommastellen angezeigt.
	3 NKS.	Das Ergebnis der Anwendung „Dichtebestimmung“ wird mit 3 Nachkommastellen angezeigt.
*Werkseinstellung		

7.3.17 Menü „ANWEND.“/„STATIST.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
KO.DRUCK	AUS	Deaktiviert den Komponentendruck.
	EIN*	Aktiviert den Komponentendruck.
TAR.STAT.	AUS*	Deaktiviert das automatische Tarieren nach Übernahme der Komponente.
	EIN	Aktiviert das automatische Tarieren nach Übernahme der Komponente.
*Werkseinstellung		

7.3.18 Menü „ANWEND.“/„MAX.WERT“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
UEBERN.	BEI STD.*	Die Übernahme von Höchstwerten erfolgt bei Stillstand.
	OHNE.STD.	Die Übernahme von Höchstwerten erfolgt ohne Stillstand.
*Werkseinstellung		

7.3.19 Menü „ANWEND.“/„KONTRLL“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
EINGABE	MANUELL*	Die Eingabe der Min/Max-Grenzen erfolgt manuell.
	WG.WERT	Die Eingabe der Min/Max-Grenzen erfolgt durch Wägewert-Übernahme.
AUT.DRCK	AUS*	Der automatische Druck ist ausgeschaltet.
	EIN	Beim automatischen Druck werden alle Werte ausgegeben.
	NUR GUT	Beim automatischen Druck werden nur Werte ausgegeben, die innerhalb des Kontrollbereichs liegen.
	SCHLCHT.	Beim automatischen Druck werden nur Werte ausgegeben, die außerhalb des Kontrollbereichs liegen.
*Werkseinstellung		

7.3.20 Menü „INPUT“

Parameter	Einstellwerte	Einstellwerte	Erläuterung
DEV. ID		Maximal 14 Zeichen, 09-0, A-Z, - , leer	Speichert die eingegebene ID-Nummer für das Gerät.
LOT ID	DRUCK	EIN	Aktiviert die Ausgabe der Lot-ID-Nummer bei der GLP-Ausgabe.
		AUS*	Deaktiviert die Ausgabe der Lot-ID-Nummer bei der GLP-Ausgabe.
	INHALT**	Maximal 14 Zeichen, 09-0, leer	Inhalt der LOT-ID.
PROBE.ID	DRUCK	EIN	Aktiviert die Ausgabe der PROBE-ID-Nummer bei der GLP-Ausgabe.
		AUS*	Deaktiviert die Ausgabe der PROBE-ID-Nummer bei der GLP-Ausgabe.
	START****	Maximal 14 Zeichen, 09-0, A-Z, - , leer	Startwert der PROBE-ID.
	MODUS**	HOCHZ.*	Die PROBE-ID-Nummer wird mit jedem Ausdruck hochgezählt.
		RUNTERZ.	Die PROBE-ID-Nummer wird mit jedem Ausdruck runtergezählt.
		SCAN***	Die PROBE-ID-Nummer wird durch den Barcode-Scanner eingelesen. Anschließend wird der Druck automatisch ausgeführt.
DATUM			Speichert das eingegebene Datum.
UHRZEIT			Speichert die eingegebene Uhrzeit.
PW. USER		Maximal 7 Zeichen, 09-0, A-Z, - , leer	Speichert das eingegebene Benutzerpasswort.
PW. DEL.****		JA	Löscht das eingegebene Passwort.
		NEIN*	Löscht das eingegebene Passwort nicht.
PW. SERV.		Maximal 7 Zeichen, 09-0, A-Z, - , leer	Aktiviert den Service-Mode.
CAL.GEW.			Ändert das Prüfgewicht für den Justier- oder Kalibriervorgang mit benutzerdefiniertem Gewichtswert.
INTERV.			Die SBI-Ausgaberate kann von 0 - 9999 Sekunden eingestellt werden.
*Werkseinstellung			
**Nur sichtbar, wenn „DRUCK“/„EIN“ ausgewählt ist			
***Nur möglich, wenn „BARCODE“ ausgewählt ist (siehe Kapitel „7.3.3 Menü „GERAET“/„RS232““, Seite 61)			
****Nur sichtbar, wenn „PROBE.ID“/„MODUS“/„SCAN“ nicht ausgewählt ist. Nur sichtbar, wenn Benutzerpasswort vorhanden ist.			

7.3.21 Menü „INFO“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
VER. NR.		Zeigt die Versionsnummer der Bedieneinheit an.
SER. NR.		Zeigt die Seriennummer des Geräts an.
Modell		Zeigt die Typenbezeichnung des Geräts an.
BAC VER.		Zeigt die Versionsnummer des Wägegebers an.
*Werkseinstellung		

7.3.22 Menü „SPRACHE.“

Parameter	Einstellwerte	Erläuterung
Sprache	ENGLISH*, DEUTSCH, FRANC. ITAL.,ESPANOL, PORTUG., PYCCKИИ, POLSKI	Legt die Menüsprache fest.

*Werkseinstellung

8 Bedienung

8.1 Gerät ein- und ausschalten

Voraussetzungen

Das Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.

Vorgehen

- ▶  **VORSICHT** Beschädigung der Bedienanzeige durch spitze oder scharfkantige Gegenstände!
- ▶ Die Bedienanzeige nur mit den Fingerspitzen berühren.
- ▶ Um das Gerät einzuschalten: Auf die Schaltfläche [Ein/Aus] tippen.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Die Schaltfläche [Ein/Aus] lange gedrückt halten.

8.2 Anwärmzeit abwarten

Um genaue Wägebeargebnisse zu erhalten, muss das Gerät die notwendige Betriebstemperatur erreicht haben. Die Betriebstemperatur wird nach der Anwärmzeit erreicht. Die Anwärmzeit beginnt mit dem Einschalten des Geräts.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät einschalten.
- ▶ Warten, bis die Betriebstemperatur erreicht ist (Anwärmzeit siehe Kapitel „15.7 Anwärmzeit“, Seite 77).

M

Wenn an einem konformitätsbewerteten Gerät ein Wägevorgang während der Anwärmzeit durchgeführt wird: Der Wägewert wird als **nicht** gültig gekennzeichnet.

8.3 Gerät mit Libelle nivellieren

Unebenheiten am Aufstellort des Geräts können zu falschen Wägebeargebnissen führen. Durch die Nivellierung werden Unebenheiten am Aufstellort ausgeglichen.

Vorgehen

- ▶ Um das Gerät zu nivellieren: Die Luftblase in die Mitte der kreisförmigen Markierung bringen. Dazu die Stellfüße nach links oder rechts drehen.

8.4 Übersicht Kalibrieren und Justieren

Beim Kalibrieren wird mithilfe eines Prüfgewichts die Abweichung des angezeigten Wertes vom tatsächlichen Wert ermittelt. Durch das anschließende Justieren wird diese Abweichung beseitigt.

Wir empfehlen eine regelmäßige Kalibrierung und Justierung:

- Täglich nach jedem Einschalten des Geräts
- Nach jedem Nivellieren
- Nach Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte oder Luftdruck)
- Nach Aufstellen des Geräts an einem neuem Aufstellort

8.5 Gerät mit isoCAL-Funktion kalibrieren und justieren (nur Modelle i-1x)

Auslöser für den automatischen Start der isoCal-Funktion sind:

- Die Umgebungstemperatur hat sich seit dem letzten Justiervorgang verändert.
- Die Intervallzeit wurde überschritten.

M

Wenn ein konformitätsbewertetes Modell vorliegt: Das Gerät wurde seit dem letzten Justiervorgang von der Spannungsversorgung getrennt.

Voraussetzungen

- Der automatische oder manuelle Start der isoCal-Funktion ist im Menü eingestellt (siehe Kapitel „7.2.1 isoCAL-Funktion ein- oder ausstellen (nur Modelle i-1x)“, Seite 58).
- Das Gerät befindet sich **nicht** in den Menüeinstellungen.
- Die Belastung der Waagschale bleibt für 2 Minuten unverändert.
- Die Belastung der Waagschale beträgt maximal 2 % der Höchstlast.
- Das Gerät registriert für 2 Minuten **keine** Eingabe.

Vorgehen

- ▶ Wenn der automatische Start der isoCal-Funktion ausgelöst wird:
 - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
 - ▷ Die Bedienanzeige zeigt „CAL“ 19 Sekunden lang an.
 - ▷ Wenn vor Ablauf der Zeitanzeige **kein** Lastwechsel oder **keine** Bedienung am Gerät erfolgt: Die isoCAL-Funktion startet.

- ▷ Wenn der manuelle Start der isoCal-Funktion ausgelöst wird:
- ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
- ▶ Auf die Schaltfläche [isoCAL] tippen.
- ▷ Die isoCAL-Funktion startet.

8.6 Gerät intern kalibrieren und justieren (nur Modelle i-1x)

Voraussetzungen

- Die Waagschale ist unbelastet.
- Die Bedienanzeige zeigt einen stabilen Wägewert an.
- Die Funktion interne Kalibrierung und Justierung ist eingestellt (siehe Kapitel „7.2.2 Interne Kalibrierung und Justierung einstellen (nur Modelle i-1x)“, Seite 58).

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▷ Der Wägewert wird angezeigt.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren ausgewählt ist:
 - ▷ Die Anzeige „CAL.RUN.“ erscheint während des Vorgangs in der Bedienanzeige.
 - ▷ Die Anzeige „CALEND.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren ausgewählt ist:
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
 - ▷ Der Kalibriervorgang wird gestartet.
 - ▷ Die Anzeige „CAL.RUN.“ erscheint während des Vorgangs in der Bedienanzeige.
 - ▷ Der Kalibrierfehler wird angezeigt
 - ▶ Schaltfläche [Bestätigen] tippen
 - ▷ Der Justiervorgang wird ausgeführt
 - ▷ Die Anzeige „CALEND.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

8.7 Gerät extern kalibrieren und justieren

Material Kalibrier- und Justiergewicht

Voraussetzungen

- Die Waagschale ist unbelastet.
- Die Bedienanzeige zeigt einen stabilen Wägewert an.
- Die Funktion externe Kalibrierung und Justierung ist eingestellt (siehe Kapitel 7.2.3, Seite 58).
- Der voreingestellte Gewichtswert für das Justiergewicht oder der benutzerdefinierte Gewichtswert für das Justiergewicht ist ausgewählt (siehe Kapitel 7.2.3, Seite 58).

Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▶ Das angezeigte Kalibrier- und Justiergewicht auflegen.
- ▷ Der Wägewert wird angezeigt.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren mit anschließendem automatischem Justieren ausgewählt ist und das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt:
 - ▷ Der Justiervorgang startet.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „+“ angezeigt wird: Das aufgelegte Gewicht ist zu groß.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „-“ wird angezeigt: Das aufgelegte Gewicht ist zu klein.
- ▷ Die Meldung „CALEND.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht abnehmen.
- ▶ Wenn die Funktion Kalibrieren ohne anschließendes automatisches Justieren ausgewählt ist und das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt:
 - ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
 - ▷ Der Justiervorgang startet.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „+“ angezeigt wird: Das aufgelegte Gewicht ist zu groß.
 - ▷ Wenn das Vorzeichen „-“ wird angezeigt: Das aufgelegte Gewicht ist zu klein.
- ▷ Die Meldung „CALEND.“ zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht abnehmen.

8.8 Ergebnisse des Kalibrier- und Justiervorgangs drucken

Die Ergebnisse des Kalibrier- und Justiervorgangs können in einem GLP-Protokoll ausgedruckt werden.

Vorgehen

- ▶ Den GLP-Druck im Menü einstellen (Einstellungsparameter siehe Kapitel 7.3.7, Seite 63).
- ▶ Das Gerät justieren.
- ▷ Wenn der Justiervorgang abgeschlossen ist: Der Druckvorgang wird gestartet.

8.9 Wägungen durchführen

Voraussetzung

- Das Gerät ist nivelliert.
- Das Gerät ist kalibriert und justiert.

ACHTUNG

Beschädigung des Geräts oder Zubehörs durch Chemikalien!

Chemikalien können das Gerät oder das angeschlossene Zubehör innen und außen angreifen. Das Gerät und das Zubehör können dadurch beschädigt werden.

- ▶ Beim Wägen von Chemikalien geeignete Behälter verwenden.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät null stellen. Dazu auf die Schaltfläche [Null stellen] tippen.
- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
 - ▶ Das Gerät tarieren. Dazu auf die Schaltfläche [Tara] tippen.
 - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▷ Der Wägewert wird abhängig vom gewählten Anwendungsprogramm angezeigt.

8.10 Anwendung einstellen oder ändern

Vorgehen

- ▶ Im Menü „ANWEND.“ eine Anwendung auswählen, z.B. „STATIST.“
- ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Das Menü verlassen.

8.11 Anwendungen durchführen (Beispiele)

8.11.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen maximal 4 unterschiedlichen Einheiten. Nach jedem Gerätestart wird die ausgewählte Basiseinheit angezeigt (siehe „EINHEIT“ Kapitel „7.3.1 Menü „SETUP“ / „WAAGE““, Seite 59). Die Einheiten können während des Wägeprozesses eingestellt und die Nachkommastellen angepasst werden.

Voraussetzungen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ist aktiviert (siehe Kapitel „7.3.9 Menü „ANWEND.“ / „WIEGEN““, Seite 64).

M

Der Wägewert muss gültig sein.

Vorgehen

- ▶ Um während des Wägens oder vor Beginn einer Anwendung die angezeigte Gewichtseinheit umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit angezeigt.

8.11.2 Umschaltbare Einheiten und deren Nachkommastellen auswählen

Vorgehen

- ▶ Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] gedrückt halten.
- ▶ Im Untermenü einen der Parameter „Einheit 1“ – „Einheit 4“ auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die gewünschte Einheit auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die Nachkommastellen der gewählten Einheit festlegen. Dazu ein weiteres Mal auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die gewünschte Anzahl der Anzeigestellen auswählen. Dazu auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.

8.11.3 Anwendung „Statistik“ durchführen

Die Anwendung „Statistik“ speichert bis zu 99 Wägewerte und wertet sie statistisch aus.

Folgende Werte werden gespeichert und ausgegeben:

- Anzahl der Komponenten
- Mittelwert
- Standardabweichung
- Variationskoeffizient Summe aller Werte
- Kleinster Wert (Minimum)
- Größter Wert (Maximum)
- Spanne: Differenz zwischen Maximum und Minimum

Voraussetzungen

- Es ist ein Drucker oder ein PC angeschlossen und konfiguriert.
- Die Anwendung „STATIST.“ ist ausgewählt.

Vorgehen

- ▶ Eine Probe auf die Waagschale legen.
- ▶ Um den Wägewert zu speichern: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ Die Position des gespeicherten Wertes wird angezeigt, z. B. „NO 1“.
- ▷ Die Aufzeichnung der Statistik beginnt.
- ▶ Die aufgelegte Probe entfernen.
- ▶ Um den nächsten Wert zu speichern:
 - ▶ Eine neue Probe auf die Waagschale legen und auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Um in der Ergebnisanzeige zwischen der Anzeige des aktuellen Wägewerts, der Anzahl der übernommenen Komponenten und dem berechneten Mittelwert umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
- ▶ Um alle gespeicherten Werte zu löschen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
- ▷ Die Auswertung wird gedruckt und der aktive GLP-Druck wird beendet.
- ▶ Um die aktuelle Statistik zu drucken, zu beenden und die gespeicherten Werte zu löschen: Auf die Schaltfläche [GLP] tippen.

8.12 Wäageergebnis drucken mit ID-Kennzeichnung

Dem Gerät, der Probe und einer Charge kann eine ID-Nummer zugewiesen werden. Die ID-Nummern werden beim GLP-konformen Druck ausgegeben.

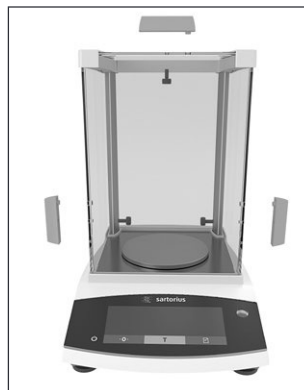
Voraussetzungen

- Die Identnummer ist festgelegt (siehe Kapitel „7.3.20 Menü „INPUT““, Seite 67).
- Die Ausgabe der Lot-ID-Zeile im GLP-Protokoll ist im Menü aktiviert (siehe Kapitel „7.3.20 Menü „INPUT““, Seite 67).
- Die Ausgabe der „PROBE-ID“ ist im Menü aktiviert.
- Der GLP-konforme Druck ist aktiviert (siehe Kapitel „7.3.7 Menü „DAT.AUSG“ / „DRUCKPR.““, Seite 63).

Vorgehen

- ▶ Die Druckausgabe starten. Dazu die Schaltfläche [Drucken] drücken.
- ▷ Der GLP-Kopf wird mit der im Menü eingestellten ID-Kennzeichnung der LOT-ID und dem aktuellen Wägewert gedruckt.
- ▷ Die Schaltfläche [GLP] erscheint in der Bedienanzeige.
- ▶ Die Schaltfläche [DRUCKEN] bestätigen.
- ▷ Die PROBE-ID und der aktuelle Wägewert werden ausgegeben.
- ▶ Die Schaltfläche [DRUCKEN] bestätigen.
- ▷ Die PROBE-ID und der aktuelle Wägewert werden ausgegeben.
- ▶ Um das GLP-Protokoll zu beenden: Auf die Schaltfläche [GLP] tippen.
- ▷ Der GLP-Fuß wird gedruckt.

Vorgehen



- ▶ Die Schrauben an den Innenseiten der Seitenscheiben durch drehen lösen. Dadurch können die Griffe an den Seitenscheiben und der Deckscheibe abgenommen werden.
- ▶ **⚠ VORSICHT** Glasbruch durch unsachgemäße Handhabung!

- ▶ Die Seitenscheiben und die Deckscheibe vollständig nach hinten aus den Führungsschienen herauschieben.
- ▶ Die Seitenscheiben und die Deckscheibe auf eine weiche Unterlage legen.
- ▶ Wenn ein Gerät mit Schirmring vorliegt: Die Waagschale, die Unterschale und den Schirmring abnehmen.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne Schirmring vorliegt: Die Waagschale und die Unterschale abnehmen.

9.1.2 Runder Windschutz, Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren

Material: 1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

- Das Gerät ist ausgeschaltet.
- Das Gerät ist von der Spannungsversorgung getrennt.

Vorgehen



- ▶ Den Deckel und den runden Glasring abnehmen und auf eine weiche Unterlage legen.
- ▶ Die Waagschale, die Unterschale und den Boden des Windschutzes abnehmen.

9 Reinigung und Wartung

9.1 Windschutz demontieren

9.1.1 Analysenwindschutz, Waagschale und zugehörige Komponenten demontieren

Material: 1 weiche Unterlage

Voraussetzungen

- Das Gerät ist ausgeschaltet.
- Das Gerät ist von der Spannungsversorgung getrennt.

9.2 Gerät reinigen

ACHTUNG

Korrosion oder Beschädigungen am Gerät durch ungeeignete Reinigungsmittel!

- ▶ **Keine** ätzenden, chloridhaltigen oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ **Keine** Reinigungsmittel verwenden, die scheuernde Bestandteile enthalten, z. B. Scheuermilch, Stahlwolle.
- ▶ **Keine** lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel einsetzen (Werkstoffe siehe Kapitel „15.6 Werkstoffe“, Seite 77) und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten.

Vorgehen

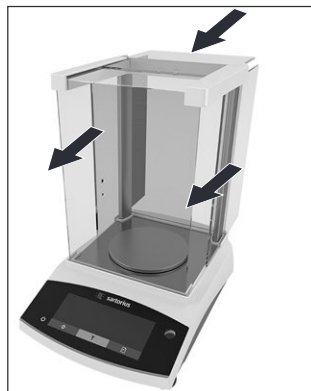
- ▶ **ACHTUNG** Fehlfunktion oder Geräteschaden durch eindringende Feuchtigkeit oder Staub!
 - ▶ Reinigungsmittel wie Tücher nur leicht anfeuchten.
 - ▶ Staub und pulvrige Probenreste mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernen.
- ▶ Das Gerät und die zugehörigen Komponenten mit einem leicht feuchten Reinigungstuch abwischen. Für stärkere Verschmutzungen eine milde Seifenlauge oder ein geeignetes Reinigungsmittel verwenden.

9.3 Windschutz montieren

9.3.1 Analysenwindschutz montieren

Vorgehen

- ▶ Wenn ein Gerät mit Schirmring vorliegt: Den Schirmring, die Unterschale und die Waagschale montieren.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne Schirmring vorliegt: Die Unterschale und die Waagschale montieren.



- ▶ Die Seitenscheiben und die Deckscheibe langsam in die Rahmenschienen hineinschieben.
- ▶ Die Griffe von außen an die Seitenscheiben oder den Deckschieber halten und mit den Schrauben an der Innenseite befestigen.

- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel „6.2 Spannungsversorgung anschließen“, Seite 57).

9.3.2 Runden Windschutz montieren

Vorgehen

- ▶ Den Windschutz montieren (siehe Kapitel „5.4.2 Gerät mit runden Windschutz montieren“, Seite 56)
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel „6.2 Spannungsversorgung anschließen“, Seite 57).

9.4 Wartungsplan

Intervall	Bauteil	Tätigkeit
Regelmäßig; von den Betriebsbedingungen abhängig	Gerät	Den Sartorius Service kontaktieren.

9.5 Software Update

Für ein Software-Update den Sartorius Service kontaktieren.

10 Störungen

10.1 Warnmeldungen

Warnmeldung	Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
APP.ERR.	Das Gerät misst einen ungültigen Wägewert.	Das aufgelegte Gewicht ist zu gering. Der Wägewert ist negativ. Es ist kein Wägegut aufgelegt.	Das aufgelegte Gewicht auf mehr als die Mindestlast erhöhen. Das Wägegut auflegen.	
DIS.ERR.	Der auszugebende Wert kann nicht in der Bedienanzeige angezeigt werden.	Die anzuzeigenden Daten sind nicht kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat.	Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z. B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.	
HIGH oder ERR 55	Das Gerät ist überlastet.	Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten	Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren.	
LOW oder ERR 54	Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Geräts ist zu gering.	Es ist keine Waagschale aufgelegt. Es wurde nach dem Start ein vorher vergessenes Gewicht entfernt. Es liegt ein Fehler des Wägesystems oder ein Fehler in der Geräteelektronik vor.	Die Waagschale in das Gerät einsetzen und das Gerät aus- und wieder einschalten. Den Sartorius Service kontaktieren.	
COMM.ERR.	Das Gerät bekommt keinen Wägewert.	Es findet keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Wägezelle statt.	Warten, bis die Bedieneinheit die Kommunikation mit der Wägezelle wiederherstellt. Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
PRT.ERR.	Die Taste [Drucken] ist gesperrt.	Die Datenschnittstelle für die Druckausgabe ist auf xBPI-Modus eingestellt.	Das Menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
SYS.ERR.	Die Systemdaten sind fehlerhaft.	Ein Speicherfehler ist in der Bedieneinheit.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.	
ERR 02	Das Gerät kann aufgrund eines Nullpunktfehlers beim Start der Justierfunktion nicht justiert werden.	Das Gerät wurde vor dem Justiervorgang nicht null gestellt. Das Gerät ist belastet.	Das Gerät null stellen. Die Vorlast prüfen und gegebenenfalls einstellen. Das Wägegut von der Waagschale entfernen.	
ERR 10	Tarieren ist nicht möglich.	Das Gerät kann nicht manuell tariert werden, weil ein Anwendungsprogramm den Tara-Speicher belegt.	Um den Tara-Speicher freizugeben: Das Anwendungsprogramm mit der Schaltfläche [Zurück] beenden.	
ERR 11	Der Wägewert kann nicht in den Taraspeicher übernommen werden.	Der Wägewert ist negativ oder „Null“.	Das aufgelegte Wägegut prüfen. Das Gerät vor dem Auflegen des Wägeguts gegebenenfalls null stellen.	

10.2 Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung	Kapitel, Seite
Die Bedienanzeige ist schwarz.	Das Gerät ist spannungslos.	Den Anschluss an die Spannungsversorgung prüfen.	
	Das Netzgerät ist nicht eingesteckt.	Das Netzanschlusskabel an die Spannungsversorgung anschließen.	
Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.	Der Aufstellort des Geräts ist instabil.	Den Parameter für die Umgebungsbedingungen anpassen.	
		Den Aufstellort wechseln.	
	Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse.	Den Fremdkörper entfernen.	
Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägeergebnis an.	Das Gerät wurde nicht kalibriert und justiert.	Das Gerät kalibrieren und justieren.	8.4, 68
	Das Gerät wurde vor dem Wägen nicht tariert.	Das Gerät tarieren.	
Bei einem konformitätsbewerteten Gerät: Die Anzeige [Kein gültiger Wägewert] erscheint.	Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Taste [Wechsel] angezeigt. Gleichzeitig ist die Funktion „Einheitenwechsel“ gesperrt.		
	ISOCAL.E.: Das Gerät muss kalibriert und justiert werden.	Das Gerät kalibrieren und justieren.	8.4, 68
	WARMU.xx.: Das Gerät ist in der Anwärmphase und hat seine Betriebstemperatur noch nicht erreicht. xx = Restlaufzeit in Minuten	Die Anwärmzeit nach dem Einschalten einhalten.	15.7, 77
	VALUE.ERR.: Der angezeigte Wert ist ungültig.	Das Gerät auf Null stellen.	

11 Außerbetriebnahme

11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorgehen

- ▶ Das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen angeschlossenen Geräten und allen Zubehör-Komponenten trennen, z. B. Drucker.
- ▶ Das Gerät reinigen (siehe Kapitel 9.2, Seite 72).

12 Transport

12.1 Gerät transportieren

Vorgehen

- ▶  **VORSICHT** Verletzungsgefahr durch Glasbruch! Komponenten aus Glas können durch Herunterfallen oder falsche Handhabung zerbrechen. Glasbruchkanten können zu Schnittverletzungen führen.
 - ▶ Das Gerät nur am Geräteboden anheben, **nicht** am Windschutz.
 - ▶ Beim Heben und Transportieren darauf achten, dass sich **keine** Personen und Gegenstände im Weg befinden.
- ▶ Für lange Transportwege geeignete Transportmittel verwenden.

13 Lagerung und Versand

13.1 Lagern

Vorgehen

- ▶ Das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen angeschlossenen Geräten trennen, z. B. Drucker.
- ▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel 15.1, Seite 76).

13.2 Gerät und Teile zurücksenden

Defekte Geräte oder Teile können an Sartorius zurückgesendet werden. Zurückgesandte Geräte müssen sauber, dekontaminiert und sachgerecht z. B. in Originalverpackung verpackt sein.

Transportschäden sowie Maßnahmen zur nachträglichen Reinigung und Desinfektion des Geräts oder der Teile durch Sartorius gehen zu Lasten des Absenders.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch kontaminierte Geräte!

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

- ▶ Die Hinweise zur Dekontamination beachten (siehe Kapitel 14.1, Seite 75).

Vorgehen

- ▶ Das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Den Sartorius Service kontaktieren, um Hinweise zur Rücksendung von Geräten oder Teilen zu erhalten (Hinweise zur Rücksendung siehe auf unserer Internetseite www.sartorius.com).
- ▶ Das Gerät und die Teile für die Rücksendung sachgerecht z. B. in Originalverpackung verpacken.

14 Entsorgung

14.1 Hinweise zur Dekontamination

Das Gerät enthält **keine** gefährlichen Betriebsstoffe, deren Beseitigung besondere Maßnahmen erfordert.

Potentielle Gefahrstoffe, von denen biologische oder chemische Gefahren ausgehen können, sind die im Prozess verwendeten kontaminierten Proben.

Wenn das Gerät mit Gefahrstoffen in Berührung gekommen ist: Es müssen Maßnahmen zur sachgerechten Dekontamination und Deklaration durchgeführt werden. Der Betreiber ist für die Einhaltung der landesrechtlichen Bestimmungen zur sachgerechten Deklaration bei Transport und Entsorgung und zur sachgerechten Entsorgung des Geräts verantwortlich.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch kontaminierte Geräte!

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden **nicht** von Sartorius zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

14.2 Gerät und Teile entsorgen

14.2.1 Hinweise zur Entsorgung

Das Gerät und das Zubehör zum Gerät müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Im Inneren des Geräts ist eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut. Batterien müssen fachgerecht durch Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

14.2.2 Entsorgen

Voraussetzungen

Das Gerät ist dekontaminiert.

Vorgehen

- ▶ Das Gerät entsorgen. Dazu die Entsorgungshinweise auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) beachten.
- ▶ Die Entsorgungseinrichtung darüber informieren, dass im Inneren des Geräts eine Lithium-Batterie, Typ CR2032, verbaut ist.
- ▶ Die Verpackung gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen.

15 Technische Daten

15.1 Umgebungsbedingungen

	Einheit	Wert
Aufstellort: Nur in Innenräumen, maximale Höhe über Meeresspiegel	m	3000
Temperatur		
Umgebung (metrologische Daten)*	°C	+10 – +30
Umgebung	°C	+5 – +40
Lager und Transport	°C	-10 – +60
Relative Luftfeuchte**		
Bei Temperaturen bis 31 °C, nicht kondensierend	%	15 – 80
Danach linear abnehmend von max. 80 % bei 31 °C auf max. 50 % bei 40 °C		
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung		
Keine elektromagnetischen Felder		
* Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU, siehe Angaben auf der Waage.		
** Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen gemäß EU gelten die gesetzlichen Vorschriften.		

15.2 Verschmutzungsart, Überspannungskategorie (Gerät)

	Einheit	Wert
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1		2
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		I

15.3 Spannungsversorgung

15.3.1 Spannungsversorgung Gerät

	Einheit	Wert
Eingangsspannung	V _{DC}	15 (±10 %)
Leistungsaufnahme, max.	W	4
Nur durch Sartorius-Netzgerät YEPS01-15V0W		

15.3.2 Netzgerät

	Einheit	Wert
Typ: Sartorius-Netzgerät YEPS01-15V0W		
Primär		
Spannung	V _{AC}	100 – 240 (±10 %)
Frequenz	Hz	50 – 60
Stromaufnahme, maximal	A	0,2
Sekundär		
Spannung	V _{DC}	15 (±5 %)
Strom, maximal	A	0,53
Kurzschlussicherung		Elektronisch
Schutzklasse nach IEC 60950-1		II
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1		2
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1		II
Weitere Daten: Siehe Aufdruck auf dem Netzgerät		

15.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit:

Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen

Störaussendung:

Klasse B

Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.

15.5 Pufferbatterie

	Einheit	Wert
Lithiumbatterie, Typ CR2032		
Lebensdauer bei Raumtemperatur, minimal	Jahre	10

15.6 Werkstoffe

Gehäuse	Polybutylenterephthalat (PBT)	
Bedieneinheit	Glas	
Windschutz	Glas / Polybutylenterephthalat (PBT)	

15.7 Anwärmzeit

	Einheit	Wert
Gerät, ca.	h	2

15.8 Schnittstellen

15.8.1 Spezifikationen der Schnittstelle RS232

Schnittstellenart: Serielle Schnittstelle

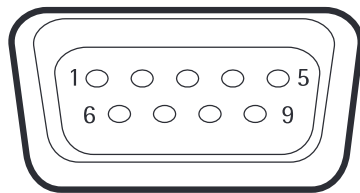
Schnittstellenbetrieb: Vollduplex

Pegel: RS232

Anschluss: Sub-D Buchse, 9-polig

Maximale Leitungslänge: 10 m

Pinbelegung



Pin 1: nicht belegt

Pin 2: Datenausgang (TxD)

Pin 3: Dateneingang (RxD)

Pin 4: nicht belegt

Pin 5: Masse intern

Pin 6: nicht belegt

Pin 7: Clear to Send (CTS)

Pin 8: Request to Send (RTS)

Pin 9: Universal-Tast

15.8.2 Spezifikationen der Schnittstelle USB-C

Kommunikation: USB OTG

Anschließbare Geräte: Sartorius Drucker, Sartorius Zweitanzeige oder PC

15.9 Gerätemaße

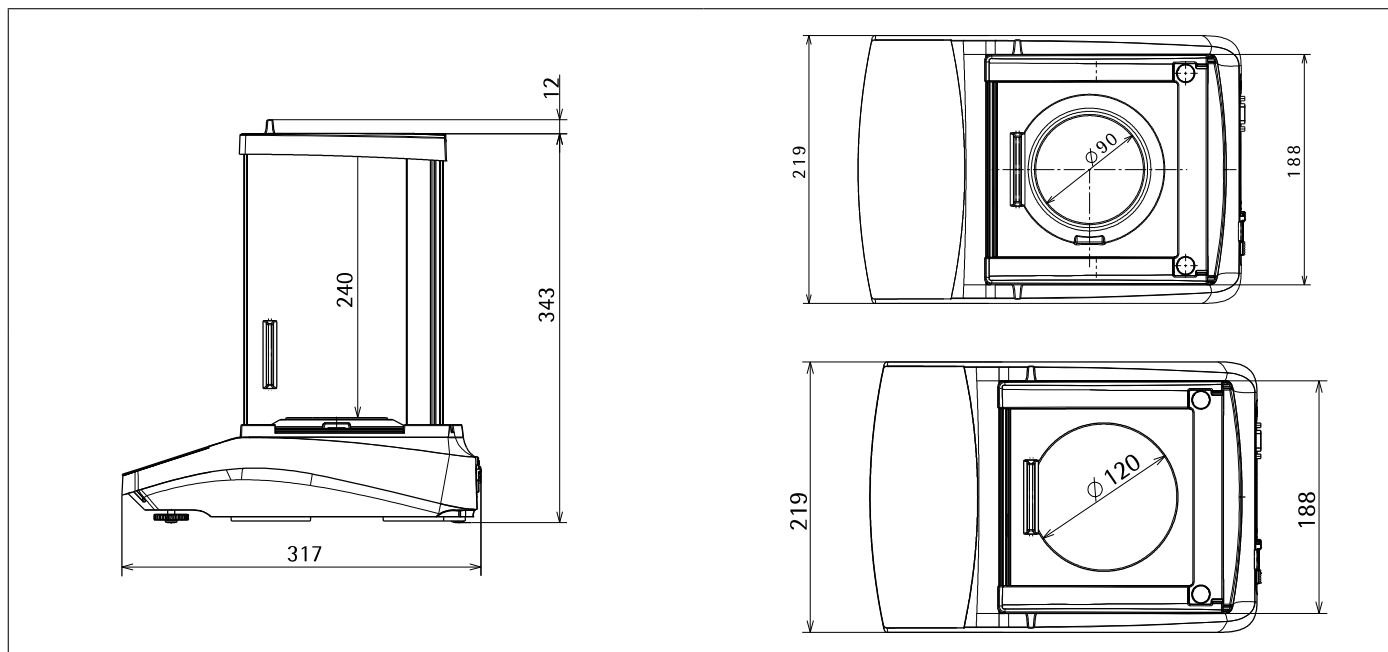


Abb. 6: Gerätemaße Analysenwaage / Präzisionswaage mit Analysenwindschutz in mm

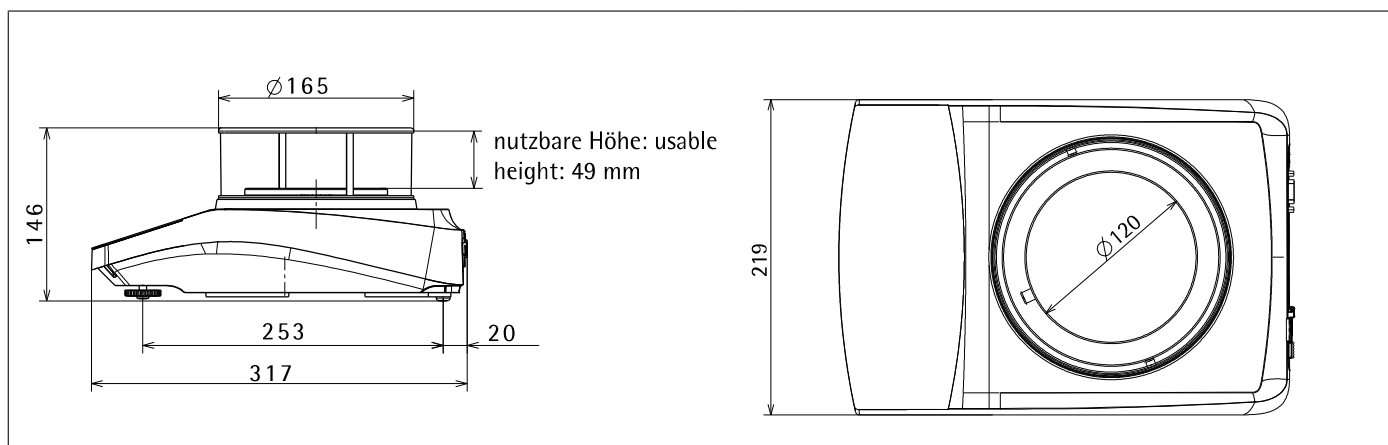


Abb. 7: Gerätemaße Präzisionswaage mit rundem Windschutz in mm

15.10 Metrologische Daten

15.10.1 Modelle BCE224 | BCE124 | BCE64 | BCE653 | BCE623 | BCE423 | BCE323 | BCE223

Modell		BCE224-1x BCE224i-1x	BCE124-1x BCE124i-1x	BCE64-1x BCE64i-1x	BCE653-1x BCE653i-1x	BCE623-1x BCE623i-1x	BCE423-1x BCE423i-1x	BCE323-1x BCE323i-1x	BCE223-1x BCE223i-1x
	Einheit	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert
Ablesbarkeit Teilungswert (d)	mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1
Höchstlast (Max)	g	220	120	60	650	620	420	320	220
Wiederholbarkeit									
Bei 5 % Last, typischer Wert	mg	0,08	0,08	0,08	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1
Linearitätsabweichung									
Grenzwert	± mg	0,2	0,2	0,2	2	2	2	2	2
Typischer Wert	± mg	0,06	0,06	0,06	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	± ppm/K	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Tara-Höchstlast (subtraktiv)	<100% der Höchstlast								
isoCAL (nur bei Modellen i-1x):									
Temperaturwechsel	K	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Zeitabstand	h	4	4	4	6	6	6	6	6
Bei Modellen mit Zulassung:									
Genauigkeitsklasse		I	I	I	II	II	II	II	II
Bauart		BC_EB	BC_EB	BC_EB	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_ED
Eichwert (e)	mg	1	1	1	10	10	10	10	10
Mindestlast (Min)	mg	10	10	10	20	20	20	20	20
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41									
Optimale Minimaleinwaage	g	0,082	0,082	0,082	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Typische Messzeit	s	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5
Typische Einschwingzeit	s	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Empfohlenes Kalibriergewicht									
Externe kalibrierte Prüflast	g	200	100	50	500	500	200	200	200
Genauigkeitsklasse gem. OIML R111-1		E2	E2	E2	F1	F1	F1	F1	F1
Waagschalenabmessung	mm	Ø 90	Ø 90	Ø 90	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120
Wägeraumhöhe (Oberkante Waagschale bis Unterseite obere Windschutzscheibe)	mm	240	240	240	50	240	240	240	240
Nettogewicht, ca.	kg	5,9 6,2	5,9 6,2	5,9 6,2	4,5 4,8	5,9 6,3	5,9 6,3	5,9 6,3	5,9 6,3

16 Zubehör

16.1 Waagenzubehör

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Displayschutzfolie (5er Set)	1	YDC10
Schirmring für Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg	1	YSP02
Staubschutzhaube für Waagen mit Analysenwindschutz	1	6960BC01
Dichtebestimmungs-Set für Festkörper und Flüssigkeiten für Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg 1 mg	1	YDK03
Diebstahlschutz "Kensington Lock"	1	YKL01
Fußtaste Fußschalter	1	YFS03
Zweitanzzeige Fernanzeige	1	YSD01
Unterflurwägung (nicht für Modelle im eichpflichtigen Verkehr)		
Haken M5	1	69EA0039
Wägetisch		
aus Holz mit Naturstein	1	YWT09
aus Naturstein, mit Schwingungsdämpfern	1	YWT03
Wandkonsole aus Naturstein	1	YWT04

16.2 Drucker und Zubehör für Datenkommunikation

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Artikel	Menge	Bestellnummer
Thermodirekt-Drucker (USB-B)	1	YDP40
Thermotransfer-Drucker (USB-B, RS232)	1	YDP30
Nadeldrucker (RS232)	1	YDP20-OCE
Datenkabel USB-C > USB-B	1,5 m	YCC-USB-C-B
Datenkabel USB-C > USB-A	1,5 m	YCC-USB-C-A
Datenkabel RS232 (9 pol.) > USB-A	1,5 m	YCC-D09M-USB-A
Datenkabel RS232 (9 pol.) male > RS232 (9 pol.) male	1,5 m	YCC-D09MM
Datenkabel RS232 (9 pol.) male > RS232 (9 pol.) female	1,5 m	YCC-D09MF
Y-Adapter RS232 (9 pol.) male > 2x RS232 (9 pol.) female	1,5 m	YCC-D09M-2D09F

16.3 Externe Kalibrier- und Justiergewichte

Diese Tabellen enthalten einen Auszug der bestellbaren Zubehörteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

Modell BCE	Gewicht	Genauigkeitsklasse	Bestellnummer
224	200 g	E2	YCW522-AC-02
124	100 g	E2	YCW512-AC-02
64	50 g	E2	YCW452-AC-02
653 623	500 g	F1	YCW553-AC-02
423 323 223	200 g	F1	YCW523-AC-02

17 Sartorius Service

Der Sartorius Service steht bei Rückfragen zum Gerät gern zur Verfügung. Für Informationen zu den Service-Adressen, Service-Leistungen und zum Kontakt vor Ort siehe die Sartorius-Internetseite (www.sartorius.com).

Bei Anfragen zum System und für den Kontakt bei Fehlfunktionen die Geräteinformationen bereithalten und dem Sartorius Service mitteilen, z. B. Seriennummer, Hardware, Firmware, Konfiguration. Dazu die Informationen auf dem Typenschild und im Menü „INFO“ beachten.

18 Dokumente zur Konformität

Mit den beigefügten Dokumenten wird die Übereinstimmung des Geräts mit den benannten Richtlinien oder Normen erklärt.