

Benutzerhandbuch

MELAtherm[®] 10

Reinigungs- und Desinfektionsgerät

ab Software-Version 1.311



DE

Sehr geehrte Frau Doktor, sehr geehrter Herr Doktor!

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 Funktions-Sicherheit und Innovationen gelang uns der Aufstieg zum Weltmarktführer im Bereich der Instrumentenaufbereitung und Hygiene.

Sie verlangen zu Recht von uns optimale Produkt-Qualität und Produkt-Zuverlässigkeit. 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 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	5
Symbole im Dokument	5
Auszeichnungsregeln	5
Entsorgung	5
2 Sicherheit	6
3 Leistungsbeschreibung	8
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
Anwendernutzen	8
Programmabläufe	9
Freigegebene Prozessmedien	10
4 Gerätebeschreibung	12
Lieferumfang	12
Geräteansichten	13
Symbole auf dem Gerät	15
Bedienpanel und akustische Signale	16
Menüstruktur	17
Enthärtungsanlage	18
5 Erste Schritte	19
Aufstellung und Installation	19
Gerät ein- und ausschalten	19
Tür öffnen und schließen	19
Manuelle Tür-Notöffnung	20
Basiskorb einsetzen	21
Regeneriersalz einfüllen	21
Enthärtungsanlage regenerieren	23
Prozessmedien dosieren	23
Prozessmedien bereitstellen	23
Dosiersystem entlüften	26
6 Reinigen und Desinfizieren	27
Art der Beladung	27
Spülgut einordnen	27
Hohlkörperinstrumente aufbereiten	28
Dentale Übertragungsinstrumente aufbereiten	29
Ophthalmologische Instrumente aufbereiten	29
Programmübersicht	31
Programm wählen, starten und verfolgen	32
Programm manuell abrechen	33
Spülgut nach Programmende entnehmen	34
7 Protokollieren	36
Chargendokumentation	36
Ausgabemedien	36
Protokolle sofort automatisch ausgeben	37
Protokolle nachträglich ausgeben	39

Gespeicherte Protokolle löschen	39
Format für Programmprotokolle festlegen.....	40
Protokolle finden	43
8 Einstellungen	44
SETUP-MENÜ	44
Wasserversorgung einstellen.....	44
Protokoll-Automatik einstellen.....	44
Datum und Uhrzeit einstellen.....	45
Display-Kontrast einstellen.....	46
Sprache auswählen.....	47
Wasserhärte einstellen.....	47
9 Funktionsprüfungen.....	48
Automatische und manuelle Funktionsprüfung	48
Leitfähigkeit messen	48
10 Instandhaltung.....	49
Regelmäßige Kontrolle und Reinigung	49
Reinigung bei Bedarf.....	51
Fleckenbildung vermeiden	51
Filter im Trocknungsgebläse auswechseln	52
Wartung.....	53
(Prozess-)Validierung.....	53
11 Betriebspausen	54
Außerbetriebsetzung.....	54
Transport innerhalb der Praxis.....	55
12 Betriebsstörungen	56
Allgemeine Ereignisse.....	56
Warnmeldungen.....	58
Störmeldungen.....	63
13 Technische Daten.....	73
14 Zubehör und Ersatzteile.....	75
15 Dokumentation und Freigabe.....	76
Glossar	77

1 Allgemeine Hinweise

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise. Die lang andauernde Funktionstüchtigkeit und die Werterhaltung Ihres Gerätes hängen vor allen Dingen von der Pflege ab. Bewahren Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig in der Nähe Ihres Gerätes auf. Es ist Teil des Produktes.

Sollte das Benutzerhandbuch nicht mehr lesbar sein, beschädigt werden oder abhanden kommen, fordern Sie bitte ein neues Exemplar unter Angabe des Gerätetyps und der Empfängeradresse bei MELAG per E-Mail an.

Den Gerätetyp finden Sie auf der Rückseite des Gerätes auf dem Typenschild.

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 zu einer Beschädigung der Instrumente, der Praxiseinrichtung oder des Gerätes führen kann.
	Weist auf wichtige Informationen hin.

Auszeichnungsregeln

Beispiel	Erklärung
siehe Kapitel 2	Verweis auf einen anderen Textabschnitt innerhalb des Dokuments.
Universal-Programm	Wörter oder Wortgruppen, die auf dem Display des Gerätes angezeigt werden, sind als Displaytext gekennzeichnet.

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.

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

Die Verpackung schützt das Gerät vor Transportschäden. Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglich 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.

Prozessmedienabfälle müssen entsprechend der Angaben der Prozessmedienhersteller entsorgt werden. Informationen dazu finden Sie in den Sicherheitsdatenblättern oder direkt beim Prozessmedienhersteller.

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 mit diesem Reinigungs- und Desinfektionsgerät ist nur von sachkundigem Personal durchzuführen.

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 und die Anschlüsse für Zu- und Abwasser nur von einem Fachmann einrichten.
- Bei Verwendung des optionalen elektronischen Leckwassermelders (Wasserstopp) wird das Risiko eines Wasserschadens minimiert.
- 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.
- Dokumentationsmedien (Computer, CF-Kartenlesegerät etc.) müssen so platziert werden, dass sie nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen können.
- Beachten Sie für die erste Inbetriebnahme alle im Technischen Handbuch beschriebenen Hinweise.

Netzkabel und Netzstecker

- 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.

Täglicher Betrieb

- Bereiten Sie nur Instrumente auf, die vom Hersteller für die maschinelle Aufbereitung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät vorgesehen sind. Beachten Sie dazu die Hinweise der Instrumentenhersteller nach DIN EN ISO 17664. Beachten Sie besonders bei Neuanschaffung von Instrumenten die Herstellerangaben zur Erstreinigung.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör von MELAG bzw. von MELAG freigegebenes Fremdzubehör.
- Beachten Sie für den Einsatz von Fremdzubehör zur Aufnahme von Instrumenten (insbesondere von Hohlkörperinstrumenten) die Hinweise des Zubehörherstellers.
- Beachten Sie die für die Aufbereitung von Instrumenten relevanten Normen und Richtlinien Ihres Landes sowie die Aufbereitungshinweise der Instrumentenhersteller und des AKI.
- Die Instrumentenaufbereitung darf nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden.

- Die vorderen Lüftungsschlitze dürfen nicht verdeckt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit dem dafür vorgesehenen Basiskorb.
- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Aufsicht. Der unbeaufsichtigte Betrieb kann zu Schäden am Gerät oder der Einrichtung führen und erfolgt auf eigenes Risiko. Die Firma MELAG übernimmt in diesem Fall keine Haftung.

Prozessmedien

- Seien Sie im Umgang mit allen Prozessmedien vorsichtig. Die Reinigungs- und Neutralisationsmittel sowie der Klarspüler enthalten teilweise reizende oder sogar ätzende Stoffe.
- Verwenden Sie nur Prozessmedien, die von MELAG für dieses Gerät freigegeben sind. Beachten Sie hierfür die Gebrauchs- und Sicherheitshinweise des Prozessmedienherstellers. Bei negativem Einfluss der Prozessmedien auf das Material der Instrumente und dieses Gerätes trägt der Hersteller der Prozessmedien die Verantwortung.
- Sollten dennoch Prozessmedien eingesetzt werden, die nicht von MELAG freigegeben sind, übernimmt MELAG für eventuelle Schäden am Gerät sowie an den Instrumenten keine Haftung.
- Wenden Sie sich bei Fragen zur Verträglichkeit der Prozessmedien auf die Instrumente an den Instrumentenhersteller. MELAG gibt Hinweise zur Anwendung der Prozessmedien in diesem Gerät, aber trägt nicht die Verantwortung für deren Wirkung auf die Instrumente.
- Flüssigkeit in der Schublade und der darunter befindlichen Bodenwanne kann im Schadensfall auch Prozessmedien enthalten. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Hersteller der Prozessmedien.

Lagerung und Transport

- Lagern und transportieren Sie das Gerät frostfrei.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen.

Wartung

- Lassen Sie die Wartung nur von autorisierten Technikern durchführen.
- Halten Sie die vorgegebenen Wartungsabstände ein.

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.

3 Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Nach DIN EN ISO 15883-1 und -2 handelt es sich bei diesem Gerät um ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät, das für den Einsatz im medizinischen Bereich, wie zum Beispiel in Kliniken, Arzt- und Zahnarztpraxen vorgesehen ist. Sie können medizinische thermostabile Instrumente, d. h. Instrumente, die bis zu einer Temperatur von 95 °C hitzebeständig sind, maschinell aufbereiten, sofern diese dafür geeignet und vom Instrumentenhersteller freigegeben sind. Die Reinigung wird durch den Einsatz von Wasser in Verbindung mit einem chemischen Reiniger erzielt. Die abschließende Desinfektion erfolgt durch thermische Desinfektion. Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, am Patienten oder in der Patientenumgebung angewendet zu werden.

Dieses Gerät ist ausdrücklich NICHT geeignet für die Aufbereitung von:

- Thermolabilen Instrumenten, z. B. flexiblen Endoskopen
- Abfällen zur Entsorgung und im Laborbereich
- Geschirr
- Steckbecken

Anwendernutzen

Universeller Einsatz

Das Gerät reinigt und desinfiziert. Die Desinfektionsphase ist so konzipiert, dass ein A0-Wert von min. 3000 erreicht wird. Dadurch werden vegetative Bakterien und Pilze bzw. Pilzsporen abgetötet und Viren (inkl. HBV, HCV) inaktiviert. Damit wird der Wirkungsbereich AB gemäß den Vorgaben des Robert-Koch-Instituts erreicht.

Aktive Trocknung

Das Gerät verfügt über eine aktive Trocknung. Nach der Reinigung und Desinfektion trocknet ein integriertes Trocknungsgebläse die Instrumente von außen und innen. Der HEPA-Filter gewährleistet eine Trocknung mit kontaminationsfreier Luft. Eine maschinelle Aufbereitung von Hohlkörperinstrumenten ist ebenfalls möglich. Die Instrumente werden vor Flecken- und Rostbildung geschützt. Einige Hohlkörperinstrumente müssen dennoch aufgrund ihrer Geometrie nachgetrocknet werden.

Automatische Sieberkennung

Das Gerät erkennt vor einem Programmstart automatisch, ob das Feinsieb im Boden der Waschkammer eingesetzt ist. Durch das Feinsieb wird vermieden, dass Instrumententeile während des Reinigens in die Öffnung der Ablaufpumpe oder der Umwälzpumpe gelangen und die Funktion der Pumpen, der Spülarme und der Injektorschiene beeinträchtigen.

Interne Wasserenthärtung

Das Gerät verfügt über eine interne Wasserenthärtungsanlage. Dazu wird der Härtegrad des örtlichen Trinkwassernetzes im Gerät eingestellt, wonach die Enthärtungsanlage automatisch auf die optimale Leistung eingestellt wird. So wird auch ein optimales Aufbereitungsergebnis gewährleistet.

Drehzahlüberwachung der Spülarme

Während eines Programmlaufes wird die Drehzahl der Spülarme permanent überwacht. So wird sichergestellt, dass der Reinigungsprozess einwandfrei abläuft und die Spülarme nicht durch z. B. hochstehende Instrumente in der Waschkammer blockiert sind.

Spüldrucküberwachung

Während eines Programmlaufes wird der Spüldruck mittels eines Drucksensors überwacht. So wird eine wirksame Reinigungsleistung sichergestellt. Bei zu starker Schaumbildung bricht das Gerät ein laufendes Programm ab.

Dosierüberwachung

Die benötigten Mengen an Reiniger und Neutralisator werden mittels einer Schlauchdosierpumpe dosiert. Mit einer Messturbine erfolgt eine Fließüberwachung. Die Dosierung des Klarspülers erfolgt über eine drehzahlüberwachte Schlauchpumpe.

Schublade für Prozessmedien

Im unteren Bereich des Gerätes befindet sich die Schublade für Prozessmedien, in welcher die Kanister mit den Prozessmedien Reiniger, Neutralisator und Klarspüler gelagert werden.

Automatische Leitfähigkeitsmessung

Falls das Gerät in der Schlusspülung mit VE-Wasser versorgt wird, erfolgt intern eine automatische Leitfähigkeitsmessung des gespeisten VE-Wassers.

Manuelle Tür-Notöffnung

Bei einem Stromausfall oder im Störfall kann die Tür über die Notöffnung manuell geöffnet werden.

Programmabläufe

Während des Programmlaufes werden die folgenden Programmschritte auf dem Display angezeigt:

Vorreinigen

Die Vorreinigung erfolgt mit kaltem (min. 22 °C), enthärtetem oder voll entsalztem Wasser ohne Prozessmedien. Die durch Proteine und/oder grobe organische Anhaftungen verschmutzten und kontaminierten Instrumente werden mechanisch gereinigt, um eine Denaturierung durch zu hohe Wassertemperaturen zu vermeiden.

Reinigen

Nach der Vorreinigung erfolgt die eigentliche Reinigung mit warmen Prozesswasser und der Zugabe eines mildalkalischen Reinigers. Für den Reinigungsvorgang wird eine definierte Menge Prozesswasser in die Waschkammer eingelassen und zunächst auf 40 °C geheizt. Sobald die Temperatur erreicht ist, wird der mildalkalische Reiniger automatisch dosiert und hinzugefügt. Die Temperatur wird gehalten (Haltezeit). Anschließend folgt die Reinigung.

Für die Reinigung wird das Prozesswasser auf 55 °C aufgeheizt. Diese Temperatur wird gehalten und evtl. noch verbliebene organische Anhaftungen sowie Verschmutzungen von den Instrumenten gelöst.

Neutralisieren

Im Anschluss der Hauptreinigung erfolgt die Neutralisation. Während der Neutralisation wird die durch die Reinigung eingebrachte Alkalität herabgesetzt und die Instrumente werden von säurelöslichen Ablagerungen wie Kalk, Fremdstoff etc. befreit.

In dieser Phase wird eine dosierte Menge an Neutralisator hinzugefügt. Das neutralisierte Prozesswasser wird für eine definierte Dauer kontinuierlich umgewälzt. Abschließend wird das Prozesswasser vollständig aus der Waschkammer gepumpt.

Zwischenspülen

Die Zwischenspülung ist der vorbereitende Schritt für die thermische Desinfektion, in der die Instrumente ohne Prozessmedien gespült werden. Die Spülung dient zur Reduzierung der restlichen Prozessmedien auf ein unbedenkliches Maß. In dieser Phase wird eine dosierte Menge kaltes Prozesswasser in die Waschkammer eingelassen und für eine definierte Dauer kontinuierlich umgewälzt. Abschließend wird das Prozesswasser aus der Waschkammer gepumpt.

Desinfizieren

Nach der Zwischenspülung erfolgt die Desinfektion. Die Desinfektionswirkung des MELAtherm wird mittels der thermischen Desinfektion und anschließender Trocknung erreicht.

Bei einer Temperatur von 70 °C wird dem Prozesswasser Klarspüler beigelegt. Die thermische Desinfektion erfolgt durch die kontinuierliche Umwälzung und Aufheizung des Prozesswassers auf 90 °C und einer Haltezeit dieser Temperatur von mindestens fünf Minuten. Im Anschluss an die Desinfektion wird das Prozesswasser vollständig aus der Waschkammer gepumpt.

Trocknen

Für die Trocknung wird Umgebungsluft durch einen HEPA-Filter der Klasse H13 angesaugt. Die Instrumente werden mit heißer, gefilterter Luft von außen und innen getrocknet. Dadurch wird Rostbildung auf den Instrumenten vermieden.

Chargenzähler anzeigen

Nach jedem gelaufenen Programm oder am Ende eines Programmabbruches sehen Sie auf dem Display die Chargennummer des letzten Programmlaufs sowie den Gesamtchargenzähler.

Freigegebene Prozessmedien**ACHTUNG**

Verwenden Sie nur Prozessmedien desselben Herstellers. Kombinationen aus Medien verschiedener Hersteller sind nicht zugelassen. Eine Umstellung auf eine andere freigegebene Kombination darf nur durch geschulte Servicetechniker erfolgen. Die Dosierkonzentration muss nach Angaben des Prozessmedienherstellers durch den Servicetechniker bei Aufstellung je nach den örtlichen Gegebenheiten individuell angepasst werden.

**ACHTUNG**

Beachten Sie die Gebrauchs- und Sicherheitshinweise des Prozessmedienherstellers. Bei negativem Einfluss der Prozessmedien auf das Material der Instrumente und des Gerätes trotz Beachtung der Herstellerhinweise trägt der Prozessmedienhersteller die Verantwortung. Sollten Prozessmedien eingesetzt werden, die nicht von MELAG freigegeben sind, übernimmt MELAG für eventuelle Schäden am Gerät und an den Instrumenten keine Haftung.

Für Geräte, die ab dem 01.07.2012 in Verkehr gebracht wurden, wurden folgende Kombinationen von Prozessmedien auf Materialverträglichkeit mit Komponenten innerhalb des Gerätes getestet:

Hersteller	Reiniger	Neutralisator	Klarspüler
MELAG	MEtherm 50 - Mildalkalischer Reiniger	MEtherm 55 - Neutralisator C MEtherm 56 - Neutralisator P	MEtherm 60 - Klarspüler MEtherm 61 - Klarspüler
Alpro	TR-3	TR-Neutralizer	TR-Clear
B. Braun	Helimatic cleaner alkaline	Helimatic neutralizer C	Helimatic rinse neutral
Bode	Dismoclean 21 clean	Dismoclean 25 acid	Dismoclean 64 neutra-dry
Borer	deconex 28 ALKA ONE-x deconex 22 LIQ-x	deconex 25 ORGANACID deconex 26 MINERALACID	deconex 64 NEUTRADRY
Dr. Schumacher	Thermoton Cleaner	Thermoton N	Thermoton clear
Dr. Weigert	neodisher MediClean forte neodisher MediClean Dental	neodisher N neodisher Z neodisher N dental neodisher Z dental	neodisher MediKlar neodisher MediKlar dental neodisher MediKlar special

Hersteller	Reiniger	Neutralisator	Klarspüler
Schülke & Mayr	thermodent alka clean thermosept RKF thermosept alka clean forte thermosept Xtra	thermodent neutralizer thermosept NKP thermosept NKZ	thermodent clear thermosept BSK
Henry Schein	Eurosept Thermo Cleanser Eurosept Plus Thermo Cleanser	Eurosept Thermo Neutralizer Eurosept Plus Thermo Neutralizer	Eurosept Thermo Rinse Eurosept Plus Thermo Rinse

Voreingestellte Dosierkonzentration



HINWEIS

Die nachfolgend aufgeführten Einstellungen sind ab Software-Version 1.311 gültig.

Programm	Reiniger	Neutralisator	Klarspüler
Universal-Programm	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Schnell-Programm	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Intensiv-Programm	10 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Ophthalmo-Programm	6 ml/l	1,5 ml/l	-----

Für die Verwendung von Trinkwasser (Härtebereich mittel - hart) wird die angegebene Dosierkonzentration empfohlen. Diese muss nach den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Die voreingestellten Dosiermengen sind für verschiedene Kombinationen von Prozessmedien nutzbar. Beachten Sie die Vorgaben zur Dosierung des Herstellers der Prozessmedien. Diese Angaben stehen auf dem Kanister in der Einheit „ml/l“ oder in separaten Datenblättern der jeweiligen Hersteller. Je nach Art der Verschmutzung, Qualität des Leitungswassers und anderer Rahmenbedingungen, müssen die verfahrensrelevanten Parameter angepasst werden. Hierfür kontaktieren Sie bitte den Hersteller der Prozessmedien.

4 Gerätebeschreibung

Lieferumfang

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

Standard-Lieferumfang

- Reinigungs- und Desinfektionsgerät MELAtherm 10
- Benutzerhandbuch
- Technisches Handbuch
- Installations- und Aufstellungsprotokoll
- Werkprüfungsprotokoll einschließlich Konformitätserklärung
- Gewährleistungsurkunde
- Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs
- MELAflash CF-Card zur Dokumentation
- 1 Liter Vorratsbehälter für Klarspüler
- Einfülltrichter für das Regeneriersalz
- Starterpaket Regeneriersalz
- Maulschlüssel für Injektorschiene
- Kanisterhahn für 5 Liter- und 10 Liter-Kanister
- Abwasserschlauch mit Schlauchschelle Ø 16-25/9

Als Option

- Zubehör gemäß Lieferschein

Geräteansichten

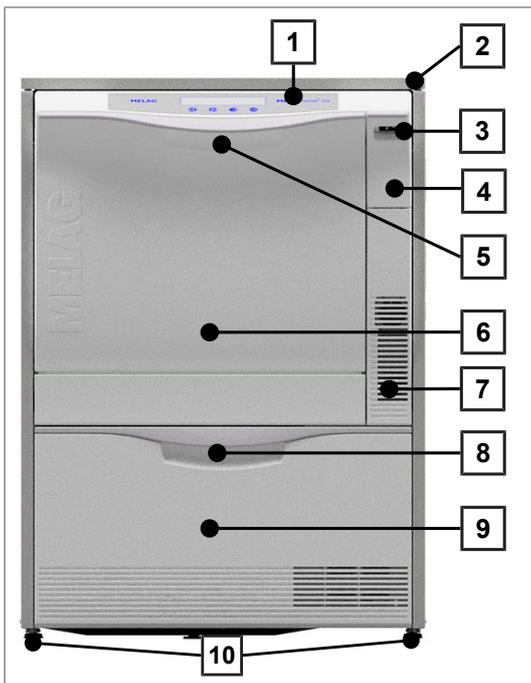


Abb. 1: Ansicht vorn

- 1 Bedien- und Anzeigefeld
- 2 Abdeckplatte (optional)
- 3 Netzschalter
- 4 Abdeckklappe für CF-Card-Schacht und Ethernet-Datenanschluss (für Servicetechniker)
- 5 Türgriff
- 6 Klapptür, nach vorn öffnend
- 7 Lüftungsschlitze für Luftaustritt
- 8 Griff für Schublade
- 9 Schublade für Prozessmedien
- 10 Gerätefuß

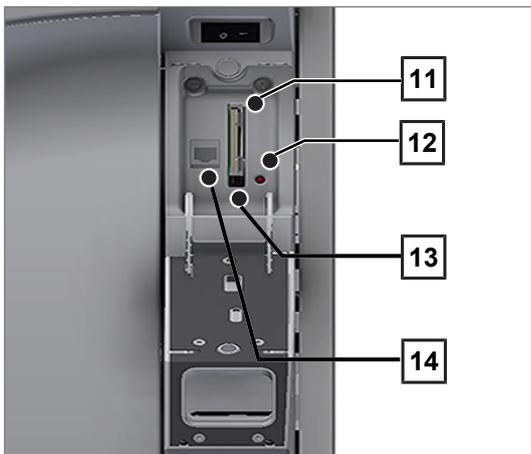


Abb. 2: Abdeckklappe CF-Card-Schacht geöffnet

- 11 Kartenschacht
- 12 LED
- 13 Auswerftaste
- 14 Ethernet-Datenanschluss

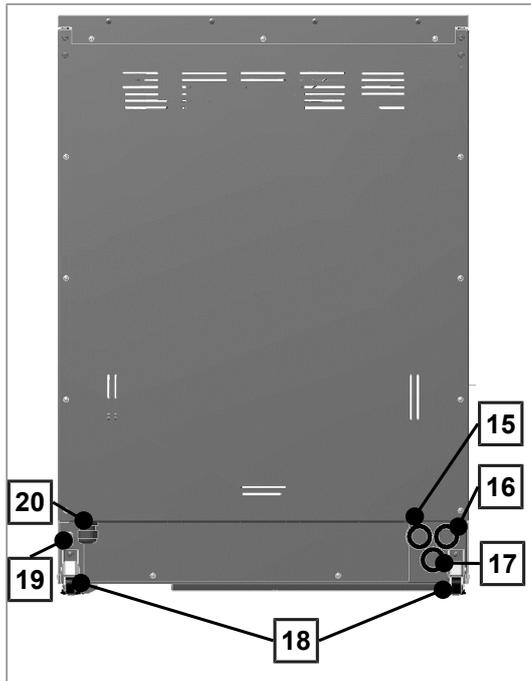


Abb. 3: Ansicht hinten

- 15 Anschluss für vollentsalztes Wasser (VE-Wasser)
- 16 Anschluss für Kaltwasser
- 17 Anschluss für Abwasser
- 18 Transportrolle
- 19 Ethernet-Datenanschluss für dauerhafte Netzwerk-Einbindung
- 20 Netzanschlussleitung

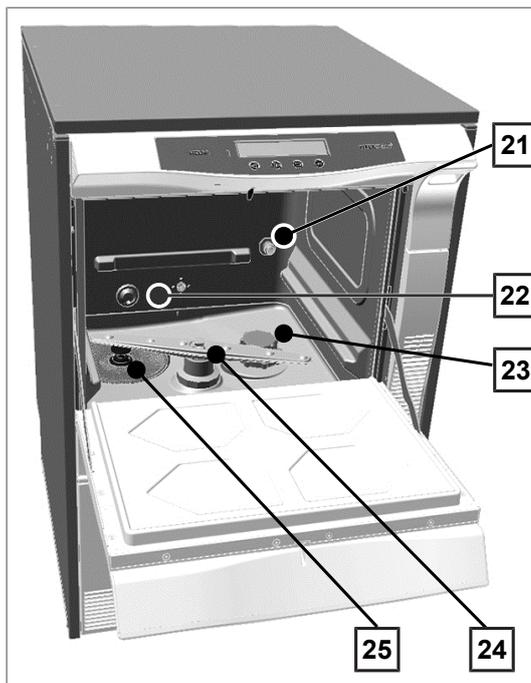
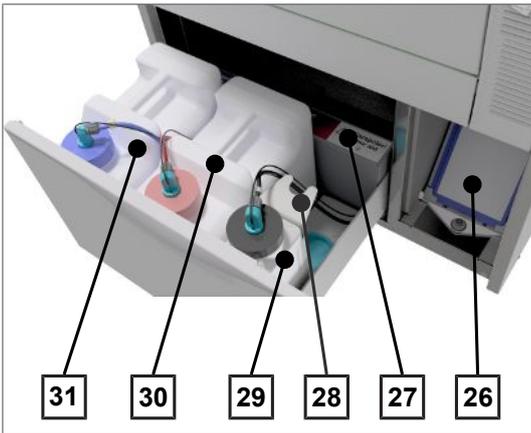


Abb. 4: Ansicht innen

- 21 Anschlussstutzen für Injektorschiene
- 22 Wasserzulauf Kaltwasser (KW) und vollentsalztes Wasser (VE)
- 23 Salzbehälter
- 24 Spülarm unten
- 25 Grob- und Feinsieb



- 26 Vorfilter des Trocknungsgebläses
- 27 Zuordnung der Prozessmedien
- 28 Saugglanzhalterung
- 29 Kanister für Klarspüler mit Saugglanz
- 30 Kanister für Neutralisator mit Saugglanz
- 31 Kanister für Reiniger mit Saugglanz

Abb. 5: Prozessmedienschublade geöffnet

Symbole auf dem Gerät



Hersteller des Medizinproduktes



Herstellungsdatum des Medizinproduktes



Seriennummer des Medizinproduktes vom Hersteller



Artikelnummer des Medizinproduktes



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



Fließdruck am angeschlossenen Wasserzulauf von min. bis max.



Interne Gerätesicherung, angegeben in Ampere [A]



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.



Das WaterMark-Zertifikat ist das Gütesiegel für Produkte im Trink- und Abwasserbereich in Australien und Neuseeland.

Es bestätigt, dass ein Produkt den Anforderungen der ABCB (Australian Building Codes Board) entspricht und für die Verwendung zugelassen ist.



Mit nebenstehendem Geräteaufkleber erklärt der Hersteller des Gerätes, dass das Medizinprodukt den grundlegenden Anforderungen der Europeanorm EN1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen... – entspricht.



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

Bedienpanel und akustische Signale

Das Bedienpanel besteht aus einem 2-zeiligen LED-Display und vier Folientasten.

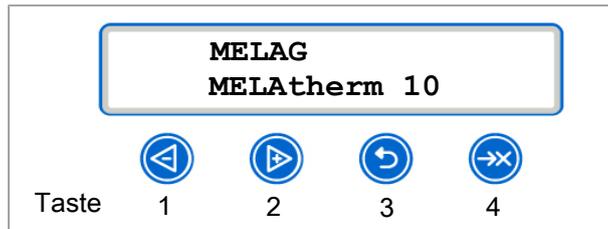


Abb. 6: 2-zeiliges LED-Display

Tastenfunktion

Taste	Funktion/Erklärung
1...2  oder 	Navigation: ZURÜCK, VOR Verstellen eines Wertes: KLEINER, GRÖßER
3 	Tür entriegeln ZURÜCK, ABBRUCH Menü verlassen
4 	Bestätigen von Meldungen (ENTER, OK, JA, AUSWAHL). QUIT bei Warn- oder Störungsmeldung
2+3  und 	Es wird der Systemstatus mit Informationen zum Gerät, z. B. Seriennummer, Version der Geräte-Software, Tages- und Gesamtchargen etc. angezeigt
1+3  und 	QUIT+TÜR, d. h. Quittieren des Programmabbruchs und zum Entriegeln der Tür
3...4  oder 	Löschen aller im internen Protokollspeicher befindlichen Protokolle

Akustische Signale

Das Gerät gibt zu Ihrer Information akustische Signale aus.

Signal/Piepton	Bedeutung
1x	Bestätigung, Warnung oder Mitteilung
3x	Bitte Salz demnächst auffüllen; Programm-Abbruch; Abbruch-Ende nach Trocknungsabbruch erreicht
5x	Programm erfolgreich beendet
10x	Störung

Menüstruktur

HAUPT-MENÜ

- | P01 Universal-Programm
- | P02 Schnell-Programm
- | P03 Intensiv-Programm
- | P04 Ophthalgo-Programm
- | Z01 Abspülen
- | Z02 Entleeren
- | Z03 Leitwertmessung VE
- | Z04 Entlüften
- | Z05 Regenerieren
- | Z06 Zeitdosierung 60s

M01 → DOKU-MENÜ (Ausgabe gespeicherter Protokolle auf die folgenden Ausgabemedien)

Ausgabemedium wählen: Automatisch, CF-Card, MELAprint, PC

- | 01 Protokoll-Liste
- | 02 Letztes Protokoll
- | 03 Prot. des Tages
- | 04 Prot. der Woche
- | 05 Prot. des Monats
- | 06 Alle Protokolle
- | 07 Letztes Störprotokoll
- | 08 Störprot. Tag
- | 09 Störprot. Woche
- | 10 Störprot. Monat
- | 11 Alle Störprotokolle
- | 12 Legendenprotokoll
- | 13 Statusprotokoll
- | 14 Systemprotokoll
- | 15 CF-Card formatieren

M02 → SETUP-MENÜ

- | 01 VE-Wasser
- | 02 Protokoll-Automatik
- | |
- | 03 Datum
- | 04 Uhrzeit
- | 05 Display-Kontrast
- | 06 Sprache
- | 07 Wasser(härte) °dH
- | 08 → **DIAGNOSE+SERVICE**

- | | ACOUT AC-Ausgänge
- | | DCOUT DC-Ausgänge
- | | AIN Analog-Eing.
- | | DINZ Zähler-Eing.
- | | DIN Digital-Eing.
- | | SERVICE-MENÜ
- | | |
- | | | Wartung Zähler Datum
- | | DEMO-Modus

Enthärtungsanlage

Für ein optimales Reinigungsergebnis wird das Leitungswasser über die interne Enthärtungsanlage enthärtet.

- ▶ Verwenden Sie bitte für die Regenerierung der Enthärtungsanlage grobkörniges Regeneriersalz (NaCl).



ACHTUNG

Die eingebaute Enthärtungsanlage ist auf einen Härtegrad von 0-40 °dH optimiert.

Bei höheren Härtegraden als 40 °dH ist eine praxisinterne Enthärtungsanlage erforderlich.



ACHTUNG

Ein falsch eingestellter Härtegrad kann zu einem höheren Salzverbrauch oder zu Kalkablagerungen auf den Instrumenten führen.

Wird eine praxisinterne Enthärtungsanlage verwendet, muss die eingestellte Resthärte der praxisinternen Enthärtungsanlage im SETUP-MENÜ eingestellt werden.

Umrechnungstabelle zur Wasserhärte

°dH	mmol/l	°f	°e	°dH	mmol/l	°f	°e	°dH	mmol/l	°f	°e
1	0,2	2	2	15	2,7	27	19	28	5,0	50	36
2	0,4	4	3	16	2,9	29	20	29	5,2	52	37
3	0,5	5	4	17	3,1	31	22	30	5,4	54	38
4	0,7	7	5	18	3,2	32	23	31	5,6	56	39
5	0,9	9	7	19	3,4	34	24	32	5,8	58	41
6	1,1	11	8	20	3,6	36	25	33	5,9	59	42
7	1,3	13	9	21	3,8	38	27	34	6,1	61	43
8	1,4	14	10	22	4,0	40	28	35	6,3	63	44
9	1,6	16	12	23	4,1	41	29	36	6,5	65	46
10	1,8	18	13	24	4,3	43	31	37	6,7	67	47
11	2,0	20	14	25	4,5	45	32	38	6,8	68	48
12	2,2	22	15	26	4,7	47	33	39	7,0	70	49
13	2,3	23	17	27	4,9	49	34	40	7,2	72	51
14	2,5	25	18								

5 Erste Schritte

Aufstellung und Installation



HINWEIS

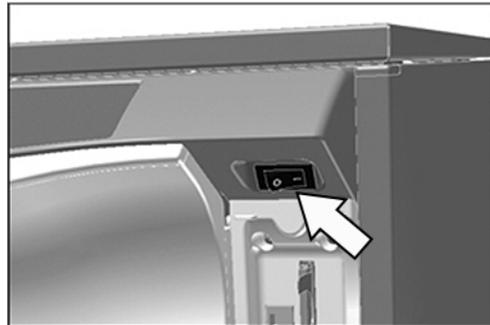
Bitte beachten Sie bezüglich der Aufstellung und Installation unbedingt das Technische Handbuch. Dort sind alle bauseitigen Voraussetzungen detailliert aufgeführt.

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.

Gerät ein- und ausschalten

- ▶ Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein oder aus.



Tür öffnen und schließen

Die Tür wird automatisch über einen Motor verschlossen. Daher ist es wichtig, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist. Nach einem erfolgreichen Programmablauf entriegelt sich die Tür automatisch. Bei einem Stromausfall lässt sich die Tür nicht öffnen. Betätigen Sie in diesem Fall die [Manuelle Tür-Notöffnung](#) [▶ Seite 20].



ACHTUNG

Während eines Programmlaufs können Sie die Tür nur mittels Programmabbruch öffnen.

Nach Quittieren eines Programmabbruches und einer erforderlicher Abkühlung wird die Tür entriegelt.

Tür öffnen

1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein.
2. Drücken Sie die Taste .
↳ Die Tür wird entriegelt.
3. Klappen Sie die Tür nach vorne auf.

Tür schließen

- ▶ Klappen Sie die Tür hoch und drücken Sie die Tür an, bis der Motorverschluss greift.

Manuelle Tür-Notöffnung



VORSICHT

Verbrühungsgefahr durch heißen Wasserdampf

Beim Öffnen der Tür können heiße Dämpfe austreten.

- Betätigen Sie die Tür-Notöffnung niemals während eines laufenden Programms.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.



WARNUNG

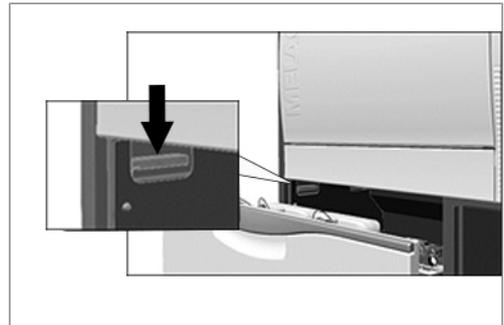
Kontaminationsgefahr durch unzureichende Desinfektion

Wird ein Programmablauf durch die Notöffnung unterbrochen, gilt dieser als nicht erfolgreich beendet. In der Waschkammer kann Prozesswasser verbleiben und die Instrumente werden nicht vollständig desinfiziert.

- Bereiten Sie die Instrumente erneut auf.

Gehen Sie für die Tür-Notöffnung wie folgt vor:

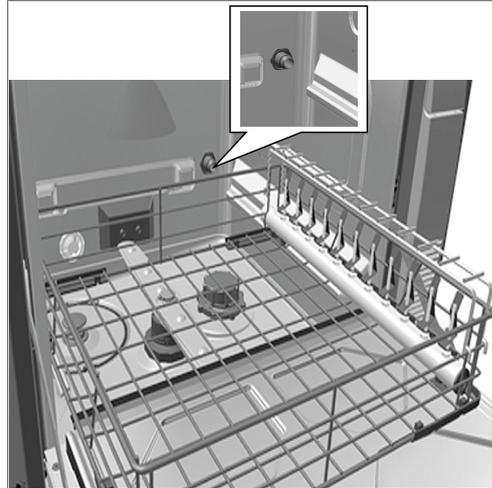
1. Ziehen Sie die Schublade für die Prozessmedien heraus.
↳ Links vorne im Gerät befindet sich ein Griff für die Notöffnung der Tür.
2. Ziehen Sie den Griff herunter, bis Sie ein klickendes Geräusch hören.
3. Ziehen Sie die Tür mithilfe des Türgriffs kräftig nach vorn.



Basiskorb einsetzen

In der Waschkammer des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes befindet sich hinten auf der rechten Seite ein Stutzen zum Anschluss der Injektorschiene.

- ▶ Schieben Sie den Basiskorb mit der Öffnung der Injektorschiene voran in die Waschkammer, bis diese am Stutzen andockt.



Regeneriersalz einfüllen



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unzureichende Schutzmaßnahmen!

Bei den durchzuführenden Arbeiten kann es zu Verletzungen kommen, wenn keine entsprechenden Schutzmaßnahmen getroffen werden.

- Beachten Sie den Arbeitsschutz entsprechend der durchzuführenden Arbeiten.



ACHTUNG

Funktionsstörungen der Enthärtungsanlage durch ungeeignetes Regeneriersalz.

Feinkörniges Regeneriersalz kann zu Gerätestörungen führen. Auch die Verwendung von Pellets wird nicht empfohlen, da sich das Salz zu langsam auflöst.

- Verwenden Sie nur spezielles, grobkörniges Regeneriersalz (zusatzfreies NaCl).
- Verwenden Sie niemals Speisesalz, Kochsalz, Tau-, Vieh- oder Streusalz. Diese Salze enthalten meistens unlösliche Bestandteile.
- Füllen Sie niemals Reiniger oder andere Prozessmedien in den Salzbehälter.

Regeneriersalz erstmalig einfüllen (während der Erstinbetriebnahme durch den Servicetechniker)

1. Füllen Sie **einmalig** soviel Wasser in den Salzbehälter, bis dieser überläuft. So kann sich das Salz auflösen.
 - ↳ Für alle folgenden Salzauffüllungen muss kein Wasser mehr eingefüllt werden.
2. Füllen Sie 1 kg Regeneriersalz in den Salzbehälter.
 - ↳ Das Gerät kann nur betrieben werden, wenn genügend Regeneriersalz im Salzbehälter vorhanden ist.

Regeneriersalz nachfüllen

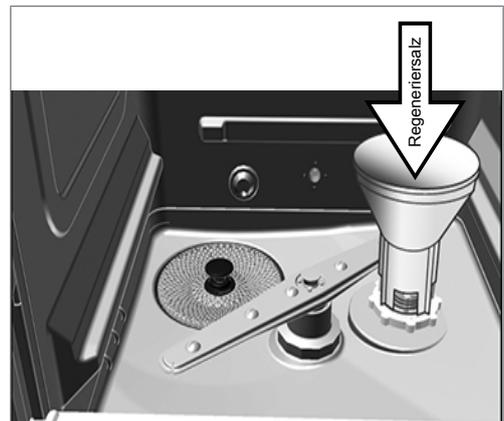
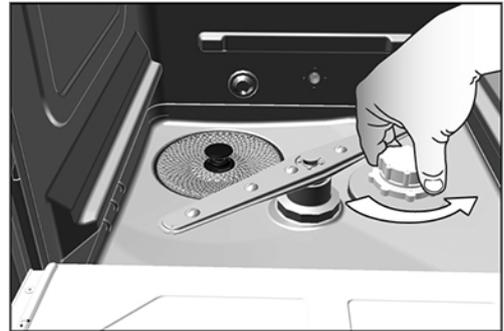
Bei fehlendem oder zu geringem Füllstand des Regeneriersalzes wird eine entsprechende Displaymeldung angezeigt:

- Zeigt das Display die Meldung **Bitte Salz demnächst auffüllen**, können Sie je nach Programmwahl und Wasserhärte noch bis zu zehn Waschgänge durchführen.
- Zeigt das Display die Meldung **Salzvorrat erschöpft. Bitte nachfüllen!** sollten Sie sofort Regeneriersalz auffüllen. Ein weiterer Programmstart ist sonst nicht möglich.

Sie können jederzeit ohne vorherige Displaymeldung Regeneriersalz nachfüllen. Starten Sie nach dem Auffüllen bitte manuell das Zusatzprogramm „Abspülen“, um übergelaufene Salzsole und Salzreste aus der Waschkammer zu spülen.

Um Regeneriersalz nachzufüllen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Quittieren Sie die Displaymeldung **Bitte Salz demnächst auffüllen** mit der Taste .
2. Öffnen Sie die Tür.
3. Entnehmen Sie den Basiskorb.
4. Drehen Sie den Deckel des Salzbehälters gegen den Uhrzeigersinn auf.
5. Setzen Sie den Einfülltrichter für das Regeneriersalz auf die Öffnung.
6. Füllen Sie das Regeneriersalz über den Einfülltrichter in den Salzbehälter.
7. Säubern Sie den Rand der Einfüllöffnung von Salzresten.
8. Entfernen Sie den Einfülltrichter und schrauben Sie den Deckel des Salzbehälters wieder auf.
9. Setzen Sie den Basiskorb ein.
10. Warten Sie drei Minuten und starten Sie dann das Programm „Abspülen“ ohne (Instrumenten-)Beladung.



Enthärtungsanlage regenerieren

Die interne Enthärtungsanlage regeneriert sich in bestimmten Zeitabständen automatisch. Die Programmlaufzeit verlängert sich dabei um einige Minuten. Sie können die Enthärtungsanlage manuell regenerieren, wenn Sie z. B. Salz nachgefüllt haben, ohne dass zuvor eine Warnmeldung erschienen ist.

- ▶ Starten Sie dazu das Programm „Regenerieren“.

Prozessmedien dosieren

Die Konzentration der Prozessmedien wird bei der Erstaufstellung des Gerätes vom Servicetechniker eingestellt (siehe Technisches Handbuch). Bei Ablauf eines Programms wird die voreingestellte Konzentration der entsprechenden Prozessmedien automatisch dosiert.

Prozessmedien bereitstellen



WARNUNG

Verätzungsgefahr durch reizende Stoffe!

Unsachgemäßer Umgang mit Prozessmedien kann zu Verätzungen und gesundheitlichen Schäden führen.

- Schützen Sie Augen, Hände, Kleidung und Oberflächen vor Kontakt mit Prozessmedien.
- Beachten Sie die Hinweise des Prozessmedienherstellers.
- Beachten Sie, dass jede Art von Flüssigkeit (z. B. in der Schublade, in der Bodenwanne des Gerätes oder Flüssigkeit, die aus dem Gerät austritt) im Schadensfall aggressive Prozessmedien enthalten kann.



ACHTUNG

Schäden an Instrumenten und am Gerät durch ungeeignete Prozessmedien!

- Verwenden Sie nur Prozessmedien, die für den Einsatz in diesem Gerät vorgesehen sind.
- Beachten Sie unbedingt die Hinweise des Prozessmedienherstellers.

Bei fehlendem oder zu geringem Füllstand eines Prozessmediums wird eine entsprechende Meldung am Display angezeigt. In diesem Fall sollten Sie die Kanister der Prozessmedien austauschen bzw. auffüllen.

Beachten Sie für den Einsatz der Prozessmedien folgende Hinweise:

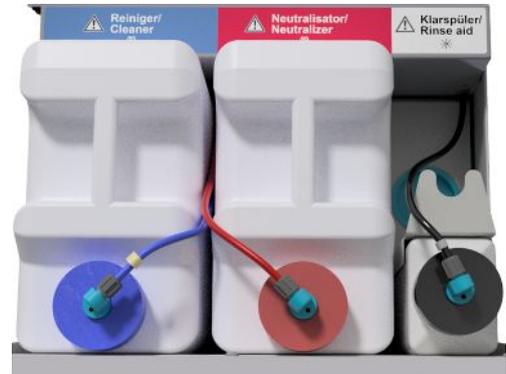
- Verwenden Sie beim Nachfüllen ausschließlich die gleichen Prozessmedien, die bei der Installation am Gerät eingestellt wurden (siehe Anhängeschild an den Kanistern in der Prozessmedienschublade).
- Eine Änderung an der Kombination der Prozessmedien darf nur durch einen geschulten und autorisierten Servicetechniker erfolgen.
- Jeder Produktwechsel der Prozessmedien macht bei einem validierten Gerät eine anschließende Revalidierung notwendig.
- Verwenden Sie für die Aufbereitung dentaler Übertragungsinstrumente einen Neutralisator auf Zitronensäurebasis.
- Verwenden Sie aus materialtechnischen, hygienischen und ökologischen Gründen mildalkalische Reiniger.
- Prüfen Sie die Eignung Ihrer Instrumente hinsichtlich der Verwendung eines Klarspülers.
- Vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einem Kanisterwechsel ist es notwendig, das Dosiersystem zu entlüften, siehe [Dosiersystem entlüften](#) ▶ Seite 26].

Kanister für Prozessmedien

Für jedes Prozessmedium gibt es einen Kanister und eine Sauglanze mit Schraubdeckel:

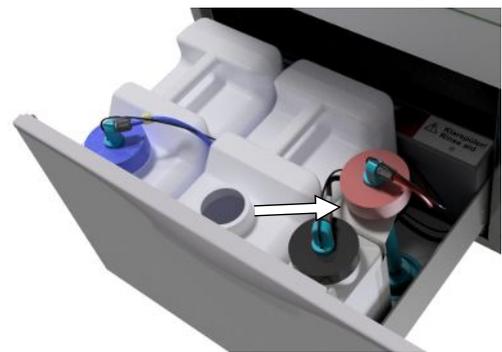
- Reiniger: 5 Liter-Kanister mit blauem Schraubdeckel der Sauglanze
- Neutralisator: 5 Liter-Kanister mit rotem Schraubdeckel der Sauglanze
- Klarspüler: 1 Liter-Kanister mit schwarzem Schraubdeckel der Sauglanze

- ▶ Setzen Sie die Kanister immer gemäß der Zuordnung für Prozessmedien in die Schublade ein. Ein Kanister lässt sich nur ordnungsgemäß verschließen, wenn das Prozessmedium farblich zum Schraubdeckel der Sauglanze passt.



Kanister für Reiniger und Neutralisator wechseln

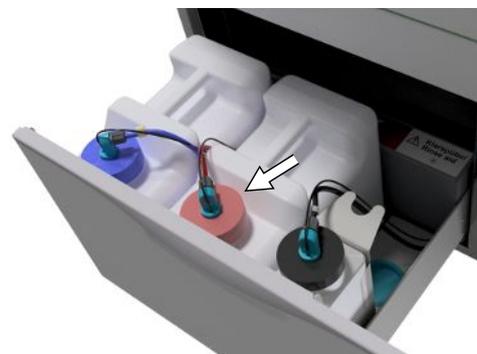
1. Schrauben Sie die Sauglanze vom Kanister ab und hängen Sie diese in die Sauglanzenhalterung ein.



2. Setzen Sie den neuen Kanister in die Schublade für Prozessmedien ein und schrauben Sie die Sauglanze auf.

↳ Der Schraubdeckel der Sauglanze zeigt nach vorne.

3. Entlüften Sie das Dosiersystem, siehe [Dosiersystem entlüften](#) [▶ Seite 26].



Klarspüler nachfüllen



HINWEIS

Für die Aufbereitung von ophthalmologischen Instrumenten darf kein Klarspüler verwendet werden, siehe [Ophthalmologische Instrumente aufbereiten](#) [▶ Seite 29].

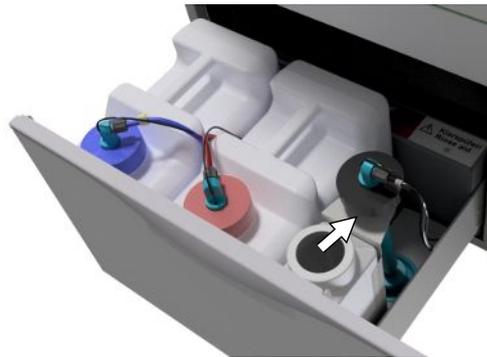


HINWEIS

Bei sichtbaren Schlieren auf den Instrumenten kann die Ursache eine Überdosierung des Klarspülers sein.

Befüllen Sie einen leeren Kanister mit dem Klarspüler wie folgt:

1. Schrauben Sie die Sauglanze vom Kanister ab und hängen Sie die Sauglanze in die dahinter liegende Halterung ein.



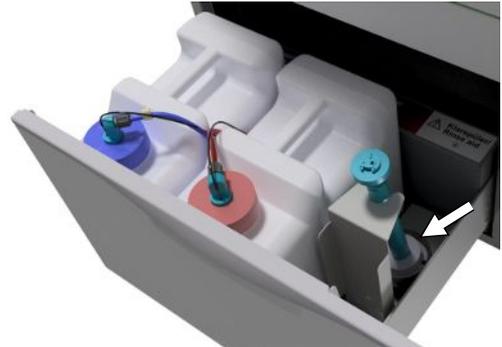
2. Füllen Sie den Klarspüler aus der Originalverpackung in den Kanister von MELAG um.
 - ↳ Verwenden Sie für ein leichteres Umfüllen den Kanisterhahn (für 5 Liter- und 10 Liter-Kanister) aus dem Lieferumfang.
 - ↳ Befüllen Sie nur $\frac{3}{4}$ des Kanisters mit Klarspüler, da der Klarspüler sonst beim Einsetzen der Sauglanze überläuft.
3. Schrauben Sie die Sauglanze auf den Kanister.
4. Entlüften Sie das Dosiersystem, siehe [Dosiersystem entlüften](#) [▶ Seite 26].

Dosiersystem entlüften

Nach der Befüllung der Kanister, einem Produktwechsel oder der Entnahme der Saugglanzen, muss das Dosiersystem entlüftet werden. Durch das Entlüften werden Luftblasen vollständig aus den Schläuchen entfernt und eine einwandfreie Dosierung ist gewährleistet.

-
- ✓ Die in der Ophthalmologie nicht verwendete Saugglanze des Klarspülers muss während des Programmablaufs „Entlüften“ kopfüber in die Saugglanzhalterung eingesetzt sein.
 - ✓ Das Programm „Entlüften“ muss nach dem erstmaligen Befüllen der Kanister zweimal gestartet werden.
-

1. In der Ophthalmologie muss die Saugglanze des nicht verwendeten Klarspülers **vor dem Programmstart** kopfüber in die Saugglanzhalterung eingesetzt sein.



2. Drücken Sie wiederholt die Taste , um im Hauptmenü zu **Entlüften** zu navigieren.
3. Starten Sie das Programm „Entlüften“ durch Drücken der Taste .

6 Reinigen und Desinfizieren

Art der Beladung

Beachten Sie beim Beladen des Gerätes das Dokument *Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs*. Verwenden Sie nur die bei der Validierung festgelegten und freigegebenen Beladungsmuster. Sie können in diesem Gerät max. 10 kg der folgenden Arten von Spülgut reinigen und desinfizieren:

- Massive Instrumente,
- Hohlkörperinstrumente, z. B. Absaugkanülen, die auf Injektordüsen fixiert werden oder
- Übertragungsinstrumente, z. B. Hand- und Winkelstücke unter Verwendung der Adapter.

Für die **Aufbereitung von Instrumenten für die Ophthalmologie** kann zusätzliches Zubehör erforderlich sein (nicht durch MELAG lieferbar). Der Betreiber trägt die Verantwortung, dass das Verfahren in Kombination mit speziellem Beladungszubehör validiert wird. Besonders wichtig ist, dass Zuleitungen zu Hohlkörperinstrumenten knickfrei und so kurz wie möglich gehalten werden.

Spülgut einordnen



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe und spitze Instrumente!

Das Beladen mit scharfen und spitzen Instrumenten kann bei unsachgemäßem Verfahren zu Verletzungen führen. Körbe und Siebkassetten mit Drahtmaschen oder sonstigen Öffnungen stellen keinen sicheren Schutz gegen Durchdringen von spitzen Instrumenten dar.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe.
 - Seien Sie beim Einordnen von scharfen und spitzen Instrumenten vorsichtig.
 - Ordnen Sie scharfe und spitze Instrumente so ein, dass kein Verletzungsrisiko entsteht.
-



ACHTUNG

Bereiten Sie nur Instrumente auf, die vom Hersteller für die maschinelle Aufbereitung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät vorgesehen sind.

- Manche Fabrikate sind erst ab einem bestimmten Baujahr für die thermische Desinfektion zugelassen.
 - Beachten Sie unbedingt die Hinweise des jeweiligen Instrumentenherstellers.
-

Um das Spülgut einzuordnen, muss der Basiskorb inklusive Einsatzgestelle, Instrumentenkörbe, Waschtrays und/oder Siebkassetten eingesetzt werden. Für die Aufbereitung von Hohlkörperinstrumenten ist der Basiskorb mit einer Injektorschiene erhältlich.

Weiteres Zubehör und Erläuterungen zu deren Verwendung wie Einsatzgestelle für Waschtrays oder Siebkassetten, Instrumentenkörbe etc., finden Sie im Dokument *Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs*.

Beachten Sie beim Einordnen des Spülgutes bitte Folgendes:

- ▶ Entleeren Sie Restflüssigkeiten aus Gefäßen, bevor Sie diese in das Gerät einordnen. Spülen Sie vorhandene Flüssigkeiten (z. B. Desinfektionslösungen) gründlich ab.
- ▶ Legen oder stellen Sie einzelne Instrumente nie direkt in den Basiskorb. Nutzen Sie dafür Körbe oder Trays.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Instrumente nicht an den Seiten der Instrumentenkörbe oder des Basiskorbs herausragen. Überstehende Instrumente könnten die Dichtung und Oberfläche der Tür oder die Seitenwände der Waschammer beschädigen. Die Instrumente könnten abbrechen.

- ▶ Platzieren Sie Hohlkörperinstrumente so im Gerät, dass ein sicheres Durchspülen gewährleistet wird. Verwenden Sie ggf. das speziell für die Aufbereitung von Hohlkörperinstrumenten entwickelte Zubehör, z. B. Injektordüsen, Luer-Anschlüsse, Adapter u. ä., siehe *Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs*.
- ▶ Vermeiden Sie Blockaden der Spülarme durch nach oben oder unten ragende Instrumente. Die Spülarme müssen sich frei drehen können.
- ▶ Vermeiden Sie Sprüschatten. Ein gutes Reinigungsergebnis ist abhängig von der korrekten Anordnung der Instrumente.
- ▶ Ordnen Sie alle gefäßartigen Gegenstände wie Nierenschalen usw. mit der Öffnung nach unten ein.
- ▶ Stellen Sie Teile mit Öffnungen oder Vertiefungen schräg, damit das Wasser ablaufen kann.
- ▶ Verwenden Sie für die Aufbereitung nur vom Instrumentenhersteller freigegebene thermostabile Instrumente.

Hohlkörperinstrumente aufbereiten



WARNUNG

Kontaminationsgefahr durch unzureichende Desinfektion

Durch Rückstände, die die Durchgängigkeit in den Hohlkörperinstrumenten verhindern, kann die Desinfektion beeinträchtigt werden.

- Prüfen Sie Hohlkörperinstrumente vor der Aufbereitung auf Durchgängigkeit.



HINWEIS

Bei Verwendung von Mehrfachverteilern bzw. der Injektorschiene müssen stets alle Öffnungen belegt sein. Nur so kann eine einwandfreie Funktion gewährleistet werden.

- Verschließen Sie nicht verwendete Öffnungen mit Verschlusschrauben.



HINWEIS

Bei Hohlkörperinstrumenten mit einem Innendurchmesser $\leq 0,8$ mm muss ein Filtereinsatz verwendet werden.

- Verwenden Sie nicht die Metall-Filterscheibe oder den Cleanfinity Filter in der Ophthalmologie.
- Verwenden Sie stattdessen die Keramik-Filterscheibe oder den Kunststoff-Zentralfilter.

Beachten Sie für die maschinelle Aufbereitung bitte Folgendes:

- ▶ Durchspülen Sie alle Hohlkörperinstrumente nach der Anwendung am Patienten bzw. vor der maschinellen Aufbereitung.
- ▶ Bereiten Sie nur Hohlkörperinstrumente auf, die eine ausreichende und reproduzierbare Durchspülung gewährleisten. Sondern Sie Instrumente mit erkennbar vermindertem Durchfluss aus.
- ▶ Verwenden Sie für die Aufbereitung von Hohlkörperinstrumenten ausschließlich die Adapter für die Injektorschiene aus dem MELAG-Zubehör. Die Eignung des Hohlkörperinstruments für den jeweiligen Adapter und die ausreichende Durchspülung des Instruments kann nur durch eine Validierung nachgewiesen werden.
- ▶ Kontrollieren Sie die Verbindung zwischen Adapter und Hohlkörperinstrument vor und nach der Aufbereitung auf festen Sitz. Sollte sich die Verbindung nach der Aufbereitung gelockert haben, müssen die Instrumente noch einmal aufbereitet werden.
- ▶ Halten Sie bei der Verwendung von Filtereinsätzen die Reinigungs- und Austauschintervalle ein. Die Reinigungs- bzw. Austauschintervalle finden Sie im separaten Dokument *Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs*.
- ▶ Beachten Sie für dentale und ophthalmologische Übertragungsinstrumente zusätzlich die speziellen Aufbereitungshinweise im Kapitel [Dentale Übertragungsinstrumente aufbereiten](#) ▶ Seite 29] und [Ophthalmologische Instrumente aufbereiten](#) ▶ Seite 29].

Regel für den Einsatz von Filtern bzw. Filterscheiben:

Durchmesser des Innenlumens	Einsatz eines Filters
≤ 0,8 mm	Filter nötig, z. B. Dreifachverteiler mit Filterscheibe
> 0,8 mm	Kein Filter nötig, direkter Anschluss des Adapters an die Injektorschiene möglich

Dentale Übertragungsinstrumente aufbereiten

Beachten Sie für die maschinelle Aufbereitung bitte Folgendes:

- ▶ Die Außenflächen der Hand- und Winkelstücke müssen frei von Rückständen, z. B. Zahnzement, sein.
- ▶ Luft- und Spraykanäle müssen frei durchgängig sein.
- ▶ Ein Antrocknen von Verschmutzungen muss vermieden werden, insbesondere auf und in den Hand- und Winkelstücken.
- ▶ Verwenden Sie für die Aufbereitung dentaler Übertragungsinstrumente einen Neutralisator auf Zitronensäurebasis.
- ▶ Trocknen Sie bei eventueller Restfeuchte, z. B. nach einem Abbruch der Trocknung, Höhlkörperinstrumente im Anschluss an die Aufbereitung mittels medizinischer Druckluft nach.

Pflege der Instrumente und Adapter

Unmittelbar nach der erfolgreichen Reinigung und Desinfektion müssen die Spray-, Luft- und Wasserkanäle mittels medizinischer Druckluft nachgetrocknet sowie die Pflege mit geeigneten Pflegemitteln und Ölen vorgenommen werden.

Die Adapter für Übertragungsinstrumente müssen in regelmäßigen Abständen auf eventuelle Verschmutzungen geprüft und die Einzelteile der Adapter ggf. unter fließendem Wasser abgespült werden. Die Silikon-Einsätze können mit einem feuchten, fusselfreien Tuch abgerieben werden.

Ophthalmologische Instrumente aufbereiten

Beachten Sie die landesspezifischen Empfehlungen für die Reinigung von Medizinprodukten unter dem Aspekt der Dekontamination von infektiösem Prionprotein (vCJK).



WARNUNG

Kontaminationsgefahr durch biologische Wechselwirkung!

Geräte, in denen ophthalmologische Instrumente aufbereitet werden, dürfen ausschließlich dafür eingesetzt werden.

- Bereiten Sie keine Instrumente der Hinterabschnittschirurgie (Kontakt mit retinalem Gewebe, subretinaler Flüssigkeit und dem Sehnerv) auf.
- Statten Sie diese Geräte mit einem geeigneten Filtersystem, z. B. der Keramik-Filterscheibe oder dem Kunststoff-Zentralfilter, aus.
- Verwenden Sie nicht die Metall-Filterscheibe oder den Cleanfinity Filter für die Aufbereitung von ophthalmologischen Instrumenten.



ACHTUNG

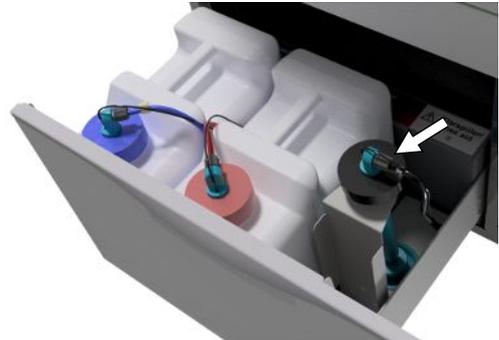
Bereiten Sie nur Instrumente auf, die vom Hersteller für die maschinelle Aufbereitung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät vorgesehen sind.

- Manche Fabrikate sind erst ab einem bestimmten Baujahr für die thermische Desinfektion zugelassen.
- Beachten Sie unbedingt die Hinweise des jeweiligen Instrumentenherstellers.

**ACHTUNG**

Verwenden Sie für die Aufbereitung von ophthalmologischen Instrumenten keinen Klarspüler!

1. Wenn vorhanden, dann entnehmen Sie den Kanister für den Klarspüler aus der Schublade für Prozessmedien und setzen Sie die schwarze Sauglanze in die Sauglanzenhalterung so ein, dass der Deckel oben positioniert ist.



2. Nur wenn die Dosierschläuche entlüftet werden sollen, muss die Sauglanze kopfüber in die Sauglanzenhalterung eingesetzt werden, siehe [Dosiersystem entlüften](#) [▶ Seite 26].

**HINWEIS**

Für die Aufbereitung von ophthalmologischen Instrumenten ist die Verwendung von vollentsalztem Wasser erforderlich.

- Schließen Sie dazu z. B. eine Mischbettharzpatrone an.

Geeignetes Programm

Bereiten Sie ophthalmologische Instrumente im Ophthalmo-Programm auf. Nur in diesem Programm wird die Leitfähigkeit des Wassers in der Desinfektionsphase überwacht, wodurch eine unbedenkliche Restleitfähigkeit sichergestellt werden kann.

Beachten Sie für die maschinelle Aufbereitung bitte Folgendes:

- ▶ Verwenden Sie zum Reinigen einen mildalkalischen Reiniger und zum Neutralisieren einen Neutralisator auf Zitronensäurebasis.
- ▶ Durchspülen Sie alle Hohlkörperinstrumente nach der Anwendung am Patienten bzw. vor der maschinellen Aufbereitung mit VE-Wasser.
- ▶ Bereiten Sie nur Hohlkörperinstrumente auf, die eine ausreichende und reproduzierbare Durchspülung gewährleisten. Sondern Sie Instrumente mit erkennbar vermindertem Durchfluss aus.
- ▶ Alle Hohlkörper müssen ordnungsgemäß mit der dafür vorgesehenen Spüleiste verbunden sein.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Stecker und/oder Kabel von Phako-Handstücken nicht durch den Basiskorb rutschen können, da andernfalls der Spülarm blockiert werden kann.
- ▶ Vermeiden Sie das Antrocknen von Verschmutzungen auf und in den Instrumenten.
- ▶ Trocknen Sie bei eventueller Restfeuchte, z. B. nach einem Trocknungsabbruch, Hohlkörperinstrumente nach der Aufbereitung mittels medizinischer Druckluft nach.
- ▶ Bei der Verwendung von Spülsystemen müssen einzelne Auslässe, die nicht belegt sind, ebenfalls mit geeignetem Zubehör verschlossen werden.

Pflege der Instrumente

Beachten Sie für die Pflege und Wartung der Instrumente die Hinweise des Instrumentenherstellers bzw. des Beladungszubehörs.

Routinekontrolle

Führen Sie nach der Aufbereitung der Hohlkörperinstrumente eine Routinekontrolle des pH-Wertes durch.

1. Blasen Sie das Hohlkörperinstrument mit medizinischer Druckluft auf Indikatorpapier aus (z. B. von Macherey-Nagel: PEHANON pH 4,0-9,0). Die Messgenauigkeit muss 0,5 oder genauer sein.
2. Gleichen Sie die angezeigten Werte des Indikatorpapiers mit den pH-Werten des Schlusspülwassers aus der letzten Leistungsqualifikation ab.
3. Bei Abweichungen kontaktieren Sie bitte Ihren Kundendienst.

Programmübersicht

- ▶ Wählen Sie das Programm danach aus, wie stark das Spülgut verschmutzt ist. Beachten Sie hierbei die Festlegungen aus der Validierung.
- ▶ Verwenden Sie für die Reinigung und Desinfektion im Praxisalltag vorwiegend das Universal-Programm. Bei gering verschmutzten Instrumenten können Sie das Schnell-Programm einsetzen.

Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, für welches Spülgut Sie welches Programm einsetzen.

Programm	Art der Instrumente/ Verschmutzungsgrad	Betriebszeit*) zzgl. Trocknungszeit	
		DTA	DTB
Universal-Programm 90 °C, 5 min ¹⁾	▪ Für normal bis stark verschmutzte Instrumente	40 min	59 min
Schnell-Programm 90 °C, 5 min ²⁾	▪ Für nicht oder sehr gering verschmutzte Instrumente	36 min	53 min
Intensiv-Programm 90 °C, 5 min ²⁾	▪ Für besonders stark verschmutzte Instrumente ▪ Wie das Universal-Programm, jedoch mit längerer Reinigungszeit	51 min	64 min
Ophthalmo-Programm 90 °C, 5 min ²⁾	▪ Für ophthalmologische Instrumente ▪ Wie das Universal-Programm, jedoch mit längerer Reinigungszeit, zweifachem Zwischenspülen ohne abschließenden Klarspüler	42 min	59 min

*) Die angegebenen Betriebszeiten sind Durchschnittswerte und gelten für den empfohlenen Fließwasserdruck bei einer Wassertemperatur des Kaltwassers von 15 °C.

Zusatzprogramm	Verwendung	Betriebszeit*)
Abspülen, 3 min keine Desinfektion, ohne Prozessmedien	▪ Zum Abspülen stark verschmutzter Instrumente (z. B. Blut) Im Anschluss muss ein Desinfektionsprogramm gestartet werden ▪ Zum Ausspülen der Waschkammer nach zwischenzeitlichem Salz nachfüllen; ohne Prozessmedien, keine Desinfektion	3 min
Entleeren	▪ Zum Abpumpen von Restwasser in der Waschkammer	1 min
Leitwertmessung VE	▪ Zur Messung der Leitfähigkeit des VE-Wassers	2 min
Entlüften	▪ Nach Befüllen/Wechsel der Prozessmedien, d. h. Produktwechsel etc. ▪ Bei Außerbetriebsetzung und Inbetriebnahme	5 min
Regenerieren	▪ Regenerieren der internen Wasserenthärtungsanlage	8 min
Zeitdosierung 60s	▪ Nur für Servicetechniker	--

*) Die angegebenen Betriebszeiten sind Durchschnittswerte und gelten für den empfohlenen Fließwasserdruck bei einer Wassertemperatur des Kaltwassers von 15 °C.

¹⁾ Gemäß dem A0-Konzept der EN ISO 15883-1 erfolgt die thermische Desinfektion mit 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) und einer Einwirkzeit von 5 Minuten (mindestens A0-3000).

Programm wählen, starten und verfolgen



ACHTUNG

Der unbeaufsichtigte Betrieb dieses Gerätes kann zu Schäden am Gerät oder der Einrichtung führen.

MELAG übernimmt in diesem Fall keine Haftung.

- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Aufsicht. Der unbeaufsichtigte Betrieb erfolgt auf eigenes Risiko.



ACHTUNG

Der unbeaufsichtigte Betrieb dieses Gerätes kann zu Schäden am Gerät oder der Einrichtung führen!

Die Firma MELAG übernimmt in diesem Fall keine Haftung.

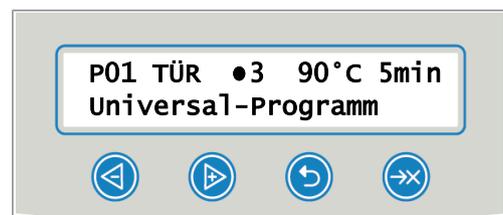
- Betreiben Sie das Gerät nie ohne Aufsicht. Der unbeaufsichtigte Betrieb erfolgt auf eigenes Risiko.

Damit die Spülleistung vor jedem Programmstart sichergestellt ist, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ▶ Die Kanister mit den Prozessmedien sind ausreichend befüllt.
- ▶ Die Düsen bzw. Adapter der Injektorschiene sind sauber.
- ▶ Die Spülarme lassen sich frei drehen.
- ▶ Das Spülgut ist richtig eingeordnet.
- ▶ Körbe und Einsätze sind korrekt eingesetzt.

Ein Programm auswählen und starten:

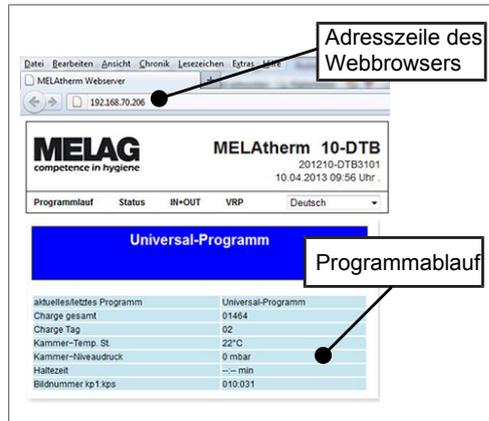
1. Wählen Sie ein Programm gemäß der [Programmübersicht](#) [▶ Seite 31] aus.
2. Navigieren Sie mit  zum gewünschten Programm. Das Display zeigt den Programmnamen, die Temperatur und die Haltezeit an.
3. Starten Sie mit  das gewählte Programm.



Programmlauf am Computer verfolgen

Sie können den aktuellen Fortschritt eines Programmlaufes an jedem Computer des (Praxis-)Netzwerks verfolgen. Dafür muss für das Gerät eine IP-Adresse vergeben werden und es muss in das (Praxis-)Netzwerk eingebunden sein.

1. Öffnen Sie am Praxis-PC einen Webbrowser (empfohlen wird Mozilla Firefox oder Internet Explorer).
2. Tragen Sie die IP-Adresse des Gerätes in die Adresszeile des Webbrowsers ein, z. B. 192.168.70.206 und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (Enter).



Der Programmablauf und die Informationen zu Ihrem Gerät wie z. B. Seriennummer, Gerätesoftware-Version werden angezeigt.

Programm manuell abbrechen



ACHTUNG

Das Abbrechen eines laufenden Programms durch Ausschalten am Netzschalter kann zu Schäden am Gerät führen!

- Brechen Sie ein laufendes Programm niemals durch Ausschalten am Netzschalter ab.

Programm während der Trocknung abbrechen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Instrumente und Oberflächen!

Auch nach dem Ausschalten des Gerätes können Instrumente sowie die Kammer noch heiß sein.

- Lassen Sie das Gerät vor Entnahme der Instrumente abkühlen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.



WARNUNG

Keimbildung durch unzureichende Trocknung!

Bei einem Programmabbruch während der Trocknung kann Restfeuchte auf den Instrumenten verbleiben.

- Brechen Sie ein laufendes Programm nur in Ausnahmefällen ab.
- Trocken Sie die Instrumente manuell nach.

Wird ein Programm während der Trocknung abgebrochen, gilt das Programm als erfolgreich beendet. Um ein Programm während der Trocknung abzubrechen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Warten Sie, bis auf dem Display die Meldung **TROCKNUNGSABBRUCH ●4** erscheint.
2. Drücken Sie die Taste , um das Programm abzubrechen und bestätigen Sie den Abbruch mit **JA**.
3. Drücken Sie zum Öffnen der Tür gleichzeitig die Taste  und .

Programm vor Beginn der Trocknung abbrechen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Instrumente und Oberflächen!

Auch nach dem Ausschalten des Gerätes können Instrumente sowie die Kammer noch heiß sein.

- Lassen Sie das Gerät vor Entnahme der Instrumente abkühlen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.



WARNUNG

Infektionsgefahr durch Programmabbruch!

Wenn ein Programm vor Beginn der Trocknungsphase abgebrochen wird, gilt das Spülgut als nicht gereinigt und desinfiziert. Die Gesundheit der Patienten und des Praxisteams ist gefährdet.

- Brechen Sie ein laufendes Programm nur in Ausnahmefällen ab.
- Öffnen Sie niemals nach Programmstart die Tür.
- Bereiten Sie Instrumente nach einem Programmabbruch erneut auf.

Um ein laufendes Programm vor Beginn der Trocknung abzubrechen, drücken Sie die Taste  und folgen Sie den Hinweisen auf dem Display.

Spülgut nach Programmende entnehmen



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Instrumente und Oberflächen!

Auch nach dem Ausschalten des Gerätes können Instrumente sowie die Kammer noch heiß sein.

- Lassen Sie das Gerät vor Entnahme der Instrumente abkühlen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.



HINWEIS

Öffnen Sie die Tür bitte unmittelbar nach dem Programmende, um der Bildung von Kondenswasser vorzubeugen.



HINWEIS

Trocknen Sie nach der Aufbereitung Hohlkörperinstrumente mittels medizinischer Druckluft nach, um eventuelle Restfeuchte zu beseitigen.

**ACHTUNG**

Auch nach einem Abspülprogramm können Verschmutzungen antrocknen und es kann zu Korrosion der Instrumente kommen.

- Nehmen Sie nach jedem Programmablauf die Instrumente aus der Waschkammer.
 - Lassen Sie die Instrumente NICHT über Nacht in der Waschkammer.
-

Anhand der Displaymeldung sehen Sie, ob und wann ein Programm erfolgreich beendet wurde. Nach jedem gelaufenen Programm oder am Ende eines Programmabbruches sehen Sie auf dem Display die letzte gelaufene Chargennummer sowie den Gesamtchargenzähler.

1.  drücken und die Tür öffnen.
 2. Entnehmen Sie das Spülgut unter Beachtung der Hygiene- und Arbeitsschutzvorschriften.
-

**HINWEIS**

Lassen Sie die Instrumente nicht über Nacht in der Waschkammer, da es sonst zu Korrosion der Instrumente kommen kann.

Das Spülgut gilt nur dann als erfolgreich gereinigt und desinfiziert, wenn alle unten stehenden Punkte vollständig erfüllt wurden. Andernfalls muss das Spülgut erneut aufbereitet werden.

- ▶ Das Programm ist ohne Unterbrechung oder Störung erfolgreich durchgelaufen.
- ▶ Die Instrumente sind vollständig gereinigt und trocken.
- ▶ Hohlkörperinstrumente sind fixiert.
- ▶ Die Innenräume der Hohlkörperinstrumente sind durchgängig.
- ▶ Die Injektorschiene sitzt fest am Anschlussstutzen der Waschkammer.
- ▶ Die Düsen und Anschlüsse zum Basiskorb sitzen fest.

7 Protokollieren

Chargendokumentation

Die Chargendokumentation ist als Nachweis für ein erfolgreich abgelaufenes Programm und als verpflichtende Maßnahme der Qualitätssicherung unerlässlich (MPBetreibV). 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.

Im Auslieferungszustand ist die MELAflash CF-Card als Ausgabemedium eingestellt. Wie Sie ein anderes Ausgabemedium bestimmen oder den internen Protokollspeicher aktivieren, lesen Sie unter [Einstellungen](#) [▶ Seite 44].

Kapazität des internen Protokollspeichers

Das Gerät verfügt über einen internen Protokollspeicher. In diesem werden immer alle Daten der gelaufenen Programme automatisch abgelegt. Die Kapazität des internen Speichers reicht für 15-20 Protokolle. Ist der interne Protokollspeicher voll, erscheint auf dem Display der Warnhinweis **Interner Protokollspeicher voll, noch nicht alle Protokolle ausgegeben**. Wenn dieser Warnhinweis erscheint, sollten Sie die festgelegten Ausgabemedien bereitstellen (siehe [Einstellungen](#) [▶ Seite 44]) und die betreffenden Protokolle ausgeben (siehe [Protokoll-Automatik einstellen](#) [▶ Seite 44]). Wird das Programm fortgesetzt, werden die Protokolle automatisch gelöscht, wobei die letzten zehn abgelegten Protokolle im Protokollspeicher verbleiben.

MELAG empfiehlt Protokolle sofort automatisch auszugeben.

Ausgabemedien

Sie können die Protokolle der gelaufenen Programme über folgende Ausgabemedien ausgeben lassen:

- MELAflash CF-Card
- Computer über das (Praxis-)Netzwerk (LAN)
- Protokolldrucker MELAprint 42/44 mit Netzwerkadapter

Die Ausgabemedien können beliebig kombiniert werden. So ist es z. B. möglich, Protokolle auf der beliebigen CF-Card zu speichern und zusätzlich auf dem Protokolldrucker auszudrucken.



HINWEIS

Nähere Informationen zum Protokolldrucker (z. B. zur Dauer der Lesbarkeit der Protokoll-Ausdrucke) finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

CF-Card als Ausgabemedium verwenden



ACHTUNG

Bei vorzeitigem Herausziehen der CF-Card aus dem Kartenschacht oder unsachgemäßer Behandlung können Datenverluste, Beschädigungen an der CF-Card, am Gerät und/oder dessen Software auftreten!

- Schieben Sie die CF-Card nie gewaltsam in den Kartenschacht.
- Ziehen Sie die CF-Card nie während des Schreib- und Lesezugriffs aus dem Kartenschacht. Beim Schreib- und Lesezugriff leuchtet die rote LED rechts neben dem Kartenschacht in unregelmäßigen kurzen Abständen kurz auf.
- Halten Sie während des laufenden Betriebs die Abdeckklappe für die CF-Card geschlossen, damit die Auswertfaste für die CF-Card nicht versehentlich betätigt wird.

CF-Card einstecken

Der Kartenschacht für die CF-Card befindet sich hinter der Abdeckklappe rechts neben der Tür unter dem Netzschalter. Achten Sie beim Einschieben der CF-Card in den Kartenschacht auf die richtige Ausrichtung der Speicherkarte.

1. Öffnen Sie die Abdeckklappe für die CF-Card.
2. Setzen Sie die CF-Card mit den Kontakten voran in den Kartenschacht. Der MELAG Schriftzug auf der CF-Card zeigt dabei zur LED.



3. Schieben Sie die CF-Card ohne Gewalt in den Kartenschacht, bis sie einrastet. Wenn die CF-Card richtig platziert ist, leuchtet die rote LED kurz auf.
4. Schließen Sie die Abdeckklappe.

CF-Card entnehmen

1. Öffnen Sie die Abdeckklappe für die CF-Card.
2. Drücken Sie auf die Auswertaste und entnehmen Sie die CF-Card.
3. Schließen Sie die Abdeckklappe.

Computer als Ausgabemedium

Sie können einen Computer direkt an das Gerät oder über ein Netzwerk anschließen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- ▶ Der Computer verfügt über eine Netzwerkkarte mit RJ45-Buchse (LAN).
- ▶ Auf dem Computer ist ein FTP-Server oder ein FTP-Dienst installiert (bei Protokollausgabe via FTP).
- ▶ Es ist ein geeignetes Programm, z. B. MELAtrace/MELAview installiert (bei Protokollausgabe via TCP).

Protokolle sofort automatisch ausgeben

Im Auslieferungszustand ist die MELAflash CF-Card als Ausgabemedium im Setup-Menü eingestellt und somit die automatische Ausgabe von Protokollen nach Programmende (Sofortausgabe = JA) aktiviert. Die Ausgabe der Protokolle auf mehrere aktivierte Medien erfolgt nacheinander. Sie können für die automatische Protokollausgabe ein anderes Ausgabemedien wählen oder weitere Ausgabemedien hinzufügen.

Textprotokolle

Folgende Voraussetzungen müssen für die Ausgabe von Textprotokollen sofort nach Ende eines Programms erfüllt sein:

- ▶ Im **SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik** > ist **Sofortausgabe** auf **JA** eingestellt.
- ▶ Im **SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik** > ist mindestens ein Ausgabemedium ausgewählt und **Protokoll-Automatik** steht auf **AKTIV**.
- ▶ Das aktivierte Ausgabemedium ist verfügbar (z. B. Protokolldrucker MELAprint 42/44 oder CF-Card).

Grafikprotokolle (optional)

Folgende Voraussetzungen müssen für die Aufzeichnung von Grafik-Protokollen erfüllt sein:

- ▶ Im **SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik > Grafik-Protokolle** ist mindestens ein Ausgabemedium auf **JA** eingestellt.
- ▶ Mindestens eines der gewählten Ausgabemedien für Grafik-Protokolle stimmt mit einem Ausgabemedium für die Textprotokolle überein. D. h. es muss mindestens der Computer oder die CF-Card als Ausgabemedium für beide Protokolltypen aktiviert sein.
- ▶ Das gewählte Ausgabemedium ist angeschlossen.

**ACHTUNG**

Grafikprotokolle können nicht im internen Protokollspeicher gespeichert werden und nicht über den Protokolldrucker MELAprint 42/44 ausgegeben werden.

- Speichern Sie Grafikprotokolle auf der CF-Card oder dem Computer.

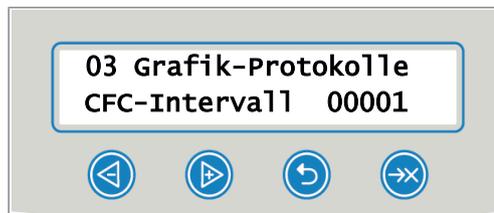
Folgende Einstellungen können für die Aufzeichnung von Grafikprotokollen vorgenommen werden:

Grafik & CFC

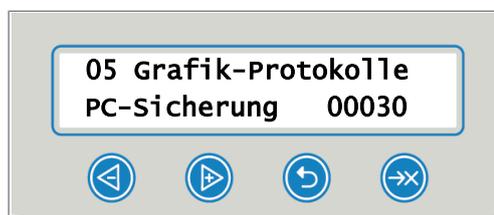
Eines der gewählten Ausgabemedien muss mit dem gewählten Ausgabemedium für Textprotokolle übereinstimmen.

**CFC-Intervall**

CFC-Intervall bzw. PC-Intervall gibt an, in welchen Zeitintervallen die Programmkurve auf der CF-Card bzw. auf dem Computer aufgezeichnet wird. Je kleiner das Zeitintervall, desto genauer die Kurve. Im Beispiel ist das Zeitintervall auf 1 Sekunde eingestellt.

**PC-Sicherung**

PC-Sicherung gibt an, in welchen Zeitabständen die Grafikdaten vom Gerät auf dem Computer gespeichert werden. Im Beispiel sind 30 Sekunden als Sicherungsintervall eingestellt.



Protokolle nachträglich ausgeben

Über das Doku-Menü haben Sie die Möglichkeit, Protokolle nachträglich und unabhängig vom Zeitpunkt eines Programmendes auszugeben oder zu löschen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1.  oder  drücken, um zum **DOKU-MENÜ** zu navigieren.
2.  drücken, um das **DOKU-MENÜ** zu öffnen.
3.  wiederholt drücken, um ein Ausgabemedium auszuwählen. Möchten Sie die Einstellungen aus dem Menü **Protokoll-Automatik** übernehmen, wählen Sie die Option **Automatisch**.
4.  drücken, um zur Option **Protokolotyp** zu gelangen.
5.  drücken, um zwischen den Protokolltypen zu wählen, z. B. **Letztes Protokoll**, **Prot. des Tages** etc.
6.  drücken, um die Protokollausgabe zu starten.

Gespeicherte Protokolle löschen

Sichern Sie vor dem Löschen die Protokolle auf einem Ausgabemedium!

1.  oder  drücken, um zum **DOKU-MENÜ** zu navigieren.
2.  drücken, um das **DOKU-MENÜ** zu öffnen.
3.  erneut drücken.
4.  drücken, um zu der Option **Alle Protokolle** zu navigieren.
5.  und  kurz drücken. Es erscheint eine Sicherheitsabfrage: **Alle Protokolle endgültig löschen?**
6.  und  halten, um alle Protokolle zu löschen.

Format für Programmprotokolle festlegen

Über das Protokollformat legen Sie fest, welche der im Protokollspeicher abgelegten Daten ausgegeben werden sollen. Sie können dabei zwischen dem Format (0001) und dem Format (0002) wählen. Das Protokollformat (0002) ist das Standardformat. Im SETUP-MENÜ können Sie das Protokollformat für die Programmprotokolle festlegen (siehe [Protokollieren](#) [▶ Seite 36]).

Protokolltypen

Neben Protokollen für erfolgreich beendete Programme gibt es andere Protokolltypen. Diese können Sie ebenfalls über die Auswahlliste im DOKU-MENÜ ausgeben lassen. Sie erkennen den Typ eines Protokolls an der Endung seines Dateinamens.

Endung	Steht für	Erklärung
.PRO	Programmprotokoll	Protokoll eines erfolgreich beendeten Programms
.GPD	Grafikprotokoll	Protokoll, in dem die Prozesse grafisch aufgezeichnet sind
.STR	Störungsprotokoll	Protokoll eines abgebrochenen Programms
.STB	Störung im Standby	Protokoll mit Störungen, ohne dass ein Programm lief
.LOG	Systemprotokoll	Auflistung aller aufgetretenen Störungen und Änderungen am System in zeitlicher Reihenfolge (Logbuch)
.STA	Statusprotokoll	Zusammenfassung aller wichtigen Einstellungen und Systemzustände (Zähler, Messwerte usw.) + Liste aller Verfahrensrelevanten Parameter (VRP)
.LEG	Legendenprotokoll	Enthält alle Schrittkürzel, die in den Protokollen der Programme verwendet werden
.DEM	Demo-Protokoll	Protokoll eines als erfolgreich beendeten simulierten Programms im DEMO-Modus (nur für Präsentationszwecke)
.DES	Demo-Störung	Protokoll eines als abgebrochen simulierten Programms (Präsentation)

Beispiel eines Programmprotokolls für ein erfolgreich beendetes Programm

```

-----
10 MELAG MELAtherm 10-DTA
-----
15 Programm : Universal-Programm
20 SOLL      °C      min
21 Vorreinig: 22.0      03:30
23 Reinigung: 55.0      10:00
28 Desinfekt: 90.0      05:00
30 Datum   : 03.01.2018
35 Charge  : Tag:02 Gesamt:00222
=====
40 Programm erfolgreich beendet
=====
50 IST      °C  +/- K  min
51 Vorreinig: 27.4 +0.3/-0.3 03:30
53 Reinigung: 57.9 +1.6/-0.4 10:00
58 Desinfekt: 92.5 +0.2/-0.2 05:00 4293
-----
60 Leitwert : 7.1 (---) µS/cm
65 Startzeit: 15:12:21
70 Endezeit : 16:29:03 (76:42 min)
=====
80 SN:201410-DTA1352
=====
81 Firmware : V1.311 20.09.2017
82 Parameter: V1.321 20.10.2017
83 BO      : V1.310 18.09.2017
-----

```

- 10 Protokollkopf: Name des Gerätes
 - 15 Programmname
 - 21 Soll-Wert von Temperatur und
 - 23 Haltezeit der Teilzyklen
 - 28
 - 30 Datum
 - 35 Tages- und Gesamtchargen
 - 40 Kontrollmeldung
 - 42 Programmabbruch (erscheint, falls Programm nicht erfolgreich)
 - 51 IST-Wert: Temperatur(-band) in °C,
 - 53 Haltezeit der Teilzyklen
 - 58 IST-Wert: Temperaturbedingungen der Desinfektion, A0-Wert
 - 60 Leitfähigkeit des VE-Wassers für Schlussspülen
 - 65 Uhrzeit bei Programmstart
 - 70 Uhrzeit bei Programmende
 - 80 Seriennummer des Geräts
 - 81 Installierte Firmware-Version
 - 82 Installierte Parameter-Version
 - 83 Installierte Bedienoberfläche
 - Zeit Zeit (mm:ss), die seit dem Start des Programms vergangen ist. Dauer (mm:ss), welche ein Programmschritt in Anspruch nimmt.
 - °C Temperatur der Spülflotte in der Waschkammer in Grad Celsius.
 - ml Menge an Kaltwasser/VE-Wasser, jeweiliges Prozessmedium, das während eines Programmschrittes verbraucht wurde.
 - mbar Spüldruck
 - 92 Ggf. bis zu 5 Warnhinweise
 - 95 Ggf. Fehlernummern bei Programmabbruch
- Echtheitsnachweis: Darf nie verändert werden; lässt einen Rückschluss zu, dass die Daten auf einem Gerät von MELAG erstellt und nicht verändert worden sind.
- Hier werden Sensormesswerte im Fall einer Störung angezeigt. Die Werte sind für den Servicetechniker hilfreich.

Step	Start	Ende	Dauer	°C	ml	mbar	
--> Prozessstart							
S1X01	0:00	0:00	0:00	25.5	----	----	01 Start01
--> Vorreinigen							
V1E01	0:00	0:03	0:03	25.4	----	----	02 Entleeren01
V1P01	0:03	0:07	0:04	25.4	----	----	03 Pause01
V1S12	0:07	0:24	0:17	25.4	1534	----	04 Speisen12
V1P06	0:24	0:34	0:10	25.5	----	----	05 Pause06
--> Regenerieren							
G1R01	0:34	10:54	10:20	25.7	5041	----	06 Regenerieren01
--> Vorreinigen							
V1E01	10:54	10:58	0:04	25.7	----	----	07 Entleeren01
V1P01	10:58	11:02	0:04	25.8	----	----	08 Pause01
V1S01	11:02	11:58	0:56	20.7	5535	----	09 Speisen01
V1H01	11:02	11:58	0:56	20.7	----	----	09 Heizen01
V1U04	11:02	11:58	0:56	20.7	----	----	09 Umwälzen04
V1H13	11:58	16:29	4:31	27.8	----	----	10 Heizen13
V1U04	11:58	16:29	4:31	27.8	----	317	10 Umwälzen04
V1E06	16:29	16:55	0:26	27.8	----	----	11 Entleeren06
--> Reinigen							
R1E02	16:55	16:56	0:01	27.8	----	----	12 Entleeren02
R1P01	16:56	16:59	0:03	27.7	----	----	13 Pause01
R1S02	16:59	17:56	0:57	23.9	5535	----	14 Speisen02
R1H02	16:59	19:13	2:14	40.7	----	----	14 Heizen02
R1U03	16:59	19:13	2:14	40.7	----	----	14 Umwälzen03
R1D01	19:13	19:43	0:30	46.8	33.2	----	15 Dosieren01
R1H14	19:13	31:12	11:59	57.7	----	----	15 Heizen14
R1U01	19:13	31:12	11:59	57.7	----	314	15 Umwälzen01
R1E01	31:12	31:36	0:24	57.7	----	----	17 Entleeren01
--> Neutralisieren							
N1E01	31:36	31:40	0:04	57.6	----	----	19 Entleeren01
N1P01	31:40	31:44	0:04	57.6	----	----	20 Pause01
N1S03	31:44	32:36	0:52	31.7	5036	----	21 Speisen03
N1U01	31:44	32:36	0:52	31.7	----	----	21 Umwälzen01
N1D02	32:36	32:45	0:09	31.9	7.55	----	22 Dosieren02
N1U01	32:36	32:45	0:09	31.9	----	----	22 Umwälzen01
N1U12	32:45	33:46	1:01	33.2	----	----	23 Umwälzen12
N1E01	33:46	34:07	0:21	33.2	----	----	25 Entleeren01
--> Zwischenspülen							
Z1E02	34:07	34:08	0:01	33.2	----	----	26 Entleeren02
Z1P01	34:08	34:12	0:04	33.3	----	----	27 Pause01
Z1S04	34:12	35:06	0:54	21.8	5029	----	28 Speisen04
Z1U01	34:12	35:06	0:54	21.8	----	----	28 Umwälzen01
Z1U13	35:06	36:07	1:01	22.9	----	----	29 Umwälzen13
Z1E01	36:07	36:29	0:22	23.0	----	----	30 Entleeren01
--> Desinfizieren							
D1E02	36:29	36:29	0:00	23.0	----	----	31 Entleeren02
D1P01	36:29	36:33	0:04	23.1	----	----	32 Pause01
D1S05	36:33	37:29	0:56	26.5	5044	----	33 Speisen05
D1H08	36:33	37:29	0:56	26.6	----	----	33 Heizen08
D1U03	36:33	37:29	0:56	26.6	----	----	33 Umwälzen03
D1H08	37:29	37:40	0:11	29.0	----	----	34 Heizen08
D1U10	37:29	37:40	0:11	29.0	----	----	34 Umwälzen10
D1H08	37:40	40:05	2:25	60.8	----	----	36 Heizen08
D1U01	37:40	40:05	2:25	60.8	----	314	36 Umwälzen01
D1H03	40:05	40:55	0:50	70.7	----	----	37 Heizen03
D1K01	40:05	40:55	0:50	70.7	197	----	37 Kühlen01
D1U01	40:05	40:55	0:50	70.7	----	312	37 Umwälzen01
D1D03	40:55	41:02	0:07	72.1	1.51	----	38 Dosieren03
D1K01	40:55	50:15	9:20	92.5	79	----	38 Kühlen01
D1H06	40:55	50:25	9:30	92.4	----	----	38 Heizen06
D1U01	40:55	50:25	9:30	92.4	----	307	38 Umwälzen01
D1E01	50:25	51:00	0:35	91.5	----	----	39 Entleeren01
--> Trocknen							
T1E01	51:00	51:03	0:03	91.5	----	----	40 Entleeren01
T1K07	51:00	51:19	0:19	91.1	131	----	40 Kühlen07
T1E01	51:19	51:27	0:08	90.6	----	----	41 Entleeren01
T1K07	51:19	51:43	0:24	90.2	131	----	41 Kühlen07
T1E01	51:43	51:52	0:09	89.9	----	----	42 Entleeren01
T1T04	51:43	54:49	3:06	81.7	----	----	42 Trocknen04
T1K02	51:43	54:49	3:06	81.7	704	----	42 Kühlen02
T1E04	54:49	54:50	0:01	81.5	----	----	43 Entleeren04
T1T05	54:49	57:50	3:01	73.1	----	----	43 Trocknen05
T1K02	54:49	57:50	3:01	73.1	704	----	43 Kühlen02
T1E04	57:50	57:54	0:04	73.1	----	----	44 Entleeren04
T1T06	57:50	60:54	3:04	66.4	----	----	44 Trocknen06
T1K06	57:50	60:54	3:04	66.4	573	----	44 Kühlen06
T1E04	60:54	60:59	0:05	66.2	----	----	45 Entleeren04
T1T07	60:54	63:58	3:04	60.7	----	----	45 Trocknen07
T1K06	60:54	63:58	3:04	60.7	573	----	45 Kühlen06
T1E01	63:58	64:06	0:08	60.4	----	----	46 Entleeren01
T1K07	63:58	64:22	0:24	60.0	131	----	46 Kühlen07
T1E01	64:22	64:32	0:10	59.7	----	----	47 Entleeren01
T1K07	64:22	64:48	0:26	59.2	131	----	47 Kühlen07
T1E04	64:48	64:56	0:08	59.1	----	----	48 Entleeren04
T1T02	64:48	75:33	10:45	55.0	8	----	48 Trocknen02
T1E04	75:33	75:34	0:01	55.0	----	----	49 Entleeren04
T1T03	75:33	76:34	1:01	56.4	8	----	49 Trocknen03
--> Prozessende							
E1Z01	76:34	76:42	0:08	55.9	----	----	50 Ende01

>> Code in folgender Zeile nie ändern <<							
180000ED008A00927949020E050004E300000000							
>> Echtheitsnachweis Chargenprotokoll <<							

Spannung max/min: 226/215							
KW:31.1 VE: 5.0							
0.0 0.0 -0.00 0.0							
--et1---et2---eps---etu-----ENDE-							

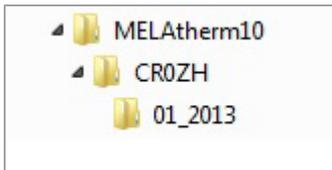
Protokolle finden



HINWEIS

Benennen Sie die Verzeichnisse nicht um, da sonst Protokolle sowohl im umbenannten Verzeichnis als auch im vom Gerät automatisch erzeugten Geräteverzeichnis abgelegt werden.

Auf allen Speichermedien (CF-Card oder Computer) gibt es nach einer Protokollausgabe ein Verzeichnis mit der verschlüsselten Seriennummer des Geräts. Der Name des Verzeichnisses besteht aus fünf Zeichen, die mit den ersten fünf Zeichen eines jeden Protokolls, z. B. CR0ZH, identisch sind. Unter diesem Verzeichnis gibt es Unterverzeichnisse mit den Monaten der Protokollerzeugung, z. B. 01_2013 für Januar 2013. Darin finden sich alle in diesem Monat vom Gerät erzeugten Protokolle. Auf der CF-Card wird das Geräteverzeichnis im Hauptverzeichnis angelegt.



Das Gerät prüft bei jeder Art der Protokollausgabe (Sofortausgabe nach gelaufenem Zyklus oder Übertragung mehrerer Protokolle auf einmal) das Speichermedium und legt automatisch bei Nichtvorhandensein ein Verzeichnis des Gerätes und des Monats an. Werden Protokolle mehrfach auf ein- und dasselbe Speichermedium ausgegeben, wird dort unter dem Geräteverzeichnis ein Verzeichnis mit dem Namen „Doppelt“ angelegt, in dem diese Protokolle nur einmal abgelegt werden.

Bei direkter Übertragung der Protokolle auf einen Computer bestimmen Sie im verwendeten Programm (TCP, FTP) den Ort der Ablage auf Ihrem Computer.

8 Einstellungen

SETUP-MENÜ

Im SETUP-MENÜ finden Sie Einstellungen zu Datum, Uhrzeit und Display-Kontrast.

Navigieren Sie im SETUP-MENÜ wie folgt:

1.  drücken, um im Hauptmenü zu **SETUP-MENÜ** zu navigieren.
2.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu öffnen.
3.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
4.  drücken, um Änderungen zu speichern oder  gedrückt halten, um Änderungen zu verwerfen.

Wasserversorgung einstellen

Wenn das Gerät an eine Versorgung mit VE-Wasser angeschlossen ist, z. B. die MELAdem 53/ MELAdem 53 C oder eine andere Wasser-Aufbereitungs-Anlage, muss dies im Gerät eingestellt werden. Im Auslieferungszustand ist die Wasserversorgung auf **VE-Wasser JA** eingestellt.

Um diese Einstellung zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu öffnen.
↳ Das Display zeigt die Option **VE-Wasser JA**.
2.  drücken, um die Option zu ändern.
↳ Der Wert **JA** blinkt.
3.  oder  drücken, um zwischen **JA** und **NEIN** zu wechseln.
4.  drücken, um den Wert **JA** oder **NEIN** zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
5.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Protokoll-Automatik einstellen

Im Menü **Protokoll-Automatik** können Sie Einstellungen zur Protokollausgabe vornehmen. Die hier vorgenommenen Einstellungen werden für das jeweilige Ausgabemedium gespeichert. Anhand der Displayanzeige sehen Sie, ob die Option für die Protokollausgabe **AKTIV** ist. Detaillierte Informationen zur Protokollierung finden Sie im Kapitel [Protokollieren](#) [▶ Seite 36].

Ausgabemedium bestimmen

Sie haben die Möglichkeit die Protokolle der gelaufenen Programme an unterschiedliche Medien auszugeben. Beachten Sie hierzu bitte die Bedienungsanweisung des jeweiligen Gerätes.

Im Beispiel lesen Sie, wie Sie eine CF-Card als Ausgabemedium verwenden. Gehen Sie analog vor, um die Einstellung für ein anderes Ausgabemedium festzulegen.

Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] das Ausgabemedium wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  drücken, um zu **Protokoll-Automatik** zu navigieren.
2.  drücken um das Menü **Protokoll-Automatik** zu öffnen.
 - ↳ Es werden nacheinander die anwählbaren Ausgabemedien angezeigt.
3.  drücken, um im **SETUP-MENÜ** zu **CF-Card JA** zu navigieren.
 - ↳ Die Displayanzeige **JA** gibt an, dass Protokolle auf der CF-Card gespeichert werden.
4.  drücken, wenn dieser Wert geändert werden soll.
 - ↳ Der Wert **JA** blinkt.
5.  oder  drücken, um zwischen **JA** und **NEIN** zu wechseln.
6.  drücken, um den neuen Wert zu speichern.
 - ↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
7.  drücken, um das **SETUP-MENÜ - Protokoll-Automatik** zu verlassen.
 - ↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Protokollformat festlegen

Ausführliche Informationen zu den Protokollformaten 0001 und 0002 finden Sie unter [Format für Programmprotokolle festlegen](#) [▶ Seite 40].

Datum und Uhrzeit einstellen

Für eine einwandfreie Chargendokumentation müssen Datum und Uhrzeit des Gerätes eingestellt sein.



HINWEIS

Es erfolgt keine automatische Zeiteinstellung.

- Die Zeitumstellung auf Sommer- oder Winterzeit muss manuell vorgenommen werden.

Datum einstellen

Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] das Datum wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  drücken, um zu **Datum** zu navigieren.
2.  drücken, um das Datum zu ändern.
 - ↳ Das Display wechselt zu **Datum ändern**.
3.  drücken, um zwischen Tag, Monat und Jahr zu wählen.
4.  drücken, um den ausgewählten Parameter (Tag, Jahr) zu aktivieren.
 - ↳ Der aktuelle Wert blinkt.
5.  oder  drücken, um den Wert herabzusetzen oder zu erhöhen.

6.  drücken, um den neuen Wert zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
7.  drücken, um als nächstes den Monat zu ändern. Gehen Sie hier analog vor.
8.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Uhrzeit einstellen

Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] die Uhrzeit wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  wiederholt drücken, um zu **Uhrzeit** zu navigieren.
2.  drücken, um die Uhrzeit zu ändern.
↳ Das Display wechselt zu **Uhrzeit ändern**.
3.  drücken, um den ausgewählten Parameter zu aktivieren.
↳ Der aktuelle Wert blinkt.
4.  oder  drücken, um den Wert herabzusetzen oder zu erhöhen.
5.  drücken, um den neuen Wert zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
6.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Display-Kontrast einstellen

Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] den Display-Kontrast wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  wiederholt drücken, um zu **Display-Kontrast** zu navigieren.
2.  drücken, um den ausgewählten Parameter zu aktivieren.
↳ Der aktuelle Wert blinkt.
3.  oder  drücken, um den Display-Kontrast herabzusetzen oder zu erhöhen.
4.  drücken, um den neuen Wert zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
5.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Sprache auswählen

Sie können zwischen zwei Sprachen wählen. Sprache 0001 ist in der Regel die Landessprache, Sprache 0002 ist Englisch. Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] die Sprache wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  wiederholt drücken, um zu **Sprache** zu navigieren.
2.  drücken, um den ausgewählten Parameter zu aktivieren.
↳ der aktuelle Wert blinkt.
3.  drücken, um zu **Sprache 0002** zu wechseln.
4.  drücken, um den neuen Wert zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
5.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Es kann auch eine andere Sprache installiert werden. Hierzu muss am Gerät ein Update von der CF-Card mit den entsprechenden Sprachdateien erfolgen. Wenden Sie sich hierfür bitte an Ihren MELAG Kundendienst oder Fachhändler.

Wasserhärte einstellen

Stellen Sie im **SETUP-MENÜ** [▶ Seite 44] die Wasserhärte wie nachfolgend beschrieben ein:

1.  wiederholt drücken, um zu **Wasser(härte) °dH** zu navigieren.
2.  drücken, um den ausgewählten Parameter zu aktivieren.
↳ Der aktuelle Wert blinkt.
3.  oder  drücken, um den Wert herabzusetzen oder zu erhöhen.
4.  drücken, um den neuen Wert zu übernehmen.
↳ Der Wert blinkt nicht mehr.
5.  drücken, um das **SETUP-MENÜ** zu verlassen.
↳ Der gewählte Wert wird beim Verlassen des SETUP-MENÜs automatisch gespeichert.

Eine Umrechnungstabelle zur Wasserhärte finden Sie im Abschnitt [Enthärtungsanlage](#) [▶ Seite 18].

9 Funktionsprüfungen

Automatische und manuelle Funktionsprüfung

Automatisch

Die Gerätekomponenten werden automatisch hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit und ihres Zusammenspiels überwacht und geprüft. Werden die Grenzwerte der Parameter überschritten, gibt das Gerät Warnhinweise oder Störmeldungen aus und bricht bei Bedarf ein Programm mit einem entsprechenden Hinweis ab. Das Gerät gibt ebenfalls eine Displaymeldung aus, wenn ein Programm erfolgreich beendet wurde.

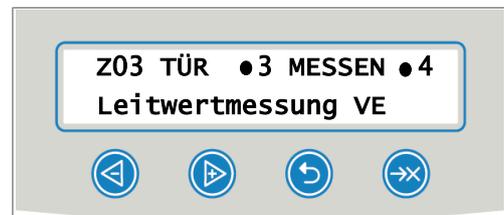
Manuell

Sie können den Programmverlauf auf dem Display verfolgen und auch anhand des aufgezeichneten Protokolls überprüfen, ob ein Programm erfolgreich war. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel [Protokollieren](#) [▶ Seite 36].

Leitfähigkeit messen

Sie können jederzeit am eingeschalteten Gerät die Wasserqualität des VE-Wassers am Display anzeigen lassen.

- ▶  drücken, um das Zusatzprogramm „Leitwertmessung VE“ zu starten.



10 Instandhaltung



WARNUNG

Alle Instandhaltungsarbeiten insbesondere in der Waschkammer dürfen nur nach erfolgreich abgeschlossenem Desinfektionsprogramm durchgeführt werden!

- Beachten Sie den Arbeitsschutz.

Regelmäßige Kontrolle und Reinigung



ACHTUNG

Eine unsachgemäße Reinigung kann zu beschädigten Oberflächen und Dichtungsflächen führen. Zerkratzte oder beschädigte Oberflächen und undichte Dichtungsflächen können Schmutzablagerungen und Korrosion in der Waschkammer begünstigen!

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



ACHTUNG

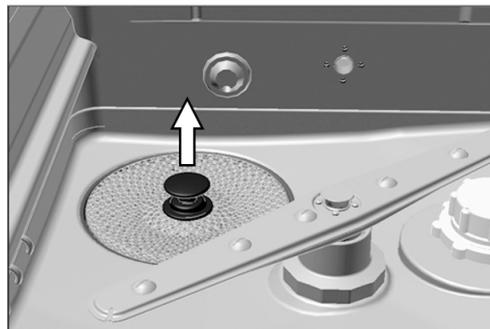
Bei fehlendem Grob- und Feinsieb können Rückstände in den Spülkreislauf gelangen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen!

- Achten Sie darauf, dass Grob- und Feinsieb vor dem Programmstart eingesetzt sind.

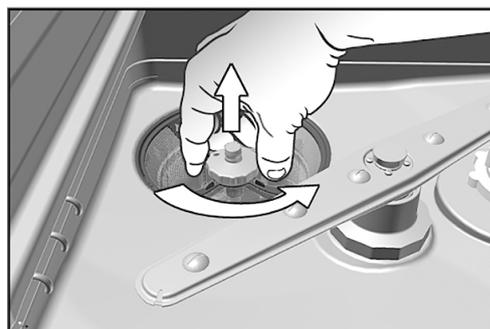
Kontrolle der Siebe in der Waschkammer

In der Waschkammer befindet sich ein Grob- und ein Feinsieb. Die Siebe dienen dazu, Schmutzpartikel oder heruntergefallene Rückstände, die sich z. B. von Instrumenten gelöst haben, zurückzuhalten und können mit der Zeit verstopfen.

1. Kontrollieren Sie das Grob- und Feinsieb täglich auf Verschmutzungen und hineingefallene Kleinteile.
2. Drehen Sie das Grobsieb am Griff nach links bis zum Anschlag und nehmen Sie es nach oben heraus.



3. Drehen Sie die Rändelmutter am Feinsieb nach links und nehmen Sie das Feinsieb nach oben heraus.

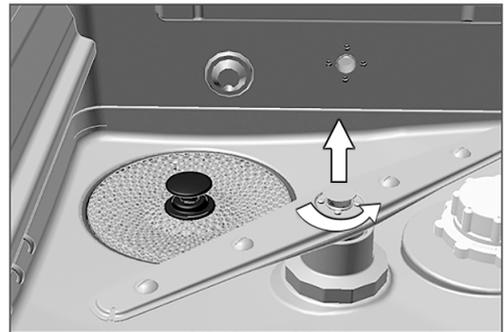


4. Kontrollieren Sie das Grob- und Feinsieb auf Verschmutzungen.
5. Spülen Sie verschmutzte Siebe unter fließendem Wasser aus. Verwenden Sie kein Spülmittel! Entfernen Sie Ablagerungen mit einer weichen Bürste.

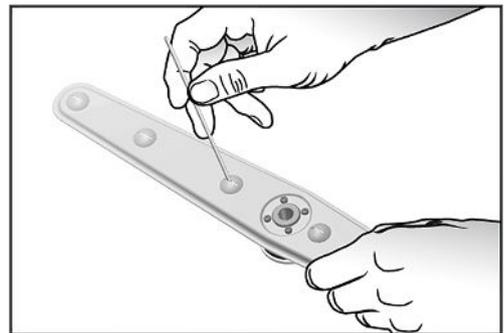
Kontrolle der Spülarme

Schmutzpartikel können die Düsen der Spülarme verstopfen. Kontrollieren Sie daher beide Spülarme regelmäßig und durchspülen Sie die Düsen gegebenenfalls unter fließendem Wasser.

1. Kontrollieren Sie, ob das Grob- und Feinsieb eingesetzt ist.
2. Drehen Sie die Rändelmutter am Spülarm nach links und nehmen Sie den Spülarm ab.



3. Reinigen Sie verstopfte Düsen mit einem dünnen, spitzen Gegenstand.



4. Prüfen Sie die Spülarme nach dem Wiedereinsetzen auf ihre Leichtgängigkeit und freie Beweglichkeit.

Kontrolle der Türdichtung

Prüfen Sie die Türdichtung täglich auf Verunreinigungen, Ablagerungen oder Beschädigungen. Reinigen Sie die Türdichtung bei Bedarf mit einem feuchten, fusselfreien Tuch und handelsüblichem neutralen Flüssigreinigungsmittel.

Kontrolle auf Durchgängigkeit der Düsen der Injektorschiene

Es wird empfohlen, die Düsen der Injektorschiene monatlich auf Durchgängigkeit zu prüfen.

Um zu testen, ob die Düsen der Injektorschiene verstopft sind, halten Sie die Düsen senkrecht unter einen laufenden Wasserstrahl. Wenn das Wasser frei aus den Düsen herausfließt, sind sie frei.

Kontrolle des Zubehörs

Überprüfen Sie monatlich das verwendete Zubehör – insbesondere deren Kunststoffteile (z. B. Einsätze) – auf Beschädigungen, Ablagerungen und Verschmutzungen, insofern keine abweichenden Vorgaben im Dokument *Hinweise für die Verwendung und Pflege des Zubehörs* stehen.

Reinigung bei Bedarf

Bedieneinheit und Kunststofffront

Beachten Sie für die Reinigung bitte Folgendes:

- ▶ Verwenden Sie ein weiches, fusselfreies Tuch.
- ▶ Verwenden Sie chlor- und essigfreie Reinigungsmittel oder einen Kunststoffreiniger.
- ▶ Prüfen Sie die Materialverträglichkeit vor der Anwendung.
- ▶ Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder Reinigungsbenzin.
- ▶ Verwenden Sie Flächendesinfektionsmittel, die für Kunststoffe geeignet sind. Beachten Sie bitte die Herstellerangaben zum jeweiligen Flächendesinfektionsmittel.

Pumpensumpf und Rückschlagventil

Wenn das Spülwasser nach einem gelaufenen Programm nicht restlos abgepumpt wurde, muss das Rückschlagventil gereinigt werden.

1. Entnehmen Sie das Grob- und Feinsieb und entfernen Sie Rückstände und Ablagerungen aus dem Pumpensumpf.
2. Ziehen Sie das Rückschlagventil am Griff nach oben aus dem Pumpensumpf heraus.



3. Reinigen Sie das Rückschlagventil unter fließendem Wasser. Verwenden Sie kein Spülmittel!
4. Setzen Sie das Rückschlagventil sowie das Fein- und Grobsieb wieder in den Pumpensumpf ein.
5. Starten Sie das Programm "Abspülen".

Fleckenbildung vermeiden

Flecken auf den Instrumenten oder im Gerät können aufgrund mangelnder Wasserqualität entstehen. Insbesondere Schwermetall- oder Chloridbelastung kann zu Flecken- und Rostbildung führen. Um Fleckenbildung auf den Instrumenten oder in der Waschkammer zu vermeiden, empfehlen wir eine Schlusspülung mit vollentsalztem Wasser (VE-Wasser). Alle wasserführenden Teile des Gerätes bestehen aus nicht rostenden Materialien. Das schließt eine durch das Gerät verursachte Flecken- oder Rostbildung aus. Oft genügt schon ein Rost absonderndes Instrument, um auf den anderen Instrumenten oder im Gerät Fremdrost entstehen zu lassen. Weiterführende Hinweise entnehmen Sie bitte der aktuellen Roten Broschüre *Instrumenten Aufbereitung - Instrumente werterhaltend aufbereiten* des AKI, siehe Kapitel "Oberflächenveränderungen: Beläge, Farbänderungen, Korrosion, Alterung, Quellung und Spannungsrisse".

Filter im Trocknungsgebläse auswechseln

Die Überschreitung des zulässigen Verstopfungsgrades kann zu einer Verschlechterung des Trocknungsergebnisses führen. Das Gerät prüft aus diesem Grund automatisch den Verstopfungsgrad. Bei Überschreitung erfolgt eine entsprechende Displaymeldung.



WARNUNG

Bei unvorsichtigem Anfassen des HEPA-Filters können die Lamellen beschädigt werden! Dies kann die Filterleistung beeinträchtigen und zur Rekontamination der desinfizierten Instrumente führen.

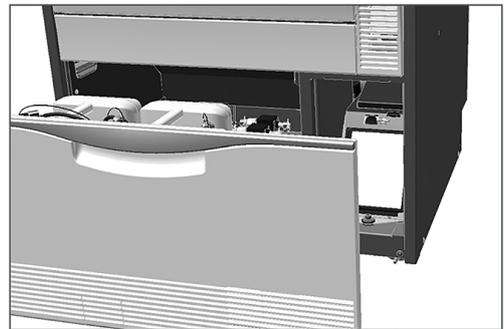
- Fassen Sie den HEPA-Filter nur am Rahmen an und beschädigen Sie die Lamellen nicht.



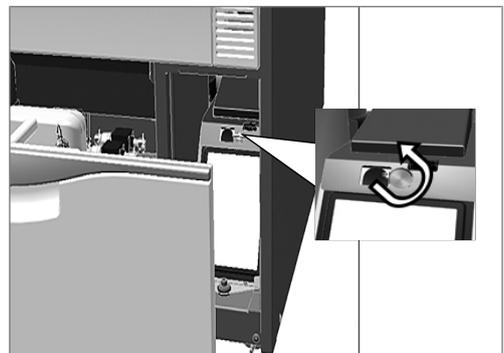
HINWEIS

Aus hygienischen Gründen werden der Vor- und der HEPA-Filter im Rahmen der Wartung ausgetauscht.

1. Ziehen Sie die Schublade für Prozessmedien nach vorn auf.



2. Drehen Sie die Schraube an der Abdeckklappe des Trocknungsgebläses per Hand auf und heben Sie die Abdeckklappe an.



3. Ziehen Sie den Vorfilter nach oben heraus und wechseln ihn.

4. Nehmen Sie den HEPA-Filter nach oben heraus und wechseln ihn.



5. Schließen Sie die Abdeckklappe und drehen Sie die Schraube handfest zu.

Wartung



ACHTUNG

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

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

Für die Werterhaltung und den zuverlässigen Praxisbetrieb des Gerätes ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. Bei einer Wartung werden alle funktions- und sicherheitsrelevanten Bauteile und elektrischen Einrichtungen überprüft und, wenn notwendig, ersetzt. Die Wartung wird gemäß Wartungsanweisung von einem autorisierten Kundendienst/Techniker des Fachhandels durchgeführt. Bei einem frei zugänglichen Gerät beträgt die reine Wartungsdauer ca. 3 Stunden zuzüglich Probelauf und eventuelle über den regulären Wartungsplan hinausgehende Arbeiten.

Die Wartung ist regelmäßig nach 1000 Zyklen oder spätestens 18 Monaten vorzunehmen.

Bitte beachten Sie eventuelle Einschränkungen durch die verwendeten Prozessmedien (siehe [Freigegebene Prozessmedien](#) [► Seite 10]).

(Prozess-)Validierung

Ein reproduzierbares Reinigungs- und Desinfektionsergebnis kann nur durch einen ordnungsgemäßen Betrieb (u. a. Verwendung geeigneten Zubehörs) sichergestellt werden. Es liegt in der Verantwortung des Praxisbetreibers, die Reproduzierbarkeit durch die Verwendung von Chargen-, Routinekontrollen und/oder periodischen Prüfungen (z. B. eine Validierung) sicherzustellen.

Diese Forderung wird in Deutschland z. B. von der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (§ 8 Abs. 2 MPBetreibV), den Leitlinien von DGKH, DGSV und AKI und den Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts aufgestellt. Auch im internationalen Rahmen wird diese Forderung erhoben. Grundlage dafür bildet die DIN EN ISO 15883, welche auch in Deutschland Anwendung findet.

Bitte beachten Sie die für Sie gültigen nationalen Regelungen und Bestimmungen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihre zuständigen Landesvertreter.

- Verwenden Sie nur die bei der Validierung festgelegten und freigegebenen Beladungsmuster.
- Für Fremdzubehör kann auch bei erfolgreich durchgeführter Validierung keine Gewährleistung übernommen werden.
- Im MELAG-Serviceportal stehen dem Validierer und dem technischen Service eine "Empfehlung zur Validierung des MELAtherm 10" (Dok.: AS_001-17) als Download zur Verfügung.

11 Betriebspausen

Pausenzeiten zwischen einzelnen Programmen sind nicht erforderlich. Direkt nach Ablauf bzw. Abbruch eines Programms können Instrumente neu eingeordnet und anschließend gereinigt und desinfiziert werden.

Nach Pausenzeiten die zwei Tage überdauern (z. B. nach dem Wochenende), muss vor der Aufbereitung das Programm „Abspülen“ zweimal gestartet werden.

In der Ophthalmologie muss nach Pausenzeiten die zwei Tage überdauern eine Leercharge im Ophthalgo-Programm durchgeführt werden, um die VE-Patrone zu durchspülen.

Längere Betriebspausen (länger als zwei Wochen)

- Bei Standzeiten die zwei Wochen überdauern, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt werden.

Außerbetriebsetzung

Als Vorbereitung für einen Transport

Die Außerbetriebsetzung als Vorbereitung für einen Transport außerhalb der Praxis darf nur von Personen vorgenommen werden, die durch MELAG autorisiert sind.

Bei längeren Betriebspausen



WARNUNG

Verätzungsgefahr durch reizende Stoffe!

Unsachgemäßer Umgang mit Prozessmedien kann zu Verätzungen und gesundheitlichen Schäden führen.

- Schützen Sie Augen, Hände, Kleidung und Oberflächen vor Kontakt mit Prozessmedien.
- Beachten Sie die Hinweise des Prozessmedienherstellers.
- Beachten Sie, dass jede Art von Flüssigkeit (z. B. in der Schublade, in der Bodenwanne des Gerätes oder Flüssigkeit, die aus dem Gerät austritt) im Schadensfall aggressive Prozessmedien enthalten kann.

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

1. Nehmen Sie die Sauglanzen aus den Kanistern und stellen Sie diese in ein Gefäß mit Wasser. Die Sauglanzen müssen mindestens zu 80 % eintauchen.
2. Führen Sie das Programm „Entlüften“ aus, um das Dosiersystem von Prozessmedien zu befreien.
3. Stellen Sie die Sauglanzen wieder in die Prozessmedien zurück und schrauben Sie diese fest zu.
4. Die Waschkammer muss innen trocken sein.
5. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.
6. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
7. Drehen Sie den Wasserzulauf zu.

Wiederinbetriebnahme



ACHTUNG

Vor dem ersten Aufbereitungsprogramm muss das Programm „Entlüften“ zweimal ausgeführt werden. Starten Sie anschließend das bei Ihnen übliche Desinfektionsprogramm mit nicht beladenem Basiskorb!

- ▶ Beachten Sie zur Wiederinbetriebnahme das Kapitel [Erste Schritte](#) ▶ Seite 19].

Transport innerhalb der Praxis



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch falsches Tragen!

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

- Beachten Sie die für Sie zutreffenden Arbeitsschutzbedingungen Ihrer Berufsgenossenschaft.
-

Beachten Sie für den Transport innerhalb der Praxis folgende Hinweise:

- ▶ Entleeren Sie das Gerät vollständig.
- ▶ Nehmen Sie die Einsätze und den Basiskorb heraus.
- ▶ Verschließen Sie die Wasserzulaufschläuche.
- ▶ Schließen Sie die Tür, bevor Sie das Gerät bewegen.
- ▶ Vermeiden Sie starke Erschütterungen.

Schutz vor Frost

Das Gerät ist generell frostfrei zu betreiben, zu lagern und zu transportieren. Sollten dennoch im Gerät verbliebene Restflüssigkeiten eingefroren sein, muss das Gerät vor der Wiederinbetriebnahme mindestens zwei Stunden bei Raumtemperatur stehen, damit Restflüssigkeiten auftauen können.

Wiederinbetriebnahme nach Ortswechsel

Verfahren Sie bei der Wiederinbetriebnahme nach einem Ortswechsel des Gerätes wie bei der Erstinbetriebnahme (siehe Kapitel [Erste Schritte](#) ▶ Seite 19]).

12 Betriebsstörungen

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

Warnungen werden im Display durch ein **W** und Störungsmeldungen durch ein **F** gekennzeichnet. Befolgen Sie die Handlungsanweisungen, die im Zusammenhang mit einer Warnung oder einer Störungsmeldung auf dem Display des Gerätes angezeigt werden.

Allgemeine Ereignisse

Allgemeine Ereignisse dienen zu Ihrer Information und unterstützen Sie bei der Bedienung des Gerätes. Ein fehlerfreier Betrieb des Gerätes ist weiterhin möglich.

Warnung

Eine Warnung hilft Ihnen, den störungsfreien Betrieb sicherzustellen und unerwünschte Zustände zu erkennen. Handeln Sie bei einer Warnung rechtzeitig, um daraus resultierende Störungen zu vermeiden.

Störungsmeldung

Wenn der sichere Betrieb oder die Reinigung und Desinfektion nicht gewährleistet sind, wird eine Störungsmeldung angezeigt. Diese kann kurz nach dem Einschalten des Gerätes oder während eines Programmablaufs auf dem Display erscheinen. Wenn während eines Programmlaufs eine Störung auftritt, dann wird das Programm abgebrochen und gilt als nicht erfolgreich.



WARNUNG

Infektionsgefahr durch Programmabbruch!

Wenn ein Programm vor Beginn der Trocknungsphase abgebrochen wird, gilt das Spülgut als nicht gereinigt und desinfiziert. Die Gesundheit der Patienten und des Praxisteams ist gefährdet.

- Brechen Sie ein laufendes Programm nur in Ausnahmefällen ab.
- Öffnen Sie niemals nach Programmstart die Tür.
- Bereiten Sie Instrumente nach einem Programmabbruch erneut auf.

Allgemeine Ereignisse



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unzureichende Schutzmaßnahmen!

Bei den durchzuführenden Arbeiten kann es zu Verletzungen kommen, wenn keine entsprechenden Schutzmaßnahmen getroffen werden.

- Beachten Sie den Arbeitsschutz entsprechend der durchzuführenden Arbeiten.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie zu den Ereignissen mögliche Ursachen und entsprechende Bedienungshinweise zur Behebung. Sollten Sie das betreffende Ereignis nicht in der unten aufgeführten Tabelle finden oder Ihre durchgeführten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den autorisierten MELAG Kundendienst. Halten Sie die Seriennummer Ihres Gerätes und eine detaillierte Fehlerbeschreibung der Störungsmeldung bereit.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schlagende oder klappernde Geräusche in der Waschkammer während eines Programmlaufs	Spülarm schlägt an Instrumente oder Gefäße. Das Spülgut bewegt sich in der Waschkammer.	Brechen Sie das Programm ab und sortieren Sie das Spülgut neu ein. Starten Sie das Programm erneut.
Weißer Belag auf den Instrumenten	Die geräteinterne Enthärtungsanlage ist nicht richtig eingestellt.	Überprüfen Sie die Wasserhärte des Leitungswassers und lassen Sie evtl. die geräteinterne Enthärtungsanlage neu einstellen, siehe Gerätebeschreibung [▶ Seite 12].
	Auf den Instrumenten sind wasserunlösliche, aushärtende Behandlungsrückstände wie z. B. Zahnzementreste oder Wurzelkanaldesinfektionsmittel verblieben.	Entfernen Sie Behandlungsrückstände manuell direkt nach der Anwendung an betroffenen Instrumenten.
	Auf den Instrumenten können Reste oder Ausfällungen des Ultraschallgels verblieben sein.	Vermeiden Sie Reinigungs- und Desinfektionsmittel auf Basis von quartären Ammoniumverbindungen (QAV, Quats) in der manuellen Vorreinigung von Gleitgelrückständen. Gele mit Verdickungsmittel, insbesondere mit Polyacrylsäure, fallen nach Kontakt mit QAV aus. Wenn ein Wechsel des Gels bevorzugt wird, dann sind Produkte mit Kationen-kompatiblen Verdickungssystem geeignet. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller der Gel- bzw. Prozessmedien für weitere Informationen.
Mangelndes Reinigungsergebnis	Der Basiskorb / die Einsatzkörbe/-gestelle sind falsch oder zu voll beladen.	Achten Sie bitte auf eine korrekte Bestückung und vermeiden Sie Überladungen.
	Beladung führt zu Sprüschatten.	Achten Sie auf eine korrekte Bestückung.
	Der Reiniger ist für diese Art der Anschmutzung ungeeignet.	Verwenden Sie für die maschinelle Reinigung geeigneten Reiniger.
	Zu stark angetrocknete Verschmutzungen an den Instrumenten.	Lassen Sie Verschmutzungen nicht antrocknen. Spülen Sie Verschmutzungen sofort ab.
	Spülarmdüsen oder Düsen der Injektorschiene sind verstopft.	Beseitigen Sie Verstopfungen gemäß der Beschreibung in Kapitel Instandhaltung [▶ Seite 49].
	Siebe im Pumpensumpf sind verschmutzt.	Reinigen Sie das Grob- und Feinsieb gemäß der Beschreibung in Kapitel Instandhaltung [▶ Seite 49].
Keine Anzeige auf dem Display	Das Gerät ist nicht eingeschaltet.	Überprüfen Sie, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist.
	Sicherung in der Hausinstallation hat ausgelöst. Dies kann durch elektrische Geräte verursacht werden, die gleichzeitig betrieben werden.	Sicherung in der Hausinstallation überprüfen (Mindestabsicherung siehe Typenschild).

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
Displayanzeige: Salzvorrat erschöpft Bitte nachfüllen! Dann Signal abwarten	Das Regeneriersalz ist aufgebraucht.	Füllen Sie den Salzbehälter mit Regeneriersalz auf. Es ertönt ein Signal als Hinweis, dass Salz im Salzbehälter erkannt wurde und der Betrieb fortgesetzt werden kann.
Restfeuchte auf und/oder in den Instrumenten	Der Basiskorb / die Einsatzkörbe/-gestelle sind falsch oder zu voll beladen.	Achten Sie bitte auf eine korrekte Bestückung und vermeiden Sie Überladungen.
	Instrumente besitzen einen zu komplexen Innenaufbau bzw. zu geringe Innenvolumen.	Trocknen Sie Instrumente mit medizinischer Druckluft nach.

Warnmeldungen

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
214	Die CF-Card wurde während des laufenden Programms aus dem Kartenschacht entfernt und wieder eingesetzt.	Wenn das Programm abgeschlossen ist, dann wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und geben Sie das aktuelle Protokoll aus. Entfernen Sie die CF-Card nicht während der aktiven Protokollierung. Die Protokollierung ist aktiv, wenn rote die LED leuchtet.
215 216 217	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
218	Während des Auslesens der Protokolle über das DOKU-MENÜ wurde ein bereits vorhandenes Protokoll auf der CF-Card erkannt.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Das vorhandene Protokoll wird nicht überschrieben.
219 220	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
221	Der Speicherplatz der CF-Card ist voll. Es können keine weiteren Protokolle abgelegt werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
222 223 224 225 226	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
227	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	<p>Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen.</p> <p>MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.</p>
228	Die CF-Card ist zu langsam. Entweder wird die CF-Card nach einem Reset nicht mehr erkannt oder sie wurde unter Spannung in den Kartenschacht eingesetzt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Setzen Sie eine neue CF-Card (max. 4 GB) in den Kartenschacht ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
229	Die CF-Card wurde während des Schreibzugriffs aus dem Kartenschacht entfernt.	Wenn das Programm abgeschlossen ist, dann wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und geben Sie das aktuelle Protokoll aus. Entfernen Sie die CF-Card nicht während der aktiven Protokollierung. Die Protokollierung ist aktiv, wenn rote die LED leuchtet.
230	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	<p>Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen.</p> <p>MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.</p>
231	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Es befindet sich keine CF-Card im Kartenschacht.	<p>Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen.</p> <p>MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.</p>
	Das System erkennt keine CF-Card oder die CF-Card ist nicht lesbar.	Schieben Sie die CF-Card in den Kartenschacht, bis die Auswerfertaste auslöst.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
232 233	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Die CF-Card wird aktuell initialisiert oder beschrieben.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4.
234 235 236 237	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
238	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß und lässt sich nicht formatieren.	Setzen Sie eine neue CF-Card (max. 4 GB) in den Kartenschacht ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
239 240	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und navigieren Sie zu CF-Card formatieren . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
372	Der interne Protokollspeicher des Gerätes ist voll. Es wurden noch nicht alle Protokolle ausgegeben.	1. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und geben Sie die Protokolle des internen Speichers aus. 2. Starten Sie das Programm erneut. 3. Löschen Sie den internen Speicher, wenn diese Meldung wiederholt angezeigt wird.
377	Das System erkennt kein Ausgabemedium. Das System erkennt keinen Protokolldrucker, obwohl ein Drucker angeschlossen ist.	Kontrollieren Sie die Einstellungen im SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik .
	Im SETUP-MENÜ ist die Protokoll-Automatik aktiv. Es ist jedoch kein Protokolldrucker angeschlossen.	1. Wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und speichern Sie die Protokolle auf der CF-Card oder auf dem PC. 2. Deaktivieren Sie im SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik . Die Anzeige wechselt von AKTIV zu INAKTIV .
386	Es befinden sich noch nicht ausgegebene Protokolle im internen Protokollspeicher des Gerätes. Der Speicher ist fast voll.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Das Programm startet. Sobald das Programm beendet ist, wählen Sie am Display das DOKU-MENÜ und geben Sie alle Protokolle des internen Speichers aus (CF-Card oder externer Datenträger).

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
394	Es sind noch nicht alle Protokolle aus dem internen Gerätespeicher auf der CF-Card gespeichert.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Die Protokolle werden auf die CF-Card geschrieben und gespeichert.
395	Es sind noch nicht alle Protokolle aus dem internen Protokollspeicher des Gerätes über den EDM-Drucker ausgegeben.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Die Protokolle werden ausgegeben und gedruckt.
396	Es sind noch nicht alle Protokolle aus dem internen Protokollspeicher des Gerätes auf den FTP-Server geladen.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Die Protokolle werden ausgegeben und gespeichert.
397	Das System findet keinen PC für die Protokollausgabe. 1. Obwohl das Gerät an einen PC angeschlossen ist, kann es keine Verbindung für die Protokollausgabe aufbauen. 2. Das Gerät ist nicht an einen PC angeschlossen, aber im SETUP-MENÜ ist die PC-Option aktiviert.	1. Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung zum PC/Server. 2. Schalten Sie den PC/Server ein. 3. Starten Sie die Dokumentationssoftware erneut.
	Das MELAG-Gerät ist an keinen PC angeschlossen, aber im SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik ist die Option Computer aktiv.	Wählen Sie am Display das SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik und deaktivieren Sie die Option Computer. Die Anzeige wechselt von JA zu NEIN .
414	Der Klarspüler ist aufgebraucht.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Klarspüler unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.
424	Der Neutralisator ist aufgebraucht.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Neutralisator unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.
425	Der Reiniger ist aufgebraucht.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Reiniger unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.
428	Das Regeneriersalz ist fast aufgebraucht.	Füllen Sie Regeneriersalz nach, siehe Regeneriersalz einfüllen [▶ Seite 21].
447	Der Spüldruck in der Waschkammer zu gering. Eventuell sind große Gefäße mit der Öffnung nach oben zeigend in das Gerät einsortiert. Dem Spülvorgang wird dadurch Wasser entzogen.	Sortieren Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend im Gerät ein.
450	Die Wasserzufuhr ist zu gering.	Kontrollieren Sie die Wasserversorgung des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
475	Der HEPA-Filter im Trocknungsgebläse ist verschmutzt.	Tauschen Sie den HEPA-Filter im Trocknungsgebläse aus, siehe Filter im Trocknungsgebläse auswechseln [▶ Seite 52].

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
477	Der benötigte Druck für die Trocknung wurde nicht erreicht. Der Vorfilter im Trocknungsgebläse ist verschmutzt.	Tauschen Sie den Vorfilter des Trocknungsgebläses aus, siehe Filter im Trocknungsgebläse austauschen [▶ Seite 52].
	Der Deckel des Trocknungsgebläses ist nicht korrekt verriegelt.	Verschließen Sie den Deckel des Trocknungsgebläses ordnungsgemäß.
478	Der HEPA-Filter und der Vorfilter im Trocknungsgebläse sind verschmutzt.	Tauschen Sie den HEPA- und Vorfilter aus, siehe Filter im Trocknungsgebläse austauschen [▶ Seite 52].
500	Die Anzeige von Datum und Uhrzeit der Systemuhr ist nicht korrekt.	Wählen Sie am Display das SETUP-MENÜ und stellen Sie Datum und Uhrzeit korrekt ein, siehe Datum und Uhrzeit einstellen [▶ Seite 45].
501	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Es befindet sich keine CF-Card im Kartenschacht.	Setzen Sie eine CF-Card mit einem Speicher von bis zu 4 GB ein. Während des Einsetzens muss der MELAG-Schriftzug nach rechts zeigen. MELAG empfiehlt ausschließlich die Verwendung von Original-Zubehör.
	Das System erkennt keine CF-Card oder die CF-Card ist nicht lesbar.	Schieben Sie die CF-Card in den Kartenschacht, bis die Auswertertaste auslöst.
502	Das System findet keinen PC für die Protokollausgabe. Die Netzwerkverbindung ist unterbrochen.	Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung zum PC/Server.
	Der PC/Server ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den PC/Server ein.
	Die Dokumentationssoftware wurde nicht gestartet.	Starten Sie die Dokumentationssoftware erneut.
	Es ist kein PC angeschlossen, aber im SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik ist die Option Computer aktiv.	Wählen Sie am Display das SETUP-MENÜ > Protokoll-Automatik und deaktivieren Sie die Option Computer. Die Anzeige wechselt von JA zu NEIN .
533	Die Temperatur in der Waschkammer ist sehr hoch. Die Tür ist blockiert und kann nicht sofort entriegelt werden.	VORSICHT! Die Instrumente sind heiß! Drücken Sie die am Display angezeigten Tasten, um die Meldung zu quittieren. Die Tür lässt sich öffnen. HINWEIS: Treffen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen, z. B. Sicherheitsabstand und hitzebeständige Handschuhe, wenn Sie das Gerät öffnen.
534	Die Temperatur in der Waschkammer ist sehr hoch. Die Tür ist blockiert und kann nicht sofort entriegelt werden.	VORSICHT! Es besteht Verbrühungsgefahr! Die Instrumente sind heiß. 1. Warten Sie, bis die gefährliche Temperatur in der Waschkammer unterschritten wird. 2. Drücken Sie die am Display angezeigten Tasten.
549	Die Leitfähigkeit des VE-Wassers ist unzureichend (größer 15 µS). Die Patrone der MELAdem 53 ist erschöpft.	Tauschen Sie die Patrone der MELAdem 53 aus.
	Die VE-Wasserversorgung liefert unzureichend demineralisiertes Wasser.	Kontrollieren Sie die VE-Wasserversorgung.
560	Die maximal zulässige Netzspannung von 270 V wurde überschritten.	Lassen Sie die Anschlussbedingungen von einer Elektrofachkraft kontrollieren.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
561	Die minimal zulässige Netzspannung von 190 V wurde unterschritten.	Lassen Sie die Anschlussbedingungen von einer Elektrofachkraft kontrollieren.
562	Die maximal zulässige Netzfrequenz von 63 Hz wurde überschritten.	Lassen Sie die Anschlussbedingungen von einer Elektrofachkraft kontrollieren.
563	Die minimal zulässige Netzfrequenz von 45 Hz wurde unterschritten.	Lassen Sie die Anschlussbedingungen von einer Elektrofachkraft kontrollieren.
575	Das Datum und die Uhrzeit sind ungültig.	Kontrollieren Sie die Einstellungen im SETUP-MENÜ.
622	Seit der Inbetriebnahme oder seit der letzten Wartung wurde der maximal zulässige Wartungszeitraum (18 Monate) oder die maximal zulässige Anzahl Zyklen (1000 Zyklen) erreicht.	Veranlassen Sie einen Wartungstermin mit einem autorisierten Kundendienst oder einem Techniker des Fachhandels. Sie können das Gerät weiterhin starten.
625	Die Temperatur während der Vorreinigung ist zu hoch. Die Temperatur während der Wasserzufuhr ist höher als 45 °C.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zum Gerät.
671	Während der Desinfektion im Ophthalmoprogramm wurde eine unzureichende Leitfähigkeit (> 15 µS und < 25 µS) in der Waschkammer gemessen. Die Ursache können Verschleppungen von Prozessmedium, Regeneriersalz oder Ablagerungen sein. Das Programm wurde trotz Warnung erfolgreich beendet.	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Deckel des Salzbehälters korrekt. Richten Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend im Gerät aus. Kontrollieren Sie die Hohlkörper vor der Aufbereitung auf Durchgängigkeit und korrekten Sitz. Reinigen Sie die Filtersiebe in den Anschlussvorrichtungen für Instrumente. Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49]. Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Reinigung bei Bedarf [▶ Seite 51]. Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper im Rückschlagventil befinden.

Störmeldungen

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
137	Die Dosierpumpe des Reinigers funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
139	Der Lüfter des Displays funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
140	Der Lüfter des Diffusors funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
141	Die Dosierpumpe des Neutralisators funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
142	Die Dosierpumpe des Klarspülers funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
143	Das Magnetventil für das Kaltwasser schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
144	Das Magnetventil für die Regnerierung schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
145	Das Magnetventil des Dampfkondensators schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
146	Das Magnetventil des VE-Zulaufschlauches schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
147	Das Magnetventil des Kaltwasser-Zulaufschlauches schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie Programm erneut.
154	Die Temperaturdifferenz der beiden Temperatur-Sensoren (Temperatur Regelung und Temperatur Protokoll) in der Waschkammer ist zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie ca. 30 Minuten bei geöffneter Tür. Schalten Sie das Gerät wieder ein und starten Sie das Programm erneut.
155	Die Temperaturdifferenz der beiden Temperatur-Sensoren (Temperatur Regelung und Temperatur Protokoll) in der Waschkammer ist zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie ca. 30 Minuten bei geöffneter Tür. Schalten Sie das Gerät wieder ein und starten Sie das Programm erneut.
156	Der Temperatursensor für die Überwachung der Trocknung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie ca. 30 Minuten bei geöffneter Tür. Schalten Sie das Gerät wieder ein und starten Sie das Programm erneut.
159	Der Sammel tank wurde nicht vollständig geleert.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
160	Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus. Reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [► Seite 49]. Schalten Sie das Gerät wieder ein und starten Sie das Programm erneut.
161	Der für die Trocknung benötigte Druck in der Waschkammer wird nicht erreicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
162	Der benötigte Spüldruck wird nicht erreicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
163	Die Dosierpumpe des Reinigers funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
165	Der Lüfter des Displays funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
166	Der Lüfter des Diffusors funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
167	Die Dosierpumpe des Neutralisators funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
168	Die Dosierpumpe des Klarspülers funktioniert nicht ordnungsgemäß. Ggf. ist das Dosiersystem verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
169	Das Magnetventil für das Kaltwasser schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
170	Das Magnetventil für die Regenerierung schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
171	Das Magnetventil des Dampfkondensators schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
172	Das Magnetventil des VE-Zulaufschlauches schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
173	Das Magnetventil des Kaltwasser-Zulaufschlauches schaltet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
410	Der Klarspüler ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Kanister für den Klarspüler unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! Starten Sie das Programm "Entlüften".
411	Der Neutralisator ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Kanister für den Neutralisator unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! Starten Sie das Programm "Entlüften".
412	Der Reiniger ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Kanister für den Reiniger unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! Starten Sie das Programm "Entlüften".
426	Es wird kein Reiniger gefördert. Der Kanister für den Reiniger ist aufgebraucht, ggf. wurde Luft gefördert.	<ol style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Kanister für den Reiniger unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Der Schlauch zur Sauglanze ist abgeknickt.	<ol style="list-style-type: none"> Beseitigen Sie Knick- oder Quetschstellen an den Dosierschläuchen. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Nach längerer Standzeit haben sich Luftblasen im Dosiersystem gebildet.	Starten Sie das Programm "Entlüften".

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
427	Es wird kein Neutralisator gefördert. Der Kanister für den Neutralisator ist aufgebraucht, ggf. wurde Luft gefördert.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Neutralisator unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Der Schlauch zur Sauglanze ist abgeknickt.	1. Beseitigen Sie Knick- oder Quetschstellen an den Dosierschläuchen 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Nach längerer Standzeit haben sich Luftblasen im Dosiersystem gebildet.	Starten Sie das Programm "Entlüften".
431	Es wird kein Reiniger gefördert. Der Kanister des Reinigers ist leer oder fast leer.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Reiniger unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Der Schlauch zur Sauglanze ist abgeknickt.	1. Beseitigen Sie Knick- oder Quetschstellen an den Dosierschläuchen. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Nach längerer Standzeit haben sich Luftblasen im Dosiersystem gebildet.	Starten Sie das Programm "Entlüften".
432	Es wird kein Neutralisator gefördert. Der Kanister des Neutralisators ist leer oder fast leer.	1. Tauschen Sie den Kanister für den Neutralisator unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein! 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Der Schlauch zur Sauglanze ist abgeknickt.	1. Beseitigen Sie Knick- oder Quetschstellen an den Dosierschläuchen. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften".
	Nach längerer Standzeit haben sich Luftblasen im Dosiersystem gebildet.	Starten Sie das Programm "Entlüften".
433	Nach dem Abpumpen befindet sich Wasser im Pumpensumpf. Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	Reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Das Rückschlagventil im Pumpensumpf ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49]
	Das Rückschlagventil ist durch einen Fremdkörper blockiert.	Kontrollieren Sie das Rückschlagventil auf Fremdkörper und entfernen Sie diese, wenn vorhanden.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
434	Nach dem Abpumpen befindet sich Wasser im Pumpensumpf. Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	Reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Das Rückschlagventil im Pumpensumpf ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Das Rückschlagventil ist durch einen Fremdkörper blockiert.	Kontrollieren Sie das Rückschlagventil auf Fremdkörper und entfernen Sie diese, wenn vorhanden.
	Der Ablaufschlauch ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Ablaufschlauches.
	Der Ablauf oder Ablaufschlauch ist verstopft.	Kontrollieren Sie den Siphon und den Ablaufschlauch auf Verstopfung.
440	Das laufende Programm ist vorzeitig beendet worden. Die Beladung gilt als nicht gereinigt und desinfiziert.	<ol style="list-style-type: none"> Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Drücken Sie die am Display angezeigten Tasten.
449	Der Spüldruck in der Waschkammer ist zu gering. Die Wasserzufuhr ist zu gering.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
	Der Basiskorb ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie den Basiskorb korrekt in die Waschkammer ein, siehe Basiskorb einsetzen [▶ Seite 21].
	Auf der Injektorschiene sind zu viele Öffnungen nicht belegt.	Verschließen Sie die nicht belegten Öffnungen der Injektorschiene mit einer Verschluss-schraube.
	Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Eventuell sind große Gefäße mit der Öffnung nach oben zeigend in das Gerät einsortiert. Dem Spülvorgang wird dadurch Wasser entzogen.	Sortieren Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend in das Gerät ein.
	Starke Schaumbildung: Instrumente wurden mit einer schaubildenden Lösung vorbehandelt oder eingelegt und nur unzureichend abgespült.	Spülen Sie die Instrumente vor der Aufbereitung gründlich ab.
	Starke Schaumbildung: Die Filterscheibe im Universaladapter für Übertragungsinstrumente ist stark verschmutzt.	Entfernen Sie die verschmutzte Filterscheibe und setzen Sie eine neue ein. Reinigen Sie das Mehrweg-Filtersieb.
	Starke Schaumbildung: Es werden nicht freigegebene Prozessmedien (Klarspüler oder Reiniger) eingesetzt.	ACHTUNG! Verwenden Sie nur von MELAG freigegebene Prozessmedien.
451	Die Temperaturdifferenz zwischen den beiden Temperatursensoren in der Waschkammer ist zu groß. Die Temperatursensoren werden nicht ausreichend mit Wasser umspült. Der obere Spülarm dreht zu langsam.	Reinigen Sie den oberen Spülarm und kontrollieren Sie dessen Leichtgängigkeit.
462	Die Wasserzufuhr ist zu gering. Der Wasserhahn ist nicht vollständig geöffnet.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
	Das Sieb im Kaltwasseranschluss ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie das Sieb des Kaltwasseranschlusses.
	Der Zulaufschlauch für das Kaltwasser ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Zulaufschlauches für das Kaltwasser.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
464	Die Wasserzufuhr ist zu gering. Der Wasserhahn ist nicht vollständig geöffnet.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
	Das Sieb im Kaltwasseranschluss ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie das Sieb des Kaltwasseranschlusses.
	Der Zulaufschlauch für das Kaltwasser ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Zulaufschlauches für das Kaltwasser.
466	Die Zufuhr des VE-Wassers ist zu gering. Die Versorgung mit VE-Wasser ist gestört.	Kontrollieren Sie die Versorgung mit VE-Wasser. Kontrollieren Sie die VE-Wasseranlage auf korrekte Funktion.
	Das Sieb im VE-Wasseranschluss ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie das Sieb im VE-Wasseranschluss.
	Der Zulaufschlauch für das VE-Wasser ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Zulaufschlauches für das VE-Wasser.
467	Die Wasserzufuhr ist zu gering. Der Wasserhahn ist nicht vollständig geöffnet.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
	Das Sieb im Kaltwasseranschluss ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie das Sieb des Kaltwasseranschlusses.
	Der Zulaufschlauch für das Kaltwasser ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Zulaufschlauches für das Kaltwasser.
468	Die Zufuhr des VE-Wassers ist zu gering. Die Versorgung mit VE-Wasser ist gestört.	Kontrollieren Sie die Versorgung mit VE-Wasser. Kontrollieren Sie die VE-Wasseranlage auf korrekte Funktion.
	Das Sieb im VE-Wasseranschluss ist verstopft.	Entfernen und reinigen Sie das Sieb im VE-Wasseranschluss.
	Der Zulaufschlauch für das VE-Wasser ist abgeknickt.	Kontrollieren Sie die Verlegung des Zulaufschlauches für das VE-Wasser.
471	Die Meldung wird durch eine fehlerhafte Bedienabfolge im Menü DIAGNOSE +SERVICE ausgelöst.	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
474	Der HEPA-Filter wird nicht erkannt. Es ist kein HEPA-Filter eingesetzt.	Setzen Sie den HEPA-Filter ein.
	Der HEPA-Filter für das Trocknungsgebläse ist nicht korrekt eingesetzt.	Kontrollieren Sie, ob der HEPA-Filter für das Trocknungsgebläse korrekt eingesetzt ist.
	Der Deckel des Trocknungsgebläses ist nicht korrekt verriegelt.	Schließen Sie den Deckel des Trocknungsgebläses korrekt.
476	Der benötigte Druck für die Trocknung wurde nicht erreicht. Der HEPA-Filter für das Trocknungsgebläse ist nicht korrekt eingesetzt.	Kontrollieren Sie, ob der HEPA-Filter für das Trocknungsgebläse korrekt eingesetzt ist.
	Der Deckel des Trocknungsgebläses ist nicht korrekt verriegelt.	Schließen Sie den Deckel des Trocknungsgebläses korrekt.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
484	Der Spüldruck in der Waschkammer ist zu gering. Die Wasserzufuhr ist zu gering.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
	Der Basiskorb ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie den Basiskorb korrekt in die Waschkammer ein. Die Injektorschiene sollte sich auf der rechten Seite befinden und mit der Blindkappe am Stutzen der Rückwand andocken, siehe auch Basiskorb einsetzen [▶ Seite 21].
	Auf der Injektorschiene sind zu viele Öffnungen nicht belegt.	Verschließen Sie die nicht belegten Öffnungen der Injektorschiene mit einer Verschlusschraube.
	Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Eventuell sind große Gefäße mit der Öffnung nach oben zeigend in das Gerät einsortiert. Dem Spülvorgang wird dadurch Wasser entzogen.	Sortieren Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend in das Gerät ein.
	Starke Schaumbildung: Instrumente wurden mit einer schaubildenden Lösung vorbehandelt und unzureichend abgespült.	Spülen Sie die Instrumente vor der Aufbereitung gründlich ab.
	Starke Schaumbildung: Die Filterscheibe im Universaladapter für Übertragungsinstrumente ist stark verschmutzt.	Entfernen Sie die verschmutzte Filterscheibe und setzen Sie eine neue ein. Reinigen Sie das Mehrweg-Filtersieb.
	Starke Schaumbildung: Es werden nicht freigegebene Prozessmedien eingesetzt.	ACHTUNG! Verwenden Sie nur von MELAG freigegebene Prozessmedien.
505	Der Salzvorrat ist erschöpft. Es kann keine weitere Regenerierung durchgeführt werden.	Füllen Sie Regeneriersalz nach, siehe Regeneriersalz einfüllen [▶ Seite 21]. Ein Programm kann gestartet werden, wenn sich das Salz im Wasser gelöst hat. Warten Sie nach dem Einfüllen des Regeneriersalzes, bis ein Signal (Piepton) ertönt, bevor Sie ein Programm starten.
509	Es befindet sich Flüssigkeit in der Bodenwanne des Gerätes.	VORSICHT! Vermeiden Sie den Kontakt mit Flüssigkeiten in der Bodenwanne, diese können Prozessmedien enthalten. <ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie den Wasserhahn. Bitte kontaktieren Sie den autorisierten Kundendienst oder den Techniker des Fachhandels mit Angabe der Seriennummer des Gerätes und der angezeigten Fehlernummer.
510	Während eines Programmablaufs wurde ein zu hoher Wasserstand in der Waschkammer gemessen.	<ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie die am Display angezeigte Tasten. Schließen Sie die Tür und starten Sie das Programm erneut.
512	Das laufende Programm wurde aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen.	ACHTUNG! Die Beladung des unterbrochenen Programms ist weder gereinigt noch desinfiziert. <ol style="list-style-type: none"> Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Starten Sie das Programm erneut.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
524	Die Tür des Gerätes ist blockiert und kann nicht korrekt geschlossen werden.	Kontrollieren Sie den Türbereich auf Hindernisse.
531	Während des Programmlaufs wurde die Notentriegelung der Tür betätigt.	ACHTUNG! Die Beladung des unterbrochenen Programms ist weder gereinigt noch desinfiziert. <ol style="list-style-type: none"> Quittieren Sie die Meldung mit der Taste 4. Schließen und verriegeln Sie die Tür ordnungsgemäß. Starten Sie das Programm erneut.
535	Das Feinsieb ist nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie das Feinsieb korrekt ein. Der Pfeil auf dem Feinsieb muss in die linke Ecke der Waschkammer zeigen.
536 537	Der obere/untere Spülarm ist mechanisch blockiert.	Kontrollieren Sie die Freigängigkeit des oberen/unteren Spülarms.
	Die Antriebsdüse des oberen/unteren Spülarms ist verstopft.	Bauen Sie den oberen/unteren Spülarm aus und reinigen Sie ihn.
	Der Basiskorb ist gar nicht oder nicht in der korrekten Position eingesetzt.	Setzen Sie den Basiskorb korrekt ein. Die Injektorschiene muss am Anschlussstutzen andocken.
	Im Spülarmlager oder auf der Gleitscheibe befinden sich feine Ablagerungen.	Bauen Sie den oberen/unteren Spülarm aus und reinigen Sie ihn. Reinigen Sie die Gleitscheibe mit einem Tuch.
	Die Wasserzufuhr ist nicht ausreichend.	Überprüfen Sie die Wasserzufuhr zu dem Gerät: <ol style="list-style-type: none"> Entfernen und reinigen Sie das Sieb im Kaltwasseranschluss. Kontrollieren Sie die Verlegung der Zulaufschläuche. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
538 539	Der obere/untere Spülarm ist mechanisch blockiert.	Kontrollieren Sie die Freigängigkeit des oberen/unteren Spülarms.
	Die Antriebsdüse des oberen/unteren Spülarms ist verstopft.	Bauen Sie den oberen/unteren Spülarm aus und reinigen Sie ihn.
	Der Basiskorb ist gar nicht oder nicht in der korrekten Position eingesetzt.	Setzen Sie den Basiskorb korrekt ein. Die Injektorschiene muss am Anschlussstutzen andocken.
	Im Spülarmlager oder auf der Gleitscheibe befinden sich feine Ablagerungen.	Bauen Sie den oberen/unteren Spülarm aus und reinigen Sie ihn. Reinigen Sie die Gleitscheibe mit einem Tuch.
	Die Wasserzufuhr ist nicht ausreichend.	Überprüfen Sie die Wasserzufuhr zu dem Gerät: <ol style="list-style-type: none"> Entfernen und reinigen Sie das Sieb im Kaltwasseranschluss. Kontrollieren Sie die Verlegung der Zulaufschläuche. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig.
546	Die Patrone der MELAdem 53 wurde nicht korrekt entlüftet. Ein plötzlicher Wasserfluss verursacht kurzzeitig fehlerhafte Messwerte.	<ol style="list-style-type: none"> Entlüften Sie die Patrone der MELAdem 53, siehe separate Anweisung "Hinweise zum Entlüften der MELAdem 53/MELAdem 53 C". Starten Sie das Programm erneut.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
548	Die Leitfähigkeit des VE-Wassers ist unzureichend (größer 60 µS). Die Patrone der MELAdem 53 ist erschöpft.	Tauschen Sie die Patrone der MELAdem 53 aus.
	Die VE-Wasserversorgung liefert unzureichend demineralisiertes Wasser.	Kontrollieren Sie die VE-Wasserversorgung.
571	Das Programm kann nicht gestartet werden, weil sich noch Salzsole in der Enthärtungsanlage oder in der Waschkammer befindet. Nur das Programm "Regenerieren" darf gestartet werden.	Starten Sie das Programm "Regenerieren".
583	Die Wasserzufuhr wurde während des aktiven Programms unterbrochen.	1. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig. 2. Starten Sie das Programm erneut. Während des aktiven Programms muss die Wasserzufuhr über den gesamten Zeitraum sichergestellt sein.
620	In der Waschkammer hat sich starker Schaum gebildet. Die Instrumente wurden in einer schaubildenden Lösung vorgereinigt oder eingelegt.	Sortieren Sie die Instrumente ohne Vorbehandlung in den MELAtherm ein oder spülen Sie die Instrumente nach dem Einlegen gründlich ab.
	Es wurden nicht freigegebene Prozessmedien (falscher Klarspüler oder Reiniger) verwendet.	Verwenden Sie nur von MELAG freigegebene Prozessmedien.
	Die Dosierkonzentration ist falsch eingestellt.	Kontrollieren Sie die Einstellungen der Dosierkonzentration und, wenn nötig, veranlassen Sie eine Korrektur durch einen autorisierten Kundendienst oder einen Techniker des Fachhandels.
	Die Filter im Adapter für Übertragungsinstrumente sind stark verschmutzt.	Reinigen oder erneuern Sie die Filter in regelmäßigen Abständen.
624	Der Sammel-tank wird nicht abgepumpt.	1. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. 2. Starten Sie das Programm erneut.
626	Die Temperatur während der Vorreinigung ist zu hoch.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr zum Gerät.
632	Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	1. Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49]. 2. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. 3. Starten Sie das Programm erneut.
653	Die Wasserzufuhr wurde während des aktiven Programms unterbrochen.	1. Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig. 2. Starten Sie das Programm erneut. Während des aktiven Programms muss die Wasserzufuhr über den gesamten Zeitraum sichergestellt sein.
660 661	Die Stromversorgung für die <u>DTA</u> -Gerätevariante ist nicht ausreichend.	1. Kontrollieren Sie, ob der Netzstecker korrekt mit der Steckdose verbunden ist. 2. Kontrollieren Sie die Sicherungen in der Unterverteilung.
662	Der obere Spülarm ist verschmutzt.	Bauen Sie den oberen Spülarm aus und reinigen Sie die Düsen, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
669	Das Grob- oder Feinsieb ist stark verschmutzt.	<ol style="list-style-type: none"> Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49]. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
670	Die Wasserzufuhr wurde während des aktiven Programms unterbrochen.	<ol style="list-style-type: none"> Öffnen Sie den Wasserhahn vollständig. Starten Sie das Programm erneut. <p>Während des aktiven Programms muss die Wasserzufuhr über den gesamten Zeitraum sichergestellt sein.</p>
672	<p>Während der Desinfektion im Ophthalmoprogramm wurde eine unzureichende Leitfähigkeit ($\geq 25 \mu\text{S}$) in der Waschkammer gemessen.</p> <p>Die Ursache können Verschleppungen von Prozessmedium, Regeneriersalz oder Ablagerungen sein. Das Programm wurde trotz Warnung erfolgreich beendet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Deckel des Salzbehälters korrekt. Richten Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend im Gerät aus. Kontrollieren Sie die Hohlkörper vor der Aufbereitung auf Durchgängigkeit und korrekten Sitz. Reinigen Sie die Filtersiebe in den Anschlussvorrichtungen für Instrumente. Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49]. Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Reinigung bei Bedarf [▶ Seite 51]. Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper im Rückschlagventil befinden.
673	Das Ophthalmoprogramm startet nicht. Im SETUP-MENÜ ist kein VE-Anschluss eingestellt.	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie das VE-Wasser an. Wählen Sie am Display das SETUP-MENÜ > VE-Wasser und setzen Sie den Parameter auf JA.
675	Nach dem Abpumpen befindet sich Wasser im Pumpensumpf.	Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.	Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 49].
	Das Rückschlagventil im Pumpensumpf ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.	Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein.
	Das Rückschlagventil ist durch Fremdkörper blockiert.	Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper im Rückschlagventil befinden, siehe Reinigung bei Bedarf [▶ Seite 51].

13 Technische Daten

Gerätemaße MELAtherm 10 DTA/DTB

Gerätetyp	Unterbaugerät	Freistehend	Schrankgerät
Gerätemaße (H x B x T) ²⁾	81,8 x 59,8 x 67,8 cm	83,6 x 59,8 x 67,8 cm	124 x 59,8 x 67,8 cm
Leergewicht	79 kg	85 kg	106 kg
Betriebsgewicht	113 kg	119 kg	182 kg

Gerätetyp	MELAtherm 10 DTA	MELAtherm 10 DTB
Waschkammer (H x B x T)	29 x 45,5 x 42,3 cm	
Volumen der Waschkammer	84 l	
Max. Belastung der Tür	15 kg	
Elektrischer Anschluss		
Stromversorgung	3N AC 380-415 V, 50/60 Hz	AC 220-240 V, 50/60 Hz
Max. Spannungsbereich	360-440 V	207-253 V
Energieverbrauch Standby	0,007 kWh	0,007 kWh
Elektrische Leistung	9,3 kW	3,3 kW
Gebäudeseitige Absicherung	FI-Schutz 30 mA	
Länge des Netzkabels	2 m	
Druckluftanschluss		
Luftdruck	75-106 kPa	
Umgebungsbedingungen		
Max. Geräuschemission (Reinigen)	73 dB(A)	
Geräuschemission Mittelwert (Reinigen)	68 dB(A)	
Wärmeabgabe (bei max. massiver Beladung)	0,9 kWh (3,2 MJ)	
Umgebungstemperatur	5-40 °C (empfohlen max. 25 °C)	
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % bei Temperaturen bis 31 °C, max. 50 % bei 40 °C (dazwischen linear abnehmend)	
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20	
Installationskategorie	2	
Max. Aufstellhöhe	1500 m (Desinfektionstemperatur muss ggf. abhängig von der Aufstellhöhe reduziert werden, siehe Technisches Handbuch)	
Speisewasser		
Anschluss Kaltwasser/VE-Wasser	3/4" Innengewinde (zum Anschluss an einen Standard 3/4" Anschluss mit Außengewinde)	
Wasserqualität KW	Trinkwasser laut Trinkwasserverordnung (TrinkwV) bzw. örtliche Bestimmungen beachten	
Wasserqualität VE (max. zulässige Leitfähigkeit)	ab 15 µS Warnung, ab 60 µS Störung	
Min. Fließdruck	150 kPa (1,5 bar) Niederlande: 200 kPa (2 bar)	
Empfohlener Fließdruck	250 kPa (2,5 bar) Niederlande: 300 kPa (3 bar)	
Max. Wasserdruck (statisch)	1000 kPa (10 bar)	
Kaltwassertemperatur	1-26 °C	

²⁾ Passend für eine Arbeitszeile mit einer Tiefe von 60 cm

Gerätetyp	MELAtherm 10 DTA	MELAtherm 10 DTB
Abwasser		
Anschluss Abwasser	DN21	
Max. Abwassertemperatur	93 °C (< 1 min, ca. 5,5 l)	
Abwassermenge pro Stunde	ca. 30 l (in kleineren Intervallen)	
Leistung der Ablaufpumpe	max. 40 l/min (Volumen im Ablaufschlauch)	
Länge der Zu- und Ablaufschläuche	je 1,80 m (Verlängerung optional erhältlich)	
Verschmutzungsgrad	Kategorie 2	

14 Zubehör und Ersatzteile

Alle aufgeführten Artikel sowie eine Übersicht über weiteres Zubehör können Sie über den Fachhandel beziehen. Informationen über das Zubehör für die Instrumentenaufbereitung finden Sie auch in der aktuellen Preisliste von MELAG.

	Artikel	Art.-Nr.
Optional erhältlich	Unterschrank (H x B x T) 40 cm x 59,8 cm x 59,8 cm	11021
	Edelstahldeckplatte (H x B x T) 1,8 cm x 59,8 cm x 59,8 cm	65310
Wasseraufbereitung	MELAdem 53	01038
	MELAdem 53 C	01036
Für die Dokumentation	MELAflash CF-Card	01043
	MELAflash Kartenlesegerät	01048
	Protokolldrucker MELAprint 44	01144
	Netzwerkadapter für MELAprint 42/44	40295
Prozessmedien	Vorratsbehälter für Prozessmedien, 5 Liter	64010
	Vorratsbehälter für Klarspüler, 1 Liter	60910
Sonstige	Vorfilter	68130
	HEPA-Filter	51240
	Einfülltrichter	68200
	Kanisterhahn für 5 Liter- und 10 Liter-Kanister	70100

15 Dokumentation und Freigabe

			Personalnummer	Gerätenummer	Chargennummer	Programm/ Beladung	Prozess erfolgreich?	Prozess- freigabe?	Freigabe Instrumente?	Bemerkungen	Unterschrift
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					
							<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> teilweise		
						aufbereitet am					

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"

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.

CF-Card

Abk. (engl.): "Compact Flash-Card"; Speicherkarte für digitale Daten mit kompakter Baugröße; CF ist ein genormter Standard.

Charge

Zusammenfassung der Beladung, welche gemeinschaftlich ein und denselben Aufbereitungsvorgang durchlaufen hat.

Klarspüler

Der Klarspüler dient zum Nachspülen der Instrumente vor der Trocknung. Mit Hilfe des Klarspülers trocknet das Spülgut schneller und ohne Flecken ab.

Leercharge

Programmdurchlauf ohne Beladung oder Zubehör (nur mit Basiskorb).

Neutralisator

Der Neutralisator dient neben der Neutralisation des Reinigers der Werterhaltung der Instrumente und hat eine aufhellende Wirkung auf die Edelstahloberfläche der Instrumente.

pH-Wert

Der pH-Wert ist ein Maß für die Stärke der sauren bzw. basischen Wirkung einer wässrigen Lösung.

Reiniger

Der Reiniger dient zum Entfernen von organischen Stoffen (z. B. Blut). Der pH-Wert eines mildalkalischen Reinigers beträgt in der Gebrauchslösung maximal 11.

VE-Wasser

Vollentsalztes Wasser, auch als demineralisiertes Wasser, deionisiertes Wasser oder Deionat bezeichnet, ist Wasser (H₂O) ohne die im normalen Quell- und Leitungswasser vorkommenden Mineralien (Salze, Ionen).

MELAG Medizintechnik oHG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Deutschland

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

Originalbetriebsanleitung

Verantwortlich für den Inhalt: MELAG Medizintechnik oHG
Technische Änderungen vorbehalten

Ihr Fachhändler