

Benutzerhandbuch

Careclave® 618

Kombinations-Autoklav

ab Software-Version 21.0.3



DE

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses MELAG-Produktes entgegengebracht haben. Wir sind ein inhabergeführtes Familienunternehmen und konzentrieren uns seit der Gründung im Jahr 1951 konsequent auf Produkte für die Praxishygiene. Durch ständiges Streben nach Qualität, höchster Funktionssicherheit und Innovationen gelang uns der Aufstieg zum Weltmarktführer im Bereich der Instrumentenaufbereitung und Hygiene.

Sie verlangen zu Recht von uns optimale Produktqualität und Produktzuverlässigkeit. Mit der konsequenten Realisierung unserer Leitsätze „**competence in hygiene**“ und „**Quality – made in Germany**“ garantieren wir Ihnen, diese Forderungen zu erfüllen. Unser zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 13485 wird u. a. in jährlichen mehrtägigen Audits durch eine unabhängige benannte Stelle überwacht. Hierdurch ist gewährleistet, dass MELAG-Produkte nach strengen Qualitätskriterien gefertigt und geprüft werden!

Die Geschäftsführung und das gesamte MELAG-Team.

CE 0197

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise	6
Symbole im Dokument.....	6
Auszeichnungsregeln.....	6
Entsorgung.....	6
2 Sicherheit	7
3 Leistungsbeschreibung	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
Anwendernutzen.....	9
Programmläufe für die Carebox.....	10
Programmläufe für die Sterilisierkammer.....	11
Pflegetechniken.....	12
Sterilisationsverfahren.....	12
Art der Speisewasserversorgung.....	12
Sicherheitsvorrichtungen.....	12
Übersicht Sterilisierprogramme.....	13
4 Gerätebeschreibung	14
Lieferumfang.....	14
Geräteansichten.....	15
Serviceklappe.....	16
Symbole auf dem Gerät.....	16
Power-Schalter.....	18
Smart-Touch-Display.....	19
LED Statusleiste.....	20
Menü.....	20
Gerätemodus.....	21
Programmlauf.....	22
5 Tür öffnen/schließen	23
Tür öffnen.....	23
Tür schließen.....	23
Manuelle Tür-Notöffnung.....	24
Türmodus aktivieren/deaktivieren.....	24
6 Erste Schritte	25
Aufstellung und Installation.....	25
Versorgung mit Speisewasser.....	25
Versorgung mit Druckluft.....	25
Adapterinstallation.....	25
Halterungen für die Beladung.....	27
Gerät einschalten.....	27
7 Wichtige Informationen zum Routinebetrieb	28
8 Careclave-Modus	29
Vorbereitung und Vorreinigung.....	29
Carebox bestücken.....	29
Careclave beladen.....	31

Programmauswahl	32
Programm starten	33
Manueller Programmabbruch.....	34
Programm vorzeitig beenden	35
Programm ist beendet.....	35
Carebox entnehmen.....	36
Instrumente und Hohlkörper entnehmen.....	37
Kühlen mit der Cooling Box.....	39
Spannzangen ölen	39
9 Vacuclave-Modus	41
Sterilisiergut vorbereiten	41
Autoklav beladen.....	42
Programm auswählen	43
Programm starten	45
Manueller Programmabbruch.....	46
Programm vorzeitig beenden	47
Programm ist beendet.....	47
Sterilgut entnehmen	48
Sterilgut lagern	49
10 Protokollieren	50
Chargendokumentation.....	50
Menü Protokolle	50
Protokolliste.....	51
Ausgabemedien	52
Protokollausgabe	53
Protokolle finden	54
Protokolle am Computer anzeigen.....	54
Etikettendrucker als Ausgabemedium.....	55
11 Funktionsprüfungen.....	56
Serviceprogramme.....	56
Vakuumtest	57
Bowie & Dick-Test.....	58
Carebox Test.....	59
12 Einstellungen	61
Allgemeine Einstellungen.....	61
Protokollierung	65
Administrative Einstellungen	65
Serviceeinstellungen	69
13 Instandhaltung.....	70
Instandhaltungsintervalle	70
Öldose tauschen	71
Spannzangenpflege entlüften	72
Türspindel ölen.....	72
Staubfilter wechseln	72
Reinigen	73

Carebox.....	76
Wartung.....	79
14 Betriebspausen	80
Dauer der Betriebspause	80
Starten nach langen Pausen.....	80
Außerbetriebsetzung.....	80
Entleeren.....	80
Transport.....	81
15 Betriebsstörungen	82
Störungsprotokolle	82
Allgemeine Ereignisse.....	83
Warn- und Störungsmeldungen	83
16 Technische Daten.....	97
17 Zubehör- und Ersatzteile	99
Glossar	102

1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Das Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise. Stellen Sie sicher, dass Sie jederzeit Zugriff zur digitalen oder gedruckten Version des Benutzerhandbuches haben.

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Zubehör in Betrieb nehmen. Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise. Stellen Sie sicher, dass Sie jederzeit Zugriff zur digitalen oder gedruckten Version des Benutzerhandbuches haben.

Sollte das Handbuch nicht mehr lesbar sein, beschädigt werden oder abhandenkommen, können Sie sich ein neues Exemplar im MELAG Downloadcenter unter www.melag.com herunterladen.

Symbole im Dokument

Symbol	Erklärung
	Weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung leichte bis lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.
	Weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung Verbrennungen zur Folge haben kann.
	Weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der Instrumente, der Praxiseinrichtung oder des Gerätes führen kann.
	Weist auf wichtige Informationen hin.

Auszeichnungsregeln

Beispiel	Erklärung
Universal-Programm	Wörter oder Wortgruppen, die auf dem Display des Gerätes angezeigt werden, sind als Displaytext gekennzeichnet.
	Voraussetzungen für die folgende Handlungsanweisung.
	Verweis auf das Glossar oder einen anderen Textabschnitt.
	Informationen zur sicheren Handhabung.

Entsorgung

MELAG-Geräte stehen für höchste Qualität und lange Lebensdauer. Wenn Sie ihr MELAG-Gerät aber nach vielen Jahren des Betriebes endgültig stilllegen wollen, kann die dann vorgeschriebene Entsorgung des Gerätes auch bei MELAG in Berlin erfolgen. Setzen Sie sich hierfür bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Entsorgen Sie nicht mehr verwendetes Zubehör und Verbrauchsmaterial fachgerecht. Beachten Sie auch die gültigen Entsorgungsvorschriften hinsichtlich möglicher kontaminierter Abfälle.

Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recyclebar. Die Rückführung der Verpackung in den Materialkreislauf verringert das Abfallaufkommen und spart Rohstoffe. Entsorgen Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien an den Sammelstellen des Dualen Systems.

Entsorgen Sie nicht mehr verwendete Ersatzteile, wie z. B. Dichtungen fachgerecht.

2 Sicherheit



Beachten Sie für den Betrieb des Gerätes die nachfolgend aufgeführten und die in den einzelnen Kapiteln enthaltenen Sicherheitshinweise. Verwenden Sie das Gerät nur für den in dieser Anweisung genannten Zweck. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden und/oder zu Beschädigungen am Gerät führen.

Qualifiziertes Personal

- Die Instrumentenaufbereitung und auch die Sterilisation von Instrumenten und Textilien mit dem Careclave darf nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Benutzer in der Bedienung und dem sicheren Umgang mit dem Gerät geschult wurden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Benutzer regelmäßig in der Bedienung und dem sicheren Umgang mit dem Gerät geschult werden.

Aufstellung, Installation, Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Transportschäden.
- Lassen Sie das Gerät nur von Personen aufstellen, installieren und in Betrieb nehmen, die durch MELAG autorisiert sind.
- Lassen Sie den Elektroanschluss, die Anschlüsse für Zu- und Abwasser und Druckluft nur von einem Fachmann einrichten.
- Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät in einer frostfreien Umgebung.
- Das Gerät ist für den Einsatz außerhalb der Patientenumgebung vorgesehen. Der Mindestabstand zum Behandlungsplatz muss im Radius mindestens 1,5 m betragen.

Netzkabel und Netzstecker

- Schließen Sie nur das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel an das Gerät an.
- Das Netzkabel darf nicht durch ein unzulänglich bemessenes Kabel ersetzt werden.
- Halten Sie die gesetzlichen Vorschriften und Anschlussbedingungen des örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmens ein.
- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
- Netzkabel oder Netzstecker dürfen nur durch ►autorisierte Techniker ersetzt werden.
- Beschädigen oder verändern Sie niemals das Netzkabel oder den Netzstecker.
- Ziehen Sie nie am Netzkabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu entfernen. Fassen Sie immer direkt am Netzstecker an.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht eingeklemmt wird.
- Führen Sie das Netzkabel nicht entlang einer Wärmequelle.
- Fixieren Sie das Netzkabel niemals mit spitzen Gegenständen.
- Die Netzsteckdose muss nach dem Aufstellen frei zugänglich sein, damit das Gerät jederzeit bei Bedarf durch Ziehen des Netzsteckers vom elektrischen Netz getrennt werden kann.

Federsicherheitsventil

- Das Federsicherheitsventil muss freigängig sein und darf z. B. nicht abgeklebt oder blockiert werden. Stellen Sie das Gerät so auf, dass die einwandfreie Funktion des Federsicherheitsventils gewährleistet ist.

Aufbereitung und Sterilisation

- Befolgen Sie die Anweisungen der Textil- und Instrumentenhersteller zur Aufbereitung und Sterilisation von Textilien und Instrumenten.
- Verwenden Sie nur Instrumente, die vom Hersteller für die maschinelle Aufbereitung und Sterilisation vorgesehen sind. Beachten Sie dazu die Hinweise der Instrumentenhersteller nach EN ISO 17664 und des ▶AKI. Beachten Sie besonders bei Neuanschaffung von Instrumenten die Herstellerangaben zur Erstreinigung.
- Beachten Sie die für die Aufbereitung und Sterilisation von Textilien und Instrumenten relevanten Normen und Richtlinien (in Deutschland z. B. von ▶RKI und ▶DGSV).
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör von MELAG oder von MELAG freigegebenes Fremdzubehör.

Normalbetrieb

- Der Türbereich und der Bereich des Kühlers und der Sicherheitsventile an der Rückseite des Gerätes können während das Gerät eingeschaltet ist heiß werden, sowie nach dem Ausschalten längere Zeit heiß bleiben.
- Der Sterilfilter ist nicht mehr wirksam, wenn er nass geworden ist. Benutzen Sie den Sterilfilter nicht mehr und tauschen Sie ihn aus.
- Tauschen Sie nicht den Sterilfilter während eines Programmlaufes aus.

Programmabbruch

- Beachten Sie, dass beim Öffnen der Tür nach einem Programmabbruch, heißer Wasserdampf aus der Sterilisierkammer austreten kann.
- Beachten Sie die Hinweise auf dem Display des Gerätes. Sterilisieren Sie das betreffende ▶Sterilisiergut nach erneutem Verpacken noch einmal.

Wartung

- Lassen Sie die Wartung nur von ▶autorisierten Technikern durchführen.
- Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.
- Bei Austausch von Ersatzteilen dürfen nur Original-Ersatzteile von MELAG verwendet werden.

Reparatur

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Gerätes. Unsachgemäßes Öffnen und Reparieren können die elektrische Sicherheit beeinträchtigen und eine Gefahr für den Benutzer bedeuten. Das Öffnen des Gerätes darf nur durch einen ▶autorisierten Techniker erfolgen, der Elektrofachkraft (nach VDE 0105-100 oder IEC 60050) sein muss.

Betriebsstörungen

- Sollten beim Betrieb des Gerätes wiederholt Störungsmeldungen auftreten, setzen Sie das Gerät außer Betrieb und informieren Sie Ihren Fachhändler.
- Lassen Sie das Gerät nur durch ▶autorisierte Techniker instand setzen.

Meldepflicht bei schwerwiegenden Vorfällen im Europäischen Wirtschaftsraum

- Bitte beachten Sie, dass bei einem Medizinprodukt alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle (z. B. Todesfall oder eine schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Patienten), welche vermutlich durch das Produkt verursacht wurden, dem Hersteller (MELAG) und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden sind.

Persönliche Schutzausrüstung

- Die Entnahme der Carebox sollte nur mit einem Hilfsmittel, z. B. einem Schutzhandschuh erfolgen.
- Die Entnahme des Sterilguts sollte nur mit einem Hilfsmittel, z. B. Schutzhandschuh oder Tabletteheber erfolgen.

3 Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Careclave ist für den Einsatz im medizinischen, insbesondere im dentalmedizinischen Bereich vorgesehen. Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, am Patienten oder in der Patientenumgebung angewendet zu werden. Nach ▶EN 13060 handelt es sich bei diesem Gerät um einen Dampf-Sterilisator (Autoklav) mit Zyklen vom Typ B. Als Universal-Autoklav ist er für anspruchsvolle Sterilisieraufgaben geeignet. So können Sie z. B. englumige Instrumente und Textilien – jeweils verpackt oder unverpackt – sterilisieren.

Darüber hinaus, ermöglicht der Careclave die Aufbereitung von kompatiblen konnektierbaren dentalmedizinischen Instrumenten (z. B. Übertragungsinstrumenten) in einem dafür vorgesehen Container (Carebox). Die Innen- und Außenreinigung sowie die anschließende thermische Desinfektion entsprechen den Vorgaben der ▶EN ISO 15883-1 und -2. Wahlweise kann auch eine Sterilisation mit Zyklen vom Typ S anstelle der thermischen Desinfektion durchgeführt werden oder eine automatische Pflege mit Pflegeöl erfolgen.



WARNUNG

Beim Sterilisieren von Flüssigkeiten kann es zu ▶Siedeverzug kommen. Verbrennungen und die Beschädigung des Gerätes können die Folge sein.

- Sterilisieren Sie keine Flüssigkeiten mit diesem Gerät. Es ist für die Sterilisation von Flüssigkeiten nicht zugelassen.

Anwendernutzen

Mit Hilfe des Careclave können Sie die Aufbereitungsempfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim ▶RKI, sowie die normativen Anforderungen aus ▶EN 13060 und ▶EN ISO 15883-1 und -2 vollumfänglich erfüllen.

Aufbereitung von semikritisch eingestuften dentalen Übertragungsinstrumenten

Die gleichzeitige Aufbereitung von maximal acht dentalen Übertragungsinstrumenten findet ausschließlich in der Carebox statt. Für eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion müssen die Übertragungsinstrumente an den dafür geeigneten Adaptern konnektiert werden. Die Reinigung und die Desinfektion findet sowohl im inneren Bereich des Dentalinstruments (Innenreinigung), als auch an den Außenflächen (Außenreinigung) statt. Bei anschließender Pflege mit Pflegeöl werden gezielt nur die Antriebsbereiche der dentalen Übertragungsinstrumente gepflegt. Je nach Programmwahl wird vor der Pflege eine thermische Desinfektion oder nach der Pflege eine Sterilisation durchgeführt.

Aufbereitung von semikritisch eingestuften konnektierbaren Hohlkörpern

Die gleichzeitige Aufbereitung von maximal acht Ultraschall- und Luftscalerspitzen (z. B. ZEG-Spitzen) findet ausschließlich in der Carebox statt. Für eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion müssen die Spitzen an den dafür geeigneten Adaptern konnektiert werden. Die Reinigung und die Desinfektion findet sowohl im inneren Bereich der Spitzen (Innenreinigung), als auch an den Außenflächen (Außenreinigung) statt. Je nach Programmwahl wird anschließend eine thermische Desinfektion oder Sterilisation durchgeführt.

Kombinierte Sterilisation

Im Programm Care-B ist die Aufbereitung in der Carebox in Kombination mit einer Typ B Sterilisation möglich. Hiermit können Sie in einem Programmlauf sowohl Instrumente oder Spitzen in der Carebox, als auch kritisch eingestufte (verpackte) und englumige Instrumente in der Sterilisierkammer sterilisieren.

Programmläufe für die Carebox

Reinigung & Desinfektion

Der Careclave kann gleichzeitig bis zu acht dentale Übertragungsinstrumente oder Ultraschall- und Luftscalerspitzen reinigen und thermisch desinfizieren. Für eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion müssen die Instrumente in der Carebox an den dafür vorgesehenen Adaptern konnektiert werden.

Die Reinigung und Desinfektion findet sowohl im inneren Bereich des Dentalinstrumentes (Innenreinigung), als auch an den Außenflächen (Außenreinigung) statt. Die Reinigung erfolgt mit demineralisiertem Wasser, teilweise mit Unterstützung von Druckluftpulsen und ohne Einsatz von Chemikalien.

Während des Programmlaufes werden die folgenden Schritte (Phasen) absolviert:

Carebox-Erkennung

Mit der Carebox-Erkennung (*Carebox-Connect*) wird die Art der eingesetzten Carebox (Blue/Green) ermittelt und die Pflege für den Programmlauf aktiviert (Carebox Blue) oder deaktiviert (Carebox Green).

Vorreinigung

Die Vorreinigung erfolgt mit kaltem Wasser. Die durch Proteine oder grobe organische Anhaftungen verschmutzten und kontaminierten Übertragungsinstrumente werden mechanisch gereinigt, um eine Denaturierung (Koagulation) durch zu hohe Wassertemperaturen zu vermeiden. Am Ende der Vorreinigung wird die Spülflotte abgelassen, um die Proteine und weitere Verunreinigungen aus dem System zu entfernen.

Zwischenreinigung

Bei der Zwischenreinigung wird eine neue Spülflotte verwendet und es werden weitere Verschmutzungen gelöst. Dabei steigt die Temperatur der Spülflotte leicht an. Am Ende der Zwischenreinigung wird die Spülflotte wieder abgelassen, um die Restkontamination weiter abzuskenen.

Endreinigung

Bei der Endreinigung wird die neu eingeleitete Spülflotte kontinuierlich aufgeheizt. Bei einer Temperatur von 55 °C werden möglicherweise noch verbliebene organische Anhaftungen und Verschmutzungen von den Instrumenten gelöst.

Desinfektion (Programm Care-Therm)

Unmittelbar nach der Endreinigung erfolgt die ▶A0-Wert gesteuerte thermische Desinfektion bei einer Temperatur über 92 °C. Für die thermische Desinfektion wird die Spülflotte aus der Endreinigung wiederverwendet. Die Desinfektionsphase ist so konzipiert, dass ein A0-Wert von mind. 3000 erreicht wird. Dadurch werden vegetative Bakterien und Pilze oder Pilzsporen abgetötet und Viren (inkl. HBV, HCV) inaktiviert und der Wirkungsbereich AB gemäß den Vorgaben des ▶Robert Koch-Instituts erreicht.

Die hiermit aufbereiteten Übertragungsinstrumente sind für Einsätze bei Behandlungen mit der Risikoeinstufung semikritisch B geeignet.

Pflege (optional)

Bei der Pflege wird das Pflegeöl gezielt nur in die Antriebsbereiche der Übertragungsinstrumente dosiert. Das Dosiersystem ist so ausgelegt, dass jedes Instrument unabhängig von seiner Art eine ausreichende Menge des Pflegeöls erhält.

Sterilisation

Sterilisation S (Programm Care-S)

Anstelle der Desinfektion in der Carebox, kann auch eine Sterilisation mit Zyklen vom Typ S (nach ▶EN 13060) durchgeführt werden. Diese ist speziell auf die Dampfdurchdringung von dentalen Übertragungsinstrumenten ausgelegt. Die Sterilisation erfolgt bei einer Temperatur von 134 °C und mit einer Sterilisierzeit von 3:30 min. Die hiermit aufbereiteten Übertragungsinstrumente sind für Einsätze bei Behandlungen mit der Risikoeinstufung semikritisch B geeignet.

Sterilisation B (Programm Care-B)

Anstelle der ausschließlichen Sterilisation in der Carebox, kann auch eine Sterilisation der Carebox inklusive der gesamten Kammer mit Zyklen vom Typ B (nach ▶EN 13060) durchgeführt werden. Diese ist zusätzlich auf die Dampfdurchdringung von Produkt mit engem Lumen (Hohlkörper A) verpackt und unverpackt ausgelegt. Die Sterilisation erfolgt bei einer

Temperatur von 134 °C und mit einer Sterilisierzeit von 5:30 min. Die in der Sterilisierkammer aufbereiteten, verpackten Übertragungsinstrumente sind für Einsätze bei Behandlungen mit der Risikoeinstufung kritisch B geeignet.

Trocknung

Die Trocknung vor Programmende dient neben der intensiven Trocknung der Innenlumen der Instrumente auch der Entleerung der Carebox. Sie wird sowohl als Vakuumtrocknung, als auch in Form einer Drucklufttrocknung durchgeführt. Neben der Konformität zur EN 13060 trägt die Trocknung auch zum Werterhalt Ihrer Instrumente bei. Im Programm Care-B ist die Trocknung auch für in der Sterilisierkammer befindliche, verpackte Beladung ausgelegt.

Programmläufe für die Sterilisierkammer

Ein Aufbereitungsprogramm läuft in drei Hauptphasen ab: der Entlüftungs- und Aufheizphase, der Sterilisierphase und der Trocknungsphase. Nach dem Start eines Programms können Sie den Programmlauf am Display verfolgen. Es werden Kammertemperatur und -druck sowie die Dauer bis Trocknungsende angezeigt.

Programmphasen eines regulären Sterilisierprogramms

Programmphase	Beschreibung
1. Entlüftungs- und Aufheizphase	Entlüften Die Entlüftungsphase beinhaltet die Konditionierungs- und Fraktionierungsphase. Während der Konditionierung wird wiederholt Dampf in die Sterilisierkammer ein- und ausgeleitet. Dadurch entsteht ein Überdruck und Restluft wird entfernt. Anschließend wird während der Fraktionierung abwechselnd das Gemisch aus Luft und Dampf evakuiert und Dampf in die Sterilisierkammer eingespeist. Dieses Verfahren wird auch Fraktioniertes Vakuumverfahren genannt.
	Aufheizen Durch fortlaufende Dampfeinleitung in die Sterilisierkammer steigen Druck und Temperatur, bis die programmspezifischen Sterilisierparameter erreicht sind.
2. Sterilisierphase	Sterilisieren Wenn Druck und Temperatur den programmabhängigen Sollwerten entsprechen, beginnt die Sterilisierphase. Die entsprechenden Programmparameter (Druck und Temperatur) werden auf Sterilisierniveau gehalten.
3. Trocknungsphase	Druckablass Nach der Sterilisierphase erfolgt ein Druckablass aus der Sterilisierkammer.
	Trocknen Die Trocknung des Sterilguts erfolgt durch ein Vakuum, die sogenannte Vakuumtrocknung.
	Belüften Am Ende eines Programms wird die Sterilisierkammer über den Sterilfilter mit steriler Luft an den Umgebungsdruck angeglichen.

Programmphasen des Vakuumtests

Programmphase	Beschreibung
1. Evakuierungsphase	Die Sterilisierkammer wird evakuiert, bis der Druck für den Vakuumtest erreicht ist.
2. Ausgleichszeit	Es folgt eine Ausgleichszeit von fünf Minuten.
3. Messzeit	Die Messzeit beträgt zehn Minuten. Innerhalb dieser Messzeit wird der Druckanstieg in der Sterilisierkammer gemessen. Der Evakuierungsdruck und die Ausgleichszeit oder Messzeit werden auf dem Display angezeigt.
4. Belüften	Nach Ablauf der Messzeit wird die Sterilisierkammer belüftet.
5. Testende	Auf dem Display werden das Testergebnis, die Chargennummer, die Anzahl der Gesamtchargen sowie die Leckrate angezeigt.

Pflegeverfahren

Der Careclave bietet die Möglichkeit der Pflege von Übertragungsinstrumenten mit Hilfe einer integrierten Funktion zum Verteilen und Dosieren von Pflegeöl. Des Weiteren kann die Spannzangenpflege manuell mit der integrierten Pflegestation ADDcare erfolgen.

Die Carebox Blue dient zur Aufbereitung von Instrumenten, die mit Pflegeöl gepflegt werden müssen.

Die in die Übertragungsinstrumente eingebrachte Menge Pflegeöl reicht für die nächste Behandlung aus. Beachten Sie zudem die Hinweise des Instrumentenherstellers, um Schäden am Getriebe zu verhindern.

Sehen Sie dazu auch:

- [Spannzangen ölen](#) [▶ Seite 39]

Sterilisationsverfahren

Der Autoklav sterilisiert auf der Grundlage des ▶fraktionierten Vakuumverfahrens. Dieses gewährleistet die vollständige und effektive Benetzung oder Durchdringung des Sterilisierguts mit Sattedampf.

Für die Erzeugung des Sterilisierdampfes nutzt der Autoklav die sogenannte Doppelmantel-Technologie, d. h. der Autoklav verfügt über einen separaten Dampferzeuger, der mit einer doppelwandigen Sterilisierkammer herum kombiniert ist. Dort steht nach dem Aufheizen permanent Dampf zur Verfügung. Die Wände der Sterilisierkammer haben dadurch eine definierte Temperatur und die Sterilisierkammer ist vor Überhitzung geschützt. Dieses besonders effektive Verfahren unterstützt die schnelle ▶Evakuierung der Luft aus der Sterilisierkammer, aus den Sterilisierverpackungen und aus den Hohlräumen von Instrumenten. So können Sie große Mengen Instrumente oder Textilien in kürzester Zeit nacheinander sterilisieren und sehr gute Trocknungsergebnisse erzielen.

Art der Speisewasserversorgung

Der Autoklav arbeitet mit einem ▶Speisewasser-Einweg-System. Er verwendet für jeden Sterilisiervorgang frisches Speisewasser in Form von demineralisiertem oder destilliertem Wasser. Die Qualität des Speisewassers wird über eine integrierte ▶Leitfähigkeitsmessung permanent überwacht. So werden Flecken auf Instrumenten und eine Verschmutzung des Autoklaven – sorgfältige Instrumentenvorbereitung vorausgesetzt – verhindert.

Sicherheitsvorrichtungen

Interne Prozessüberwachung

In der Elektronik des Autoklaven ist ein ▶Prozessbeurteilungssystem integriert. Es vergleicht während eines Programms die Prozessparameter, wie Temperaturen, Zeiten und Drücke, untereinander. Es überwacht die Parameter hinsichtlich ihrer Grenzwerte bei Ansteuerung und Regelung und gewährleistet eine sichere und erfolgreiche Sterilisation. Ein Überwachungssystem prüft die Gerätekomponenten des Autoklaven hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit und ihres plausiblen Zusammenspiels. Wenn ein oder mehrere Parameter festgelegte Grenzwerte überschreiten, gibt der Autoklav Warnhinweise oder Störungsmeldungen aus und bricht, wenn nötig, das Programm ab. Beachten Sie nach einem Programmabbruch die Hinweise auf dem Display.

Der Autoklav arbeitet zudem mit einer elektronischen Parametersteuerung. Damit optimiert der Autoklav die Gesamtbetriebszeit eines Programms in Abhängigkeit von der Beladung.

Interne Logiküberwachung

Die Elektronik des Autoklaven überwacht den erfolgreichen Programmverlauf durch zwei getrennte Prüfprozesse. Wenn ein Programm erfolgreich durchgeführt wurde, wird dieses auf dem Display als erfolgreiches Programm dargestellt. Zusätzlich leuchtet die Status LED unterhalb des Displays grün.

Türmechanismus

Der Careclave überprüft jederzeit Druck und Temperatur in der Sterilisierkammer und lässt ein Öffnen der Tür bei Überdruck in der Sterilisierkammer nicht zu. Der motorgetriebene automatische Türverschluss öffnet die Tür langsam durch Drehen der Verschluss spindle und hält die Tür, während sie öffnet. Selbst bei Druckunterschieden würde bis zum vollständigen Öffnen der Tür ein Druckausgleich stattfinden.

Automatische Überwachung des Speisewassers

Die Menge und Qualität des ▶Speisewassers werden vor jedem Programmstart automatisch geprüft.

Übersicht Sterilisierprogramme

Die Ergebnisse dieser Tabelle zeigen, welchen Prüfungen der Autoklav unterzogen wurde. Die gekennzeichneten Felder zeigen eine Übereinstimmung mit allen anwendbaren Abschnitten der Norm ▶EN 13060.

Typprüfungen	Universal-B	Schnell-S	Prionen-B	Schon-B	Care-B	Care-S
Programmtyp gemäß ▶EN 13060	Typ B	Typ S	Typ B	Typ B	Typ B	Typ S
▶Dynamische Druckprüfung der Sterilisierkammer	X	X	X	X	X	X
▶Luftleckage	X	X	X	X	X	X
▶Leerkammerprüfung	X	X	X	X	X	X
▶Massive Beladung	X	X	X	X	X	X
▶Poröse Teilbeladung	X	--	X	X	X	--
▶Poröse Vollbeladung	X	--	X	X	X	--
▶Einfacher Hohlkörper (▶Hohlkörper B)	X	--	X	X	X	X
▶Produkt mit engem Lumen (▶Hohlkörper A)	X	--	X	X	X	--
▶Einfache Verpackung	X	--	X	X	X	--
▶Mehrfache Verpackung	X	--	X	X	X	--
Trocknung ▶massive Beladung	X	X	X	X	X	--
Trocknung, poröse Beladung	X	--	X	X	X	--
Sterilisiertemperatur	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C	134 °C
Sterilisierdruck	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar	2,1 bar
Sterilisierzeit	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min	5:30 min	3:30 min
X = Übereinstimmung mit allen anwendbaren Abschnitten der Norm ▶EN 13060						

4 Gerätebeschreibung

Lieferumfang

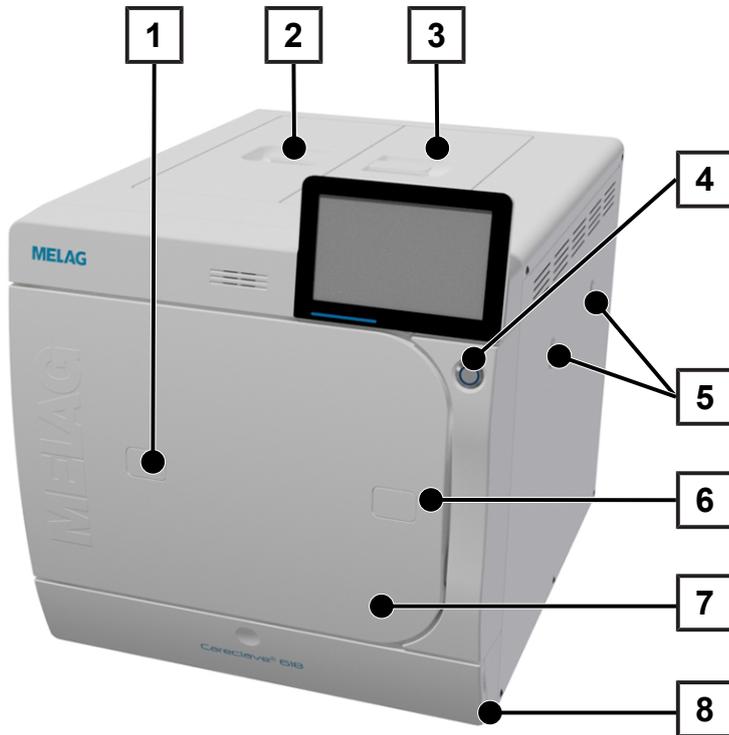
Kontrollieren Sie bitte den Lieferumfang, bevor Sie das Gerät aufstellen und anschließen.

Standard-Lieferumfang

- Careclave
- Benutzerhandbuch Careclave
- Technisches Handbuch
- Benutzerhandbuch Zubehör Careclave
- Werksprüfungsprotokoll einschließlich Konformitätserklärung
- Gewährleistungsurkunde
- Installations- und Aufstellungsprotokoll
- Einweisungsprotokoll
- Gerätelogbuch
- Netzkabel
- 2x Tragegurt
- Installationsset bestehend aus
 - Doppelkammersiphon
 - 3x Hohlschraube G 1/4"
 - 3x SVS-E Schwenk
 - 6x Cu-Dichtung 13,5x18,5
 - 2x Cu-Dichtung 13,5x20
 - 5 m PUR Schlauch, schwarz
 - 5 m PTFE-Kunststoffrohr
 - 2x Doppelschlauchtülle für Siphon
 - Kaltwasseradapter MELAdem 40
 - Kupplungsstecker Druckluft
 - 2x Stutzen
 - 2x SVS-E gerade
- 4x Abdeckkappe für Aussparungen für Halterungen in der Seitenwand
- Tablettheber
- Hitzeschutzhandschuhe
- Innensechskantschlüssel zum Not-Öffnen der Tür
- Schraubendreher (TX 6)
- Ablassschlauch
- Öl für Türverschlussbuchse
- MELAG USB-Stick
- 2x Dose Pflegeöl MELAG Care Oil (1x installiert und 1x Vorrat)
- Carebox (optional)
- kurze/lange Halterung für Tablets oder Kassetten (optional)

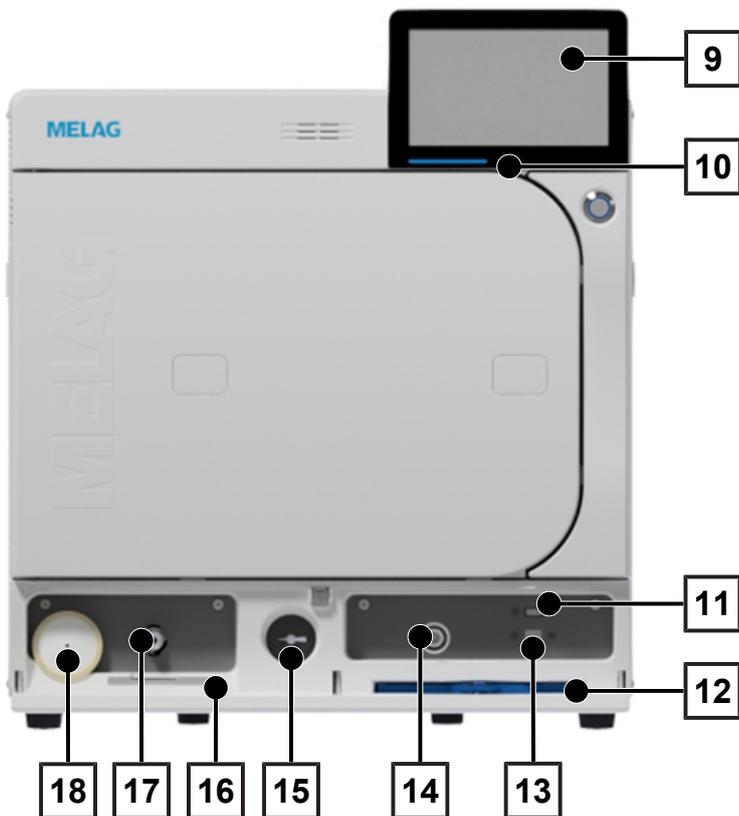
Geräteansichten

Ansicht von vorn

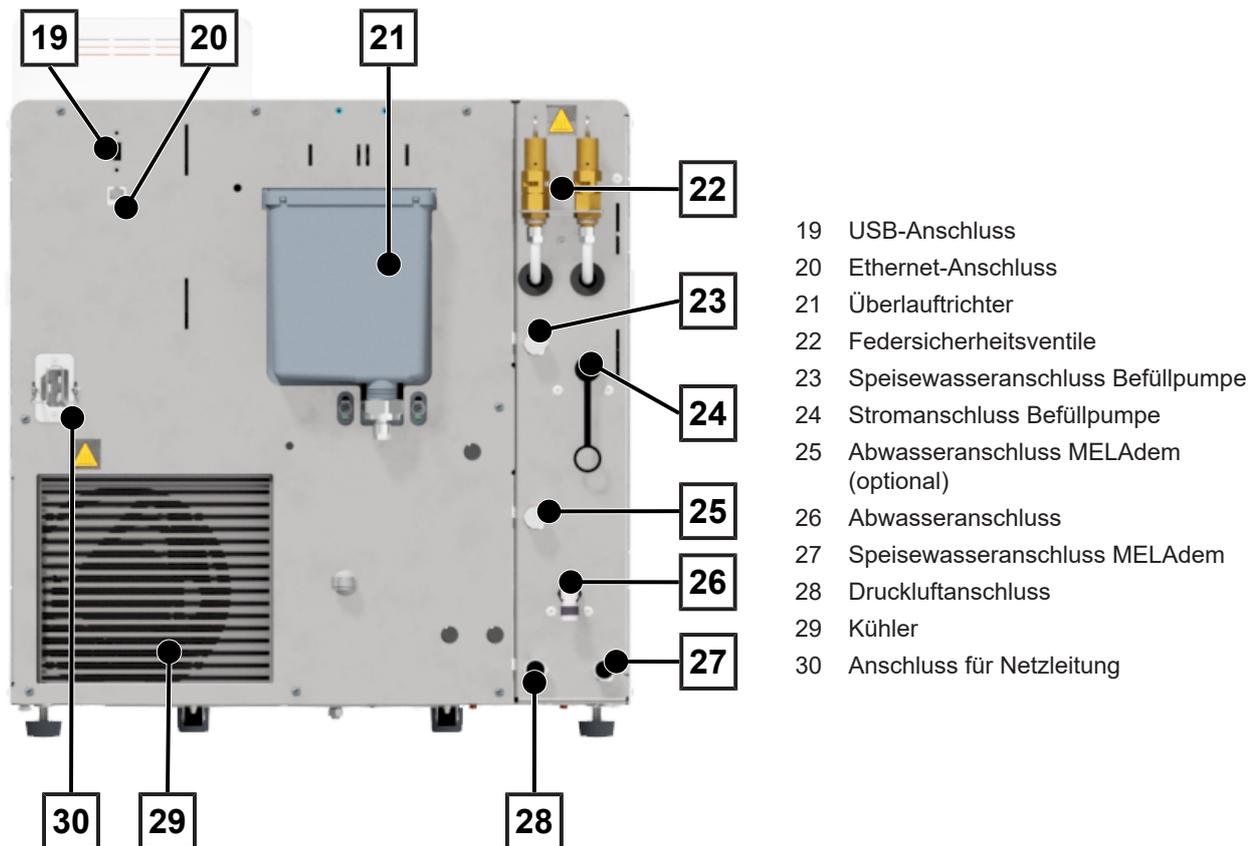


- 1 Zugang zum Validierstutzen
- 2 Deckel Speisewassertank
- 3 Deckel Zubehörfach
- 4 Power-Schalter
- 5 Optional: Halterungen für Carebox
- 6 Öffnung zum Not-Öffnen der Tür
- 7 Tür
- 8 Serviceklappe

Ansicht von vorn, mit offener Serviceklappe



- 9 Smart-Touch-Display
- 10 LED Statusleiste
- 11 USB-Anschluss
- 12 Staubfilter
- 13 Service-Anschluss
- 14 Rückstellknopf Überhitzungsschutz
- 15 Manometer zur Anzeige des Drucks des Doppelmantel-Dampferzeugers
- 16 Innensechskantschlüssel, zum Not-Öffnen der Tür
- 17 Ablassventil zur Entleerung des Speisewassertanks
- 18 Sterilfilter

Ansicht von hinten, ohne Abdeckung**Serviceklappe**

Die Serviceklappe ist magnetisch und kann durch Ziehen an einer beliebigen Seite geöffnet werden.

**Symbole auf dem Gerät****Typenschild**

Hersteller des Medizinproduktes



Herstellungsdatum des Medizinproduktes



Kennzeichnet ein Medizinprodukt



Seriennummer des Medizinproduktes vom Hersteller



Artikelnummer des Medizinproduktes



Angaben zum Volumen des Kessels



Betriebstemperatur des Gerätes



Bezeichnet den zulässigen Temperaturbereich (min./max.) der Wasserversorgung



Betriebsdruck des Gerätes



Fließdruck am angeschlossenen Druckluftanschluss von min. bis max.



Fließdruck am angeschlossenen Wasserzulauf von min. bis max.



Elektrischer Anschluss des Gerätes: Wechselstrom (AC)



Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise. Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen.



Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



Durch die Kennzeichnung mit diesem CE-Zeichen wird vom Hersteller erklärt, dass das Medizinprodukt den grundlegenden Anforderungen der Medizinprodukterichtlinie entspricht. Die vierstellige Nummer besagt, dass eine zugelassene Zertifizierstelle dieses überwacht.



Durch die Kennzeichnung mit diesem CE-Zeichen wird vom Hersteller erklärt, dass das Produkt den grundlegenden Anforderungen der Druckgeräterichtlinie entspricht. Die vierstellige Nummer besagt, dass eine zugelassene Zertifizierstelle dieses überwacht.



Das Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es muss über den Inverkehrbringer einer sach- und fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

MELAG-Geräte stehen für höchste Qualität und lange Lebensdauer. Wenn Sie Ihr MELAG-Gerät nach vielen Jahren des Betriebes endgültig stilllegen möchten, dann kann die vorgeschriebene Entsorgung des Gerätes auch bei MELAG in Berlin erfolgen. Setzen Sie sich hierfür bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Warnsymbole



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die gekennzeichnete Stelle während des Betriebs heiß wird. Berühren während oder kurz nach dem Betrieb kann daher zu Verbrennungen führen.

Gerätesymbole - Vorderseite

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Sterilfilter		Staubfilter/Gerätefilter
	Entleerungsanschluss		Rückstellknopf Überhitzungsschutz
	USB-Anschluss		Service-Anschluss

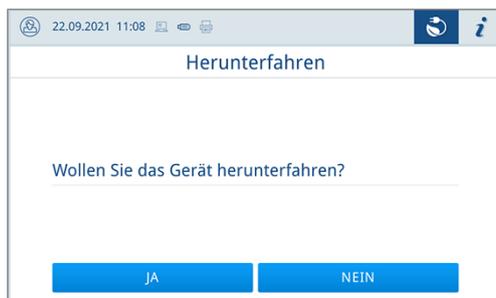
Gerätesymbole - Rückseite

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
Aqua dem 	Speisewasseranschluss Wasser- Aufbereitungsanlage	Osmosis drain 	Abwasseranschluss Wasser- Aufbereitungsanlage
Pump aqua dem 	Anschluss Befüllpumpe	Drain 	Abwasseranschluss
Air 	Druckluftanschluss	Pump power 	Stromanschluss Befüllpumpe

Power-Schalter**HINWEIS**

Das Gerät kann nicht während eines laufenden Programms heruntergefahren werden.

Durch Drücken des Power-Schalters können Sie den Dialog zum Herunterfahren aufrufen.



Durch erneutes Drücken des Power-Schalters schalten Sie das Gerät wieder ein.

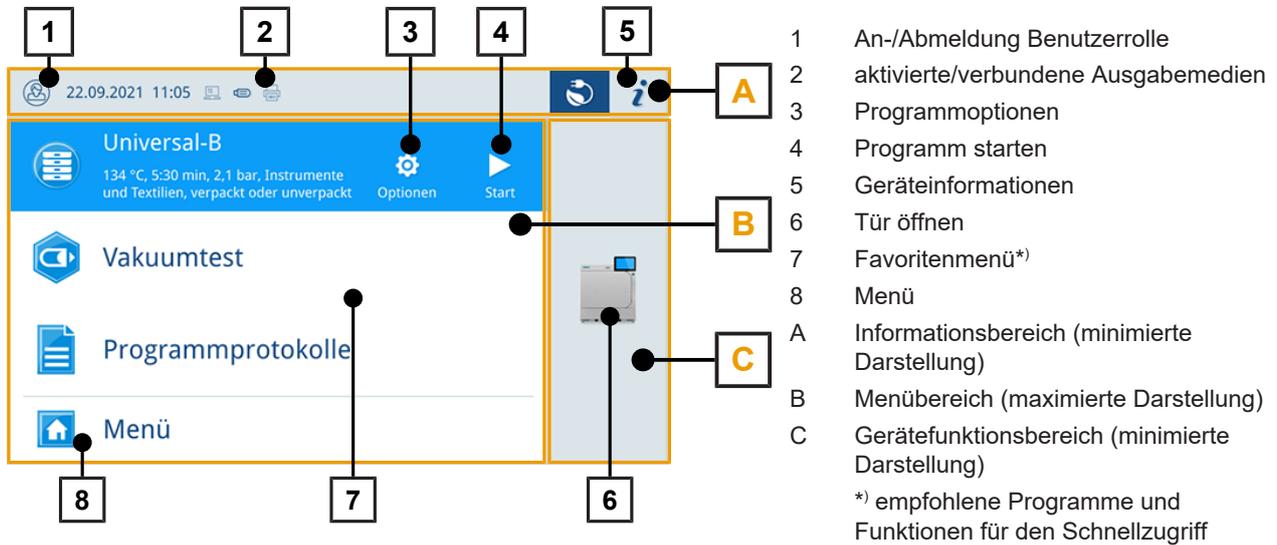
Zustand	Beschreibung
beleuchtet	Das Gerät ist heruntergefahren.
nicht beleuchtet	Das Gerät ist in Bereitschaft oder im Programmlauf.
pulsieren	Das Gerät fährt hoch.

Smart-Touch-Display

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem farbigen 7 Zoll Touch-Display.

Der ausgewählte Menüpunkt ist immer farblich hinterlegt.

Die Darstellung der Bereiche (A, B, C) ist dynamisch, und kann je nach Gerätezustand wechseln.



Durch die dynamische Darstellung kann die Anzeige und Lage der Schaltflächen am Gerät von den gezeigten Abbildungen abweichen.

Schaltflächen in der Programmauswahl

Schaltfläche	Beschreibung
	Programm starten
	Programmoptionen wählen und Programm starten
	Programm abbrechen

Schaltflächen im Informationsbereich

Schaltflächen	Beschreibung
	Gerätestatus ein- oder ausblenden
	Gerätestatus öffnen oder schließen
	Störungsmeldung vorhanden
	Störungsmeldung ein- oder ausblenden
	Warnmeldung vorhanden
	Warnmeldung ein- oder ausblenden
	Energiesparen aktiviert
	Energiesparen-Dialog ein- oder ausblenden

Schaltflächen der Spannzangenpflege

Symbol	Beschreibung	Schaltfläche
	Spannzangenpflege ist ausgeschaltet	Spannzangenpflege einschalten
	Spannzangenpflege ist eingeschaltet	Spannzangenpflege ausschalten
	Entlüftung der Spannzangenpflege ist eingeschaltet	Spannzangenpflege ausschalten

LED Statusleiste

Die am unteren Rand des Displays befindliche LED Statusleiste weist farblich auf verschiedene Situationen hin.

Farbe der LED	Beschreibung
Blau	Gerät ist in Betrieb, kein Programm aktiv Programm läuft
Grün	Programm erfolgreich beendet Trocknung läuft
Rot	Störungsmeldung Programmabbruch läuft Programm nicht erfolgreich beendet
Gelb	Warnmeldung

Menü

Das **Menü** bietet Ihnen Zugang zu den im Gerätemodus zur Verfügung stehenden Programmen, zu diversen Einstellungen und zur Protokollausgabe.



Der Menüpunkt **Support** beinhaltet die Kontaktdaten Ihres Servicetechnikers und die **Lizenzinformation**.

Gerätemodus

Careclave-Modus

Wenn der Careclave-Modus aktiviert ist, wird im Informationsbereich das Carebox-Symbol eingeblendet.

Symbol	Bedeutung
	Careclave-Modus aktiv

Das Gerät kann im Careclave-Modus (mit Carebox) oder im Vacuclave-Modus (als Autoklav) betrieben werden.



HINWEIS

Der Careclave-Modus kann nur durch das Einsetzen einer Carebox aktiviert werden.

Türmodus

Wenn der Türmodus aktiviert ist, wird im Informationsbereich das Türmodus-Symbol eingeblendet.

Symbol	Bedeutung
	Türmodus aktiv

Das Gerät kann im Türmodus betrieben werden, um das Gerät einzuschalten und die Tür zu öffnen. Es werden keine Geräteprozesse im Hintergrund aktiviert.

Folgende Funktionen stehen im Türmodus zur Verfügung:

- Türbetrieb
- Einstellungen ändern
- Protokolle ausgeben

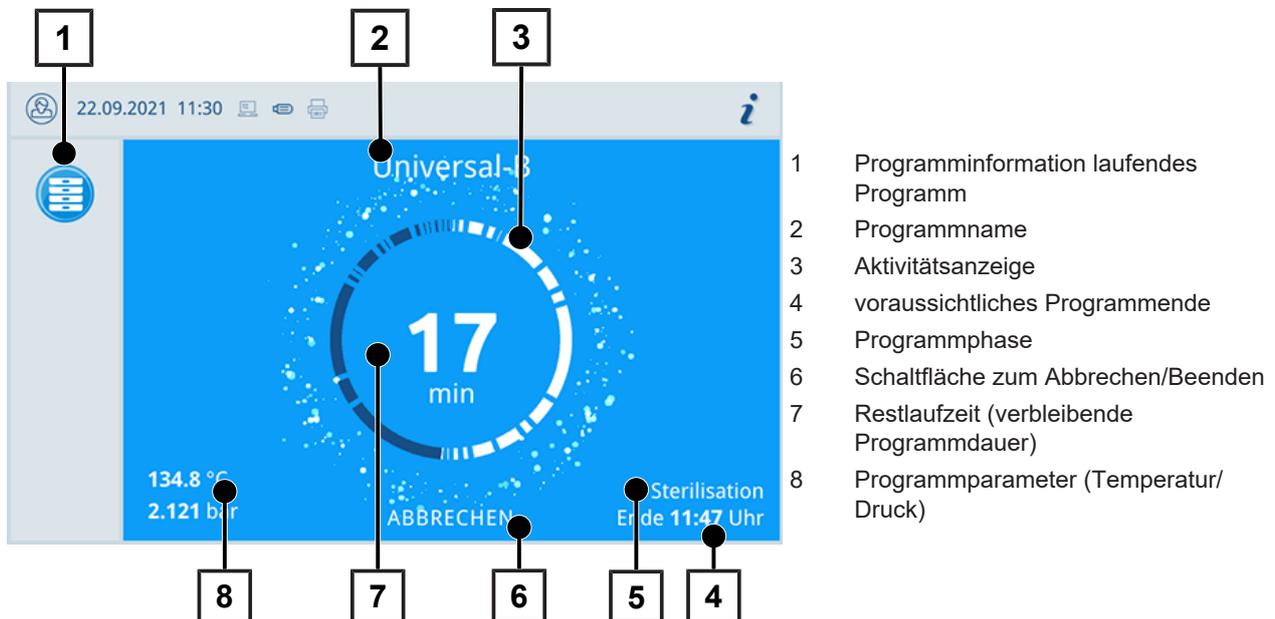
Sehen Sie dazu auch:

- [Türmodus aktivieren/deaktivieren](#) ▶ Seite 24]

Programmlauf

Während eines Programmlaufs werden auf dem Display alle wichtigen Informationen dargestellt.

Wenn auf dem Display keine Eingabe erfolgt, maximiert sich die Programmdarstellung und überblendet das Menü. Berühren Sie das Display, um das Menü einzublenden.



Am Display erkennen Sie, ob die Sterilisationsphase schon erfolgreich abgeschlossen ist. Sobald die Trocknungsphase eingeleitet wird, wechseln sowohl die Aktivitätsanzeige als auch die LED Statusleiste von blau zu grün.

5 Tür öffnen/schließen

Das Gerät verfügt über eine motorgetriebene automatische Türverriegelung mit Gewindespindel.

Tür öffnen



HINWEIS

Lassen Sie die Tür nur zum Be- und Entladen des Geräts offen. Wenn Sie die Tür geschlossen halten, sparen Sie Energie.

Beachten Sie beim Öffnen der Tür Folgendes:

- Öffnen Sie die Tür nie gewaltsam.
- Ziehen Sie die Tür nicht auf. Die Tür öffnet automatisch.
- 1. Öffnen Sie die Tür durch Drücken auf **TÜR ÖFFNEN**.
Die Schaltfläche wird dargestellt, wenn der Menübereich minimiert ist.
 - ↳ Die Tür öffnet automatisch.
- 2. Öffnen Sie die Tür vollständig, bis sie einrastet.

Sehen Sie dazu auch:

- [Türspindel ölen](#) [▶ Seite 72]

Tür schließen

- ▶ Um die Tür zu schließen, drücken Sie diese fest an, bis der automatische Türverschluss greift.



- ↳ Nachdem die Tür geschlossen ist, wechselt die Anzeige auf dem Display wieder zur Standardansicht. Mit dem Start eines Programms wird die Tür druckdicht verschlossen.

Beachten Sie beim Schließen der Tür folgende Hinweise, um eine einwandfreie Funktion des Türverschlussmechanismus zu gewährleisten:

- Werfen Sie die Tür auf keinen Fall mit Schwung zu.
- Drücken Sie die Tür fest an das Gehäuse.
- Halten Sie die Tür für mindestens drei Sekunden angedrückt, bis der Türverschluss greift.



HINWEIS

Die Tür kann nur mit eingesetzter Öldose geschlossen werden.

Aus Sicherheitsgründen ist die automatische Türverriegelung deaktiviert, wenn keine Öldose vorhanden ist.

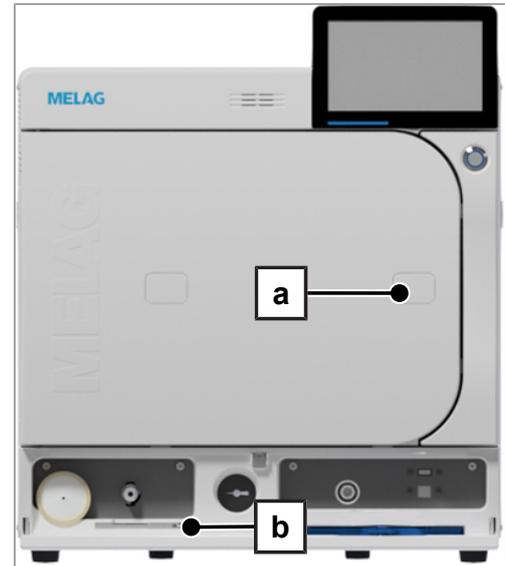
Sehen Sie dazu auch:

- [Öldose tauschen](#) [▶ Seite 71]

Manuelle Tür-Notöffnung

Um die Tür im Notfall, z. B. bei Stromausfall öffnen zu können, kann die Tür wie folgt manuell geöffnet werden:

1. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Entfernen Sie die Abdeckkappe (Pos. a) für die Tür-Notöffnung, indem Sie die Abdeckkappe auf einer Seite hineindrücken.



3. Stecken Sie den im Lieferumfang enthaltenen Innensechskantschlüssel (5 mm) in die Öffnung. Der Innensechskantschlüssel kann in der speziell dafür vorgesehenen Halterung hinter der Serviceklappe (Pos. b) aufbewahrt werden.



VORSICHT

Beim Notöffnen der Tür kann heißer Wasserdampf austreten und sich heißes Wasser in der Sterilisierkammer und in der Carebox befinden.

Verbrühungen können die Folge sein.

- Berühren Sie nie mit ungeschützten Händen die Beladung, die Sterilisierkammer oder die Tür. Die Teile sind heiß.
- Das möglicherweise vorhandene Wasser ist durch das transparente Carebox-Unterteil erkennbar.

4. Drehen Sie den Innensechskantschlüssel zum Öffnen der Tür im Uhrzeigersinn.

➔ Die Tür öffnet sich einen Spalt breit.

5. Entfernen Sie den Innensechskantschlüssel.
6. Öffnen Sie die Tür und setzen Sie die Abdeckkappe wieder ein.

Türmodus aktivieren/deaktivieren

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Berühren Sie während des Gerätestartes die unteren beiden Ecken des Displays.
 - ➔ Das Symbol für den Türmodus erscheint im Informationsbereich.
3. Drücken Sie auf das Symbol für den Türmodus um ihn zu deaktivieren.

Sehen Sie dazu auch:

- [Gerätemodus](#) [▶ Seite 21]

6 Erste Schritte

Aufstellung und Installation



HINWEIS

Bitte beachten Sie bezüglich der Aufstellung und Installation unbedingt das Technische Handbuch. Dort sind alle bauseitigen Voraussetzungen detailliert aufgeführt.

Installations- und Aufstellungsprotokoll

Als Nachweis für eine ordnungsgemäße Aufstellung, Installation und Erstinbetriebnahme sowie für Ihren Anspruch auf Gewährleistung ist das Aufstellungsprotokoll von dem verantwortlichen Fachhändler auszufüllen und eine Kopie an MELAG zu schicken.

Versorgung mit Speisewasser

Für die Dampfsterilisation ist die Verwendung von ▶destilliertem oder ▶demineralisiertem Wasser, sogenanntem ▶Speisewasser, erforderlich. Die ▶EN 13060 gibt im Anhang C zu beachtende Richtwerte vor.

Zur Erstbefüllung des Dampf erzeugenden Systems benötigt der Autoklav ca. vier Liter Speisewasser.

Die Versorgung mit ▶Speisewasser erfolgt entweder über einen externen Vorratsbehälter, der von Zeit zu Zeit mit Wasser entsprechender Qualität befüllt werden muss, oder automatisch über eine Wasser-Aufbereitungsanlage (z. B. MELAdem 53/53C oder MELAdem 47).

Versorgung mit Druckluft

Nach ▶EN 13060 darf das Gerät nicht ohne den im Druckluftschlauch integrierten Sterilfilter betrieben werden.

Die Anforderungen an die Druckluft sind im Kapitel [Technische Daten](#) [▶ Seite 97] beschrieben.

Das Gerät kann im Careclave-Modus nicht ohne Druckluftversorgung betrieben werden. Wenn das Gerät im Vacuclave-Modus ohne Druckluft betrieben werden soll, muss die **Careboxerkennung** deaktiviert werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Technische Daten](#) [▶ Seite 97]
- [Programmoptionen](#) [▶ Seite 63]

Adapterinstallation

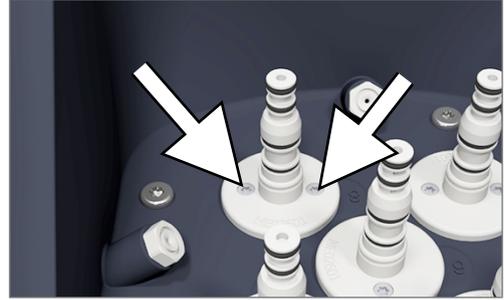
Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

- Die Carebox Blue dient zur Aufbereitung von Instrumenten die mit Pflegeöl gepflegt werden müssen.
- Die Carebox Green dient zur Aufbereitung von Instrumenten die nicht mit Pflegeöl gepflegt werden dürfen.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

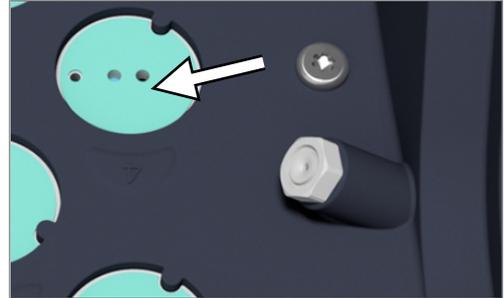
- ✓ Die Adapter für Übertragungsinstrumente, Hohlkörperinstrumente oder ungenutzte Anschlüsse.
- ✓ Je Adapter eine neue Dichtungsscheibe, ein neuer O-Ring und Schrauben.
- ✓ Ein Schraubendreher TX6.

1. Lösen und entfernen Sie die Schrauben des vorhandenen Adapters.

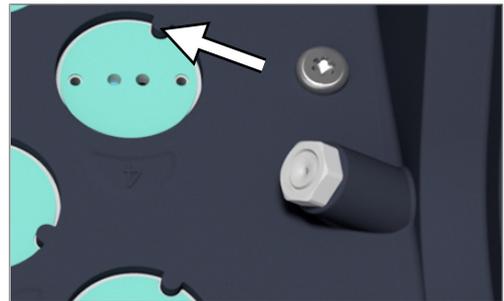


2. Nehmen Sie den Adapter heraus.

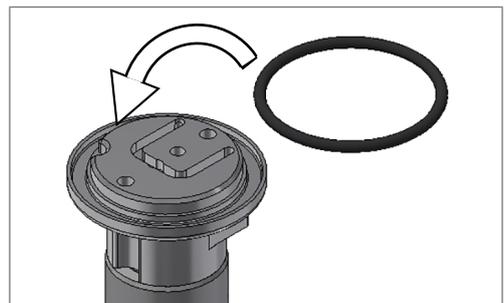
3. Entfernen Sie die Dichtungsscheibe und eventuelle Rückstände der Dichtung. Achten Sie darauf, nicht die Dichtfläche der Carebox zu zerkratzen.



4. Setzen Sie die neue Dichtungsscheibe ein, indem Sie diese nach der Auskerbung und dem Lochbild ausrichten.



5. Setzen Sie den neuen O-Ring in den Adapter ein.



6. Setzen Sie den neuen Adapter ein, indem Sie ihn nach der Auskerbung ausrichten.

7. Schrauben Sie den Adapter fest.



8. Führen Sie den **Carebox Test** durch.

**HINWEIS**

Weiterführende Informationen zur Installation von speziellen Adaptern, z. B. ME22407 finden Sie im „Benutzerhandbuch Zubehör für Careclave“.

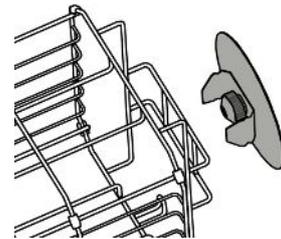
Sehen Sie dazu auch:

- [Carebox Test](#) [▶ Seite 59]

Halterungen für die Beladung

Detaillierte Hinweise zu den unterschiedlichen Halterungen, zur Kombinierbarkeit mit verschiedenen Beladungsträgern und Anwendung finden Sie im Dokument "Benutzerhandbuch Zubehör für Careclave".

An der Rückwand der Sterilisierkammer ist eine Federklemme zur Fixierung der Halterung angebracht.



Gerät einschalten

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Das Gerät ist an das Stromnetz angeschlossen.
 - ✓ Die Versorgung mit Speisewasser ist gesichert.
 - ✓ Die Entsorgung von Abwasser ist angeschlossen.
 - ✓ Die Versorgung mit Druckluft ist gesichert.
1. Schalten Sie das Gerät am Power-Schalter ein.
 - ↳ Der Doppelmantel-Dampferzeuger wird belüftet, dabei kann die Luftströmung ein zischendes Geräusch verursachen.
 2. Das Willkommen-Bild wird angezeigt. Anschließend wechselt das Display in das Favoritenmenü.
 - ↳ Sofort nach dem Einschalten wird der Wasserstand des Speisewassers geprüft und vorgeheizt.

Nach dem Einschalten des Gerätes ist eine ▶Aufheizzeit von maximal fünfzehn Minuten erforderlich. Diese Zeit wird zum Vorheizen des Doppelmantel-Dampferzeugers benötigt.

**HINWEIS**

Sie können sofort ein Programm starten, die Aufheizzeit muss nicht abgewartet werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Geräteansichten](#) [▶ Seite 15]

7 Wichtige Informationen zum Routinebetrieb

Herstellerempfehlung zum Routinebetrieb von „Typ B“-Autoklaven¹⁾

Wann muss geprüft werden?	Wie muss geprüft werden?
Einmal pro Arbeitstag	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichtkontrolle der Carebox (Sieb, Deckel- und Mediendichtungen, O-Ringe) ▪ Sichtkontrolle der Türdichtung und des Türverschlusses auf Unversehrtheit ▪ Kontrolle der Betriebsmedien (Strom, ▶Speisewasser, ggf. Wasseranschluss) ▪ Kontrolle der Dokumentationsmedien (Druckerpapier, Computer, Netzwerk) <p>Empfohlen wird der Dampfdurchdringungstest mit MELAcontrol/ MELAcontrol Pro im Universal-Programm (Prüfsystem entsprechend ▶EN 867-5).</p>
Einmal pro Woche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vakuumtest <p style="padding-left: 20px;">Tipp: Morgens vor Arbeitsbeginn – der Autoklav muss kalt und trocken sein</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carebox Test (mit allen Careboxen)
Chargenbezogene Prüfungen	<p>Bei Instrumenten der Kategorie „Kritisch B“ sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MELAcontrol/MELAcontrol Pro als ▶Chargenkontrolle bei jedem Sterilisationszyklus mitgeführt werden. <p>Bei Instrumenten der Kategorie „Kritisch A“ sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozessindikator (Typ 5 nach ▶EN ISO 11140) als Chargenkontrolle bei jedem Sterilisationszyklus mitgeführt werden. <p>Bei Instrumenten der Kategorie „Kritisch A+B“ sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MELAcontrol/MELAcontrol Pro als Chargenkontrolle bei jedem Sterilisationszyklus mitgeführt werden. <p>Dies vereinfacht den Arbeitsablauf und erhöht die Sicherheit. Auf den täglichen Dampfdurchdringungstest mit MELAcontrol/MELAcontrol Pro (s. o.) kann dann verzichtet werden. Die Verwendung eines anderen Prüfsystems nach ▶EN 867-5 ist möglich. Aufgrund der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Prüfsysteme ist es MELAG nicht möglich, technischen Support bei der Verwendung eines anderen Systems zu leisten.</p>



HINWEIS

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen dokumentiert werden.

- Die verwendeten Indikator-Teststreifen müssen nicht aufbewahrt werden.

¹⁾entsprechend den aktuellen Empfehlungen des Robert Koch-Instituts

8 Careclave-Modus

Vorbereitung und Vorreinigung

Beachten Sie für die Vorbereitung und Vorreinigung der Instrumente Folgendes:

- Wenn Instrumente manuell für die Reinigung vorbereitet werden sollen, achten Sie darauf, keine Werkzeuge oder Hilfsmittel einzusetzen, die die Oberfläche des Instruments beschädigen könnten. Verwenden Sie niemals aggressive Reinigungsmittel, Draht-/Messingbürsten oder Metallschwämme. Informationen zur korrekten Aufbereitung Ihres Instrumentariums erhalten Sie von Ihrem Instrumentenhersteller.
- Wasserunlösliche Behandlungspräparate (z. B. Zahnzemente, Wurzelkanalinfektionsmittel, Alginate, Silikone etc.) müssen direkt nach der Verwendung manuell gereinigt werden. Beachten Sie die Produktdatenblätter der Behandlungspräparate.
- Auch andere Präparate können eine manuelle Vorreinigung erfordern. Hierzu zählen vor allem Ultraschallgele und andere Hilfspräparate.
- Hohlkörper (Übertragungsinstrumente, Kanülen etc.) sind auf Durchgängigkeit zu prüfen.
- Zerlegbare Instrumente müssen zur Aufbereitung gemäß Herstellerangaben zerlegt werden.
- Korrodierte oder defekte Instrumente müssen ausgesondert werden. Verkrustete Instrumente müssen grundgereinigt bzw. instandgesetzt werden.
- Gemäß der ▶KRINKO/▶BfArM Empfehlung (2012) wird bei Instrumenten der Risikoklassen "Semikritisch B" und "Kritisch B" eine Vorreinigung unmittelbar nach der Anwendung empfohlen.

Carebox bestücken



WARNUNG

Gefahr durch kontaminierte Übertragungsinstrumente.

Beachten Sie beim Bestücken der Carebox Folgendes:

- Die Instrumente sind nach einer Behandlung kontaminiert und besitzen scharfe Kanten und Spitzen. Benutzen Sie beim Bestücken der Carebox geeignete Schutzhandschuhe.
- Benutzen Sie die zur Bestückung verwendeten Schutzhandschuhe nicht zur weiteren Bedienung des Gerätes.
- Kontrollieren Sie die Instrumente vor dem Bestücken auf Durchgängigkeit, um zu verhindern, dass Rückstände die Desinfektion beeinträchtigen.
- Innerhalb der Carebox dürfen nur dentalmedizinische Übertragungsinstrumente oder Hohlkörper aufbereitet werden. Diese müssen auf den dafür vorgesehenen Adaptern befestigt werden. Eine Aufbereitung von Instrumenten oder Hohlkörpern, die nicht an Adaptern befestigt sind, ist nicht möglich.

Die Aufbereitung von Übertragungsinstrumenten sollte umgehend nach deren Verwendung erfolgen.



ACHTUNG

Richtige Pflege von Instrumenten

Beachten Sie bei der Bestückung die Art der Carebox (Blue/Green).

- Instrumente, die nicht gepflegt (geölt) werden dürfen, gehören in die Carebox Green.
- Instrumente, die gepflegt werden müssen, gehören in die Carebox Blue.

⇒ So vermeiden Sie Schäden am Instrument durch falsche Pflege.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ In den Spannzangen befinden sich keine Werkzeuge (Bohrer).



HINWEIS

Bei Bedarf können Adapter unbestückt bleiben.

Bei der Carebox Blue kann dies zu einem erhöhten Ölaustritt in die Carebox führen.

1. Bringen Sie die Carebox in den unreinen Bereich.
2. Stecken Sie die Übertragungsinstrumente bis zum Anschlag auf die Adapter.
 - ↳ Die Köpfe zeigen seitlich zum Rand.
 - ↳ Das Instrument rastet hör- und spürbar ein.
3. Bei Sirona T1 Classic:
Richten Sie das Übertragungsinstrument so aus, dass die Anschlüsse der Spraykanäle mit den vorgesehenen Aufnahmen im Adapter übereinstimmen.
4. Kontrollieren Sie die korrekte Verbindung von Übertragungsinstrument und Adapter durch leichtes Ziehen am Instrument.
5. Bei Spitzen:
Schrauben Sie die Spitze mit Hilfe des Drehmomentschlüssels des Instrumentenherstellers auf den Adapter.
 - ↳ Die Aufbereitung ist mit aufgesetztem Drehmomentschlüssel möglich, sofern dieser vom Hersteller für die maschinelle Aufbereitung freigegeben ist.
6. Kontrollieren Sie im Unterteil, ob das Sieb Carebox eingesetzt und von unten mit der Sicherheitsfeder fixiert ist.
7. Kontrollieren Sie am Unterteil, ob die seitlichen Medienfilter eingesetzt sind.



8. Setzen Sie das Oberteil auf das Unterteil der Carebox.

- 9. ACHTUNG! Wenn sich die Verschlüsse sehr schwer schließen lassen, kontrollieren Sie den Deckel auf korrekten Sitz.**
Schließen Sie die Verschlüsse an beiden Seiten, bis sie hör- und spürbar einrasten.

Sehen Sie dazu auch:

- [Adapterinstallation](#) [▶ Seite 25]
- [Filter wechseln](#) [▶ Seite 76]

Careclave beladen

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Carebox wurde von außen gereinigt und desinfiziert, bevor sie auf die reine Seite des Aufbereitungsraumes gebracht wird.
- ✓ Die Sterilisierkammer ist trocken.
- ✓ Die Carebox ist außen trocken und abgekühlt.
Hinweis: Eine Carebox die nur mit Hitzeschutzhandschuhen gehandhabt werden kann, ist zu heiß und muss abgekühlt werden, bevor sie im Careclave aufbereitet wird.

1. Öffnen Sie die Tür vollständig, bis sie einrastet.
2. Setzen Sie die Carebox mit einer leichten Neigung auf die obere Halterung in der Türinnenseite.



3. Führen Sie die Carebox langsam an die untere Halterung bis die Magnetverbindung greift.
 - ↳ Das Display zeigt **Carebox eingesetzt** und wechselt in den Careclave-Modus.
4. Schließen Sie die Tür.
 - ↳ Die Tür wird automatisch an das Gerät herangezogen.
 - ↳ Der Careclave ist bereit für die Programmauswahl.



HINWEIS

Vermeiden Sie eine Verkrustung von Verschmutzungen.

- Treffen Sie umgehend eine Programmauswahl und starten Sie den Careclave.
 - ⇒ Wenn nach zwanzig Sekunden kein Programmstart erfolgt ist, wird die Warnung „Erwärmung Carebox“ angezeigt und ein Warnton ausgegeben.

Programmauswahl



WARNUNG

Gefahr durch Folgekontamination

- Verwenden Sie zur Bedienung des Gerätes keine möglicherweise kontaminierten Handschuhe.
- Reinigen und desinfizieren Sie im Zweifelsfall die betroffenen Flächen mit einem Flächendesinfektionsmittel.



WARNUNG

Im Programm Care-S und Programm Care-Therm erfolgt keine Aufbereitung in der Sterilisierkammer!

Programmbelastung

Programm		Verpackung	Besonders geeignet für	Beladung
Care-S		Carebox ^{*)}	Übertragungsinstrumente semikritisch B	Carebox mit vorgesehener Bestückung (max. 8 Stück)
Care-Therm ^{**)}		Carebox ^{*)}	Übertragungsinstrumente semikritisch B ^{***)}	Carebox mit vorgesehener Bestückung (max. 8 Stück)
Care-B		Carebox	Übertragungsinstrumente semikritisch B ^{***)}	Carebox: mit vorgesehener Bestückung (max. 8 Stück)
		einfach und mehrfach verpackte Instrumente	Instrumente kritisch B englumige Hohlkörper A	Sterilisierkammer: kurze Halterung für Tablett mit massiver Beladung max. 5 kg

^{*)} Die Aufbereitung erfolgt ausschließlich in der Carebox. In der Sterilisierkammer erfolgt keine Aufbereitung.

^{**)} Zwischen der Durchführung von zwei Care-Therm Programmen muss eine Pause von vier Minuten liegen.

^{***)} Die Übertragungsinstrumente werden mit Dampf beheizt und müssen temperaturbeständig bis 135 °C sein.



HINWEIS

Wenn Sie im Programm Care-B Beladung in der Sterilisierkammer aufbereiten, beachten Sie die Abschnitte zur Vorbereitung, Beladung, Entnahme und Lagerung im Kapitel **Vacuclave-Modus** [▶ Seite 41].

Sehen Sie dazu auch:

- [Sterilisiergut vorbereiten](#) [▶ Seite 41]
- [Autoklav beladen](#) [▶ Seite 42]
- [Sterilgut entnehmen](#) [▶ Seite 48]
- [Sterilgut lagern](#) [▶ Seite 49]

Programmparameter

Programm	Temperatur	Druck	Desinfektions-/ Sterilisierzeit	Betriebszeit ^{*)} , inkl. Trocknungszeit	Trocknungszeit
Care-S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	23:24 min	3:04 min
Care-Therm	--	--	A0 > 3000	18:25 min	3:04 min
Care-B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	43:30 min	15 min

^{*)} Die Betriebszeiten mit Carebox Green sind ca. zwei Minuten kürzer.



HINWEIS

Bei zu hoher Speisewasser- oder Umgebungstemperatur kann sich die Laufzeit um bis zu acht Minuten verlängern.

Programm starten

Mit dem Start des Programms schließt die Tür druckdicht. Der Gerät führt automatische Prüfungen durch, z. B. eine Mengenkontrolle und Leitfähigkeitsmessung des Speisewassers.

1. Drücken Sie auf **PROGRAMM STARTEN**.
2. Bestätigen Sie den Hinweis mit **PROGRAMM STARTEN**.
3. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Start Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.



→ Während des Programmlaufs werden auf dem Display die aktuelle Programmdauer, die aktuellen Parameter und das voraussichtliche Programmende angezeigt.

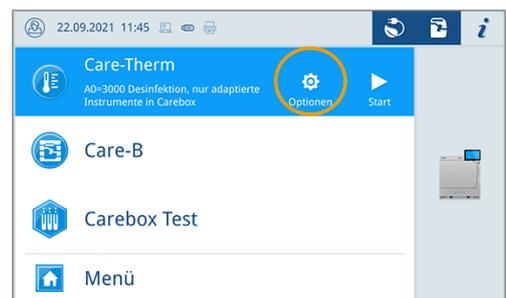
Wenn auf dem Display keine Eingabe erfolgt, maximiert sich die Programmdarstellung und überblendet das Menü. Berühren Sie das Display, um das Menü einzublenden.

Programmoptionen

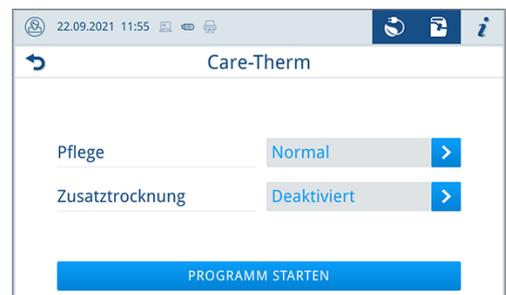
Über die Schaltfläche **optionen** können Einstellungen einmalig für das ausgewählte Programm geändert werden.

Die im Menü verfügbaren Optionen sind abhängig vom Gerätemodus, vom gewählten Programm und der Benutzerrolle.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche **optionen**.



2. Wählen Sie die gewünschten Optionen.



3. Starten Sie das Programm mit **PROGRAMM STARTEN**.
4. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Start Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.

5. Bestätigen Sie den Hinweis mit **PROGRAMM STARTEN**.

Sehen Sie dazu auch:

- [Programmoptionen](#) [▶ Seite 63]

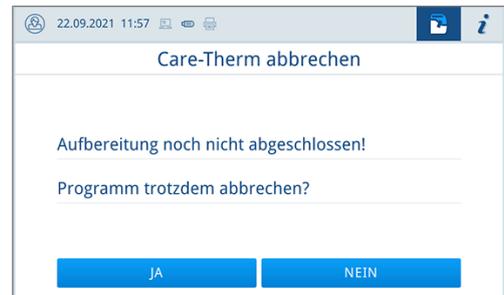
Manueller Programmabbruch

Sie können das Programm jederzeit abbrechen. Wenn Sie das Programm vor Ende der Sterilisierphase abbrechen, ist die Beladung **nicht** steril.

1. Drücken Sie auf **ABBRECHEN**, um ein Programm abzubrechen.



2. Bestätigen Sie die nachfolgende Sicherheitsabfrage mit **JA**.



- ➔ Die Beladung ist nicht aufbereitet.
- ➔ Der Programmabbruch kann einige Minuten dauern, da Dampf und Kondensat aus dem Kessel entfernt werden.



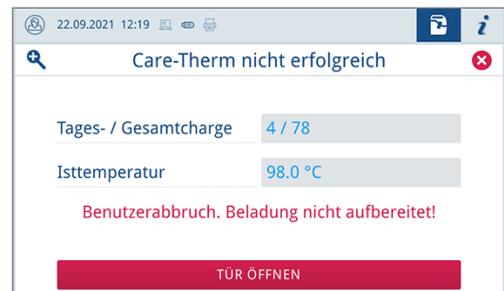
VORSICHT

Beim Öffnen der Tür nach einem Programmabbruch kann heißer Wasserdampf austreten und sich heißes Wasser in der Sterilisierkammer und in der Carebox befinden.

Verbrennungen können die Folge sein.

- Berühren Sie nie mit ungeschützten Händen die Beladung, den Kessel oder die Tür. Die Teile sind heiß.
- Das möglicherweise vorhandene Wasser ist durch das transparente Carebox-Unterteil erkennbar.

3. Drücken Sie auf **TÜR ÖFFNEN**, um die Beladung zu entnehmen.





HINWEIS

Nach dem Programmabbruch muss die Carebox abkühlen und von außen trocken sein, bevor damit eine erneute Aufbereitung im Careclave durchgeführt werden kann.

Programm vorzeitig beenden

Sie können das Programm vorzeitig beenden. Wenn Sie das Programm vor Ende der Trocknung abbrechen, ist die Beladung nicht vollständig getrocknet und sollte sofort verwendet werden.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Trocknungsphase ist erreicht.
- 1. Um das Programm vorzeitig zu beenden, drücken Sie auf **BEENDEN**.



- 2. Bestätigen Sie den Abbruch der Trocknung mit **JA**.



➔ Das Programm wird vorzeitig beendet.

Programm ist beendet

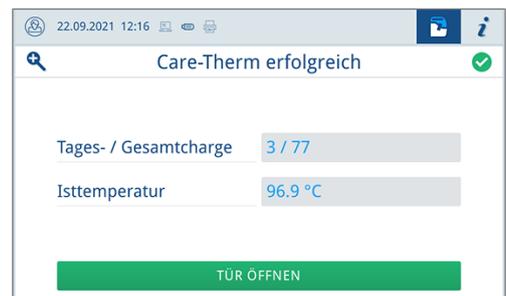


HINWEIS

Wenn das Programm erfolgreich durchgeführt wurde, erscheint eine entsprechende Mitteilung auf dem Display und die Status LED unterhalb des Displays leuchtet grün.

- Wenn auf dem Display das Programm als nicht erfolgreich bezeichnet wird, oder die LED nicht grün leuchtet, muss das Programm wiederholt werden.

- 1. Drücken Sie auf **TÜR ÖFFNEN**, um die Beladung zu entnehmen.



- 2. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Ende Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.

Carebox entnehmen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile und heißes Kondensat.

Beachten Sie bei der Entnahme der Carebox Folgendes:

- Berühren Sie nie mit ungeschützten Händen die Carebox, das Innere des Geräts oder die Innenseite der Tür. Die Teile sind heiß.
- Verwenden Sie zur Entnahme der Carebox geeignete Schutzhandschuhe. Die Carebox und die Instrumente können nach dem Programmlauf über 100 °C heiß sein.
- Nach dem Programmlauf kann sich noch eine kleine Menge heißen Kondensats in der Carebox befinden. Das Kondensat kann bei der Entnahme oder beim Tragen der Carebox heraustropfen. Das möglicherweise vorhandene Kondensat ist durch das transparente Carebox-Unterteil erkennbar.
- Achten Sie beim Öffnen der Carebox darauf, dass Sie nicht in direkten Kontakt mit heißem Kondensat kommen.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Programmende ist erreicht
- 1. Entriegeln Sie die Tür durch Drücken auf **TÜR ÖFFNEN**.
- 2. Öffnen Sie die Tür vollständig, bis sie einrastet.
- 3. **VORSICHT! Verbrennungsgefahr durch heiße Teile und heißes Kondensat.** Entnehmen Sie die Carebox.



- 4. Schließen Sie die Tür.
 - ↳ Die Tür wird automatisch an das Gerät herangezogen.



HINWEIS

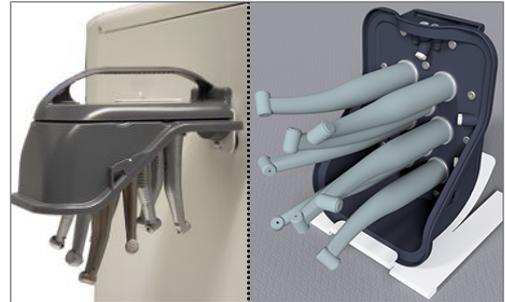
Bei späterer Verwendung der Übertragungsinstrumente, können Sie die Carebox während des Abkühlens geschlossen lassen.

Das Abkühlen der Übertragungsinstrumente dauert in diesem Fall mindestens dreißig Minuten.

- 5. **VORSICHT! Verbrennungsgefahr durch heißes Kondensat.** Trennen Sie das Carebox-Oberteil vom Carebox-Unterteil, um die Übertragungsinstrumente abkühlen zu lassen.



6. Stellen Sie das Carebox-Oberteil in den Carebox-Deckelhalter oder hängen Sie es an der Seitenwand des Careclave auf.



7. Lassen Sie die Instrumente abkühlen.



HINWEIS

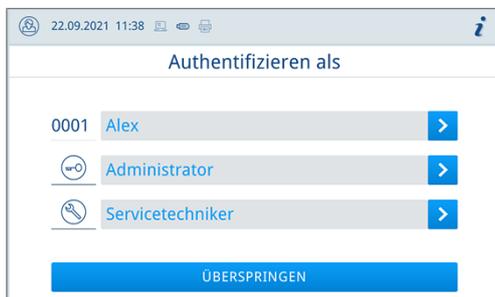
Für ein schnelles und sicheres Abkühlen der Instrumente empfiehlt MELAG die Cooling Box.

Sehen Sie dazu [Kühlen mit der Cooling Box](#) [▶ Seite 39].

Freigabeprozess

Gemäß ▶RKI „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ endet die Aufbereitung von Instrumenten mit der dokumentierten Freigabe zur Lagerung und Anwendung des ▶Sterilguts. Der Freigabeprozess besteht aus der ▶Chargenindikation und der Chargenfreigabe und muss durch autorisiertes und sachkundiges Personal erfolgen.

Chargenfreigabe umfasst die Überprüfung der Prozessparameter anhand des Sterilisierungsergebnisses am Gerät und des Sterilisierprotokolls sowie die Überprüfung der einzelnen Verpackungen auf Beschädigungen und Restfeuchtigkeit. Auf dem Sterilisierprotokoll wird die Freigabe der ▶Charge und der evtl. mitgeführten Indikatoren dokumentiert. Je nach Einstellung in der Benutzerverwaltung ist zur Freigabe des ▶Sterilguts eine Benutzer-PIN der Person, die die Charge und die Indikatoren freigibt, notwendig.



Sehen Sie dazu auch:

- [Protokollieren](#) [▶ Seite 50]
- [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 65]

Instrumente und Hohlkörper entnehmen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile und heißes Kondensat.

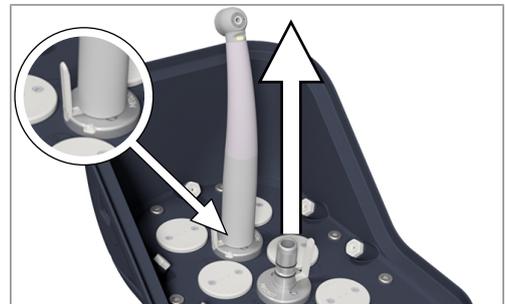
Beachten Sie zur sicheren Handhabung Folgendes:

- Kontrollieren Sie zur gefahrlosen Entnahme der Instrumente und Hohlkörper, ob diese ausreichend abgekühlt sind.
- Bereiten Sie von Adaptern heruntergefallene Instrumente und Hohlkörper erneut auf. Sie sind nicht steril.
- Bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen zum Abkühlen der Instrumente und Hohlkörper treffen:
 - Verwendung der Cooling Box: Abkühlzeit ca. vier Minuten
 - Abkühlung an der Umgebungsluft bei geöffneter Carebox: Abkühlzeit mindestens fünfzehn Minuten
 - Abkühlung in der geschlossenen Carebox: Abkühlzeit mindestens dreißig Minuten

1. Kontrollieren Sie das Übertragungsinstrument auf festen Sitz.
 - ↳ Sollte sich die Verbindung nach der Aufbereitung gelockert haben, muss das Instrument noch einmal aufbereitet werden.
2. Halten Sie das Carebox-Oberteil mit einer Hand fest.
3. Bei einem Adapter für Sirona T1 Classic:
Ziehen Sie das Übertragungsinstrument mit der anderen Hand kräftig und in gerader Richtung von dem Adapter.



4. Bei einem Adapter mit ISO-Kupplung:
Betätigen Sie mit der anderen Hand die Klinke und ziehen Sie anschliessend das Übertragungsinstrument kräftig und in gerader Richtung von dem Adapter.



5. Bei einem Adapter für Spitzen:
Schrauben Sie den Adapter mit Hilfe des Drehmomentschlüssels ab.



6. Bewahren Sie die Carebox im reinen Bereich auf.



HINWEIS

Die Übertragungsinstrumente werden durch eine Druckluft-/Vakuumentrocknung der Innenkanäle getrocknet.

Das Ergebnis der Trocknung ist stark abhängig von der Art und Konstruktion der Instrumente.

- Kontrollieren Sie die Trocknung der Übertragungsinstrumente und führen Sie gegebenenfalls nach der Entnahme eine Trocknung mit medizinischer Druckluft durch.

Kühlen mit der Cooling Box

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Cooling Box ist eingeschaltet.
- ✓ Das Carebox-Oberteil wurde vom Unterteil getrennt.



ACHTUNG Kurzschlussgefahr

- Lassen Sie ggf. nasse Instrumente und Hohlkörper abtropfen, bevor Sie das Carebox-Oberteil auf das Gerät setzen.

1. Setzen Sie das Carebox-Oberteil auf die Kühlkammer des Gerätes.



2. Kontrollieren Sie, ob das Carebox-Oberteil korrekt auf der Dichtung der Kühlkammer aufliegt.
3. Starten Sie einen Programmlauf durch Drücken der entsprechenden Programmwahltaste.

Spannzangen ölen

Spannzangensysteme müssen regelmäßig mit geeigneten Pflegemitteln und Ölen gepflegt werden. Beachten Sie die Hinweise des Instrumentenherstellers.



HINWEIS

Um ein einwandfreies Funktionieren der Spannzangen zu gewährleisten, empfiehlt Ihnen MELAG diese einmal wöchentlich zu ölen.

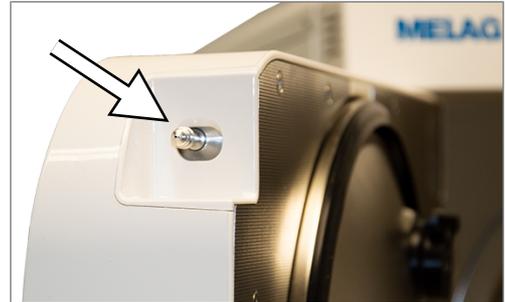
Eine Spannzangenpflege muss nach der Aufbereitung mit der Carebox durchgeführt werden.

- Führen Sie die Spannzangenpflege zusätzlich zur Pflege der Instrumente durch die Care-Programme durch.
- Beachten Sie die Hinweise des Instrumentenherstellers.

Zur Pflege der Instrumente kann die integrierte Pflegestation ADDcare verwendet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Tür vollständig, bis sie einrastet.

2. Starten Sie die Spannzangenpflege durch kurzes Drücken (1 s) auf die Düse oder über die Schaltfläche Spannzangenpflege.



➔ Auf der Benutzeroberfläche erscheint der Dialog zur Spannzangenpflege.

3. Drücken Sie auf **AKTIVIEREN**.



4. Drücken Sie das Instrument mit entriegelter Spannzange kurz auf die Düse, um eine Spannzangenpflege durchzuführen.



5. Drücken Sie das Instrument so oft kurz auf die Düse, bis Öl am Instrumentenkopf austritt.
6. Reinigen Sie anschließend die Düse vorsichtig mit einem trocken, fusselfreien Tuch.
7. Drücken Sie zum Ausschalten der Spannzangenpflege auf die Schaltfläche Spannzangenpflege.
- ➔ Auf der Benutzeroberfläche erscheint der Dialog zur Spannzangenpflege.
8. Drücken Sie auf **DEAKTIVIEREN**.



HINWEIS

Wenn die Spannzangenpflege nicht durchgeführt wird, wird der Dialog automatisch beendet.

9 Vacuclave-Modus

Sterilisiergut vorbereiten

Vor der Sterilisation erfolgt immer die sachgemäße Reinigung und Desinfektion. Nur so kann eine anschließende Sterilisation des ▶Sterilisierguts gewährleistet werden. Verwendete Materialien, Reinigungsmittel und Aufbereitungsverfahren sind von entscheidender Bedeutung.

Aufbereitung von Instrumenten

Unverpacktes Sterilgut verliert beim Kontakt mit Umgebungsluft seine Sterilität. Beabsichtigen Sie eine sterile Lagerung Ihrer Instrumente, verpacken Sie diese vor der Sterilisation in einer geeigneten Verpackung.

Beachten Sie bei der Aufbereitung von gebrauchten und fabrikneuen Instrumenten Folgendes:

- Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen der Instrumentenhersteller zur Aufbereitung und Sterilisation und beachten Sie die relevanten Normen und Richtlinien (in Deutschland z. B. von ▶RKI, ▶DGSV und ▶DGUV Vorschrift 1).
- Reinigen Sie die Instrumente sehr gründlich, z. B. mit Hilfe eines Ultraschallgerätes oder Reinigungs- und Desinfektionsgerätes.
- Spülen Sie die Instrumente zum Abschluss der Desinfektion und Reinigung mit möglichst demineralisiertem oder destilliertem Wasser und trocknen Sie die Instrumente danach mit einem sauberen, fusselfreien Tuch gründlich ab.
- Setzen Sie nur Pflegemittel ein, die für die Dampfsterilisation geeignet sind. Fragen Sie beim Hersteller des Pflegemittels nach. Verwenden Sie keine wasserabweisenden Pflegemittel oder dampfundurchlässigen Öle.
- Beachten Sie beim Einsatz von Ultraschallgeräten, Pflegegeräten für Hand- und Winkelstücke sowie Reinigungs- und Desinfektionsgeräten unbedingt die Aufbereitungshinweise der Instrumentenhersteller.



ACHTUNG

• **Reste von Desinfektions- und Reinigungsmitteln führen zu Korrosion.**

Erhöhter Wartungsbedarf und die Beeinträchtigung der Funktion des Gerätes können die Folge sein.

Aufbereitung von Textilien

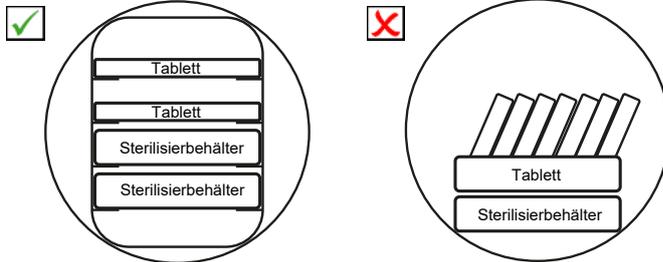
Beachten Sie bei der Aufbereitung von Textilien und beim Verbringen der Textilien in Sterilisierbehälter Folgendes:

- Befolgen Sie die Anweisungen der Textilerhersteller zur Aufbereitung und Sterilisation und beachten Sie relevante Normen und Richtlinien (in Deutschland z. B. von ▶RKI und ▶DGSV).
- Richten Sie die Falten der Textilien parallel zueinander aus.
- Stapeln Sie die Textilien möglichst senkrecht und nicht zu eng in die Sterilisierbehälter, damit sich Strömungskanäle bilden können.
- Wenn sich Textilkpakete nicht zusammen halten lassen, schlagen Sie die Textilien in Sterilisierpapier ein.
- Sterilisieren Sie nur trockene Textilien.
- Die Textilien dürfen keinen direkten Kontakt zur Sterilisierkammer haben, sie saugen sich sonst mit ▶Kondensat voll.

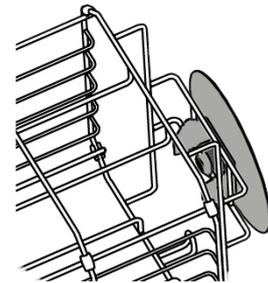
Autoklav beladen

Nur wenn der Autoklav richtig beladen ist, kann die Sterilisation wirksam sein und die Trocknung gute Ergebnisse liefern. Beachten Sie bei der Beladung Folgendes:

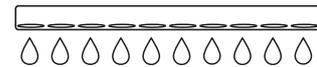
- Stellen Sie Tablettts oder Kassetten nur mit der zugehörigen Halterung in die Sterilisierkammer.



- Schieben Sie die Halterung bis zum Anschlag in die Sterilisierkammer hinein. Die Halterung muss in der Federklemme hör- und spürbar einrasten.



- Verwenden Sie perforierte Tablettts, wie z. B. die Tablettts von MELAG. Nur so kann Kondensat ablaufen. Geschlossene Unterlagen oder Halbschalen für die Aufnahme des Sterilisierguts führen zu schlechten Trocknungsergebnissen.
- Die Verwendung von Tray-Einlagen aus Papier kann zu schlechten Trocknungsergebnissen führen.
- Sterilisieren Sie Textilien und Instrumente möglichst getrennt voneinander in separaten Sterilisierbehältern oder Sterilisierverpackungen. So erzielen Sie bessere Trocknungsergebnisse.



Verpackungen

Verwenden Sie nur Verpackungsmaterialien und -systeme (Sterilbarrieresysteme), welche die Norm EN ISO 11607-1 erfüllen. Die richtige Anwendung geeigneter Verpackungen ist für den Erfolg der Sterilisation von Bedeutung. Sie können wiederverwendbare starre Verpackungen oder weiche Verpackungen, z. B. Klarsicht-Sterilisierverpackungen, Papierbeutel, Sterilisierpapier, Textilien oder Vlies verwenden.

Geschlossene Sterilisierbehälter



WARNUNG

Kontaminationsgefahr durch ungenügende Dampfdurchdringung oder schlechte Trocknung.

- Verwenden Sie nur geeignete Sterilisierbehälter.
- Beim Stapeln dürfen die Sterilisierbehälter nicht die Perforation abdecken, damit das Kondensat ablaufen kann.

Beachten Sie bei der Verwendung von geschlossenen Sterilisierbehältern Folgendes:

- Verwenden Sie Sterilisierbehälter aus Aluminium. Aluminium leitet und speichert Wärme gut und beschleunigt somit die Trocknung.
- Geschlossene Sterilisierbehälter müssen mindestens an einer Seite perforiert oder mit Ventilen ausgerüstet sein. Die Sterilisierbehälter von MELAG, z. B. MELAstore Boxen, erfüllen alle Anforderungen für eine erfolgreiche Sterilisation und Trocknung.
- Stapeln Sie, wenn möglich, nur Sterilisierbehälter gleicher Grundfläche, bei denen das Kondensat seitlich an den Wänden ablaufen kann, übereinander.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Stapeln der Sterilisierbehälter die Perforation nicht abdecken.

Weiche Sterilisierverpackungen



WARNUNG

Kontaminationsgefahr durch ungenügende Trocknung

Um die Trocknungsergebnisse bei vollen Beladungen mit weichen Sterilisierverpackungen zu verbessern, muss die Einstellung **Trocknung: Intelligent** aktiviert sein.

► Weiche Sterilisierverpackungen können sowohl in Sterilisierbehältern als auch auf Tablett sterilisiert werden. Beachten Sie bei der Verwendung von weichen Sterilisierverpackungen, wie z. B. MELAfol, Folgendes:

- Ordnen Sie weiche Sterilisierverpackungen senkrecht stehend und in geringem Abstand zueinander an.
- Klarsicht-Sterilisierverpackungen möglichst hochkant und, wenn das nicht möglich ist, mit der Papierseite nach unten zeigend.
- Legen Sie nicht mehrere weiche Sterilisierverpackungen flach übereinander auf ein Tablett oder in einen Behälter.
- Wenn die Siegelnaht während der Sterilisation aufreißt, ist evtl. eine zu kleine Verpackung der Grund. Verpacken Sie die Instrumente neu mit einer größeren Verpackung und sterilisieren Sie diese noch einmal.
- Sollte die Siegelnaht während der Sterilisation aufreißen, verlängern Sie den Siegelimpuls am Siegelgerät oder siegeln Sie eine Doppelnah.

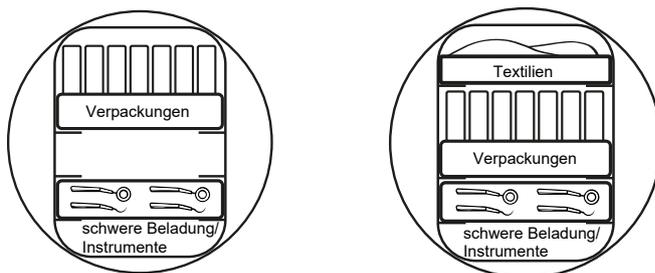
Mehrfachverpackung

Der Autoklav arbeitet mit fraktioniertem Vakuumverfahren. Dieses ermöglicht die Verwendung von ► Mehrfachverpackungen.

Gemischte Beladungen

Beachten Sie für die Sterilisation von ► gemischten Beladungen Folgendes:

- Textilien immer nach oben
- Sterilisierbehälter nach unten
- Unverpackte Instrumente nach unten
- Die schwersten Beladungen nach unten
- Klarsicht-Sterilisierverpackungen und Papierverpackungen nach oben – Ausnahme: in der Kombination mit Textilien nach unten



Programm auswählen

Sie wählen das Sterilisierprogramm danach aus, ob und wie das ► Sterilisiergut verpackt ist. Außerdem müssen Sie die Temperaturbeständigkeit des Sterilisiergutes beachten. Alle Sterilisierprogramme werden im Menü **Programme** angezeigt. Den folgenden Tabellen können Sie entnehmen, für welches ► Sterilisiergut Sie welches Programm einsetzen und welche Zusatzprogramme Ihnen außerdem zur Verfügung stehen.

Programmbelastung

Programm		Verpackung	Besonders geeignet für	Beladung ^{*)}
Universal-B		einfach und mehrfach verpackt	gemischte Beladungen lange englumige Hohlkörper A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textilien (mehrfach verpackt) 2 kg ▪ Instrumente (einfach und mehrfach verpackt) 6 kg ▪ massive Beladung (Container^{**})/unverpackte Instrumente) 11 kg ▪ Mischbeladung (Textil/massiv) 1,5 kg / 5,5 kg
Schnell-S		unverpackt	unverpackte Beladungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ massive Beladung 7 kg
Prionen-B		einfach und mehrfach verpackt	Instrumente, bei denen eine Infektionsgefahr durch krankhaft veränderte Eiweiße vermutet wird (z. B. Creutzfeld-Jacob, BSE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textilien (mehrfach verpackt) 2 kg ▪ Instrumente (einfach und mehrfach verpackt) 6 kg ▪ massive Beladung (Container^{**})/unverpackte Instrumente) 11 kg ▪ Mischbeladung (Textil/massiv) 1,5 kg / 5,5 kg
Schon-B		einfach und mehrfach verpackt	Textilien; thermolabiles Gut (z. B. Kunststoff, Gummiartikel)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textilien (mehrfach verpackt) 2 kg ▪ Instrumente (einfach und mehrfach verpackt) 6 kg ▪ massive Beladung (Container^{**}) 6 kg ▪ thermolabiles Gut/unverpackte Instrumente 7 kg ▪ Mischbeladung (Textil/massiv) 1,5 kg / 5,5 kg
<p>^{*)} Die Höchstmasse je Einzelteil beträgt für Instrumente oder Textilien 2 kg. ^{**}) geprüft mit Sterilcontainern/MELAstore Box. Andere Beladungskonfigurationen muss im Einzelfall vor Ort geprüft werden.</p>				

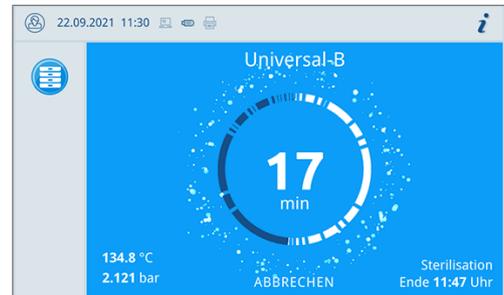
Programmparameter

Programm	Sterilisier-temperatur	Sterilisier-druck	Sterilisierzeit	Betriebszeit ^{*)}	Intelligente Trocknung	zeitgesteuerte Trocknung
Universal-B	134 °C	2,1 bar	5:30 min	13-20 min	5-25 min	15 min
Schnell-S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	9-15 min	5-25 min	15 min
Prionen-B	134 °C	2,1 bar	20:30 min	28-35 min	5-25 min	15 min
Schon-B	121 °C	1,1 bar	20:30 min	27-37 min	5-25 min	15 min
<p>^{*)} ohne Trocknung bei Vollbeladung und abhängig von Beladung und Aufstellbedingungen (wie z. B. Wassertemperatur und Netzspannung)</p>						

Programm starten

Mit dem Start des Programms schließt die Tür druckdicht und das Gerät prüft die Menge des Speisewassers und dessen Leitfähigkeit.

1. Drücken Sie auf **PROGRAMM STARTEN**.
2. Bestätigen Sie den Hinweis mit **PROGRAMM STARTEN**.
3. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Start Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.



↳ Während des Programmlaufs werden auf dem Display die aktuelle Programmdauer, die aktuellen Parameter und das voraussichtliche Programmende angezeigt.

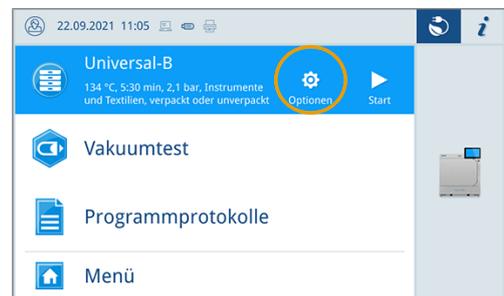
Wenn auf dem Display keine Eingabe erfolgt, maximiert sich die Programmdarstellung und überblendet das Menü. Berühren Sie das Display, um das Menü einzublenden.

Programmoptionen

Über die Schaltfläche **Optionen** können Einstellungen einmalig für das ausgewählte Programm geändert werden.

Die im Menü verfügbaren Optionen sind abhängig vom Gerätemodus, vom gewählten Programm und der Benutzerrolle.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**.



2. Wählen Sie die gewünschte Option.



3. Starten Sie das Programm mit **PROGRAMM STARTEN**.
4. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Start Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.
5. Bestätigen Sie den Hinweis mit **PROGRAMM STARTEN**.

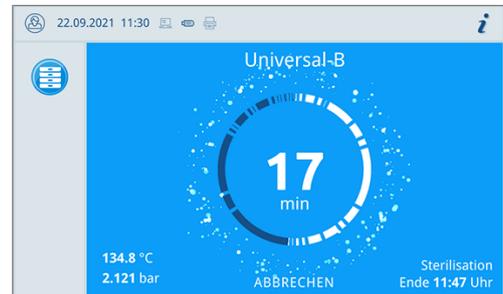
Sehen Sie dazu auch:

- [Programmoptionen](#) [▶ Seite 63]

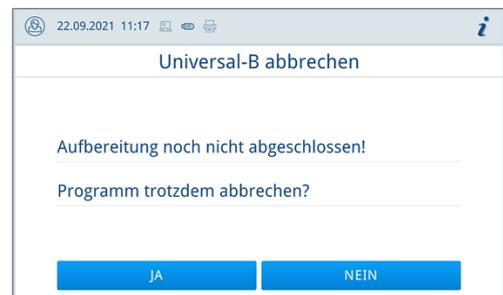
Manueller Programmabbruch

Sie können das Programm jederzeit abbrechen. Wenn Sie das Programm vor Ende der Sterilisierphase abbrechen, ist die Beladung **nicht** steril.

1. Drücken Sie auf **ABBRECHEN**, um ein Programm abbrechen.



2. Bestätigen Sie die nachfolgende Sicherheitsabfrage mit **JA**.



- ➔ Die Beladung ist nicht steril.
- ➔ Der Programmabbruch kann einige Minuten dauern, da Dampf und Kondensat aus dem Kessel entfernt werden.



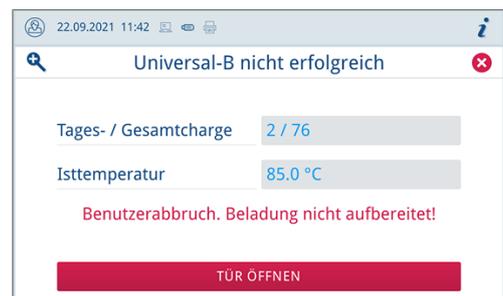
VORSICHT

Beim Öffnen der Tür nach einem Programmabbruch kann heißer Wasserdampf austreten und sich heißes Wasser in der Sterilisierkammer befinden.

Verbrennungen können die Folge sein.

- Berühren Sie nie mit ungeschützten Händen die Beladung, die Sterilisierkammer oder die Tür. Die Teile sind heiß.

3. Drücken Sie auf **TÜR ÖFFNEN**, um die Beladung zu entnehmen.

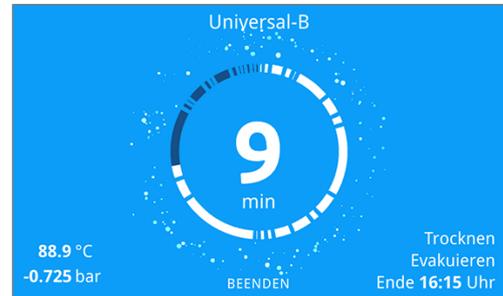


Programm vorzeitig beenden

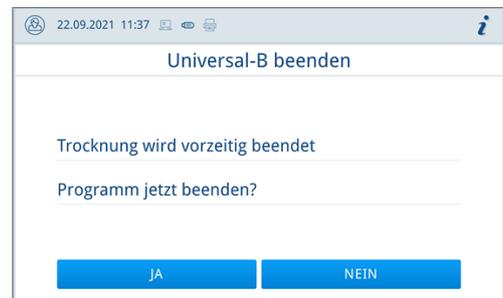
Sie können das Programm vorzeitig beenden. Wenn Sie das Programm vor Ende der Trocknung abbrechen, ist die Beladung nicht vollständig getrocknet und sollte sofort verwendet werden.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Trocknungsphase ist erreicht.
1. Um das Programm vorzeitig zu beenden, drücken Sie auf **BEENDEN**.



2. Bestätigen Sie den Abbruch der Trocknung mit **JA**.



➔ Das Programm wird vorzeitig beendet.

Sehen Sie dazu auch:

- [Programmooptionen](#) [▶ Seite 63]

Programm ist beendet

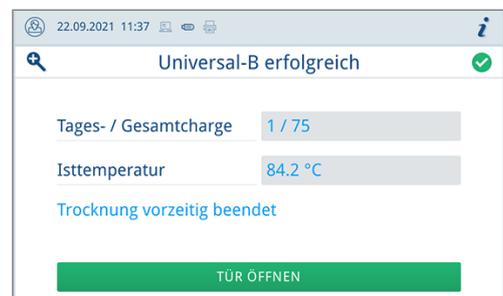


HINWEIS

Wenn das Programm erfolgreich durchgeführt wurde, erscheint eine entsprechende Mitteilung auf dem Display und die Status LED unterhalb des Displays leuchtet grün.

- Wenn auf dem Display das Programm als nicht erfolgreich bezeichnet wird, oder die LED nicht grün leuchtet, muss das Programm wiederholt werden.

1. Drücken Sie auf **TÜR ÖFFNEN**, um die Beladung zu entnehmen.



2. Bei eingeschalteter **Authentifizierung bei Ende Aufbereitungsprogramm**, authentifizieren Sie sich durch eine PIN-Eingabe.

Freigabeprozess

Gemäß ▶RKI „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ endet die Aufbereitung von Instrumenten mit der dokumentierten Freigabe zur Lagerung und Anwendung des ▶Sterilguts. Der Freigabeprozess besteht aus der ▶Chargenindikation und der Chargenfreigabe und muss durch autorisiertes und sachkundiges Personal erfolgen.

Chargenfreigabe umfasst die Überprüfung der Prozessparameter anhand des Sterilisierergebnisses am Gerät und des Sterilisierprotokolls sowie die Überprüfung der einzelnen Verpackungen auf Beschädigungen und Restfeuchtigkeit. Auf dem Sterilisierprotokoll wird die Freigabe der ▶Charge und der evtl. mitgeführten Indikatoren dokumentiert. Je nach Einstellung in der Benutzerverwaltung ist zur Freigabe des ▶Sterilguts eine Benutzer-PIN der Person, die die Charge und die Indikatoren freigibt, notwendig.



Sehen Sie dazu auch:

- [Protokollieren](#) [▶ Seite 50]
- [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 65]

Sterilgut entnehmen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Beladung

- Verwenden Sie einen Tabletteheber oder Hitzeschutzhandschuhe.



VORSICHT

Unsterile Instrumente durch beschädigte oder aufgeplatzte Verpackungen. Dies gefährdet die Gesundheit des Patienten und des Praxisteams.

- Wenn eine Verpackung nach der Sterilisation beschädigt oder geplatzt ist, verpacken Sie das Sterilisiergut neu und sterilisieren es noch einmal.

Wenn Sie das ▶Sterilgut direkt nach Programmende aus dem Gerät entnehmen, kann es vorkommen, dass sich geringe Mengen Feuchtigkeit auf dem Sterilgut befinden. Gemäß Roter Broschüre des Arbeitskreis für Instrumentenaufbereitung (▶AKI) gilt als tolerierbare Restfeuchte – in der Praxis – einzelne Wassertropfen (keine Pfützen), die innerhalb 15 Minuten abgetrocknet sein müssen.

Beachten Sie bei der Entnahme des Sterilguts Folgendes:

- Öffnen Sie nie gewaltsam die Tür. Das Gerät könnte beschädigt werden oder es könnte heißer Dampf austreten.
- Halten Sie die Halterung bei der Entnahme aus dem Gerät waagrecht. Andernfalls kann die Beladung herausrutschen.
- Halten Sie die Tablettts bei der Entnahme aus dem Autoklaven waagrecht. Andernfalls kann die Beladung herausrutschen.
- Achten Sie darauf, dass die Halterung nicht unbeabsichtigt herausrutscht, wenn die Beladung separat aus dem Gerät entnommen wird.
- Verwenden Sie zur Entnahme der Tablettts den Tabletteheber.
- Verwenden Sie zur Entnahme der Tablettts geeignete Schutzhandschuhe.

- Berühren Sie nie mit ungeschützten Händen das Sterilgut, den Kessel, die Halterung oder die Innenseite der Tür. Die Teile sind heiß.
- Kontrollieren Sie die Verpackung des Sterilguts bei der Entnahme aus dem Gerät auf Beschädigungen. Sollte eine Verpackung beschädigt sein, verpacken Sie das Sterilisiergut neu und sterilisieren es noch einmal.

Sterilgut lagern

Die maximale Lagerfähigkeit ist von der Verpackung und den Lagerbedingungen abhängig. Sie beträgt bei normkonform verpacktem ▶Sterilgut – staubgeschützte Lagerung vorausgesetzt – bis zu sechs Monate. Beachten Sie für die Lagerung von Sterilgut ▶DIN 58953, Teil 8 und die unten aufgeführten Kriterien:

- Halten Sie die maximale Lagerdauer entsprechend der Verpackungsart ein.
- Lagern Sie ▶Sterilgut nicht im Aufbereitungsraum.
- Lagern Sie das Sterilgut staubgeschützt, z. B. im geschlossenen Instrumentenschrank.
- Lagern Sie das Sterilgut geschützt vor Feuchtigkeit.
- Lagern Sie das Sterilgut geschützt vor zu großen Temperaturschwankungen.

10 Protokollieren

Chargendokumentation

Die Chargendokumentation ist als Nachweis für ein erfolgreich abgelaufenes Programm und als verpflichtende Maßnahme der Qualitätssicherung unerlässlich. Im internen Protokollspeicher des Gerätes werden die Daten, wie z. B. Programmtyp, ▶Charge und Prozessparameter aller gelaufenen Programme abgelegt.

Für die Chargendokumentation können Sie den internen Protokollspeicher auslesen und die Daten an verschiedene Ausgabemedien übertragen lassen. Das kann sofort nach jedem gelaufenen Programm oder nachträglich, z. B. am Ende eines Praxistages, erfolgen.

Ist die Authentifizierung aktiviert, werden die Benutzer-ID und das Ergebnis des Freigabeprozesses im Protokollkopf und ggf. auf einem Etikett dokumentiert.

Sehen Sie dazu auch:

- [Benutzerverwaltung](#) [▶ Seite 65]
- [Authentifizierung](#) [▶ Seite 66]
- [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 67]

Menü Protokolle

Über das Menü **Protokolle** haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeige und Ausgabe von Programmprotokollen
- Anzeige und Ausgabe von Störungsprotokollen
- Anzeige und Ausgabe von Statusprotokollen
- Anzeige und Ausgabe von Systemprotokollen
- Drucken von Etiketten

Sie können alle Protokolle nachträglich und unabhängig vom Zeitpunkt eines Programmendes ausgeben. Dabei können Sie die Ausgabemedien selbst bestimmen.

Protokolltypen

Protokolltyp	Beschreibung
Programmprotokolle	Protokoll eines Programmes
Störungsprotokolle	Protokoll mit Störungen, die außerhalb eines Programmlaufes aufgetreten sind
Statusprotokoll	Zusammenfassung aller wichtigen Einstellungen und Systemzustände
Systemprotokolle	Auflistung aller aufgetretenen Störungen und Änderungen am System in zeitlicher Reihenfolge (Logbuch)

Sehen Sie dazu auch:

- [Protokollausgabe](#) [▶ Seite 53]

Protokolliste

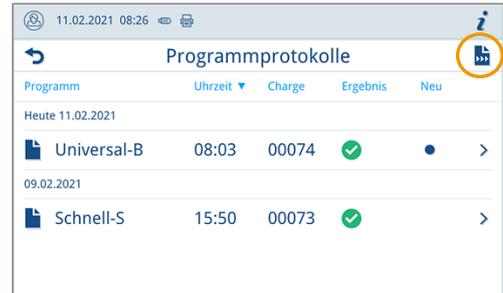
In der Protokolliste können Sie alle Protokolle detailliert einsehen. Es werden alle im Speicher vorhandenen Protokolle angezeigt. Sie können die Liste durch Drücken der Spaltenüberschriften entsprechend sortieren.

In der Spalte **Ergebnis** wird dargestellt, ob das Programm erfolgreich oder nicht erfolgreich beendet wurde.

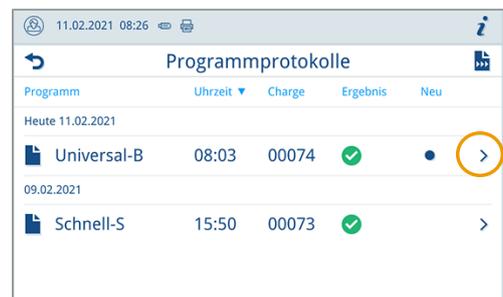
Symbol	Beschreibung
Grüner Haken	Programm erfolgreich beendet
Rotes Kreuz	Programm nicht erfolgreich beendet

Noch nicht ausgegebene Protokolle sind in der Spalte **Neu** mit einem Punkt markiert.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche oben rechts, um die **Protokollausgabeoptionen** anzupassen und mehrere Protokolle auszugeben.



2. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil, um ein Protokoll anzusehen und auszugeben.



3. Drücken Sie auf **PROTOKOLL AUSGEBEN**, um die **Protokollausgabeoptionen** aufzurufen und das angezeigte Protokoll auszugeben.



4. Drücken Sie auf **ETIKETTEN DRUCKEN**, um den Dialog zum Etikettendruck zu öffnen.
5. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil, um die Stückzahl oder die Lagerdauer zu ändern.
 - ➡ Bestätigen Sie die Änderungen mit **OK**.
6. Drücken Sie auf **ETIKETTEN DRUCKEN**, um Etiketten zum angezeigten Protokoll zu drucken.

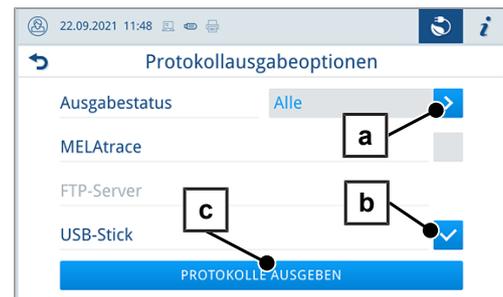
Sehen Sie dazu auch:

- [Protokollausgabe](#) [▶ Seite 53]

Protokollausgabeoptionen

Im Menü **Protokollausgabeoptionen** können Sie einstellen, welche Protokolle ausgegeben werden sollen und die Protokolle anschließend ausgeben.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil, um den gewünschten Ausgabestatus (Pos. a) auszuwählen.
 2. Aktivieren Sie das gewünschte Ausgabemedium (Pos. b).
 - ↳ Nicht verfügbare Ausgabemedien werden ausgegraut dargestellt.
 3. Drücken Sie auf **PROTOKOLLE AUSGEBEN** (Pos c).
- ↳ Die Ausgabe erfolgt auf die ausgewählten Ausgabemedien.



Ausgabestatus

Folgende Einstellungen sind möglich:

Ausgabestatus	Beschreibung
Nicht ausgegebene	Alle nicht ausgegebenen Protokolle werden ausgegeben.
Letztes	Das Protokoll des zuletzt erfolgreich gelaufenen Programms wird ausgegeben.
Alle	Die Protokolle aller erfolgreich gelaufenen Programme werden ausgegeben.

Ausgabemedien

Die folgenden Ausgabemedien können im Menü **Einstellungen > Protokollausgabe** aktiviert und konfiguriert werden:

- MELAttrace
- FTP
- USB auf USB-Stick

Für aktivierte Ausgabemedien wird das Symbol im Informationsbereich blass dargestellt.

Für aktivierte und angeschlossene Ausgabemedien wird das Symbol voll dargestellt.

Nicht aktivierte Ausgabemedien werden nicht dargestellt, auch wenn sie angeschlossen sind.



HINWEIS

Sie können nur ein **USB-Speichermedium** anschließen.

Symbol	Ausgabemedien	Beschreibung
	USB-Stick	Ausgabe auf einen am USB-Port angeschlossenen USB-Stick
	FTP	Ausgabe an einen FTP-Server
	MELAt race	Ausgabe an MELAt race
	Etikettendrucker	Ausgabe auf einen angeschlossenen Etikettendrucker

FTP-Server Konfiguration

Unter dem Menüpunkt FTP erfolgt auch die Konfiguration des FTP-Servers über die IP-Adresse, den Benutzernamen und das Passwort.



Mit der Schaltfläche **TESTEN** kann die eingestellte Konfiguration getestet werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Geräteansichten](#) [▶ Seite 15]
- [Smart-Touch-Display](#) [▶ Seite 19]
- [Protokollausgabe](#) [▶ Seite 53]

Protokollausgabe

Im Menü **Einstellungen** > **Protokollausgabe** können Sie für jedes Ausgabemedien einstellen, wie die Protokollausgabe standardmäßig erfolgen soll. Sie können die Protokollausgabe für mehrere Ausgabemedien gleichzeitig aktivieren.

Für jedes Ausgabemedium kann für die **Protokollausgabe** eine der folgenden Optionen gewählt werden:

Option	Beschreibung
Deaktiviert	keine Protokollausgabe
Manuell	manuelle Protokollausgabe
Automatisch (sofort nach Programmablauf)	automatische Protokollausgabe nach Programmende für die festgelegten Programme

Für die Option **Automatisch** folgt ein Dialog zur Festlegung für welche Programme die automatische Protokollausgabe erfolgen soll.

Sehen Sie dazu auch:

- [Protokollliste](#) [▶ Seite 51]
- [Protokollausgabeoptionen](#) [▶ Seite 52]
- [Ausgabemedien](#) [▶ Seite 52]

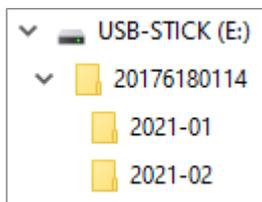
Protokolle finden

Ablageort für Protokolle

Bei der Übertragung der Protokolle auf einen USB-Stick werden die Protokolle direkt im Hauptverzeichnis in einem separaten Ordner abgelegt. Bei direkter Übertragung der Protokolle auf einen Computer über das Netzwerk und Verwendung des ▶FTP-Servers von MELAG bestimmen Sie direkt im FTP-Serverprogramm den Ablageort auf Ihrem Computer, an dem das Geräteverzeichnis mit den Protokolldateien abgelegt werden soll. Bei der Ausgabe über MELAtrace bestimmen Sie direkt im Programm den Ablageordner.

Protokollverzeichnis

Auf allen Speichermedien (USB-Stick oder Computer) gibt es nach einer Protokollausgabe einen Ordner mit der Seriennummer des ausgebenden Gerätes. In diesem Ordner gibt es weitere Unterordner mit den Monaten der Protokollerzeugung, z. B. 2021-01 für Januar 2021. Darin finden sich alle in diesem Monat vom Gerät erzeugten Protokolle.



Protokolle am Computer anzeigen

Die Protokolldateien werden im html-Format erzeugt und können am Computer mit einem Webbrowser oder in MELAtrace/MELAview angezeigt und ausgedruckt werden.

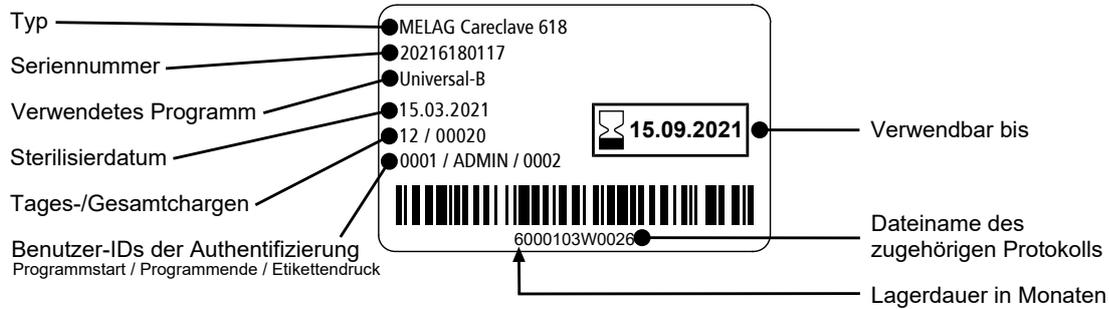
Die Programm-, Störungs- und Statusprotokolle enthalten zu jeder Zeile einen Legeneintrag. Die Programmprotokolle enthalten Grafikdaten und können als Grafikprotokolle in MELAview dargestellt werden.

Code	Parameter	Value	Code	Description
000	Geräte-ID	1001000114	000	Ident-Informationen des Gerätes
010	Dateiname	2021-02-09_00084_20176180114_CRT_OK_000103C002G	010	Dateiname des Protokolls
020	Gerätetyp	Careclave 618	020	Gerätetyp
030	Programmname	Care-Therm Programm	030	Programmname
035	Programmtyp	A0=3000 nur Carebox	035	Programmtyp
040	Datum	09.02.2021	040	Datum der Erstellung des Protokolls
045	Tages- / Gesamtcharge	01 / 00084	045	Tages- und Gesamtchargennummer
050	Benutzer Programmstart	0001	050	Benutzer-ID bei Programmstart
055	Benutzer Programmende	0001	055	Benutzer-ID bei Programmende und Chargenfreigabe
065	Charge freigegeben	Deaktiviert	065	Status Chargenfreigabe
070	Programmergebnis	Programm erfolgreich beendet	070	Programmergebnis
090	Vorreinigung	25.2 +2.79/-2.51 °C 1.00 +1.97/-0.98 bar 01:30 min	090	Werte der Vorreinigung: Temperatur, Umwälzdruck und Prozesszeit
100	Zwischenreinigung	29.1 +5.20/-5.00 °C 1.35 +1.71/-1.32 bar 02:10 min	100	Werte der Zwischenreinigung: Temperatur, Umwälzdruck und Prozesszeit
110	Endreinigung	43.0 +15.53/-16.47 °C 2.21 +0.95/-2.19 bar 03:57 min	110	Werte der Endreinigung: Temperatur, Umwälzdruck und Prozesszeit
120	Desinfektion	83.5 +19.16/-24.94 °C 3.14 +0.11/-0.27 bar 04:01 min 4018	120	Werte der Desinfektion: Temperatur, Umwälzdruck, Prozesszeit und A0-Wert
130	Menge Pflegeöl	1.2 +/- 0.2 ml	130	Menge des dosierten Pflegeöls mit Abweichung
131	Carebox-Typ	Carebox blue	131	Erkannte Carebox
132	Pflegeölsorte	MELAG Care Oil	132	Pflegeölsorte
150	Leitfähigkeit	8 µS/cm (0 ml : 115.5 l*µS/cm)	150	Leitfähigkeit des Speisewassers und Speisemenge
155	Startzeit	15:51:44	155	Uhrzeit bei Start des Programms
156	Endezeit	16:12:15 (20:31 min)	156	Uhrzeit bei Ende des Programms und Programmdauer
160	Geräte-Seriennummer	20176180114	160	Seriennummer des Geräts

Step	Start [m:s]	End [m:s]	Dauer [m:s]	P [mbar]	T [°C]	
Programmstart						
SP-S	00:00	00:00	00:00	c 996	c 40.2	Programmstart

Etikettendrucker als Ausgabemedium

Der Einsatz eines Etikettendruckers ermöglicht die Rückverfolgbarkeit der Charge: Mit Angabe von Sterilisierdatum, Lagerdauer, Chargennummer, der Benutzer-ID der Person, die die Instrumente zur Anwendung freigegeben hat, des verwendeten Autoklaven sowie des Dateinamens können auf einfache Weise die sterilisierten Instrumente dem Patienten und der Sterilisationscharge zugeordnet werden. Die einwandfreien Verpackungen mit dem Sterilgut werden nach der Sterilisation durch Aufbringen eines Etiketts gekennzeichnet. Damit sind die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße „Freigabe“ durch die mit der Aufbereitung betraute Person erfüllt. In der Patientenakte können somit alle Informationen über den korrekten Sterilisationsablauf den verwendeten Instrumenten zugeordnet werden.



Sehen Sie dazu auch:

- [Etikettendruck](#) [▶ Seite 64]

11 Funktionsprüfungen

Serviceprogramme

Serviceprogramme im Vacuclave-Modus

Programm	Programmname	Betriebszeit	Verwendung/Funktion
	Vakuumtest	18 min	Zur Messung der Leckrate, Test bei trockenem und kaltem Gerät (Test ohne Beladung)
	Bowie & Dick Test	15 min	Dampfdurchdringungstest mit speziellem Testpaket (erhältlich im Fachhandel)
	Entleeren	5 min	Zur Entleerung und Druckentlastung des Doppelmantel-Dampferzeugers, z. B. im Servicefall, bei der Außerbetriebsetzung oder vor einem Transport

Serviceprogramme im Careclave-Modus

Programm	Programmname	Betriebszeit	Verwendung/Funktion
	Carebox Test	3 min	Zur Überprüfung der Carebox ohne Beladung
	Entlüftung Öldosierung ^{*)}	22 min	Zur Diagnose und Wartung des Öldosiersystems

^{*)} Anmeldung als Administrator erforderlich

Sehen Sie dazu auch:

- [Vakuumtest](#) [▶ Seite 57]
- [Bowie & Dick-Test](#) [▶ Seite 58]
- [Entleeren](#) [▶ Seite 80]
- [Carebox Test](#) [▶ Seite 59]

Vakuumentest

Mit dem ▶Vakuumentest kontrollieren Sie das Gerät auf Leckagen im Dampfsystem. Dabei wird die Leckrate ermittelt. Führen Sie in folgenden Situationen einen Vakuumentest durch:

- im Routinebetrieb einmal wöchentlich
- bei der Erstinbetriebnahme
- nach längeren Betriebspausen
- im Fall einer entsprechenden Störung (z. B. im Vakuumsystem)



HINWEIS

Führen Sie den Vakuumentest mit kaltem und trockenem Gerät durch.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Im Careclave befindet sich keine Carebox.

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Wählen Sie im Menü **Serviceprogramme** den **Vakuumentest** aus und drücken Sie auf **Start**.



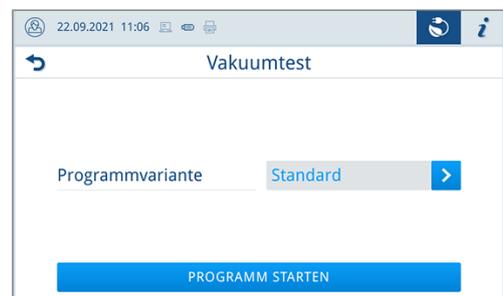
- ↳ Der Vakuumentest wird in der Programmvariante **Standard** gestartet.

- ↳ Der Evakuierungsdruck und die Ausgleichszeit bzw. Messzeit werden auf dem Display angezeigt. Nach Ablauf der Messzeit wird die Sterilisierkammer belüftet. Anschließend wird die Meldung mit Angabe der Leckrate auf dem Display angezeigt. Sollte die Leckrate zu hoch sein, d. h. über 1,3 mbar, wird eine entsprechende Meldung auf dem Display ausgegeben.

Optionen für den Vakuumentest

Unter den **Optionen** können Sie den Vakuumentest auf Bereiche erweitern, die an die Sterilisierkammer angeschlossen sind. So können Sie deren Dichtigkeit ebenfalls bewerten.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil, um eine andere Variante des Vakuumentests auszuwählen.



- Wählen Sie die gewünschte Variante und übernehmen Sie diese mit **OK** am Ende der Liste.



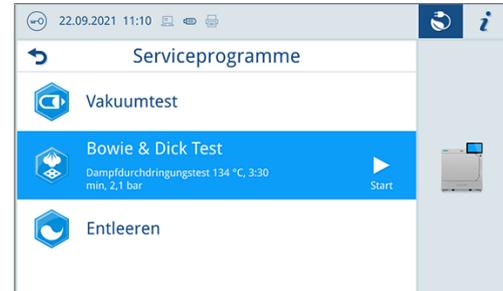
- Starten Sie den Vakuumtest mit **PROGRAMM STARTEN**.

Bowie & Dick-Test

Der ▶Bowie & Dick-Test dient dem Nachweis der Dampfdurchdringung von ▶porösen Materialien, wie z. B. Textilien. Sie können zur Funktionskontrolle routinemäßig einen Nachweis für die Dampfdurchdringung durchführen. Dafür verwenden Sie das Testprogramm Bowie & Dick-Test. Für den Bowie & Dick-Test werden im Fachhandel verschiedene Testsysteme angeboten. Führen Sie den Test nach den Herstellerangaben des Testsystems durch.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Ein neues Testsystem.
 - ✓ Im Careclave befindet sich keine Carebox.
 - ✓ Die Sterilisierkammer ist leer.
- Legen Sie das Testsystem gemäß den Herstellerangaben in die Sterilisierkammer.
 - Schließen Sie die Tür.
 - Wählen Sie im Menü **Serviceprogramme** den **Bowie & Dick Test** aus und drücken Sie auf **Start**.



Carebox Test

Mit dem **Carebox Test** kontrollieren Sie die Carebox und deren Versorgungskanäle auf korrekte Funktion.

Führen Sie in folgenden Situationen einen **Carebox Test** durch:

- im Routinebetrieb einmal wöchentlich, nach dem Vakuumtest
- bei der Erstinbetriebnahme einer Carebox oder eines Gerätes
- nach jedem Adaptertausch
- nach längeren Betriebspausen
- im Fall einer entsprechenden Störung (z. B. Innenreinigung oder Careboxerkennung)



HINWEIS

Die Verteilung der Spülflotte wirkt sich direkt auf die Reinigungsleistung des Careclave aus. Verstopfte Kanäle im Carebox-Oberteil oder in den Instrumentenadaptern können eine erfolgreiche Reinigung verhindern.



HINWEIS

Wenn mehrere Careboxen verwendet werden, müssen alle Careboxen geprüft werden.

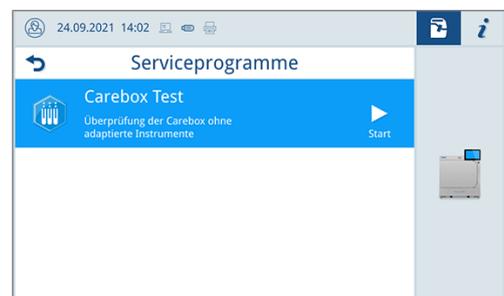
Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die Messvorrichtung.
- ✓ Es befinden sich keine Übertragungsinstrumente oder Hohlkörper in der Carebox.

1. Setzen Sie die Messvorrichtung langsam und vorsichtig in das Carebox-Unterteil, achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung.

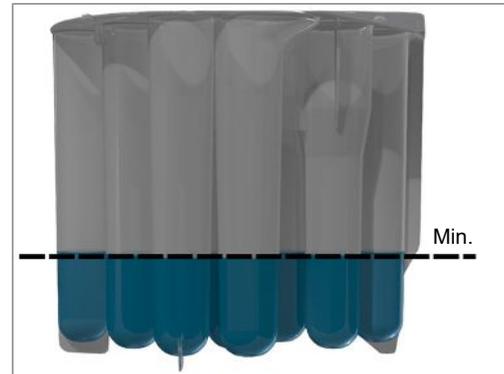


2. Schließen Sie die Carebox.
3. Beladen Sie das Gerät mit der Carebox.
4. Starten Sie das Serviceprogramm **Carebox Test**.



5. Entnehmen und öffnen Sie die Carebox.
6. **VORSICHT! Verbrennungsgefahr.** Entnehmen Sie die Messvorrichtung.

7. Prüfen Sie, ob alle Füllstände auf oder über der Linie für das Mindestniveau liegen.



8. Beantworten Sie die folgende Frage entsprechend des Ergebnisses.
9. Wenn ein Füllstand unter der Linie für das Mindestniveau liegt, wiederholen Sie den **Carebox Test**.
10. Wenn weiterhin das Mindestniveau nicht erreicht wird, wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler oder an den MELAG Kundendienst.

12 Einstellungen

Allgemeine Einstellungen

Allgemeine Einstellungen können von jedem Benutzer geändert werden.

Sprache

Im Menü **Einstellungen** > **Sprache**, können Sie zwischen den freigeschalteten Sprachen wechseln.

1. Stellen Sie die gewünschte Sprache ein.



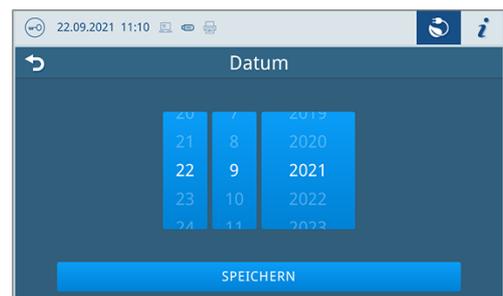
2. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

→ Die Dialoge auf dem Display und die Protokolltexte werden auf die gewählte Sprache umgestellt.

Datum und Uhrzeit

Für eine einwandfreie Chargendokumentation müssen Datum und Uhrzeit des Gerätes richtig eingestellt sein. Beachten Sie ggf. die Zeitumstellung im Herbst und im Frühjahr, da dies nicht automatisch erfolgt. Stellen Sie Datum und Uhrzeit wie nachfolgend beschrieben ein:

1. Öffnen Sie das Menü **Einstellungen**.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **Datum**.
3. Stellen Sie das Datum ein.



4. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Uhrzeit**.

- Stellen Sie die Uhrzeit ein.



- Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Displayhelligkeit

Im Menü **Einstellungen** > **Helligkeit** können Sie die Helligkeit des Displays individualisieren.

Die Displayhelligkeit wird unmittelbar angepasst. Der Farbbalken (Pos. a) gibt Ihnen einen Eindruck vom Farbkontrast.

- Verschieben Sie den Schieberegler nach links oder rechts oder drücken Sie auf die Schaltflächen Plus (Pos. b) oder Minus (Pos. c).



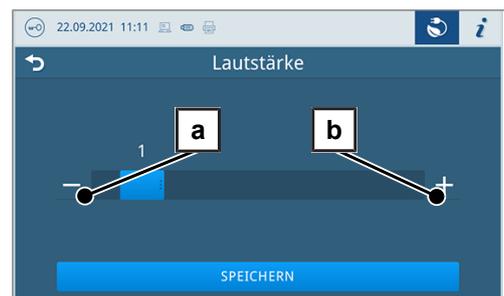
➔ Die Displayhelligkeit kann in zehn Stufen eingestellt werden.

- Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Lautstärke

Im Menü **Einstellungen** > **Lautstärke** können Sie die Lautstärke der Tonausgabe individualisieren.

- Verschieben Sie den Schieberegler nach links oder rechts oder drücken Sie auf die Schaltflächen Minus (Pos. a) oder Plus (Pos. b).



➔ Die Lautstärke kann in zehn Stufen eingestellt werden.

➔ Bei Stufe 0 ist der Ton ausgeschaltet.

- Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Energiesparen

Im Menü **Einstellungen** > **Energiesparen** können Sie einstellen, nach welcher Zeit der Inaktivität des Gerätes die Heizung ausgeschaltet wird.

1. Stellen Sie am Zahlenrad die gewünschte Ausschaltzeit in Minuten ein.



2. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Programmoptionen

Im Menü **Einstellungen** > **Programmoptionen** können Sie für Programmoptionen Voreinstellungen setzen.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil um Änderungen vorzunehmen.



2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die gewünschte Einstellung durch an- oder abwählen.
3. Bestätigen Sie die Änderungen mit **OK**.
4. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Geräte-Modus	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
Übergreifend	Careboxerkennung	Prüft die Careboxhalterung der Türinnenseite auf eine Carebox und die eingesetzte Carebox.
Careclave	Pflege: Normal	Pflegt die an den Instrumentenadaptern konnektierten Instrumente mit Pflegeöl.
	Pflege: Intensiv	Pflegt die an den Instrumentenadaptern konnektierten Instrumente mit viel Pflegeöl.
	Pflege: Aus	Führt keine Pflege aus. Beachten Sie die Pflegehinweise der Instrumentenhersteller.
Careclave	Zusatztrocknung	Führt eine zusätzliche Trocknung in der Carebox durch, um die Trocknung der Carebox zu optimieren.
Vacuclave	Trocknung: Intelligent	Überwacht und beendet die Trocknungsphase automatisch, sobald die Beladung trocken ist.
	Trocknung: Zeitgesteuert	Beendet die Trocknungsphase nach einer festgelegten Dauer.

Careboxerkennung

Das Gerät prüft vor Programmbeginn, ob sich eine Carebox an der Aufhängung in der Sterilisierkammer befindet.

Wenn eine Carebox erkannt wird, wird die Variante (Blue/Green) geprüft und ob alle zu reinigenden Kanäle durchgängig sind.

Trocknung

Sie haben die Möglichkeit die voreingestellte Trocknungsart beim Programmstart über **Programmoptionen** einmalig zu ändern.

Zeitgesteuerte Trocknung

Bei der zeitgesteuerten Trocknung ist die Dauer der Trocknungsphase vom Programm festgelegt ist.

Intelligente Trocknung

Im Gegensatz zur herkömmlichen zeitgesteuerten Trocknung, wird die Dauer bei der Intelligenten Trocknung automatisch anhand der Restfeuchte in der Sterilisierkammer berechnet. Die Trocknungsphase wird beendet, sobald die Beladung trocken ist. Dabei spielen verschieden Faktoren eine Rolle, z. B. die Art der Beladung, verpackt oder unverpackt, Beladungsmenge, Verteilung der Beladung in der Sterilisierkammer usw.



HINWEIS

Im Auslieferungszustand ist die Intelligente Trocknung aktiviert.

Etikettendruck

Im Menü **Einstellungen** > **Etikettendruck** können Sie den Etikettendrucker konfigurieren und Voreinstellungen setzen.

Die Verbindung des Etikettendruckers ist über USB oder über die Einbindung in ein lokales Netzwerk (LAN) möglich. Wenn mehrere Geräte auf den Etikettendrucker zugreifen, muss dieser über ein lokales Netzwerk (LAN) eingebunden werden.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil um Änderungen vorzunehmen.



2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die gewünschte Einstellung durch an- oder abwählen.

↳ Für die Option **Automatisch** folgt ein Dialog zur Festlegung für welche Programme der automatische Etikettendruck erfolgen soll.

3. Bestätigen Sie die Änderungen mit **OK**.
4. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Option	Beschreibung
Deaktiviert	kein Etikettendruck
Manuell	manueller Etikettendruck
Automatisch (sofort nach Programmlauf)	automatischer Etikettendruck nach Programmende für die festgelegten Programme



HINWEIS

Die beim Etikettendruck zuletzt eingestellte Lagerdauer wird für jedes Programm individuell als Voreinstellung beim nächsten Etikettendruck übernommen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Etikettendrucker als Ausgabemedium](#) [▶ Seite 55]

Wasserversorgung

Im Menü **Einstellungen** > **Wasserversorgung** können Sie auf eine manuelle Wasserversorgung umstellen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Bezeichnung	Beschreibung
Automatisch	Die Speisewasserversorgung erfolgt automatisch über den Anschluss <i>Speisewasseranschluss MELAdem</i> .
Manuell	Vor Programmstart muss eine manuelle Befüllung des Speisewassertanks erfolgen. Die erforderliche Menge beträgt etwa zwei Liter. HINWEIS: Die Befüllung muss vor jedem Programmstart im Speisewassertank erfolgen.

Protokollierung

Weiterführende Informationen zu den Protokollierungseinstellungen und den Ausgabemedien finden Sie im Kapitel [Protokollieren](#) [▶ Seite 50].

Administrative Einstellungen

Um administrative Einstellungen, wie z. B. Änderungen in der Benutzerverwaltung vorzunehmen, müssen Sie sich als Administrator oder Servicetechniker einloggen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Benutzerrolle anmelden](#) [▶ Seite 69]

Benutzerverwaltung

Für eine zuverlässige Rückverfolgbarkeit über den Freigabeprozess nach Ende eines Sterilisationsprogrammes kann für jeden Benutzer eine individuelle ID und Benutzer-PIN vergeben werden. Mit der Benutzer-PIN kann sich der Benutzer authentifizieren, bevor die Freigabe der Charge erfolgt.

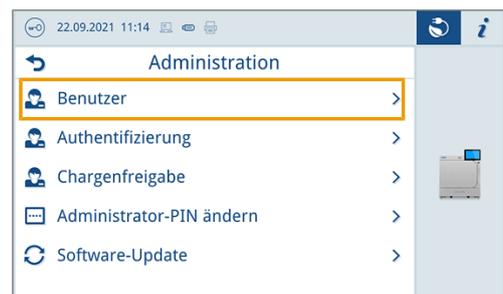
Nur angelegte Benutzer sind freigabeberechtigt und können eine Charge mit ihrer Benutzer-PIN freigeben.

Im Menu **Einstellungen** > **Administration** können Sie Benutzer anlegen oder bearbeiten.

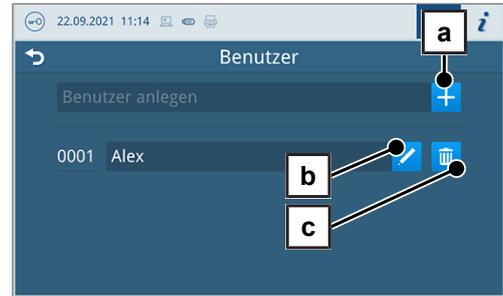
Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die angemeldete Benutzerrolle ist: Administrator oder Servicetechniker.

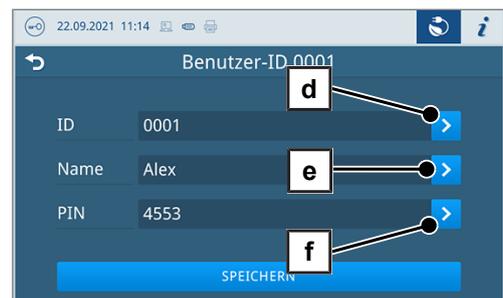
1. Wählen Sie das Menü **Benutzer**.



- Drücken Sie auf die Schaltfläche Plus (Pos. a) um einen Benutzer neu anzulegen.



- Editieren (Pos. b) oder löschen (Pos. c) Sie den Benutzer über die Schaltflächen neben dem Benutzernamen.
- Drücken Sie auf die Schaltflächen mit dem Pfeil um die ID (Pos. d), den Benutzernamen (Pos. e) oder die PIN (Pos. f) zu ändern.



- Bestätigen Sie die Änderungen mit **OK** und übernehmen Sie die Änderungen mit **SPEICHERN**.



HINWEIS

Ob eine Authentifizierung der Benutzer durch die PIN-Eingabe nötig ist, können Sie im Menü **Authentifizierung** festlegen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Authentifizierung](#) [▶ Seite 66]
- [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 67]

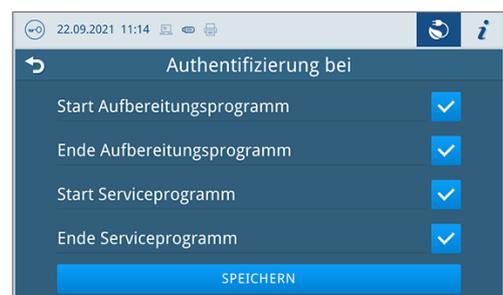
Authentifizierung

Im Menü **Einstellungen** > **Administration** können Sie eine Authentifizierung (PIN-Eingabe) für den Programmstart oder das Programmende aktivieren.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die angemeldete Benutzerrolle ist: Administrator oder Servicetechniker.

- Wählen Sie das Menü **Authentifizierung**.
- Aktivieren oder deaktivieren Sie die gewünschte Einstellung durch an- oder abwählen.



- Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Bezeichnung	Beschreibung
Start Aufbereitungsprogramm	PIN-Eingabe erforderlich zum Start eines Programms
Ende Aufbereitungsprogramm	PIN-Eingabe erforderlich zum Tür öffnen
Start Serviceprogramm	PIN-Eingabe erforderlich zum Start eines Serviceprogramms
Ende Serviceprogramm	PIN-Eingabe erforderlich zum Tür öffnen nach einem Serviceprogramm



HINWEIS

Im Auslieferungszustand sind alle Optionen deaktiviert.

Chargenfreigabe

Im Menu **Einstellungen** > **Administration** können Sie die Chargenfreigabe nach erfolgreichem Programmende und die Indikatorbewertung aktivieren.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die angemeldete Benutzerrolle ist: Administrator oder Servicetechniker.

1. Wählen Sie das Menü **Chargenfreigabe**.



2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die gewünschte Einstellung durch an- oder abwählen.



3. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Folgende Einstellungen sind möglich:

Protokolltyp	Beschreibung
Chargenfreigabe	Chargenfreigabe nach erfolgreichem Programmende
Indikatorbewertung	Indikatorbewertung nach erfolgreichem Programmende

Software-Update

Im Menü **Einstellungen** > **Administration** können Sie eine Aktualisierung der Software-Version vornehmen.



ACHTUNG

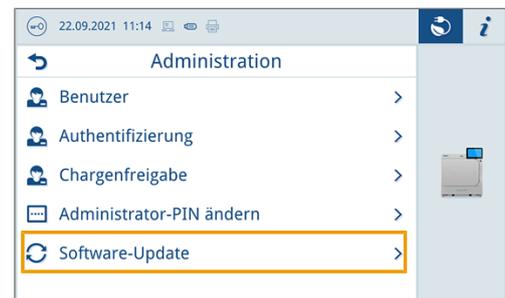
Bei einem Software-Update werden alle Programmprotokolle gelöscht.

- Kontrollieren Sie, ob alle benötigten Protokolle auf ein Ausgabemedium ausgegeben wurden.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die angemeldete Benutzerrolle ist: Administrator oder Servicetechniker.
- ✓ Ein USB-Stick im FAT 32 Format mit Installationsdaten.
- ✓ Alle benötigten Protokolle wurden ausgegeben.

1. Wählen Sie das Menü **Software-Update**.



2. Stecken Sie einen USB-Stick mit den Installationsdaten in einen beliebigen USB-Anschluss.
3. Drücken Sie auf **WEITER**, um das Software-Update durchzuführen.
 - ➔ Während des Software-Updates führt das Gerät selbständig einen oder mehrere Neustarts durch.

Sehen Sie dazu auch:

- [Protokolliste](#) [▶ Seite 51]

Netzwerk

Im Menü **Einstellungen** > **Netzwerk** können Sie eine automatische Konfiguration über DHCP auswählen oder die erforderlichen Adressangaben manuell eingeben.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Die angemeldete Benutzerrolle ist: Administrator oder Servicetechniker.

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil um Änderungen vorzunehmen.

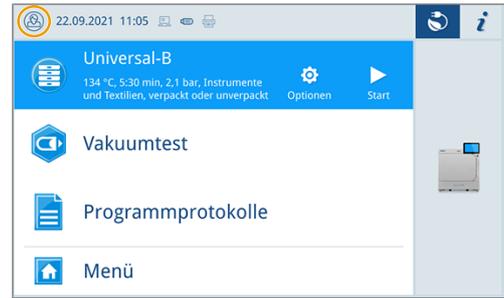


2. Drücken Sie auf **SPEICHERN**, um die Änderungen zu übernehmen.

Benutzerrolle anmelden

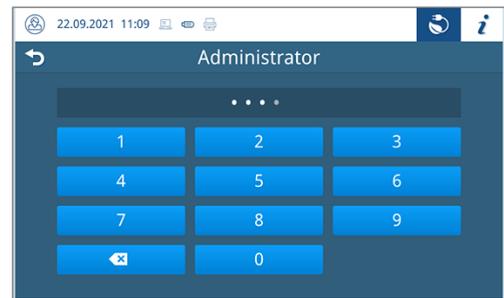
Um eine Benutzerrolle anzumelden gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche Benutzerrolle.



2. Wählen Sie die gewünschte Rolle, z. B. Administrator.

3. Geben Sie die zugehörige PIN ein.

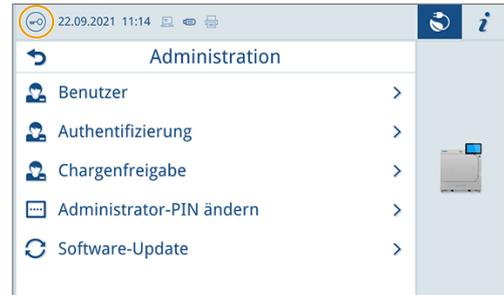


- ↳ Das Symbol der Schaltfläche Benutzerrolle ändert sich.
- ↳ Im Menü stehen Ihnen nun weitere Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Benutzerrolle abmelden

Um eine Benutzerrolle abzumelden gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf die Schaltfläche Benutzerrolle.



2. Drücken Sie auf **ABMELDEN**.

- ↳ Das Symbol der Schaltfläche Benutzerrolle ändert sich.

Serviceeinstellungen

Um Serviceeinstellungen, wie z. B. eine **Software-Neuinstallation** vorzunehmen, müssen Sie sich als Servicetechniker einloggen. Nur autorisierte Techniker haben Zugang zu den dafür benötigten weiterführenden Serviceunterlagen.

Sehen Sie dazu auch:

- [Benutzerrolle anmelden](#) [▶ Seite 69]

13 Instandhaltung



HINWEIS

Die im Folgenden beschriebenen Instandhaltungsarbeiten können vom Benutzer im Rahmen der Eigenwartung durchgeführt werden.

Alle darüber hinausgehenden Wartungstätigkeiten dürfen nur von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.

Instandhaltungsintervalle

Intervall	Maßnahme	Gerätekomponente
Täglich	Kontrolle auf Verunreinigungen, Ablagerungen oder Beschädigungen	Kessel einschließlich Türdichtung und Kesseldichtfläche, Türverschluss, Halterung für die Beladung
Täglich	Carebox auf Verunreinigungen kontrollieren und gegebenenfalls reinigen	Carebox
	Sieb Carebox auf Verunreinigungen kontrollieren und gegebenenfalls reinigen	Carebox-Unterteil
	O-Ringe auf den Adaptern auf Vorhandensein, Verschleiß oder Beschädigungen kontrollieren und gegebenenfalls austauschen	Carebox-Oberteil
	Sichtkontrolle der Dichtungen (Gehäusedichtung und Mediendichtungen) und gegebenenfalls austauschen	Carebox
Wöchentlich	Reinigung	alle Gerätekomponenten und die Carebox
	Carebox Test	Carebox
Nach 2 Monaten	Ölen der Türspindel	Türmechanismus
Bei Display-Aufforderung	Öldose wechseln	Tür
	Medienfilter wechseln	Carebox
Nach 600 Zyklen (Empfehlung)	Adapterdichtungen (O-Ringe) wechseln	Carebox
1x jährlich oder nach 1000 Zyklen	Staubfilter tauschen	hinter Serviceklappe
Nach 24 Monaten oder 3000 Zyklen	Wartung	gemäß Wartungsanweisung durch autorisierten Kundendienst
Bei Bedarf	Reinigung der Oberflächen	Gehäuseteile

Zubehör

Beachten Sie auch die Instandhaltungsintervalle des optionalen Zubehörs.

Intervall	Maßnahme	Gerätekomponente
Nach 24 Monaten	HEPA-Filter tauschen	Cooling Box
Nach 24 Monaten	Gehäusedichtung tauschen	Cooling Box

Sehen Sie dazu auch:

- [Reinigen](#) [▶ Seite 73]

Öldose tauschen



ACHTUNG

Gefahr durch fehlerhafte Reinigung und Pflege der Übertragungsinstrumente

Beschädigung der Übertragungsinstrumente können die Folge sein.

- Verwenden Sie nur Original-Zubehör.



HINWEIS

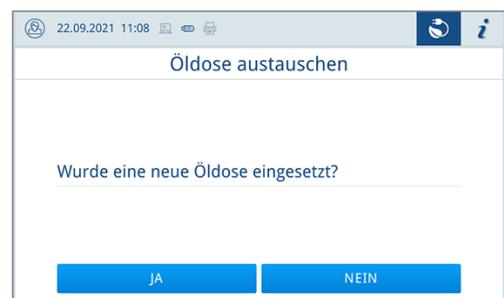
Führen Sie nach dem Wechsel der Öldose bei allen Careboxen einen Wechsel der Filter durch.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Eine neue Öldose mit ausreichendem Haltbarkeitsdatum.
 - ✓ Das Gerät ist eingeschaltet.
1. Öffnen Sie die Tür vollständig, bis sie einrastet.
 2. Schrauben Sie den Deckel in der Seite der Tür heraus.



3. Entnehmen Sie die Öldose.
4. Stecken Sie die neue Öldose in die Tür.
5. Schrauben Sie den Deckel wieder bis zu den Einrastpunkten hinein.
6. Setzen Sie den Zähler zurück, indem Sie die Frage mit JA beantworten.



7. Schließen Sie die Tür.
8. Führen Sie nach dem Wechsel der Öldose bei allen Careboxen einen Wechsel der Medienfilter durch.

Sehen Sie dazu auch:

- [Filter wechseln](#) [▶ Seite 76]

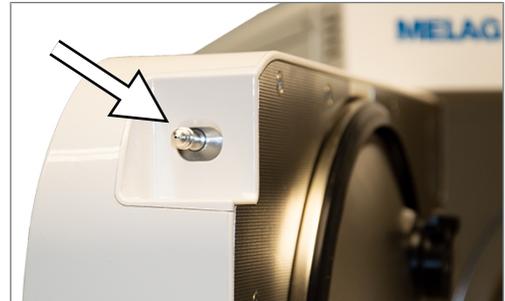
Spannzangenpflege entlüften



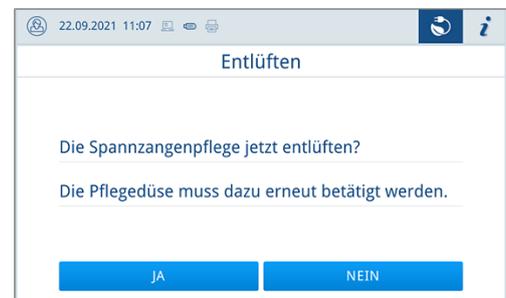
HINWEIS

Die Entlüftung der Spannzangenpflege ist nur im Störfall notwendig.

1. Drücken Sie ein Instrument oder fusselfreies Tuch länger als fünf Sekunden auf die Pflegedüse der Spannzangenpflege.



2. Aktivieren Sie Entlüftung, indem Sie die Frage mit **JA** beantworten.



3. Drücken Sie auf die Pflegedüse bis ein akustisches Signal kommt.

→ Die Spannzangenpflege wurde entlüftet.

Sehen Sie dazu auch:

- [Spannzangen ölen](#) [► Seite 39]

Türspindel ölen

Ölen Sie die Türspindel **alle zwei Monate** wie folgt:

1. Reinigen Sie die Spindel mit einem fusselfreien Tuch.
2. Geben Sie in die Gewindebuchse in der Tür zwei Tropfen Öl aus der mitgelieferten Ölfflasche (Art.-Nr. ME27515).

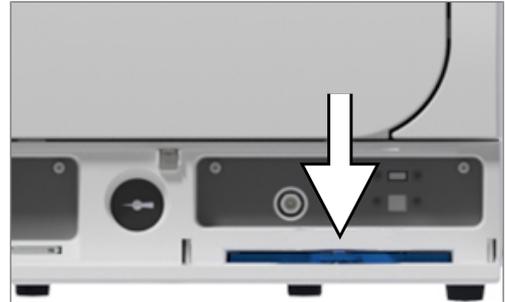
Sie finden außerdem eine Anweisung zum Ölen der Türspindel auf der Innenseite der Tür.

Staubfilter wechseln

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Ein neuer und trockener Staubfilter.
- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

1. Öffnen Sie die Serviceklappe.



2. Drücken Sie die Mitte des Griffes herunter und ziehen Sie den Staubfilter heraus.



3. Setzen Sie den neuen Staubfilter ein, bis er einrastet. Die Rastnase des Griffes muss nach oben zeigen.
4. Schließen Sie die Serviceklappe.
5. Beantworten Sie die folgende Frage mit JA.

Reinigen



ACHTUNG

Oberflächen können durch unsachgemäße Reinigung zerkratzt, beschädigt und Dichtungsflächen undicht werden.

Schmutzablagerungen und ▶Korrosion in der ▶Sterilisierkammer werden dadurch begünstigt.

- Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Reinigen der betreffenden Teile.

Sterilisierkammer, Kesseldichtfläche, Halterung, Tablett

Zur Werterhaltung Ihres Gerätes sowie zur Vermeidung von hartnäckigen Verunreinigungen und Ablagerungen empfiehlt MELAG eine wöchentliche Reinigung der Oberflächen (z. B. mit dem MELAG Kesselreinigungsset).

Reinigung der Sterilisierkammer, Kesseldichtfläche, Halterung und Tablett



ACHTUNG

Beschädigung der Oberflächen

Verwenden Sie zum Reinigen keine harten Gegenstände wie Topfreiniger aus Metall oder Stahlbürsten.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Das Gerät ist ausgeschaltet und der Netzstecker wurde aus der Steckdose gezogen.
 - ✓ Das Gerät ist vollständig abgekühlt.
 - ✓ Tablett oder Kassetten und die zugehörige Halterung wurden aus der Sterilisierkammer entnommen.
1. Benetzen Sie die zu reinigenden Oberflächen vollständig mit dem Reinigungsmittel.
Hinweis: Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Rohrleitungen gelangen, die von der Sterilisierkammer abgehen.
 2. Verteilen Sie das Reinigungsmittel gleichmäßig mit einem fusselfreien Tuch.

3. Lassen Sie das Reinigungsmittel einwirken und ausreichend lange verflüchtigen.
4. Verteilen Sie mit einem neuen fussselfreien Tuch reichlich demineralisiertes Wasser auf den gereinigten Oberflächen.
5. Wischen Sie die Oberflächen gründlich ab, um Reinigungsrückstände zu entfernen. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei Bedarf nach Auswringen des Tuches.
 - ↳ Rückstände von Reinigungsmitteln können sich entzünden oder Ablagerungen auf den Instrumenten verursachen.
6. Lassen Sie die gereinigten Bereiche vollständig trocknen. Dies kann einige Minuten dauern.
7. Wischen Sie die gereinigten Oberflächen abschließend mit einem trockenen, fussselfreien Mikrofaser Tuch ab.

Gehäuseteile

Reinigen Sie die Gehäuseteile bei Bedarf mit neutralen Flüssigreinigern oder Spiritus.

Auffangwanne Spannzangpflege

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Ein trockenes und fussselfreies Tuch.
- ▶ Wischen Sie die Auffangwanne mit einem Tuch aus.



Speisewassertank reinigen

Speisewassertank entleeren

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Ein Ablassschlauch (im Lieferumfang).
- ✓ Ein Auffangbehälter (mit bis zu 3 l Fassungsvermögen, im Normalfall fließen 150 ml ab).
- ✓ Das Gerät befindet sich nicht im Betrieb. Das Gerät sollte nach dem Ausschalten ca. 15 min abkühlen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Öffnen Sie die Serviceklappe.
3. Stellen Sie den Auffangbehälter vor das Gerät und das Ende des Ablassschlauchs in den Auffangbehälter.
4. Stecken Sie den Ablassschlauch auf das Ablassventil bis dieser spürbar einrastet. Der Knauf muss waagrecht stehen.
5. Öffnen Sie das Ablassventil, indem Sie den Knauf um eine 1/4 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.

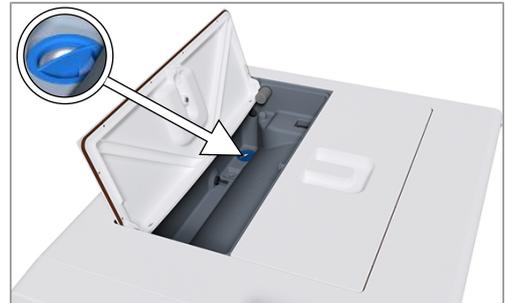


6. Lassen Sie das Wasser in den Auffangbehälter ab.
7. Um den Ablassschlauch wieder zu entfernen, drehen Sie das Ablassventil wieder in die waagerechte Stellung.

8. Schließen Sie die Service-Klappe.

Speisewassertank reinigen

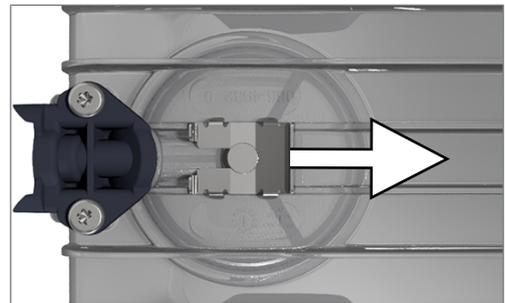
1. Öffnen Sie den Deckel auf der Oberseite des Geräts.
2. Legen Sie den Deckel beiseite.
3. Prüfen Sie den Tank auf Verschmutzungen und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Schwamm und lösungsmittelfreiem, nichtalkalischem Reiniger (z. B. Spülmittel).
4. Entnehmen Sie den Tankfilter aus dem Boden des Speisewassertanks, indem Sie ihn herausziehen.



5. Reinigen Sie den Tankfilter unter fließend Wasser oder mit der MELAJet Sprühpistole für MELAdem 40.
6. Prüfen Sie das Reinigungsergebnis im Gegenlicht.
7. Setzen Sie den Tankfilter wieder ein.
8. Setzen Sie den Deckel wieder ein und schließen Sie ihn.

Carebox reinigen

1. Lösen Sie an der Unterseite der Carebox die Halteklammer des Siebes der Carebox, indem Sie diese in Pfeilrichtung herausziehen.



2. Drücken Sie von unten gegen den Bolzen und entnehmen Sie das Sieb aus dem Inneren des Carebox-Unterteils.



3. Reinigen Sie das Sieb unter fließend Wasser mit einer weichen Bürste oder mit der MELAJet Sprühpistole für MELAdem 40.
4. Prüfen Sie das Reinigungsergebnis im Gegenlicht.
5. Setzen Sie das Sieb wieder ein.
6. Setzen Sie die Halteklammer wieder ein.

Carebox

Filter wechseln



HINWEIS

Führen Sie nach dem Wechsel der Öldose bei allen Careboxen einen Wechsel der Filter durch.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

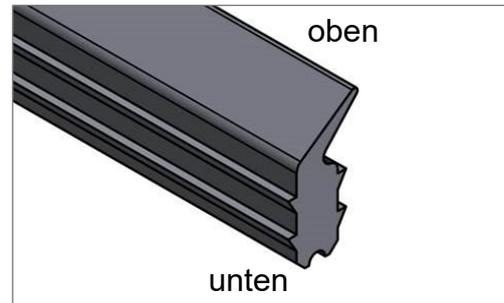
- ✓ Zwei neue Filter.
- 1. Prüfen Sie die neuen Filter durch eine ausführliche Sichtkontrolle auf Beschädigungen, z. B. Löcher.
- 2. Nehmen Sie die Abdeckung des Filters heraus, indem Sie an den beiden oberen Kunststoffnasen ziehen.
- 3. Entfernen Sie den Filter mit Hilfe einer der Kunststoffnasen der Abdeckung.
- 4. Setzen Sie den neuen Filter ein.
- 5. Setzen Sie die Abdeckung wieder ein, indem Sie diese zuerst unten ansetzen.
- 6. Wechseln Sie den Filter auf der gegenüberliegenden Seite.



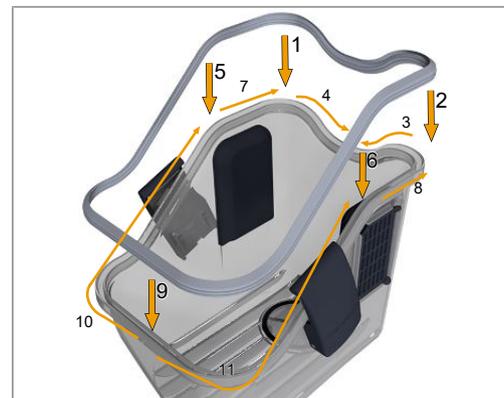
Gehäusedichtung Carebox wechseln

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

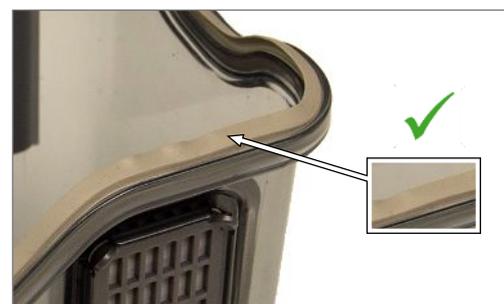
- ✓ Eine neue Gehäusedichtung Carebox.
- 1. Ziehen Sie die Gehäusedichtung mit den Fingern oder mit Hilfe einer Pinzette nach oben heraus.
- 2. Beachten Sie beim Einsetzen der Gehäusedichtung die korrekte Ausrichtung der Wölbung.



- 3. Setzen Sie die neue Gehäusedichtung mit der Hand ein. Fixieren Sie diese in der gezeigten Reihenfolge in der Dichtungsnut. Beginnen Sie mit dem oberen Teil und drücken Sie am Ende die nach unten gehenden Kanten in die Dichtungsnut.



- 4. **ACHTUNG! Nicht an der Gehäusedichtung ziehen.** Drücken Sie die Gehäusedichtung umlaufend in die Dichtungsnut ein.
- 5. Kontrollieren Sie die Gehäusedichtung auf korrekten Sitz.



→ Die Dichtlippe darf nach dem Einsetzen kleine Wellen aufweisen. Um möglicherweise auftretende Leckagen zu vermeiden, sollten diese Wellen jedoch vermieden werden.

Mediendichtungen wechseln

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Ein neues Set Mediendichtungen (fünf kleine, zwei große).
1. Entfernen Sie die sechs Mediendichtungen (1-6) an der Rückseite des Carebox-Oberteils z. B. mit Hilfe einer Pinzette.



2. Entfernen Sie die Mediendichtung (7) an der Rückseite des Carebox-Unterteils z. B. mit Hilfe einer Pinzette.
3. Setzen Sie die neuen Mediendichtungen durch Hineindrücken ein.
4. Prüfen Sie die Mediendichtungen auf korrekten Sitz.

Adapterdichtungen wechseln



HINWEIS

Prüfen Sie die neue Adapterdichtung durch eine ausführliche Sichtkontrolle auf Beschädigungen, z. B. Risse.

Folgendes muss erfüllt oder vorhanden sein:

- ✓ Eine neue Adapterdichtung (O-Ring).
 - ✓ Bei Bedarf, Hilfsmittel, z. B. spitzer Gegenstand.
1. Entfernen Sie die beschädigte Adapterdichtung durch Abziehen oder Aufschneiden. Beschädigen Sie dabei nicht den Adapter.



2. Setzen Sie die neue Adapterdichtung ein.



3. Prüfen Sie die Adapterdichtung auf korrekten Sitz.

Sehen Sie dazu auch:

- [Adapterinstallation](#) [▶ Seite 25]

Wartung



ACHTUNG

Bei Fortsetzen des Betriebes über das Wartungsintervall hinaus können Funktionsstörungen am Gerät auftreten!

- Lassen Sie die Wartung nur von geschulten und autorisierten Servicetechnikern oder Technikern des Fachhandels durchführen.
- Halten Sie die vorgegebenen Wartungsintervalle ein.

Für die Werterhaltung und den zuverlässigen Praxisbetrieb des Gerätes ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. Bei einer Wartung müssen alle funktions- und sicherheitsrelevanten Bauteile und elektrischen Einrichtungen kontrolliert und, wenn notwendig, ausgetauscht werden. Die Wartung muss gemäß der zugehörigen Wartungsanweisung des Gerätes durchgeführt werden.

Lassen Sie die Wartung regelmäßig nach 3000 Programmzyklen, jedoch spätestens nach 24 Monaten vornehmen. Der Autoklav gibt zum gegebenen Zeitpunkt eine Wartungsmeldung aus.

14 Betriebspausen

Dauer der Betriebspause

Dauer der Betriebspause	Maßnahme
Kurze Pausen zwischen zwei Sterilisationen	<ul style="list-style-type: none"> Die Tür geschlossen halten, um Energie zu sparen Das Energiesparen passend einstellen
Pausen länger als eine Stunde	<ul style="list-style-type: none"> Gerät ausschalten
Längere Pausen, z. B. über Nacht oder am Wochenende	<ul style="list-style-type: none"> Tür anlehnen, um einer vorzeitigen Ermüdung und dem Festkleben der Türdichtung vorzubeugen Gerät ausschalten Wenn vorhanden, den Wasserzulauf der Wasser-Aufbereitungsanlage zudrehen
Länger als zwei Wochen	<ul style="list-style-type: none"> Das Serviceprogramm Entleeren durchführen Einen Vakuumentest durchführen. Nach erfolgreichem Vakuumentest eine Leersterilisation in einem Aufbereitungsprogramm durchführen

Sehen Sie dazu auch:

- [Energiesparen](#) [► Seite 63]
- [Serviceprogramme](#) [► Seite 56]

Starten nach langen Pausen

Nach einer langen Nutzungspause wird das Gerät nach dem Einschalten aufgeheizt.

Außerbetriebsetzung

Wenn Sie das Gerät für eine längere Pause, z. B. wegen Urlaub, außer Betrieb setzen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entleeren Sie den Doppelmantel-Dampferzeuger, siehe Abschnitt [Entleeren](#) [► Seite 80].
2. Schalten Sie das Gerät am Power-Schalter aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät ggf. abkühlen.
4. Entleeren Sie den internen Vorratstank über den Ablassschlauch.
5. Drehen Sie, wenn vorhanden, den Wasserzulauf der Wasser-Aufbereitungsanlage zu.

Entleeren

Sie haben die Möglichkeit, das Wasser im Doppelmantel-Dampferzeuger ganz einfach über das Programm Entleeren abzulassen. Dafür wird das Gerät einmalig aufgeheizt und Druck im Doppelmantel aufgebaut, damit das Wasser vollständig aus dem Doppelmantel-Dampferzeuger entfernt werden kann.

1. Wählen Sie im Menü **Serviceprogramme** das Programm **Entleeren** aus und drücken Sie auf **Start**.
2. Bestätigen Sie den Hinweis.
 - ↳ Der Doppelmantel-Dampferzeuger wird entleert.
3. Bestätigen Sie die Meldung **Entleeren erfolgreich**.
 - ↳ Das Gerät wechselt in den Türmodus.
4. Schalten Sie das Gerät aus.

Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsches Tragen!

Zu schweres Heben und Tragen kann zu Wirbelsäulenschäden führen. Nichtbeachtung der Hinweise kann auch zu Quetschungen führen.

- Tragen Sie das Gerät nur zu zweit.
 - Verwenden Sie für das Tragen des Gerätes geeignete Tragegurte.
-

Innerbetrieblicher Transport

Für den Transport des Gerätes innerhalb eines Raumes oder einer Etage gehen Sie wie folgt vor:

1. Setzen Sie das Gerät außer Betrieb, siehe [Außerbetriebsetzung](#) [▶ Seite 80].
2. Entfernen Sie die Anschlusschläuche an der Geräterückseite.
3. Installieren Sie die Tragehilfe.

Außerbetrieblicher Transport

Für den Transport des Gerätes über größere Distanzen, verschiedene Stockwerke oder bei Versand gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, siehe [Außerbetriebsetzung](#) [▶ Seite 80].
2. Verpacken Sie das Gerät so, dass es vor mechanischen Gefährdungen (z. B. Stöße) und Nässe geschützt ist.
3. Beachten Sie die Transport- und Lagerbedingungen, siehe [Technische Daten](#) [▶ Seite 97].

15 Betriebsstörungen

Nicht alle Meldungen, die auf dem Display erscheinen, sind Störungsmeldungen. Warnhinweise und Störungsmeldungen werden mit einer Ereignisnummer am Display angezeigt. Diese Nummer dient zur Identifizierung.

	Art der Displaymeldung	Beschreibung
	Mitteilungen	Viele Meldungen sind Mitteilungen. Mitteilungen dienen zu Ihrer Information und unterstützen Sie bei der Bedienung des Gerätes.
	Warnhinweise	Wenn notwendig, werden Warnhinweise angezeigt. Warnhinweise beinhalten Handlungsanweisungen, die Ihnen helfen, den störungsfreien Betrieb sicherzustellen und unerwünschte Zustände zu erkennen. Beachten Sie diese Warnhinweise rechtzeitig, um Störungen zu vermeiden.
	Störungsmeldungen	Wenn der sichere Betrieb oder die Sterilisiersicherheit nicht gewährleistet sind, werden Störungsmeldungen angezeigt. Diese können kurz nach Einschalten des Autoklaven oder während eines Programmlaufs auf dem Display erscheinen. Wenn während eines Programmlaufs eine Störung auftritt, wird das Programm abgebrochen.

Troubleshooting online

Alle Meldungen mit aktuellen Beschreibungen finden Sie im Troubleshooting-Portal auf der MELAG-Webseite (<https://www.melag.com/de/service/troubleshooting>).



Bevor Sie den Kundendienst anrufen

Befolgen Sie die Handlungsanweisungen, die im Zusammenhang mit einem Warnhinweis oder einer Störungsmeldung am Display des Autoklaven angezeigt werden. Außerdem finden Sie in der nachfolgenden Tabelle die wichtigsten Ereignisse. Sollten Sie das betreffende Ereignis nicht in der unten aufgeführten Tabelle finden oder Ihre Bemühungen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder einen autorisierten Kundendienst in Ihrer Nähe. Um Ihnen helfen zu können, halten Sie die Seriennummer Ihres Autoklaven und eine detaillierte Störungsbeschreibung bereit.

Störungsprotokolle

Im Menü **Protokolle** > **Störungsprotokolle** können Sie Störungsprotokolle einsehen und auf einen USB-Stick ausgeben.

Sehen Sie dazu auch:

- [Menü Protokolle](#) [▶ Seite 50]
- [Protokolliste](#) [▶ Seite 51]

Allgemeine Ereignisse

In der nachfolgenden Tabellen finden Sie zu den Ereignissen mögliche Ursachen und entsprechende Bedienhinweise zur Behebung. Sollten Sie das betreffende Ereignis nicht in den unten aufgeführten Tabellen finden oder Ihre durchgeführten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den autorisierten MELAG-Kundendienst.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
Mangelndes Reinigungsergebnis	Zu stark angetrocknete Verschmutzungen an den Instrumenten.	Lassen Sie Verschmutzungen nicht antrocknen. Spülen Sie Verschmutzungen sofort ab.
		Treffen Sie umgehend eine Programmauswahl und starten Sie den Careclave, nachdem Sie eine Carebox eingesetzt haben.
Zuviel Pflegeöl in der Carebox	unnötiger Ölaustritt an ungenutzten Adaptern	Bestücken Sie alle Adapter mit Instrumenten oder ersetzen Sie standardmäßig ungenutzte Adapter durch Blindadapter.
Unzureichende Trocknung im Programm Care-Therm	ungünstige Beladung der Carebox Green	Aktivieren Sie die Zusatztrocknung . Verwenden Sie das Programm Care-S anstelle des Programms Care-Therm.

Warn- und Störungsmeldungen

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10026	Die Öldose ist leer.	Bitte tauschen Sie die Öldose aus. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10062	Der Wassermangel im Frischwassertank konnte nicht innerhalb der Überwachungszeit behoben werden.	Wasserversorgung sicherstellen (Hauptahn) oder bei Versorgung aus Kanister befüllen
10063	Die manuelle Versorgung mit Speisewasser ist aktiviert. Das Gerät muss mit mindestens 1,5 l demineralisiertem Wasser befüllt werden.	Bitte versorgen sie das Gerät vor Programmstart mit ausreichend VE Wasser oder stellen Sie eine automatische Wasserversorgung über eine Wasseraufbereitungsanlage sicher. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10082	Im Programmstart wird der Zähler für die Speisemenge ausgewertet. Der Grenzwert ist überschritten. Daher ist der Programmstart nicht möglich.	Das automatische Entleeren wurde mehrfach übersprungen, weil die Trocknung manuell beendet wurde. Der Programmstart ist nicht möglich bevor das Serviceprogramm entleeren Doppelmantel durchgeführt wurde. Bitte starten sie das Serviceprogramm Entleeren Doppelmantel. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10093	Im Programmstart wird der Zähler für den Spülwert ausgewertet. Der Grenzwert ist überschritten. Daher ist der Programmstart nicht möglich.	Das automatische Entleeren wurde mehrfach übersprungen, weil die Trocknung manuell beendet wurde. Der Programmstart ist nicht möglich bevor das Serviceprogramm Entleeren Doppelmantel durchgeführt wurde. Bitte starten sie das Serviceprogramm Entleeren Doppelmantel. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10094	Im Programmstart wird geprüft, ob bei aktueller Umgebungstemperatur der Vakuumtest erfolgreich durchgeführt werden kann.	Die Umgebungstemperatur des Gerätes ist sehr hoch. Lassen sie das Gerät abkühlen. Beachten sie die Aufstellbedingungen. Sorgen sie für eine ausreichende Belüftung des Gerätes. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10098	Ein Ausfall der Versorgungsspannung wurde im Programmlauf detektiert.	Anschluss des Gerät an einen eigens abgesicherten Stromkreis an den kein anderes elektrisches Gerät angeschlossen ist. Prüfung des Netzanschlusskabels an der Geräterückseite auf festen Sitz, Sicherheitsbügel anlegen.
10099	Ein Ausfall der Versorgungsspannung wurde im Programmlauf eines Serviceprogrammes detektiert.	Anschluss des Gerät an einen eigens abgesicherten Stromkreis an den kein anderes elektrisches Gerät angeschlossen ist. Prüfung des Netzanschlusskabels an der Geräterückseite auf festen Sitz, Sicherheitsbügel anlegen.
10101	Der Schwimmerschalter (S13) im Überlauftrichter erkennt kurzzeitig einen unzulässigen Wasserstand, was auf eine Blockade im Abwassersystem hindeutet.	Kurzzeitige Abwasserblockade, bitte Abwasserschlauch auf Knick oder ggf. geschlossene Absperrung prüfen. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10102	Der Schwimmerschalter (S13) im Überlauftrichter erkennt dauerhaft einen unzulässigen Wasserstand, was auf eine Blockade im Abwassersystem hindeutet.	Dauerhafte Abwasserblockade, bitte Abwasserschlauch auf Knick oder ggf. geschlossene Absperrung prüfen.
10104	Kontakt Carebox K4. Der Zustand der Carebox (eingesetzt/nicht eingesetzt) ändert sich bei geschlossener Tür.	Die Carebox wird durch einen Magnetschalter an der Tür des Careclave erkannt. Wenn Sie magnetische Beladung im Careclave sterilisieren, platzieren Sie diese bitte hinten in der Kammer um die magnetische Erkennung nicht zu stören.
10109	Türprozess. Der Grenzstrom für den Türmotor wurde beim Öffnen überschritten. Offenbar blockiert die Türverschlussmechanik oder der Türmotor.	Die automatische Öffnung der Tür ist gestört. Bitte lassen Sie das Gerät abkühlen und öffnen Sie die Tür mit Hilfe des Werkzeuges im Medienboard. Bitte achten Sie auf die regelmäßige Ölpflege der Türspindel und Türmutter. Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den technischen Service.
10117	Türprozess. Die Überwachungszeit beim Öffnen der Tür ist abgelaufen und sowohl der Türkontaktschalter K1 als auch K2 signalisieren eine geschlossene Tür.	Die automatische Öffnung der Tür ist gestört. Bitte lassen Sie das Gerät abkühlen und öffnen Sie die Tür mit Hilfe des Werkzeuges im Medienboard. Bitte achten Sie auf die regelmäßige Ölpflege der Türspindel und Türmutter. Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den technischen Service.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10120	Türprozess. Der Grenzstrom für den Türmotor wird beim Öffnen vom druckdichten Zustand (Z4) in den dampfdichten Zustand (Z3) überschritten. Offenbar gibt es eine Blockade der Tür.	Die automatische Öffnung der Tür ist gestört. Bitte lassen Sie das Gerät abkühlen und öffnen Sie die Tür mit Hilfe des Werkzeuges im Medienboard. Bitte achten Sie auf die regelmäßige Ölpflege der Türspindel und Türmutter. Bei wiederholtem Auftreten kontaktieren Sie bitte den technischen Service.
10130	Speisen Doppelmantel. Die maximale Speisemenge oder Speisedauer beim Speisen von Frischwasser in den Doppelmantel wurde überschritten.	Entnehmen und reinigen Sie den Filter im Frischwassertank.
10134	Kühlung Vakuumsystem. Die Temperatur am Kühler kann nicht innerhalb der Überwachungszeit hinreichend gesenkt werden. Offenbar ist das Kühlsystem gestört.	Bitte lassen sie das Gerät abkühlen. Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen. Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Gerätes.
10137	Evakuierung/Test beim Vakuumtest. In Warte- oder Testphase des Vakuumtests wurde der maximal erlaubte Druck überschritten.	Bitte lassen Sie das Gerät abkühlen. Prüfen Sie die Türdichtung auf sichtbare Defekte. Bitte reinigen Sie die Türdichtung mit einem feuchten Tuch.
10145	Überwachungszeit läuft nur, wenn Evakuierung im Unterdruck begonnen wird. Störung wird ausgelöst, wenn Evakuierung nicht innerhalb der Überwachungszeit beendet werden kann.	Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann. Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen. Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur). Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen. Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.
10165	Entleeren Doppelmantel. Die maximale Laufzeit für das Entleeren ist abgelaufen.	Bitte lassen sie das Gerät abkühlen. Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen. Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Gerätes. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10168	Abbruchroutine. Das Entleeren der Carebox während der Abbruchroutine konnte nicht erfolgreich stattfinden.	Die Carebox konnte nicht entleert werden. VORSICHT! Es kann sich heißes Wasser in der Carebox befinden. Bitte reinigen Sie täglich die Carebox unter fließendem Wasser. Bitte reinigen Sie das Sieb im Unterteil der Carebox. Bei wiederholtem Auftreten trotz Reinigung kontaktieren Sie bitte den technischen Service. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10169	Bitte kontaktieren Sie den technischen Service	Bitte kontaktieren Sie den technischen Service. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10179	Druckablass Kammer. Das Druckablassventil musste mehrmals geöffnet werden bevor sich ein Druckabfall eingestellt hat.	Prüfen Sie die Kammer ob Rückstände von der Beladung oder der Verpackung die Stutzen verstopfen. Entfernen und prüfen Sie den Grobfilter hinten unten in der Kammer auf Verstopfungen. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10187	Umwälzen Entleeren. Die maximal erlaubte Dauer des Prozesses Umwälzen Entleeren wurde überschritten ohne dass die Carebox entleert werden konnte.	Sieb in Unterteil der Carebox prüfen und ggf. reinigen. Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.
10194	Anlaufzeit der Umwälzpumpe. Der angestrebte Umwälzdruck (S2) beim getakteten Umwälzen wird nicht erreicht. Möglicherweise liegt eine Blockade des Umwälzkreislaufs vor.	Bitte prüfen Sie die Dichtungen der Carebox und reinigen Sie das Sieb der Carebox.
10195	Vorreinigungstest. Die Temperatur des Frischwassers ist zu hoch. Eine Vorreinigung ist unter diesen Bedingungen nicht möglich.	Die Temperatur des zulaufenden Wassers ist zu hoch für eine Katwäsche, Einhaltung der Installationsvoraussetzungen sicherstellen.
10196	Pflege. Der Dosierraum für das Pflegeöl konnte nicht innerhalb der Grenzzeit Ausblasen entleert werden.	Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung (Kompressor, Haupthahn). Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox.
10198	Pflege. Der Dosierraum für das Pflegeöl konnte nicht innerhalb der Laufzeit ausgeblasen werden.	Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung (Kompressor, Haupthahn). Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox.
10199	Pflege. Das Dosieren des Pflegeöls ist fehlgeschlagen.	Die Öldose ist vollständig entleert. Bitte setzen Sie eine neue Öldose ein. Tauschen Sie gleichzeitig auch die Filter Medientrennung an der Seite der Carebox.
10200	Druckabbau Carebox. Der Druckabbau in der Carebox dauert zu lange.	Sieb in Unterteil der Carebox prüfen und ggf. reinigen. Zustand der Mediendichtungen prüfen und ggf. austauschen. Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.
10201	Endreinigung. Die maximale Zeit für das Aufheizen der Spülflotte ist abgelaufen.	Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Instrument Spraykanäle aufweist da diese zum Aufheizen durchströmt werden. Alternativ kann auch ein Adapterplatz leer beleiben un das Aufheizen zu ermöglichen.
10202	Waschflotte Aufheizen. Der Temperaturanstieg ist kleiner als erwartet. Die Waschflotte wird zu langsam aufgeheizt.	Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Instrument Spraykanäle aufweist da diese zum Aufheizen durchströmt werden. Alternativ kann auch ein Adapterplatz leer beleiben un das Aufheizen zu ermöglichen. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10203	<p>Während des Aufheizens der Warmwäsche verliert die Carebox Wasser welches durch einen Druckanstieg in der Kammer erkannt wird.</p> <p>Da es sich um die Warmwäsche handelt ist die Proteinbelastung der Waschflotte bereits so klein dass an der Stelle lediglich eine Warnmeldung ausgegeben wird.</p>	<p>Bitte stellen Sie den korrekten Sitz der Carebox sicher. Bei wiederholtem Auftreten tauschen Sie die kleinen Dichtungen auf der Rückseite der Carebox aus.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>
10204	<p>Endreinigung. Die maximale Zeit, die der Grenzdruck in der Kammer im Rahmen des Aufheizens der Spülflotte überschritten werden darf, ist abgelaufen.</p>	<p>Zustand der Mediendichtungen prüfen und ggf. austauschen.</p> <p>Zustand der Gehäusedichtung der Carebox prüfen und ggf. austauschen.</p> <p>Intallation von Spritzschutz und Filter Medientrennung (PTFE) an den Seiten des Careboxunterteiles Prüfen und ggf. korrigieren.</p> <p>Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.</p> <p>Prüfung des Druckablassfilters im Kessel auf Verstopfung.</p>
10207	<p>Vorreinigung. Die maximal erlaubte Temperatur für die Vorreinigung wurde überschritten, eine Vorreinigung ist nicht möglich.</p>	<p>Die Carebox muss zwischen den Zyklen abkühlen. Verwenden Sie die Coolingbox.</p> <p>Wenn ein Dauerbetrieb gewünscht ist, kann der Careclave mit zwei oder mehr Careboxen im Wechsel betrieben werden. Es ist auf eine Pausenzeit von 4 min zwischen den Zyklen zu achten.</p>
10208	<p>Außenreinigung. Der Umwälzdruck beim Umwälzen der Spülflotte ist zu gering.</p>	<p>Bitte kontrollieren Sie die Dichtungen der Carebox und reinigen Sie das Sieb der Carebox.</p>
10212	<p>Reinigung Spraykanäle. Während der Reinigung der Spraykanäle wurde eine Leckage der Carebox festgestellt.</p>	<p>Bitte stellen Sie den korrekten Sitz der Carebox sicher. Bei wiederholtem Auftreten tauschen Sie die kleinen Dichtungen auf der Rückseite der Carebox aus.</p>
10213	<p>Reinigung Antriebskanäle. Während der Reinigung der Antriebskanäle wurde eine Leckage der Carebox festgestellt.</p>	<p>Bitte stellen Sie den korrekten Sitz der Carebox sicher. Bei wiederholtem Auftreten tauschen Sie die kleinen Dichtungen auf der Rückseite der Carebox aus.</p>
10214	<p>Rückwärtsspeisen. Während des Rückwärtsspeisen wurde eine Leckage der Carebox festgestellt.</p>	<p>Bitte stellen Sie den korrekten Sitz der Carebox sicher. Bei wiederholtem Auftreten tauschen Sie die großen Dichtungen auf der Rückseite des Careboxunterteils aus.</p>
10215	<p>Außenreinigung. Während der Außenreinigung wurde eine Leckage der Carebox festgestellt.</p>	<p>Bitte prüfen Sie den Zustand der Mediendichtung der Carebox und tauschen Sie sie ggf. aus.</p> <p>Bitte prüfen Sie den Zustand der Gehäusedichtung der Carebox und tauschen Sie sie ggf. aus.</p> <p>Bitte prüfen Sie den Kessel auf Verschmutzungen. Bei wiederholtem Auftreten tauschen Sie die Dichtungen auf der Rückseite der Carebox aus.</p>
10216	<p>Dampfeinlass Antriebskanäle. Die Grenzzeit für den Druckaufbau beim Dampfeinlass Antriebskanäle wurde überschritten.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Instrument Antriebskanäle aufweist da diese zum Aufheizen durchströmt werden. Alternativ kann auch ein Adapterplatz leer beleiben un das Aufheizen zu ermöglichen.</p>
10217	<p>Dampfeinlass Spraykanäle. Die Grenzzeit für den Druckaufbau beim Dampfeinlass Spraykanäle wurde überschritten.</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Instrument Spraykanäle aufweist da diese zum Aufheizen durchströmt werden. Alternativ kann auch ein Adapterplatz leer beleiben un das Aufheizen zu ermöglichen.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10228	Türprozess. Ein Schließen der Tür des Careclave ist nur möglich wenn eine Öldose eingesetzt ist.	Bitte setzen Sie eine Öldose ein. Sollten Sie keine volle Öldose zur Verfügung haben müssen Sie die entommene (ggf. leere) Öldose einsetzen um die Tür schließen zu können. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10230	Die pneumatische Careboxerkennung liefert unlogische Werte. Obwohl eine Carebox eingesetzt ist (Kontaktschalter) suggeriert der Druckanstieg eine fehlende Carebox.	Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird, herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen. Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox.
10231	Die pneumatische Careboxerkennung liefert unlogische Werte. Obwohl eine Carebox eingesetzt ist (Kontaktschalter) suggeriert der Druckanstieg eine fehlende Carebox. Es befinden sich ggf. sehr undurchlässige Instrumente an Position 5 und 8 oder an Position 6 und 7.	Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird. Herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen. Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox. Bitte verändern Sie die Instrumentenposition in der Carebox. Stecken Sie ein Instrument von Platz 5 oder 8 an Platz 1 bis 4 und ein Instrument von Platz 6 oder 7 an Platz 1 bis 4.
10233	Die pneumatische Careboxerkennung liefert unlogische Werte. Obwohl keine Carebox eingesetzt ist (Kontaktschalter) suggeriert der Druckanstieg eine eingesetzte Carebox.	Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung (Kompressor, Haupthahn). Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox.
10234	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte.	Die Durchströmung der Carebox ist nicht möglich. Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung sowie Instrumente und Adapter auf Durchgängigkeit. Führen Sie das Serviceprogramm Carebox Test aus.
10235	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte. Bei Durchströmung von V20 wird kein Druckanstieg festgestellt.	Die Durchströmung der Carebox ist nicht möglich. Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung sowie Instrumente und Adapter an Position 5 und 8. Führen Sie das Serviceprogramm Carebox Test aus.
10236	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte. Bei Durchströmung von V16 wird kein Druckanstieg festgestellt.	Die Durchströmung der Carebox ist nicht möglich. Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung sowie Instrumente und Adapter an Position 6 und 7. Führen Sie das Serviceprogramm Carebox Test aus.
10237	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte. Bei Durchströmung von V19 wird kein Druckanstieg festgestellt.	Die Durchströmung der Carebox ist nicht möglich. Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung sowie Instrumente und Adapter an Position 2 und 3. Führen Sie das Serviceprogramm Carebox Test aus.
10238	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte. Bei Durchströmung von V18 wird kein Druckanstieg festgestellt.	Die Durchströmung der Carebox ist nicht möglich. Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung sowie Instrumente und Adapter an Position 1 und 4. Führen Sie das Serviceprogramm Carebox Test aus.
10239	Die Durchgängigkeitskontrolle der Carebox liefert unzulässige Werte. Bei Durchströmung von V22 wird kein Druckanstieg festgestellt.	Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Instrument Spraykanäle aufweist da diese zum Aufheizen durchströmt werden. Alternativ kann auch ein Adapterplatz leer beleiben um das Aufheizen zu ermöglichen.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10241	<p>Druckgesteuerte Evakuierung. Wird ausgelöst, wenn bei einem gradientenüberwachten Prozess der Abbruchgradient verletzt wird, was zu einem Abbruch des Programmlaufs führt (im Kontext Druckgesteuerte Evakuierung/Überwachung Druckgradienten). Die Vakuumeistung ist unzureichend.</p>	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
10242	<p>Wird ausgelöst, wenn bei einem gradientenüberwachten Prozess der Abbruchgradient verletzt wird, was zu einem Abbruch des Programmlaufs führt (im Kontext Taktgesteuerte Evakuierung VT/Überwachung Druckgradienten). Die Vakuumeistung ist unzureichend.</p>	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
10253	<p>Wird ausgelöst, wenn die Carebox eingegangen und die Tür geschlossen wird, ohne ein Programm zu starten oder andere Aktivitäten auf dem GUI durchzuführen. Ziel ist es zu verhindern dass eine kontaminierte Box im warmen Gerät gelagert wird, was zu einer unnötigen Antrocknung der Anschmutzung führen würde.</p>	<p>Entnehmen Sie die Carebox oder starten Sie ein Aufbereitungsprogramm.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10256	Überwachung Druckgradient beim Evakuieren. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Evakuieren zu gering.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
10257	Überwachung Druckgradient beim Evakuieren im Vakuumtest. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Evakuieren zu gering.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
10262	Stützdruck Kammer. Der Stützdruck konnte nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit aufgebaut werden.	<p>Bitte prüfen Sie die Druckluftversorgung (Kompressor, Haupthahn). Bitte prüfen Sie die Mediendichtungen der Carebox.</p>
10263	Überwachung Druckgradient beim Druckablass der Careboxerkennung Allgemein. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Druckablass zu gering.	<p>Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird, herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen.</p> <p>Im Kessel sollten sich keine Pfützen befinden, z.B. von einem vorangegangenen Programmabbruch. Entfernen Sie ggf. Restfeuchtigkeit aus dem Kessel oder lassen Sie diese Verdampfen.</p> <p>Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.</p> <p>Prüfung des Druckablassfilters im Kessel auf Verstopfung.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10264	Überwachung Druckgradient beim Druckablass nach Durchgängigkeitskontrolle. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Druckablass zu gering.	<p>Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird, herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen.</p> <p>Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.</p> <p>Prüfung des Druckablassfilters im Kessel auf Verstopfung.</p>
10266	Druckgesteuerte Evakuierung. Die Druckänderung ist geringer als erwartet, die Vakuumeistung lässt nach.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>
10267	Taktgesteuerte Evakuierung. Die Druckänderung ist geringer als erwartet, die Vakuumeistung lässt nach.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>
10268	Dampfeinlass. Die Druckänderung ist geringer als erwartet, die Leistung des Dampfeinlass lässt nach.	<p>Beladung des Gerätes auf Einhaltung der Beladungsmengen prüfen.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10269	Belüften. Der Volumenstrom beim Belüften ist geringer als erwartet.	Prüfen Sie den Sterilluftfilter im Medienboard, bei starker Verschmutzung oder Blockade tauschen Sie ihn aus. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10270	Druckablass. Die Druckänderung ist geringer als erwartet, die Geschwindigkeit des Druckablass lässt nach.	Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann. Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen. Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur). Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen. Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10271	Überwachung Leitfähigkeit. Der Warnwert für eine schlechte Leitfähigkeit wurde im Programmstart überschritten. Ein Programmstart ist weiterhin möglich	Halten Sie eine regenerierte Patrone für Ihre Wasseraufbereitungsanlage bereit. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10272	Überwachung Leitfähigkeit. Der Warnwert für eine unzureichenden Leitfähigkeit wurde in der Reinigung überschritten. Ein Programmstart ist weiterhin möglich	Halten Sie eine regenerierte Patrone für Ihre Wasseraufbereitungsanlage bereit. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
10273	Überwachung Leitfähigkeit. Der Grenzwert für eine unzureichende Leitfähigkeit wurde im Programmstart überschritten. Ein Programmstart ist nicht möglich	Stellen sie die Versorgung mit VE Wasser geeigneter Qualität sicher. Setzen Sie eine regenerierte Patrone in Ihre Wasseraufbereitungsanlage ein.
10274	Überwachung Leitfähigkeit. Der Grenzwert für eine unzureichende Leitfähigkeit wurde in der Reinigung überschritten. Ein Programmstart ist nicht möglich	Stellen sie die Versorgung mit VE Wasser geeigneter Qualität sicher. Setzen Sie eine regenerierte Patrone in Ihre Wasseraufbereitungsanlage ein.
10275	Wird ausgelöst, wenn die Messturbine (S9) der Speisepumpe (P1) einen zu niedrigen Volumenstrom anzeigt.	Bitte entleeren und reinigen Sie den Filter im Vorratstank.
10276	Rückwärtsspeisen. Die Messturbine (S9) der Speisepumpe (P1) zeigt einen zu niedrigen Volumenstrom an.	Bitte entleeren und reinigen Sie den Filter im Vorratstank.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10277	Programmstart. Der Füllstand der Öldose ist niedrig, so dass davon auszugehen ist, dass in absehbarer Zeit ein Ölpflegevorgang nicht mehr erfolgreich durchgeführt werden kann (~20ml).	<p>Bitte halten Sie eine Dose MELAG Care Oil zum Austausch bereit.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>
10278	Die manuelle Versorgung mit Speisewasser ist aktiviert. Das Gerät muss mit mindestens 1,5 l demineralisiertem Wasser befüllt werden.	<p>Bitte versorgen sie das Gerät vor Programmstart mit ausreichend VE Wasser oder stellen Sie eine automatische Wasserversorgung über eine Wasseraufbereitungsanlage sicher.</p>
10279	Druckablass Carebox. Die Druckänderung ist geringer als erwartet, die Geschwindigkeit des Druckablass lässt nach.	<p>Bitte reinigen Sie täglich die Carebox unter fließendem Wasser.</p> <p>Bitte reinigen Sie das Sieb im Unterteil der Carebox. Bei wiederholtem Auftreten trotz Reinigung kontaktieren Sie bitte den technischen Service.</p> <p>Abwasserblockade, bitte Abwasserschlauch auf Knick oder ggf. geschlossene Absperrung prüfen.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>
10280	Überwachung Druckgradient beim Druckablass der Careboxerkennung Allgemein. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Druckablass zu gering.	<p>Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird, herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen.</p> <p>Im Kessel sollten sich keine Pfützen befinden, z.B. von einem vorangegangenen Programmabruch. Entfernen Sie ggf. Restfeuchtigkeit aus dem Kessel oder lassen Sie diese verdampfen.</p> <p>Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.</p> <p>Prüfung des Druckablassfilters im Kessel auf Verstopfung.</p>
10281	Überwachung Druckgradient beim Druckablass. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Druckablass zu gering.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.</p> <p>Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
10282	Überwachung Druckgradient beim Druckablass der Careboxerkennung Allgemein. Die Druckänderung am Drucksensor S1 ist beim Druckablass zu gering.	<p>Die Carebox muss von außen trocken sein, bevor sie in den Careclave eingesetzt wird, herunterfallende Tropfen können einen zu hohen Druckanstieg verursachen.</p> <p>Im Kessel sollten sich keine Pfützen befinden, z.B. von einem vorangegangenen Programmabbruch. Entfernen Sie ggf. Restfeuchtigkeit aus dem Kessel oder lassen Sie diese verdampfen.</p> <p>Prüfung der Druckablassleitung an der Geräterückseite (schraffierter Tropfen) auf knickfreie Verlegung.</p> <p>Prüfung des Druckablassfilters im Kessel auf Verstopfung.</p>
10283	Druckgesteuerte Evakuierung. Wird ausgelöst, wenn bei einem gradientenüberwachten Prozess der Abbruchgradient verletzt wird, was zu einem Abbruch des Programmlaufs führt (im Kontext Druckgesteuerte Evakuierung/Überwachung Druckgradienten). Die Vakuumeistung ist unzureichend.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
10286	Druckgesteuerte Evakuierung. Wird ausgelöst, wenn bei einem gradientenüberwachten Prozess der Abbruchgradient verletzt wird, was zu einem Abbruch des Programmlaufs führt (im Kontext Druckgesteuerte Evakuierung/Überwachung Druckgradienten). Die Vakuumeistung ist unzureichend.	<p>Bitte kontrollieren Sie den Staubfilter auf Verschmutzungen und tauschen Sie ihn ggf. aus. Der Ansaugbereich des Kühlsystems unter dem Gerät muss frei sein, Prüfung auf Papier o.ä. unterhalb des Gerätes welches den Luftstrom aufhalten kann.</p> <p>Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Geräts. Die Wärmeabgabe muss frei erfolgen können, Belüftung sicherstellen, Umbauschränke sind nicht empfohlen.</p> <p>Bitte beachten Sie die Aufstellbedingungen (z.B. Umgebungstemperatur).</p> <p>Prüfen sie die Beladung des Gerätes auf Einhaltung der zulässigen Beladungsmengen.</p> <p>Prüfen Sie den Druckablassfilter in der Kammer auf Verstopfung.</p>
11000	Die Protokollausgabe wurde aufgrund eines Verbindungsfehlers abgebrochen.	<p>Bitte kontrollieren Sie die Verbindung des Gerätes mit dem Praxisnetzwerk über die Netzwerkschnittstelle auf der Geräterückseite.</p> <p>Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.</p>

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
11001	Mehrere USB-Sticks sind direkt mit dem Gerät verbunden	Bitte verbinden Sie nur einen USB-Stick mit dem Gerät. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11002	Das USB-Speichermedium ist nicht gesteckt, obwohl ein schreibender Zugriff auf den USB-Stick angefordert wurde.	Bitte USB-Stick im Medienboard einstecken. Ggf. USB-Buchse an Geräterückseite verwenden. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11003	Das USB-Speichermedium hat nicht genug freien Speicherplatz, um die geforderten Protokoll Daten zu speichern.	Bitte sichern Sie die Protokoll Daten die sich auf dem USB-Stick befinden im Praxisnetzwerk und leeren Sie den USB-Stick anschließend um die neuen Protokolle auszugeben. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11004	Das Schreiben der Protokoll Daten auf das USB-Speichermedium ist fehlgeschlagen.	Bitte USB-Stick im Medienboard einstecken. Ggf. USB-Buchse an Geräterückseite verwenden. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11006	Die maximale Anzahl nicht ausgegebener Programmprotokolle wurde erreicht, das älteste Protokoll wird beim nächsten Programmlauf überschrieben.	Bitte geben Sie die intern gespeicherten Protokolle auf einen USB Stick oder in Ihr Praxisnetzwerk aus. Die Protokollausgabe kann auch automatisch erfolgen, dies muss im Einstellungsmenü konfiguriert werden. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11007	Die Abdeckung des Druckers ist offen, während ein Druckauftrag gesendet wurde.	Bitte schließen sie die Abdeckung des Druckers. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11009	Es ist ein Drucker konfiguriert, aber nicht angeschlossen.	Bitte verbinden Sie den Drucker über die Netzwerkschnittstelle auf der Geräterückseite. Bitte starten Sie den Drucker neu. Starten Sie zuerst das Gerät und dann den Drucker. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11011	Mehrere Drucker sind direkt mit dem Gerät verbunden	Bitte verbinden Sie nur einen Drucker mit dem Gerät. Bitte starten Sie den Drucker neu. Starten Sie zuerst das Gerät und dann den Drucker. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.

Ereignis	Mögliche Ursache	Was Sie tun können
11012	Das Papier des Druckers ist bald aufgebraucht.	Bitte halten Sie eine neue Rolle bereit. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11013	Allgemeiner Druckerfehler	Bitte starten Sie den Drucker neu. Starten Sie zuerst das Gerät und dann den Drucker. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.
11100	Die Protokollausgabe wurde aufgrund eines Verbindungsfehlers abgebrochen.	Bitte kontrollieren Sie die Verbindung des Gerätes mit dem Praxisnetzwerk über die Netzwerkschnittstelle auf der Geräterückseite. Dies ist lediglich eine Warnung. Das Ergebnis der Aufbereitung ist nicht beeinflusst. Sie können das Gerät weiter verwenden.

16 Technische Daten

Gerätetyp	Careclave 618
Geräteabmessungen (H x B x T)	56,2 x 48,0 x 65,3 cm
Leergewicht	69 kg
Betriebsgewicht	82,5 kg
Sterilisierkammer	
Kammerdurchmesser	250 mm
Kammertiefe	350 mm
Kammervolumen/Dampferzeuger	17,8 l/4,4 l
Carebox	
Volumen Carebox	2,4 l
Elektrischer Anschluss	
Stromversorgung	220-240 V 50 Hz
Max. Spannungsbereich	Schwankungen der Netzversorgungsspannung bis zu $\pm 10\%$ der Nennspannung
Max. Leistungsaufnahme im Betrieb	3000 W
Max. Leistungsaufnahme im Ruhezustand	0,5 W
Gebäudeseitige Absicherung	16 A, FI-Schutzschalter mit Nennfehlerstrom = 30 mA
Länge des Netzkabels	2 m
Überspannungskategorie	Transiente Überspannungen bis zu den Werten der Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad (nach EN 61010)	2
Umgebungsbedingungen	
Aufstellort	Innenraum eines Gebäudes (trocken und staubgeschützt)
Geräuschemission LP(a) in 1 m Entfernung	70 dB(A)
Abwärme (bei maximaler Beladung)	1,7 kW
Umgebungstemperatur	5-40 °C (Idealbereich 16-26 °C)
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % bei Temperaturen bis 30 °C, max. 50 % bei 40 °C (dazwischen linear abnehmend)
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20
Transport- und Lagerbedingungen	Temperatur: -5 bis +40 °C, Luftfeuchtigkeit: < 80 %
Max. Höhenlage	2000 m
Speisewasser	
Max. Wasserverbrauch	5 l/h
Max. Wasserverbrauch im Care-Therm Programm	1,0 l
Max. Wasserverbrauch im Care-S Programm	1,2 l
Max. Wasserverbrauch im Care-B Programm	1,3 l
Durchschnittlicher Wasserverbrauch	2,5 l/h
Wasserqualität (Speisewasser)	destilliertes oder demineralisiertes Wasser nach EN 13060, Anhang C
Wassertemperatur	1 bis 35 °C
Kaltwasser (für den Anschluss der Wasser-Aufbereitungsanlage)	
Min. statischer Wasserdruck (WAA) ²⁾	2 bar
Max. statischer Wasserdruck (WAA)	10 bar

²⁾ Bei Verwendung einer MELAdem 47 beträgt der minimale statische Wasserdruck 3,0 bar. Bei weniger als 3,0 bar muss an der MELAdem 47 die Druckerhöhungspumpe (Art.-Nr. ME22500) eingesetzt werden.

Wasserqualität (WAA)	Trinkwasserqualität
Druckluft	
Min. Druck	4 bar relativ
Max. Druck	8 bar relativ
Min. Druckluftversorgung	55 NI/min
Durchschnittlicher Druckluftverbrauch	50 NI/Zyklus
Druckluftqualität	getrocknet, kondensatfrei, bakterienfrei, ölfrei und gefiltert (Filterfeinheit $\leq 2 \mu\text{m}$)
Abwasser	
Max. Durchflussmenge (Abwasser)	2 l/min
Max. Wassertemperatur (Abwasser)	90 °C für 30 s, max. 98 °C für 1 s
Arbeits- und Betriebsdrücke	
Zul. Betriebsdruck Kammer	-1 bar bis + 3 bar relativ
Zul. Betriebsdruck Mantel	-1 bar bis + 3 bar relativ
Arbeitsdruck Kammer/Mantel	2,2 bar relativ

17 Zubehör- und Ersatzteile

Alle aufgeführten Artikel sowie eine Übersicht über weiteres Zubehör sind über den Fachhandel zu beziehen.

Zubehör zum Gerät

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Halterungen	Halterung C Plus für 6 Tablett oder 3 MELAstore Box 100	ME81370
	Halterung D Plus für 2 MELAstore Boxen 200 oder 2 MELAstore Boxen 100 und 2 schmale Tablett	ME82640
	Halterung E Plus für 6 Tablett (Standard) und 2 schmale Tablett	ME82400
	Halterung F Plus für 3 MELAstore Boxen 100 und 2 schmale Tablett	ME82660
	Halterung Careclave 4+2 Tablett für 4 Tablett (kurz) und 2 schmale Tablett (kurz)	ME21778
	Halterung Careclave 6+2 Tablett für 6 Tablett (kurz) und 2 schmale Tablett (kurz)	ME22346
Tablett	Tablett	ME00280
	Tablett, schmal	ME01320
	Tablett für Halterung Careclave 4+2 und 6+2	ME21774
	Tablett schmal für Halterung Careclave 4+2 und 6+2	ME21776
Folienhalter	Folienhalter	ME22410
Sterilisierbehälter mit Einmal-Papierfilter nach EN 868-8	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	15M (35 x 12 x 4,5 cm)	ME01152
	15G (35 x 12 x 8 cm)	ME01153
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
MELAstore System	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192

Allgemeines Zubehör

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Prüfkörpersystem	MELAcontrol bestehend aus Helix-Prüfkörper und 250 Indikatorstreifen	ME01080
	MELAcontrol Pro bestehend aus Helix-Prüfkörper und 40 Indikatorstreifen	ME01075
	MELAcontrol Pro Nachfüllpackung	ME01076
Wasseraufbereitung	MELAdem 47 Umkehr-Osmose-Anlage	ME01049
	MELAdem 53/MELAdem 53 C	ME01038/ME01036
Wasserversorgung	Befüllpumpe P10	ME65010
	Druckerhöhungspumpe für MELAdem 47	ME22500
Reinigung	Kesselreinigungsset	ME01081

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Für die Dokumentation	USB-Stick	ME19901
	Etikettendrucker MELAprint 60	ME01160
	Netzwerkkabel (Cross-Over), 2 m	ME15813
	Netzwerkkabel (Cross-Over), 5 m	ME15814
	Netzwerkkabel (Cross-Over), 10 m	ME15815
Sonstiges	Wasserstopp	ME01056
	Aufputz-Siphon	ME37410
	Tragesystem	ME21121
	Cooling Box	ME11000

Zubehör Carebox

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Carebox	Carebox Green	ME10704
Carebox	Carebox Blue	ME10708
Carebox	Tischhalterung für Carebox-Oberteil	ME22161
Carebox Blue	Adapter für KaVo Turbinen (MULTIflex)	ME02601
Carebox Blue	Adapter für Sirona Turbinen	ME02602
Carebox Blue	Adapter für ungenutzte Anschlüsse	ME02603
Carebox Blue	Adapter für Sirona T1 Classic	ME02604
Carebox Blue	Adapter für W&H Turbinen (Roto Quick)	ME02605
Carebox Blue	Adapter für KaVo/BienAir WS-Köpfe	ME02606
Carebox Blue	Adapter für ISO-Anschluss (INTRA-Kupplung)	ME02607
Carebox Blue	Adapter für BienAir Turbinen	ME02608
Carebox Blue	Adapter für Midwest-Anschluss (4/5 Loch)	ME02609
Carebox Blue	Adapter für externe Spraykanäle	ME21914
Carebox Blue	O-Ringe für ISO-Adapter (10 Stück)	ME02627
Carebox Blue	O-Ringe für Sirona T1 Classic Adapter (5 Stück)	ME02624
Carebox Blue	O-Ringe für Sirona-Turbinen Adapter (9 Stück)	ME02622
Carebox Blue	O-Ring Set für KaVo-Turbinen Adapter (Multiflex) (Set für 1 Adapter)	ME02621
Carebox Blue	O-Ring-Set für W&H-Turbinen Adapter (Roto Quick) (Set für 1 Adapter)	ME02625
Carebox Blue	O-Ringe für KaVo/Bien Air Kopf Adapter (5 Stück)	ME02626
Carebox Blue	O-Ring für Set BienAir Turbinen Adapter (Set für 1 Adapter)	ME02628
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,0 x 0,5 mm), Außengewinde	ME80750
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,6 x PH1,5 P0,5), Innengewinde	ME80751
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,0 x 0,35 mm), Außengewinde	ME80752
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,5 x 0,35 mm), Innengewinde	ME80755
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,0 x 0,6 mm), Außengewinde	ME80756
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,5 x 0,6 mm), Innengewinde	ME80760
Carebox Green	Adapter für Spitzen (M3,0 x 0,5 mm), Innengewinde	ME80790
Carebox Green	Adapter M8x1 exzentrisch	ME22407

Ersatzteile

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Careclave	Öl für Türverschlussbuchse	ME27515
Careclave	Öldose mit Pflegeöl - MELAG Care Oil	ME84740
Careclave	Staubfilter	ME82260

Kategorie	Artikel	Art.-Nr.
Careclave	Sterilfilter	ME84790
Careclave	Tankfilter Speisewasser	ME21358
Careclave	Netzkabel mit Heißgerätestecker	ME21301
Careclave	Düse Spannzangenpflege	ME80016
Carebox	Messvorrichtung Carebox	ME21273
Carebox	Carebox-Halter für die Geräteseite	ME22162
Carebox-Oberteil	Schraubendreher TX6 für Adapter	ME21867
Carebox-Oberteil	Dichtungsset für Adapterfuß	ME21328
Carebox-Oberteil	Set Mediendichtungen für Carebox:	ME21465
Carebox-Unterteil	2x Mediendichtung groß 5x Mediendichtung klein	
Carebox-Unterteil	Filter (12 Stück)	ME21412
Carebox-Unterteil	Sieb Carebox	ME10701
Carebox-Unterteil	Gehäusedichtung	ME21404
Carebox-Unterteil	Halteklammer für das Sieb	ME21692

Glossar

A0-Wert

Der A0-Wert stellt einen Maßstab für die Abtötung von Mikroorganismen und Inaktivierung von Viren in Desinfektionsverfahren mit feuchter Hitze dar. Der A0-Wert ist abhängig von der Temperatur und Zeit.

AKI

AKI ist die Abkürzung für den „Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung“

Aufheizzeit

Zeit, die nach dem Einschalten des Autoklaven bzw. nach dem Start eines Sterilisierprogrammes für das Aufheizen des Doppelmantel-Dampferzeugers benötigt wird, bevor der Sterilisationsvorgang startet; die Dauer ist abhängig von der Temperatur, bei der sterilisiert wird.

Autorisierter Techniker

Ein autorisierter Techniker ist eine von MELAG geschulte und autorisierte Person eines Kundendienstes oder Fachhandels. Nur dieser Techniker darf Instandsetzungs- und Installationsarbeiten an MELAG-Geräten vornehmen.

BfArM

Abkürzung für "Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte" in Deutschland

Bowie & Dick-Test

Dampfdurchdringungstest mit Norm-Prüfpaket; ist in EN 285 beschrieben; Test ist in der Großsterilisation anerkannt

Charge

Die Charge ist die Zusammenfassung der Beladung, welche gemeinschaftlich ein und denselben Aufbereitungsvorgang durchlaufen hat.

Demineralisiertes Wasser

Wasser ohne die Mineralien, welche im normalen Quell- oder Leitungswasser vorkommen; wird durch Ionenaustausch aus normalem Leitungswasser gewonnen. Es wird hier als Speisewasser verwendet.

Destilliertes Wasser

auch Aquadest von lat. aqua destillata; ist weitgehend frei von Salzen, organischen Stoffen und Mikroorganismen, wird durch Destillation (Verdampfen und anschließende Kondensation) aus normalem Leitungswasser oder vorge-reinigtem Wasser gewonnen. Es wird hier als Speisewasser verwendet.

DGSV

Abk.: "Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung"; die Ausbildungsrichtlinien der DGSV werden in DIN 58946, Teil 6 als "Anforderungen an das Personal" aufgeführt.

DGUV Vorschrift 1

DGUV ist die Abkürzung für „Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung“. Die Vorschrift 1 regelt die Grundsätze der Prävention.

DIN 58953

Norm – Sterilisation, Sterilgutversorgung

Dynamische Druckprüfung der Sterilisierkammer

dient zum Nachweis, dass die Rate der in der Sterilisierkammer auftretenden Druckänderungen während eines Sterilisierzyklus einen Wert nicht überschreitet, der zu einer Beschädigung des Verpackungsmaterials führen könnte. [EN 13060]

Einfache Verpackung

einmal verpackt, z.B. in einer Folie versiegelte Instrumente – Gegensatz dazu: Mehrfachverpackung

Einfacher Hohlkörper

einseitig offener Körper, für den gilt: $1 \leq L/D \leq 5$ und $D \geq 5$ mm oder ein beidseitig offener Körper für den gilt: $2 \leq L/D \leq 10$ und $D \geq 5$ L...Hohlkörperlänge D...Hohlkörperdurchmesser [siehe EN 13060]

EN 13060

Norm – Dampf-Klein-Sterilisatoren

EN 867-5

Norm – Nichtbiologische Systeme für den Gebrauch in Sterilisatoren – Teil 5: Festlegungen von Indikatorsystemen und Prüfkörpern für die Leistungsprüfung von Klein-Sterilisatoren vom Typ B und vom Typ S

EN ISO 11140-1

Norm – Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Chemische Indikatoren – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN ISO 11607-1

Norm – Verpackungen für in der Endverpackung zu sterilisierende Medizinprodukte - Teil 1: Anforderungen an Materialien, Sterilbarrieresysteme und Verpackungssysteme

EN ISO 15883

Norm - Reinigungs-Desinfektionsgeräte

Evakuierung

Herstellung eines Vakuums in einem Gefäß

Fraktioniertes Vakuumverfahren

technisches Verfahren der Dampfsterilisation; ist die mehrmalige Evakuierung der Sterilisierkammer im Wechsel mit Dampfeinlass

FTP

(engl.: File Transfer Protocol) ist ein Datenübertragungsverfahren, das dem Transport von Daten aus dem Internet dient. Diese Daten können Programme, Dateien oder auch Informationen enthalten. Spezielle FTP-Programme (FTP-Clients) dienen dazu, die Daten auf einen Server zu laden.

Gemischte Beladung

verpacktes und unverpacktes Sterilisiergut innerhalb einer Beladung

Hohlkörper A

siehe Produkt mit engem Lumen

Hohlkörper B

siehe Einfacher Hohlkörper

Kondensat

Flüssigkeit (z. B. Wasser), die bei Abkühlung aus dem dampfförmigen Zustand hervorgeht und sich so abscheidet

Korrosion

chemische Veränderung oder Zerstörung metallischer Werkstoffe durch Wasser und chemische Substanzen

KRINKO

Abkürzung für Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut in Deutschland

Leerkammerprüfung

Prüfung ohne Beladung; wird durchgeführt, um die Leistung des Sterilisators ohne den Einfluss einer Beladung zu beurteilen; ermöglicht die Überprüfung der erhaltenen Temperaturen und Drücke gegenüber den vorgesehenen Einstellungen. [siehe EN 13060]

Leitfähigkeit

Als Leitfähigkeit wird die Fähigkeit eines leitfähigen chemischen Stoffes oder Stoffgemisches bezeichnet, Energie oder andere Stoffe oder Teilchen im Raum zu leiten oder zu übertragen.

Luftleckage

Luftleckage ist eine undichte Stelle, durch die unerwünscht Luft ein- bzw. austreten kann; Prüfung der Luftleckage dient zum Nachweis, dass das Volumen des Lufteintritts in die Sterilisierkammer während der Vakuumphasen einen Wert nicht überschreitet, der das Eindringen von Dampf in die Sterilisatorbeladung verhindert, und dass die Luftleckage keine mögliche Ursache einer erneuten Kontamination der Sterilisatorbeladung während der Trocknung ist.

Massiv

ohne Hohl- oder Zwischenräume, fest, dicht, geschlossen

Massive Beladung

dient zum Nachweis, dass bei den Werten, auf die die Steuerung eingestellt ist, die erforderlichen Sterilisationsbedingungen innerhalb der gesamten Beladung erreicht werden. Die Beladung muss die Höchstmasse an massiven Instrumenten darstellen, für deren Sterilisation ein Sterilisator nach EN 13060 ausgelegt ist. [EN 13060]

Mehrfachverpackung

z. B. doppelt in Folie versiegelte oder in Folie verpackte Instrumente befinden sich zusätzlich in einem Behälter oder in Textilien eingeschlagene Container.

Porös

durchlässig für Flüssigkeiten und Luft, z. B. Textilien

Poröse Teilbeladung

dient zum Nachweis, dass bei den Werten, auf die die Steuerung eingestellt ist, der Dampf schnell und gleichmäßig in das festgelegte Prüfpaket eindringt [siehe auch EN 13060]

Poröse Vollbeladung

dient zum Nachweis, dass bei den Werten, auf die die Steuerung eingestellt ist, die erforderlichen Sterilisationsbedingungen in porösen Beladungen mit der maximalen Dichte erreicht werden, für deren Sterilisation ein Sterilisator nach EN 13060 ausgelegt ist [siehe auch EN 13060]

Produkt mit engem Lumen

einseitig offener Körper, für den gilt: $1 \leq L/D \leq 750$ und $L \leq 1500$ mm oder ein beidseitig offener Körper für den gilt: $2 \leq L/D \leq 1500$ und $L \leq 3000$ mm und der nicht dem Hohlkörper B entspricht L...Hohlkörperlänge D...Hohlkörperdurchmesser [siehe EN 13060]

Prozessbeurteilungssystem

auch Self-Monitoring-System – beobachtet sich selbst, vergleicht Messfühler während laufender Programme untereinander

RKI

Abkürzung für "Robert Koch-Institut". Ist die zentrale Einrichtung der für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere der Infektionskrankheiten.

Siedeverzug

ist das Phänomen, dass man unter bestimmten Bedingungen Flüssigkeiten über ihren Siedepunkt hinaus erhitzen kann, ohne dass sie sieden; dieser Zustand ist instabil; bei geringer Erschütterung kann sich innerhalb kürzester Zeit eine große Gasblase ausbilden, die sich explosionsartig ausdehnt.

Speisewasser

wird zur Erzeugung des Wasserdampfes für die Sterilisation benötigt; Richtwerte für die Wasserqualität gemäß EN 285 bzw. EN 13060 – Anhang C

Sterilbarriersystem

verschlossene Mindestverpackung, die das Eintreten von Mikroorganismen verhindert; z. B. durch Siegelung verschlossene Beutel, verschlossene wieder verwendbare Container, gefaltete Sterilisationstücher u. ä.

Sterilgut

wird auch als Charge bezeichnet, ist bereits erfolgreich sterilisiertes, also steriles Gut

Sterilisiergut

ist unsteriles, sterilisierbares noch zu sterilisierendes Gut

Sterilisierkammer

Innenraum eines Sterilisators nimmt das Sterilisiergut auf

Vakuum

Umgangssprachlich: materiefreier Raum im technischen Sinne: Volumen mit verringertem Gasdruck (zumeist Luftdruck)

Weiche Sterilisierverpackung

z. B. Papierbeutel oder Klarsicht-Sterilisierverpackungen



MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Deutschland

E-Mail: info@melag.de
Web: www.melag.com

Originalbetriebsanleitung

Verantwortlich für den Inhalt: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Technische Änderungen vorbehalten

Ihr Fachhändler