

사용 설명서  
원본 작동 설명서

# Entris<sup>®</sup> II Essential Line

BCE 모델  
정밀형 저울



1000063099



SARTORIUS



# 내용물

<b>1</b>	<b>설명서 소개</b> .....	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>시스템 설정</b> .....	<b>16</b>
1.1	범위 .....	5	7.1	시스템 설정 수행 .....	16
1.2	기타 적용 가능한 문서 .....	5	7.2	보정과 조정 설정 .....	17
1.3	목표 집단 .....	5	7.2.1	isoCAL 기능 켜기 또는 끄기 (모델 I-1x만 해당) .....	17
1.4	사용된 기호 .....	5	7.2.2	내부 보정과 조정 설정 (모델 I-1x만 해당) .....	17
1.4.1	사용 설명서의 경고 .....	5	7.2.3	외부 보정과 조정 설정 .....	17
1.4.2	기타 기호 .....	5	7.3	매개변수 목록 .....	18
<b>2</b>	<b>안전 지침</b> .....	<b>6</b>	7.3.1	“SETUP”/“BALANCE”메뉴 .....	18
2.1	용도 .....	6	7.3.2	“SETUP”/“GEN.SERV.”메뉴 .....	20
2.2	직원 자격 .....	6	7.3.3	“DEVICE”/“RS232”메뉴 .....	20
2.3	이 설명서의 중요성 .....	6	7.3.4	“DEVICE”/“USB”메뉴 .....	21
2.4	기기의 올바른 작동 상태 .....	6	7.3.5	“DEVICE”/“EXTRAS”메뉴 .....	21
2.5	기기에 표시된 기호 .....	6	7.3.6	“DATA.OUT.”/“COM. SBI”메뉴 .....	22
2.6	전기 장비 .....	6	7.3.7	“DATA.OUT.”/“PRNT.PAR.”메뉴 .....	23
2.6.1	기기에서 전기 장비의 손상 .....	6	7.3.8	“DATA.OUT.”/“PC.DIREC.”메뉴 .....	23
2.6.2	기기의 전기 장비 작업 .....	7	7.3.9	“APPLIC.”/“WEIGHT”메뉴 .....	24
2.6.3	전원 공급장치 및 전원 공급 케이블 .....	7	7.3.10	“APPLIC.”/“COUNT”메뉴 .....	24
2.7	비상 시 행동 .....	7	7.3.11	“APPLIC.”/“PERCENT”메뉴 .....	24
2.8	액세서리와 예비 부품 .....	7	7.3.12	“APPLIC.”/“NET.TOT.”메뉴 .....	24
2.9	개인 보호 장구 .....	7	7.3.13	“APPLIC.”/“TOTAL”메뉴 .....	25
<b>3</b>	<b>장치 설명</b> .....	<b>8</b>	7.3.14	“APPLIC.”/“ANIM.WG”메뉴 .....	25
3.1	장치 개요 .....	8	7.3.15	“APPLIC.”/“CALC.”메뉴 .....	25
3.2	기기 연결 .....	8	7.3.16	“APPLIC.”/“DENSITY”메뉴 .....	25
3.3	적합성이 평가된 기기 .....	8	7.3.17	“APPLIC.”/“STATIST.”메뉴 .....	26
3.4	기기에 표시된 기호 .....	8	7.3.18	“APPLIC.”/“PEAK.HLD.”메뉴 .....	26
<b>4</b>	<b>작동 개념</b> .....	<b>9</b>	7.3.19	“APPLIC.”/“CHECK.WG.”메뉴 .....	26
4.1	칭량 모드에서 작동 디스플레이 .....	9	7.3.20	“INPUT”메뉴 .....	26
4.2	메뉴와 시스템 설정 디스플레이 .....	9	7.3.21	“INFO”메뉴 .....	27
4.2.1	버튼 .....	10	7.3.22	“LANGUAG.”메뉴 .....	27
4.3	작동 디스플레이의 표시 .....	11	<b>8</b>	<b>작동</b> .....	<b>28</b>
4.4	메뉴 구조 .....	12	8.1	기기 켜기 및 끄기 .....	28
4.4.1	“Main Menu”메뉴 구조 .....	12	8.2	예열 시간 대기 .....	28
4.4.2	[Toggle Between Weight Units] 메뉴 구조 .....	14	8.3	수위 표시기로 기기 수평 조정 .....	28
4.5	메뉴 탐색 .....	14	8.4	보정 및 조정 개요 .....	28
<b>5</b>	<b>설치</b> .....	<b>14</b>	8.5	isoCAL 기능으로 기기 보정 및 조정(모델 I-1x만 해 당) .....	28
5.1	배송 범위 .....	14	8.6	내부적으로 기기 보정 및 조정(모델 I-1x만 해당) .....	29
5.2	설치 장소 선택 .....	14	8.7	외부적으로 기기 보정 및 조정 .....	29
5.3	포장 풀기 .....	15	8.8	보정 및 조정 프로세스의 결과 인쇄 .....	29
5.4	운반 잠금장치 제거 .....	15	8.9	칭량 .....	29
5.5	기기 조립 .....	15	8.10	애플리케이션 설정 또는 변경 .....	30
5.6	기기 적용 .....	15	8.11	애플리케이션 실행(예) .....	30
<b>6</b>	<b>시작하기</b> .....	<b>16</b>	8.11.1	“Toggle Between Weight Units” 기능 실행 .....	30
6.1	전원 공급장치 설치 .....	16	8.11.2	전환 가능한 단위와 해당 소수 자리수 선택 .....	30
6.1.1	전원 공급장치 조립 .....	16	8.11.3	“Statistics” 애플리케이션 실행 .....	30
6.1.2	전원 플러그 어댑터 분리 .....	16	8.12	칭량 결과와 ID 표시 인쇄 .....	30
6.2	전원 공급장치 연결 .....	16			

<b>9 청소 및 유지보수</b> .....	31	15.10도량형 데이터.....	39
9.1 칭량 팬과 관련 구성요소 분리.....	31	15.10.1 모델 BCE6202   BCE4202	
9.2 기기 청소 .....	31	BCE3202.....	39
9.3 칭량 팬과 관련 구성요소 조립.....	31	15.10.2 모델 BCE2202   BCE1202.....	40
9.4 유지보수 일정.....	31	15.10.3 모델 BCE822   BCE622 .....	41
9.5 소프트웨어 업데이트 .....	31	15.10.4 모델 BCE8201   BCE5201	
<b>10 오작동</b> .....	32	BCE2201.....	42
10.1 경고 메시지 .....	32	15.10.5 모델 BCE8200   BCE6200.....	43
10.2 문제 해결 .....	33	<b>16 액세서리</b> .....	44
<b>11 서비스 해제</b> .....	34	16.1 저울 액세서리.....	44
11.1 기기 해체 .....	34	16.2 데이터 통신용 프린터와 액세서리.....	44
<b>12 운송</b> .....	34	16.3 외부 보정/조정 무게.....	45
12.1 운반 잠금장치 설치 .....	34	<b>17 Sartorius Service</b> .....	45
12.2 기기 운송 .....	34		
<b>13 보관 및 배송</b> .....	34		
13.1 보관 .....	34		
13.2 기기 및 부품 반송.....	34		
<b>14 폐기</b> .....	35		
14.1 오염 제거 정보.....	35		
14.2 기기 및 부품 폐기.....	35		
14.2.1 폐기 정보.....	35		
14.2.2 폐기 .....	35		
<b>15 기술 데이터</b> .....	36		
15.1 주변 조건 .....	36		
15.2 오염 유형, 과전압 범주 (장치).....	36		
15.3 전원 공급장치.....	36		
15.3.1 전원 공급장치 .....	36		
15.3.2 전원 공급장치 .....	37		
15.4 전자기 적합성.....	37		
15.5 백업 배터리 .....	37		
15.6 소재 .....	37		
15.7 워밍업 시간 .....	38		
15.8 인터페이스.....	38		
15.8.1 RS232 인터페이스 사양 .....	38		
15.8.2 USB-C 인터페이스 사양 .....	38		
15.9 기기 치수 .....	38		

# 1 설명서 소개

## 1.1 범위

이 설명서는 이 기기의 일부입니다. 이러한 지침은 다음 버전의 장치에 적용됩니다.

기기	모델 1) 2)
Entris® BCE 정밀형 저울, 프레임 드래프트 실드, 해독도 10 mg   0.1 g   1 g	BCE622I-1x   BCE622-1x   BCE822I-1x   BCE822-1x   BCE1202I-1x   BCE1202-1x   BCE2201I-1x   BCE2201-1x   BCE2202I-1x   BCE2202-1x   BCE3202I-1x   BCE3202-1x   BCE4202I-1x   BCE4202-1x   BCE5201I-1x   BCE5201-1x   BCE6200I-1x   BCE6200-1x   BCE6202I-1x   BCE6202-1x   BCE8200I-1x   BCE8200-1x   BCE8201I-1x   BCE8201-1x

### 1) 모델의 국가별 표시, x =

S	국가별 추가 사양이 없는 표준 저울
SAR	아르헨티나 추가 사양이 있는 표준 저울
SJP	일본 추가 사양이 있는 표준 저울
SKR	대한민국 추가 사양이 있는 표준 저울
OBR	브라질 승인이 있는 저울
OIN	인도 승인이 있는 저울
OJP	일본 승인이 있는 저울
ORU	러시아 승인이 있는 저울
CCN	중국 승인이 있는 저울
CEU	국가별 추가 사양이 없고 EU 유형 검사 인증서가 있는 적합성이 평가된 저울
CFR	프랑스 EU 유형 검사 인증서가 있는 적합성이 평가된 저울

### 2) 모델의 모델 형식 표시

I-1x	내부 보정 및 조정 기능이 있는 기기
------	----------------------

## 1.2 기타 적용 가능한 문서

이들 설명서 외에도 다음 문서를 준수해야 합니다.  
 - 액세서리(예: 프린터) 설치 설명서

## 1.3 목표 집단

이 지침은 다음과 같은 목표 집단과 관련된 것입니다. 목표 집단은 지정된 지식을 가지고 있어야 합니다.

목표 집단	지식 및 자격
사용자	사용자는 기기의 조작과 관련 작업 과정에 익숙합니다. 이들은 기기를 사용하여 작업할 때 발생할 수 있는 위험을 이해하고 이러한 위험을 방지하는 방법을 알고 있어야 합니다. 이들은 기기의 작동 교육을 받았습니다.
사용자	사용자는 작업장 보건 및 안전 규정에 부합하는지 확인할 책임을 집니다. 사용자는 기기를 가지고 작업하는 모든 사람들이 관련 정보에 접근하고 기기를 이용한 작업에 대한 지시를 받았는지 확인해야 합니다.

## 1.4 사용된 기호

### 1.4.1 사용 설명서의 경고

#### ⚠ 경고

이들 기호는 피하지 **않을** 경우, 사망 또는 심각한 부상이 초래될 수 있는 위험을 의미합니다.

#### ⚠ 주의

이들 기호는 피하지 **않을** 경우 중등도의 부상 또는 경상으로 이어질 수 있는 위험을 의미합니다.

#### 공지사항

이들 기호는 피하지 **않을** 경우, 재산 손상이 초래될 수 있는 위험을 의미합니다.

### 1.4.2 기타 기호

- ▶ 필수 조치: 반드시 수행해야 하는 조치를 말합니다.
- ▷ 결과: 수행된 조치의 결과입니다.
- [ ] 괄호 안의 문구는 제어 및 표시 항목을 나타냅니다.
- [ ] 대괄호 안의 문구는 상태, 경고, 오류 메시지를 나타냅니다.

#### M

적합성이 평가된 (확인된) 기기에 대한 법적 칭량용 인증을 나타냅니다. 적합성이 평가된 기기는 이러한 설명서에서 '확인됨'으로도 나타납니다.

### 조작 디스플레이의 그림

기기 조작 디스플레이의 그림은 이 설명서의 그림과 다를 수 있습니다.

## 2 안전 지침

### 2.1 용도

이 기기는 실내(산업 단지)에서 사용할 수 있는 고분해능 저울입니다. 본 기기는 액체, 분말 고체, 끈적한 형태 재료의 질량을 정확히 측정할 수 있도록 개발되었습니다.

각 재료 유형을 적재하려면 적합한 용기를 사용해야 합니다.

본 기기는 이 사용 설명서에 따라서만 사용하도록 설계되었습니다. 그 외의 사용은 **부적절**한 사용으로 간주됩니다.

이 기기를 올바르게 사용하지 **않으면**: 기기의 보호 시스템이 손상될 수 있습니다. 잘못 사용하면 예측할 수 없는 인적 부상 또는 재산상의 피해가 발생할 수 있습니다.

#### 기기의 작동 조건

폭발 가능성이 있는 환경에서는 본 기기를 사용하지 **마십시오**. 본 기기는 실내에서만 사용할 수 있습니다.

본 기기는 본 장비와 함께 본 설명서의 기술 데이터 섹션에 규정된 운용 조건 하에서만 사용할 수 있습니다.

#### 기기 개조

본 기기를 개조 또는 수리하거나 어떠한 기술적 변경도 해서는 **안 됩니다**. 기기에 대한 추가 장착 또는 기술적 변경의 경우 Sartorius의 사전 서면 허가를 받아야 합니다.

### 2.2 직원 자격

이 기기의 안전한 취급에 대한 충분한 지식이 **없는** 사람이 이 기기에서 작업을 수행하는 경우: 이러한 사람들은 자신이나 근처의 다른 사람들이 다치게 할 수 있습니다.

- ▶ 기기에서 작업하는 모든 사람이 필요한 지식과 자격을 갖추고 있는지 확인하십시오(5페이지의 '1.3 목표 집단' 장의 설명 참조).
- ▶ 설명된 조치에 대해 특정 자격이 명시된 경우: 필요한 목표 집단이 이러한 작업을 수행하도록 하십시오.
- ▶ 설명된 조치에 대해 어떤 자격도 표시되지 **않은** 경우: '사용자' 목표 집단이 이러한 작업을 수행하도록 하십시오.

### 2.3 이 설명서의 중요성

이 설명서의 내용을 따르지 않으면 예를 들어, 개인이 전기적, 기계적, 화학적 위험 요소에 노출되는 심각한 결과를 초래할 수 있습니다.

- ▶ 본 기기를 사용하기 전: 본 설명서를 정독하십시오.
- ▶ 이 설명서를 분실한 경우 새 설명서를 요청하거나 Sartorius 웹사이트([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com))에서 최신 설명서를 다운로드하십시오.
- ▶ 본 설명서에 명시된 정보는 본 기기를 사용하는 누구나 볼 수 있어야 합니다.

### 2.4 기기의 올바른 작동 상태

손상된 기기 또는 마모된 부품은 오기능을 가져오거나 인식하기 어려운 위험으로 이어질 수 있습니다.

- ▶ 안전하고 완벽한 정상 작동 상태에서만 본 기기를 운용하십시오.
- ▶ 하우징이 손상된 경우 전원 공급장치에서 기기를 분리하여 기기가 다시 시작되지 않도록 하십시오.
- ▶ 기기 하우징을 열지 마십시오. 어떤 오작동이나 손상도 발생 즉시 Sartorius Service에 수리를 의뢰하십시오.
- ▶ 유지보수 주기를 준수하십시오(유지보수 주기와 작업 내용은 31페이지의 '9.1 칭량 팬과 관련 구성요소 분리' 장 참조).

### 2.5 기기에 표시된 기호

경고와 안전 레이블 등 본 기기에 표시된 모든 기호는 손상되어서는 안 됩니다.

- ▶ 기호를 가리거나, 제거하거나 바꾸지 **마십시오**.
- ▶ 손상된 기호는 교체하십시오.

### 2.6 전기 장비

#### 2.6.1 기기에서 전기 장비의 손상

기기의 전기 장비가 손상되면(예: 절연재 손상) 생명이 위험해질 수 있습니다. 전류가 흐르는 부품에 닿으면 생명이 위험해질 수 있습니다.

- ▶ 기기의 전기 장비에 결함이 있는 경우 전원 공급장치를 끄고 Sartorius Service에 문의하십시오.
- ▶ 전류가 흐르는 부품은 습기와 멀리 하십시오. 습기가 단락을 초래할 수 있습니다.

### 2.6.2 기기의 전기 장비 작업

Sartorius Service 직원만 본 기기의 전기 장비 관련 작업을 하거나 전기 장비를 개조할 수 있습니다. 본 기기는 Sartorius Service 직원만 열어야 합니다.

### 2.6.3 전원 공급장치 및 전원 공급 케이블

적합하지 않고 적절하지 않은 크기의 전원 코드 또는 부적합한 전원 공급장치를 사용하는 경우 감전 등에 의해 심한 부상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 순정 전원 공급장치와 전원 공급 케이블만 사용하십시오.
- ▶ 전원 공급장치 또는 전원 공급 케이블을 교체해야 하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오. 전원 공급장치 또는 전원 케이블을 수리하거나 개조하지 **마**십시오.

## 2.7 비상 시 행동

오작동 또는 위험한 상황 등으로 인한 인명 피해나 장비 손상 위험이 있으면 장치 작동을 즉시 중지하십시오.

- ▶ 전원 공급 장치에서 장치를 분리합니다.
- ▶ Sartorius Service에 의뢰하여 오작동을 수정하십시오.

## 2.8 액세서리와 예비 부품

부적절한 액세서리와 예비 부품을 사용하는 경우 본 기기의 기능과 안전성에 영향을 미치며, 다음과 같은 결과를 초래할 수 있습니다.

- 사용자의 부상 위험
- 기기 손상
- 장치 오작동
- 기기 고장
- ▶ Sartorius에서 공급하는 승인된 액세서리와 예비 부품만 사용하십시오.
- ▶ 정상적으로 작동하는 액세서리와 예비 부품만 사용하십시오.

## 2.9 개인 보호 장구

개인 보호 장구는 처리되는 재료로 인해 발생하는 위험으로부터 보호합니다.

- ▶ 기기가 사용되는 작업장 또는 프로세스에서 개인 보호 장구가 필요한 경우: 개인 보호 장구를 착용합니다.

### 3 장치 설명

#### 3.1 장치 개요

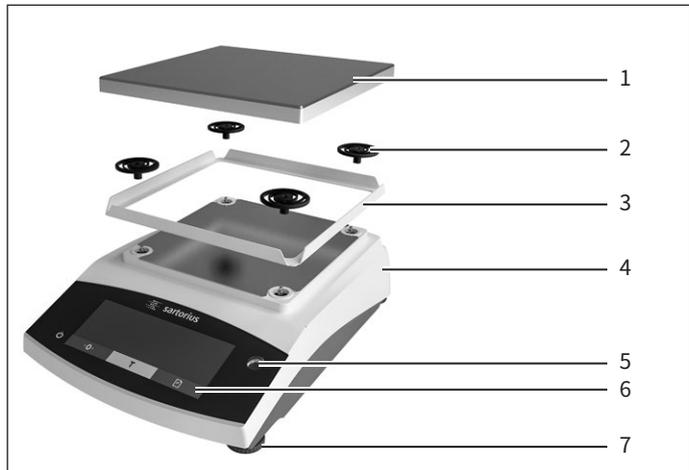


그림 1: 정밀형 저울(정면도)

위치	명칭	설명
1	칭량 팬	저울 위에 샘플을 올릴 때 사용됨
2	충격 흡수 장치	
3	프레임 드래프트 실드	
4	제조사 ID 레이블	보이지 않음
5	제어 장치	
6	수평 조절	
7	수평 발	저울 수평 조절에 사용됨, 수동 조정식

#### 3.2 기기 연결

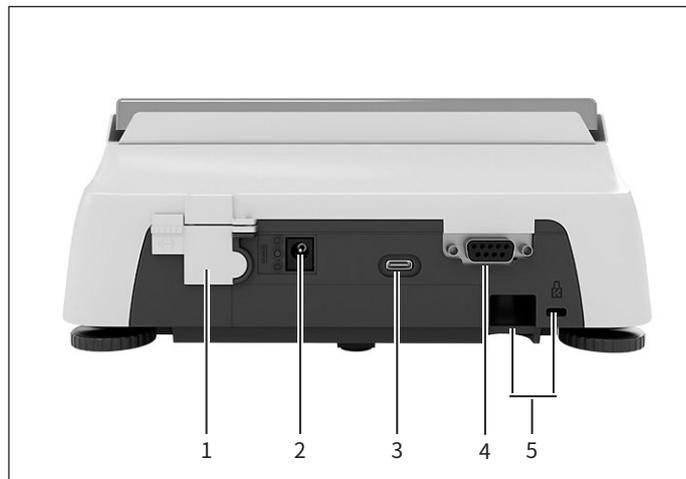


그림 2: 정밀형 저울(후면도)

위치	명칭	설명
1	메뉴 액세스 스위치	기기 설정의 변경으로부터 기기를 보호합니다. 적합성이 평가된 기기에 밀폐됩니다.
2	전원 공급장치	전원 공급장치와 기기 연결
3	USB-C 연결	프린터, PC 또는 보조 디스플레이 연결용
4	RS232 연결	9 핀 (프린터, PC 또는 보조 디스플레이 연결용)
5	슬롯	도난 방지 장치 또는 키킷 잠금 장치 부착용

#### 3.3 적합성이 평가된 기기

적합성이 평가된 모델의 일부 설정은 오차 등급 II의 기기에 대한 외부 보정 등의 사용자 변경으로부터 보호됩니다. 이 측정은 법적 칭량에서 사용하기에 기기의 적합성을 보장하기 위한 것입니다.

#### 3.4 기기에 표시된 기호

기호	의미
	공지사항! 사용 설명서를 읽으십시오.

## 4 작동 개념

### 4.1 칭량 모드에서 작동 디스플레이

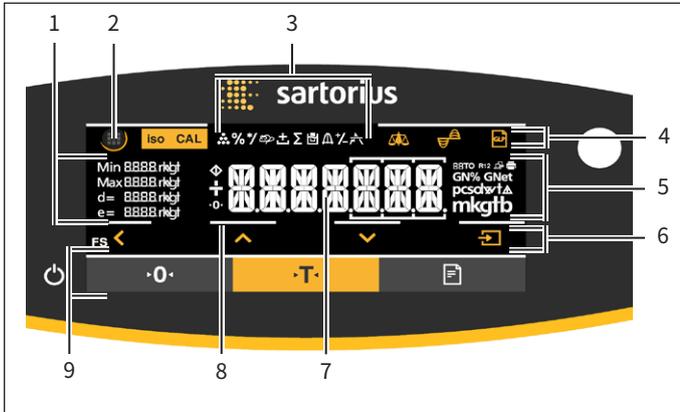


그림 3: 칭량 모드에서 작동 디스플레이(예)

위치 명칭	설명	
1	도량형 데이터	
2	메뉴	
3	애플리케이션 개요	작동 시 선택된 애플리케이션 프로그램을 표시합니다.
4	도구 모음	
5	칭량 단위	선택한 단위(예: 그램, [g])를 표시합니다.
6	탐색 막대	메뉴와 시스템 설정 탐색에 사용됩니다.
7	측정 디스플레이	
8	시각적 터치 피드백	
9	도구 모음	

### 4.2 메뉴와 시스템 설정 디스플레이

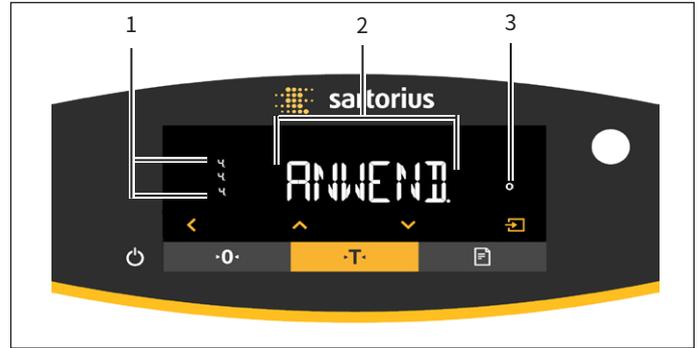


그림 4: 메뉴와 시스템 설정 디스플레이(예)

위치 명칭	설명	
1	메뉴 또는 매개변수 입력	
2	[Selection] 표시	
3	메뉴 수준	최대 4가지 수준으로 표시된 메뉴 또는 매개변수의 위치를 표시합니다.

## 4.2.1 버튼

기호	명칭	설명
	[On/Off] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>버튼을 누르면: 작동 디스플레이를 켭니다.</li> <li>버튼을 길게 누를 경우: 작동 디스플레이를 끕니다.</li> </ul>
	[Menu] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>버튼을 누르면: 설정 메뉴가 열립니다.</li> <li>버튼을 길게 누를 경우: 버전 표시로 전환됩니다.</li> </ul>
	[Zero] 버튼	기기를 0으로 설정합니다.
	[Tare] 버튼	용기 칭량을 시작합니다.
	[Print] 버튼	판독값을 통합된 데이터 인터페이스로 내보냅니다.
	[isoCAL] 버튼	이 버튼이 깜박이는 경우: isoCAL 기능을 시작합니다. 이 버튼이 깜박이지 않는 경우: 설정된 보정과 조정 기능을 시작합니다.
	[Adjust] 버튼	설정된 보정과 조정 기능을 시작합니다.
	[GLP] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>GLP 출력에서 나가고 GLP 푸터 인쇄를 시작합니다.</li> <li>"Net-total", "Totalizing" 또는 "Statistics" 애플리케이션이 활성화된 경우: 저장된 값을 인쇄/삭제하고 애플리케이션을 종료합니다.</li> </ul>
	[Ambient condition] 버튼	주변 조건 "V.STABLE", "STABLE", "UNSTABL.", "V.UNSTBL." 간 전환을 합니다.
	[Application filter] 버튼	"weighing"과 "filling" 애플리케이션 필터 간 전환을 합니다.
	[Toggle between weight units] 버튼	<p>"Toggle between weight units" 기능이 활성화된 경우:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>버튼을 길게 누를 경우: "Toggle between weight units" 기능 메뉴에 액세스합니다.</li> <li>버튼을 누르면: 기본 단위 표시와 최대 4개의 다른 단위 사이를 전환합니다.</li> </ul>
	[Back] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>메뉴에서: <ul style="list-style-type: none"> <li>버튼을 누르면: 이전 디스플레이로 돌아갑니다.</li> <li>버튼을 길게 누를 경우: 메뉴 설정을 저장합니다.</li> </ul> </li> <li>숫자를 입력할 때: 이전 숫자 위치를 선택합니다.</li> <li>활성 애플리케이션의 경우: 애플리케이션을 종료하고 설정된 참조 값을 삭제합니다.</li> </ul>
	[Up] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>메뉴에서: 메뉴 수준 또는 사용 가능한 매개변수 값을 스크롤 이동합니다.</li> <li>숫자를 입력할 때: 표시된 값을 증가합니다.</li> <li>활성 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 현재 무게 값/매개변수 디스플레이로 전환합니다.</li> </ul>
	[Down] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>메뉴에서: 메뉴 수준 또는 사용 가능한 매개변수 값을 스크롤 이동합니다.</li> <li>숫자를 입력할 때: 표시된 값을 줄입니다.</li> <li>활성이 아닌 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 디스플레이에 액세스하여 참조 값을 설정합니다.</li> <li>활성 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 현재 무게 값/매개변수 디스플레이로 전환합니다.</li> </ul>
	[Confirm] 버튼	<ul style="list-style-type: none"> <li>메뉴에서: 표시된 메뉴 수준에 액세스하거나 표시된 매개변수를 확인합니다.</li> <li>숫자를 입력할 때: 다음 숫자 위치를 선택합니다.</li> <li>활성이 아닌 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 애플리케이션 프로세스를 시작하고 설정된 참조 값을 저장합니다.</li> <li>활성 애플리케이션의 기본 디스플레이에서: 다음 구성요소 또는 다음 매개변수를 채택합니다.</li> </ul>

### 4.3 작동 디스플레이의 표시

기호	명칭	설명
	[Counting] 표시	"Counting" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Weighing in percent] 표시	"Weighing in percent" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Calculation] 표시	"Calculation" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Animal weighing] 표시	"Animal weighing" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Net-total] 표시	"Net-total" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Totalizing] 표시	"Totalizing" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Density determination] 표시	"Density determination" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Statistics] 표시	"Statistics" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Peak hold] 표시	"Peak hold" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Checkweighing] 표시	"Checkweighing" 애플리케이션이 선택되었음을 나타냅니다.
	[Busy] 표시	기기가 명령을 처리 중임을 나타냅니다.
	[Sign] 표시	표시 중인 값이 양수 또는 음수인지를 나타냅니다.
	[Zero] 표시	일부 적합성이 평가된 기기의 경우: 기기가 0으로 설정되었음을 나타냅니다.
	[AUTO] 표시	"Animal weighing" 애플리케이션이 자동으로 시작됨을 나타냅니다.
	[Application help] 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>– "Totalizing", "Net-total", "Statistics"에 대한 구성요소의 수를 나타냅니다.</li> <li>– "Checkweighing" 시 최소 한도 "LL"과 최대 한도 "HH"를 나타냅니다.</li> </ul>
	[R12] 표시	다중 범위 저울의 활성 범위를 나타냅니다.
	[Printer] 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>– USB 포트에서 프린터가 감지되었음을 나타냅니다.</li> <li>– 데이터 출력이 활성화인 경우 깜박입니다.</li> </ul>
	[PC-Connect] 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>– USB 포트에서 PC 또는 두 번째 디스플레이가 감지되었음을 나타냅니다.</li> <li>– 데이터 연결이 활성화인 경우 깜박입니다.</li> </ul>
	[Percent] 표시	백분율 값이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Net] 표시	순 값이 표시 중임을 나타냅니다.

기호	명칭	설명
	[Gross] 표시	총 값이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Selection] 표시	메뉴에서: 선택된 매개변수를 식별합니다. "Calculation" 또는 "Density determination" 애플리케이션이 활성화된 경우: 계산된 값이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Unit symbol] 표시	설정된 무게 단위(예: 그램, [g])를 나타냅니다.
	[Quantity] 표시	수량이 표시 중임을 나타냅니다.
	[Invalid weight value] 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>디스플레이에 무게 값이 아닌, 애플리케이션(예: "Totalizing" 애플리케이션의 경우)의 계산된 결과기 표시됨을 나타냅니다.</li> <li>적합성이 평가된 기기의 경우: 장애를 나타냅니다. [Change] 키를 누르면 이 장애의 원인이 표시됩니다.</li> </ul>

## 4.4 메뉴 구조

### 4.4.1 “Main Menu”메뉴 구조

▶ 메뉴 탐색(14 페이지의 4.5장 참조)

수준 1	수준 2	설명
SETUP	저울	기기의 기능을 설정합니다.
	GEN.SERV. “General services”	메뉴를 공장 설정값으로 재설정합니다.
DEVICE	RS-232 “RS232, 9”	COM 인터페이스의 매개변수를 정의합니다.
	USB “USB-C”	USB 인터페이스의 매개변수를 정의합니다.
	EXTRAS	작동 디스플레이의 기능을 정의합니다.
데이터 출력 "Data output"	COM. SBI “SBI communication”	자동 데이터 출력을 구성합니다.
	PRNT.PAR. “Printout settings”	출력에 대한 설정을 수행합니다.
	PC.DIREC. “Direct transfer of data (PC)”	저울과 PC 간의 데이터 교환을 위한 출력 형식을 정의합니다.

수준 1	수준 2	설명
APPLIC. “Applications”	WEIGH	— 샘플의 무게 값을 결정합니다. — 모든 애플리케이션의 기능을 활성화합니다.
	COUNT	대략 무게가 동일한 부품의 수를 결정합니다.
	PERCENT “Weighing in percent”	기준 무게에 따라 샘플의 점유율을 결정합니다.
	NET.TOT. “Net-total”	혼합물에 대한 구성요소의 칭량을 수행합니다.
	TOTAL “Totalizing”	메모리에 독립적인 칭량 프로세스의 무게를 추가합니다.
	ANIMALW. “Animal weighing”	불안정한 샘플(예: 동물)의 무게를 측정합니다. 이 프로그램은 여러 측정 주기의 평균을 계산합니다.
	CALC. “Calculation”	승수 또는 제수를 사용하여 무게를 계산합니다(예: 용지의 단위 면적당 무게 결정).
	DENSITY “Density determination”	부력 방법에 따라 고체 샘플의 밀도를 결정합니다.
	STATIST. “Statistics”	무게와 계산된 값을 저장하고 통계적으로 분석합니다.
	CHECK.WG. “Checkweighing”	무게 값이 지정된 공차 내에 있는지 확인합니다.
PEAK.HLD. “Peak Hold”	샘플의 최대 무게 값을 결정합니다(피크 값).	
INPUT	DEV.ID.	기기에 대해 입력된 ID 번호를 저장합니다.
	LOT ID	GLP 출력에서 LOT ID에 대한 행의 출력을 활성화 또는 비활성화합니다. LOT ID 번호를 입력하거나 행에 수동으로 LOT ID를 입력할 수 있습니다.
	SPL. ID	— GLP 출력에서 SPL. ID에 대한 행의 출력을 활성화 또는 비활성화합니다. — 입력된 ID 번호는 각 샘플을 사용하여 위 또는 아래로 셀 수 있습니다.
	DATE	날짜를 설정합니다.
	TIME	시간을 설정합니다.
	USER.PW	사용자 암호를 설정합니다.
	SERV.PW	서비스 모드를 활성화합니다.
	CAL. WT. “Calibration weight”	보정과 조정 무게의 사용자 정의 무게 값을 정의합니다.
	INTERV.	SBI 출력 속도를 0 ~ 9999초 범위로 설정할 수 있습니다.
INFO “Device information”	VERSION “Version number”	소프트웨어 버전 번호를 표시합니다.
	SER. NO. “Serial number”	기기의 일련 번호를 표시합니다.
	MODEL	기기의 모델 ID를 표시합니다.
	BAC VER.	BAC 프로세서의 버전을 표시합니다.
LANGUAGE	작동 디스플레이의 메뉴 언어를 설정합니다.	

#### 4.4.2 [Toggle Between Weight Units] 메뉴 구조

▶ 메뉴 탐색(14 페이지의 4.5장 참조)

수준 1	설명
단위 1 - 단위 4	표시된 무게 단위와 1~4번째 전환 가능한 단위의 분해능을 정의합니다.

### 4.5 메뉴 탐색

#### 절차



▶ 기본 메뉴를 열려면: [Menu] 버튼을 누릅니다.



▶ 수준의 메뉴 항목 또는 매개변수를 표시하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 누릅니다.



▶ 더 높은 다음 메뉴 수준으로 돌아가거나 메뉴를 종료하려면: [Back] 버튼을 누릅니다.



▶ 표시된 메뉴 수준 또는 표시된 매개변수를 열려면: [Confirm] 버튼을 누릅니다.

## 5 설치

### 5.1 배송 범위

품목	수량
기기	1
칭량 팬	1
프레임 드래프트 실드	1
전원 공급장치와 국가별 AC 어댑터	1
사용 설명서	1
충격 흡수 장치	4

### 5.2 설치 장소 선택

#### 절차

▶ 설치 장소에서 다음과 같은 조건이 충족되었는지 확인하십시오.

조건	특징
주변 조건	— 적합성 시험 완료 (주변 조건, 36 페이지의 15.1장 참조)
셋업 표면	— 진동이 거의 없는 안정되고 편평한 면 — 기기에 맞는 충분한 공간(장치 공간 요건, 38페이지의 '15.9 기기 치수' 장 참조) — 기기에 대한 충분한 지지용량(기기 무게, 39페이지의 '15.10 도량형 데이터' 장 참조)
작동과 관련된 부품에 접근	안전하며 편리함

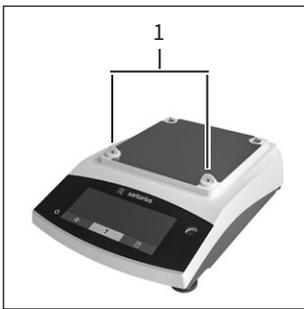
## 5.3 포장 풀기

### 절차

- ▶ 장치를 포장에서 분리합니다.
- ▶ 기기를 일시적으로 보관하는 경우: 보관 정보를 준수하십시오(34 페이지의 13.1장 참조).
- ▶ 기기 반품을 할 경우를 위해 원래의 포장 박스를 보관해 두십시오.

## 5.4 운반 잠금장치 제거

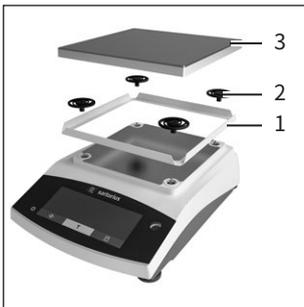
### 절차



- ▶ 운반 잠금장치(1)를 제거하고 나중에 사용할 수 있도록 보관합니다.

## 5.5 기기 조립

### 절차



- ▶ 저울에 프레임 드래프트 실드(1)를 놓습니다.
- ▶ 충격 흡수 장치(2)를 부착합니다.
- ▶ 칭량 팬(3)을 위쪽에 놓습니다.

## 5.6 기기 적응

차가운 곳에서 따뜻한 환경으로 기기를 옮길 때: 온도 차이로 인해 기기에 습도 응결(수분 형성)이 생길 수 있습니다. 기기의 수분은 오작동을 유발할 수 있습니다.

### 절차

- ▶ 설치 지역에서 기기가 약 2시간 동안 적응하도록 두십시오. 사전에 기기를 전원 공급장치에서 분리해야 합니다.

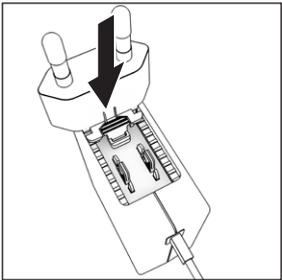
## 6 시작하기

### 6.1 전원 공급장치 설치

#### 6.1.1 전원 공급장치 조립

포장지에 표시된 품목 번호	전원 공급장치 YEPS01-15VOW와 연결 케이블 그리고 해당 국가에 맞는 전원 플러그 어댑터(EU처럼 국가 ID가 인쇄된 PE 백에 들어 있음).
YEPS01-PS8	미국과 일본(US+JP), 유럽과 러시아(EU+RU), 영국(UK), 인도(IN), 남아프리카(ZA), 호주(AU), 중국(CN)
YEPS01-PS9	아르헨티나(AR), 브라질(BR), 대한민국(KR)
YEPS01-PS10	중국(CN)

절차

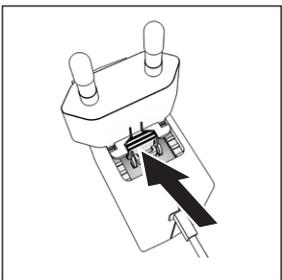


- ▶ 해당 국가에 맞는 전원 플러그 어댑터를 선택합니다. 전원 플러그 어댑터는 설치 장소에 있는 벽면 콘센트에 사용하기에 적합해야 합니다.
- ▶ 전원 플러그 어댑터를 전원 공급장치에 삽입하십시오. 홈이 있는 버튼이 위쪽을 향해야 합니다.

- ▶ 딸깍 소리가 나면서 제자리에 장착될 때까지 전원 플러그 어댑터를 최대한 밀어 넣으십시오.
- ▶ 살짝 당겨서 전원 플러그 어댑터가 제자리에 안정적으로 잠겼는지 확인하십시오.
- ▶ 전원 플러그 어댑터가 움직이지 **않는** 경우: 제자리에 잠긴 것입니다.

#### 6.1.2 전원 플러그 어댑터 분리

절차



- ▶ 위에서 홈이 있는 버튼을 누르고 전원 플러그 어댑터를 뒤로 당기십시오.
- ▶ 전원 플러그 어댑터를 전원 공급장치 밖으로 밀어서 분리하십시오.

### 6.2 전원 공급장치 연결

절차

- ▶ ⚠ **경고** 결함 있는 전원 공급장치 케이블을 사용하면 심한 부상을 입을 수 있습니다! 절연부의 균열 같은 전원 공급장치 케이블의 손상 여부를 확인하십시오.
  - ▶ 필요한 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.
- ▶ 국가별 전원 플러그가 설치 장소의 전원 연결부와 일치하는지 확인하십시오.
  - ▶ 필요한 경우: 해당 국가에 맞는 전원 플러그 어댑터로 교체하십시오.
- ▶ **금지사항** 입력 과전압으로 인한 기기 손상! 제조사 ID 레이블의 전압 사양이 설치 위치의 공급 전압 사양과 일치하는지 확인합니다.
  - ▶ 입력 전압이 너무 높은 경우: 본 기기를 전원 공급장치에 연결하지 **마십시오**.
    - ▶ Sartorius Service에 문의하십시오.
- ▶ 오른쪽 앵글 플러그를 '전원 공급장치' 연결부에 연결하십시오.
- ▶ 주전원 플러그를 설치 장소의 벽면 콘센트(주 전압)에 연결하십시오.
- ▷ [부팅] 표시가 작동 디스플레이에 나타납니다.
- ▷ 기기가 자가 테스트를 수행합니다.

## 7 시스템 설정

### 7.1 시스템 설정 수행

주변 조건과 개인 작동 요건에 맞춰 기기와 애플리케이션의 기본 설정을 조정할 수 있습니다.

기기를 연결된 구성요소와 함께 작동하려면 다음과 같은 설정이 필요합니다.

- 연결된 기기의 통신 설정
- 추가 구성요소 설정

기기를 설정하는 데 다음 설정이 권장됩니다.

- 메뉴 언어 설정
- 날짜와 시간 설정
- 보정과 조정 설정

절차

- ▶ [Menu] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 설정을 조정하려면: 원하는 메뉴를 엽니다.
- ▶ 원하는 매개변수를 선택하고 확인합니다(매개변수, 18페이지의 '7.3 매개변수 목록' 장 참조).
- ▶ 메뉴를 종료합니다.

## 7.2 보정과 조정 설정

### 7.2.1 isoCAL 기능 켜기 또는 끄기(모델 I-1x만 해당)

isoCAL 기능을 사용하는 경우 기기는 시간과 온도에 따라 자동으로 내부 보정과 조정을 수행합니다.

**M** 이것이 법적 칭량의 적합성이 평가된 기기와 관련된 경우: 일부의 경우 isoCAL 기능을 끌 수 없습니다.

#### 절차

- ▶ “SETUP”/“BALANCE” 메뉴를 여십시오.
- ▶ isoCAL 기능의 자동 시작을 설정하려면: “ISOCAL” 매개변수에 대해 “켜기” 보정 값을 선택하십시오.
- ▶ isoCAL 기능의 수동 시작을 설정하려면: “ISOCAL” 매개변수에 대해 “참고” 보정 값을 선택하십시오.
- ▶ isoCAL 기능을 끄려면: “ISOCAL” 매개변수에 대해 “끄기” 보정 값을 선택하십시오.

### 7.2.2 내부 보정과 조정 설정(모델 I-1x만 해당)

내부 보정과 조정에 다음 기능을 설정할 수 있습니다.

- 내부 보정과 자동 조정 시작.
- 내부 보정과 수동 조정 시작.

#### 절차

- ▶ “SETUP”/“BALANCE” 메뉴를 여십시오. “보정조정” 매개변수를 호출하고 값 “CAL.INT.”를 선택합니다.
- ▶ 후속 자동 조정으로 보정 기능을 설정해야 하는 경우: “SETUP”/“BALANCE” 메뉴에서 “CAL.SEQ.” 매개변수에 대해 “ADJUST” 설정 값을 선택합니다.
- ▶ 후속 자동 조정 없이 보정 기능을 설정해야 하는 경우: “SETUP”/“BALANCE” 메뉴에서 “CAL.SEQ.” 매개변수에 대해 “CAL./ADJ.” 설정 값을 선택합니다.

### 7.2.3 외부 보정과 조정 설정

외부 보정과 조정에 다음 기능을 설정할 수 있습니다.

- 외부 보정과 수동 조정 시작.

**M** 이것이 법적 칭량의 적합성이 평가된 기기와 관련된 경우: 외부 보정과 조정을 수행할 수 없습니다.

#### 절차

- ▶ “SETUP”/“BALANCE” 메뉴를 여십시오.
- ▶ 후속 자동 조정으로 보정 기능을 설정해야 하는 경우: “CAL.SEQ.” 매개변수에 대해 “ADJUST” 보정 값을 선택하십시오.
- ▶ 후속 자동 조정 없이 보정 기능을 설정해야 하는 경우: “CAL.SEQ.” 매개변수에 대해 “CAL-ADJUST” 보정 값을 선택하십시오.

#### 보정 무게의 무게 값 설정

외부 무게에 대해 사전 설정 무게 값 또는 사용자 정의 무게 값을 설정할 수 있습니다.

#### 절차

- ▶ 사전 설정된 무게 값을 사용해야 하는 경우: “SETUP”/“BALANCE” 메뉴에서 “CAL./ADJ.” 매개변수에 대해 “EXT.CAL.” 설정 값을 선택합니다.
- ▶ 사용자 정의된 무게 값을 설정해야 하는 경우:
  - ▶ “INPUT” 메뉴에서 “보정무게” 설정 값을 선택합니다.
  - ▶ 원하는 무게 값을 입력하고 [Confirm] 버튼을 누릅니다.
  - ▶ 다음 보정에 대해 사용자 정의된 무게 값을 사용하려면: “SETUP”/“BALANCE” 메뉴에서 “CAL./ADJ.” 매개변수에 대해 “E.CAL.USR” 설정 값을 선택합니다.

## 7.3 매개변수 목록

### 7.3.1 “SETUP”/“BALANCE”메뉴

매개변수	설정 값	이유
AMBIENT	V.STABLE	주변 조건을 "very stable"으로 설정합니다. 높은 출력 속도에서 하중이 변경될 경우 신속한 무게 값 변경을 활성화합니다. 다음 작업 환경에 권장됩니다. - 벽 근처 매우 안정적인 테이블 - 밀폐되고 조용한 방
	STABLE*	주변 조건을 "stable"으로 설정합니다. 다음 작업 환경에 권장됩니다. - 안정적인 테이블 - 방에서 가벼운 움직임 - 약한 외풍
	UNSTABL.	주변 조건을 "unstable"으로 설정합니다. 감소된 출력 속도에서 지연된 무게 값 변경을 활성화합니다. 다음 작업 환경에 권장됩니다. - 간단한 사무실 책상 - 이동하는 기계 또는 사람이 있는 방 - 가벼운 공기 이동
	V.UNSTBL.	주변 조건을 "very unstable"으로 설정합니다. 현저하게 지연된 무게 값 변경을 활성화하고 출력 속도를 더 줄여서 더 오래 안정화되기를 기다립니다. 다음 작업 환경에 권장됩니다. - 뚜렷하고 느린 바닥 진동 - 뚜렷한 건물 진동 - 칭량된 상품이 이동됨 - 매우 강한 공기 이동
APP.FILT.	FINAL.RD.*	매우 빠른 하중 변경에 대해 디스플레이에서 빠른 변경을 활성화하는 필터를 활성화합니다. 최소 하중 변경을 포함한 디스플레이(숫자 범위에서) 변경이 더 천천히 발생합니다.
	FILLING	최소 하중 변경을 포함한 디스플레이에서(예: 용기 충전 시) 매우 빠른 변경을 가능하게 하는 필터를 활성화합니다.
STAB.RNG	V. ACC.	안정성을 "very accurate"으로 설정합니다.
	ACC.*	안정성을 "accurate"으로 설정합니다.
	FAST	안정성을 "fast"로 설정합니다.
	V.FAST	안정성을 "very fast" 로 설정합니다.
ZER./TAR.	W/O STB.	이 버튼을 누르면: [Zero] 또는 [Tare] 버튼의 기능이 즉시 실행됩니다.
	W/ STAB.*	[Zero] 또는 [Tare] 버튼의 기능이 안정성에 도달한 후에만 실행됩니다.
AUTOZER.	ON*	자동 0 설정을 활성화합니다. 0의 편차가 (X)보다 적은 경우 디스플레이는 자동으로 0으로 설정됩니다.
	OFF	자동 0 설정을 비활성화합니다. [Zero] 버튼으로 0 설정을 실행해야 합니다.

\* 공장 설정값

매개변수	설정 값	이유
WT.UNIT	GRAMS*, KILOGR., CARATS, POUNDS, OUNCES, TROY.OZ., HKTAEL, SNGTAEI, TWNTAEI, GRAINS, PENYWT., MILLIGR., PTS./ LB, CHNTAEI., MOMMES, AUSTR.CT, TOLA, BAHT, MESGHAL, NEWTON	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기기가 선택된 단위로 무게를 표시합니다.</li> <li>- 단위의 가용 여부는 국가의 규정에 따라 결정되므로, 국가별로 다릅니다.</li> </ul>
DISP.DIG.	ALL*	"Show all decimal places": 디스플레이에 모든 소수점 이하 자리수가 표시됩니다. 이 설정 변경은 적합성이 평가된 기기에서 사용할 수 없습니다.
	MINUS 1	"Last decimal place off": 마지막 소수점 이하 자리수를 뺍니다.
CAL./ADJ.	EXT.CAL.	[Adjust] 버튼이 사전 설정된 보정 무게로 외부 보정과 조정 프로세스를 시작합니다.
	E.CAL.USR.	[Adjust] 버튼이 사용자 정의된 보정 무게 값으로 외부 보정과 조정 프로세스를 시작합니다.
	REPRO	재현 가능성 테스트를 시작합니다. 사용자 무게를 통해 현재 보정 편차를 확인합니다.
	SELECT	"CAL./ADJ."에서 허용된 메뉴 항목 중 선택된 항목이 [CAL] 버튼에 할당됩니다.
	INT.CAL.*	[Adjust] 버튼이 내부 보정과 조정 프로세스를 시작합니다.
CAL.SEQ.	ADJUST*	보정 후 조정이 자동으로 시작됩니다.
	CAL.-ADJ.	[Confirm] 버튼으로 보정한 후 조정을 수동으로 시작하거나 종료해야 합니다.
ON Z/T	ON*	초기 용기 칭량/0 설정을 활성화합니다. 기기를 켜면 기기의 용기가 칭량되거나 기기가 0으로 설정됩니다.
	OFF	초기 용기/0 설정을 비활성화합니다. 기기를 켜면 기기가 기기를 마지막으로 끄기 전과 동일한 값을 표시합니다.
ISOCAL	OFF	isoCAL 기능을 끕니다.
	NOTE	저울을 보정해야 하는 경우: [isoCAL] 버튼이 깜박입니다. isoCAL 기능은 [Adjust] 버튼으로 수동으로 실행해야 합니다.
	ON*	isoCAL 기능을 활성화합니다. 트리거가 isoCAL 기능을 시작하는 즉시 기기가 자동으로 조정됩니다.
EXT.CAL.	UNLCKED*	[CAL./ADJ.]의 외부 보정/조정 기능을 활성화합니다.
	LOCKED	[CAL./ADJ.]의 외부 보정/조정 기능을 비활성화합니다.
* 공장 설정값		

### 7.3.2 “SETUP”/“GEN.SERV.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
MENU.RES.	DEFAULT	시스템 설정을 공장 기본값으로 재설정합니다.
	NO*	기기 메뉴를 재설정하는 옵션을 비활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.3 “DEVICE”/“RS232”메뉴

매개변수	설정 값	이유
DAT.REC.	XBPI	기기와 직접 통신을 위한 이진 프로토콜로 다양한 저울 기능을 제어하는 광범위한 명령.
	SBI*	SBI 통신을 활성화합니다. 데이터는 PC 또는 제어 장치로 출력됩니다. PC에서 ESC 명령 사용을 활성화하여 ASCII 프로토콜로 기본 저울 기능을 제어합니다.
	REM.DISPLAY	다른 디스플레이에 데이터 출력을 활성화합니다.
	BARCODE	승인된 바코드 스캐너의 연결을 허용합니다.
	YDP20	YDP20 프린터의 표준 설정을 설정합니다.
	YDP30	YDP30 프린터의 표준 설정을 설정합니다.
	OFF	자동 데이터 출력을 비활성화합니다.
BAUD	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	전송 속도를 선택된 값으로 설정합니다.
PARITY	ODD*	홀수 패리티를 적용합니다.
	EVEN	짝수 패리티를 적용합니다.
	NONE	패리티를 적용하지 <b>않습니다</b> .
HANDSHK.	SFTWARE	핸드셰이크 프로토콜을 소프트웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	HRDWARE*	핸드셰이크 프로토콜을 하드웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	NONE	핸드셰이크 프로토콜을 설정하지 <b>않습니다</b> .
DATABIT	7 BITS	데이터 비트 수를 7로 설정합니다.
	8 BITS*	데이터 비트 수를 8로 설정합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.4 “DEVICE”/“USB”메뉴

매개변수	설정 값	이유
DAT.REC.**	XBPI	기기와 직접 통신을 위한 이진 프로토콜로 다양한 저울 기능을 제어하는 광범위한 명령.
	SBI*	SBI 통신을 활성화합니다. 데이터는 PC 또는 제어 장치로 출력됩니다. PC에서 ESC 명령 사용을 활성화하여 ASCII 프로토콜로 기본 저울 기능을 제어합니다.
	REM.DISPLAY	다른 디스플레이에 데이터 출력을 활성화합니다.
	PC.SPREAD	직접 PC 연결을 통해 스프레드시트 프로그램으로 데이터 출력을 가능하게 합니다.
	YDP20	YDP20 프린터의 표준 설정을 설정합니다.
	YDP30	YDP30 프린터의 표준 설정을 설정합니다.
	PC.TEXT	저울이 키보드 명령을 통해 PC에 현재 열려 있는 애플리케이션에 텍스트 형식으로 데이터를 전송합니다.
	OFF	데이터 출력을 비활성화합니다.
BAUD**	600, 1200, 2400, 4800, 9600*, 19200, 38400, 57600, 115200	전송 속도를 선택된 값으로 설정합니다.
PARITY**	ODD*	홀수 패리티를 적용합니다.
	EVEN	짝수 패리티를 적용합니다.
	NONE	패리티를 적용하지 <b>않습니다</b> .
HANDSHK.**	SOFTWARE	핸드셰이크 프로토콜을 소프트웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	HARDW.	핸드셰이크 프로토콜을 하드웨어 핸드셰이크로 설정합니다.
	NONE*	핸드셰이크 프로토콜을 설정하지 <b>않습니다</b> .
DATABIT**	7 BITS	데이터 비트 수를 7로 설정합니다.
	8 BITS*	데이터 비트 수를 8로 설정합니다.
DEV.USED	NONE*, PRINTER, VIRT.COM, PC HOST, REM. DISP.	USB 포트에서 연결이 감지되었음을 나타냅니다.

\* 공장 설정값

\*\* "DEV.USED" 아래에 "PRINTER" 또는 "REM.DISPLAY" 가 표시되는 경우 차단됩니다.

### 7.3.5 “DEVICE”/“EXTRAS”메뉴

매개변수	설정 값	이유
MENU	EDITABL.*	쓰기 권한을 활성화합니다. 메뉴 매개변수를 변경할 수 있습니다.
	RD.ONLY	읽기 권한을 활성화합니다. 메뉴 매개변수를 변경할 수 <b>없습니다</b> .
SIGNAL	OFF	음향 신호를 끕니다.
	ON*	음향 신호를 켭니다.

\* 공장 설정값

매개변수	설정 값	이유
KEYS	UNLOCK.*	버튼 잠금을 비활성화합니다.
	LOCKED	버튼 잠금을 활성화합니다.
EXT.KEY	PRINT	외부 키에 인쇄 기능을 할당합니다.
	CAL.	[CAL./ADJ.] 아래에서 선택된 보정/조정 기능을 외부 키에 할당합니다.
	CF	외부 키에 [Back] 기능을 할당합니다.
	ENTER	외부 키에 [Confirm] 기능을 할당합니다.
	ZERO	외부 키에 [Zero] 기능을 할당합니다.
	TARE	외부 키에 [Tare] 기능을 할당합니다.
	GLP END	외부 키에 [GLP] 기능을 할당합니다.
	NO*	외부 키에 아무 기능도 할당되지 <b>않습니다</b> .
ON MODE	ON/STDB.*	[On/Off] 버튼이 시간과 함께 켜기/대기 간 전환을 합니다.
	ON/OFF	[On/Off] 버튼이 시간 없이 켜기/대기 간 전환을 합니다.
	AUTO ON	[On/Off] 버튼의 기능을 변경합니다. 기기가 부트 프로세스를 시작하는 대신, 더 이상 끄기 또는 대기 모드로 전환되지 <b>않습니다</b> .
LIGHT	OFF	작동 디스플레이의 조명을 비활성화합니다.
	ON*	작동 디스플레이의 조명을 활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.6 “DATA.OUT.”/“COM. SBI”메뉴

매개변수	설정 값	이유
COM. OUTP.	IND.NO*	안정성 없이 수동 데이터 출력을 활성화합니다.
	IND.AFTR	안정성 후 수동 데이터 출력을 활성화합니다.
	AUTO.W/O	안정성 없이 자동 데이터 출력을 활성화합니다.
	AUTO W/	안정성 후 자동 데이터 출력을 활성화합니다.
STOP.AUT.	OFF*	자동 데이터 출력을 중지하는 옵션을 비활성화합니다.
	ON	[Print] 버튼 또는 소프트웨어 명령을 눌러 자동 데이터 출력을 중지합니다.
AUTO.CYC.	EACH.VAL*	각 값 후 한 주기로 자동 데이터 출력을 시작합니다.
	AFTER 2	모든 두 번째 값 후 한 주기로 자동 데이터 출력을 시작합니다.
	INTERV.	출력 속도를 “INPUT/INTERV.” 0 ~ 9999초 범위로 설정할 수 있습니다.
FORMAT	22CHARS*	데이터 출력이 행당 22자를 제공합니다(측정된 값은 16자, ID의 경우 6자).
	16CHARS	데이터 출력이 측정된 값에 대해 행당 12자를 제공합니다.
	EXTR.LIN.	데이터 출력이 날짜, 시간, 무게 값을 포함한 추가 행을 제공합니다.
AUTO.TAR.	OFF*	데이터 출력 후 자동 용기 칭량을 비활성화합니다.
	ON	기기가 데이터 출력 후 자동으로 용기를 칭량합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.7 “DATA.OUT.”/“PRNT.PAR.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
ACTIVAT.	MAN. NO	안정성이 없는 수동: 언제든지 수동으로 인쇄 프로세스를 시작할 수 있습니다.
	MAN.AFTR*	안정성 후 수동: [Print] 버튼을 누른 후, 안정성에 도달할 때만 인쇄 명령이 실행됩니다.
	INTERV.N.	안정화 여부에 상관없이 "INPUT / INTERV."에서 0 - 9999초 중 출력률을 설정할 수 있습니다.
	INTERV.A.	안정 상태에 도달하면 "INPUT / INTERV."에서 0 - 9999초 중 출력률을 설정할 수 있습니다.
	AUTO.LC	하중 변경 시 자동으로: 하중 변경 후 항상 인쇄 프로세스가 시작됩니다.
FORMAT	22CHARS*	프린터 출력이 행당 22자를 인쇄합니다(측정된 값은 16자, ID의 경우 6자).
	EXTR.LIN.	프린터 출력이 낱짜, 시간, 무게 값을 포함한 추가 행을 인쇄합니다.
PRT.INIT.	OFF	애플리케이션 매개변수의 출력을 비활성화합니다.
	ALL*	인쇄 명령이 모든 매개변수를 인쇄합니다.
	MAIN.PAR.	인쇄 명령이 기본 매개변수만 인쇄합니다.
GLP	OFF*	GLP 출력을 비활성화합니다.
	CAL.-ADJ.	모든 보정 및 조정 프로세스에 대한 GLP 출력을 활성화합니다.
	ALWAYS	GLP 출력이 항상 켜져 있습니다. 모든 출력에 GLP 헤더와 GLP 푸터가 포함됩니다.
TAR./PRT.	OFF*	프린터 출력 후 자동 용기 청량을 비활성화합니다.
	ON	모든 출력 후 자동으로 기기의 용기를 청량합니다.
TIME	24H*	시간을 24시간 모드로 설정합니다.
	12H	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시간을 12시간 모드(AM / PM)로 설정합니다.</li> <li>- ISO 형식의 경우 차단됩니다.</li> </ul>
DATE	DD.MMM.YY*	날짜 표시 형식을 DD.MMM.YY로 설정합니다.
	MMM.DD.YY	날짜 표시 형식을 MMM.DD.YY로 설정합니다.
	YY.MM.DD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 날짜 표시 형식을 ISO 형식 YYYY-MM-DD로 설정합니다.</li> <li>- 시간을 24시간 모드로 설정합니다.</li> </ul>

\* 공장 설정값

### 7.3.8 “DATA.OUT.”/“PC.DIREC.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
DEC.SEP.	POINT*	점을 소수 구분자로 설정합니다.
	COMMA	쉼표를 소수 구분자로 설정합니다.
OUT.FORM.	TXT+NUM.*	텍스트와 숫자를 내보냅니다.
	ONLY.NUM.	숫자만 내보냅니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.9 “APPLIC.”/“WEIGHT”메뉴

매개변수	설정 값	이유
UNIT	ON*	"Toggle between weight units" 터치 기능을 활성화합니다.
	OFF	"Toggle between weight units" 터치 기능을 비활성화합니다.
RECALL	ON	0이 아닌 마지막 안정 무게 값의 저장을 활성화합니다.
	OFF*	저장을 비활성화합니다.
APP.FILT.	ON*	"Application filter" 터치 기능을 활성화합니다.
	OFF	"Application filter" 터치 기능을 비활성화합니다.
AMBIENT	ON*	"Ambient conditions" 터치 기능을 활성화합니다.
	OFF	"Ambient conditions" 터치 기능을 비활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.10 “APPLIC.”/“COUNT”메뉴

매개변수	설정 값	이유
RESOLUT.	DISP.ACC.*	해상도를 "display resolution"로 설정합니다. "계수" 애플리케이션이 표시된 값으로 시작됩니다.
	10-FOLD	해상도를 "display resolution"보다 10배 더 정확하게 설정합니다.
	100.FOLD	해상도를 "display resolution"보다 100배 더 정확하게 설정합니다.
REF.UPDT.	OFF*	자동 참조 샘플 업데이트를 비활성화합니다.
	AUTO	자동 참조 샘플 업데이트를 활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.11 “APPLIC.”/“PERCENT”메뉴

매개변수	설정 값	이유
DEC.PLCS	NONE	"Weighing in Percent" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	"Weighing in Percent" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 한 자리수로 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	"Weighing in Percent" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 두 자리수로 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	"Weighing in Percent" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 세 자리수로 표시됩니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.12 “APPLIC.”/“NET.TOT.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
PRT.COMP.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.13 “APPLIC.”/“TOTAL”메뉴

매개변수	설정 값	이유
PRT.COMP.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.14 “APPLIC.”/“ANIM.WG”메뉴

매개변수	설정 값	이유
ACTIVIT.	CALM	"Animal activity"의 강도를 "clam"으로 설정합니다. 칭량 팬에 배치하는 경우처럼, 샘플의 경미한 움직임에 권장됩니다.
	ACTIVE*	"Animal activity"의 강도를 " active"으로 설정합니다. 칭량 팬에 배치하는 경우처럼, 샘플의 중간 움직임에 권장됩니다.
	V.ACTIVE	"Animal activity"의 강도를 "very active"으로 설정합니다. 칭량 팬에 배치하는 경우처럼, 샘플의 매우 활동적인 움직임에 권장됩니다.
START	MANUAL	시작 화면에서 "Animal activity" 애플리케이션을 수동으로 선택해야 합니다.
	AUTO*	"Animal activity" 애플리케이션을 "자동"으로 시작하는 트리거를 설정합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.15 “APPLIC.”/“CALC.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
METHOD	MUL.*	"Calculation" 애플리케이션에 대한 계산 방법으로 곱하기를 지정합니다.
	DIV.	"Calculation" 애플리케이션에 대한 계산 방법으로 나누기를 지정합니다.
DEC.PLCS	NONE	"Calculation" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	"Calculation" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 한 자리수까지 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	"Calculation" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 두 자리수까지 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	"Calculation" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 세 자리수까지 표시됩니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.16 “APPLIC.”/“DENSITY”메뉴

매개변수	설정 값	이유
DEC.PLCS	NONE	"Density determination" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 자리수 없이 표시됩니다.
	1 DEC.PL.*	"Density determination" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 한 자리수까지 표시됩니다.
	2 DEC.PL.	"Density determination" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 두 자리수까지 표시됩니다.
	3 DEC.PL.	"Density determination" 애플리케이션의 결과가 소수점 이하 세 자리수까지 표시됩니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.17 “APPLIC.”/“STATIST.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
PRT.COMP.	OFF	구성요소 출력을 비활성화합니다.
	ON*	구성요소 출력을 활성화합니다.
TAR.STAT.	OFF*	구성요소가 저장된 후 자동 용기 칭량을 비활성화합니다.
	ON	구성요소가 저장된 후 자동 용기 칭량을 활성화합니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.18 “APPLIC.”/“PEAK.HLD.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
APPLY	AT STAB.*	안정성이 있으면 피크 값이 적용됩니다.
	W/O STB.	안정성 없이 피크 값이 적용됩니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.19 “APPLIC.”/“CHECK.WG.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
INPUT	MANUAL*	수동으로 최소/최대 한도가 입력됩니다.
	WG.VALUE	무게 값을 적용하여 최소/최대 한도 입력이 수행됩니다.
AUTO.PRT.	OFF*	자동 인쇄가 꺼집니다.
	ON	자동 인쇄 설정으로 모든 값을 내보냅니다.
	OK ONLY	자동 인쇄 설정으로, 제어 범위 내에 있는 값만 내보냅니다.
	NOT OK	자동 인쇄 설정으로, 제어 범위를 벗어난 값만 내보냅니다.

\* 공장 설정값

### 7.3.20 “INPUT”메뉴

매개변수	설정 값	설정 값	이유
DEV. ID		최대 14자, 09-0, A-Z, -, 공백	기기에 대해 입력된 ID 번호를 저장합니다.
LOT ID	PRINT	ON	GLP 출력 중 로트 ID 번호 출력을 활성화합니다.
		OFF*	GLP 출력 중 로트 ID 번호 출력을 비활성화합니다.
	CONTENT**	최대 14자, 09-0, 공백	로트 ID의 내용입니다.

\* 공장 설정값

\*\*“PRINT”/“ON”가 선택된 경우에만 표시됩니다.

\*\*\*“BARCODE”가 선택된 경우에만 가능합니다(20페이지의 '7.3.3 “DEVICE”/“RS232”메뉴' 장 참조).

\*\*\*\*“SPL.ID/MODE/SCAN”이 선택되지 않은 경우에만 표시됩니다. 사용자 암호를 사용할 수 있는 경우에만 표시됩니다.

매개변수	설정 값	설정 값	이유
SPL. ID	PRINT	ON	SPL의 출력을 활성화합니다. GLP 출력 시 ID 번호입니다.
		OFF*	SPL의 출력을 비활성화합니다. GLP 출력 시 ID 번호입니다.
START V.****	최대 14자, 09-0, A-Z, -, , 공백		SPL ID의 시작 값입니다.
MODE**		COUNT.UP*	SPL. ID 번호가 각 출력 시 카운트업됩니다.
		COUNT.DN	SPL. ID 번호가 각 출력 시 카운트다운됩니다.
		SCAN***	SPL. ID 번호를 바코드 스캐너가 읽습니다. 그런 후 자동으로 인쇄가 진행됩니다.
DATE			입력된 날짜를 저장합니다.
TIME			입력된 시간을 저장합니다.
USER.PW		최대 7자, 09-0, A-Z, -, , 공백	입력된 사용자 암호를 저장합니다.
DEL. PW.****		YES	입력된 암호를 삭제합니다.
		NO*	입력된 암호를 삭제하지 않습니다.
SERV.PW		최대 7자, 09-0, A-Z, -, , 공백	서비스 모드를 활성화합니다.
CAL.WT.			조정 또는 보정 프로세스에 대한 보정 무게를 사용자 정의 무게 값으로 변경합니다.
INTERV.			SBI 출력 속도를 0 ~ 9999초 범위로 설정할 수 있습니다.
* 공장 설정값			
**“PRINT”/“ON”가 선택된 경우에만 표시됩니다.			
****“BARCODE”가 선택된 경우에만 가능합니다(20페이지의 '7.3.3 “DEVICE”/“RS232”메뉴' 장 참조).			
*****“SPL.ID/MODE/SCAN”이 선택되지 않은 경우에만 표시됩니다. 사용자 암호를 사용할 수 있는 경우에만 표시됩니다.			

### 7.3.21 “INFO”메뉴

매개변수	설정 값	이유
VERSION		조절 모듈의 버전 번호를 표시합니다.
SER.NO.		기기의 일련 번호를 표시합니다.
모델		기기의 유형 명칭을 표시합니다.
BAC VER.		무게 센서의 버전 번호를 표시합니다.
* 공장 설정값		

### 7.3.22 “LANGUAG.”메뉴

매개변수	설정 값	이유
LANGUAG.	ENGLISH, DEUTSCH, FRANC., ITAL., ESPANOL, PORTUG., PYCCKИИ, POLSKI	메뉴 언어를 정의합니다.
* 공장 설정값		

## 8 작동

### 8.1 기기 켜기 및 끄기

요건

기기가 전원 공급장치에 연결되어 있습니다.

절차

- ▶ **⚠ 주의** 뽕족하거나 모서리가 예리한 물체에 작동 디스플레이가 손상될 수 있습니다!
- ▶ 손끝으로만 작동 디스플레이를 터치하십시오.
- ▶ 기기를 켜려면: [On/Off] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 기기를 끄려면: [On/Off] 버튼을 길게 누릅니다.

### 8.2 예열 시간 대기

정확한 칭량 결과를 제공하려면 기기가 필요한 작동 온도에 도달해야 합니다. 예열 시간이 지나면 작동 온도에 도달하게 됩니다. 기기 스위치가 켜지면 예열 시간이 시작됩니다.

절차

- ▶ 장치의 스위치를 켜십시오.
- ▶ 작동 온도에 도달할 때까지 기다리십시오(예열 시간은 38페이지의 '15.7 워밍업 시간' 장 참조).

**M** 예열 시 적합성이 평가된 기기에서 칭량 프로세스가 수행되는 경우: 칭량 값이 **무효**한 것으로 표시됩니다.

### 8.3 수위 표시기로 기기 수평 조정

기기 설치 장소가 편평하지 않으면 칭량 결과가 잘못될 수 있습니다. 수평을 맞추면 설치 장소의 고르지 못한 부분이 균형 있게 조절됩니다.

절차



- ▶ 후면 수평 발을 설정 표면에 닿을 때까지 폽니다.
- ▶ 지지대 발(1)은 설정 표면에 닿지 **않습니다**.
- ▶ 기기 수평 조정: 수위 표시기의 공기 방울이 원 표시의 가운데에 오도록 하십시오. 이렇게 하려면 수평 발을 왼쪽이나 오른쪽으로 돌리십시오.
- ▶ 기기가 4개의 수평 발에서 있고 지지대 발(1)이 설정 표면에 닿지 **않는지** 확인합니다.

### 8.4 보정 및 조정 개요

보정 시 보정 무게를 사용하여 실제 값과 표시된 값의 편차가 측정됩니다. 후속 조정으로 이 편차가 제거됩니다.

정기적으로 보정과 조정을 하는 것이 좋습니다.

- 매일, 기기를 켤 때마다
- 매번 수평 조절 후
- 주변 조건(온도, 습도 또는 기압)을 변경한 후
- 새 설치 장소에서 기기를 설정한 후

### 8.5 isoCAL 기능으로 기기 보정 및 조정(모델 I-1x만 해당)

isoCAL 기능의 자동 시작을 위한 트리거는 다음과 같습니다.

- 마지막 조정 프로세스 후 주변 온도가 변경되었습니다.
- 간격 시간을 초과했습니다(간격 시간은 38페이지의 '15.7 워밍업 시간' 장 참조).

**M**

이것이 적합성이 평가된 모델과 관련된 경우: 마지막 조정 후 기기가 전원 공급장치에서 분리되었습니다.

요건

- 메뉴에서 isoCal 기능의 자동 또는 수동 시작이 설정되었습니다(17페이지의 '7.2.1 isoCAL 기능 켜기 또는 끄기(모델 I-1x만 해당)' 장 참조).
- 기기가 메뉴 설정에 없습니다.
- 칭량 팬의 하중이 2분 동안 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.
- 저울의 하중은 최대 하중의 최대 2%까지입니다.
- 기기가 2분 동안 입력을 등록하지 않습니다.

절차

- ▶ isoCAL 기능의 자동 시작이 실행되는 경우:
  - ▷ [isoCAL] 버튼이 작동 디스플레이에서 깜박입니다.
  - ▷ 작동 디스플레이에 "보정"이 19초 동안 표시됩니다.
  - ▷ 시간 표시가 완료되기 전에 하중 변경이 **없거나** 작동 발생이 **없으면**: isoCAL 기능이 시작됩니다.
- ▶ isoCAL 기능의 수동 시작이 실행되는 경우:
  - ▷ [isoCAL] 버튼이 작동 디스플레이에서 깜박입니다.
  - ▶ [isoCAL] 버튼을 누릅니다.
  - ▷ isoCAL 기능이 시작됩니다.

## 8.6 내부적으로 기기 보정 및 조정(모델 I-1x만 해당)

### 요건

- 칭량 팬이 언로드되었습니다.
- 작동 디스플레이에 안정된 무게 값이 표시됩니다.
- 내부 보정/조정 기능이 설정되었습니다(17페이지의 '7.2.2 내부 보정과 조정 설정(모델 I-1x만 해당)' 장 참조).

### 절차

- ▶ [Zero] 버튼을 누릅니다.
- ▶ [Adjust] 버튼을 누릅니다.
- ▷ 무게 값이 표시됩니다.
- ▶ 후속 자동 조정이 있는 보정 기능이 선택되는 경우:
  - ▷ 프로세스 중 "CAL.RUN." 디스플레이가 작동 디스플레이에 나타납니다.
  - ▷ "CAL.END." 디스플레이는 보정 종료를 나타냅니다.
- ▶ 후속 자동 조정이 없는 보정 기능이 선택되는 경우:
  - ▶ [Confirm] 버튼을 누릅니다.
  - ▷ 보정 프로세스가 시작됩니다.
  - ▷ 프로세스 중 "보정 실행" 디스플레이가 작동 디스플레이에 나타납니다.
  - ▷ 보정 오류가 표시됩니다.
  - ▶ [Confirm] 버튼을 누릅니다.
  - ▷ 조정이 수행됩니다.
  - ▷ "보정 종료" 디스플레이는 보정 종료를 나타냅니다.

## 8.7 외부적으로 기기 보정 및 조정

재료            보정/조정 무게

### 요건

- 칭량 팬이 언로드되었습니다.
- 작동 디스플레이에 안정된 무게 값이 표시됩니다.
- 외부 보정/조정 기능이 설정되었습니다(17 페이지의 7.2.3장 참조).
- 조정 무게에 대한 사전 설정 무게 값 또는 조정 무게에 대한 사용자 정의 무게 값이 선택되었습니다(17 페이지의 7.2.3장 참조).

### 절차

- ▶ [Zero] 버튼을 누릅니다.
- ▶ [Adjust] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 표시된 보정/조정 무게를 저울에 올려놓습니다.
- ▷ 무게 값이 표시됩니다.
- ▶ 후속 자동 조정 기능이 있는 보정이 선택되고 기기에 놓인 보정 무게가 지정된 한도 내에 있는 경우:
  - ▷ 조정 프로세스가 시작됩니다.
  - ▷ "+" 접두어가 표시된 경우: 적용된 무게가 너무 무겁습니다.
  - ▷ "-" 접두어가 표시된 경우: 적용된 무게가 너무 가볍습니다.

- ▷ "CAL.END." 메시지가 보정 종료를 나타냅니다.
- ▶ 보정 무게를 제거합니다.

- ▶ 후속 자동 조정 기능이 없는 보정이 선택되고 기기에 놓인 보정 무게가 지정된 한도 내에 있는 경우:
  - ▶ [Confirm] 버튼을 누릅니다.
  - ▷ 조정 프로세스가 시작됩니다.
  - ▷ "+" 접두어가 표시된 경우: 적용된 무게가 너무 무겁습니다.
  - ▷ "-" 접두어가 표시된 경우: 적용된 무게가 너무 가볍습니다.
- ▷ "CAL.END." 메시지가 보정 종료를 나타냅니다.
- ▶ 보정 무게를 제거합니다.

## 8.8 보정 및 조정 프로세스의 결과 인쇄

보정/조정 프로세스의 결과를 GLP 출력에 인쇄할 수 있습니다.

### 절차

- ▶ 메뉴에서 GLP 출력을 설정합니다(설정 매개변수에 대해서는 23 페이지의 7.3.7장 참조).
- ▶ 기기를 보정합니다.
- ▷ 보정이 완료된 경우: 인쇄 프로세스가 시작됩니다.

## 8.9 칭량

### 요건

- 기기가 수평 조정되었습니다.
- 기기가 보정되고 조정되었습니다.

### 공지사항

**화학물질이 기기 또는 액세서리가 손상될 수 있습니다.**

화학물질이 기기 또는 연결된 액세서리를 내부/외부적으로 공격할 수 있습니다. 기기 또는 액세서리가 손상될 수 있습니다.  
▶ 화학물질을 칭량할 때 적절한 용기를 사용하십시오.

### 절차

- ▶ 기기를 0으로 설정합니다. 이렇게 하려면 [Zero] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 샘플에 용기가 사용되는 경우:
  - ▶ 기기의 용기를 칭량합니다. 이렇게 하려면 [Tare] 버튼을 누릅니다.
  - ▶ 샘플을 용기에 놓습니다.
- ▶ 샘플에 사용되는 용기가 **없는** 경우: 칭량 팬에 샘플을 놓습니다.
- ▷ 선택된 애플리케이션 프로그램에 따라 무게 값이 표시됩니다.

## 8.10 애플리케이션 설정 또는 변경

### 절차

- ▶ “애플리케이션.” 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다(예: “STATIST.”).
- ▶ [Confirm] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 메뉴를 종료합니다.

## 8.11 애플리케이션 실행(예)

### 8.11.1 "Toggle Between Weight Units" 기능 실행

"Toggle Between Weight Units" 기능을 사용하여 최대 4개의 다른 단위 간 전환을 할 수 있습니다. 기기를 시작할 때마다 선택된 기본 단위가 표시됩니다(“단위”, 18페이지의 '7.3.1 “SETUP”/“BALANCE”메뉴' 장 참조). 칭량 프로세스 중 단위를 설정할 수 있고 소수점 이하 자리수를 조정할 수 있습니다.

### 요건

"Toggle Between Weight Units" 기능이 활성화됩니다 (24페이지의 '7.3.9 “APPLIC.”/“WEIGHT”메뉴' 장 참조).

**M**

무게 값이 유효해야 합니다.

### 절차

- ▶ 칭량 중 또는 애플리케이션을 시작하기 전에 표시된 무게 단위를 전환하려면: 원하는 단위가 표시될 때까지 [Toggle Between Weight Units] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 현재 무게 값이 선택한 단위로 표시됩니다.

### 8.11.2 전환 가능한 단위와 해당 소수 자리수 선택

### 절차

- ▶ [Toggle between weight units] 버튼을 길게 누릅니다.
- ▶ 하위 메뉴에서 매개변수 “단위 1” - “단위 4” 중 하나를 선택합니다. 이렇게 하려면 [Confirm] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 원하는 단위를 선택합니다. 이렇게 하려면 [Confirm] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 선택한 단위에 대한 소수 자리수를 지정합니다. 이렇게 하려면 [Confirm] 버튼을 다시 한 번 누릅니다.
- ▶ 원하는 표시 자리수를 선택합니다. 이렇게 하려면 [Confirm] 버튼을 누릅니다.

### 8.11.3 "Statistics" 애플리케이션 실행

"Statistics" 애플리케이션은 최대 99개의 무게 값을 저장하고 이러한 값을 통계학적으로 평가합니다.

다음 값을 저장하고 내보냅니다.

- 구성요소 수
- 평균 값
- 표준 편차
- 변동 계수모든 값 합계
- 최저 값(최소)
- 최고 값(최대)
- 확산: 최대값과 최소값의 차이

### 요건

- 프린터 또는 PC가 연결되고 구성되었습니다.
- "통계" 애플리케이션이 선택되었습니다.

### 절차

- ▶ 칭량 팬에 샘플을 놓습니다.
- ▶ 무게 값을 저장하려면: [Confirm] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 저장된 값의 위치가 표시됩니다(예: “NO 1”).
- ▶ 통계 기록을 시작합니다.
- ▶ 칭량 팬의 샘플을 제거합니다.
- ▶ 다음 값을 저장하려면:
  - ▶ 칭량 팬에 새 샘플을 놓고 [Confirm] 버튼을 누릅니다.
  - ▶ 현재 무게 값의 표시, 저장된 구성요소 수, 결과 디스플레이의 계산된 평균 간에 전환하려면: [Up] 또는 [Down] 버튼을 누릅니다.
  - ▶ 저장된 모든 값을 삭제하려면: [Back] 버튼을 누릅니다.
- ▶ 평가가 인쇄되고 활성 GLP 인쇄가 종료됩니다.
- ▶ 현재 통계를 인쇄/종료하고 저장된 값을 삭제하려면: [GLP] 버튼을 누릅니다.

## 8.12 칭량 결과와 ID 표시 인쇄

기기, 샘플, 배치에 ID 번호를 할당할 수 있습니다. ID 번호는 GLP 호환 인쇄 중에 내보내기가 됩니다.

### 요건

- ID 번호가 지정되었습니다(26페이지의 '7.3.20 “INPUT”메뉴' 장 참조).
- GLP 출력의 로트 ID 행 인쇄가 메뉴에서 활성화되었습니다 (26페이지의 '7.3.20 “INPUT”메뉴' 장 참조).
- 메뉴에서 “SPL. ID”출력이 활성화되었습니다.
- GLP 준수 출력이 활성화되었습니다(23페이지의 '7.3.7 “DATA.OUT.”/“PRNT.PAR.”메뉴' 장 참조).

### 절차

- ▶ 출력을 시작합니다. 이렇게 하려면 [Print] 버튼을 누릅니다.
- ▶ GLP 헤더가 메뉴에 설정된 로트 ID의 ID 표시와 현재 무게 값과 함께 인쇄됩니다.
- ▶ [GLP] 버튼이 작동 디스플레이에서 깜박입니다.
- ▶ [Print] 버튼을 확인합니다.
- ▶ SPL. ID와 현재 무게 값이 내보내기가 됩니다.
- ▶ [Print] 버튼을 확인합니다.
- ▶ SPL. ID와 현재 무게 값이 내보내기가 됩니다.
- ▶ GLP 출력을 종료하려면: [GLP] 버튼을 누릅니다.
- ▶ GLP 푸터가 인쇄됩니다.

## 9 청소 및 유지보수

### 9.1 칭량 팬과 관련 구성요소 분리

#### 요건

- 기기가 꺼져 있습니다.
- 기기가 전원 공급장치에서 분리되어 있습니다.

#### 절차



- ▶ 칭량 팬, 충격 흡수 장치, 프레임 드래프트 실드를 분리합니다.

### 9.2 기기 청소

#### 공지사항

**부적합한 세척제를 사용할 시 장치가 손상 또는 부식될 수 있습니다!**

- ▶ 부식성, 염소 함유 또는 강한 세척제는 사용하지 **마십시오**.
- ▶ 정련제, 철제강모 등과 같은 성분이 사용된 세척제는 사용하지 **마십시오**.
- ▶ 용제 기반 세척제를 사용하지 **마십시오**.
- ▶ 적합한 세제(37페이지의 '15.6 소재' 장 참조)만 사용하고, 사용된 세제에 대한 제품 정보를 준수하십시오.

#### 절차

- ▶ **공지사항** 습기 또는 먼지 유입으로 인해 기기가 오작동하거나 손상됩니다!
  - ▶ 청소 도구(예: 천)를 약간만 적십니다.
  - ▶ 솔이나 핸드헬드 진공 청소기로 먼지와 분말 샘플 잔여물을 제거합니다.
- ▶ 살짝 적신 천으로 기기와 관련 구성요소를 닦습니다. 오염이 심한 경우 순한 비눗물이나 적절한 세제를 사용하십시오.

### 9.3 칭량 팬과 관련 구성요소 조립

#### 절차

- ▶ 칭량 팬과 관련 구성요소를 조립합니다(15페이지의 '5.5 기기 조립' 장).
- ▶ 기기를 전원 공급장치에 연결합니다(16페이지의 '6.2 전원 공급장치 연결' 장).

### 9.4 유지보수 일정

간격	구성요소	활동
작동 조건에 따라 정기적으로	기기	Sartorius Service에 문의하십시오.

### 9.5 소프트웨어 업데이트

소프트웨어를 업데이트하려면 Sartorius Service에 문의하십시오.

# 10 오작동

## 10.1 경고 메시지

경고 메시지	결합	원인	해결 방법	장, 페이지
APP.ERR.	기기가 잘못된 무게 값을 측정했습니다.	적용된 무게가 너무 낮습니다. 무게 값이 음수입니다.  저울에 올려진 샘플이 <b>없습니다.</b>	적용된 무게를 최소 하중보다 크게 늘리십시오.  저울 위에 샘플을 올려놓습니다.	
DIS.ERR.	출력될 값이 작동 디스플레이에 나타나지 <b>않습니다.</b>	표시할 데이터는 설정된 디스플레이 형식과 호환되지 <b>않습니다.</b>	메뉴에서 표시 설정(예: 해상도, 단위, 소수점 자리 수)을 조정합니다.	
HIGH 또는 ERR 55	기기가 과부하되었습니다.	기기의 최대 칭량 용량이 초과되었습니다.	적용된 무게를 기기의 최대 칭량 용량 아래로 줄이십시오.	
LOW 또는 ERR 54	기기 내 칭량 변환기의 변조가 너무 낮습니다.	저울에 올려진 칭량 팬이 <b>없습니다.</b>  기기를 시작한 후 이전에 잊혀진 무게가 제거되었습니다.	칭량 팬을 기기에 삽입하고 기기를 껐다가 다시 켭니다.	
		칭량 시스템 또는 기기 전자장치에 오류가 있습니다.	Sartorius Service에 문의하십시오.	
COMM.ERR.	기기가 무게 값을 수신하고 있지 <b>않습니다.</b>	조절 모듈과 계량 셀 간에 통신이 <b>없습니다.</b>	조절 모듈이 계량 셀과의 통신을 복원할 때까지 기다리십시오.  문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
PRT.ERR.	[Print] 키가 잠겼습니다.	인쇄 출력에 대한 데이터 인터페이스가 xBPI 모드로 설정되었습니다.	메뉴를 공장 설정값으로 재설정하십시오.  문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
SYS.ERR.	시스템 데이터에 장애가 있습니다.	조절 모듈에 메모리 오류가 있습니다.	기기를 끄고 다시 켜십시오.  문제가 다시 발생하는 경우: Sartorius Service에 문의하십시오.	
ERR 02	영점 오류로 인해 보정 기능을 시작할 때 기기를 보정할 수 <b>없습니다.</b>	기기가 보정 전에 0 설정이 되지 <b>않았습니다.</b>  기기가 로드되었습니다.	기기를 0으로 설정합니다. 선하중을 점검한 후 필요한 경우 교체하십시오.  칭량 팬에서 샘플을 제거합니다.	
ERR 10	용기 칭량이 <b>불가능합니다.</b>	애플리케이션 프로그램은 용기 칭량 메모리를 예약해 두었으므로 기기의 용기를 수동으로 칭량할 수 <b>없습니다.</b>	용기 칭량 메모리를 해제하려면: [뒤로] 버튼으로 애플리케이션 프로그램을 종료합니다.	

경고 메시지	결함	원인	해결 방법	장, 페이지
ERR 11	용기 칭량 메모리에 무게 값을 저장할 수 없습니다.	무게 값이 음수이거나 "Zero"입니다.	칭량 중인 샘플을 점검합니다. 필요한 경우 저울에 샘플을 올려놓기 전에 기기를 0으로 설정합니다.	

## 10.2 문제 해결

결함	원인	해결 방법	장, 페이지
작동 디스플레이가 공백입니다.	기기가 연결이 해제되었습니다.	전원 공급장치의 연결을 확인하십시오.	
	전원 공급장치가 연결되지 않았습니니다.	전원 공급장치에 전원 공급장치 케이블을 연결합니다.	
표시된 무게 값은 항상 변경됩니다.	설치 장소가 불안정합니다.	주변 온도에 대한 매개변수를 조정합니다. 설치 장소를 변경하십시오.	
	칭량 팬과 하우징 사이에 이물질이 있습니다.	이물질을 제거합니다.	
기기에 표시된 무게 판독값이 잘못되었습니다.	기기가 보정/조정되지 않았습니니다.	기기를 보정하고 조정합니다.	8.4, 28
	기기가 칭량 전에 용기가 칭량되지 않았습니니다.	기기의 용기를 칭량합니다.	
적합성이 평가된 기기의 경우: [Invalid weight value] 표시가 나타납니다.	[Change] 키를 누르면 이 장애의 원인이 표시됩니다. 동시에 "Toggle between weight units" 기능이 잠겼습니다.		
	ISOCAL.E.: 기기를 보정하고 조정해야 합니다.	기기를 보정하고 조정합니다.	8.4, 28
	WARMU.xx.: 기기는 예열 단계에 있고 아직 작동 온도에 도달하지 않았습니니다. xx = 남은 시간(분)	기기를 켜 후 예열 시간을 준수합니다.	15.7, 38
	VALUE.ERR.: 표시된 값이 잘못되었습니다.	기기를 0으로 설정하십시오.	

## 11 서비스 해제

### 11.1 기기 해체

#### 절차

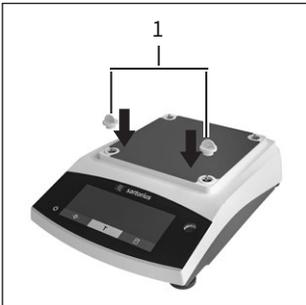
- ▶ 기기를 끕니다.
- ▶ 전원 공급 장치에서 장치를 분리합니다.
- ▶ 연결된 모든 기기와 모든 액세서리(예: 프린터)에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 기기를 세척합니다(31 페이지의 9.2장 참조).

## 12 운송

### 12.1 운반 잠금장치 설치

#### 절차

- ▶ 긴기기를 끕니다.
- ▶ 전원 공급 장치에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 연결된 모든 기기와 모든 액세서리(예: 프린터)에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 프레임 윈드 실드, 칭량 팬과 관련 구성요소를 분리합니다(31 페이지의 9.1장).



- ▶ 운반 잠금장치(1)를 부착합니다.

### 12.2 기기 운송

#### 절차

- ▶ 긴 거리를 이동할 때는 트롤리 등의 적절한 운반 장치를 이용하십시오.

## 13 보관 및 배송

### 13.1 보관

#### 절차

- ▶ 기기를 끕니다.
- ▶ 전원 공급 장치에서 장치를 분리합니다.
- ▶ 연결된 모든 기기(예: 프린터)에서 기기를 분리합니다.
- ▶ 주변 환경에 따라 기기를 보관하십시오( 36 페이지의 15.1장참조).

### 13.2 기기 및 부품 반송

결함이 있는 기기나 부품은 Sartorius로 보낼 수 있습니다. 반송된 장치는 깨끗하고 오염되지 않은 상태로 적절히 포장되어(예: 원래 포장된 대로) 있어야 합니다.

Sartorius 장치와 부품의 후속 세척과 살균에 대한 조치뿐 아니라 운반 중의 손상은 보내는 사람의 책임입니다.

#### ⚠ 경고

##### 오염된 기기로 인한 부상 위험.

유해 물질(핵, 생물학적 또는 화학적(NBC) 오염)로 오염된 기기는 수리 또는 폐기할 수 **없습니다**.

- ▶ 오염 제거에 관한 내용을 준수하십시오(35 페이지의 14.1 장 참조).

#### 절차

- ▶ 기기를 서비스 해제합니다.
- ▶ 운반 잠금장치를 설치합니다.
- ▶ 장치 또는 부품 반송 방법에 대해서는 Sartorius Service에 문의하십시오(반송 지침은 당사 웹사이트 [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com) 참조).
- ▶ 반송할 경우 기기와 기기 부품을 적절히(예: 원래 포장된 대로) 포장합니다.

# 14 폐기

## 14.1 오염 제거 정보

본 장치는 특수 폐기 조치가 필요한 위험 물질을 포함하지 **않습니다**.

공정에 사용된 오염된 샘플은 생물학적 또는 화학적 위험을 야기할 수 있는 잠재적인 위험물질입니다.

본 장치에 위험 물질이 닿은 경우: 적절한 오염 제거와 선언을 보장하는 단계를 취해야 합니다. 사용자는 장치의 운송과 폐기에 관한 표시와 장치의 올바른 폐기에 관한 현지 정부 규정을 준수해야 합니다.

### 경고

#### 오염된 기기로 인한 부상 위험.

유해 물질로 오염된 장치(NBC 오염)는 수리 또는 폐기를 위해 Sartorius에서 접수할 수 **없습니다**.

## 14.2 기기 및 부품 폐기

### 14.2.1 폐기 정보

기기와 기기 액세서리는 전문 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 설치되어 있습니다. 배터리는 폐기 시설에서 적절히 폐기해야 합니다.

포장재는 이차 원료로 사용할 수 있는 환경 친화적인 재료로 제작됩니다.

### 14.2.2 폐기

#### 요건

장치의 오염을 제거한 후.

#### 절차

- ▶ 장치 폐기 당사 웹사이트의 폐기 지침을 따르십시오 ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)).
- ▶ 본 기기에는 리튬셀 전지, 유형 CR2032가 설치되어 있음을 폐기 시설에 알리십시오.
- ▶ 관할 지역의 규정에 따라 포장재를 폐기하십시오.

# 15 기술 데이터

## 15.1 주변 조건

	단위	값
설치 장소: 실내용, 최대 해발 고도	m	3000
온도		
환경(도량형 데이터)*	°C	+10 – +30
환경	°C	+5 – +40
보관 및 배송	°C	-10 – +60
상대 습도**		
온도 최고 31°C까지, 비응축	%	15 – 80
그런 다음 31°C의 최대 80%에서 40°C의 최대 50%로 선형 감소		
가열 시스템 또는 직사광선에서 열 <b>없음</b>		
전자기장 <b>없음</b>		
* EU 요건에 따른 적합성이 평가된(인증) 저울의 경우 저울에 표시된 정보를 참조하십시오.		
** EU 요건에 따른 적합성이 평가된(인증) 저울의 경우 법적 규정이 적용됩니다.		

## 15.2 오염 유형, 과전압 범주 (장치)

	단위	값
IEC 61010-1에 따른 오염도		2
IEC 60664-1에 따른 과전압		I

## 15.3 전원 공급장치

### 15.3.1 전원 공급장치

	단위	값
입력 전압	V <sub>DC</sub>	15 (±10 %)
최대 소비 전원	W	4
Sartorius 전원 공급장치 YEPS01-15V0W만 사용		

### 15.3.2 전원 공급장치

	단위	값
유형: Sartorius 전원 공급장치 YEPS01-15V0W		
주		
전압	$V_{AC}$	100 – 240 ( $\pm 10\%$ )
주파수	Hz	50 – 60
전류 소비, 최대값	A	0.2
2차		
전압	$V_{DC}$	15 ( $\pm 5\%$ )
최대 전류	A	0.53
단락 보호		전자
IEC 60950-1에 따른 보호 등급		II
IEC 61010-1에 따른 오염도		2
IEC 60664-1에 따른 과전압		II
기타 데이터: 전원 공급장치의 레이블 참조		

### 15.4 전자기 적합성

간섭 저항:

산업 지역에서 사용하기에 적합

과도 방출:

B등급

주거 지역과 주거용 건물에 전력을 공급하는 저전압 전력망에 연결된 지역에서 사용하기에 적합.

### 15.5 백업 배터리

	단위	값
리튬 전지, 유형 CR2032		
실온에서 서비스 수명, 최소	년	10

### 15.6 소재

하우징	PBT(Polybutylene terephthalate)
제어 장치	유리
드래프트 실드	유리/PBT(polybutylene terephthalate)

## 15.7 워밍업 시간

	단위	값
기기, 대략	h	2

## 15.8 인터페이스

### 15.8.1 RS232 인터페이스 사양

인터페이스 유형: 직렬 인터페이스

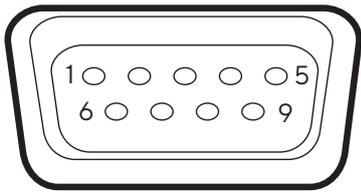
인터페이스 작동: 전이중

수준: RS232

연결: D-하위 커넥터, 9핀

최대 케이블 길이: 10 m

핀 할당



- 핀 1: 할당되지 않음
- 핀 2: 데이터 출력(TxD)
- 핀 3: 데이터 입력(RxD)
- 핀 4: 할당되지 않음
- 핀 5: 내부 접지
- 핀 6: 할당되지 않음
- 핀 7: 송신 준비 완료(CTS)
- 핀 8: 송신 요청(CTS)
- 핀 9: 범용 키

### 15.8.2 USB-C 인터페이스 사양

통신: USB UTL

연결 가능한 기기: Sartorius 프린터, Sartorius 보조 디스플레이 또는 PC

## 15.9 기기 치수

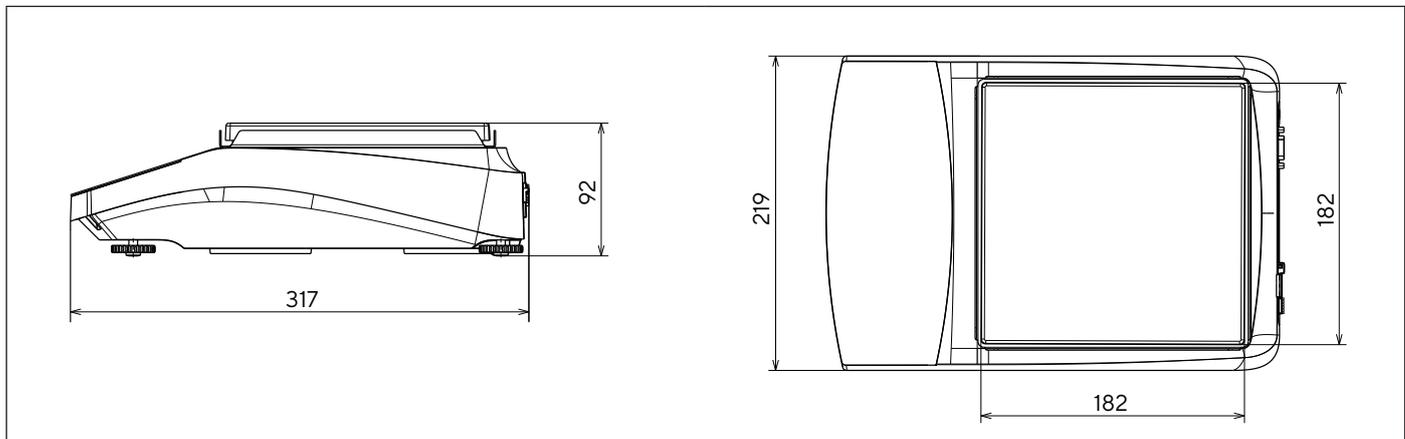


그림 5: 정밀형 저울용 기기 치수(단위: mm)

## 15.10 도량형 데이터

## 15.10.1 모델 BCE6202 | BCE4202 | BCE3202

모델	단위	BCE6202-1x   BCE6202i-1x	BCE4202-1x   BCE4202i-1x	BCE3202-1x   BCE3202i-1x
		값	값	값
해독도   눈금 간격(d)	mg	10	10	10
최대 용량(최대)	g	6200	4200	3200
반복성				
5% 기준, 일반 값	mg	5	5	5
대략 최대 하중 기준, 일반 값	mg	10	10	10
선형성 편차				
한도	± mg	20	20	20
일반 값	± mg	6	6	6
+10°C ~ +30 °C 범위에서 감도 이동	± ppm/K	2	2	2
용기 최대 용량(감산)	최대 용량의 <100%			
isoCAL(I-1x 모델만 해당):				
온도 변화	K	2	2	2
시간 간격	h	6	6	6
승인된 모델만 해당:				
오차 등급		II	II	II
유형		BC-EE	BC-EE	BC-EE
확인 눈금 간격(e)	mg	100	100	100
최소 하중(최소)	mg	500	500	500
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량				
최적의 최소 초기 칭량	g	8.2	8.2	8.2
일반적인 측정 시간	초	≤1.0	≤1.0	≤1.0
일반적인 안정화 시간	초	≤0.9	≤0.9	≤0.9
권장된 보정 무게				
외부 보정 테스트 무게	g	5000	2000	2000
OIML R111-1에 따른 오차 등급		F1	F1	F1
칭량 팬 크기	mm	182 x 182	182 x 182	182 x 182
대략적인 총 중량	kg	4.6   6.2	4.6   6.2	4.6   6.2

15.10.2 모델 BCE2202 | BCE1202

모델	단위	BCE2202-1x (x = CCN, OIN판)   BCE2202I-1x	BCE2202-1x (x = S, SAR, SJP, SKR판)	BCE1202-1x (x = CCN, OIN판)   BCE1202I-1x	BCE1202-1x (x = S, SAR, SJP, SKR판)
		값	값	값	값
해독도   눈금 간격(d)	mg	10	10	10	10
최대 용량(최대)	g	2200	2200	1200	1200
반복성					
5% 하중 기준, 일반 값	mg	5	5	5	5
대략 최대 하중 기준, 일반 값	mg	10	10	10	10
선형성 편차					
한도	± mg	20	20	20	20
일반 값	± mg	6	6	6	6
+10°C ~ +30 °C 범위에서 감도 이동	± ppm/K	2	3.5	2	3.5
용기 최대 용량(감산)	최대 용량의 <100%				
isoCAL(I-1x 모델만 해당):					
온도 변화	K	2		2	
시간 간격	h	6		6	
승인된 모델만 해당:					
오차 등급		II		II	
유형		BC-EE		BC-EE	
확인 눈금 간격(e)	mg	100		100	
최소 하중(최소)	mg	500		500	
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량					
최적의 최소 초기 칭량	g	82	82	8.2	8.2
일반적인 측정 시간	초	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
일반적인 안정화 시간	초	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
권장된 보정 무게					
외부 보정 테스트 무게	g	2000	2000	1000	1000
OIML R111-1에 따른 오차 등급		F1	F1	F1	F1
칭량 팬 크기	mm	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182
대략적인 총 중량	kg	4.3   6.2	4.3	4.3   6.2	4.3

## 15.10.3 모델 BCE822 | BCE622

모델	단위	BCE822-1x (x = CCN, OIN만) BCE822I-1x	BCE822-1x (x = S, SAR, SJP, SKR만)	BCE622-1x (x = CCN, OIN만) BCE622I-1x	BCE622-1x (x = S, SAR, SJP, SKR만)
		값	값	값	값
해독도   눈금 간격(d)	mg	10	10	10	10
최대 용량(최대)	g	820	820	620	620
반복성					
5% 하중 기준, 일반 값	mg	5	5	5	5
대략 최대 하중 기준, 일반 값	mg	10	10	10	10
선형성 편차					
한도	± mg	20	20	20	20
일반 값	± mg	6	6	6	6
+10°C ~ +30 °C 범위에서 감도 이동	± ppm/K	2	3.5	2	3.5
용기 최대 용량(감산)	최대 용량의 <100%				
isoCAL(I-1x 모델만 해당):					
온도 변화	K	2		2	
시간 간격	h	6		6	
승인된 모델만 해당:					
오차 등급		II		II	
유형		BC-EE		BC-EE	
확인 눈금 간격(e)	mg	100		100	
최소 하중(최소)	mg	500		500	
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량					
최적의 최소 초기 칭량	g	8.2	8.2	8.2	8.2
일반적인 측정 시간	초	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
일반적인 안정화 시간	초	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
권장된 보정 무게					
외부 보정 테스트 무게	g	500	500	500	500
OIML R111-1에 따른 오차 등급		F2	F2	F2	F2
칭량 팬 크기	mm	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182
대략적인 총 중량	kg	4.3   6.2	4.3	4.3   6.2	4.3

15.10.4 모델 BCE8201 | BCE5201 | BCE2201

모델		BCE8201I-1x	BCE8201-1x	BCE5201-1x (x = CCN, OIN만) BCE5201I-1x	BCE5201-1x	BCE2201-1x (x = CCN, OIN만) BCE2201I-1x	BCE2201-1x (x = S, SAR, SJP, SKR만)
	단위	값	값	값	값	값	값
해독도   눈금 간격(d)	mg	100	100	100	100	100	100
최대 용량(최대)	g	8200	8200	5200	5200	2200	2200
반복성							
5% 하중 기준, 일반 값	mg	50	50	50	50	50	50
대략 최대 하중 기준, 일반 값	mg	100	100	100	100	100	100
선형성 편차							
한도	± mg	100	300	100	300	100	300
일반 값	± mg	60	100	60	100	60	100
+10°C ~ +30 °C 범위에서 감도 이동	± ppm/K	2	7	2	7	2	7
용기 최대 용량(감산)	최대 용량의 <100%						
isoCAL(I-1x 모델만 해당):							
온도 변화	K	2		2		2	
시간 간격	h	6		6		6	
승인된 모델만 해당:							
오차 등급		II	II	II		II	
유형		BC-EG	BC-EI	BC-EE		BC-EE	
확인 눈금 간격(e)	mg	1000	1000	100		100	
최소 하중(최소)	mg	5000	5000	5000		5000	
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량							
최적의 최소 초기 칭량	g	82	82	82	82	82	82
일반적인 측정 시간	초	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
일반적인 안정화 시간	초	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
권장된 보정 무게							
외부 보정 테스트 무게	g	5000	5000	5000	5000	2000	2000
OIML R111-1에 따른 오차 등급		F2	F2	F2	F2	F2	F2
칭량 팬 크기	mm	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182
대략적인 총 중량	kg	6.2	4.3	4.3   6.2	4.3	4.3   6.2	4.3

## 15.10.5 모델 BCE8200 | BCE6200

모델	단위	BCE8200I-1X	BCE8200-1X	BCE6200I-1X	BCE6200-1X
		값	값	값	값
해독도   눈금 간격(d)	mg	1000	1000	1000	1000
최대 용량(최대)	g	8200	8200	6200	6200
반복성					
5% 하중 기준, 일반 값	mg	500	500	500	500
대략 최대 하중 기준, 일반 값	mg	1000	1000	1000	1000
선형성 편차					
한도	± mg	1000	1000	1000	1000
일반 값	± mg	600	600	600	600
+10°C ~ +30 °C 범위에서 감도 이동	± ppm/K	2	7	2	7
용기 최대 용량(감산)	최대 용량의 <100%				
isoCAL(I-1x 모델만 해당):					
온도 변화	K	2		2	
시간 간격	h	6		6	
승인된 모델만 해당:					
오차 등급		II	II	II	II
유형		BC-EG	BC-EI	BC-EG	BC-EI
확인 눈금 간격(e)	mg	1000	1000	1000	1000
최소 하중(최소)	mg	50000	50000	50000	50000
미국약전(USP), 41장에 따른 최소 초기 칭량					
최적의 최소 초기 칭량	g	820	820	820	820
일반적인 측정 시간	초	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
일반적인 안정화 시간	초	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9
권장된 보정 무게					
외부 보정 테스트 무게	g	5000	5000	5000	5000
OIML R111-1에 따른 오차 등급		F2	F2	F2	F2
칭량 팬 크기	mm	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182
대략적인 총 중량	kg	6.2	4.3	6.2	4.3

## 16 액세서리

### 16.1 저울 액세서리

이러한 표에는 주문 가능한 액세서리의 일부만 포함되어 있습니다. 기타 제품에 관한 정보는 Sartorius에 문의하십시오.

품목	수량	주문 번호
디스플레이 보호 필름(5개 1세트)	1	YDC10
“켄싱턴 잠금 장치” 도난 방지 장치	1	YKL01
페달 버튼   발 스위치	1	YFS03
보조 디스플레이   원격 디스플레이	1	YSD01
빌로우 저울 칭량(법적 칭량용 모델에 사용되지 않음)		
Hook M5	1	69EA0039
칭량 테이블		
나무와 천연석으로 제작	1	YWT09
천연석으로 제작, 진동 댐퍼 포함	1	YWT03
천연석으로 제작된 벽면형 콘솔	1	YWT04

### 16.2 데이터 통신용 프린터와 액세서리

이러한 표에는 주문 가능한 액세서리의 일부만 포함되어 있습니다. 기타 제품에 관한 정보는 Sartorius에 문의하십시오.

품목	수량	주문 번호
감열식 프린터(USB-B)	1	YDP40
열전사 프린터(USB-B, RS232)	1	YDP30
도트 매트릭스 프린터(RS232)	1	YDP20-0CE
데이터 케이블 USB-C > USB-B	1.5 m	YCC-USB-C-B
데이터 케이블 USB-C > USB-A	1.5 m	YCC-USB-C-A
데이터 케이블 RS232(9핀) > USB-A	1.5 m	YCC-D09M-USB-A
데이터 케이블 RS232(9핀) 수 > RS232(9핀) 수	1.5 m	YCC-D09MM
데이터 케이블 RS232(9핀) 수 > RS232(핀) 암	1.5 m	YCC-D09MF
Y 어댑터 RS232(9핀) 수 > 2x RS232(9핀) 암	1.5 m	YCC-D09M-2D09F

## 16.3 외부 보정/조정 무게

이러한 표에는 주문 가능한 액세서리의 일부만 포함되어 있습니다. 기타 제품에 관한 정보는 Sartorius에 문의하십시오.

BCE 모델	무게	오차 등급	주문 번호
6202	5,000 g	F1	YCW653-AC-02
4202   3202   2202	2,000 g	F1	YCW623-AC-02
1202	1,000 g	F1	YCW613-AC-02
822   622	500 g	F2	YCW554-AC-02
8201   5201	5,000 g	F2	YCW654-AC-02
2201	2,000 g	F2	YCW624-AC-02
8200   6200	5,000 g	F2	YCW654-AC-02

## 17 Sartorius Service

Sartorius Service는 장치 관련 문의에 답변을 제공해 드립니다. 서비스 주소, 제공된 서비스 관련 정보 또는 현지 대리인 연락 정보는 Sartorius 웹사이트([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com))에 방문하여 확인하십시오.

시스템에 관한 질문이 있거나 오작동 시 Sartorius Service에 연락할 때에는 장치 정보(예: 일련 번호, 하드웨어, 펌웨어, 구성)를 준비해 주시기 바랍니다. 제조업체의 ID 레이블과 "정보" 메뉴의 정보를 참조하십시오.

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

전화: +49 551 308 0  
www.sartorius.com

이 설명서에 포함된 정보와 그림은 아래 지정된 버전 날짜에 해당합니다.  
Sartorius는 장비의 기술, 기능, 사양 및 설계를 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.  
이 사용설명서에서는 가독성을 위해 남성형이나 여성형이 사용되지만 이는 항상 상대 성별까지 포함하는 표현입니다.

#### 저작권 고지

이 사용설명서와 그 안에 포함된 모든 구성요소는 저작권에 의해 보호를 받습니다. 당사의 허가를 받지 않은 저작권법의 한계를 벗어나는 어떠한 이용도 허용되지 않습니다.  
이는 특히 사용되는 매체의 유형과 관계없이 복제와 번역, 편집에 적용됩니다.

© Sartorius Germany

마지막 업데이트:  
06 | 2020