

## Betriebsanleitung

Original-Betriebsanleitung

# Cubis®

Modelle MCE

Semi-Mikrowaage | Hochlast-Mikrowaage



1000112171



# SARTORIUS



# Inhalt

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Über diese Anleitung</b>                       | <b>7</b>  |
| 1.1      | Gültigkeit  | 7         |
| 1.2      | Mitgelte Dokumente                                | 7         |
| 1.3      | Zielgruppen                                       | 7         |
| 1.4      | Darstellungsmittel                                | 8         |
| 1.4.1    | Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen           | 8         |
| 1.4.2    | Weitere Darstellungsmittel                        | 8         |
| <b>2</b> | <b>Sicherheitshinweise</b>                        | <b>9</b>  |
| 2.1      | Bestimmungsgemäße Verwendung                      | 9         |
| 2.1.1    | Modifikationen am Gerät                           | 9         |
| 2.1.2    | Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät         | 10        |
| 2.2      | Personalqualifikation                             | 10        |
| 2.3      | Funktionsfähigkeit der Geräteteile                | 10        |
| 2.4      | Sicherheitsinformationen am Gerät                 | 10        |
| 2.5      | Elektrische Ausrüstung                            | 11        |
| 2.5.1    | Netzgerät und Netzanschlusskabel                  | 11        |
| 2.5.2    | Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel | 11        |
| 2.6      | Verhalten im Notfall                              | 11        |
| 2.7      | Zubehör   | 11        |
| 2.8      | Verletzungsgefahr beim Transportieren             | 12        |
| 2.9      | Glasbruch   | 12        |
| 2.10     | Stolpergefahr durch Anschlusskabel                | 12        |
| <b>3</b> | <b>Gerätebeschreibung</b>                         | <b>13</b> |
| 3.1      | Geräteübersicht                                   | 13        |
| 3.2      | Windschutz  | 14        |
| 3.3      | Komponenten im Wägeraum                           | 15        |
| 3.4      | Anschlüsse  | 16        |
| 3.4.1    | Geräterückseite                                   | 16        |
| 3.4.2    | Wägeraumrückwand                                  | 17        |
| 3.4.3    | Bedienanzeige                                     | 17        |
| 3.5      | Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen       | 18        |
| 3.6      | Konformitätsbewertete Geräte                      | 19        |
| 3.7      | Zubehör   | 19        |
| 3.8      | Unterflurwägung                                   | 19        |
| <b>4</b> | <b>Bedienkonzept</b>                              | <b>20</b> |
| 4.1      | Bedienanzeige im Wägebetrieb                      | 20        |
| 4.2      | Bedienanzeige im Menü                             | 21        |
| 4.3      | Schaltflächen und Tasten der Bedienanzeige        | 21        |
| 4.4      | Anzeigen in der Bedienanzeige                     | 23        |
| 4.5      | Lizensierbare Gerätefunktionen                    | 24        |
| 4.6      | In Menüs navigieren                               | 25        |
| 4.7      | Menüstruktur                                      | 27        |
| 4.7.1    | Menüstruktur im Hauptmenü                         | 27        |
| 4.7.2    | Menüstruktur im Menü „Einheitenwechsel“           | 29        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 4.8      | Parameterliste  | 30        |
| 4.8.1    | Parameter im Menü „SETUP / WAAGE“                               | 30        |
| 4.8.2    | Parameter im Menü „SETUP / ALG.DIENSTE“                         | 32        |
| 4.8.3    | Parameter im Menü „GERAET / USB.RS232“                          | 33        |
| 4.8.4    | Parameter im Menü „GERAET / PC-USB“                             | 34        |
| 4.8.5    | Parameter im Menü „GERAET / USB“                                | 34        |
| 4.8.6    | Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.“                           | 35        |
| 4.8.7    | Parameter im Menü „GERAET / IONISAT.“                           | 35        |
| 4.8.8    | Parameter im Menü „GERAET / NIVELL.“                            | 36        |
| 4.8.9    | Parameter im Menü „GERAET / GESTEN.S“                           | 36        |
| 4.8.10   | Parameter im Menü „GERAET / EXTRAS“                             | 37        |
| 4.8.11   | Parameter im Menü „DAT.AUSG. / KOMM.SBI“                        | 38        |
| 4.8.12   | Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.“                       | 38        |
| 4.8.13   | Parameter im Menü „DAT.AUSG. / PC.DIREKT.“                      | 39        |
| 4.8.14   | Parameter im Menü „ANWEND. / WIEGEN“                            | 40        |
| 4.8.15   | Parameter im Menü „ANWEND. / ZAEHLEN“                           | 40        |
| 4.8.16   | Parameter im Menü „ANWEND. / PROZENT“                           | 40        |
| 4.8.17   | Parameter im Menü „ANWEND. / NET.TOT.“                          | 40        |
| 4.8.18   | Parameter im Menü „ANWEND. / SUMME“                             | 41        |
| 4.8.19   | Parameter im Menü „ANWEND. / TIERWG.“                           | 41        |
| 4.8.20   | Parameter im Menü „ANWEND. / VERRECH.“                          | 41        |
| 4.8.21   | Parameter im Menü „ANWEND. / DICHT“                             | 42        |
| 4.8.22   | Parameter im Menü „ANWEND. / STATIST.“                          | 42        |
| 4.8.23   | Parameter im Menü „INPUT“                                       | 42        |
| 4.8.24   | Parameter im Menü „SPRACHE“                                     | 43        |
| 4.8.25   | Parameter im Menü „Einheitenwechsel“                            | 43        |
| <b>5</b> | <b>Installation</b>   | <b>44</b> |
| 5.1      | Lieferumfang  | 44        |
| 5.2      | Aufstellort wählen  | 45        |
| 5.3      | Auspacken   | 45        |
| 5.4      | Bedianzeige befestigen oder abnehmen                            | 45        |
| 5.5      | Gerät auf die Seite legen und aufstellen                        | 46        |
| 5.6      | Anschlusskabel für Bedianzeige einlegen                         | 46        |
| 5.7      | Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen                 | 47        |
| 5.8      | Windschutz montieren  | 47        |
| 5.9      | Bedieneinheit aufstellen  | 48        |
| 5.10     | Akklimatisieren   | 48        |
| <b>6</b> | <b>Inbetriebnahme</b>   | <b>49</b> |
| 6.1      | Anschlusskabel für Bedianzeige anschließen                      | 49        |
| 6.2      | Netzgerät an Gerät anschließen                                  | 49        |
| 6.3      | Spannungsversorgung anschließen                                 | 49        |
| 6.4      | Zubehör anschließen   | 50        |
| 6.5      | Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen                          | 50        |
| <b>7</b> | <b>Systemeinstellungen</b>                                      | <b>51</b> |
| 7.1      | Gerät einschalten oder ausschalten                              | 51        |
| 7.2      | Systemeinstellungen durchführen                                 | 51        |
| 7.3      | Lizenzschlüssel eintragen                                       | 52        |
| 7.4      | isoCAL-Funktion ausschalten                                     | 52        |
| 7.5      | Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen              | 52        |
| 7.6      | Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren | 53        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>8</b>  | <b>Bedienung</b>  | <b>54</b> |
| 8.1       | Anwärmzeit einhalten  | 54        |
| 8.2       | Manuellen Windschutz öffnen und schließen                               | 54        |
| 8.3       | Motorischen Windschutz öffnen oder schließen                            | 54        |
| 8.3.1     | An der Bedienanzeige öffnen oder schließen                              | 54        |
| 8.3.2     | Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen                           | 55        |
| 8.3.3     | Motorischen Windschutz manuell öffnen oder schließen                    | 55        |
| 8.4       | Gerät nivellieren   | 55        |
| 8.5       | Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren                               | 56        |
| 8.5.1     | Justieren mit isoCAL-Funktion   | 57        |
| 8.5.2     | Gerät intern kalibrieren und justieren                                  | 57        |
| 8.5.3     | Gerät extern kalibrieren<br>(nicht bei konformitätsbewerteten Modellen) | 59        |
| 8.6       | Wägung durchführen  | 61        |
| 8.7       | Ergebnisse drucken  | 61        |
| 8.7.1     | Ergebnisse des Justiervorgangs drucken                                  | 61        |
| 8.7.2     | Ergebnisse der Wägung mit ID-Kennzeichnung drucken                      | 62        |
| 8.8       | Ionisationsvorgang starten  | 62        |
| 8.9       | Anwendungen durchführen (Beispiele)                                     | 63        |
| 8.9.1     | Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen                                 | 63        |
| 8.9.2     | Anwendung „Statistik“ durchführen                                       | 64        |
| <b>9</b>  | <b>Reinigung und Wartung</b>  | <b>65</b> |
| 9.1       | Gerät für die Reinigung vorbereiten                                     | 65        |
| 9.1.1     | Windschutz demontieren  | 65        |
| 9.1.2     | Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen                          | 66        |
| 9.2       | Gerät reinigen  | 66        |
| 9.3       | Wartungsplan  | 67        |
| 9.4       | Wiederinbetriebnahme  | 67        |
| 9.5       | Software-Update durchführen   | 68        |
| <b>10</b> | <b>Störungen</b>  | <b>69</b> |
| 10.1      | Statusmeldungen   | 69        |
| 10.2      | Warnmeldungen   | 69        |
| 10.3      | Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen                   | 72        |
| 10.4      | Störungen bei konformitätsbewerteten Geräten                            | 72        |
| <b>11</b> | <b>Außerbetriebnahme</b>  | <b>73</b> |
| 11.1      | Gerät außer Betrieb nehmen  | 73        |
| 11.2      | Geräteteile demontieren   | 73        |
| 11.2.1    | Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren                      | 73        |
| 11.2.2    | Anschlusskabel demontieren  | 73        |
| <b>12</b> | <b>Transport</b>  | <b>74</b> |
| 12.1      | Gerät transportieren  | 74        |
| <b>13</b> | <b>Lagerung und Versand</b>   | <b>75</b> |
| 13.1      | Lagern  | 75        |
| 13.2      | Gerät und Teile zurücksenden  | 75        |
| <b>14</b> | <b>Entsorgung</b>   | <b>76</b> |
| 14.1      | Gerät und Teile entsorgen   | 76        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>15 Technische Daten</b> .....   | <b>77</b> |
| 15.1 Maße und Gewichte .....   | 77        |
| 15.2 Aufstellbedingungen .....   | 77        |
| 15.3 Umgebungsbedingungen .....  | 78        |
| 15.3.1 Schutzart .....   | 78        |
| 15.4 Lagerbedingungen .....  | 78        |
| 15.5 Elektrische Daten .....   | 79        |
| 15.5.1 Spannungsversorgung .....   | 79        |
| 15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel .....  | 79        |
| 15.5.3 Elektromagnetische Verträglichkeit .....  | 79        |
| 15.5.4 Schnittstellen .....  | 80        |
| 15.6 Wartezeiten .....   | 80        |
| 15.7 Modellabhängige und lizensierbare Gerätefunktionen .....                                  | 80        |
| 15.8 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator<br>mit Schutzatmosphäre Argon ..... | 80        |
| 15.9 Empfohlenes Kalibriergewicht .....  | 81        |
| 15.9.1 Semi-Mikrowaage .....   | 81        |
| 15.9.2 Hochlast-Mikrowaage .....   | 81        |
| 15.10 Bedingungen für isoCAL-Funktion .....  | 82        |
| 15.11 Datenspeicher .....  | 82        |
| 15.12 Integrierte Uhr .....  | 82        |
| 15.13 Pufferbatterie .....   | 82        |
| 15.14 Werkstoffe .....   | 83        |
| 15.15 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren .....   | 84        |
| 15.15.1 Zugelassene Reinigungsmittel .....   | 84        |
| 15.15.2 Zugelassene Reinigungsverfahren .....  | 84        |
| 15.16 Metrologische Daten .....  | 85        |
| 15.16.1 Semi-Mikrowaage .....  | 85        |
| 15.16.2 Hochlast-Mikrowaage .....  | 86        |
| <b>16 Zubehör und Ersatzteile</b> .....  | <b>87</b> |
| 16.1 Zubehör .....   | 87        |
| 16.2 Ersatzteile .....   | 88        |
| <b>17 Sartorius Service</b> .....  | <b>89</b> |
| <b>18 Dokumente zur Konformität</b> .....  | <b>89</b> |
| <b>19 Markenrechtliche Informationen</b> .....   | <b>89</b> |
| <b>20 Index</b> .....  | <b>91</b> |

# 1 Über diese Anleitung

## 1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Geräts, sie muss vollständig gelesen und aufbewahrt werden. Die Anleitung gilt für das Gerät in den folgenden Ausführungen:

| Gerät                      | Modell                                       |
|----------------------------|--|
| Cubis® Semi-Mikrowaage     | MCE225S-3   MCE225P-3   MCE125S-3            |
| Cubis® Hochlast-Mikrowaage | MCE66S-3   MCE66P-3   MCE36S-3  <br>MCE36P-3 |

## 1.2 Mitgeltende Dokumente

- ▶ Ergänzend zu dieser Anleitung folgende Dokumentationen beachten:
  - Anleitung des verwendeten Zubehörs, z. B. Drucker, Waagschale
  - Optional: Zusätzliche Informationen zur Reinigung des Geräts (Best Cleaning Practices for Cubis® II Ultra-High Resolution Balances)

## 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 Gerät und den damit verbundenen Arbeitsprozessen vertraut. Der Bediener kennt die Gefahren, die bei Arbeiten mit dem Gerät auftreten können, und kann diese Gefahren vermeiden.* |

\* Wenn eine Person der Zielgruppe die Softwareoberfläche des Geräts bedient, ist sie gleichzeitig der „Benutzer“.

## 1.4 Darstellungsmittel

### 1.4.1 Warnhinweise in Handlungsbeschreibungen

---

#### **WARNUNG**

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

---

#### **VORSICHT**

Kennzeichnet eine Gefährdung, die eine mittelschwere oder leichte Verletzungen 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. Die Tätigkeiten in Handlungsabfolgen müssen nacheinander ausgeführt werden.
- ▷ 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 in dieser Anleitung**

Abhängig von der Gerätekonfiguration können die Abbildungen von Gerät und Bedienanzeige vom gelieferten Gerät geringfügig abweichen. In dieser Anleitung gezeigte Varianten sind Beispiele.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine hochauflösende Waage, die im Laborbereich eingesetzt werden kann. Das Gerät dient der genauen Massebestimmung von Materialien in flüssiger, pastöser, pulvriger oder fester Form.

Zur Aufnahme mancher Materialien müssen geeignete Gefäße verwendet werden, z. B. beim Wägen von Chemikalien.

Das Gerät kann wie folgt betrieben werden:

- Im Einzelplatzbetrieb
- An einen PC angeschlossen
- In ein Netzwerk eingebunden

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz gemäß dieser Anleitung bestimmt. Jede weitere Verwendung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß und kann den vom Gerät unterstützten Schutz beeinträchtigen, z. B. den Schutz vor mechanischen Gefährdungen.

#### Vorhersehbare Fehlanwendungen

Folgende Anwendungen sind **nicht** zulässig: Betrieb unter anderer Atmosphäre als die normale Atmosphäre.

#### Einsatzbedingungen für das Gerät

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

Das Gerät **nicht** in einer Vakuum- oder Unterdruck-Umgebung verwenden (maximaler Luftdruck siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

Den Lieferzustand des Geräts **nicht** durch konstruktive Maßnahmen verändern und nur zugelassenes Zubehör anschließen (siehe Kapitel „16 Zubehör und Ersatzteile“, Seite 87).

Die Wartungs- und Kalibrierintervalle für das Gerät einhalten (siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 67).

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

#### 2.1.1 Modifikationen am Gerät

Wenn das Gerät modifiziert wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Bei Rückfragen zu Modifikationen am Gerät Sartorius kontaktieren.

### 2.1.2 Reparaturen und Wartungsarbeiten am Gerät

Für die Durchführung von Reparaturarbeiten und Wartungsarbeiten sind Fachkenntnisse über das Gerät erforderlich. Wenn das Gerät **nicht** fachgerecht repariert oder gewartet wird: Personen können gefährdet werden. Gerätespezifische Dokumente und Produktzulassungen können ihre Gültigkeit verlieren.

Sartorius empfiehlt, Reparaturarbeiten auch nach Ablauf der Gewährleistung durch den Sartorius Service oder nach Rücksprache mit dem Sartorius Service durchführen zu lassen.

Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Für Wartungsarbeiten, die durch den Sartorius Service durchgeführt werden müssen, den Sartorius Service kontaktieren.

## 2.2 Personalqualifikation

Personen ohne ausreichende Kenntnisse im sicheren Umgang mit dem Gerät können sich und andere Personen verletzen.

Wenn für eine Tätigkeit eine bestimmte Qualifikation erforderlich ist: Die Zielgruppe ist angegeben. Wenn **keine** Qualifikation angegeben ist: Die Tätigkeit kann durch die Zielgruppe „Bediener“ ausgeführt werden.

## 2.3 Funktionsfähigkeit der Geräteteile

**Nicht** funktionsfähige Geräteteile, z. B. durch Beschädigung oder Verschleiß, können zu Fehlfunktionen führen. Personen können dadurch verletzt werden.

- ▶ Wenn Geräteteile **nicht** funktionsfähig sind: Das Gerät **nicht** verwenden.
- ▶ Die Wartungsintervalle einhalten (Intervalle und Wartungstätigkeiten siehe Kapitel „9.3 Wartungsplan“, Seite 67).

## 2.4 Sicherheitsinformationen am Gerät

Symbole, z. B. Warnhinweise, Sicherheitsaufkleber, sind Sicherheitsinformationen für den Umgang mit dem Gerät. Fehlende oder unleserliche Sicherheitsinformationen können dazu führen, dass diese **nicht** wahrgenommen werden. Personen können dadurch verletzt werden.

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

## 2.5 Elektrische Ausrüstung

### 2.5.1 Netzgerät und Netzanschlusskabel

Die Verwendung eines **nicht** zulässigen Netzgeräts oder Netzanschlusskabels kann dazu führen, dass Personen lebensbedrohlich verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Nur das mitgelieferte 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.

### 2.5.2 Anschlussort für Netzgerät und Netzanschlusskabel

Wenn der Anschlussort für das Netzgerät und Netzanschlusskabel ungeeignet ist: Personen können schwer verletzt werden, z. B. durch Stromschläge.

- ▶ Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Ein beschädigtes Netzgerät oder Netzanschlusskabel **nicht** verwenden.

## 2.6 Verhalten im Notfall

Wenn ein Notfall eintritt, z. B. durch Fehlfunktionen des Geräts oder gefährliche Situationen: Personen können verletzt werden. Das Gerät muss sofort außer Betrieb gesetzt werden:

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät gegen Wiederinbetriebnahme sichern.

## 2.7 Zubehör

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

- Gefährdung von Personen
  - Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Ausfall des Geräts
- ▶ Nur von Sartorius zugelassene und gebrauchssichere Zubehörteile verwenden.

## 2.8 Verletzungsgefahr beim Transportieren

Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß transportiert wird: Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen, z. B. Verletzungen der Füße. Wenn das Gerät **nicht** sachgemäß abgestellt wird, z. B. auf einem Labortisch: Finger können gequetscht werden.

- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
- ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.

## 2.9 Glasbruch

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

- ▶ Zur Bedienung der Bedienanzeige **keine** scharfen oder harten Gegenstände verwenden.
- ▶ **Keine** Gegenstände auf die Bedienanzeige fallen lassen.
- ▶ Bei Beschädigungen an der Bedienanzeige oder am Windschutz das Gerät **nicht** benutzen. Den Sartorius Service kontaktieren.

## 2.10 Stolpergefahr durch Anschlusskabel

Wenn die Anschlusskabel des Geräts, z. B. das Netzanschlusskabel, unachtsam verlegt werden: Personen können über die Anschlusskabel stolpern und sich verletzen.

- ▶ Alle Anschlusskabel so verlegen, dass Stolperfallen vermieden werden.

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Geräteübersicht

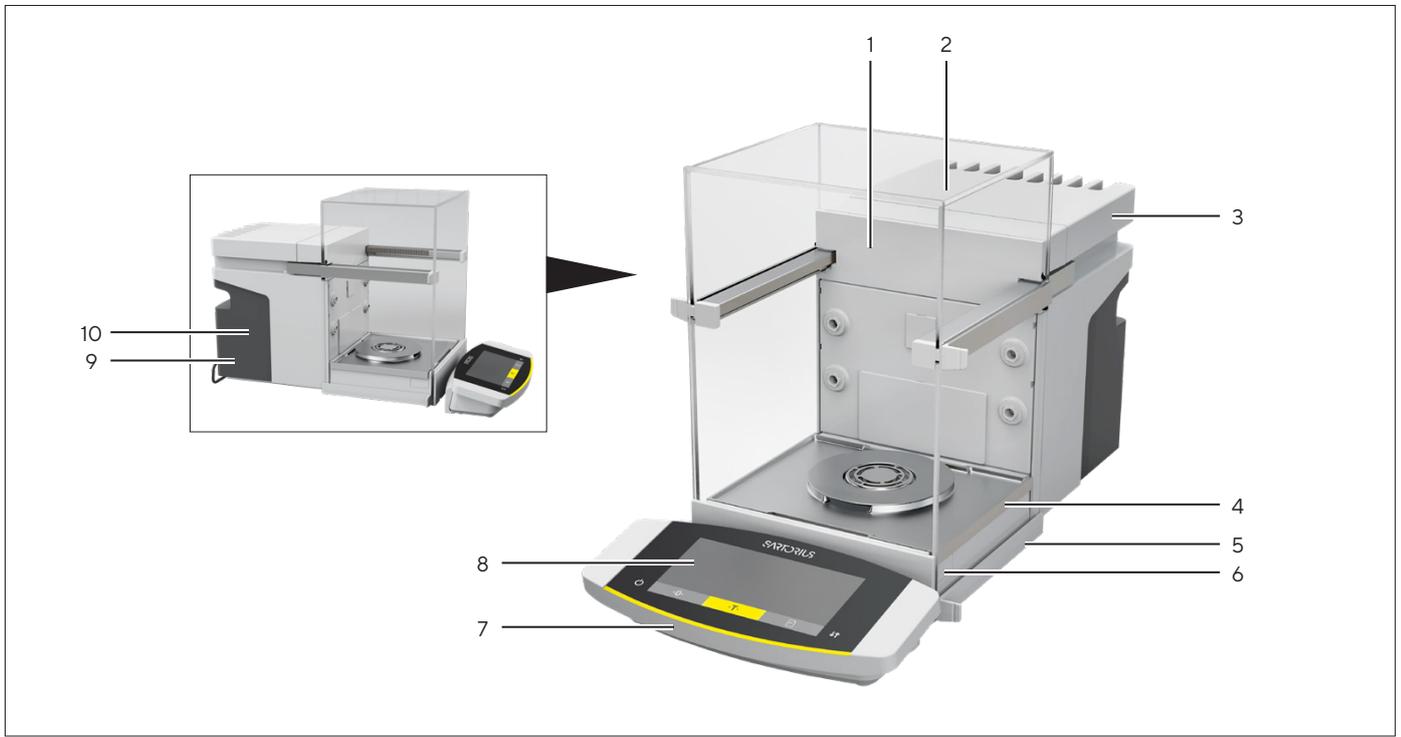


Abb. 1: Cubis® Hochlast-Mikrowaage, mit motorischem Windschutz und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

| Pos. | Name                 | Beschreibung  |
|------|----------------------|---|
| 1    | Wägeraum             |   |
| 2    | Windschutz           |   |
| 3    | Kühlkörper           |   |
| 4    | Wägemodul            | Ist im Gehäuse enthalten.   |
| 5    | Stellfuß             | Ist motorisch einstellbar. Befindet sich an der Geräteunterseite.   |
| 6    | Näherungssensor      | Nur Hochlast-Mikrowaage: Der Näherungssensor dient zum berührungslosen Öffnen oder Schließen folgender Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Türen eines motorischen Windschutzes</li> <li>– Wenn im Gerät montiert: Motorischer Innenwindschutz</li> </ul> |
| 7    | Bedieneinheit        | Ist abnehmbar.  |
| 8    | Bedianzeige          |   |
| 9    | Kennzeichnungsschild | Enthält zusätzliche Informationen zum Gerät (modellabhängig).   |
| 10   | Typenschild          |   |

## 3.2 Windschutz

Der Windschutz kann je nach Geräteausführung motorisch oder manuell geöffnet werden.

Beim Öffnen des Windschutzes gleiten die obere und die seitlichen Türen nach hinten. Die obere und die seitlichen Türen können gemeinsam oder unabhängig voneinander geöffnet werden.



Abb.2: Windschutz, motorisch, alle Türen geschlossen (Beispiel)

| Pos. | Name           | Beschreibung  |
|------|----------------|---|
| 1    | Heckscheibe    | Ist bei Lieferung montiert.                                 |
| 2    | Türgriff oben  | Öffnet die obere Tür.                                       |
| 3    | Seitliche Tür  |   |
| 4    | Türgriff unten | Öffnet die seitliche Tür.                                   |
| 5    | Frontscheibe   |   |
| 6    | Obere Tür      | Besteht aus einer oberen Scheibe und 2 seitlichen Scheiben. |

### 3.3 Komponenten im Wägeraum



Abb.3: Komponenten im Wägeraum und 50-mm-Waagschale (Beispiel)

| Pos. | Name                    | Beschreibung   |
|------|-------------------------|--|
| 1    | Wägeraumrückwand        |  |
| 2    | Führung für Glaseinsatz | Ist als Zubehör verfügbar.   |
| 3    | Ionisatordüse           | Die Ionisatorfunktion muss in der Bedienanzeige aktiviert werden.  |
| 4    | Wägerauboden            | Kann herausgenommen werden, z. B. für Reinigungsarbeiten.          |
| 5    | Schalenaufnahme         | Nimmt die Waagschale auf. Verhindert ein Verdrehen der Waagschale. |
| 6    | Schirmblech             | Nur für für 50-mm-Waagschale erforderlich.                         |
| 7    | Waagschale              | 50-mm- oder 90-mm-Waagschale (je nach Modell)                      |

## 3.4 Anschlüsse

### 3.4.1 Geräterückseite

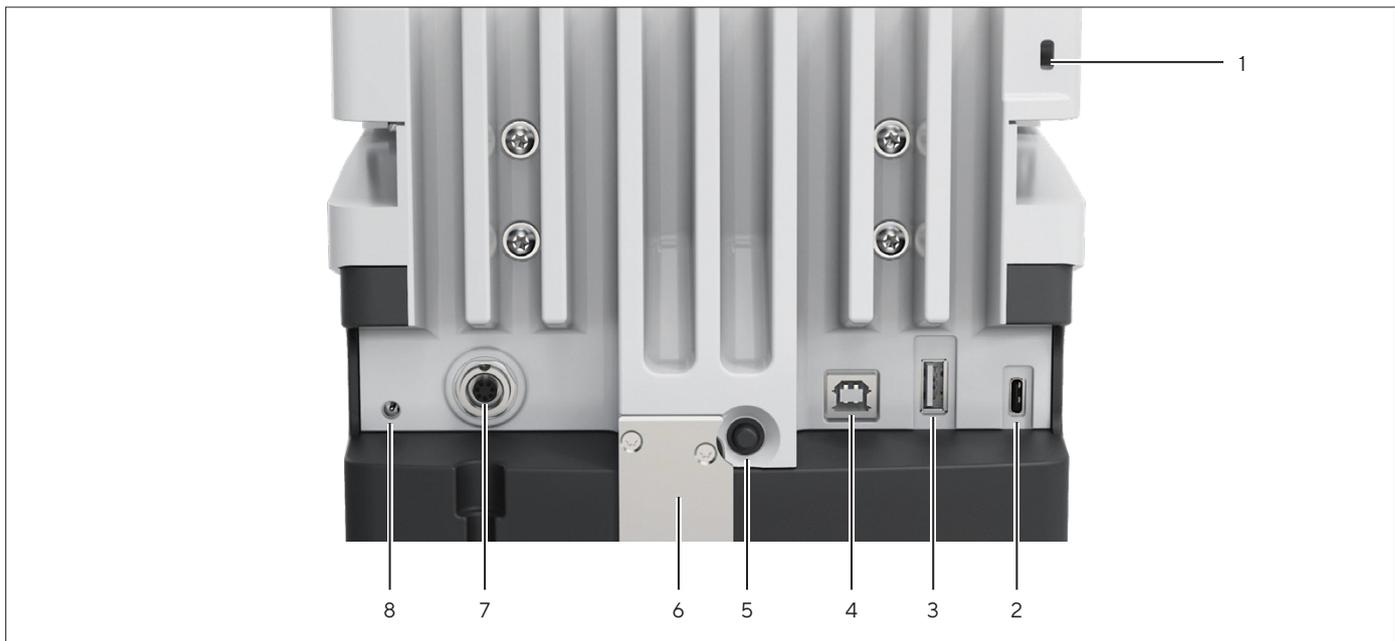


Abb. 4: Anschlüsse an der Geräterückseite, Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte abgenommen

| Pos. | Name                    | Beschreibung  |
|------|-------------------------|---|
| 1    | Befestigungsbuchse      | Für den Anschluss einer „Kensington“-Diebstahlsicherung.  |
| 2    | USB-C-Anschluss         | Für den Anschluss von Zubehör.  |
| 3    | USB-A-Anschluss         | Für den Anschluss von Zubehör.  |
| 4    | USB-B-Anschluss         | Für den Anschluss eines PC.   |
| 5    | Einschalt-Taster        | Bei Verwendung der angepassten Einschalt-Einstellungen: Schaltet das Gerät ein.                                   |
| 6    | Verriegelungsschalter   | Schützt das Gerät gegen Veränderungen der Geräteeinstellungen. Ist bei konformitätsbewerteten Geräten versiegelt. |
| 7    | Anschluss Bedienanzeige | Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.   |
| 8    | Spannungsversorgung     |   |

### 3.4.2 Wägeraumrückwand



Abb. 5: Anschlüsse an der Wägeraumrückwand, Blenden abgenommen

| Pos. | Name                                  |   |
|------|---------------------------------------|---|
| 1    | Anschluss für ein internes Klimamodul | Funktion <b>nicht</b> verfügbar.                                  |
| 2    | Anschluss für Wägerauboden-Modul      | Für Zubehör, z. B. motorischer Innenwindschutz oder Probenhalter. |

### 3.4.3 Bedienanzeige

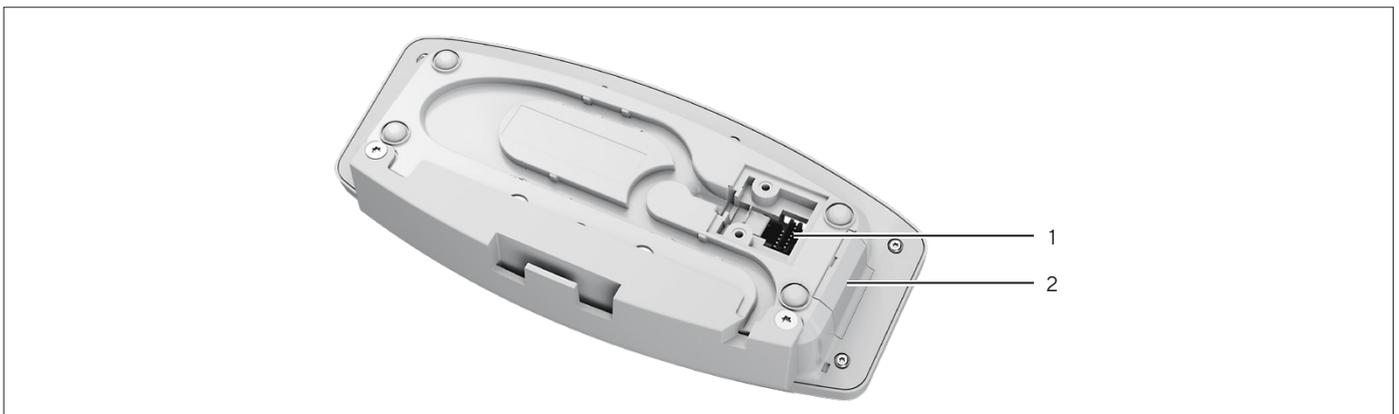


Abb. 6: Anschlüsse an der Bedienanzeige, Abdeckung abgenommen

| Pos. | Name                | Beschreibung   |
|------|---------------------|--|
| 1    | Wägemodul-Anschluss | Nimmt das Anschlusskabel für die Bedienanzeige auf.        |
| 2    | USB-C-Anschluss     | Verdeckt, <b>keine</b> Funktion, nur für Sartorius Service |

### 3.5 Schutzkappen und Abdeckungen an Anschlüssen

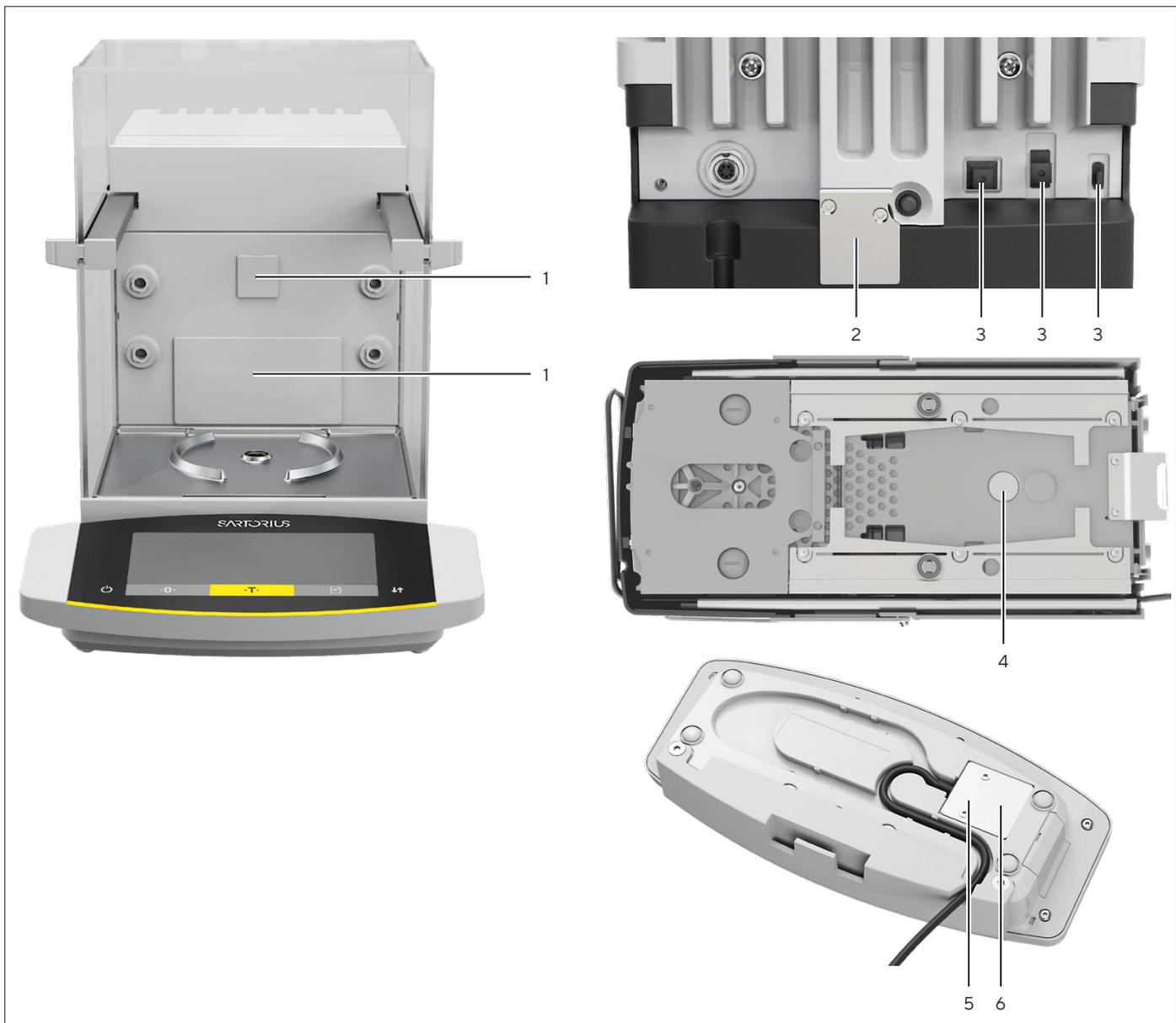


Abb.7: Schutzkappen und Abdeckungen an Wägeraumrückwand, Geräterückseite, Geräteunterseite und Bedienanzeige

| Pos. | Name  | Beschreibung   |
|------|---|--|
| 1    | Abdeckung für Wägeraumrückwand                | Ist in Wägeraumrückwand eingesetzt.                              |
| 2    | Versiegelung für konformitätsbewertete Geräte | Ist am Gerät verschraubt und mit einem Aufkleber gekennzeichnet. |
| 3    | Schutzkappe für USB-Anschluss                 | Ist abnehmbar.   |
| 4    | Abdeckung für Unterflurwägung                 | Ist verschraubt.   |
| 5    | Abdeckung für Wägemodul-Anschluss             | Ist verschraubt.   |
| 6    | Dichtung                                      | Ist verschraubt ( <b>nicht</b> abgebildet).                      |

## 3.6 Konformitätsbewertete Geräte

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

## 3.7 Zubehör

Für das Gerät ist Zubehör verfügbar. Dadurch kann das Gerät an die spezifischen Gegebenheiten bei Wägevorgängen angepasst werden, z. B. Waagschale, Probenhalter oder Innenwindschutz.

## 3.8 Unterflurwägung

Das Gerät ist für die Unterflurwägung geeignet. Bei der Unterflurwägung kann Wägegut hängend gewogen werden, z. B. Wägegut, das **nicht** auf die Waagschale passt. Die Unterflurwägung ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Das Gerät muss auf einem Wägetisch mit Aussparung aufgestellt sein.
- Für die Unterflurwägung muss ein Unterflurwägehaken im Geräteboden eingesetzt sein (siehe Kapitel „16 Zubehör und Ersatzteile“, Seite 87).

**M**

Im eichpflichtigen Verkehr:

- Die Unterflurwägeeinrichtung darf **nicht** verwendet werden.
- Die Abdeckung für Unterflurwägung darf **nicht** abgenommen werden.



## 4.2 Bedianzeige im Menü

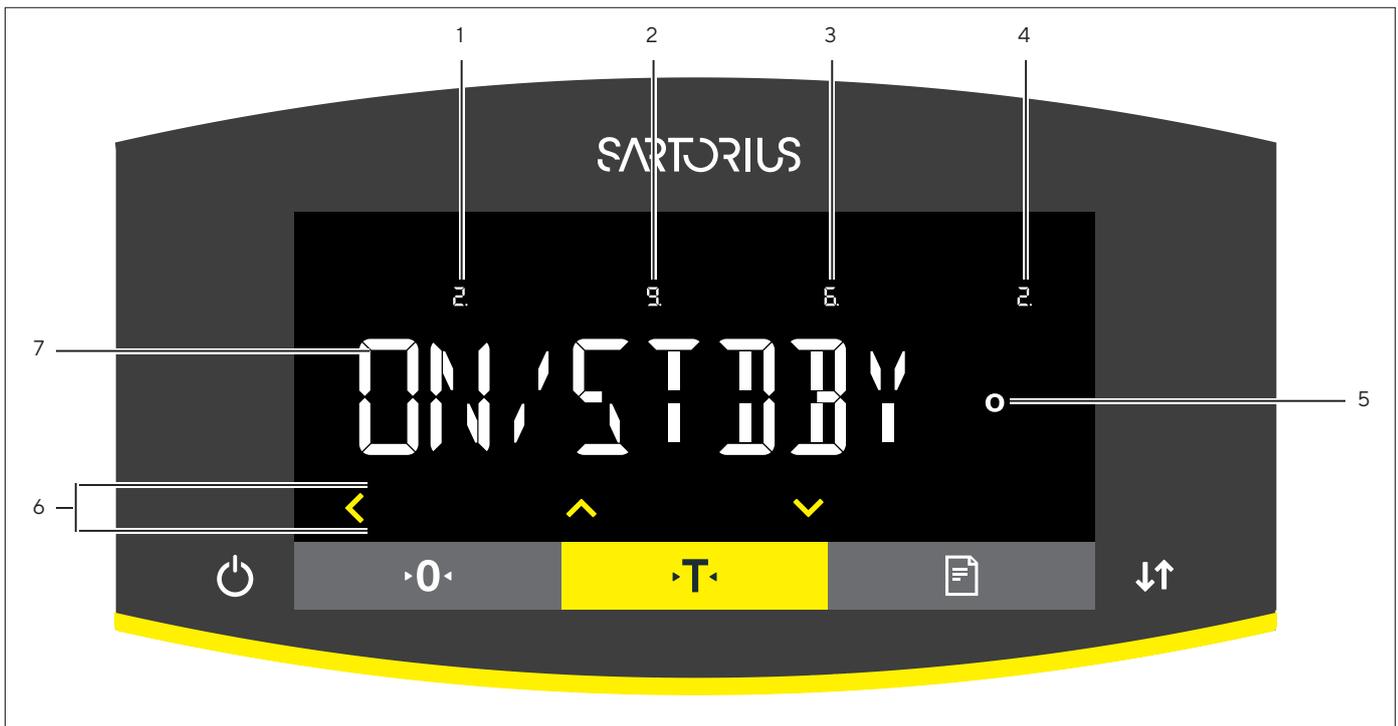


Abb. 9: Bedianzeige im Menü (Beispiel)

| Pos. | Name                                | Beschreibung  |
|------|-------------------------------------|---|
| 1    | Position in der 1. Menü-Ebene       | Zeigt die Position des angezeigten Menüs oder Einstellwerts in bis zu 4 Menü-Ebenen an. |
| 2    | Position in der 2. Menü-Ebene       |   |
| 3    | Position in der 3. Menü-Ebene       |   |
| 4    | Position in der 4. Menü-Ebene       |   |
| 5    | Anzeige [Rechenwerte]               | Hinweis zum eingestellten Menüpunkt   |
| 6    | Bedienbereich                       |   |
| 7    | Name des Menüs oder der Einstellung |   |

## 4.3 Schaltflächen und Tasten der Bedianzeige

| Symbol | Name                     | Beschreibung   |
|--------|--------------------------|--|
|        | Schaltfläche [Menü]      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei getippter Schaltfläche: Öffnet das Einstellungsmenü.</li> <li>– Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Wechselt zur Version-Anzeige.</li> </ul>                    |
|        | Schaltfläche [isoCAL]    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Startet die eingestellte Kalibrier- oder Justier-Funktion.</li> <li>– Bei blinkender Schaltfläche: Startet die isoCAL-Funktion und führt internes Justieren aus.</li> </ul> |
|        | Schaltfläche [Justieren] | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Startet die eingestellte Kalibrier- oder Justier-Funktion.</li> <li>– Bei blinkender Schaltfläche: Die Kalibrier- oder Justier-Funktion wird ausgeführt.</li> </ul>         |

| Symbol  | Name                                  | Beschreibung   |
|---|---------------------------------------|--|
|    | Schaltfläche [Ionisator]              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Startet einen Ionisiervorgang.</li> <li>– Bei blinkender Schaltfläche: Der Ionisiervorgang wird ausgeführt.</li> </ul>  |
|    | Schaltfläche [Nivellieren]            | Startet einen Nivelliervorgang.  |
|    | Schaltfläche [GLP]                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beendet das GLP-Protokoll und startet den Druck des GLP-Fußes.</li> <li>– Wenn die Anwendung „Netto-Total“, „Summieren“ oder „Statistik“ aktiv ist: Drückt und löscht die gespeicherten Werte und beendet die Anwendung.</li> </ul>   |
|     | Schaltfläche [Einheitenwechsel]       | <p>Wenn die Funktion „Einheitenwechsel“ aktiv ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Ruft das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ auf.</li> <li>– Bei getippter Schaltfläche: Schaltet zwischen der Anzeige Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten um.</li> </ul>  |
|    | Schaltfläche [Kein gültiger Wägewert] | Bei konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt die Ursache einer Störung an.  |
|    | Schaltfläche [Zurück]                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Menü: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei getippter Schaltfläche: Kehrt zurück zur vorherigen Anzeige.</li> <li>– Bei lange gedrückt gehaltener Schaltfläche: Speichert Menüeinstellungen.</li> </ul> </li> <li>– Bei einer Zifferneingabe: Wählt die vorige Ziffernstelle aus.</li> <li>– Bei einer aktiven Anwendung: Bricht die Anwendung ab und löscht den eingestellten Referenzwert.</li> </ul> |
|  | Schaltfläche [Auf]                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Einstellwerte.</li> <li>– Bei einer Zifferneingabe: Erhöht den angezeigten Wert.</li> </ul>   |
|  | Schaltfläche [Ab]                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Menü: Scrollt durch die Menü-Ebenen oder die verfügbaren Einstellwerte.</li> <li>– Bei einer Zifferneingabe: Vermindert den angezeigten Wert.</li> <li>– In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Ruft die Anzeige zum Einstellen der Referenzwerte auf.</li> </ul>  |
|  | Schaltfläche [Bestätigen]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Menü: Ruft die angezeigte Menü-Ebene auf oder bestätigt den angezeigten Einstellwert.</li> <li>– Bei einer Zifferneingabe: Wählt die nächste Ziffernstelle aus.</li> <li>– In der Hauptanzeige einer aktiven Anwendung: Startet den Anwendungsprozess und speichert den eingestellten Referenzwert.</li> </ul>   |
|  | Taste [Ein   Aus]                     | <p>Das Einschaltverhalten ist von den Einstellungen abhängig, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei kurz gedrückter Taste: Schaltet die Bedienanzeige ein.</li> <li>– Bei lange gedrückt gehaltener Taste: Schaltet die Bedienanzeige aus.</li> </ul>  |
|   | Taste [Null stellen]                  | Stellt das Gerät null.   |
|   | Taste [Tara]                          | Startet das Trieren.   |
|   | Taste [Drucken]                       | Gibt die Anzeigewerte über die integrierten Datenschnittstellen aus.   |
|   | Taste [Wechsel]                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wenn ein motorischer Windschutz verwendet wird: Öffnet oder schließt die Türen am Windschutz.</li> <li>– Wenn <b>kein</b> motorischer Windschutz verwendet wird: Wechselt die eingestellte Einheit.</li> </ul>  |

## 4.4 Anzeigen in der Bedienanzeige

| Symbol  | Name                          | Beschreibung  |
|---|-------------------------------|---|
|    | Anzeige [Nivellieren]         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeigt an, dass das Gerät nivelliert ist.</li> <li>– Wenn der mittlere Kreis blinkt: Zeigt an, dass das Gerät <b>nicht</b> nivelliert ist.</li> </ul>   |
|    | Anzeige [Nivellieren]         | Blinkt, während das Gerät nivelliert.   |
|    | Anzeige [Zählen]              | Zeigt an, dass die Anwendung „Zählen“ gewählt ist.  |
|    | Anzeige [Prozentwägen]        | Zeigt an, dass die Anwendung „Prozentwägen“ gewählt ist.  |
|    | Anzeige [Verrechnen]          | Zeigt an, dass die Anwendung „Verrechnen“ gewählt ist.  |
|    | Anzeige [Tierwägen]           | Zeigt an, dass die Anwendung „Tierwägen“ gewählt ist.   |
|    | Anzeige [Netto-Total]         | Zeigt an, dass die Anwendung „Netto-Total“ gewählt ist.   |
|   | Anzeige [Summieren]           | Zeigt an, dass die Anwendung „Summieren“ gewählt ist.   |
|  | Anzeige<br>[Dichtebestimmung] | Zeigt an, dass die Anwendung „Dichtebestimmung“ gewählt ist.  |
|  | Anzeige [Statistik]           | Zeigt an, dass die Anwendung „Statistik“ gewählt ist.   |
|  | Anzeige [Busy]                | Zeigt an, dass das Gerät einen Befehl bearbeitet.   |
|  | Anzeige [Vorzeichen]          | Zeigt an, ob es sich bei der Anzeige um einen positiven oder negativen Wert handelt.  |
|  | Anzeige [Null]                | Bei einigen konformitätsbewerteten Geräten: Zeigt an, dass das Gerät null gestellt ist.   |
|  | Anzeige [AUTO]                | Zeigt an, dass die Anwendung „Tierwägen“ automatisch startet.   |
|  | Anzeige [Datenausgabe]        | Zeigt an, dass die Datenausgabe aktiv ist.  |
|  | Anzeige [Prozent]             | Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen Prozentwert handelt.  |
|  | Anzeige [Netto]               | Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen Netto-Wert handelt.   |
|  | Anzeige [Rechenwert]          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Menü: Kennzeichnet den ausgewählten Einstellwert.</li> <li>– Wenn die Anwendung „Verrechnen“ oder „Dichtebestimmung“ aktiv ist: Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um einen verrechneten Wert handelt.</li> </ul> |

| Symbol  | Name                                | Beschreibung   |
|---|-------------------------------------|--|
|  | Anzeige [Einheitensymbol]           | Zeigt die eingestellte Gewichtseinheit an, z. B. [g] für „Gramm“.  |
|   | Anzeige [Stückzahl]                 | Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige um eine Stückzahl handelt.  |
|  | Anzeige<br>[Kein gültiger Wägewert] | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeigt an, dass es sich bei der Anzeige <b>nicht</b> um einen Wägewert handelt, sondern um das berechnete Ergebnis einer Anwendung, z. B. bei der Anwendung „Summieren“.</li> <li>– Bei konformitätsbewerteten Geräten: Weist auf eine Störung hin. Die Ursache dieser Störung wird nach Drücken der Schaltfläche [Kein gültiger Wägewert] angezeigt.</li> </ul> |

## 4.5 Lizensierbare Gerätefunktionen

Manche Gerätefunktionen sind lizensierbar. Für die Nutzung der Gerätefunktionen müssen sie kostenpflichtig aktiviert werden. Die Gerätefunktionen können bei Lieferung aktiviert sein, oder sie können nachträglich aktiviert werden. Folgende Gerätefunktionen können aktiviert werden:

- Nutzung des motorischen Windschutzes
- Nutzung des Ionisators

## 4.6 In Menüs navigieren

### Vorgehen



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



- ▶ Um durch alle Menüs derselben Ebene zu scrollen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.



- ▶ Um auf die angezeigte Menü-Ebene zu wechseln: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Um durch die Einstellwerte zu scrollen: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.



- ▶ Um den in der Anzeige angezeigten Einstellwert oder die angezeigte Anwendung auszuwählen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▶ Die Anzeige [Wert] kennzeichnet den ausgewählten Einstellwert oder die ausgewählte Anwendung.



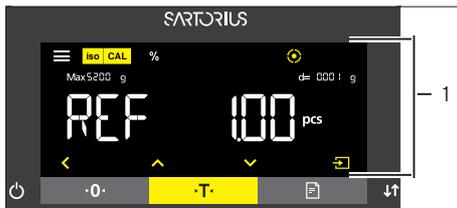
- ▶ Um auf die nächsthöhere Menü-Ebene zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.
- ▶ Um das Einstellungsmenü zu verlassen: Auf der Hauptmenü-Ebene auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.



- ▶ Wenn die Startanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung angezeigt wird:
  - ▶ Um die Anwendung zu starten ohne den voreingestellten Referenzwert zu ändern: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
  - ▶ Um vor dem Starten der Anwendung einen Referenzwert zu ändern, z. B. Dichtwert, Divisor oder Referenzstückzahl: Auf die Schaltfläche [Ab] tippen.
  - ▶ Die Referenzwertanzeige der ausgewählten Anwendung wird angezeigt.



- ▶ Wenn in der Referenzwertanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung ein Referenzwert mit Dezimalstellen gewählt werden muss, z. B. bei den Anwendungen „Dichtbestimmung“ oder „Verrechnen“:
  - ▶ Die ausgewählte Ziffernstelle blinkt.
  - ▶ Mit der Schaltfläche [Auf] oder [Ab] den Wert an der ausgewählten Ziffernstelle ändern.
  - ▶ Wenn eine andere Ziffernstelle als die letzte Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Bestätigen] die nächste Ziffernstelle auswählen.
  - ▶ Wenn eine andere Ziffernstelle als die erste Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Zurück] die vorige Ziffernstelle auswählen.
  - ▶ Wenn die letzte Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Bestätigen] den angezeigten Referenzwert speichern und den Anwendungsprozess starten.
  - ▶ Wenn die erste Ziffernstelle ausgewählt ist: Mit der Schaltfläche [Zurück] den angezeigten Referenzwert löschen und zur Startanzeige der Anwendung zurückkehren.



- ▶ Wenn in der Referenzwertanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung ein ganzzahliger Referenzwert gewählt werden muss, z. B. bei den Anwendungen „Prozentwägen“ oder „Tierwägen“:
  - ▶ Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen. Dadurch wird der Referenzwert um 1 erhöht oder vermindert.
  - ▶ Die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] gedrückt halten. Dadurch wird der Referenzwert um 10 erhöht oder vermindert.
  - ▶ Um die Anwendung zu starten: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
  - ▶ Um den angezeigten Referenzwert zu löschen und zur Startanzeige der Anwendung zurückzukehren: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.



- ▶ Wenn die Ergebnisanzeige (1) einer ausgewählten Anwendung angezeigt wird:
  - ▶ Um zwischen der Anzeige des Anwendungsergebnisses und der Anzeige des eingestellten Referenzwerts umzuschalten: Auf die Schaltfläche [Auf] oder [Ab] tippen.
  - ▶ Um die Ergebnisanzeige zu verlassen, den eingestellten Referenzwert und das Ergebnis der Anwendung zu löschen: Auf die Schaltfläche [Zurück] tippen.

## 4.7 Menüstruktur

### 4.7.1 Menüstruktur im Hauptmenü

► In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.6, Seite 25).

| Ebene 1                          | Ebene 2  | Beschreibung  |
|----------------------------------|--|---|
| SETUP                            | WAAGE  | Die Funktionen des Geräts einstellen.   |
|                                  | ALGM.DNST.<br>„Allgemeine Dienste“   | Das Menü auf Werkseinstellungen zurücksetzen.   |
| GERAET                           | USB.RS232<br>„USB-C (Host/Master)“ / COM-<br>RS232, 9-polig“                 | Die Parameter für die COM-Schnittstelle festlegen oder ein per USB-C angeschlossenes Gerät anzeigen.  |
|                                  | PC-USB<br>„USB-B (Device/Slave)“   | Die Parameter für die USB-Schnittstelle festlegen.  |
|                                  | USB<br>„USB-A (Host/Master)“   | Das per USB-A angeschlossene Gerät anzeigen lassen.   |
|                                  | WINDSCH.<br>„Windschutz“   | Wenn der motorische Windschutz lizenziert ist: Die Parameter für den Windschutz festlegen.  |
|                                  | IONISAT.<br>„Ionisator“  | Wenn der motorische Windschutz lizenziert ist: Die Parameter für den Ionisator festlegen.   |
|                                  | NIVELL.<br>„Nivellieren“   | Die Parameter für die Nivellierung festlegen.   |
|                                  | GESTEN.S   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wenn ein Gestensensor am Gerät angeschlossen ist: Die Parameter für den Gestensor festlegen.</li> <li>– Wenn <b>kein</b> Gestensensor angeschlossen ist: Das Menü ist ausgeblendet.</li> </ul> |
|                                  | EXTRAS   | Die Funktionen der Bedienanzeige festlegen.   |
| DAT.AUSG.<br>„Daten-<br>ausgabe“ | KOMM.SBI<br>„Kommunikation SBI“  | Die automatische Datenausgabe konfigurieren.  |
|                                  | DRUCK.PAR.<br>Einstellungen für die Druckausgabe<br>und PC-Direktübertragung | Die Einstellungen für die Druckausgabe vornehmen.   |
|                                  | PC.DIREKT<br>PC-Direktübertragung  | Das Ausgabeformat für den Datenaustausch zwischen Waage und PC festlegen.   |

| Ebene 1                  | Ebene 2                      | Beschreibung  |
|--------------------------|------------------------------|---|
| ANWEND.<br>„Anwendungen“ | WIEGEN<br>(Werkseinstellung) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Den Wägewert eines Wägeguts ermitteln.</li> <li>– Die Funktionen für alle Anwendungen aktivieren.</li> </ul> |
|                          | ZAEHLEN                      | Die Anzahl von Teilen ermitteln, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.   |
|                          | PROZENT<br>„Prozentwägen“    | Den prozentualen Anteil eines Wägeguts ermitteln bezogen auf ein Referenzgewicht.   |
|                          | NET.TOT.<br>„Netto-Total“    | Das Einwiegen von Komponenten für ein Gemisch vornehmen.  |
|                          | SUMME<br>„Summieren“         | Wägewerte voneinander unabhängiger Wägungen in einem Speicher summieren.  |
|                          | TIERWG.<br>„Tierwägen“       | Unruhige Wägegüter, z. B. Tiere, wägen. Dafür wird über mehrere Messzyklen ein Mittelwert gebildet.   |
|                          | VERRECH.<br>„Verrechnen“     | Den Wägewert mit Hilfe eines Multiplikators oder Divisors verrechnen, z. B. für die Flächengewichtsbestimmung von Papier.                             |
|                          | DICHTE<br>„Dichtebestimmung“ | Die Dichte fester Stoffe nach der Auftriebsmethode ermitteln.   |
|                          | STATIST.<br>„Statistik“      | Wägewerte und verrechnete Werte speichern und statistisch auswerten.  |
| UPDATE                   |                              | Ein Software-Update starten. Das Menü ist nur verfügbar, wenn ein USB-Massenspeichergerät angeschlossen ist und die Update-Datei erkannt wird.        |
| INPUT                    | IDENT.NR.                    | Die eingegebene ID-Nummer für das Gerät speichern.  |
|                          | LOT ID                       | Aktiviert   deaktiviert den Ausdruck einer Zeile für die LOT-ID im GLP-Protokoll. Die LOT-ID kann handschriftlich in die Zeile eingetragen werden.    |
|                          | DATUM                        | Das Datum einstellen.   |
|                          | UHRZEIT                      | Die Uhrzeit einstellen.   |
|                          | PASS.USER.                   | Das Benutzerpasswort festlegen.   |
|                          | PASS.DEL.                    | Das Benutzerpasswort löschen. Das Menü ist nur verfügbar, wenn ein Benutzerpasswort festgelegt ist.   |
|                          | PASS.SERV.                   | Den Service-Mode aktivieren.  |
|                          | CAL.GEW.                     | Einen externen Benutzer-Justiergewichtswert festlegen.  |
|                          | INTERV.                      | Das Intervall für die automatische Datenausgabe der Parameter „DAT.AUSG./KOMM.SBI/AUTO.ZYK/INTERV“ und „DAT.AUSG/DRUCKPAR./AUSLOES./INTERV.“ ändern.  |
|                          | QAPP-LIZ.                    | Lizenzen für lizenzierte Gerätefunktionen eintragen.  |

| <b>Ebene 1</b>                   | <b>Ebene 2</b>                    | <b>Beschreibung</b>  |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| INFO<br>„Geräte-<br>information“ | VER. NR.<br>„Versionsnummer“      | Die Software-Versionsnummer anzeigen.  |
|                                  | SER. NR.<br>„Seriennummer“        | Die Seriennummer des Geräts anzeigen.  |
|                                  | MODELL                            | Die Modellbezeichnung des Geräts anzeigen.   |
|                                  | APC VERS.                         | Die Software-Version des APC-Prozessors anzeigen.  |
|                                  | BAC VERS.                         | Die Software-Version des BAC-Prozessors anzeigen.  |
|                                  | WPC VERS.<br>„Windschutz-Version“ | Die Software-Version des Windschutzes anzeigen.  |
|                                  | LIZENSRT                          | Zeigt die aktiven Lizenzen an, z. B.:<br>– QP10: Motorischer Windschutz und Ionisator<br>– QAPP1001: Ionisator<br>– QAPP1002: Motorischer Windschutz |
| SPRACHE                          |                                   | Die Menüsprache der Bedienanzeige einstellen.  |

#### 4.7.2 Menüstruktur im Menü „Einheitenwechsel“

► In Menüs navigieren (siehe Kapitel 4.6, Seite 25).

| <b>Ebene 1</b>           | <b>Beschreibung</b>  |
|--------------------------|--|
| Einheit 1 –<br>Einheit 4 | Die angezeigte Gewichtseinheit und die Auflösung für die 1. - 4. umschaltbare Einheit festlegen. |

## 4.8 Parameterliste

### 4.8.1 Parameter im Menü „SETUP / WAAGE“

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung   |
|-----------|---------------|---|
| UMGEB.    | RUHIG*        | Setzt die Umgebungsbedingungen auf „ruhig“.<br>Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung:<br>– Stabiler Tisch<br>– Geringe Bewegung im Raum<br>– Geringer Luftzug  |
|           | UNRUHIG       | Setzt die Umgebungsbedingungen auf „unruhig“: Aktiviert verzögertes Folgen der Wägewerte mit reduzierter Ausgaberate.<br>Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung:<br>– Einfacher Bürotisch<br>– Raum mit Maschinen oder Personen in Bewegung<br>– 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.<br>Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung:<br>– Merkliche und langsame Untergrunderschütterungen<br>– Merkliche Gebäudeschwankungen<br>– Bewegtes Wägegut<br>– Sehr starke Luftbewegungen |
|           | SEHR.RUH.     | Setzt die Umgebungsbedingungen auf „sehr ruhig“: Aktiviert schnelles Folgen der Wägewerte bei Laständerung mit hoher Ausgabe-Rate.<br>Empfohlen für folgende Arbeitsumgebung:<br>– Sehr stabiler Tisch in Wandnähe<br>– Geschlossener und ruhiger Raum  |
| APP.FIL.  | AUSWAEG.*     | – Aktiviert einen Filter, der schnelles Folgen der Anzeige bei sehr schnellen Laständerungen ermöglicht.<br>– 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).  |
|           | REDUZ.        | Aktiviert einen schwachen aber schnellen Filter, der sich bei Laständerungen immer gleich verhält (z. B. beim Dosieren in automatisierten Anlagen).   |
|           | AUS           | Deaktiviert den aktiven Anwendungsfiler.  |
| STILLST.  | MAX GEN.      | Setzt den Stillstand auf „maximal genau“.   |
|           | S. GENAU      | Setzt den Stillstand auf „sehr genau“.  |
|           | GENAU*        | Setzt den Stillstand auf „genau“.   |
|           | SCHNELL       | Setzt den Stillstand auf „schnell“.   |
|           | SEHR.SCHN.    | Setzt den Stillstand auf „sehr schnell“.  |
|           | MAX.SCHN.     | Setzt den Stillstand auf „maximal schnell“.   |

\*Werkseinstellung

| Parameter | Einstellwerte   | Erläuterung  |
|-----------|---|--|
| ST.VERZ.  | KURZ*   | Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „kurz“: Das Stillstands-Symbol erscheint erst nach einer kurzen Verzögerung um trotz Schwankungen ein gesichertes Ergebnis zu liefern.   |
|           | MITTEL  | Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „mittel“: Das Stillstands-Symbol erscheint erst nach einer erhöhten Verzögerung, um bei erhöhten Schwankungen ein gesichertes Ergebnis zu liefern.   |
|           | LANG  | Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „lang“: Das Stillstands-Symbol wird nach einer noch größeren Verzögerung angezeigt, um größere Unruhen auszugleichen.  |
|           | KEINE   | Setzt die Stillstands-Verzögerung auf „keine“: Das Stillstands-Symbol wird nach dem ersten Erreichen des Stillstandkriteriums angezeigt.   |
| ZERO/TAR. | NACH.STD.*  | Nach Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird erst ausgeführt nachdem Stillstand erreicht ist.   |
|           | BEI STD.  | Bei Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird ausgeführt, wenn beim Drücken der Taste Stillstand vorliegt.  |
|           | OHNE.STD.   | Ohne Stillstand: Die Funktion der Taste [Null stellen] oder [Tara] wird sofort ausgeführt, wenn die Taste gedrückt wird.   |
| AUT.ZERO  | EIN*  | Aktiviert das automatische Nullstellen. Anzeige wird bei Abweichung von 0 kleiner als (X) automatisch auf null gestellt.   |
|           | AUS   | Deaktiviert das automatische Nullstellen. Das Nullstellen muss mit der Taste [Null stellen] ausgelöst werden.  |
| EINHEIT   | GRAMM<br>CARAT<br>GRAIN<br>PENNYW.<br>MILLIGR.*<br>MOMME<br>TOLA<br>MESGHAL | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Gerät zeigt die ausgewählte Einheit an.</li> <li>– Welche der angegebenen Einheiten zur Verfügung stehen ist gegebenenfalls von nationalen Gesetzgebungen abhängig und daher länderspezifisch.</li> </ul> |
| STELLEN   | ALLE*   | „Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt. Einstellungsänderung entfällt bei konformitätsbewerteten Geräten.   |
|           | LW.EIN.AUS  | „Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel“: Die letzte Stelle der Anzeige ist ausgeschaltet bis Stillstand erreicht ist.  |
|           | TEILG. 1  | „Letzte Stelle 1er-Teilung“: Die letzte Stelle zeigt immer 1er-Teilung.  |
|           | MINUS 1   | „Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet.  |
| CAL.JUST. | CAL.INT.*   | Die Schaltfläche [Justieren] startet einen internen Justiervorgang.  |
|           | LIN.INT.  | Die Schaltfläche [Justieren] linearisiert die Waage mit dem integrierten Gewicht (nicht bei Präzisionswaage).  |
|           | CAL.EXT.  | Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Justiervorgang mit dem voreingestellten Justiergewicht.  |
|           | CAL.E.USR.  | Die Schaltfläche [Justieren] startet einen externen Justiervorgang mit dem benutzerdefinierten Justiergewichtswert.  |

\*Werkseinstellung

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung  |
|-----------|---------------|--|
| CAL.ABL.  | JUST.*        | Kalibrieren und Justieren ist ein Vorgang.   |
|           | CAL./JUST.    | Justieren muss nach dem Kalibrieren manuell mit der Schaltfläche [Justieren] 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    | AN*           | Aktiviert die isoCAL-Funktion. Das Gerät wird automatisch justiert, sobald ein Auslöser die isoCAL-Funktion startet.                                       |
|           | AUS           | Schaltet die isoCAL-Funktion aus. Diese Einstellungsänderung ist nicht bei allen Modellvarianten möglich.  |
|           | HINWEIS       | Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt, wenn die Waage justiert werden muss. Die isoCAL-Funktion muss mit der Schaltfläche [Justieren] manuell ausgelöst werden. |
| CAL.EINH. | GRAMM*        | Ändert die Gewichtseinheit des Justiergewichts in Gramm.   |
|           | KONF.EINH.    | Ändert die Gewichtseinheit des Justiergewichts in Milligramm.  |

\*Werkseinstellung

#### 4.8.2 Parameter im Menü „SETUP / ALG.DIENSTE“

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung  |
|-----------|---------------|--|
| MEN.RESET | JA            | Stellt die Systemeinstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück. |
|           | NEIN*         | Deaktiviert die Option das Gerätemenü zurückzusetzen.                |

\*Werkseinstellung

## 4.8.3 Parameter im Menü „GERAET / USB.RS232“

| Parameter         | Einstellwerte   | Erläuterungen   |
|-------------------|---|---|
| DAT.PROT.         | SBI.WG.   | Ermöglicht eine schnellere SBI-Kommunikation, nur für Software-Befehle an das Wägemodul.  |
|                   | XBPI  | Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Wägemodul.  |
|                   | 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. |
|                   | 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.   |
| 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, 8 BITS*   | Setzt Anzahl der Datenbits auf den ausgewählten Wert.   |
| ERKAN.GER.        | KEINS*  | Zeigt an, dass kein Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird.   |
|                   | [Gerätebezeichnung]                                       | Zeigt die Bezeichnung der an der USB-Schnittstelle angeschlossenen Geräte an.   |
| *Werkseinstellung |   |   |

## 4.8.4 Parameter im Menü „GERAET / PC-USB“

| Parameter | Einstellwerte   | Erläuterungen   |
|-----------|---|---|
| DAT.PROT. | SBI.WG.   | Ermöglicht eine schnellere SBI-Kommunikation, nur für Software-Befehle an das Wägemodul.  |
|           | XBPI  | Erweiterter Befehlsumfang zur Steuerung zahlreicher Wägefunktionen mit binärem Protokoll für eine direkte Kommunikation mit dem Wägemodul.  |
|           | 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. |
|           | PC.TABEL.   | Ermöglicht die Datenausgabe über eine PC-Direktverbindung an ein Tabellenverarbeitungsprogramm.   |
|           | PC.TEXTE  | Ermöglicht die Einrichtung einer PC-Direktverbindung an ein Textverarbeitungsprogramm.  |
|           | AUS   | Deaktiviert die 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.   |
| HANDSHK.  | HARDW.  | Setzt das Handshake-Protokoll auf Hardware-Handshake.   |
|           | NONE*   | Setzt kein Handshake-Protokoll.   |
| DATABIT   | 7 BITS, 8 BITS*   | Setzt Anzahl der Datenbits auf den ausgewählten Wert.   |

\*Werkseinstellung

## 4.8.5 Parameter im Menü „GERAET / USB“

| Parameter  | Einstellwerte       | Erläuterung  |
|------------|---------------------|--|
| ERKAN.GER. | KEINS*              | Zeigt an, dass <b>kein</b> Geräteanschluss auf der USB-Schnittstelle erkannt wird. |
|            | [Gerätebezeichnung] | Zeigt die Bezeichnung der an der USB-Schnittstelle angeschlossenen Geräte an.      |

\*Werkseinstellung

## 4.8.6 Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.“

| Parameter  | Einstellwerte        | Erläuterung   |
|------------|----------------------|---|
| KONTROLL.  | AUS                  | Deaktiviert die Taste [Wechsel] für den motorischen Windschutz.                     |
|            | EIN*                 | Aktiviert die Taste [Wechsel] für den motorischen Windschutz.                       |
| IONISAT.   | AUS*                 | Deaktiviert den Ionisator bei der Bedienung des Windschutzes.                       |
|            | EIN                  | Windschutz schließen aktiviert den Ionisator.                                       |
| INT.JUST.  | KEINE                | Der Windschutz führt keine Aktion aus, wenn ein interner Justiervorgang startet.    |
|            | SCHLIESS.*           | Der Windschutz schließt, wenn ein interner Justiervorgang startet.                  |
| OEFF.IONS. | AUS*                 | Der Ionisationsvorgang wird <b>nicht</b> beim Öffnen des Windschutzes durchgeführt. |
|            | EIN                  | Wenn der Windschutz geöffnet wird: Ein Ionisationsvorgang wird durchgeführt.        |
| EMP.L.BEW. | AUS                  | Deaktiviert den linken Näherungssensor.   |
|            | NIEDRIG MITTEL* HOCH | Stellt die Empfindlichkeit des linken Näherungssensors ein.                         |
| EMP.S.BEW. | AUS                  | Deaktiviert den rechten Näherungssensor.  |
|            | NIEDRIG MITTEL* HOCH | Stellt die Empfindlichkeit des rechten Näherungssensors ein.                        |

\*Werkseinstellung

## 4.8.7 Parameter im Menü „GERAET / IONISAT.“

| Parameter | Einstellwerte                       | Erläuterung  |
|-----------|-------------------------------------|--|
| LEISTUNG  | AUS                                 | Deaktiviert den Ionisator.                             |
|           | SCHWACH                             | Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf schwach. |
|           | MITTEL*                             | Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf mittel.  |
|           | STARK                               | Setzt die Intensität des Ionisiervorgangs auf stark.   |
| DAUER     | 8 SEK.*<br>5, 8, 10, 12, 15<br>SEK. | Legt die Dauer des Ionisiervorgangs fest.              |

\*Werkseinstellung

## 4.8.8 Parameter im Menü „GERAET / NIVELL.“

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung   |
|-----------|---------------|---|
| LIBELLE   | AUS           | Das Gerät zeigt keine Meldungen über den Zustand der Libelle an.  |
|           | HINWEIS*      | Die Anzeige [NIVELLIEREN] blinkt, wenn das Gerät nivelliert werden muss.  |
|           | FEHLERM.      | Die Meldung [LEVEL.ERR.] erscheint in der Bedienanzeige, wenn das Gerät nicht nivelliert ist.   |
| START     | TASTE         | Setzt den Auslöser für das Nivellieren auf „Taste“: Nivellieren muss durch Betätigen der Schaltfläche [Nivellieren] manuell gestartet werden.                       |
|           | AUTOM.*       | Setzt den Auslöser für das Nivellieren auf „automatisch“: Vor jeder internen Justierung nivelliert das Gerät mithilfe des integrierten Neigungssensors automatisch. |

\*Werkseinstellung

## 4.8.9 Parameter im Menü „GERAET / GESTEN.S“

| Parameter   | Einstellwerte | Erläuterung   |
|---|---------------|---|
| KONTROLL  | EIN*          | Aktiviert den Gestensensor.   |
|   | AUS           | Deaktiviert den Gestensensor.   |
| GEST.ANZ.   | 2 GESTEN*     | Die Anzahl der möglichen Gesten festlegen.  |
|   | 4 GESTEN      |   |
| LINK.BEF;<br>RECH.BEF;<br>OBEN.BEF;<br>UNTEN.BEF. |               | Eine der folgenden Funktionen festlegen für die Geste: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nach links</li> <li>– Nach rechts</li> <li>– Nach oben</li> <li>– Nach unten</li> </ul> |
|   | PRINT*        | Die Taste [Drucken] ausführen.  |
|   | ZERO          | Die Taste [Null stellen] ausführen.   |
|   | TARA          | Die Taste [Tara] ausführen.   |
|   | IONISAT.      | Die Schaltfläche [Ionisator] ausführen.   |
|   | WINDSCH.      | Die Taste [Wechsel] ausführen.  |
|   | LINK.OEF.     | Die linke Tür des Windschutzes öffnen.  |
|   | RECH.OEF.     | Die rechte Tür des Windschutzes öffnen.   |
|   | WS.SCHL.      | Alle Türen des Windschutzes schließen.  |
|   | KEINE         | <b>Keine</b> Funktion zuordnen.   |

\*Werkseinstellung

## 4.8.10 Parameter im 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.  |
|                   | LEISE         | Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „leise“.  |
|                   | MITTEL*       | Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „mittel“.   |
|                   | LAUT          | Stellt die Lautstärke des Signaltons auf „laut“.   |
| TASTEN            | FREI*         | Deaktiviert die Tastensperre.  |
|                   | GESPRT.       | Aktiviert die Tastensperre. Nur die Taste [Ein   Aus], [Menü], [Null stellen] und [Tara] können benutzt werden.                            |
| ON-MODE           | ON/STDBY*     | Die Taste [Ein   Aus] schaltet um zwischen Ein   Standby. Einschalten mit der Taste [Ein   Aus].   |
|                   | ON/OFF        | Die Taste [Ein   Aus] schaltet um zwischen Ein   Aus. Einschalten mit dem Einschalt-Taste.   |
|                   | AUTO-ON       | Ändert die Funktion der Taste [Ein   Aus]: Das Gerät schaltet nicht mehr aus oder in den Standby-Modus, sondern startet einen Bootvorgang. |
| BELEUCHT.         | EIN*          | Aktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.   |
|                   | AUS           | Deaktiviert die Beleuchtung der Bedienanzeige.   |
| *Werkseinstellung |               |  |

## 4.8.11 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / KOMM.SBI“

| Parameter         | Einstellwerte | Erläuterungen   |
|-------------------|---------------|---|
| KOM. AUSG.        | ENZL.OHNE*    | Startet die Datenausgabe nach Tastendruck oder Software-Befehl als Einzelwert ohne Stillstand.              |
|                   | ENZL.NACH     | Startet die Datenausgabe nach Tastendruck oder Software-Befehl als Einzelwert 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 abzurechnen.  |
|                   | AN            | Die automatische Datenausgabe wird durch die Taste [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.       | Startet die automatische Datenausgabe mit der unter „INPUT / INTERV.“ eingestellten Ausgaberate.            |
| FORMAT            | 16 ZEICH.     | Datenausgabe gibt 16 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen nur für den Messwert).                               |
|                   | 22 ZEICH.*    | Datenausgabe gibt 22 Zeichen pro Zeile aus (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen). |
|                   | ZUSATZZL.     | Datenausgabe gibt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert aus.                                |
| AUTO.TARA         | AUS*          | Deaktiviert das automatische Trieren nach der Datenausgabe.   |
|                   | EIN           | Das Gerät tariert automatisch nach Datenausgabe.  |
| *Werkseinstellung |               |   |

## 4.8.12 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.“

| Parameter         | Einstellwerte | Erläuterung   |
|-------------------|---------------|---|
| AUSLOES.          | MAN.OHNE      | Manuell ohne Stillstand: Druckvorgang kann jederzeit manuell gestartet werden.  |
|                   | MAN.NACH*     | Manuell nach Stillstand: Nach Betätigen der Taste [Drucken] wird der Druckbefehl erst ausgeführt, wenn Stillstand erreicht ist. |
|                   | INTERV.       | Startet die automatische Datenausgabe mit der unter „INPUT / INTERV.“ eingestellten Ausgaberate.                                |
|                   | AUTO.LW       | Automatisch bei Lastwechsel: Druckvorgang startet nach jedem Lastwechsel.   |
| FORMAT            | 22 ZEICH.*    | Druckerausgabe druckt 22 Zeichen pro Zeile (16 Zeichen für den Messwert und 6 Zeichen für Kennzeichnungen).                     |
|                   | ZUSATZZL.     | Druckerausgabe druckt zusätzliche Zeile mit Datum, Uhrzeit und Gewichtswert.  |
| *Werkseinstellung |               |   |

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung  |
|-----------|---------------|--|
| INIT.DAT. | AUS           | Deaktiviert Ausgabe der Anwendungsparameter.   |
|           | ALLE*         | Druckbefehl druckt alle Parameter.   |
|           | HAUPTP.       | 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.    |
| 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). Gesperrt bei aktiven Datum-Format „JJJJ.MM.TT“ (ISO). |
| 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.   |
|           | JJJJ.MM.TT    | Stellt das Format der Datumsanzeige auf JJJJ.MM.TT (ISO).  |

\*Werkseinstellung

#### 4.8.13 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / PC.DIREKT.“

| Parameter  | Einstellwerte | Erläuterungen                              |
|------------|---------------|--|
| DEZ.ZEICH. | DEZ.PUNKT*    | Setzt einen Punkt als Dezimaltrennzeichen. |
|            | DEZ.KOMMA     | Setzt ein Komma als Dezimaltrennzeichen.   |
| AUSG.FORM. | TEXT+NUM.*    | Gibt Text und Nummernwerte aus.            |
|            | NUR NUMW.     | Gibt nur Nummernwerte aus.                 |

\*Werkseinstellung

## 4.8.14 Parameter im Menü „ANWEND. / WIEGEN“

| Parameter | Einstellwerte | Erläuterung                                  |
|-----------|---------------|--|
| EINHEIT   | AUS           | Deaktiviert die Funktion „Einheitenwechsel“. |
|           | EIN*          | Aktiviert die Funktion „Einheitenwechsel“.   |

\*Werkseinstellung

## 4.8.15 Parameter im 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

## 4.8.16 Parameter im 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

## 4.8.17 Parameter im Menü „ANWEND. / NETTOT.“

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

\*Werkseinstellung

## 4.8.18 Parameter im Menü „ANWEND. / SUMME“

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

## 4.8.19 Parameter im 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 |               |  |

## 4.8.20 Parameter im 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.       |
| 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 |               |  |

## 4.8.21 Parameter im 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

## 4.8.22 Parameter im 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

## 4.8.23 Parameter im Menü „INPUT“

| Parameter | Einstellwerte                                  | Erläuterung   |
|-----------|--|---|
| IDENT.NR. | Maximal<br>8 Zeichen<br>09-0, A-Z, - ,<br>leer | Speichert die eingegebene ID-Nummer für das Gerät.  |
| LOT ID    | AUS*   | Deaktiviert die Ausgabe einer Zeile für die Lot-ID-Nummer beim GLP-Druck.   |
|           | EIN  | – Aktiviert die Ausgabe einer Zeile für die Lot-ID-Nummer beim GLP-Druck.<br>– Die LOT-ID kann handschriftlich in die Zeile eingetragen werden. |
| DATUM     |  | Speichert das eingegebene Datum.  |
| UHRZEIT   |  | Speichert die eingegebene Uhrzeit.  |
| PASS.USER | Maximal<br>8 Zeichen<br>09-0, A-Z, - ,<br>leer | Speichert das eingegebene Benutzerpasswort.   |

\*Werkseinstellung

| Parameter  | Einstellwerte                                 | Erläuterung   |
|------------|---|---|
| PASS.SERV. | Maximal<br>8 Zeichen<br>09-0, A-Z, -,<br>leer | Aktiviert den Service-Mode.   |
| CAL.GEW.   |   | Ändert das Prüfgewicht für den Justier- oder Kalibriervorgang mit dem benutzerdefinierten Gewichtswert.   |
| INTERV.    | 0 - 9999<br>Sekunden                          | Ändert das Intervall für die automatische Datenausgabe der Parameter „DAT.AUSG./KOMM.SBI/AUTO.ZYK/INTERV“ und „DAT.AUSG./DRUCKPAR./AUSLOES./INTERV.“. Bei „0“ ist die schnellste Ausgaberate aktiv (in der Regel 100 ms). |
| QAPP-LIZ.  | QAPP  | Die Lizenz-Bezeichnung für eine lizenzierte Gerätefunktion eingeben, z. B. für den motorischen Windschutz.  |
|            | LIZENZ  | Den Lizenzschlüssel für die lizenzierte Gerätefunktion eingeben.  |

\* Werkseinstellung

#### 4.8.24 Parameter im Menü „SPRACHE“

| Parameter | Einstellwerte  | Erläuterung                |
|-----------|--|----------------------------|
| SPRACHE   | ENGLISH* DEUTSCH FRANCAIS ITALIANO<br>ESPANOL PORTUG. PYCCKИИ POLSKI | Legt die Menüsprache fest. |

\* Werkseinstellung

#### 4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel“

| Parameter                                       | Einstellwerte     | Erläuterung   |
|---|-------------------|---|
| EINHEIT1,<br>EINHEIT2,<br>EINHEIT3,<br>EINHEIT4 | KEINE*            | Schaltet den Einheitenwechsel für diese Position aus.   |
|   | GRAMM-NEW-<br>TON | Die verfügbaren Einheiten sind länderspezifisch und von der nationalen Gesetzgebungen abhängig.                       |
|   | ALLE              | „Alle Stellen an“: In der Anzeige werden alle Stellen angezeigt.  |
|   | LW.EIN.AUS        | „Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel“: Die letzte Stelle der Anzeige ist ausgeschaltet bis Stillstand erreicht ist. |
|   | TEILG. 1          | „Letzte Stelle 1er-Teilung“: Die letzte Stelle zeigt immer 1er-Teilung.   |
|   | MINUS 1           | „Letzte Stelle aus“: Die letzte Stelle ist ausgeschaltet und der Messwert wird um eine Stelle auf- oder abgerundet.   |

\* Werkseinstellung

# 5 Installation

## 5.1 Lieferumfang

| Artikel   | Menge |
|---|-------|
| Gerät   | 1     |
| Wägerauboden  | 1     |
| Semi-Mikrowaage:  |       |
| 90-mm-Waagschale, geschlitzt  | 1     |
| Hochlast-Mikrowaage:  |       |
| 50-mm-Waagschale, geschlitzt  | 1     |
| Schirmblech für 50-mm-Waagschale                                    | 1     |
| Netzgerät   | 1     |
| Länderspezifisches Netzanschlusskabel mit Prüfsiegel                | 1     |
| USB-Anschlusskabel  | 1     |
| Bedianzeige für Cubis® MCE  | 1     |
| Anschlusskabel für Bedianzeige, bei Lieferung montiert              | 1     |
| Windschutz  |       |
| Frontscheibe  | 1     |
| Obere Tür   | 1     |
| Linke Tür   | 1     |
| Rechte Tür  | 1     |
| Heckscheibe, bei Lieferung montiert                                 | 1     |
| Arbeitsschutzhaube für die Bedieneinheit                            | 1     |
| Betriebsanleitung   | 1     |
| Spezifische Zertifikate für das Gerät                               | 1     |
| „Cleaning Etui“ mit Reinigungsutensilien, z. B. Pinsel zum Reinigen | 1     |

## 5.2 Aufstellort wählen

### Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellbedingungen erfüllt sind (siehe Kapitel „15.2 Aufstellbedingungen“, Seite 77).
- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

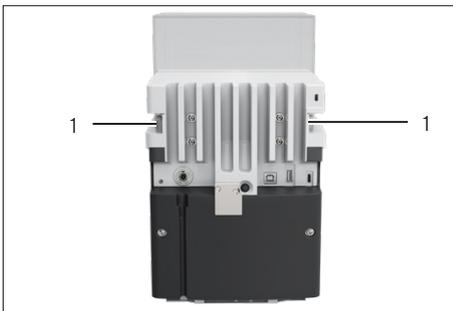
## 5.3 Auspacken

Das Gerät ist in einer mehrlagigen Schaumstoffverpackung verpackt. In der zweiten und dritten Lage der Schaumstoffverpackung sind Gerätekomponenten eingesetzt, z. B. die Waagschale.

Die einzelnen Lagen der Schaumstoffverpackung müssen nacheinander abgenommen werden.

### Vorgehen

- ▶ Das Paket öffnen.
- ▶ Den Spanngurt öffnen.
- ▶ Die obere Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.
- ▶ Die zweite und dritte Lage der Schaumstoffverpackung abnehmen.
- ▶ Das Gerät links und rechts in den Geräterillen (1) greifen und das Gerät aus der unteren Lage der Schaumstoffverpackung heben.
- ▶ Das Gerät auf eine stabile, vollflächige Unterlage stellen.
- ▶ Sartorius empfiehlt, die Originalverpackung für eine sachgerechte Rücksendung des Geräts aufzubewahren, z. B. für Reparaturen.



## 5.4 Bedienanzeige befestigen oder abnehmen

### Vorgehen

- ▶ Um die Bedienanzeige am Gerät zu befestigen: Die Bedienanzeige auf die Bedienanzeigenaufnahme (1) einhängen. Die Bedienanzeige muss vollflächig auf der Unterlage aufgestellt sein.
- ▶ Um die Bedienanzeige vom Gerät zu entfernen: Die Bedienanzeige von der Bedienanzeigenaufnahme nach oben abziehen.



## 5.5 Gerät auf die Seite legen und aufstellen

Für manche Installationsarbeiten muss das Gerät auf die Seite gelegt werden, z. B. für das Einlegen von Anschlusskabeln.

Material: 1 weiche Unterlage, zum Ablegen des Geräts

### Voraussetzung

- In der Schalenaufnahme sind **keine** Komponenten eingesetzt.
- Alle Türen des Windschutzes sind abgenommen: Frontscheibe, obere Scheibe, seitliche Scheiben.

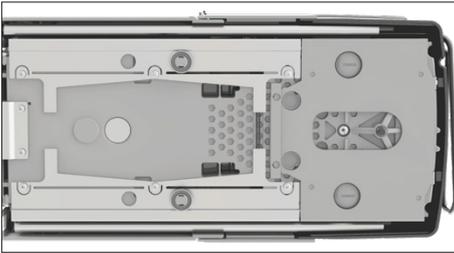
### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!

- ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.

### Vorgehen

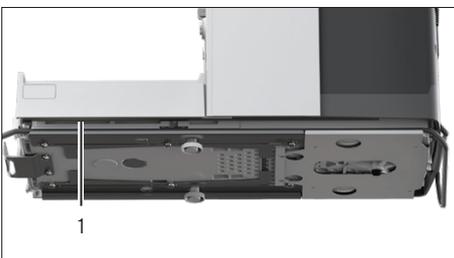
- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Wenn das Gerät auf die Seite gelegt werden soll:
  - ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  - ▶ Das Gerät auf die Seite drehen und auf die weiche Unterlage legen.
- ▶ Wenn das Gerät wieder aufgestellt werden soll:
  - ▶ Mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  - ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden stellen.



## 5.6 Anschlusskabel für Bedienanzeige einlegen

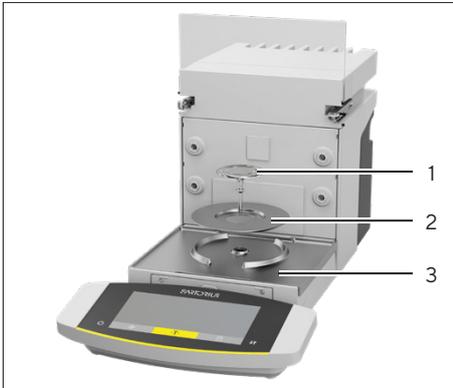
### Vorgehen

- ▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 46).
- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige entlang der Geräteseite vollständig in die Kabelführung am Gerät hineindrücken. Das Anschlusskabel für Bedienanzeige darf **nicht** mit den Seitenscheiben in Berührung kommen, weil dies zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.



## 5.7 Waagschale und zugehörige Komponenten einsetzen

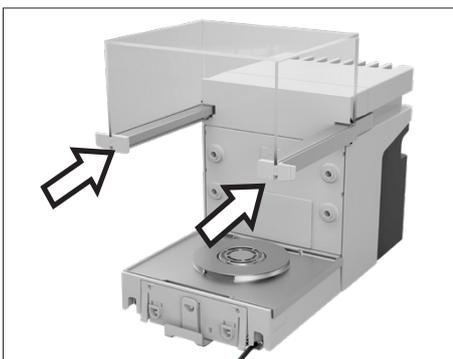
### Vorgehen



- ▶ Den Wägeraumboden (3) in das Gerät einlegen.
- ▶ Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2) auf die Schalenaufnahme des Wägeraumbodens auflegen.
- ▶ Die Waagschale (1) in die Schalenaufnahme einsetzen.
- ▶ Wenn die Waagschale gedreht werden soll, z. B. bei Probehaltern:
  - ▶ Die Waagschale anheben und nach links oder rechts drehen.
  - ▶ Die Waagschale rastet in die nächste Position der Schalenaufnahme ein. Dadurch wird ein versehentliches Verdrehen der Waagschale vermieden.

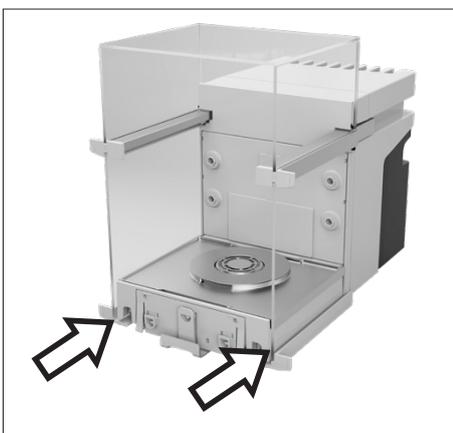
## 5.8 Windschutz montieren

### Vorgehen

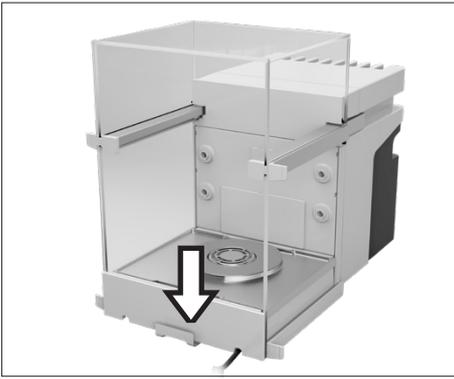


### Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die obere Tür montieren. Dazu die beiden Scheibhalter der Tür in die beiden Führungen seitlich am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



- ▶ Die rechte und linke Tür montieren. Dazu jeweils den Scheibhalter der Tür nacheinander in die Führung seitlich unten am Gerät einsetzen und nach hinten schieben.



- ▶ Den Scheibhalter der Frontscheibe in die Aussparungen in der Gerätevorderseite einsetzen.

## 5.9 Bedieneinheit aufstellen

Die Bedieneinheit kann vor oder neben dem Gerät aufgestellt werden.

### Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Bedieneinheit an der gewünschten Position aufstellen (Maße für die Positionierung der Bedieneinheit siehe Kapitel „15.1 Maße und Gewichte“, Seite 77). Die Bedienanzeige muss vollflächig auf der Unterlage aufgestellt sein.

## 5.10 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.

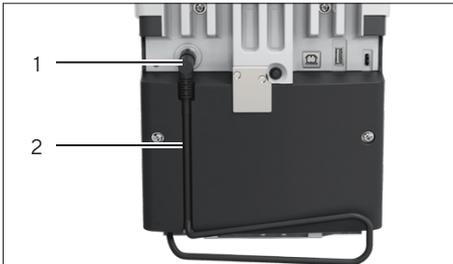
### Vorgehen

- ▶ Das Gerät am Aufstellort akklimatisieren lassen (Akklimatisierungsdauer siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 80). Das Gerät muss währenddessen von der Spannungsversorgung getrennt sein.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Anschlusskabel für Bedienanzeige anschließen

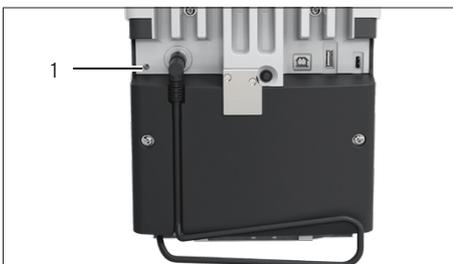
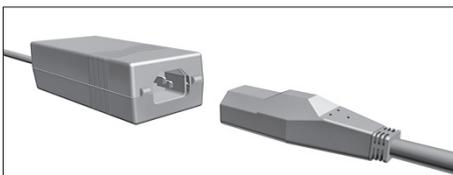
#### Vorgehen



- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige in die Aussparung in der Geräte-rückseite (2) einlegen.
- ▶ Den Stecker des Anschlusskabels für Bedienanzeige an den „Anschluss Bedienanzeige“ (1) anschließen und handfest festschrauben.

### 6.2 Netzgerät an Gerät anschließen

#### Vorgehen



- ▶ Das Netzanschlusskabel an den Anschluss des Netzgeräts stecken.
- ▶ Das Anschlusskabel des Netzgeräts auf der Geräte-rückseite an den An-schluss „Spannungsversorgung“ (1) anschließen.

### 6.3 Spannungsversorgung anschließen

#### Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob der länderspezifische Netzstecker mit den Netzanschlüssen am Aufstellort übereinstimmt.
  - ▶ Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.
- ▶ Prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Typenschild mit der Span-nungsversorgung am Aufstellort übereinstimmen.
  - ▶ Wenn die Eingangsspannung zu hoch oder zu gering ist: Das Gerät **nicht** an die Spannungsversorgung anschließen.
  - ▶ Den Sartorius Service kontaktieren.

- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung am Aufstellort anschließen. Dazu den Netzstecker des Netzanschlusskabels in die Netzsteckdose anschließen.
- ▶ Das Gerät wird eingeschaltet und führt initiale Funktionen für den Gerätstart aus.

## 6.4 Zubehör anschließen

An das Gerät kann Zubehör angeschlossen werden. Für manche Zubehöreile müssen die Abdeckungen in der Wägeraumwand abgenommen werden, z. B. für den Anschluss eines Probenhalters.

### Voraussetzungen

Das Zubehör ist für das Gerät geeignet (siehe Anleitung des Zubehörs).

### Vorgehen

- ▶ Wenn eine Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abgenommen werden muss: Die obere (1) oder untere (2) Abdeckung für Wägeraumrückwand vom Gerät abziehen.
- ▶ Das Zubehör an die geeigneten Anschlüsse des Geräts anschließen (Anschluss der Zubehöreile siehe Anleitung des Zubehörs).



## 6.5 Schutzkappen und Abdeckungen aufsetzen

Wenn Anschlüsse des Geräts im Betrieb **nicht** genutzt werden: Wir empfehlen, die Anschlüsse an der Wägeraumrückwand und an der Geräterückseite mit den mitgelieferten Schutzkappen und Abdeckungen zu verschließen.

### Vorgehen

- ▶ Prüfen, ob alle ungenutzten Anschlüsse verschlossen sind.
  - ▶ Bei Bedarf: Die ungenutzten Anschlüsse des Geräts durch die zugehörigen Abdeckungen oder Schutzkappen verschließen.

## 7 Systemeinstellungen

### 7.1 Gerät einschalten oder ausschalten

Die Funktion der Taste [Ein | Aus] kann eingestellt werden und sich anders verhalten. Im Folgenden ist das Einschalten und Ausschalten bei Werkseinstellung beschrieben.

#### Vorgehen

- ▶ Um das Gerät einzuschalten: Die Taste [Ein | Aus] drücken.
- ▶ Um das Gerät auszuschalten: Die Taste [Ein | Aus] gedrückt halten.

### 7.2 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
- Verhalten der isoCAL-Funktion einstellen
- Verhalten des motorischen Windschutzes einstellen (nur bei Geräten mit motorischem Windschutz)

#### Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Menü] tippen.
- ▶ Das gewünschte Einstellungsmenü öffnen.
- ▶ Um Einstellungen vorzunehmen: Das gewünschte Hauptmenü und Untermenü öffnen.
- ▶ Den gewünschten Einstellwert auswählen und bestätigen (Einstellwerte siehe Kapitel „4.8 Parameterliste“, Seite 30).
- ▶ Das Menü verlassen.
- ▷ Bei manchen Einstellungen erscheint die Anzeige [BOOTING] in der Bedienanzeige und das Gerät startet neu.

## 7.3 Lizenzschlüssel eintragen

Für die Lizenzierung von Gerätefunktionen muss die entsprechende Applikation auf dem Gerät gespeichert sein. Die Applikation kann bei Gerätelieferung vorliegen oder sie kann nachträglich durch den Sartorius Service auf dem Gerät gespeichert werden.

### Voraussetzungen

Die Applikation ist auf dem Gerät gespeichert und der Lizenzschlüssel ist bekannt.

### Vorgehen

- ▶ Das Menü „INPUT“/„QAPP.LIZ.“/QAPP“ öffnen.
- ▶ Die Bezeichnung für die lizenzierten Gerätefunktionen eintragen, z. B. „QP10“
- ▶ Das Menü „LIZENZ“ wird geöffnet.
- ▶ Die 8-stellige Lizenz eintragen.

## 7.4 isoCAL-Funktion ausschalten

**M**

Wenn die isoCAL-Funktion bei einem konformitätsbewerteten Gerät ausgeschaltet wird: Das Gerät ist für eichpflichtige Anwendungen nur in eingeschränkten Temperaturbereichen einsetzbar (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78). Das Ausschalten der isoCAL-Funktion ist **nicht** bei allen Modellvarianten möglich.

### Vorgehen

- ▶ Im Menü „SETUP“/„WAAGE“ für den Parameter „ISOCAL“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.

## 7.5 Ionisator aktivieren, deaktivieren oder einstellen

### Voraussetzungen

Für die Nutzung des Ionisators ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

### Vorgehen

- ▶ **ACHTUNG** Beschädigung des Netzgeräts durch Argon! Die Hinweise zur Verwendung mit Argon beachten (siehe Kapitel „15.8 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon“, Seite 80).
- ▶ Um den Ionisator zu deaktivieren: Im Menü „GERAET“/„IONISAT.“/„LEISTUNG“ den Einstellwert „AUS“ auswählen.
- ▶ Um den Ionisator zu aktivieren: Im Menü „GERAET“/„IONISAT.“ die gewünschte Intensität und Dauer des Ionisiervorgangs einstellen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▶ Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

## 7.6 Motorisches Öffnen und Schließen des Windschutzes konfigurieren

Durch Betätigen der Taste [Wechsel] an der Bedienanzeige des Geräts können die Türen des Windschutzes motorisch geöffnet oder geschlossen werden. Der Windschutz besitzt eine Lernfunktion, dadurch können folgende Öffnungsparameter gespeichert werden:

- Alle Türen oder einzelne Türen können gesteuert werden.
- Die Öffnungsweite der Türen kann eingestellt werden.

### Voraussetzungen

Für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

### Vorgehen

- ▶ Alle Türen des Windschutzes schließen.
- ▶ Um festzulegen, wie weit eine Tür durch Drücken der Taste [Wechsel] geöffnet wird: Die Tür manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
- ▶ Wenn gleichzeitig mehrere Türen durch die Taste [Wechsel] gesteuert werden sollen: Die gewünschten Türen manuell bis zur gewünschten Position aufschieben.
- ▶ Die Taste [Wechsel] drücken.
- ▷ Alle geöffneten Türen werden geschlossen.
- ▷ Die Einstellungen zum motorischen Öffnen und Schließen des Windschutzes werden gespeichert.

## 8 Bedienung

### 8.1 Anwärmzeit einhalten

Nach Herstellen der Spannungsversorgung muss die Anwärmzeit eingehalten werden. Dadurch erreicht das Gerät die notwendige Betriebstemperatur und liefert genaue Werte bei den Wägevorgängen.

**M**

Wenn ein konformitätsbewertetes Gerät vorliegt: Während der Anwärmzeit wird der Wägewert als **nicht** gültig gekennzeichnet.

#### Vorgehen

- ▶ Sicherstellen, dass die Anwärmzeit eingehalten wurde (siehe Kapitel „15.6 Wartezeiten“, Seite 80).

### 8.2 Manuellen Windschutz öffnen und schließen

Alle Türen können vollständig oder teilweise geöffnet werden.

#### Vorgehen

- ▶ Um den manuellen Windschutz zu öffnen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und nach hinten schieben.
- ▶ Um den manuellen Windschutz zu schließen, z. B. die rechte Tür: Den zugehörigen Türgriff greifen und vollständig nach vorn schieben.

### 8.3 Motorischen Windschutz öffnen oder schließen

#### 8.3.1 An der Bedienanzeige öffnen oder schließen

#### Voraussetzungen

Das motorische Öffnen und Schließen des Windschutzes ist konfiguriert (siehe Kapitel 7.6, Seite 53).

#### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Wechsel] betätigen. Dadurch wird der motorische Windschutz gemäß der gespeicherten Einstellung motorisch geöffnet oder geschlossen.

### 8.3.2 Durch Näherungssensoren öffnen oder schließen

Der Näherungssensor arbeitet im „Überkreuz-Modus“:

- Linker Näherungssensor: Öffnet und schließt die rechte und die obere Tür
- Rechter Näherungssensor: Öffnet und schließt die linke und die obere Tür

Die Empfindlichkeit der Näherungssensoren kann eingestellt werden (siehe Kapitel „4.8.6 Parameter im Menü „GERAET / WINDSCH.““, Seite 35). Bei Verwendung von Sicherheitshandschuhen kann die Nutzung der Näherungssensoren beeinträchtigt sein.

Wenn ein motorischer Innenwindschutz montiert ist: Der motorische Innenwindschutz öffnet sich zusätzlich.

#### Voraussetzungen

Für die Nutzung des motorischen Windschutzes ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.

#### Vorgehen

- ▶ Die Hand vor den linken oder rechten Näherungssensor halten. Dadurch wird die Tür vollständig geöffnet oder geschlossen.

### 8.3.3 Motorischen Windschutz manuell öffnen oder schließen

#### Vorgehen

- ▶ Den Türgriff einer Tür berühren und in die gewünschte Richtung drücken.
- ▷ Die Tür wird automatisch vollständig geöffnet oder geschlossen.

## 8.4 Gerät nivellieren

Durch die Nivellierung werden Neigungen am Aufstellort des Geräts ausgeglichen. Wenn eine Nivellierung erforderlich ist: Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.

#### Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Nivellieren] tippen.
- ▷ Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.
- ▷ Das Gerät nivelliert mithilfe der motorischen Füße automatisch.

## 8.5 Kalibrieren, Justieren oder Linearisieren

| Funktion      | Beschreibung   |
|---------------|--|
| Kalibrieren   | Das Gerät prüft, um wie viel der angezeigte Wert vom vorgegebenen Sollwert abweicht. |
| Justieren     | Das Gerät korrigiert die Abweichung vom Sollwert.                                    |
| Linearisieren | Das Gerät korrigiert die Abweichung von der idealen Wägekennlinie und vom Sollwert.  |

Das Gerät muss regelmäßig kalibriert und justiert werden. Dazu können unterschiedliche Methoden gewählt werden:

- Justieren mit isoCAL-Funktion
- Intern oder extern kalibrieren und justieren
- Extern justieren
- Intern linearisieren

Im Nachfolgenden ist nur das interne und externe Justieren beschrieben.

**M**

Bei konformitätsbewerteten Geräten im eichpflichtigen Verkehr ist externes Justieren **nicht** möglich.

### Vorgehen

- ▶ Bei Eintreten einer der folgenden Bedingungen das Gerät mit der gewünschten Methode kalibrieren und justieren:
  - 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

## 8.5.1 Justieren mit isoCAL-Funktion

Das Gerät kann mithilfe der isoCAL-Funktion automatisch intern kalibriert und justiert werden.

### Voraussetzungen

- Die isoCAL-Funktion ist eingestellt (Einstellwerte für den Parameter „ISOCAL“ siehe Kapitel „4.8.1 Parameter im Menü „SETUP / WAAGE““, Seite 30).
- Die Bedingungen für das Auslösen und Ausführen der isoCAL-Funktion sind erfüllt (siehe Kapitel „15.10 Bedingungen für isoCAL-Funktion“, Seite 82).

### Vorgehen

- ▶ Wenn der automatische Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Warten, bis die isoCAL-Funktion ausgeführt ist.
  - ▷ In der Bedienanzeige zählt eine Zeitanzeige von 15 Sekunden auf 0 herunter.
  - ▷ Wenn vor Ablauf der Zeitanzeige **kein** Lastwechsel oder **keine** Bedienung am Gerät erfolgt: Die isoCAL-Funktion startet.
- ▶ Wenn der manuelle Start der isoCAL-Funktion eingestellt ist und die isoCAL-Funktion ausgelöst wird:
  - ▷ Die Schaltfläche [isoCAL] blinkt in der Bedienanzeige.
  - ▶ Auf die Schaltfläche [isoCAL] tippen.
  - ▷ Die isoCAL-Funktion startet.

## 8.5.2 Gerät intern kalibrieren und justieren

### Intern kalibrieren und automatisch justieren

#### Voraussetzungen

- Für internes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.INT.“ eingestellt.
- Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatischem Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „JUST.“ eingestellt.
- Die Waagschale ist unbelastet.
- Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.

#### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Um das interne Justieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.

- ▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird ausgeführt:
  - Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
  - Die Anzeige [CAL.RUN.] erscheint und die Schaltfläche [Justieren] blinkt.
  - Das interne Justiergewicht wird aufgelegt.
  - Das Gerät wird automatisch justiert und vom internen Justiergewicht entlastet.
  - Die Anzeige [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

### Intern kalibrieren und Justieren manuell starten

#### Voraussetzungen

- Für internes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.INT.“ eingestellt.
- Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren ohne automatisches Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „CAL/JUST.“ eingestellt.
- Die Waagschale ist unbelastet.
- Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.

#### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
- ▶ Um das Kalibrieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird vorbereitet:
  - Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
  - Die Anzeige [CAL.RUN.] erscheint und die Schaltfläche [Justieren] blinkt.
  - Das interne Justiergewicht wird aufgelegt.
  - Der Kalibriergewichtswert wird angezeigt.
- ▶ Um das Justieren zu starten: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ Das Gerät wird justiert und vom internen Justiergewicht entlastet.
- ▷ Die Anzeige [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.

### 8.5.3 Gerät extern kalibrieren (**nicht** bei konformitätsbewer- teten Modellen)

#### Verwendeten Gewichtswert für das externe Kalibrieren und Justieren aus- wählen

Es kann ein voreingestellter Gewichtswert oder ein benutzerdefinierter Ge-  
gewichtswert verwendet werden.

#### Vorgehen

- ▶ Wenn der voreingestellte Gewichtswert verwendet werden soll: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CAL.EXT.“ auswählen.
- ▶ Wenn ein benutzerdefinierter Gewichtswert verwendet werden soll:
  - ▶ Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ den Einstellwert „CAL.E.USR.“ auswählen.
  - ▶ Im Menü „INPUT“ den Einstellwert „CAL.GEW.“ auswählen.
  - ▶ Den gewünschten Gewichtswert eingeben und bestätigen.

#### Extern kalibrieren und automatisch justieren

Auf die Waagschale muss ein Justiergewicht aufgelegt werden. Der Ge-  
gewichtswert für das Justiergewicht wird angezeigt.

#### Voraussetzungen

- Für Externes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.EXT.“ eingestellt.
- Für die Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatischem Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „JUST“ eingestellt.
- Die Waagschale ist unbelastet.
- Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.
- Das Gerät ist **nicht** gegen externes Justieren gesperrt. Geräte mit speziellen Länderzulassungen können gegen externes Justieren gesperrt sein.
- Das Justiergewicht liegt bereit.

#### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
- ▶ Das angezeigte Justiergewicht auflegen.

- ▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird ausgeführt:
  - Wenn das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt: Das Gerät wird nach dem Kalibrieren automatisch justiert.
  - Wenn das aufgelegte Gewicht zu groß ist: Das Vorzeichen „+“ wird angezeigt.
  - Wenn das aufgelegte Gewicht zu klein ist: Das Vorzeichen „-“ wird angezeigt.
  - Die Meldung [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht abnehmen.

### Extern kalibrieren und Justieren manuell starten

Auf die Waagschale muss ein Justiergewicht aufgelegt werden. Der Gewichtswert für das Justiergewicht wird angezeigt.

#### Voraussetzungen

- Für Externes Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.JUST.“ ist der Einstellwert „CAL.EXT.“ eingestellt.
- Für Justierfunktion basierend auf Kalibrieren und automatisches Justieren: Im Menü „SETUP“ / „WAAGE“ / „CAL.ABL.“ ist der Einstellwert „CAL.JUST.“ eingestellt.
- Die Waagschale ist unbelastet.
- Der angezeigte Wägewert bleibt unverändert.
- Das Gerät ist **nicht** gegen externes Justieren gesperrt. Geräte mit speziellen Länderzulassungen können gegen externes Justieren gesperrt sein.
- Das Justiergewicht liegt bereit.

#### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn das Gerät **nicht** null gestellt werden kann: Das Gerät entlasten und erneut null stellen.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Justieren] tippen.
- ▷ Wenn das automatische Nivellieren eingestellt ist: Das Gerät nivelliert automatisch.
- ▶ Das angezeigte Justiergewicht auflegen.
- ▷ Die Kalibrier- und Justierfunktion wird vorbereitet:
  - Wenn das aufgelegte Justiergewicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt: Der Justiervorgang kann gestartet werden.
  - Wenn das aufgelegte Gewicht zu groß ist: Das Vorzeichen „+“ wird angezeigt.
  - Wenn das aufgelegte Gewicht zu klein ist: Das Vorzeichen „-“ wird angezeigt.
- ▶ Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen. Dadurch wird der Justiervorgang gestartet.
- ▷ Die Meldung [CAL.END.] zeigt das Ende des Justiervorgangs an.
- ▶ Das Justiergewicht nach Abschluss des Justiervorgangs abnehmen.

## 8.6 Wägung durchführen

Beim Wägen von Chemikalien müssen geeignete Behälter für das Wägegut verwendet werden. Dadurch können Beschädigungen des Geräts oder der Zubehörteile vermieden werden.

### Voraussetzungen

Das Gerät ist nivelliert und justiert.

### Vorgehen

- ▶ Die Taste [Null stellen] drücken.
- ▶ Wenn eine Unterflurwägung durchgeführt wird: Das Wägegut an den Unterflurwägehaken hängen, z. B. mit einem Draht.
- ▶ Wenn ein Behälter für das Wägegut verwendet wird:
  - ▶ Den Behälter für das Wägegut auf die Waagschale legen.
  - ▶ Die Taste [Tara] drücken. Dadurch wird das Gewicht des Behälters ausgeglichen.
  - ▶ Das Wägegut in den Behälter legen.
- ▶ Wenn **kein** Behälter für das Wägegut verwendet wird: Das Wägegut auf die Waagschale legen.
- ▶ Wenn der Wägewert sich **nicht** mehr ändert und die Wägeeinheit angezeigt wird: Den gemessenen Wert ablesen.

## 8.7 Ergebnisse drucken

### 8.7.1 Ergebnisse des Justiervorgangs drucken

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

Die Nutzung der isoCAL-Funktion muss eingestellt sein (Einstellwerte für den Parameter „GLP“ siehe Kapitel „4.8.12 Parameter im Menü „DAT.AUSG. / DRUCKPAR.““, Seite 38):

### Vorgehen

- ▶ Das Gerät justieren.
- ▷ Wenn der Justiervorgang abgeschlossen ist:
  - ▷ Der Druckvorgang wird gestartet.
  - ▷ Der GLP-Fuß wird gedruckt.

## 8.7.2 Ergebnisse der Wägung mit ID-Kennzeichnung drucken

Dem Gerät und jedem Lot kann eine ID-Nummer zugewiesen werden. Die ID-Nummern werden beim GLP-konformen Druck im GLP-Kopf ausgegeben.

### Voraussetzungen

- Im Menü „DAT.AUSG./INPUT/IDENT.NR.“ ist eine ID-Nummer für das Gerät eingegeben.
- Im Menü „DAT.AUSG./INPUT/LOT ID“ ist die Ausgabe der Lot-ID-Zeile im GLP-Protokoll aktiviert.
- Im Menü „DAT.AUSG./DRUCKPAR./GLP ist der GLP-konforme Druck aktiviert.
- Im Menü „DAT.AUSG./DRUCKPAR./FORMAT ist die Druckausgabe auf 22 Zeichen pro Zeile eingestellt.

### Vorgehen

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

## 8.8 Ionisationsvorgang starten

### Voraussetzungen

- Für die Nutzung des Ionisators ist ein Lizenzschlüssel eingetragen.
- Die Schaltfläche [Ionisator] erscheint in der Bedienanzeige.

### Vorgehen

- ▶ Auf die Schaltfläche [Ionisator] tippen.

## 8.9 Anwendungen durchführen (Beispiele)

### 8.9.1 Funktion „Einheitenwechsel“ durchführen

Die Funktion „Einheitenwechsel“ ermöglicht das Umschalten zwischen der Anzeige der Basiseinheit und bis zu 4 weiteren Einheiten. Die Einheiten können während des Wägeprozesses eingestellt und die Nachkommstellen angepasst werden.

Nach jedem Gerätestart wird automatisch die Basiseinheit angezeigt.

#### Vorgehen

- ▶ Um die Funktion „Einheitenwechsel“ im Menü zu aktivieren: Im Menü „WIEGEN“ für den Parameter „EINHEIT“ den Einstellwert „EIN“ auswählen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▷ Das Gerät bootet.

#### Umschaltbare Einheiten auswählen

#### Vorgehen

- ▶ Wenn ein Gerät mit motorischem Windschutz vorliegt: Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] gedrückt halten.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne motorischen Windschutz vorliegt: Die Schaltfläche [Einheitenwechsel] oder die Taste [Wechsel] gedrückt halten.
- ▷ Das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ öffnet sich.
- ▶ Ein Untermenü aus „Einheit 1“ – „Einheit 4“ auswählen.
- ▶ Die gewünschte Einheit auswählen und die Anzeige bestätigen (verfügbare Einheiten siehe Kapitel „4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel“, Seite 43).
- ▶ Um die Anzahl der Anzeigestellen der gewählten Einheit einzustellen: Auf die Schaltfläche „Bestätigen“ tippen (Einstellungsparameter siehe Kapitel „4.8.25 Parameter im Menü „Einheitenwechsel“, Seite 43).
- ▶ Die gewünschte Anzahl der Anzeigestellen auswählen und die Auswahl bestätigen.
- ▶ Das Menü der Funktion „Einheitenwechsel“ verlassen.

#### Gewichtseinheit während des Wägens oder vor Beginn einer Anwendung umschalten

#### Vorgehen

- ▶ Wenn ein Gerät mit motorischem Windschutz vorliegt: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▶ Wenn ein Gerät ohne motorischem Windschutz vorliegt: Auf die Schaltfläche [Einheitenwechsel] oder die Taste [Wechsel] tippen, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird in der ausgewählten Einheit angezeigt.

## 8.9.2 Anwendung „Statistik“ durchführen

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

Folgende Werte werden von der Anwendung Statistik gespeichert und ausgegeben:

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

Die Anwendung „Statistik“ kann mit folgenden Funktionen kombiniert werden:

- Einheitenwechsel, nur vor dem Start der Anwendung verfügbar
- ID-Kennzeichnung
- Automatisches Trieren

### Vorgehen

- ▶ Im Menü „ANWEND.“ die Anwendung „Statistik“ auswählen.
- ▶ Das Einstellungsmenü verlassen.
- ▶ Eine Probe auf die Waagschale legen.
- ▶ Gegebenenfalls die angezeigte Gewichtseinheit wechseln.
- ▶ Um die Aufzeichnung der Statistik zu beginnen: Auf die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
- ▷ Der aktuelle Wägewert wird gespeichert.
- ▶ Wenn der nächste Wert gespeichert werden soll:
  - ▶ Die aufgelegte Probe entfernen.
  - ▶ 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 die aktuelle Statistik zu drucken, zu beenden und die gespeicherten Werte zu löschen: Auf die Schaltfläche [Zurück] oder [GLP] tippen.

## 9 Reinigung und Wartung

### 9.1 Gerät für die Reinigung vorbereiten

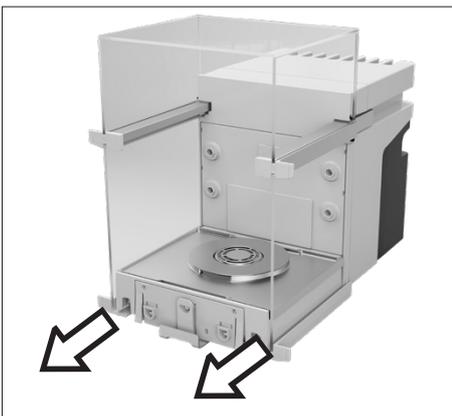
#### Vorgehen

- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.5, Seite 50).

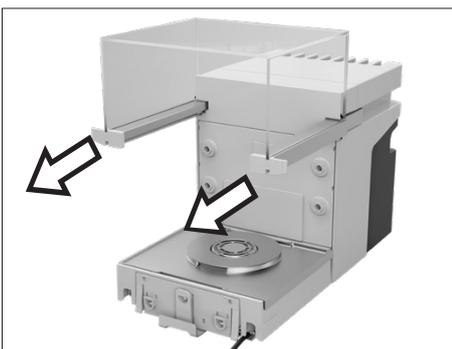
#### 9.1.1 Windschutz demontieren

##### Vorgehen

- ▶ Die Bedienanzeige vom Gerät abnehmen.
- ▶ Die Frontscheibe vom Gerät nach oben abziehen.



- ▶ Die rechte und linke Tür abnehmen. Dazu jeweils die Tür nach vorn ziehen und aus der Führung des Geräts nach vorn abziehen.

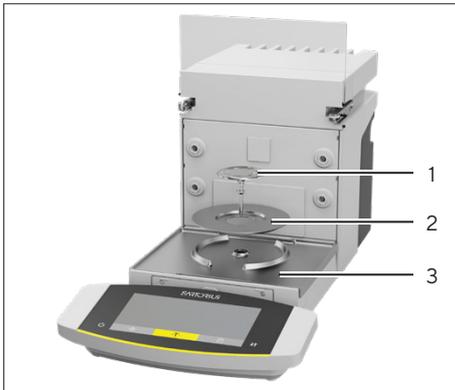


- ▶ Die obere Tür an beiden Seiten nach vorn ziehen und von den Führungen des Geräts abnehmen.

## 9.1.2 Waagschale und zugehörige Komponenten abnehmen

### Vorgehen

- ▶ Den Windschutz öffnen, z. B. die rechte Tür.
- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen:
  - Waagschale (1)
  - Wenn eine Waagschale mit Schirmblech vorliegt: Das Schirmblech (2)
  - Wägerauboden (3)



## 9.2 Gerät reinigen

Sartorius empfiehlt das Gerät regelmäßig zu reinigen, z. B. wöchentlich. Im Bereich der Waagschale dürfen **keine** Fremdstoffe vorliegen oder sich ablagern, z. B. Partikel, Fasern oder Flüssigkeiten.

Für die Reinigung des Geräts können die mitgelieferten Reinigungsutensilien oder ein angefeuchtetes Reinigungstuch verwendet werden.

### Voraussetzungen

Das Gerät ist für die Reinigung vorbereitet (siehe Kapitel 9.1, Seite 65).

### Vorgehen

- ▶ **⚠ WARNUNG** Verletzungsgefahr durch elektrischen Spannung! Das Netzgerät und das Netzanschlusskabel vor Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren einsetzen und die Produktinformationen des eingesetzten Reinigungsmittels beachten (Reinigungsmittel siehe Kapitel „15.15 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 84).
- ▶ Ein Reinigungstuch mit dem verwendeten Reinigungsmittel befeuchten und die Oberflächen des Geräts abwischen, z. B. das Gehäuse oder den Wägeraum.
- ▶ Bei Bedarf: Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocknen.
- ▶ Wenn sich die Verschmutzungen **nicht** entfernen lassen:
  - ▶ Die Oberflächen des Geräts mit dem Reinigungsmittel leicht besprühen.
  - ▶ Das Reinigungsmittel einwirken lassen (Einwirkzeit siehe Kapitel „15.15 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren“, Seite 84).
  - ▶ Die Oberflächen mit einem **nicht**-scheuernden Tuch trocken.

## 9.3 Wartungsplan

| Intervall  | Bauteil | Tätigkeit                           | Kapitel, Seite |
|--|---------|-------------------------------------|----------------|
| 12 bis 24 Monate, von Betriebsbedingungen abhängig | Gerät   | Den Sartorius Service kontaktieren. |                |

## 9.4 Wiederinbetriebnahme

### Vorgehen

- ▶ Die abgenommenen Komponenten wieder am Gerät montieren (siehe Kapitel 5, Seite 44):
  - Windschutz
  - Waagschale und zugehörige Komponenten
  - Zubehör
- ▶ Das gewünschte Zubehör anschließen (siehe Kapitel 6.4, Seite 50).
- ▶ Das Gerät an die Spannungsversorgung anschließen (siehe Kapitel 6.3, Seite 49).

## 9.5 Software-Update durchführen

Über den USB-A- oder USB-C-Anschluss des Geräts kann ein Software-Update von einem USB-Massenspeichergerät installiert werden (Software-Paket).

### Voraussetzungen

- Der Gerät ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Das USB-Massenspeichergerät ist mit Dateisystem „FAT32“ formatiert.

### Vorgehen

- ▶ Das Software-Paket von der Sartorius-Internetseite auf das USB-Massenspeichergerät herunterladen. Dazu die Datei „Cubis® MCE Firmware“ herunterladen.
- ▶ Wenn es sich um eine Zip-Datei handelt: Das Software-Paket auf dem USB-Massenspeichergerät entpacken. Dabei müssen die Dateien auf der Root-Ebene abgelegt werden. Die Dateien dürfen **nicht** in einen Ordner geschoben werden.
- ▶ Das USB-Massenspeichergerät mit dem Software-Paket in den USB-A-Anschluss des Geräts einstecken.
- ▷ Das Gerät gibt einen kurzen Signalton aus. Dadurch wird bestätigt, dass das Software-Paket verfügbar ist und ausgeführt werden kann.
- ▶ Das Menü „Geräteeinstellungen“/„UPDATE“ aufrufen.
- ▶ Den Parameter „STARTEN?“ auswählen.
- ▶ Warten, bis das Gerät das Software-Update durchgeführt hat. Das Gerät **nicht** ausschalten
- ▷ Das Gerät führt das Software-Update durch und startet neu. Dabei werden alle gefundenen Komponenten mit der neuen Firmware aktualisiert.
- ▷ Das Gerät bestätigt das Ende des Installationsvorgangs mit der Anzeige [FINISH].
- ▷ Das Gerät startet neu.
- ▷ Das Gerät ist betriebsbereit.

# 10 Störungen

## 10.1 Statusmeldungen

| Statusmeldung | Störung  | Ursache   | Behebung   | Kapitel, Seite |
|---------------|--|---|--|----------------|
| AELTER?       | Wenn ein USB-Massenspeichergerät mit einem Software-Update abgeschlossen ist: Das Gerät erkennt eine veraltete Update-Version. | Die Version des Software-Updates ist älter als die Software-Version auf dem Gerät.                                  | Wenn das Update trotzdem durchgeführt werden soll: Die Anzeige bestätigen.   |                |
| GESPERRT      | Ein Software-Update soll auf ein konformitätsbewertetes Gerät installiert werden.  | Die Durchführung von Software-Updates ist bei konformitätsbewerteten Geräten <b>nicht</b> erlaubt.                  | Den Sartorius Service kontaktieren. Wenn das Software-Update über eine entsprechende Zulassung verfügt: Der Sartorius Service kann das Software-Update durchführen. Anschließend ist gegebenenfalls eine Nacheichung erforderlich. |                |
| UNGUELT.      | Wenn ein USB-Massenspeichergerät mit einem Software-Update abgeschlossen ist: Das Gerät findet <b>kein</b> gültiges Update.    | Auf dem angeschlossenen USB-Massenspeichergerät ist <b>kein</b> gültiges Software-Update des Herstellers vorhanden. | Prüfen, ob Dateien auf dem USB-Massenspeichergerät vorhanden sind. Bei Bedarf: Den Sartorius Service kontaktieren.   |                |

## 10.2 Warnmeldungen

| Warnmeldung | Störung  | Ursache   | Behebung  | Kapitel, Seite |
|-------------|--|---|---|----------------|
| APP.ERR.    | Das Gerät misst einen ungültigen Wägewert.                                     | Das aufgelegte Gewicht ist zu gering.<br>Der Wägewert ist negativ.                        | Das aufgelegte Gewicht auf mehr als die Mindestlast erhöhen.                            |                |
|             |  | Es ist <b>kein</b> Wägegut aufgelegt.   | Das Wägegut auflegen.   |                |
| DIS.ERR.    | Der auszugebende Wert kann <b>nicht</b> in der Bedienanzeige angezeigt werden. | Die anzuzeigenden Daten sind <b>nicht</b> kompatibel mit dem eingestellten Anzeigeformat. | Die Anzeigeeinstellungen im Menü anpassen, z. B. Auflösung, Einheit, Nachkommastellen.  |                |
| HIGH        | Das Gerät ist überlastet.  | Die maximale Wägeleistung des Geräts wurde überschritten                                  | Das aufgelegte Gewicht auf weniger als die maximale Wägeleistung des Geräts reduzieren. |                |

| Warnmeldung | Störung  | Ursache  | Behebung  | Kapitel, Seite |
|-------------|--|--|---|----------------|
| LEVEL.ERR.  | Das Gerät misst <b>keinen</b> Wägewert.                                      | Das Gerät ist <b>nicht</b> nivelliert.   | Das Gerät nivellieren.  | 8.4, 55        |
| LOW         | Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Wägemoduls ist zu gering. | Es ist <b>keine</b> Waagschale aufgelegt.<br>Es wurde nach dem Start ein vorher vergessenes Gewicht entfernt.  | Die Waagschale in das Gerät einsetzen und das Gerät aus- und wieder einschalten.  |                |
| ERR 54      | Die Aussteuerung des Wägewandlers im Innenraum des Wägemoduls ist zu gering. | Es liegt ein Fehler des Wägesystems oder ein Fehler in der Geräteelektronik vor.   | Den Sartorius Service kontaktieren.   |                |
| CHK.ERR.    | Das interne Speichermedium ist fehlerhaft.                                   | Ein Speicherfehler ist in der Firmware.  | Ein Software-Update durchführen.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.   | 9.5, 68        |
| COMM.ERR.   | Das Gerät bekommt <b>keinen</b> Wägewert.                                    | Es findet keine Kommunikation zwischen Bedieneinheit und Wägemodul statt.  | Warten, bis die Bedieneinheit die Kommunikation mit dem Wägemodul wiederherstellt.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren. |                |
| ELISE.ERR.  | <b>Keine</b> Kommunikation zum Neigungssensor vorhanden.                     | Ein Speicherfehler ist in der Firmware.  | Das Gerät aus- und wieder einschalten.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.   |                |
| MOTOR.ERR.  | Das Gerät lässt sich <b>nicht</b> nivellieren.                               | Die Neigung des Geräts ist zu groß oder ein motorischer Fuß ist defekt.  | Den Aufstellort wechseln.<br><br>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. Der Handshake ist aktiv und wird von dem angeschlossenen Peripherie-Gerät nicht bedient. | Das Menü auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Den Handshake deaktivieren.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.      |                |

| Warnmeldung          | Störung  | Ursache   | Behebung  | Kapitel,<br>Seite |
|----------------------|--|---|---|-------------------|
| SYS.ERR.             | Die Systemdaten sind fehlerhaft.   | Ein Speicherfehler ist in der Bedieneinheit.  | Das Gerät aus- und wieder einschalten.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.   |                   |
| ERR 02               | Das Gerät kann aufgrund eines Nullpunktfehlers beim Start der Justierfunktion <b>nicht</b> justiert werden.    | Das Gerät wurde vor dem Justiervorgang <b>nicht</b> tariert oder null gestellt.                           | Das Gerät tarieren oder null stellen.<br><br>Die Vorlast prüfen und gegebenenfalls einstellen.  |                   |
|                      |  | Das Gerät ist belastet.   | Das Wägegut von der Waagschale entfernen.   |                   |
| ERR 10               | Tarieren ist <b>nicht</b> möglich.   | Das Gerät kann <b>nicht</b> 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 <b>nicht</b> in den Tara-Speicher übernommen werden.   | Der Wägewert ist negativ oder „Null“.   | Das aufgelegte Wägegut prüfen.<br><br>Das Gerät vor dem Auflegen des Wägeguts gegebenenfalls null stellen.  |                   |
| ERR 520 –<br>ERR 527 | Der Komponententausch ist fehlerhaft. Das Software-Update konnte <b>nicht</b> vollständig durchgeführt werden. | Die Firmware-Versionen der vorhandenen Komponenten stimmen <b>nicht</b> überein.                          | Die Firmware des Geräts überprüfen.   | 9.5, 68           |
|                      |  |   | Ein Software-Update durchführen.<br><br>Wenn das Problem erneut auftritt: Den Sartorius Service kontaktieren.   |                   |
| 600 – 602            | Es liegt eine Störung am Ionisator vor.  | Es besteht <b>keine</b> Verbindung zum Ionisator oder die Funktion des Ionisators ist eingeschränkt.      | Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.<br><br>Das Gerät wieder an die Spannungsversorgung anschließen.<br><br>Wenn das Problem weiterhin besteht: Den Sartorius Service kontaktieren. |                   |
| 603                  | Der Ionisator ist funktionsfähig, funktioniert aber <b>nicht</b> einwandfrei.                                  | Der Ionisator muss durch den Sartorius Service gereinigt oder gewartet werden.                            | Den Sartorius Service kontaktieren.   |                   |

## 10.3 Störungen an der Bedienanzeige oder bei Wägevorgängen

| Störung  | Ursache  | Behebung   | Kapitel, Seite     |
|--|--|--|--------------------|
| Die Bedienanzeige ist schwarz.                                   | Das Gerät ist spannungslos.                                    | Prüfen, ob das Netzgerät an das Gerät und an die Spannungsversorgung am Aufstellort angeschlossen ist. | 6.2, 49<br>6.3, 49 |
| Die Bedienanzeige ist schwarz oder es wird ein Fehler angezeigt. | Die Bedienanzeige ist <b>nicht</b> angeschlossen.              | Prüfen, ob das Anschlusskabel für Bedienanzeige an das Gerät angeschlossen ist.                        | 6.1, 49            |
| Der angezeigte Wägewert ändert sich laufend.                     | Der Aufstellort des Geräts ist instabil.                       | Den Parameter für die Umgebungsbedingungen anpassen.   | 5.2, 45            |
|  | Ein Fremdkörper befindet sich zwischen Waagschale und Gehäuse. | Den Fremdkörper entfernen.   |                    |
| Das Gerät zeigt ein offensichtlich falsches Wägergebnis an.      | Das Gerät wurde <b>nicht</b> justiert.                         | Das Gerät justieren.   |                    |
|  | Das Gerät wurde vor dem Wägen <b>nicht</b> tariert.            | Das Gerät tarieren.  |                    |
| Die Anzeige [Nivellieren] blinkt.                                | Das Gerät muss nivelliert werden.                              | Das Gerät nivellieren.   | 8.4, 55            |

## 10.4 Störungen bei konformitätsbewerteten Geräten

| Störung   | Ursache  | Behebung  | Kapitel, Seite |
|---|--|---|----------------|
| Die Anzeige [ <b>Kein</b> gültiger Wägewert] erscheint. | Die Funktion „Einheitenwechsel“ ist gesperrt.  | Die Schaltfläche [Kein gültiger Wägewert] drücken. Dadurch wird die Ursache angezeigt, z. B. die Störung LEVEL.ERR. |                |
| LEVEL.ERR.  | Das Gerät muss nivelliert werden.  | Das Gerät nivellieren.  | 8.4, 55        |
| ISOCAL.ER.  | Das Gerät muss justiert werden.  | Das Gerät justieren.  |                |
| WARMUP.xx   | Das Gerät ist in der Anwärmphase und hat seine Betriebstemperatur noch <b>nicht</b> erreicht. xx = Restlaufzeit in Minuten | Die Anwärmzeit nach dem Einschalten einhalten.  | 8.1, 54        |
| VALUE.ERR.  | Der angezeigte Wert ist ungültig.  | Das Gerät auf Null stellen.   |                |

# 11 Außerbetriebnahme

## 11.1 Gerät außer Betrieb nehmen

### Vorgehen

- ▶ Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
- ▶ Wenn Zubehör an das Gerät angeschlossen ist: Das Zubehör vom Gerät trennen (siehe Anleitung des Zubehörs).
- ▶ Wenn die obere oder untere Abdeckung für Wägeraumrückwand abgenommen ist: Die Abdeckung für Wägeraumrückwand in die Wägeraumrückwand einsetzen (siehe Kapitel 6.5, Seite 50).
- ▶ Das Gerät reinigen.

## 11.2 Geräteteile demontieren

### 11.2.1 Windschutz und Komponenten im Wägeraum demontieren

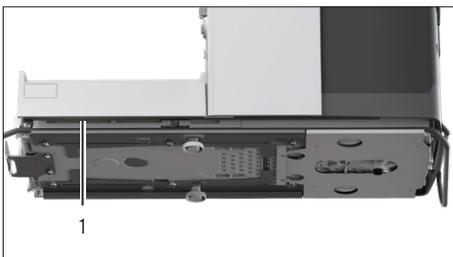
#### Vorgehen

- ▶ Die Waagschale und die zugehörige Komponenten vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel 9.1.2, Seite 66).
- ▶ Den Windschutz demontieren (siehe Kapitel 9.1.1, Seite 65).

### 11.2.2 Anschlusskabel demontieren

#### Vorgehen

- ▶ Das Gerät auf die Seite legen (siehe Kapitel 5.5, Seite 46).
- ▶ Das Anschlusskabel für Bedienanzeige (1) entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Anschlusskabel für Ethernet entlang der Geräteseite aus der Kabelführung heraus nehmen.
- ▶ Das Gerät wieder auf den Geräteboden aufstellen.



# 12 Transport

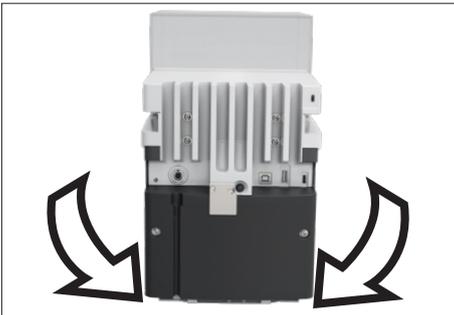
## 12.1 Gerät transportieren

### Voraussetzungen

- Das Gerät ist außer Betrieb genommen.
- Die Bedienanzeige ist am Gerät befestigt.

### Vorgehen

- ▶ **⚠ VORSICHT** Verletzungsgefahr beim Heben oder Transportieren!
  - ▶ Das Gerät von allen Anschlüssen am Aufstellort trennen.
  - ▶ Das Gerät mit beiden Händen transportieren und aufstellen. Dazu mit beiden Händen im hinteren Teil des Geräts seitlich unter das Gerät greifen.
  - ▶ Das Gerät **nicht** am Windschutz oder der Bedieneinheit tragen.
- ▶ Für längere Transportwege einen Rollwagen mit weichen Matten verwenden. Die Bedienanzeige muss vollflächig auf der Unterlage aufgestellt sein.



# 13 Lagerung und Versand

## 13.1 Lagern

### Voraussetzungen

Das Gerät ist außer Betrieb genommen.

### Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den Umgebungsbedingungen lagern (siehe Kapitel „15.3 Umgebungsbedingungen“, Seite 78).

## 13.2 Gerät und Teile zurücksenden

Defekte Geräte oder Teile können an Sartorius zurückgesendet werden. Zurückgesandte Geräte müssen sauber und in Originalverpackung verpackt sein.

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

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte, z. B. gesundheitsgefährdende biologische oder chemische Stoffe, werden **nicht** zur Reparatur und Entsorgung zurückgenommen.

### Vorgehen

- ▶ Das Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Den Sartorius Service kontaktieren, um Hinweise zur Rücksendung von Geräten oder Teilen zu erhalten (siehe [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).
- ▶ Das Gerät und die Teile für die Rücksendung in der Originalverpackung verpacken.

# 14 Entsorgung

## 14.1 Gerät und Teile entsorgen

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.

### Vorgehen

- ▶ Das Gerät gemäß den landesrechtlichen Bestimmungen entsorgen. 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 Maße und Gewichte

|   | Einheit | Wert              |
|---|---------|-------------------|
| Maße  |         |                   |
| Maße (LxBxH)  | mm      | 486 x 240 x 301   |
| Maße (LxBxH), bei abgenommener Bedienanzeige                                      | mm      | 376,5 x 240 x 301 |
| Bei abgenommener Bedienanzeige: Abstand zwischen Gerät und Bedienanzeige, maximal | cm      | 25                |
| Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter seitlicher Tür                  | mm      | 145               |
| Breite der Türöffnung, bei vollständig geöffneter oberer Tür                      | mm      | 145               |
| Maße Waagschale (Durchmesser)   |         |                   |
| Semi-Mikrowaage   | mm      | 90                |
| Hochlast-Mikrowaage   | mm      | 50                |
| Gewicht, mit montiertem Windschutz, ca.   | kg      | 15                |

## 15.2 Aufstellbedingungen

Aufstellort erfüllt die Anforderungen an die Umgebungsbedingungen.

Zugang zu bedienrelevanten Teilen ist gewährleistet.

Flächenbedarf

Für die Maße des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.

Stellfläche

Für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten geeignet.

Stabil, vollflächig, eben, erschütterungsarm

**Nicht** direkt an einer Wand

**Keine** Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung

**Kein** direkter Luftzug durch offene Fenster, Klimaanlage, Türen

**Keine** Erschütterungen

**Kein** „Personendurchgangsverkehr“

**Keine** elektromagnetischen Felder

**Keine** trockene Luft

Bei Aufstellung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon

Netzgerät ist außerhalb des Isolators und der Argon-Atmosphäre platziert

## 15.3 Umgebungsbedingungen

|   | Einheit | Wert       |
|---|---------|------------|
| Aufstellort   |         |            |
| Übliche Laborräume  |         |            |
| Aufstellort nach IEC 60259-1, maximale Höhe über Meereshöhe   | m       | 3000       |
| Verwendung nur in Innenräumen   |         |            |
| Luftdruck, maximal  | mbar    | 600 – 1200 |
| Temperatur  |         |            |
| Im Betrieb  | °C      | +5 – +40   |
| Im Betrieb, mit IsoCAL-Funktion*  | °C      | +10 – +30  |
| Im Betrieb, ohne IsoCAL-Funktion*   | °C      | +17 – +27  |
| Im Betrieb, bei konformitätsbewerteten Geräten: siehe Angaben auf dem Kennzeichnungsschild des Geräts |         |            |
| Bei Transport   | °C      | -20 – +60  |
| Relative Luftfeuchte  |         |            |
| Bei Temperaturen bis 31 °C  | %       | 80         |
| Danach linear abnehmend von 80 % bei 31 °C auf 50 % bei 40 °C   |         |            |
| * Verwendungsbereich, gemäß Richtlinie 2014/31/EU   |         |            |

### 15.3.1 Schutzart

IP-Schutz: Geschützt gegen Staub und Wasser (IP30)

## 15.4 Lagerbedingungen

|            | Einheit | Wert      |
|------------|---------|-----------|
| Temperatur | °C      | -20 – +60 |
| Trocken    |         |           |

## 15.5 Elektrische Daten

### 15.5.1 Spannungsversorgung

|   | Einheit | Wert             |
|---|---------|------------------|
| Spannungsversorgung nur durch Sartorius-Netzgerät zulässig  |         |                  |
| Sartorius-Netzgerät, Typ 1000099844   |         |                  |
| Spannungsversorgung am Aufstellort (Primär)   |         |                  |
| Wechselspannung   | V       | 100 - 240 ± 10 % |
| Frequenz  | Hz      | 50 - 60          |
| Stromaufnahme maximal   | A       | 0,8              |
| Überspannungskategorie nach IEC 60664-1   |         | II               |
| Verschmutzungsgrad nach IEC 60664-1   |         | 2                |
| Spannungsversorgung Gerät (Sekundär)  |         |                  |
| Gleichspannung, bei 4.3 A Ausgangsstrom maximal   | V       | 15 ± 15 %        |
| Leistung, maximal   | W       | 64,5             |
| Netzanschlusskabel  |         |                  |
| Netzanschlusskabel nach IEC 60320-1 C13   C14, mit Kaltgerätestecker, 3-polig, und mit länderspezifischem Netzstecker |         |                  |

### 15.5.2 Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

Gemäß EN 61010-1 / IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

### 15.5.3 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.

## 15.5.4 Schnittstellen

### USB-A-Anschluss

Kommunikation: USB Host (Master)

### USB-B-Anschluss

Kommunikation: USB Device (Slave)

Schnittstellenart: Virtuelle serielle Schnittstelle (virtueller COM-Port, VCP) und „PC-Direct“ Kommunikation

### USB-C-Anschluss

Kommunikation: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)

Kommunikation: RS232-Verbindung mit Zubehör YCC-USB-C-D09M

## 15.6 Wartezeiten

|   | Einheit | Wert |
|---|---------|------|
| Akklimatisieren: Zeitraum zwischen Auspacken und Anschluss an die Spannungsversorgung   | h       | 2    |
| Anwärmen (Erreichen der Betriebstemperatur): Zeitraum zwischen Anschluss an die Spannungsversorgung und Durchführung von Wägungen | h       | 1    |

## 15.7 Modellabhängige und lizensierbare Gerätefunktionen

|                                      | Semi-Mikrowaage | Hochlast-Mikrowaage |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Modellabhängige Gerätefunktionen     |                 |                     |
| Näherungssensor                      | Nicht vorhanden | Vorhanden           |
| Lizensierbare Gerätefunktionen       |                 |                     |
| Nutzung des motorischen Windschutzes | Lizensierbar    | Lizensierbar        |
| Nutzung des Ionisators               | Lizensierbar    | Lizensierbar        |

## 15.8 Ionisator bei Verwendung des Geräts in einem Isolator mit Schutzatmosphäre Argon

Anforderungen für den Ionisator: Ist deaktiviert (in der Bedienanzeige).

## 15.9 Empfohlenes Kalibriergewicht

### 15.9.1 Semi-Mikrowaage

|                               | MCE225S-3 |      | MCE225P-3  | MCE125S-3 |
|-------------------------------|-----------|------|------------|-----------|
|                               | Einheit   | Wert | Wert       | Wert      |
| Auflösung                     | mg        | 0,01 | 0,01   0,1 | 0,01      |
| Traglast                      | g         | 220  | 120   220  | 120       |
| Empfohlene Genauigkeitsklasse |           | E2   | E2         | E2        |
| Externe Prüflast              | g         | 200  | 200        | 100       |

### 15.9.2 Hochlast-Mikrowaage

|                               | MCE66S-3 |       | MCE66P-3     | MCE3S6-3 | MCE36P-3     |
|-------------------------------|----------|-------|--------------|----------|--------------|
|                               | Einheit  | Wert  | Wert         | Wert     | Wert         |
| Auflösung                     | mg       | 0,001 | 0,001   0,01 | 0,001    | 0,001   0,01 |
| Traglast                      | g        | 61    | 12   61      | 32       | 10   32      |
| Empfohlene Genauigkeitsklasse |          | E2    | E2           | E2       | E2           |
| Externe Prüflast              | g        | 50    | 50           | 30       | 30           |

## 15.10 Bedingungen für isoCAL-Funktion

|  | Einheit | Wert |
|--|---------|------|
| Mögliche Bedingungen für das Auslösen der isoCAL-Funktion                    |         |      |
| Bei Temperaturänderung   | K       | 1,5  |
| Nach Zeitintervall   | h       | 12   |
| Nach einer erfolgreichen Nivellierung  |         |      |
| Nur konformitätsbewertete Geräte: Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung |         |      |
| Erforderliche Bedingungen für das Ausführen isoCAL-Funktion                  |         |      |
| Bedienanzeige ist im Wägebetrieb ( <b>nicht</b> im Menü)                     |         |      |
| Ziffern- oder Buchstabeneingaben sind <b>nicht</b> aktiv                     |         |      |
| Zeitraum ohne Eingabe am Gerät, mindestens                                   | min     | 2    |
| Zeitraum mit unveränderter Belastung der Waagschale, mindestens              | min     | 2    |
| Belastung der Waagschale von Höchstlast, maximal                             | %       | 2    |

## 15.11 Datenspeicher

|                                | Wert   |
|--------------------------------|--------|
| Maximale Anzahl der Datensätze | 150000 |

## 15.12 Integrierte Uhr

|                                     | Einheit | Wert |
|-------------------------------------|---------|------|
| Maximale Abweichung pro Monat (RTC) | s       | 30   |

## 15.13 Pufferbatterie

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

## 15.14 Werkstoffe

---

### Gehäuse

---

Edelstahl 1.4401 | 1.4404, Aluminium

---

Kunststoff PBT | PA

---

Floatglas Optiwhite

---

### Bedieneinheit

---

Kunststoff PBT | PP

---

Floatglas

---

Edelstahl 1.4301

---

### Waagschale

---

Oberer Teil: Titan

---

Unterer Teil: Edelstahl, Zinkoxid, Messing

---

## 15.15 Reinigungsmittel und Reinigungsverfahren

### 15.15.1 Zugelassene Reinigungsmittel

| Gerätekomponenten   | Reinigungsmittel und Konzentration |                      |                             |   |                               |   |
|---|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|---|-------------------------------|---|
|   | Ethanol,<br>70 %                   | Isopropanol,<br>70 % | Zitronen-<br>säure,<br>10 % | Verdünntes<br>Wasserstoff-<br>peroxid,<br>3,5 % | Natrium-<br>hydroxid,<br>32 % | Ecolab™<br>Klercide<br>Sporicidal<br>Chlorine |
| Windschutz  |                                    |                      |                             |   |                               |   |
| Obere Tür   | x                                  | x                    | xx                          | xx  | -                             | xx  |
| Linke und rechte Tür  | x                                  | x                    | xx                          | xx  | -                             | x   |
| Frontscheibe  | x                                  | x                    | x                           | x   | -                             | x   |
| Komponenten im Wägeraum   |                                    |                      |                             |   |                               |   |
| Waagschale  | x                                  | x                    | x                           | x   | xx                            | x   |
| Schirmblech   | x                                  | x                    | x                           | x   | xx                            | x   |
| Wägerauboden (heraus-<br>nehmbar)   | x                                  | x                    | x                           | x   | xx                            | x   |
| Wägeraurückwand   | xx                                 | x                    | x                           | x   | x                             | x   |
| Wägeraubasis (nimmt<br>den Wägerauboden auf)  | x                                  | x                    | x                           | x   | x                             | x   |
| Bedieneinheit, inklusive<br>Bedianzeige   | x                                  | x                    | x                           | x   | -                             | x   |
| Geräterückseite   |                                    |                      |                             |   |                               |   |
| Kunststoffoberflächen   | x                                  | xx                   | x                           | x   | x                             | x   |
| Kühlkörper  | x                                  | xx                   | x                           | x   | x                             | x   |
| x Geeignet<br>xx Geeignet, optische Veränderungen möglich, keine Veränderung der mechanischen Stabilität<br>- <b>Nicht</b> geeignet |                                    |                      |                             |   |                               |   |

### 15.15.2 Zugelassene Reinigungsverfahren

Abwischen der Geräteoberflächen einem leicht angefeuchteten  
Reinigungstuch

Besprühen der Geräteoberflächen mit Reinigungsmittel, Einwirkzeit      Min                      5 – 10

## 15.16 Metrologische Daten

### 15.16.1 Semi-Mikrowaage

|  |         | MCE 225S-3 | MCE 225P-3 | MCE 125S-3 |
|--|---------|------------|------------|------------|
|  | Einheit | Wert       | Wert       | Wert       |
| Teilungswert (d)   | mg      | 0,01       | 0,01   0,1 | 0,01       |
| Höchstlast (Max)   | g       | 220        | 120   220  | 120        |
| Wiederholbarkeit bei bis zu 5 % Last                               |         |            |            |            |
| Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz                         | mg      | 0,015      | 0,015      | 0,015      |
| Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert                   | mg      | 0,007      | 0,007      | 0,007      |
| Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast                            |         |            |            |            |
| Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz                         | mg      | 0,025      | 0,04       | 0,025      |
| Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert                   | mg      | 0,015      | 0,02       | 0,015      |
| Linearitätsabweichung  |         |            |            |            |
| Toleranz   | mg      | 0,07       | 0,1        | 0,07       |
| Typischer Wert   | mg      | 0,03       | 0,03       | 0,03       |
| Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76  |         |            |            |            |
| Prüflast   | g       | 100        | 100        | 50         |
| Toleranz   | mg      | 0,15       | 0,2        | 0,12       |
| Typischer Wert   | mg      | 0,05       | 0,06       | 0,04       |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C – +30 °C                          | ppm/K   | 1          | 1          | 1          |
| Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast                      |         |            |            |            |
| Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU                    |         | I          | I          | I          |
| Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU                          | mg      | 1          | 1          | 1          |
| Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU                     | mg      | 1          | 1          | 1          |
| Minimaleinwaage gemäß USP<br>(United States Pharmacopeia), Kap. 41 |         |            |            |            |
| Optimale Minimaleinwaage   | mg      | 8,2        | 8,2        | 8,2        |
| Typische Einschwingzeit  | s       | 1,5        | 1,5        | 1,5        |
| Typische Messzeit  | s       | 4          | 4          | 4          |

## 15.16.2 Hochlast-Mikrowaage

|   |         | MCE 66S-3 | MCE 66P-3    | MCE 36S-3 | MCE 36P-3    |
|---|---------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|   | Einheit | Wert      | Wert         | Wert      | Wert         |
| Teilungswert (d)  | mg      | 0,001     | 0,001   0,01 | 0,001     | 0,001   0,01 |
| Höchstlast (Max)  | g       | 61        | 12   61      | 32        | 10,1   32    |
| Wiederholbarkeit bei bis zu 5 % Last                              |         |           |              |           |              |
| Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz                        | mg      | 0,0015    | 0,0020       | 0,0015    | 0,002        |
| Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert                  | mg      | 0,0007    | 0,0007       | 0,0007    | 0,0007       |
| Wiederholbarkeit bei ca. der Höchstlast                           |         |           |              |           |              |
| Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz                        | mg      | 0,004     | 0,01         | 0,0025    | 0,007        |
| Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert                  | mg      | 0,0025    | 0,006        | 0,0018    | 0,005        |
| Linearitätsabweichung   |         |           |              |           |              |
| Toleranz  | mg      | 0,02      | 0,02         | 0,012     | 0,015        |
| Typischer Wert  | mg      | 0,005     | 0,008        | 0,005     | 0,006        |
| Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen gemäß OIML R76 |         |           |              |           |              |
| Prüflast  | g       | 20        | 20           | 10        | 10           |
| Toleranz  | mg      | 0,02      | 0,03         | 0,015     | 0,02         |
| Typischer Wert  | mg      | 0,01      | 0,012        | 0,006     | 0,008        |
| Empfindlichkeitsdrift von +10 °C - +30 °C                         | ppm/K   | 1         | 1            | 1         | 1            |
| Tara-Höchstlast: Kleiner 100 % der Höchstlast                     |         |           |              |           |              |
| Genauigkeitsklasse, gemäß Richtlinie 2014/31/EU                   |         | I         | I            | I         | I            |
| Eichwert (e), gemäß Richtlinie 2014/31/EU                         | mg      | 1         | 1            | 1         | 1            |
| Mindestlast (Min), gemäß Richtlinie 2014/31/EU                    | mg      | 0,1       | 0,1          | 0,1       | 0,1          |
| Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41   |         |           |              |           |              |
| Optimale Minimaleinwaage  | mg      | 0,82      | 0,82         | 0,82      | 0,82         |
| Typische Einschwingzeit   | s       | 3,5       | 3,5   2,5    | 3,5       | 3,5   2,5    |
| Typische Messzeit   | s       | 10        | 10   6       | 10        | 10   6       |

# 16 Zubehör und Ersatzteile

## 16.1 Zubehör

Diese Tabelle enthält einen Auszug der bestellbaren Zubehöreile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

| Artikel  | Menge | Bestellnummer  |
|--|-------|----------------|
| Thermotransfer-   Thermodirekt-Drucker für GLP-   GMP-Druck auf Endlospapier und Etiketten | 1     | YDP30          |
| Anschlusskabel für Bedienanzeige, Länge 3 m  | 1     | YCC01-MCD3-3   |
| Anschlusskabel mit RS232 Adapter, USB-C auf RS232, 9-polig                                 | 1     | YCC-USB-C-D09M |
| Gestensensor, mit USB-Anschlusskabel   | 1     | YHS02USB       |
| Innenwindschutz  |       |                |
| Motorisch  | 1     | YDS125A        |
| Manuell  | 1     | YDS125U        |
| Glaseinsatz, zur Höhenreduktion des Wägeraums  | 1     | YDSHR          |
| Probenhalter   |       |                |
| Einstellbar, für Probenkolben von bis zu 50 mL   | 1     | YSH02-3        |
| Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 2 mL   | 1     | YSH14-3        |
| Für Safe-Lock®-Probenröhrchen 5 mL   | 1     | YSH18-3        |
| Für Fläschchen, bis zu 40 mL   | 1     | YSH22-3        |
| Für koronare Stents  | 1     | YSH12-3        |
| Für Spritzen   | 1     | YSH46-3        |
| Filterwaagschale, inklusive Schutzblech für Wägeraumrückwand                               |       |                |
| Für Filter, bis zu 75 mm   | 1     | YSH35-3        |
| Für Filter, bis zu 150 mm  | 1     | YSH30-3        |
| Wägeschiffchen-Halter  | 1     | YSH26-3        |
| Waagschale   |       |                |
| 90-mm-Waagschale, geschlitzt   | 1     | YWP10-3        |
| 50-mm-Waagschale, geschlitzt, mit Schirmblech für 50-mm-Waagschale                         | 1     | YWP09-3        |
| Unterflurhaken für Unterflurwägung   | 1     | 69MS0307       |
| Dichtebestimmungsset für Festkörper und Flüssigkeiten                                      | 1     | YDK03MS        |
| Pipettenkalibrierset für Semi-Mikro und Hochlast-Mikrowaage                                | 1     | YCP07MC        |

| Artikel  | Menge | Bestellnummer |
|--|-------|---------------|
| Sartorius Wedge, Software für Datenkommunikation zwischen PC und Gerät | 1     | YSW02         |
| Zusätzliche Bedienanzeige (Zweitanzeige)                               | 1     | YSD01         |
| Wägetisch  |       |               |
| Wägetisch aus Kunststein, mit Vibrationsdämpfung                       | 1     | YWT03         |
| Wägetisch Holz mit Kunststein  | 1     | YWT09         |
| Wandkonsole  | 1     | YWT04         |
| Staubschutzhäube   | 1     | YDCC2MCE      |
| Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl (90 mm x 32 mm x 8 mm)             | 1     | 641214        |
| Reinigungsset  | 1     | YCK01MC       |

## 16.2 Ersatzteile

Diese Tabelle enthält einen Auszug der bestellbaren Ersatzteile. Für Informationen zu weiteren Artikeln Sartorius kontaktieren.

| Artikel                                       | Menge | Bestellnummer |
|---|-------|---------------|
| Linke Tür für Windschutz (Außenwindschutz)    | 1     | YCCDSL        |
| Rechte Tür für Windschutz (Außenwindschutz)   | 1     | YCCDSR        |
| Obere Tür für Windschutz (Außenwindschutz)    | 1     | YCCDSU        |
| Frontscheibe für Windschutz (Außenwindschutz) | 1     | YCCDSF        |

## 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](http://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 „Geräteinformation“ beachten.

## 18 Dokumente zur Konformität

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

**M**

Bei konformitätsbewerteten (geeichten) Waagen für den Einsatz im EWR gilt die der Waage beigelegte Konformitätserklärung. Bitte die beigelegte Konformitätserklärung aufbewahren.

## 19 Markenrechtliche Informationen

Ecolab™ Klercide ist eine eingetragene Marke der Firma Ecolab Europe GmbH.



Original

**EG-/EU-Konformitätserklärung**  
**EC / EU Declaration of Conformity**

Hersteller **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**  
 Manufacturer **37070 Goettingen, Germany**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under sole responsibility that the equipment*

Geräteart **Elektronische Semi-Mikrowaage und Hochlast-Mikrowaage | Netzgerät | Bewegungssensor| Klimamodul | Automatischer motorischer Innenwindschutz**

Device type **Semi-micro balance and high capacity micro balance | Power Supply| Motion sensor| Climatic module | Automatic motorized inner draft shield**

Modelle **MCAvw-3x-D, MCEvw-3x-D | ZAG65US15 | YHS02SB | YCM20MC, YCM20MC-DAKKS | YDS125A**

Models **v = 36, 66, 116, 226, 225, 125**  
**w = S, P;**

**x = S00, S01, CEU, CFR, CCN, OBR, OIN;**

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen erfüllt:

*in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards including any amendments valid at the time this declaration was signed listed below:*

|                         | <b>EMV   EMC</b> | <b>RoHS</b>       | <b>Maschinen   Machines</b>                                 |
|-------------------------|------------------|-------------------|---|
| Richtlinie<br>Directive | 2014/30/EU       | 2011/65/EU        | 2006/42/EG<br>2006/42/EC                                    |
| Norm(en)<br>Standard(s) | EN 61326-1:2013  | EN IEC 63000:2018 | EN ISO 12100:2010<br>EN 61010-1:2010<br>+A1:2019 +AC2014-04 |

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

*The person authorised to compile the technical file:* Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Electronics & Product Compliance  
 37070 Goettingen, Germany

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
 Goettingen, **2023-04-20**

Mario Hesse  
 Managing Director

Halil Yildirim  
 Product Compliance Manager (SLI)

\*: angewandte, jedoch für Maschinen nicht harmonisierte Norm /  
 applied standard, which however is not harmonized for machines

# 20 Index

|                                  |            |                                    |    |                                      |    |
|----------------------------------|------------|------------------------------------|----|--------------------------------------|----|
| <b>A</b>                         |            | <b>E</b>                           |    | <b>J</b>                             |    |
| Abdeckungen .....                | 18         | Einsatzbedingungen                 |    | Justieren .....                      | 56 |
| Akklimatisieren .....            | 48, 80     | für das Gerät .....                | 9  | Kalibriergewicht .....               | 81 |
| Anschlüsse .....                 | 16         | Einschalten .....                  | 51 | Mit isoCAL-Funktion .....            | 57 |
| Anschlusskabel                   |            | Elektrische Ausrüstung             |    | <b>K</b>                             |    |
| Für Bedienanzeige .....          | 46, 49     | Anschlussort für Netzgerät         |    | Kabel. Siehe Anschlusskabel          |    |
| Stolpergefahr .....              | 12         | und Netzanschlusskabel .....       | 11 | Kalibrieren .....                    | 56 |
| Anwärmzeit .....                 | 54, 80     | Netzgerät und                      |    | Kalibriergewicht .....               | 81 |
| Anwendungen durchführen          |            | Netzanschlusskabel .....           | 11 | Konformität .....                    | 89 |
| (Beispiele) .....                | 63         | Schnittstellen .....               | 80 | Konformitätsbewertete Geräte .....   | 19 |
| Aufstellbedingungen .....        | 77         | Sicherheit und elektro-            |    | <b>L</b>                             |    |
| Aufstellort wählen .....         | 45, 77, 78 | magnetische Verträglichkeit .....  | 79 | Lagerbedingungen .....               | 78 |
| Auspacken .....                  | 45         | Spannungsversorgung .....          | 79 | Lagerung und Versand .....           | 75 |
| Ausschalten .....                | 51         | Elektromagnetische                 |    | Lieferumfang .....                   | 44 |
| Außerbetriebnahme .....          | 73         | Verträglichkeit .....              | 79 | Linearisieren .....                  | 56 |
| <b>B</b>                         |            | Entsorgung .....                   | 76 | Lizensierbare Gerätefunktionen ..... | 24 |
| Batterie. Siehe Pufferbatterie   |            | Ergebnisse drucken .....           | 61 | Lizenzieren .....                    | 52 |
| Bedieneinheit                    |            | Ersatzteile .....                  | 88 | <b>M</b>                             |    |
| Anschlusskabel                   |            | <b>F</b>                           |    | Maße und Gewichte .....              | 77 |
| für Bedienanzeige .....          | 46, 49     | Fehlanwendungen .....              | 9  | Metrologische Daten .....            | 85 |
| Aufstellen .....                 | 48         | Fehler. Siehe Störungen            |    | Mitgeltende Dokumente .....          | 7  |
| Befestigen oder abnehmen .....   | 45         | Funktionsfähigkeit                 |    | Modelle .....                        | 7  |
| Bedienung .....                  | 54         | der Geräteteile .....              | 10 | Modifikationen am Gerät .....        | 9  |
| Bestimmungsgemäße                |            | <b>G</b>                           |    | <b>N</b>                             |    |
| Verwendung .....                 | 9          | Gerät                              |    | Netzgerät und                        |    |
| Einsatzbedingungen               |            | Einschalten oder ausschalten ..... | 51 | Netzanschlusskabel .....             | 11 |
| für das Gerät .....              | 9          | Gerät auf die Seite legen          |    | Anschlussort .....                   | 11 |
| Modifikationen am Gerät .....    | 9          | und aufstellen .....               | 46 | Montieren .....                      | 49 |
| Reparaturen und                  |            | Gerätebeschreibung .....           | 13 | Spannungsversorgung .....            | 49 |
| Wartungsarbeiten am Gerät .....  | 10         | Anschlüsse .....                   | 16 | Nivellieren .....                    | 55 |
| Betrieb in einem Isolator        |            | Komponenten im Wägeraum .....      | 15 | Notfall .....                        | 11 |
| mit Schutzatmosphäre Argon ..... | 80         | Windschutz .....                   | 14 | <b>P</b>                             |    |
| <b>D</b>                         |            | Geräteübersicht .....              | 13 | Personalqualifikation .....          | 10 |
| Darstellungsmittel .....         | 8          | Glasbruch .....                    | 12 | Pufferbatterie .....                 | 82 |
| Datenspeicher .....              | 82         | <b>I</b>                           |    | <b>R</b>                             |    |
| Drucken                          |            | Inbetriebnahme .....               | 49 | Reinigung                            |    |
| Ergebnisse der Wägung mit        |            | Installation .....                 | 44 | Gerät reinigen .....                 | 66 |
| ID-Kennzeichnung .....           | 62         | Ionisator .....                    | 82 | Vorbereiten .....                    | 65 |
| Ergebnisse des                   |            | Aktivieren, deaktivieren           |    | Reinigungsmittel und                 |    |
| Justiervorgangs .....            | 61         | oder einstellen .....              | 52 | Reinigungsverfahren .....            | 84 |
|                                  |            | Ionisationsvorgang starten .....   | 62 | Reparaturen und                      |    |
|                                  |            | isoCAL-Funktion                    |    | Wartungsarbeiten am Gerät .....      | 10 |
|                                  |            | Ausschalten .....                  | 52 |                                      |    |
|                                  |            | Bedingungen .....                  | 82 |                                      |    |
|                                  |            | Justieren .....                    | 57 |                                      |    |

|                                   |        |                                 |            |
|-----------------------------------|--------|---------------------------------|------------|
| <b>S</b>                          |        | <b>W</b>                        |            |
| Sartorius Service .....           | 89     | Waage. Siehe Gerätebeschreibung |            |
| Schnittstellen .....              | 80     | Waagschale.....                 | 15         |
| Schutzart.....                    | 78     | Abnehmen .....                  | 66         |
| Schutzkappen.....                 | 18     | Einsetzen .....                 | 47         |
| Sicherheit elektrischer           |        | Wägung durchführen.....         | 61         |
| Betriebsmittel .....              | 79     | Wartezeiten .....               | 80         |
| Sicherheitsinformationen          |        | Wartung.....                    | 10         |
| am Gerät.....                     | 10     | Wartungsplan .....              | 67         |
| Software-Update durchführen ..... | 68     | Werkstoffe.....                 | 83         |
| Spannungsversorgung.....          | 49, 79 | Wiederinbetriebnahme.....       | 67         |
| Störungen.....                    | 69     | Windschutz                      |            |
| Symbole am Gerät .....            | 10     | Demontieren.....                | 65         |
| Systemeinstellungen               |        | Montieren.....                  | 47         |
| durchführen.....                  | 51     | Übersicht .....                 | 14         |
| <b>T</b>                          |        | Windschutz, manuell             |            |
| Technische Daten .....            | 77     | Öffnen und schließen .....      | 54         |
| Transport .....                   | 12, 74 | Windschutz, motorisch           |            |
| <b>U</b>                          |        | Funktionen speichern.....       | 53         |
| Uhr.....                          | 82     | Öffnen oder schließen.....      | 54         |
| Umgebungsbedingungen .....        | 78     | <b>Z</b>                        |            |
| Update durchführen.....           | 68     | Zielgruppen                     |            |
| <b>V</b>                          |        | Beschreibung.....               | 7          |
| Verhalten im Notfall.....         | 11     | Personalqualifikation.....      | 10         |
| Vorhersehbare Fehlanwendungen..   | 9      | Zubehör .....                   | 11, 19, 87 |
|                                   |        | Anschließen.....                | 50         |

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Straße 20  
37079 Göttingen, Germany

Tel.: +49 551 308 0  
www.sartorius.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.  
Änderungen der Technik, Ausstattungen und Form der Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung selbst bleiben Sartorius vorbehalten.  
Die in dieser Anleitung verwendete maskuline oder feminine Sprachform dient der leichteren Lesbarkeit und meint immer alle Geschlechter.

Copyright-Vermerk:  
Diese Anleitung einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.  
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Verarbeitung in wie auch immer gearteten Medien.

Stand:

04 | 2024

© 2024

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Str. 20  
37079 Goettingen, Germany

NT | Publication No.: WMC6030-d240403