

CE0197

Vacuclave[®] 323 Vacuclave[®] 123

프리미엄 고압 증기 멸균기 사용설명서

from software version 2.1.0

0 0 0	MELAG	
		MELAG



식약처 승인 2등급 의료기기, 독일 밀락(MELAG)의 의료용 고압 증기 멸균기입니다. 70년 노하우가 집약된 독일 의료용 멸균기 제조사 밀락의 기술 집약체로 새롭게 탄생한 프리미엄 멸균기. EU에서 인정받은 6 log 수준의 검증된 멸균 능력을 갖춘 이 의료용 고압 증기 멸균기 Vacuclave 장비는 의료기관의 교차감염 방지를 위해 개발되었습니다. 특히 1, 2차 의료기관에서 사용할 수 있는 Table top 방식으로 다양한 기구를 멸균할 수 있으며, Hollow 기구의 내부까지 완벽히 멸균할 수 있는 최고의 멸균기 입니다. 의료기관에서 사용하는 의료용 기구는 반드시, 검증된 의료용 멸균기를 사용해야 합니다.



1. 일반 사항		01	
	기호의 구성 서식 규정 장비의 폐기		····· 01 ····· 01 ····· 01
2. 안전 준수 사항		02	
	기술 교육을 받은 직원 전원 케이블 및 플러그 스프링 안전 밸브 재처리 및 멸균 정상 작동 프로그램 중단 멸균물 제거		····· 02 ····· 02 ····· 02 ····· 03 ····· 02 ····· 03 ····· 03
	운반 유지 보수 수리 오작동		····· 03 ····· 03 ····· 03 ····· 03
3. 성능 및 사양		04	
	사용 목적 멸균 절차 · 자동 예열 기능 급수 공급 방식 · 프로그램 실행 · 멸균 프로그램 단계 · 진공 누설 테스트의 프로그램 단계 · 진공 누설 테스트의 프로그램 단계 · 인전 장치 · 내부 프로세스 모니터링 · 도어 메커니즘 · 급수 자동 모니터링 멸균 프로그램의 성능 & 특성		04 04 04 04 04 05 05 05 05 05 06 06 06 06 06
4. 장비 설명 -		07	
	기본 구성 장비의 외관 장비의 기호 · 경고 기호 · 장비 전면 기호 · 전원 스위치 기호 러치 디스플레이 · 헤더 영역 · LED 화면 및 음향 신호 마운트 사용		07 08 09 10 10 10 10 11 13 14





5. 설치 요구 사항	15	
	설치 위치 · 전자기 환경 공간 요구 조건 · 급수 공급을 위한 추가 공간 요구 사항 · 장비 설치 요구 사항 전원 연결 · 현장 요구 사항 공급수 연결 · 수처리 장치 연결 시스템 및 네트워크 안전 · 인터페이스 및 연결 · 메모리 미디어로 장비 작동	15 15 16 17 17 18 19 20 20 20
6. 설정 및 설치	포장 개봉 급수 공급 · 내부 저수조 사용 방식 · 급수 탱크 채우기 · 배수 연결 설치 예시 · 예시 1. 내부 저장 탱크를 통한 수동 급수/폐기 · 예시 2. 수처리 장치 MELAdem 40을 사용한 자동 급수/폐기 · 예시 3. 수처리 장치 MELAdem 47을 사용한 자동 급수/폐기 장비 정렬 FN 50678//DE 0701) 또는 국가 기주에 따른 적기 리스트	21 22 22 22 22 22 22 23 23 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24
7. 첫 번째 단계	전원 케이블 연결 및 액세서리 제거 ···································	29 29 29 29 29 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30
있 인사저이 자도으	장비 전원 켜기 문 열고 닫기 - 프로그램 실행 후 문 닫기 수동 비상 문 열기	
0. 걸음먹인 작동물	· TIĽ &エ Öエ	



9. 멸균		37
9. 멸균	멸균물 준비 · 기구 멸균 · 직물류 멸균 · 멸균물 적재 · 말장 · 막힌 멸균 용기 · 부드러운 재질의 멸균 포장 · 다중 포장 · 온합 적재 · 멸균물 상태별 적재 용량 프로그램 선택 · 멸균 프로그램 개요 프로그램 시작	37 37 37 37 37 37 38 38 39 38 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 31 39 32 39 34 39 35 39 36 39 37 39 38 39 39 39 31 40 32 41 33 41 34 41 35 41 36 41 37 41 38 41 39 41 39 41 31 41 32 41 33 41 34 41 35 41 36 41 37 41 38 41 41 41
	· 프로그램 옵션 - 추가 건조 기능 - 추가 건조 활성화 - 프로그램 진행 중 수동 프로그램 중단 프로그램 조기 종료 프로그램 종료 · 프로그램 성공, 프로그램 실패 멸균물 제거 멸균물 보관	40 41 42 42 44 44 44 44 44 47 47 48 49
10. 로깅 —	배치 문서 · 내부 로그 메모리 용량 로그 메뉴 · 로그 목록 · 후속 로그 출력 출력 매체 컴퓨터에 로그 표시	- 50
11. 기능 점검	서비스 프로그램 진공 누설 테스트(Vacuum Test) 증기 침투 테스트(Bowie & Dick Test/Helix Test)	- 54
12. 설정	· 변경된 설정 폐기 일반 설정 · 언어 · 날짜 · 시간	57 57 58 58 58 58 58 58 58 58

	 화면 밝기 음량 먼지 필러 로그 출력 공급수 건조 관리자 설정 사용자 역할별 로그온 관리자 로그이웃 관리자 PN 변경 소프트웨어 업데이트 		50 51 52 53 54 55 66 67 67 68
13. 유지 보수		70	
	유지 보수 점검 주기 세척 · 멸균 챔버, 챔버 밀봉면, 마운트, 트레이 · 하우징 부품 · 급수 탱크 비우기 · 급수 및 배수 랭크 청소 먼지 필터 교체 유지 관리		70 71 71 72 72 72 74 75
14. 작동 일시 정지 /	시간	76	76
	· 포장의 기호 · 포장의 기호 · 현장 내 운송 · 외부 운송 · 운반용 스트랩 장착 · 재배치 후 재시동		76 76 77 77 77 78 78
15. 오작동 및 에러		79	
	· 메세지 표시 및 읽기 · 서비스 센터에 연락하기 전에 경고 및 오작동 메세지		79 30 81
16. 기술 자료 -		85	86
	· ㅎㅂㅜ ㅜㄹ · 공칭 값 공차 · ································		37
	· 공칭 값 공차 · 공칭 값 공차 빈 챔버 레스트, 멸균 챔버의 도식적 측면 및 전경, 압력		87 38



1. 일반 사항

장비를 작동하기 전에 사용 설명서를 주의깊게 읽으십시오. 사용 설명서에는 중요한 안전 정보가 포함되어 있습으며, 분실한 경우 www.melag.com 다운로드 센터에서 다운로드할 수 있습니다.

· 기호의 구성

기호	설명
\mathbb{A}	부상을 초래할 수 있는 위험한 상황 표시
!	기구 및 장비에 손상을 줄 수 있는 상황에 주의를 기울여야 하는 표시
	중요한 정보이니 주의를 기울이라는 표시

· 서식 규정

예시	설명
see Chapter 2	문서 내의 다른 텍스트 섹션에 대한 참조 표시
Universal-program	장비의 화면에 나타나는 문구는 영문으로 표시
\checkmark	다음 취급 지침을 위한 확인
	용어집 또는 다른 텍스트 섹션을 참조
	안전한 취급을 위한 정보

·장비의 폐기

MELAG 장비는 고품질 및 긴 수명의 대명사 입니다. MELAG 장비를 폐기해야 하는 경우 구입한 곳으로 문의하시면 도움을 드릴 수 있습니다.

액세서리와 소모품들은 적절한 방법으로 폐기하십시오. 오염 가능성이 있는 폐기물과 관련하여 모든 관련 폐기 사양을 준수하십시오.

포장은 운송 중 손상으로부터 장비를 보호합니다. 포장재는 환경친화적인 일회용품을 선택하여 재활용 할 수 있습니다. 더 이상 사용하지 않는 예비 부품은 폐기하십시오.

MELAG 장비를 폐기할 때는 개인정보와 데이터를 삭제하십시오. MELAG 장비 내에 배터리와 축전지가 있는 경우 폐기 전, 별도의 제거 과정을 따르십시오.



2. 안전 준수 사항



장비를 작동할 때 다음 안전 지침과 관련 지침을 준수하십시오. 이 지침에 지정된 용도 로만 장비를 사용하십시오. 안전 지침을 준수하지 않으면 부상 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다.

· 기술 교육을 받은 직원

- 기구의 세척·소독과 마찬가지로, 자격을 갖춘 사람만이 장비를 조작하여야 합니다.
- 운영자는 사용자가 장비의 작동 및 안전한 취급에 대해 정기적으로 교육을 받도록 해야 합니다.
 * 설정, 설치 및 시운전 등
- 포장을 열고 운송 중 발생한 손상이 없는지 확인하십시오.
- 장비는 제조원에서 승인받은 사람만 설정, 설치 및 시운전 할 수 있습니다.
- 장비의 전원 연결, 급, 배수 라인 연결은 반드시 승인받은 사람에 의해서만 수행되어야 합니다.
- 전자 누수 탐지기를 설치하면 누수 위험을 최소화 할 수 있습니다.
- 폭발 위험이 있거나 낮은 기온으로 인한 서리가 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.
- 장비는 환자가 없는 공간[진료환경 외부]에서 사용되어야 합니다. 치료 영역에서 반경 1.5m 이상 떨어져 있어야 합니다.
- 초기 시운전을 위해 사용 설명서에 설명된 모든 지침을 준수하십시오.

· 전원 케이블 및 플러그

- 장비와 함께 제공되는 정품 전원 장치만 사용하십시오.
- 모든 법적 요구 사항 및 연결 조건을 준수하십시오.
- 플러그나 전원 케이블이 손상된 경우 장비를 작동하지 마십시오.
- 전원 케이블과 플러그는 공인된 기술자만 교체하십시오.
- 전원 플러그나 케이블을 손상시키거나 개조하지 마십시오.
- 전원 케이블을 잡아 당겨 플러그를 뽑지 마십시오. 항상 플러그를 잡으십시오.
- 전원 케이블이 끼지 않도록 주의하고, 열원 가까이에 연결하지 마십시오.
- 절대로 날카로운 물건으로 전원 케이블을 고정하지 마십시오.
- 메인 소켓은 필요한 경우 메인 플러그를 당겨 장비를 전기 메인에서 언제든지 분리할 수 있도록 설치 후, 자유롭게 접근할 수 있어야 합니다.

· 스프링 안전 밸브

- 밸브 로드의 자유로운 움직임이 보장되어야 합니다. 예를 들어, 스프링 안전 밸브는 레이프로 붙이거나 막지않아야 합니다. 스프링 안전 밸브의 적절한 기능이 보장되도록 장비를 설치하십시오.



· 재처리 및 멸균

- 기구의 재처리 및 멸균에 관한 제조업체의 지침을 따르십시오.

- 직물 및 기구의 재처리 및 멸균에 적용되는 관련 표준 및 지침을 준수하십시오.

- 제조업체가 고압증기 멸균용으로 승인한 포장재 및 시스템만 사용하십시오.

[멸균에 적합하지 않은 기구를 멸균하게 되면, 장비 손상의 원인이되며, 이 경우 수리비용은 사용자 부담 입니다]

· 정상 작동

- 멸균 필러는 물에 젖으면 더 이상 효과가 없습니다. 멸균 필러 사용을 중지하고 교체하십시오.

- 프로그램 실행 중에는 멸균 필터를 교체하지 마십시오.

· 프로그램 중단

- 프로그램 중단 후 도어를 열면 뜨거운 증기와 뜨거운 물이 챔버에서 배출될 수 있습니다.

- 장비 디스플레이에 표시되는 지침을 준수하십시오.

· 멸균물 제거

- 문을 과도한 힘으로 강제로 열지마십시오.
- 트레이 리프러를 사용하여 트레이를 제거하십시오. 장비, 챔버, 거치대 또는 문 안쪽을 맨손으로 만지지 마십시오. 뜨겁습니다.
- 멸균물을 꺼낼 때 멸균물의 포장이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 포장이 손상된 경우, 다시 포장하여 재멸균하십시오.

· 운반

- 항상 두 사람이 운반해야 합니다.

· 유지 보수

- 유지 보수는 공인 기술자만 수행해야 합니다.

- 지정된 서비스 간격을 유지하고, 정품 부품만을 사용하십시오.

· 수리

- 장비 하우징을 절대 임의로 열지마십시오. 잘못된 개봉 및 수리는 전기 안전을 위협하고 사용자에게 위험을 초래할 수 있습니다. 반드시 공인 기술자에게 연락하십시오.

· 오작동

- 동일한 오작동 메시지가 반복적으로 발생하면, 장비를 끄고 공인 기술자에게 연락하십시오.

- 이 장비는 공인 기술자만 수리할 수 있습니다.



3. 성능 및 사양

· 사용 목적

Vacuclave 323 및 123 증기 멸균기는 의료 목적으로 사용하도록 설계되었습니다. 이 장비는 EN 13060에 따라 소형 증기 멸균기로 설계되었으며, 단계별 진공 공정을 사용하여 포화 증기가 멸균물에 효과적으로 침투합니다. 치료 중 혈액 또는 체액과 접촉할 수 있는 기구 및 재료를 멸균하는데 적합합니다. 일반적인 사용자는 의사, 숙련된 직원 및 서비스 기술자입니다.



경고

액체를 멸균하면 끓는 시간이 지연될 수 있습니다. 화상을 입거나 장비가 손상될 수 있습니다.

▶ 액체 멸균에 대한 허가를 받지 않았습니다. 액체를 멸균하기 위해 사용하지 마십시오.

· 멸균 절차

이 장비는 EN 13060에 따라 소형 증기 멸균기로 설계되었으며, 단계별 진공 공정을 사용하여 포화 증기가 멸균물에 침투하여 기구를 멸균합니다.

이 장비는 일체형 증기 발생기(Steam generator)를 사용하여 멸균 증기를 생성합니다. 프로그램 시작 시 멸균 챔버에서 증기가 생성됩니다. 이렇게하면 미리 설정된 압력과 온도가 세팅됩니다. 멸균 챔버는 과열 로부터 보호되고 많은 양의 기구나 직물을 하나씩 차례로 직접 멸균할 수 있고, 우수한 건조 결과를 얻을 수 있습니다.

[자동 예열 기능]

예열 기능이 활성화되면 저온의 챔버는 프로그램 시작 전, 특정 프로그램의 예열 온도까지 가열되거나 이 온도가 두 프로그램 실행 사이에 유지됩니다. 이렇게 하면 프로그램 시간이 단축되고 응결 축적이 줄어듭니다. 그 결과 건조 결과가 개선됩니다.

· 급수 공급 방식

증기 멸균기는 단방향 급수 시스템으로 작동합니다. 즉, 모든 멸균 과정에서 신선한 공급수를 사용하며, 재사용하지 않습니다. 공급수의 품질은 통합 전도도 측정을 통해 지속적으로 모니러링됩니다. 이를 통해 기구에 얼룩이 쌓이는 것과 장비 내부 라인의 오염으로 인한 고장을 방지합니다.



· 프로그램 실행

프로그램은 공기 제거 및 가열 단계, 멸균 단계, 건조 단계 세 가지 주요 단계로 실행됩니다. 프로그램 시작 후 디스플레이에서 프로그램 진행을 모니러링 할 수 있습니다. 챔버 온도와 압력, 건조가 끝날 때 까지의 시간을 보여줍니다.

[멸균 프로그램 단계]

프로그램 단계	설명	
1. 공기 제거 및 가열 단계	공기 제거 배출 단계에서는 공기와 증기의 혼합물이 반복적으로 배출되고 멸균 챔버내에서 증기가 생성됩니다. 이것은 멸균 챔버에서 공기를 효율적 으로 제거하고 멸균을 위한 준비 과정으로 단계별 진공 절차라고도 합니다.	
	가열 각 프로그램의 온도 및 압력이 설정값에 도달할 때까지 지속적으로 증기가 생성됩니다.	
2. 멸균 단계	멸균 압력과 온도가 프로그램에 설정된 값과 일치하면 멸균이 시작됩니다. 해당 프로세스 설정값(압력 및 온도)은 멸균 단계까지 유지됩니다.	
3. 건조 단계	압력 배출 : 멸균 단계 다음에는 멸균 챔버에서 압력이 배출됩니다.	
	건조 : 진공 건조 방식을 통해 멸균물이 건조됩니다.	
	환기 : 프로그램 종료 시 멸균 챔버는 멸균 필러를 통해 깨끗한 공기로 채워지고 대기 압력으로 조정됩니다.	

[진공누설 레스트의 프로그램 단계]

프로그램 단계	설명
1. 진공 단계	멸균 챔버는 진공누설 레스트를 위한 압력에 도달할 때까지 진행합니다.
2. 평형 단계	5분간 평형 유지를 진행합니다.
3. 측정 단계	10분간 측정하며, 멸균 챔버 내의 압력 증가도가 측정됩니다. 배출 압력과 평형 시간, 측정 시간이 디스플레이에 표시됩니다.
4. 환기 단계	챔버는 측정 시간 종료 후 환기됩니다.
5. 시험 종료	디스플레이에 레스트 결과와 누설률이 표시됩니다.



· 안전 장치

[내부 프로세스 모니러링]

독립적인 프로세스 평가 시스템(안전 컨트롤러)이 탑재되어 있어, 프로그램이 샐행되는 동안 매개변수 (예 : 온도, 시간, 압력)를 모니러링하며, 하나 이상의 매개변수가 미리 결정된 임계값을 초과하면 경고 또는 오작동 메세지를 표시하고 필요한 경우 프로그램을 중단합니다. 프로그램이 중단된 경우 디스플레이의 안내를 따르십시오. 멸균기는 전자 매개변수 제어를 사용합니다.

이를 통해 멸균물의 상태에 따라 프로그램의 총 작동 시간을 최적화 할 수 있습니다.

[도어 메커니즘]

챔버 내부의 압력과 온도를 상시 체크하고, 과압이 발생하게 되면 문이 열리지 않도록 설계되어 있습니다.

[급수 자동 모니러링]

급수의 양과 수질은 모든 프로그램이 시작되기 전에 자동으로 확인됩니다.

· 멸균 프로그램의 성능 & 특성

시험유형	Universal B	Quick B	Quick S	Gentle B	Prion B
EN 13060에 따른 프로그램 유형	Туре В	Type B	Type S	Туре В	Туре В
챔버 동적 압력 시험	Х	Х	Х	Х	Х
공기 누출 시험	Х	Х	Х	Х	Х
빈 챔버 시험	Х	Х	Х	Х	Х
고체 멸균 시험	Х	Х	Х	Х	Х
다공성 부분 멸균 시험	Х	-	-	Х	Х
다공성 멸균 시험	Х	-	-	Х	Х
단순 관형 기구 시험	Х	Х	Х	Х	Х
좁은 루멘 기구 시험	Х	Х	-	Х	Х
단순 포장 기구 시험	Х	Х	-	Х	Х
다중 포장 기구 시험	Х	-	-	Х	Х
건조 고체 멸균 시험	Х	Х	Х	Х	Х
건조 다공성 기구 멸균 시험	Х	-	-	Х	Х
멸균 온도 시험	134°C	134°C	134°C	121°C	134°C
멸균 압력 시험	2.1 bar	2.1 bar	2.1 bar	1.1 bar	2.1 bar
멸균 시간 시험	5:30 min.	5:30 min.	3:30 min.	20:30 min.	20:30 min.

X = EN 13060의 모든 해당 섹션을 준수합니다.



4. 장비 설명

· 기본 구성

장비를 설치하기 전에 구성품을 확인하십시오.

기본 구성품
- Vacuclave 323 또는 Vacuclave 123
- 사용 설명서
- 멸균기용 액세서리
- 제조사 검사성적서 및 적합성 신고서
- 품질 보증서
- 설치 및 설정에 관한 기록
- 트레이 리프러
- MELAG USB 드리이브
- 배수 호스
- 전원 케이블
- 수처리 장치 연결용 홀 캡 4개
- 비상 시 문 개방 도구
- 장비 운반 스트랩 2개





· 장비의 외관







·장비의 기호



- 장비 제조일자



장비 일련 번호



사용 설명서를 준수하십시오.







장비 켜기

[전원 스위치 기호]



과열 방지 컨트롤러 리셋 버튼



내부 저장 탱크의 배수 밸브 1: 폐수 탱크 2: 저수 탱크

[장비전면기호]



뜨거워진다는 것을 나타내며, 작동 중 또는 작동 직후에 만지면 화상의 위험이 있습니다.

[경고 기호]



CE 0197

멸균 챔버의 동작 압력

멸균 챔버의 동작 온도

멸균 챔버 용량

CE 인증 마크

의료 제품에 대한 규정 2017/745/EU에 따른 적합성 평가를 담당하는 인증기관의 식별 번호

CE 0035 압력 사용 장비 지침 2014/68/EU에 따른 적합성 평가를 담당하는 인증기관의 식별 번호



제품을 가정용 쓰레기로 버리지 마십시오.

· 러치 디스플레이

사용자 인터페이스는 컬러 4.3인치 러치 디스플레이로 구성됩니다. 디스플레이 오른쪽에는 USB 포트가 있습니다. 화면은 장비의 상태에 따라 동적으로 변경됩니다.



[헤더 영역]

해더 영역은 현재 열려있는 메뉴 및 장비 상태에 대한 정보를 제공합니다. 메뉴 또는 장비 상태에 따라 버튼이나 상태 아이콘이 보이거나 숨겨집니다.

버른	버튼 이름	설명
III	메뉴	메인 메뉴 열기
5	レトフトフト	현재 메뉴에서 나가기
\rightarrow	열기	로그 파일 열기
>	계속	메뉴에서 다음 단계로 넘어가기
<	돌아가기	메뉴에서 이전 단계로 돌아가기
>	0대로	메뉴에서 아래로 탐색
~	위로	메뉴에서 위로 탐색
Q	세부 내용	세부 정보 확인
	출력	출력을 위한 설정 열기



버른	버튼 이름	설명	
i	장비 상태	데이터 열기(예 : 일련번호)	
	경고	경고 메세지 있음, 경고 메세지 보기 최대화	
A	오작동	오작동 메세지 있음, 오작동 메세지 보기 최대화	

기호	설명
S	기술자 모드
Ø	지용자 모드
	USB 연결
•	문잠김
B	프로그램 실행 중 문이 잠김
\bigcirc	프로그램 성공
×	프로그램 실패
	오작동 로그



[메인 영역]

메인 영역에서 장비는 프로그램 선택 및 기능 활성화/비활성화 버튼을 통해 제어됩니다. 프로그램이 실행 되는 동안 프로그램 상태가 표시됩니다. 장비 상태에 따라 메세지 또는 사용자 지침이 표시됩니다.

버른	버튼 이름	설명	
\$	옵션	표시된 프로그램의 옵션 열기, 옵션 활성화 또는 비활성화	
1	편집	설정 화면으로 전환	
>	선택	매개변수 선택 또는 변경	
<	선택	매개변수 선택 또는 변경	
~	확인	여러 매개변수, 기능 또는 출력 매체 선택 · II란색 배경 = 선택/활성화 · · 회색 배경 = 선택/활성화 없음	
~	확인	매개변수 또는 기능 선택 · III란색 체크 = 선택/활성화 · · 회색 체크 = 선택/활성화 없음	
011 - 511	<u> エ</u> フ /켜フ	기능 활성화(ON) 비활성화(OFF) · II·란색 배경 = 활성 선택	

[상태 LED 및 음향 신호]

두 개의 독립적인 안전 시스템이 각 프로그램 실행 중 멸균 프로세스를 모니러링 합니다. LED는 파란색, 녹색, 노란색 또는 빨간색으로 장비의 상태를 나타내며, 프로그램이 성공적으로 완료되지 않았거나 오작동이 있는 경우에만 빨간색으로 켜집니다. 음향 신호는 LED 색상과 연동되어 동작합니다.

상태	LED	안전	LED	설명	안전 설명 내용
	파란색	-	-	장비 가동 시작	
	파란색	-	-	문 잠김/열림, 문 120초 이상 열림	_
	녹색	-	-	프로그램 성공	
	노란색	-	-	경고 메세지	
	파란색 녹색 노란색 빨간색		빨간색	오작동/프로그램 실패	안전 LED가 빨간색이면 오작동이 있고, 프로그램 이 성공적으로 완료되지 않은 것입니다.
	빨간색		빨간색	프로그램 실행 중단[건조 단계 시작 전]	기구는 별균되지 않았습 니다.
	파란색	_	-	· 에너지 절약 모드/장비 동작 중 · 소프트웨어 업데이트 실행 중 · 활성화된 프로그램 없음 · 프로그램 진행 중	-



· 마운트 사용

액세서리 사용에 따라 다음 사항에 유의하십시오.

스프링 클립(a)은 마운트를 고정하기 위해 멸균 챔버 후면 패널에 있습니다. 사용할 때 A 플러스 마운트 의 경우 마운트가 스프링 클립에 딸깍 소리를 내며 완전히 고정될 때까지 마운트(b)를 밀어 넣습니다. 마운트를 제거하려면 양손으로 마운트를 잡아당깁니다.

A 플러스 마운트는 트레이에 있는 부드러운 포장 제품을 멸균하는데 사용할 수 있습니다. 트레이 조합(짧거나 긴)은 최대 5단으로 배열하거나 90도 회전하여 3개의 MELAstore Box 100을 배치 할 수 있습니다. 마운트는 장비에 고정되어 있으며 로딩 및 언로딩 중에 멸균 챔버에 그대로 고정되어 있도록 합니다.

최대 2개의 MELAstore Box 200을 멸균할 수 있습니다.





5. 설치 요구 사항

· 설치 위치



경고

설치 조건을 준수하지 않으면 부상을 입거나 멸균기가 손상될 수 있습니다.

▶ 멸균기는 MELAG에서 승인한 사람만 설정, 설치 및 시운전해야 합니다.

▶ 멸균기는 진료실 외부에서 사용해야 하며, 치료 영역에서 반경 1.5m 이상 떨어져 있어야 합니다.

항목	Vacuclave 323 Vacuclave 123		
설치 바닥	평평한 면		
설치 위치	건물 내부(건조하고 먼지로부터 보호되는 곳)		
바닥 하중[정상 동작]	3.9 kN/m²	3.9 kN/m ²	
바닥 하중[압력 저항 테스트]	4.2 kN/m ² 4.2 kN/m ²		
최대 고도	3000 m		
전기 소모량[최대 적재 시]	0.9 kWh		
주변 몬도	5-40°C(권장 온도 16-26°C)		
상대 습도	최대 31°C에서 80%[선형 방식으로 감소하며, 40°C에서 50% 상대 습도]		

작동 중에 증기 배출이 발생할 수 있습니다. 연기 감지기 바로 근처에 장비를 설치하지 마십시오. 증기로 인해 손상될 수 있는 재료와 최대한 거리를 두십시오.

[전자기 환경]

이 장비의 전자파 적합성(EMC)을 평가할 때 B-Class 장비의 방출 간섭 임계값과 IEC 61326-1에 설명된 전자파 환경에서의 작동 안정성을 기준으로 삼았습니다. 따라서 이 장비는 공공 주전원 공급 장치에 연결된 모든 기관 및 가정 환경에서 작동하기에 적합합니다. 바닥은 목재 또는 콘크리트, 세라믹라일을 깔아아하며, 합성 소재로 되어있을 경우 상대 습도는 최소 30%여야 합니다.





· 공간 요구 조건







치수	Vacuclave 323	Vacuclave 123	
А	47	cm	
В	50	cm	
С	64	cm	
C1	45 cm		
C2	5 cm		
D1	5 cm		
D2	10 cm		
E	5 cm		
G	5 cm		

멸균기 위 영역은 탱크에 물을 쉽게 채우고 통풍이 잘 되며 자유롭게 접근할 수 있어야 합니다. 멸균기는 후면에 쿨러가 작동합니다. 냉각기의 열 발산이 방해 받으면 멸균기의 기능과 수명이 저하될 수 있습니다. 멸균기는 공기 순환이 충분히 보장되는 경우에만 설치할 수 있습니다.



[급수 공급을 위한 추가 공간 요구 사항]

장비가 수처리 장치 또는 저장 랭크와 함께 작동하는 경우 추가 공간이 필요합니다. 수처리 장치로 연결 되는 장비의 호스와 케이블이 꺾이거나 방해를 받지않도록 합니다.

치수	MELAdem 40	MELAdem 47		
	수처리 장치	수처리 장치	압력 랭그	
포	32 cm	40 cm	_	
높이	35 cm	46 cm	40 cm	
깊이	16 cm	18 cm	_	
직경	-	_	28 cm	

[장비 설치 요구 사항]

장비 설치 시, 다음 항목을 확인하십시오.

1. 작동을 위해 장비를 빼낼 수 있어야 합니다(a).

2. 따뜻한 공기를 위로 배출하는 배기 통로(b)가 뒤쪽에 있어야 합니다.

3. 따뜻한 공기를 후방(c)으로 배출하는 배기구가 뒤쪽에 있어야 합니다.





· 전원 연결

전원 케이블 및 플러그를 다룰 때는 다음 항목을 확인하십시오.

- ▶ 전원 케이블 및 플러그를 절대 훼손하거나 개조하지 마십시오.
- ▶ 전원 케이블을 구부리거나 비틀지 마십시오.
- ▶ 전원 케이블을 잡아당겨 플러그를 뽑지 마십시오. 항상 플러그를 잡으십시오.
- ▶ 전원 케이블 위에 무거운 물건을 올려놓지 마십시오.
- ▶ 문이나 창문 등 갇힐 수 있는 영역 위로 전원 케이블을 연결하지 마십시오.
- ▶ 열원을 따라 전원 케이블을 연결하지 마십시오.
- ▶ 전원 케이블을 고정하기 위해 못, 종이 패스너, 클립 등을 사용하지 마십시오.
- ▶ 전원 케이블, 플러그가 파손된 경우 장비의 전원을 끄십시오. 전원 케이블 플러그는 공인 기술자만 교체할 수 있습니다.
- ▶ 멸균기를 언제든지 전원 공급 장치에서 분리할 수 있도록 설치 후 메인 소켓에 자유롭게 접근할 수 있어야 합니다.

[현장 요구 사항]

항목	
저위 고그	220-230V, 50/60Hz
	주 전원 공급 전압 변동 : 최대 ±10% 까지
최대 전압 범위	198-253V
건물 퓨즈[분점함 개폐기]	별도의 전원 회로 min. 10A, 정격 잔류 전류가 30mA인 장치
전원 케이블 길이*)	2m
장치 연결 해제	전원 커넥러

*] 결선도의 사양을 준수하십시오.



· 공급수 연결

항목	공급수		폐수	
현장 연결 방식	Vacuclave 323 Vacuclave 123		내부 저장 랭크를 통한 수동 배수	
	내부 저장 탱크를 통한 수동 충전 [옵션 : 수처리 장치 연결]		[[옵션 : 드레인 키드를 사용한 사동 배수]	
설치 높이	-	-	최소 멸균기 이래 30 cm	
최대 수온	35	Ĵ°C	일시적으로 최대 80℃	
권장 유량	1.5-4.0 bar at 1.4 l/min		_	
최소 유량	1.5 bar at 1.4 l/min		_	
최소 수압	2 bar		_	
최대 수압	8 t	Jar	_	
최대 물 소모량 ¹⁾	약1L	약1L	_	
요구 수질	EN13060, 부록 C에 따른 증류수		-	
음용수 보호 대책	폐수는 항상 벽면 콘센트에 방해받지 않고 자유롭게 흐를 수 있어야 합니다. 배출 호스의 최대 길이는 2.5m를 초과해서는 안됩니다. 또한, 이 장비는 자유 배수구에 의해 급수 공급 장치과 분리되어 있습니다.			

[수처리 장치 연결]

항목	MELAdem 40	MELAdem 47
허용 수압	1.5-10 bar	2-6 bar
누수 방지	보험상의 이유로 MELAdem 40/MELAde 수압을 받기 때문에 MELAG은 차단 밸브 권장합니다.	m 47은 가정용 급수에서 나오는 일정한 가 있는 지수판(MELAG)을 설치할 것을



참고 꼬임이나 늘어짐 없이 일정한 기울기로 배수 호스를 연결하십시오. 그렇게하지 않으면 장비가 오작동 할 수 있습니다.

 $^{\it v}$ in the Prion-B program with porous full load.



· 시스템 및 네트워크 안전

장비에는 여러 외부 인터페이스가 장착되어 있습니다. 장비의 안전한 작동, 특히 로컬 네트워크(LAN) 통합을 보장하기 위해 이러한 인터페이스 사용과 관련된 다음 정보를 준수하십시오.

[인터페이스 및 연결]



주의 다음 표에 나열된 장치에만 하드웨어를 연결하고, 제조사에서 승인한 소프트웨어만 사용 하십시오.

인터페이스	타입	하드웨어	소프트웨어/용도
USB	Type-A	FAT32 파일 시스템이 있는 MELAG USB 드라이브	로그 데이터 저장
		FAT32 파일 시스템이 있는 MELAG USB 드라이브 및 소프트웨어 업데 이트 컨테이너	장비 소프트웨어 업데이트



주의

장비 소프트웨어 업데이트를 수행할 때 해당 장비 유형에 대해 MELAG에서 승인한 업데이트 데이러만 사용하십시오.

[메모리 미디어로 장비 작동]

데이터 손실 방지를 위해 다음과 같은 특성을 가진 저장 메모리만 사용하십시오.

► 성능

▶ 쓰기 가능

▶ 올바른 파일 시스템으로 포맷

정기적인 데이터 백업을 수행합니다. 필요한 인원에 대한 액세스 권한이 있는 장치 및 시스템에 대한 액세스를 제한합니다. MELAG USB 드라이브만 사용하십시오.



6. 설정 및 설치



경고 부적절한 설치는 누전, 화재, 침수 또는 감전의 원인이 될 수 있으며, 이로 인해 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

▶ MELAG에서 승인한 사람만 장비를 설정, 설치 및 시운전하도록 하십시오.

· 포장 개봉



경고

부적절한 운반으로 인한 부상 위험에 주의하십시오. 너무 무거운 짐을 들거나 운반하면 부상을 입을 수 있으며 제품이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 항상 두 사람이 함께 취급해야 합니다.
- ▶ 안전 규정을 준수하십시오.

1. 운반용 스트랩을 사용하여 박스에서 멸균기를 꺼냅니다.

2. 스트랩 제거를 위해 나사 4개를 풀러줍니다.





3. 고정 시스템을 당겨 스트랩을 제거합니다.

4. 커버 캡을 부착합니다.





· 급수 공급

멸균기에는 증류수 또는 탈염수를 사용해야 합니다. EN 13060의 부록 C는 준수해야 할 지침 값을 지정 합니다. 급수 공급은 내부 저장 탱크 또는 별도의 수처리 장치(MELAdem 40/MELAdem 47)을 통해 이루어집니다.

[내부 저수조 사용 방식]

내부 저장 탱크를 통한 급수 공급의 경우 수동으로 채워이하며 보충이 필요하게되면 해당 메세지가 화면에 표시됩니다. 급수 탱크(왼쪽)는 최대 5.3L를 담을 수 있으며, 최대 7번의 멸균 실행에 충분합니다. 급수 공급을 확보하려면 증기 발생 시스템에 최소 1.25L가 필요합니다.

[급수 탱크 채우기]

1. 급수 커버를 제거하고 MAX 표시까지 급수를 채웁니다.

2. 내부 저장 탱크를 통한 급수 공급은 물 공급을 수동[Internal]으로 설정하십시오.

[배수 연결]

▶ 배수는 배수 탱크[오른쪽]에 모아 수동으로 제거하거나 폐수 호스 연결을 통해 자동으로 배출할 수 있습니다.



장치를 배수 연결부에 연결하기 위해서는 업그레이드 키트를 별도로 주문해이하며, 배수 연결에 대한 자세한 내용은 설치 예를 참조하십시오. [▶ page 23]



참고

다른 제조업체의 수처리 장치를 사용하려면 반드시 문의 후 설치 바랍니다.



· 설치 예시

급수 공급을 위한 권장 설치 유형의 예시입니다.

주의

ļ

수처리 장치의 냉수 연결에 대한 자세한 내용은 장비의 사용 설명서를 참조하십시오.

[예시 1 - 내부 저장 랭크를 통한 수동 급수/폐기(기본 상래)]

급수는 별도의 물 연결없이 급수 탱크에서 공급되며, 배수는 추가 배수라인 연결없이 배수 탱크로 배출 됩니다. 장비의 플로트 스위치는 공급수가 없으면 알람을 울리며 공급수 보충 후 프로그램을 시작할 수 있습니다. 회수된 물[배수]은 내부 저장 탱크의 배수 탱크로 모이며 수동으로 비웁니다. 배수 탱크의 플로트 스위치는 배수 탱크가 가득차면 알람이 울립니다. 전기 연결 외 추가 설치가 필요하지 않습니다.



번호	설명	부품 번호	비고
1	급수통 탱크 플러그	ME22273	장비에 포함
2	배수통 탱크 플러그	ME22273	
3	오버 플로우 플러그	ME22273	
4	전원 케이블	_	
5	회수통	-	
6	급수통	_	



참고

내부 저장 탱크로 작동 시, 모든 플러그(급수통 탱크, 배수틍 탱크, 오버플로우 탱크)가 장비에 올바르게 삽입되었는지 확인하십시오.



T

[에시 2 - 수처리 장치 MELAdem 40을 사용한 자동 급수/폐기]

MELAdem 40은 고정 브라켓을 사용하여 장비 측면에 부착하거나 고정 키트(제품 번호 MEI5856, 별도 옵션)를 사용하여 벽이나 바닷 유닛에 부착할 수 있습니다. 연결 키트(제품 번호 ME09040, 별도 옵션)를 통해 자동 물 공급을 사용할 때 항상 연결 키트(제품 번호 ME09041, 별도 옵션)를 통한 자동 배수라인 설치를 권장합니다. 배수는 배수 탱크(오른쪽)에 모이고 배수 깔때기에 연결된 배출 호스를 통해 자동으로 배수됩니다. 물 저항 없이 배수될 수 있도록 낙차를 유지하고 호스의 꼬임이 없어야합니다. 급수 및 배수 탱크에서 오버 플로우 탱크 플러그와 탱크 플러그를 제거하십시오. 수처리 장치 위의 낙하 부분의 최소 거리(25cm)를 준수하십시오. 설정 메뉴에서 물 공급 및 처리를 자동으로 설정하십시오.

주의

물 공급 연결을 부적절하게 설치하면 누수 사고의 위험이 있습니다.

▶ 모든 물 공급 연결부와 밸브를 확인하십시오.





1 비상오버플로우 2 지동 배출 AB(형크 뒷쪽에 설치됨) - 3 냉수 아타리 3/4" to 1/4"(직수 연결) ME09037 - 4 백력2018 안전 미문트 ME70686 - 4.1 공급수 호스 EN 1717. 25m ME24930 ME70686 4.2 북면 부칙용 안전 미문르(EN 1717) ME70685 ME70686 5.3 노수 감지기 ME101056 - 6.4 MELAdem 40 수처리 정치 ME01049 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 25m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 25m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결28 필터 ME2820 ME01049 6.4 외토 관립 3/4" ME37310 - 7 급수 별결 3/4" ME3030 - 8.1 외토 공급수 연결 기트 ME80057 ME09040 8.2 유입수 대통 피통 ME21247 ME09040 8.3 입력 내통 피통 ME21248 ME09040 9.4 지도 백실 기 ME21248 ME09041 9.1 배수 전때기	번호	설명	부품 번호	비고
2 자동 배춘 AB(평크 뒷쪽에 설치됨) - - 3 냉수 이타더 3/4" to 1/4"(직수 연결) ME09037 - 4 벽걸이용 안전 미문로 ME70686 - 41 공급수 호스 EN 1717. 25m ME20830 ME70686 42 벽면 부착용 안전 미문로 (EN 1717) ME70685 ME70686 5 누수 리지기 ME101050 - 6 MELAdem 40 수처리 질치 ME01049 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 25m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 25m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME37310 - 7 급수 별결 기트 ME0040 - 8 공급수 연결 키트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결 키트 ME30057 ME09040 8.2 유입수 피팀 ME09040 - 8.3 외복 대통 피팀 ME104 - 9.4 서 백업 ME09040 - 8.4 서 백업 ME09040 - 9.4 지분 대학 전철 기트 ME0904	1	비상 오버 플로우	-	-
3 방복 이타는리 3/4" to 1/4"(직수 연결) ME09037 - 4 벽길이용 인전 미문트 ME70686 - 4.1 공급수 호스 EN 1717. 25m ME24930 ME70686 4.2 벽면 부착용 인전 미문트 [EN 1717) ME70685 ME70686 5 누수 감지기 ME10056 - 6 MELAdem 40 수처리 장치 ME01049 - 6.1 PUR 호스[6/4mm, 25m] ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스[6/4mm, 25m] ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME48240 ME01049 6.4 PUR 호스[6/4mm, 2.5m] ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME48240 ME01049 7 급수 별길 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 기트 ME80057 ME09040 8.1 외부 공급수 연결 외트 ME104 ME21247 8.3 양력 배書 피팅 ME21248 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09041 9.1 배수 환교기기 ME2313 ME09041 9	2	자동 배출 AB(랭크 뒷쪽에 설치됨)	-	-
4 백력이용 안전 미문트 ME70686 - 4.1 공급수 호스 EN 1717, 2.5m ME24930 ME70686 4.2 백면 부착용 안전 미문트(EN 1717) ME70685 ME70686 5.5 누수 갑자기 ME01056 - 6.1 FK 2 37.71 ME01056 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME28820 ME01049 6.4 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME28820 ME01049 7 급수 별 3/4" ME2820 ME01049 7 급수 연결 7/트 ME09040 - 8 경급수 연결 7/트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결 8 슬리나이트별 ME09040 - 8.2 유입수 피팅 ME09041 - 8.3 일력 배출 피팀 ME09041 - 9.1 내수 호교 ME09041 - 9.2 배수	3	냉수 아답러 3/4" to 1/4" [직수 연결]	ME09037	_
4.1 공급수 호스 EN 1717, 2 5m ME24930 ME70686 4.2 녁면 부착용 안전 미문르[EN 1717] ME70685 ME70686 5 누수 감지기 ME01056 - 6 MELAdem 40 수처리 장치 ME01049 - 6.1 PUR 호스[6/4mm, 2.5m] ME2820 ME01049 6.2 PUR 호스[6/4mm, 2.5m] ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME48240 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필리 ME37310 - 7 급수 별길 3/4" ME37310 - 8.1 외부 공급수 연결 3 트 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME80057 ME09040 8.3 압력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 지동 배수 연결 7 트 ME09041 - 9.1 배수 ፻때기 ME0111 ME21248 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 9.1 비수 호스 ME36585 ME09041	4	벽걸이용 안전 마운트	ME70686	-
42 벽면 부착용 안전 미문트 [EN 1717) ME70685 ME70686 5 누수 감지기 ME01056 - 6 MELAdem 40 수처리 장치 ME01049 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME28820 ME01049 7 급수 발료 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 키트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결 키트 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME3010 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME209041 - 9 지동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 비사 후전 ME09041 - 9.2 비수 호스 ME09041 - 9.1 비사 후전 1 - - 9.2 비수 호스	4.1	공급수 호스 EN 1717, 2.5m	ME24930	ME70686
5 누수 감지기 ME01056 - 6 MELAdem 40 수처리 장치 ME01049 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME48240 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME37310 - 7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 기트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 별브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME20247 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME09041 - 9 지동 배수 연결 기트 ME0101 ME09041 - 9.1 비수 혼만/ 인뢰 ME09041 - - 9.2 비수 후스 ME011 ME09041 - - 9.2 비수 후스 ME01 ME01 - </td <td>4.2</td> <td>벽면 부착용 안전 마운트(EN 1717)</td> <td>ME70685</td> <td>ME70686</td>	4.2	벽면 부착용 안전 마운트(EN 1717)	ME70685	ME70686
6 MELAdem 40 수처리 장치 ME01049 - 6.1 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME28820 ME01049 7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 기트 ME37310 - 8 공급수 연결 기트 ME3057 ME09040 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이트 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팀 ME3057 ME09040 8.3 입력 배출 피팀 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 지동 배수 연결 기트 ME09041 - 9.1 배수 호때기 ME09041 - 9.2 배수 호드 ME36585 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출도는 배수 연결부/네름기 연결부 - - 11 백면 콘센트	5	누수 감지기	ME01056	-
6.1 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME48240 ME01049 7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 키트 ME009040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME09040 - 8.3 입력 배출 피팅 ME204 ME09040 8.4 KL 백업 ME2047 ME09040 9.1 시동 배수 연결 키트 ME204 ME09040 9.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 9.4 KL 백업 ME09040 - 9.1 배수 전급 키트 ME09041 - 9.1 배수 전급 키트 ME09041 - 9.1 비수 호스 ME09041 - 9.2 배수 호스 ME09041 - 9.2 비수 호스 ME09041 - 9.2 비수 호스 - -	6	MELAdem 40 수처리 장치	ME01049	-
6.2 PUR 호스(6/4mm, 2.5m) ME28820 ME01049 6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME48240 ME01049 7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 키트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME80068 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 지동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME2024 ME09040 9.2 배수 오ం ME09040 - 9.1 비수 오ం ME09040 - 9.1 비수 오ం ME09041 - 9.1 비수 오ం ME09041 - 9.1 비수 호스 ME09041 - 9.2 비수 호스 ME09041 - 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 북면 콘센트 - -	6.1	PUR 호스(6/4mm, 2.5m)	ME28820	ME01049
6.3 MELAdem 40 연결용 필러 ME48240 ME01049 7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 키트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 별브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME30068 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME80068 ME09040 8.4 KL 백업 ME21247 ME09040 9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 비수 갈때기 ME20913 ME09041 9.2 비수 오ంగ ME09041 - 9.1 비수 오ంగ ME09041 - 9.2 비수 호스 ME09041 - 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 빅멱 콘센트 - - 12 진원 게이블 - -	6.2	PUR 호스(6/4mm, 2.5m)	ME28820	ME01049
7 급수 별브 3/4" ME37310 - 8 공급수 연결 키트 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME80068 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME21248 ME09041 9.2 배수 호 ME09041 - 9.1 비수 호 ME09041 - 9.2 비수 호 ME09041 - 10 상단으로 배출되는 배수 연결부[세탁기 연결부] - - 11 빅멱 콘 - - 12 전원 게이블 - -	6.3	MELAdem 40 연결용 필러	ME48240	ME01049
8 공급수 연결 키르 ME09040 - 8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME80068 ME09040 8.3 입덕 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME09041 - 9.2 배수 호 ME09041 - 9.1 비수 호 ME09041 - 9.1 비수 호 ME09041 - 9.1 비수 호 ME09041 - 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	7	급수 밸브 3/4"	ME37310	-
8.1 외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브 ME80057 ME09040 8.2 유입수 피팅 ME80068 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME22913 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 게이틸 - -	8	공급수 연결 키트	ME09040	-
8.2 유입수 피팅 ME80068 ME09040 8.3 입력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME09041 - 9.2 배수 갈때기 ME09041 ME09041 9.2 비수 호스 ME09041 - 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 복면 콘센트 - - 12 전원 게이블 - -	8.1	외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브	ME80057	ME09040
8.3 압력 배출 피팅 ME21247 ME09040 8.4 KL 백업 ME09040 ME09040 9 지동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME09041 - 9.2 배수 호스 ME09041 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 복면 콘센트 - - 12 전원 게이블 - -	8.2	유입수 피팅	ME80068	ME09040
8.4 KL 백업 ME21248 ME09040 9 지동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME22913 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	8.3	압력 배출 피팅	ME21247	ME09040
9 자동 배수 연결 키트 ME09041 - 9.1 배수 깔때기 ME22913 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	8.4	KL 백업	ME21248	ME09040
9.1 배수 깔때기 ME22913 ME09041 9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	9	자동 배수 연결 키트	ME09041	-
9.2 배수 호스 ME36585 ME09041 10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	9.1	배수 깔때기	ME22913	ME09041
10 상단으로 배출되는 배수 연결부(세탁기 연결부) - - 11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	9.2	배수 호스	ME36585	ME09041
11 벽면 콘센트 - - 12 전원 케이블 - -	10	상단으로 배출되는 배수 연결부[세탁기 연결부]	-	-
12 전원케이블	11	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_	_
	12	전원 케이블	-	-

참고



수처리 장치로 전환하기 전, 내부 저장 탱크의 급수 탱크(오른쪽)를 비워야 합니다. 자동 단방향 배출구를 사용하면 배수 탱크(폐수/왼쪽)도 비워야 합니다.



[예시 3 - 수처리 장치 MELAdem 47을 사용한 자동 급수/폐기]

연결 키트 [제품 번호 ME09040, 별도 옵션]를 통해 자동 물 공급을 사용할 때 연결 키트 [제품 번호 ME09041, 별도 옵션]를 통한 자동 배수라인 설치를 권장합니다. 배수는 배수 탱크 [오른쪽]에 모이고 배수 깔때기에 연결된 배출 호스를 통해 자동으로 배수됩니다. 물 저항 없이 배수될 수 있도록 낙차를 유지하고 호스의 꼬임이 없어야합니다. 급수 및 배수 탱크에서 오버 플로우 탱크 플러그와 탱크 플러그를 제거하십시오. 수처리 장치 위의 낙하 부분의 최소 거리 [25cm]를 준수하십시오. 실정 메뉴에서 물 공급 및 처리를 자동으로 설정하십시오. [▶ page 64]



경고

부적절한 설치 : 부적절한 물 연결은 누구 사고의 위험이 있습니다. ▶ 모든 물 연결부와 밸브를 확인하십시오.





번호	설명	부품 번호	비고
1	비상 오버 플로우	_	-
2	공급수 연결 키트	ME09040	-
2.1	외부 공급수 연결용 솔레노이드 밸브	ME80057	ME09040
2.2	우입수 피팅	ME80068	ME09040
2.3	압력 배출 피팅	ME21247	ME09040
2.4	KL 백업	ME21248	ME09040
3	백면 장착용 안전 마운트(EN 1717)	_	-
4	자동 배수 연결 키트	ME09041	-
4.1	배수 깔때기	ME22913	ME09041
4.2	배수 호스	ME36585	ME09041
5	상단으로 배출되는 배수 연결부	-	-
6	MELAdem 47 연결 유닛	ME01047	-
6.1	MELAdem 47 역삼루 장치 연결 유닛	ME56740	ME01047
6.2	MELAdem 47 압력 랭크	ME57065	ME01047
6.3	유비수 호스[2.5m]	ME37220	ME01047
6.4	PUR 호스(6/4mm, 2.5m)	ME28820	ME01047
6.5	MELAdem 필러	ME48240	ME01047
6.6	탈염수용 외부 탭	ME91900	ME01047
6.7	PUR 호스(6.4mm, 2.5m)	ME28820	ME01047
7	벽면 안전 마운트	ME70686	-
7.1	공급수 호스 EN 1717, 2.5m	ME24930	ME70686
7.2	벽면 안전 마운트(EN 1717)	ME70685	ME70686
8	워터 탭 3/4"	ME37310	-
9	누수 감지 센서	ME01056	-
10	전원 케이블	-	-







수처리 장치로 전환하기 전, 내부 저장 탱크의 급수 탱크(오른쪽)를 비워야 합니다. 자동 단방향 배출구를 사용하면 배수 탱크(왼쪽)도 비워야 합니다.

·장비 정렬

원활한 작동을 위해 수평기를 사용하여 잔류 물/응축수가 챔버 밖으로 배출될 수 있도록 장비를 수평으로 설정하십시오.

1. 공급수 탱크의 덮개를 제거하십시오.

참고

2. 장비의 덮개를 제거하십시오.

3. 회수 탱크의 오른쪽 가장자리와 내부 저장 탱크의 전면 영역에 수평기를 올려 놓으십시오.

4. 필요한 경우 장비 아래의 발통을 돌려 조절하십시오.

5. 장비의 덮개를 장비 후면에 걸고 딸깍 소리가 날 때까지 덮개를 앞으로 당기십시오.

6. 공급수 탱크의 덮개를 닫으십시오.











· EN 50678(VDE 0701) 또는 국가 기준에 따른 전기 레스트

이 점검은 솔레노이드 밸브 또는 배수 깔때기를 장착하기 위해 하우징이 열린 경우에만 필요합니다.

· 전원 케이블 연결 및 액세서리 제거



주의 전원을 켜기 전, 주변 온도가 5-40℃가 맞는지 확인하십시오.

1. 전원 케이블(b)을 멸균기 뒷면에 연결하고, 안전걸쇠(a)를 아래로 내리십시오.

2. 장비의 전원 플러그를 장비 전원 소켓에 꽂습니다.



3. 전원 스위치를 눌러 장비의 전원을 켭니다.

시작 화면이 나타납니다. [급수 부족으로 시작 시, 경고가 표시됩니다. 해제 버튼을 눌러 해제합니다.]

4. 문을 엽니다.

5. 챔버 내의 모든 액세서리를 꺼냅니다.

6. 문을 닫습니다.

· 소프트웨어 버전 확인

I. 디스플레이 헤더에서 상태 메뉴를 엽니다.
 소프트웨어 버전을 확인하고 필요한 경우 소프트웨어 업데이트를 수행하십시오.
 Perfoming the software update [▶ page 68]

·물 공급 및 배수 확인

1. 설정 메뉴에서 물 공급 및 배수를 확인합니다.

2. 필요한 경우 설치에 따라 급수 및 배수를 설정하십시오. 설치 예 참조 [▶ page 23]



· 날짜 및 시간 확인

장비의 날짜와 시간을 올바르게 설정해야 합니다. 자동으로 설정되지 않으므로 설정 메뉴에서 변경해야 합니다.

1. 디스플레이 헤더에서 날짜와 시간을 확인합니다.

2. 필요한 경우 설정 메뉴에서 날짜와 시간을 변경합니다. Date [▶ page 58] Time [▶ page 59]

· 화면 설정

필요한 경우 설정 메뉴에서 밝기를 조정하고 신호음을 활성화/비활성화합니다. Display [▶ page 60] Audio [▶ page 61]

·시험가동

설치 완료 후 시험 가동을 진행합니다.

▶ 진공 누설 레스트(저온 챔버 상태) 저온의 빈 챔버로 진공 누설 레스트를 수행하고 그 결과를 기록합니다.

▶ Universal B Program(유니버셜 B 프로그램) 지국 도서 레스트가 서국적이며 15년 기기 로 전파하고 Universal B Drogram은 신해하고 경과를 기루히

진공 누설 레스트가 성공적이면 1.5kg 기구를 적재하고 Universal B Program을 실행하고 결과를 기록합니다.

▶ 진공 누설 여부 확인

Universal B 프로그램을 마친 후 설치된 호스 연결부의 조임 상태를 확인하십시오.

· 사용자 교육

운영자를 위한 설명서 및 설정 조합에 대한 모든 사용자의 일반적인 기능을 설명하십시오. 제조사의 검사 보고서를 전달하십시오.

· 설치 및 설정 기록

설치 기록은 교육받은 기술자가 작성해이하며 올바른 설정, 설치 및 초기 시운전의 증거로 사본을 MELAG에 보내야 합니다.



7. 첫 번째 단계

·장비 전원 켜기

다음 조건이 충족되어야 합니다.

- 장비가 전원 공급 장치에 연결되어 있습니다.
- 급수 공급이 원활해이하며, 멸균기는 첫 번째 증류수 충전을 위해 최소 1.25L의 급수가 필요합니다.
- 1. 전원 버튼을 눌러 장비를 켭니다.
 - ▶ 장비가 시작되는 동안 안전 LED가 잠시 켜집니다.
 - ▶ 디스플레이에 시작 화면이 나타납니다.
 - ▶ 급수 수위는 작동 직후에 확인됩니다.





참고 자동 급수 공급의 경우 장비는 시동 후 급수 공급을 시도합니다. 아직 사용할 수 있는 급수가 없으면 오작동 메세지가 표시됩니다. see Malfunctions [▶ page 79]

2. Programs 메뉴가 화면에 나올 때까지 기다립니다.

▶ 가열 시간을 기다리지 않고 즉시 프로그램을 시작 할 수 있습니다. 시작 후 처음 60초 이내에 다음으로 전환하십시오.

Programs ► Service programs(Service programs [► page 54]] 메뉴에서 자동 예열 해제합니다.






· 문 열고 닫기

도어가 자동으로 잠금 해제될 때까지 문을 열 수 없도록 자동 잠금 장치가 있습니다. 자동 잠금 해제는 항상 프로그램 실행 후에 가능합니다.

다음과 같은 경우 문이 잠깁니다.

- 장비가 꺼져 있습니다.
- 장비가 무전류 상태입니다.
- 장비가 에너지 절약 모드에 있습니다.
- 프로그램이 실행 중 입니다.

·문 열기

장비를 켠 후, 다음 조건이 충족되어야 실행됩니다.

- 장비가 켜지고 부팅됩니다.
- 딸깍하는 소리가 들립니다.
- ▶ 도어 핸들을 무리하게 잡아당기지 마십시오.
 문을 닫아두면 에너지가 절약됩니다.

[프로그램 실행 후]

장비를 켠 후 다음 조건이 충족되어야 실행됩니다.

- 프로그램이 종료 되었습니다.
- 1. 딸깍하는 소리가 들리고 느낌표가 표시됩니다.
- 2. 도어 핸들을 무리하게 잡아당기지 마십시오.







· 문 닫기



주의 문을 쾅 닫지 마세요.

도어를 가볍게 누르고 도어 핸들을 접습니다.

▶ 도어가 닫히면 디스플레이가 프로그램 메뉴로 바뀝니다.



· 수동 비상 문 열기



경고 [뜨거운 증기로 인한 화상 위험]

멸균 챔버에서 뜨거운 증기가 배출될 수 있습니다. 이로 인해 화상을 입을 수 있습니다. ▶ 비활성화 후 장비 후면에서 스팀이 나오는 경우 절차가 완료될 때까지 기다리십시오.

- 문을 열기 전, 5분만 더 기다리세요.
- ▶ 충분한 거리를 유지하십시오.
- ▶ 멸균물을 제거하기 전에 멸균 챔버를 식히십시오.

정전, 또는 오작동 후 비상 문 열기를 통해 문을 수동으로 열 수 있습니다. 다음 조건이 충족되어야 실행됩니다.

- 장비가 꺼져 있습니다.

- 장비가 완전히 냉각되어 있습니다.

1. 급수 탱크의 덮개를 제거합니다.







2. 장비의 탱크 덮개를 제거합니다.



3. 도구를 사용하여 클로저 플러그(원형 표시)를 제거합니다.



4. 그림과 같은 도구를 사용하여 클로저 플러그 아래의 링을 조금 위쪽으로 당기며 도어를 엽니다.

5. 링을 원래 위치에 내려놓습니다.

6. 제거한 클로저 플러그를 다시 끼웁니다.





7. 장비 후면에 탱크 덮개를 걸고 딸깍 소리가 날 때까지 탱크 덮개를 앞으로 당깁니다.

▶ 탱크 덮개는 장비의 모든 면에 고르게 놓여야 합니다.



8. 제거했던 급수 랭크 덮개를 다시 덮습니다.





8. 일상적인 작동을 위한 중요 정보

Robert Koch Institute (RKI)와 DIN 58946-7에 포함된 정보를 준수하십시오.

Type-B 증기 멸균기 [®] 에 대한 일상적인 작동에 대한 제조업체 권장사항

점검 주기	점검 방법
매일	· 도어 씰 및 도어록 손상 여부 육안 확인 · 동작 관련 사항 확인[전기, 급수, 배수 등]. · 문서화 관련 장비 확인[프린터 용지, 컴퓨터, 네트워크]
매주	· 진공 누설 시험 팁 : 장비 가동 전 아침에 챔버가 차갑고 건조한 상태에서 수행
배치 레스트	 Critical B 기구 사용 시 : 멸균 주기마다 Helix 레스트 진행 Critical A 기구 사용 시 : EN ISO 111400H 따른 유형 5)는 모든 멸균 주기마다 일괄 제어로 사용해야 합니다. Critical A + B 기구 사용 시 : 모든 멸균 주기마다 일괄 제어로 사용해야 합니다. 이는 작업 절차를 단순화하고 보안을 강화합니다. MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro를 사용하여 일일 증기 침투 레트를 생략할 수 있습니다.



참고 데스트 결과는 문서화하여 보관합니다. 사용한 인디게이터 스트립을 보관할 필요는 없습니다.

 $^{\mathfrak{y}}$ in accordance with the current recommendations from the Robert Koch Institute



9. 멸균

· 멸균물 준비

멸균 전에는 항상 적절한 세척과 소독을 하십시오. 그래야 기구의 멸균을 보장할 수 있습니다. 사용된 세척제 및 재처리 절차는 멸균 과정에서 매우 중요합니다.

[기구 멸균]

포장되지 않은 멸균 재료는 주변 공기와 접촉하면 멸균성을 잃습니다. 기구를 멸균 상태로 보관하려면 멸균 전, 적절한 포장재로 포장하십시오.

- ▶ 재처리 및 멸균에 관해 장비 제조업체의 지침과 관련 표준 및 지침을 준수하십시오.
- ▶ 기구를 철저하게 세척하십시오. 초음파 장비 또는 세척 소독기를 사용하십시오.
- ▶ 탈염수나 증류수로 세척 및 소독한 기구를 헹구고 보풀이 생기지 않는 깨끗한 천으로 기구를 완전히 건조합니다.
- ▶ 증기 멸균에 적합한 관리제만 사용하십시오. 증기가 스며들지 않는 오일류는 사용하지 마십시오.
- 초음파 장비, 핸드피스용 관리 장비 및 세척 소독기를 사용하는 경우 제조업체의 재처리 지침을 준수하십시오.



주의

잔류 소독제 및 잔류 세척제가 있으면 부식이 발생합니다. 완벽하게 헹구십시오.

[직물류 멸균]

직물을 재처리하고 멸균할 때 다음 사항을 준수하십시오.

- ▶ 재가공 및 멸균에 관한 제조업체의 직물 지침과 관련 표준 및 지침을 준수하십시오.
- ▶ 직물의 주름을 서로 평행하게 배열합니다.
- ▶ 멸균기 챔버에 직물을 가능한 수직으로 쌓되, 너무 가깝게 쌓지는 마십시오.
 - [스팀의 흐름이 원활해집니다.]
- ▶ 텍스타일 포장이 뭉쳐져 있지 않은 경우에는 텍스타일 멸균지로 포장하십시오.
- ▶ 완전히 건조된 직물만 멸균하십시오.
- ▶ 텍스타일이 멸균기 챔버와 직접 접촉하지 않도록 하십시오. 기구에 응축수가 발생할 수 있습니다.



경고 직물의 잘못된 재처리, 예 : 직물 패키지는 증기 침투를 막거나 건조 결과가 좋지 않을 수 있습니다.



[멸균물 적재]

효과적인 멸균과 완벽한 건조는 멸균물이 올바르게 적재된 경우에만 가능합니다. 적재하는 동안 다음을 확인하십시오.

▶ 트레이는 적절한 마운트로만 챔버에 적재하십시오.



▶ 마운트를 멸균 챔버에 최대한 밀어 넣습니다.
 홀더는 스프링 클립에 확실하게 맞물려야 합니다.

▶ MELAG에서 제공되는 트레이와 같은 다공 트레이를 사용하십시오.

▶ 종이 트레이를 사용하면 건조 결과가 종지 않을 수 있습니다.



▶ 가능하면 별도의 멸균 용기 또는 멸균 패키지에 직물 및 기구를 별도로 멸균하십시오. 건조 성능이 향상됩니다.



[포장]

EN ISO 11607-1 규격에 맞는 포장재 및 시스템만 사용하십시오. 성공적인 멸균 결과를 얻으려면 적합한 포장재를 올바르게 사용하십시오. 재사용이 가능한 경질 포장 시스템, 투명 멸균 포장, 종이 봉지, 멸균 파우치, 직물 또는 플리스와 같은 부드러운 포장재를 사용할 수 있습니다.

[막힌 멸균 용기]

경고



불충분한 증기 침투 또는 불량한 건조로 인한 오염 위험
▶ 적합한 멸균 용기만 사용하십시오.
▶ 응축수가 잘 배출될 수 있도록 멸균 용기를 쌓을 때 구멍을 막지 마십시오.

밀폐된 멸균 용기를 사용할 때 다음 사항을 준수하십시오.

- 알루미늄 멸균 용기를 사용하십시오. 알루미늄은 열을 유지하고 전도하므로 건조를 가속화합니다.

- 밀폐된 멸균 용기는 구멍이 뚫려있거나, 적어도 한쪽에 밸브가 있어야합니다.

- 가능한 멸균 용기는 동일한 크기의 용기 위에만 쌓아서 응축수가 옆으로 흘러내릴 수 있도록 하십시오.

- 멸균 용기를 쌓을 때 구멍이 막히지 않도록 하십시오.

▶ MELAG 멸균 용기는 성공적인 멸균 및 건조를 위한 EN 868-8의 요구 사항을 충족합니다. 구멍이 뚫린 뚜껑과 베이스가 있으며 일회용 종이 필러가 장착되어 있습니다.

[부드러운 재질의 멸균 포장]

부드러운 멸균 패키지는 멸균 용기와 트레이 모두에서 사용할 수 있습니다. 부드러운 멸균 패키지를 사용할 때 다음을 준수하십시오.

- 투명한 패키지는 가장자리에 서로 가깝게 배열하거나, 종이 면이 아래를 향하도록 놓으십시오.

- 여러 개의 부드러운 멸균 패키지를 트레이나 용기에 서로의 위에 평평하게 놓지 마십시오.
- 멸균기 투입 시 각 파우치의 필름면 또는 종이 면이 서로 마주보도록 하십시오.

- 멸균 중, 실링된 부분이 찢어지면 너무 작은 포장재를 선택했기 때문일 수 있습니다. 더 큰 포장재에 포장하고 다시 멸균을 수행하십시오.

- 포장재 크기가 충분한데도 멸균 중 실링된 부분이 찢어지면 실링기의 온도를 조절하거나 이중 실링을 하십시오.





[다중 포장]

이 장비는 분할 진공 기능이 있어 여러가지 복합 포장물을 동시에 멸균할 수 있습니다.

[혼합 적재]

혼합 멸균물을 멸균할 때 다음 사항을 준수하십시오.

- 직물은 항상 제일 위에, 하단에는 컨테이너와 같은 용기를 놓으십시오.

- 포장하지 않은 기구와 무거운 기구는 바닥에 놓으십시오.

- 투명 멸균 포장재와 종이 포장재를 상단에 놓으십시오.





a. Packaging

b. Heavy load/Instuments

c. Textiles

[멸균물 상태별 적재 용량]

구성품의 최대 중량

적재*)	Vacuclave 323	Vacuclave 123
구성품의 최대 중량	3 kg	2 kg

*) MELAG 마운트, 트레이, 멸균 용기의 경우 액세서리 및 예비 부품 리스트를 참조하십시오. [> page 89] 로딩 패턴은 별도 문서 "소형 증기 멸균기용 액세서리 사용 설명서"에서 확인할 수 있습니다.



· 프로그램 선택

모든 멸균 프로그램은 메뉴에 표시됩니다. 다음 표는 어떤 적재에 어떤 프로그램을 사용하고 어떤 서비스 프로그램도 사용할 수 있는지를 보여줍니다. 멸균 프로그램을 선택할 때 다음과 같이 진행하십시오.

- 멸균할 제품에 따라 멸균 프로그램을 선택하십시오.
- 포장 여부와 포장 방법에 따라 멸균 프로그램을 선택하십시오.
- 적재 허용 최대값을 준수하십시오.
- 적재물의 온도 저항에 유의하십시오.

[멸균 프로그램 개요]

	적용 대상 -		최대 적재량		동작 시간		건조
프로그램			Vacuclave 323	Vacuclave 123	Vacuclave 323	Vacuclave 123 ³⁾	시간
Universal B	- 회전기구[핸드피스] - 좁은 루멘 기구 - 단순한 중공 기구	기구 - 포장 기구 - 다중 포장 - 미포장	6 kg 6 kg 8 kg	5 kg 4 kg 6 kg	24-31 min 24-30 min 24-32 min	24-31 min 24-30 min 24-32 min	20 min
134°C 2.1 bar 5:30 min		직물 - 다중 포장	2 kg	2 kg	24-37 min	24-37 min	
		컨레이너	8 kg	6 kg	24-38 min	24-38 min	
-	- 회전기구[핸드피스] - 좁은 루멘 기구 - 다스하 주고 기그	기구 - 포장 기구	3	kg	24-27 min	24-27 min	10 min
Quick B	- 민준민 동6 기구	- 미포장	5 kg	3 kg	24-27 min	24-27 min	
134°C 2.1 bar 5:30 min		직물 또는 컨더	이너 불가				
Ċ	- 단순 고체형 기구 - 단순한 중공 기구	기구 - 미포장	5 kg	3 kg	16-20 min	16-20 min	5 min
Quick S 134°C 2.1 bar 3:30 min		직물 또는 컨터	이너 불가				

³⁾ without drying, with a full load and dependent on the load and set-up conditions(such as e.g. mains voltage)





				덕재량	동작	시간	건조
프로그램	적용 대상		Vacuclave 323	Vacuclave 123	Vacuclave 323	Vacuclave 123 ³⁾	시간
Gentle B	- 열에 약한 기구 [플라스틱, 고무, 직물] - 좁은 루멘 기구 - 단순한 중공 기구	기구 - 포장 기구 - 다중 포장 - 미포장	6 kg 6 kg 8 kg	5 kg 4 kg 6 kg	39-47 min 39-46 min 39-48 min	39-47 min 39-46 min 39-48 min	20 min
121°C 1.1 bar 20:30 min		직물 - 다중 포장	2 kg	2 kg	39-51 min	39-51 min	
		컨레이너	8 kg	6 kg	39-53 min	39-53 min	
Prion B	- 프리온 비활성화 목적 - 회전 기구 - 좁은 루멘 기구 - 단순한 중공 기구	기구 - 포장 기구 - 다중 포장 - 미포장	6 kg 6 kg 8 kg	5 kg 4 kg 6 kg	37-48 min 37-47 min 37-49 min	37-48 min 37-47 min 37-49 min	20 min
134°C 2.1 bar 20:30 min		직물 - 다중 포장	2 kg	2 kg	37-51 min	37-51 min	
		컨레이너	8 kg	6 kg	37-53 min	37-53 min	

· 프로그램 시작

다음 조건이 충족되어야 실행됩니다.

- 멸균 필러가 나사로 올바르게 고정되어 있습니다. Views of the device [▶ page 08].
- 적재물은 올바르게 세척과 소독이 되었습니다. Preparing the load [▶ page 37].
- 장비에 올바르게 적재되었습니다. Loading the steam sterilizer [▶ page 38].
- 최대 적재량이 초과되지 않았습니다. Selecting the program [▶ page 41].
- 날짜와 시간이 올바르게 설정되어 있습니다.
- DATE [\blacktriangleright page 58] and Time [\blacktriangleright page 59].

1. 주 메뉴에서 프로그램을 누릅니다.





2. 메뉴에서 프로그램을 선택합니다.

▶ 화면이 프로그램 보기로 변경됩니다.
이것은 프로그램이 시작되기 전, 프로그램이 적합한 로드 유형을 알려줍니다.

3. 원하는 경우 프로그램 옵션을 활성화 또는 비활성화 합니다. [▶ page 43].

4. 프로그램 보기에서 START PROGRAM을 누릅니다.

▶ 프로그램이 시작되면 장비는 급수량과 전도도를 확인합니다.



[프로그램 옵션]

- 추가 건조 기능

올바른 기구 적재와 프로그램별 건조 시간은 멸균 재료의 적절한 건조를 보장합니다. 추가 건조 옵션은 어려운 건조 작업을 수행할 수 있도록 건조 시간을 50% 연장합니다. 추가 건조는 기본적으로 비활성화 되어있으며 프로그램 시작 전, 활성화할 수 있습니다. 활성화는 선택된 프로그램 실행에만 적용됩니다.

- 추가 건조 활성화







2. OFF/ON 버튼을 누릅니다.

▶ OFF/ON 버튼이 활성화 상태로 변경됩니다.

3. START PROGRAM을 누릅니다.

▶ 추가 건조는 선택한 프로그램 실행에만 적용됩니다. 영구적으로 활성화되지 않습니다.



- 프로그램 진행 중

프로그램 시작 후 디스플레이에서 프로그램 실행을 볼 수 있습니다. 프로그램 실행 중에 다음 값이 표시 됩니다.

▶ 프로그램 실행 표시 :

- a) 프로그램 매개변수
- 비 프로그램명
- c) 프로그램 단계
- D) 남은 실행 시간[남은 프로그램 시간[분]
- e) 예상되는 프로그램 종료 시간



· 수동 프로그램 중단

경고

언제든지 프로그램을 중단할 수 있으며, 멸균 단계가 끝나기 전에 프로그램을 중단하면 기구는 멸균되지 않습니다.



조기 프로그램 중단으로 인한 감염 위험

건조 단계가 시작되기 전, 프로그램을 중단하면 멸균물이 멸균 상태가 아님을 의미합니다. ▶ 필요한 경우 멸균물을 다시 포장하십시오. 멸균물의 멸균을 반복하십시오.



경고 뜨거운 증기로 인한 화상 위험



멸균 챔버에서 뜨거운 증기가 배출될 수 있습니다. 프로그램 종료 후, 문을 열 때 화상을 입을 수 있습니다.

▶ 비활성화 후 후면에서 스팀이 나오는 경우 절차가 완료 될 때까지 기다리십시오. 문을 열기 전 5분만 더 기다리세요.

- ▶ 충분한 거리를 유지하십시오.
- ▶ 멸균물을 제거하기 전, 멸균 챔버를 식히십시오.





4. 실패한 프로그램을 확인하려면 디스플레이의 지시를 따르고 해당 버튼을 누르십시오.

예제 보기에서 확인하려면 D 버튼을 눌러야 합니다.



5. 압력 평형이 완료되기를 기다리십시오.

* 압력 균등화가 완료되지 않은 경우 디스플레이에 해당 메세지가 표시됩니다.

▶ 멸균물이 멸균되지 않았습니다. 필요한 경우 기구를 다시 포장하고 프로그램을 반복하십시오.

· 프로그램 조기 종료

프로그램을 중간에 종료할 수 있습니다. 건조 단계가 끝나기 전에 프로그램을 중단하면 멸균물이 완전히 건조되지 않았으므로 즉시 사용해야 합니다.

아래의 조건들이 충족되어야 합니다. Universal B i **Drying Evacuation** ▶ 건조 단계까지 도달해야 합니다. 1. END를 눌러 현재 프로그램을 종료합니다. 76.9 °C -0.948 bar 11:42 END 2. YFS를 누릅니다. End program 3. 프로그램이 끝날 때까지 기다리십시오. Drying will be ended prematurely. End Universal B now? ▶ 프로그램이 성공적으로 완료되면 상태 I DF가 [왼쪽 LED] 녹색으로 켜지고 신호음이 한 번 울립니다.

4. 강제로 문을 열지 말고, 조심스럽게 여십시오.





· 프로그램 종료

[프로그램 성공]

프로그램이 성공적이면 해당 메세지가 화면에 표시됩니다. 디스플레이 아래의 상태 LED(왼쪽 LED)에 녹색 불이 들어오고 신호음이 한 번 울립니다.

1. UNLOCK DOOR를 누르십시오.

2. 강제로 문을 열지 말고, 조심스럽게 여십시오.

설정 메뉴에서 프로그램 종료 후 자동 로그 출력 [즉시 출력]을 활성화하려면 문이 열린 후 실행된 프로그램의 로그가 활성화된 출력 매체로 출력됩니다.



[프로그램 실패]

안전 LED(오른쪽 LED)가 빨간색이면 프로그램이 성공적으로 완료되지 않은 것입니다.

- ▶ 프로그램 종료 시 디스플레이 메세지와 두 개의 LED 상태를 확인하십시오.
- ▶ 화면의 지침을 읽고 따르십시오.
- ▶ 필요한 경우 각각의 멸균물을 다시 포장하고 멸균을 반복하십시오.

프로그램이 성공적이면 해당 메세지가 화면에 표시됩니다. 디스플레이 아래의 상태 LED가 빨간색으로 켜지고 신호음이 세 번 울립니다.

1. UNLOCK DOOR를 누르십시오.

경고





2. 실패한 프로그램을 확인하려면 디스플레이의 지시를 따르고 해당 버튼을 누르십시오.

에제 보기에서 확인하려면 D 버튼을 눌러야 합니다.



3. 강제로 문을 열지 말고, 조심스럽게 여십시오.

▶ 기구가 멸균되지 않았습니다. 필요한 경우 기구를 다시 포장하고 프로그램을 반복하십시오.

설정 메뉴에서 프로그램 종료 후 자동 로그 출력[즉시 출력]을 활성화하려면 문이 열린 후 실행된 프로그램의 로그가 활성화된 출력 매체로 출력됩니다.

· 멸균물 제거



주의 뜨거운 기구로 인한 화상 주의

▶ 트레이 리프러 또는 열 보호 장갑을 사용하십시오.

주의

손상된 포장으로 인해 멸균되지 않은 기구는 환자와 의료진의 건강을 위협할 수 있습니다. ▶ 멸균 후 포장이 손상된 경우에는 다시 포장하여 재멸균 하십시오.

프로그램 종료 직후 장비에서 멸균물을 꺼내면 기구가 부분적으로 축축해질 수 있습니다. Arbeitskreis fur Instrumentenaufbereitung(AKI)에 따르면 15분 이내에 건조되는 한 방울정도의 물(고여있지 않은 물)은 허용 가능한 잔류 수분으로 간주됩니다.

멸균물을 제거할 때 다음 사양을 준수하십시오.

- ▶ 문을 강제로 열지 마십시오. 장비가 손상되거나 뜨거운 증기가 방출될 수 있습니다.
- ▶ 장비에서 제거할 때 마운트 레벨을 잡으십시오. 미끄러질 수 있습니다.
- ▶ 장비에서 제거할 때 트레이 높이에서 잡으십시오. 그렇지 않으면 미끄러질 수 있습니다.
- ▶ 장비에서 제거할 때 거치대가 빠져나오지 않도록 하십시오.



- ▶ 트레이 리프러 또는 적절한 보호 장갑을 사용하여 트레이를 제거하십시오.
- ▶ 크거나 긴 트레이를 제거하려면 두 손과 두 개의 트레이 리프러를 사용하십시오.
- ▶ 멸균물, 멸균 챔버, 거치대, 문 안쪽 등을 맨손으로 만지지 마십시오. 내부는 뜨겁습니다.
- ▶ 장비에서 제거할 때 포장이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 포장이 손상된 경우 다시 포장하여 재멸균 하십시오.
- ▶ 마운트가 스프링 클립에 고정되어 있는지 확인하십시오.

· 멸균물 보관

최대 보관 기간은 포장 및 보관 조건에 따라 다릅니다. 멸균물의 보관 기간에 대한 규정 요구 사항 (예 : 독일 DIN 58953, Part 8 또는 DGSV 가이드 라인)과 다음 기준을 준수하십시오.

- ▶ 포장재 제조업체의 지침을 따르십시오.
- ▶ 포장 형태에 따른 최대 보관 기간을 준수하십시오. 제조업체의 규정을 준수합니다.
- ▶ 멸균물을 소독실 내부에 보관하지 마십시오.
- ▶ 멸균물은 방진 환경에 보관하십시오. (예 : 닫힌 캐비닛)
- ▶ 멸균물은 습기로부터 보호되는 환경에 보관하십시오.
- ▶ 멸균물은 과도한 온도 변화로부터 보호되는 환경에 보관하십시오.





10. 로깅

·배치 문서

배치 문서는 프로그램의 성공적인 수행을 증명하는 역할을하며 품질 보증의 필수입니다. 장비 내부 로그 메모리는 완료된 모든 프로그램의 유형, 배치 및 프로세스 매개변수와 같은 데이터를 저장합니다.

배치 문서를 얻기 위해 내부 로그 메모리를 출력하고 해당 데이터를 다양한 출력 매체로 전송할 수 있습니다. 이 작업은 모든 프로그램이 끝날 때 즉시 수행하거나 하루 진료가 끝난 후 수행할 수 있습니다.

[내부 로그 메모리 용량]

장비에는 내부 로그 메모리가 장착되어 있습니다. 이것은 프로그램에 관한 모든 데이터를 자동으로 저장합니다. 내부 로그 메모리의 용량은 100개의 로그를 저장할 수 있습니다.

출력되지 않은 로그로 내부 로그 메모리가 가득 찬 경우 프로그램 시작 시 디스플레이에 경고가 표시 됩니다. 이 경우 지정된 매체를 선택하고 해당 로그를 출력해야 합니다. 프로그램이 계속되면 가장 오래된 로그부터 덮어씁니다.

즉시 로그를 자동으로 출력할 것을 권장합니다.

· 로그 메뉴

로그 메뉴는 다음 옵션을 제공합니다.

▶ 프로그램 로그 표시 및 출력

▶ 오작동 로그 표시 및 출력

프로그램 종료 시간과 관계없이 이후에 로그를 발행할 수 있습니다. 로그 출력 전에 출력 매체를 선택할 수 있습니다.

[로그 목록]

내부 로그 메모리의 모든 로그는 로그 유형에 따라 로그 목록에 표시됩니다.

목록은 날짜(및 시간)별로 정렬됩니다. 즉, 최신 로그가 항상 목록의 맨 위에 추가됩니다. 목록에서 위 아래로 탐색할 수 있습니다.



▶ 프로그램 로그 목록 :

- a) 프로그램
- 비 날짜
- C) 총 배치 수
- 미 프로그램 결과[성공/실패]
- e) 로그 출력 상태[로그 미출력]

5 ^	Logs	\checkmark	•••
Program	Date Batch	New	
Quick B	2023-01-19 00011	•	
Quick B	2023-01-19 00010	8 •	
Quick S	2023-01-19 00009	•	
Quick S	2023-01-19 00008	8 1	
а	bc	d e	

[후속 로그 출력]

다음이 충족되어야 실행됩니다.

▶ 최소 하나의 출력 매체가 연결되고, 활성화되어 있습니다.

1. 메뉴에서 로그를 누릅니다.



2. 단일 또는 다중 로그를 출력하려면 로그 유형을 선택하십시오. 저장된 모든 로그를 출력하려면 로그 메뉴의 전체 출력 기능을 사용하십시오.



3. 🔓 버튼을 눌러 하나의 유형으로 여러 로그를 출력합니다.

마지막 로그, 아직 읽지 않은 새 로그 또는 모든 로그를 출력하도록 선택할 수 있습니다. 또는, 로그 목록에서 로그를 선택하여 로그 미리 보기를 열고 출력할 수 있습니다.

에제 보기는 프로그램 로그 유형의 로그 목록을 보여줍니다.

4. 로그 미리보기 내에서 OUTPUT LOG를 누릅니다.





5. 화면의 로그 출력 진행 상황을 따르십시오.

로그 출력이 실행되지 않거나 완료되지 않은 경우 ABORT를 누르면 실패/불완전 출력 결과가 표시 됩니다. 여기에는 각 출력 매체에 대한 기호로 개별 출력 결과가 포함됩니다.

주의! USB 스틱을 미리 제거하거나 부적절하게 취급하면 데이터 손실, USB 스틱 손상, 장비 및 소프트웨어 손상이 발생할 수 있습니다.

a) 출력할 로그에서 출력되는 로그 수b) 출력 매체

6. 결과(성공/실패)는 로그 출력 후 표시됩니다. OK를 눌러 결과를 확인합니다.







· 출력 매체

완료된 프로그램의 로그를 다음의 출력 매체에 출력하고 보관할 수 있습니다.

기호	출력 매체	설명
	USB flash drive	USB 포트에 연결된 USB 스틱에 저장/출력



한번에 하나의 USB 저장 매체만 연결할 수 있습니다.

· 컴퓨터에 로그 표시

참고

로그 파일은 html 형식으로 생성되며 웹 브라우저를 사용하여 컴퓨터에 표시 및 인쇄할 수 있습니다. 프로그램 로그에는 각 줄에 대한 범례 항목들이 포함되어 있습니다.

696	Für same		2823-03-01_00000_20213236969	C648_04C703348E0089	909	För same of the log	
629	Denies type		Vacadana 328		129	Denies type	
104	Program aware	Quark B			850	Program comp-	
400.	Program type		134 °C supper		. 403	Prigram (1)#	
640	Dete		2823-20-21		848	Creation thread the log	
940	Dely Israil NetA		C5 00000		945	Duly heich mather and total betch mather	
0.00	Propose result		Program suspendability completed		879	Program ready	
145	Stenilization langerstare		135.4 -0.14 (Lot *C	224-644-0420		Derdaulou temperature it th mas, air intim	
140	Similarity presses		2.08-0.01-0.04 her		149	Decilization pressure with alloc de tatlos.	
144	Platescone		Sam Ma		144	The filtration Tang	
150	Conductority		13.3 µ8 cm		159	Calibritity of the first same	
01 5	Start tops		1812.46		155	Taxe of program and	
124	Endtime		09/28/39 (29/33 min)		124	Date at pergram and and program davation	
180	Derive setal asisher		20211234963		105	Serui suscher of the derive	
Seg	Street (jan a)	East (at n)	Dustion [mos]	F[shc]	7 [%0]		
Program start							
1P-5	09.00	20100	10.00	844	28.8	Program start	
Fractionation 1 El monation							
M12	08.00	21.50	86.50	256	21.1	Functional on CE-standing	
Fincherstics 1 Personnia	the state of the s						
1813	46.29	25.39	12.43	1400	104.4	Printlemation 1 Pressure morning	
Fractionation 3 Outflow							
10723	63.29	29.75	80.14	1894	406.4	Tractionation 2 OutDry	
Province 2 Encountry							
1822	\$5.55	06.58	10.43	-308	71.9	Environment Discoution	
Tenchoosture 2 Pressure and	1988.44						
147.23	06.28	29:38	10.21	180	118.2	Environment 2 Pressure automate	
Posterentia) Outlet							
1831	(9.19	DR 34	80.20	1288	801.8	Furnissance 3 Confirm	
Fractionation F Evenuetion							
51.15	09.79	58.47	02.05	326	16.9	Practication 5 Discussion	
Feartenature, 7 Pressure au	Dabet						
1832	38.47	12-51	82.94	1809	115.2	Fractionation 3 Programs and soot	
Fractionation 4 Outdoor							
1541	12.31	13.55	90.20	1300	107.9	Frantiscation 4 Outline	
Texturation & Electronics							
98742	18.01	10.22	00.13	829	101.8	Transitionation 4 Emonation	
Practicipation 4 Previous and	Diast						
1840	19.22	34.21	80.74	1829	4117	Frantissution 4 Pressure average	
A-0-0							



11. 기능 점검

· 서비스 프로그램

프로그램	0 름	용도/기능
	진공누설 시험	누설률 측정을 위해 건조하고 차가운 장비로 레스트 진행 (무부하 레스트) 진공 레스트 챔버 : 챔버 내 누설률 측정 진공 레스트 냉각기 : 챔버 및 냉각기의 누설률 측정 진공 레스트 펌프 : 챔버, 냉각기 및 진공 펌프의 누설률 측정
۲	보위딕 시험/ Helix 시험	특수 테스트 패키지 또는 PCD 테스트를 사용한 증기 침투 레스트

· 진공누설 레스트

장비는 진공 누설 레스트를 사용하여 증기의 누출 여부를 확인할 수 있으며, 누설률로 표시됩니다. 다음과 같은 상황에서 진공 누설 레스트를 수행하십시오.

▶ 일상적인 작업 시, 주 1회 → 시문전 중/긴시간 일시 정지 후 재사용 전 ▶ 오작동의 경우



참고 장비가 차갑고 건조한 상태일 때 진공 누설 레스트를 수행하십시오.

1. 장비의 전원을 켭니다.

2. 프로그램 메뉴에서 VACUUM TEST를 누릅니다.





i

3. START PROGRAM을 누릅니다. Vacuum test chamber 5 Measurement of leak rate without load in cold and dry chamber START PROGRAM 4. 진공 누설 레스트가 완료될 때까지 기다리세요. Vacuum test chamber 진공 누설 레스트 중, 배출 압력, 온도 및 예상 종료 시간이 화면에 표시됩니다. 19.7°C End 0864 mbar 09:27 ABORT 5. 챔버는 측정 종료 후 환기됩니다. i Vacuum test chamber 환기 후, 누설률 표시와 함께 메세지가 화면에 표시됩니다. 프로그램이 성공적으로 완료되면 상태 LED가 녹색으로 켜지고 신호음이 한 번 Successful. 울립니다. Leakage rate 0.1 mbar/min UNLOCK DOOR 6. 누설률이 너무 높으면[예:1.3 mbar 이상] 해당 메세지가 화면에 표시됩니다. Vacuum test chamber i 상태 LED 두개가 빨간색으로 켜집니다. 멸균 챔버가 다시 냉각되면 진공 누설 레스트를 Not successful. 반복하거나 서비스 센터로 문의하십시오. Leakage rate 1.4 mbar/min UNLOCK DOOR



· 증기 침투 레스트(Bowie & Dick Test/Helix Test)

증기 침투를 확인하기 위한 일상적인 기능검사로, 레스트 시스템 제조업체의 사양에 따라 레스트를 수행합니다.

다음 조건이 충족되어야 합니다.

- ▶ 레스트 시스템이 있습니다.
- ▶ 챔버가 비어 있습니다.

1. 규정에 따라 멸균 챔버에 테스트 시스템을 배치합니다.

2. 도어를 닫습니다.

3. 프로그램 메뉴에서 B&D/HELIX TEST를 선택 합니다.

4. START PROGRAM을 누릅니다.







언어, 날짜, 건조 등과 같은 매개 변수는 설정 메뉴의 하위 메뉴에서 설정할 수 있습니다.



[변경된 설정 폐기]

1. 해당 헤더 영역에 저장하지 않고 누르기 또는 입력을 취소하는 하위 메뉴 누르기 👌

2. YES를 선택합니다.



▶ 보기가 해당 하위 메뉴에서 다시 설정 메뉴로 변경됩니다.

▶ 저장하기 전 설정을 취소하면 이전 항목은 변경되지 않습니다.



· 일반 설정

일반 설정은 모든 사용자가 변경할 수 있습니다.

[언어]

LANGUAGE 메뉴에서 활성화된 언어를 전환할 수 있습니다.



[날짜]

적절한 배치 문서화를 위해 장비의 날짜를 올바르게 설정해야 합니다.

|--|







▶ 달력 보기가 열립니다.



▶ 길게 누르기 = 1년 단위

3. 달력에서 날짜를 선택하십시오.

∧ 또는 ∨ 버튼을 눌러 선택합니다.

4. SAVE를 눌러 저장합니다.

▶ 보기가 설정 메뉴로 전환됩니다.

[시간]

적절한 배치 문서화를 위해 장비의 시간을 올바르게 설정해야 합니다.

1. TIME을 누릅니다.



SAVE





[화면 밝기]

화면의 밝기를 조절합니다.

1. DISPLAY를 누릅니다.







[음량]

신호음을 활성화[0N]하거나 비활성화[0FF]할 수 있습니다. 신호음은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

1. AUDIO를 누릅니다.





2. ON/OFF를 눌러 원하는 설정을 선택합니다.

▶ 설정이 변경되면 SAVE 버튼이 활성화됩니다.

3. SAVE를 눌러 저장합니다.

▶ 보기가 설정 메뉴로 전환됩니다.



[먼지 필러]

먼지 필러 카운러의 상태를 확인하고, 재설정할 수 있습니다. 먼지 필러는 1년 또는 늦어도 1000 주기 후에 교체하십시오. 유지보수 간격 [▶ page 70]을 참조하십시오. 먼지 필러 교체에 관한 자세한 내용은 먼지 필러 교체 [▶ page 74]를 참조하십시오.

1. DUST FILTER를 누릅니다.

▶ 현재 카운터가 표시됩니다.



2. RESET을 누릅니다.

먼지 필러 카운러가 ()으로 설정되어 있으면, 카운터 상태를 재설정할 수 없습니다. SAVE 버튼이 비활성화 됩니다.

▶ 카운터 상태가 0으로 재설정되었습니다.





- 3. SAVE를 눌러 저장합니다.
- ▶ 보기가 설정 메뉴로 전환됩니다.



[로그 출력]

자동 출력을 활성화/비활성화할 수 있습니다.

- 1. LOG OUTPUT을 누릅니다.
- ▶ 현재 카운러가 표시됩니다.



- 2. OFF/ON을 눌러 출력 유형을 변경합니다.
- ▶ 기본적으로 USB 스틱이 자동 출력(즉시 출력) 이 설정됩니다.
- 3. SAVE를 눌러 저장합니다.
- ▶ 선택 항목이 기본값으로 설정되었습니다. 보기가 설정 메뉴로 전환됩니다.

5	Log o	output	
Auto	omatic	OFF	ON



[공급수]

물 관리 메뉴에서 급수 및 배수를 변경할 수 있으며, 기본적으로 수동으로 설정되어 있습니다.

▶ 수동 : 급수 및 배수는 내부 저장 랭크를 통해 이루어집니다.

▶ 자동 : 연결된 수처리 장치(예 : MELAdem 40/47)를 통해 급수되며, 배수는 배수 깔때기를 통해 건물의 폐수 설비로 자동 폐기됩니다.







[건조]

메뉴에서 추가 건조를 영구적으로 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 프로그램 옵션 [▶ page 43]에서 프로그램 시작 시 사전 설정 건조 모드를 한 번 변경할 수 있는 옵션이 있습니다.

1. DRYING을 누릅니다.



2. OFF/ON을 눌러 원하는 설정을 활성화 또는 비활성화합니다.

▶ 설정 변경 후 SAVE 버튼이 활성화됩니다.

3. SAVE를 누릅니다.

▶ 보기가 설정 메뉴로 전환됩니다.





· 관리자 설정

사용자 관리 설정을 하려면 관리자 또는 서비스 기술자로 로그인해야 합니다.

[사용자 역할별 로그온]

1. ADMINISTRATION을 누릅니다.





(2) 2023-01-30 07:16

3. PIN 번호를 입력합니다.

▶ 사용자 역할 버튼의 기호가 변경됩니다.

▶ 이제 메뉴에서 추가 설정 옵션을 사용할 수 있습니다.

▶ 로그인에 성공하면 관리 메뉴가 나타납니다.





i



[관리자 PIN 변경]

관리자 PN 번호는 기본적으로 1000으로 설정되어 있습니다. 설치 후 PN 번호를 변경하기를 권장합니다.



변경된 관리자 PN 번호를 분실한 경우 공인 기술자에게 문의하십시오.

다음 조건이 충족되어야 합니다.

참고

▶ 관리자로 로그인한 경우 사용자 역할 로그인 [▶ page 66] 을 참조 하십시오.

1. ADMIN PIN을 누릅니다.






[소프트웨어 업데이트]

ADMINISTRATION 메뉴에서 관리자 또는 공인 기술자가 소프트웨어 버전 업데이트를 수행할 수 있습니다.



참고

소프트웨어 업데이트 중에는 모든 프로그램 로그가 삭제됩니다.

▶ 필요한 모든 로그가 출력 매체로 출력되었는지 확인하십시오.
▶ 지네하나 비용은 벼드이, "★ 프로웨어, 어디에트 및 지성적에게 관하 전터"

▶ 자세한 내용은 별도의 "소프트웨어 업데이트 및 재설치에 관한 정보"를 참조 하십시오. www.melag.com/de/service/downloadcenter 에서 문서를 찾을 수 있습니다.



다음 조건이 충족되어야 합니다.

- ▶ 내부 로그 메모리의 모든 로그가 출력됩니다.
- ▶ 현재 업데이트 파일이 있는 USB 스틱이 연결되어 있습니다.
- ▶ 관리자로 로그인한 경우 사용자 역할 로그인 [▶ page 66] 을 참조하십시오.
- 1. 관리 메뉴에서 SOFTWARE UPDATE를 선택합니다.
- 2. 설치 데이터가 있는 USB를 USB 포트에 삽입 합니다.
- 3. NEXT를 눌러 SOFTWARE UPDATE를 수행합니다.

▶ 소프트웨어 업데이트 중에는 장비가 독립적으로 한번 이상 재시작됩니다.





13. 유지 보수

13

이래에 설명된 유지 보수 작업은 기본 유지 보수의 일부로 사용자가 수행할 수 있습니다. 이 이상의 모든 유지보수 작업은 공인 기술자만 수행해야 합니다.

점검 주기	점검 방법	점검 항목	
급수 탱크를 채울 때 마다	급수 탱크(왼쪽)의 오염 여부를 확인하고 필요한 경우 물을 채우기 전에 청소하십시오.	공급수 탱크	
매일	오염, 침전물 또는 손상이 있는지 확인하고 필요한 경우 청소하십시오.	도어씰 및 씰링면, 도어록, 적재용 마운트	
	작동 매체 확인 : 전기, 급수, 배수 [폐수]	작동 매체	
	출력 매체 확인	USB	
매주	진공 레스트(아침 작업 시작 전 장비가 차갑고 건조할 때)	진공 시스템	
	급수를 완전히 교체하십시오.	공급수 탱크	
매 2주	배수 랭크 청소[오른쪽]	배수 랭크	
매 3개월	자동 폐수 처리 장치의 경우 : 오염 및 스케일링에 대한 배수 깔때기 확인	배수 랭크 깔때기	
매년 또는 1000 cycles 후	먼지 필러 교체	장비 밑면의 먼지 필러	
2년 또는 2000 cycles 후	공인 기술자에 의한 유지관리 서비스	유지보수 지침에 따른 구성품	
필요 시	 표면 세척	하우징 부품	

· 유지 보수 점검 주기

참고



·세척

주의 잘못된 세척은 표면이 긁히거나 손상되어 누출이 발생할 수 있습니다. 이는 멸균 챔버의 오염 및 부식을 촉진합니다. ▶ 관련된 부품 세척에 관한 모든 정보를 준수하십시오. ▶ 금속 냄비 세척제나 강철 브러쉬와 같이 단단한 도구를 세척에 사용하지 마십시오.

[멸균 챔버, 챔버 밀봉면, 마운트, 트레이]

장비를 깨끗하게 유지하고 오염 및 침전물을 방지하기 위해 MELAG은 표면을 매일 세척할 것을 권장합니다.

다음의 조건들을 미리 확인하십시오.

- ▶ 챔버 프로텍트, 중성 액체 세제 또는 스피릿
- ▶ 장비가 꺼져있고, 전원 플러그가 소켓에서 뽑혀 있습니다.
- ▶ 장비가 완전히 식었습니다.
- ▶ 트레이 또는 멸균 용기 및 관련 마운트가 멸균 챔버에서 모두 제거되었습니다.

1. 세척액을 세척할 표면에 충분히 적셔주세요.

[멸균 챔버에서 나오는 배관에 세척액이 들어가지 않도록 합니다.]

- 2. 보풀이 일지 않는 천으로 세척액을 고르게 펴 바릅니다.
- 3. 세척액이 증발할 때까지 충분히 기다립니다.
- 4. 보풀이 일지 않는 깨끗한 새 천에 충분한 양의 탈염수를 뿌립니다.
- 5. 세척 잔여물을 제거하기 위해 표면을 닦으십시오. [젖은 천을 짜낸 후, 필요에 따라 이 과정을 반복합니다.]
 - ▶ 세척액의 잔유물은 발화하거나 기구에 침전물을 일으킬 수 있습니다.
- 6. 청소한 부분을 완전히 건조시키십시오. 이 작업은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.
- 7. 보풀이 일지 않는 마른 천으로 표면을 닦습니다.

8. 세척제로 도어씰을 세척하십시오.

[하우징 부품]

필요한 경우 중성 유체 클리너 또는 스피릿으로 하우징 부품을 세척하십시오. 하우징 부품을 소독할 때 다음 사양을 준수하십시오.

- ▶ 티슈타입 소독제를 사용하고 스프레이 소독제는 사용하지 마십시오.
- ▶ 알코올 기반 표면 소독제(에탄올 또는 이소프로판올) 또는 4급 암모늄 화합물 기반의 무알콜 소독제만 사용하십시오.
- ▶ 2차 3차 알킬이민 또는 부타논이 함유된 소독제는 사용하지 마십시오.



·내부 저장 탱크

내부 저장 탱크를 정기적으로 검사하고 청소하십시오. 유지 보수 간격을 준수하십시오.

[급수 탱크 비우기]

다음의 조건들을 미리 확인하십시오.

- ▶ 장비가 꺼져있고 차갑게 식어있어야 합니다.
- ▶ 6L의 수거 용기 준비

1. 장비의 도어를 엽니다. 2. 장비 하단의 해치를 엽니다.

 수거 용기를 장비 앞에 위치 시킵니다.
 수거 용기에 배수 호스를 탱크를 담급니다.
 배수 호스를 급수 탱크(위치 1) 밸브에 연결합니다.
 배수 호스가 연결된 밸브를 시계 반대 방향으로 돌립니다.(밸브가 열리고 공급수가 배출됩니다.)
 수거 용기에 물을 배출합니다.
 배수 호스를 제거하려면 배수 밸브를 다시 수직 위치로 되돌립니다.(밸브가 닫힙니다.)
 배수 호스를 제거하고, 회수 탱크(위치 2)에 동일한 절차를 반복합니다.



[급수 및 배수 탱크 청소]

경고 뜨거운 물로 인한 화상 주의

배수 탱크를 청소하는 동안 증기, 응축수 및 뜨거운 물로 인해 화상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 프로그램 실행 중에는 장비를 청소하지 마십시오.
- ▶ 청소하기 전에 급수 탱크, 배수 탱크를 비우십시오.
- ▶ 장비가 완전히 차갑게 식은 후에만 배수 랭크를 청소하십시오.
- ▶ 적절한 보호 장갑을 착용하십시오.



다음의 조건들을 미리 확인하십시오.

- ▶ 장비가 꺼져 있습니다.
- ▶ 장비가 차갑게 식었습니다.
- ▶ 장비가 완전히 비워졌습니다.
- 1. 급수 탱크의 덮개를 제거합니다.



2. 장비에서 랭크 덮개를 제거합니다.



3. 배수 탱크의 덮개를 제거합니다.





4. 급수 탱크(b)와 배수 탱크(c)의 오염 여부를 확인하십시오. 필요한 경우 스펀지와 솔벤트가 없는 비알칼리성 세제를 사용하여 급수 탱크와 배수 탱크를 청소 하십시오.

급수 탱크에서 탱크 필러(a)를 제거하고 먼저 흐르는 물에 헹군후 탈염수로 헹굼니다. 청소 결과를 확인하십시오.

5. 탱크 필터를 다시 삽입하십시오.

6. 배수 랭크의 덮개를 다시 덮습니다.

7. 장비 후면에 탱크 덮개를 걸고 딸깍 소리가 날 때까지 탱크 덮개를 앞으로 당깁니다.

▶ 탱크 덮개는 장비의 모든 면에 고르게 놓여야 합니다.

8. 제거했던 급수 랭크 덮개를 다시 덮습니다.





· 먼지 필러 교체

다음의 조건들을 미리 확인하십시오.

- ▶ 깨끗한 새 먼지 필러 준비
- 1. 장비 도어를 엽니다.
- 2. 그립 중앙을 누르고 먼지 필터를 빼냅니다.

3. 새 먼지 필터를 삽입합니다. 그립의 래치 노즈가 위쪽을 향하게 하고, 고정될 때까지 밀어넣습니다.

4. 장비 도어를 닫고 카운터 상태를 재설정합니다. 먼지 필러 [▶ page 62] 를 참조하십시오.





· 유지 관리

1

주의 유지관리 간격을 초과하여 계속 작동하면 장비에 오작동이 발생할 수 있습니다. ▶ 유지보수는 교육을 받고 공인된 서비스 기술자만 수행해야 합니다. ▶ 지정된 유지관리 간격을 유지하십시오.

장비의 안정적인 작동과 가치 유지를 보장하려면 정기적인 유지관리가 필수적입니다. 모든 기능 및 안전 관련 구성 요소와 전기장치는 유지관리 중에 점검하고 필요한 경우 교체해야 합니다. 유지보수는 장비 관련 유지보수 지침에 따라 수행해야 합니다.

유지보수 작업은 2000 사이클 후에 정기적으로 수행해야 하지만 24개월이 도래하면 수행해야 합니다. 점검 시기가 되면 디스플레이에서 경고 메세지가 표시됩니다.



14. 작동 일시 정지 시간

· 작동 일시 정지 시간

작동 일시정지 시간	조치
두 멸균 프로세스 사이의 짧은 일시정지	에너지 절약을 위해 문을 닫아 두십시오.
한 시간 이상 지속되는 정지	장비를 끄십시오.
더 긴 일시정지(예 : 밤이나 주말)	도어씰의 고착을 방지하기 위해 문을 조금 열어두십시오. 장비를 끕니다. 수처리 장치가 있는 경우 물 유입 밸브를 차단하십시오.
2주 이상 정지	내부 저장 탱크를 비우십시오. 진공 누설 레스트를 수행합니다. 진공 누설 레스트 후 빈 챔버로 한 사이클을 가동하십시오.

·폐기

1. 급수 및 배수[폐수] 랭크를 비웁니다.

경고

2. 장비의 전원을 끄고 전원 플러그를 봅습니다.

3. 급수 및 배수 랭크를 청소합니다.

4. 수처리 장치를 사용하는 경우 물 유입을 차단합니다.

·문송



잘못된 운반으로 인한 부상 위험에 주의하십시오.

▶ 장비는 항상 두 사람이 함께 운반해야 합니다.

▶ 산업 안전 관련 규정을 준수하십시오.



[포장의 기호]



장비의 안전하게 노출될 수 있는 온도 한계를 나타냅니다.



부주의하게 다루면 부서지거나 손상될 수 장비를 나타냅니다.



습기로부터 보호해야 하는 장비를 나타냅니다.



장비가 안전하게 노출될 수 있는 습도의 상한을 나타냅니다.

[현장 내 운송]

실내 또는 층 내에서 장비를 운반하려면 다음을 수행하십시오.

- 1. 장비를 해제합니다.
- 2. 장비 후면에 연결된 연결 호스를 분리합니다.
- 3. 마운트와 트레이 또는 멸균 용기를 챔버에 그대로 두고 이동 시, 챔버의 빈공간을 채워주십시오.
- 4. 도어를 반드시 닫고, 운반 보조 장치를 설치합니다.

[외부 운송]

장거리, 다른 층으로 또는 배송을 위해 장비를 운반하려면 다음과 같이 진행하십시오.

- 1. 장비를 해제합니다.
- 2. 기계적 위험(예 : 충격)과 습기로부러 보호되도록 장비를 포장하십시오.
- 3. 운송 및 보관 조건을 준수하십시오.



[운반용 스트랩 장착]



참고 공인 기술자를 통해 수행하십시오.

1. 측면 4개의 커버캡을 제거합니다.

2. 운반용 스트랩을 아래부터 겁니다.

3. 4개의 나사로 운반용 스트랩을 장비에 고정 합니다.

4. 커버캡이 분실되지 않게 잘 보관하십시오.



[재배치 후 재시동]

장비의 위치를 변경하여 재시동할 경우 초기 시운전과 동일하게 진행하시기 바랍니다.



15. 오작동 및 에러

화면에 나오는 모든 알림이 오작동 메시지는 아닙니다. 경고 또는 오작동 메시지는 해당 번호와 함께 표시 되며, 이 번호는 원인과 해결 방법을 찾기 위한 목적으로 사용됩니다.

알림의 종류		상세 설명
	경고	장비의 정상 가동을 보장하고 비정상적인 상황을 미리 알려서 인식시키기 위한 목적이며 오작동을 방지하려면 이런 경고에 주의하셔야 합니다.
	오작동	오작동은 안전한 작동 또는 멸균을 보장할 수 없을 때 발생하며, 동작중에 나타날 수 있습니다. 오작동이 발생하면 프로그램이 즉시 중단되며 기구가 멸균되지 않았음을 의미합니다.

[메세지 표시 및 읽기]

메세지가 여러 개인 경우, 헤더의 해당 버튼에 번호가 표시됩니다.





3. 최대화된 메세지는 <u>5</u> 버튼을 눌러 최소화 할 수 있습니다.

확인된 메세지는 다시 표시할 수 없습니다.

5	Malfunction 32023	i
	2023-01-18 15:38	
	Abort vacuum test due to a leak while measuring. Restart the vacuum test with cold and dry device.	
	ОК	

[서비스 센터에 연락하기 전에]

경고 또는 오작동 메시지과 관련된 모든 규정을 준수했는지 확인하십시오. 다음 표에는 오작동 번호별로 발생 원인과 대처법이 정리되어 있습니다. 절차에 따라 확인해 보시고 문제가 해결되지 않으면 서비스 센터로 문의하십시오. 오작동 번호와 상황에 대해 최대한 자세히 알려주십시오.

다음의 정보를 준비하십시오.

- 장비의 일련 번호
- 이벤트 번호/메세지에 대한 자세한 설명



· 경고 및 오작동 메세지

오류 번호	발생 원인	조치 방법
30201	안전 LED에 결함이 있습니다.	서비스 센터에 연락하여 디스플레이를 교체 하십시오.
30660 32410	공급수 품질이 측정 범위를 벗어났습니다. a) 불충분한 품질의 물(예: 수돗물)을 사용 했습니다. MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : b) MELAdem40 : 카트리지 소진 c) MELAdem47 : 혼합층 수지 카트리지, 사전 필러 또는 활성란 필러가 소진	a) 급수 탱크[왼쪽]를 비우고 청소한 다음 증류수로 채웁니다. (EN 13060, Appendix C). MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : b) MELAdem40 : 카트리지 교체 c) MELAdem47 : 사용설명서에 따라 혼합 베드 수지 카트리지를 교체하고 필요한 경우 사전 필러 와 활성탄 필러를 교체하십시오. 압력 탱크를 비우고, 다시 채워질 때까지 기다리십 시오.(가능한 절반이 찰 때까지) 빈 압력 탱크를 채우는데 약 1시간 소요. 참고 : 필터를 교체한 후에도 저장 탱크에 남아있는 물이 다 소모될 때까지 메세지가 계속 표시될 수 있습니다.
32002 32024 32050 32051 37014	 a) 먼지 필러가 더럽습니다. b) 먼지 필러가 필러 아래에 있는 물체로 막혀 공기 순환이 어렵습니다. c) 멸균기의 주변 온도가 너무 뜨겁습니다. d) 멸균기에 과부하가 걸리거나 적재물이 잘못 배치 되었습니다. e) 챔버의 압력 배출 피팅 앞에 포장 찌꺼기 또는 기타 물체가 있습니다. 	 a) 먼지 필러의 오염 여부를 확인하고 필요한 경우 교체하십시오. b) 장비 아래에 공기 순환을 방해하는 종이나 물체가 있는지 확인하고 제거하십시오. c) 장비를 충분히 환기시키십시오. 설정 조건을 준수하십시오. d) 허용 적재량을 준수하는지 확인하십시오. e) 챔버의 압력 배출 피팅이 포장 찌꺼기 또는 기타 이물질로 덮여 있는지 확인하고 제거하십시오.
32003 32004	 a) 프로그램 실행 중에 전원 스위치로 멸균기의 전원을 껐습니다. b) 전원 플러그가 분리되었거나 소켓에 올바르게 연결되지 않았습니다. c) 건물 공급 장치의 정전 또는 배전함의 개폐기가 차단 되었습니다. 	 a) 프로그램 실행 중에는 전원 스위치로 멸균기를 끄지 마십시오. b) 전원 플러그가 연결되어 있는지, 전원 케이블이 손상되었는지 또는 느슨한 접촉 또는 느슨한 플러그 연결이 원인인지 확인하십시오. 전원 플러그를 메인 소켓에 다시 꽂습니다. 플러그가 잠금 클립으로 장치쪽의 제자리에 고정 되어 있는지 확인하십시오. c) 현장 설치를 확인하십시오. (예 : 회로 차단기). 다른 소켓이나 회로에서 멸균기를 테스트 합니다.

오류 번호	발생 원인	조치 방법
32020	a) 멸균 필러가 막혔습니다. b) 멸균 필러가 더럽습니다.	장비의 도어를 열고 다음 사항을 확인하십시오. a) 멸균 필러가 막혔거나 b) 오염이 심함 이러한 경우 멸균 필터를 교체하십시오.
32021 32022 32023	a) 장비가 과열되어 잔류 수분이 증발 됩니다. b) 도어 씰이 손상 되었습니다. c) 도어 씰이 더럽습니다.	a) 장비를 식히십시오. b) 도어 씰에 육안으로 보이는 결함이 있는지 확인 하고 젖은 천으로 도어씰을 청소하십시오.
32041 32049	챔버의 압력 배출 피팅 앞에 포장 잔여물 또는 기타 물체가 있습니다.	멸균 챔버의 압력 배출 피팅이 포장 찌꺼기 또는 기타 물체로 덮여 있는지 확인하고 제거하십시오 .
32043 32046 32048	멸균기에 과부하가 걸리거나 적재물이 잘못 배치되었습니다.	허용 적재량을 준수하는지 확인하십시오. 이런 현상이 반복되면 기술지원팀에 연락하세요.
32471	공급수가 원활히 공급되지 않음. MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : a) 호스 설치 시 꼬임. b) 급수 랩이 열려 있지 않거나 MELAdem 47의 압력 랭크가 닫혀 있습니다. c) 초기 시운전 후 또는 혼합층 수지 카트 리지 교체 후 수처리 장치의 공급 시스템에 잔류 공기가있습니다. d) MELAdem47의 압력 랭크가 충분히 채워지지 않았습니다. e) 급수 랭크(왼쪽)의 플로트 스위치가 고착되었습니다. 중앙 수처리 장치를 사용하는 경우 : f) 중앙 물 공급이 중단되었거나 수압이 불충분합니다.	MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : a) 호스의 꼬임 유무를 점검 하십시오. b) 수처리 장치의 물 유입 랩이 열려 있는지 확인 하십시오. MELAdem47을 사용할 때 압력 랭크의 랩이 열려 있는지도 확인하십시오. c) 오작동 메시지를 확인하고 오작동 메시지가 더이상 표시되지 않을 때까지 프로그램을 반복해서 시작하십시오. d) MELAdem47의 초기 시운전 후 약 1시간이 소요 됩니다. 압력 랭크에 물이 충분히 채워질 때까지 1시간 소요. e) 다음과 같이 플로트 스위치를 확인하십시오. 1. 랭크 커버와 급수 랭크 커버(왼쪽)를 제거해 주세요. 2. 급수 랭크(왼쪽)에 있는 플로트를 위아래로 여러번 움직여 다시 부드럽게 움직이게 해주세요. 3. 장비 상태 > S2/S4의 디지털 입력, 플로트 스위치 DIN4/DIN5가 움직일 때 스위치 위치(0 또는 1)에 따라 값이 변경되어야 합니다. 중앙 수처리 장치를 사용하는 경우 : e) 중앙에서 멸균기로의 모든 유입 밸브가 열려 있는지 확인하십시오. 필요한 경우 압력 게이지 (5 l/min에서 최소 0.5 bar)를 사용하여 중앙 수처리 장치의 압력 검사를 하십시오.



오류 번호	발생 원인	조치 방법
35010	유지보수 간격이 곧 만료됩니다.	서비스센터에 문의 하십시오.
35020	먼지 필러를 곧 교체해야 합니다.	먼지 필터를 즉시 교체하십시오.
36410	USB 스틱이 없습니다.	USB 드라이브가 FAT 파일 시스템으로 포맷되었는지 확인하고 다른 USB 드라이브를 사용하십시오.
36420	하나 이상의 USB 드라이브가 삽입되었 습니다.	장치는 한 번에 하나의 USB 드라이브만 지원합니다. 하나를 제외한 모든 USB 드라이브를 제거하십시오.
36415 36424	USB 드라이브가 삽입되지 않았거나 올바르게 삽입되지 않았습니다.	USB 드라이브를 삽입하십시오. USB 드라이브가 올바르게 삽입되었는지 확인하십시오.
36435	a) 쓰기 중 USB 드라이브가 제거되었습니다. b) USB 드라이브가 올바르게 연결되지 않았습니다.	a) USB 드라이브를 다시 삽입하십시오. b) USB 드라이브가 올바르게 삽입되었는지 확인 하세요.
36710	출력되지 않은 최대 프로그램 로그수에 도달했습니다. 다음에 프로그램을 실행할 때 가장 오래된 로그부터 덮어씁니다.	내부에 저장된 로그를 USB나 네트워크로 출력 하십시오. 로그 출력은 자동으로 수행될 수도 있습니다. 설정 메뉴에서 변경합니다.
36720	USB 드라이브에 필요한 로그 데이터를 저장하기에 충분한 여유 공간이 없습니다.	내부에 저장된 로그를 USB나 네트워크로 출력 하십시오. 로그 출력은 자동으로 수행될 수도 있습니다. 설정 메뉴에서 변경합니다.
37013	프로그램이 중단되었습니다.	문을 엽니다. 증기와 뜨거운 응축수가 빠져나올 수 있으니 주의하십시오.
37410	내부 저장 탱크를 사용하는 경우 : a) 급수가 충분하지 않습니다(왼쪽). b) 급수 탱크의 플로트 스위치(왼쪽) MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : c) 급수 공급이 수동으로 설정됩니다.	내부 저장 탱크를 사용하는 경우 : a) 급수 탱크[좌측]에 급수가 충분한지 확인하시고 필요시 급수를 보충해 주십시오. b) 다음과 같이 플로트 스위치를 확인하십시오. 1. 탱크 커버와 급수 탱크 커버(좌측)를 제거하세요. 2. 급수 탱크[좌측]에 있는 플로트를 위 아래로 여러번 움직여 다시 부드럽게 움직이게 해주세요. 3. 장비 상태 > S2/S4의 디지털 입력, 플로트 스위치 DIN4/DIN5가 움직일 때 스위치 위치(0 또는 1)에 따라 값이 변경되어야 합니다. MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : c) 급수 공급을 자동으로 설정하십시오. [▶ page 64]



오류 번호	발생 원인	조치 방법
37415	매우 나쁜 공급수 수질. 내부 저장 랭크를 사용하는 경우 : a) 불충분한 수질의 물(예 : 수돗물) MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : b) MELAdem40 : 카트리지 소진 c) MELAdem47 : 혼합층 수지 카트리지, 사전 필러 또는 활성탄 필러가 소진	내부 저장 랭크를 사용하는 경우 : a) 급수 랭크(왼쪽)를 비우고 청소한 다음 양질의 공급수로 채우십시오(EN 13060, 부록 C). MELAG 수처리 장치를 사용하는 경우 : b) MELAdem40 : 카트리지 교체 c) MELAdem47 : 해당 사용 설명서에 따라 혼합 수지 카트리지를 교체하고 필요한 경우 사전 필러와 활성탄 필러를 교체하십시오. 압력 랭크를 비우고 다시 채워질 때 까지 기다리십시오. (가능한 경우 절반이 찰 때까지) 빈 압력 랭크는 채우는데 약 1시간이 소요됩니다 참고 : 필터를 교체한 후에도 저장 랭크에 남아 있는 물이 다 소모될 때까지 메시지가 계속 표시될 수 있습니다.
37460	a) 배수 랭크[오른쪽]가 가득 찼습니다. b) 배수 랭크의 플로트 스위치[오른쪽]가 불어 있습니다.	 a) 제공된 커플링을 통해 배수 탱크(오른쪽)를 비우 십시오. b) 다음과 같이 플로트 스위치를 확인하십시오. 1. 급수 탱크 커버(오른쪽)와 배수 탱크 커버(오른쪽) 를 포함한 탱크 커버를 제거해 주십시오. 2. 배수 탱크(오른쪽)의 플로트를 상하로 여러번 움직여 다시 부드럽게 움직이게 해주세요.
37510	장비에 압력이 가해진 상태에서 도어를 열려고 시도했습니다.	압력 보정이 완료될 때까지 기다리십시오.





16. 기술 자료

구분	Vacuclave 323	Vacuclave 123	
(Dx W x H) 즈이어시	50 x 47 x 64 cm	50 x 47 x 64 cm	
공 중량	49 kg	49 kg	
작동 중량	68 kg	68 kg	
챔버 사이즈	25 cm	25 cm	
챔버 깊이	45 cm	45 cm	
챔버 볼륨	22.6 L	22.6 L	
전원	220-230 V, 50/60 Hz	220-230 V, 50/60 Hz	
최대 전압 범위	198-253 V	198-253 V	
최대 전력 소모량	2100 W	2100 W	
건물 차단기	별도의 전원 회로 최소 10A, 격 잔류 2	던류가 있는 잔류 전류 장치 = 30mA	
과전압 카테고리	과전압 범주 2 값끼	너지의 과도 과전압	
대기 오염 정도(in accordance with EN 61010-1)	categ	ory 2	
전원선 길이	2 m		
설치 위치	건물내부		
소음	71 dB(A)		
열 효율[최대 적재 시]	0.9 kWh		
주변 온도	5-40 °C		
상대 습도	최대 31 ℃-80 ℃, 최대 선형 방식으로 감소. 40 ℃-50 ℃상대 습		
보호 등급(following IEC 60529)	IP2	20	
운송 및 보관 조건	온도 : -18 to +50 °C,	공기 습도:<80%	
최대 고도	3000) m	
수질	EN 13060, 부록 C에 따라 증류수 또는	= 탈염 공급수, 최대 전도도 5μ S/cm	
권장 유량 압력	1.5-4.0 bar at 1.4 I/min		
최소 수압	2 b	2 bar	
최대 수압	8 bar		
최대 물 소비량	약 930 ml		
물의 양[초기 시문전]	최소 : 1.25 L		
최소 채우는 양[내부 저장 랭크, 급수측]	.] 1.25 L		
용량[내부 저장 탱크, 급수측]	5.3 L(approx. 7 cycles)		
최대 수온	80		
용량[내부 저장 탱크, 배수측]	4.8 L		



[공급수 수질]

EN 13060, 부록 C에 따른 공급수에 대한 최소 요구사항

물질/속성	공급수
증발 잔류물	≤ 10 mg/l
이산화 실리콘, SiO ₂	≤ 1 mg/l
철	\leq 0.2 mg/l
카드뮴	≤ 0.005 mg/l
납	≤ 0.05 mg/l
철, 카드뮴, 납을 제외한 중금속	≤ 0.1 mg/l
염화물	≤ 2 mg/l
인산염	≤ 0.5 mg/l
▶대값	5 - 7.5
외관	무색, 투명, 침전물 없음
경도	\leq 0.02 mmol/l





[공칭 값 공차]

Step	Unive P[mbar]	rsal B T	Prion B	Gentle B	Quick B	Quick S	Program phase
SP-S	1010		_	_	_	_	Program start
SF12	250	30/-30	•	•	•	•	Evacuation(Fractionation 1)
SF13	1900	100/-20	•	•	•	1800	Pressure build-up(Fractionation 1)
SF21	1300	20/-50	•	•	•	•	Flow-off(Fractionation 2)
SF22	320	30/-30	•	•	•	450	Evacuation(Fractionation 2)
SF23	1900	100/-20	◀	◀	◀	1800	Pressure build-up(Fractionation 2)
SF31	1300	20/-50	◀	•	•	•	Flow-off(Fractionation 3)
SF32	320	30/-30	•	•	•	900	Evacuation(Fractionation 3)
SF33	1900	100/-20	•	•	•	1800	Pressure build-up(Fractionation 3)
SF41	1300	20/-50	◀	◀	◀	-	Flow-off(Fractionation 4)
SF42	1000	30/-30	•	•	•	-	Evacuation(Fractionation 4)
SF43	1850	100/-20	◀	◀	◀	-	Pressure build-up(Fractionation 4)
SF51	1300	20/-50	◀	•	•	-	Flow-off(Fractionation 5)
SF52	1000	30/-30	•	◀	◀	-	Evacuation(Fractionation 5)
SF53	1500	100/-20	•	•	•	-	Pressure build-up(Fractionation 5)
SH11	2750	60/-60	◀	1770	◀	◀	Pressure build-up Supply
SH12	3031	60/-60	•	2042	•	◀	Pressure build-up Plateau
SS11	3059	60/-60	•	2062	•	•	Preparation Sterilization
SS12	3166	60/-60	•	2140	•	•	Sterilization
SA12	1200	60/-60	•	•	•	•	Pressure release

* Key

P = 압력, T = 공차

◀ As in Universal B Program



[빈챔버레스트]

빈 챔버 레스트 중 멸균 챔버의 가장 차가운 지점은 온도 센서 바로 위에 있습니다 [다음 그림의 원형 표시 참조]. 나머지 챔버의 온도는 전체적으로 거의 동일합니다.

[멸균 챔버의 도식적 측면 및 전경]



[압력, 시간 차트]

Universal B의 압력, 시간 다이어그램, 134 °C 및 2.1 bar







17. 액세서리 및 예비 부품 지정된 품목과 추가 부속품에 대해 구매처에 요청하십시오.

카레고리	품목	부품 번호		
		Vacuclave323	Vacuclave123	
Mounts	Mount A Plus for 5 trays or 3 MELAstore boxes 100	ME82620	ME82630	
Trays	Tray	ME00280	ME00230	
Package holder	Package holder (\emptyset 25 cm)	ME22410	ME22420	
MELAstore system	MELAstore tray 50(18 x 11.8 x 3 cm)	MEC)1180	
	MELAstore tray 100(27.5 x 17.6 x 3 cm)	MEC)1181	
	MELAstore tray 200(27.5 x 17.6 x 4.3 cm)	MEC)1182	
	MELAstore box 100(31.2 x 19 x 4.6 cm)	MEC)1191	
	MELAstore box 200(31.2 x 19 x 6.5 cm)	MEC)1192	
Sterilization container	15K(18 x 12 x 4.5 cm)	MEC)1151	
with disposable paper	15M(35 x 12 x 4.5 cm)	_	ME01152	
filters in accordance	15G(35 x 12 x 8 cm)	-	ME01153	
with EN 868-8	17K(20 x 14 x 5 cm)	ME01171		
$(D \times W \times H)$	17M(41 x 14 x 5 cm)	_	ME01172	
	17G(41 x 14 x 9 cm)	-	ME01173	
	23M(42 x 16 x6 cm)	-	ME01231	
	23G(42 x 16 x 12 cm)	-	ME01232	
	28M(32 x 16 x 6 cm)	MEC)1284	
	28G(32 x 16 x 12 cm)	MEC)1285	
Films	MELAfol 501	MEC)0501	
	MELAfol 502	MEC	0502	
	MELAfol 751	MEC)0751	
	MELAfol 752	MEC	0752	
	MELAfol 1001	MEC)1001	
	MELAfol 1002	ME01002		
	MELAfol 1502	ME01502		
	MELAfol 2002	MEC)2002	
	MELAfol 2051	MEC)2051	
	MELAfol 2502	ME02502		

Certificate of Suitability

According to the recommendations of the Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention at the Robert Koch Institute

Manufacturer:	MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Address:	Geneststraße 6-10 10829 Berlin
Country:	Germany
Product:	Vacuclave® 118/Vacuclave® 123
Type of device:	Steam sterilizer
Classification:	Class Ila
Device type acc. to EN 13060:	Туре В

We declare that the product specified above is suitable for the steam sterilization of

- Solid instruments (wrapped and unwrapped)
- Porous goods (wrapped and unwrapped)
- Instruments with narrow lumen (wrapped and unwrapped)
- Simple hollow bodies (wrapped and unwrapped)

References to loading quantities and loading variations are outlined in the user manual and must be observed.

Be sure to observe the manufacturer's instructions for medical devices intended for sterilization according to EN ISO 17664.

We declare that the following test system is suited for testing the product specified above:

 Helix test body according to EN 867-5: MELAcontrol[®] and MELAcontrol[®] PRO

Berlin, 01.03.2023

Dr. Steffen Gebauer (Management)

Quality - made in Germany



MELAG Medizintechnik Gmbh & Co. KG

Geneststra ß e 6-10 10829 Berlin Germany

Email: info@melag.com Web: www.melag.com Original instructions Responsible for content: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG We reserve the right to technical alterations

고객센터/기술지원 MD safe [주]엠디네이프 서울시 금천구 가산디지털1로 2 우림라이몬스밸리 2차 305호

E-mail : mdsafe@mdsafe.co.kr Web : www.mdsafe.co.kr

Tel: 02-334-2815 Fax: 02-337-2815