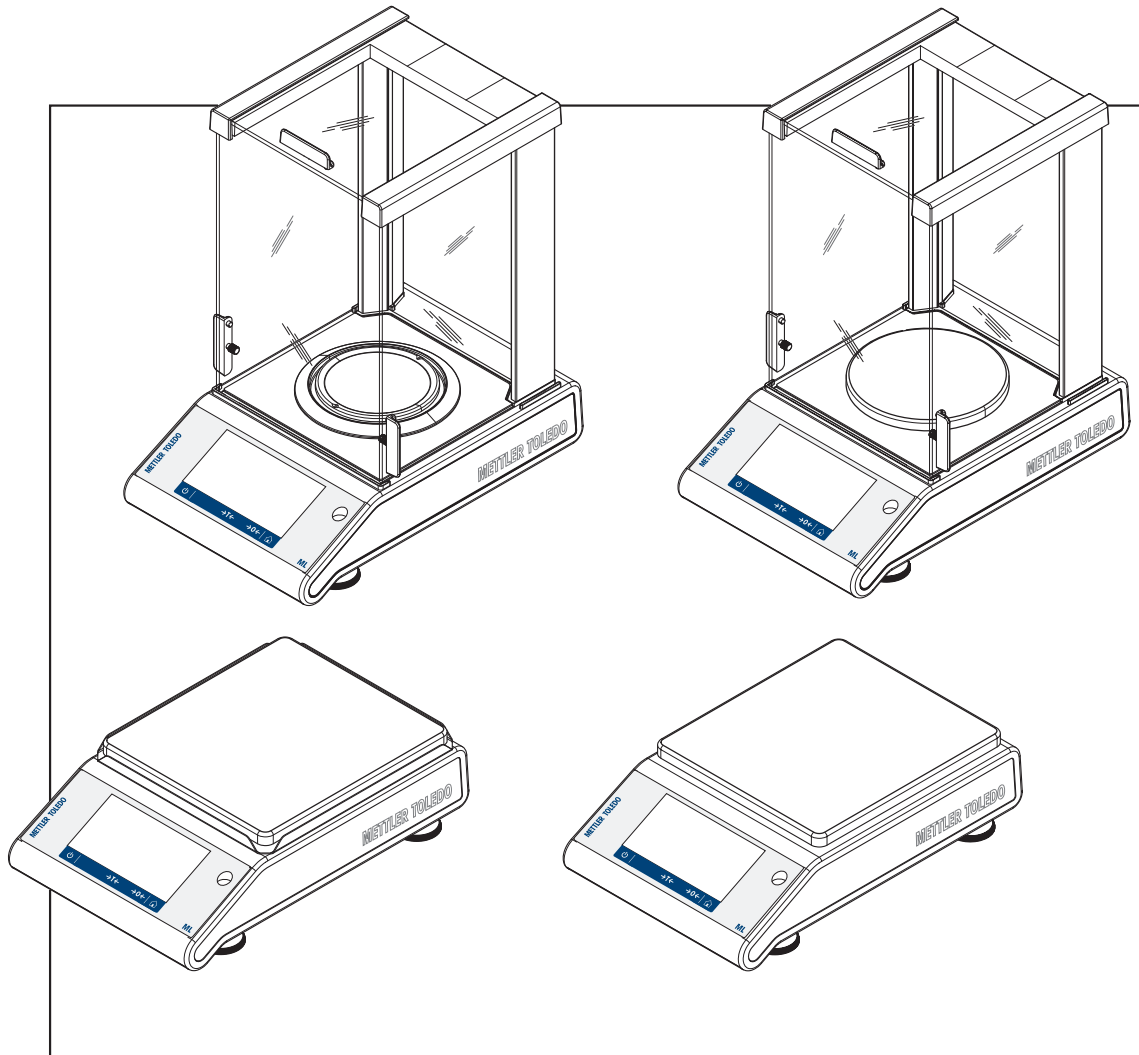




METTLER TOLEDO

목차

1	소개	5
1.1	추가 문서 및 정보	5
1.2	사용된 규칙 및 기호 설명	5
1.3	준수 정보	5
2	안전 정보	6
2.1	경고 신호 및 경고 기호 정의	6
2.2	제품별 안전성 참고	6
3	설계 및 기능	8
3.1	저울 개요	8
3.2	주변 장치 개요	9
3.3	유형 플레이트 개요	9
3.4	조작 키 개요	10
3.5	사용자 인터페이스	10
3.5.1	주요 설정 및 활동 한 눈에 보기	11
3.5.2	어플리케이션 홈 화면	12
3.5.3	문자 및 숫자 입력	13
3.5.4	목록과 표	14
3.5.5	저울 세부 정보	14
3.5.6	기본 탐색	15
3.5.6.1	터치스크린 탐색	15
4	설치 및 운영	17
4.1	설치 위치 선정	17
4.2	포장풀기	17
4.3	배송 범위	18
4.4	저울 조립	18
4.5	작동	20
4.5.1	저울 연결	20
4.5.2	배터리 작동	20
4.5.3	저울 켜기	22
4.5.4	날짜 및 시간 변경	22
4.5.5	수평 조정	23
4.5.5.1	수평 조정 도구로 저울 수평 조정	24
4.5.6	저울 조정하기	24
4.6	간편한 중량측정	24
4.7	운송, 포장 및 보관	27
4.7.1	짧은 거리 이동	27
4.7.2	먼 거리 이동	27
4.7.3	포장 및 보관	27
4.8	하부계량 중량측정	28
5	일반 설정	29
5.1	빠른 설정	29
5.1.1	밝기	29
5.1.2	사운드	30
5.1.3	언어	30
5.1.4	글러브 모드	30
5.1.5	빠른 조정	30

5.1.6	날짜/시간 위젯	31
5.1.7	수평 조정 도구	31
5.1.8	비밀번호 변경	31
5.2	일반 구성	32
5.2.1	계량 옵션	32
5.2.1.1	계량 모드	32
5.2.1.2	환경	32
5.2.1.3	자동 영점	32
5.2.1.4	자동 용기 중량 측정	33
5.2.1.5	용기 중량 측정 자동 삭제	33
5.2.1.6	유효최소무게	33
5.2.1.7	리콜	34
5.2.2	게시	34
5.2.2.1	보고서 인쇄 및 내보내기	35
5.2.2.2	데이터 전송	37
5.2.2.3	고급 옵션	38
5.2.3	장치	39
5.2.4	네트워크 및 블루투스	43
5.2.5	시스템 설정	44
5.2.6	사용자 관리	47
5.2.6.1	일반	47
5.2.6.2	그룹	48
5.2.6.3	사용자	50
5.2.6.4	사용자 로그인/잠금/로그아웃	51
5.2.7	ISO-Log	54
6	어플리케이션 설정	55
6.1	주요 구성	55
6.2	보고서 구성	55
6.2.1	ID로 작업하기	56
6.2.2	ID 정의하기	57
6.2.3	작업 흐름 처리 옵션	57
6.3	통계	59
7	활동	61
7.1	활동 - 계량 어플리케이션	61
7.1.1	계량	62
7.1.2	계수	64
7.1.2.1	계수 - 주요 구성	64
7.1.2.2	표준 모드에서 기준 개별 중량 정의	65
7.1.2.3	고급 모드에서 기준 개별 중량 정의	67
7.1.3	중량 확인	69
7.1.3.1	중량 선별 - 주요 구성	69
7.1.3.2	중량 선별 수행 전	70
7.1.3.3	중량 선별 수행	72
7.1.4	배합	73
7.1.5	총계	76
7.1.6	무게 재측정	79
7.1.7	동적 중량측정	83
7.1.8	퍼센트 중량측정	85
7.1.9	밀도	86
7.1.10	계수 계량	88
7.2	활동 - 조정 및 시험	89

7.2.1	완전 자동 조정(FACT)	89
7.2.2	내부 조정	89
7.2.3	외부 조정	90
7.2.4	미세 조정(모델에 따라 다름)	90
7.2.5	터치 스크린 조정	91
7.2.6	수평 중앙 조정	91
7.2.7	일상 시험	91
7.2.8	반복성 시험.....	92
8	주변장치와 통신	94
8.1	USB - 인터페이스 및 설치.....	94
8.2	PC-Direct를 사용하여 USB 또는 RS232C를 통해 중량값을 PC로 전송	95
8.2.1	USB를 통한 PC-다이렉트	95
8.2.2	RS232C를 통한 PC-Direct.....	96
8.2.2.1	SerialPortToKeyboard 소프트웨어 설치	96
8.2.2.2	저울 설정	96
8.3	EasyDirect Balance를 사용하여 측정 결과 및 저울 세부정보 수집	98
8.4	USB를 통한 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄.....	100
8.5	LAN을 통한 P-50 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄.....	101
8.6	블루투스를 통한 P-50 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄.....	102
8.7	USB 바코드 리더를 연결하고 바코드를 스캔합니다	103
8.8	USB 키보드 연결.....	104
8.9	측정 결과를 USB 메모리 스틱으로 내보내기.....	105
8.10	XML 파일을 FTP 서버로 내보내고 XSD 파일을 사용하여 가져오기.....	106
8.11	LAN을 통한 MT-SICS 명령 통신.....	108
9	유지보수	109
9.1	유지보수 작업.....	109
9.2	세척	109
9.2.1	유리 드래프트 실드 세척(0.1 mg 및 1 mg 모델).....	109
9.2.2	저울 세척	113
9.2.3	세척 후 작동.....	114
10	문제해결	115
10.1	오류 메시지	115
10.2	오류 증상.....	117
10.3	상태 메시지/상태 아이콘	119
10.4	오류 수정 후 작동	122
11	기술 데이터	123
11.1	일반 데이터	123
11.2	모델 전용 데이터	125
11.2.1	드래프트 실드를 갖춘 해독도 0.1 mg의 분석 저울.....	125
11.2.2	드래프트 실드를 갖춘 해독도 1 mg의 정밀 저울.....	127
11.2.3	해독도 10 mg의 정밀 저울	128
11.2.4	해독도 100 mg의 정밀 저울	130
11.3	크기	131
11.3.1	해독도 0.1 mg, 드래프트 실드(235 mm) 장착 저울.....	131
11.3.2	해독도 1 mg, 드래프트 실드(235 mm) 장착 저울.....	132
11.3.3	해독도 10 mg, 사각 계량 팬 및 드래프트 실드 요소 장착 저울	133
11.3.4	해독도 100 mg, 사각 계량 팬 장착 저울.....	134
11.4	인터페이스 사양	135
11.4.1	RS232C 인터페이스.....	135

11.4.2	USB 호스트	136
11.4.3	USB 장치.....	136
11.4.4	Ethernet	136
11.4.5	Wi-Fi 및 블루투스	137
11.4.6	MT-SICS 인터페이스 명령 및 기능	137
12	액세서리 및 예비 부품	138
12.1	악세서리	138
12.2	예비 부품	144
13	폐기	148
14	부록	149
14.1	준수 정보	149
	인덱스	151
		000

1 소개

저울을 선택해 주셔서 METTLER TOLEDO 감사합니다. 저울은 고성능과 사용 용이성을 결합합니다.
이 문서는 소프트웨어 버전 V 4.20 기준으로 작성되었습니다.

EULA

이 제품의 소프트웨어는 METTLER TOLEDO 소프트웨어 사용권 동의 (EULA)에 따라 허가를 받습니다.

▶ www.mt.com/EULA

이 제품을 사용하시는 경우 EULA 약관에 동의하는 것을 의미합니다.

1.1 추가 문서 및 정보

▶ www.mt.com/mlt-analytical

▶ www.mt.com/mlt-precision

이 문서는 온라인에서 다른 언어로도 제공됩니다.

▶ www.mt.com/mlt-RM

소프트웨어 다운로드 검색

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

문서 검색

▶ www.mt.com/library

자세한 질문은 공인 판매점 또는 서비스 담당자에 METTLER TOLEDO 문의하십시오.

▶ www.mt.com/contact

1.2 사용된 규칙 및 기호 설명

규정 및 기호

키 및/또는 버튼 명칭과 디스플레이 텍스트는 그래픽 또는 볼드 텍스트로 표시됩니다(예: **MM**, 언어).

 **참고** 제품에 대하여 유용한 정보의 경우.



외부 문서를 참조하십시오.

지침 요소

■ 필수조건

1 단계

2 ...

⇒ 중간 결과

⇒ 결과

1.3 준수 정보

이 제품에 관해 준수해야 하는 규정 정보는 부록에서 확인할 수 있습니다.

2 안전 정보

이 장비에는 "사용자 매뉴얼" 및 "참조 매뉴얼"이라는 이름의 두 가지 문서를 사용할 수 있습니다.

- 사용자 매뉴얼은 인쇄된 형태로 장비와 함께 제공됩니다.
- 전자 참조 매뉴얼에는 장비 및 사용법에 대한 설명 전문이 포함되어 있습니다.
- 나중에 참조할 수 있도록 두 문서를 보관하십시오.
- 장비를 타인에게 양도하는 경우 두 문서를 함께 제공하십시오.

항상 사용자 매뉴얼 및 참조 매뉴얼에 따라서만 장비를 사용하십시오. 이러한 문서에 따라 장비를 사용하지 않거나 용도가 변경된 경우 장비 안전에 문제가 발생할 수 있으며 이 경우 Mettler-Toledo GmbH는 책임을 지지 않습니다.

2.1 경고 신호 및 경고 기호 정의

안전 경고에는 안전 문제에 대한 중요한 정보가 포함되어 있습니다. 안전 경고를 무시하면 상해, 저울 손상, 오작동 및 결과 오류가 발생할 수 있습니다. 안전 경고를 나타내는 신호어 및 경고 기호는 다음과 같습니다.

신호어

위험	위험도가 높은 상황의 위험 요인을 차단하지 않으면 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.
경고	방지되지 않는 경우 사망이나 중상에 이를 수 있는 중간 위험 수준의 위험 상황입니다.
주의	방지되지 않는 경우 경미하거나 중간 수준의 부상이 발생할 수 있는 낮은 위험 수준의 위험 상황입니다.
주의 사항	기기, 기타 소재 손상, 오작동 및 부정확한 결과 또는 데이터 손실이 발생할 수 있는 낮은 위험 수준의 위험 상황입니다.

경고 기호



일반 위험: 위험 및 결과 조치 관련 정보에 대한 사용자 매뉴얼 또는 참조 매뉴얼을 읽어 보십시오.



전기 충격



참고

2.2 제품별 안전성 참고

용도

이 장비는 교육을 받은 인력이 실험실에서 사용하도록 설계되었습니다. 이 장비는 계량 용도로 제작되었습니다.

Mettler-Toledo GmbH의 서면 동의 없이 기술 규격 한계를 초과하는 다른 모든 유형의 사용과 작동은 보증의 항목에서 제외됩니다.

장비 소유자의 책임

장비 소유자는 장비에 대한 법적 권한을 가지며 장비를 사용하거나 타인이 사용하도록 승인하는 사람 또는 법에 의해 장비 작동자로 간주되는 사람입니다. 장비 소유자는 장비의 모든 사용자 및 제3자의 안전에 대한 책임이 있습니다.

METTLER TOLEDO 장비 소유자는 장비 사용자에게 작업장에서의 안전한 장비 사용과 잠재적인 위험 처리에 관한 교육을 제공하는 것으로 간주됩니다. METTLER TOLEDO 장비 소유자는 필요한 보호 장구를 제공하는 것으로 간주됩니다.

안전 참고사항



⚠ 경고

감전으로 인한 사망 또는 심각한 부상

전류가 흐르는 부품에 접촉하면 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 1 계측기용으로 설계된 METTLER TOLEDO 전원 공급 케이블 및 AC/DC 어댑터만 사용하십시오.
- 2 전원 케이블을 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.
- 3 모든 전기 케이블과 연결부를 액체와 습기로부터 멀리 하십시오.
- 4 케이블 및 전원 플러그 손상 여부를 확인하고 손상된 케이블과 전원 플러그는 교체하십시오.



주의 사항

적합하지 않은 부품의 사용으로 인한 기기 손상

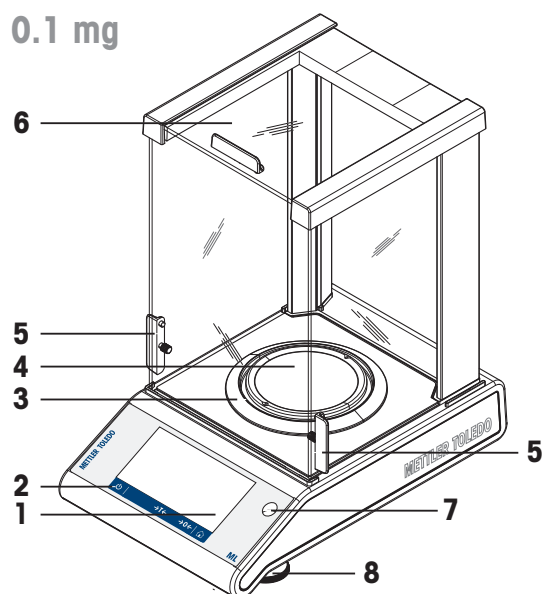
기기에 적합하지 않은 부품을 사용하면 기기 손상 또는 기기 오작동을 초래할 수 있습니다.

- 기기와 사용하도록 설계된 METTLER TOLEDO의 부품만 사용하십시오.

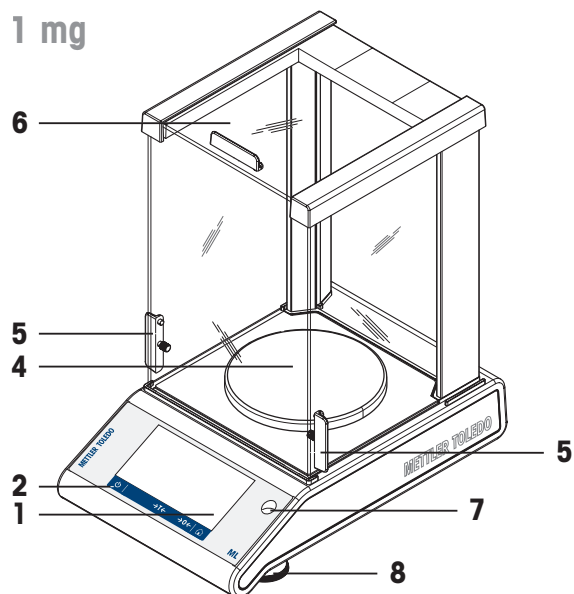
3 설계 및 기능

3.1 저울 개요

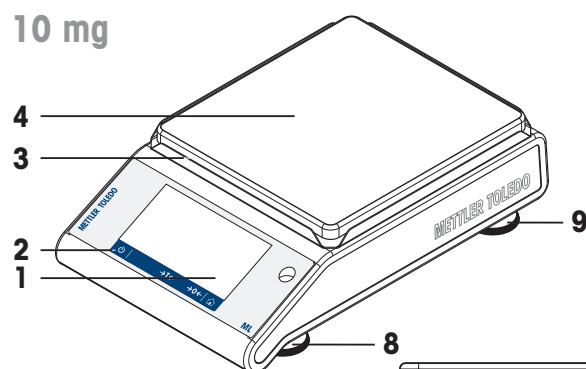
0.1 mg



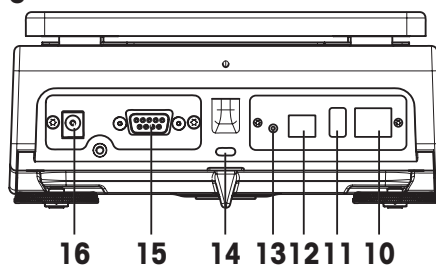
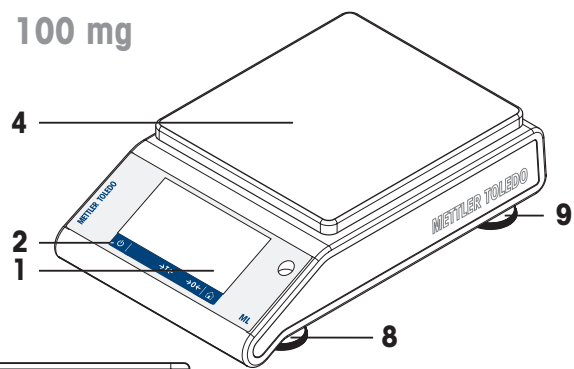
1 mg



10 mg

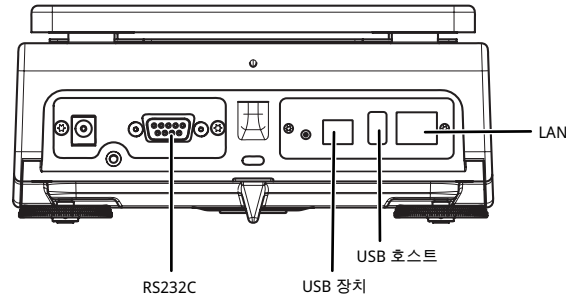


100 mg



1	정전식 컬러 TFT 터치 스크린	2	작동 키
3	드래프트 실드 요소	4	계량 팬
5	바람막이 도어 조작용 핸들	6	바람막이 유리
7	수평 지시기	8	레벨링 피트
9	안전 발(10mg 및 100mg 모델)	10	Ethernet 포트
11	USB 호스트 포트	12	USB 장치 포트
13	Bat.ON - 배터리 작동 중 저울 스위치 켜기	14	도난 방지용 Kensington 슬롯
15	RS232C 시리얼 인터페이스	16	AC/DC 어댑터용 소켓

3.2 주변 장치 개요



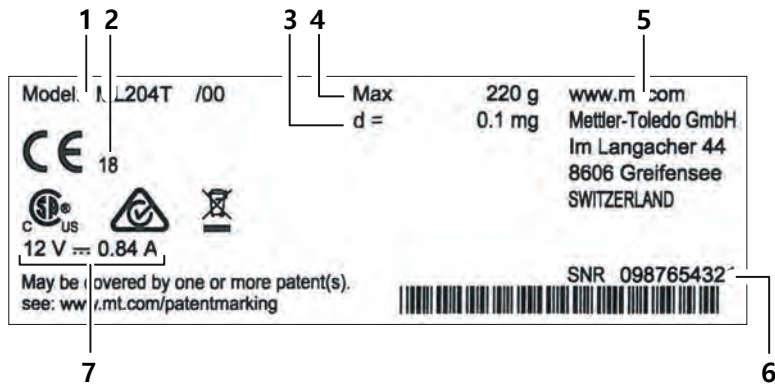
주변 장치의 인터페이스 및 가능한 연결성:

USB 장치	RS232C	USB 호스트	LAN
PC	RS-P20 / P-50 프린터	바코드 리더	LAN
	바코드 리더	USB-P25 프린터	P-50 프린터
	RS 두 번째 디스플레이	P-50 프린터	
	PC	USB 메모리 스틱	
		USB 키보드	
		무선 동글 MTICWD-100	

주변 장치에 대한 자세한 정보는 [악세서리 ▶ 138 페이지]를 참조하십시오.

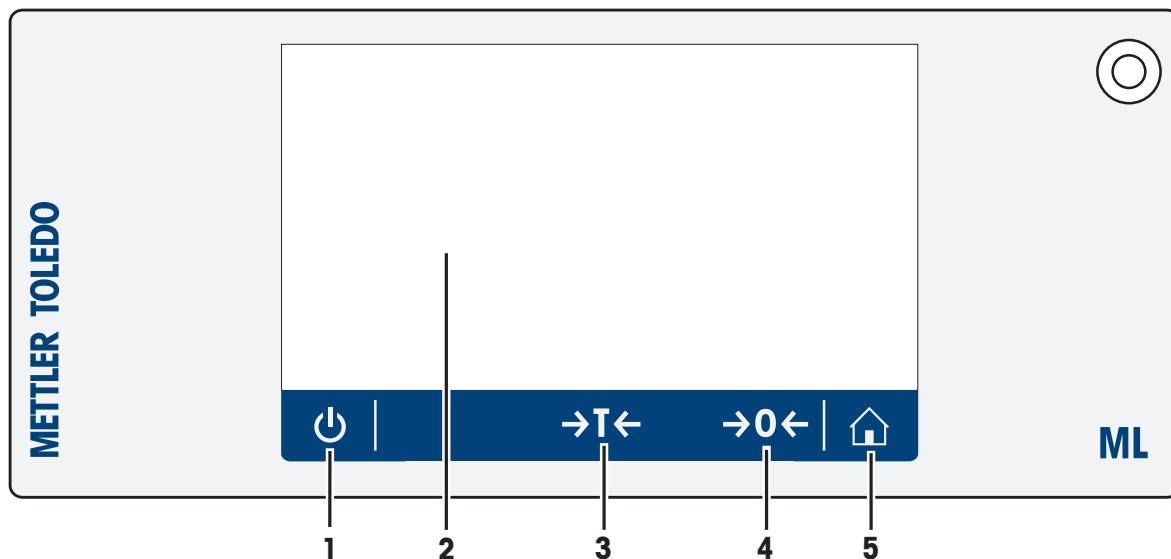
3.3 유형 플레이트 개요

다음 정보를 포함하고 있는 저울 플레이트 유형은 저울 측면에 있습니다(예시 그림 참조).



1	모델명	2	제조년도
3	해독도	4	최대 용량
5	제조업체	6	일련 번호(SNR)
7	전원 공급 장치		

3.4 조작 키 개요



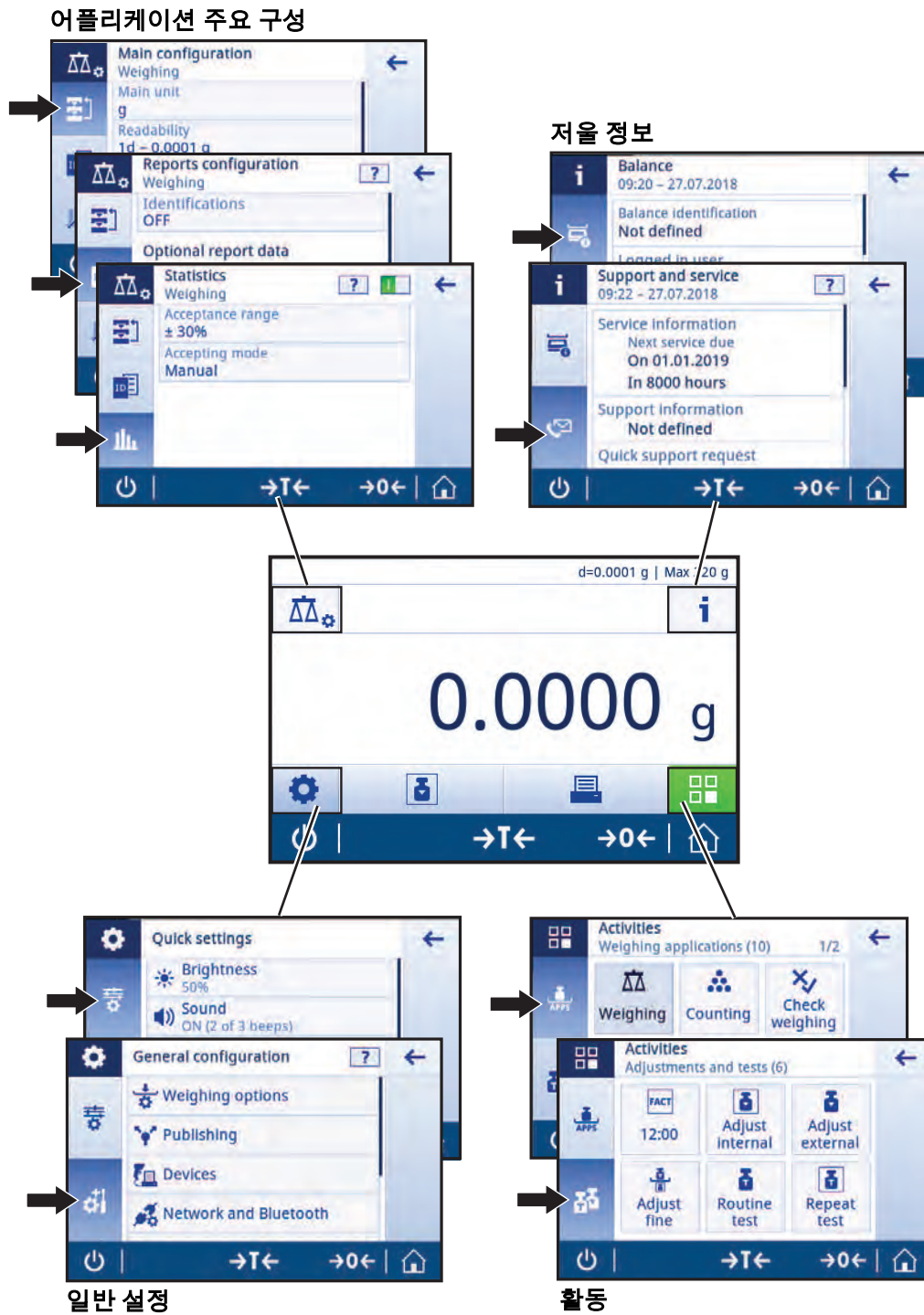
	키	이름	설명
1		켜짐/꺼짐	저울을 켜거나 끕니다.
2		정전식 컬러 TFT 터치 스크린	일반 탐색
3		용기 측정	저울 용기 중량을 측정합니다.
4		영점	저울의 영점을 조정합니다.
5		홈	모든 메뉴 레벨 또는 다른 창에서 어플리케이션 홈 화면으로 되돌아갑니다.

3.5 사용자 인터페이스

화면은 정보를 표시하며 사용자가 표면의 특정 구역을 눌러 명령을 입력할 수도 있습니다. 화면에 표시된 정보를 선택하고 저울 설정을 변경하며 저울에서 특정 작업을 수행할 수 있습니다.

3.5.1 주요 설정 및 활동 한 눈에 보기

어플리케이션에 따라 선택할 수 있는 옵션 및 내용이 달라질 수 있습니다.



3.5.2 어플리케이션 홈 화면

저울이 켜진 후에 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다. 어플리케이션 홈 화면은 저울이 꺼지기 전에 사용되었던 마지막 어플리케이션을 항상 표시합니다. 어플리케이션 홈 화면은 저울의 주 화면입니다. 여기에서 모든 기능에 액세스할 수 있습니다. 화면 우측 하단 모서리에 있는 홈 버튼  을 눌러 어플리케이션 홈 화면으로 언제든지 돌아갈 수 있습니다.



정보 및 작업 막대

	이름	설명
1	계량 정보 막대	계량 기능 및 일반적인 저울 정보를 표시합니다.
2	작업 제목 막대	현재 작업에 대한 정보를 표시합니다.
3	값 막대	현재 계량 공정에 대한 정보를 표시합니다.
4	주 탐색	작업-관련 기능.

정보 필드

	이름	Description
5	시험 무게	동적 그래픽 지시기는 총 계량 범위의 사용량을 표시합니다.
6	간략한 저울 정보	저울의 해독도 및 용량.*
7	계량 값 필드	현재 계량 공정 값을 표시합니다(모델별).
8	Coach 텍스트 필드	현재 계량 공정 지침을 표시합니다.

* 법적 거래 승인 저울: **Min** (최소 용량) 및 **e** (스케일 간격 검증)은 좌측 상부 모서리에 나타납니다.

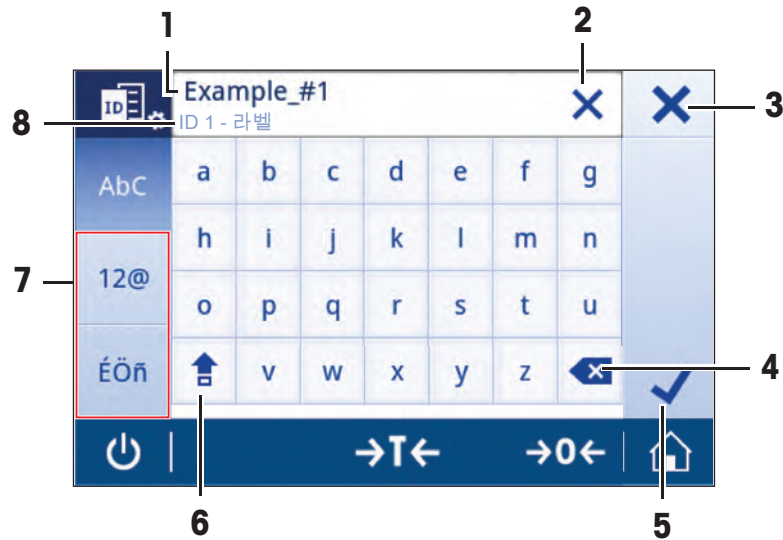
동작 버튼

	이름	설명
9	주요 활동 구성	현재 어플리케이션을 구성합니다(예, 계량).
10	저울 세부 정보	저울에 대한 자세한 기술 데이터를 표시합니다.
11	계량 단위	현재 계량 공정 단위를 표시합니다(모델 및 국가별).
12	활동	작업 선택을 엽니다.
13	프린트	결과 및/또는 설정을 인쇄합니다(프린터 필요).
14	설정/기본 설정	저울 및 사용자 설정/기본 설정을 구성합니다(어플리케이션 영향 없음).
15	상태 정보 필드	시스템 상태에 대한 정보를 표시합니다.

3.5.3 문자 및 숫자 입력

키보드를 통해 사용자는 글자를 포함한 문자, 숫자 및 다양한 특수 문자를 입력할 수 있습니다.

바코드 리더가 저울에 연결되고 샘플이 바코드를 제공하는 경우 수동으로 명칭을 입력하는 대신에 제품 바코드를 스캔하십시오. (예: 샘플을 해당 제품에 명확하게 지정하기 위해 바코드 리더를 통해 ID를 스캔할 수 있음) 또한, USB 키보드를 연결하여 정보를 입력할 수도 있습니다.



	이름	Description
1	입력 필드	입력된 모든 문자를 표시합니다.
2	모두 삭제	입력된 모든 문자를 삭제합니다.
3	폐기	입력된 데이터를 지우고 대화 창을 종료합니다.
4	삭제	마지막 문자를 삭제합니다.
5	확인	입력된 데이터를 확인합니다.
6	시프트(Shift)	대문자 및 소문자 간 전환합니다.
7	특수 탭	글자, 숫자 또는 특수 문자 입력을 위해 키보드 모드를 전환합니다.
8	설명 필드	입력할 값에 대한 추가 정보.

3.5.4 목록과 표

경로: ⚙️ > ⚙️ 일반 구성

간단한 목록의 기본 요소에는 내용 제목과 하위 요소 목록이 포함됩니다. 요소를 누르면 하위 요소 목록 또는 입력 대화 창이 열립니다.



	이름	Description
1	목록 제목	현재 목록 제목.
2	상황별 도움	현재 공정에 대한 추가 정보
3	뒤로 버튼	한 단계 뒤로 갑니다.
4	목록 제목	요소 목록 제목.
5	스크롤 위치	목록을 따라 스크롤합니다.
6	선택 탭	탭으로 하위 카테고리를 선택할 수 있습니다.

3.5.5 저울 세부 정보

- ⓘ을 눌러 일반적인 저울 정보 메뉴를 엽니다.

저울 ID

저울 ID 항목에는 하드웨어 및 소프트웨어에 관한 식별 정보가 포함되어 있습니다.

- ⓘ을 누르면 **저울 식별**이 표시됩니다.

⇒ 디스플레이에는 사용자에 의해 정의된 **저울 식별** 항목이 표시됩니다. [시스템 설정 ▶ 44 페이지] 및 소프트웨어와 하드웨어에 관한 정보를 확인하세요.

저울 지원 정보

저울 지원 정보 항목에는 마지막 서비스 및 다음 서비스 확인 사항이 포함되어 있으며 지원 연락처 정보를 제공합니다.

- ⓘ을 누르면 **지원 및 서비스**이 표시됩니다.

⇒ 디스플레이는 서비스 정보, 지원 정보 및 빠른 지원 요청 모바일 장치로 지원 및 서비스 지역 하단의 QR 코드를 스캔하십시오. 관련된 모든 저울 정보를 포함해 MT-지원 담당자에 대한 이메일이 자동으로 생성될 것입니다.을 나타냅니다.

빠른 지원 요청 모바일 장치로 지원 및 서비스 지역 하단의 QR 코드를 스캔하십시오. 관련된 모든 저울 정보를 포함해 MT-지원 담당자에 대한 이메일이 자동으로 생성될 것입니다.

빠른 지원 요청 모바일 장치로 지원 및 서비스 지역 하단의 QR 코드를 스캔하십시오. 관련된 모든 저울 정보를 포함해 MT-지원 담당자에 대한 이메일이 자동으로 생성될 것입니다. 옵션은 고유한 QR(빠

른 응답) 코드를 포함합니다. 스마트폰에 QR 코드 판독기가 있다면 저울 화면의 QR 코드를 스캔할 수 있습니다. 스마트폰에서 모든 관련 서비스 정보를 담은 이메일을 자동으로 생성합니다.



참고

스마트폰으로 QR 코드를 식별할 수 있는지 확인하십시오. QR 코드를 읽는 프로그램을 설치해야 합니다. 귀하의 이메일 프로그램을 차단할 수 있는 액세스 제한이 없는지 확인하십시오.

3.5.6 기본 탐색

3.5.6.1 터치스크린 탐색

저울과 상호 작용하기 위해 화면과 화면 하단에 있는 작동 키를 사용합니다.

어플리케이션 열기

경로: > 활동 - 계량 어플리케이션

설정 또는 어플리케이션을 열기 위해 어플리케이션 기호를 손가락으로 누릅니다(예: 계량).

한 화면에 모든 계량 어플리케이션을 나타낼 공간이 충분하지 않습니다. 두 번째 페이지에 있는 어플리케이션에 접근하기 위해 수평으로 스크롤합니다.



스크롤하기

경로: **⚙️ > ⚡ 빠른 설정/기본 설정**

옵션이 너무 많아 한 화면에 다 표시되지 않는 경우 우측 측면에 청색 막대가 나타납니다. 이것은 사용자가 위 아래로 스크롤할 수 있다는 것을 의미합니다. 스크롤하려면 손가락을 목록 아무 곳이나 대고 위 또는 아래로 드래그합니다.



단축키 사용하기

터치 스크린 탐색을 단순화하기 위해 저울의 핵심 영역에 빠르게 액세스할 수 있는 몇 개의 바로가기 버튼이 있습니다. 어플리케이션 홈 화면에서 계량 값 필드는 바로가기 항목이며(아래 화면 참조) 계량 값 필드 옆의 계량 단위도 동일합니다. 어플리케이션에 따라 다른 바로가기 버튼을 사용할 수 있습니다.

바로가기를 통해 직접 변경할 수 있는 모든 설정 또한 어플리케이션의 주요 구성 설정에서 변경할 수 있습니다.



4 설치 및 운영

4.1 설치 위치 선정

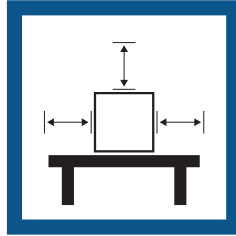
저울은 민감한 정밀 기기입니다. 저울을 두는 위치에 따라 계량 결과의 정확도에 큰 영향을 미칩니다.

위치 요건

실내 공간에 안정적인 테이블을 배치합니다



충분한 공간을 확보하십시오



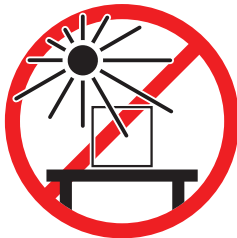
기기의 수평 상태를 확인하십시오



조명을 적절하게 조절하십시오



직사광선을 피하십시오



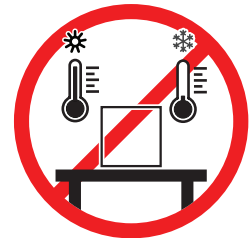
진동을 피하십시오



강한 외풍을 피하십시오



온도 변화가 없도록 하십시오



저울을 위한 충분한 공간: 측정기 주변으로 > 15cm

환경 조건을 고려하십시오. "기술 데이터"를 참조하십시오

4.2 포장풀기

저울 포장을 여십시오. 저울에 운송으로 인한 손상이 있는지 확인하십시오. 불만이 있거나 액세서리가 빠져있는 경우 METTLER TOLEDO 담당자에게 즉시 알려주십시오.

포장의 모든 부분을 보관하십시오. 이 포장은 저울 운반을 위해 가능한 최고 수준의 보호를 제공합니다.

4.3 배송 범위

구성품		0.1mg	1mg	10mg	100mg
바람막이 장착 저울	235 mm	✓	✓	—	—
저울		—	—	✓	✓
계량 팬	ø 90 mm	✓	—	—	—
	ø 120 mm	—	✓	—	—
	170×190 mm	—	—	✓	✓
드래프트 실드 요소		✓	—	✓	—
팬 지지부		✓	✓	✓	✓
바닥 플레이트		✓	✓	—	—
보호 커버		✓	✓	✓	✓
범용 AC/DC 어댑터		✓	✓	✓	✓
사용자 매뉴얼		✓	✓	✓	✓
적합성 선언		✓	✓	✓	✓

4.4 저울 조립



⚠ 주의

날카로운 물체나 파손된 유리로 인한 부상

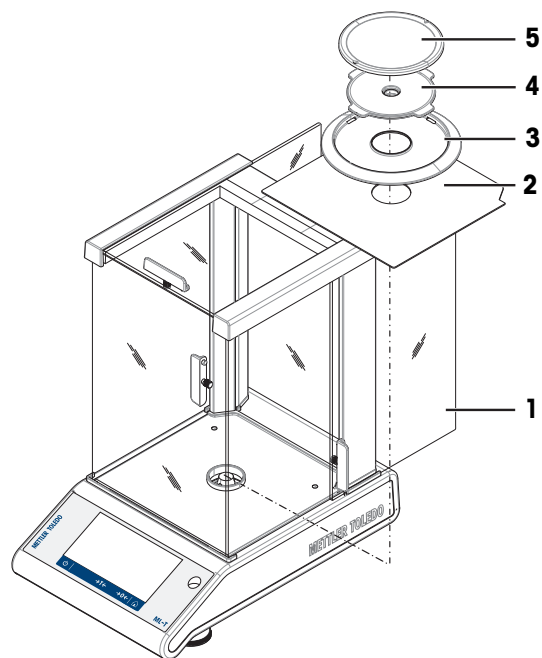
유리와 같은 기기 구성 요소가 파손되어 부상을 입을 수 있습니다.

– 항상 집중하고 주의하여 작업을 진행하십시오.

해독도 0.1mg, 드래프트 실드(235mm) 장착 저울

주어진 순서에 따라 다음 구성품을 저울에 배치합니다.

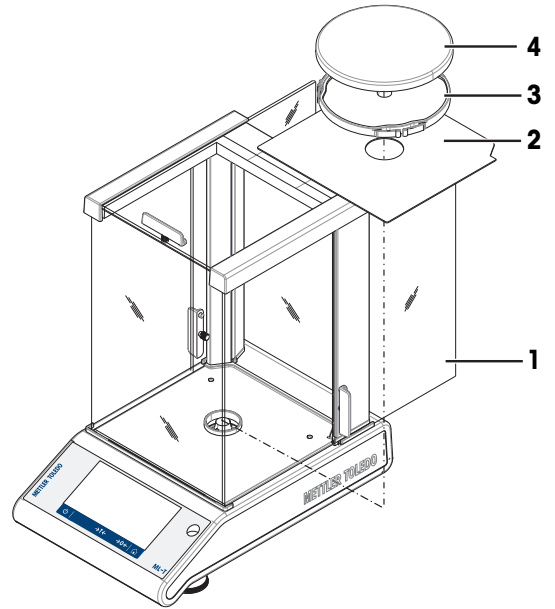
- 1 측면 유리 도어(1)를 최대한 뒤로 밀니다.
- 2 하단 플레이트(2)를 삽입하십시오.
- 3 드래프트 실드 요소(3)와 계량 팬(5) 및 팬 지지대(4)를 삽입합니다.



해독도 1 mg, 드래프트 실드(235 mm) 장착 저울

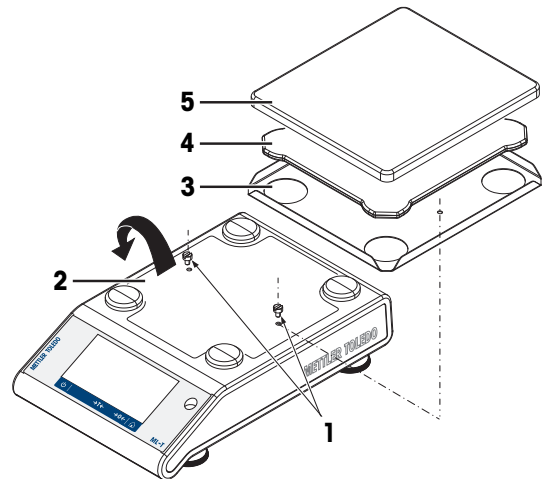
주어진 순서에 따라 다음 구성품을 저울에 배치합니다.

- 1 측면 유리 도어(1)를 최대한 뒤로 밀니다.
- 2 하단 플레이트(2)를 삽입하십시오.
- 3 팬 지지대(3)가 장착된 계량 팬(4)을 삽입합니다.



해독도 10 mg, 사각 계량 팬 및 드래프트 실드 요소 장착 저울

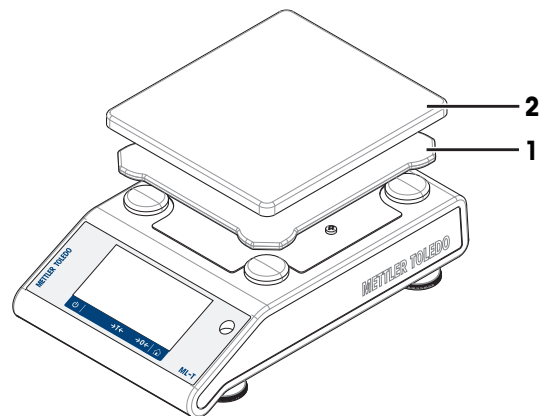
- 1 두 개의 나사(1)를 제거합니다.
- 2 플레이트(2)를 제거하고 보관합니다.
- 3 드래프트 실드 요소(3)를 위치시키고 나사 두 개로 고정합니다.
- 4 팬 지지대(4)와 계량 팬(5)을 놓습니다.



해독도 100 mg, 사각 계량 팬 장착 저울

주어진 순서에 따라 다음 구성품을 저울에 배치합니다.

- 팬 지지대(1)를 놓습니다.
- 계량 팬(2)을 놓습니다



4.5 작동

4.5.1 저울 연결



⚠ 경고

감전으로 인한 사망 또는 심각한 부상

전류가 흐르는 부품에 접촉하면 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 1 계측기용으로 설계된 METTLER TOLEDO 전원 공급 케이블 및 AC/DC 어댑터만 사용하십시오.
- 2 전원 케이블을 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.
- 3 모든 전기 케이블과 연결부를 액체와 습기로부터 멀리 하십시오.
- 4 케이블 및 전원 플러그 손상 여부를 확인하고 손상된 케이블과 전원 플러그는 교체하십시오.



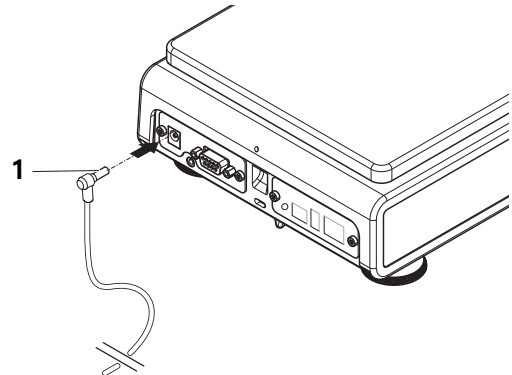
주의 사항

과열로 인한 AC/DC 어댑터의 손상

AC/DC 어댑터가 덮혀있거나 컨테이너 내에 있는 경우, 충분히 냉각되지 않고 과열됩니다.

- 1 AC/DC 어댑터를 덮지 마십시오.
- 2 AC/DC 어댑터를 컨테이너에 넣지 마십시오.

- 1 케이블이 손상되거나 작동에 방해가 되지 않는 방식으로 케이블을 설치합니다.
 - 2 AC/DC 어댑터의 플러그(1)를 기기의 전원 콘센트에 연결하십시오.
 - 3 해당되는 경우 플러그를 저울에 고정합니다.
 - 4 접근이 용이한 접지 전원 콘센트에 전원 케이블의 플러그를 삽입합니다.
- ⇒ 저울이 사용 준비됩니다.



📄 참고

AC/DC 어댑터를 전원에 연결하기 전에 항상 먼저 저울에 연결합니다.

스위치로 제어되는 전원 콘센트에 기기를 연결하지 마십시오. 기기의 스위치를 켜 후에 예열해야 정확한 결과를 도출할 수 있습니다.

다음 사항을 참고합니다.

📖 기술 데이터 ▶ 123 페이지

4.5.2 배터리 작동

저울은 배터리로도 작동할 수 있으며, 특히 정기적인 정전 시 유용합니다. 정상 조건에서 AC 전원 공급이 없는 경우 저울은 1 - 100 mg의 해독도로 최대 8시간 작동하고 0.1 mg의 해독도로 2시간 작동할 수 있습니다(알카리성 배터리 사용). 배터리 작동 시간이 충분하지 않을 경우 리튬 배터리(예: Energizer™ ULTIMATE LITHIUM)를 사용하여 8시간 이상의 배터리 작동 시간을 갖는 것이 좋습니다.

전원 플러그가 빠지거나 정전으로 AC전원 공급이 중단된 경우, 저울은 자동으로 배터리 모드로 전환됩니다. AC 전원이 다시 공급되면, 저울은 자동으로 AC 모드로 복귀합니다.

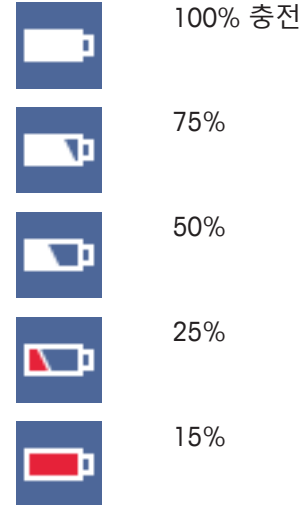
충전용 배터리를 사용할 수도 있습니다. 저울 내부에 장착된 배터리는 충전할 수 **없습니다**.

충전식 배터리는 1.2 V의 저전압을 가집니다. 그러므로 저울에 나타난 배터리 표시는 실제 배터리 상태와 다를 수 있습니다.

저울은 표준 AA 배터리 8개를 사용합니다(알카라인 또는 리튬 배터리 권장).

Bluetooth 동글 또는 기타 옵션은 저울이 전원 공급 장치에 연결될 때에만 작동하며 배터리에 의해서만 전원을 공급받지는 않습니다.

배터리 작동 모드에서는 배터리 기호가 상태 정보 필드에 나타납니다. 흰색 막대의 크기는 배터리 충전 상태를 나타냅니다. 배터리 충전 상태가 25%에 도달하면 기호 일부가 적색이 됩니다. 충전 상태가 15%보다 낮으면 전체 기호가 적색이 됩니다.



배터리 작동 시 저울 전원 켜고 끄기

저울 조작 시 저울 뒷면에 있는 Bat.ON 스위치로 저울 전원을 켜야 합니다. 배터리 작동 시 터치스크린은 전원 공급이 확장되지 않기 때문에 터치스크린의  키는 작동하지 않습니다.

- 1 저울 뒷면에 있는 Bat.ON 스위치를 눌러 저울 전원을 켭니다.
- 2  을 눌러 저울 전원을 끕니다.

배터리 삽입/교체



⚠ 경고

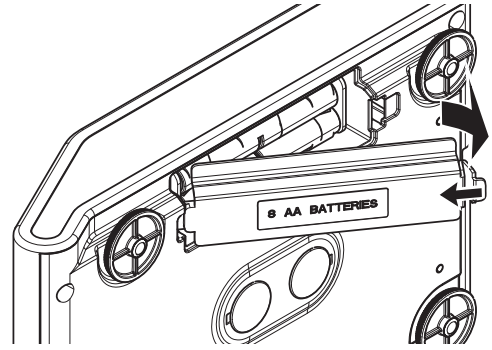
감전으로 인한 사망 또는 심각한 부상

전류가 흐르는 부품에 접촉하면 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

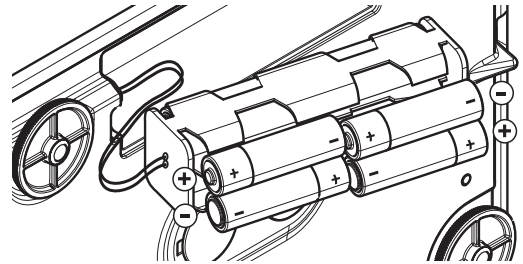
- 배터리 교체 시 전원 공급 장치에서 장비를 분리합니다.

- 배터리 제조업체가 제공한 경고 및 지시사항을 읽고 따르십시오.
 - 다른 종류나 브랜드의 배터리를 혼합하여 사용하지 마십시오. 배터리 성능은 제조업체에 따라 다릅니다.
 - 오랫동안 저울을 사용하지 않는 경우 저울에서 배터리를 제거하십시오.
 - 배터리는 현지 규정에 따라 적절하게 폐기해야 합니다.
 - 배터리를 제거 또는 삽입하기 전에 저울을 끕니다.
- 1 계량 팬, 팬 지지부 및 드래프트 실드 요소나 드래프트 실드 "100 mm"를 제거합니다.
 - 2 주의 사항: 기기가 손상됩니다. 기기를 팬 지지부 위치 볼트에 놓지 마십시오. 저울은 조심스럽게 한쪽으로 놓습니다.

3 배터리 챔버 커버를 열고 제거합니다.



- 4 배터리 홀더에 표시된 극성에 따라 배터리를 설치/제거합니다.
- 5 배터리 챔버 커버를 삽입하고 닫습니다.
- 6 저울을 조심스럽게 원위치시킵니다.
- 7 모든 구성품을 역순으로 재설치합니다.
- 8 저울 뒷면에 있는 Bat.ON 스위치를 눌러 저울 전원을 켭니다.



4.5.3 저울 켜기

저울을 사용하기 전에 예열해야 정확한 계량 결과를 얻을 수 있습니다. 작동 온도에 이르게 하려면, 저울을 최소 30분 동안 전원 공급 장치에 연결해야 합니다(0.1 mg 모델은 60분).

- 저울은 전원 공급 장치에 연결되어 있습니다.
- 저울이 예열되었습니다.
- 를 누릅니다.
 - ⇒ 시작 화면이 사라진 후에 어플리케이션 홈 화면이 열립니다.

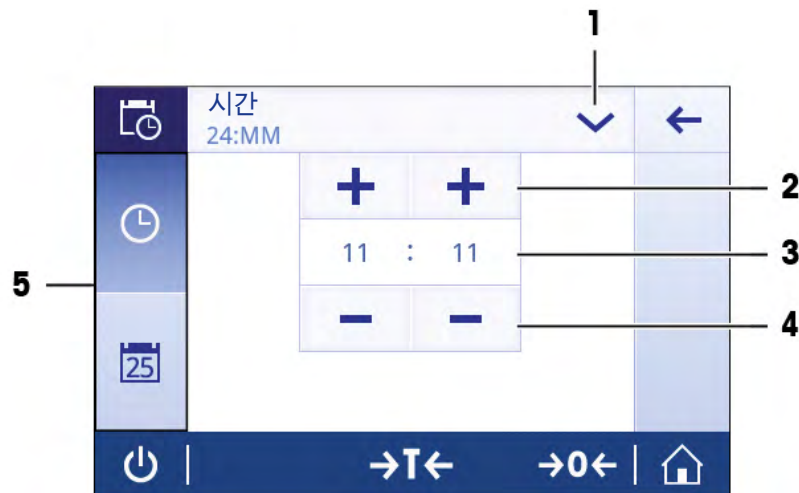
저울이 처음으로 켜질 때 **계량** 어플리케이션 홈 화면이 열립니다. 저울이 다시 켜질 경우 꺼지기 전에 마지막으로 사용했던 어플리케이션 화면으로 항상 시작합니다.

4.5.4 날짜 및 시간 변경

경로: > 일반 구성 > 시스템 설정 > 날짜 및 시간

대화 창(Picker 보기)을 통해 사용자는 날짜 및 시간을 설정할 수 있습니다.

시간의 경우 을 날짜의 경우 을 누릅니다. 을 눌러 형식을 선택할 수 있습니다.



	이름	설명
1	날짜/시간 형식 변경	다양한 날짜/시간 형식을 선택할 수 있습니다.
2	선택(Pick) 버튼	증가량.
3	Picker 필드	정의된 시간/날짜를 표시합니다.
4	선택(Pick) 버튼	감소.
5	선택 탭	탭으로 하위 카테고리를 선택할 수 있습니다.

4.5.5 수평 조정

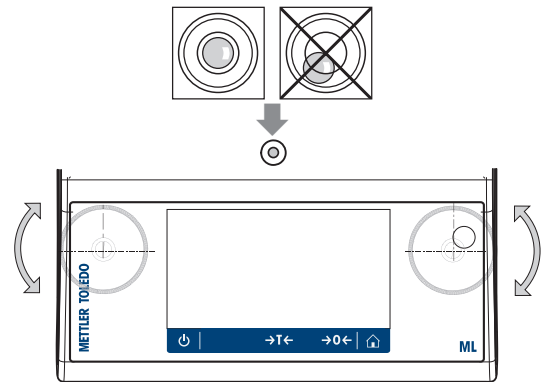
반복적이고 정확한 계량 결과를 위해서는 정확한 수평 배치 및 안정적인 배치가 필수입니다.

수평 조정 도구 및/또는 저울 앞에 있는 수평 지시기로 저울을 수평 조정할 수 있습니다. 두 개의 가변형 수평 발이 있어 중량측정 테이블 위의 미세한 수평을 맞출 수 있도록 합니다.

저울의 위치를 바꿀 때마다 수평 조정해야 합니다.

2개의 수평 발이 있는 저울

- 1 저울을 선택한 위치에 놓습니다.
- 2 저울을 수평 정렬합니다.
- 3 공기 방울이 유리 중앙에 올 때까지 하우징 두 개의 앞쪽 수평 조절 발을 전환합니다.



네 개의 수평 발이 있는 저울

- 1 먼저 뒤쪽 수평 발을 완전히 돌립니다.
- 2 앞쪽 수평 발 두 개를 앞서 설명한 방법대로 조정합니다.
- 3 뒤쪽 수평 발을 표면에 맞게 돌려 안전성을 추가하여, 비정형 부하에도 저울이 기울어지지 않게 합니다.

예

- | | | | |
|----------------|--|------------------------------------|--|
| 12시 위치의 공기 방울: | | 두 발을 모두 시계방향으로 돌립니다. | |
| 3시 위치의 공기 방울: | | 왼쪽 발을 시계방향으로, 오른쪽 발을 반시계방향으로 돌립니다. | |
| 6시 위치의 공기 방울: | | 두 발을 모두 반시계방향으로 돌립니다. | |
| 9시 위치의 공기 방울: | | 왼쪽 발을 반시계방향으로, 오른쪽 발을 시계방향으로 돌립니다. | |

4.5.5.1 수평 조정 도구로 저울 수평 조정

새로운 위치에서 저울이 켜지면 화면 좌측의 상태 정보 필드에 기호  기기가 수평이 아님

1 를 톡 누릅니다.

⇒ 화면 **알림**이 나타납니다.

2 기기가 수평이 아님을 선택합니다.

⇒ 기능 **수평 조정 도구** 이 나타납니다.

기능 **수평 조정 도구**은 단계별 안내로서 저울의 수평 조정을 돕습니다.

경로:  빠른 설정/기본 설정 >  수평 조정 도구



지침을 따르면 수평 조정 도구가 다음 단계를 표시할 것입니다. 저울이 수평 조정될 때까지 해당 단계를 따릅니다.

참고

항상 수평 지시기의 공기 방울을 기준으로 사용하십시오. 공기 방울이 중앙에 있지만 기호  기기가 수평이 아님

4.5.6 저울 조정하기

정확한 계량 결과를 얻으려면, 저울을 현위치의 중력 가속도에 맞게 조정해야 합니다. 이는 또한 주변 조건에 좌우됩니다. 작동 온도에 이른 후 다음 경우에 저울을 조정해야 합니다.

- 저울을 처음 사용하기 전.
- 저울이 전원 공급 장치에서 분리되었거나 전원 고장 시.
- 주요 환경 변화 후(예: 온도, 습도, 에어 드래프트 또는 진동).
- 중량측정 서비스 중 주기적으로.

4.6 간편한 중량측정

본 섹션은 단순한 계량 작업을 수행하는 방법을 설명합니다. 기본 탐색 개념 및 저울의 기본 기능도 설명됩니다.

처음으로 저울을 켤 때 **계량** 어플리케이션 홈 화면이 자동으로 열립니다. 저울을 이미 사용한 경우 저울이 꺼지기 전에 마지막으로 사용된 어플리케이션이 열립니다. 다른 어플리케이션이 실행 중인 경우 **계량**으로 전환합니다.

경로: > 활동 - 계량 어플리케이션 > 계량

- 1 →0←를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.
- 2 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
⇒ 불안정 기호 ○가 나타나며 계량 값 필드 값은 **연한 청색**이 됩니다.
- 3 불안정 기호 ○가 사라지며 계량 값 필드 값이 다시 **진한 청색**이 될 때까지 기다리십시오.
⇒ 계량 공정이 완료됩니다.
⇒ 이제 결과가 표시됩니다.

영점

계량을 시작하기 전에 →0← 영점 키를 사용합니다.

- 1 저울에서 무게를 제거합니다.
- 2 →0←를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다
⇒ 모든 중량값은 이 영점에 맞춰 측정합니다.

용기 측정

계량 용기로 작업하는 경우 저울의 용기 중량을 측정하십시오.

- 1 계량 팬에 용기를 놓습니다.
⇒ 중량이 표시됩니다.
- 2 →T←를 눌러 저울의 용기 중량을 측정합니다.
⇒ **0.000 g** 및 **Net(순)**이 디스플레이에 나타납니다. **Net**은 표시되는 모든 중량 값이 순중량임을 나타냅니다.

계량

- 용기에 샘플을 놓습니다.
⇒ 이제 결과가 표시됩니다.
- 저울에서 컨테이너를 제거하면, 용기 중량은 마이너스 값으로 나타납니다.
- →T← 키를 다시 누르거나 저울을 끌 때까지 용기 중량은 저장됩니다.

중량 단위 전환

사용 가능한 여러 계량 단위가 있습니다. 기본값은 국가별로 다릅니다.

현재 어플리케이션의 주요 구성 또는 단축키를 통해 계량 단위를 선택할 수 있습니다. 본 예는 단축키를 통한 계량 단위 변경법을 설명합니다.

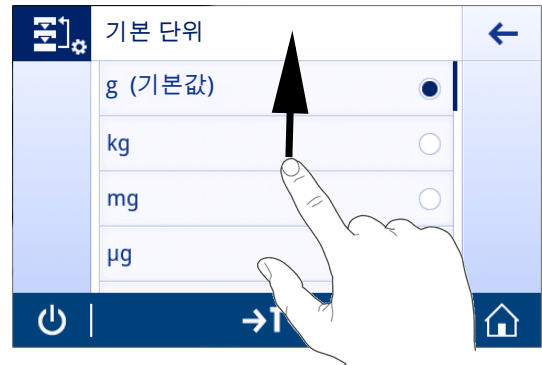
법적 거래 승인

승인된 저울의 경우, 이 메뉴 주제는 고정되어 있으며 변경할 수 없습니다.

- 1 계량 공정 단위(단축키)를 누릅니다 **gram (g)**.
⇒ 화면 **기본 단위**이 나타납니다.



- 2 목록 어딘가에 손가락을 올려 놓고 밀어 아래로 스크롤합니다.
 - 3 눌러 다른 계량 단위(예: **ounce (oz)**)를 선택합니다.
 - 4 ✓를 눌러 확인합니다.
- ⇒ 계량 단위 **gram (g)**가 **ounce (oz)**로 지금 변경되었습니다.



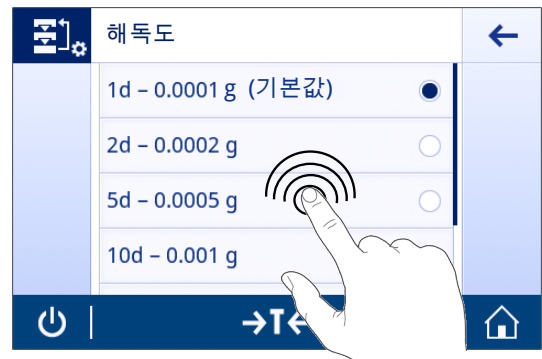
해독도 변경

여러 해독도를 사용할 수 있습니다. 기본 해독도(d)는 모델 별로 다릅니다.

- 1 계량 값 필드를 누릅니다.



- 2 **10d - 0.001 g**를 탭합니다.
 - 3 ✓를 탭하여 선택된 해독도를 확인합니다.
- ⇒ 해독도가 지금 변경되었습니다.



인쇄/데이터 전송

저울은 데이터를 프린터 또는 PC에 전송할 수 있습니다.  키를 눌러 인터페이스를 통해 계량 결과 또는 설정을 전송합니다. 프린터 활성화 및 구성 피크 인지 방식은 "게시" 및 "장치"에 설명되어 있습니다.

- 프린터는 저울에 연결되어 있습니다.
 - 프린터 전원을 켭니다.
 - 프린터는 활성화 상태로 구성되어 있습니다.
- 를 탭합니다.
- ⇒ 데이터를 전송합니다.

끄기

- 1 대화 창 스위치 꺼짐이 나타날 때까지 을 길게 누릅니다.

2. ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 저울이 꺼지고 대기 모드로 들어갑니다.
- 대기 모드가 켜진 후 저울을 예열할 필요가 없습니다. 즉시 계량을 시작할 수 있습니다.
- 저울을 수동으로 끄면 화면도 꺼집니다.
 - 저울을 완전히 끄려면 전원 공급 장치에서 분리해야 합니다.

4.7 운송, 포장 및 보관



⚠ 주의

날카로운 물체나 파손된 유리로 인한 부상

- 유리와 같은 기기 구성 요소가 파손되어 부상을 입을 수 있습니다.
- 항상 집중하고 주의하여 작업을 진행하십시오.

1. ⏻ 키를 길게 누릅니다.
2. 저울을 AC/DC 어댑터에서 분리합니다.
3. 모든 인터페이스 케이블을 분리하십시오.

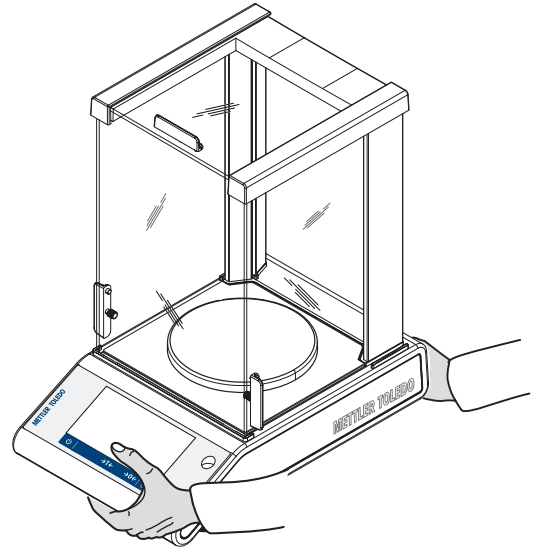
4.7.1 짧은 거리 이동

짧은 거리를 이동하여 새로운 위치로 저울을 이동시키려면 아래 지침을 따르십시오.

1. 보기와 같이 두 손으로 저울을 잡습니다.
2. 저울을 조심스럽게 들어 올려 저울을 수평 상태로 다른 위치로 옮깁니다.

저울을 작동하고 싶은 경우 다음에 따라 진행하십시오.

1. 역순으로 연결하십시오.
2. 저울의 수평을 맞춥니다.
3. 내부 조정을 수행하십시오.



4.7.2 먼 거리 이동

저울의 장거리 운송을 위해 기존 포장재를 항상 사용하십시오.

4.7.3 포장 및 보관

포장

포장재의 모든 부분을 안전한 곳에 보관하십시오. 원래 포장재 요소는 저울 및 구성품용으로 특별 제작되어 운송 또는 보관 중에 최대한의 보호를 지원합니다.

저장

다음 조건에서 저울을 보관하십시오.

- 실내 및 원래 포장재.

- 환경 조건에 따라, "기술 데이터"참조.
- 6개월 이상 보관할 경우 충전식 배터리가 방전될 수 있습니다(날짜와 시간이 손실됨).

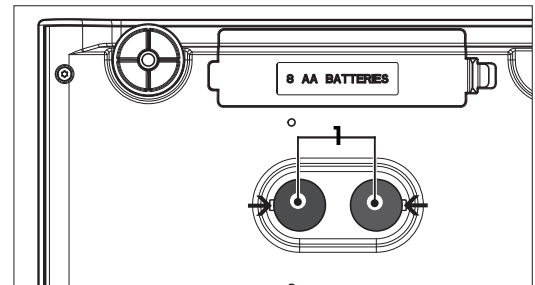
4.8 하부계량 중량측정

작업대 아래에서 계량 작업을 수행할 수 있도록 저울에는 칭량용 후크가 장착되어 있습니다(저울 아래에서 계량).

참고

유리 드래프트 실드 장착 모델: 계량 플랫폼에서 드래프트 실드를 조심스럽게 들어서 옆으로 치워 두십시오.

- 1  키를 길게 누릅니다.
- 2 저울을 AC/DC 어댑터에서 분리합니다.
- 3 모든 인터페이스 케이블을 분리하십시오.
- 1 계량 팬, 팬 지지대 및 드래프트 실드나 "이지 드래프트 실드" 요소가 설치된 경우 이를 제거합니다.
- 2 **주의 사항: 기기가 손상됩니다. 기기를 팬 지지부 위치 볼트에 놓지 마십시오.** 저울은 조심스럽게 한쪽으로 놓습니다.
- 3 모델에 따라 계량 캡(1) 중 하나를 제거합니다. 향후 사용을 위해 보관합니다.
- 4 저울을 원위치하고 모든 구성품을 역순으로 재설치합니다.



5 일반 설정

경로: 

이 섹션은 저울을 특정 요건에 맞게 조정하기 위한 절차를 설명합니다. 설정은 전체 계량 시스템과 모든 어플리케이션에 적용됩니다.

섹션 **설정(모두)**은 두 가지 하위 섹션으로 나뉩니다.

-  빠른 설정/기본 설정

-  일반 구성

모든 설정 및 구성 데이터를 인쇄할 수 있습니다.

- 프린터가 연결 및 구성되었습니다.

- 1 를 탭합니다.

⇒ 보고서 인쇄 및 내보내기 화면이 나타납니다.

- 2 빠른 설정/기본 설정 및 계량 옵션을 선택하여 프린트 설정을 하고 을 눌러 확인합니다.

⇒ 선택한 설정 목록이 인쇄됩니다.

파라미터	서술	값
출력	프린트 설정을 선택합니다.	빠른 설정/기본 설정* 계량 옵션* 계시* 장치* 네트워크 및 블루투스* 시스템 설 정* 사용자 관리* ISO-로그 – 조정 ISO- 로그 – 저울 ISO-로그 – 설정 및 상태 ISO- 로그 – 활동 실패

5.1 빠른 설정

경로:  >  빠른 설정/기본 설정

다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

-  밝기
-  사운드
-  언어
-  글러브 모드
-  빠른 조정
-  날짜/시간 위젯
-  수평 조정 도구
-  사용자 암호 변경... (사용자 관리가 활성화되어 있는 경우에만)

5.1.1 밝기

경로:  >  빠른 설정/기본 설정 >  밝기

이 메뉴 항목을 사용해 디스플레이 밝기를 조정할 수 있습니다. 바를 누를 때마다 밝기는 10%씩 조정됩니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
밝기	디스플레이 밝기를 설정합니다(10% 증가).	10...100% (80%*)

* 초기 설정

5.1.2 사운드

경로:  >  빠른 설정/기본 설정 >  사운드

이 메뉴 항목을 사용해 소리 및 소리 볼륨을 조정할 수 있습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
안전성 효과음	불안정한 중량이 안정될 때 표시됩니다.	OFF 낮음* 매체 높음
작업흐름 피드백 효과음	입력 오류, 메시지 및 상태 알림 시 추가 피드백을 제공합니다.	OFF 낮음* 매체 높음
터치 효과음	터치 디스플레이 및 영점/용기 측정 막대에 대한 통합 요소의 모든 터치에 대해 알려줍니다.	OFF* 낮음 매체 높음

* 초기 설정

5.1.3 언어

경로:  >  빠른 설정/기본 설정 >  언어

이 메뉴 항목을 사용해 대화창 언어를 설정할 수 있습니다. 언어가 즉시 변경됩니다. 모든 창과 메시지는 선택한 언어로 표시됩니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
언어	선호 언어를 설정합니다. 언어는 일반적으로 사용 국가에 맞게 사전 설정됩니다.	English Deutsch Français Español Italiano Русский Polski Český Magyar Nederlands Português PT. Português BRA. Türkçe 中文 日本語 한국어

5.1.4 글러브 모드

경로:  >  빠른 설정/기본 설정 >  글러브 모드

글러브 모드가 활성화된 경우 장갑을 착용할 때 터치 스크린이 보다 민감해지며 검색을 쉽게 할 수 있습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
글러브 모드	기능 글러브 모드를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.1.5 빠른 조정

경로:  >  빠른 설정/기본 설정 >  빠른 조정

빠른 조정이 활성화된 경우 어플리케이션의 주요 탐색 시 기호 가 나타납니다. 작업 영역에서 직접 조정을 시작할 수 있습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
빠른 조정	빠른 조정을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF
	작업 영역에서 직접 조정을 시작합니다.	내부 조정 (모델별) 외부 조정

5.1.6 날짜/시간 위젯

경로: > 빠른 설정/기본 설정 > 날짜/시간 위젯

이 옵션을 활성화해 계량 값 필드 위의 값 막대에 있는 작업 영역에 현재 날짜 및 시간을 영구적으로 표시할 수 있습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
날짜/시간 위젯	작업 영역의 현재 날짜 및 시간의 영구적 표시를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.1.7 수평 조정 도구

경로: > 빠른 설정/기본 설정 > 수평 조정 도구

수평 조정 도구 기능은 저울 조정을 돕습니다(예: 저울이 위치를 바꾸는 경우).

자세한 정보는 [수평 조정 ▶ 23 페이지]을 참조하십시오.

5.1.8 비밀번호 변경

경로: > 빠른 설정/기본 설정 > 암호 변경...

사용자 관리가 활성화되고 사용자가 암호로 보호될 경우 이 항목에서 사용자 암호를 변경할 수 있습니다.

- 1 암호 변경...을 누릅니다.
⇒ 기존 암호 화면이 나타납니다.
- 2 암호를 입력하고 ✓로 확인합니다.
- 3 새 암호 화면이 나타납니다.
- 4 암호를 입력하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 암호 확인 화면이 나타납니다.
- 5 다시 암호를 입력하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 암호 변경됨 화면이 나타납니다.
- 6 ✓를 눌러 확인합니다.
- 7 ←을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

5.2 일반 구성

경로: > 일반 구성

다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 계량 옵션
- 게시
- 장치
- 네트워크 및 블루투스
- 시스템 설정
- 사용자 관리
- ISO-Log

5.2.1 계량 옵션

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션

이 메뉴 항목을 사용해 특정 요건에 맞게 저울을 조정할 수 있습니다.

5.2.1.1 계량 모드

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 계량 모드

이 설정을 사용해 저울을 계량 모드로 구성할 수 있습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
계량 모드	계량 모드를 설정합니다. 범용 = 모든 표준 계량 어플리케이션용. 투여 = 액체 또는 분말 샘플 투여용.	범용* 투여

* 초기 설정

5.2.1.2 환경

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 환경

이 설정을 사용하여 저울은 특정 위치에서 주변 조건에 맞게 최적으로 조정됩니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
환경	주변 조건을 설정합니다.	안정 표준* 불안정 매우 불안정

* 초기 설정

5.2.1.3 자동 영점

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 자동 영점

이 메뉴 항목을 사용해 자동 영점 보정을 **ON** 또는 **OFF** 할 수 있습니다. 계량 팬의 경미한 오염으로 인해 발생할 수 있는 영점 편차를 보정합니다.

법적 거래 승인

자동 영점은 승인 저울에 사용할 수 없습니다(일부 선택된 국가 제외).

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
자동 영점	자동 영점 보정을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF

* 초기 설정

5.2.1.4 자동 용기 중량 측정

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 자동 용기 중량 측정

빈 계량 팬(영점 조정됨)에 로딩된 첫 번째 중량의 용기를 자동으로 측정합니다. 이 기능은 **조제** 및 **무게 재 측정**을 제외한 모든 어플리케이션에 적용됩니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
자동 용기 중량 측정	자동 용기 중량 측정 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.2.1.5 용기 중량 측정 자동 삭제

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 용기 중량 측정 자동 삭제

용기 중량 측정 자동 삭제 기능이 활성화된 경우 계량 팬에 로딩된 모든 중량을 제거한 후 현재 용기 중량 측정을 자동으로 삭제합니다. 이 기능은 **조제** 및 **무게 재 측정**을 제외한 모든 어플리케이션에 적용됩니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
용기 중량 측정 자동 삭제	용기 중량 측정 자동 삭제 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.2.1.6 유효최소무게

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > MinWeigh

MinWeigh 분석법 기능은 측정값이 필요한 계량 정확도에 부합되지 않을 경우에 통보합니다. MinWeigh의 사용은 어플리케이션별(상황별 설정)로 다릅니다.

MinWeigh 분석법 설정

- 1 **MinWeigh**를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **MinWeigh 구성**이 나타납니다.
- 2 **MinWeigh 분석법**를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **MinWeigh 분석법**이 나타납니다.
- 3 분석법을 선택하고 로 확인합니다.
⇒ 화면 **MinWeigh 구성**이 나타납니다.
- 4 **최소유효무게**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **최소유효무게 g**이 나타납니다.
- 5 최소 유효 무게 중량을 입력하고 을 확인합니다.
⇒ 화면 **MinWeigh 구성**이 나타납니다.
- 6 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
MinWeigh	MinWeigh 방법을 활성화 또는 비활성화합니다.	정의되지 않음*
	MinWeigh 분석법을 설정합니다.	맞춤형 인증

* 초기 설정

선택한 분석법에 따라 대화창 **MinWeigh 구성**에서 선택할 수 있는 옵션이 다릅니다.

다음 분석법을 사용할 수 있습니다.

- 맞춤형
- 인증
- OIML

법적 거래 승인

승인된 저울에만 **OIML** 분석법을 사용할 수 있습니다.

5.2.1.7 리콜

경로: > 일반 구성 > 계량 옵션 > 리콜

안정적인 마지막 중량을 유지하고 기억합니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
리콜	기억을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.2.2 게시

경로: > 일반 구성 > 게시

게시 옵션은 일반 설정 영역 **장치**에 이용 가능한 모든 해당 수신 장치/서비스에 대해 개별적으로 정의할 수 있습니다.

생성하려는 작업 출력, 방식 및 형식을 정의하십시오.

사용 가능한 옵션은 "장치"에 연결되고 구성된 주변 장치에 따라 다를 수 있습니다. 선택된 주변 장치의 경우 모든 옵션을 사용할 수 없습니다.

게시 메뉴는 다음 섹션으로 구성되어 있습니다.

- 보고서 인쇄 및 내보내기
- 데이터 전송
- 고급 옵션



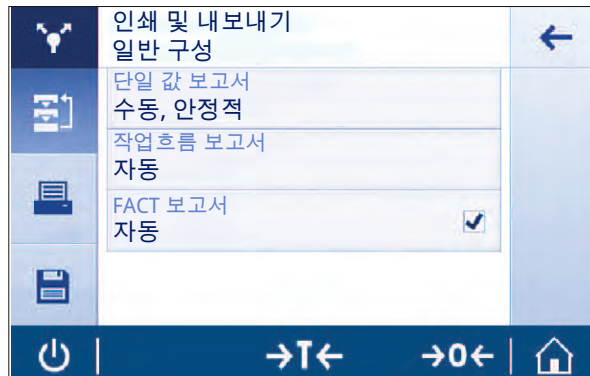
5.2.2.1 보고서 인쇄 및 내보내기

경로: > 일반 구성 > 게시 > 인쇄 및 내보내기

다음 섹션을 이용할 수 있습니다. 주요 구성은 항상 사용할 수 있지만, 주요 보고서 인쇄 및 보고서 파일 내보내는 장치는 서비스가 설정된 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 일반 구성
- 보고서 인쇄
- 보고서 파일 내보내기

인쇄 및 내보내기 - 일반 구성



보고서 인쇄 및 보고서 파일 내보내기에서 모두 유효한 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
단일 값 보고서	단일 값에 대한 프린터의 거동을 설정합니다.	수동, 안정적* 수동, 모든 값 자동, 안정적 (영점 조정 제외됨) 자동, 안정적(영점 조정 포함됨)
작업흐름 보고서	보고서의 업무 프로세스를 설정합니다. 자동 = 업무 프로세스가 끝난 후 자동으로 보고서가 인쇄됩니다. 수동 작업 = 수동으로 보고서를 인쇄합니다.	자동* 수동 작업
FACT 보고서	FACT 보고서의 자동 인쇄 여부를 결정합니다.	자동* OFF

* 초기 설정

어플리케이션에 따라 보고서/결과가 게시될 때 작동이 달라질 수 있습니다.

- 단일 값 보고서: 생성된 각 중량값을 수동 또는 자동으로 게시할 수 있습니다.
 - 계량
 - 계수
 - 중량 확인
 - 동적 중량측정
 - 퍼센트 중량측정
 - 계수 계량
- 작업흐름 보고서: 어플리케이션 내 작업흐름 중에 여러 중량값이 저장되고 최종 결과를 작업흐름이 끝난 후 수동 또는 자동으로 게시할 수 있습니다.
 - 배합
 - 총계
 - 무게 재측정

- 밀도
- 조정 및 테스트

데이터를 게시하기 위해 보고서를 올바르게 설정할 수 있는 방법에 대한 업무 프로세스 예는 아래에 표시되어 있습니다. 전제 조건으로 우선 장치/서비스는 **장치**에서 올바르게 구성되어야 합니다.

- 1 **보고서 인쇄 및 내보내기**를 누릅니다.
⇒ **인쇄 및 내보내기 - 일반 구성** 화면이 나타납니다.
- 2 **단일 값 보고서**를 누릅니다.
⇒ **단일 값 보고서** 화면이 나타납니다.
- 3 **자동, 안정적**을 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.
⇒ 안정적인 다음 중량은 자동으로 인쇄 및/또는 내보내기됩니다.
- 4 **작업흐름 보고서**를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **작업흐름 보고서**이 나타납니다.
- 5 **자동**을 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.
⇒ 업무 프로세스 보고서는 자동으로 인쇄 및/또는 내보내기됩니다.

보고서 인쇄

스트립 용지에 어플리케이션, 조정 및 테스트 결과를 수동 또는 자동으로 인쇄합니다.
다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
출력물 유형	프린터를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF

보고서 파일 내보내기

각 어플리케이션의 보고서 구성에 따라 계량 결과와 추가 데이터를 USB 메모리 스틱(PDF, TXT 또는 XML 파일) 또는 FTP 파일 서버(XML 파일)로 내보냅니다.

파일 내용은 각 어플리케이션의 보고서 구성에 정의되어 있습니다(자세한 내용은 보고서 구성 섹션을 참조하십시오).

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
파일 유형	내보낼 파일 유형을 정의합니다. 각 결과가 새 XML 파일로 생성됩니다. 그러나 단일 값 보고서(예: 칭량)의 CSV 파일의 경우 모든 측정 결과는 어플리케이션, 사용자 또는 메타 데이터가 변경되지 않는 한 동일한 파일에 저장됩니다.	csv txt xml 내보내기 모드에 따라 다릅니다.
파일 이름	표준(활동 이름) 파일 이름을 활성화하거나 비활성화합니다. 사용자 지정... = 파일 이름을 정의합니다(최대 16자).	표준(기본)* 사용자 지정...
파일 생성 날짜/시간	보고서가 끝나거나 시작 시에 파일 생성 날짜/시간을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF 종료 시 추가* 시작 시 추가
파일 위치	USB 메모리 스틱 또는 FTP 서버의 위치를 설명합니다.	전체 저장 장치에 게시용 폴더(예: "METTLER TOLEDO\Reports")를 만듭니다. 해당 파일이 생성된 폴더에 저장됩니다.

아래 예시는 첨부해야 하는 CSV 파일을 USB 메모리 스틱으로 내보내기 위한 게시 옵션 구성 방법입니다.



- 1 보고서 파일 내보내기를 누릅니다.
⇒ 보고서 파일 내보내기 화면이 나타납니다.
- 2 파일 유형을 누릅니다.
⇒ 파일 유형 화면이 나타납니다.
- 3 csv를 선택하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 4 파일 이름을 누릅니다.
⇒ 파일 이름 화면이 나타납니다.
- 5 사용자 지정...을 눌러 선택합니다.
⇒ 파일 이름 화면이 나타납니다.
- 6 이름을 입력하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 7 ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ 파일 생성 날짜/시간 화면이 나타납니다.
- 8 시작 시 추가를 활성화하고 ✓을 눌러 확인합니다.
⇒ 보고서 시작 시에 날짜 및 시간이 인쇄됩니다.
- 9 파일 위치를 탭합니다.
⇒ 파일 위치 화면이 나타납니다.
- 10 저장 폴더의 경로 이름을 입력하고 ✓로 확인합니다.
- 11 ✓를 눌러 확인합니다.

5.2.2.2 데이터 전송

경로: > 일반 구성 > 게시 > 데이터 전송

RS232, USB 또는 LAN/WLAN을 통한 PC-DirectDirect, EasyDirect Balance나 명령 호스트 서비스를 이용해 단일 중량값이나 결과값을 PC에 수동 또는 자동으로 전송합니다. 자동/연속 모드에서는 WLAN을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

PC-Direct, EasyDirect Balance 및 명령 호스트와 설정 방법에 대한 자세한 정보는 "장치"를 참조하십시오.

PC-Direct, EasyDirect 저울 및 명령 호스트 서비스에 대한 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

PC-다이렉트 또는 EasyDirect Balance

파라미터	서술
ON* OFF	데이터 전송 옵션을 활성화하거나 비활성화합니다.

단일 값	다음 안정적인 중량을 전송합니다.	수동, 안정적* 수동, 모든 값 자동, 안정적 (영점 조정 제외됨) 자동, 안정적 (영점 조정 포함됨)
결과값	결과값을 전송합니다. 자동 = 결과가 자동으로 전송됩니다. 수동 작업 = 결과를 수동으로 전송합니다.	자동* 수동 작업

* 초기 설정

명령 호스트

파라미터	서술
ON* OFF	데이터 전송 옵션을 활성화하거나 비활성화합니다.
수동, 안정적*	임의로 다음 안정적인 중량 전송
수동, 모든 값	임의로 안정적인 또는 불안정한 중량 전송
자동, 안정적	자동으로 다음 안정적인 중량 전송 최소한의 편차 이후에 안정적인 다음 중량이 전송됩니다. 아래에 있는 해독도 및 편차 간 관계 표를 참조하십시오.
자동, 계속	자동으로 안정적인 또는 불안정한 중량 전송. (중량값은 초당 22.9의 업데이트 속도로 전송됩니다.).

* 초기 설정

안정성 기준: 해독도 및 편차 간 관계

해독도	최소 편차
0.1mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

5.2.2.3 고급 옵션

경로: > 일반 구성 > 게시 > 고급 옵션

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
자동 게시	게시 시간 간격을 활성화하거나 비활성화합니다. 단일 값의 게시 시간 간격을 설정합니다. USB 메모리 스틱 또는 FTP 서버로 파일을 내보내는 데는 시간이 소모되기에 해당 값을 10초 미만으로 설정하는 것은 좋지 않습니다.	ON OFF* 숫자 값(1...65535초)
명령 옵션	기능 인쇄 및 용기 중량 측정 을 활성화하거나 비활성화합니다. 게시 후 저울은 용기 중량을 자동으로 측정합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

5.2.3 장치

경로: > 일반 구성 > 장치

특정 장치 및 서비스를 추가합니다(예: RS232용 프린터, USB용 바코드 리더 또는 WLAN용 FTP 서버). 추가된 **장치**는 일시적으로 사용할 수 없게 할 수 있습니다(**OFF** 끄기).

네트워크 또는 블루투스 장치를 이용해 장치 또는 서비스를 추가하기 전에 LAN, WLAN 또는 블루투스를 사용할 수 있고 정확하게 구성되어 있으며 블루투스 장치를 검색할 수 있고 범위 내에 있는지 확인하십시오. **일반 구성의 네트워크 및 블루투스**와 비교하십시오.

인터페이스당 하나의 장치/서비스만 설정할 수 있습니다. 새 장치/서비스 생성 시 기존의 장치/서비스가 대체됩니다. 나중에 같은 장치 유형을 다시 추가할 때 마지막으로 저장된 대체 장치의 구성을 기본으로 사용합니다.

다음 장치 및 서비스는 다른 인터페이스를 통해 추가하고 구성할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
P-20	표준 랩 프린터를 연결합니다.	RS232* USB 호스트
P-52	우수한 랩 프린터(도트 매트릭스 기술)에 연결합니다.	RS232 USB 호스트 LAN/WLAN 블루투스
P-56/58	우수한 랩 프린터(직접열 기술)에 연결합니다.	RS232 USB 호스트 LAN/WLAN 블루투스
프린터	사용자 정의 프린터에 연결합니다.	RS232
바코드 입력기	바코드 리더와 연결합니다.	RS232 USB 호스트
키보드	유선 USB 키보드와 연결합니다. USB HID 클래스에 따라 지원되는(예: 로지텍 K270) USB/블루투스 컨버터가 있는 무선 키보드는 거의 지원하지 않습니다.	USB 호스트
2차 디스플레이	보조 중량 디스플레이에 연결합니다. 참고: 2차 디스플레이 를 선택한 경우 다른 장치가 RS232에 연결되지 않았는지 확인하십시오. 전압으로 인해 다른 장치가 손상될 수 있습니다.	RS232
메모리 스틱	USB 메모리 스틱을 연결합니다. 안정적인 작동을 위해 FAT32 형식으로 포맷된 고품질 USB 메모리 스틱을 사용하십시오. 마지막 트랜잭션 후 USB 메모리 스틱을 제거하기 전에 최소 10초 이상 기다리십시오.	USB 호스트
PC-다이렉트	중량값을 PC로 전송하기 위한 서비스를 설정합니다. 예를 들어 필수 셀에 커서를 올리면 마이크로소프트 엑셀로 전송합니다. PC-Direct는 숫자 키패드와 같은 중량값을 전송합니다. NumLock이 켜져있는지 확인하십시오. USB 장치 인터페이스를 통한 METTLER TOLEDO USB 드라이버 외의 추가적인 소프트웨어는 PC에 필요하지 않습니다.	RS232 USB 장치
EasyDirect Balance	PC에서 실행되는 METTLER TOLEDO 데이터 관리 소프트웨어 EasyDirect Balance에 측정 및 장치 데이터를 전송하려면 이 서비스를 설정하십시오(www.mt.com/EasyDirectBalance). 모든 기능을 활용하려면 LAN 인터페이스를 통해 저울을 연결하십시오. 저울이 WLAN에만 연결된 경우 EasyDirect Balance를 사용하지 않는 것이 좋습니다.	RS232 LAN
파일 서버(FTP)	FTP 서버를 연결하기 위한 서비스를 설정합니다.	네트워크: LAN/WLAN
명령 호스트	MT-SICS를 통해 저울과 통신하기 위해 명령 호스트 서비스를 설정합니다.	RS232 USB 장치* 네트워크: LAN/WLAN

* 초기 설정

새로운 장치 또는 서비스 추가

기본적으로 RS232의 P-20 프린터와 USB 장치의 명령 호스트 서비스는 사용할 수 있습니다. 기타 장치 및 서비스를 추가하기 위한 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

일반 구성 > 장치 메뉴를 통해 새로운 장치/서비스를 추가합니다.

1 를 누릅니다.

2 필요한 장치/서비스를 선택합니다.

3 단계별 지침에 따라 올바른 연결/인터페이스를 선택하고 장치 및 인터페이스 특정 구성 파라미터를 설정할 수 있습니다. 프로세스가 끝난 후 을 눌러 모든 설정을 확인하고 저장합니다.

프린터의 경우, 프린터 구성으로 다시 이동할 때 을 눌러 모두 올바르게 작동하는지 확인할 수 있습니다.

USB 호스트를 통한 장치 추가

예를 들어, USB 호스트 인터페이스에 프린터를 연결하는 것처럼, 저울은 새로운 장치를 인식하고 장치 및 서비스 목록에 자동으로 추가합니다. 저울에 설정에 관한 추가 정보가 필요할 경우, 새로운 장치 기호가 홈 화면에서 깜빡입니다. 어떤 경우든 **일반 구성 > 장치**로 이동하여 새로 추가된 장치/서비스를 눌러 새로운 장치/서비스 설정을 확인하십시오. USB 호스트를 통해 프린터를 추가하기 전 전원이 올바르게 켜져 있는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 저울에서 인식할 수 없습니다.

장치/서비스 비활성화 또는 삭제

장치/서비스는 언제든지 장치 구성 **일반 구성 > 장치**에서 비활성화할 수 있습니다.

비활성화하려는 장치/서비스를 누르고 켜기/끄기 스위치를 **OFF**로 변경하십시오.

장치를 삭제하려면 **일반 구성 > 장치**로 이동하여 를 누르고 제거하려는 장치/서비스를 선택하고 을 눌러 확인하십시오.

참고

자세한 정보는 **게시 및 보고서 구성**을 참조하십시오.

RS232

연결된 장치 또는 서비스에 따라 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
명령 세트	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = MT-SICS 데이터 전송 형식이 사용됩니다. MT-PM = PM 저울의 데이터 형식을 모방합니다. Sartorius 22/Sartorius 16 = Sartorius 저울의 데이터 형식을 모방합니다.
보드 레이트	600 1200 2400 4800 9600* 19200 38400 57600 115200 (사용할 수 있는 장치별 값)
비트/패리티	8/No* 7/No 7/Mark 7/Space 7/Even 7/Odd
정지 비트	1 bit* 2 bits
핸드셰이크	Xon/Xoff* RTS/CTS None
문자 세트	IBM/DOS ANSI/WIN UTF-8* UTF-8 = unicode(장치별) 정의를 통해 가능한 모든 문자 또는 코드점을 암호화할 수 있는 문자입니다.
엔드 오브 라인	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = 동일한 행에 쓰기(예: Excel에서) <TAB> = 동일한 열에 쓰기(예: Excel에서)

* 초기 설정

USB 장치 (유형 B)

연결된 장치 또는 서비스에 따라 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
명령 세트	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = MT-SICS 데이터 전송 형식이 사용됩니다. MT-PM = PM 저울의 데이터 형식을 모방합니다. Sartorius 22/Sartorius 16 = Sartorius 저울의 데이터 형식을 모방합니다.
문자 세트	ANSI/WIN UTF-8 변경할 수 없습니다(특정 장치).
엔드 오브 라인	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = 동일한 행에 쓰기(예: Excel에서) <TAB> = 동일한 열에 쓰기(예: Excel에서)

* 초기 설정

USB 호스트 (유형 A)

연결된 장치 또는 서비스에 따라 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
문자 세트	IBM/DOS ANSI/WIN UTF-8* UTF-8 = unicode(장치별) 정의를 통해 가능한 모든 문자 또는 코드점을 암호화할 수 있는 문자입니다.
엔드 오브 라인	<CR><LF>* <CR> <LF>

* 초기 설정

블루투스

연결된 장치 또는 서비스에 따라 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
연결 방식	선택할 수 없음
장치 이름	구성할 장치를 선택합니다.
문자 세트	UTF-8 UTF-8 = unicode(장치별) 정의를 통해 가능한 모든 문자 또는 코드점을 암호화할 수 있는 문자입니다.
엔드 오브 라인	<CR><LF>

LAN / WLAN

연결된 장치 또는 서비스에 따라 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
연결 방식	선택할 수 없음
IP 주소	장치의 IP 주소를 정의합니다.
포트	장치 포트를 정의합니다.
명령 세트	MT-SICS* MT-PM Sartorius 22 Sartorius 16 MT-SICS = MT-SICS 데이터 전송 형식이 사용됩니다. MT-PM = PM 저울의 데이터 형식을 모방합니다. Sartorius 22/Sartorius 16 = Sartorius 저울의 데이터 형식을 모방합니다.
문자 세트	ANSI/WIN UTF-8*

엔드 오브 라인	<CR><LF>* <CR> <LF> <TAB> <CR><LF> = 동일한 행에 쓰기(예: Excel에서) <TAB> = 동일한 열에 쓰기(예: Excel에서)
----------	---

* 초기 설정

5.2.4 네트워크 및 블루투스

경로: > 일반 구성 > 네트워크 및 블루투스

무선 통신(WLAN 및 블루투스)의 경우 METTLER TOLEDO 무선 동글(MTICWD-100)이 필요합니다. WLAN 및 블루투스는 무선 동글이 저울에 연결된 경우에만 메뉴에 표시됩니다. 자세한 정보는 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오.

LAN/WLAN을 설치 및 구성하려면, TCP/IP 기반 네트워크 및 네트워크 기술에 대한 기본 지식을 갖추고 있어야 합니다. 필요한 경우, 귀하의 IT 부서 또는 IT 지원 부서의 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

참고

WLAN 및 블루투스는 동시에 작동할 수 있지만, LAN과 WLAN은 제외입니다. 예를 들어 WLAN을 켜면, 기존 LAN 연결은 자동으로 꺼집니다.

섹션에는 다음 하위 섹션이 있습니다.

- LAN
- WLAN
- 블루투스

LAN

측정기를 TCP/IP 네트워크에 연결하기 위한 Ethernet 인터페이스. 가장 간단한 네트워크는 크로스오버 케이블(RJ45 소켓)을 사용하여 측정기를 PC에 직접 연결하여 구축할 수 있습니다.

기본 설정 DHCP(자동 네트워크 설정) 사용을 권장합니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
구성 모드	WLAN 연결에 대한 파라미터를 정의합니다. DHCP = 이더넷 연결을 위한 파라미터가 자동으로 설정됩니다. 수동 작업 = 이더넷 연결 옵션을 사용자가 수동으로 설정해야 합니다.	DHCP* 수동 작업
IP 주소	IP를 자동으로 가져올 수 없는 경우, 여기에 직접 입력할 수 있습니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
서브넷	로컬 서브넷 또는 원격 네트워크에 있는 호스트를 확인하기 위해 TCP/IP 프로토콜에서 사용하는 서브넷 마스크를 정의합니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
표준 게이트웨이	호스트의 서브넷을 다른 네트워크에 연결하는 표준 게이트웨이의 주소를 정의합니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
MAC-주소	네트워크의 저울을 고유하게 식별하기 위해 사용하는 MAC(매체 접근 제어) 주소에 대한 정보입니다.	선택할 수 없음

* 초기 설정

LAN 자동 연결(DHCP)

- 저울은 이더넷 케이블을 통해 LAN에 연결되었습니다.

1 LAN을 누릅니다.

⇒ LAN 화면이 나타납니다.

2 **ON**을 눌러 LAN을 활성화하고 을 눌러 확인합니다.

⇒ LAN 연결이 설정되었습니다.

WLAN

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
연결된 네트워크 없음	네트워크를 선택하거나 보이지 않는 네트워크를 검색하였습니다. 찾으려는 네트워크가 처음에 표시되지 않는다면, 네트워크 검색  을 반복하십시오.	
구성 모드	WLAN 연결에 대한 파라미터를 정의합니다. DHCP = 이더넷 연결을 위한 파라미터가 자동으로 설정됩니다. 수동 작업 = 이더넷 연결 옵션을 사용자가 수동으로 설정해야 합니다.	DHCP* 수동 작업
IP 주소	IP를 자동으로 가져올 수 없는 경우, 여기에 직접 입력할 수 있습니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
서브넷	로컬 서브넷 또는 원격 네트워크에 있는 호스트를 확인하기 위해 TCP/IP 프로토콜에서 사용하는 서브넷 마스크를 정의합니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
표준 게이트웨이	호스트의 서브넷을 다른 네트워크에 연결하는 표준 게이트웨이의 주소를 정의합니다.	000.000.000.000 ... 255.255.255.255
MAC-주소	네트워크의 저울을 고유하게 식별하기 위해 사용하는 MAC(매체 접근 제어) 주소에 대한 정보입니다.	선택할 수 없음

블루투스

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
블루투스 ID	해당 식별을 통해 다른 블루투스 장치에 저울이 표시됩니다.	자유롭게 구성 가능 (저울 모델 이름*)
보안 모드	보안 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.	ON* OFF

* 초기 설정

- USB 호스트 인터페이스에 무선 동글 MTICWD-100이 연결됩니다.

- 1  블루투스를 누릅니다.
⇒ 블루투스 화면이 나타납니다.
- 2 **ON**을 눌러  로 확인합니다.
⇒ 네트워크 및 블루투스 화면이 나타납니다.
⇒ 블루투스를 사용할 수 있습니다.

5.2.5 시스템 설정

경로:  >  일반 구성 >  시스템 설정

이 섹션은 저울을 특정 요건에 맞게 조정하기 위한 절차를 설명합니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
날짜 및 시간	시간 형식 및 날짜를 설정합니다. ✓을 눌러 형식을 선택할 수 있습니다.	시간: 24:MM* 12:MM 24.MM 12.MM 날짜: DD.MM.YYYY* D.MMM YYYY MM/DD/YYYY MMM DD YYYY YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
저울 식별	저울 ID를 정의합니다. 기본적으로 저울 ID는 저울 모델과 일련 번호로 구성됩니다.	개별 값을 정의할 수 있습니다.
절전 모드	화면보호기를 활성화 또는 비활성화합니다. 날짜 및 시간에 따라 화면보호기가 나타나는 시기를 측정합니다. 화면을 눌러 화면보호기에서 나갑니다.	ON* OFF 30초 후 1분 후 2분 후 5분 후 10분 후*
백라이트 꺼짐	디스플레이 끄기를 활성화 또는 비활성화합니다. 디스플레이가 꺼지는 시기를 결정합니다. 화면을 눌러 백라이트 꺼짐 모드를 종료합니다.	ON OFF* 30초 후 1분 후 2분 후 5분 후 10분 후
빠른 정상 모드	절전 모드 및/또는 백라이트 꺼짐 을 종료합니다. 계량 팬에 샘플을 놓으면 절전 모드 및/또는 백라이트 꺼짐 이 종료됩니다.	ON* OFF
레벨 범위 벗어남 통보	기능 레벨 범위 벗어남 통보 를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF
서비스 만료 통보	기능 서비스 만료 통보 를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* OFF

* 초기 설정

절전 모드 및 **백라이트 꺼짐**이 동일한 값을 가진 경우 백라이트가 꺼지기 전에 화면보호기가 잠시 나타납니다.

고급 옵션

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
저울 리셋.....	저울을 공장 설정값으로 재설정합니다.
저울 설정 백업 및 복원...	현재 저울 설정 백업을 생성합니다(MinWeigh, 서비스 만료 통보 및 ISO-Log 제외). 백업을 실행하려면 외부 저장 장치(USB 메모리 스틱, FAT32)를 USB 호스트(유형 A)에 연결해야 합니다. 또한 백업 파일에 외부 저장 장치(USB 메모리 스틱, FAT32)가 포함되면 복구 가능합니다. 승인 저울 모델과 비승인 저울 모델 간에 저울 설정을 백업/복구하는 것은 권장하지 않습니다.

소프트웨어 업데이트 중...	저울 소프트웨어를 업데이트하는 옵션을 활성화 또는 비활성화합니다. 저울 소프트웨어는 METTLER TOLEDO 서비스 기술자만 업데이트할 수 있습니다.	ON* OFF
통신 종료 중...	터치 화면을 제외한 모든 인터페이스를 통해 저울과의 통신을 활성화 또는 비활성화합니다. 모든 저울 인터페이스를 이용한 모든 서비스/기능뿐 아니라 연결된 모든 장치를 더 이상 사용할 수 없습니다(예: 프린터, 백업/복구 기능). 네트워크 및 블루투스, 장치 및 게시 설정을 더 이상 사용할 수 없습니다.	

참고

저울을 재설정하면 임시 수집된 모든 데이터(예: 일시 중지된 어플리케이션 또는 통계)와 함께 이루어진 일반 설정 및 상황별 설정 관련 변경사항이 손실됩니다.

5.2.6 사용자 관리

경로:  >  일반 구성 >  사용자 관리

사용자 관리 섹션에서 사용자 및 사용자 그룹 권한을 정의할 수 있습니다. 사용자 관리를 통해 모든 사용자 요건에 따라 사용자 인터페이스를 사용자 지정함으로써 작업을 단순화합니다. 또한 규제 환경에서 장치에 대한 조치 및 결과를 이용하여 개별 사용자를 추적할 수 있습니다. 사용자 관리가 활성화된 경우 시스템 액세스는 사용자에 따라 다릅니다(사용자 로그인). 시스템 액세스는 암호로 보호할 수 있습니다. 최대 10명의 사용자를 만들고 이전에 정의된 액세스 권한(그룹)을 할당합니다. 액세스 권한에 따라 관련 정보만 특정 사용자에게 표시됩니다. 저울 전원을 켜 후 사용자는 설정에 따라 암호로 로그인해야 합니다. 전원을 끄려면 사용자는 로그아웃해야 합니다.

1 사용자 관리를 톡 누릅니다.

⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.

2 사용자 관리를 활성화하고 ✓로 확인합니다.

3 ✓을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.

사용자 관리 섹션은 다음 하위 섹션으로 나뉩니다.

-  사용자 관리 - 일반 은 모든 사용자 프로필에 대한 일반 설정을 정의합니다. [일반 ▶ 47 페이지]을 참조하십시오.
-  사용자 관리 - 그룹 은 사용자 그룹에 대한 설정을 정의합니다. [그룹 ▶ 48 페이지]을 참조하십시오.
-  사용자 관리 - 사용자(1) 은 단일 사용자에게 대한 설정을 정의합니다. [사용자 ▶ 50 페이지]를 참조하십시오.

사용자 암호

사용자 암호는 사용자가 정의할 수 있습니다. 구성할 수 있는 사용자 암호 길이는 12자리로 제한됩니다.

암호를 잊은 경우 어떻게 됩니까?

암호를 잊어버리거나 분실한 경우 관리자 권한이 있는 사용자에게 요청하면 새 암호를 제공해드립니다. 관리자가 또한 암호를 잊어버리거나 분실한 경우 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오. 자세한 내용을 알아보려면 – 관리자 로그인 – 사용자 화면에서 있는 "?" 아이콘을 누르고 오른쪽에 있는  (를) 눌러 관련 정보가 포함된 이메일을 생성하십시오.

5.2.6.1 일반

경로:  >  일반 구성 >  사용자 관리 >  사용자 관리 - 일반

이 섹션에서 특정 비활동 시간 또는 특정 저울 조건이 발생한 후 현재 로그인한 사용자의 작업 영역에 대한 액세스를 차단하는 자동 잠금 기능을 활성화할 수 있습니다.

1 사용자 관리를 톡 누릅니다.

⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.

2 사용자 관리를 활성화합니다.

3 자동 잠금을 톡 누릅니다.

⇒ 자동 잠금 화면이 나타납니다.

4 자동 잠금 활성화.

5 필요한 경우 자동 잠금이 활성화될 때(특정 시간 후, 절전 시, 백라이트가 꺼질 때) ✓로 확인하여 상태를 변경하십시오.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
자동 잠금	작업 영역에 대한 자동 잠금 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 화면 잠금 시간을 정의합니다.	ON OFF* 다음 이후...* 절전 시 백라이트가 꺼질 때

* 초기 설정

5.2.6.2 그룹

경로: > 일반 구성 > 사용자 관리 > 사용자 관리 - 그룹

이 섹션에서 다른 사용자 그룹의 액세스 권한을 정의할 수 있습니다. 관리자 그룹의 액세스 권한이 수정되는 동안 사용자 그룹에 대한 액세스 권한을 변경할 수 있습니다. 각 사용자 그룹의 이용 가능한 기능 및 설정을 지정하여 복잡성을 줄이고 편의성, 생산성 및 공정 보안을 향상할 수 있습니다. 사전 정의된 다른 액세스 권한 및 그룹 속성을 가진 다음 2개의 그룹을 이용할 수 있습니다.

- 관리자
- 작업자

그룹 속성

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 그룹 화면이 나타납니다.
- 3 작업자를 누릅니다.
- 4 필요한 경우 그룹 파라미터를 편집하고 ✓로 확인하십시오.
- 5 ✓을 누르면 사용자 관리 - 그룹 화면으로 돌아갑니다.

액세스 권한 - 활동

관리자 그룹의 경우 이용 가능한 모든 권한은 기본적으로 활성화되고 변경할 수 없습니다. 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
어플리케이션 실행(모두)	그룹이 이용 가능한 어떤 어플리케이션에 액세스 및 실행할 수 있는지 정의합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	계량* 계수* 중량 선별* 조제* 총계* 백계량* 동적 계량* 퍼센트 계량* 밀도* 계수 계량*
조정 실행(모두)	조정을 활성화하거나 비활성화합니다. 그룹이 이용 가능한 모든 조정을 액세스 및 실행할 수 있도록 설정합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
테스트 실행(모두)	테스트를 활성화하거나 비활성화합니다. 그룹이 이용 가능한 모든 테스트를 액세스하고 실행할 수 있도록 설정합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
어플리케이션 구성	어플리케이션을 구성합니다. 그룹이 어플리케이션의 상황별 설정에 액세스하고 이를 편집할 수 있습니다. 그룹은 액세스 및 실행 권한이 있습니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF 주요 구성* 보고서* 통계*

조정 구성	조정을 구성합니다. 그룹이 조정 설정에 액세스하고 이를 변경할 수 있습니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
테스트 구성	테스트를 구성합니다. 그룹이 테스트 설정에 액세스하고 이를 변경할 수 있습니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF

* 초기 설정

액세스 권한 - 설정

관리자 그룹은 기본적으로 활성화된 모든 권한을 갖고 있습니다.

파라미터	서술	값
빠른 설정/기본 설정	빠른 설정/기본 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
계량 옵션	계량 옵션에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
게시	게시 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
장치 및 서비스	장치 및 서비스 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
네트워크 및 블루투스	네트워크 및 블루투스 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
시스템 설정 표준	표준 시스템 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
시스템 설정 고급	고급 시스템 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
사용자 관리	사용자 관리 설정에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF
ISO-Log	ISO-Log에 대한 액세스를 활성화하거나 비활성화합니다. 값을 ☐ (비활성화)하거나 ☒ (활성화할 수 있습니다)*.	ON* OFF

* 초기 설정

그룹 편집

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 그룹(4) 화면이 나타납니다.
- 3 작업자를 누릅니다.
- 4 그룹 파라미터(위 표 참조)를 편집하고 ✓로 확인합니다.
- 5 ✓을 누르면 사용자 관리 - 그룹(4) 화면으로 돌아갑니다.

5.2.6.3 사용자

경로: > 일반 구성 > 사용자 관리 > 사용자 관리 - 사용자(1)

이 섹션에서 사용자 계정을 생성, 편집 또는 삭제하고 사용자 암호를 설정할 수 있습니다. 암호 보호는 기본적으로 비활성화됩니다.

사용자 생성

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.
- 3 를 누릅니다.
⇒ 사용자 이름 화면이 나타납니다.
- 4 이름을 입력하고 을 눌러 확인합니다.
⇒ 할당된 그룹 화면이 나타납니다.
- 5 작업자를 누르고 로 확인하여 액세스 권한 구성을 선택합니다.
⇒ 암호 화면이 나타납니다.
- 6 필요한 경우 암호를 활성화하고 로 확인하십시오.
⇒ 새 암호 화면이 나타납니다.
- 7 암호를 입력하고 로 확인합니다.
⇒ 암호 확인 화면이 나타납니다.
- 8 다시 암호를 입력하고 로 확인합니다.
⇒ 암호 정의됨 화면이 나타납니다.
- 9 를 눌러 확인합니다.
⇒ 새 사용자는 사용자 관리에 표시됩니다.
- 10 을 누르면 사용자 관리 - 일반 화면으로 돌아갑니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
사용자 이름	로그인한 사용자 이름을 표시하거나 변경합니다.	모든 값(1~12자)
할당된 그룹	그룹 할당을 표시합니다	선택할 수 없음
암호	암호를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

사용자 편집

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.
- 3 눌러 편집하고 싶은 사용자를 선택합니다.
- 4 필요한 경우 할당된 그룹, 암호 또는 사용자 이름을 변경하고 로 확인하십시오.
- 5 을 누르면 사용자 관리 - 사용자(1) 화면으로 돌아갑니다.

사용자 삭제

참고

사용자 관리자 및 현재 활성 사용자를 삭제할 수 없습니다.

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.
- 3 를 탭합니다.
⇒ 사용자 제거 화면이 나타납니다.
- 4 눌러 삭제하고 싶은 사용자를 선택합니다.
⇒ 제거 확인 화면이 나타납니다.
- 5 ✓을 누르면 사용자 관리 - 사용자(1) 화면으로 돌아갑니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.

암호 활성화

관리자 및/또는 사용자 암호를 활성화합니다.

- 1 사용자 관리를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 일반 화면이 나타납니다.
- 2 를 톡 누릅니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.
- 3 관리자를 눌러 선택합니다.
⇒ 관리자 화면이 나타납니다.
- 4 암호를 탭합니다.
⇒ 암호 화면이 나타납니다.
- 5 암호를 활성화하고 ✓로 확인합니다.
- 6 암호를 입력하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 암호 확인 화면이 나타납니다.
- 7 다시 암호를 입력하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 암호 정의됨 화면이 나타납니다.
- 8 ✓를 눌러 확인합니다.
- 9 ✓을 누르면 사용자 관리 - 사용자(1) 화면으로 돌아갑니다.
⇒ 사용자 관리 - 사용자(1) 화면이 나타납니다.
- 10 ✓을 누르면 사용자 관리 - 일반 화면으로 돌아갑니다.

5.2.6.4 사용자 로그인/잠금/로그아웃

경로:  >  일반 구성 >  사용자 관리 >  사용자 관리 - 사용자(1)

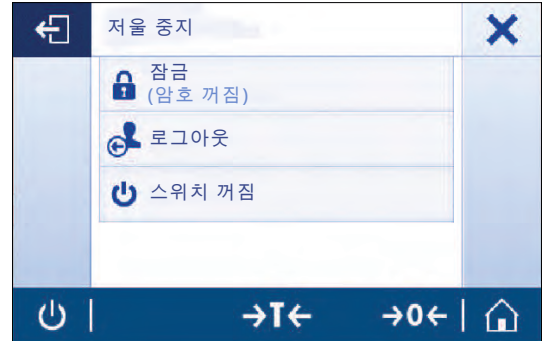
사용자 암호가 활성화된 경우 사용자는 정의된 암호로 로그인해야 합니다. 다른 사용자의 저울을 해제하려면 사용자는 먼저 로그아웃해야 합니다. 특정 사용자에 의해 생성된 데이터 및 결과는 로그아웃 후에 저장되지 않는다는 것을 유념하십시오.

5.2.6.4.1 로그인

귀하의 사용자 계정에 로그인할 수 있는 여러 시작점이 있습니다.

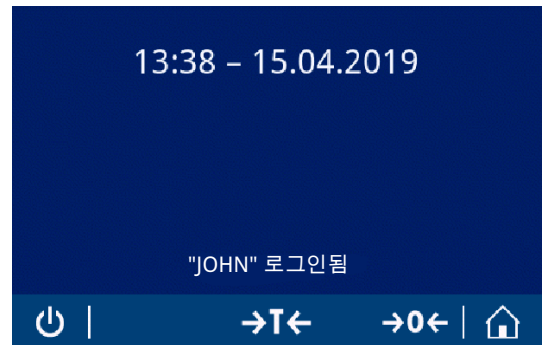
또 다른 사용자가 여전히 활성화 상태이며 화면은 잠겨있지 않습니다

- 사용자 관리가 활성화됩니다.
 - 사용자가 정의됩니다.
 - 어플리케이션 화면이 나타납니다.
- 1 대화창이 나타날 때까지 **⏻**를 길게 누르십시오.
⇒ **저울 중지** 화면이 나타납니다.
 - 2 **로그아웃**(로그인한 사용자)를 누르십시오.
⇒ **로그아웃** 화면이 나타납니다.
 - 3 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ **로그인 - 사용자(4)** 화면이 나타납니다.
 - 4 **LEA**를 눌러 사용자를 선택합니다.
⇒ 어플리케이션 화면이 바로 나타나거나 사용자 LEA 암호를 입력한 후에 나타납니다. LEA는 로그인한 사용자입니다.



또 다른 사용자가 여전히 활성화 상태이며 화면이 잠겨있습니다

- 사용자 관리가 활성화됩니다.
 - 화면이 잠겨 있습니다(사용자가 수동으로 하거나 **자동 잠금**가 활성화되므로 자동으로 잠김).
 - 사용자가 정의됩니다.
 - 로그인한 사용자가 있는 화면이 나타납니다.
- 1 잠금해제하려면 화면이나 터미널 바의 아무 곳이든 누릅니다.
⇒ 어플리케이션 화면이 나타납니다.
⇒ 현재 로그인한 사용자가 암호로 보호될 경우 **암호** 화면이 나타납니다.



- 2 **👤**를 탭합니다.
⇒ **로그인 - 사용자(4)** 화면이 나타납니다.
⇒ 현재 로그인한 사용자가 암호로 보호되지 않을 경우 어플리케이션 화면이 나타납니다.
- 3 대화창이 나올 때까지 **⏻**를 길게 누르고 나중에 로그아웃 장에서 설명하는 해당 지침을 따르십시오.
⇒ **로그인 - 사용자(4)** 화면이 나타납니다.
- 4 **LEA**를 눌러 사용자를 선택합니다.
⇒ 어플리케이션 화면이 바로 나타나거나 사용자 LEA 암호를 입력한 후에 나타납니다. LEA는 로그인한 사용자입니다.



사용자는 활성화 상태가 아니며 로그인 화면이 나타납니다

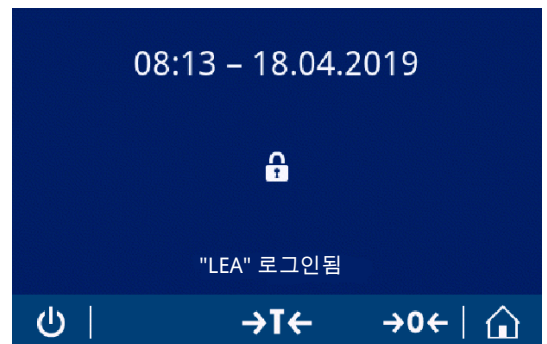
- 사용자 관리가 활성화됩니다.
- 사용자가 정의됩니다.
- **로그인 - 사용자(4)** 화면이 나타납니다.
- **LEA**를 누릅니다.
 - ⇒ 어플리케이션 화면이 나타납니다. LEA는 로그인한 사용자입니다.



5.2.6.4.2 잠금

잠금 기능으로 인해 현재 사용자 작업 영역으로의 액세스가 차단됩니다. 잠금 기능을 자동(해당 구성의 경우 **자동 잠금** [일반 ▶ 47 페이지] 참조)으로 활성화하거나 언제든지 수동으로 활성화할 수 있습니다. 수동 프로세스는 아래에 설명됩니다.

- 사용자가 로그인했습니다.
- 로그인한 사용자 화면이 나타납니다.
- 1 대화창이 나타날 때까지 **⏻**를 길게 누르십시오.



- ⇒ **저울 중지** 화면이 나타납니다.
- 2 **잠금(암호 꺼짐)**를 탭합니다.
 - ⇒ 로그인한 사용자 화면이 나타납니다.



5.2.6.4.3 로그아웃

- 사용자가 로그인했습니다.
- 1 대화창이 나타날 때까지 **⏻**를 길게 누르십시오.
⇒ **저울 중지** 화면이 나타납니다.
- 2 **"LEA" 로그아웃**를 누릅니다("LEA"는 활성 로그인 사용자입니다).
⇒ **로그아웃** 화면이 나타납니다.
- 3 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ **로그인 - 사용자(4)** 화면이 나타납니다.



5.2.7 ISO-Log

경로: **⚙ > ⚙ 일반 구성 > ISO-Log**

이 섹션에서 이미 수행된 조정 관련 세부 정보, 사용 강도 및 설정을 표시할 수 있습니다. 가장 오래된 기록이 덮어쓰기될 때까지 ISO-log는 최대 999개 이벤트를 저장할 수 있습니다.

- 1 **ISO-Log**를 누릅니다.
⇒ **ISO-Log** 화면이 나타납니다.
- 2 **ISO-로그 - 조정**를 누릅니다.
⇒ 모든 결과가 포함된 **ISO-로그 - 조정** 화면이 나타납니다.
- 3 **←**을 누르면 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 4 **←**을 누르면 어플리케이션 홈 화면으로 돌아갑니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술
ISO-로그 - 조정	이미 수행된 조정 관련 세부 정보를 표시합니다.
ISO-로그 - 저울	저울 이력 관련 세부 정보를 표시합니다.
ISO-로그 - 설정 및 상태	설정 변경 사항 관련 세부 정보를 표시합니다.
ISO-로그 - 활동 실패	통신 오류 관련 세부 정보를 표시합니다.

6 어플리케이션 설정

경로:  >  활동 - 계량 어플리케이션

어플리케이션 설정을 통해 각 어플리케이션을 수동으로 정의할 수 있습니다. 어플리케이션을 선택하고 어플리케이션을 정의하기 위해 상부 좌측 모서리에 있는 어플리케이션 설정 기호를 누릅니다 (예: 퍼센트 계량 어플리케이션 내 %)

측정을 진행하지 않는 경우에만 어플리케이션 설정을 변경할 수 있습니다.

어플리케이션에 따라 사용할 수 있는 옵션이 달라질 수 있습니다. 대부분의 어플리케이션에 다음 옵션이 있습니다.

-  퍼센트 계량 - 기본 구성
-  보고서 구성
-  통계

6.1 주요 구성

경로:  >  활동 - 계량 어플리케이션 > 

이 섹션에서 현재 어플리케이션을 개별 정의할 수 있습니다. 어플리케이션에 따라 사용할 수 있는 옵션이 달라질 수 있습니다.

사용할 수 있는 옵션에 대한 자세한 정보는 활동 섹션에서 확인할 수 있습니다.

6.2 보고서 구성

경로:  >  활동 - 계량 어플리케이션 > 

이 섹션에서 보고서 내용을 구성할 수 있습니다. 기본적으로 계량값과 중량 단위만 게시됩니다. 사용하는 추가 정보를 구성할 수 있습니다.

사용할 수 있는 옵션은 모델 및 국가별로 다르며 어플리케이션에 따라 달라질 수 있습니다. 보고서 구성은 보고서 유형과 관계없이 유효합니다. XML, CSV 또는 TXT 파일이나 스트립 프린터에 인쇄될 때, 가능한 한 같은 내용이 게시됩니다. 그러나 각 보고서 유형에는 특정 제한 사항이 있습니다.

식별

어플리케이션이 작업 및 샘플 ID 사용 여부 및 방법을 정의합니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
식별	식별을 활성화 또는 비활성화합니다.	ON OFF*
ID 1 ... ID 4	ID 1~ID 4 를 활성화하거나 비활성화합니다. ID 4 = 샘플 ID용. 단일 ID의 내용과 작동을 정의합니다. 각 결과의 ID 값을 변경하려면 입력 프롬프트를 활성화합니다.	ON OFF* ID 라벨 ID 값 자동 증분 입력 프롬프트

선택적 보고서 데이터

보고서 출력물 및 보고서 파일에 게시될 추가 정보를 정의합니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
제목 정보	제목 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 어플리케이션 제목, 데이터 및 시간이 보고서에 나타나는지 정의합니다.	ON OFF* 보고서 제목 날짜, 시간

저울 정보	저울 정보를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
	보고서에 표시할 저울 정보를 정의합니다.	저울 종류 저울 식별 소프트웨어 버전 일련 번호(SNR) FACT 상태 마지막 조정
작업 정보	작업 정보를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
	보고서에 표시되는 작업 정보를 정의합니다.	어플리케이션 파라미터 MinWeigh 파라미터
샘플 정보	샘플 정보를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
	보고서에 표시될 샘플 정보를 정의합니다.	총/용기 중량 추가 단위 수평 조정 상태 허용 오차 상태
꼬리말	꼬리말을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
	꼬리말에 표시될 정보를 정의합니다.	날짜, 시간 사용자 이름 서명 라인 빈 라인

* 초기 설정

고급 옵션

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
시리즈 인쇄	시리즈 인쇄를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

이 옵션의 경우 같은 머리말 및 꼬리말(예: 머리말, 샘플 1, 샘플 2, 샘플 3, 꼬리말)을 사용해 일련의 중량값을 인쇄할 수 있습니다. 이 시리즈는 첫 번째 값의 출력으로 시작되고 언제든지 종료할 수 있습니다.

해당 옵션은 **계량**, **계수**, **중량 선별**, **동적 계량**, **퍼센트 계량** 및 **계수 중량 측정** 어플리케이션에만 사용할 수 있으며 스트립 프린터를 게시하거나 TXT 파일을 생성할 때만 작동합니다.

6.2.1 ID로 작업하기

ID는 측정을 위한 설명 텍스트를 포함하며 이를 통해 샘플을 특정 작업이나 고객에게 쉽게 할당할 수 있습니다. 이 기능을 통해 ID를 정의하여 회사 ID, 배치 ID 또는 샘플 ID 등의 측정을 설명할 수 있습니다.

보고서 구성의 어플리케이션 설정에서 ID를 정의해야 합니다. ID의 사용 및 정의는 ID가 사용되는 어플리케이션에 따라 달라집니다.

ID 대화 창 화면

ID 대화창 화면은 ID가 사용되는 어플리케이션에 따라 약간 달라질 수 있습니다. 대화 창 화면은 다음과 같이 항상 두 부분으로 구성됩니다.

- 화면 상단에 있는 ID 정의가 포함된 표.
- 대화 창 화면 하단에 있는 **작업 흐름 처리 옵션**.

6.2.2 ID 정의하기

ID의 최대 길이는 12자입니다.

- 1 계량 어플리케이션을 여십시오.
- 2 상부 좌측 모서리에 있는 어플리케이션 설정 기호를 누르십시오.
- 3  보고서 구성을 누릅니다.
- 4 머리말을 누릅니다.
- 5 ID 1를 탭합니다.
 - ⇒ 입력 대화창 ID 1이 나타납니다. 입력 대화 창이 비활성화되어 있습니다.
- 6 제목 표시줄의 스위치로 ID 1을 활성화합니다.
 - ⇒ 입력 대화 창 ID 1이 활성화되어 있습니다.
- 7 ID 1 - 라벨을 정의합니다.
- 8 ✓를 눌러 확인합니다.
- 9 ID 1 - 값을 정의합니다.
- 10 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ ID 1 화면은 ID - 라벨 및 ID 1 - 값의 값을 나타냅니다.
- 11 ✓를 눌러 정의된 값을 수락합니다.
 - ⇒ 머리말 보고서 구성 화면은 정의된 ID를 나타냅니다.
- 12 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 머리말 보고서 구성 화면이 나타납니다.
- 13 ✓를 눌러 확인합니다.



6.2.3 작업 흐름 처리 옵션

작업 흐름 처리 옵션은 사용되는 어플리케이션에 따라 달라질 수 있습니다. 다음 기능을 사용할 수 있습니다.

- 자동 증분
- 입력 프롬프트

자동 증분

자동 증분 기능은 ID를 사용할 때마다 증분되는 ID의 마지막 부분을 명시합니다. ID가 정의되는 방식에 따른 두 가지 기본 기능이 있습니다.

- ID 내 카운터가 없는 경우, 시스템은 자동으로 1로 시작하는 ID에 카운터를 추가합니다(예, ID **Process**은 다음 사용 시 **Process1**가 됨).
- 카운터가 ID의 일부인 경우 시스템은 자동으로 카운터에서 시작하는 ID를 증분합니다(예, ID **Process 1**은 다음 사용 시 **Process 2**가 됨).
- 시스템은 숫자를 카운터로 인식하지 않기 때문에 카운터는 ID의 마지막에 설정되어야 합니다(예, **567Apple**에서 시스템은 **567**을 카운터로 인식하지 않음).
- ID에 카운터가 없고 문자가 최대 12자인 경우 마지막 몇 글자는 카운터에 덮어쓰기 될 것입니다.

입력 프롬프트

모든 ID에 **입력 프롬프트** 기능을 사용할 수 있습니다. **입력 프롬프트**가 활성화되는 경우 사용하기 전에 디스플레이에 ID 입력 화면이 뜹니다. 사용자는 ID를 통해 정의된 기본값을 사용할지 또는 개별 값을 정의할 것인지 결정할 수 있습니다. 값은 터치 스크린의 키보드로 정의하거나 바코드 리더로 정보를 읽거나 저울에 외부 키보드를 연결하여 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 **장치**를 참조하십시오.

6.3 통계

경로:  >  활동 - 계량 어플리케이션 > 

통계 기능은 일련의 결과에 대한 통계를 생성합니다. 통계 기능은 **총계** 및 **조제** 어플리케이션에 사용할 수 없습니다.

자동 설정을 사용해 통계 결과를 자동 전송합니다. **수동** 설정을 사용할 경우 **+** 키를 눌러 결과를 전송해야 합니다.

통계 시리즈에 3개 이상의 값이 있을 경우 결과는 가우스 곡선으로도 표시됩니다.

통계가 활성화된 경우 계량 공정 중에 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 완료 및 게시
- 일시중지
- 결과 보기
- 데이터 취소

통계 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
허용 범위	평균값과 관련해 허용 가능한 편차를 정의합니다.	1%...100%(30%*)
허용 모드	중량 샘플이 결과에 자동 추가되는지 여부를 정의합니다.	자동 수동*

* 초기 설정

안정성 기준: 해독도 및 편차 간 관계

해독도	최소 편차
0.1mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

통계 정의하기

- 1 어플리케이션을 엽니다(예: **계량**).
- 2 주요 어플리케이션 구성 기호를 누릅니다(예: ).
- ⇒ 주요 구성 화면이 나타납니다.
- 3 를 누릅니다.
- ⇒ **통계** 화면이 나타납니다.
- 4 **통계**를 활성화합니다.
- 5 사용할 수 있는 옵션을 정의합니다.
- 6 **✓**를 눌러 확인합니다.

값 취소

계량값이 올바르지 않은 경우 결과에서 지울 수 있습니다. 마지막 저울 용기 중량 측정분까지에 한해 지울 수 있습니다.

- 1 **—**를 톡 누릅니다.
- ⇒ 대화창 화면 **취소 확인**이 나타납니다. 현재 계량 공정 내의 모든 값이 포함된 개요가 표시됩니다.

- 2 를 눌러 결과에서 마지막 값을 지웁니다.
⇒ 올바르게 않은 값이 삭제되었습니다. 계량 공정을 계속할 수 있습니다.

어플리케이션 종료

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2  완료 및 게시을 누릅니다.
⇒ 게시 구성에 따라 결과가 게시되고 데이터가 삭제됩니다.
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

폐기

모든 결과가 삭제됩니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2  데이터 취소를 누릅니다.
⇒ 모든 데이터가 삭제됩니다.
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

결과 보기

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2  결과 보기를 누릅니다.
⇒ 이제 결과가 표시됩니다.
- 3 을 눌러 구성에 따라 결과를 게시합니다.
- 4 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

7 활동

경로: 

활동 섹션은 다음 두 가지 하위 섹션을 포함합니다.

- 활동 - 계량 어플리케이션
- 활동 - 조정 및 시험

7.1 활동 - 계량 어플리케이션

경로:  >  활동 - 계량 어플리케이션

한 화면에 모든 계량 어플리케이션을 나타낼 공간이 충분하지 않습니다. 두 번째 페이지에 있는 다른 어플리케이션에 접근하기 위해 수평으로 스크롤합니다.

활동 - 계량 어플리케이션은 다음 어플리케이션을 포함합니다.

-  계량, 계량 및 [간편한 중량측정 ▶ 24 페이지] 참조
-  계수, [계수 ▶ 64 페이지]
-  중량 확인, [중량 확인 ▶ 69 페이지] 참조
-  조제, [배합 ▶ 73 페이지] 참조
-  총계, [총계 ▶ 76 페이지] 참조
-  무게 재 측정, [무게 재측정 ▶ 79 페이지] 참조
-  동적 계량, [동적 중량측정 ▶ 83 페이지] 참조
-  퍼센트 계량, [퍼센트 중량측정 ▶ 85 페이지] 참조
-  밀도, [밀도 ▶ 86 페이지] 참조
-  계수 계량, [계수 계량 ▶ 88 페이지] 참조

7.1.1 계량

경로

 활동 >  활동 - 계량 어플리케이션 >  활동 - 계량 어플리케이션

계량 어플리케이션을 통해 사용자는 간단한 계량 작업을 수행할 수 있습니다.

기본 계량 기능에 대한 자세한 정보는 [간편한 중량측정 ▶ 24 페이지]을 참조하십시오.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

계량 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwf mom msg tlh tls tit tcl tola baht lb:oz
이차 정보	화면에 표시된 이차 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 단위* 화면에 표시된 이차 정보를 선택합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다. 현재 용기 현재 용기 중량.	ON OFF*
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g
MinWeigh	MinWeigh 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
목표 및 허용 오차	목표 중량 및 허용 오차를 정의합니다. 목표 무게 목표 중량을 사전 정의합니다. 수동 또는 계량을 통해 값을 선택할 수 있습니다. 상위 허용 오차 허용 오차 상한을 정의합니다. 하위 허용 오차 허용 오차 하한을 정의합니다. 목표 무게, 상위 허용 오차 또는 하위 허용 오차의 값이 정의된 경우 옵션 제목 목표 및 허용 오차는 정의된 값으로 대체됩니다.	ON OFF* 숫자값(저울 유형에 따라 다름)

* 초기 설정

계량 어플리케이션 설정

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **계량 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 2 예: **기본 단위**를 누릅니다.
⇒ 화면 **기본 단위**이 나타납니다.
- 3 눌러 원하는 단위를 선택합니다.
- 4 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **계량 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 5 을 눌러 구성을 확인합니다.

7.1.2 계수

경로:  활동 >  활동 - 계량 어플리케이션 >  계수

계수 어플리케이션은 사전 결정된 기준 개별 중량을 토대로 특정 샘플 개수를 측정합니다.

두 계수 모드를 사용할 수 있습니다. **고급** 및 **표준**. **고급** 모드 기능이 추가된 전체 공정은 자동 업무 프로세스로 인해 보다 편안하고 더욱 안전합니다. **계수 - 기본 구성** 섹션에서 모드를 변경할 수 있습니다. 기본 모드: **고급**.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

법적 거래 승인

선택 국가의 승인된 저울에 대해 10개의 고정된 최소 기준 샘플 개수 및 비활성 기준 중량 옵션이 사전 결정되었습니다.

7.1.2.1 계수 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
계수 모드	계수 모드 를 선택합니다.	고급* 표준
기준 단품 중량	기준 샘플 수 및 중량을 설정합니다.	1...999 (10*)
이차 정보	화면에 표시된 이차 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 단위* 화면에 표시된 이차 정보를 선택합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다. 현재 용기 현재 용기 중량.	ON* OFF
목표 및 허용 오차	목표 중량 및 허용 오차를 정의합니다. 목표 무게 목표 중량을 사전 정의합니다. 수동 또는 계량을 통해 값을 선택할 수 있습니다. 상위 허용 오차 허용 오차 상한을 정의합니다. 하위 허용 오차 허용 오차 하한을 정의합니다. 목표 무게, 상위 허용 오차 또는 하위 허용 오차의 값이 정의된 경우 옵션 제목 목표 및 허용 오차는 정의된 값으로 대체됩니다.	ON OFF* 숫자값(저울 유형에 따라 다름)

* 초기 설정

고급 모드 옵션

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
기준 모드	기준 모드 를 선택합니다. 자동 안정적인 다음 중량은 정의된 샘플 수에 따라 기준 중량으로 자동 수락됩니다. 수동 작업 기준을 수동으로 정의할 수 있습니다.	자동* 수동 작업
기준 자동 삭제	기준 자동 삭제 를 활성화하거나 비활성화합니다. 계량 팬에서 로딩된 모든 중량을 영점 조정하거나 제거한 후 현재 옵션 값 기준 단품 중량 는 자동 삭제됩니다.	ON OFF*
기준 최적화	기준 최적화 를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 샘플을 자동 또는 수동으로 수락하면 현재 기준은 계속 최적화됩니다.	ON OFF*
기준 확인	기준 확인 를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON OFF*
정확도 정보	정확도 정보 를 활성화하거나 비활성화합니다. 계수 정확도는 퍼센트(기본 모드) 또는 샘플로 표시될 수 있습니다.	ON OFF*

* 초기 설정

7.1.2.2 표준 모드에서 기준 개별 중량 정의

기준 단품 중량을 정의하려면 **기준 단품 번호** 및 **기준 중량**을 순차적으로 정의해야 합니다. 시스템은 한 옵션에서 다른 옵션까지 자동 검색합니다.

기준 샘플 개수 정의

기준 샘플 개수는 1과 999 사이 숫자여야 합니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **계수 - 기본 구성**이 나타납니다.
- 2 **계수 모드**를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **계수 모드**이 나타납니다.
- 3 **표준** 활성화.
- 4 를 눌러 확인합니다.
- 5 **기준 단품 중량**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **기준 단품 번호**이 나타납니다.
- 6 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 7 기준 샘플 개수를 입력합니다.
- 8 를 눌러 확인합니다.
⇒ 대화창 화면 **기준 중량**이 나타납니다.

기준 중량 정의

기준 중량을 정의하는 두 가지 방법이 있습니다. 값을 입력하거나 기준 중량을 계량하여 수동으로 기준 중량을 정의할 수 있습니다.

기준 중량 수동 정의

- 1 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 2 새 기준 중량을 입력합니다.

- 3 ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ 기준 개별 중량이 정의되었습니다.
- 4 ✓를 눌러 확인합니다.

계량을 통해 기준 중량 정의

- 1 **Ⓢ**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2 계량 팬에 기준 중량을 놓습니다.
- 3 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **기준 중량**이 나타납니다.
- 4 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **계수 - 기본 구성**이 나타납니다.
- 5 **✓**을 눌러 구성을 확인합니다.

7.1.2.3 고급 모드에서 기준 개별 중량 정의

기준 단품 중량을 정의하려면 단축키를 통해 직접 **기준 단품 번호** 및 **기준 중량**을 정의할 수 있습니다.

기준 샘플 개수 정의

기준 샘플 개수는 1과 999 사이 숫자여야 합니다.

- **고급** 계수 모드가 활성화되었습니다.
- 1 작업 제목 막대에서 **1개**를 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
 - 2 **피스 개수**를 톡 누릅니다.
 - 3 **x**을 눌러 값을 삭제합니다.
 - 4 기준 샘플 개수를 입력합니다.
 - 5 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ **기준 단품 번호** 옵션의 정의된 값이 작업 제목 막대에 나타납니다.

기준 개별 중량 수동 정의

- 1 작업 제목 막대에서 **개별 중량**을 누릅니다.
⇒ 화면 **기준 단품 중량**이 나타납니다.
- 2 **x**을 눌러 값을 삭제합니다.
- 3 새로운 값을 입력합니다.
- 4 **✓**를 눌러 확인합니다.
⇒ **기준 단품 중량** 옵션의 정의된 값이 작업 제목 막대에 나타납니다.

계량을 통해 기준 개별 중량 정의

기준 중량이 아직 정의되지 않은 경우, 작업 제목 막대는 **개별 중량 정의되지 않음**을 표시합니다.

- 1 계량 팬에 기준 샘플 중량을 놓습니다.
- 2 **기준 모드** 옵션이 **자동(기본)** 또는 **수동 작업**으로 설정되는지에 따라 값이 자동 수락되거나 또는 이를 확인해야 합니다.
⇒ 저울은 어플리케이션 주요 화면으로 되돌아가고 작업 제목 막대에 있는 **기준 단품 중량** 옵션의 정의된 값을 나타냅니다.

고급 모드에서 기준 중량이 정의되었다면 작업 제목 막대의 오른쪽면에 나타납니다. 기준 중량은 **기준 단품 중량의 퍼센트 계량 - 기본 구성**에서 변경 가능하며 또는 작업 제목 막대의 왼쪽면에 있는 단축키를 통해 변경할 수 있습니다.

기준 중량 확인을 통해 계수

기준 중량 확인을 통해 고객 공정 허용 오차에 적합하게 결과 계수 정확도에 충분할 정도로 기준 중량이 높도록 보장합니다. 기준 중량 확인을 활성화하고 공정 허용 오차를 퍼센트 단위로 정의합니다. 백분율 계수 범위는 0.01 - 30.00%입니다. 계수가 높을수록 필요한 최소 기준 중량은 작아집니다. 초기 설정: 2%. 최소 기준 중량은 $d / \text{계수}$ 와 같습니다.

예

$d = 0.1 \text{ g}$

계수 = 20%

최소 기준 중량 = $0.1 \text{ g} / 20\% = 0.5 \text{ g}$

기준 계산이 수동 또는 자동으로 활성화되는 경우 원하는 정확도를 보장하기 위해 최소 기준 중량을 확인합니다. 충분하지 않은 경우 사용자는 필요한 추가 부품 개수를 추가해야 합니다. 필요한 추가 부품 개수는 0으로 줄어들며 이후 사용자는 추가 부품을 추가합니다. 0에서 기준 계산은 자동으로 활성화됩니다. 부품이 너무 많이 추가될 경우 사용자는 0에 도달할 때까지 부품 개수를 제거해야 합니다.

7.1.3 중량 확인

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > 중량 확인

중량 확인 어플리케이션을 통해 사용자는 기준 목표 중량에 대한 허용 오차 한계 내에서 샘플 중량의 편차를 확인할 수 있습니다. 수동으로 또는 계량을 통해 목표 중량을 결정할 수 있으며 허용 오차 한계는 반드시 수동으로 정의되어야 합니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

7.1.3.1 중량 선별 - 주요 구성

법적 거래 승인

승인된 저울의 경우 이 메뉴 항목에는 고정된 설정이 있으며 변경될 수 없습니다.

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
목표 및 허용 오차	목표 중량 및 허용 오차를 정의합니다. 목표 무게 목표 중량을 사전 정의합니다. 수동 또는 계량을 통해 값을 선택할 수 있습니다. 상위 허용 오차 허용 오차 상한을 정의합니다. 하위 허용 오차 허용 오차 하한을 정의합니다. 목표 무게, 상위 허용 오차 또는 하위 허용 오차의 값이 정의된 경우 옵션 제목 목표 및 허용 오차는 정의된 값으로 대체됩니다.	목표 무게 상위 허용 오차 하위 허용 오차 숫자값(저울 유형에 따라 다름)
허용 오차 임계값	허용 오차 임계치를 정의합니다. 정의된 임계치 미만값은 확인하지 않습니다.	1%...100% (1%*)
허용 오차 내 효과음	음향 신호를 활성화하거나 비활성화합니다. 결과가 허용 오차 범위 이내인 경우 음향 신호를 제공합니다.	ON OFF*
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozf GN dwt mom msg tih tils tit tcl tola baht lb:oz
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* 초기 설정

7.1.3.2 중량 선별 수행 전

중량 선별 작업을 수행하기 전에 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 목표 무게
- 허용 오차 상한
- 허용 오차 하한
- 허용 오차 임계값

공칭 중량을 입력하여 수동으로 목표 중량 정의하기

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 2 **목표 및 허용 오차**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **목표 중량 g**이 나타납니다.
- 3 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 4 목표 중량값을 입력합니다.
- 5 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 6 를 눌러 확인하고 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

계량을 통해 목표 중량 정의하기

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 2 **목표 및 허용 오차**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **목표 중량 g**이 나타납니다.
- 3 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **목표 중량 g**이 나타납니다.
- 4 계량 팬에 기준 중량을 놓습니다.
- 5 를 눌러 확인합니다.
⇒ 대화창 화면 **목표 중량 g**이 나타납니다.
- 6 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 7 를 눌러 확인하고 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

백분율 값 또는 중량을 입력하여 수동으로 하한값 및 상한값 정의하기

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 2 **목표 및 허용 오차**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **목표 중량 g**이 나타납니다.
- 3 **허용 오차 상한**를 누르거나 **허용 오차 하한**를 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **상위 허용 오차(g)** 또는 **하위 허용 오차(g)**가 나타납니다.
- 4 상부 우측에 있는 스위치를 통해 옵션을 활성화합니다.
- 5 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 6 허용 한계를 입력합니다.
- 7 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.

8 ✓를 눌러 확인하고 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

허용 오차 임계치 정의

허용 오차 임계값 옵션과 함께 허용 오차 임계값 옵션을 사용하여 값 한계를 설정할 수 있습니다. 중량 확인값이 정의된 임계치 미만인 경우 확인하지 않습니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
 - 2 **허용 오차 임계값**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **허용 오차 한계값(%)**이 나타납니다.
 - 3 상부 우측에 있는 스위치를 통해 옵션을 활성화합니다.
 - 4 을 눌러 값을 삭제합니다.
 - 5 **허용 오차 임계값**의 값을 입력합니다.
 - 6 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **중량 확인 - 주요 구성**이 나타납니다.
 - 7 를 눌러 확인하고 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.
- 허용 오차 임계값** 옵션은 항상 허용 오차 하한을 참조합니다.

7.1.3.3 중량 선별 수행

목표 중량 및 허용 오차 한계를 정의한 후에 **중량 확인** 응용을 할 수 있습니다. 상단 막대에 있는 컬러 계량 기능은 중량 샘플이 정의된 허용 오차 내에 있는지 여부를 표시합니다.

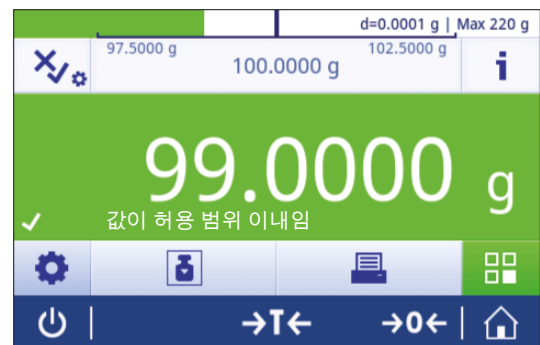
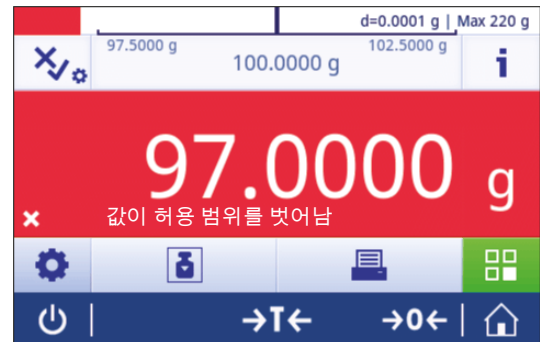
예시: 정의된 목표 중량은 100.0000 g이며 허용 오차 한계는 $\pm 2.5\%$ 입니다. 샘플 중량은 97.0000 g입니다.

- 계량 팬에 샘플 중량을 배치합니다.
⇒ 중량은 안정되고 불안정 기호 가 사라집니다.
⇒ 값은 허용 오차 범위 밖이며 계량 기능 막대 및 계량 값 필드는 적색입니다.

예시: 정의된 목표 중량은 여전히 100.0000 g이며 허용 오차 한계는 $\pm 2.5\%$ 입니다. 샘플 중량은 99.0000 g입니다.

- 계량 팬에 샘플 중량을 배치합니다.
⇒ 중량은 안정되고 불안정 기호 가 사라집니다.
⇒ 값은 허용 오차 범위 이내이며 계량 기능 막대 및 계량 값 필드는 녹색입니다.

중량이 정의된 허용 오차 임계치 미만인 경우 화면의 배경 색상은 변하지 않습니다.



7.1.4 배합

경로:  활동 >  활동 - 계량 어플리케이션 >  조제

조제 어플리케이션을 통해 사용자는 다음을 할 수 있습니다.

- 용기 컨테이너 없이 최대 999개의 개별 구성품 중량을 계량(추가 및 저장)하고 총계를 나타낼 수 있습니다.
- 용기 중량 측정/사전 용기 중량 측정을 하고 최대 799개의 용기 중량을 저장하며 총계를 나타냅니다.
- 용기 컨테이너를 보관해야 하는 경우 최대 허용 용기 중량 측정 수는 200개입니다.
- 더 높은 값에 나머지 구성품을 추가하여 모든 구성품 순 중량 값의 총계를 채웁니다.

조제 - 기본 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tllh tlls tllt tcl tola baht lb:oz
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* 초기 설정

조제 수행

- 1 →0←를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다
- 2 용기를 사용하는 경우, 계량 팬에 용기를 놓고 →T←를 눌러 저울 용기 중량을 측정합니다.
⇒ 상태 정보 필드에는 **Net(순)**이 표시됩니다.
- 3 첫 번째 구성품 중량을 놓습니다.
⇒ 계량값 필드는 첫 번째 구성품 중량값을 표시합니다.
- 4 +를 눌러 첫 번째 구성품 중량을 추가합니다.
- 5 두 번째 구성품 중량을 놓습니다.
⇒ 계량값 필드는 두 번째 구성품 중량값을 표시합니다.
- 6 +를 눌러 두 번째 구성품 중량을 추가합니다.
- 7 모든 구성품이 계량될 때까지 구성품을 계속 추가합니다.

채움 기능 정의

샘플 충진을 통해 추가 구성품 중량을 모든 구성품의 총 중량에 추가하여 원하는 목표 중량에 이를 수 있습니다.

- 계량값 필드는 총 순 중량을 표시합니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2 채우기 샘플을 놓습니다.
⇒ 계량값 필드는 총 중량을 표시합니다.
- 3 ✓를 눌러 확인합니다.

- 4 ■를 눌러 어플리케이션에서 나가거나 결과를 조회합니다.

계량 공정 중에 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 완료 및 게시
- 일시중지
- 결과 보기
- 폐기

값 취소

계량값이 올바르지 않은 경우 결과에서 지울 수 있습니다. 마지막 저울 용기 중량 측정분까지에 한해 지울 수 있습니다.

- 1 를 톡 누릅니다.

⇒ 대화창 화면 **취소 확인**이 나타납니다. 현재 계량 공정 내의 모든 값이 포함된 개요가 표시됩니다.

- 2 를 눌러 결과에서 마지막 값을 지웁니다.

⇒ 올바르지 않은 값이 삭제되었습니다. 계량 공정을 계속할 수 있습니다.

어플리케이션 종료

- 1 를 톡 누릅니다.

⇒ 대화창 화면이 나타납니다.

- 2  **완료 및 게시**를 누릅니다.

⇒ 게시 구성에 따라 결과가 게시되고 데이터가 삭제됩니다.

⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

어플리케이션 정지

- 1 를 톡 누릅니다.

⇒ 대화창 화면이 나타납니다.

- 2  **일시중지**를 누릅니다.

⇒ 어플리케이션이 정지되고 그 동안 다른 어플리케이션을 사용할 수 있습니다.

⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

- 3 어플리케이션을 다시 엽니다.

- 4 를 톡 누릅니다.

⇒ 공정을 계속할 수 있습니다.

결과 보기

- 1 를 톡 누릅니다.

⇒ 대화창 화면이 나타납니다.

- 2  **결과 보기**를 누릅니다.

⇒ 이제 결과가 표시됩니다.

- 3 를 눌러 구성에 따라 결과를 게시합니다.

- 4 를 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

폐기

모든 결과가 삭제됩니다.

- 1 를 톡 누릅니다.

⇒ 대화창 화면이 나타납니다.

- 2  **데이터 취소**를 누릅니다.

⇒ 모든 데이터가 삭제됩니다.

⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

7.1.5 총계

경로:  활동 >  활동 - 계량 어플리케이션 > Σ 총계

총계 어플리케이션을 통해 사용자는 다양한 샘플을 계량하고 중량값을 추가하여 총계를 낼 수 있습니다.

어플리케이션을 통해 사용자는 다음을 할 수 있습니다.

- 용기 컨테이너 없이 최대 999개의 개별 구성품 중량을 계량(추가 및 저장)하고 총계를 나타낼 수 있습니다.

총계 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
허용 모드	중량 샘플이 결과에 자동 추가되는지 여부를 정의합니다.	자동 수동*
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozf GN dwt mom msg tlh tfs tft tcl tola baht lb:oz
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* 초기 설정

안정성 기준: 해독도 및 편차 간 관계

해독도	최소 편차
0.1mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

총계 수행하기

- 1 ➔0<를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다.
- 2 컨테이너를 사용할 경우 계량 팬에 용기를 놓고 ➔T<를 눌러 저울 용기 중량을 측정합니다.
- 3 계량 팬에 첫 번째 샘플을 놓습니다.
- 4 불안정 기호 **O**가 사라질 때까지 기다립니다.
⇒ 저울이 안정적인 경우 계량 값은 진한 청색이 됩니다.
- 5 **+**를 눌러 중량을 수락하고 절차를 시작합니다.
- 6 다음 샘플을 놓습니다.
- 7 **+**를 눌러 두 번째 샘플 중량을 수락합니다.
⇒ 작업 제목 막대는 샘플의 수(2개의 샘플) 및 샘플의 총 중량을 나타냅니다(예 $\Sigma = 30.0000$ g).
계량 공정 중에 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 완료 및 게시
- 일시중지
- 결과 보기
- 폐기

값 취소

계량값이 올바르지 않은 경우 결과에서 지울 수 있습니다. 마지막 저울 용기 중량 측정분까지에 한해 지울 수 있습니다.

- 1 **—**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **취소 확인**이 나타납니다. 현재 계량 공정 내의 모든 값이 포함된 개요가 표시됩니다.
- 2 **✓**을 눌러 결과에서 마지막 값을 지웁니다.
⇒ 올바르지 않은 값이 삭제되었습니다. 계량 공정을 계속할 수 있습니다.

어플리케이션 종료

- 1 **■**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2 **✓ 완료 및 게시**을 누릅니다.
⇒ 게시 구성에 따라 결과가 게시되고 데이터가 삭제됩니다.
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

어플리케이션 정지

- 1 **■**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2 **II 일시중지**을 누릅니다.
⇒ 어플리케이션이 정지되고 그 동안 다른 어플리케이션을 사용할 수 있습니다.
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.
- 3 어플리케이션을 다시 엽니다.
- 4 **▶**를 톡 누릅니다.
⇒ 공정을 계속할 수 있습니다.

결과 보기

- 1 **■**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.

- 2  결과 보기를 누릅니다.
⇒ 이제 결과가 표시됩니다.
- 3 을 눌러 구성에 따라 결과를 게시합니다.
- 4 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

폐기

모든 결과가 삭제됩니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면이 나타납니다.
- 2  데이터 취소를 누릅니다.
⇒ 모든 데이터가 삭제됩니다.
⇒ 어플리케이션 홈 화면이 나타납니다.

7.1.6 무게 재측정

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > 무게 재 측정

저울은 측정된 2개 중량의 계산된 차이값을 자동으로 표시 및 인쇄합니다. 자동(기본) 및 수동 모드가 가능합니다. 용기 컨테이너 사용을 활성화(기본) 또는 비활성화할 수 있습니다. 결과적으로 용기 중량 측정, 초기 중량, 최종 중량 및 차이값을 표시하고 인쇄할 수 있습니다. 절대값(주요 단위로), 백분율(%), 백분율(절대값 %), Atro AM 또는 Atro AD로 차이값을 표시 및 인쇄할 수 있습니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

통계 기능이 없는 경우 계량 공정 중에 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 완료 및 게시
- 일시중지
- 결과 보기
- 폐기

무게 재 측정 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
허용 모드	중량 샘플이 결과에 자동 추가되는지 여부를 정의합니다. 최소 10 * 해독도에 대한 안정적인 다음 중량은 다음의 최소 편차로 수락됩니다. 아래 표의 해독도 및 편차 간 관계를 참조하십시오.	자동* 수동
용기 컨테이너 사용	포장 용기 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.	ON* OFF
결과 값...	계산된 차이값의 결과 보기를 선택합니다. 백분율 = 초기 중량의 백분율로 무게 재측정 및 초기 계량 간 차이값을 보고합니다. 절대 비율 = 초기 중량의 백분율로 무게 재측정을 보고합니다. 수분 함량 = 건조 중량의 백분율로 샘플의 수분 함량을 보고합니다. 건조 함량 = 건조 중량의 백분율로 샘플의 습식 중량을 보고합니다.	중량(기본값)* 백분율 절대 비율 수분 함량 건조 함량
결과 소수점	백분율의 소수점 이하 자릿수를 정의합니다(% 결과가 활성화될 경우에만 사용할 수 있는 옵션).	1 2 3* 4 5
차이 보기...	작업 영역 및 결과 보기에서 계산된 차이값을 표시합니다. 부호(기본값) = 대수 기호를 통해 값을 표시합니다. 무부호 = 절대값을 표시합니다.	부호(기본값)* 무부호
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tih tils ttt tcl tola baht lb:oz
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g

* 초기 설정

안정성 기준: 해독도 및 편차 간 관계

해독도	최소 편차
0.1mg	0.1 g
0.001 g	1 g
0.01 g	1 g
0.1 g	1 g
1 g	5 g

무게 재 측정 어플리케이션 설정

- 1 를 누릅니다.
⇒ 무게 재 측정 - 주요 구성 화면이 나타납니다.
- 2 수용 모드를 누릅니다.
⇒ 수용 모드 화면이 나타납니다.
- 3 자동(기본) 또는 수동을 선택하고 ✓로 확인합니다.
- 4 필요할 경우 용기 컨테이너 사용 옵션을 활성화합니다.
- 5 결과 값...를 누릅니다.
⇒ 결과 값... 화면이 나타납니다.
- 6 결과 보기 값을 선택합니다(예: 백분율(%) 및 인쇄물).
- 7 ✓를 눌러 확인합니다.
- 8 백분율 값 뒤의 결과 소수점을 누릅니다.
⇒ 결과 소수점 화면이 나타납니다.
- 9 차이값(%)에 대한 소수점 자릿수를 선택하고 ✓로 확인합니다.
- 10 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

용기 컨테이너를 사용해 자동 수락 모드로 무게 재측정 수행

- 용기 컨테이너 사용이 활성화되었습니다.
 - 수용 모드 자동이 선택되었습니다.
- 1 계량 팬에 용기를 놓습니다.
⇒ 용기 중량은 작업 제목 막대에 나타납니다.
 - 2 용기에 초기 샘플을 놓습니다.
⇒ 초기 중량이 값 막대에 나타납니다.
 - 3 샘플이 있는 용기를 제거합니다.
 - 4 계량 팬에 처리된 샘플이 있는 용기를 놓습니다.
⇒ 최종 중량이 값 막대에 나타납니다.
 - 5 샘플이 있는 용기를 제거합니다.
⇒ 무게 재측정 결과가 표시되며 게시 구성에 따라 게시될 수 있습니다.
 - 6 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

용기 컨테이너를 사용하지 않고 수동 수락 모드로 무게 재측정 수행

- 용기 컨테이너 사용이 비활성화되었습니다.
- 수용 모드 수동이 선택되었습니다.
- 1 계량 팬에 초기 샘플을 놓습니다.
 - ⇒ 초기 중량이 값 막대에 나타납니다.
- 2 ✓를 눌러 확인합니다.
- 3 샘플을 제거하여 계속합니다.
- 4 계량 팬에 처리된 샘플을 놓습니다.
 - ⇒ 최종 중량이 값 막대에 나타납니다.
- 5 ✓를 눌러 확인합니다.
- 6 결과 보고서에 액세스하기 위해 체크 표시를 누릅니다.
 - ⇒ 무게 재측정 결과가 표시되며 게시 구성에 따라 게시될 수 있습니다.
- 7 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.1.7 동적 중량측정

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > 동적 계량

동적 계량 어플리케이션은 불안정한 샘플 중량 또는 불안정한 주변 조건에서 계량 공정이 실행되는 시기를 측정합니다. 저울은 정의된 시간 동안 실시한 수많은 계량 작업의 평균으로서 중량을 계산합니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다. 측정 시간을 정의하기 위해 어플리케이션 홈 화면의 표시된 측정 시간은 단축키로 사용할 수 있습니다.

동적 계량 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
측정 시간	측정 시간을 초 단위로 정의합니다.	3...120 (3초*)
모드 시작	모드 시작 를 정의합니다.	자동* 자동 시간 지연 포함 수동
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tll tlls tllt tcl tola baht lb:oz
해독도	계량 공정의 해독도(d)를 정의합니다. 사용할 수 있는 해독도는 모델별로 다릅니다.	1d - 0.0001 g* 2d - 0.0002 g 5d - 0.0005 g 10d - 0.001 g 100d - 0.01 g 1000d - 0.1 g
이차 정보	화면에 표시된 이차 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 단위* 화면에 표시된 이차 정보를 선택합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다. 현재 용기 현재 용기 중량.	ON OFF*

* 초기 설정

측정 시간 정의

- 를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 **동적 계량 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 측정 시간**를 톡 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **측정 시간(초)**이 나타납니다.
- 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 3과 120초 사이의 값을 입력합니다.
- 를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **동적 계량 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 를 눌러 확인합니다.

시작 모드 정의

- 1 를 탭합니다.
- 2 **모드 시작**를 탭합니다.
- 3 **자동***, **자동 시간 지연 포함** 또는 **수동**을 선택합니다.
- 4 를 눌러 확인합니다.
- 5 을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

동적 계량 수행

측정 시간 및 시작 모드가 정의된 경우 동적 계량 공정을 시작할 수 있습니다.

과부하 또는 경부하가 감지되면 계량 공정은 자동 중단됩니다.

- 1 **→0←**를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다
- 2 용기를 사용하는 경우, 계량 팬에 용기를 놓고 **→T←**를 눌러 저울 용기 중량을 측정하거나 "계량 옵션" 메뉴 [자동 용기 중량 측정 ▶ 33 페이지]을 사용합니다.
- 3 샘플 중량을 놓습니다.
 - ⇒ **모드 시작**가 **자동**으로 설정된 경우 상대적인 안정성으로 계량 공정이 자동 시작됩니다.
 - ⇒ **모드 시작**가 **자동 시간 지연 포함**으로 설정된 경우 3초 후에 계량 공정이 자동 시작됩니다.
 - ⇒ **모드 시작**가 **수동**으로 설정된 경우 **▶**을 눌러 계량 공정을 시작합니다.
 - ⇒ 계량 공정이 시작됩니다. 작업 제목 막대에서 정의된 측정 시간이 계수되고 있습니다.
- ⇒ 결과는 청색 계량값 필드에 표시됩니다.

7.1.8 퍼센트 중량측정

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > % 퍼센트 계량

퍼센트 계량을 통해 샘플 중량을 기준 목표 중량의 백분율로 확인할 수 있습니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

퍼센트 계량 - 기본 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
기준 중량	수동 또는 계량을 통해 기준 중량을 정의합니다.	사용할 수 있는 범위는 모델별로 다릅니다.
이차 정보	화면에 표시된 이차 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 단위* 화면에 표시된 이차 정보를 선택합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다. 현재 용기 현재 용기 중량.	ON* OFF

* 초기 설정

기준 중량 정의

기준 중량을 정의하는 두 가지 방법이 있습니다. 값을 입력하거나 기준 중량을 계량하여 수동으로 기준 중량을 정의할 수 있습니다.

계량을 통해 기준 중량 정의

- 1 %를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 퍼센트 계량 - 기본 구성이 나타납니다.
- 2 기준 중량을 톡 누릅니다.
⇒ 화면 기준 중량이 나타납니다.
- 3 를 톡 누릅니다.
- 4 →0←를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다
- 5 계량 팬에 기준 중량을 놓습니다.
- 6 ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 기준 중량이 나타납니다.
- 7 ✓를 눌러 확인합니다.
- 8 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

기준 중량 수동 정의

- 1 %를 톡 누릅니다.
⇒ 화면 퍼센트 계량 - 기본 구성이 나타납니다.
- 2 기준 중량을 톡 누릅니다.
⇒ 화면 기준 중량이 나타납니다.
- 3 x를 눌러 값을 삭제합니다.
- 4 기준 중량값을 입력하고 ✓로 확인합니다.
- 5 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.1.9 밀도

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > 밀도

밀도를 통해 고체 및 액체 밀도를 측정할 수 있습니다.

물체를 유체에 넣었을 때 그 물체의 무게는 제거된 유체량의 무게 손실을 겪는다는 아르키메데스 원리를 통해 밀도를 측정합니다.

고체의 밀도를 측정하려면 편리하고 정밀한 밀도 측정에 필요한 모든 첨부물과 보조도구가 포함된 옵션 밀도 키트를 사용하도록 권장합니다. 액체 밀도를 측정하려면 싱커도 필요합니다. 판매점에서 얻을 수 METTLER TOLEDO 있습니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

밀도 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
분석법	중량 유형이 고체 또는 액체인지에 좌우됩니다.	고체* 액체
보조 액체	보조 액체를 선택합니다.	H2O(기본)* 에탄올 자유...
Sinker 부피	이 옵션은 액체 가 활성화 상태인 경우에만 사용할 수 있습니다.	(0.1...500.0 cm ³)
결과 소수점	소수점 자릿수 밀도(g/cm ³)를 정의합니다.	1 2 3* 4(저울 유형에 따름)
기본 단위	계량 공정의 주요 단위를 설정합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다.	g* kg mg µg ct N lb oz ozt GN dwt mom msg tih tils tit tcl tola baht lb:oz

* 초기 설정

고체 밀도 측정

1 를 톡 누릅니다.

⇒ 화면 **밀도 - 주요 구성**이 나타납니다.

2 **분석법**를 톡 누릅니다.

⇒ **고체**가 활성화될 때(기본값) **보조 액체**가 목록에 나타납니다.

3 **보조 액체**를 톡 누릅니다.

⇒ 화면 **보조 액체**이 나타납니다.

4 사용되는 **보조 액체**를 정의합니다. 증류수의 경우 **H2O(기본)**, 자유롭게 정의 가능한 보조 액체의 경우 **에탄올** 또는 **자유...**를 선택합니다.

5 를 눌러 확인합니다.

⇒ 선택된 **보조 액체**는 다음 단계를 정의합니다.

⇒ 대화창 화면 **°C에서 온도**이 나타납니다.

6 **에탄올** 및 **H2O(기본)**의 경우 **°C에서 온도**를 입력합니다.

7 **자유...** 옵션에 대해 **보조 액체 이름** 및 **밀도(g/cm³)**를 정의해야 합니다.

8 를 눌러 확인합니다.

⇒ 화면 **밀도 - 주요 구성**이 나타납니다.

9 를 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

⇒ 고체 밀도 측정을 위해 저울을 준비합니다.

고체 밀도 측정

- 고체 밀도를 측정하기 위해 저울이 구성되었습니다.
- 1 ►를 눌러 공정을 시작합니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **공기 중 샘플 중량**이 나타납니다.
- 2 계량 팬에 고체 물질을 놓습니다.
- 3 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **액체 내 샘플 중량**이 나타납니다.
- 4 고체를 액체에 담급니다.
- 5 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 이제 결과가 표시됩니다.
- 6 을 눌러 구성에 따라 결과를 게시합니다.
- 7 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

액체 밀도 측정

- 1 를 톡 누릅니다.
 - ⇒ 화면 **밀도 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 2 **분석법**을 톡 누릅니다.
- 3 **액체**를 톡 누릅니다.
- 4 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 액체가 활성화될 때 **Sinker 부피**가 목록에 나타납니다.
- 5 **Sinker 부피**를 톡 누릅니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **cm³에서 Sinker 부피**이 나타납니다.
- 6 ✕을 눌러 값을 삭제합니다.
- 7 싱커 부피를 입력합니다.
- 8 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 화면 **밀도 - 주요 구성**이 나타납니다.
- 9 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

액체 밀도 측정

- 액체 밀도를 측정하기 위해 저울이 구성되었습니다.
- 1 ►를 눌러 공정을 시작합니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **공기 중 Sinker**이 나타납니다.
- 2 계량 팬에 싱커를 놓습니다.
- 3 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **액체 내 Sinker**이 나타납니다.
- 4 싱커를 담급니다.
- 5 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 이제 결과가 표시됩니다.
- 6 을 눌러 구성에 따라 결과를 게시합니다.
- 7 ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.1.10 계수 계량

경로: 활동 > 활동 - 계량 어플리케이션 > 계수 계량

계수 계량 어플리케이션은 측정된 중량값(그램 단위)을 통해 사전 정의된 계수를 곱하거나 나누며 사전 정의된 소수점 자릿수로 산출합니다.

해당 단계의 허용 범위는 사전 정의된 계수 및 저울 분해능에 좌우됩니다.

통계 기능을 활성화할 수 있으며 이 주제에 대한 정보는 [통계 ▶ 59 페이지]에서 확인할 수 있습니다.

계수 계량 - 기본 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
계수, 단계	계수 및 단계를 정의합니다.	계수 단계
이차 정보	화면에 표시된 이차 정보를 활성화하거나 비활성화합니다. 추가 단위* 화면에 표시된 이차 정보를 선택합니다. 사용할 수 있는 단위는 모델 및 국가별로 다릅니다. 현재 용기 현재 용기 중량.	ON* OFF
목표 및 허용 오차	목표 중량 및 허용 오차를 정의합니다. 목표 무게 목표 중량을 사전 정의합니다. 수동 또는 계량을 통해 값을 선택할 수 있습니다. 상위 허용 오차 허용 오차 상한을 정의합니다. 하위 허용 오차 허용 오차 하한을 정의합니다. 목표 무게, 상위 허용 오차 또는 하위 허용 오차의 값이 정의된 경우 옵션 제목 목표 및 허용 오차는 정의된 값으로 대체됩니다.	ON OFF* 숫자값(저울 유형에 따라 다름)

* 초기 설정

계수 및 단계 정의

- 를 탭합니다.
⇒ 계수 계량 - 기본 구성 화면이 나타납니다.
- 계수, 단계를 탭합니다.
⇒ 대화창 화면 계수 - 증배이 나타납니다.
- x를 눌러 값을 삭제합니다.
- 계수를 정의합니다.
- 을 눌러 증배에서 분할으로 또는 그 반대로 작업을 변경합니다.
- ✓를 탭합니다.
- 를 탭합니다.
⇒ 대화창 화면 단계이 나타납니다.
- 단계를 정의합니다.
- ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ 계수 계량 - 기본 구성 화면이 나타납니다.
- ✓을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2 활동 - 조정 및 시험

경로:  > 

활동 - 조정 및 시험는 다음 요소로 구성됩니다.

-  **FACT**, [완전 자동 조정(FACT) ▶ 89 페이지] 참조
-  **내부 조정**, [내부 조정 ▶ 89 페이지] 참조
-  **외부 조정**, [외부 조정 ▶ 90 페이지] 참조
-  **미세 조정**, [미세 조정(모델에 따라 다름) ▶ 90 페이지] 참조
-  **조정 터치**, [터치 스크린 조정 ▶ 91 페이지] 참조
-  **조정 수준**, [수평 중앙 조정 ▶ 91 페이지] 참조
-  **일상 시험**, [일상 시험 ▶ 91 페이지] 참조
-  **반복성 시험**, [반복성 시험 ▶ 92 페이지] 참조

7.2.1 완전 자동 조정(FACT)

경로:  **활동** >  **활동 - 조정 및 시험** >  **FACT**

FACT가 기본값으로 활성화됩니다. **FACT** 기능이 활성화되지 않은 경우 온도 및 시간과 같은 모든 기능이 비활성화됩니다.

FACT는 저울이 다음 기준에 따라 자체 조정한다는 것을 의미합니다.

- 조건이 변하는 경우(온도 차이 최소 2 °C), 측정 시 눈에 띄만한 편차로 이어질 수 있습니다.
- 사용자가 프로그래밍한 사전 정의된 날짜 및 시간에 편차가 발생할 수 있습니다.

FACT 정의

FACT의 날짜 및 시간은 다음과 같이 정의할 수 있습니다.

- 1 **FACT**를 누릅니다.
- 2 **완전 자동 조정** 활성화.
⇒ 대화창 화면 **완전 자동 조정**이 나타납니다.
- 3 픽 버튼으로 시간(시:분)을 선택합니다.
- 4 ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ **FACT** 이하 시간이 업데이트되고 일일 조정 시간을 표시합니다.
- 5 ←을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

시간을 설정할 때 선택 버튼을 길게 눌러 빠르게 스크롤합니다.



사전 정의된 기준에 도달한 경우 점멸하는 FACT 상태 아이콘이 디스플레이에 표시됩니다. 저울에서 FACT 조정을 하기 원하는지 표시합니다.

- 1 저울에서 무게를 제거합니다.
- 2 어떤 키도 선택하지 않습니다.
⇒ 자동 조정이 시작됩니다.
- ⇒ 성공적으로 조정되면 상태 아이콘이 사라집니다.

7.2.2 내부 조정

경로:  **활동** >  **활동 - 조정 및 시험** >  **내부 조정**

저울이 구성되어 프린터에 연결되어 있다면 조정 프로세스 결과가 인쇄됩니다.

내부 조정을 수동으로 수행합니다

- 1 저울에서 무게를 제거합니다.

- 2 내부 조정을 누릅니다.
- 3 를 누릅니다.
 - ⇒ 내부 조정 절차가 시작됩니다. 화면은 **조정 진행 중...**을 표시합니다.
 - ⇒ 내부 조정 절차를 성공적으로 완료하는 경우 내부 조정 결과가 나타납니다.
- 4 를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **활동 - 조정 및 시험** 화면이 나타납니다.
- 5 을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2.3 외부 조정

경로: **활동** > **활동 - 조정 및 시험** > **외부 조정**

법적 거래 승인

인증 규정상, 승인 저울은 외부 중량(선택된 국가의 인증 규정에 따라)으로 조정할 수 없습니다.

- 1 외부 조정을 누릅니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **조정 분동**이 나타납니다.
- 2 을 눌러 중량 인증에 따라 조정 분동을 정의합니다.
- 3 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 4 새로운 값을 입력하고 을 눌러 확인합니다.
- 5 조정 분동을 준비하고 을 눌러 조정 프로세스를 시작합니다.
- 6 조정 분동을 계량 팬의 중앙에 놓습니다.
- 7 계량 팬에서 조정 분동을 제거합니다.
 - ⇒ 외부 조정 절차를 성공적으로 완료하는 경우 결과가 나타납니다.
- 8 를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **활동 - 조정 및 시험** 화면이 나타납니다.
- 9 을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2.4 미세 조정(모델에 따라 다름)

경로: > **활동 - 조정 및 시험** > **미세 조정**

미세 조정 기능을 통해 매우 작은 범위에서 내부 조정 중량값을 개별 조정할 수 있습니다.

- 인증된 분동만 사용합니다.
- 환경 조건이 올바른지 확인하십시오.
- 저울을 수평 조정해야 합니다.
- 저울 및 시험 분동은 작동 온도를 준수해야 합니다.
- 미세 조정을 위해 저울 전문가 또는 METTLER TOLEDO 담당자에 문의하십시오.

법적 거래 승인

승인 모델은 이 기능을 통해 조정할 수 없습니다.

미세 조정 수행

- 조정 분동이 준비되었습니다.
- 1 미세 조정을 누릅니다.
 - ⇒ 대화창 화면 **기준 중량**이 나타납니다.
 - 2 을 눌러 값을 삭제합니다.
 - 3 인증서에 따라 중량값을 입력합니다.
 - 4 를 눌러 확인합니다.

- 5 ▶를 눌러 공정을 시작합니다.
- 6 계량 팬의 중앙에 조정 분동을 놓습니다.
- 7 조정 분동을 제거합니다.
 - ⇒ 미세 조정 절차가 성공적으로 완료되면 결과가 나타납니다.
- 8 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **활동 - 조정 및 시험** 화면이 나타납니다.
- 9 ←을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.
- ↺을 눌러 정의된 기준 중량을 기본값으로 다시 재설정합니다.

7.2.5 터치 스크린 조정

경로: **활동** > **활동 - 조정 및 시험** > **조정 터치**

특정 디스플레이 영역을 누를 때 저울이 올바르게 반응하지 않을 경우 **조정 터치**로 터치스크린을 조정할 수 있습니다.

- 1 **조정 터치**를 톡 누릅니다.
 - ⇒ 터치스크린이 진행 중입니다. **완료** 화면이 나타날 때까지 기다리십시오.
- 2 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **활동 - 조정 및 시험** 화면이 나타납니다.
- 3 ←을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2.6 수평 중앙 조정

경로: **활동** > **활동 - 조정 및 시험** > **조정 수준**

조정을 통해 수평 지시기의 정확한 중앙 위치가 설정되고 가능한 모든 이동을 보정합니다.

참고

전자 입구/출구 레벨 통보(상태 아이콘) 및 육안 공기 방울 위치가 일치하지 않을 때에만 수평 지시기 중앙 조정을 실행합니다.

- 1 **조정 수준**를 탭합니다.
 - ⇒ **수평 표시기 중심 조정...** 화면이 나타납니다.
- 2 ✓를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **수평 표시기 중심 조정...** 화면이 나타납니다.
- 3 지시를 따르고 ✓을 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **완료 수평 표시기 중심 조정...** 화면이 나타납니다.
- 4 ✓를 눌러 확인합니다.
- 5 ←을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2.7 일상 시험

경로: **활동** > **활동 - 조정 및 시험** > **일상 시험**

일상 시험 기능을 통해 주기적인 시험의 저울 감도를 설정할 수 있습니다.

설정값은 계량 정보 막대의 화면 상단에 나타납니다. 막대는 단축키 역할을 합니다.

일상 테스트 - 주요 구성

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

파라미터	서술	값
g에서의 테스트 중량	시험 분동을 정의합니다.	숫자값(저울 유형에 따라 다름)
g에서의 ± 제어 한계	제어 한계를 정의합니다.	숫자값(저울 모델에 따라 다름)
g에서의 ± 경고 한계	경고 한계를 활성화하거나 비활성화합니다.	ON* 숫자값(저울 모델에 따라 다름) OFF
용기 컨테이너 사용	포장 용기 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.	ON OFF*

* 초기 설정

시험 분동, 제어 한계 및 경고 한계 설정

- 1 를 누릅니다.
⇒ 일상 테스트 - 주요 구성 화면이 나타납니다.
- 2 테스트 중량을 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 g에서의 테스트 중량이 나타납니다.
- 3 x를 눌러 값을 삭제합니다.
- 4 새로운 값을 입력합니다.
- 5 를 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 g에서의 ± 제어 한계가 나타납니다.
- 6 x를 눌러 값을 삭제합니다.
- 7 새로운 값을 입력합니다.
- 8 를 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 g에서의 ± 경고 한계가 나타납니다.
- 9 x를 눌러 값을 삭제합니다.
- 10 새로운 값을 입력하고 를 눌러 확인합니다.
- 11 필요할 경우 용기 컨테이너 사용 옵션을 활성화하거나 비활성화합니다.
- 12 를 눌러 확인합니다.
- 13 를 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

일상 시험 수행

- 일상 시험 옵션 g에서의 테스트 중량, g에서의 ± 제어 한계 및 g에서의 ± 경고 한계가 정의됩니다.
 - 시험 분동이 준비되었습니다.
- 1 를 눌러 공정을 시작합니다.
 - 2 계량 팬의 중앙에 시험 분동을 놓습니다.
⇒ 시험 중에 화면은 중량값이 안정화될 때까지 기다리십시오...을 나타냅니다.
⇒ 시험이 종료되면 화면은 분동을 제거하십시오.를 나타냅니다.
 - 3 계량 팬에서 시험 분동을 제거합니다.
⇒ 일상 시험이 성공적으로 완료된 경우 결과가 나타납니다.
 - 4 를 눌러 확인합니다.
 - 5 를 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

7.2.8 반복성 시험

경로: 활동 > 활동 - 조정 및 시험 > 반복성 시험

반복성 시험 기능을 통해 특정 수의 내부 분동 시험을 정의할 수 있습니다.

시험 설정 수가 계량 정보 막대의 화면 상단에 나타납니다. 막대는 단축키 역할을 합니다.

반복 횟수 설정

- 1 를 누릅니다.
⇒ 대화창 화면 **반복성 테스트 - 반복**이 나타납니다.
- 2 을 눌러 값을 삭제합니다.
- 3 반복 횟수를 입력합니다. 수는 5와 100사이여야 합니다.
- 4 을 눌러 반복 횟수를 확인합니다.
- 5 를 눌러 공정을 시작합니다.
⇒ 저울은 정의된 시험 횟수를 실행합니다. 프로세스 중에 **테스트 진행 중, 기다려 주십시오...** 메시지가 디스플레이에 나타납니다. 을 눌러 공정을 중단할 수 있습니다.
⇒ 시험이 완료된 후 시험 결과가 포함된 개요가 화면에 나타납니다.
- 6 를 눌러 확인합니다.
- 7 을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

8 주변장치와 통신

이 섹션은 저울이 주변 장치 및 네트워크와 통신할 수 있는 일반적인 일부 예를 열거합니다. 대부분의 경우 USB 또는 RS232C를 통해 이를 수행할 수 있습니다. 해당 장은 USB 설정에 주로 제한됩니다.

8.1 USB - 인터페이스 및 설치

USB 장치 인터페이스를 통해 저울을 연결하기 전과 **HOST** 또는 **PC-다이렉트** 기능을 사용하기 전에 적절한 METTLER TOLEDO USB 드라이버를 먼저 PC에 할당해야 합니다. USB 드라이버는 www.mt.com/labweighing-software-download에서 확인할 수 있습니다. 질문이 있는 경우 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오.

참고

METTLER TOLEDO USB 드라이버를 설치하기 전에 USB를 통해 저울을 PC에 연결할 경우 Windows가 잘못된 드라이버를 자동 설치하게 됩니다.

요구사항

- USB 장치 인터페이스가 장착된 저울
- 다음 Microsoft Windows® 32-bit/64-bit 운영 체제 중 하나를 갖춘 PC: Win 7(SP1), Win 8 또는 Win 10
- 소프트웨어 설치에 대한 관리자 권한
- USB 연결 케이블로 PC를 저울에 연결

USB 드라이버 다운로드

- 1 인터넷에 연결합니다.
- 2 웹사이트 www.mt.com/labweighing-software-download로 이동합니다.
- 3 **고급 및 표준 수준 실험실 저울용 USB 드라이버** 섹션에서 **드라이버 다운로드**를 클릭하십시오.
⇒ 상호 작용하는 팝업 창이 나타납니다.
- 4 **열기**를 클릭합니다.
⇒ 추출 화면이 나타납니다.
- 5 **MT_Lab_Advanced-Standard_USB_Driver_Installer_v1.xx.zip** 파일을 지정 위치로 추출합니다.
- 6 다운로드한 설치 프로그램인 **MT_Lab_Advanced-Standard_USB_Driver_Installer_v1.xx.exe**를 우클릭하고 **Run as Administrator**(관리자로 실행)를 선택합니다.
- 7 안전 경고가 나타나면 창에서 설치를 수행하는지 확인합니다.
- 8 **다음**을 클릭하고 설치 프로그램의 지시사항을 따릅니다.

저울 설치

- 1 저울 스위치 **끄기**.
- 2 저울을 PC의 선호하는 USB 포트에 연결합니다.
- 3 저울 스위치 **켜기**.

8.2 PC-Direct를 사용하여 USB 또는 RS232C를 통해 중량값을 PC로 전송

저울에 표시된 숫자 값을 키 보드에서 입력한 것과 동일한 방법으로 Windows 어플리케이션(예, Excel, Word)의 커서 위치로 전송할 수 있습니다.

USB 또는 시리얼 RS232C 인터페이스를 통해 데이터가 전송됩니다.

단위 없는 중량값이 전송됩니다.

요구사항

- 다음 Microsoft Windows® 32-bit/64-bit 운영 체제 중 하나를 갖춘 PC: Win 7(SP1), Win 8 또는 Win 10
- 시리얼 인터페이스 RS232C 또는 USB
- SerialPortToKeyboard 소프트웨어 설치를 위한 관리자 권한(데이터 전송이 RS232C를 통해 이뤄질 경우)
- Windows 어플리케이션(예: Excel)
- 케이블 RS232C 또는 USB를 통해 저울 및 PC 간 연결

8.2.1 USB를 통한 PC-다이렉트

저울은 PC 어플리케이션(예, Excel)용 데이터를(키보드로) PC에 전송할 수 있습니다. 저울은 단위 없이 중량 값을 PC에 전송합니다.

USB 연결 케이블을 사용해 저울 및 PC를 연결합니다. USB 케이블을 저울에 있는 USB 장치(유형 B)에 연결합니다.

- PC에서 저울을 분리해야 합니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  일반 구성을 누릅니다.
- 3  장치를 누릅니다.
- 4 장치 화면이 나타납니다.
- 5 를 누릅니다.
 - ⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 6 PC-다이렉트를 선택하고 ☒로 확인합니다.
 - ⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 7 USB 장치를 눌러 ☒로 확인합니다.
 - ⇒ PC-다이렉트 – PC에 문서화 화면이 나타납니다.
- 8 필요한 경우, 엔드 오브 라인와 같은 다른 설정을 변경하고 ☒을 눌러 확인합니다.
- 9 ☒를 눌러 확인합니다.
- 10 장치 화면이 나타납니다.
- 11 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 12  게시를 누릅니다.
 - ⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 13 데이터 전송를 누릅니다.
 - ⇒ 데이터 전송 화면이 나타납니다.
- 14 수동, 안정적과 같은 단일값 및 결과값에 대한 전송 모드를 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.
- 15 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 16 저울을 PC에 연결합니다.
- 17 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
- 18 를 누르면 안정적인 다음 중량이 귀하 어플리케이션의 커서 위치로 전송됩니다.

8.2.2 RS232C를 통한 PC-Direct

8.2.2.1 SerialPortToKeyboard 소프트웨어 설치

RS232C 시리얼 포트를 통한 PC-다이렉트를 작동하려면 **SerialPortToKeyboard**를 호스트 컴퓨터에 설치해야 합니다. **SerialPortToKeyboard** 파일은 www.mt.com/labweighing-software-download에서 확인할 수 있습니다. 질문이 있는 경우 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오.

SerialPortToKeyboard 다운로드

- 1 인터넷에 연결합니다.
- 2 웹사이트 www.mt.com/labweighing-software-download로 이동합니다.
- 3 고급 및 표준 수준 실험실 저울용 시리얼 포트 및 키보드 연결 섹션에서 다운로드 소프트웨어 및 지침을 클릭하십시오.
⇒ 상호 작용하는 팝업 창이 나타납니다.
- 4 열기를 클릭합니다.
⇒ 추출 화면이 나타납니다.
- 5 **SerialPortToKeyboard_V_x.xx_installer_and_instructions.zip** 파일을 지정 위치로 추출합니다.
- 6 다운로드한 설치 프로그램인 **SerialPortToKeyboard_V_x.xx.exe**를 우클릭하고 **Run as Administrator**(관리자로 실행)를 선택합니다.
- 7 안전 경고가 나타나면 창에서 설치를 수행하는지 확인합니다.
- 8 다음을 클릭하고 설치 프로그램의 지시사항을 따릅니다.

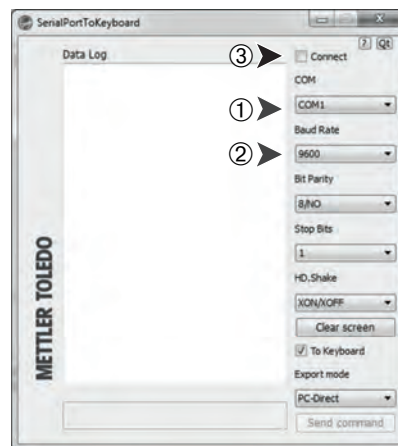
작동 확인

- 1 **SerialPortToKeyboard**(RS232C) 시작
- 2 PC에서 Excel(또는 기타 어플리케이션)을 시작합니다.
- 3 Excel의 셀을 활성화합니다.

PC 설정

SerialPortToKeyboard 설정

- 1 저울에 연결할 시리얼 포트 **COM**를 선택합니다.
- 2 **Baud Rate**를 **9600**으로 설정합니다.
- 3 **Connect** 활성화.
- 창을 닫아 세션을 종료합니다.



선택한 **엔드 오브 라인** 옵션에 따라, 표시된 값이 나타납니다. 예를 들면, 서로 다른 행의 열에서 교대로 나타납니다.

8.2.2.2 저울 설정

- 저울은 RS232 케이블을 통해 PC에 연결됩니다.
- 1 ⚙️를 톡 누릅니다.
- 2 ⚙️ 일반 구성을 누릅니다.

- 3  장치를 누릅니다.
- 4 장치 화면이 나타납니다.
- 5  를 누릅니다.
⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 6 PC-다이렉트를 선택하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 7 RS232를 눌러 ✓로 확인합니다.
⇒ PC-다이렉트 – PC에 문서화 화면이 나타납니다.
- 8 필요한 경우, 엔드 오브 라인와 같은 다른 설정을 변경하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 9 ✓를 눌러 확인합니다.
- 10 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 11  게시를 누릅니다.
⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 12 PC-Direct (RS232)를 탭합니다.
⇒ 데이터 전송 화면이 나타납니다.
- 13 자동, 안정적와 같은 단일값 및 결과값에 대한 전송 모드를 선택하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 14 ✓를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 15 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 16 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
⇒ 안정적인 다음 중량이 자동으로 귀하 어플리케이션의 커서 위치로 전송됩니다.

8.3 EasyDirect Balance를 사용하여 측정 결과 및 저울 세부정보 수집

METTLER TOLEDO의 EasyDirect Balance는 측정 결과 및 저울 세부정보(최대 10개)를 수집, 분석, 저장 및 내보내기를 할 수 있는 PC 소프트웨어입니다. EasyDirect Balance는 METTLER TOLEDO의 모든 고급 및 표준 레벨 실험실 저울과 많은 기존 모델을 지원합니다. 소프트웨어 평가 버전에 대한 자세한 정보를 확인하고 다운로드하려면 www.mt.com/EasyDirectBalance을 참조하십시오.

저울은 LAN 또는 RS232를 통해 연결할 수 있지만, LAN 연결을 통해서만 모든 기능을 사용할 수 있습니다. RS232 연결을 사용하는 경우 EasyDirect Balance에서 수집할 수 있는 데이터의 수가 제한됩니다. 자세한 사항은 "데이터 인터페이스에 따라 EasyDirect Balance에서 사용할 수 있는 데이터"를 참조하십시오.

저울 구성

- 저울은 이더넷 케이블을 통해 LAN에 연결되었습니다.
- 저울에서 LAN이 활성화됩니다. 자세한 내용은 "네트워크 및 블루투스"를 참조하십시오.
- 1 를 톡 누릅니다.
- 2 일반 구성을 누릅니다.
- 3 장치를 누릅니다.
- 4 장치 화면이 나타납니다.
- 5 를 누릅니다.
⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 6 EasyDirect Balance을 선택하고 ✓로 확인합니다.
⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 7 네트워크: LAN을 눌러 ✓로 확인합니다.
⇒ 포트 화면이 나타납니다.
- 8 필요한 경우, 포트 번호를 변경하고 ✓을 눌러 확인합니다.
⇒ EasyDirect Balance – PC 소프트웨어 화면이 나타납니다.
- 9 ✓를 눌러 확인합니다.
- 10 을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 11 게시를 누릅니다.
⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 12 데이터 전송을 누릅니다.
⇒ 데이터 전송 화면이 나타납니다.
- 13 자동, 안정적과 같은 전송 모드를 선택하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 14 ✓를 눌러 확인합니다.
- 15 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

EasyDirect Balance에는 보고서 구성이 적용되지 않습니다. 사용할 수 있는 모든 데이터는 "데이터 인터페이스에 따라 EasyDirect Balance에서 사용할 수 있는 데이터" 표의 세부정보에 따라 전송됩니다.

데이터 전송

- 1 PC에서 EasyDirect Balance를 설치합니다.
- 2 EasyDirect Balance에서 지침에 따라 저울을 추가하십시오.
- 3 저울에서 수동 또는 자동으로 데이터를 게시합니다.

참고

- LAN을 통해 수동으로 저울을 연결하려면 장치 메뉴의 "서비스"에서 EasyDirect Balance를 선택할 때 표시되는 저울의 IP 주소 및 포트 번호를 알아야 합니다.

- EasyDirect Balance와 저울이 있는 PC는 동일한 LAN(예: **168.125.x.xxx**)에 연결해야 합니다.
- LAN을 통해 저울을 연결할 때 특정 정보는 발행 활동과 관계없이 EasyDirect Balance에도 전송됩니다.

데이터 인터페이스에 따라 EasyDirect Balance에서 사용할 수 있는 데이터

		LAN	RS232
저울 세부정보	저울 모델	✓	✓
	저울 ID	✓	✓
	저울 일련번호	✓	✓
	저울 용량	✓	✓
	저울 해독도	✓	—
	수평 상태	✓	—
	조정 상태	✓	—
	서비스 상태	✓	—
	연결 상태	✓	—
측정 결과	총/용기/순 중량	✓	✓
	유닛 1 및 유닛 2(개수, % 포함)	✓	✓
	안정성 조건	✓	✓
	날짜 및 시간	✓	✓
	샘플 및 작업 ID	✓	✓
	목표 및 허용 오차	✓	—
	사용자 이름	✓	—
	응용 분야별 결과 및 파라미터	✓	—
지원하는 활동	계량	✓	✓
	계수	✓	✓
	퍼센트 중량측정	✓	✓
	계수 계량	✓	✓
	중량 확인	✓	—
	동적 중량측정	✓	—
	배합	✓	—
	총계	✓	—
	무게 재측정	✓	—
	밀도	✓	—
	조정	✓	—
	일상 시험	✓	—
	반복성 시험	✓	—

8.4 USB를 통한 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄

필수조건

- 프린터가 전원 공급 장치에 연결됩니다.
- 프린터 전원을 켭니다.
- 프린터는 USB 케이블을 통해 저울에 연결됩니다. 전원을 올바르게 켜기 전 프린터를 저울에 연결하지 마십시오.

다음 예는 안정적인 다음 값을 자동 인쇄하는 옵션을 나타냅니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  일반 구성을 누릅니다.
- 3  장치를 누릅니다.
- 4 장치 화면이 나타납니다.
- 5 연결된 USB 장치가 자동으로 나타납니다.
- 6 **P-56/58**와 같은 연결된 프린터를 누르고 을 눌러 확인합니다.
⇒ **P-56/58 – 우수한 실험실 프린터** 화면이 나타납니다.
- 7 을 눌러 프린터 테스트를 수행합니다.
⇒ 테스트 페이지가 인쇄되었습니다. 출력물을 확인하십시오.
- 8 를 눌러 확인합니다.
- 9 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
⇒ **장치/서비스 유형** 화면이 나타납니다.
- 10 을 누르면 **일반 구성** 화면으로 돌아갑니다.
- 11  게시를 누릅니다.
⇒ 화면 **게시**이 나타납니다.
- 12 **보고서 인쇄 및 내보내기**를 누릅니다.
⇒ **인쇄 및 내보내기 - 일반 구성** 화면이 나타납니다.
- 13  단일 값 보고서를 누릅니다.
⇒ **단일 값 보고서** 화면이 나타납니다.
- 14 **자동, 안정적**와 같은 전송 모드를 선택하고 을 눌러 확인합니다.
- 15 를 눌러 확인합니다.
- 16 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 17 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
⇒ 안정적인 다음 중량이 자동 전송됩니다.

8.5 LAN을 통한 P-50 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄

다음 예는 안정적인 다음 값을 자동 인쇄하는 옵션을 나타냅니다.

- 저울과 P-50 프린터는 이더넷 케이블을 통해 같은 LAN에 연결되었습니다

- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  일반 구성을 누릅니다.
- 3  네트워크 및 블루투스를 누릅니다.
⇒ 네트워크 및 블루투스 화면이 나타납니다.
- 4  LAN을 누릅니다.
⇒ LAN 화면이 나타납니다.
- 5 **ON**을 눌러 LAN을 활성화하고 을 눌러 확인합니다.
⇒ LAN 연결이 설정되었습니다.
- 6 을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 7  장치를 누릅니다.
- 8 장치 화면이 나타납니다.
- 9 를 누릅니다.
⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 10 눌러서 **P-56/58**으로 구성할 장치를 선택하십시오.
- 11 를 눌러 확인합니다.
⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 12 **네트워크: LAN**을 눌러 로 확인합니다.
⇒ IP 주소 화면이 나타납니다.
- 13 프린터의 IP 주소를 입력하고 을 눌러 확인합니다.
⇒ 포트 화면이 나타납니다.
- 14 필요한 경우, 포트 번호를 변경하고 을 눌러 확인합니다.
⇒ **P-56/58 – 우수한 실험실 프린터** 화면이 나타납니다.
- 15 을 눌러 프린터 테스트를 수행합니다.
⇒ 테스트 페이지가 인쇄되었습니다. 출력물을 확인하십시오.
- 16 를 눌러 확인합니다.
- 17 을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 18  게시를 누릅니다.
⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 19 보고서 인쇄 및 내보내기를 누릅니다.
⇒ 인쇄 및 내보내기 - 일반 구성 화면이 나타납니다.
- 20  단일 값 보고서를 누릅니다.
⇒ 단일 값 보고서 화면이 나타납니다.
- 21 **자동, 안정적**와 같은 전송 모드를 선택하고 을 눌러 확인합니다.
- 22 를 눌러 확인합니다.
- 23 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 24 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
⇒ 안정적인 다음 중량이 자동 전송됩니다.

8.6 블루투스를 통한 P-50 프린터 연결 및 계량 결과 인쇄

다음 예는 안정적인 다음 값을 자동 인쇄하는 옵션을 나타냅니다.

- 무선 동글 MTICWD-100이 저울에 연결되고 블루투스 및 RS32 연결 어댑터가 프린터에 연결됩니다.
- 저울에서 블루투스가 활성화됩니다. 자세한 내용은 "네트워크 및 블루투스"를 참조하십시오.
- 프린터 전원을 켭니다.
- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  일반 구성을 누릅니다.
- 3  장치를 누릅니다.
- 4 장치 화면이 나타납니다.
- 5 를 누릅니다.
 - ⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 6 **P-56/58**와 같은 연결하려는 프린터를 누르고 을 눌러 확인하십시오.
 - ⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 7 블루투스를 눌러 로 확인합니다.
 - ⇒ 블루투스 장치 화면이 나타납니다.
- 8 눌러서 **P-56/58**으로 구성할 장치를 선택하십시오.
- 9 를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 암호 화면이 나타납니다.
- 10 를 눌러 확인합니다.
 - ⇒ **P-56/58 – 우수한 실험실 프린터** 화면이 나타납니다.
- 11 를 눌러 확인합니다.
- 12 장치 화면이 나타납니다.
- 13 을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 14  게시를 누릅니다.
 - ⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 15 보고서 인쇄 및 내보내기를 누릅니다.
 - ⇒ 인쇄 및 내보내기 - 일반 구성 화면이 나타납니다.
- 16  단일 값 보고서를 누릅니다.
 - ⇒ 단일 값 보고서 화면이 나타납니다.
- 17 자동, 안정적와 같은 전송 모드를 선택하고 을 눌러 확인합니다.
- 18 를 눌러 확인합니다.
- 19 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 20 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
 - ⇒ 안정적인 다음 중량이 자동 전송됩니다.

8.7 USB 바코드 리더를 연결하고 바코드를 스캔합니다

다음 예는 바코드 리더를 통해 샘플 ID를 스캔하는 방법을 보여줍니다.

USB 연결 케이블을 사용해 바코드 리더를 저울에 연결합니다.

이 메뉴 항목의 저울 설정만 변경됩니다.



바코드 리더 설정 관련 정보는 바코드 리더 문서를 참조하십시오.

바코드 판독기는 USB 키보드(표준 키 인코딩)로 구성되어야 합니다.

저울 설정

- USB 바코드 판독기가 저울에 연결되어 있습니다.
- 1 저울 화면의 상태 정보 영역에서 을 누릅니다.
 - ⇒ 알림 화면이 나타납니다.
- 2 입력 장치 연결됨을 탭합니다.
 - ⇒ 입력 장치 연결됨 화면이 나타납니다.
- 3  바코드 입력기를 누르고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 4 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 5 를 톡 누릅니다.
- 6  일반 구성을 누릅니다.
- 7  장치를 누릅니다.
- 8 장치 화면이 나타납니다.
- 9  바코드 입력기를 누릅니다.
 - ⇒ 바코드 입력기 - 외부 입력 장치 화면이 나타납니다.
- 10 엔드 오브 라인 설정을 확인합니다. 설정은 바코드 리더와 동일해야 합니다.
- 11 ✓를 눌러 확인합니다.
- 12 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

일반 설정을 통해 바코드 리더 사용

- 1 를 탭합니다.
- 2  계량 어플리케이션을 선택합니다.
- 3 를 탭합니다.
 - ⇒ 화면 계량 - 주요 구성이 나타납니다.
- 4 를 탭합니다.
 - ⇒ 중량 선별 - 보고서 구성 화면이 나타납니다.
- 5 식별을 탭합니다.
 - ⇒ 식별 화면이 나타납니다.
- 6 ID 4를 탭합니다.
- 7 ID 4 활성화.
- 8 입력 프롬프트를 선택하고 ✓로 확인합니다.
- 9 ✓을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 10 계량 팬에 샘플을 놓습니다.
- 11 를 탭합니다.
 - ⇒ Sample ID 화면이 나타납니다.
- 12 바코드 리더를 통해 샘플 ID를 스캔합니다.
 - ⇒ 입력 화면에 Sample ID ID를 입력하고 나면 화면이 종료됩니다.

8.8 USB 키보드 연결

미국, 독일 및 프랑스 레이아웃(QWERTY, QWERTZ, AZERTY)에 맞는 USB 키보드를 사용하십시오. 외부 키보드를 이용하여 ID를 입력할 수 있습니다. ID는 숫자, 영숫자 및 특수 문자로 구성될 수 있습니다.

- USB 키보드는 저울에 연결되어 있습니다.
- 1 저울 화면의 상태 정보 영역에서 을 누릅니다.
⇒ 알림 화면이 나타납니다.
- 2 입력 장치 연결됨을 탭합니다.
⇒ 입력 장치 연결됨 화면이 나타납니다.
- 3  키보드를 누르고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 4 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 5 ⚙를 톡 누릅니다.
- 6  일반 구성을 누릅니다.
- 7  장치를 누릅니다.
- 8 장치 화면이 나타납니다.
- 9  키보드를 누릅니다.
⇒ 키보드 – 외부 입력 장치 화면이 나타납니다.
- 10 키보드를 탭합니다.
⇒ 키보드 언어 화면이 나타납니다.
- 11 눌러서 언어를 선택하고 ✓을 눌러 확인합니다.
- 12 ✓를 눌러 확인합니다.
- 13 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
⇒ 외부 키보드를 통해 ID를 입력할 수 있습니다.

8.9 측정 결과를 USB 메모리 스틱으로 내보내기

USB 메모리 스틱(FAT32 형식, 고품질, 가능하면 빈 USB 이용)을 USB 호스트 인터페이스에 연결합니다.

USB 메모리 스틱이 자동으로 메뉴> **일반 구성** > **장치**에 새 장치로 표시됩니다.

- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  **일반 구성**을 누릅니다.
- 3  **장치**을 누릅니다.
- 4 **장치** 화면이 나타납니다.
- 5  **게시**을 누릅니다.
⇒ 화면 **게시**이 나타납니다.
- 6 **보고서 인쇄 및 내보내기**를 누릅니다.
⇒ **인쇄 및 내보내기 - 일반 구성** 화면이 나타납니다.
- 7  **단일 값 보고서**을 누릅니다.
⇒ **단일 값 보고서** 화면이 나타납니다.
- 8 **자동, 안정적**과 같은 전송 모드를 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.
- 9 ☒를 눌러 확인합니다.
- 10 를 탭합니다.
⇒ **보고서 파일 내보내기** 화면이 나타납니다.
- 11 **파일 유형**를 탭합니다.
⇒ **파일 유형** 화면이 나타납니다.
- 12 **csv**을 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.
- 13 **파일 이름**를 탭합니다.
⇒ **파일 이름** 화면이 나타납니다.
- 14 필요한 경우, 기본 번호를 변경하고 ☒을 눌러 확인합니다.
⇒ **파일 생성 날짜/시간** 화면이 나타납니다.
- 15 보고서가 끝나거나 시작 시에 **파일 생성 날짜/시간**을 누르고 ☒을 눌러 확인합니다.
- 16 **파일 위치**를 탭합니다.
⇒ **파일 위치** 화면이 나타납니다.
- 17 저장 폴더의 경로 이름을 입력하고 ☒로 확인합니다.
- 18 ☒를 눌러 확인합니다.
⇒ 화면 **게시**이 나타납니다.
- 19 ☒를 눌러 확인합니다.
- 20 을 누르면 어플리케이션 화면으로 돌아갑니다.

내보낸 데이터 보기

- 1 메모리 스틱을 PC에 연결합니다.
- 2 METTLER TOLEDO 폴더 및 "보고서 폴더"를 엽니다.
- 3 관련 측정 결과를 PDF 파일로 엽니다.

8.10 XML 파일을 FTP 서버로 내보내고 XSD 파일을 사용하여 가져오기.

XSD 파일을 사용하여 XML 파일로 데이터 내보내기/가져오기를 수행하면 Excel 스프레드시트에 포괄적인 계량 데이터를 정기적으로 내보낼 수 있습니다. XSD 파일은 XML 문서의 데이터 구조를 포함하고 있어 계량 결과를 Excel 시트에 쉽게 통합할 수 있습니다. XML 파일의 요소와 속성을 Excel 스프레드시트/템플릿에 매핑합니다.

- 저울은 이더넷 케이블을 통해 LAN에 연결되었습니다.
- 1 를 톡 누릅니다.
- 2  일반 구성을 누릅니다.
- 3  네트워크 및 블루투스를 누릅니다.
 - ⇒ 네트워크 및 블루투스 화면이 나타납니다.
- 4  LAN을 누릅니다.
 - ⇒ LAN 화면이 나타납니다.
- 5 ON을 눌러 LAN을 활성화하고 ✓을 눌러 확인합니다.
 - ⇒ LAN 연결이 설정되었습니다.
- 6 ←을 누르면 일반 구성 화면으로 돌아갑니다.
- 7  장치를 누릅니다.
- 8 장치 화면이 나타납니다.
- 9 를 누릅니다.
 - ⇒ 장치/서비스 유형 화면이 나타납니다.
- 10 파일 서버(FTP)를 눌러 ✓로 확인합니다.
 - ⇒ 연결 방식 화면이 나타납니다.
- 11 네트워크: LAN을 눌러 ✓로 확인합니다.
 - ⇒ IP 주소 화면이 나타납니다.
- 12 FTP 서버의 IP 주소를 입력하고 ✓(를) 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 포트 화면이 나타납니다.
- 13 필요한 경우, 포트 번호를 변경하고 ✓을 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 자격 증명 화면이 나타납니다.
- 14 필요한 경우 자격 증명을 누르고 ON을 눌러 옵션을 활성화합니다.
- 15 사용자 이름과 암호를 입력하고 ✓을 눌러 확인합니다.
 - ⇒ 파일 서버(FTP) - 원격 저장소 화면이 나타납니다.
- 16 ✓를 눌러 확인합니다.
- 17 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 18  게시를 누릅니다.
 - ⇒ 화면 게시이 나타납니다.
- 19 보고서 인쇄 및 내보내기를 누릅니다.
 - ⇒ 인쇄 및 내보내기 - 일반 구성 화면이 나타납니다.
- 20 를 탭합니다.
 - ⇒ 보고서 파일 내보내기 화면이 나타납니다.
- 21 파일 유형을 탭합니다.
 - ⇒ 파일 유형: xml 화면이 나타납니다.
- 22 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.
- 23 필요한 경우, 다른 설정을 변경하고 ✓을 눌러 확인합니다.

24 ←을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

사용된 어플리케이션에서 보고서 내용이 올바르게 구성되었는지 확인하십시오.

1 를 탭합니다.

⇒  **활동 - 계량 어플리케이션** 화면이 나타납니다.

2 **% 퍼센트 계량**을 선택합니다.

3 왼쪽 상단 모서리에 있는 **%** 기호를 눌러 어플리케이션을 정의합니다.

⇒ **퍼센트 계량 - 기본 구성** 화면이 나타납니다.

4 를 탭합니다.

⇒ **퍼센트 계량 - 보고서 구성** 화면이 나타납니다.

5 보고서를 구성하고 ✓을 눌러 모든 설정을 확인합니다.

- 고급 저울용 관련 XSD 파일을 www.mt.com/labweighing-software-download에서 다운로드 받으십시오.
- 개발자 탭을 통해 XSD 파일을 MS Excel로 가져옵니다.
- 관련 요소 및 속성을 Excel 스프레드시트에 마우스로 끌어 놓습니다.
- 저울에 게시한 XML 계량 보고서를 FTP 서버에서 가져옵니다.
- Excel 스프레드시트는 사전에 정의한 장소에서 필요한 데이터로 채워집니다.

MS Excel에서 XSD 및 XML 파일을 사용하는 방법에 대한 자세한 정보는 인터넷을 통해 문의하십시오.

8.11 LAN을 통한 MT-SICS 명령 통신

저울을 간편히 IT 또는 데이터 관리 시스템에 통합할 수 있도록 대부분의 저울 기능은 데이터 인터페이스를 통해 적절한 명령(MT-SICS)으로 이용할 수 있습니다. 이용할 수 있는 전체 명령 집합은 전문 라이브러리 www.mt.com/library에서 확인할 수 있는 "MT-SICS 명령용 참조 매뉴얼"에서 이용할 수 있습니다.

LAN을 통해 MT-SICS 명령으로 저울과 통신하려면, 저울에 다음 구성이 필요합니다.

■ 저울은 이더넷 케이블을 통해 LAN에 연결되었습니다.

1 를 톡 누릅니다.

2  일반 구성을 누릅니다.

3  네트워크 및 블루투스를 누릅니다.

⇒ 네트워크 및 블루투스 화면이 나타납니다.

4  LAN을 누릅니다.

⇒ LAN 화면이 나타납니다.

5 **ON**을 눌러 **LAN**을 활성화하고 ☒을 눌러 확인합니다.

⇒ LAN 연결이 설정되었습니다.

6 을 누르면 **일반 구성** 화면으로 돌아갑니다.

7  장치를 누릅니다.

8 **장치** 화면이 나타납니다.

9 를 누릅니다.

⇒ **장치/서비스 유형** 화면이 나타납니다.

10 **명령 호스트**를 선택하고 ☒로 확인합니다.

⇒ **연결 방식** 화면이 나타납니다.

11 **네트워크: LAN**을 눌러 ☒로 확인합니다.

⇒ **포트** 화면이 나타납니다.

12 필요한 경우, 포트 번호를 변경하고 ☒을 눌러 확인합니다.

⇒ **명령 호스트 - 호스팅 시스템** 화면이 나타납니다.

13 요구 사항에 따라 **명령 세트**, **문자 세트** 및 **엔드 오브 라인**을 구성하고 ☒을 눌러 확인합니다.

14 ☒를 눌러 확인합니다.

15 을 누르면 **일반 구성** 화면으로 돌아갑니다.

16  게시를 누릅니다.

⇒ 화면 **게시**이 나타납니다.

17 **데이터 전송**을 누릅니다.

⇒ **데이터 전송** 화면이 나타납니다.

18 MT-SICS 명령이 시스템에서 전송되지 않을 때 사용할 전송 모드를 선택하고 ☒을 눌러 확인합니다.

19 ☒를 눌러 확인합니다.

20 을 눌러 이전 화면으로 돌아갑니다.

⇒ 저울은 LAN 인터페이스를 통해 MT-SICS 명령에 응답할 준비가 되었습니다.

9 유지보수

저울 기능과 계량 결과 정확도를 보장하기 위해 사용자는 많은 유지보수 작업을 수행해야 합니다.

9.1 유지보수 작업

유지보수 작업	권장 간격	비고
내부 조정 수행	- 매일 - 세척 후 - 수평 조정 후 - 위치 변경 후	"활동 - 조정 및 시험" 참조
일상 테스트(편심 테스트, 반복성 테스트, 감도 테스트)를 수행합니다. METTLER TOLEDO 최소 한 번의 감도 테스트 수행을 권장합니다.	- 세척 후 - 저울 조립 후 - 내부 규정(SOP)에 따름	"활동 - 조정 및 시험" 참조
세척	- 사용 후 - 물질 변경 후 - 오염의 정도에 따라 수행 - 내부 규정(SOP)에 따름	"세척" 참조

9.2 세척

9.2.1 유리 드래프트 쉴드 세척(0.1 mg 및 1 mg 모델)



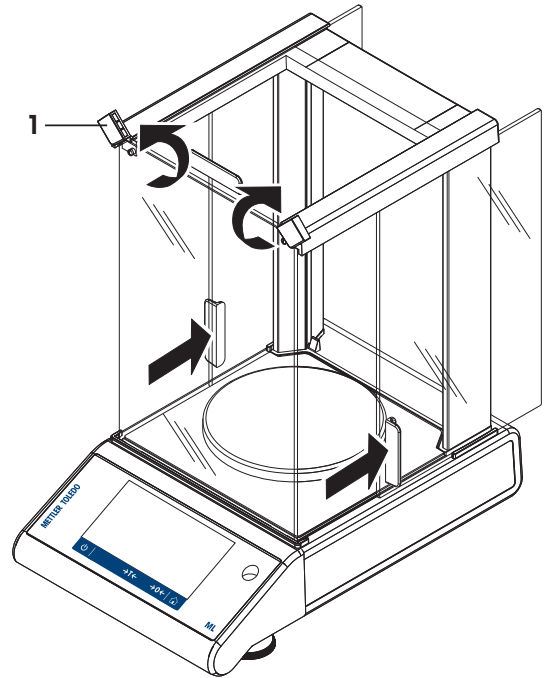
⚠ 주의

날카로운 물체나 파손된 유리로 인한 부상

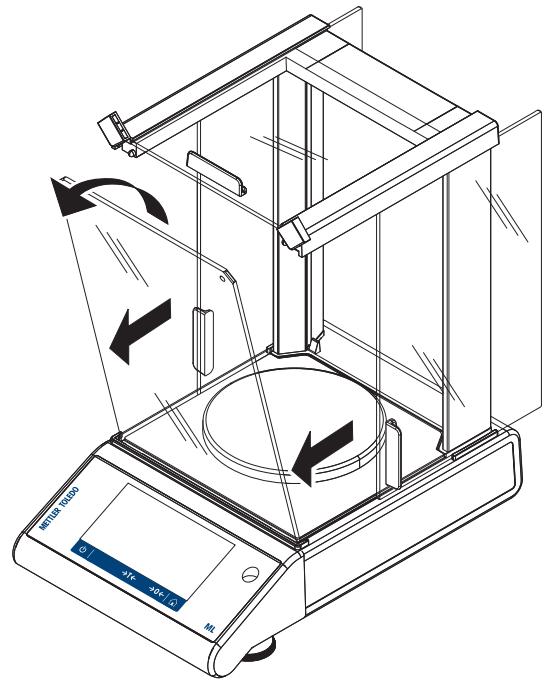
유리와 같은 기기 구성 요소가 파손되어 부상을 입을 수 있습니다.

- 항상 집중하고 주의하여 작업을 진행하십시오.

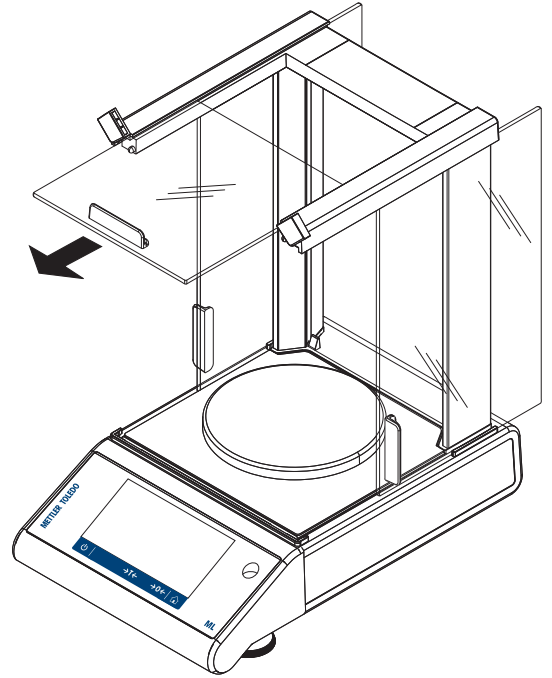
- 1 전면에 있는 두 개의 잠금 덮개(1)를 돌립니다.
- 2 측면 유리 도어를 뒤로 밀습니다.



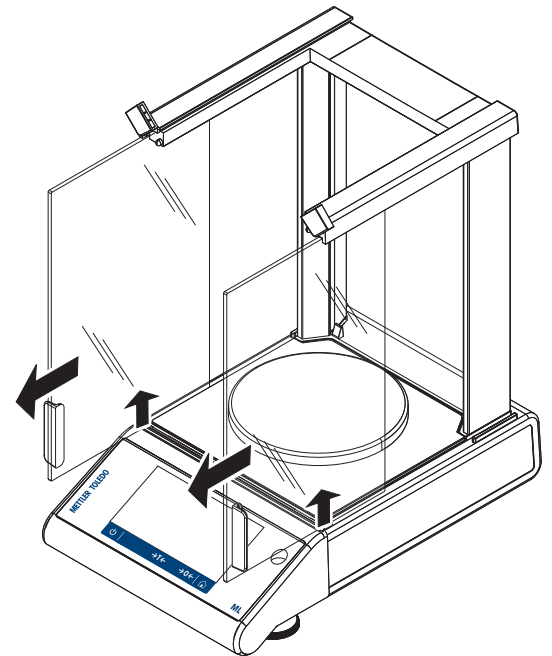
- 3 전면 유리를 기울입니다.
- 4 전면 유리를 제거합니다.



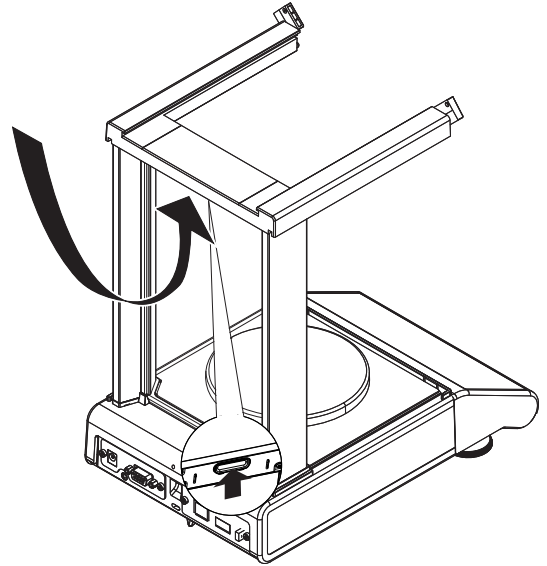
5 상단 유리문을 당깁니다.



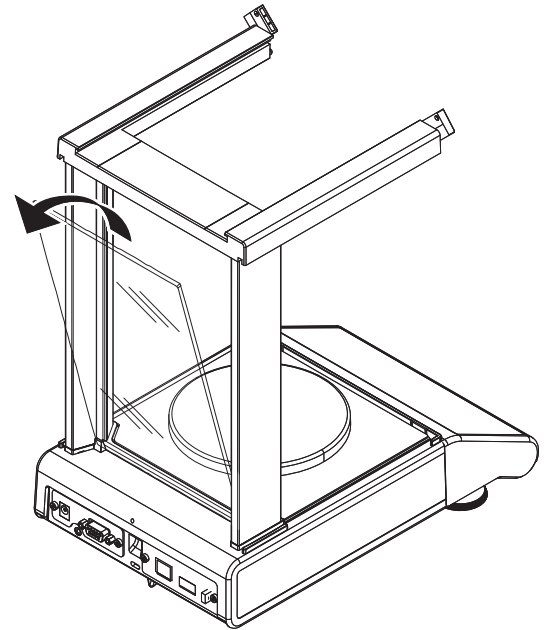
6 측면 유리문을 들어 올려 꺼냅니다.



7 잠금 버튼을 눌러 후면 유리를 제거합니다.

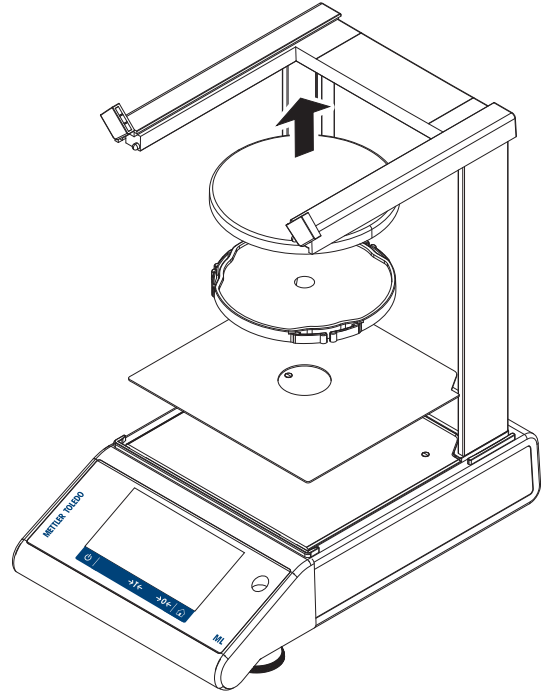


8 후면 유리를 제거합니다.



9 계량 팬, 팬 지지대 및 바닥 플레이트를 제거합니다.

세척 후 모든 구성품을 역순으로 재설치합니다. 저울 장착의 경우 "저울 조립"을 참조하십시오.



9.2.2 저울 세척



⚠ 경고

감전으로 인한 사망 또는 심각한 부상

전류가 흐르는 부위에 접촉하면 부상 및 사망에 이를 수 있습니다.

- 1 세척 및 유지보수에 앞서 기기를 전원 공급 장치에서 분리하십시오.
- 2 액체가 기기, 터미널 또는 AC/DC 어댑터에 유입되지 않게 하십시오.



주의 사항

부적절한 세척으로 인한 손상

부적절한 세척으로 로드 셀 또는 다른 필수 부품이 손상될 수 있습니다.

- 1 "참조 매뉴얼" 또는 "세척 가이드"에 명시되지 않은 어떠한 세척액도 사용하지 마십시오.
- 2 기기에 액체를 분사하거나 붓지 마십시오. 항상 보풀이 없는 젖은 천 또는 티슈를 사용하십시오.
- 3 기기 안쪽에서 바깥쪽까지 닦아냅니다.

저울 주변 세척

- 저울 주변의 이물질 또는 먼지를 제거하고 추가 오염이 없도록 방지하십시오.

분리 가능한 부품 세척

- 분리된 부품을 젖은 천이나 티슈, 순한 세척액으로 세척하십시오.

저울 세척

- 1 저울을 AC/DC 어댑터에서 분리합니다.
- 2 순한 세척액에 적신 보풀이 없는 천을 사용해 저울 표면을 세척하십시오.
- 3 처음에 일회용 티슈로 분말 또는 먼지를 제거하십시오.

- 4 젖은 보풀이 없는 천과 순한 세척액으로 끈적거리는 물질을 제거하십시오.

참고

기기의 오물 방지를 위한 유용한 세부정보는 Mettler-Toledo GmbH "저울 세척 SOP"에 설명되어 있습니다.

9.2.3 세척 후 작동

- 1 저울을 재조립하십시오.
- 2 드래프트 실드의 기능을 확인하십시오.
- 3 를 눌러 저울 전원을 켭니다.
- 4 저울을 예열합니다. 테스트 시작 전, 적응을 위해 1시간 동안 기다립니다.
- 5 수평 조정 상태를 확인하고 필요할 경우 저울을 수평 조정합니다.
- 6 내부 조정을 수행하십시오.
- 7 회사 내부 규정으로 인해 일상 테스트를 수행합니다. METTLER TOLEDO는 저울 세척 후 반복성 테스트 수행을 권장합니다.
- 8 **→0/T←**를 눌러 저울의 영점을 맞춥니다.
⇒ 저울이 작동되었으며 즉시 사용할 수 있습니다.

다음 사항을 참고합니다.

-  수평 조정 ▶ 23 페이지
-  활동 – 조정 및 시험 ▶ 89 페이지

10 문제해결

원인으로 가능한 오류 및 해결책은 다음 장에 설명되어 있습니다. 이 지침을 통해 오류를 교정할 수 없는 경우 METTLER TOLEDO에 문의해 주십시오.

10.1 오류 메시지

오류 메시지	가능한 원인	진단	해결책
안전성 없음	작업장의 진동	계량 테이블에 수돗물이 담긴 비커를 놓습니다. 진동이 있으면 물 표면에 잔물결이 발생합니다.	- 진동으로부터 계량 위치를 보호합니다 (진동 흡수기 등). - 좀 더 개략적으로 계량 파라미터를 설정하십시오(환경을 안정에서 표준또는 불안정으로 변경). - 다른 계량 위치를 찾습니다(고객과의 동의하에).
	느슨한 드래프트 실드 및/또는 열린 창으로 인한 외풍.	드래프트 실드 또는 창이 닫혔는지 확인합니다.	- 드래프트 실드 또는 창을 닫습니다. - 좀 더 개략적으로 계량 파라미터를 설정하십시오(환경을 안정에서 표준또는 불안정으로 변경).
	계량에 위치가 적합하지 않습니다.	—	위치 요건을 확인 및 준수하십시오. "위치 선택하기"를 참조하십시오.
	무언가가 계량 팬에 닿았습니다.	접촉하는 부분 또는 이물질 여부를 확인합니다.	접촉하는 부분을 제거하거나 저울을 세척합니다.
조정이 중단됨 중량이 범위를 벗어남.	잘못된 조정 분동.	중량을 검사하십시오.	계량 팬에 올바른 중량을 배치합니다.
EEPROM 오류.	손상된 EEPROM 데이터	—	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
셀 데이터 오류.	로드 셀 데이터 결함.	—	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
표준 조정 없음.	—	—	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
프로그램 메모리 장애.	—	—	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.

오류 메시지	가능한 원인	진단	해결책
온도 센서 장애.	저울에 연결하기 전에 전원에 연결한 AC/DC 어 댑터. 로드 셀 온도 센서 결함.	–	AC/DC 어댑터를 전원 에서 분리하고 전원에 연결하기 전에 저울에 먼저 연결합니다. 문제 가 지속되면 METTLER TOLEDO 지원 담당자 에게 문의하십시오.
로드 셀 브랜드 오류.	잘못된 로드 셀 설치.	–	METTLER TOLEDO 지 원 담당자에게 문의하 십시오.
타입 데이터 세트 오류.	타입 데이터 세트 오류	–	METTLER TOLEDO 지 원 담당자에게 문의하 십시오.
메모리 가득 참	메모리 가득 참	–	측정이 진행 중인 모 든 응용프로그램을 종 료하여 메모리를 지웁 니다.
저울 시작 중 문제가 발생했습니다. 일부 데 이터를 메모리에서 올 바르게 읽을 수 없습 니다. 진행하고 날짜 및 시간 설정을 확인 하십시오. 문제가 지 속될 경우 MT 지원 담당자에게 문의하 십시오.	메모리에서 일부 데 이터를 올바르게 판 독할 수 없습니다.	날짜 및 시간 설정을 확인하십시오.	문제가 지속될 경우 METTLER TOLEDO 지 원 담당자에게 문의하 십시오.
저울 시작 중 문제가 발생했습니다. 일부 데 이터를 메모리에서 올 바르게 읽을 수 없습 니다. 이 기기는 재 설정 및 재시작됩 니다. 문제가 지속 될 경우 MT 지원 담당자에게 문의하 십시오.	메모리에서 일부 데 이터를 올바르게 판 독할 수 없습니다.	–	METTLER TOLEDO 지 원 담당자에게 문의하 십시오.
중량이 초기 영점 범 위를 벗어남	잘못된 계량 팬 팬이 없습니다. 팬이 비어있지 않 습니다.	계량 팬 확인	올바른 계량 팬을 놓거나 계량 팬을 비우십시오.
중량이 영점 범위를 벗어남	영점 범위를 벗어 나 초과하거나 미 만에 있습니다.	–	계량 팬의 중량을 줄이거나 늘립 니다.
중량이 용기 중량 범 위를 벗어남	용기 범위를 벗어 나 초과하거나 미 만에 있습니다.	–	계량 팬의 중량을 줄이거나 늘립 니다.

오류 메시지	가능한 원인	진단	해결책
배터리 백업 손실.	백업 배터리가 없습니다. 이 배터리는 저울이 전원에 연결되지 않았을 때 날짜와 시간을 놓치지 않도록 합니다.	배터리를 충전하기 위해 저울을 전원에 연결하십시오(2일 충전 후 최대 용량)	배터리가 재충전되지 않는다면, METTLER TOLEDO-지원 담당자에게 문의하십시오.
저울에 연결 시 USB 장치가 인식되지 않습니다.	외부 전력망의 변동. 송전선의 측정 방해 요소.	-	저울을 재시작합니다.

10.2 오류 증상

오류 증상	가능한 원인	진단	해결책
디스플레이 꺼짐	기기의 전원을 끕니다.	-	기기를 켭니다.
	전원 플러그가 연결되지 않았습니다.	확인	전원 케이블을 전원 공급 장치에 연결하십시오.
	전원 공급 장치가 저울에 연결되지 않음.	확인	전원 공급 장치에 연결하십시오.
	전원 공급 장치에 결함이 있습니다.	확인/테스트	전원 공급 장치를 교체하십시오.
	잘못된 전원 공급 장치.	타입 플레이트의 입력 데이터가 전원 공급 값과 일치하는지 확인하십시오.	적절한 전원 공급 장치를 사용하십시오.
	저울을 반드시 재시작해야 합니다.	-	저울을 재시작합니다.
	저울의 커넥터 소켓이 부식되었거나 고장입니다.	확인	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
	디스플레이에 결함이 있습니다.	디스플레이를 교체하십시오.	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
터치 디스플레이가 반응하지 않습니다	터치 디스플레이에 결함이 있습니다.	디스플레이를 교체하십시오.	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
터치 디스플레이가 부분적으로 반응하지 않습니다	터치 디스플레이가 알맞게 조정되지 않았습니다	-	터치 스크린 조정을 수행하십시오. 저울 초기화(공장 초기화)

오류 증상	가능한 원인	진단	해결책
값이 플러스 또는 마이너스로 변합니다	부적절한 실험실, 환경.	—	환경 권장 사항 - 창문이 없고 에어컨이 없음(예: 지하실). - 칭량실에 한사람만 있음 - 슬라이딩 도어. 표준 도어는 압력 변화를 일으킵니다. - 칭량실에 드래프트 없음(매달린 실 확인) - 컨디셔닝 없음(온도 진동, 드래프트) - 균형을 맞추고 샘플 측정을 하십시오. - 전원 공급 장치에 기기를 연속적으로 연결합니다(1일 24시간).
	직사광선 또는 기타 열원.	차양막(블라인드, 커튼 등)이 있습니까?	"위치 선택하기"에 따라 위치를 선택하십시오(고객 책임).
	칭량 샘플은 수분을 흡수하거나 증발시킵니다.	- 테스트 분동을 사용할 때 계량 결과가 안정적입니까? - 민감한 칭량 샘플(예: 종이, 판지, 나무, 플라스틱, 고무, 액체).	- 보조 기구를 사용하십시오. - 칭량 샘플을 덮습니다.
	칭량 샘플에 정전기 전하가 발생했습니다.	- 테스트 분동을 사용할 때 계량 결과가 안정적입니까? - 민감한 칭량 샘플(예: 플라스틱, 분말, 절연 물질).	- 계량실의 공기 습도를 높입니다(45% - 50%). - 이온화기를 사용합니다.
	칭량 샘플이 계량 챔버 내 공기보다 뜨겁거나 차갑습니다.	테스트 분동으로 칭량 작업을 수행해도 이 효과는 나타나지 않습니다.	칭량 전 칭량 샘플을 실온에 둡니다.

오류 증상	가능한 원인	진단	해결책
값이 플러스 또는 마이너스로 변합니다	기기가 아직 열 평형에 도달하지 않았습니다.	- 정전이 있었습니까? - 전원 공급 장치가 분리되었습니까?	- 최소 한시간 동안 기기를 적응시킵니다. 기후 조건에 따라 이 시간을 연장하십시오. - 기기를 최소 1시간 동안 켜둡니다. "일반 데이터"를 참조하십시오.
디스플레이가 과부하 또는 경부하를 나타냅니다	계량 팬의 중량이 기기의 계량 용량을 초과합니다.	중량을 검사하십시오.	계량 팬의 중량을 줄입니다.
	잘못된 계량 팬	계량 팬을 약간 들어 올리거나 누릅니다. 계량 디스플레이가 나타납니다.	적절한 계량 팬을 사용합니다.
	계량 팬이 없습니다.	—	계량 팬을 설치합니다.
	전원을 켤 때 올라가지 않은 영점.	—	- 저울을 끕니다. - 전원 케이블을 분리 및 재연결합니다.

10.3 상태 메시지/상태 아이콘

상태 메시지는 작은 아이콘으로 나타냅니다. 상태 아이콘은 다음과 같습니다.

아이콘	상태 설명	진단	해결책
	현재 자동 FACT 조정이 가능하지 않습니다.	기기 사용 중.	- 저울에서 무게를 제거합니다. 2분간 어떤 키도 누르지 마십시오. 디스플레이가 안정화됩니다.
	서비스 만료.	—	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.
	내장된 수평 센서에서 기기가 제대로 수평 조정되지 않았음이 감지되었습니다.	기기가 수평을 벗어남.	즉시 기기를 수평 조정하십시오.
	저울 배터리를 교체해야 합니다. 이 배터리는 저울이 전원 공급 장치에서 분리될 때 날짜와 시간이 남아있도록 합니다.	배터리를 교체하십시오.	METTLER TOLEDO 지원 담당자에게 문의하십시오.

아이콘	상태 설명	진단	해결책
	LAN 케이블 연결이 끊어졌습니다.	케이블 확인.	케이블을 연결합니다.
	LAN 연결 문제	설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	WLAN 연결되지 않았습니다.	네트워크가 선택되지 않았습니다.	네트워크를 선택하십시오.
		설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	WLAN 연결되었습니다. 세 개의 막대 표시는 신호의 세기를 나타냅니다.	설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	WLAN 보안 연결되었습니다. 세 개의 막대 표시는 신호의 세기를 나타냅니다.	설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	WLAN 연결 문제.	설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.

아이콘	상태 설명	진단	해결책
	블루투스 켜짐.	블루투스 기능 활성화, 설정에서 ON으로 설정된 상태. 설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. • 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	블루투스를 사용할 수 없음.	블루투스 기능 활성화(설정에서 ON으로 설정된 상태) 상태이지만 동글 초기화 필요. 설정 수정 가능.	상태 필드에서 아이콘을 눌러 동글을 초기화시키십시오. 상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. • 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	블루투스 연결되지 않았습니다.	외부 장치가 페어링되었지만 연결되지 않았거나 저울이 다른 장치에서 연결 해제되었습니다. 설정 수정 가능.	외부 장치의 연결을 확인하십시오.
	블루투스 문제.	블루투스 장치가 범위 내에 있지 않거나 연결에 실패하였습니다. 설정 수정 가능.	장치 및/또는 연결 상태를 확인하십시오. • 해당 설정을 참조하십시오. "편집" 기능을 사용하여 네트워크 및 블루투스 영역의 해당 설정에 연결하십시오.
	연결 요청	외부 블루투스 기기가 저울과의 연결을 시도합니다.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. • 해당 작업흐름을 참조하십시오. 외부 기기를 연결하고 장치 및 서비스 에서 기기 유형을 선택하십시오.
	연결 요청 실패.	외부 블루투스 기기와의 연결에 실패하였습니다.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. • 해당 작업흐름을 참조하십시오. 외부 기기를 연결하고 장치 및 서비스 에서 기기 유형을 선택하십시오.

아이콘	상태 설명	진단	해결책
	외부 입력 기기 연결됨.	키보드 또는 바코드 리더가 저울에 연결되어 있고, 저울이 장치 유형을 인식하지 못했습니다.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 작업흐름을 참조하십시오. 외부 기기를 연결하고 장치 및 서비스 에서 기기 유형을 선택하십시오.
	게시 실패	하나 이상의 게시 처리가 실패하였습니다.	상태 필드에서 아이콘을 누르십시오. 해당 메시지를 참조하십시오. 모든 실패가 ISO-Log에 기록됩니다.

10.4 오류 수정 후 작동

오류를 수정한 후 저울을 작동하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 저울이 완전하게 재조립 및 세척되었는지 확인하십시오.
- 저울을 AC/DC 어댑터에 다시 연결합니다.

11 기술 데이터

11.1 일반 데이터

표준 전원 공급 장치

AC/DC 어댑터:

기본: 100 – 240 V~ 0.5 A, 50 – 60 Hz

보조: 12V 1.0 A MAX 24 - 34 VA LPS(제한 전원), SELV(안전 초저전압)

저울 소비 전력:

12 V DC, 0.84 A

극성:



평균 해수면:

해수면 위 고도 최대 2000m까지 사용할 수 있음

해수면 위 고도 2000m 이상에서 저울을 사용할 경우, 옵션 전원 공급 장치를 반드시 사용해야 합니다

배터리 작동:

표준 AA 배터리(알칼리 또는 리튬) 8개를 사용할 경우 저울은 1 - 100 mg의 해독도로 최대 8시간 작동하고 0.1 mg의 해독도로 2시간 작동할 수 있습니다.

옵션 전원 공급 장치

AC/DC 어댑터:

기본: 100 – 240 V~ 0.8 A, 50 – 60 Hz, 60 – 80 VA

보조: 12V DC, 2.5 A LPS(제한 전원), SELV(안전 초저전압)

AC/DC 어댑터용 케이블:

3코어, 국가별 플러그 포함

극성:



보호 및 기준

과전압 카테고리:

II

오염 등급:

2

보호:

먼지 및 물에 대한 보호

안전 및 EMC 기준:

적합성 선언 참조

활용 범위:

건조한 실내에서만 사용하십시오.

환경 조건

해수면 위 고도:

최대 2000m(표준 전원 공급 장치)

해수면 위 고도:

최대 4000m(옵션 전원 공급 장치)

주변 온도:

일반적인 실험실 어플리케이션을 위한 작동 환경: +10 ~ 30°C(+5 ~ 40°C 사이에서 작동 보장)

상대 대기 습도:

최대 80%(최대 31 °C), 40 °C에서 50%까지 선형 감소, 비응축

예열 시간:

저울을 전원 공급 장치에 연결한 후 최소 30분(0.1 mg 모델은 60분). 대기 상태에서 켜지면 기기는 즉시 작동 준비가 됩니다.

재질

하우징:	상단 하우징: 플라스틱(ABS) 하단 하우징: 다이캐스트 알루미늄, 분말 코팅
계량 팬:	170 × 190 mm: 스테인리스 스틸 X5CrNi18-10(1.4301) Ø 120 mm: 스테인리스 스틸 X5CrNi18-10(1.4301) Ø 90 mm: 스테인리스 스틸 X2CrNiMo 17-12-2(1.4404) 거칠기 Ra < 0.8 µm
드래프트 실드 요소:	0.1mg 모델: 스테인리스 스틸 X2CrNiMo 17-12-2(1.4404)
바람막이:	플라스틱(ABS), 유리
보호 덮개:	플라스틱(PET)
TFT 터치 스크린 표면:	유리

11.2 모델 전용 데이터

11.2.1 드래프트 실드를 갖춘 해독도 0.1 mg의 분석 저울

	ML54T	ML104T
한계 값		
용량	52 g	120 g
공칭 하중	50 g	100 g
해독도	0.1 mg	0.1 mg
반복성	0.1 mg	0.1 mg
선형성 편차	0.2 mg	0.2 mg
편심 편차(테스트 하중)	0.3 mg (20 g)	0.3 mg (50 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	0.8 mg	1 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0002%/°C	0.0002%/°C
일반 값		
반복성	0.08 mg	0.08 mg
선형성 편차	0.06 mg	0.06 mg
편심 편차(테스트 하중)	0.1 mg (20 g)	0.1 mg (50 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	0.5mg	0.6 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	160 mg	160 mg
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	16 mg	16 mg
시간 설정	2 s	2 s
조정	내부 캘리브레이션/FACT	내부 캘리브레이션/FACT
치수 및 기타 사양		
저울 치수(W×D×H)	193×290×331 mm	193×290×331 mm
계량 팬 치수(W×D)	Ø 90 mm	Ø 90 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	235 mm	235 mm
저울 중량	4.1 kg	4.1 kg
일상 시험용 중량		
중량(OIML 클래스)	2 g (F2)/ 50 g (F2)	5 g (F2)/ 100 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	2 g (ASTM 1)/ 50 g (ASTM 1)	5 g (ASTM 1)/ 100 g (ASTM 1)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

	ML204T	ML304T
한계 값		
용량	220 g	320 g
공칭 하중	200 g	300 g
해독도	0.1 mg	0.1 mg
반복성	0.1 mg	0.1 mg
선형성 편차	0.2 mg	0.2 mg
편심 편차(테스트 하중)	0.4 mg (100 g)	0.4 mg (100 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	1.2 mg	2.4 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0002%/°C	0.0002%/°C
일반 값		
반복성	0.08 mg	0.08 mg
선형성 편차	0.06 mg	0.06 mg
편심 편차(테스트 하중)	0.12 mg (100 g)	0.12 mg (100 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	0.8 mg	1.5 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	160 mg	160 mg
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	16 mg	16 mg
시간 설정	2 s	3 s
조정	내부 캘리브레이션/FACT	내부 캘리브레이션/FACT
치수 및 기타 사양		
저울 치수(W×D×H)	193×290×331 mm	193×290×331 mm
계량 팬 치수(W×D)	Ø 90 mm	Ø 90 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	235 mm	235 mm
저울 중량	4.1 kg	4.1 kg
일상 시험용 중량		
중량(OIML 클래스)	10 g (F2)/ 200 g (F2)	10 g (F2)/ 200 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	10 g (ASTM 1)/ 200 g (ASTM 1)	10 g (ASTM 1)/ 200 g (ASTM 1)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

11.2.2 드래프트 실드를 갖춘 해독도 1 mg의 정밀 저울

	ML203T	ML303T	ML503T
한계 값			
용량	220 g	320 g	520 g
공칭 하중	200 g	300 g	500 g
해독도	1 mg	1 mg	1 mg
반복성	1 mg	1 mg	1 mg
선형성 편차	2 mg	2 mg	2 mg
편심 편차(테스트 하중)	4 mg (100 g)	4 mg (100 g)	4 mg (200 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	8 mg	8 mg	8 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
일반 값			
반복성	0.7 mg	0.7 mg	0.7 mg
선형성 편차	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg
편심 편차(테스트 하중)	1.5 mg (100 g)	1.5 mg (100 g)	1.5 mg (200 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	5 mg	5 mg	5 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	1.4 g	1.4 g	1.4 g
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	140 mg	140 mg	140 mg
시간 설정	1.5 s	1.5 s	1.5 s
조정	내부 캘리브레이션/ FACT	내부 캘리브레이션/ FACT	내부 캘리브레이션/ FACT
치수 및 기타 사양			
저울 치수(W×D×H)	193×290×331 mm	193×290×331 mm	193×290×331 mm
계량 팬 치수(W×D)	Ø 120 mm	Ø 120 mm	Ø 120 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	230 mm	230 mm	230 mm
저울 중량	4.2 kg	4.2 kg	4.2 kg
일상 시험용 중량			
중량(OIML 클래스)	10 g (F2)/ 200 g (F2)	10 g (F2)/ 200 g (F2)	20 g (F2)/ 500 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	10 g (ASTM 1)/ 200 g (ASTM 1)	10 g (ASTM 1)/ 200 g (ASTM 1)	20 g (ASTM 1)/ 500 g (ASTM 1)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

11.2.3 해독도 10 mg의 정밀 저울

	ML802T	ML1602T	ML3002T
한계 값			
용량	820 g	1620 g	3.2 kg
공칭 하중	800 g	1600 g	3 kg
해독도	10 mg	10 mg	10 mg
반복성	10 mg	10 mg	10 mg
선형성 편차	20 mg	20 mg	20 mg
편심 편차(테스트 하중)	30 mg (500 g)	30 mg (500 g)	40 mg (1000 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	80 mg	80 mg	80 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0003%/°C	0.0003%/°C	0.0003%/°C
일반 값			
반복성	7 mg	7 mg	7 mg
선형성 편차	6 mg	6 mg	6 mg
편심 편차(테스트 하중)	10 mg (500 g)	10 mg (500 g)	15 mg (1000 g)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	50 mg	50 mg	50 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	14 g	14 g	14 g
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	1.4 g	1.4 g	1.4 g
시간 설정	1.5 s	1.5 s	1.5 s
조정	내부 캘리브레이션/ FACT	내부 캘리브레이션/ FACT	내부 캘리브레이션/ FACT
치수 및 기타 사양			
저울 치수(W×D×H)	184×290×84 mm	184×290×84 mm	184×290×84 mm
계량 팬 치수(W×D)	170×190 mm	170×190 mm	170×190 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	—	—	—
저울 중량	3.6 kg	3.6 kg	3.6 kg
일상 시험용 중량			
중량(OIML 클래스)	20 g (F2)/ 500 g (F2)	50 g (F2)/ 1000 g (F2)	100 g (F2)/ 2000 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	20 g (ASTM 1)/ 500 g (ASTM 1)	50 g (ASTM 1)/ 1000 g (ASTM 1)	100 g (ASTM 1)/ 2000 g (ASTM 1)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

	ML4002T	ML6002T
한계 값		
용량	4.2 kg	6.2 kg
공칭 하중	4 kg	6 kg
해독도	10 mg	10 mg
반복성	10 mg	10 mg
선형성 편차	20 mg	20 mg
편심 편차(테스트 하중)	40 mg (2 kg)	60 mg (2 kg)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	80 mg	80 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0003%/°C	0.0003%/°C
일반 값		
반복성	7 mg	7 mg
선형성 편차	6 mg	6 mg
편심 편차(테스트 하중)	15 mg (2 kg)	20 mg (2 kg)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	50 mg	50 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	14 g	14 g
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	1.4 g	1.4 g
시간 설정	1.5 s	1.5 s
조정	내부 캘리브레이션/FACT	내부 캘리브레이션/FACT
치수 및 기타 사양		
저울 치수(W×D×H)	184×290×84 mm	184×290×84 mm
계량 팬 치수(W×D)	170×190 mm	170×190 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	–	–
저울 중량	3.6 kg	3.6 kg
일상 시험용 중량		
중량(OIML 클래스)	200 g (F2)/ 2000 g (F2)	200 g (F2)/ 5000 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	200 g (ASTM 4)/ 2000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4)/ 5000 g (ASTM 4)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

11.2.4 해독도 100 mg의 정밀 저울

	ML3001T	ML6001T
한계 값		
용량	3.2 kg	6.2 kg
공칭 하중	3 kg	6 kg
해독도	100 mg	100 mg
반복성	100 mg	100 mg
선형성 편차	50 mg	200 mg
편심 편차(테스트 하중)	300 mg (1000 g)	300 mg (2 kg)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	210 mg	300 mg
온도 변화 감도 ²⁾	0.0005%/°C	0.0005%/°C
일반 값		
반복성	70 mg	70 mg
선형성 편차	20 mg	60 mg
편심 편차(테스트 하중)	100 mg (1000 g)	100 mg (2 kg)
감도 오프셋(테스트 하중) ¹⁾	120 mg	150 mg
최소유효무게(USP, 허용오차 = 0.10%) ³⁾	140 g	140 g
최소유효무게(허용오차 = 1%) ³⁾	14 g	14 g
시간 설정	1 s	1 s
조정	내부 캘리브레이션/FACT	내부 캘리브레이션/FACT
치수 및 기타 사양		
저울 치수(W×D×H)	184×290×84 mm	184×290×84 mm
계량 팬 치수(W×D)	170×190 mm	170×190 mm
사용 가능한 드래프트 실드 높이	–	–
저울 중량	3.3 kg	3.3 kg
일상 시험용 중량		
중량(OIML 클래스)	200 g (F2)/ 2000 g (F2)	200 g (F2)/ 5000 g (F2)
중량(ASTM 클래스)	200 g (ASTM 4)/ 2000 g (ASTM 4)	200 g (ASTM 4)/ 5000 g (ASTM 4)

¹⁾ 내부 중량 조정 후

²⁾ 온도 범위 10 °C ... 30 °C

³⁾ 5% 하중, k = 2에서 결정

11.3 크기

11.3.1 해독도 0.1 mg, 드래프트 실드(235 mm) 장착 저울

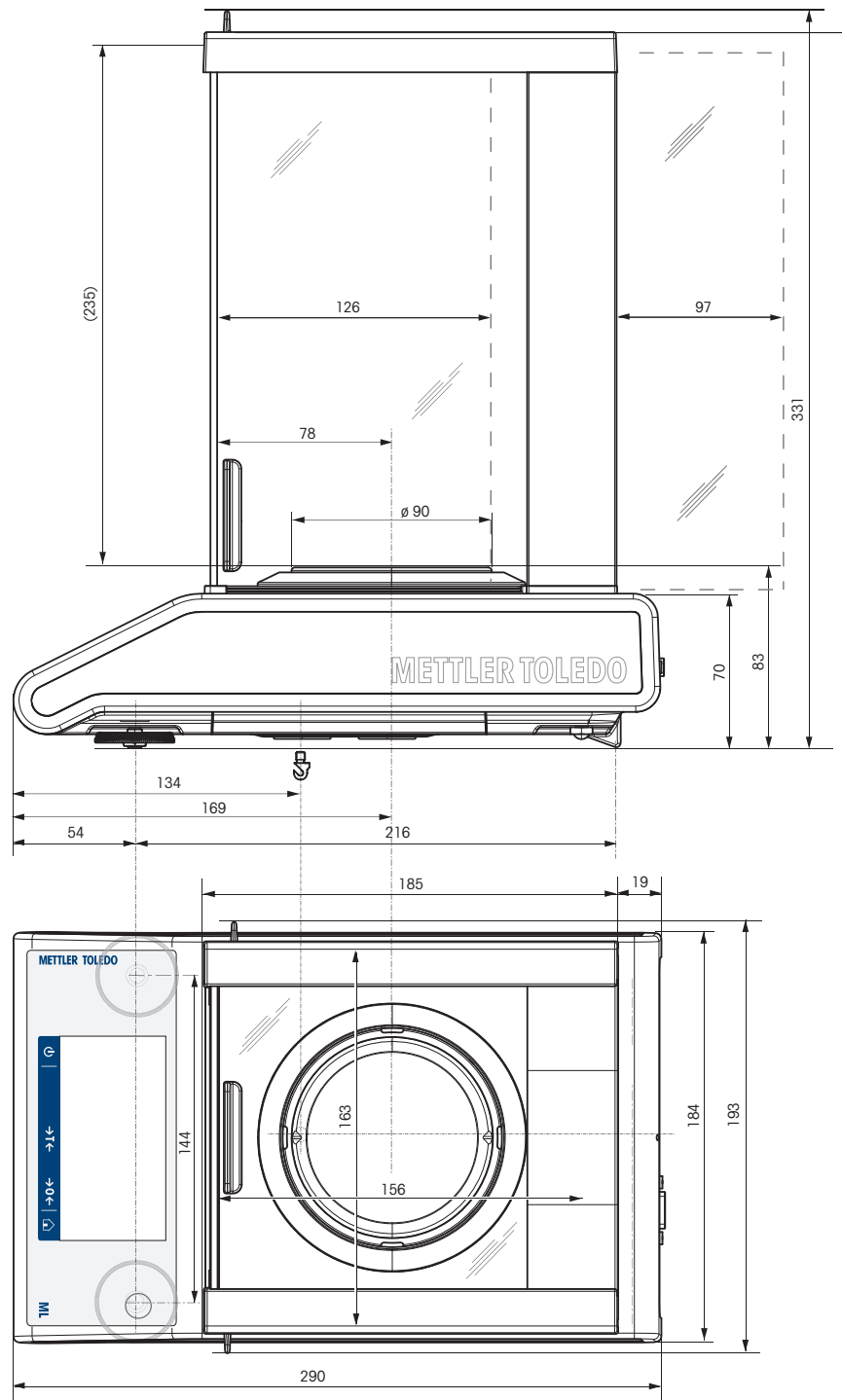
모델:

ML54T

ML104T

ML204T

ML304T



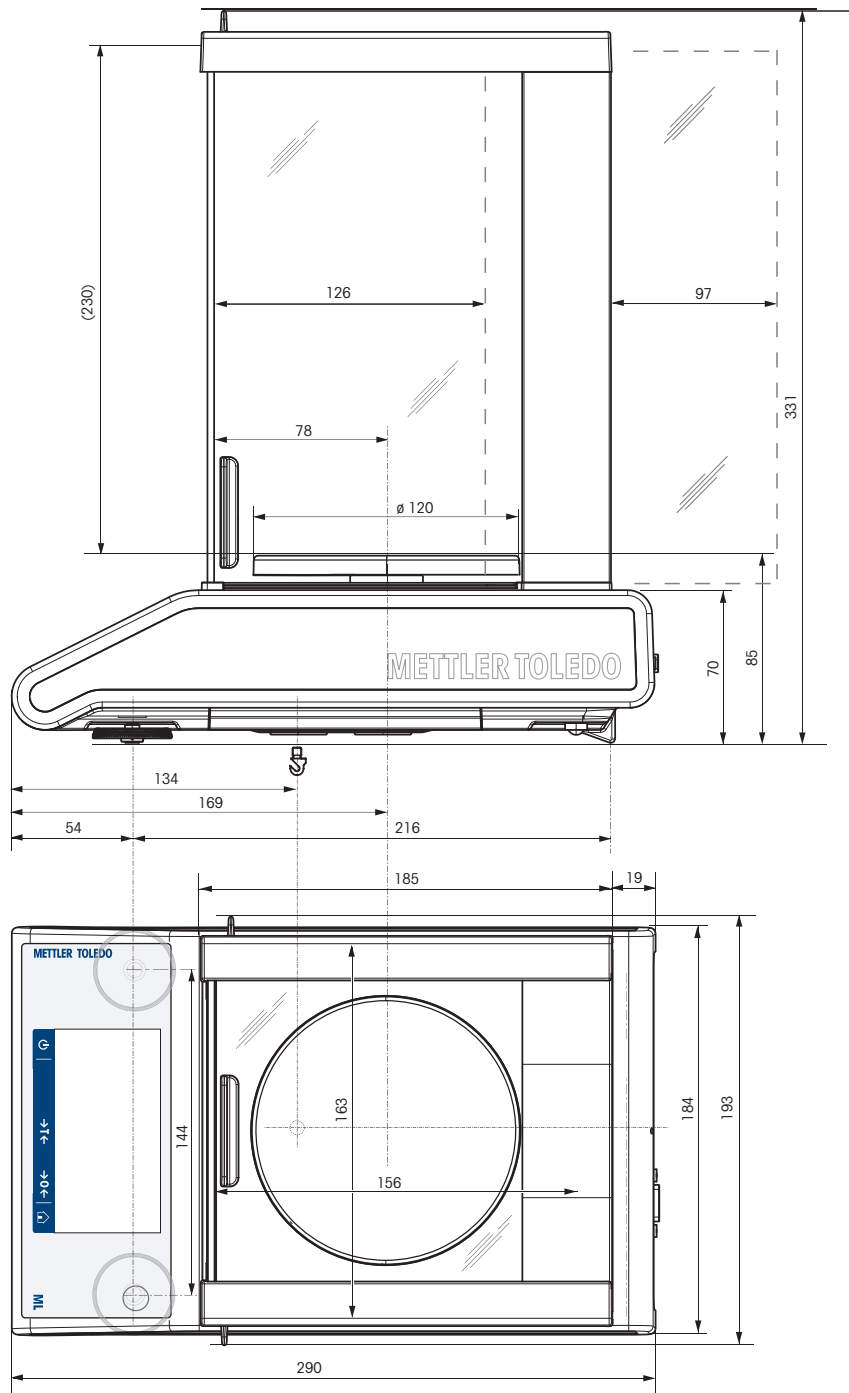
11.3.2 해독도 1 mg, 드래프트 쉴드(235 mm) 장착 저울

모델:

ML203T

ML303T

ML503T



11.3.3 해독도 10 mg, 사각 계량 팬 및 드래프트 실드 요소 장착 저울

모델:

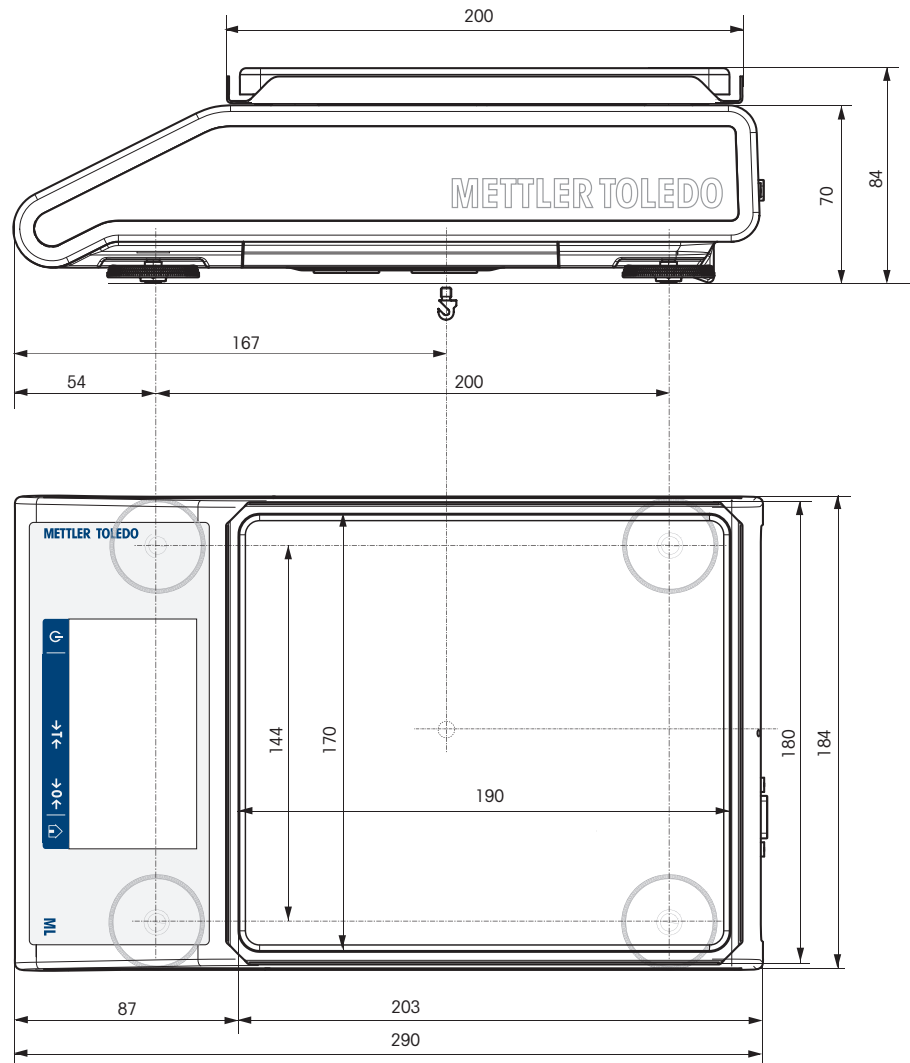
ML802T

ML1602T

ML3002T

ML4002T

ML 6002T

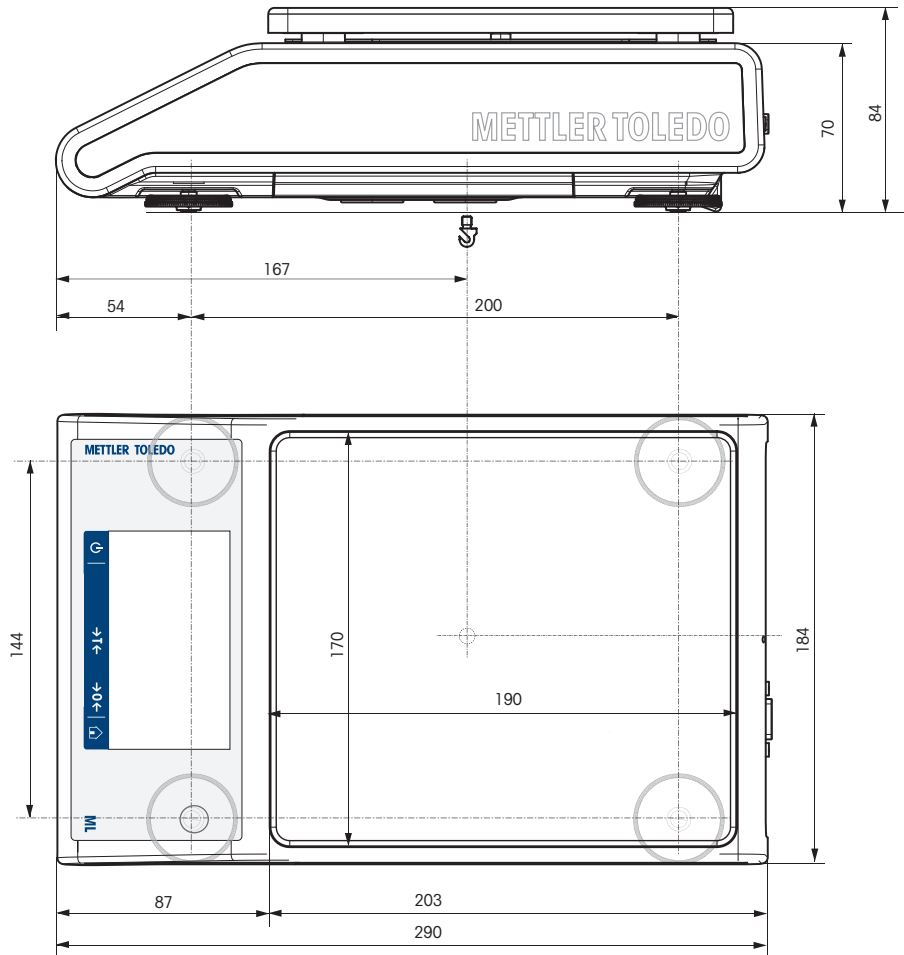


11.3.4 해독도 100 mg, 사각 계량 팬 장착 저울

모델:

ML3001T

ML6001T



11.4 인터페이스 사양

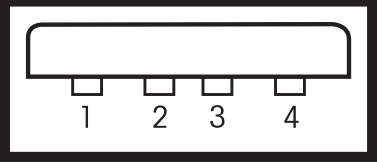
11.4.1 RS232C 인터페이스

각 저울에는 주변 장치(예, 프린터 또는 컴퓨터)와 연결을 위해 기본적으로 RS232C 인터페이스가 장착되어 있습니다.

도면	항목	Specification
The diagram shows a 9-pin D-sub connector with the following connections: DATA: Pin 2 is RxD (IN), Pin 3 is TxD (OUT). HAND SHAKE: Pin 4 is CTS (IN), Pin 5 is RTS (OUT). POWER SUPPLY: Pin 1 is GND, Pin 9 is +12V (OUT, labeled '2nd display mode only').	인터페이스 종류	EIA RS232C/DIN66020 CCITT V24/V.28에 따른 전압 인터페이스
	최대 케이블 길이	15m
	신호 레벨	출력: +5 V ... +15 V(RL = 3-7 kΩ) -5 V ... -15 V(RL = 3-7 kΩ) 입력: +3 V ... +25 V -3 V ... -25 V
	커넥터	서브-D, 9-폴, 암
	조작 모드	풀 듀플렉스
	전송 모드	비트-시리얼, 비동기
	전송 코드	ASCII
	보드 레이트	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (소프트웨어로 선택가능)
	비트/패리티	7-bit/none, 7-bit/even, 7-bit/odd, 8-bit/none(소프트웨어로 선택가능)
	정지 비트	1정지 비트
	Handshake	None, XON/XOFF, RTS/CTS(소프트웨어로 선택가능)
	엔드 오브 라인	<CR><LF>, <CR>, <LF>(소프트웨어로 선택가능)
	전원 공급 두 번째 디스플레이	+ 12 V, 최대 40 mA(소프트웨어 선택 가능, 두 번째 디스플레이 모드만)

11.4.2 USB 호스트

각 저울에는 주변 장치(예, 프린터 또는 바코드 리더)와 연결을 위해 기본적으로 USB 호스트가 장착되어 있습니다.

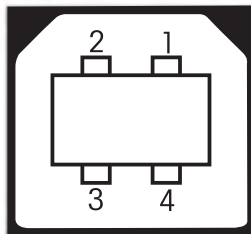
도면	항목	Specification
	Standard	USB 사양 수정 2.0 준수
	속도	전체 속도 12 Mbps(차폐 케이블 필요)
	전력 사용	최대 500 mA
	커넥터	A형
	핀 배치	1 VBUS(+5 V DC)
		2 D-(데이터 -)
		3 D+(데이터 +)
		4 GND(접지)
	셀	쉴드

11.4.3 USB 장치

각 저울에는 주변 장치(예, 컴퓨터)와 연결을 위해 기본적으로 USB 장치 인터페이스가 장착되어 있습니다.

참고

이 인터페이스는 프린터와 통신할 수 없습니다.

도면	항목	Specification										
 <table border="1" data-bbox="355 1304 643 1468"><tr><td>1</td><td>VBUS (+5 VDC)</td></tr><tr><td>2</td><td>D- (Data -)</td></tr><tr><td>3</td><td>D+ (Data +)</td></tr><tr><td>4</td><td>GND (Ground)</td></tr><tr><td>Shield</td><td>Shield</td></tr></table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	Standard	USB 사양 수정 2.0 준수
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
Shield	Shield											
속도	전체 속도 12 Mbps(차폐 케이블 필요)											
기능	CDC(통신 장치 등급) 시리얼 포트 에뮬레이션											
전력 사용	대기 상태 장치: 최대 10 mA											
커넥터	유형 B											

11.4.4 Ethernet

각 저울에는 LAN 또는 P-50와 연결을 위해 기본적으로 이더넷 인터페이스가 장착되어 있습니다.

항목	Specification
연결	RJ45
속도	10/100 Mbps(10BASE-T, 100BASE-TX, Auto MDI-X)
권장 이더넷 케이블	Cat 5
지원하는 이더넷 표준	IEEE 802.3
지원하는 네트워크 프로토콜 및 서비스	TCP/IP, FTP

11.4.5 Wi-Fi 및 블루투스

WLAN 및 블루투스 장치에 연결하기 위한 선택적인 METTLER TOLEDO 무선 동글(MTICWD-100, 부품 번호 30412536)이 있습니다.

Wi-Fi

항목	Specification
연결	USB 2.0(버스 파워 장치)치
Wi-Fi RF 전송 표준	IEEE 802.11 a/b/g/n(2.4 및 5 GHz)
Wi-Fi 출력	최대 15 dBm
지원하는 보안 프로토콜	Open / WPA / WPA2 / LEAP / PEAP
지원하는 네트워크 프로토콜 및 서비스	TCP/IP, FTP

블루투스

항목	Specification
연결	USB 2.0(버스 파워 장치)치
블루투스 전송 표준	BR/EDR v2.1/저에너지 v4.0(2.4 GHz)
블루투스 출력	최대 11 dBm
전송 범위	최대 100 m
지원하는 블루투스 프로파일	SPP(직렬 포트 프로파일)
지원하는 보안 모드	BT2.0: 고정용 핀 BT4.0: 디스플레이 예/아니요

11.4.6 MT-SICS 인터페이스 명령 및 기능

많은 기기와 저울이 복잡한 컴퓨터나 데이터 획득 시스템과 통합할 수 있어야 합니다.

저울을 간편하게 시스템에 통합하고 해당 용량을 완전히 활용할 수 있도록 대부분의 저울 기능은 데이터 인터페이스를 통해 해당 명령을 내려 사용할 수 있습니다.

시장에 METTLER TOLEDO 출시된 모든 새 저울은 "표준 인터페이스 명령METTLER TOLEDO 세트"(MT-SICS)를 지원합니다. 가용한 명령은 저울의 기능에 따라 다릅니다.

자세한 정보는 담당자에 METTLER TOLEDO 문의하십시오.



인터넷에서 다운로드할 수 있는 MT-SICS 참조 설명서를 참조하십시오

▶ www.mt.com/library

12 액세서리 및 예비 부품

12.1 액세서리

액세서리는 업무 프로세스에서 도움을 줄 수 있는 추가 구성품입니다.

	설명	부품 번호
프린터		
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P25/01(EMEA) 프린터	11124300
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P25/02(아시아 태평양) 프린터	11124310
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P25/03(북미) 프린터	11124320
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P26/01(EMEA) 프린터(날짜 및 시간)	11124303
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤, 자체 접착식(길이: 13m), 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232를 통해 기기와 연결하는 RS-P26/02(아시아 태평양) 프린터(날짜 및 시간)	11124313
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P26/03(북미) 프린터(날짜 및 시간)	11124323
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤, 자체 접착식(길이: 13m), 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975

	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P28/01(EMEA) 프린터(날짜, 시간 및 어플리케이션)	11124304
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤, 자체 접착식(길이: 13m), 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P28/02(아시아 태평양) 프린터(날짜, 시간 및 어플리케이션)	11124314
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C를 통해 기기와 연결하는 RS-P28/03(북미) 프린터(날짜, 시간 및 어플리케이션)	11124324
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤, 자체 접착식(길이: 13m), 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	USB를 통해 기기와 연결되는 USB-P25/01(EMEA) 프린터	11124301
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	USB를 통해 기기와 연결하는 USB-P25/02(아시아 태평양) 프린터	11124311
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	USB를 통해 기기와 연결하는 USB-P25/03(북미) 프린터	11124321
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	P-52RUE 도트 매트릭스 프린터 RS232C, USB 및 Ethernet 연결, 간단한 인쇄물	30237290
	종이 롤(길이: 20m), 5개 세트	00072456
	종이 롤(길이: 13m), 자체 접착식, 3개 세트	11600388
	리본 카트리지, 검정색, 2개 세트	00065975
	RS232C, USB 및 이더넷 연결, 간단한 인쇄물, 날짜 및 시간, 를 갖춘 P-56RUE 열전사 프린터.	30094673
	종이 롤, 백색(길이: 27m), 10개 세트	30094723
	종이 롤, 백색, 자체 접착식(길이: 13m), 10개 세트	30094724



RS232C, USB 및 Ethernet 연결, 간단한 인쇄물, 낱짜 및 시간, 라벨 인쇄, 저울 어플리케이션(예: 통계, 배합, 총계, SQC)을 갖춘 P-58RUE 열전사 프린터

30094674

종이 롤, 백색(길이: 27m), 10개 세트

30094723

종이 롤, 백색, 자체 접착식(길이: 13m), 10개 세트

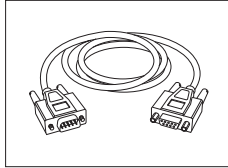
30094724

종이 롤, 백색, 자체 접착식 라벨(550 라벨), 6개 세트

30094725

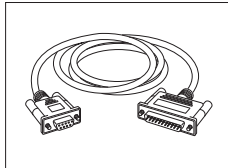
라벨 치수 56×18 mm

RS232C 인터페이스용 케이블



RS9 - RS9(m/f): PC 연결용 케이블, 길이 = 1 m

11101051



RS9 - RS25(m/f): PC 연결용 케이블, 길이 = 2 m

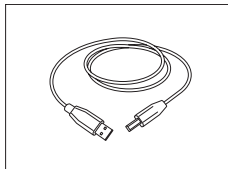
11101052



RS232C - USB 케이블 - 저울(RS232C)과 USB 포트를 연결하기 위한 컨버터 장착 케이블

64088427

USB 인터페이스용 케이블



PC와 저울을 연결하는 USB 2.0 고속 케이블(USB A to USB B), 길이 = 1 m

30241476

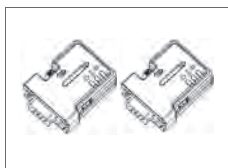
무선 인터페이스



Bluetooth RS232C 시리얼 어댑터 ADP-BT-S(프린터와 저울 간 무선 연결용):

30086494

- 저울 및 PC
- 프린터 및 저울



Bluetooth RS232C 직렬 어댑터 세트 ADP-BT-P(프린터와 저울 간 무선 연결용).

30086495



무선 동글 MTCWD-100

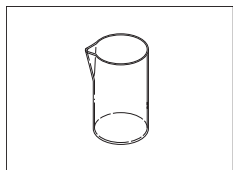
30412536

WLAN 네트워크 및/또는 블루투스를 통해 P-50RUE 프린터 또는 PC/안드로이드 모바일 장치(저울 소프트웨어 버전 4.10 이상 필요)로 연결하는 무선 동글.

무선 동글은 USB 호스트 인터페이스에 연결됩니다.

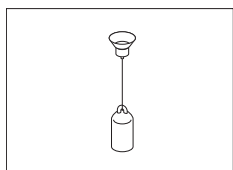
P-50 RUE 프린터에 연결하려면 블루투스 RS232C 직렬 어댑터 ADP-BT-S(30086494)가 프린터에 연결되어 있어야 합니다.

밀도 결정



유리 비커, 높이 100 mm, Ø 60 mm

00238166

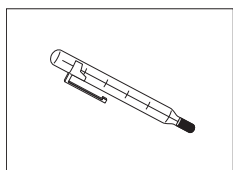


밀도 키트와 연결된 액체 밀도용 싱커
교정 (싱커 + 인증)
재교정 (새 인증)

00210260

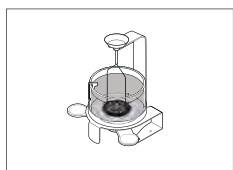
00210672

00210674



인증으로 교정된 온도계

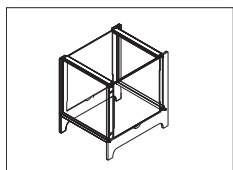
11132685



해독도가 0.1 mg / 1 mg인 저울 모델의 밀도 키트 고급 및 표준

30535760

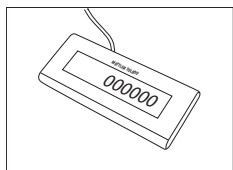
드래프트 실드



해독도 10 mg에서부터 최대 100 mg인 모델용 드래프트 실드 ML-DS-21.

12121015

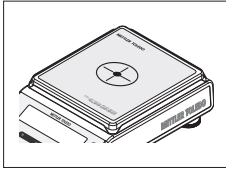
보조 디스플레이



RS232C 보조 디스플레이 AD-RS-M7

12122381

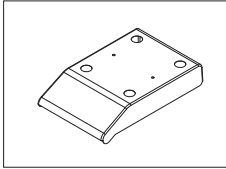
팬 보호



보호용 호일, 164x184 mm, 20개 세트,
계량 팬에 대한 팬 보호 170x190 mm

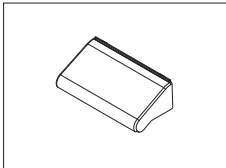
30113801

보호 커버



사각 계량 팬 장착 모델용 보호 커버

30241513



드래프트 실드 "165/235 mm" 장착 모델용 보호 커버

30241514

도난 방지 장치



잠금장치가 있는 도난 장비 케이블

11600361

소프트웨어



METTLER TOLEDO의 EasyDirect Balance는 저울 측정 및 장치 데이터(최대 10개)를 수집, 분석, 저장 및 내보내기를 할 수 있는 어플리케이션 소프트웨어입니다.

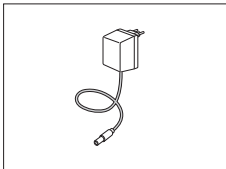
기기 10대당 라이선스 EasyDirect Balance

30540473

기기 3대당 라이선스 EasyDirect Balance

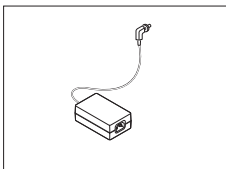
30539323

다양함



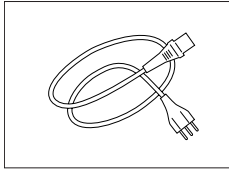
AC/DC 유니버설 어댑터(EU, USA, AU, UK) 100–240 VAC,
50/60 Hz, 0.5 A, 12 VDC 1 A

11120270



AC/DC 어댑터(전원 케이블 없음) 100–240 VAC, 0.8 A,
50/60 Hz, 12 V DC 2.5 A

11107909



접지 전도체가 포함된 국가별 3핀 전원 케이블.

전원 케이블 AU	00088751
전원 케이블 BR	30015268
전원 케이블 CH	00087920
전원 케이블 CN	30047293
전원 케이블 DK	00087452
전원 케이블 EU	00087925
전원 케이블 GB	00089405
전원 케이블 IL	00225297
전원 케이블 IN	11600569
전원 케이블 IT	00087457
전원 케이블 JP	11107881
전원 케이블 TH, PE	11107880
전원 케이블 US	00088668
전원 케이블 ZA	00089728

분동

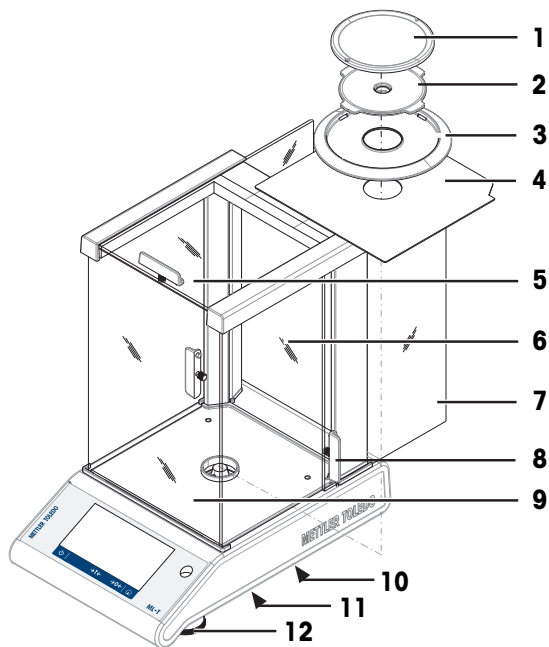


OIML / ASTM 분동(Calibration 인증 포함), www.mt.com/weights 참조

12.2 예비 부품

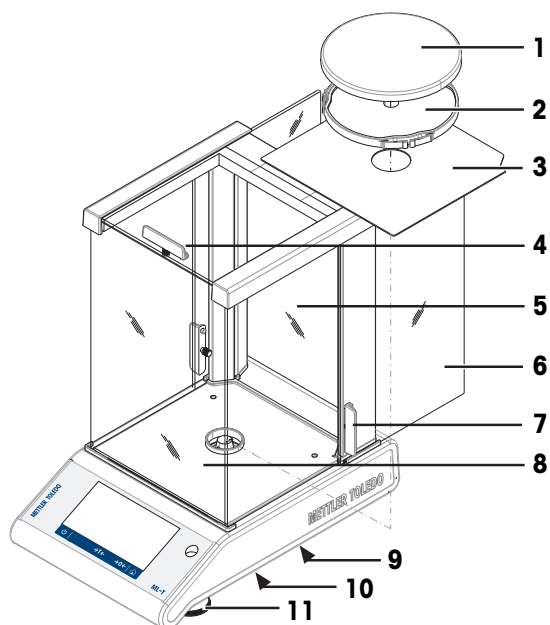
예비 부품은 원래 측정기와 함께 제공되지만 필요한 경우 서비스 기술자의 도움 없이 교체할 수 있는 부품입니다.

해독도 0.1 mg, 드래프트 실드(235 mm) 장착 저울



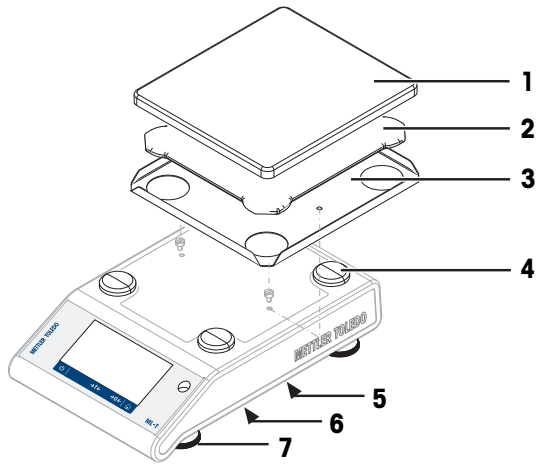
	주문 번호	지정	비고
1	12122010	계량 팬 Ø 90 mm	을 제외한: 팬 지지부
2	12122042	팬 지지부 Ø 90 mm	—
3	12122043	드래프트 실드 요소	—
4	12122044	바닥 플레이트	—
5	12122033	상단 유리 도어	—
6	30241516	후면 유리	—
7	12122036	측면 유리 도어	—
8	12122035	핸들 쌍	—
9	30241515	전면 유리	—
10	12122029	중량측정 이하 저울 캡	—
11	12122041	배터리 챔버 커버	—
12	12122040	수평 조정 발	—

해독도 1 mg, 드래프트 쉴드(235 mm) 장착 저울



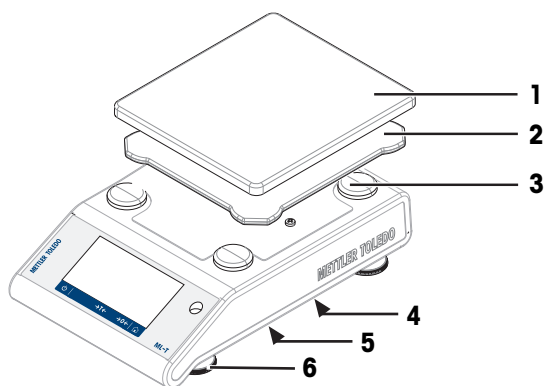
	주문 번호	지정	비고
1	12122037	계량 팬 Ø 120 mm	—
2	12122045	팬 지지부 Ø 120 mm	—
3	12122044	바닥 플레이트	—
4	12122033	상단 유리 도어	—
5	30241516	후면 유리	—
6	12122036	측면 유리 도어	—
7	12122035	핸들 쌍	—
8	30241515	전면 유리	—
9	12122029	중량측정 이하 저울 캡	—
10	12122041	배터리 챔버 커버	—
11	12122040	수평 조정 발	—

해독도 10 mg, 사각 중량 팬 및 드래프트 실드 요소 장착 저울



	주문 번호	지정	비고
1	12122048	계량 팬 170×190 mm	—
2	12122049	팬 지지부 170×190 mm	—
3	12122050	드래프트 실드 요소	—
4	11131029	캡 팬 지지대	—
5	12122029	중량측정 이하 저울 캡	—
6	12122041	배터리 챔버 커버	—
7	12122040	수평 조정 발	—

해독도 100 mg, 사각 계량 팬 장착 저울



	주문 번호	지정	비고
1	12122048	계량 팬 170×190 mm	—
2	12122049	팬 지지부 170×190 mm	—
3	11131029	캡 팬 지지대	—
4	12122029	중량측정 이하 저울 캡	—
5	12122041	배터리 챔버 커버	—
6	12122040	수평 조정 발	—

13 폐기

WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment: 전기 및 전자 장치 폐기물)에 대한 유럽 지침 2012/19/EU를 준수하여, 본 장치는 국내 폐기물로 처리하지 못할 수도 있습니다. 이는 EU 외부 국가의 특정 요건에 따라 이들 국가에도 적용됩니다.



현지 규정에 따라 본 제품을 전기 및 전자 장치 전용 수집 장소에 폐기하십시오. 궁금하신 사항은 담당 기관 또는 본 장치를 공급한 판매자에게 문의하십시오. 본 장치를 타인에게 양도하는 경우, 본 규정의 내용도 적용됩니다.

14 부록

14.1 준수 정보

유럽 연합

이 기기는 EU 적합성 선언에 명시된 지시사항 및 표준을 준수합니다.

미국

FCC 공급업체 적합성 선언은 온라인에서 확인할 수 있습니다.

▶ <http://www.mt.com/ComplianceSearch>

인덱스

Symbols

해독도 변경	26
허용 오차 임계치 정의	72
호스트	136
환경	32
환경 조건	123
활동	12
계량	62
계수	64
계수 계량	88
동적 중량측정	83
무게 재측정	79
밀도	86
식	73
중량 확인	69
총계	76
퍼센트 중량측정	85
효과음	30

A

AC/DC 어댑터	123
-----------	-----

C

Coach 텍스트 필드	12
--------------	----

E

EasyDirectBalance	98
Ethernet	136

F

FACT	89
FACT 설정하기	89
FTP 서버	39

H

Handshake	40
-----------	----

I

ID 대화 창 화면	56
ISO-Log	54

L

LAN	39, 98, 108, 136
-----	------------------

M

MT-SICS	137
MT-SICS 명령	108

N

Net(순)	25
--------	----

P

PC 소프트웨어	98
PC-다이렉트	37, 95

R

RS232C 인터페이스	39, 40, 135
--------------	-------------

T

Threshold	69
-----------	----

U

USB	39
USB 드라이버 설치	94
USB 장치	41
USB 장치 인터페이스	94, 136
USB 케이블	100
USB 키보드	104
USB 호스트	136
USB 호스트 인터페이스	39

W

Wi-Fi	137
WLAN	39, 137

ㄱ

간략한 저울 정보	12
간편한 계량	24
간편한 중량측정	24
값 막대	12
개요	11
게시	34
결과 표시	60, 75, 77
경고 기호	6
경로	15
계량	62
계량 값 필드	12
계량 단위	12

계량 단위 전환하기	25	보호 및 기준	123
계량 모드	32	블루투스	102, 137
계량 정보 막대	12	블루투스 장치	39
계수	64	비트/패리티	40
계수 계량	88	人	
고급 옵션	45	사용자	50
구성품 설치	18	사용자 관리	47
규정 및 기호	5	사용자 인터페이스	10
그룹	48	사운드	30
기능 PC-다이렉트	95	상태 메시지	119
기술 데이터	123	상태 아이콘	119
기술 데이터 크기	131	상태 정보 필드	12
기준 샘플 개수	65	샘플 ID	103
기준 샘플 개수 정의	65	샘플 채우기	73
기호 및 규정	5	설정/기본 설정	12
끄기	26	설치를 위한 위치 선정	17
L		세척	109, 110
날짜	22	소개	5
내부 조정	89	수평 조정	23
네트워크 장치	39	수평 조정 도구	24, 31
C		수평 조정 발	8
데이터 전송	26	수평 확인	23
동작 버튼	12	시간	22
동적 계량 수행	84	시간 변경	22
동적 중량측정	83	시스템 설정	44
드래프트 쉼드	18	시험 무게	12
□		식	73
메모리 스틱	105	신호어	6
명령 호스트	37	○	
무게 재측정	79	안전 정보	6
무선 동글	43, 102	경고 기호	6
문자 및 숫자 입력	13	신호어	6
밀도	86	암호	31
밀도 키트	141	사용자 암호	47
ㅁ		액세서리	138
바코드 리더	39, 103	액세스 권한	48
배터리 작동	20	어플리케이션	61
백라이트	45	어플리케이션 홈 화면	12
보고서 인쇄	36	언어	30
보고서 파일 내보내기	36	영점 설정	25
보드 레이트	40	예열 시간	22
		용기 측정	25

유효최소무게	33	채움	73
이력	54	총계	76
인쇄	26, 36	측정 시간	83
인터페이스		측정 시간 정의	83
MT-SICS	137	치수	131
USB 장치	136	E	
인터페이스 RS232C	135	터치 효과음	30
일반 구성 및 데이터	32	통계	59
USB 장치	41	통계 구성	59
게시	34	통계 정의하기	59
시스템 설정	44	투여	32
일반 설정	29	F	
입력 프롬프트	58	퍼센트 중량측정	85
K		폐기	148
자동 게시	38	프린터	39, 100, 102
자동 잠금		프린트	12
자동 잠금 기능	47		
자동 증분	57		
작동 온도	22		
작업 제목 막대	12		
작업흐름 피드백 효과음	30		
장소	17		
장치 및 서비스	39		
재질	124		
저울 용량 이하 계량	28		
저울 이동	27		
저울 이력	54		
저울 재설정	45		
저울 정보	12		
전원 공급 장치	123		
절전 모드	45		
정보 및 작업 막대	12		
정보 필드	12		
조작 키	8		
조정	24, 89		
조정 및 시험	89		
조제 수행	73		
주 탐색	12		
주요 활동 구성	12		
준수 정보	5		
중량 확인	69		
짧은 거리 이동	27		



Good Weighing Practice™

GWP®는 계량 프로세스의 지속적인 정확도를 보장하고 모든 제조업체에 있는 모든 계량 장비에 적용 가능한 글로벌 계량 표준입니다. 이는 다음 사항에 도움을 줍니다.

- 적절한 저울 및 스케일 선택
- 계량 장비를 안전하게 교정 및 작동
- 품질 준수 및 실험실과 제조 현장에서 표준 준수

▶ www.mt.com/GWP

www.mt.com/balances

더 많은 정보를

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

기술적 무단 변경을 금지합니다.

© Mettler-Toledo GmbH 08/2019
30385984F ko



30385984