

Benutzerhandbuch

MELAtherm[®] 10 Evolution

Reinigungs- und Desinfektionsgerät

ab Software-Version 3.0.20



DE

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses MELAG-Produktes entgegengebracht haben. Wir sind ein inhabergeführtes Familienunternehmen und konzentrieren uns seit der Gründung im Jahr 1951 konsequent auf Produkte für die Praxishygiene. Durch ständiges Streben nach Qualität, höchster 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
Prozessmedien	10
4 Gerätebeschreibung	11
Lieferumfang	11
Geräteansichten	12
Symbole auf dem Gerät	14
Bedienpanel und akustische Signale	15
Menüstruktur	19
Enthärtungsanlage	20
5 Erste Schritte	21
Aufstellung und Installation	21
Versorgung mit Kaltwasser	21
Gerät ein- und ausschalten	21
Video-Tutorials	22
MELAconnect App	23
Tür öffnen und schließen	23
Manuelle Tür-Notöffnung	23
Basiskorb einsetzen	24
Regeneriersalz einfüllen	25
Enthärtungsanlage regenerieren	26
Prozessmedien dosieren	26
Prozessmedien bereitstellen	27
Dosiersystem entlüften	30
6 Reinigen und Desinfizieren	31
Art der Beladung	31
Spülgut einordnen	31
Hohlkörperinstrumente aufbereiten	32
Dentale Übertragungsinstrumente aufbereiten	33
Ophthalmologische Instrumente aufbereiten	33
Programmübersicht	35
Programm wählen, starten und verfolgen	36
Programm manuell abrechnen	37
Authentifizierung und Chargenfreigabe	38
Spülgut nach Programmende entnehmen	42

7 Protokollieren	44
Chargendokumentation	44
Ausgabemedien	44
Protokolle sofort automatisch ausgeben	45
Protokolle nachträglich ausgeben	46
Gespeicherte Protokolle löschen	47
Format für Programmprotokolle festlegen	48
Protokolle finden	50
8 Einstellungen	51
Menü Einstellungen	51
Protokolleinstellungen	52
Datum und Uhrzeit einstellen	58
Displayhelligkeit einstellen	59
Ruhezustand einstellen	60
Lautstärke Signaltöne einstellen	60
Lautstärke Tastenton einstellen	61
Konnektivität	61
Sprache einstellen	62
Wasserversorgung einstellen	63
Wasserhärte einstellen	63
Administrative Einstellungen	64
9 Funktionsprüfungen	70
Automatische und manuelle Funktionsprüfung	70
Leitfähigkeit messen	70
10 Instandhaltung	71
Regelmäßige Kontrolle und Reinigung	71
Reinigung bei Bedarf	73
Fleckenbildung vermeiden	73
Filter im Trocknungsgebläse austauschen	74
Wartung	75
(Prozess-)Validierung	75
11 Betriebspausen	76
Außerbetriebsetzung	76
Transport innerhalb der Praxis	77
12 Betriebsstörungen	78
Ereignisse in MELAconnect anzeigen	79
Allgemeine Ereignisse	79
Warnmeldungen	81
Störmeldungen	87
13 Technische Daten	96
14 Zubehör und Ersatzteile	98
15 Dokumentation und Freigabe	99
Glossar	100

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

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.

Netzkaabel 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.
- Die Trennung vom Netz erfolgt bei MELAtherm 10 Evolution DTA über den bauseitigen Hauptschalter. Die Trennung vom Netz erfolgt bei MELAtherm 10 Evolution DTB durch Entfernen des Netzsteckers aus der Steckdose.

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 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 Zubehöherstellers.

- Beachten Sie die für die Aufbereitung von Instrumenten relevanten Normen und Richtlinien Ihres Landes sowie die Aufbereitungshinweise der Instrumentenhersteller und des AKI.
- 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. 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 Prozessmedien, die für dieses Gerät geeignet 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 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

- Während Transport und Lagerung sollten ungewöhnliche Temperaturen wie tiefer Frost oder extreme Hitze vermieden werden. Sollte dies nicht gewährleistet sein, muss das Gerät vor Installation und Inbetriebnahme mindestens zwei Stunden ausgepackt bei Raumtemperatur lagern.
- 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.

Meldepflicht bei schwerwiegenden Vorfällen im Europäischen Wirtschaftsraum

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

3 Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät MELAtherm 10 Evolution DTA/MELAtherm 10 Evolution DTB ist für den Einsatz im medizinischen Bereich, wie zum Beispiel in Kliniken, Arzt- und Zahnarztpraxen, vorgesehen. Nach EN ISO 15883-1 und -2 handelt es sich um ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät für die Aufbereitung von medizinischen Instrumenten vor deren Wiederverwendung oder vor einem weiteren Aufbereitungsschritt, wie zum Beispiel der Sterilisation in einem Autoklaven. Sie können medizinische thermostabile Instrumente (d. h. Instrumente, die bis zu einer Temperatur von 95 °C hitzebeständig sind) sowie invasive thermostabile Instrumente maschinell aufbereiten, sofern diese dafür geeignet und vom Instrumentenhersteller freigegeben sind. Die Reinigung wird durch den Einsatz von Wasser in Verbindung mit einem Prozessmedium (z. B. MEtherm) 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.

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 beigefügt. 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.

Prozessmedien**ACHTUNG**

Verwenden Sie nur Prozessmedien desselben Herstellers. Kombinationen aus Medien verschiedener Hersteller sind nicht zugelassen. Eine Umstellung auf eine andere 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 für dieses Gerät geeignet sind, übernimmt MELAG für eventuelle Schäden am Gerät und an den Instrumenten keine Haftung.

MELAG empfiehlt die Verwendung der MEtherm Prozessmedien. Diese sind auf den Prozess im MELAtherm abgestimmt und sichern hervorragende Reinigungsergebnisse bei optimaler Schonung der Instrumente. Für die Verwendung anderer Prozessmedien kontaktieren Sie den jeweiligen Prozessmedienhersteller. MELAG übernimmt keine Verantwortung für die Reinigungswirksamkeit anderer Prozessmedien im MELAtherm.

Voreingestellte Dosierkonzentration

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
Ophthalgo-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.

4 Gerätebeschreibung

Lieferumfang

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

Standard-Lieferumfang

- Reinigungs- und Desinfektionsgerät MELAtherm 10 Evolution
- Benutzerhandbuch
- Technisches Handbuch
- Installations- und Aufstellungsprotokoll
- Werksprüfungsprotokoll 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
- Schlauchbogen für Ablauf
- Schelle Ø 16-27/9 für Ablaufschlauch

Als Option

- Zubehör gemäß Lieferschein

Geräteansichten

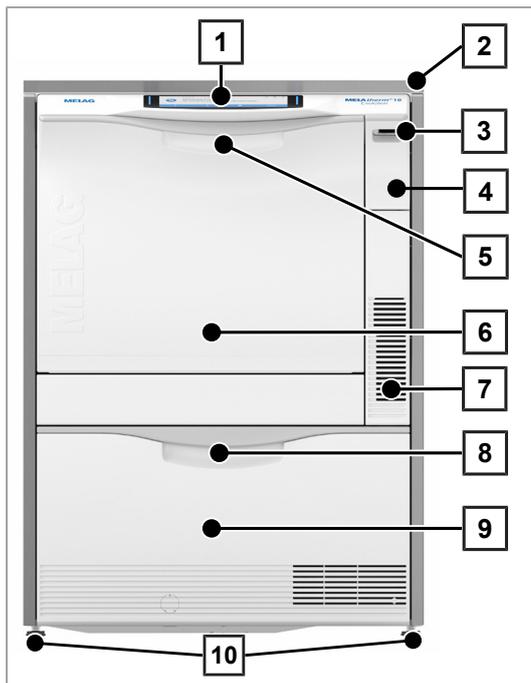


Abb. 1: Ansicht vorn

- 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

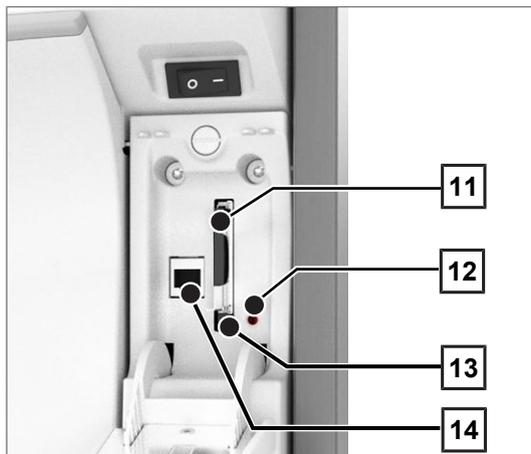


Abb. 2: Abdeckklappe Kartenschacht geöffnet

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

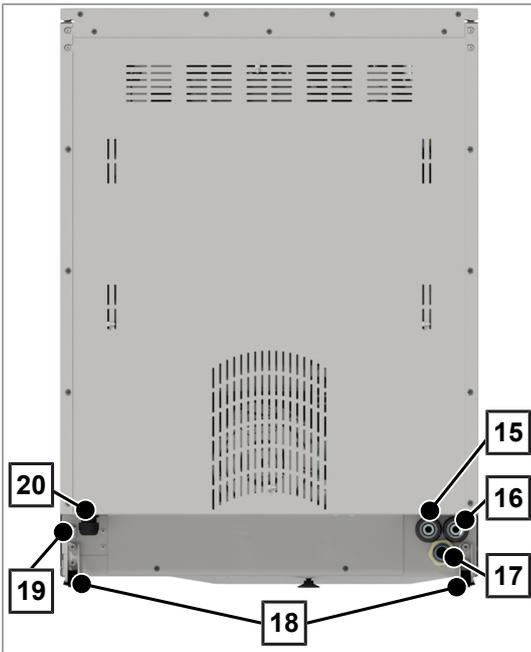


Abb. 3: Ansicht hinten

- 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

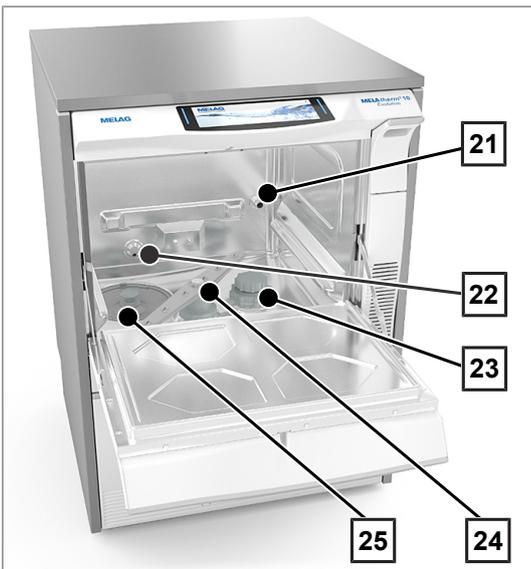


Abb. 4: Ansicht innen

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

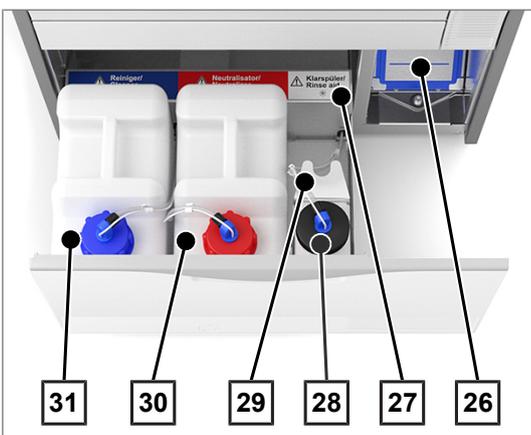


Abb. 5: Prozessmedienschublade geöffnet

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

Symbole auf dem Gerät



Hersteller des Medizinproduktes



Herstellungsdatum des Medizinproduktes



Kennzeichnet ein Medizinprodukt



Seriennummer des Medizinproduktes vom Hersteller



Artikelnummer des Medizinproduktes



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



Fließdruck am angeschlossenen Wasserzulauf von min. bis max.



Elektrischer Anschluss des Gerätes: Wechselstrom (AC)



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 Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es muss über den Inverkehrbringer einer sach- und fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. MELAG-Geräte stehen für höchste Qualität und lange Lebensdauer. Wenn Sie Ihr MELAG-Gerät nach vielen Jahren des Betriebes endgültig stilllegen möchten, dann kann die vorgeschriebene Entsorgung des Gerätes auch bei MELAG in Berlin erfolgen. Setzen Sie sich hierfür bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.



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.

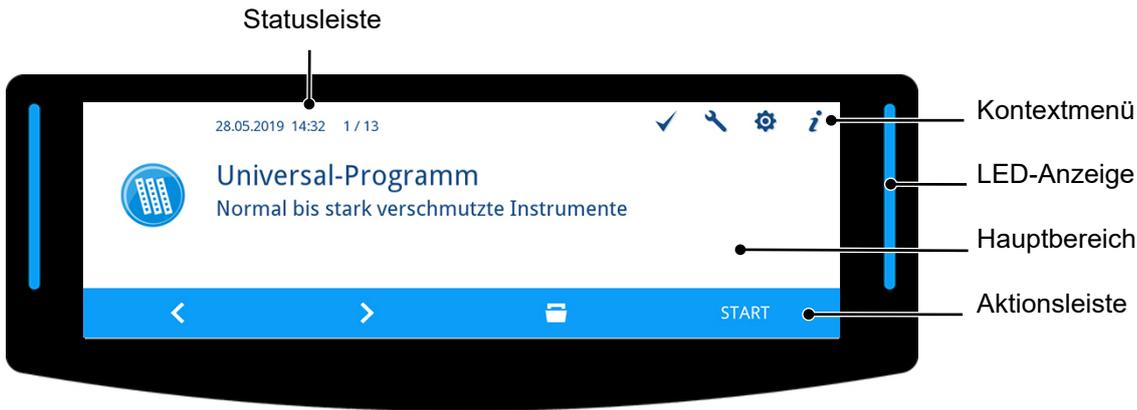


Mit nebenstehendem Geräteaufkleber erklärt der Hersteller des Gerätes, dass das Medizinprodukt den grundlegenden Anforderungen der Europanorm EN 1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen... – entspricht.

Bedienpanel und akustische Signale

Colour-Touch-Display

Das Bedienpanel besteht aus einem 7,8-Zoll Touch-Display.



Statusleiste

Die Statusleiste befindet sich am oberen Rand des Displays.

Das Datum und die Uhrzeit werden permanent angezeigt.

Rechts neben der Uhrzeit wird der Navigationspfad und Seitenzahlen (z. B. 1 / 13 = Seite 1 von 13) angezeigt, wenn in einem Menü mehrere Seiten enthalten sind.

Bei Warn- und Störungsmeldungen werden die Seriennummer des Gerätes und die ID des Ereignisses angezeigt. Dies sind die Informationen, die mittels QR-Code an MELAconnect oder manuell in den Troubleshooting-Bereich der MELAG-Website übertragen werden können, um eine kontextabhängige Hilfe zur Problembewegung aufzurufen.

Kontextmenü

Im Kontextmenü werden die Tasten für Untermenüs, Modi und Funktionen temporär und kontextabhängig eingeblendet.

Taste	Benennung	Bedeutung
	VALIDIERMODUS	Die Taste wird angezeigt, wenn das jeweilige Programm im Validiermodus ausgeführt werden kann. Die Taste drücken, um in den Validiermodus zu wechseln. Der Validiermodus kann nur von dem Validierer mit einer entsprechenden PIN durchgeführt werden.
	WARTUNGSMODUS	Die Taste wird angezeigt, wenn das jeweilige Programm im Wartungsmodus ausgeführt werden kann. Die Taste drücken, um in den Wartungsmodus zu wechseln. Der Wartungsmodus kann nur von dem Servicetechniker mit einer entsprechenden PIN durchgeführt werden.
	EINSTELLUNGEN	Die Taste drücken, um in das Menü Einstellungen zu wechseln.
	STATUS	Die Taste drücken, um in das Menü status zu wechseln. Es werden Geräteinformation und Gerätestatus bzgl. Schalt- und Sensorzuständen angezeigt.

Taste	Benennung	Bedeutung
	LIZENZ	Die Taste wird in der Menüansicht Status 1 / 14 angezeigt. Die Taste drücken, um die Lizenzinformationen zu dem Gerät aufzurufen.
	LÖSCHEN	Die Taste wird im Menü Protokollausgabe > Alle Protokolle angezeigt. Die Taste drücken, um alle Protokolle im internen Protokollspeicher zu löschen.
	QR-CODE	Die Taste wird im Falle einer Betriebsstörung angezeigt. Die Taste drücken, um das Zusatzmenü zu den Warn- und Störungsmeldungen zu öffnen.

LED-Anzeige und akustische Signale

Die LED-Anzeige links und rechts neben dem Hauptbereich weist farblich auf Betriebszustände hin.

Ein akustisches Signal ist mit der Farbe der LED-Anzeige verbunden und weist auf ein erwartetes Ereignis hin.

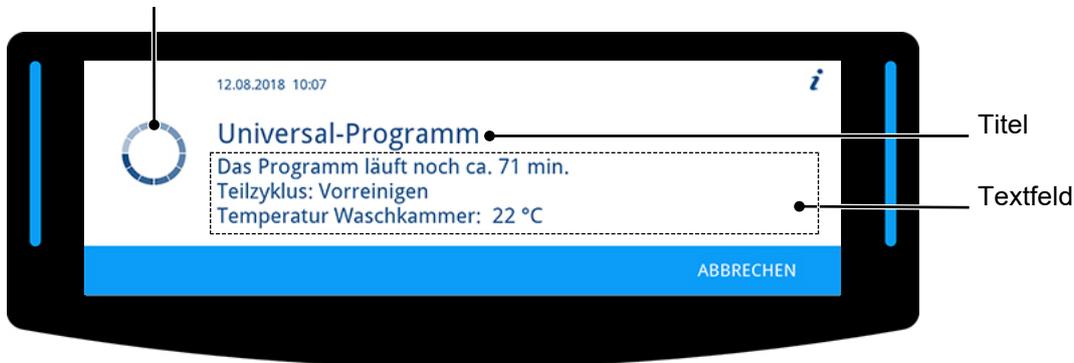
Farbe der LED	Bedeutung
Blau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standby ▪ Bereitschaft nach dem Start des Gerätes ▪ Benutzeraktion ▪ Programm aktiv/Video-Tutorial läuft
Grün	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programm erfolgreich ▪ aktive Trocknung kann vorzeitig beendet werden ▪ Messung erfolgreich
Gelb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweis (z. B. Salzvorrat auffüllen, Regenerieren starten) ▪ Warnung ▪ Software-Update aktiv
Rot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störung ▪ Programm/Messung nicht erfolgreich durch Systemabbruch ▪ Programm/Messung nicht erfolgreich durch Benutzerabbruch

Hauptbereich

Auf der linken Seite des Hauptbereiches wird ein Symbol zur Kennzeichnung von Programmen, Zusatzprogrammen, Protokollen, Programmgergebnissen, Mitteilungen, Menüs oder PIN-geschützten Bereichen angezeigt.

Auf der rechten Seite befindet sich die Titelzeile, in der Menüpunkte, Werte, Zustände von Einstellungen oder Überschriften von Dialogen angezeigt werden. Unterhalb der Titelzeile befindet sich das Textfeld.

Symbol



Symbol	Benennung	Bedeutung
	Aktivitätsanzeige	Im Gerät selbsttätig ablaufende Aktivitäten wie Programmablauf, Protokollausgabe oder Software-Updates werden durch eine animierte Aktivitätsanzeige im Uhrzeigersinn visualisiert.
	erfolgreich	Symbole zur Kennzeichnung des aktuell angezeigten Programmgergebnisses
	nicht erfolgreich	
	Hinweis	Symbole zur Kennzeichnung der aktuell angezeigten Mitteilung zu einem Ereignis oder dem Gerätestatus
	Warnung	
	Störung	
	Dokumentation	Zusatzkennzeichnungen, die darauf hinweisen, dass zur aktuell angezeigten Mitteilung eine Hilfe (z. B. Benutzerhandbuch, MELAconnect oder Troubleshooting im Servicebereich der MELAG-Webseite) mit weiterführenden Informationen zur Verfügung steht
	QR-Code	

Aktionsleiste

Taste	Benennung	Bedeutung
	ZURÜCK	Die Taste drücken, um das vorherige Fenster anzuzeigen oder einen niedrigeren Parameter zu wählen.
	VOR	Die Taste drücken, um das nächste Fenster anzuzeigen oder einen höheren Parameter zu wählen.
	VERLASSEN	Die Taste drücken, um in das übergeordnete Menü zu wechseln.
	BESTÄTIGEN	Die Taste drücken, um die Auswahl oder die Eingabe zu bestätigen.
	EDITIEREN	Die Taste drücken, um den angezeigten Parameter zu ändern.

Taste	Benennung	Bedeutung
	ENTRIEGELN	Die Taste drücken, um die Tür zu entriegeln.
	DETAILS	Die Taste drücken, um weitere Informationen zu erhalten.
	ÜBERSPRINGEN	Die Taste drücken, um Schritte zu überspringen.
ABBRECHEN	ABBRECHEN	Die Taste drücken, um ein laufendes Programm oder einen laufenden Prozess abubrechen.
AUSGEBEN	AUSGEBEN	Die Taste drücken, um ein oder mehrere Protokolle auf ein gewähltes Ausgabemedium auszugeben.
JA	JA	Die Taste drücken, um einer Abfrage zuzustimmen.
NEIN	NEIN	Die Taste drücken, um eine Abfrage abzulehnen.
OK	OK	Die Taste drücken, um einer Information zuzustimmen.
START	START	Die Taste drücken, um ein Programm, Programmschritt, Prozess oder Video-Tutorial zu starten.
WEITER	WEITER	Die Taste drücken, um den nächsten Prozessschritt zu starten.

Menüstruktur

Hauptmenü

- Universal-Programm
- Schnell-Programm
- Intensiv-Programm
- Ophthalmo-Programm
- Abspülen
- Entleeren
- Leitfähigkeitsmessung VE
- Entlüften
- Regenerieren
- Zeitdosierung 60 s
- **Protokollausgabe**
 - Internen Protokollspeicher ausgeben
 - Ausgabemedium wählen automatisch/CF-Card/MELAprint/Computer
 - Alle Protokolle
 - Letztes Protokoll
 - Alle Störprotokolle
 - Letztes Störprotokoll
 - Protokollauswahl
 - Legendenprotokoll
 - Statusprotokoll
 - Systemprotokoll
 - CF-Card Formatierung
- **Mediathek**
 - Video-Tutorials
- **Einstellungen**
 - Protokolleinstellungen
 - CF-Card
 - Computer
 - MELAprint
 - Sofortausgabe
 - Protokollformat
 - Netzwerk
 - Grafikprotokolle
 - Datum
 - Uhrzeit
 - Displayhelligkeit
 - Ruhezustand in min
 - Lautstärke Signaltöne
 - Lautstärke Tastenton
 - Konnektivität
 - Sprache
 - VE-Wasser
 - Wasserhärte in °dH
 - Administration
 - Log-in > Admin-PIN
 - Benutzer
 - Authentifizierung
 - Chargenfreigabe
 - Admin-PIN
 - Diagnose und Service

Enthärtungsanlage

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

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

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.

Versorgung mit Kaltwasser

Für die Aufbereitung von Medizinprodukten ist die Verwendung von Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung oder vollentsalztem Wasser (VE-Wasser) erforderlich.

Die Versorgung mit Kaltwasser erfolgt entweder über den Hausanschluss der Praxis oder eine Wasser-Aufbereitungs-Anlage (z. B. MELAdem 53/53 C).

Für die Aufbereitung von bestimmten Medizinprodukten (z. B. der Ophthalmologie) können erhöhte Anforderungen an die Wasserqualität (z. B. geringe Endotoxinbelastung) des VE-Wassers notwendig sein. Beachten Sie dazu Folgendes:

- ▶ In diesen Fällen ist für die Aufbereitung von VE-Wasser ein zusätzliches Filtersystem erforderlich. Beachten Sie die Benutzerdokumentation Ihrer Wasser-Aufbereitungs-Anlage.
- ▶ MELAG weist darauf hin, dass bereits das Trinkwasser durch die Wasserinstallation kontaminiert sein kann. Dies schließt sowohl die Hausinstallation als auch die gesamte vor dem Gerät befindliche Peripherie ein.
- ▶ Lassen Sie die tatsächliche Qualität des Trinkwassers an der Entnahmestelle prüfen oder fordern Sie entsprechende Gutachten (z. B. bei der Hausverwaltung) an, bevor das Gerät aufgestellt und installiert wird.
- ▶ Weiterführende Informationen erhalten Sie über die Fachgesellschaften und deren Publikationen. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie Ihren Fachhändler oder zuständigen Berufsverband.

Gerät ein- und ausschalten

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



Video-Tutorials

Im Menü **Mediathek** stehen Video-Tutorials zur Verfügung, welche den Einsatz und den Umgang mit diesem Reinigungs- und Desinfektionsgerät in unterschiedlichen Bediensituationen beschreiben.

Ansicht der Videosteuerung

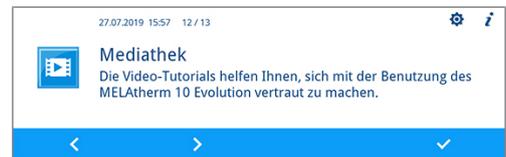


Schaltfläche	Beschreibung	Schaltfläche	Beschreibung
1	Start/Pause	4	Video schließen
2	schneller Vorlauf	5	Ton lauter
3	schneller Rücklauf	6	Ton leiser

Rufen Sie ein Video wie folgt auf:

✓ *Das Gerät ist eingeschaltet und die Displayanzeige befindet sich im Hauptmenü.*

1. Drücken Sie wiederholt die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Menü **Mediathek** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Menü zu öffnen.

➔ Die erste Tutorialseite wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das gewünschte Tutorialfenster angezeigt wird.



4. Drücken Sie die Taste **START**, um das Video zu starten.



➔ Das gestartete Video wird einmal abgespielt.

5. Schließen Sie das Video, um in die Mediathek zurückzukehren.

MELAconnect App

Mithilfe der MELAconnect App können Sie den Gerätestatus und Programmfortschritt Ihrer im Praxisnetzwerk eingebundenen MELAG-Geräte von jedem Ort in Ihrer Praxis abrufen.

MELAconnect bietet folgende Funktionen:

- Gerätestatus und Programmfortschritt abrufen
- Zugriff auf Benutzerhandbücher und Video-Tutorials für die Benutzung des Gerätes
- Störungen identifizieren und sofort Lösungen sowie Hilfestellungen erhalten
- Routinemäßige Prüfungen der MELAG-Siegelgeräte schnell und papierlos dokumentieren
- Servicetechniker kontaktieren (Kontaktaten müssen manuell hinterlegt werden)

Die Beschreibung für die Verbindung von MELAconnect mit Ihrem MELAG-Gerät befindet sich im Abschnitt [Konnektivität](#) [▶ Seite 61].

Tür öffnen und schließen

Die Tür wird automatisch durch einen Motor verschlossen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist. Nach einem erfolgreichen Programmablauf entriegelt die Tür automatisch. Während eines Stromausfalls lässt sich die Tür nicht öffnen. Betätigen Sie in diesem Fall die [Manuelle Tür-Notöffnung](#) [▶ Seite 23].



HINWEIS

Während eines Programmlaufs können Sie die Tür nur mittels Programmabbruch öffnen. Nach dem Quittieren eines Programmabbruches und einer erforderlichen Abkühlung wird die Tür entriegelt.

Tür öffnen

1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein.
2. Drücken Sie die Taste **ENTRIEGELN**, um die Tür zu entriegeln.
3. Klappen Sie die Tür nach vorn auf.

Tür schließen

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

Manuelle Tür-Notöffnung



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.



VORSICHT

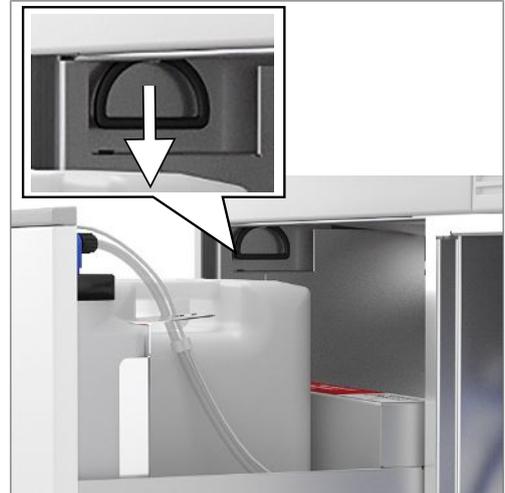
Verbrühungsgefahr durch heißen Wasserdampf

Beim Öffnen der Tür können heiße Dämpfe austreten.

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

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:

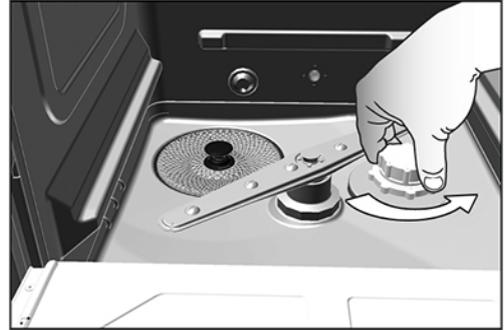
- Zeigt das Display die Meldung "Das Regeneriersalz ist nahezu aufgebraucht. Bitte füllen Sie demnächst Regeneriersalz nach.", können Sie je nach Programmwahl und Wasserhärte noch bis zu zehn Waschgänge durchführen.
- Zeigt das Display die Meldung "Das Regeneriersalz ist aufgebraucht. Bitte füllen Sie Regeneriersalz nach.", müssen 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 Washkammer zu spülen.

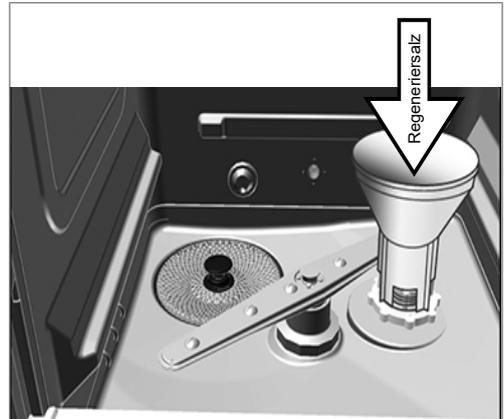
Um Regeneriersalz nachzufüllen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Quittieren Sie die Displaymeldung **Das Regeneriersalz ist nahezu aufgebraucht. Bitte füllen Sie demnächst Regeneriersalz nach.** mit der Taste **BESTÄTIGEN**.
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 müssen Sie die Kanister der Prozessmedien austauschen oder auffüllen.

Beachten Sie für den Einsatz der Prozessmedien folgende Hinweise:

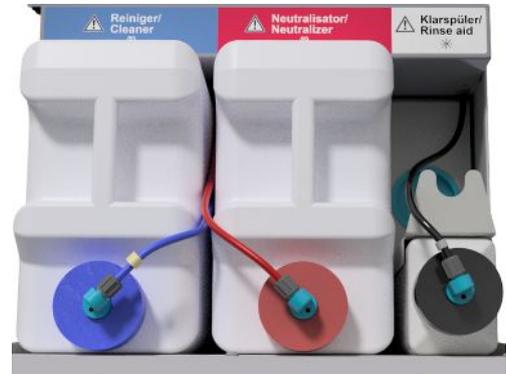
- ▶ Verwenden Sie beim Nachfüllen ausschließlich die gleichen Prozessmedien, die bei der Installation am Gerät eingestellt wurden (siehe Anhängeschild an den Kanistern in der Prozessmedienschublade).
- ▶ Eine Änderung an der Kombination der Prozessmedien darf nur durch einen geschulten und autorisierten Techniker 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 30].

Kanister für Prozessmedien

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

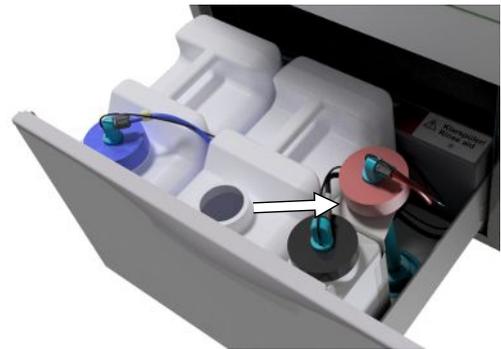
- Reiniger: 5 l Kanister mit blauem Schraubdeckel der Sauglanze
- Neutralisator: 5 l Kanister mit rotem Schraubdeckel der Sauglanze
- Klarspüler: 1 l Kanister mit schwarzem Schraubdeckel der Sauglanze

- ▶ 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

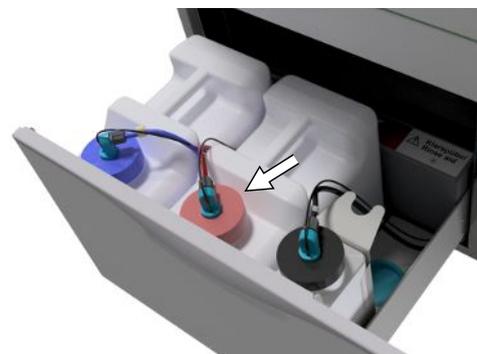
1. Schrauben Sie die Sauglanze vom Kanister ab und hängen Sie diese in die Sauglanzenhalterung ein.



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 30].



Klarspüler nachfüllen



HINWEIS

Für die Aufbereitung von ophthalmologischen Instrumenten darf kein Klarspüler verwendet werden, siehe [Ophthalmologische Instrumente aufbereiten](#) [▶ Seite 33].

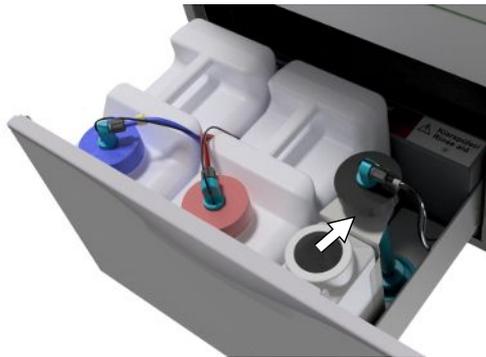


HINWEIS

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 einen Kanisterhahn (für 5 l und 10 l Kanister).
 - ↳ 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 30].

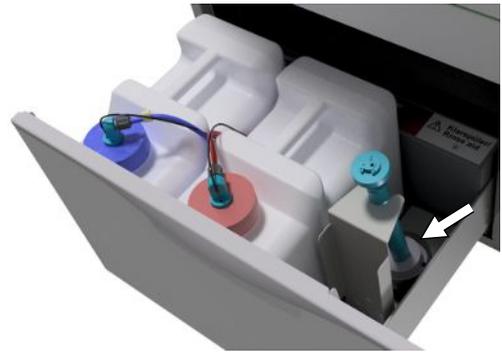


Dosiersystem entlüften

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 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 **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Programm „Entlüften“ angezeigt wird.



3. Starten Sie das Programm „Entlüften“ durch Drücken der Taste **START**.



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 gefäßartige 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 oder der Injektorschiene müssen stets alle Öffnungen belegt sein. Nur so kann eine einwandfreie Funktion gewährleistet werden.

- Verschließen Sie nicht verwendete Öffnungen.



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 33] und [Ophthalmologische Instrumente aufbereiten](#) ▶ Seite 33].

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.

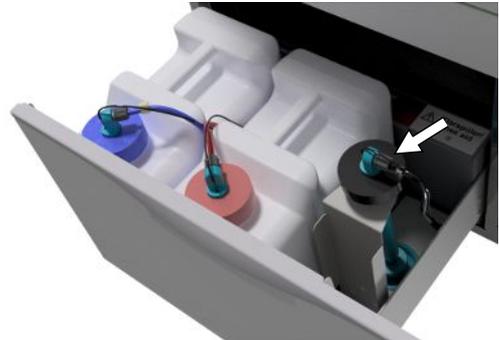
- Manche Fabrikate sind erst ab einem bestimmten Baujahr für die thermische Desinfektion zugelassen.
- Beachten Sie unbedingt die Hinweise des jeweiligen Instrumentenherstellers.



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 30].



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 für die Anwendung am Auge 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 oder 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	Symbol	Art der Instrumente/ Verschmutzungsgrad	Betriebszeit* ¹⁾ ohne Trocknungszeit	
			DTA	DTB
Universal-Programm ¹⁾		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für normal bis stark verschmutzte Instrumente 	42 min	63 min
Schnell-Programm		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für nicht oder gering verschmutzte Instrumente 	37 min	57 min
Intensiv-Programm		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für besonders stark verschmutzte Instrumente ▪ Wie das Universal-Programm, jedoch mit längerer Reinigungszeit 	54 min	67 min
Ophthamo-Programm		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Instrumente der Ophthalmologie ▪ Wie das Universal-Programm, jedoch mit längerer Reinigungszeit, zweifachem Zwischenspülen ohne abschließenden Klarspüler 	43 min	63 min

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

Zusatzprogramm	Symbol	Verwendung	Betriebszeit* ¹⁾
Abspülen		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum Abspülen stark verschmutzter Instrumente (z. B. Blut) Im Anschluss muss zeitnah ein Desinfektionsprogramm gestartet werden. ▪ Zum Ausspülen der Waschkammer nach zwischenzeitlichem Salz nachfüllen; ohne Prozessmedien, keine Desinfektion 	3 min
Entleeren		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum Abpumpen von Restwasser in der Waschkammer 	1 min
Leitfähigkeitsmessung VE		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zur Messung der Leitfähigkeit des VE-Wassers 	2 min
Entlüften		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach Befüllen/Wechsel der Prozessmedien, d. h. Produktwechsel etc. ▪ Bei Außerbetriebsetzung und Inbetriebnahme 	5 min

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

Zusatzprogramm	Symbol	Verwendung	Betriebszeit ^{*)}
Regenerieren		▪ Regenerieren der internen Wasserenthärtungsanlage	8 min
Zeitdosierung 60 s		▪ Nur für Servicetechniker	--

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

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.

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 35] aus.
2. Navigieren Sie mit der Taste **VOR** oder **ZURÜCK** zum gewünschten Programm.



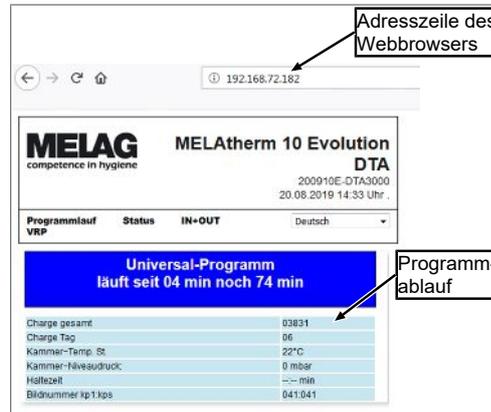
➔ Das Display zeigt den Programmnamen und für welche Art der Aufbereitung das Programm geeignet ist.

3. Starten Sie das gewählte Programm durch Drücken der Taste **START**.

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/Microsoft Edge).
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 Programmlauf 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



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.



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.

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 **Teilzyklus: Trocknen** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **ABBRECHEN** und bestätigen Sie den Abbruch mit der Taste **JA**.



3. Drücken Sie zum Öffnen der Tür die Taste **ENTRIEGELN**.



Programm vor Beginn der Trocknung abbrechen



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 Praxisteam 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.



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.

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

Authentifizierung und Chargenfreigabe

Authentifizierung

Die Authentifizierung dient der personalisierten Entnahme des Spülgutes aus dem Gerät mit oder ohne anschließender Chargenfreigabe. Wenn die Authentifizierung aktiviert und das Aufbereitungsprogramm erfolgreich abgeschlossen ist, dann werden Sie automatisch zur Eingabe Ihrer Benutzer-PIN aufgefordert. Ihre Benutzer-ID wird im Protokoll angegeben.

Chargenfreigabe

Mithilfe der Chargenfreigabe am Programmende wird das Ergebnis der Aufbereitung bewertet (Charge freigegeben/Charge nicht freigegeben) und protokolliert. Die Charge wird dabei durch den Benutzer anhand verschiedener Kriterien bewertet (z. B. Reinigungs- und Trocknungsgrad, Lage der Beladung etc.).

Um eine Chargenfreigabe (mit oder ohne Authentifizierung) durchführen zu können, muss diese aktiviert sein. Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Aufbereitungsprogramm werden Sie automatisch zur Chargenfreigabe aufgefordert.

Chargenbewertung und -freigabe mit Authentifizierung

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Aufbereitungsprogramm werden Sie automatisch aufgefordert die Charge zu bewerten und freizugeben.

Führen Sie die Chargenbewertung mit Authentifizierung wie nachfolgend beschrieben durch:

- ✓ Die Authentifizierung ist aktiviert, siehe [Authentifizierung](#) [▶ Seite 68].
- ✓ Die Chargenfreigabe ist aktiviert, siehe [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 69].
- ✓ Das Aufbereitungsprogramm wurde erfolgreich abgeschlossen.

1. Drücken Sie die Taste **ENTRIEGELN**.



↳ Das Fenster **Benutzer-PIN** wird angezeigt.

2. Geben Sie Ihre vierstellige Benutzer-PIN ein und drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.



↳ Die Tür wird entriegelt.

↳ Das Fenster **Charge freigeben** wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Taste **DETAILS**, um Informationen für die Bewertungskriterien zur Chargenfreigabe zu erhalten.



4. Drücken Sie die Taste **VOR** und lesen Sie sich alle Bewertungskriterien sorgfältig durch. Kontrollieren Sie die aufbereitete Charge anhand der aufgeführten Bewertungskriterien.



5. Drücken Sie die Taste **VERLASSEN**, um wieder in das Fenster **Charge freigeben** zu wechseln.



6. Drücken Sie die Taste **JA**, wenn die Bewertungskriterien erfüllt sind.

Drücken Sie die Taste **NEIN**, wenn die Bewertungskriterien nicht erfüllt sind.



➔ Im Protokoll wird **Benutzer ID: ##** und **Charge freigegeben: JA** oder **NEIN** angegeben.

Chargenbewertung und -freigabe ohne Authentifizierung

Eine Chargenbewertung ohne Authentifizierung kann nur erfolgen, wenn die Chargenfreigabe aktiviert und die Authentifizierung deaktiviert ist. Ist dies der Fall, werden Sie vor der Chargenbewertung nicht zur Eingabe Ihrer Benutzer-PIN aufgefordert.

Führen Sie die Chargenbewertung ohne Authentifizierung wie nachfolgend beschrieben durch:

- ✓ Die Authentifizierung ist deaktiviert, siehe [Authentifizierung](#) [▶ Seite 68].
- ✓ Die Chargenfreigabe ist aktiviert, siehe [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 69].
- ✓ Das Aufbereitungsprogramm wurde erfolgreich abgeschlossen.

1. Drücken Sie die Taste **ENTRIEGELN**.



➔ Das Fenster **Charge freigeben** wird angezeigt.

2. Drücken Sie die Taste **DETAILS**, um Informationen für die Bewertungskriterien zur Chargenfreigabe zu erhalten.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** und lesen Sie sich alle Bewertungskriterien sorgfältig durch. Kontrollieren Sie die aufbereitete Charge anhand der aufgeführten Bewertungskriterien.



4. Drücken Sie die Taste **VERLASSEN**, um wieder in das Fenster **Charge freigeben** zu wechseln.



5. Drücken Sie die Taste **JA**, wenn die Bewertungskriterien erfüllt sind.

Drücken Sie die Taste **NEIN**, wenn die Bewertungskriterien nicht erfüllt sind.



➔ Im Protokoll wird **Benutzer ID: Deaktiviert** und **Charge freigegeben: JA** oder **NEIN** angegeben.

Authentifizierung ohne Chargenfreigabe

Wenn eine automatisch dokumentierte Chargenbewertung und -freigabe nicht gewünscht ist, dann besteht die Möglichkeit einer authentifizierten Entnahme des Spülgutes. In diesem Fall wird dokumentiert, dass das erfolgreich aufbereitete Spülgut von einem authentifizierten Benutzer entommen wurde.

Gehen Sie für die authentifizierte Entnahme des Spülgutes wie nachfolgend beschrieben vor:

- ✓ Die Authentifizierung ist aktiviert, siehe [Authentifizierung](#) [▶ Seite 68].
- ✓ Die Chargenfreigabe ist deaktiviert, siehe [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 69].
- ✓ Das Aufbereitungsprogramm wurde erfolgreich abgeschlossen.

1. Drücken Sie die Taste **ENTRIEGELN**.



➔ Das Fenster **Benutzer-PIN** wird angezeigt.

2. Geben Sie Ihre vierstellige Benutzer-PIN ein und drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.



➔ Die Tür wird entriegelt und kann geöffnet werden.

➔ Im Protokoll wird **Benutzer ID: ##** und **Charge freigegeben: Deaktiviert** angegeben.

Authentifizierung überspringen

Wenn sowohl die Chargenfreigabe als auch die Authentifizierung aktiviert sind, dann werden Sie nach einem erfolgreich abgeschlossenen Aufbereitungsprogramm automatisch aufgefordert die Charge zu bewerten und freizugeben. Sie haben die Möglichkeit die Authentifizierung zu überspringen und im Prozess fortzufahren.

HINWEIS

Wenn die Authentifizierung übersprungen wird, dann wird die Charge automatisch als nicht freigegeben bewertet.

Sie können die Bewertung gesondert dokumentieren und im vorgeschriebenen Praxisprozess fortfahren.

Überspringen Sie die Authentifizierung wie nachfolgend beschrieben:

- ✓ Die Authentifizierung ist aktiviert, siehe [Authentifizierung](#) [▶ Seite 68].
- ✓ Die Chargenfreigabe ist aktiviert, siehe [Chargenfreigabe](#) [▶ Seite 69].
- ✓ Das Aufbereitungsprogramm wurde erfolgreich abgeschlossen.

1. Drücken Sie die Taste **ENTRIEGELN**.



➔ Das Fenster **Benutzer-PIN** wird angezeigt.

2. Drücken Sie die Taste **ÜBERSPRINGEN**.



- Die Sicherheitsabfrage **Authentifizierung überspringen** wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Taste **JA**.



- Die Tür wird entriegelt.
→ Das Fenster **Tür entriegelt** wird angezeigt.

4. Öffnen Sie die Tür.



- Im Protokoll wird **Benutzer ID: Übersprungen** und **Charge freigegeben: NEIN** angegeben.

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.



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.



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.

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 Sie die Taste **ENTRIEGELN** und öffnen Sie die Tür.



2. Entnehmen Sie das Spülgut unter Beachtung der Hygiene- und Arbeitsschutzvorschriften.

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 51].

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 **Der geräteinterne Protokollspeicher ist voll. Bitte geben Sie alle Protokolle über die Protokollausgabe im Hauptmenü aus.** Wenn dieser Warnhinweis erscheint, sollten Sie die festgelegten Ausgabemedien bereitstellen (siehe [Einstellungen](#) [▶ Seite 51]) und die betreffenden Protokolle ausgeben (siehe [Protokolleinstellungen](#) [▶ Seite 52]). 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 beiliegenden 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 Auswerftaste 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 Auswerttaste 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).

Im Menü **Einstellungen** können Sie Netzwerkeinstellungen vornehmen oder ändern, siehe Abschnitt [Protokolleinstellungen](#) ▶ Seite 52].

Protokolle sofort automatisch ausgeben

Bei Auslieferung des Gerätes ist die MELAflash CF-Card als Ausgabemedium im Menü **Einstellungen** 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 Ausgabemedium wählen oder weitere Ausgabemedien hinzufügen, siehe [Protokolleinstellungen](#) ▶ Seite 52].

Textprotokolle

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die Ausgabe von Textprotokollen sofort nach Ende eines Programms erfolgt:

- ▶ Im Menü **Einstellungen > Protokolleinstellungen** ist **Sofortausgabe** auf **ja** eingestellt.
- ▶ Im Menü **Einstellungen > Protokolleinstellungen** ist mindestens ein Ausgabemedium aktiv und **Sofortausgabe** ist auf **ja** eingestellt.
- ▶ Das aktivierte Ausgabemedium ist verfügbar (z. B. Protokolldrucker MELAprint 42/44 oder CF-Card).

Grafikprotokolle (optional)

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Grafikprotokollen aufgezeichnet werden:

- ▶ Im Menü **Einstellungen > Protokolleinstellungen > Grafikprotokolle** ist mindestens ein Ausgabemedium auf **ja** eingestellt.
- ▶ Mindestens eines der gewählten Ausgabemedien für Grafikprotokolle 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.

**HINWEIS**

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.

Beachten Sie für die automatische Protokollausgabe folgendes:

- ▶ Am Ende des Programmlaufs wird das Textprotokoll an das ausgewählte Ausgabemedium übertragen. Gleichzeitig wird dieses Textprotokoll im internen Protokollspeicher abgelegt und dort als ausgegeben gekennzeichnet.
- ▶ Wurden mehrere Ausgabemedien aktiviert, müssen alle aktivierten Ausgabemedien am Gerät angeschlossen sein. Die Textprotokolle werden sonst im internen Speicher abgelegt und gelten als nicht ausgegeben.
- ▶ Ist der interne Protokollspeicher fast voll, registriert das Gerät alle Textprotokolle, die als nicht ausgegeben gelten. Es erscheint nach Programmstart die Warnung 386. Sie können diese Warnung mit der Taste **BESTÄTIGEN** quittieren, um den Programmlauf fortzusetzen.
- ▶ Bei der Warnung 372 müssen noch nicht ausgegebene Protokolle manuell ausgegeben werden. Erst dann ist ein Programmstart möglich. Der Protokollspeicher wird nach der manuellen Ausgabe automatisch gelöscht, die letzten zehn Protokolle verbleiben im Protokollspeicher. Wie Sie Protokolle manuell ausgeben können, lesen Sie unter [Protokolle nachträglich ausgeben](#) ▶ Seite 46].

Protokolle nachträglich ausgeben

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

1. Drücken Sie im Hauptmenü die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Menü **Protokollausgabe** angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Menü zu öffnen.



- Drücken Sie die Taste **VOR**, bis das gewünschte Ausgabemedium (CF-Card, MELAprint, Computer, automatisch) angezeigt wird.

Wenn Sie die Einstellungen aus dem Menü **Protokolleinstellungen** übernehmen möchten, wählen Sie das Ausgabemedium **automatisch**.

- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das angezeigte Ausgabemedium auszuwählen.

- Drücken Sie die Taste **VOR**, bis der gewünschte Protokolltyp, z. B. **Letztes Protokoll**, **Alle Störprotokolle** etc., angezeigt wird.

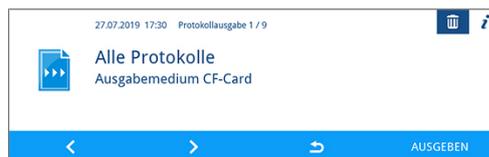
- Drücken Sie die Taste **AUSGEBEN**, um die Protokollausgabe zu starten.



Gespeicherte Protokolle löschen

Löschen Sie gespeicherte Protokolle wie nachfolgend beschrieben:

- Sichern Sie die Protokolle vor dem Löschen auf einem Ausgabemedium.
- Drücken Sie im Hauptmenü die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Menü **Protokollausgabe** angezeigt wird.
- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Menü zu öffnen.
- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN** erneut.
- Wenn nötig, drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Alle Protokolle** angezeigt wird.
- Drücken Sie im Kontextmenü die Taste **LÖSCHEN**.



➔ Es erscheint die Sicherheitsabfrage: **Alle Protokolle des internen Protokollspeichers endgültig löschen?**

7. Drücken Sie die Taste **JA**, 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 **0**, **1** und **2** wählen. Das Protokollformat **2** ist das Standardformat. Im Menü **Einstellungen** können Sie das Protokollformat für die Programmprotokolle festlegen (siehe [Protokolleinstellungen](#) [▶ Seite 52]).

Sie können zwischen folgenden Formaten wählen:

Format	Beschreibung
0	Kurzprotokoll: Es wird nur der Protokollkopf ausgegeben.
1	Kurzprotokoll mit Programmschritten: Es werden der Protokollkopf und die Programmschritte ausgegeben.
2	Standardprotokoll: Zusätzlich zum Protokollkopf und den Programmschritten wird eine Legende zu den einzelnen Programmschritten angezeigt. Bei Protokollen, die über den Protokolldrucker MELAprint ausgegeben werden, befindet sich die entsprechende Legendenzeile immer unterhalb der Zeile, auf die sie sich bezieht.

Protokolltypen

Neben Protokollen für erfolgreich beendete Programme gibt es andere Protokolltypen. Diese können Sie ebenfalls über die Auswahlliste im Menü **Protokollausgabe** 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 Evolution 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 : 19.07.2019
35 Charge : Tag:10 Gesamt:00071
36 Benutzer ID: 1
37 Charge freigegeben: Ja
=====
40 Programm erfolgreich beendet
=====
50 IST °C +/- K min
51 Vorreinig: 26.9 +1.0/-1.0 03:30
53 Reinigung: 57.5 +0.3/-0.2 10:00
58 Desinfekt: 92.2 +0.2/-0.2 05:00 4152
-----
60 Leitfähigkeit: 7.2 (---) µS/cm
65 Startzeit : 12:27:59
70 Endezeit : 13:35:26 (67:27 min)
=====
80 SN:201910E-DTA0104
=====
81 Firmware : V3.013 18.07.2019
82 Parameter: V3.010 26.06.2019
83 BO : V3.524 24.05.2019
85 Release : V3.0.15 25.06.2019
-----
Step Start Ende Dauer °C ml mbar
--> Prozessstart
S1X01 0:00 0:00 0:00 36.8 ---- --- 01 Start01
--> Vorreinigen
...
--> Reinigen
...
--> Neutralisieren
...
--> Zwischenspülen
...
--> Desinfizieren
...
--> Trocknen
...
--> Prozessende
E1Z01 67:18 67:27 0:09 37.8 ---- --- 51 Ende01
-----
>> Code in folgender Zeile nie ändern <<
0100002C1B4802BE0306064C0B3C0AD0130D9610
07BD3EFECA15229618881B257A98850427217323
930815C1C892292E3965C071864442576F5F38AC
648A82A3945A3D404141440157A94648AE494AEC
>> Echtheitsnachweis Chargenprotokoll <<
-----
Spannung max/min: 225/214
KW:33.0 VE: 7.0
0.0 0.0 -0.00 0.0
--et1---et2---eps---etu-----ENDE

```

```

-----
10 Protokollkopf: Name des Gerätes
-----
15 Programmname
20 Spaltenüberschrift für 21-28
21 Sollwert Temperatur und Haltezeit
23 Sollwert Temperatur und Haltezeit
28 Sollwert Temperatur und Haltezeit
30 Datum
35 Tages- und Gesamtchargenzähler
36 Benutzer-ID nach Authentifizierung
37 Status Chargenfreigabe
=====
40 Kontrollmeldung
=====
50 Spaltenüberschrift für 51-58
51 Istwert Temperaturband und Haltezeit
53 Istwert Temperaturband und Haltezeit
58 Istwert Temp.-Bedingungen, A0-Wert
-----
60 Leitfähigkeit VE-Wasser für Schlussspülen
65 Uhrzeit bei Programmstart
70 Uhrzeit bei Programmende
=====
80 Seriennummer des Gerätes
=====
81 Installierte Firmware-Version
82 Installierte Parameter-Version
83 Installierte Bedienoberfläche
85 Freigabeversion
-----
Step = Programmschritt
Start = Uhrzeit beim Start des Teilzyklus
Ende = Uhrzeit beim Ende des Teilzyklus
Dauer = Zeit (mm:ss), welche ein
Teilzyklus in Anspruch nimmt
°C = Temperatur der Spülflotte in der
Waschkammer in Grad Celcius
ml = Menge an Kaltwasser und VE-Wasser,
jeweiliges Prozessmedium, das während eines
Programmschrittes verbraucht wurde
mbar = Spüldruck
92 = ggf. bis zu fünf Warnhinweise
95 = ggf. Ereignisnummer bei Programm-
abbruch
-----
Echtheitsnachweis:
Darf nie verändert werden; lässt einen Rück-
schluss zu, dass die Daten auf einem Gerät von
MELAG erstellt und nicht verändert worden sind.
-----
Es werden Sensormesswerte im Fall einer
Störung angezeigt. Die Werte sind für den
Servicetechniker hilfreich.

```

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 Gerätes. 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_2020 für Januar 2020. 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

Menü Einstellungen

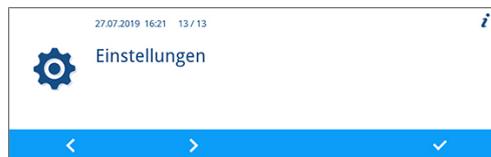
Im Menü **Einstellungen** können Parameter wie Datum, Uhrzeit oder Displayhelligkeit eingestellt werden.

Der folgende Ablauf beschreibt allgemeine Schritte, um Einstellungen vorzunehmen.

1. Drücken Sie im Hauptmenü die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Menü **Einstellungen** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Menü **Einstellungen** zu öffnen.



3. Drücken Sie im Menü die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das gewünschte Untermenü oder der zu ändernde Parameter (z. B. Displayhelligkeit) angezeigt wird.



4. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



➡ Der Parameter erscheint hellblau. Sie können Einstellungen vornehmen oder ändern.

5. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den angezeigten Parameter zu erhöhen oder zu reduzieren.



6. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Einstellung zu übernehmen.



➡ Der Parameter erscheint dunkelblau.

7. Drücken Sie die Taste **VERLASSEN**.

8. Drücken Sie die Taste **JA**, um das Menü **Einstellungen** zu verlassen.



9. Drücken Sie die Taste **JA**, um die Einstellungen zu speichern.

Drücken Sie die Taste **NEIN**, um die Einstellungen zu verwerfen.



HINWEIS

Nicht alle vorgenommenen Einstellungen werden sofort automatisch gespeichert, sondern erst beim Verlassen des Menüs **Einstellungen.**

Wenn Sie die Taste **JA drücken, dann werden Einstellungen gespeichert.**

Wenn Sie die Taste **NEIN drücken, dann werden keine Einstellungen gespeichert.**

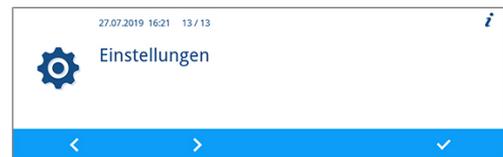
Manche Einstellungen erfordern einen Neustart des Systems. Der Neustart wird automatisch nach dem Speichern der Einstellungen durchgeführt.

Protokolleinstellungen

Im Untermenü **Protokolleinstellungen** können Sie Einstellungen für die automatische Protokollierung festlegen. Detaillierte Informationen zur Protokollierung finden Sie im Kapitel [Protokollieren](#) [▶ Seite 44].

Öffnen Sie das Untermenü **Protokolleinstellungen** wie folgt:

1. Öffnen Sie das Menü **Einstellungen**, siehe [Menü Einstellungen](#) [▶ Seite 51].



2. Drücken Sie im Menü die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Untermenü **Protokolleinstellungen** angezeigt wird.



3. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Untermenü zu öffnen.

Ausgabemedien wählen

Im Untermenü **Protokolleinstellungen** haben Sie die Möglichkeit die Ausgabemedien für die automatische Protokollierung zu wählen.

Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie eine CF-Card als Ausgabemedium wählen. Die Auswahl eines anderen bzw. weiteren Ausgabemediums erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

Wählen Sie das Ausgabemedium wie nachfolgend beschrieben:

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** ist geöffnet.*

1. Wenn nötig, drücken Sie im Untermenü **Protokolleinstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **CF-Card** angezeigt wird.



- Der Parameter **ja** gibt an, dass Protokolle automatisch auf der CF-Card gespeichert werden.

Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**, wenn der Parameter geändert werden soll.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um zwischen **ja** und **nein** zu wechseln.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Sofortausgabe

Wenn Sie ein Ausgabemedium für die Protokollierung bestimmt haben, müssen Sie zusätzlich die Sofortausgabe aktivieren. Wenn die Sofortausgabe nicht aktiv ist, dann wird keines der zuvor bestimmten Ausgabemedien für die automatische Protokollierung verwendet.

Stellen Sie die Sofortausgabe wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** ist geöffnet.*

- Drücken Sie im Untermenü **Protokolleinstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Sofortausgabe** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**, wenn der Parameter geändert werden soll.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um zwischen **ja** und **nein** zu wechseln.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Protokollformat festlegen

Stellen Sie das Protokollformat wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Untermenü **Protokolleinstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Protokollformat** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**, wenn der Parameter geändert werden soll.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um zwischen Format **0**, **1** und **2** zu wechseln.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Ausführliche Informationen zu den Protokollformaten **0**, **1** und **2** finden Sie unter [Format für Programmprotokolle festlegen](#) [▶ Seite 48].

Netzwerk einstellen



ACHTUNG

Für die Einrichtung im (Praxis-)Netzwerk sind tiefere Kenntnisse der Netzwerktechnik nötig.

Fehler im Umgang mit IP-Adressen können zu Störungen und Datenverlust in Ihrem Praxis-Netzwerk führen.

- Das Einstellen von IP-Adressen sollte nur vom Systemadministrator des (Praxis-)Netzwerkes durchgeführt werden.

Im Untermenü **Netzwerk** können die Netzwerkeinstellungen für die Protokollierung geändert werden.

Öffnen Sie das Untermenü **Netzwerk** wie folgt:

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Untermenü **Protokolleinstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Netzwerk** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.



↳ Es können Einstellungen für MELAtherm-IP, Verbindungsart, FTP-Passwort, TCP-Port, Computer-IP, MELAprint-IP, Gateway-IP und Subnetzmaske vorgenommen werden.

MELAtherm-IP, Computer-IP, MELAprint-IP, Gateway-IP, Subnetzmaske

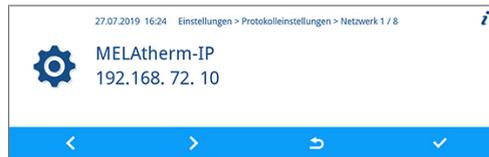
Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie die MELAtherm-IP einstellen. Die Einstellung der Computer-IP, MELAprint-EDM-IP, Gateway-IP oder Subnetzmaske erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

✓ Das Menü **Einstellungen > Protokolleinstellungen > Netzwerk** ist geöffnet.

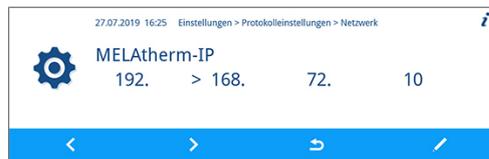
- Drücken Sie im Untermenü **Netzwerk** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **MELAtherm-IP** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, wenn eine Änderung vorgenommen werden soll.

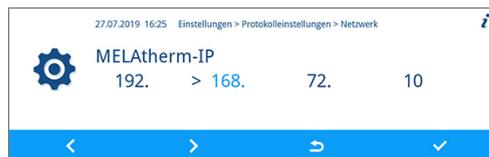


- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um die zu ändernde Ziffer auszuwählen. Der offene Pfeil links neben der Ziffer zeigt an, welche aktuell ausgewählt ist.



- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.

- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um die Ziffer zu ändern.



HINWEIS

Durch Halten der Taste **VOR** oder **ZURÜCK** wird der Vor- oder Rücklauf beschleunigt.

- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



- Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um weitere Ziffern der IP zu ändern.

Verbindungsart

Im Fenster Verbindungsart können Sie zwischen einer FTP- und TCP/IP-Verbindung wählen.

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** > **Netzwerk** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Untermenü **Netzwerk** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Verbindungsart** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um zwischen **0** (FTP) und **1** (TCP/IP) zu wechseln.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



FTP-Passwort, TCP-Port

Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie das FTP-Passwort einstellen. Die Einstellung des TCP-Ports erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

✓ *Das Menü **Einstellungen** > **Protokolleinstellungen** > **Netzwerk** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Untermenü **Netzwerk** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **FTP-Passwort** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



HINWEIS

Durch Halten der Taste **VOR** oder **ZURÜCK** wird der Vor- oder Rücklauf beschleunigt.

- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



HINWEIS

Wird das Gerät über eine TCP-Verbindung in das (Praxis-)Netzwerk eingebunden, wird zusätzlich ein geeignetes Programm, z. B. MELAviwe/MELAttrace benötigt.

Grafikprotokolle ausgeben

Im Untermenü **Grafikprotokolle** haben Sie die Möglichkeit die Ausgabemedien für die automatische Protokollierung von Grafikprotokollen zu wählen.

Das folgende Beispiel beschreibt, wie Sie eine CF-Card als Ausgabemedium für Grafikprotokolle auswählen. Die Auswahl eines anderen bzw. weiteren Ausgabemediums erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

Wählen Sie das Ausgabemedium wie nachfolgend beschrieben:

✓ Das Menü **Einstellungen > Protokolleinstellungen** ist geöffnet.

- Drücken Sie im Untermenü **Protokolleinstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Untermenü **Grafikprotokolle** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Untermenü zu öffnen.



↳ Es können Einstellungen für das Ausgabemedium CF-Card und Computer vorgenommen werden.

- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**, um den Parameter **CF-Card** zu ändern.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um zwischen **ja** und **nein** zu wechseln.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Datum und Uhrzeit einstellen

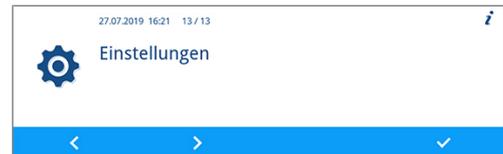
Für eine einwandfreie Chargendokumentation müssen Datum und Uhrzeit des Gerätes korrekt eingestellt sein.

Datum einstellen

Das folgende Beispiel beschreibt die Einstellung des Parameters "Tag". Die Einstellung der Parameter "Monat" und "Jahr" erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Untermenü **Datum** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Untermenü zu öffnen.



3. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



4. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



5. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.

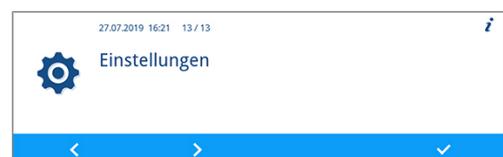


Uhrzeit einstellen

Das folgende Beispiel beschreibt die Einstellung des Parameters "Stunde". Die Einstellung der Parameter "Minute" und "Sekunde" erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise.

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Untermenü **Uhrzeit** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um das Untermenü zu öffnen.



- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.

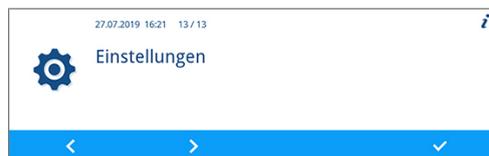


Displayhelligkeit einstellen

Stellen Sie die Displayhelligkeit wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

- Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Displayhelligkeit** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern. Der Farbbalken gibt Ihnen einen Eindruck vom Farbkontrast.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.

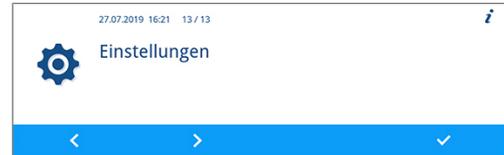


Ruhezustand einstellen

Stellen Sie den Ruhezustand wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Ruhezustand in min** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.

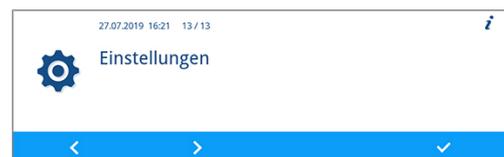


Lautstärke Signaltöne einstellen

Stellen Sie die Lautstärke für die Signaltöne wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Lautstärke Signaltöne** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.

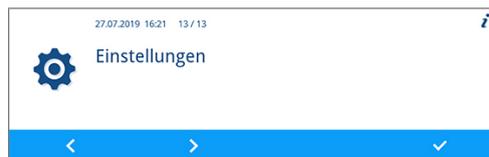


Lautstärke Tastenton einstellen

Stellen Sie die Lautstärke für den Tastenton wie nachfolgend beschrieben ein:

- ✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

- Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Lautstärke Tastenton** angezeigt wird.



- Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



- Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Konnektivität

Im Untermenü Konnektivität können Sie das Gerät mit der MELAconnect App verbinden. Die App bietet Ihnen die Möglichkeit die Instrumentenaufbereitung mehrerer Geräte parallel zu überwachen und kontextbezogene Hilfe zur Problembesehung abzurufen.

Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem Gerät und der MELAconnect App wie nachfolgend beschrieben her:

- ✓ *Auf Ihrem mobilen Endgerät (z. B. Smartphone, Tablet) ist die MELAconnect App installiert.*
- ✓ *Das Gerät ist mit dem (Praxis-)Netzwerk verbunden, siehe [Netzwerk einstellen](#) [▶ Seite 54].*
- ✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

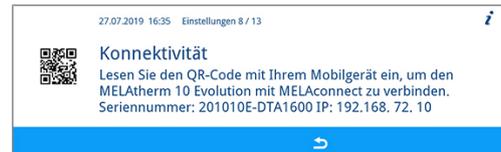
- Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Konnektivität** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.

↳ Der QR-Code wird an der Stelle des Symbols im Hauptbereich des Displays angezeigt.

3. Öffnen Sie die MELAconnect App auf Ihrem mobilen Endgerät.
4. Lesen Sie den QR-Code mithilfe der MELAconnect App auf Ihrem mobilen Endgerät ein.



↳ Die Seriennummer und die IP-Adresse Ihres Gerätes werden an die App übertragen.

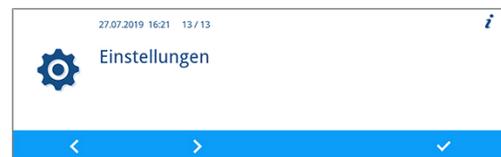
Alternativ können Sie die IP-Adresse Ihres Gerätes manuell in die MELAconnect App eingeben. Bei manueller Eingabe der IP-Adresse: Besitzen Sie mehrere MELAG-Geräte des selben Typs, können Sie anhand der angezeigten Seriennummer kontrollieren, ob sich MELAconnect mit dem richtigen Gerät verbunden hat.

Sprache einstellen

Stellen Sie die Sprache wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Sprache** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



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.



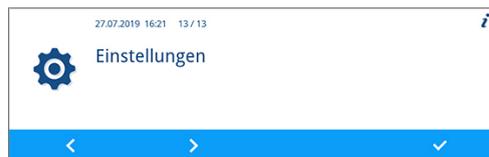
HINWEIS

Diese Einstellung wird von dem Servicetechniker während der Inbetriebnahme des Gerätes vorgenommen.

Stellen Sie das VE-Wasser wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **VE-Wasser** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Wassershärte einstellen



HINWEIS

Die Wassershärte wird während der Inbetriebnahme des Gerätes von dem Servicetechniker ermittelt und eingestellt.

Stellen Sie die Wassershärte wie nachfolgend beschrieben ein:

✓ Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Wassershärte in °dH** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, um den Parameter zu ändern.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



Administrative Einstellungen

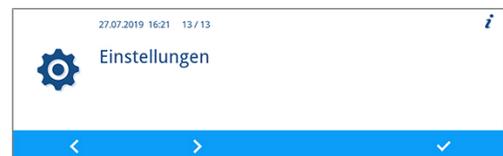
Im Untermenü **Administration** können von dem Administrator Benutzer-PINs an bestehende Benutzer-IDs zugewiesen, die Authentifizierung und Chargenfreigabe aktiviert oder deaktiviert werden.

Als Administrator anmelden

Melden Sie sich als Administrator wie nachfolgend beschrieben an:

- ✓ *Das Menü **Einstellungen** ist geöffnet.*

1. Drücken Sie im Menü **Einstellungen** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis **Administration** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.



3. Geben Sie die Admin-PIN (werkseitige Admin-PIN: 1000) ein und drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**.



- ➔ Wenn die Anmeldung erfolgreich war, dann erscheint das Fenster **Benutzer**. Sie sind als Administrator angemeldet.

Als Administrator abmelden

Melden Sie sich als Administrator wie nachfolgend beschrieben ab:

✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration** als Administrator angemeldet.

1. Drücken Sie in einem beliebigen Fenster die Taste **VERLASSEN**, bis die Sicherheitsabfrage zum Verlassen der Einstellungen angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **JA**, um die Einstellungen zu verlassen.



3. Drücken Sie die Taste **JA** oder **NEIN**, um die Einstellungen zu speichern oder zu verwerfen.



➔ Es erscheint das Menü **Einstellungen**. Sie sind als Administrator abgemeldet.

Benutzer

Im Menü **Einstellungen > Administration > Benutzer** sind 20 Benutzer-IDs vorgegeben. Der Administrator kann jeder Benutzer-ID eine Benutzer-PIN zuweisen und bearbeiten. Jede Benutzer-PIN besteht aus je vier Ziffern.

Neue Benutzer-PIN anlegen und zuweisen

Bei Auslieferung des Gerätes sind den Benutzer-IDs 2 bis 20 keine PINs zugewiesen. Der Administrator kann für diese IDs je eine Benutzer-PIN anlegen. Benutzer-IDs ohne zugewiesene Benutzer-PIN sind mit einem Strich "-" gekennzeichnet.



HINWEIS

Die PIN 1000 ist dem Administrator vorbehalten und kann keiner anderen Benutzer-ID zugewiesen werden. Dies gilt auch, wenn die Admin-PIN geändert wurde.

Legen Sie eine Benutzer-PIN wie nachfolgend beschrieben an:

✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration > Benutzer** als Administrator angemeldet, siehe [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 64].

1. Drücken Sie im Untermenü **Benutzer** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis eine Benutzer-ID (von 2 bis 20) ohne vierstellige PIN angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



- Wählen Sie vier Ziffern von 0 bis 9, um eine Benutzer-PIN anzulegen.



- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die PIN der angezeigten Benutzer-ID zuzuweisen.



Benutzer-PIN bereits vergeben

Wenn Sie eine bereits vorhandene Benutzer-PIN bestätigen möchten, dann erscheint der Hinweis **PIN bereits vergeben!** Diese PIN wird der angezeigten Benutzer-ID nicht zugewiesen und muss geändert werden.

- Drücken Sie in der Aktionsleiste wiederholt auf **C**, bis alle zu ändernden Ziffern gelöscht sind.



- Wählen Sie in der Aktionsleiste Ziffern von 0 bis 9, um die vierstellige PIN zu ändern.

- Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die geänderte PIN der angezeigten Benutzer-ID zuzuweisen.



➔ Wenn die Benutzer-PIN nicht vergeben ist, dann wechselt die Farbe der geänderten PIN von Hell- zu Dunkelblau.

Vorhandene Admin-/Benutzer-PIN ändern

Bei Auslieferung des Gerätes ist die Admin-PIN standardmäßig auf 1000 festgelegt. MELAG empfiehlt die Admin-PIN bei der Inbetriebnahme des Gerätes zu ändern. Die Admin-PIN (Benutzer-ID 1) lässt sich wie eine Benutzer-PIN (Benutzer-ID 2-20) ändern.



HINWEIS

Wenn die geänderte Admin-PIN verloren geht, dann kontaktieren Sie einen autorisierten Kundendienst oder einen Techniker des Fachhandels.

Ändern Sie eine vorhandene PIN wie nachfolgend beschrieben:

- ✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration > Benutzer als Administrator** angemeldet, siehe [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 64].

- Drücken Sie im Untermenü **Benutzer** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis die Benutzer-ID mit der zu ändernden PIN angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie in der Aktionsleiste wiederholt auf **C**, bis alle zu ändernden Ziffern gelöscht sind.



4. Wählen Sie in der Aktionsleiste Ziffern von 0 bis 9, um die vierstellige PIN zu erstellen.

5. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die geänderte PIN der angezeigten Benutzer-ID zuzuweisen.



Benutzer-PIN löschen

Löschen Sie eine Benutzer-PIN wie nachfolgend beschrieben:

✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration > Benutzer als Administrator** angemeldet, siehe [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 64].

1. Drücken Sie im Untermenü **Benutzer** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis die Benutzer-ID (von 2 bis 20) mit der zu löschenden PIN angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie in der Aktionsleiste wiederholt auf **C**, bis alle vier Ziffern gelöscht und ein Strich "-" angezeigt wird.



4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



➔ Der angezeigten Benutzer-ID ist keine Benutzer-PIN mehr zugewiesen.

Authentifizierung

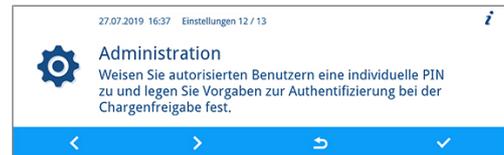
Der Administrator kann die Benutzerauthentifizierung aktivieren oder deaktivieren. Bei Auslieferung des Gerätes ist die Authentifizierung standardmäßig deaktiviert (= inaktiv).

Authentifizierung aktivieren

Aktivieren Sie die Authentifizierung wie nachfolgend beschrieben:

- ✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration als Administrator angemeldet, siehe Administrative Einstellungen** [▶ Seite 64].

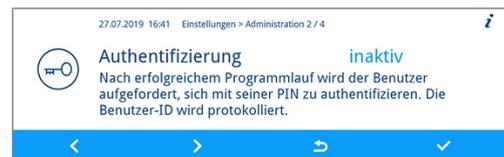
1. Drücken Sie im Untermenü **Administration** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Fenster **Authentifizierung** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR**.



↳ Die Einstellung wechselt von **inaktiv** zu **aktiv**.

4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



↳ Die Authentifizierung ist aktiviert. Im Protokoll wird **Benutzer ID: ##** angegeben.

Authentifizierung deaktivieren

- ▶ Die Deaktivierung der Authentifizierung erfolgt auf die gleiche Weise wie die Aktivierung.

↳ Die Einstellung wechselt von **aktiv** zu **inaktiv**.

↳ Im Protokoll wird **Benutzer ID: Deaktiviert** angegeben.

Chargenfreigabe

Der Administrator kann die Chargenfreigabe aktivieren oder deaktivieren. Bei Auslieferung des Gerätes ist die Chargenfreigabe standardmäßig deaktiviert (= inaktiv).

Chargenfreigabe aktivieren

Aktivieren Sie die Chargenfreigabe wie nachfolgend beschrieben:

✓ Sie sind im Menü **Einstellungen > Administration als Administrator angemeldet**, siehe [Administrative Einstellungen](#) [▶ Seite 64].

1. Drücken Sie im Untermenü **Administration** die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis der Parameter **Chargenfreigabe** angezeigt wird.



2. Drücken Sie die Taste **EDITIEREN**.



3. Drücken Sie die Taste **VOR**.



➔ Die Einstellung wechselt von **inaktiv** zu **aktiv**.

4. Drücken Sie die Taste **BESTÄTIGEN**, um die Änderung zu übernehmen.



➔ Die Chargenfreigabe ist aktiviert. Im Protokoll wird **Charge freigegeben: JA** oder **NEIN** angegeben.

Chargenfreigabe deaktivieren

▶ Die Deaktivierung der Chargenfreigabe erfolgt auf die gleiche Weise wie die Aktivierung.

➔ Die Einstellung wechselt von **aktiv** zu **inaktiv**.

➔ Im Protokoll wird **Charge freigegeben: Deaktiviert** angegeben.

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 44].

Leitfähigkeit messen

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

1. Drücken Sie wiederholt die Taste **VOR** oder **ZURÜCK**, bis das Zusatzprogramm "Leitfähigkeitsmessung VE" angezeigt wird.
2. Drücken Sie die Taste **START**, um das Zusatzprogramm 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

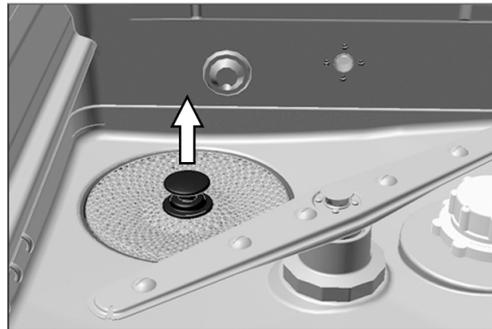
Bei fehlendem Grob- und Feinsieb können Rückstände in den Spülkreislauf gelangen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen!

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

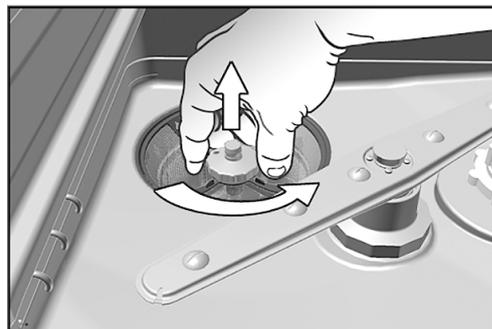
Kontrolle der Siebe in der Waschkammer

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.

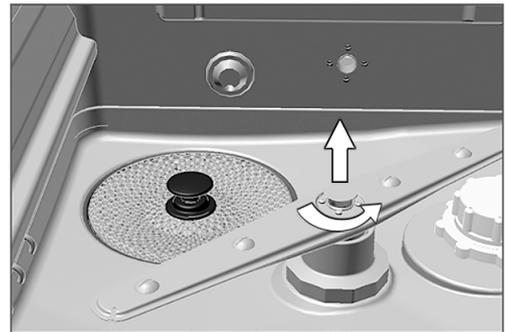


4. Kontrollieren Sie das Grob- und Feinsieb auf Verschmutzungen.
5. Spülen Sie verschmutzte Siebe unter fließendem Wasser aus. Verwenden Sie kein Spülmittel! Entfernen Sie Ablagerungen mit einer weichen Bürste.

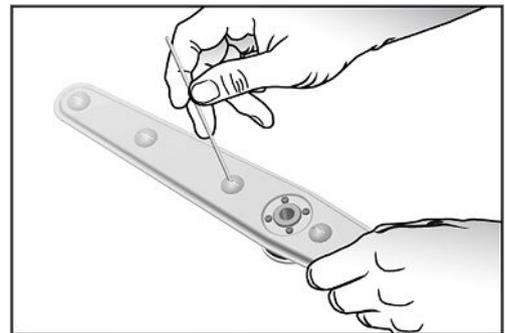
Kontrolle der Spülarme

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 Schlussspülung 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.

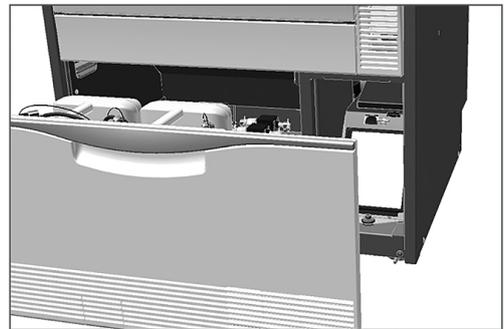
- Fassen Sie den HEPA-Filter nur am Rahmen an und beschädigen Sie die Lamellen nicht.



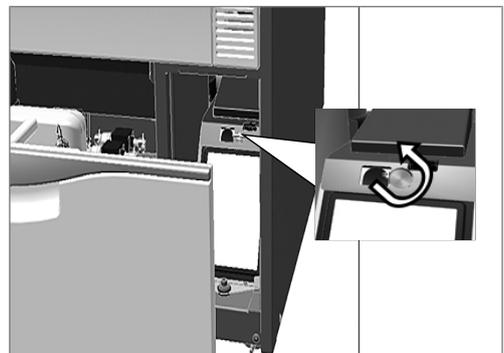
HINWEIS

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. drei Stunden zuzüglich Probelauf und eventuelle über den regulären Wartungsplan hinausgehende Arbeiten.

Die Wartung ist regelmäßig nach 1000 Zyklen oder spätestens 24 Monaten vorzunehmen.

(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.
- Die Verwendung von Prozessmedien, die nicht von MELAG empfohlen werden (siehe [Prozessmedien](#) [▶ Seite 10]), kann einen erhöhten Aufwand bei der Validierung/Erneuten Leistungsqualifizierung zur Folge haben.
- Für Fremdzubehör kann auch bei erfolgreich durchgeführter Validierung keine Gewährleistung übernommen werden.
- Im MELAG Service-Portal stehen dem Validierer und dem technischen Service eine "Empfehlung zur Validierung des MELAtherm 10 Evolution" (Dok.: AS_007-19) 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 Ophthalmoprogramm 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“ durchgeführt werden. Starten Sie anschließend das bei Ihnen übliche Desinfektionsprogramm mit nicht beladenem Basiskorb!

- ▶ Beachten Sie zur Wiederinbetriebnahme das Kapitel [Erste Schritte](#) ▶ Seite 21].

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. 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 21]).

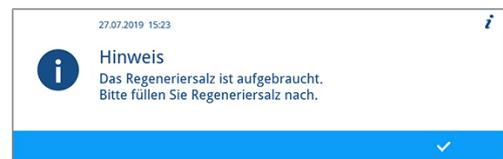
12 Betriebsstörungen

Nicht alle Meldungen, die auf dem Display erscheinen, sind Störungsmeldungen. Meldungen werden mit einer Ereignisnummer am Display angezeigt. Diese Nummer dient zur Identifizierung für die Hilfestellung auf der MELAG-Webseite (Service > Troubleshooting), der MELAconnect App und beim autorisierten Kundendienst oder Techniker des Fachhandels.

Allgemeine Ereignisse

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

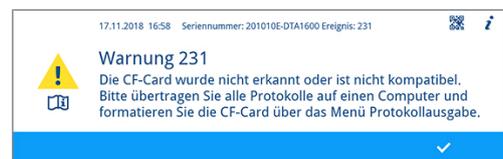
▶ Beispiel:



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.

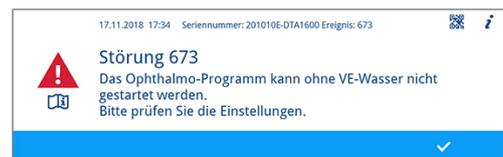
▶ Beispiel:



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.

▶ Beispiel:



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.

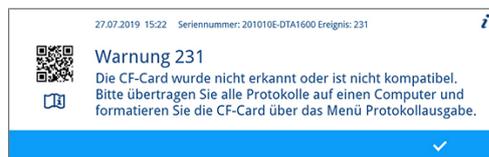
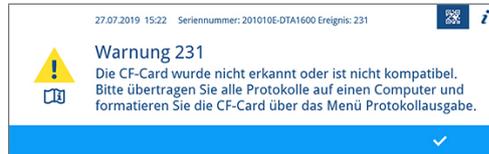
Ereignisse in MELAconnect anzeigen

Für die Behebung einer Betriebsstörung können Sie die dazu benötigten Informationen mithilfe der MELAconnect App aufrufen. Bei Warnhinweisen und Störungsmeldungen erscheint im Kontextmenü ein QR-Code.

Gehen Sie für die Übertragung der Ereignisdaten wie folgt vor:

✓ *Das Gerät ist mit der MELAconnect App verbunden, siehe [Konnektivität](#) [▶ Seite 61].*

1. Drücken Sie im Kontextmenü auf die Taste **QR-CODE**.
2. Öffnen Sie die MELAconnect App auf Ihrem mobilen Endgerät und wählen Sie das Menü **Troubleshooting**.
3. Scannen Sie den QR-Code auf dem Display des MELAtherm (links neben dem Ereignistext).



↳ Es werden die Seriennummer des Gerätes und die Ereignisnummer an die MELAconnect App übertragen und kontextbezogene Informationen zur Ursache sowie Behebung angezeigt.

Alternativ können Sie die angezeigte Ereignisnummer direkt in der MELAconnect App eingeben und danach suchen.

Bei bereits überwachten Geräten stellt die MELAconnect App direkt in der angezeigten Warn- oder Störungsmeldung ein Link für weiterführende Informationen zur Verfügung.

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 den nachfolgenden Tabellen finden Sie zu den Ereignissen mögliche Ursachen und entsprechende Bedienhinweise zur Behebung. Sollten Sie das betreffende Ereignis nicht in den unten aufgeführten Tabellen finden oder Ihre durchgeführten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den autorisierten MELAG-Kundendienst. Halten Sie die Seriennummer Ihres Gerätes, die Ereignisnummer und/oder eine detaillierte Beschreibung der Meldung 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 11].
	Auf den Instrumenten sind wasserunlösliche, aushärtende Behandlungsrückstände wie z. B. Zahnzementreste oder Wurzelkanal desinfektionsmittel 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 Gleitgerückständen. 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/ Einsatzgestelle 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 71].
	Siebe im Pumpensumpf sind verschmutzt.	Reinigen Sie das Grob- und Feinsieb gemäß der Beschreibung in Kapitel Instandhaltung [▶ Seite 71].
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
Restfeuchte auf und/oder in den Instrumenten	Der Basiskorb / die Einsatzkörbe/ Einsatzgestelle 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.
Displayanzeige: Das Regeneriersalz ist aufgebraucht. Bitte füllen Sie Regeneriersalz nach.	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.

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 Menü Protokollausgabe und geben Sie das aktuelle Protokoll aus. Entfernen Sie die CF-Card nicht während der aktiven Protokollierung. Die Protokollierung ist aktiv, wenn die rote 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 Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung . 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 Menü Protokollausgabe wurde ein bereits vorhandenes Protokoll auf der CF-Card erkannt.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste BESTÄTIGEN . 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 Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung . 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 Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
222	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
223	Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen.	
224		
225		
226		
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 Menü Protokollausgabe und geben Sie das aktuelle Protokoll aus. Entfernen Sie die CF-Card nicht während der aktiven Protokollierung. Die Protokollierung ist aktiv, wenn die rote 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 Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung. Formatieren Sie die CF-Card im Gerät.
	Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	
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 BESTÄTIGEN .
234 235 236 237	Die CF-Card funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das System erkennt keine CF-Card oder kann sie nicht lesen. Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät. 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. Der Speicher der CF-Card ist zu groß (max. 4 GB).	1. Speichern Sie die Protokolle auf einem externen Datenträger. 2. Wählen Sie am Display das Menü Protokollausgabe und navigieren Sie zu CF-Card Formatierung . Formatieren Sie die CF-Card im Gerät. 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 Menü Protokollausgabe 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. Im Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen ist mindestens ein Ausgabemedium aktiv und Sofortausgabe ist auf ja eingestellt. Es ist jedoch kein Protokolldrucker angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Einstellungen im Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen . 1. Wählen Sie am Display das Menü Protokollausgabe und speichern Sie die Protokolle auf der CF-Card oder auf dem Computer. 2. Öffnen Sie das Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen und deaktivieren Sie die Sofortausgabe. Die Anzeige wechselt von ja zu nein .

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
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 BESTÄTIGEN . Das Programm startet. Sobald das Programm beendet ist, wählen Sie am Display das Menü Protokollausgabe und geben Sie alle Protokolle des internen Speichers aus (CF-Card oder externer Datenträger).
394	Es sind noch nicht alle Protokolle aus dem internen Gerätespeicher auf der CF-Card gespeichert.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste BESTÄTIGEN . 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 BESTÄTIGEN . 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 BESTÄTIGEN . Die Protokolle werden ausgegeben und gespeichert.
397	Das System findet keinen Computer für die Protokollausgabe. Obwohl das Gerät an einen Computer angeschlossen ist, kann es keine Verbindung für die Protokollausgabe aufbauen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung zum Computer/Server. 2. Schalten Sie den Computer/Server ein. 3. Starten Sie die Dokumentationssoftware erneut.
	Das Gerät ist an keinen Computer angeschlossen, aber im Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen ist der Parameter Computer auf ja (aktiv) eingestellt.	Wählen Sie am Display das Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen und deaktivieren Sie den Parameter Computer . Die Anzeige wechselt von ja zu nein .
414	Der Klarspüler ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie den Kanister für den Klarspüler unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". <p>ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.</p>
424	Der Neutralisator ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie den Kanister für den Neutralisator unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". <p>ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.</p>
425	Der Reiniger ist aufgebraucht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tauschen Sie den Kanister für den Reiniger unter Beachtung des Arbeitsschutzes aus oder füllen Sie ihn auf. 2. Starten Sie das Programm "Entlüften". <p>ACHTUNG! Setzen Sie nur bisher verwendete Prozessmedien ein.</p>
428	Das Regeneriersalz ist fast aufgebraucht.	Füllen Sie Regeneriersalz nach, siehe Regeneriersalz einfüllen ► Seite 25].
447	Der Spüldruck in der Waschkammer ist 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.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
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 74].
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 auswechseln [▶ Seite 74].
	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 auswechseln [▶ Seite 74].
500	Die Anzeige von Datum und Uhrzeit der Systemuhr ist nicht korrekt.	Wählen Sie am Display das Menü Einstellungen und stellen Sie Datum und Uhrzeit korrekt ein, siehe Datum und Uhrzeit einstellen [▶ Seite 58].
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 Computer für die Protokollausgabe. Die Netzwerkverbindung ist unterbrochen.	Kontrollieren Sie die Netzwerkverbindung zum Computer/Server.
	Der Computer/Server ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den Computer/Server ein.
	Die Dokumentationssoftware wurde nicht gestartet.	Starten Sie die Dokumentationssoftware erneut.
	Es ist kein Computer angeschlossen, aber im Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen ist der Parameter Computer auf ja (aktiv) eingestellt.	Wählen Sie am Display das Menü Einstellungen > Protokolleinstellungen und deaktivieren Sie den Parameter 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 Taste JA , 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.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
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. <ol style="list-style-type: none"> 1. Warten Sie, bis die gefährliche Temperatur in der Waschkammer unterschritten wird. 2. Drücken Sie am Display die Taste BESTÄTIGEN.
549	Die Leitfähigkeit des VE-Wassers ist unzureichend (größer 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$). 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.
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 Menü Einstellungen .
622	Seit der Inbetriebnahme oder seit der letzten Wartung wurde der maximal zulässige Wartungszeitraum (24 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 ($> 15 \mu\text{S}/\text{cm}$ und $< 25 \mu\text{S}/\text{cm}$) 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"> 1. Schließen Sie den Deckel des Salzbehälters korrekt. 2. Richten Sie die Gefäße mit der Öffnung nach unten zeigend im Gerät aus. 3. Kontrollieren Sie die Hohlkörper vor der Aufbereitung auf Durchgängigkeit und korrekten Sitz. 4. Reinigen Sie die Filtersiebe in den Anschlussvorrichtungen für Instrumente. 5. Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung ► Seite 71]. 6. Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Reinigung bei Bedarf ► Seite 73]. 7. 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.
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.
154 155	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 71]. 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.

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
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.
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".

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
426	Es wird kein Reiniger gefördert. Der Kanister für den Reiniger ist aufgebraucht, ggf. wurde Luft gefördert.	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".
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 71].
	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 71]
	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 71].
	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 71].
	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.	Quittieren Sie die Meldung mit der Taste BESTÄTIGEN .
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 24].
	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 71].
	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 geeignete Prozessmedien (Klarspüler oder Reiniger) eingesetzt.	ACHTUNG! Verwenden Sie nur Prozessmedien, die für dieses Gerät geeignet sind.	
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.
462 464	Die Wasserzufuhr ist zu gering.	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr des Gerätes.
	Der Wasserhahn ist nicht vollständig geöffnet.	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
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	Während des Programmstarts war die Tür des Gerätes nicht korrekt verschlossen.	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 den korrekten Sitz des HEPA-Filters im Trocknungsgebläse.
	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 24].
	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 71].
	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 schaumbildenden 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 geeignete Prozessmedien (Klarspüler oder Reiniger) eingesetzt.	ACHTUNG! Verwenden Sie nur Prozessmedien, die für dieses Gerät geeignet sind.	
505	Der Salzvorrat ist erschöpft. Es kann keine weitere Regenerierung durchgeführt werden.	Füllen Sie Regeneriersalz nach, siehe Regeneriersalz einfüllen [▶ Seite 25]. Ein Programm kann gestartet werden, wenn sich das Salz im Wasser gelöst hat. Warten Sie nach dem Einfüllen des Regeneriersalzes, bis ein Signalton 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 Ereignisnummer.
510	Während eines Programmablaufs wurde ein zu hoher Wasserstand in der Waschkammer gemessen.	<ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie am Display die Taste BE-STÄTIGEN. Schließen Sie die Tür und starten Sie das Programm erneut.
512	Das laufende Programm wurde aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen.	WARNUNG! Die Beladung des unterbrochenen Programms ist weder gereinigt noch desinfiziert. <ol style="list-style-type: none"> Quittieren Sie die Meldung mit der Taste BESTÄTIGEN. 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.	<p>WARNUNG! Die Beladung des unterbrochenen Programms ist weder gereinigt noch desinfiziert.</p> <ol style="list-style-type: none"> Quittieren Sie die Meldung mit der Taste BESTÄTIGEN. 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.
538 539	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.
548	Die Leitfähigkeit des VE-Wassers ist unzureichend (größer 60 µS/cm).	Tauschen Sie die Patrone der MELAdem 53 aus.
	Die Patrone der MELAdem 53 ist erschöpft.	
	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.	<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>

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
620	In der Waschkammer hat sich starker Schaum gebildet. Die Instrumente wurden in einer schaumbildenden 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 geeignete Prozessmedien (falscher Klarspüler oder Reiniger) verwendet.	ACHTUNG! Verwenden Sie nur Prozessmedien, die für dieses Gerät geeignet sind.
	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.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. 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.	<ol style="list-style-type: none"> Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [► Seite 71]. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Starten Sie das Programm erneut.
653	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>
660 661	Die Stromversorgung für die DTA-Gerätevariante ist nicht ausreichend.	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie, ob der Netzstecker korrekt mit der Steckdose verbunden ist. 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 71].
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 71]. 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>

Ereignis	Mögliche Ursache	Abhilfe
672	<p>Während der Desinfektion im Ophthalmoprogramm wurde eine unzureichende Leitfähigkeit ($\geq 25 \mu\text{S/cm}$) 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 71]. Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein, siehe Reinigung bei Bedarf [▶ Seite 73]. Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper im Rückschlagventil befinden.
673	<p>Das Ophthalmoprogramm startet nicht. Im Menü Einstellungen ist kein VE-Anschluss eingestellt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie das VE-Wasser an. Wählen Sie am Display das Menü Einstellungen > VE-Wasser und stellen Sie den Parameter auf ja ein.
675	<p>Nach dem Abpumpen befindet sich Wasser im Pumpensumpf.</p> <p>Das Grob- oder Feinsieb ist verschmutzt.</p>	<p>Entnehmen und reinigen Sie das Grob- und Feinsieb, siehe Regelmäßige Kontrolle und Reinigung [▶ Seite 71].</p>
	<p>Das Rückschlagventil im Pumpensumpf ist gar nicht oder nicht korrekt eingesetzt.</p>	<p>Setzen Sie das Rückschlagventil im Pumpensumpf korrekt ein.</p>
	<p>Das Rückschlagventil ist durch Fremdkörper blockiert.</p>	<p>Kontrollieren Sie, ob sich Fremdkörper im Rückschlagventil befinden, siehe Reinigung bei Bedarf [▶ Seite 73].</p>

13 Technische Daten

Gerätemaße MELAtherm 10 Evolution DTA/DTB

Gerätetyp	Unterbaugerät	Freistehend	Schrankgerät
Gerätemaße (H x B x T) ²⁾	81,8 x 59,8 x 68,1 cm	83,6 x 59,8 x 68,1 cm	124 x 59,8 x 68,1 cm
Leergewicht	88 kg	94 kg	115 kg
Betriebsgewicht	122 kg	128 kg	191 kg

Gerätetyp	MELAtherm 10 Evolution DTA	MELAtherm 10 Evolution DTB
Waschkammer (H x B x T)	29 x 45,5 x 42,3 cm	
Volumen der Waschkammer	84 l	
Elektrischer Anschluss		
Stromversorgung	3N AC 380-415 V, 50 Hz	AC 220-240 V, 50 Hz
Max. Spannungsbereich	360-440 V	207-253 V
Elektrische Leistung	10,3 kW	3,4 kW
Gebäudeseitige Absicherung	3x 16 A, separater Stromkreis mit 16 A-Absicherung Typ B, FI-Schutz 30 mA	1x 16 A, separater Stromkreis mit 16 A-Absicherung Typ B, FI-Schutz 30 mA
Überspannungskategorie	Transiente Überspannungen bis zu den Werten der Überspannungskategorie II	
Länge des Netzkabels	2 m	
Luftverschmutzungsgrad (nach DIN EN 61010-1)	Kategorie 2	
Umgebungsbedingungen		
Aufstellort	Innenraum eines Gebäudes	
Max. Geräuschemission (Trocknen)	73 dB(A)	
Geräuschemission Mittelwert	66,2 dB(A)	
Wärmeabgabe (bei max. massiver Beladung)	0,98 kWh (3,5 MJ)	
Umgebungstemperatur	5-40 °C (empfohlen max. 25 °C)	
Luftdruck	75-106 kPa (750-1060 mbar)	
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % bei Temperaturen bis 31 °C, max. 50 % bei 40 °C (dazwischen linear abnehmend)	
Schutzart (nach IEC 60529)	IP20	
Max. Höhenlage	1500 m (Desinfektionstemperatur muss ggf. abhängig von der Aufstellhöhe reduziert werden, siehe Technisches Handbuch)	
Kaltwasser		
Anschluss Kaltwasser/VE-Wasser	3/4" Innengewinde (zum Anschluss an einen Standard 3/4" Anschluss mit Außengewinde)	
Wasserqualität KW	Trinkwasser laut Trinkwasserverordnung (TrinkwV) oder örtliche Bestimmungen beachten	
Wasserqualität VE (max. zulässige Leitfähigkeit)	ab 15 µS/cm Warnung, ab 60 µS/cm 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 Evolution DTA	MELAtherm 10 Evolution DTB
Abwasser		
Abwasseranschluss	DN21	
Max. Abwassertemperatur	93 °C (< 1 min, ca. 7 l)	
Abwassermenge pro Stunde	ca. 38 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)	

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
	Edelstahlabdeckplatte (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 Klarspüler, 1 Liter	60910
Sonstige	Vorfilter	68130
	HEPA-Filter	51240
	Einfülltrichter	68200

15 Dokumentation und Freigabe

			Personalnummer	Gerätenummer	Chargennummer	Programm/ Beladung	Prozess erfolgr reich?	Prozess- freigabe?	Freigabe Instrumente?	Bemerkungen	Unter- schrift
							<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					
							<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

Die CF-Card ist ein Speichermedium für digitale Daten; Compact Flash ist ein genormter Standard, d. h. diese Speicherkarten sind in jedem Gerät mit einem entsprechendem Steckplatz einsetzbar. Die CF-Card kann von jedem Gerät, das den Standard unterstützt, gelesen und ggf. beschrieben werden.

Charge

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

HEPA-Filter

Der HEPA-Filter ist ein Filterelement der Filtergruppe H (Schwebstofffilter), gemäß der EN 1822-1 wird diese Gruppe in die zwei Klassen H13 und H14 unterteilt. Die Klassifizierung der Filterelemente erfolgt entsprechend ihrer Filtrationsleistung. Der HEPA-Filter wird im medizinischen Bereich eingesetzt, um die Luft von Schwebstoffpartikeln mikrobiologisch zu reinigen.

Leercharge

Programmdurchlauf ohne Beladung oder Zubehör (nur mit Basiskorb).

Leitfähigkeit

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

pH-Wert

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

Prozessmedium

Ein Prozessmedium ist eine Zusammenstellung chemischer Verbindungen für die Aufbereitung von z. B. medizinischen Instrumenten. Prozessmedien, die in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät zur Anwendung kommen, sind jeweils ein Reiniger, Neutralisator und Klarspüler.

Neutralisator

Der Neutralisator ist ein auf Zitronensäure (z. B. MEtherm 55) oder Phosphorsäure (z. B. MEtherm 56) basierendes saures Mittel, welches bei maschineller Aufbereitung dem ersten Nachspülwasser nach einer alkalischen Reinigung zugesetzt werden kann, um die Alkalität zu neutralisieren und die Abspülbarkeit des Reinigers zu verbessern.

Klarspüler

Der Klarspüler ist eine Mischung von chemischen Substanzen, welche dem letzten Nachspülwasser eines maschinellen Aufbereitungsprozesses zum Erzielen einer besseren und schnelleren Trocknung zugesetzt werden. Die im Nachspülmittel enthaltenen Wirkstoffe reduzieren die Grenzflächenspannung des Nachspülwassers und minimieren somit anhaftende Restfeuchte.

Reiniger

Ein Reiniger ist eine Substanz oder Mischung von chemischen Substanzen, die die Reinigung von Medizinprodukten unterstützen.

Spülgut

Als Spülgut werden alle möglichen Instrumente bezeichnet, z. B. Schalen, Glaswaren und andere Gegenstände, die in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät aufbereitet werden können.

VE-Wasser

Vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) ist Wasser (H₂O) ohne die im normalen Quell- und Leitungswasser vorkommenden Salze, die als Anionen und Kationen gelöst sind.

MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Deutschland

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

Originalbetriebsanleitung

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

Ihr Fachhändler

