

Gebrauchsanweisung

Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Uniclean PL II

Uniclean PL II 15
Uniclean PL II 30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6
D-82152 Planegg
www.mmmgroup.com

CE 0123

010483704 | REV13.2 | 2024-08

Gerätekennzeichnung Uniclean PL II

Die Uniclean PL II wird über folgende Gerätekennzeichnung spezifiziert:

Kammergröße/ Anzahl Siebe	Anzahl Kammertüren	Beheizung	Position der Kammer	
15 30	1 2	EL - Elektrisch FD - Fremddampf EL/FD - umschaltbar	R - rechts	Kammer rechts, Bedienung links
			keine Angabe	Kammer links, Bedienung rechts

Beispiel: Uniclean PL II 15-2-EL

Allgemeines

Legende der Symbole und Gefahrenhinweise

Folgende Gefahrenhinweise und Symbole können in der vorliegenden Gebrauchsanweisung verwendet werden:

- ▶ Handlungsanweisung
- ■ Aufzählung



Gefahr

Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr!



Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass das Gerät oder das Beschickungsgut beschädigt wird!



Kennzeichnet praktische Tipps und wichtige Informationen zur Arbeitsweise des Gerätes.

Abkürzungsverzeichnis

TW	Transportwagen	Zur Beförderung der Körbe
TW HV	Transportwagen höhenverstellbar	Zur Beförderung der Körbe

Hinweisschilder am Gerät

Folgende Hinweisschilder können sich am Gerät befinden:



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Öffnen nur durch fachkundiges Personal.



Warnung vor ätzenden Stoffen! Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.



Warnung vor heißer Oberfläche! Schutzhandschuhe tragen.



Warnung vor Laser der Klasse 2!
Schauen Sie nicht in den Laserstrahl!



Sitzen auf der Be- oder Entladerollenbahn ist verboten.



Schutzerde



Schutzbrille tragen!



Schutzhandschuhe tragen!

Inhalt

1 Sicherheit 9

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
1.2 Verantwortlichkeit des Betreibers 11
1.2.1 Validierung 12
1.2.2 Medizinproduktebuch / Gerätebuch 13
1.2.3 Unterweisung des Bedienpersonals 14
1.2.4 Wasserqualität 14
1.2.5 Schallemission 15
1.2.6 Verfahrenstechnische Abluft 15
1.2.7 Entsorgung 15
1.3 Bediener 16
1.3.1 Zugriffsschutz 17
1.3.2 Benutzerberechtigungen 18
1.4 Verhaltensregeln im Betrieb 19
1.4.1 Persönliche Schutzausrüstung 20
1.4.2 Uniclean PL II in Verbindung mit C-Shuttle-System 20
1.4.3 Schließen der Kammertür, Starten eines Programms 20
1.4.4 Arbeiten in der Kammer 21
1.4.5 Arbeiten an den Aggregaten 21
1.4.6 Arbeiten am Elektro-Schaltschrank 21
1.4.7 Instandhaltungsarbeiten 22
1.4.8 Stromausfall oder NOT-HALT betätigt 22
1.5 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes 22
1.5.1 Verriegelung der Kammertür 22
1.5.2 Arretierung der Kammertür 23
1.5.3 Schutz gegen Einklemmen im Kammertürbereich 23
1.5.4 Hauptschalter 23
1.5.5 NOT-HALT 24
1.5.6 Programm-Abbruch 24
1.5.7 Schutz gegen Quetschungen durch eingebauten Ventilator 25
1.6 Restrisiko 25
1.7 Wartung und sicherheitstechnische Überprüfung 26

2 Gerätebeschreibung 29

2.1 Typenschild 29
2.2 Geräteausstattung 31
2.2.1 Kammer 31
2.2.2 Elektrische Ausrüstung und Steuerung 32
2.2.3 Reinigungssystem 33
2.2.4 Prozesswasser 33
2.2.5 Dosiersystem 34
2.2.6 Trocknung 35
2.2.7 Zu- und Abluft 35
2.2.8 Dreharmüberwachung (Option) 36

2.2.9 Tank (Option)....37
2.2.10 Medienversorgung....37
2.2.11 Schallisolierung (Option)....38
2.2.12 Reduzierung Luftdurchlässigkeit (Option)....39
2.2.13 Ein- und Austransport....39
2.2.14 Barcode (Option)....40
2.2.15 Zyklusdokumentation....41
2.2.15.1 Drucker (Option)....41
2.2.16 Energiemanger (Option)....42
2.2.17 Leitwarte (Option)....43
2.2.18 Fernwartungsystem (Option)....43
2.3 Arbeitsweise und Verfahrensbeschreibung....43
2.3.1 Arbeitsweise des Gerätes....43
2.3.2 Prozesschemie....44
2.3.3 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren....45
2.3.4 Exemplarischer Verfahrensablauf....46
2.4 Transportwagen UPL II für Körbe....47

3 Anzeige- und Bedienelemente....49

3.1 Beladeseite....49
3.1.1 Ein-Aus-Taster....50
3.1.2 NOT-HALT....51
3.1.3 Farb-Touchdisplay....51
3.1.4 Menü-Übersicht an der Beladeseite....54
3.2 Entnahmeseite (nur bei zweitürigem Gerät)....57
3.2.1 Kammertür-Taster....58
3.2.2 NOT-HALT....59
3.2.3 Menü-Übersicht an der Entnahmeseite (Option)....59

4 Bedienung....63

4.1 Bediener an- und abmelden....63
4.2 Programme....64
4.3 Grundsätze zur maschinellen Reinigung und Desinfektion....65
4.4 Information zur Beladung....66
4.4.1 Hinweise zum Transportwagen....66
4.4.2 Kammer....67
4.4.3 Kontrolle der Körbe, Module und Einsätze....67
4.5 Beladen der Kammer und Programmstart....70
4.5.1 Manuelles Beladen mit und ohne Barcode....71
4.5.2 Halbautomatisches Beladen mit und ohne Barcode....72
4.5.3 Automatisches Beladen....73
4.5.4 Automatisches Beladen mittels C-Shuttle-System....76
4.6 Rücktransport....76
4.7 Rückschleusen aktivieren und deaktivieren (Option)....77
4.8 Programmabbruch....79
4.9 Entladen der Kammer....80
4.9.1 Manuelles Entladen (nur Uniclean PL II 15)....81

4.9.2 Halbautomatisches Entladen eintürig....82
4.9.3 Halbautomatisches Entladen zweitürig....83
4.9.4 Automatisches Entladen....83
4.9.5 Automatisches Entladen mittels C-Shuttle-System....85
4.10 Freigabe des Zyklus....85
4.11 Ruhemodus / Standby....89
4.12 Letzter Programmlauf....89
4.13 Umgang mit chemischen Mitteln....90
4.13.1 Sicherheitshinweise für das Wechseln von Prozesschemie....90
4.13.2 Ändern des Fabrikats oder des Typs der Prozesschemie....90
4.13.3 Wechseln des Kanisters....91
4.14 Arbeitsende/Schichtwechsel....93

5 Gerätekonfiguration....95

5.1 Konfiguration User Manager (Option)....95
5.2 Einstellung Zyklusprotokollausdruck und -speicherung....96

6 Betriebssicherheit und Störungen....99

6.1 Störmeldungen....99
6.2 Nachricht an Service per ISA (Option)....100
6.3 Verhalten bei Störungen....101
6.4 Verhalten bei besonderen Störungen....104
6.4.1 Ausfall Strom, Druckluft....104
6.4.2 Netzwerkausfall....104
6.4.3 Not-Öffnung der Kammertür....105
6.4.4 Heruntergefallene Teile, Verklemmen von beweglichen Teilen des Gerätes....106
6.4.5 Mangelnde Prozesschemie Direktversorgung....106
6.4.6 Mangelnde Prozesschemie Versorgung Dosierzentrale....106
6.4.7 NOT-HALT betätigt....107
6.4.8 Mangelhafte Wasserqualität....107
6.4.9 Korb wird nicht transportiert....107
6.4.10 Ausfall Dampfversorgung....108
6.5 Status- und Alarmliste....109
6.6 Tipps bei unzureichendem Reinigungsergebnis....126
6.7 Papierwechsel Thermodrucker (Option)....127
6.8 Dosierschlauchentlüftung....129

7 Instandhaltung....131

7.1 Sicherheit....132
7.2 Planung Service-Arbeiten....132
7.3 Wartungsvertrag....133
7.4 Routinekontrolle der technischen Funktion....133
7.5 Reinigung der Bedienelemente....133
7.6 Reinigung und Wartung der Dreharme....134
7.7 Schmutzsieb-Reinigung....137
7.8 Reinigung Körbe....139
7.9 Reinigung TW....141

7.10 Instandhaltungsmaßnahmen..... 142

8 Gewährleistung (Mängelhaftung)..... 149

9 Software-Lizenzvertrag..... 151

10 Index..... 159

1 Sicherheit

Lesen Sie die vorliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie für eine spätere Verwendung auf.

HINWEIS

Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Es geht um Ihre persönliche Sicherheit und die Funktionsfähigkeit des Gerätes.

Voraussetzung für einen gefahrlosen, reibungslosen und sicheren Betrieb sowie die Instandhaltung des beschriebenen Gerätes, ist die Kenntnis über die Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Gebrauchsanweisung und das technisch einwandfreie Umsetzen der gegebenen Anweisungen.

Änderungen am Gerät und Zubehör, insbesondere an den Sicherheitseinrichtungen, dürfen nicht vorgenommen werden.

Diese Gebrauchsanweisung enthält Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.

Sie wendet sich an die zugelassenen Bediener (Kapitel 1.3, "Bediener") und den Verantwortlichen der Anlage (Kapitel 1.3, "Bediener"), aber auch an alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung oder Wartung des Gerätes zu tun haben.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthält die vorliegende Gebrauchsanweisung nur die für den normalen Betrieb und die routinemäßige Instandhaltung erforderlichen Anweisungen sowie eine Beschreibung der wesentlichen Funktionsweise des Gerätes.

Für weitergehende Informationen zu Ihrem Gerät wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Intended purpose (Zweckbestimmung)

Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät **Uniclean PL II 15** und **30** ist geeignet für die maschinelle Reinigung und Desinfektion im Sinne der DIN EN ISO 15883-1 von medizinischen und nicht-medizinischen Gütern.

Die **Uniclean PL II 15** und **30** ist für den Einsatz im medizinischen Bereich, z. B. in Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte, vorgesehen. Die **Uniclean PL II 15** und **30** ist auch für den Einsatz im nicht-medizinischen Bereich geeignet, z. B. Laborspülküchen.

Intended use (Bestimmungsgemäßer Gebrauch)

a) Medizinprodukte

Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät **Uniclean PL II 15** und **30** ist für die maschinelle Reinigung und Desinfektion im Sinne der DIN EN ISO 15883-2 von folgenden Gütern geeignet:

- chirurgische Instrumente mit glatter Oberfläche
- Instrumente der minimal invasiven Chirurgie (MIC)
- Augen-Instrumente
- Robotik-Instrumente
- Dentalinstrumente
- Hohlraumprodukte und Schläuche
- starre Endoskope
- Anästhesiezubehör, Beatmungszubehör, Anästhesiematerialien und Beatmungsmaterialien
- Instrumentenschalen und -ablagen
- Schüsseln, Schalen, Auffanggefäße
- Glaswaren
- Transportbehälter (z. B. Sterilisierbehälter)
- sonstige Utensilien, wie sie typischerweise in Einrichtungen des Gesundheitswesens verwendet werden

b) Sonstige Produkte aus dem medizinischen Bereich

Zusätzlich zu den genannten Gütern ist das Reinigungs- und Desinfektionsgerät **Uniclean PL II 15** und **30** auch für die maschinelle Reinigung und Desinfektion im Sinne der DIN EN ISO 15883-6 folgender wiederverwendbarer Produkte bestimmt:

- nicht-invasive Medizinprodukte
- OP-Schuhe
- sonstige Utensilien, wie sie typischerweise in Einrichtungen des Gesundheitswesens verwendet werden

c) Sonstige Produkte aus dem nicht-medizinischen Bereich

Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät **Uniclean PL II 15** und **30** ist für die maschinelle Reinigung und Desinfektion von nicht-medizinischen Gütern in Spülküchen und Laboren der Industrie, z. B. nicht infektiöse Laborgüter, bestimmt.

- Laborglas
- sonstige Laborgüter, wie sie typischerweise in Einrichtungen von Laboren verwendet werden.

HINWEIS

Hinweis
Es dürfen nur Güter behandelt werden, die von ihrem Hersteller als maschinell wasch- und trockenbar ausgewiesen sind.

Limitations of use (Verwendungsbeschränkung)



Gefahr

Achtung
Güter, die nicht explizit im Intended Use aufgeführt sind, dürfen in dem Reinigungs- und Desinfektionsgerät Uniclean PL II nicht behandelt werden.

Beispiele für nicht zulässige Güter sind:

- Behälter für menschliche Ausscheidungen nach DIN EN ISO 15883-3
- thermolabile Endoskope nach DIN EN ISO 15883-4
- Förderwagen und Transportkarren sowie Bettgestelle, Rollstühle, Hilfen für Behinderte nach DIN EN ISO 15883-6
- thermolabile Medizinprodukte und Zubehör nach DIN EN ISO 15883-7

1.2 Verantwortlichkeit des Betreibers

HINWEIS

Der Betreiber ist verpflichtet, sich an die nationalen Gesetze und Vorschriften des Geräteaufstellortes zu halten.

Der Betreiber muss selbst feststellen, welche gesetzlichen Bestimmungen für die Aufstellung und den Betrieb des vorliegenden Gerätes gelten. Diese können von den Angaben in dieser Gebrauchsanweisung abweichen!

HINWEIS

Der Betreiber muss seinen Meldepflichten an Hersteller und Behörden gemäß der Verordnung (EU) 2017/745, Artikel 87 nachkommen.

Vor der Inbetriebnahme

Der Betreiber muss sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- das Gerät wurde ordnungsgemäß montiert, installiert und durch eine autorisierte Firma eingerichtet
- die verwendeten Programme wurden auf die Prozesse angepasst, nicht verwendete Programme wurden gesperrt
- der Inspektions- und Wartungsplan liegt vor
- der Verantwortliche der Anlage und die Bediener wurden eingewiesen
- die Betriebserlaubnis wurde erteilt (falls nach nationaler Vorschrift erforderlich)
- die Standardarbeitsanweisung liegt vor
- die Validierung wurde durchgeführt (falls nach nationaler Vorschrift erforderlich) (siehe Kapitel 1.2.1, "Validierung")

Netzwerksicherheit

MMM empfiehlt, die Netzwerkschnittstelle im Rahmen eines Risikomanagements nach Norm EN 80001 hinsichtlich Cybersecurity zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu implementieren.

Wird das Gerät in Deutschland betrieben

Beachten Sie das Arbeitsschutzgesetz und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Gemäß BetrSichV ist eine Gefährdungsbeurteilung erforderlich, die die innerbetriebliche Organisation zum Betreiben der Anlage regelt.

Wir empfehlen, die aus der Gefährdungsbeurteilung resultierenden Maßnahmen für den sicheren Betrieb und die Benutzung des Gerätes (z. B. Betriebsbereitschaft, Stillstandszeiten, Qualifikation des Bedienpersonals etc.) in einer Standardarbeitsanweisung (SOP) festzulegen.

1.2.1 Validierung



Die zu behandelnden Güter müssen von ihrem Hersteller als maschinell wasch- und trockenbar ausgewiesen sein.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass für Medizinprodukte nur validierte Programme zum Einsatz kommen. Nicht-Medizinprodukte können validiert werden.

Medizinprodukte dürfen nur behandelt werden, wenn für deren Aufbereitung eine Validierung nachgewiesen werden kann.

Alle im Validierungsbericht nicht aufgeführten Medizinprodukte dürfen in der Reinigungs- und Desinfektionsanlage Typ Uniclean nicht behandelt werden.

Für die Durchführung der Validierung ist der Betreiber verantwortlich. Der Betreiber muss die lokalen behördlichen bzw. die nationalen Vorschriften bzgl. Validierung beachten und einhalten.

Vorgaben zur Validierung finden sich z. B. in der DIN EN ISO 15883-1, DIN EN ISO 15883-2, DIN EN ISO 15883-6 und in länderspezifischen Leitlinien (z.B. Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl).

Während der gesamten Nutzungsdauer des Gerätes muss die dauerhafte Wirksamkeit der Prozesse durch Routinekontrollen nachgewiesen werden.

Eine Requalifizierung erfolgt in der Regel jährlich.

Bei einer prozessbeeinflussenden Veränderung, wie z. B. Veränderung der Prozesschemie, der Wasserqualität, der Beladung oder Änderung der aufzubereitenden Güter, ist eine Requalifizierung durchzuführen.

Leitlinien

- Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI
  Für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl
  Leitlinie der **D**eutschen **G**esellschaft für **K**ranken**H**aushygiene, **D**eutsche **G**esellschaft für **S**terilgut**V**ersorgung und **A**rbeits**K**reis **I**nstrumentenaufbereitung
- ÖGSV Leitlinie
  Anhang zur Leitlinie für die Prüfung, Validierung und Überwachung von maschinellen Reinigungs- Desinfektionsverfahren für Medizinprodukte

1.2.2 Medizinproduktebuch / Gerätebuch

Das Führen eines Medizinproduktebuchs / Gerätebuchs wird von MMM empfohlen. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.

Dokumentieren Sie folgende Angaben im Medizinproduktebuch / Gerätebuch:

- Festlegung der Programme
- Parameter der Verfahren
- geänderte Parameter
- Namen des eingewiesenen Bedienpersonals
- Namen des Verantwortlichen der Anlage
- Störungen
- Instandhaltung
- Nachträgliche Änderungen am Gerät
- Prüfungen
- gemeldete Vorkommnisse

1.2.3 Unterweisung des Bedienpersonals

Der Betreiber des Gerätes trägt die Verantwortung für die ausreichende Unterweisung der zugelassenen Bediener und des Verantwortlichen der Anlage.

Spätestens bei Übergabe muss das mit der Bedienung betraute Personal durch eine qualifizierte Person (z. B. MMM Kundenservice) für diese Aufgabe geschult und mit der Gebrauchsanweisung vertraut sein.

Die Namen der mit der Bedienung des Gerätes beauftragten Personen sowie des Verantwortlichen der Anlage (Kapitel 1.3, "Bediener") sind in das zu führende Medizinproduktebuch / Gerätebuch einzutragen. Bei einem Personalwechsel müssen neue Bediener anhand der Gebrauchsanweisung eingewiesen und ebenfalls im Medizinproduktebuch / Gerätebuch dokumentiert werden.

Der Betreiber ist verantwortlich für die Erstellung einer Betriebsanweisung, die die innerbetriebliche Organisation zum Betreiben des Gerätes regelt.



Gefahr

Bei unsachgemäßem Umgang mit der Anlage oder bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können Personen- oder Sachschäden verursacht werden.

1.2.4 Wasserqualität

Die Qualität des Wassers hat einen maßgeblichen Einfluss auf das Ergebnis der Reinigung und Desinfektion Kapitel 6.4.8, "Mangelhafte Wasserqualität". Daher werden an das vom Betreiber zur Verfügung gestellte Wasser bestimmte Anforderungen gestellt.

Die Angaben für die geforderte Wasserqualität entnehmen Sie bitte dem technischen Maßblatt zum Gerät sowie der Bauvorbereitungszeichnung, nach der sich der Betreiber richten muss. Da eine Betriebswasserversorgung im laufenden Betrieb qualitativen Schwankungen ausgesetzt ist,

muss der Betreiber einmal monatlich das bauseits zur Verfügung gestellte Betriebswasser prüfen, siehe "Instandhaltungsmaßnahmen ", Seite 142

Soll Reinstwasser mit einer Leitfähigkeit von < 1 µS/cm verwendet werden, ist immer mit einem erhöhtem Pflegeaufwand und gegebenenfalls mit einem erhöhtem Korrosionsrisiko zu rechnen!

1.2.5 Schallemission

Der mittlere A-bewertete Emissionsschalldruckpegel des Gerätes, gemessen gemäß DIN EN 61010, ist während des Betriebs kleiner als 70 dB(A).

1.2.6 Verfahrenstechnische Abluft

Abluft der Kammer wird im Haus über eine separate Abluftleitung ins Freie geführt (gemäß Vorgaben MMM in den Bauvorbereitungszeichnungen). Da die Abluft aus einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät prinzipiell kontaminiert sein kann, ist dies durch hausinterne Organisation bei jeglichen Servicearbeiten zu berücksichtigen. Dem Servicetechniker muss die Situation bewusst sein und er muss mindestens die entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen, die für diese Fälle aus Arbeitsschutzgründen vorgesehen ist.

1.2.7 Entsorgung

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, das Gerät, Bauteile, Verpackungen und Zubehör umwelt- und sachgerecht nach den vor Ort geltenden Vorschriften zu entsorgen.

RECHTLICHE HINWEISE FÜR DEN BETREIBER:

1. **Entsorgung von Bauteilen**
   Die lokalen Entsorgungsvorschriften müssen beachtet werden, insbesondere hinsichtlich Altbatterien, Altakkumulatoren, die nicht vom Gerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Gerät entnommen werden können.

2. **Entsorgung des Gerätes**
   Das Gerät darf nicht mit dem normalen Hausmüll („unsortierter Siedlungsabfall“) entsorgt werden. Das Gerät muss einer getrennten Erfassung zugeführt werden, siehe auch oben „Entsorgung von Bauteilen“.



3. **Rückgabe von Altgeräten**
   Sie haben die Möglichkeit zur Rückgabe Ihres Altgerätes an den Hersteller MMM. MMM wird Ihr Altgerät fachgerecht entsorgen.



Datenschutzhinweis

Falls auf dem Gerät personenbezogene Daten gespeichert wurden, müssen diese eigenverantwortlich vom Betreiber gelöscht werden vor einer Entsorgung oder Rückgabe des Gerätes.

Bei Fragen zur umweltgerechten Entsorgung des Gerätes, einzelner Komponenten oder zur Rückgabe von Altgeräten wenden Sie sich bitte an den MMM Kundenservice:

Kundenservice Hotline +49 1805 - 666 112* | Service@mmmgroup.com

* 14 Ct/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise oder Preise aus dem Ausland können abweichen.

HINWEISE FÜR BETREIBER IN DER EU

- Gemäß der Regelung der europäischen Richtlinie 2006/66/EG bzw. des deutschen Batteriegesetzes (BattG) müssen gebrauchte Batterien und Akkus an eine kommunale Sammelstelle oder an den Hersteller zurückgegeben werden.
- Ferner gilt die europäische Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie) bzw. das Elektro-Gesetz (ElektroG). Die MMM GmbH ist unter der WEEE-Reg.-Nr. DE18670731 bei der Stiftung EAR registriert.
- Für personenbezogene Daten gilt die europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, Verordnung (EU) 2016/679).

1.3 Bediener

Die vorgesehenen Anwender des Produkts sind eingewiesene Mitarbeiter der Einrichtung, in der das Produkt gemäß seiner Zweckbestimmung betrieben wird.



Dieses Gerät darf nur von Personen bedient werden, die dafür die erforderliche Ausbildung oder Kenntnis und Erfahrung besitzen.

Nicht eingewiesene Personen dürfen das Gerät nicht bedienen.

Zugelassener Bediener

Die Bediener des Gerätes sind von einer Fachkraft (z. B. MMM Kundenservice) anhand der Gebrauchsanweisung in die sachgerechte Handhabung des Gerätes einzuweisen.



Gefahr

Bei unsachgemäßem Umgang mit dem Gerät oder bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können Personen- oder Sachschäden verursacht werden.

Verantwortlicher der Anlage

Der Betreiber muss einen Mitarbeiter bestimmen, der für das Gerät verantwortlich ist. Der Name des Verantwortlichen sollte dokumentiert werden (z. B. im Medizinproduktebuch / Gerätebuch).

Das Führen eines Medizinproduktebuches / Gerätebuches ist in Deutschland nicht vorgeschrieben, wird jedoch von MMM empfohlen. Bitte beachten Sie die nationalen Vorschriften.

Bei Übergabe des Gerätes durch den Hersteller erhält der Verantwortliche folgende Unterlagen:

- Technische Dokumentation
- Medizinproduktebuch / Gerätebuch (je nach Gerätetyp)
- Schlüssel (je nach Gerätetyp für NOT-HALT-Schalter bzw. Programm-Stopp-Schalter, Revisionstür und Kanisterauszugsfach, Schaltschrank)
- Zugangspasswort E1 (z. B. zum Quittieren von Störungen).

Der Verantwortliche muss die Aushändigung mit seiner Unterschrift bestätigen.

Fachkraft

Der in dieser Gebrauchsanweisung verwendete Begriff **Fachkraft** bezeichnet Personen, die aufgrund ihrer Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahen beruflichen Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und die in der Lage sind, mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Dies sind insbesondere der MMM Kundenservice oder von MMM autorisierte Personen oder Firmen.

1.3.1 Zugriffsschutz

Die Bediener haben je nach Benutzergruppe unterschiedliche Rechte für die Bedienung des Gerätes.

Der Zugriff auf die Steuerung des Gerätes ist passwortgeschützt. Damit wird der unerlaubte Zugang zu Verfahrensparametern und sicherheitsrelevanten Einstellungen verhindert.

Für den täglichen Betrieb gibt es voreingestellte Berechtigungsebenen mit eingeschränkten Rechten.

Mit der Option User Manager können für Benutzer individuelle Berechtigungen vergeben werden.

1.3.2 Benutzerberechtigungen

Folgende Benutzer und deren Berechtigungen sind voreingestellt:

Ebene	Benutzername	Bediener	Berechtigt zu:
1	Anonym (kein Passwort)	Zugelassene Bediener	z. B. Programmwahl, Programmstart
2	Supervisor (Name: „s“)	Verantwortlicher der Anlage	z. B. Quittieren von Störungen, Alarmzähler, Konfiguration von bestimmten Parametern
3	MMM	Fachkraft, MMM Kundenservice	Systemadministration, Zugang zu sämtlichen Parametern

Für den normalen Betrieb ist keine Anmeldung erforderlich, da automatisch der Benutzer *Anonym* angemeldet ist. In der Benutzerleiste steht der Benutzername *Anonym*. Es erfolgt keine automatische Abmeldung.

Einige Aktionen können erst nach Anmeldung des Bedieners als Supervisor ausgeführt werden (z. B. Quittieren von Störmeldungen).

Erfolgt nach der Anmeldung für 30 Sekunden (individuell veränderbar) keine weitere Bildschirmberührung, wird der Benutzer *Supervisor* automatisch wieder abgemeldet und der Benutzer *Anonym* angemeldet.

User Manager (Option)

Mit der Option *User Manager* kann sich grundsätzlich jeder Benutzer mit Namen und Passwort vor Ausführung einer Aktion anmelden. Die Berechtigungen jedes einzelnen angelegten Benutzers können dann abweichend von den voreingestellten Berechtigungsebenen *Anonym* und *Supervisor* vergeben werden.

Die Benutzer können dann nach der Anmeldung nur die ihnen erlaubten Aktionen am Gerät durchführen.

Bei Inbetriebnahme des Gerätes wird mit dem User Manager ein zusätzlicher Benutzer angelegt, der die Berechtigung hat, weitere Benutzer anzulegen oder zu löschen sowie den jeweiligen Benutzern bestimmte Berechtigungen zuzuweisen (Kapitel 5.1, "Konfiguration User Manager (Option)").

Nur bei 2. Bedienpanel (Option):

Mit dem User Manager kann zusätzlich festgelegt werden, dass die Namen der Benutzer, die ein Programm gestartet und bei Programmende die Kammertür geöffnet haben, in das Zyklusprotokoll geschrieben werden.

1.4 Verhaltensregeln im Betrieb

Information zu Laser Klasse 2



Für die Barcodeerfassung der Körbe ist am Kammerrand ein Laser (Laserklasse 2) verbaut.

Ein zufälliger direkter Blick in den Laserstrahl kann stark blenden, führt aber zu keinem Schaden, auch nicht bei Verwendung optischer Hilfsmittel. Blickt man absichtlich in den Strahl, kann es zur Schädigung der Netzhaut kommen.

Warnung

Verletzungsgefahr durch Laser der Klasse 2!

Schädigung der Netzhaut, wenn absichtlich länger in den Laser des Barcodescanners geblickt wird!

Schauen Sie nicht absichtlich in den Laserstrahl!

1.4.1 Persönliche Schutzausrüstung

Um die Arbeitssicherheit für das Bedien- und Servicepersonal zu erhöhen, ist das Gerät mit einer Reihe von sicherheitstechnischen Einrichtungen ausgerüstet. Dennoch kann sich das Bedien- und Servicepersonal bei fehlerhafter oder missbräuchlicher Bedienung u. U. verletzen.

Bedienpersonal



Gefahr

Die metallischen Wände und Bauteile der Kammer und der Beschickungskörbe werden im Betrieb sehr heiß.

Tragen Sie beim Be- und Entladen der Kammer Handschuhe sowie langärmlige und geschlossene Arbeitskleidung.

Servicepersonal



Gefahr

Tragen Sie bei Servicearbeiten außerdem eine Schutzbrille und Handschuhe, die der eingesetzten Prozesschemie standhalten.

Ggf. sind weitere persönliche Schutzmaßnahmen zu treffen.

Diesbezügliche Informationen sind dem Sicherheitsdatenblatt der jeweiligen Prozesschemikalie zu entnehmen. Die Prozesschemie wird nicht vom Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionsanlage geliefert.

1.4.2 Uniclean PL II in Verbindung mit C-Shuttle-System

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Aufgaben darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in der Gebrauchsanweisung des C-Shuttle-System angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.



Warnung

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des C-Shuttle-Systems!

1.4.3 Schließen der Kammertür, Starten eines Programms



Gefahr

Personen in der Kammer!

Vor dem Schließen der Kammertür muss sich der Bediener vergewissern, dass sich keine Person in der Kammer befindet!

Vor dem Starten eines Programms müssen die vorbereitenden Maßnahmen ➧Kapitel 4, "Bedienung" beachtet werden.

1.4.4 Arbeiten in der Kammer

Arbeiten in der Kammer dürfen nur von geschultem Personal (z. B. ➧1.3 "Bediener", Seite 16) durchgeführt werden.

Schalten Sie bei Arbeiten in der Kammer (z. B. bei Reinigung, Wartung etc.) den Hauptschalter aus und sichern Sie diesen durch ein Schloss gegen Wiedereinschalten. Verwahren Sie den Schlüssel während der Arbeiten, um eine unbeabsichtigte Entriegelung zu verhindern.

1.4.5 Arbeiten an den Aggregaten

Zugang zu den Aggregaten haben nur entsprechend unterwiesene Personen (➧siehe Kapitel 1.3, "Bediener"), z. B. zu Inspektions- oder Wartungszwecken.

Arbeiten an den Aggregaten dürfen grundsätzlich nur durchgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Der Zugang zu den Aggregaten ist abgeschlossen. Der Schlüssel befindet sich beim Verantwortlichen der Anlage, um sicherzustellen, dass nur Fachpersonal Zugang zu den Aggregaten hat.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

Die Aggregate (z. B. Ventile, nicht isolierte Rohrleitungsteile) sind heiß!

Tragen Sie bei Arbeiten an den Aggregaten persönliche Schutzkleidung!



Gefahr

Quetschgefahr!

Arbeiten im unteren Bereich dürfen nur bei arretierter Kammertürverriegelung durchgeführt werden!

1.4.6 Arbeiten am Elektro-Schaltschrank

Das Öffnen des Schaltschranks ist nur Fachpersonal (➧siehe Kapitel 1.3, "Bediener") gestattet.



Gefahr Strom

Gefahr durch elektrischen Strom!

Schalten Sie bei Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung (z. B. Austausch von Komponenten) den Hauptschalter aus.

1.4.7 Instandhaltungsarbeiten

Instandhaltungsarbeiten siehe Kapitel 7, "Instandhaltung " dürfen nur von Fachpersonal (siehe Kapitel 1.3, "Bediener") ausgeführt werden.

1.4.8 Stromausfall oder NOT-HALT betätigt

Bei Stromausfall oder Betätigung des NOT-HALT-Schalters werden sämtliche mechanisch-beweglichen Teile gestoppt. Das Gerät befindet sich in einem technisch sicheren Zustand.

Das Verfahren wird jedoch nicht ordnungsgemäß beendet. Daher können einzelne Bereiche der Kammer kontaminiert sein. Ebenso kann sich Wasser und feuchte Luft in der Kammer befinden.

Beim Öffnen der Kammertür kann die in der Kammer befindliche feuchte und ggf. kontaminierte Luft in den Arbeitsraum gelangen.

Arbeiten am Gerät und besonders das Öffnen einer Kammertür (manuell oder über Touchscreen) darf erst erfolgen, nachdem der Hygieneverantwortliche des Betreibers entschieden hat, was zu tun ist. Diese Entscheidung muss im Medizinproduktebuch / Gerätebuch dokumentiert und vom Verantwortlichen der Anlage unterschrieben werden.



Gefahr

Ätzende Dämpfe können austreten.

Tragen Sie beim Öffnen der Kammertür persönliche Schutzausrüstung und zusätzlich einen Mundschutz.

1.5 Sicherheitseinrichtungen des Gerätes

1.5.1 Verriegelung der Kammertür

Der Programmablauf erfolgt automatisch und wird durch die Steuerung geregelt. Während des Programmablaufs ist es nicht möglich, die Kammertür zu öffnen. Daher ist der Kammertür-Button im Display nicht aktiv.



Gefahr

Das gewaltsame Öffnen der Kammertür während des Programmablaufs ist verboten!

Verletzungsgefahr durch herausspritzendes heißes, chemiehaltiges Wasser!

Bei prozessrelevanten Störungen wird grundsätzlich nur die Kammertür auf der Beladeseite freigegeben. Sie wird mit dem Kammertür-Button am Touchscreen geöffnet.

Im Notfall kann die Kammertür per Hand aufgeschoben werden.



Gefahr

Kontaminationsgefahr der reinen Seite!

Ein manuelles Öffnen der Kammertür darf grundsätzlich nur im Notfall und nur von der unreinen Seite aus erfolgen!

1.5.2 Arretierung der Kammertür

Die Kammertür kann mit einer mechanischen Türsicherung arretiert werden. Dies ist insbesondere bei Instandhaltungsarbeiten unterhalb der Kammer erforderlich.

Der Kammertürsicherungshebel befindet sich rechts bzw. links unterhalb der Kammertür.

- Sobald die Verkleidungstür geöffnet wird oder Verkleidungsbleche unterhalb der Kammertür abgenommen werden, muss die Kammertür mit der mechanischen Türsicherung arretiert werden.

1.5.3 Schutz gegen Einklemmen im Kammertürbereich

Der automatische Antrieb der Kammertür ist mit einem Kraftbegrenzer ausgestattet, der die Türbewegung stoppt, sobald die Kammertür auf ein Hindernis trifft (z. B. wenn sich ein Gegenstand oder eine Person im Türlaufbereich befindet).

Dauert dieses unerwartete Stoppen während des Schließvorgangs eine bestimmte Zeit lang an, geht das Gerät in Störung und meldet dies am Display. Die Kammertür wird wieder geöffnet.

Kammertürlaufgeschwindigkeit

Der elektrische Antrieb und seine Übersetzung sind so ausgelegt, dass die Kammertürlaufgeschwindigkeit relativ langsam ist (100 mm/s). Dadurch bleibt genug Zeit, um in Notfällen zu reagieren und den Kammertürlauf durch Drücken des Kammertür-Tasters oder des NOT-HALTs stoppen zu können.

1.5.4 Hauptschalter

Uniclean PL II 15	**Uniclean PL II 30:**	
Der Hauptschalter befindet sich hinter dem Bedienpanel auf der Beladeseite.	**Beheizung elektrisch:**	Der Hauptschalter befindet sich hinter dem Bedienpanel auf der Entnahmeseite.
	Beheizung Fremddampf:	Der Hauptschalter befindet sich hinter dem Bedienpanel auf der Beladeseite.

Er trennt das Gerät allpolig vom Netz.

Schalten Sie den Hauptschalter bei Gefahr und bei Arbeiten am Gerät (z. B. Störungsbehebung, Instandhaltung etc.) aus und sichern Sie ihn durch ein Schloss gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



Gefahr

Verwahren Sie den Schlüssel während der Arbeiten, um eine unbeabsichtigte Entriegelung zu verhindern!

1.5.5 NOT-HALT

Das Gerät sowie die Beladerollenbahnen (wenn vorhanden) sind mit leicht zugänglichen NOT-HALT-Schaltern Kapitel 3, "Anzeige- und Bedienelemente" ausgestattet. Im Falle einer Gefährdung (z. B. bei Personen- oder Sachschäden) sind die rot/gelb gekennzeichneten NOT-HALT-Schalter unverzüglich zu betätigen.

Bei Betätigung werden alle sicherheitsrelevanten Bauteile außer der Steuerung abgeschaltet. Am Display erscheint die Meldung „NOT-HALT betätigt“.

Zum Wieder-Einschalten muss der NOT-HALT-Schalter (wenn vorhanden mit dem Schlüssel) entriegelt werden (Kapitel 6.4.7, "NOT-HALT betätigt").



Gefahr

Der ungehinderte Zugang zu den NOT-HALT-Schaltern muss während des Betriebs sichergestellt sein!

Vor dem Gerät oder der Rollenbahn dürfen keine Transportwagen o. ä. abgestellt werden!

1.5.6 Programm-Abbruch

Nach Programmstart erscheint im Display der Programm-Abbruch-Button. Dieser ist in folgenden Fällen zu betätigen:

- Unregelmäßigkeiten im Programmablauf
- Falsche Programmwahl

Bei Betätigung des Programm-Abbruch-Buttons wird das Gerät in einen betriebssicheren Zustand versetzt:

- Alle medienführende Ventile, außer Kammerablaufventil, schließen.
- Die Kammer wird entleert.

Anschließend werden die Türdichtungen entspannt und die Kammertür auf der Beladeseite kann geöffnet werden.

Bei der Option „Reduzierung Luftdurchlässigkeit“ (Abschottung) bleibt die Türdichtung auf der Entnahmeseite mit Druckluft beaufschlagt.



Das Behandlungsgut gilt als nicht ordnungsgemäß behandelt!

Anmerkung: Wenn die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht, ist nicht der Programm-Abbruch-Button, sondern der NOT-HALT zu betätigen.

1.5.7 Schutz gegen Quetschungen durch eingebauten Ventilator

Zur Verbesserung der Trocknungsleistung befindet sich in der Kammer ein Lüfterrad (zwei Lüfterräder - bei der Uniclean PL II 30). Vor dem jeweiligen Lüfterrad befindet sich ein Gitter zum Schutz gegen Quetschungen und hineinragendes Behandlungsgut.



Gefahr

Quetschgefahr bei laufendem Lüfterrad!

Verbrennungsgefahr bei aktiven Heizkörper!

Das Gerät darf nur mit angebrachten Schutzgitter betrieben werden.

1.6 Restrisiko

Das Gerät ist mit den Sicherheitsvorkehrungen nach dem aktuellen Stand der Technik ausgestattet.

Dennoch bleibt ein gewisses Restrisiko.

Desinfektionsprozess

Das größte anzunehmende Restrisiko besteht darin, dass sowohl die Steuerung als auch der Bediener bei der nachfolgenden Kontrolle nicht erkennen, dass das Behandlungsgut ggf. nicht desinfiziert wurde.

Prozesschemikalie

Eine Vertauschung von Prozesschemikalien kann möglicherweise den Reinigungs- und Desinfektionsprozess unwirksam machen und ggf. zu Rückständen auf den Medizinprodukten führen. Beachten Sie daher die Warn- und Sicherheitshinweise (inklusive der Lagerung- und Transportbedingungen) der Hersteller der Prozesschemikalien. Eine Vertauschung der Prozesschemikalien muss durch geeignete Maßnahmen des Betreibers bzw. des Anwenders ausgeschlossen werden.

1.7 Wartung und sicherheitstechnische Überprüfung

Eine regelmäßige, fachgerechte Inspektion und Wartung bietet die bestmögliche Gewähr für den einwandfreien Betrieb Ihres Gerätes. Wir empfehlen daher den Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrages.

Wartungen und sicherheitstechnische Überprüfungen dürfen nur von qualifizierten Personen (siehe Kapitel 1.3, "Bediener") durchgeführt werden. Ebenso sind Reparaturen am Gerät ausschließlich von Personen durchzuführen, die dazu vom Hersteller autorisiert sind.

Verschleiß- und Ersatzteile dürfen nur durch Original-Bauteile ersetzt werden.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass wir für Schäden am Gerät und für Personenschäden im Zusammenhang mit dem Gerät keine Verantwortung übernehmen, wenn das Gerät durch nicht autorisierte Personen repariert oder gewartet wurde.

Nationale Vorschriften sind zu beachten.

Bitte berücksichtigen Sie, dass viele Betriebsversicherungen im Schadensfall keine Versicherungsleistungen übernehmen, wenn Wartungen nicht durchgeführt wurden.

Gewährleistungshinweis

Die Durchführung der Wartung und der sicherheitstechnischen Überprüfung innerhalb der vorgeschriebenen Intervalle während der Gewährleistungs- und Garantiezeit ist Voraussetzung für etwaige Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

Wir verweisen auf unsere beiliegende Gewährleistungserklärung Kapitel 8, "Gewährleistung (Mängelhaftung)", wonach Verschleißteile und Schäden aufgrund chemischer Einflüsse von unserer Gewährleistung ausdrücklich ausgenommen sind.

Lebensdauer des Gerätes

Werden die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt, beträgt die erwartete Lebensdauer des Gerätes 10 Jahre (unter normalen Nutzungsbedingungen, siehe Verordnung (EU) 2017/745/EU über Medizinprodukte).

Während der Lebensdauer des Produktes werden die Eigenschaften und Leistungsmerkmale nicht derart beeinflusst, dass die Sicherheit von Patienten, Nutzern und gegebenenfalls Dritter gefährdet ist.

Wenn Sie das Gerät über den oben angegebenen Zeitraum hinaus verwenden möchten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder eine

autorisierte Servicefirma, um die Weiterverwendung des Gerätes hinsichtlich Verschleiß, den technischen Zustand und die Möglichkeit der Instandhaltung beurteilen zu lassen.

Normen, Verordnungen und Richtlinien

Das Gerät wurde unter Beachtung anwendbarer Normen, Richtlinien und gesetzlicher Bestimmungen konstruiert und hergestellt.

HINWEIS

Hinweis für EU:

Entsprechend der vom Hersteller unterzeichneten EU-Konformitätserklärung entspricht dieses Gerät den einschlägigen europäischen Bestimmungen und trägt die CE-Kennzeichnung.

Das vorliegende Gerät erfüllt die folgenden Richtlinien, Regelwerke und Normen (siehe auch *Konformitätserklärung der Baureihe*):

Zutreffende EU-Richtlinien und EU-Verordnungen

- Verordnung (EU) 2017/745/EU über Medizinprodukte
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

HINWEIS

Hinweis

Durch die Anwendung o. g. Richtlinien und Verordnungen sind die Anforderungen folgender Richtlinien ebenfalls abgedeckt:

- Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen, soweit spezifischer als Verordnung (EU) 2017/745/EU über Medizinprodukte

Angewandte Normen - Stand der Technik

Der Stand der Technik ergibt sich aus der Anwendung von veröffentlichten Normen.

Leistung und Wirksamkeit

- DIN EN ISO 15883-1 Reinigungs-Desinfektionsgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Begriffe und Prüfverfahren
- DIN EN ISO 15883-2 Reinigungs-Desinfektionsgeräte - Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren von Reinigungs-Desinfektionsgeräten mit thermischer Desinfektion für chirurgische Instrumente, Anästhesiegeräte, Gefäße, Utensilien, Glasgeräte etc.
- DIN EN ISO 15883-5 Reinigungs-Desinfektionsgeräte - Teil 5: Prüfanschmutzungen und –verfahren zum Nachweis der Reinigungswirkung
- DIN EN ISO 15883-6 Reinigungs-Desinfektionsgeräte - Teil 6: Anforderungen und Prüfverfahren für Reinigungs-Desinfektionsgeräte mit thermischer Desinfektion für nicht invasive, nicht kritische Medizinprodukte und Zubehör im Gesundheitswesen

Produktsicherheit

- DIN EN 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte: Teil 1 Allgemeine Anforderungen;
- DIN EN 61010-2-040 Sicherheitsbestimmungen für elektr. Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
  Teil 2-040 Besondere Anforderungen an Sterilisatoren und Reinigungs-Desinfektionsgeräte für die Behandlung medizinischen Materials

EMV Anforderungen

- DIN EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Funktionale Sicherheit

- DIN EN 62304 Medizingeräte-Software - Software-Lebenszyklus-Prozesse

Gebrauchstauglichkeit

- DIN EN 62366-1 Medizinprodukte - Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte

HINWEIS

Hinweis
Weitere Normen, auf die in den o.g. Regelwerken verwiesen wird und die ggf. nur in Teilen anzuwenden sind, werden nicht gesondert aufgeführt.

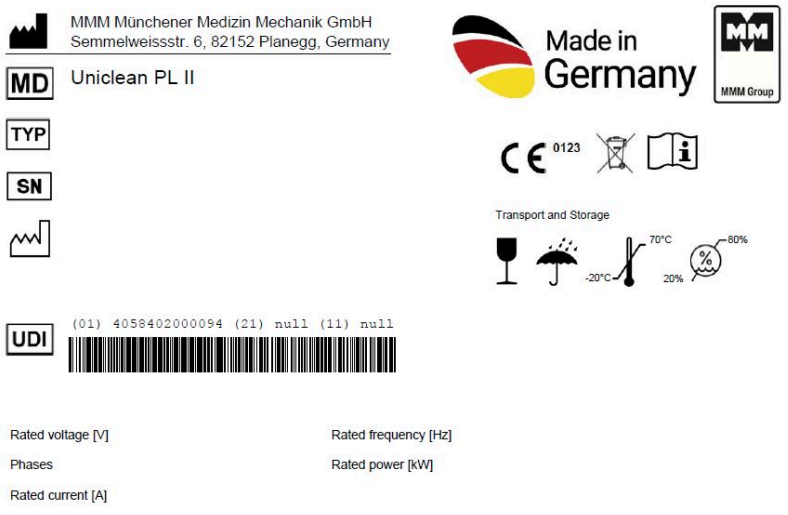
2 Gerätebeschreibung

Die vorliegende Beschreibung ist eine allgemeine Beschreibung des Gerätes und des Verfahrens.

Die genauen technischen Daten Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Technischen Maßblatt und der Bauvorbereitungszeichnung sowie dem an dem Gerät angebrachten Typenschild.

2.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Schaltschrank.



Beispielabbildung

Erklärung Typenschild:

 Hersteller

 CE Zeichen mit Kennnummer (Beispiel)

 Medizinprodukt

 Entsorgung (WEEE Recycling)

 Typ

 Gebrauchsanweisung beachten

 Seriennummer

 Zerbrechlich, mit Sorgfalt handhaben

 Herstelldatum

 Trocken aufbewahren

 Unique Device Identifier

 unterer und oberer Temperaturgrenzwert

 unterer und oberer Luftfeuchte-grenzwert

Für folgende Länder gelten zusätzliche Konformitätszeichen:

 nur für Ukraine

 nur für Serbien

 nur für UK

 nur für Australien

2.2 Geräteausstattung

2.2.1 Kammer

- Vollverschweißte Kammer aus CrNi-Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4404, ist mit hygienisch hochwertig polierten Kammerinnenseiten aus 3D-Blech
- Oberes Dachblech ist zum besseren Ablaufen der Wassertropfen schräg ausgeführt
- Kammerecken sind nicht geschweißt, sondern gekantet
- Führungs- und Laufrollen in der Kammer für die unterschiedlichen Beschickungskörbe
- Im unteren Bereich befindet sich der beheizte Tank mit einem maximalen Wasservolumen von ca. 60 Litern bzw. 110 Liter bei der Uniclean PL II 30.
- Wassereinspeisung und die Dosierung der jeweiligen Prozesschemie erfolgt direkt in die Kammer
- Das Wasservolumen wird direkt in der Wasserzuleitung mit einem Flowmeter gemessen.
- Die Kammer ist mit LED-Lampen beleuchtet, deren Farbe den Betriebszustand des Gerätes anzeigt.

Kammertür

- Automatische vertikale Schiebetürkonstruktion, mit schall- und wärmedämmender Doppelverglasung, nach unten öffnend
- Antrieb über Seilzugelektromotor mit Einklemmschutz und Gegengewichtsausgleich
- Zur Abdichtung der Kammertür zur Kammer im Betriebszustand ist eine kammerumlaufende, gesteckte und aufblasbare Türdichtung vorgesehen.

Bei einem **zweitürigen Gerät** sind beide Kammertüren gegeneinander so verriegelt, dass nie beide Kammertüren gleichzeitig geöffnet werden können (Schleusenfunktion). Die Kammertür auf der Entnahmeseite kann nur nach einem vollständig und erfolgreich abgelaufenen Programm geöffnet werden. Sobald das Behandlungsgut entnommen und die Kammertür auf der Entnahmeseite geschlossen wird, kann die Beladeseite geöffnet werden (automatisch oder manuell). Sobald die Beladeseite geöffnet wird, kann die Entnahmeseite nicht mehr geöffnet werden. Solange die Beladeseite nicht geöffnet wird, kann die Entnahmeseite jederzeit wieder geöffnet werden.

Bei der Option „Reduzierung Luftdurchlässigkeit“ (Abschottung) sind beide Türdichtungen gegenseitig mit Druckluft beaufschlagt, es werden nie gleichzeitig beide Türdichtungen entspannt.

Bei einem **eintürigen** Gerät entspricht die Beladeseite der Entnahmeseite. Die Kammertür kann nur nach einem vollständig und erfolgreich abgelaufenen Programm geöffnet werden.

Kammerbeleuchtung

Im Gerät leuchten LED-Lampen im Kammerinnenraum. Je nach Betriebszustand wechselt die Farbe der Beleuchtung. Durch die Glastür ist die jeweilige Kammerbeleuchtung von außen gut sichtbar.

Farbe	Bedeutung
Blau	Gerät beladebereit
Blau blinkend	Gerät entnahmebereit
Weiß	Gerät in Betrieb, Programm läuft
Weiß blinkend	Rückschleusen
Rot	Störung

2.2.2 Elektrische Ausrüstung und Steuerung

Elektrische Ausrüstung

Die elektrische Ausrüstung entspricht der DIN EN 61010-1 und DIN EN 61010-2-040.

Steuerung

Die speicherprogrammierte Steuerung (SPS) regelt den vollautomatischen Programmablauf und übernimmt die Prozessdokumentation sowie die Interaktion mit dem Bediener. Bei einer Störung des automatischen Programmablaufs oder Nichteinhalten der prozessrelevanten Programmparameter wird ein Programmabbruch eingeleitet.

Zykluszähler

In der Steuerung ist ein Zykluszähler integriert. Während des Programmablaufs wird die aktuelle Zykluszahl im Programmablauf-Menü angezeigt. Alternativ kann die Zyklenzahl über den Informationsbutton abgefragt werden. Zur Datenübertragung der Zyklen, für externe Anschlüsse und Geräte sind diverse Schnittstellen vorhanden (USB, Ethernet etc.). Speicherkapazität Zyklen: mindestens 25 000, siehe "Zyklusdokumentation", Seite 41.

Farb-Touchdispaly

Auf der Beladeseite ist (optional auch auf der Entnahmeseite) ein grafikfähiges Farb-Touchdisplay integriert. Das MMM smart HMI (Human Maschine

Interface) mit Hintergrundbeleuchtung ist übersichtlich und bedienerfreundlich gestaltet und über Schaltflächen mit Piktogrammen bedienbar. Die Vorgänge und der aktuelle Betriebszustand werden fortwährend grafisch angezeigt. Über das Farb-Touchdisplay sind außerdem über das Steuerungsmenü Kurvendiagramme, Maschinenparameter und Wartungshilfen abrufbar.

Potentialfreie Kontakte (Option)

Ausstattung der Steuerung mit potentialfreien Kontakten für folgende Meldungen:

- Gerät „Ein/Aus“
- Sammelstörmeldung für zentrale Leittechnik
- Ansteuerung in Trocknungs- und Desinfektionsphase, z. B. bei bauseitigen Abluftventilator, Abluftkühlung

2.2.3 Reinigungssystem

Eine leistungsstarke Umwälzpumpe komplett aus CrNi-Stahl befördert die Wassermenge aus dem beheizten Tank durch das komplette Verrohrungssystem des Gerätes. Das gesamte Rohrleitungssystem ist mit einem Gefälle versehen, so dass Restwasser ablaufen kann und keine Restwasservermischung stattfindet.

An der Kammerdecke und dem Kammerboden befinden sich Dreharme (CrNi-Stahl-Rundrohr), die auf einer mittig angeordneten Lagerungsbuchse montiert sind. Dadurch wird ein für die Reinigung und Desinfektion optimiertes Sprühbild sichergestellt. Die Dreharme sind leicht herausnehmbar und an den Enden für die einfache Reinigung mit abnehmbaren Kappen ausgeführt.

An den seitlichen Kammerwänden befindet sich jeweils ein Andockstutzen für die Wasserversorgung der unterschiedlichen Körbe. Bei der Uniclean PL II 30 befinden sich jeweils zwei Andockstutzen an den seitlichen Kammerwänden. Die beidseitigen Andockstutzen sind so platziert, dass es egal ist, mit welcher Seite der Korb zuerst eingefahren wird.

2.2.4 Prozesswasser

Das bauseits zur Verfügung gestellte Prozesswasser unterliegt bestimmten Qualitätsansprüchen, die wie alle anderen zum Betrieb des Gerätes benötigten Versorgungsmedien in der jeweiligen Bauvorbereitungszeichnung bzw. im technischen Maßblatt der Geräte genau definiert sind.

Die Erhitzung des Prozesswassers im Kammersumpf hängt von der Gerätevariante ab.

- Variante **EL**ektrisch: über zwei Elektroheizkörpern
- Variante **F**remd**D**ampf: einem Wärmeübertrager (bauseits zur Verfügung gestellter Sattdampf)
- Variante **EL**/**FD**: einem Heizkörper und einem Wärmeübertrager (bauseits zur Verfügung gestellter Sattdampf)

Leitwertmesssystem (Option)

- Messeinrichtung einschließlich Temperaturfühler zur automatischen Kontrolle der Leitfähigkeit im Prozesswasser
- Unabhängige Messung mit vollautomatischer softwaretechnischer Auswertung und Vergleich mit voreingestellten Sollwerten

Bei zu hoher Leitfähigkeit am Ende der Schlussspülung wird das Wasser komplett entleert und je nach voreingestellten Parametern werden automatisch ein oder mehrere Spülschritte wiederholt. Die max. Anzahl der möglichen Spülungen wird steuerungstechnisch voreingestellt.

2.2.5 Dosiersystem

Standardmäßig ist eine Dosierpumpe mit zwei voneinander unabhängigen Durchflussmesser für die automatische Dosierung der Prozesschemie eingebaut. Weitere Dosierlinien (max. 4. Stück) sind optional möglich. Im Gerät befindet sich ein Kanisterauszugsfach zur Aufnahme und Lagerung von Chemiekanister (bis 10 l) vorgesehen (Sauglanzen optional und gegen Mehrpreis).

Sauglanze für 5 – 10 L Gebinde

Sauglanze und dazugehörige Verschlauchung für 5-10 Liter - Chemiekanister innerhalb des Gerätes. Die Mindestniveaukontrolle wird durch die Steuerung überwacht.

Zusätzliche Dosierlinie (Option)

Zusätzliche Dosierpumpe einschließlich Dosierüberwachung (zwei voneinander unabhängige Durchflussmesser) für zusätzlich verwendete Prozesschemie im Gerät.

Dosierlinie > pH 10 UPLII 15/30 (Option)

Zusätzliche Dosierpumpe mit Dosierüberwachung (zwei voneinander unabhängige Durchflussmesser) für die automatische Dosierung einer hochalkalischen Prozesschemie (pH-Wert > 10), inkl. geeignetem Rückschlagventil, TYGON-Dosierpumpenschlauch und TYGON-Transferschlauch.

Dosierlinie für geringe Mengen (Option)

Zusätzliche Dosierpumpe einschließlich Dosierüberwachung (zwei voneinander unabhängigen Durchflussmessern), inkl. Rückschlagventil für die automatische Dosierung von Prozesschemie geringer Mengen (z.B. Klarspüler, Reinigungschemie-Konzentrate).

Dosierlinie >pH 10 UPLII 15 für geringe Mengen (Option)

Zusätzliche Dosierpumpe mit Dosierüberwachung (zwei voneinander unabhängige Durchflussmesser) für die automatische Dosierung einer hochalkalischen Prozesschemie (pH-Wert > 10) geringer Mengen (z.B. Klarspüler, Reinigungschemie-Konzentrate) in einem UPL II 15/30 Gerät, inkl. geeignetem Rückschlagventil, TYGON-Dosierpumpenschlauch und TYGON-Transferschlauch.

2.2.6 Trocknung

H-Flow 2-Stufen

Das eingebaute H-Flow 2 Stufen Trocknungssystem sorgt für einen horizontalen turbulenten Luftstrom in der Kammer.

- Die Frischluft wird über ein im Rohr eingebautes Heizelement erwärmt und über die beiden Andockstutzen der Kammer direkt in den Beschickungskorb und die Hohlkörperinstrumente geführt. Gleichzeitig sorgt ein in die Kammer eingebautes Heizelement für die Außentrocknung des Behandlungsgutes.
- Zur optimierten Trocknung und zur Erreichung von kurzen Trocknungszeiten ist seitlich in der Kammer in einem speziell angebrachten kegelförmigen Kammersegment ein Axialventilator aus Edelstahl eingebaut. Durch die damit erzeugten horizontalen Luftverwirbelungen kommt es zu einer optimierten Luft- und Temperaturverteilung in der Kammer und der Beladung.

2.2.7 Zu- und Abluft

HEPA-Filter

Der Zuluftfilter ist ein HEPA-Filter (H14). Die in die Kammer gelangende Luft passiert den HEPA-Filter, um eine Verunreinigung des Behandlungsgutes zu verhindern. (HEPA = High Efficiency Particulate Air filter)

Bei der Uniclean PL II 30 werden zwei HEPA-Filter (H14) verbaut.

Überwachung HEPA-Filter (Option)

Überwachung des Verschmutzungsgrads des HEPA-Filters mittels analogem Druckaufnehmer. Bei Verschmutzung des Filters zeigt die Steuerung eine entsprechende Meldung an, die auch auf dem Zyklusprotokoll dokumentiert wird. Der Trocknungsprozess läuft trotzdem weiter.

Abluft ECONOMIZER mit Kondensatableitung (Option)

Wartungsfreier Abluftkondensator komplett aus CrNi-Stahl gefertigt, im Luft-Luft-Verfahren arbeitend. Die abströmende warme und feuchte Abluft wird während der Trocknungsphase über einen 2-Wege-Wärmeübertrager gegen die angesaugte kalte Frischluft geführt. Dabei werden die Wrasen der Abluft niedergeschlagen und der Feuchtigkeitsgehalt gesenkt. Das dabei im Wärmeübertrager anfallende Kondensat wird über eine dazugehörige interne Verrohrung automatisch in den Ablauf geleitet.

Abluft-Zugunterbrecher

Direkt in die Abluftverrohrung der Kammer eingebauter Abluft-Zugunterbrecher mit Fehlluftansaugung aus dem Aggregateraum des Gerätes, einschließlich Anschlussstutzen für bauseitiges Abluftrohr und geräteinterner Kondensatableitung.

2.2.8 Dreharmüberwachung (Option)

Die Dreharmüberwachung ist eine technische Einrichtung zur automatischen Überwachung der Dreharmbewegung von Kammerdreharmen und Dreharmen in den Körben.

Die Aktivierung der Funktion „Dreharmüberwachung“ in der Gerätesoftware kann programmspezifisch erfolgen.

Die Rotation aller in der Kammer befindlichen Dreharme wird durch eine vertikal in der Kammerwand angeordnete Sensorleiste erfasst, von einer Auswerteeinheit errechnet und an die Gerätesoftware gemeldet.

Hierzu sind an den Dreharmen entsprechende Reflektoren angebracht, die als Signalgeber dienen.

Ist die Dreharmüberwachung aktiviert, wird die Unterschreitung eines Schwellenwertes der Dreharmbewegung erkannt, es wird wahlweise eine entsprechende Meldung auf dem Zyklusprotokoll angezeigt oder es wird ein Zyklusabbruch eingeleitet.

Die Meldung auf dem Zyklusprotokoll fordert den Nutzer des Gerätes dazu auf, dass nach dem Prozess die Dreharmbewegungen in Kammer und dem entsprechenden Korb zu überprüfen.

Bei Zyklusabbruch muss der Nutzer die Ursache der Störung entsprechend beseitigen und die Aufbereitung im RDG erneut starten.



Es müssen entsprechende Körbe verwendet werden, deren Dreharme mit Reflektoren bestückt sind!

2.2.9 Tank (Option)

Tanksystem

Das Tanksystem besteht aus zwei optionalen Tanks, die einzeln oder in Kombination verwendet werden können.

VE-Wasser-Vorheiztank

- Im VE-Wasser-Vorheiztank wird das Wasser für die thermische Desinfektion vor dem Einlaufen in den Waschtank aufgeheizt und verkürzt damit die Gesamtchargenzeit um ca. 7 bis 10 Minuten.

VE-Wasser-Rückgewinnungstank

- Zur Einsparung von Energie, Wasser und Zeit wird das VE-Wasser nach der thermischen Desinfektion in den Rückgewinnungstank geführt und im nächsten Programmablauf für die Zwischenspülung wiederverwendet.

Beheizung des Vorheiztanks

Die Erhitzung des Prozesswassers findet über eingebaute Wärmeübertäger statt. Je nach Gerätevariante über den bauseits zur Verfügung gestellten Heizdampf oder über Elektroheizkörper.

Nur für die Uniclean PL II 15 kann die Beheizung mittels Heizdampf optional auch in Kombination mit elektrischer Beheizung erfolgen. Bei einem Ausfall der Dampfversorgung kann manuell auf Elektroheizkörper (1 x 9 kW) umgeschaltet werden (Kapitel 6.4.10, "Ausfall Dampfversorgung").

2.2.10 Medienversorgung

Je nach Geräteausstattung können zwei oder drei Wasserarten angeschlossen werden. Bei einem mit Dampf beheizten Gerät gibt es zusätzlich einen Dampf- und Kondensatanschluss.

Bei zwei Wasseranschlüssen wird bevorzugt enthärtetes Kaltwasser und VE-Wasser angeschlossen.

Bei drei Wasseranschlüssen kann noch zusätzlich Warmwasser angeschlossen werden.

Direkter Warmwasseranschluss (Option)

Warmwasseranschluss zum direkten Füllen der Kammer. Die maximale Medientemperatur von 90 °C darf nicht überschritten werden.

Dampfversorgung Reindampf Kammer bzw. Tank (Option)

Die Kammerheizung bzw. der VE-Wasser-Vorheiztank ist für den Betrieb mit bauseitigem Reindampf ausgeführt. Dem Gerät wird die Dampfqualität „Reindampf“ zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der Aggressivität dieser Dampfqualität wird die komplette Dampf- und Kondensatstrecke mit ihren Armaturen und Fittingen in Edelstahl ausgeführt.

Medienabsperrventile (Option)

Kolbenabsperrventile für Kaltwasser, VE-Wasser, Warmwasser und Dampf. Während des Betriebes des Gerätes ist das entsprechende Kolbenabsperrventil geöffnet. Wird das Gerät abgeschaltet oder der NOT-HALT aktiviert, schließt das Ventil und trennt so das Gerät von der bauseitigen Medien-Versorgung. In Kombination Füllstandsüberwachung Bodenwanne (Option) greifen die Medienabsperrventile ebenfalls.

Füllstandsüberwachung Bodenwanne (Option)

Füllstandsüberwachung der Bodenwanne über Niveauschalter.

Dieser ist im unteren Bereich der Bodenwanne pro Gerät angebracht und stoppt bei Überschreiten eines festgelegten Wasserstandes in der Bodenwanne den Entleerungsvorgang und schließt die optionalen Medienabsperrventile. Es wird somit kein weiteres Wasser entleert.

Im Sinne eines redundanten Absicherungssystems ist die Kombination einer Füllstandsüberwachung der Bodenwanne mit optionalen Medienabsperrventilen sinnvoll.

2.2.11 Schallisolierung (Option)

Zur Reduzierung des Schalldruckpegels ist die Frontverkleidung und/oder die Seitenwand zusätzlich mit einer Schallisolierung versehen, siehe "Schallemission", Seite 15.

2.2.12 Reduzierung Luftdurchlässigkeit (Option)

Technische Einrichtung auf der Beladeseite (reine Seite) einer zweitürigen Uniclean PL II zur Reduzierung der Luftdurchlässigkeit von der reinen zur unreinen Seite einer Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP).

Diese besteht im Wesentlichen aus zusätzlichen Verkleidungsblechen aus Edelstahl mit Rahmengestell inklusiver umlaufender Abdichtung, die vor der eigentlichen Geräteverkleidung angebracht sind.



Die bauseitige Lüftungsanlage muss so ausgelegt werden, dass bei Service- oder Wartungsarbeiten und ggf. Demontage der Luftabschottungsbleche der Luftdruckunterschied von der reinen zur unreinen Seite aufrechterhalten bleibt.

2.2.13 Ein- und Austransport

Halbautomatischer Ein- und Austransport

Uniclean PL II-30	Uniclean PL II-15-1	Uniclean PL II-15-2
ja	Option	Option

Automatisch angetriebene Rollen in der Kammer dienen zum halbautomatischen Ein- und Austransport des Korbs. Der Korb wird nach leichtem manuellem Anschieben vollautomatisch in die Kammer transportiert und positioniert. Beim Austransport fährt der Korb automatisch auf den angedocktem Transportwagen, der Korb muss lediglich die letzten Zentimeter vom Bediener auf den Transportwagen gezogen werden.

Automatischer Ein- und Austransport

Uniclean PL II-30	Uniclean PL II-15-1	Uniclean PL II-15-2
ja	Option	Option

Elektromotorisch angetriebener Ein- und Austransport des Korbs von einer Rollenbahn. Der Korb wird beim Eintransport manuell so weit auf die Beladerollenbahn geschoben, bis er von den Laufrollen erfasst und automatisch in die Kammer weitertransportiert wird. Beim Austransport wird der Korb von den motorisch angetriebenen Rollen automatisch an der Entnahmeseite auf die Entladerollenbahn geschoben wird. Bei der Uniclean PL II 30 werden beide Körbe automatisch ein- und austransportiert. Wird nach einem ordnungsgemäß abgelaufenem Programm ein TW korrekt angedockt, wird ein Korb ein Stück auf den TW geschoben.

Voraussetzung für die Ansteuerung der Rollen ist die korrekte Andockung und Arretierung des Transportwagens an die Rollenbahn/der Kammer.

Diese wird mechanisch über einen manuell betätigten Arretierungsbolzen und elektrisch über einen Magnetschalter sichergestellt.

Bei korrekter Bedienung ist ein Verkanten oder Herunterfallen des Korbs ausgeschlossen.

Bei Bedarf kann über die Rücktransporttaste am Bedienpanel der Korb wieder in umgekehrter Richtung transportiert werden. Aus Sicherheitsgründen ist diese Funktion so ausgelegt, dass dieser Button dauerhaft während der Transportbewegung betätigt werden muss.

Für eine genauere Beschreibung, siehe 4 "Bedienung".

2.2.14 Barcode (Option)

Datamatrix-Einlesesystem UPL II

Barcode-Erfassungssystem oder Datamatrix und QR-Code-Einlesesystem für das Gerät mit Handscanner für das berührungslose Einlesen von Güter-Barcodes. Die eingelesenen Barcodes werden am Geräte-Display angezeigt. System mit intelligenter Barcodeverwaltung zur Vermeidung der doppelten Eingabe von Barcodes. Das Einlesen von Barcodes für das nächste Programm ist bereits während des aktuell laufenden Programms möglich. Eingelesene Barcodes werden auf dem Chargen-Protokoll ausgedruckt. Sie können von Dokumentations-Systemen mittels der MMM-Bibliothek ausgelesen werden.

Barcode-Einlesesystem UPL II (Kabel oder Funk)

Barcode-Erfassungssystem für das Gerät mit Handscanner für das berührungslose Einlesen von Güter-Barcodes.

Die eingelesenen Barcodes werden am Geräte-Display angezeigt. System mit intelligenter Barcodeverwaltung zur Vermeidung der doppelten Eingabe von Barcodes.

Das Einlesen von Barcodes für das nächste Programm ist bereits während des aktuell laufenden Programms möglich.

Eingelesene Barcodes werden auf dem Chargen-Protokoll ausgedruckt. Sie können von Dokumentations-Systemen mittels der MMM-Bibliothek ausgelesen werden.

Barcodelesesystem

In die Gerätefront des Gerätes integrierter Barcodeleser zum automatischen berührungslosen Einlesen der Korbetiketten beim Eintransport des Beschickungskorbs in die Kammer. Dabei wird das Programm für das entsprechend zu reinigende Gut automatisch gewählt, die Korbnummer wird abgespeichert und dokumentiert. Diese Korbnummer dient der Doku-

mentation des gereinigten Guts mit einem geeigneten externen Sterilgutdokumentationssystem.

2.2.15 Zyklusdokumentation

Nach Ablauf eines Programms wird ein Zyklusprotokoll mit allen verfahrensrelevanten Daten erstellt, die dem Bediener ermöglichen, die Zyklen freizugeben oder zu verwerfen.

Dieses Zyklusdokument enthält folgende Informationen:

- allgemeine Daten zum Betreiber, Bediener, Gerät
- allgemeine Daten zum Programm und Zyklus, z. B. gewähltes Programm, Programmstart
- Verlauf der Druck- und Temperaturkurven über der Zeit
- Meldungen im Klartext
- Wartung

Das im Gerät gespeicherte Zyklusdokument kann nach Ablauf des Zyklus ausgedruckt und je nach Geräteausstattung an einen externen Server übertragen werden, z. B. mit der MMM Middleware RUMED360 Cycles (Option)siehe "Einstellung Zyklusprotokollausdruck und -speicherung", Seite 96.

Dort können die übertragenen Zyklusdokumente z. B. auf einem separaten Speichermedium dauerhaft archiviert werden. Die Kontrolle der erfolgreichen Übertragung und Speicherung der Zyklusdaten ist Aufgabe des Betreibers. Es ist dabei insbesondere auf mögliche Betriebsstörungen bei der Netzverbindung zu achten.

Wurde ein Protokoll nicht ins elektronische Archiv aufgenommen, ist entweder der entsprechende Papierausdruck aufzubewahren oder der zugehörige Zyklus zu verwerfen.

Die letzten 50 im Gerät gespeicherten Zyklen können am Bildschirm angezeigt bzw. nachgedruckt werden.

2.2.15.1 Drucker (Option)

Je nach Ausstattungsvariante stehen folgenden Optionen zur Verfügung, die Daten des Chargenprotokolls zu drucken.

- Ausdruck über integrierten Thermodrucker
- Direktdruck über installierten DIN A4 Drucker (Ethernet-Schnittstelle). Bei mehreren Geräten wird pro Gerät ein Drucker benötigt.
- MMM Middleware RUMED (Option) zur Übertragung der Chargendaten zu einem Netzwerk installierten Drucker. Auf einem externen PC werden die Daten in einem definierten Verzeichnis abgelegt und können von einer weiteren Anwendung weiterverarbeitet werden, z. B. gespeichert und ausgedruckt. Bei mehreren Geräten ist nur ein PC und ein Drucker erforderlich.

Das MMM-Chargendokumentationssystem mit einem Protokolldrucker ermöglicht eine anwenderfreundliche Chargendokumentation und leichte Kontrolle des Protokolls. Der farbige Ausdruck der Verfahrenskurven parallel zu den Messwerten stellt alle Angaben übersichtlich auf einen Blick dar.

Folgende Daten werden ausgedruckt:

- Datum, Institutions- und Abteilungsname, gewähltes Programm
- Gerätenummer
- Chargennummer, nächste Wartung, Programmnummer, Softwareversion
- Chargenbeginn / Türdichtung beaufschlagen
- Programmphasen mit Start Wassereinlauf, Wassermenge, Start- und Endzeit, Temperatur Min- und Max-Werte der Haltephasen, ggf. Prozesschemie und Konzentration.
- Programmphase Trocknen (Startzeit und max. Temperatur)
- Türdichtung lösen / Entnehmen / Chargenende
- A_0 Sollwert, A_0 Registrieren, Desinfektion Start und Ende, Chargenergebnis
- Freigabe / Unterschrift
- eingelesene Barcodes (Option)

2.2.16 Energiemanger (Option)

Zusatzeinrichtung, die die Medienentnahme aus dem Versorgungsnetz regelt, wenn mehrere Geräte (max. 9 Stück) an der selben Medienversorgung angeschlossen sind. Der Energiemanager koordiniert den zeitlichen Programmablauf so, dass die Medien (Dampf, Wasser, elektrische Energie) einzelner Geräte aus dem gemeinsamen Versorgungsnetz nicht gleichzeitig entnommen werden.

Die angeschlossenen Geräte werden vernetzt und erfragen vor dem jeweiligen Programmstart, ob ausreichend Medien verfügbar sind. Je nach Ergebnis dieser Abfrage wird vom einzelnen Gerät die Startbereitschaft signalisiert.

Durch den Einsatz des Energiemanagers wird zwar der gesamte Medienverbrauch nicht reduziert, der Spitzenbedarf jedoch deutlich vermindert. Die Verfahrensabläufe und damit die Reproduzierbarkeit der Verfahren werden durch den Energiemanager nicht beeinflusst.

Der Energiemanager kann im Werkzeugmenü - Einstiegsmenü - Einstellungen ein- und ausgeschaltet werden.

2.2.17 Leitwarte (Option)

Zur Erleichterung des Anlagenmanagements werden die Gerätedaten von einem oder mehreren Geräten an einem zentral aufgestellten, hausseitigen, netzwerkfähigen PC-Rechner online überwacht bzw. angezeigt.

Folgende Daten können angezeigt werden: Gerätenummer, Chargennummer, Programmstart, gewähltes Programm, nächste Wartung, aktueller Betriebszustand des Gerätes (Lage der Kammertüren, aktueller Prozessschritt, Druck, Temperatur), Online-Prozessverlauf sowie Anzeige der Restlaufzeit bis zum Programmende zur Optimierung der Be- und Entladezeit.

Die Verbindung zum VNC-Server wird zusätzlich am Gerät aktiviert bzw. deaktiviert.

2.2.18 Fernwartungsystem (Option)

Fernwartung über einen Fernwartungszugang wie z.B. „TeamViewer“ zur Analyse des Gerätezustandes. Die entsprechende Fernwartungssoftware wird dabei auf einen PC (Server) mit Internetzugang installiert. Dieser kann in einem bereits bestehenden Netz (z. B. für SimServ) schon vorhanden sein.

Mit der umfangreiche Fernanalyse des Gerätezustands können fehlerhafte Komponenten lokalisiert und weiterführender Service-Maßnahmen eingeleitet werden.

Der Fernwartungszugang erfolgt über einen VNC-Client. Dieser Service ermöglicht es, das Gerät zu bedienen, Parameter zu betrachten, das Audit-Trail einzusehen, die IO-Liste anzusehen und vieles mehr.

2.3 Arbeitsweise und Verfahrensbeschreibung

2.3.1 Arbeitsweise des Gerätes

Nach dem Schließen und Abdichten der Kammertür (eintürig) bzw. der Kammertüren (zweitürig), und dem Starten des Programms läuft das gewählte Programm automatisch und selbstständig bis zum erfolgreichen Ende ab:

- Befindet sich Wasser vor dem Programmstart in der Kammer, wird die Kammer entleert.
- Die Kammer wird mit Wasser befüllt (entweder direkt aus der baueseitigen Wasserleitung oder über die optionalen Tanks).
- Abhängig vom jeweiligen Verfahrensschritt wird dem Wasser Prozesschemie zudosiert.
- Das Wasser wird aus der Kammer angesaugt, erhitzt und über die Dreharme auf das Behandlungsgut aufgespritzt.
- Das abtropfende Wasser wird im Kammerboden gesammelt und der Kreislauf beginnt von vorne.
- Diese Wasser-Umwälzphase dauert so lange, bis alle eingestellten Parameter des gewählten Programms erreicht sind.
- Unterschiedliche Wasserumwälzphasen reihen sich aneinander (Verfahrensschritte).
- Anschließend wird das Behandlungsgut mit frischer, erhitzter und sterilfiltrierter Luft getrocknet. Die Trocknungsleistung wird zusätzlich durch das in der Kammer befindliche Umwälzsystem mit integrierter Heizung verbessert.
- Die Türdichtungen werden entlastet und die Kammertür auf der Entnahmeseite wird zum Öffnen freigegeben.
  Bei der Option „Reduzierung Luftdurchlässigkeit“ (Abschottung) bleibt die Türdichtung auf der Beladeseite beaufschlagt.

Der gesamte Prozess wird von der automatischen Steuerung mittels Temperatur- und Drucksensoren überwacht und geregelt. Die Türfreigabe auf der Entnahmeseite erfolgt nur nach einem vollständig und erfolgreich abgelaufenen Programm (d. h. alle eingestellten Grenzwerte wurden eingehalten).

2.3.2 Prozesschemie

Die Prozesschemie ist integraler Bestandteil des Reinigungssystems.

Die Verwendung von alternativen Prozesschemikalien ist nur nach Rücksprache mit dem Hersteller des Reinigungs- und Desinfektionsge-

räts zulässig. Bei einem Wechsel der Prozesschemie ist Kapitel 4.13, "Umgang mit chemischen Mitteln" zu beachten.

HINWEIS

Es ist darauf zu achten, dass nur die für die zugelassene Prozesschemie zugelassenen Schlauchqualitäten verwendet werden (Langzeitbeständigkeit).

HINWEIS

Die Eignung der eingesetzten Prozesschemie in Verbindung mit dem Programm und der Beladung ist durch eine Validierung (siehe Kapitel 1.2, "Verantwortlichkeit des Betreibers") nachzuweisen. Dies gilt nur für Medizinprodukte. Bei Nicht-Medizinprodukte reicht eine Prozesskontrolle mit der eingesetzten Prozesschemie in Verbindung mit dem Programm und der Beladung.

Typgeprüfte Prozesschemie

PL II	Typ	Hersteller	Produkt
15/30	mildalkalischer Reiniger	Dr. Weigert	neodisher MediClean forte
15/30	enzymatische Reinigungskomponente	Dr. Weigert	neodisher SystemAct
15/30	mildalkalische Reinigungskomponente	Dr. Weigert	neodisher SystemClean
15/30	Hochalkalische Reinigungskomponente mit Prioneninaktivierung (< pH 10)	Dr. Weigert	neodisher SeptoClean
15/30	Neutralisator	Dr. Weigert	neodisher Z
15/30	Neutralisator	Dr. Weigert	neodisher N
15/30	mildalkalischer Feststoffreiniger	ECOLAB	MetalClean Plus
15/30	mildalkalischer Reiniger	Schülke & Mayr	thermosept X tra
15/30	mildalkalische 2-Komponenten Reinigungssystem	Borer	deconex TWIN PH10 TWIN ZYME

Stand 04-2024

Eine aktualisierte Liste und eine Liste mit freigegebener Prozesschemie kann beim Hersteller des Gerätes angefordert werden.

2.3.3 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren

Die einzelnen Verfahrensschritte können im Zuge der Inbetriebnahme vor Ort an die Bedürfnisse des Betreibers angepasst werden. Ebenso können einzelne physikalische Parameter (z. B. Temperatur, Zeit, Konzentration etc.) nach Bedarf verändert werden. Die relevanten Prozessparameter

werden im Rahmen der Validierung festgelegt und im Validierbericht sowie im Medizinproduktebuch / Gerätebuch dokumentiert.

HINWEIS

Parameteränderungen dürfen grundsätzlich nur durch eine Fachkraft (Kapitel 1.3, "Bediener") vorgenommen werden.

Der Zugriff ist passwortgeschützt. Werden prozessrelevante Einstellungen geändert, muss das Verfahren erneut einer Requalifizierung unterzogen werden.

Die Reinigungswirkung des Gerätes erfolgt durch Aufspritzen von Wasser auf das Behandlungsgut. Dazu kann das Wasser je nach Notwendigkeit erhitzt und ggf. mit Prozesschemie versetzt werden.

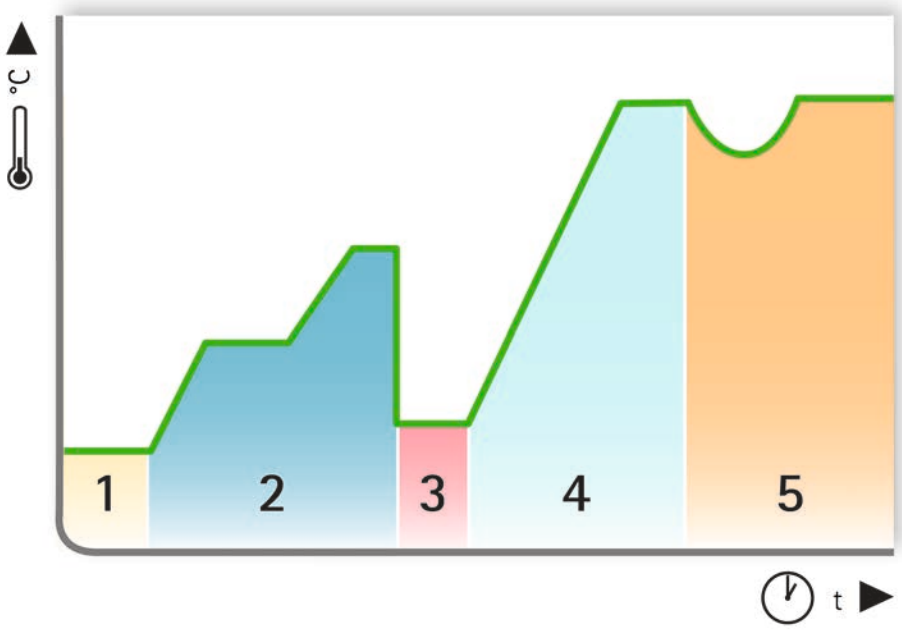
Die Desinfektionswirkung erfolgt ebenfalls durch Aufspritzen von Wasser auf das Behandlungsgut.

- Thermische Desinfektion für thermostabile Güter: Das aufgespritzte Wasser wird auf 65 °C bis max. 93 °C erhitzt und wirkt eine bestimmte Zeit lang auf das Behandlungsgut ein. Je höher die Wassertemperatur und je länger die Einwirkzeit, desto höher der Keim-Abtötungseffekt. Dieses Prinzip spiegelt sich im A_0-Wert-Konzept wider (näheres hierzu siehe DIN EN ISO 15883-1).

2.3.4 Exemplarischer Verfahrensablauf

Im Folgenden wird ein Beispiel für den Verfahrensablauf gezeigt. Das Beispiel kann sich von Ihrem verwendeten Verfahrensablauf unterscheiden.

Beispiel für Reinigung mit thermischer Desinfektion (für thermostabile Güter)



1. **Vorreinigung**: Kaltes Wasser wird auf das Behandlungsgut aufgesprüht.
2. **Reinigung**: Heißes Wasser (zwischen 25 °C und 65 °C) wird unter Zudosierung von Prozesschemie auf das Behandlungsgut aufgesprüht.
3. **Zwischenspülung**: Wasser wird auf Behandlungsgut aufgesprüht. Entfernung der restlichen Prozesschemie.
4. **Thermische Desinfektion**: Heißes Wasser (zwischen 65 °C und 95 °C) wird ggf. mit Zudosierung eines Klarspülers auf das Behandlungsgut aufgesprüht.
5. **Heißlufttrocknung**: Heiße, sterilfiltriert Luft wird auf das Behandlungsgut geblasen. Feuchte Kammerdämpfe werden in das bauseitige Abluftsystem abgegeben.

2.4 Transportwagen UPL II für Körbe



Warnung

Verletzungsgefahr durch Kippen des Transportwagens (TW).

Der TW darf nur auf ebenem Untergrund verwendet werden. Schiefe Ebenen dürfen nicht befahren werden.

Transportwagen Uniclean PL II 15 und PL II 30 für Körbe

Der Transportwagen dient zum Beladen, Entladen und Transportieren eines Korbes der MMM Geräteserie Uniclean PL II 15 und PL II 30.

Den Transportwagen gibt es in zwei Ausführungen:

- Transportwagen (TW) mit einer Beladehöhe von 810 mm und einem Beladegewicht von maximal 170 kg.
- Transportwagen höhenverstellbar (TW HV) und einem maximalen Beladegewicht von 130 kg.
  An den Griffen befinden sich die Tasten zum Bewegen des Ablagetisches. Mit der linken Taste wird der Ablagetisch nach oben gefahren, mit der rechten Taste wird der Ablagetisch nach unten gefahren. Mit der mittleren Taste zwischen den Griffen kann eine definierte Höhe des Ablagetisches angefahren werden.
  Der TW HV wird vor Ort auf Beladehöhe eingestellt.



Gefahr

Die Höhenverstellung der Transportplatte darf nicht erfolgen, wenn der TW HV bereits am Gerät oder an der Transportbahn angedockt und verriegelt ist.



Lesen Sie die vorliegende Original-Gebrauchsanweisung des Herstellers des TV HV sorgfältig durch und bewahren Sie sie für eine spätere Verwendung auf.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

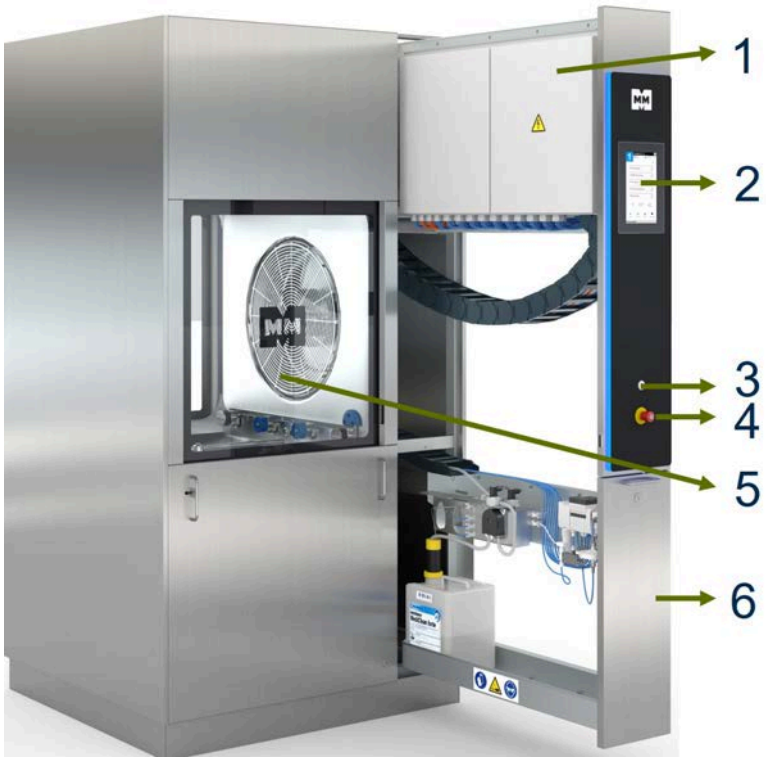
Es geht um Ihre persönliche Sicherheit und die Funktionsfähigkeit des Gerätes.



Beachten Sie auch die Reinigungs- und Wartungshinweise und die internen Arbeitsanweisungen!

3 Anzeige- und Bedienelemente

3.1 Beladeseite



1 Schaltschrank
2 Farb-Touchdisplay*
3 Ein-Aus-Taster
4 NOT-HALT
5 Kammertür
6 Kanisterauszugsfach

*(optional kann ein zusätzliches Farb-Touchdisplay extern vorhanden sein)

Beim eintürigen Gerät ist die Beladeseite auch die Entnahmeseite.

3.1.1 Ein-Aus-Taster



Der Ein-Aus-Taster dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Einschalten

Um das Gerät mit dem Ein-Aus-Taster einschalten zu können, muss der Hauptschalter am Schaltschrank eingeschaltet sein. Tägliches Ein- und Abschalten über den Hauptschalter ist bei normalem, bestimmungsgemäßem Betrieb nicht notwendig.

Wird das Gerät mit dem Ein-Aus-Taster eingeschaltet, fährt die Steuerung selbstständig hoch und das Gerät geht in Startbereitschaft.

Ausschalten

Wird das Gerät mit dem Ein-Aus-Taster ausgeschaltet, erfolgt eine Abschaltroutine, wie folgt:

- automatisches Schließen der Kammertür (eintürig) bzw. der Kammertüren (zweitürig).
- automatisches Anpressen der Türdichtung(en)
- automatisches Entleeren der Kammer und der Tanks (wenn vorhanden)
- automatisches Abblasen der feuchten Kammerdämpfe in das bauseitige Abluftsystem
- automatisches Entspannen der Türdichtung(en)
  Bei der Option „Reduzierung Luftdurchlässigkeit“ (Abschottung) bleibt die Türdichtung auf der Entnahmeseite angepresst.
- je nach Einstellung: automatisches Öffnen der Kammertür auf der Beladeseite bzw. Kammertür auf der Beladeseite bleibt geschlossen.

HINWEIS

Während eines Programmablaufs ist der Ein-Aus-Taster deaktiviert.

Zum Abschalten:

- Berühren Sie den Ein-Aus-Taster mindestens 2 Sekunden lang.

Standardmäßig wird die Kammertür auf der Beladeseite nach dem Ausschalten geöffnet, damit der Wasserdampf entweichen kann und die Kammer schneller trocknet.

- Entscheiden Sie, ob die Kammertür auf der Beladeseite geöffnet werden soll oder geschlossen bleibt nach dem Ausschalten.

  Grüner Haken bedeutet Kammertür auf der Beladeseite wird geöffnet, rotes Kreuz bedeutet Kammertür auf der Beladeseite bleibt geschlossen. Durch Antippen des grünen Hakens oder des roten Kreuzes kann die Einstellung geändert werden.



- Bestätigen Sie den grünen Haken für „Gerät ausschalten“.

Sobald die maschineninternen Vorgänge beendet sind, ist das Gerät ausgeschaltet. Der Hauptschalter muss nicht betätigt werden.

3.1.2 NOT-HALT



Der NOT-HALT (siehe "NOT-HALT", Seite 24) ist nur im Notfall zu betätigen, z. B. wenn Gefahr von Personenschäden besteht oder wenn das Behandlungsgut oder Elemente des Gerätes gefährdet sein könnten.

Beispielbild

3.1.3 Farb-Touchdisplay

Die menügeführte Bedienung des Gerätes erfolgt über das Farb-Touchdisplay. Durch Berühren der entsprechenden Schaltflächen werden die hinterlegten Funktionen ausgeführt.

Ablaufende Vorgänge werden als Klartext auf dem Display angezeigt, ebenso die momentanen Werte der Ist- und Soll-Parameter (falls vorhanden).

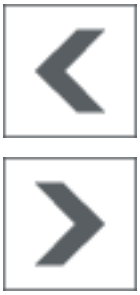
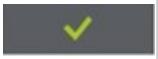
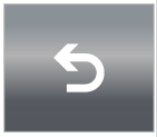
Es werden nur die Buttons im Display als aktiv angezeigt, die in dem jeweiligen Betriebszustand bedient werden können. So ist z. B. der Kammertür-Button während des Programmablaufs deaktiviert, da während des Prozesses die Kammertür nicht geöffnet werden kann.

- Farbig bzw. dunkelgrau hinterlegte Buttons sind aktiviert und lösen bei Betätigung eine Aktion aus.
- Hellgrau hinterlegte Buttons sind deaktiviert und ohne Funktion.

Das Navigieren in den Untermenüs und Ansichten hat keinen Einfluss auf das momentan ablaufende Programm.

Bestimmte Button-Funktionen erfordern aus Sicherheitsgründen ein Einloggen mit entsprechenden Rechten mit Passwortabfrage.

Button	Bezeichnung	Funktion
	Benutzer anmelden	Benutzer anmelden. Jede Aktion erfordert einen angemeldeten Benutzer. Wenn kein Benutzer angemeldet ist, ist der Benutzer „Anonym“ angemeldet.
 Beispiel	Benutzer abmelden und Anzeige „Momentaner Benutzer“	Benutzer abmelden. Meldet sich ein Benutzer aktiv ab, ist automatisch der Benutzer „Anonym“ angemeldet. Meldet sich der Benutzer nicht aktiv ab, wird er nach einer bestimmten Zeit automatisch abgemeldet, wenn keine Taste am Display betätigt wird.
	Start	Startet das angewählte Programm.
	Programm-Abbruch	Bricht das Programm ab, z. B. wenn versehentlich das falsche Programm gewählt wurde.
	Kammertür auf / zu	Öffnet und schließt die Kammertür auf der Beladeseite.
	Erweiterte Programmauswahl/Ansichtswechsel zwischen den verschiedenen Programminformationen	Dieser Button hat zwei Funktionen: 1. Auf der Programmauswahlseite werden weitere Programme angezeigt, wenn mehr als fünf Programme voreingestellt sind. 2. Während des Programmablaufs wird mit diesem Button zwischen den Programminformationsseiten gewechselt.
	Information	Zeigt Maschineninformationen wie Soft- und Hardwarekonfiguration, u. a. den Zyklus- und Wartungszähler.

Button	Bezeichnung	Funktion
	Service	Icon für Menü Service
	ISA	Icon für Menü ISA
	Benutzer-Schnellzugriff	Zugang zum Untermenü Benutzer-Schnellzugriff mit den Buttons: Prozess-Archiv und Tankreinigung.
	Einstiegsmenü	Passwort erforderlich. Zugang zu den Untermenüpunkten: Einstellungen (Parameter), Service und Informationen
	Scrollen	Zum Suchen und Auswählen eines bestimmten Zykluses. Der ausgewählte Zyklus wird farbig hinterlegt.
	Pfeiltasten	Seitenwechsel innerhalb einzelner Menü-Seiten
	Bestätigen	Die getroffene Auswahl wird bestätigt.
	Quittieren	Eine oder mehrere Alarmmeldungen werden quittiert.
	Zurück	Zurück zum vorherigen Menü.
	Speichern	
	Bildschirm-Reinigung	Stilllegen der Touch-Funktion zum Reinigen des Farb-Touchdisplays. Es kann 30 Sekunden über das Farb-Touchdisplay gewischt werden, ohne das eine Funktion ausgeführt wird.

Button	Bezeichnung	Funktion	
	Barcodes	Öffnet das Menü Barcodes zur Auswahl Korb-Kennung oder Güter-Barcode.	
	Archiv der Zyklusverläufe	Öffnet das Zyklusauswahlmenü zum Betrachten oder Nachdrucken bereits durchgeführter Zyklen.	
	Rücktransport	Transportiert den Korb zurück z. B. auf den Transportwagen.	Der Button muss während des Transportvorgangs permanent betätigt werden.
	Drucker	Druckt das Zyklusprotokoll des ausgewählten Zyklus auf dem angeschlossenen Drucker.	
	Letzter Programmlauf	Nach einem ordnungsgemäß durchlaufenen Programm wird nach Entnahme der Güter das Gerät automatisch ausgeschaltet oder geht in Standby. Diese Funktion kann über die Software aktiviert werden.	
	Korb-Kennung	Barcodes der Körbe können angeschaut, geändert und gelöscht werden.	

3.1.4 Menü-Übersicht an der Beladeseite

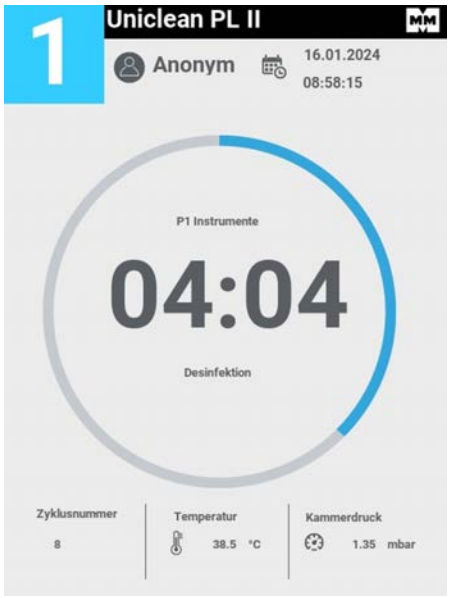
Startseite

Der Start-Button ist erst aktiviert, wenn das Gerät startbereit ist und die Programmauswahl-Seite erscheint.



- An- und Abmeldung Bediener, siehe "Bediener an- und abmelden", Seite 63
- Programmname und Nummer
- Start-Button, Kammertür-Button auf/zu, Button zum "Benutzer Schnellzugriff"und Button zum "Einstiegsmenü"
- Am unteren Bildschirmrand befindet sich die Status-Zeile, in der Informationen im Klartext angezeigt werden, z. B. eine Alarmmeldung.

Nach dem Programmstart erscheint die Restlaufanzeige.



Mit dem Button „Ansichtswechsel“ kann zwischen den Menüs Restlaufzeit, Programminformation und Zyklusverlauf gewechselt werden.



Restlaufzeit

- Programmname und Nummer
- Aktuelle Zyklus-nummer
- Momentaner Programmschritt
- Aktion während Programmschritt
- Programmrestlaufzeit



Programminformation

- Informationen zum laufendem Programm



Zyklusverlauf

- Kurvendarstellung der prozessrelevanten aktivierten Sensoren.

Der Kammertür-Öffnen-Button ist nur aktiviert, wenn die Kammertür geöffnet werden kann.

Benutzer Schnellzugriff



- Maschineninformation (MMM Service Hotline Info, Softwareversion, Modell, Seriennummer, Zykluszähler und nächste Wartung)
- Bildschirmreinigung, siehe "Reinigung der Bedienelemente", Seite 133
- Barcodes
- Rücktransport, siehe "Rücktransport ", Seite 76
-
- Wartungsinformation, siehe "Planung Service-Arbeiten", Seite 132
- Archiv der Zyklusverläufe, siehe "Freigabe des Zyklus", Seite 85
- Letzter Programmlauf, siehe "Letzter Programmlauf ", Seite 89
- RUMED360 IP-Adresse, siehe "Netzwerkausfall", Seite 104

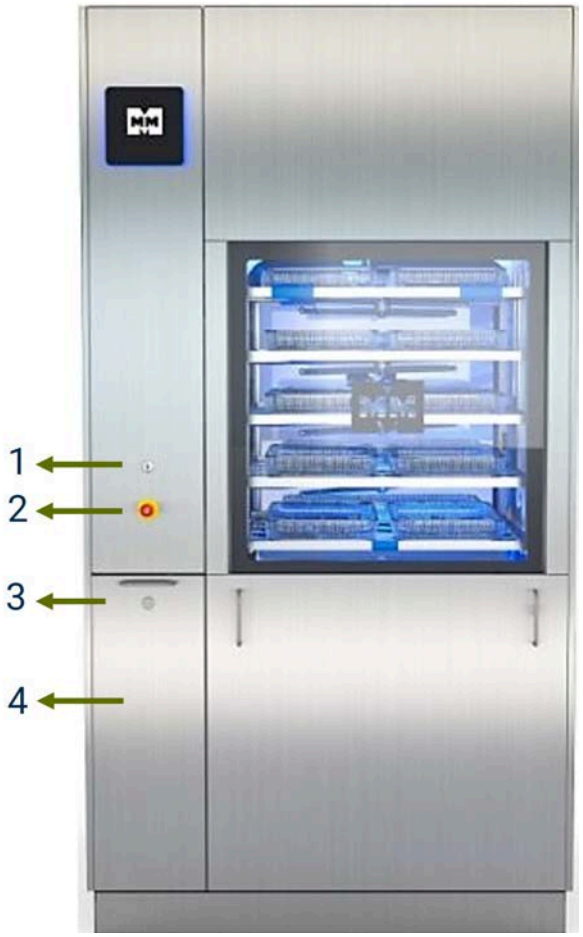
Einstiegsmenü



- **Einstellungen** nur für den Supervisor und der Fachkraft
- **Servicemenü**: Testseite drucken und weitere Einstellungen für den Supervisor und der Fachkraft
- **Informationen** für den Supervisor
- **Benutzer**: mit der Option User Manager können Bediener mit unterschiedlichen Berechtigungen angelegt werden

3.2 Entnahmeseite (nur bei zweitürigem Gerät)

Das Gerät kann auch nur eintürig betrieben werden. Die Entnahmeseite ist dann deaktiviert.



1 Kammertür-Taster
2 NOT-HALT
3 Rückschleusentaste (Option), ohne Abbildung
4 Thermoplotter (Option), ohne Abbildung

Optional kann die Entnahmeseite mit einem Farb-Touchdisplay (Kapitel 3.1.3, "Farb-Touchdisplay") ausgestattet sein. Das Farb-Touch-display ersetzt den Kammertür-Taster.

3.2.1 Kammertür-Taster



Kammertür-Taster zum Öffnen und Schließen der Kammertür.

Der Kammertür-Taster ist nur dann aktiviert und leuchtet, wenn die Kammertür bewegt werden darf. Während des Programmablaufs oder

wenn die Kammertür auf der Beladeseite geöffnet ist, führt eine Betätigung des Tasters zu keiner Türaktivität.

Das Öffnen und Schließen der Kammertür auf der Entnahmeseite kann beliebig oft erfolgen, solange die Kammertür auf der Beladeseite nicht geöffnet wird. Wurde die Kammertür auf der Beladeseite einmal geöffnet, kann die Kammertür auf der Entnahmeseite nur nach erfolgreichem Programmablauf wieder geöffnet werden.

HINWEIS

Die Kammertürlogik verlangt, dass die Kammertür auf der Entnahmeseite einmal vollständig geöffnet war und anschließend komplett geschlossen wird, bevor die Kammertür auf der Beladeseite freigegeben und der Kammertür-Button auf der Beladeseite sichtbar wird.

3.2.2 NOT-HALT



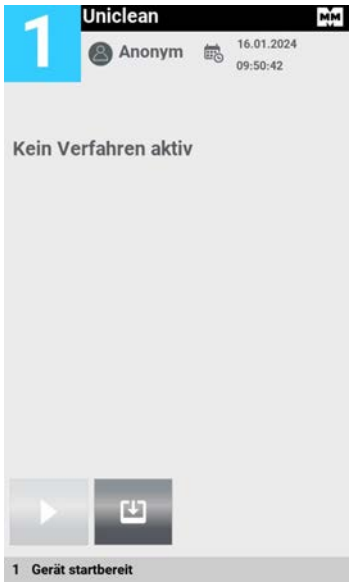
Der NOT-HALT (siehe "NOT-HALT", Seite 24) ist nur im Notfall zu betätigen, z. B. wenn Gefahr von Personenschäden besteht oder wenn das Behandlungsgut oder Elemente des Gerätes gefährdet sein könnten.

Beispielbild

3.2.3 Menü-Übersicht an der Entnahmeseite (Option)

Startseite

An der Entnahmeseite kann sich der Bediener nur an- oder abmelden und bei ordnungsgemäßem Zyklusverlauf die Kammertür öffnen.



Solange kein Programm läuft, ist die Seite ohne Funktion.

Nach dem Starten erscheint die Restlaufanzeige.

Der Kammertür-Öffnen-Button ist nur aktiviert, wenn die Kammertür geöffnet werden kann.

Mit dem Button „Ansichtswechsel“ (siehe Kreis) kann zwischen den Menüs Restlaufzeit, Programminformation und Zyklusverlauf gewechselt werden.



Restlaufzeit



Programminformation



Zyklusverlauf

Informationen zu den Seiten siehe Kapitel 3.1.4, "Menü-Übersicht an der Beladeseite"

Ergebnisprüfung nach Ablauf des Zyklus

Mit dem Button „Ansichtswechsel“ kann zur Ergebnisprüfung zu den nächsten Seiten gewechselt werden.



Information Zyklusverlauf



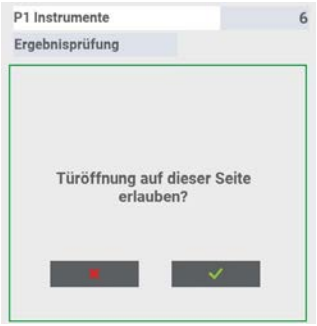
Zyklusverlauf

- Kurvendarstellung der prozessrelevanten aktivierten Sensoren.



Programminformation

- Informationen zum laufendem Programm



Ist der Zyklusverlauf ordnungsgemäß, kann die Kammertüröffnung auf der Entnahmeseite erlaubt oder abgelehnt werden.



Kammertüröffnung auf der Entnahmeseite wurde mit Ja bestätigt. Je nach Einstellung kann der Kammertür-Button betätigt werden oder die Kammertür geht automatisch auf.



Kammertüröffnung auf der Entnahmeseite wurde mit Nein abgelehnt.

4 Bedienung

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 1 „Sicherheit“.

HINWEIS

Sämtliche im Folgenden beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von eingewiesenen Personen ausgeführt werden.

4.1 Bediener an- und abmelden

Für den normalen Betrieb ist keine Anmeldung erforderlich.

Anmelden ist nur auf der Startseite möglich.



Ist kein Bediener angemeldet, erscheint der Benutzer “Anonym” in der Benutzerleiste.

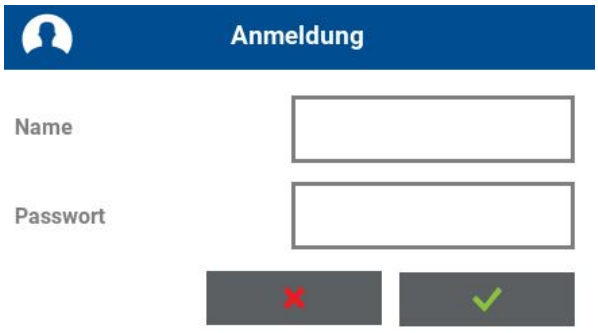
Wird die Option **User Manager** (Kapitel 1.3.2, "Benutzerberechtigungen") verwendet, kann die Bedieneranmeldung so konfiguriert werden, dass sich jeder Bediener mit Namen und Passwort anmelden muss.

Bediener anmelden



- Betätigen Sie die Schaltfläche.

Es erscheint das Anmeldefenster.



- Berühren Sie das Eingabefeld „Name“. Es erscheint der alphanumerische Eingabeblock.
- Geben Sie den entsprechenden Benutzernamen (z. B. „S“ für Supervisor) ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe.

- Berühren Sie das Eingabefeld „Passwort“. Es erscheint der alphanumerische oder numerische Eingabeblock.
- Geben Sie das entsprechende Passwort ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe.
- Betätigen Sie den Häkchen-Button.

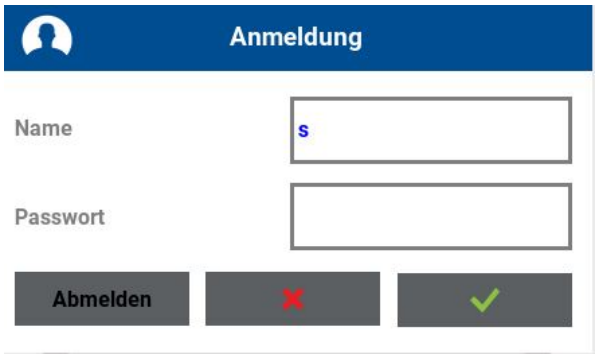
Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint der entsprechende Benutzername (z. B. „S“) in der Titelleiste.

Der Bediener kann jetzt die Aktionen ausführen, für die er autorisiert ist.

Melden Sie sich aktiv ab, um einem Missbrauch der Berechtigung vorzubeugen!

Nur auf der Programmauswahlseite und Programmablaufseite erfolgt eine automatische Abmeldung nach der eingestellten Abmeldezeit!

Bediener abmelden



- Betätigen Sie die Schaltfläche **Abmelden**.

In der Benutzerleiste erscheint der Benutzername „Nobody“.

4.2 Programme

Nachfolgend sind typische Reinigungs- und Desinfektionsprogramme aufgeführt. Die tatsächliche Programmauswahl wird bei Inbetriebnahme entsprechend den Anforderungen des Betreibers konfiguriert. Die Programmbezeichnungen können vom Betreiber individuell angepasst werden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass jedes verwendete Programm mit entsprechender Beladung validiert wurde.

Nummer	Programmname	Desinfektionsverfahren
P1	chirurgische Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P2	MIC-Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000

Nummer	Programmname	Desinfektionsverfahren
P3	Container	thermisch mit A_0-Wert 600
P4	Anästhesiematerial	thermisch mit A_0-Wert 3000
P5	Utensilien	thermisch mit A_0-Wert 600
P6	Container	thermisch mit A_0-Wert 3000
P7	-	-
P8	Babyflaschen	thermisch mit A_0-Wert 3000
P9	OP-Schuhe	thermisch bei 70 °C
P10	Robotik Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P11	Augen-Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P12	Dental-Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P13	-	-
P14	Anästhesie/Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P15	Instrumente > pH 10	thermisch mit A_0-Wert 3000
P16	Instrumente intensiv	thermisch mit A_0-Wert 3000
P17	6-Etagen/Instrumente	thermisch mit A_0-Wert 3000
P18	Robotic-Unisonic	thermisch mit A_0-Wert 3000
P21	Glaswaren	

4.3 Grundsätze zur maschinellen Reinigung und Desinfektion

Für eine erfolgreiche maschinelle Reinigung und Desinfektion müssen alle inneren und äußeren Oberflächen des Behandlungsgutes zugänglich sein. Gegebenenfalls muss das Behandlungsgut zerlegt und / oder vorgereinigt werden.

Für die sachgerechte Vorbehandlung ist der Betreiber verantwortlich.



Warnung

Beachten Sie die Angaben des Instrumentenherstellers zur Vorbehandlung.

Das Behandlungsgut muss grundsätzlich für eine maschinelle Reinigung geeignet sein.

Voraussetzung für eine wirksame maschinelle Aufbereitung ist die richtige, spülgerechte Beladung der Behandlungsgüter.

Die Temperatur des ersten einfließenden Wassers darf 40 °C nicht überschreiten, da bei höheren Temperaturen Eiweiß koaguliert. Dies kann zu erheblichen Reinigungsproblemen führen.

Bei der Verwendung von vollentsalztem Wasser, insbesondere zur Schlussspülung, werden Flecken, Verfärbungen und Korrosion vermieden.

Instrumente mit Hohlräumen, wie Schläuche, Anästhesiematerialien, MIC-Instrumente, MIC-Augeninstrumente oder ähnliches, müssen auch innen vollständig gespült werden.

- Verwenden Sie Einsätze mit Spülvorrichtungen, die auf das Instrumentarium abgestimmt sind.
- Reinigen und behandeln Sie die Instrumente nach Herstellervorgaben. Z. B. verwenden Sie keine Metallbürsten oder Metallschwämme für die manuelle Reinigung, oder sortieren Sie abgenutzte, korrodierte, deformierte, poröse oder anderweitig beschädigte Instrumente aus.
- Behandeln Sie Gelenkinstrumente bei jeder Aufbereitung mit einem Pflegemittel auf Basis von Paraffinöl (gilt nicht für flexible Endoskope und Zubehör).

4.4 Information zur Beladung



Gefahr

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und Warnungen in der Gebrauchsanweisung der Körbe und Module!

Die Reinigungsleistung kann nur gewährleistet werden, wenn die Beladungskonfiguration und das Programm für das zu reinigende Beschickungsgut geeignet sind.

Ist dies nicht der Fall, kann es zu einer reduzierten Reinigungsleistung kommen. Kontrollieren Sie das Reinigungsergebnis. Bei unzureichender Reinigungsleistung muss die Reinigung und Desinfektion wiederholt werden.

4.4.1 Hinweise zum Transportwagen

Der Transportwagen wird im folgenden Text auch nur TW genannt.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

Keine Transportwagen mit defektem oder fehlenden Sicherheitspin verwenden!

Keine Transportwagen mit defekter Feststellbremse verwenden!

Prüfen Sie den Transportwagen regelmäßig auf Funktionalität!



Laden Sie die Batterien des höhenverstellbaren Transportwagens regelmäßig.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Original-Gebrauchsanweisung des höhenverstellbaren Transportwagens.



In Verbindung mit einem C-Shuttle-System wird ein systemspezifischer Transportwagen verwendet. Der systemspezifische Transportwagen unterscheidet sich von den anderen Transportwagen nur durch eine längere Auflagefläche.

4.4.2 Kammer

- Die Kammer muss sauber sein siehe "Instandhaltungsmaßnahmen ", Seite 142.
- Kontrollieren Sie das Schmutzsieb, bei Bedarf reinigen Kapitel 7.7, "Schmutzsieb-Reinigung".
- Kontrollieren Sie vor jedem Programmablauf die Freigängigkeit der Dreharme in der Kammer.
- Kontrollieren Sie, nach dem Programmstart, ob sich in der Kammer der obere Dreharm gegen den Uhrzeigersinn und der untere Dreharm im Uhrzeigersinn dreht, wenn Sie vor der Beladetür stehen.



Gefahr

Ist dies nicht der Fall, kann es zu einer reduzierten Reinigungsleistung kommen!

4.4.3 Kontrolle der Körbe, Module und Einsätze



Gefahr

Beachten Sie folgende Hinweise für ein valides und reproduzierbares Ergebnis!

Instrumente und Behandlungsgut müssen grundsätzlich für eine maschinelle Reinigung und Desinfektion geeignet sein. Beachten Sie die Aufbereitungshinweise des Herstellers von Instrumenten und Behandlungsgütern!

Achten Sie darauf, dass die Beladungskonfiguration und Programmwahl mit der Validierung (siehe "Validierung", Seite 12) übereinstimmt!

Allgemein

- Kontrollieren Sie, ob das Behandlungsgut vorgereinigt wurde. Beachten Sie die Aufbereitungshinweise des Instrumenten-Herstellers.
- Stellen Sie sicher, dass die Siebschalen nicht überladen sind. Maximales Beladungsgewicht 10 kg!
- Stellen Sie sicher, dass Gelenkinstrumente entsprechend der Instrument-Herstellerangaben geöffnet sind.

- Kontrollieren Sie die Freigängigkeit der Dreharme im Korb.
- Kontrollieren Sie, ob alle Schlauchverbindungen fest und richtig angeschlossen sind!
- Stellen Sie sicher, dass die Schläuche nicht geknickt sind.
- Kontrollieren Sie, ob alle nicht verwendeten Gewindeanschlüsse mit Blindkappen verschlossen sind. Ausnahme: beim Korb 1-etagig bleiben die Gewindeanschlüsse offen.
- Kontrollieren Sie, ob der Korb ordnungsgemäß beladen wurde (siehe Gebrauchsanweisung des Korbs).
- Kontrollieren Sie, nach dem Programmstart, ob sich die Dreharme im Korb (falls vorhanden) gegen den Uhrzeigersinn drehen, wenn Sie vor der Beladetür stehen.

Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise der Körbe, Module und Einsatzmodule. Eine genaue Beschreibung finden Sie in der Gebrauchsanweisung zum entsprechenden Korb!

Korb Flex

- Kontrollieren Sie, ob alle Etagen fest in beiden Halterungen sitzen und mit den Sicherungsschrauben gesichert sind.
- Kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse der Ebenen ohne Etage mit Blindstopfen verschlossen sind.

Korb MIC mit Leiste

- Kontrollieren Sie den festen Sitz der MIC Leiste.

Korb MIC

- Zerlegen Sie zerlegbare MIC-Instrumente nach Instrumenten-Herstellerangaben.
- Verwenden Sie nur ein MIC-Instrument pro Spülköcher. Beschädigte Spülköcher müssen ausgetauscht werden!

MIC-Modul, Dental-Instrumente und Module für Augen-Instrumente

- Reinigen Sie den Feinfilter und prüfen Sie den Feinfilter auf Beschädigung nach jeder Anwendung.

Gefahr

Unzureichende Reinigung!

Verstopfung des Filters!

Ausreichend manuelle Vorreinigung nach Herstellerangaben und Reinigung des Filters! Filter auf Beschädigung kontrollieren!

- Stellen Sie sicher, dass der Filter spaltfrei eingesetzt ist.
- Zerlegen Sie zerlegbare Augen-Instrumente nach Instrumenten-Herstellerangaben.
- Zerlegen Sie zerlegbare MIC-Instrumente nach Instrumenten-Herstellerangaben.
- Verwenden Sie nur ein MIC-Instrument pro Spülköcher. Beschädigte Spülköcher müssen ausgetauscht werden!
- Kontrollieren Sie, dass Instrumente mit Hohlräumen an entsprechende Düsen angeschlossen sind.
- Kontrollieren Sie, dass die Dental-Instrumente (Hand- und Winkelstücke, Turbinen) an die entsprechenden Adapter angeschlossen sind.
- Beachten Sie die max. Beladehöhe der Etagen.
- Der Korb MIC 2 Modul-Etagen darf bei Verwendung von vier MIC Modulen maximal zwei MIC Module kurz haben, sonst kann es zu einem Druckverlust und einer reduzierten Reinigungsleistung kommen!
- Kontrollieren Sie, ob die Module vollständig in die vorgesehenen Modul-Anschlüsse im Korb angedockt sind.

Korb Anästhesie

- Achten Sie darauf, die Atemmasken so aufzustecken, dass sich kein Wasser ansammeln kann.
- Kontrollieren Sie, ob die Schläuche fest auf den Düsen stecken und das Schlauchende höher liegt.
- Stellen Sie sicher, dass Instrumente mit Hohlräumen an entsprechende Düsen angeschlossen wurden.

Spülleiste:

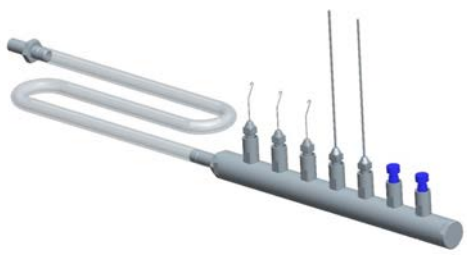


Gefahr

Die Kanüle unmittelbar nach der Anwendung am Patienten mit Hilfe einer Spritze mit Wasser spülen.

Die Kanüle kann sonst verstopfen.

Es kann sonst zu einer reduzierten Reinigungsleistung kommen.



- Schließen Sie die englumigen Kanülen möglichst nah an die vorhandenen Gewindeanschlüsse in Schlauchnähe an.
- Stellen Sie sicher, dass die Spülleiste richtig in der Halterung sitzt, damit die Entleerungsbohrung an tiefster Stelle ist.

Da Vinci Modul:

- Reinigen Sie den Feinfilter und prüfen Sie den Feinfilter auf Beschädigung nach jeder Anwendung.
- Stellen Sie sicher, dass das distale Funktionsende des Instrumentes offen und frei von sichtbaren Verschmutzungen ist.
- Kontrollieren Sie, ob alle nicht verwendeten Anschlüsse im Anschlussadapter stecken.
- Stellen Sie sicher, dass die Schläuche der Anschlussadapter nicht verdreht und geknickt sind.
- Kontrollieren Sie die Ventil-Köcher auf Beschädigungen. Beschädigte Ventil-Köcher müssen ausgetauscht werden!
- Kontrollieren Sie, ob die Module vollständig in die vorgesehenen Modul-Anschlüsse im Korb angedockt sind.



Gefahr

Unzureichende Reinigung!

Verstopfung des Filters!

Ausreichend manuelle Vorreinigung nach Instrumenten-Herstellerangaben und Reinigung des Filters! Filter auf Beschädigung kontrollieren!

4.5 Beladen der Kammer und Programmstart

HINWEIS

Gerät muss eingeschaltet sein (Ein-Aus-Taster auf der Beladeseite).

Je nach Geräteausstattung kann die Kammer wie folgt beladen werden:

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
manuell Beladen	nein	ja	ja
halbautomatisch Beladen	ja	Option	Option
automatisch Beladen	Option	Option	Option

Verfügt das Gerät über ein Barcodelesesystem wird das für das Behandlungsgut erforderliche Programm während des Eintransports in die Kammer vom Barcodeleser erkannt und automatisch gewählt. Ist der Barcode nicht vorhanden oder beschädigt, erfolgt eine Meldung und die Programmwahl muss manuell erfolgen.

Die Beladung erfolgt entweder vom Transportwagen oder über eine Beladerollenbahn in die Kammer.

Bei der manuellen Variante muss der Korb in die Kammer geschoben werden.

Bei der halbautomatischen Variante muss der Korb ein Stück in die Kammer geschoben werden bis der Sensor den Korb erkennt und der Korb automatisch in die Kammer gezogen wird.

Bei der automatischen Variante wird die Kammer über eine automatische Beladerollenbahn beladen, der Barcode am Korb (Option) wird gelesen und das Öffnen und Schließen der Kammertür, der Ein- und Austransport, die Programmwahl und der Programmstart erfolgen automatisch.

Bei der Option Barcodelesesystem wird der Laser deaktiviert, wenn innerhalb von 20 Sekunden kein Barcode eingelesen wird. Betätigen Sie den Button „Scanner starten“ um das Barcodelesesystem wieder für 20 Sekunden zu aktivieren.

Auf dem Display erscheint ein entsprechender Hinweis.

4.5.1 Manuelles Beladen mit und ohne Barcode

Nur Uniclean PL II 15!

- Öffnen Sie die Kammertür auf der Beladeseite.
- Prüfen Sie den Sicherungspin an der Frontverkleidung auf Funktion!
- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den TW/TW HV zum Gerät.

Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Scannen Sie die Güter-Barcodes ein (Option).
- Docken Sie den TW/TW HV korrekt an der Beladeseite an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW/TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TW/TW HV am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen TW/TW HV und Kammer freigegeben ist.
- Schieben Sie den ordnungsgemäß beladenen Korb beidhändig an den vorgesehenen Griffen bis zum Anschlag in die Kammer.



- Schließen Sie die Kammertür auf der Beladeseite.

  Sobald die Kammertür nicht mehr vollständig geöffnet ist, wechselt das Symbol auf dem Kammertür-Button auf „Kammertür-Öffnen“.

  Solange der Startbefehl nicht ausgelöst wurde, kann die Kammertür wieder geöffnet werden.



- Wählen Sie das Programm.



Bei der Option Barcodelesesystem wird das Programm automatisch gewählt.



- Betätigen Sie den Start-Button.



Start-Buttons ändert sich in Programmabbruch-Button.

4.5.2 Halbautomatisches Beladen mit und ohne Barcode

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
halbautomatisch Beladen	ja	Option	Option

Verfügt das Gerät über eine Halbautomatik wird der Korb automatisch in die Kammer befördert. Während des Eintransports in die Kammer wird mittels Barcodeleser (Option) das Programm erkannt und angewählt. Ist der Barcode nicht vorhanden oder beschädigt, erfolgt eine Meldung und die Programmwahl muss manuell erfolgen.



- Öffnen Sie die Kammertür auf Beladeseite.
- Prüfen Sie den Sicherungspin an der Frontverkleidung auf Funktion!
- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den TW/TW HV zur Rollenbahn oder zum Gerät.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Scannen Sie die Güter-Barcodes ein (Option)
- Docken Sie den TW/TW HV korrekt an der Beladeseite/Beladerollenbahn an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW/TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TW/TW HV am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen TW/TW HV und Kammer freigegeben ist.

- Schieben Sie den Korb so weit in die Kammer/auf der Beladerollenbahn, bis der Sensor den Korb erkennt und der Transportmotor den Korb in die Kammer zieht.



Für die Uniclean PL II 30 wiederholen Sie die Schritte. Das Programm kann nur gestartet werden, wenn das Gerät mit zwei Körben beladen ist.

Die Körbe können mit unterschiedlichen Gütern beladen werden. Die Beladungskonfigurationen müssen im Rahmen der Validierung bzw. der Requalifizierung kundenspezifisch überprüft und freigegeben werden. Werkseitig freigegebene Konfigurationen siehe Seite 75



- Schließen Sie die Kammertür auf der Beladeseite.

  Sobald die Kammertür nicht mehr vollständig geöffnet ist, wechselt das Symbol auf dem Kammertür-Button auf „Kammertür-Öffnen“.

  Solange der Startbefehl nicht ausgelöst wurde, kann die Kammertür wieder geöffnet werden.



- Wählen Sie das Programm.

  Bei der Option Barcodelesesystem schließt die Kammertür und das Programm wird automatisch gestartet.



- Betätigen Sie den Start-Button.



Start-Button ändert sich in Programmabbruch-Button.

4.5.3 Automatisches Beladen

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
automatisch Beladen	ja	Option	Option

Verfügt das Gerät über eine automatische Beladerollenbahn, wird der Korb automatisch in die Kammer befördert. Bei der Uniclean PL II 30 werden beide Körbe in die Kammer befördert. Während des Eintrans-

ports in die Kammer wird mittels Barcodeleser das Programm erkannt. Wenn dies erfolgt ist, startet das Gerät selbsttätig. Ist der Barcode nicht vorhanden oder beschädigt, erfolgt eine Meldung und die Programmwahl muss manuell erfolgen.

- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den TW oder TW HV zur Rollenbahn.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Scannen Sie die Güter-Barcodes ein (Option).
- Docken Sie den TW / TW HV korrekt an der Beladeseite/Beladerollenbahn an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW / TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TW / TW HV am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen TW / TW HV und Kammer freigegeben ist.

- Schieben Sie den Korb so weit auf die Beladerollenbahn, bis der Sensor den Korb erkennt und der Transportmotor den Korb in die Kammer zieht.



Für die Uniclean PL II 30 wiederholen Sie die Schritte. Das Programm kann nur gestartet werden, wenn das Gerät mit zwei Körben beladen ist.

Die Körbe können mit unterschiedlichen Gütern beladen werden. Die Beladungskonfigurationen müssen im Rahmen der Validierung bzw. der Requalifizierung kundenspezifisch überprüft und freigegeben werden. Werkseitig freigegebene Konfigurationen siehe Seite 75



- Schließen Sie die Kammertür, wählen Sie das Programm und betätigen Sie den Start-Button.

  Bei der Option Barcodelesesystem wird die Kammertür automatisch geschlossen, das Programm automatisch gewählt und gestartet.



Start-Button ändert sich in Programmabbruch-Button.

Mischbeladung PL II 30

Mischbeladung Uniclean PL II 30

HINWEIS

Keine Mischbeladung bei:

- **AN-Materialien (längere Trocknungszeit)**
- **Container (niedrigere Reinigungstemperaturen und getaktete Trocknung bei Container)**
- **Endowannen (niedrige Reinigungstemperaturen und getaktete Trocknung bei Endowannen)**
- **Glaswaren (höhere Trocknungszeit)**
- **6-Etagen-Körbe (spezifisches Programm)**
- **Schuhe (niedrige Reinigungs- und Trocknungstemperaturen)**
- **Schuhsohlen (niedrige Reinigungs- und Trocknungstemperaturen)**

Übersicht Mischbeladung

Mischbeladung		Hinweis
Instrumente (Etagenkörbe 1-5 beliebig, Korb Flex)	ja	**Ausnahme**: 6-Etagenkorb!
Instrumente und MIC	ja	längeres Programm auswählen!
MIC und MIC	ja/ nein	**ja**: 2 x Korb MIC*, 2 x Korb MIC mit 2 Modul-Etagen **nein**: Korb MIC und Korb MIC 2 Modul-Etagen
Instrumente und Augen/Dental	ja	längeres Programm auswählen!

* auch Korb 3- und 4-etagig mit MIC-Leiste

Freigegebene Beladungskonfiguration für die Uniclean PL II 30

Beladegut	Korb		Hinweis
Instrumente und Instrumente	Etagenkörbe (Korb 1 - 5 etagig) Korb Flex	Ja	
Instrumente und Utensilien	Etagenkörbe (Korb 1 - 5 etagig) Korb Flex	Ja	Längeres Programm auswählen
Utensilien und Utensilien	Etagenkörbe (Korb 1 - 5 etagig) Korb Flex	Ja	
Instrumente und MIC-Instrumente	Etagenkörbe (Korb 1 - 5 etagig) Korb Flex und MIC-Körbe (Korb 3 / 4-etagig mit MIC-Leiste, Korb MIC, Korb MIC-Moduletagen)	Ja	Längeres Programm auswählen

Beladegut	Korb		Hinweis
MIC-Instrumente und MIC-Instrumente	2 x Korb MIC	Ja	
	Korb MIC und Korb 3 / 4-etagig mit MIC-Leiste	Ja	
	Korb MIC und Korb MIC-Moduletagen	Nein	Unterschreitung der festgelegten Spüldrucke in den Körben
	2 x Korb 3 / 4-etagig mit MIC-Leiste	Ja	
	Korb 3 / 4-etagig mit MIC-Leiste und Korb MIC-Moduletagen	Ja	
	2 x Korb MIC-2-Moduletagen	Ja	
Instrumente und Augen/ Dental	Etagenkörbe (Korb 1 - 5 etagig) Korb Flex und Korb MIC/Augen 2-Moduletagen Dentalkörbe	Ja	Längeres Programm auswählen (vorzugsweise sollten Augen-/ Dentalinstrumente in der PL II 15 aufbereitet werden)
MIC Instrumente und Augen/ Dental	MIC-Körbe (Korb 3 / 4-etagig mit MIC-Leiste, Korb MIC, Korb MIC-Moduletagen) und Korb MIC/Augen 2-Moduletagen Dentalkörbe	Ja	Längeres Programm auswählen (vorzugsweise sollten Augen-/ Dentalinstrumente in der PL II 15 aufbereitet werden)

4.5.4 Automatisches Beladen mittels C-Shuttle-System

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
C-Shuttle-System	Option	nein	Option

Wird das Gerät über das C-Shuttle-System beladen, wird der Korb automatisch in die Kammer befördert. Bei der Uniclean PL II 30 werden beide Körbe in die Kammer befördert. Während des Eintransportes in die Kammer wird mittels Barcodeleser das Programm erkannt. Wenn dies erfolgt ist, startet das Gerät selbstständig.



Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des C-Shuttle-Systems!

4.6 Rücktransport

Wenn erforderlich, können die Transportrollen in umgekehrter Richtung angesteuert werden, so dass der Korb wieder in seine Ausgangsposition transportiert wird.

Gründe für den Rücktransport können sein:

- der Korb hat sich verkantet
- der Korb befindet sich nach dem Betätigen des NOT-HALT auf einer nicht definierten Position (Kapitel 6.4.9, "Korb wird nicht transportiert")

Gehen Sie beim Rücktransport wie folgt vor:

▶ Soll der Korb auf einen Transportwagen austransportiert werden, stellen Sie sicher, dass der Transportwagen korrekt am Gerät angedockt ist.



▶ Betätigen Sie den Benutzer-Schnellzugriffsbutton.



▶ Betätigen Sie den Rücktransport-Button, bis der Korb an einer definierten Stelle bzw. seiner Ausgangsposition steht. Der Button muss während des Transportvorgangs permanent betätigt werden.



▶ Wenn der Rücktransport beendet ist, betätigen Sie den Bestätigungsbutton, um den automatischen Transport in die ursprüngliche Richtung fortzusetzen.



Für die Uniclean PL II 30 können Sie die Schritte für den zweiten Korb wiederholen.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch Quetschen oder Herunterfallen des Korbs!

Der Transportwagen muss korrekt arretiert sein, damit er beim Rücktransport nicht weg rollt.

Achten Sie darauf, dass der Transportweg des Korbs frei ist. Greifen Sie nicht in den Korblauf.

4.7 Rückschleusen aktivieren und deaktivieren (Option)

Uniclean	PL II 30	PL II 15-1	PL II 15-2	PL II mit C-Shuttle-System
Rückschleusen	ja	nein	ja	nein

Zum einfachen Rückschleusen von leeren, gereinigten und desinfizierten Körben von der Entnahmeseite auf die Beladeseite kann die Rückschleusenfunktion gestartet werden.

Bei einem halbautomatischen Ein- und Austransport (Option Uniclean PL II-15) werden bereitstehende Körbe von der Entnahmeseite in die Kammer transportiert. Anschließend können die zurückgeführten Körbe auf der Beladeseite durch Andockung eines TW direkt am Gerät oder an einer automatischen Beladerollenbahn entnommen werden.

Wird bei der Uniclean PL II-15 die Kammer nur manuell beladen, muss der Korb beidhändig durch die Kammer geschoben werden.

Für die Uniclean PL II-30 mit automatischer Be- und Entladerollenbahn ist ein Shuttle-Betrieb möglich. Es können zwei Körbe für den Dauerbetrieb hin- und her geschleust werden.

Der Taster (Option) für den Rückschleusenmodus befindet sich an der Entnahmeseite Kapitel 3.2, "Entnahmeseite (nur bei zweitürigem Gerät)" oder am Ende der Entladerollenbahn (Option).

Rückschleusen aktivieren - manuelles Beladen

- Stellen Sie sicher, dass die Kammer leer ist!
- Taster auf der Entnahmeseite betätigen.
- Kammertür öffnen.
- TW andocken und Korb beidhändig in die Kammer schieben.
- Kammertür schließen.
- TW an der Beladeseite andocken.
- Kammertür auf der Beladeseite öffnen.
- Korb beidhändig aus der Kammer auf den TW ziehen.

Rückschleusen aktivieren - halbautomatisch ohne automatische Be- und Entladerollenbahn

- Ggf. TW / TW HV andocken.
- Taster auf der Entnahmeseite betätigen.

  Kammertür öffnet automatisch.
- Korb beidhändig ein Stück in die Kammer schieben, bis der Korb von den Transportrollen gezogen wird.

  Kammertür schließt automatisch.

  Kammertür auf der Beladeseite öffnet automatisch.
- TW /TW HV andocken.
-  Drücken Sie den Button bis sich der Korb fast vollständig auf dem TW befindet. Anschließend beidhändig den Korb vollständig auf den TW ziehen!

Rückschleusen aktivieren mit automatische Be- und Entladerollenbahn

- Stellen Sie sicher, dass die Kammer leer ist!
- Taster an der Entladerollenbahn (Option) betätigen.

  Korb wird von den Transportrollen in die Kammer transportiert.
- Kammertür schließt automatisch.

Korb wird automatisch durch die Kammer auf die Beladerollenbahn transportiert.

Rückschleusen deaktivieren

- Button am Bedienpanel Beladeseite drücken.



4.8 Programmabbruch

Wurde versehentlich ein Programm gestartet, mit dem das Behandlungsgut nicht behandelt werden darf, ist der Programmabbruch-Button zu betätigen, um eine Schädigung des Gutes oder des Gerätes zu verhindern.



- Betätigen Sie den Programmabbruch-Button.
- Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Ja**.

Nach Bestätigung dieser Abfrage geht das Gerät selbstständig in einen sicheren Anlagenmodus. Hierbei wird:

- die Kammer vollständig entleert und die feuchte Kammerluft wird in das bauseitige Abluftsystem geblasen,
- das Kammerlicht wird rot,
- eine Alarmmeldung am Display angezeigt.

Nachdem die Alarmmeldung quittiert wurde, kann die Kammertür auf der Beladeseite geöffnet werden.

4.9 Entladen der Kammer

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
manuell Entladen	nein	ja	ja
halbautomatisch Entladen	ja	Option	Option
automatisch Entladen	Option	Option	Option

Das Entladen der Kammer erfolgt je nach Geräteausstattung manuell, halbautomatisch oder automatisch.

Beim Austransport von zweitürigen Geräten auf eine Entladerollenbahn erfolgt das Öffnen und Schließen der Kammertür sowie der Austransport auf die Rollenbahn automatisch.

Programmablauf nicht ordnungsgemäß

Bei nicht ordnungsgemäßem Programmablauf erscheint am Display eine Fehlermeldung und die Kammerbeleuchtung ist rot.

Eintüriges Gerät: Die Kammertür lässt sich nicht öffnen. Nach Quittieren der Meldung wird die Kammertür freigegeben und kann geöffnet werden.

Zweitüriges Gerät: Die Kammertür auf der Entladeseite lässt sich nicht öffnen. Nach Quittieren der Meldung wird die Kammertür auf der Beladeseite freigegeben und kann geöffnet werden.

In der Statuszeile des Displays wird die Ursache im Klartext mit Alarmnummer beschrieben (Kapitel 6, "Betriebssicherheit und Störungen"). Der Betreiber muss entsprechende Maßnahmen zur Behebung einleiten.

Programmablauf ordnungsgemäß



Gefahr

Der Korb kann nach der Behandlung sehr heiß sein.
Tragen Sie beim Entnehmen Schutzhandschuhe, die bei Berührung des Korbes vor Hitze schützen.

Ziehen Sie den Korb beidhändig an den dafür vorgesehenen CoolTouch Kunststoffhandgriffen aus der Kammer.

Eintüriges Gerät: Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm wird der Kammertür-Button aktiviert. Je nach Geräteeinstellung öffnet die Kammertür automatisch.

Zweitüriges Gerät: Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm wird der Kammertür-Taster/Kammertür-Button auf der Entnahmeseite aktiviert. Je nach Geräteeinstellung öffnet die Kammertür automatisch.



Verfügt das Gerät über eine Entladerollenbahn, stellen Sie sicher, dass diese frei ist.

Gehen Sie zum vollständigen Entladen wie folgt vor:

Manuelles Entladen siehe Seite 81

Halbautomatisches Entladen siehe Seite 83

Automatische Entladen siehe Seite 83

4.9.1 Manuelles Entladen (nur Uniclean PL II 15)

- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den Transportwagen (TW/TW HV) zum Gerät.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm docken Sie einen TW/TW HV an der Entnahmeseite an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW/TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TW am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen Kammer und TW/TW HV freigegeben ist.
- Wenn die Kammertür nicht automatisch geöffnet wurde, betätigen Sie den Kammertür-Button/Kammertür-Taster zum Öffnen der Kammertür.
- Ziehen Sie den Korb beidhändig an den vorgesehenen CoolTouch Kunststoffhandgriffen vollständig auf den TW/TW HV.
- Lösen Sie den TW/TW HV und fahren Sie den Transportwagen weg.
- Kontrollieren Sie den Sicherungspin an der Frontverkleidung auf Funktion!

4.9.2 Halbautomatisches Entladen eintürig

- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den Transportwagen (TW oder TW HV) zum Gerät.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm docken Sie einen TW/TW HV an der Entnahmeseite an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW/TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TWs am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen Kammer und TW/TW HV freigegeben ist.
- Wenn die Kammertür nicht automatisch geöffnet wurde, betätigen Sie den Kammertür-Button/Kammertür-Taster zum Öffnen der Kammertür.

  Es erscheint der Austransport-Button .
- Betätigen Sie den Austransport-Button so lange bis der Korb vollständig auf den TW/TW HV ist.
- Betätigen Sie den Fertig-Button um den Vorgang abzuschließen. 



Aus Sicherheitsgründen ist diese Funktion so ausgelegt, dass der Austransport-Button dauerhaft während der Transportbewegung betätigt werden muss.

Wird der Austransport-Button losgelassen, erscheint der Fertig-Button.

Der Austransport-Button kann weiterhin betätigt werden, bis der Korb vollständig auf den TW/TW HV transportiert wurde .

Nach Betätigen des Fertig-Button wird das Menü des Austransportes geschlossen. Sollte der Korb noch nicht vollständig austransportiert worden sein, kann über das Menü „Benutzer Schnellzugriff“ - „Rücktransport“ der Vorgang neu gestartet werden siehe Seite 76.

- Lösen Sie den TW/TW HV und fahren Sie den Transportwagen weg.
- Kontrollieren Sie den Sicherungspin an der Frontverkleidung auf Funktion!

4.9.3 Halbautomatisches Entladen zweitürig

- Stellen Sie den TW HV (Option) auf Beladehöhe ein.
- Fahren Sie den Transportwagen (TW oder TW HV) zum Gerät.



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm docken Sie einen TW/ TW HV an der Entnahmeseite an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der TW oder TW HV ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des TW am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Transportweg des Korbs zwischen Kammer und TW/TW HV freigegeben ist.

  Der Korb wird ein Stück auf den TW/TW HV geschoben
- Ziehen Sie den Korb beidhändig an den vorgesehenen CoolTouch Kunststoffhandgriffen vollständig auf den TW/TW HV.
- Für die Uniclean PL II 30 wiederholen Sie die Schritte um den zweiten Korb.
- Lösen Sie den TW/TW HV und fahren Sie den Transportwagen weg.
- Kontrollieren Sie den Sicherungspin an der Frontverkleidung auf Funktion!

4.9.4 Automatisches Entladen

Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm wird der Korb automatisch auf die Entladerollenbahn befördert.

- Fahren Sie den TW oder TW HV zur Rollenbahn.
- Stellen Sie den TW HV auf Beladehöhe ein (Option).



Gefahr

Verletzungsgefahr!

TW HV kann sich verhaken! Der Korb kann vom TW HV fallen oder das Gerät kann beschädigt werden!

Keine Höhenverstellung bei angedocktem und verriegeltem TW HV!

- Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm docken Sie einen Transportwagen an der Entnahmeseite an und betätigen Sie den Arretierungshebel.

  Der Transportwagen ist korrekt angedockt, wenn die Verriegelungsstifte des Transportwagens am Gerät arretiert sind und gleichzeitig der Trans-

portweg des Korbs zwischen Kammer und Transportwagen freigegeben ist.

Korb wird auf den TW oder TW HV geschoben.

- Ziehen Sie den Korb die letzten cm beidhändig auf den TW oder TW HV.
- Für die Uniclean PL II 30 wiederholen Sie die Schritte um den zweiten Korb.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch Einquetschen oder Herunterfallen des Korbs!

Der TW oder TW HV muss korrekt arretiert sein, damit er beim Austransport nicht wegrollt.

Lösen Sie die Arretierung des TW oder TW HV erst, wenn sich der Korb vollständig auf dem TW oder TW HV befindet.

Nach dem Entladen der Kammer eintürig

- Betätigen Sie ggf. den Kammertür-Button zum Schließen der Kammertür.

Nach dem Entladen der Kammer zweitürig

- Betätigen Sie ggf. den Kammertür-Taster/Kammertür-Button (Option) auf der Entnahmeseite zum Schließen der Kammertür.

HINWEIS

Kammertür auf der Entnahmeseite geschlossen → Kammertür auf der Beladeseite zum Öffnen freigegeben.

Kammertür auf der Beladeseite noch nicht geöffnet → Kammertür auf der Entnahmeseite kann erneut geöffnet werden.

Kammertür auf der Beladeseite einmal geöffnet → Kammertür auf der Entnahmeseite kann nicht mehr geöffnet werden.

Automatisches Entladen

Wurde der TW oder TW HV nicht ordnungsgemäß angedockt, so dass der Stift heraussteht und den Transportweg des Korbs behindert, wird der Korb durch den motorischen Antrieb gegen den Stift geschoben und schiebt dadurch den TW oder TW HV einige Zentimeter vom Gerät weg. Die elektrische Absicherung des Gerätes stoppt in diesem Fall die Ansteuerung der Transportrollen und der Austransport wird unterbrochen.

Gefahr

Betätigen Sie den NOT-HALT, wenn Gefahr in Verzug ist: Z. B. Verkanten des Korbs, Wegrollen des Transportwagens, Einquetschen eines Bedieners etc.

4.9.5 Automatisches Entladen mittels C-Shuttle-System

Nach ordnungsgemäß abgelaufenem Programm wird der Korb automatisch aus der Kammer befördert.

Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung des C-Shuttle-Systems!

4.10 Freigabe des Zyklus

Die Steuerung regelt und überwacht den Programmablauf und vergleicht die ermittelten Prozessdaten mit den eingestellten Werten. Bei Nichteinhalten der prozessrelevanten Programmparameter wird ein Programmabbruch eingeleitet

Wurden die Werte im Rahmen ihrer zulässigen Parametergrenzen eingehalten, erscheint auf dem Zyklusprotokoll die Meldung „Zyklusverlauf ordnungsgemäß“.

Die Meldung „Zyklusverlauf ordnungsgemäß“ ist für die Freigabe des Zyklus nicht ausreichend!

Die Zyklusfreigabe erfolgt auf der Basis folgender Sichtkontrolle und anhand des Zyklusprotokolls.

Prüfung des Zyklusprotokolls

Folgende Punkte müssen erfüllt sein:

Das gelaufene Programm war für das entladene Gut im entsprechenden Korb geeignet.

- Die Daten des Zyklusprotokolls müssen mit den bei der Validierung festgelegten Daten identisch sind.

Visuelle Prüfung des Behandlungsergebnisses

Nach der Entnahme des Behandlungsgutes aus der Kammer muss das Behandlungsergebnis durch Sichtkontrolle geprüft werden. Folgende Punkte müssen erfüllt sein:

- Die Beladung muss unverändert sein, d. h. alle Instrumente und Schläuche sind noch vollständig angeschlossen.
- Reinigungsergebnis: es befinden sich keine Rückstände auf dem Gut.
- Trocknungsergebnis: das Gut ist trocken.

Prüfung der Dreharme

Folgende Punkte müssen erfüllt sein:

- alle Dreharme lassen sich manuell noch leicht drehen.
- alle Endkappen sind an allen Dreharmen ordnungsgemäß fixiert
- die Dreharme sind mechanisch nicht beschädigt.

Prüfung des Filters bei Modulen für Augeninstrumente und da Vinci Module



Gefahr

Die Feinfilter müssen nach jedem Zyklus visuell auf Verunreinigungen oder Beschädigungen überprüft werden, um die Leistungsfähigkeit des gesamten Reinigungssystems sicherzustellen. Nur so kann das Reinigungsergebnis sicher gewährleistet werden.

Bei sichtbaren Beschädigungen müssen die Feinfilter ausgetauscht werden. Der Zyklus darf nicht freigegeben werden und muss erneut gefahren werden.

- **Bei Verunreinigung des Filters (< 30 % der Filterfläche) muss der Feinfilter gereinigt werden. Der Zyklus darf freigegeben werden.**
- **Bei Verunreinigung des Filters (> 30 % der Filterfläche) muss der Feinfilter gereinigt werden. Der Zyklus darf nicht freigegeben werden und muss erneut gefahren werden.**

HINWEIS

Voraussetzung für die Freigabe eines Zyklus ist:

- **erfolgreiche Prüfung der Dreharme (Option)**
- **erfolgreiche visuelle Prüfung des Behandlungsergebnisses**
- **bei Verwendung von Modulen für Augeninstrumente und da Vinci Module die Kontrolle des Filters**
- **erfolgreiche Prüfung des Zyklusprotokolls**
- **erfolgreiche Prüfung, dass Behandlungsgut zum Programm gepasst hat.**

Freigabedokumentation

Das Ergebnis der Freigabe muss dokumentiert werden. Die Freigabe darf nur durch eine vom Betreiber benannten Person erfolgen. Der Zyklus und die freigebende Person müssen auf der Freigabedokumentation eindeutig identifizierbar sein.

Nach Freigabe des Zyklus hat das Bedienpersonal dafür Sorge zu tragen, dass das Zyklusprotokoll in das externe Archiv aufgenommen wird. Die Kontrolle des elektronischen Archivs ist Aufgabe des Betreibers. Es ist dabei insbesondere auf mögliche Betriebsstörungen bei der Netzverbindung zu achten. Wurde ein Protokoll nicht ins elektronische Archiv aufgenommen, ist entweder der entsprechende Papierausdruck aufzubewahren oder den zugehörigen Zyklus zu verwerfen.

Anzeige und Nachdruck von bereits gelaufenen Zyklen

Die letzten 50 in dem Gerät gespeicherten Zyklen können am Bildschirm angezeigt und nachgedruckt werden.

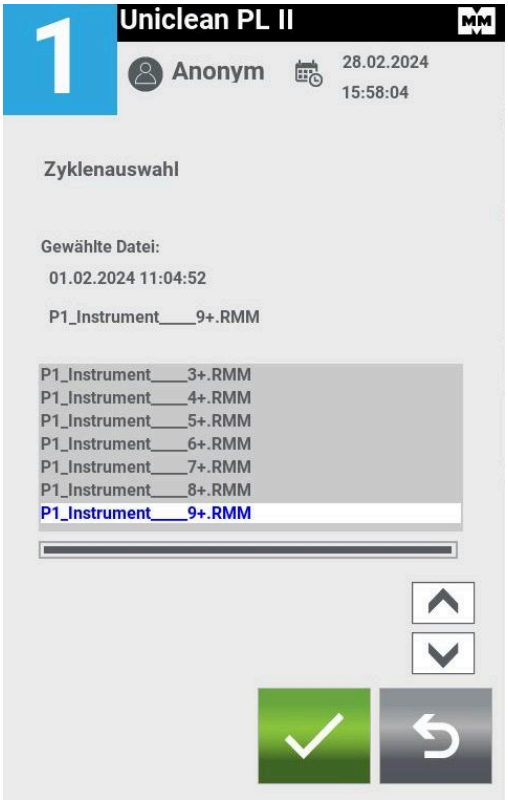
Gehen Sie dazu wie folgt vor:



- Benutzer Schnellzugriff öffnen



- Archiv der Zyklusverläufe öffnen.

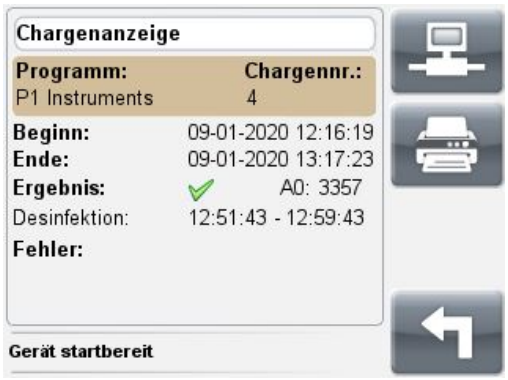




- Mit den Scroll-Buttons nach oben oder unten blättern.



- Den gewünschten Zyklus auswählen und mit dem Bestätigungsbutton bestätigen.





- Betätigen Sie den Drucker-Button.

Die Zyklusdaten werden gedruckt.



▶ Betätigen Sie den PC-Button.

Die Zyklusdaten werden erneut an das Zyklusdokumentationssystem geschickt.

Bei Unregelmäßigkeiten sind diese dem Verantwortlichen der Anlage zu melden und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

4.11 Ruhemodus / Standby

Wird das Gerät länger nicht betrieben, geht die Steuerung in Standby-Modus. Auf dem schwarzen Bildschirm erscheint die Information „Ruhemodus aktiv“.

Bei Betätigung des Bedienfelds springt dieses wieder in seine vorherige Ansicht.

4.12 Letzter Programmlauf

Der letzte Programmlauf ist nur für das zweitürige Gerät einstellbar.



Es existiert ein Button 'Letzter Programmlauf' im Benutzer-Schnellzugriff 2 / 2.

Die Funktion kann gewählt werden, wenn das Gerät nach Ablauf und Entnehmen der Güter automatisch in Standby- oder Aus-Modus gehen soll.

Die Funktion muss vor oder während eines laufenden Programms durch Betätigen des Buttons aktiviert werden. Durch nochmaliges Betätigen des Buttons kann die Funktion wieder deaktiviert werden.

Nach einem ordnungsgemäß durchlaufenen Programm, der Entnahme der Güter und dem Schließen der Kammertür auf der Entnahmeseite leert das Gerät automatisch die Tanks und die Kammer. Das Gerät schaltet sich automatisch aus. Bei einem aktivierten Autostart geht das Gerät in Standby.

Bei der Option automatischer Austransport werden nach einem ordnungsgemäß durchlaufenen Programm der Korb austransportiert, die Kammertür auf der Entnahmeseite geschlossen, die Tanks und die Kammer geleert. Das Gerät schaltet sich automatisch aus. Bei einem aktivierten Autostart geht das Gerät in Standby.

4.13 Umgang mit chemischen Mitteln



Gefahr

Es kommen gemäß bestimmungsgemäßem Gebrauch chemische Mittel zum Einsatz.

Beachten Sie die Anweisungen im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten der Prozesschemie (inklusive der Transport- und Lagerbedingungen). Das gilt sowohl für den Umgang mit den Chemikalienbehältern und dem Zubehör, als auch für die persönliche Schutzausrüstung.

4.13.1 Sicherheitshinweise für das Wechseln von Prozesschemie

Beim Wechseln von Prozesschemikalien muss darauf geachtet werden, dass keine Anschlüsse und Kanister vertauscht werden! Die Verbindungsleitungen zum Gerät müssen genauso wieder hergestellt werden, wie sie bei der Validierung waren.

HINWEIS

Der Betreiber muss durch organisatorische Maßnahmen sicherstellen, dass die Verbindungsleitungen zwischen dem Gerät und den Chemikalienanschlüssen immer richtig angeschlossen sind.

Um etwaige Fehler zu vermeiden, ist jedes Bauteil des Dosiersystems an dem Gerät beschriftet und farblich gekennzeichnet.

Farbe	Dosiersystem
Grün	Dosierlinie 1
Rot	Dosierlinie 2
Blau	Dosierlinie 3
Gelb	Dosierlinie 4



Gefahr

Eine Vertauschung von Prozesschemikalien kann den Reinigungsprozess unwirksam machen und ggf. zu Rückständen auf den Medizinprodukten führen.

Beachten Sie daher die Warn- und Sicherheitshinweise der Hersteller der Prozesschemikalien.

Eine Vertauschung der Prozesschemikalien muss durch geeignete Maßnahmen des Betreibers bzw. des Anwenders ausgeschlossen werden.

4.13.2 Ändern des Fabrikats oder des Typs der Prozesschemie

HINWEIS

Bei Verwendung anderer Prozesschemikalien, muss mit dem lokalen Ansprechpartner der MMM GmbH vorab geklärt werden, ob alternative Prozesschemie eingesetzt werden kann.

Erfolgt eine Änderung der Chemikalientypen gegenüber der Inbetriebnahme (siehe Kapitel 2.3.2, "Prozesschemie"), so muss das Verfahren neu qualifiziert werden. Der Betreiber muss dazu folgenden Personenkreis informieren:

- den Hersteller der Reinigungs- und Desinfektionsanlage
- den Chemielieferanten
- den Hersteller des Behandlungsgutes

Gemeinsam muss ein Konzept erarbeitet werden, das diesen geänderten Bedingungen Rechnung trägt.

Ohne eine Requalifizierung darf das Gerät nicht weiter betrieben werden.

Unter Umständen müssen bei einer Änderung der Prozesschemie ganze Anlagenbauteile gewechselt werden, wie z. B. diverse Elastomer-Bauteile (Schläuche, Dichtungen etc.).

Vor jeder Änderung der Prozesschemie ist das Dosiersystem komplett und ausreichend mit frischem Wasser durchzuspülen.

Kompatibilität der Prozesschemikalien

Der Betreiber muss in Absprache mit dem Lieferanten der Prozesschemie sicherstellen, dass die eingesetzte Prozesschemie untereinander gefahrlos kompatibel ist.



Gefahr

Es dürfen nur Prozesschemikalien eingesetzt werden, die gefahrlos miteinander kombiniert werden können. Andernfalls besteht die Gefahr einer unkontrollierbaren chemischen Reaktion, wie z. B. Explosion, Beschädigung des Behandlungsgutes oder der Maschinenteile und Beeinträchtigung der Wirkung etc.

4.13.3 Wechseln des Kanisters

HINWEIS

An dem Gerät darf kein Programm gestartet sein!



Ein Kanisterwechsel darf nur von einer eingewiesenen Person durchgeführt werden!

Ist das Gerät mit einer Rollenbahn ausgestattet, muss die Rollenbahn demontiert werden. Ist das Gerät ohne Rollenbahn siehe "", Seite 92

Lösen der Verbindung Rollenbahn vom Gerät

An der Verbindung zwischen Rollenbahn und Gerät sind rechts und links Haltebolzen.

- Drehen Sie die Haltebolzen hoch und entfernen Sie die Haltebolzen.
- Stecken Sie die Spannungsverbindung (24 Volt) am Kanisterauszugsfach ab.

Rollenbahn entfernen

- Heben Sie die Rollenbahn aus den am Boden befestigten Tellern und ziehen Sie die Rollenbahn ein kleines Stück weg.
- Entfernen Sie den Erdungsdraht vom Gerät.
- Stellen Sie die Rollenbahn so, dass das Kanisterauszugsfach gut zugänglich ist.



Gefahr

Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrichtung wie z. B. eine Schutzbrille und Handschuhe, die der eingesetzten Prozesschemie standhalten.

Kanisterauszugsfach öffnen

- Sperren Sie das Kanisterauszugsfach auf. Schlüssel verwaltet der Verantwortliche der Anlage.
- Ziehen Sie das Kanisterauszugsfach am Griff heraus.
- Legen Sie den Arretierungshebel um. Der Arretierungshebel befindet sich am Ende des Kanisterauszugsfachs.

Kanister tauschen

- Entnehmen Sie den leeren Kanister und stellen Sie den Kanister neben das Kanisterauszugsfach.
- Stellen Sie den vollen Kanister neben den leeren Kanister.



Gefahr

Verwechslungsgefahr von Prozesschemie!

Reinigungsprozess ist unwirksam!

Kontrollieren Sie, ob der neue Kanister die gleiche Prozesschemie enthält!

- Öffnen Sie den vollen Kanister.
- Stecken Sie den Schlauch (optional Sauglanze) vom leeren Kanister in den vollen Kanister.

HINWEIS

Abweichungen bei der Dosierung durch Verunreinigungen

Kontrollieren Sie die Sauglanze (Option) auf Verunreinigungen. Ggf. die Sauglanze mit einem fusselfreien Tuch reinigen.

- Stellen Sie den vollen Kanister in das Kanisterauszugsfach.

- Legen Sie den Arretierungshebel um.
- Schieben Sie das Kanisterauszugsfach vorsichtig zu und sperren Sie das Kanisterauszugsfach zu.
- Übergeben Sie den Schlüssel an den Verantwortlichen der Anlage.
- Entsorgen Sie die leeren Kanister entsprechend der Herstellerangaben.
- Montieren Sie die Rollenbahn in umgekehrter Reihenfolge.
- Quittieren Sie evtl. Störmeldung.

4.14 Arbeitsende/Schichtwechsel

Am Ende jeder Arbeitsschicht müssen das Gerät und die Tanks (falls vorhanden) entleert und gereinigt werden,

5 Gerätekonfiguration

5.1 Konfiguration User Manager (Option)

Verfügt das Gerät über die Option **User Manager**, können Benutzer mit Namen, Passwort und individuellem Umfang an Berechtigungen angelegt werden.

Der User Manager muss von einer Fachkraft per USB-Stick aktiviert werden.

Die verschiedenen Bediener-Passwörter ermöglichen den Zugang zu den entsprechenden Menüebenen.



- Melden Sie sich als ein Benutzer mit dem Recht zur Benutzerverwaltung an.



- Öffnen Sie das Einstiegsmenü.



- Betätigen Sie die Schaltfläche **Benutzer**.

  Der Button ist nur aktiviert, wenn die Option freigegeben ist.





- Betätigen Sie den Button **Benutzer anlegen**.

- Tragen Sie den Namen und das Passwort für des neu anzulegenden Benutzers ein.
- Ordnen Sie jedem neu angelegten Benutzer die gewünschten Berechtigungen zu.
- Tragen Sie in das Zeitfeld die gewünschte Abmeldezeit ein, nach der der Benutzer automatisch abgemeldet wird. Automatisch abgemeldet wird nur auf den Seiten Programmwahl und Programmablauf!



- Speichern Sie die Eingabe. Gleichzeitig wird das Menü geschlossen.



Auf dieser Menüseite können außerdem Benutzer gelöscht



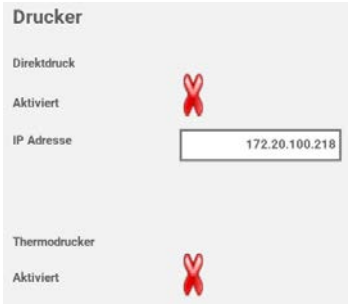
und Passwörter geändert werden.

5.2 Einstellung Zyklusprotokollausdruck und -speicherung

Je nachdem welcher Drucker verwendet wird, können Sie die folgenden Einstellungen anpassen.

Drucken des Zyklusprotokolls

Im Menü „Einstellungen“ - „Drucker“ können folgende Optionen eingestellt werden:



- Direktdruck auf einen DIN A4 Drucker (*RUMED360 CyclePrint Direct*)
- Direktdruck auf einem integrierten Thermodrucker

Direktdrucker

- Aktivieren Sie **„Direktdruck“** durch Setzen des grünen Hakens.
- Geben Sie die IP-Adresse des Direktdruckers ein.

Thermodrucker

- Aktivieren Sie **„Thermodrucker“** durch Setzen des grünen Hakens.

Speichern der Zyklusdaten und Drucken über Netzwerk (Option)

RUMED360 Cycles muss von einer Fachkraft per USB-Stick lizenziert werden. Die IP-Adresse des Netzwerkrechners kann hier geändert werden.

Im Menü „Einstellungen“ - „RUMED360 IP-Adresse“ müssen folgende Optionen eingestellt sein:



- Information, ob RUMED360-Anbindung lizenziert ist (grüner Haken).
- Zyklusdaten in SimServ speichern
- Zyklusprotokollausdruck auf einen Netzwerkdrucker

- Aktivieren Sie die Zyklusdatenspeicherungsfunktion (grünen Haken setzen).
- Geben Sie die IP-Adresse und eine alternative IP-Adresse des Netzwerkrechners ein, auf dem SimServ installiert ist.
- Aktivieren Sie den Zyklusprotokollausdruck auf einem Netzwerkdrucker (grünen Haken setzen).
- Geben Sie die IP-Adresse und eine alternative IP-Adresse des Netzwerkrechners ein, auf dem SimServ installiert ist.

6 Betriebssicherheit und Störungen

Sicherheitstechnische Einrichtung

Das Gerät ist mit Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ausgestattet, um bei bestimmungsgemäßem Gebrauch (Kapitel 1.1, "Bestimmungsgemäßer Gebrauch") einen gefahrlosen Betrieb zu ermöglichen.

Bei einer Störung wird das Programm abgebrochen und das Gerät in einen sicheren Zustand gebracht. Abhängig vom aktuellen Prozessschritt kann dies einige Minuten dauern. Die Kammertür auf der Beladeseite kann erst geöffnet werden, wenn die Störung quittiert wurde. Die Kammertür auf der Entladeseite ist gesperrt.

Nach Beseitigung der Störung muss das unterbrochene Programm manuell erneut gestartet werden.

HINWEIS

Beachten Sie die Vorgaben in siehe Kapitel 1, "Sicherheit"

Kann die Ursache der Störung von einer eingewiesenen Person nicht behoben werden, informieren Sie den MMM Kundenservice oder eine von MMM autorisierte Person oder Firma.

Kundenservice Hotline +49 1805 - 666 112* | Service@mmmgroup.com

* 14 Ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise oder Preise aus dem Ausland können abweichen.

6.1 Störmeldungen

Bei Störungen während des Betriebs erscheint die jeweilige Störmeldung am Display.



Störungen mit automatischem Programmabbruch

Bei den meisten Störmeldungen erfolgt ein automatischer Programmabbruch. Dabei wird die Kammer entleert, d. h. das Kammerablaufventil wird geöffnet, die Ablaufpumpe pumpt ab und der feuchte Kammerdampf wird in das bauseitige Abluftsystem geblasen.

Störungen ohne automatischen Programmabbruch

Es gibt Störungen, die nur angezeigt werden, bei denen jedoch kein automatischer Programmabbruch erfolgt. Nach Programmablauf muss die Störung jedoch zunächst beseitigt werden, bevor ein neues Programm gestartet werden kann.

So zum Beispiel die Meldung: *Dosierung 1 ist leer.*

In diesem Fall wird die Meldung angezeigt, wenn die Restmenge der Prozesschemie noch ausreicht, um den laufenden Zyklus erfolgreich zu beenden. Bevor ein neuer Zyklus gefahren werden kann, muss jedoch die Prozesschemie nachgefüllt werden.

6.2 Nachricht an Service per ISA (Option)

Mit ISA (Intelligent Service Advisor) kann der MMM Kundenservice oder eine von MMM autorisierte Person oder Firma per E-Mail informiert werden. Diese Option muss per USB-Stick freigeschaltet werden.

S ▶ Melden Sie sich als Supervisor an.



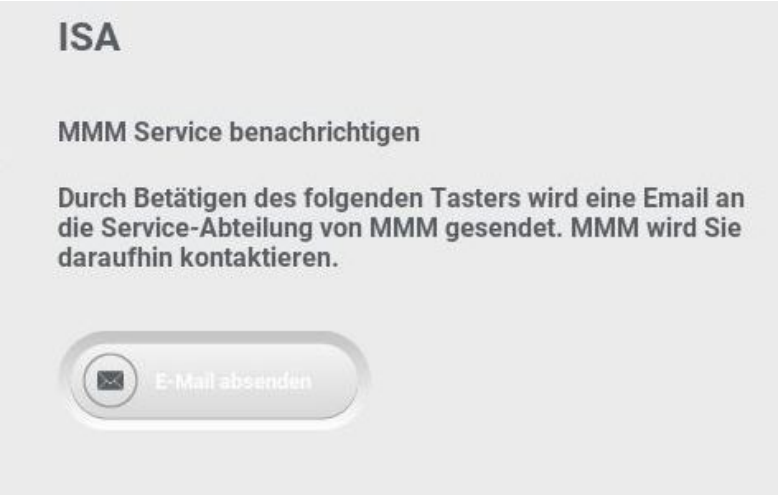
▶ „Menü-Übersicht“ öffnen.



▶ Menü „Service“ öffnen.



▶ Menü „ISA“ öffnen.



▶ E-Mail absenden

6.3 Verhalten bei Störungen

Tritt eine Störung auf, gehen Sie in folgenden Reihenfolge vor:

1. Ggf. bringen Sie den Korb auf eine definierte Stelle Kapitel 6.4.9, "Korb wird nicht transportiert".
2. Analysieren Sie die Störung und falls möglich beheben Sie die Störung.
3. Melden Sie die Störung dem Verantwortlichen der Anlage, ohne an dem Gerät etwas zu ändern.

4. Analysieren Sie die Störung und lassen Sie die Ursache durch eine Fachkraft beheben.
5. Verständigen Sie je nach Art der Störung den MMM-Kundenservice und nennen Sie den Text der Klartextanzeige und die Störungsnummer, ggf. per ISA (Option).



Dokumentieren Sie die Störung und ihre Folgen im Medizinproduktebuch / Gerätebuch (inkl. Störungsnummer und genauem Wortlaut der Störung).

Quittieren von Alarmmeldungen



Alarme lassen sich erst quittieren, nachdem die Ursache beseitigt worden ist.

- Klicken Sie auf die rote Störmeldeleiste im Display auf der Beladeseite.

  Es erscheint eine Seite mit allen Status- und Alarmmeldungen.





Betätigen Sie den Button zum Quittieren der Alarmmeldung.

Es werden alle Alarmmeldungen quittiert!

Nun ist die Alarmmeldung quittiert und das Gerät steht für einen neuen Programmablauf zur Verfügung.

Hat der Bediener keine Berechtigung zum Quittieren von Alarmmeldungen, erscheint das Anmeldefenster, siehe "Bediener an- und abmelden", Seite 63.

Ist der Bediener nicht angemeldet oder hat er keine Berechtigung zum Quittieren von Alarmmeldungen, erscheint das Anmeldefenster "Bediener an- und abmelden".

6.4 Verhalten bei besonderen Störungen

6.4.1 Ausfall Strom, Druckluft

Ein Eingreifen in das ruhende Gerät ist nicht nötig, da im Ruhezustand alle Medienventile geschlossen sind. Das Behandlungsgut bleibt so lange in der Kammer, bis die Druckluft- oder Stromversorgung wieder hergestellt ist.

- Bei Stromausfall muss das Gerät wieder eingeschalten werden.
- Quittieren Sie die Störung.

Nach dem Quittieren und Öffnen der Kammertür muss das Programm neu gestartet werden.

6.4.2 Netzwerkausfall

Mit einem Notfallkonzept kann der Zyklusausdruck auf einen Direktdrucker umgeleitet werden.

Es kann auf eine Alternative IP-Adresse umgeschaltet werden. Die Alternative IP-Adresse wurde in RUMED360-Anbindung unter Einstellungen festgelegt.



- Wechseln Sie in den Benutzer Schnellzugriff.



- Drücken Sie auf den Button „RUMED360 IP-Adresse“.



Button leuchtet blau, die Alternative IP-Adresse ist aktiv.

Die Alternative IP-Adresse ist so lange aktiv, bis der Button erneut gedrückt wird.

6.4.3 Not-Öffnung der Kammertür

Das Öffnen der Kammertür während eines Zyklus darf nur im Notfall durchgeführt werden, z. B. bei Stromausfall und dringend benötigten Behandlungsgütern!



Gefahr

Verletzungsgefahr!

Beim Öffnen der Kammertür kann heißer, chemiehaltiger und infektiöser Dampf austreten!

Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung siehe "Persönliche Schutzausrüstung", Seite 20 **!**

HINWEIS

Fehlalarm des Rauchmelders!

Kontrollieren Sie, ob in der Nähe der Kammertür ein Rauchmelder installiert ist.

Ggf. die Haustechnik informieren um den Rauchmelder kurzzeitig zu deaktivieren!

Es gibt 2 Möglichkeiten die Kammertür zu öffnen.

Kammertür öffnen von Hand:

- Sperren Sie das Kanisterauszugsfach auf siehe "Bediener", Seite 16.
- Öffnen Sie das Kanisterauszugsfach.
- Ziehen Sie das Kanisterauszugsfach ca. 30 cm heraus.
- Entlasten Sie mit einer Hand das seitliche Gegengewicht der Kammertür und schieben Sie vorsichtig mit der anderen Hand die Glasscheibe nach unten, bis Sie die Möglichkeit haben, an die Oberkante zu greifen.
- Greifen Sie beidhändig an die Oberkante der Glasscheibe und schieben Sie die Glasscheibe langsam nach unten, bis die Kammertür komplett geöffnet ist.

Kammertür öffnen mit einem Saugheber/Glassauger

- Setzen Sie den Saugheber an den oberen Bereich der Kammertür an.
- Befestigen Sie den Saugheber.
- Ziehen Sie mit dem Saugheber die Kammertür vorsichtig etwas nach unten, bis Sie die Möglichkeit haben, an die Oberkante zu greifen.
- Entfernen Sie den Saugheber.

- Greifen Sie beidhändig an die Oberkante der Glasscheibe und schieben Sie die Glasscheibe langsam nach unten, bis die Kammertür komplett geöffnet ist.



Gefahr

Nach der Not-Öffnung der Kammertür muss das Gerät von einer Fachkraft siehe "Bediener", Seite 16 wieder in Betrieb genommen werden!

6.4.4 Heruntergefallene Teile, Verklemmen von beweglichen Teilen des Gerätes

Sollten sich Maschinenteile verklemmt haben, z. B. aufgrund von heruntergefallenen Teilen in der Kammer, muss der Verantwortliche der Anlage benachrichtigt werden!



Gefahr

Es besteht Verletzungs- oder Einklemmgefahr!

Der Bediener darf das Problem nicht selbstständig und nicht alleine beheben.

6.4.5 Mangelnde Prozesschemie Direktversorgung

- Ziehen Sie die Sauglanze aus dem leeren Behälter.
- Wechseln Sie den leeren gegen einen vollen Chemiebehälter.
- Stecken Sie die Sauglanze in den neuen Chemiebehälter.



Gefahr

Zu jeder Prozesschemie ist eine bestimmte Dosierpumpe, eine bestimmte Sauglanze, sowie zwei Flowmeter mit den entsprechenden Verbindungsschläuchen zugeordnet.

Achten Sie darauf, dass die Sauglanze in den richtigen Behälter gesteckt wird. Alle saugseitigen Verbindungsschläuche sind textlich und farblich gekennzeichnet.

6.4.6 Mangelnde Prozesschemie Versorgung Dosierzentrale

Bei Einsatz einer Dosierzentrale ist der Betreiber dafür verantwortlich, eine eingewiesene Person für den Austausch der Chemiebehälter zu benennen und das Vorgehen in der innerbetrieblichen Arbeitsanweisung festzulegen.



Gefahr

Der Betreiber ist für die Einweisung der für den Austausch zuständigen Person verantwortlich.

6.4.7 NOT-HALT betätigt

Wurde der NOT-HALT betätigt, ist wie folgt vorzugehen:

- Benachrichtigen Sie den Verantwortlichen der Anlage.
- Erläutern Sie den Grund für die Betätigung des NOT-HALT.
- Klären Sie die Ursache und dokumentieren Sie den Vorfall im Medizinproduktebuch / Gerätebuch.
- Beheben Sie die Ursache.
- Entriegeln Sie den NOT-HALT-Schalter.
  Bei einem NOT-HALT mit Schlüssel befindet sich der Schlüssel bei dem Verantwortlichen der Anlage und darf sich nicht am Gerät selbst befinden.
- Gerät an der Beladeseite einschalten.
- Quittieren Sie die Fehlermeldung (Benutzerberechtigung erforderlich).
- Platzieren Sie den Korb auf einer definierten Position (Kapitel 6.4.9, "Korb wird nicht transportiert").

6.4.8 Mangelhafte Wasserqualität

Die Qualität des Wassers hat einen maßgeblichen Einfluss auf das Ergebnis der Reinigung und Desinfektion.

Eine mangelhafte Wasserqualität führt zu:

- Fleckenbildung auf dem Behandlungsgut
- starker Schaumbildung
- ungenügender Reinigungsleistung

Bei Anzeichen unzureichender Wasserqualität gehen Sie wie folgt vor:

- Lassen Sie die Wasserqualität prüfen.
- Reinigen Sie das Gerät.

6.4.9 Korb wird nicht transportiert

Der automatische Transport des Korbes setzt voraus, dass der Korb von einem der Sensoren erkannt wird, die sich an definierten Positionen befinden. Nach dem Betätigen des NOT-HALT-Schalters oder der Rücktransportfunktion kann es vorkommen, dass sich der Korb an einer nicht definierten Position befindet und vom Sensor nicht erkannt wird.

Um den automatischen Transport wieder zu starten, kann der Korb auch manuell oder mittels Rücktransport (Kapitel 4.6, "Rücktransport ") an eine definierte Position gebracht werden.

Je nachdem, wo sich der Korb befindet, kann er auf folgende Positionen zurückgebracht werden:

Eintransport bei zweitürigen Gerät

- zurück auf den TW/TW HV
- zurück an den Anfang der Transportrollenbahn
- unmittelbar vor die Kammertür

Austransport bei zweitürigem Gerät

- zurück in die Kammer
- unmittelbar hinter die Kammertür
- an das Ende der Transportrollenbahn

Ein- und Austransport bei eintürigen Gerät

- zurück auf den TW/TW HV
- unmittelbar vor die Kammertür



Wird der Korb nicht austransportiert, muss der TW/TW HV entfernt und wieder angedockt werden.

6.4.10 Ausfall Dampfversorgung

Bei Option Beheizung Elektro / Fremddampf

Bei Ausfall der Dampfversorgung kann das Gerät auf Elektrobetrieb mit reduzierter Leistung (9 kW) geschaltet werden. Dazu muss im Menü unter Einstellungen der entsprechende Parameter aktiviert werden.

- Einstiegsmenü
- Einstellungen
- Kundeneinstellungen

6.5 Status- und Alarmliste

Die Kammertür wird in diesem Kapitel nur als Tür bezeichnet.

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
1	Gerät startbereit	Fertig zum Programm starten. Keine Störungen vorliegend.	-
3	Quittierung erforderlich	Es liegen Störungen vor, die vom Bediener quittiert werden müssen.	-
4	Testprogramm	Das aktive Programm ist in den Parametern als Testprogramm deklariert.	-
5	Stromausfall während Programm	Während des Zyklus war ein Stromausfall am Bedienpanel.	– Bauseitige Stromversorgung prüfen – Netzteil im Schaltschrank auf ordnungsgemäße Funktion prüfen – Kabel an Verbindungen zwischen Netzteil und CPU auf Wackelkontakte prüfen
6	Verfahren manuell getaktet	Der Prozess wurde manuell in einen anderen Verfahrensschritt getaktet.	-
7	Programmstopp ausgeführt	Der Programmabbruch-Button am Display wurde betätigt.	– Analysieren, warum die Taste betätigt wurde
8	NOT-HALT betätigt	Der NOT-HALT am Gerät wurde betätigt, Schalter defekt.	– Analysieren, warum einer der beiden NOT-HALT-Schalter betätigt wurde – beide NOT-HALT-Schalter auf Beschädigung prüfen
9	Ruhemodus	Das Gerät befindet sich im Standby-Modus. Längere Zeit keine Aktion am Display.	– Betätigen des Bildschirms
10	Zyklusspeicherung fehlgeschlagen	Die Prozess-Daten konnten nicht auf die CF-Karte gespeichert werden. Zu wenig Speicherplatz, CF-Karte defekt - interner Fehler.	Service anrufen
11	Netzwerkspeicherung fehlgeschlagen	Die Prozess-Daten konnten nicht zu SimServ geschickt werden.	– IP-Adresse von SimServ-Rechner auf Richtigkeit prüfen – Prüfen, ob SimServ läuft – Netzwerkadressen auf Richtigkeit prüfen
12	Zyklusverarbeitung aktiv	Zyklusdaten werden verarbeitet. Zyklus gerade zu Ende, Nachladen oder Nachdrucken von Zyklusprotokoll.	-
13	Programm angehalten	Programm unterbrochen. Manueller Eingriff einer befugten Person.	-
14	Netzwerkdruck fehlgeschlagen	Senden des Druckauftrags an SimServ hat nicht funktioniert.	– IP-Adresse von SimServ-Rechner auf Richtigkeit prüfen – Prüfen, ob SimServ läuft – Netzwerkadressen auf Richtigkeit prüfen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
15	Drucken fehlge-schlagen	Direktdruck DinA4 hat nicht funktioniert.	– IP-Adresse Drucker prüfen – Drucker prüfen, ob eingeschaltet – Papierstand im Drucker prüfen – Prüfen, ob richtiger Drucker angeschlossen ist – Prüfen, ob Zyklusdaten die richtigen Werte enthalten
16	Drucken aktiv	Es wird ein Direktdruck-Auftrag am Drucker DinA4 ausgeführt. Zyklus gerade zu Ende, Nachdrucken der Zyklen.	-
17	Fehler beim Drucken	Ausdruck fehlgeschlagen.	– Drucker auf Funktionsfähigkeit prüfen – Verbindungsleitung prüfen – Prüfen, ob Zyklusdaten die richtigen Werte enthalten
18	Einbaudrucker aktiv	Es wird ein Direktdruck-Auftrag ausgeführt. Zyklus gerade zu Ende, Nachdrucken von Zyklen.	-
19	Einbaudrucker: Keine Verbindung	Keine Verbindung zum Drucker	– Drucker auf Stromanschluss prüfen – Verbindungskabel prüfen – Schnittstellenkarte prüfen
20	Einbaudrucker: Papier fehlt	Drucker meldet Papier leer.	– Papierstand in Drucker prüfen (Kapitel 6.7, "Papierwechsel Thermodrucker (Option)") – Drucker überprüfen
21	Türdichtungsdruck zu gering	Türdichtung ist eigentlich angedrückt, wird aber nicht angedrückt gemeldet.	– bauseitige Druckluftversorgung prüfen – Druckschaltereinstellung am Gerät prüfen – Druckschalter auf Defekt prüfen – einstellbare Druckluftversorgungsventil auf richtige Einstellung prüfen – Pneumatikverschlauchung undicht
22	Türdichtungsdruck zu hoch	Türdichtung ist eigentlich nicht angedrückt, wird aber angedrückt gemeldet.	– Druckschaltereinstellung am Gerät prüfen – Druckschalter auf Defekt prüfen
26	Zeitüberschreitung Beladetür	Türbewegung auf Beladeseite dauert länger als erwartet. Zwei Körbe (nur Uniclean PL II 30) im Gerät mit falsch montierter Stoßstange.	– Türantriebseinstellung Beladeseite prüfen – Türantrieb auf Defekt prüfen – Prüfen, ob sich ein Gegenstand oder eine Person im Türlaufbereich der Beladeseite befindet (Kammertürbereich oder Maschinen-raum) – Prüfen Sie die Stoßstangen an den Körben. Die Öffnung der Stoßstange muss für alle Körbe immer zur gleichen Seite zeigen. Schaut man auf die Stoßstange, sollte die Öffnung links sein.

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
27	Zeitüberschreitung Entnahmetür	Türbewegung auf Entnahmeseite dauert länger als erwartet.	– Türantriebseinstellung Entnahmeseite prüfen – Türantrieb auf Defekt prüfen – Prüfen, ob sich ein Gegenstand oder eine Person im Türlaufbereich der Entnahmeseite befindet (Kammertürbereich oder Maschinenraum)
28	Beladetür geöffnet	Tür auf Beladeseite wird nicht komplett geschlossen gemeldet.	– Tür Beladeseite auf vollständige Schließung prüfen – Lage und Einstellung der Endschalter für die Türschließung prüfen
29	Entnahmetür geöffnet	Tür auf Entnahmeseite wird nicht komplett geschlossen gemeldet.	– Tür Entnahmeseite auf vollständige Schließung prüfen – Lage und Einstellung der Endschalter für die Türschließung prüfen
30	Beladetür meldet geöffnet im Prog.	Tür auf Beladeseite wird während Prozesslauf nicht komplett geschlossen gemeldet.	– Lage und Einstellung der Endschalter für die Türschließung prüfen
31	Entnahmetür meldet geöffnet im Prog.	Tür auf Entnahmeseite wird während Prozesslauf nicht komplett geschlossen gemeldet.	– Lage und Einstellung der Endschalter für die Türschließung prüfen
32	Wartungstür Beladeseite offen	Wartungstür auf Beladeseite meldet geöffnet.	– Schließen der Wartungstür der Beladeseite – Prüfen des Endschalters der Wartungstür der Beladeseite
33	Wartungstür Entnahmeseite offen	Wartungstür auf Entnahmeseite meldet geöffnet.	– Schließen der Wartungstür der Entnahmeseite – Prüfen des Endschalters der Wartungstür der Entnahmeseite
34	Quittierung nötig für Türöffnung	Während des Prozesslaufes ist ein Fehler aufgetreten, der quittiert werden muss. Die Parameter sind so eingestellt, dass die Tür vor der Quittierung nicht geöffnet werden kann.	– Quittieren der Störung
35	Beladetür prüfen	Tür-Schalter auf Beladeseite melden unkorrekte Signale.	– Prüfen der Türendschalter
36	Entnahmetür prüfen	Tür-Schalter auf Entnahmeseite melden unkorrekte Signale.	– Prüfen der Türendschalter
37	Modus 'Beide Türen öffnen' aktiv	Beide Türen wurden im Service-Menü gleichzeitig geöffnet. Manueller Eingriff einer befugten Person.	-
38	Türdichtungsdruck nicht erreicht	Das Anpressen der Türdichtung(en) dauert zu lange.	– Prüfen der bauseitigen Druckluftversorgung – Prüfen der Einstellung der Wartungseinheit am Gerät
39	Türdichtungsdruck nicht abgefallen	Das Entspannen der Türdichtung(en) dauert zu lange.	– Pneumatikventil defekt
40	Türdichtungsdruck zu gering im Prog.	Der Türdichtungsdruck ist während eines Prozessablaufs abgefallen.	– Türdichtungen auf Defekte prüfen – bauseitige Druckluftversorgung prüfen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
41	Türweg nicht frei Beladeseite	Das Schließen der Tür auf der Beladeseite dauert zu lang. Tür fährt wieder auf. Zwei Körbe (nur Uniclean PL II 30) im Gerät mit falsch montierter Stoßstange.	– Prüfen, ob sich ein Gegenstand oder eine Person in der Kammertüröffnung befindet – Türantriebssystem prüfen, ob locker oder defekt – Prüfen Sie die Stoßstangen an den Körben. Die Öffnung der Stoßstange muss für alle Körbe immer zur gleichen Seite zeigen. Schaut man auf die Stoßstange, sollte die Öffnung links sein.
42	Türweg nicht frei Entnahmeseite	Das Schließen der Tür auf der Entnahmeseite dauert zu lang. Tür fährt wieder auf.	– Prüfen, ob sich ein Gegenstand oder eine Person in der Kammertüröffnung befindet – Türantriebssystem prüfen, ob locker oder defekt
43	Abschaltvorgang läuft	Das Gerät wurde vom Benutzer abgeschaltet. Vorher wird das Gerät noch vollständig entleert.	-
44	Abschalten fehlgeschlagen	Während der Abschaltroutine ist ein Fehler aufgetreten.	– Türlaufbereich prüfen, ob sich in ihm Gegenstand oder Person befindet – Druckluftversorgung prüfen – Kammerniveausensor prüfen – Ablaufleitungssystem prüfen – Kammerablaufventil prüfen
45	A0-Wert zu niedrig	A0-Wert ist für das Prozessergebnis relevant, aber der erforderliche A0-Wert wurde nicht erreicht. Vorzeitiger Programmabbruch.	– Prüfen, ob passendes Programm gewählt wurde – Sensoren prüfen, ggf. wechseln
46	Parameter geändert im Programm	Während eines Prozesslaufs wurden Parameter geändert.	– keine Parameter während eines laufenden Programms ändern
47	Fehler Zeitgeber	Die Zeitgeber in der Steuerung laufen zu weit auseinander (RealTimeClock, CPU, Zykluszeit).	– Austausch der CPU, prüfen auf Defekt
48	Batteriewechsel erforderlich	Batterie meldet zu niedrige Spannung.	Nur für Geräte mit Glas-Bedienpanel – Batterie wechseln - Batteriewechsel nur bei laufendem Betrieb! Batterie hält noch für einige Tage/ Wochen.
49	Selbstreinigung - nicht für Güter	Das aktive Programm ist in den Parametern als Selbstreinigungsprogramm deklariert.	-
50	Prüfung Dosierlinie 1 erforderlich	Dosierlinie 1 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist noch ausreichend klein.	– Dosierschlauch 1 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Wechseln des alternden Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
51	Prüfung Dosierlinie 2 erforderlich	Dosierlinie 2 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist noch ausreichend klein.	– Dosierschlauch 2 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Wechseln des alternden Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen
52	Prüfung Dosierlinie 3 erforderlich	Dosierlinie 3 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist noch ausreichend klein.	– Dosierschlauch 3 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Wechseln des alternden Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen
53	Prüfung Dosierlinie 4 erforderlich	Dosierlinie 4 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist noch ausreichend klein.	– Dosierschlauch 4 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Wechseln des alternden Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen
54	Störung Dosierlinie 1	Dosierlinie 1 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist zu groß.	– Wechseln des versprödeten Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen oder Leckagen, Dosierschlauch 1 evtl. entlüften. Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prüfen der Flowmeter auf Defekt
55	Störung Dosierlinie 2	Dosierlinie 2 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist zu groß.	– Wechseln des versprödeten Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen oder Leckagen, Dosierschlauch 2 evtl. entlüften. Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prüfen der Flowmeter auf Defekt
56	Störung Dosierlinie 3	Dosierlinie 3 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist zu groß.	– Wechseln des versprödeten Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen oder Leckagen, Dosierschlauch 3 evtl. entlüften. Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prüfen der Flowmeter auf Defekt

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
57	Störung Dosierlinie 4	Dosierlinie 4 dosiert nicht so viel wie erwartet. Abweichung ist zu groß.	– Wechseln des versprödeten Schlauches in der Dosierpumpe – Verbindungsschläuche prüfen auf Verstopfung oder Luftblasen oder Leckagen, Dosierschlauch 4 evtl. entlüften. Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prüfen der Flowmeter auf Defekt
58	Einstellungen nicht plausibel	Parametereinstellungen falsch.	– Logik zwischen Geräteausstattung und eingestellten Parametern im Display prüfen Siehe auch Audit-Trail-Eintrag.
59	Desinfektionstemp. unterschritten	Wassertemperatur im Desinfizieren viel zu gering.	– Prüfen der bauseitigen Dampfversorgung – Prüfen des Dampfventils oder Elektroheizkörper auf Defekt – Prüfen der Kondensatlinie auf defekte Bauteile, Gegendruck
60	Desinfektionstemp. zu lange zu niedrig	Wassertemperatur im Desinfizieren zu lange ein wenig zu gering.	– Prüfen der bauseitigen Dampfversorgung – Prüfen des Dampfventils oder Elektroheizkörper auf Defekt – Prüfen der Kondensatlinie auf defekte Bauteile, Gegendruck
61	Desinfektionstemp. überschritten	Wassertemperatur im Desinfizieren zu hoch.	– Prüfen des Dampfventils auf mechanisch vollständige Schließung – Schütz für Elektroheizkörper defekt
62	Wassertemperatur zu hoch	Wassertemperatur in einem Reinigungsschritt höher als die eingestellte Maximaltemperatur.	– Prüfen der richtigen Parametereinstellungen im Display
63	Temperatur Haltephase zu niedrig	Wassertemperatur in einem Reinigungsschritt zu gering.	– Prüfen der bauseitigen Dampfversorgung – Prüfen des Dampfventils auf Defekt – Prüfen der Kondensatlinie auf defekte Bauteile, Gegendruck – Schütz für Elektroheizkörper defekt
64	Temperatur Haltephase zu hoch	Wassertemperatur in einem Reinigungsschritt zu hoch.	– Prüfen des Dampfventils auf mechanisch vollständige Schließung – Schütz für Elektroheizkörper defekt
65	Pumpendruck zu hoch	Pumpendruck ist in Umwälzphase zu hoch.	– Prüfen der Düsen auf Verstopfung
66	Pumpendruck zu niedrig	Pumpendruck ist in Umwälzphase zu niedrig.	– Prüfen des Düsensystems auf Leckagen – Prüfen, ob richtiges Programm gewählt, da ggf. Umwälzflüssigkeit schäumt wegen zu großer Verschmutzung – Prüfen der Parameter Einstellungen bzgl. chemischer Dosierung und Prozesschemiewahl – Prüfen, ob richtige Prozesschemie eingesetzt – Prüfen, ob Prozesschemie richtig angeschlossen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
67	Kein Programm gewählt	Es ist noch kein Programm am Display angewählt.	-
68	Temperaturfühler B251 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
69	Temperaturfühler B252 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
70	Temperaturfühler B253 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
71	Temperaturfühler B254 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
72	Temperaturfühler B255 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
73	Temperaturfühler B256 defekt	Temperaturfühler bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
74	Druckaufnehmer B351 defekt	Druckaufnehmer bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
75	Druckaufnehmer B851 defekt	Druckaufnehmer bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
76	Druckaufnehmer B852 defekt	Druckaufnehmer bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
77	Druckaufnehmer B853 defekt	Druckaufnehmer bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
83	Vorsicht: Kammer evtl. nicht leer	Programm wurde abgebrochen. Gerät konnte nicht komplett geleert werden.	– Ablaufsystem prüfen, evtl. verstopft – Uniclean PL II 15: Druckaufnehmer der Kammer auf Defekt prüfen – Uniclean PL II 30: Niveau-Schalter der Kammer auf Defekt prüfen
84	Störung Zentrale-Dosier-Anlage	Zentrale Dosieranlage meldet einen Fehler.	– Störung in der zentralen Dosieranlage beseitigen
85*	Motorschutz Umwälzpumpe	Der Motorschutzschalter hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Einstellung des Motorschutzschalters im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblatt prüfen – Pumpe auf Fremdkörper und Anomalitäten prüfen
86*	Motorschutz Entleerungspumpe	Der Motorschutzschalter hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Einstellung des Motorschutzschalters im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblatt prüfen – Pumpe auf Fremdkörper und Anomalitäten prüfen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
87*	Motorschutz/Sicherung Lüfter	Der Motorschutzschalter/Sicherung vom Trocknungslüfter intern hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Einstellung des Motorschutzschalters im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblattprüfen – Trocknungslüfter intern auf Fremdkörper prüfen – Trocknungslüfter intern auf Anomalitäten prüfen
88	Motorschutz	Der Motorschutzschalter hat ausgelöst.	– Einstellung des Motorschutzschalters (Umwälzpumpe, Entleerungspumpe und Sicherung Trocknungslüfter im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblattprüfen – Pumpe und Trocknungslüfter intern auf Fremdkörper auf Anomalitäten prüfen – Einstellung des Motorschutzschalters vom Seitenkanalverdichter im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblattprüfen
	Motorschutz Komp ressor*	Der Motorschutzschalter vom Seitenkanalverdichter hat ausgelöst.*	*Nur für ältere Geräte: – Einstellung des Motorschutzschalters vom Seitenkanalverdichter im Schaltschrank auf Richtigkeit gemäß Motordatenblatt prüfen
89	Kein Wagen in der Kammer	Es befindet sich kein Korb an der vorgegebenen Position in der Kammer.	– Positionsschalter für Korb in Kammer prüfen – richtigen Korb einschieben nur bei Geräten mit Andockkupplung in der Kammer
90	Temperaturbegrenzer Heizung Kammer	Der Temperaturbegrenzer Kammer (Heizung 1 und 2, Tank 1 und 2) hat ausgelöst.	– Wasserstand in Kammer prüfen, zu wenig Wasser im System – Wasserstand im Tank 1 und Tank 2 prüfen, zu wenig Wasser im System – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart
	Temperaturbegrenzer Heizung 1 *	Der Temperaturbegrenzer für Heizung hat ausgelöst.*	*Nur für ältere Geräte: – Wasserstand in Kammer prüfen, zu wenig Wasser im System – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart
91*	Temperaturbegrenzer Heizung 2	Der Temperaturbegrenzer für Heizung hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Wasserstand in Kammer prüfen, zu wenig Wasser im System – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart
92*	Temperaturbegrenzer Heizung Tank 1	Der Temperaturbegrenzer für Heizung hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Wasserstand im Tank 1 prüfen, zu wenig Wasser im System – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
93*	Temperaturbegrenzer Heizung Tank 2 *	Der Temperaturbegrenzer für Heizung hat ausgelöst.	*Nur für ältere Geräte: – Wasserstand im Tank 2 prüfen, zu wenig Wasser im System – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart
94	Temperaturbegrenzer Heizung Luft	Der Temperaturbegrenzer für Heizung hat ausgelöst.	– Ventilatorweg prüfen, keine Luftbewegung vorhanden – Schütz prüfen nur bei Geräten mit elektrischer Beheizungsart
95	Keine Düsenrohrbewegung	Die Düsenrohre melden nicht, dass sie bewegt werden.	– Prüfen des Düsenantriebssystems auf der Kammer – Prüfen der Lage des Schalters für die Zylinderposition Düsenantrieb – Prüfen des Antriebsdüsenrohrs innerhalb der Kammer auf defekte Bauteile
96	Druckluftversorgung zu gering	Druckluftversorgungsschalter meldet zu niedrigen Druck.	– Prüfen der bauseitigen Druckluftversorgung – Prüfen des Druckschalters auf richtige Einstellung – Prüfen des Druckschalters auf Defekt
97	Dampfversorgung zu gering	Dampfversorgungsschalter meldet zu niedrigen Druck.	– Prüfen der bauseitigen Dampfversorgung – Prüfen des Druckschalters in der Dampfversorgungsleitung auf richtige Einstellung – Prüfen des Druckschalters in der Dampfversorgungsleitung auf Defekt
98	Druck Kaltwasser zu gering	Druckschalter meldet zu niedrigen Wasserdruck.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf richtige Einstellung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf Defekt
99	Druck Demi-Wasser zu gering	Druckschalter meldet zu niedrigen Wasserdruck.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf richtige Einstellung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf Defekt
100	Druck Warmwasser zu gering	Druckschalter meldet zu niedrigen Wasserdruck.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf richtige Einstellung – Prüfen des Druckschalters in der Wasserversorgungsleitung auf Defekt
101	Abweichung Regeln/ Registr. Wassertemp.	Abweichung Regeln / Registrieren PT 100 Kammer Diff. Regeln / Registrieren PT 100 Kammer Temperaturfühler B251 und B252 weichen zu stark voneinander ab.	– Prüfen des Sensors auf Defekt oder Wackelkontakt – Austauschen des Sensors

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
102	Abweichung Regeln/ Registr. Lufttemp.	Temperaturfühler B253 und B254 weichen zu stark voneinander ab.	– Prüfen des Sensors auf Defekt oder Wackelkontakt – Austauschen des Sensors
103	Kammerüberfüllung	Wasserstand in der Kammer steigt nach Schließen des Ventils zu stark an.	– Wasserzulaufventile auf Dichtheit prüfen – Ablaufventile prüfen, ob sie öffnen
104	Überfüllung Tank 1	Wasserstand im Tank 1 steigt nach Schließen des Ventils zu stark an.	– Wasserzulaufventil auf Dichtheit prüfen
105	Überfüllung Tank 2	Wasserstand im Tank 2 steigt nach Schließen des Ventils zu stark an.	– Wasserzulaufventil auf Dichtheit prüfen
106	Zeitüberschreitung Füllen Kammer	Wasserstand in der Kammer steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Wasserventils, ob defekt – Prüfen des Ansteuerventils, ob defekt – Prüfen der Wasserzufuhrleitung auf Verstopfung – Prüfen des Ventils zwischen Tank und Kammer auf Defekt
107	Zeitüberschreitung Füllen Tank 1	Wasserstand im Tank 1 steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Wasserventils, ob defekt – Prüfen des Ansteuerventils, ob defekt – Prüfen der Wasserzufuhrleitung auf Verstopfung
108	Zeitüberschreitung Füllen Tank 2	Wasserstand im Tank 2 steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Wasserversorgung – Prüfen des Wasserventils, ob defekt – Prüfen des Ansteuerventils, ob defekt – Prüfen der Wasserzufuhrleitung auf Verstopfung
109	Zeitüberschreitung Heizen Kammer	Temperatur in der Kammer steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Dampfzuleitung – Prüfen des Dampfventils am Umwälzwärmetauscher auf Defekt – Prüfen der Kondensatableitung auf Funktion – Prüfen, ob der Elektroheizkörper defekt
110	Zeitüberschreitung Heizen Tank 1	Temperatur im Tank 1 steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Dampfzuleitung – Prüfen des Dampfventils am Tank 1 auf Defekt – Prüfen der Kondensatableitung auf Funktion – Prüfen, ob der Elektroheizkörper defekt
111	Zeitüberschreitung Heizen Tank 2	Temperatur im Tank 2 steigt zu langsam an.	– Prüfen der bauseitigen Dampfzuleitung – Prüfen des Dampfventils am Tank 2 auf Defekt – Prüfen der Kondensatableitung auf Funktion – Prüfen, ob der Elektroheizkörper defekt

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
112	Zeitüberschreitung Leeren Kammer	Entleeren der Kammer dauert zu lange.	– Prüfen der bauseitigen Ablaufleitung auf Verstopfung – Prüfen des Ablaufventils auf Defekt – Prüfen der Ablaufpumpe auf Defekt – Uniclean PL II 15: Druckaufnehmer der Kammer auf Defekt prüfen – Uniclean PL II 30: Prüfen des Niveau-Schalters der Kammer
113	Zeitüberschreitung Leeren Tank 1	Entleeren des Tanks 1 dauert zu lange.	– Prüfen der bauseitigen Ablaufleitung auf Verstopfung – Prüfen des Ablaufventils am Tank 1 auf Defekt – Prüfen des Ablaufventils der Kammer auf Defekt – Prüfen der Ablaufpumpe auf Defekt – Prüfen des Kammerniveau-Druckaufnehmers auf Funktion – Prüfen des Tankniveau-Druckaufnehmers auf Funktion
114	Zeitüberschreitung Leeren Tank 2	Entleeren des Tanks 2 dauert zu lange.	– Prüfen der bauseitigen Ablaufleitung auf Verstopfung – Prüfen des Ablaufventils am Tank 2 auf Defekt – Prüfen des Ablaufventils der Kammer auf Defekt – Prüfen der Ablaufpumpe auf Defekt – Uniclean PL II 15: Prüfen des Kammerniveau-Druckaufnehmers auf Funktion – Uniclean PL II 30: Prüfen des Niveau-Schalters der Kammer – Prüfen des Tankniveau-Druckaufnehmers auf Funktion
115	Zeitüberschreitung Rückfördern	Rückförderung in den Tank dauert zu lange.	– Prüfen des Druckaufnehmers im Tank auf Funktion – Prüfen des Rückförderventils zum Tank auf Funktion – Prüfen der Rückförderpumpe – Prüfen der Leitung auf Fremdkörper: Verstopfung
116	Temperatur in Steuerung zu hoch	Temperatur im PowerPanel ist zu hoch.	– Prüfen der bauseitigen Maschinenraumklimatisierung da Umgebungstemperatur zu hoch.
117	Zu wenig Speicher	Im PowerPanel ist zu wenig freier Speicher.	– Gerät neu starten – Steuerung defekt - Steuerung ersetzen
118	Siebreinigung erforderlich	Die vorgegebene Anzahl von siebverstopfenden Programmen wurde durchgeführt.	– Kammersieb reinigen, da ausreichend verstopfungsproduzierende Zyklen gefahren wurden

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
119	Leeren - nicht für Güter	Das aktive Programm ist in den Parametern als Entleerungsprogramm deklariert.	-
120	Temperaturanstieg Kammer	Die Temperatur in der Kammer steigt an, ohne dass die Heizung angesteuert wird.	– Prüfen des Dampfventils am Umwälzwärmetauscher auf vollständiges Schließen – Prüfen ob Schütz für Elektroheizkörper defekt
121	Temperaturanstieg Tank 1	Die Temperatur im Tank steigt an, ohne dass die Heizung angesteuert wird.	– Prüfen des Dampfventils am Tank 1 auf vollständiges Schließen – Prüfen ob Schütz für Elektroheizkörper defekt
122	Temperaturanstieg Tank 2	Die Temperatur im Tank steigt an, ohne dass die Heizung angesteuert wird.	– Prüfen des Dampfventils am Tank 2 auf vollständiges Schließen – Prüfen ob Schütz für Elektroheizkörper defekt
123	Reinigungsschritt wiederholt	Es wurde mindestens ein Reinigungsschritt während des Prozesslaufs wiederholt.	– Prüfen des gesamten Reinigungssystems, da Verschmutzungen und Verschleppungen im Gerät – Prüfen der Grenzwerteinstellungen in den Parameterlisten am Display
124	Dosierung 1 ist leer	Sauglanze Dosierlinie 1 meldet Behälter leer.	– Dosierschlauch 1 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prozesschemie auffüllen – Kabelbruch in Sauglanzenleitung
125	Dosierung 2 ist leer	Sauglanze Dosierlinie 2 meldet Behälter leer.	– Dosierschlauch 2 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prozesschemie auffüllen – Kabelbruch in Sauglanzenleitung
126	Dosierung 3 ist leer	Sauglanze Dosierlinie 3 meldet Behälter leer.	– Dosierschlauch 3 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prozesschemie auffüllen – Kabelbruch in Sauglanzenleitung
127	Dosierung 4 ist leer	Sauglanze Dosierlinie 4 meldet Behälter leer.	– Dosierschlauch 4 kontrollieren und evtl. entlüften Kapitel 6.8, "Dosierschlauchentlüftung" – Prozesschemie auffüllen – Kabelbruch in Sauglanzenleitung
128	Speicherkarte voll	CF-Karte hat weniger freien Speicher als 256 kByte oder Karte wurde aus Panel entfernt. Karte wurde entfernt. Zu viele Daten auf CF-Karte gespeichert	-
129	Warten auf Ende Tankreinigung	Tank-Reinigung wurde ausgeführt und ist noch nicht komplett beendet. Entleerzeit läuft noch.	-
130	Lüftungsklappe: Position nicht erreicht	Frischluftklappe erreicht erwünschte Position nicht.	– Frischluftklappe ausgehängt – Frischluftklappe schwergängig, defekt.

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
131	Störung Abluftsystem	Bauseitiges Abluftsystem meldet Störung.	-
132	Keine Korbkodierung	Korb scannen aktiviert und noch kein Code eingelesen.	– Barcode am Korb überprüfen – Scanner prüfen – Reflexionsschutz (schwarzes Isolierband) an der Verkleidung prüfen
133	Falsche Korbkodierung	Barcode der Korbkennung war falsch oder wurde nicht korrekt erkannt.	– Barcode am Korb überprüfen – Scanner prüfen – Reflexionsschutz (schwarzes Isolierband) an der Verkleidung prüfen
134	Länge Korbkennung falsch	Eingelesener Barcode der Korbkennung hat falsche Länge.	– Barcode defekt oder unlesbar – Reflexionsschutz (schwarzes Isolierband) an der Verkleidung prüfen
135	Zeitüberschreitung Eintransport	Der Eintransportvorgang hat zu lange gedauert. Korb konnte nicht eintransportiert werden.	– Tür überprüfen – Sensor prüfen
136	Zeitüberschreitung Austransport	Der Austransportvorgang hat zu lange gedauert. Korb konnte nicht austransportiert werden.	– Sensor prüfen
137	Leitfähigkeitssensor B551 defekt	Leitfähigkeitsfühler bringt falsche Eingangswerte. Leitwertmessgerät/Messumformer bringt falsche Werte Zu schlechte Wasserqualität. Zu viel Reiniger.	– Prüfen der Kontakte am Sensor B551 – Prüfen der Kontakte am Messumwandler B991 – Sensor oder Messumformer gegen baugleichen austauschen
138	Leitfähigkeit nicht erreicht	Wert Leitfähigkeit in Schlussspülung zu hoch. Zu schlechte Wasserqualität. Zu viel Reiniger.	– Wasserqualität prüfen – Dosierung prüfen
139	Leitfähigkeitssensor B552 defekt	Leitfähigkeitsfühler bring falsche Eingangswerte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor B552 – Prüfen der Kontakte am Messumwandler B992 – Sensor gegen baugleichen austauschen
140	Druckaufnehmer B353 defekt	Sensor bringt falsche Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
141	Sterilfilterwechsel erforderlich	Im Trocknen entsteht ein leichter Unterdruck durch die Ansteuerung des Lüfters. HEPA-Filter verstopft.	– HEPA-Filter wechseln. Servicetechniker rufen
142	Austransport: Warten auf freien Platz	Austransport wartet auf freien Platz.	– Entnahmerollenbahn nicht frei
143	Nachfüllen ohne Erfolg	Zu viele Nachfüllvorgänge haben nicht genügend Wasser in die Kammer gebracht.	Türdichtung undicht
144	Eintransport: Störung	Eintransport hat einen Fehler erkannt. Zeitüberschreitungen	– Türen nicht wie erwartet
145	Austransport: Störung	Austransport hat einen Fehler erkannt. Zeitüberschreitungen	– Türen nicht wie erwartet
146	Keine Verbindung zu USB Gerät	Benötigte USB-Verbindung konnte nicht aufgebaut werden oder ist abgebrochen. Scanner abgesteckt.	– Kabelverbindung prüfen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
147	Service-Modus	Gerät befindet sich im Service-Modus.	– Techniker hat Button im Service-Menü gesetzt.
148	Transport: Freigabe erforderlich	Rückfördermodus wurde ausgeführt. Transport muss für selbsttätige Bewegung freigegeben werden.	-
149	Schaumbildung	Starke Pumpendruckschwankungen im ersten Reinigungsschritt (Vorschritt 1). Durch mehrmaliges Wiederholen konnte dennoch kein konstanter Pumpendruck erreicht werden.	– Starke Verunreinigungen – viel Blut in Kammer
150	Störung Dosierung Tanks	Dosierung in die Tanks des Gerätes während der Vorbereitung für ein kommendes Programm ist fehlgeschlagen. Alterung oder defekt der Dosierschläuche	– Dosierschläuche prüfen – Reiniger prüfen oder wechseln
151	Bald Präventivwartung fällig	Präventivwartung wird in Kürze fällig.	– Präventivwartung wird fällig
152	Präventivwartung überfällig	Präventivwartung ist überfällig.	– Präventivwartung wurde nicht rechtzeitig durchgeführt
153	Bald Intervall-Wartung/ Inspektion fällig	Intervall-Wartung/Inspektion wird in Kürze fällig.	– Intervall-Wartung/Inspektion wird fällig
154	Intervall-Wartung/ Inspektion überfällig.	Intervall-Wartung/Inspektion ist überfällig. Intervall-Wartung/Inspektion wurde nicht rechtzeitig durchgeführt.	– Intervall-Wartung/Inspektion durchführen
155	Bald Kalibrierung/Justierung fällig	Kalibrierung/Justierung wird in Kürze fällig.	– Kalibrierung/Justierung wird fällig
156	Kalibrierung/Justierung überfällig.	Kalibrierung/Justierung ist überfällig. Kalibrierung/Justierung wurde nicht rechtzeitig durchgeführt.	– Kalibrierung/Justierung durchführen
157	Bald Requalifizierung fällig	Requalifizierung wird in Kürze fällig.	– Requalifizierung wird fällig.
158	Requalifizierung überfällig	Requalifizierung ist überfällig. Requalifizierung wurde nicht rechtzeitig durchgeführt.	– Requalifizierung durchführen
159	Leitungsfehler Energiemanager	Leitungskontrolle zu Maschinenstart ist fehlgeschlagen. Konfiguration entspricht nicht den verbundenen Leitungen des Energiemanagers.	– Konfiguration prüfen
160	Energieentnahme blockiert	Keine freie Energieleitung bei Konfiguration der Startverhinderung. Alle Energie-Leitungen werden bereits verwendet.	-
161	Warten auf Energiefreigabe	Keine freie Energieleitung bei Konfiguration des automatischen Programmstarts. Alle Energie-Leitungen werden bereits verwendet.	-
162	Zeitüberschreitung Energiefreigabe	Zu lange keine freie Leitung bekommen. Alle Energie-Leitungen werden bereits verwendet.	-
163	Störung Andockung	Störungen im BWI-Andock-System. Gewünschte Positionen werden nicht rechtzeitig erreicht.	-

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
164	Andockung: Quittierung nötig	Es wurde vom Benutzer noch nicht 'Kammer leer' bestätigt. Störung bei Andockung oder Benutzer hat abgebrochen und hat noch nicht quittiert.	– Andockung prüfen – Abbruch quittieren
165	Keine Seriennummer	Es wurde keine Seriennummer hinterlegt.	– Seriennummer eintragen
166	Lesefehler Scanner	Es wurde kein Barcode erkannt.	– Scanner defekt – Kabel prüfen – falsche Konfiguration des Scanners – Reflexionsschutz (schwarzes Isolierband) an der Verkleidung prüfen
167	Kein Güter-Barcode	Es wurde noch kein Barcode eingelesen, was für den Programmstart jedoch erforderlich ist. Lesefehler, aufgrund defekten Barcodes am Korb oder kein Barcode am Waschkorb vorhanden. Barcode muss ersetzt bzw. angebracht werden.	– Barcode am Korb prüfen – Barcode ersetzen oder neu anbringen – Reflexionsschutz (schwarzes Isolierband) an der Verkleidung prüfen
168	Anstieg Füllvolumen	Füllvolumen wird am Ende der Umwälzphase viel höher gemessen, als zu Beginn der Umwälzphase.	– Füllventile prüfen.
169	Rückschleuse-Modus aktiv	Kunde hat den Rückschleuse-Modus durch Betätigung des Rückschleuse-Tasters gestartet.	-
170	Störung Rückschleusen	Im Rückschleusen-Modus ist ein Fehler aufgetreten.	– Tür ist blockiert und kann nicht ordnungsgemäß geschlossen werden – Waschkorb ist nicht ordnungsgemäß in der Kammer bzw. auf der Rollenbahnen positioniert
171	Kein Benutzer eingeloggt	Kein Benutzer eingeloggt	Benutzer einloggen
172	Fehlende Benutzeraktion	Menüabfrage bei der automatischen Tankreinigung „Sind alle Tankdeckel ordnungsgemäß geschlossen?“ wurde nicht bestätigt.	Menüabfrage „Sind alle Tankdeckel ordnungsgemäß geschlossen?“ bestätigen.
173	Ablauf voll	Abwasserentsorgung in externen Tank und nicht in Abfluss. Externer Tank voll. Abwasser kann nicht abgeführt werden.	Externen Tank leeren
174	Leerzyklus erforderlich	Nach Dosierlinienentlüftung wurde noch keine Leerzyklus gefahren.	Programm ohne Güter starten, um sicherzugehen, dass sich keine Prozesschemie im Gerät befindet.
175	Abbruch für Prüfung Reinigung	Programmabruch nach Reinigung für Validierung	nur für Servicetechniker
176	Türöffnung abgelehnt	2. Bedienterminal - Türöffnung auf Entnahmeseite wurde abgelehnt	Ursache ermitteln, warum Türöffnung auf der Entnahmeseite abgelehnt wurde und Zyklus erneut durchführen.
177	Warten auf Benutzer-Aktion	2. Bedienterminal - Warten auf Entscheidung Türöffnung auf Entnahmeseite Nein/Ja	Ergebnisprüfung „Türöffnung auf dieser Seite erlauben?“ Ja- oder Nein-Button betätigen.
178	Motorschutz (allgemein)	Motor überlastet	Servicetechniker informieren

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
179	Störung Dreharm-Überwachung	Drehzahl der Dreharme fehlerhaft (PL II 30 Korb auf der Beladeseite). Zyklusverlauf noch ordnungsgemäß.	– Freigänigkeit der Dreharme prüfen - > Dreharme werden nicht durch herausragende Teile behindert. – Leichtgängigkeit der Dreharme prüfen, ggf. Dreharme reinigen. – Kontrollieren Sie, ob die Dreharme verbogen sind. – Distanzscheibe kontrollieren – Reflektor am Dreharm verschmutzt. – Einstellen der Dreharmüberwachung Servicetechniker informieren.
180	Druckaufnehmer B354 defekt	Druckaufnehmer bringt ungültige Werte.	– Prüfen der Kontakte am Sensor – Sensor gegen baugleichen austauschen
181	Autostart aktiv	Autostart ist aktiviert	-
182	Letztes-Programm-Funktion aktiv	Letztes-Programm-Funktion ist aktiviert	-
183	Entleeren des Gerätes aktiv	Letztes-Programm-Funktion ist aktiviert. Nach der Entnahme der Güter und geschlossener Entnahmetür werden die Kammer und die Tanks automatisch geleert.	-
184	Entleeren des Gerätes fehlgeschlagen	Letztes-Programm-Funktion ist aktiviert. Nach der Entnahme der Güter und geschlossener Entnahmetür wurden die Kammer und die Tanks nicht geleert.	– Prüfen der bauseitigen Ablaufleitung auf Verstopfung – Prüfen des Ablaufventils am Tank auf Defekt – Prüfen des Ablaufventils der Kammer auf Defekt – Prüfen der Ablaufpumpe auf Defekt – Uniclean PL II 15: Prüfen des Kammerniveau-Druckaufnehmersauf Funktion – Uniclean PL II 30: Prüfen des Niveau-Schalters der Kammer
185	Entleer-Ventil T1 undicht	Wasserstand im Tank zu niedrig	– Prüfen des Entleer-Ventils T1 am Tank auf Defekt
186	Entleer-Ventil T2 undicht	Wasserstand im Tank zu niedrig	– Prüfen des Entleer-Ventils T2 am Tank auf Defekt
187	Autostart fehlgeschlagen	Störungen verhindern den Autostart	– z. B. Medienversorgung funktioniert nicht – z. B. Tür schließen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
188	Dreharme prüfen	Drehzahl der Dreharme fehlerhaft. Zyklusverlauf noch ordnungsgemäß.	– Freigänigkeit der Dreharme prüfen - > Dreharme werden nicht durch herausragende Teile behindert. – Leichtgängigkeit der Dreharme prüfen, ggf. Dreharme reinigen. – Kontrollieren Sie, ob die Dreharme verbogen sind. – Distanzscheibe kontrollieren – Reflektor am Dreharm verschmutzt. – Einstellen der Dreharmüberwachung Servicetechniker informieren.
189	Dreharm-Störung	Drehzahl der Dreharme fehlerhaft. Programmabruch	– Freigänigkeit der Dreharme prüfen - > Dreharme werden nicht durch herausragende Teile behindert. – Leichtgängigkeit der Dreharme prüfen, ggf. Dreharme reinigen. – Kontrollieren Sie, ob die Dreharme verbogen sind. – Distanzscheibe kontrollieren – Reflektor am Dreharm falsch montiert oder verschmutzt. – Einstellen der Dreharmüberwachung Servicetechniker informieren
190	K19: Falsche Stellung	Richtige Stellung von K19 noch nicht erreicht.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Ventil auf Funktion überprüfen – Rückmeldekontakt auf Funktion überprüfen
191	Ablauf zu lange voll	Kammer kann über 5 min lang nicht geleert werden - Programmabruch kann auch beim Sicherheitsentleeren kein Wasser abgelassen werden, erscheint die Fehlermeldung abwechselnd mit Fehlermeldung 83 „Vorsicht: Kammer evtl. nicht leer“	– Ablaufsystem prüfen, evtl. verstopft – Uniclean PL II 15: Druckaufnehmer der Kammer auf Defekt prüfen – Uniclean PL II 30: Niveau-Schalter der Kammer auf Defekt prüfen
192	Fehler Flowmeter Dosierung	Flowmeter zählt, obwohl Dosierpumpe nicht angesteuert wird.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Rückschlagventil überprüfen – Flowmeter prüfen
193	Fehler Flowmeter Wasser	Flowmeter zählt, obwohl Wasserventil nicht angesteuert wird.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Wasserventil undicht – Flowmeter prüfen
194	Temperaturbegrenzer Heizung	Der Temperaturbegrenzer für Heizung oder Tank hat ausgelöst.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Wasserstand in Kammer prüfen, zu wenig Wasser im System – Wasserstand im Tank (1 oder 2) prüfen, zu wenig Wasser im System – Heizungsschütz prüfen

Nr.	Meldung	Auslösung/ Aktivierung	Behebungsmöglichkeiten
195	Trocknungstemp. zu hoch	Eingestellte Solltemperatur wurde überschritten	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Heizungsschütz prüfen
196	Zu viel Zirkulation in Tank 1	Niveau im Tank nicht statisch, durch zu viel einströmende Luft schwankt der Wasserstand im Tank und die Heizung muss zu oft nachheizen. Das Heizungsschütz schaltet zu oft.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Zirkulation im Tank einstellen
197	Zu viel Zirkulation in Tank 2	Niveau im Tank nicht statisch, durch zu viel einströmende Luft schwankt der Wasserstand im Tank und die Heizung muss zu oft nachheizen. Das Heizungsschütz schaltet zu oft.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren – Zirkulation im Tank einstellen
198	Notöffnungstaster betätigt	Der Notöffnungstaster in der Kammer wurde betätigt. Notöffnungstaster defekt.	Haustechnik oder Servicetechniker informieren
199	Dreharme prüfen 2	Drehzahl der Dreharme für den Korb auf der Entnahmeseite in der PL II 30 fehlerhaft. Zyklusverlauf noch ordnungsgemäß.	– Freigänigkeit der Dreharme prüfen - > Dreharme werden nicht durch herausragende Teile behindert. – Leichtgängigkeit der Dreharme prüfen, ggf. Dreharme reinigen. – Kontrollieren Sie, ob die Dreharme verbogen sind. – Distanzscheibe kontrollieren – Reflektor am Dreharm verschmutzt. – Einstellen der Dreharmüberwachung Servicetechniker informieren.
200	Kein Reinigungsprogramm nach EN 15883	Sonderprogramm wurde ausgewählt.	-
201	Hinweis auf Überlaufen des Tanks in den Überlauf	Eingehende Zählerimpulse bei nicht angesteuerten Füllventilen.	– Füllventile überprüfen
202	Störung Hebeanlage	Bauseitige Hebeanlage meldet Störung.	Haustechnik informieren

6.6 Tipps bei unzureichendem Reinigungsergebnis

Tipps für die Praxis

Folgende Punkte sind bei einem unzureichenden Reinigungsergebnis zu beachten:

- Wurden eventuell notwendige Vorreinigungsprozeduren korrekt durchgeführt?
- Wurde entsprechend der Aufbereitungsvorschriften des Instrumentenherstellers vorgereinigt?
- Wurde entsprechend der Aufbereitungsvorschriften des Endoskopherstellers vorgereinigt?

- Wurde der vorgesehene Korb/Modul entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet?
- Wurde die Körbe korrekt beladen? Keine Überbeladung und Überlappung des Beschickungsgutes!
- Sind alle Schläuche fest angeschlossen und nicht geknickt?
- Wurden alle nicht verwendeten Gewindeanschlüsse mit Blindkappen verschlossen?
- Wurden alle Filter gereinigt?
- Wurde das geeignete Reinigungsprogramm gewählt?
- Sind die Dreharme freigängig?
- Sind die Dreharme/Düsen frei von Verunreinigungen?
- Drehen sich während des Reinigungsprogrammes alle Dreharme in die richtige Richtung?
  Der untere Dreharm in der Kammer im Uhrzeigersinn. Der obere Dreharm in der Kammer und im Korb (falls vorhanden) gegen den Uhrzeigersinn, wenn Sie vor der Beladetür stehen.
- Sind alle prozessrelevanten Schritte entsprechend der Validierung siehe "Validierung", Seite 12 und der Aufbereitungsvorschriften des Instrumentenherstellers eingehalten worden?



Gefahr

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise und Warnungen in der Gebrauchsanweisung des Zubehöres!

Die Reinigungsleistung kann nur gewährleistet werden, wenn der richtige Korb für das zu reinigende Beschickungsgut verwendet wird und richtig beladen wird.

Ist dies nicht der Fall, kann es zu einer reduzierten Reinigungsleistung kommen. Kontrollieren Sie das Reinigungsergebnis. Bei unzureichendem Reinigungsergebnis muss die Reinigung und Desinfektion wiederholt werden.

6.7 Papierwechsel Thermodrucker (Option)



Verwenden Sie Thermopapier 112 x 46 x 12, archivierbar bis 10 Jahre.

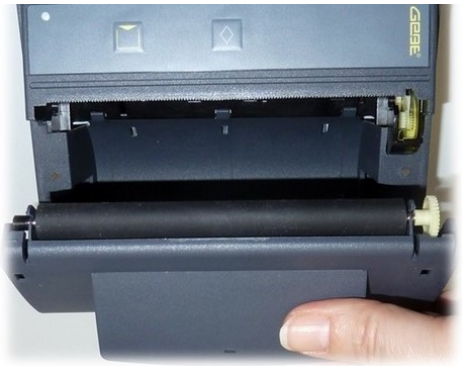
Für einen problemlosen Ausdruck empfehlen wir, das Papier über MMM zu bestellen.

- Klappe öffnen.

  Beim Öffnen der Papiervorrats-kammer wird die Druckerwalze automatisch mit der Klappe aus dem Druckwerk geführt.



- Leere Papierrolle entnehmen.



- Neue Papierrolle wie in Abbildung einlegen.

  Die Papierrolle wird einfach in den Behälter gelegt. Papier einfädeln ist nicht notwendig.



- Klappe zudrücken.



Beispielbilder

6.8 Dosierschlauchentlüftung

Wenn Sie über den Button Kanister automatisch ins Menü Betriebsstoffe kommen, können Sie die ersten Schritte überspringen und beim Punkt „Dosierline auswählen“ anfangen.

Nach dem Tauschen der Kanister mit Prozesschemie kann sich Luft in den Dosierschläuchen befinden.

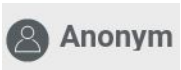
Am Display können die Alarmmeldungen 50 - 57 und 124 - 127 erscheinen. Die Dosierschläuche können entlüftet werden. Folgen Sie der Anweisung.

Gefahr

Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe, die der eingesetzten Prozesschemie standhalten. Ggf. sind weitere persönliche Schutzmaßnahmen zu treffen.

HINWEIS

Sie müssen geschult sein und die Zugangsberechtigung zum Entlüften der Dosierschläuche haben, d. h. bei „ISA verwenden“ muss ein grüner Haken gesetzt sein. **Kapitel 5.1, "Konfiguration User Manager (Option)"**



- Melden Sie sich an.



- Öffnen Sie die Menü-Übersicht.



- Öffnen Sie das Service Menü öffnen.



- Öffnen Sie das Menü Dosierschläuche entlüften.
- Stellen Sie ein Gefäß (z. B. eine Nierenschale) in die Kammer.
- Positionieren Sie das Gefäß unter den entsprechenden Dosierauslauf.

  Der vorderste Dosierauslauf entspricht der Dosierline 1 (von der Beladeseite aus). Die Anordnung der Dosierausläufe entspricht der Anordnung der Dosierlinien im Gerät.



- Schließen Sie die Kammertür, damit keine Prozesschemie aus der Kammer spritzt.



- Drücken Sie den Button für die entsprechende Dosierlinie und **drücken Sie den Button so lange bis die Prozesschemie** aus dem entsprechenden Dosierauslauf fließt.

  Der Dosierschlauch ist nun entlüftet.

- Öffnen Sie die Kammertür und entsorgen Sie die Prozesschemie ordnungsgemäß.

  Kippen Sie die Prozesschemie nie in die Kammer des Gerätes. (Für Infos zur ordnungsgemäßen Entsorgung wenden Sie sich an den Hersteller).

Zum Entlüften eines weiteren Dosierschlauches muss ein neues Gefäß benutzt werden! Die Prozesschemikalien dürfen nicht gemischt werden!

Gefahr

Verätzungsgefahr!

Unkontrollierte chemische Reaktion!

Gelangt Prozesschemie in die Kammer, muss ein Leerzyklus gefahren werden!



174 - Leerzyklus erforderlich

- Stellen Sie einen leeren Korb in die Kammer und fahren Sie einen Leerzyklus.

7 Instandhaltung

HINWEIS

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Kapitel 1!

Es ist mindestens einmal jährlich eine Inspektion und sicherheitstechnische Wartung (Intervall-Wartung & Inspektion) durchzuführen.

Die Inspektion und Intervall-Wartung bietet jedoch nicht die notwendige Sicherheit für einen dauerhaft reproduzierbaren Betrieb. Dazu ist eine Präventivwartung erforderlich.

Nach zwölf Monaten oder nach 1250 Zyklen ist eine vorbeugende Inspektion und Wartung (Präventivwartung) durchzuführen.

Das Gerät ist standardmäßig mit einem Zykluszähler und Präventivwartungszähler ausgestattet. Die aktuellen Zählerstände können jederzeit am Bildschirm abgelesen werden.

Der Zykluszähler zählt fortlaufend die durchgeführten Zyklen.

Der Präventivwartungszähler zeigt die Anzahl der Zyklen bis zur nächsten Präventivwartung an. Wenn der Präventivwartungszähler bei Null steht, erscheint nach jedem Zyklus die Hinweismeldung *Präventivwartung durchführen* am Display und wird auf dem Zyklusprotokoll ausgedruckt.



Bei Geräten mit der Option „Reduzierung Luftdurchlässigkeit“ ist bei demontierten Luftabschottungsteilen eine reduzierte Luftdurchlässigkeit nicht mehr gewährleistet!



Die bauseitige Lüftungsanlage muss so ausgelegt werden, dass bei Service- oder Wartungsarbeiten und ggf. Demontage der Luftabschottungsbleche der Luftdruckunterschied von der reinen zur unreinen Seite aufrechterhalten bleibt.

7.1 Sicherheit

HINWEIS

Beachten Sie bei allen Arbeiten am Gerät das Kapitel 1, "Sicherheit"

Gefahr

Verletzungsgefahr!
Ist die Uniclean PL II mit einen C-Shuttle-System verbunden, besteht die Gefahr einer Kollision mit dem C-Shuttle (Querverschiebeeinheit)!

Bei Instandhaltungsmaßnahmen an der Uniclean PL II muss das C-Shuttle-System ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein!

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des C-Shuttle-Systems!

7.2 Planung Service-Arbeiten

Der Bediener wird in regelmäßigen Abständen auf demnächst fällige Servicearbeiten hingewiesen, um diese frühzeitig planen zu können. Die von MMM empfohlenen Intervalle werden bei Inbetriebnahme des Gerätes eingegeben. Bitte setzen Sie sich zur Terminvereinbarung mit dem MMM-Kundenservice in Verbindung.

Folgende Service-Arbeiten werden am Display angezeigt:

- Präventivwartung (zyklusgesteuert)
- Intervall-Wartung & Inspektion (zeitgesteuert)
- Kalibrierung / Justierung (zeitgesteuert)
- Requalifizierung (zeitgesteuert)

Zusätzlich werden entsprechende Hinweismeldungen am Display angezeigt und auf dem Zyklusprotokoll ausgedruckt.

Die Fälligkeiten werden in unterschiedlichen Farben angezeigt.

Farbe	Servicearbeiten
dunkelrot	überfällig
rot	in Kürze fällig
gelb	Termin für Servicearbeiten vereinbaren
grün	kein Handlungsbedarf



Fälligkeiten von Service-Arbeiten ansehen

Im „Benutzer Schnellzugriff“ unter „Informationen“ kann nachgeschaut werden, wann Wartungen, Kalibrierung/Justierung und Requalifizierung fällig sind.



- Öffnen Sieden Benutzer Schnellzugriff.



- Drücken Sie den Button Wartungsinformation.

7.3 Wartungsvertrag

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrags.

Im Zuge der Wartung werden die nachstehend beschriebenen Routinearbeiten ebenfalls kontrolliert. Wird dabei ein Fehlverhalten des Gerätes erkannt, wird schriftlich auf die Missstände verwiesen.

Instandsetzungsmaßnahmen sind nicht Bestandteil des MMM Wartungsvertrags. Sofern erforderlich, werden diese nur in Absprache mit dem Betreiber eingeleitet.

7.4 Routinekontrolle der technischen Funktion

Für die Routineprüfungen der technischen Funktionen empfehlen wir die „Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte“, siehe Checkliste 10: "Matrix zur Erstellung einer Checkliste für Routinekontrollen der technischen Funktion [5. Auflage 2017]



Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät ist so ausgestattet, dass bei allen Punkten der o. g. Checkliste jeweils die Position a) zutreffend ist und somit die jeweils längsten Kontrollabstände gewählt werden können.

7.5 Reinigung der Bedienelemente

Die Bedienelemente dürfen nur gereinigt werden, wenn die Bildschirmreinigung siehe "", Seite 52 angewählt wurde. Die Touch-Funktion ist stillge-

legt und man kann dann 30 Sekunden über die Bedienelemente wischen, ohne eine unbeabsichtigte Aktion zu starten.

Wenn das Gerät ausgeschalteten ist, darf nur kurz über den Ein-Aus-Taster gewischt werden, sonst wird bei längerer Berührung das Gerät angeschaltet.

7.6 Reinigung und Wartung der Dreharme

Die Dreharme der Kammer und vom Korb müssen regelmäßig gereinigt werden, um ihre Leichtgängigkeit und die Leistungsfähigkeit des gesamten Reinigungssystems sicherzustellen. Dreharmeversionen z. B. Dreharme aus Korb da Vinci oder Korb 6-etagig dürfen nicht vertauscht werden. Nur so kann ein zufriedenstellendes Reinigungsergebnis gewährleistet werden.

Demontage der Dreharme

- Lösen Sie die Verschlussschraube mit der Hand und bauen Sie den Dreharm aus.



- Entfernen Sie die Distanzscheibe.
- Kontrollieren Sie, ob die Distanzscheibe beschädigt, abgenutzt oder stark verfärbt ist.

HINWEIS

Eine beschädigte Distanzscheibe muss ausgetauscht werden!

Ansonsten kann die Funktion der Dreharme beeinträchtigt sein!

Sicherungsbügel und Endkappe demontieren



- Sicherungsbügel öffnen und umklappen.
- Sicherungsbügel entfernen.
- Ggf. Reflektor (Option) entfernen.



- Endkappe entfernen.
  (Beim Korb 6-etagig sind die Endkappen blau.)

Reinigung der Dreharme

- Reinigen Sie die Endkappen.
- Reinigen Sie den Dreharm mit einer geeigneten Bürste, z. B. Instrumentenbürste.

Montage der Dreharme



Gefahr

Verwechslungsgefahr der Dreharme!

Reduzierte Reinigungsleistung oder Beschädigung der Dreharme!

Kontrollieren Sie, ob die Dreharme zum Korb passen!

HINWEIS

Hinweis für ältere Dreharme!

Einbaurichtung beachten!

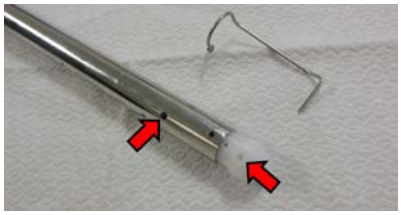
Achten Sie darauf, dass die Querbohrungen am Dreharm und an der Endkappe übereinstimmen (siehe rote Pfeile).

Bei nicht korrekter Anordnung der Bohrungen, ist die Drehbewegung der Dreharme beeinträchtigt.



Sicherungsbügel und Endkappe montieren

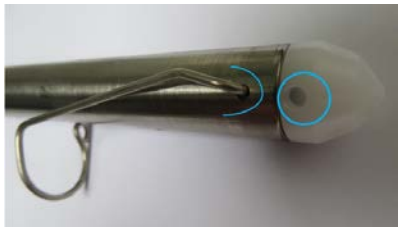
Dreharm alt



- Endkappe einsetzen.

Dreharm neu





- Sicherungsbügel einsetzen.

Bei der Option Dreharmüberwachung muss zusätzlich der Reflektor montiert werden, siehe Beschreibung unten.



- Sicherungsbügel verschließen.

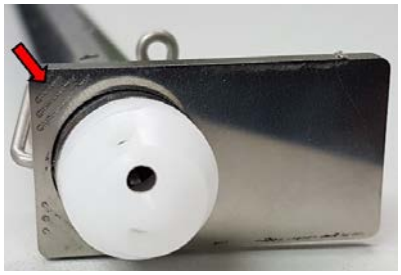
Montage des Reflektors für die Dreharmüberwachung (Option, nur Uniclean PL II-15)



Der Reflektor für die Dreharmüberwachung wird auf dem Dreharm aufgesteckt und mit dem Sicherheitsbügel befestigt.

Es gibt zwei Arten von Reflektoren, einen Reflektor für den Korb-Dreharm und unteren Kammerdreharm und einen abgewinkelten Reflektor für den oberen Kammer-Dreharm.

Bei Ersatzteilen ggf. die Schutzfolie entfernen.



Reflektor für **unteren Kammer-Dreharm** und **Korb-Dreharm**

Die Schraffur auf dem Reflektor muss nach außen (zur Kammerwand) zeigen.

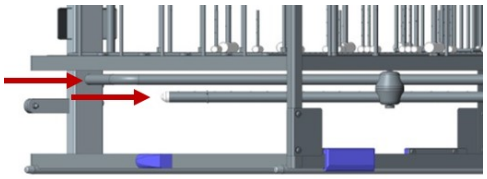


Reflektor für **oberen Kammer-Dreharm**

Der Winkel vom Reflektor muss zur Dreharmmitte zeigen, wie abgebildet.

Einbau der Dreharme

- Setzen Sie die Distanzscheibe zwischen Dreharm und Dreharmlagerung ein.
- Bauen Sie die Dreharme wieder ein.
- Schrauben Sie die Verschlussschraube von Hand **fest**.



- Achten Sie darauf, dass die Dreharme parallel zu den Wasser-Versorgungsrohren der Dreharme sind!
- Achten Sie darauf, dass die Dreharme sich leicht drehen!

7.7 Schmutzsieb-Reinigung

Die Schmutzsieb-Reinigung muss mindestens einmal täglich zusammen mit der Tankreinigung erfolgen. In der Kammer darf sich **kein** Korb befinden!

Für die Uniclean PL II 30 gibt es zwei Schmutzsiebe. Ein Schmutzsieb befindet sich auf der Beladeseite, das andere auf der Entladeseite.

Der Einfachheit halber wird im weiteren Text der Singular Schmutzsieb verwendet.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch Laser Klasse 2 auf der Beladeseite!

Schädigung der Netzhaut, wenn absichtlich länger in der Laser des Barcodescanners (Option) geblickt wird!

Schauen Sie nicht absichtlich in den Laserstrahl!



Für die Uniclean PL II 30 wird ein Schmutzsieb als Ersatz empfohlen!

Das Schmutzsieb befindet sich unten in der Kammer.

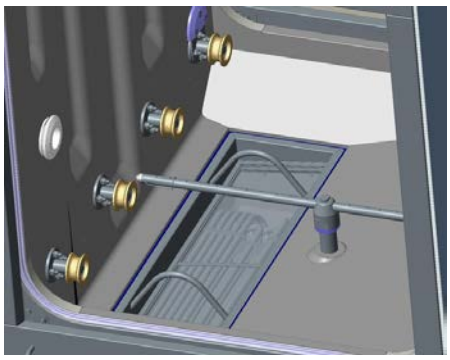
- Entfernen Sie grobe Schmutzteile aus der Kammer und vom Sieb.
- Heben Sie das Schmutzsieb vorsichtig heraus, damit kein Schmutz herunterfällt.



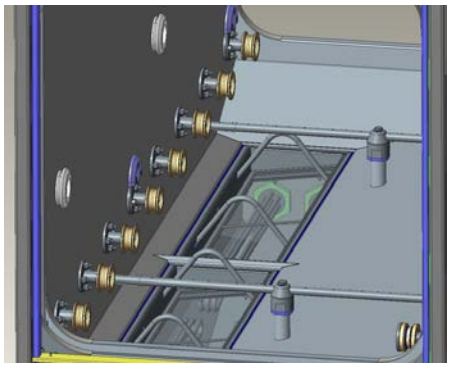
Für die Uniclean PL II 30 können Sie das Schmutzsieb auf der Entladeseite entnehmen und neben das Schmutzsieb auf der Beladeseite legen.

Ggf. kann die Tür auf der Entladeseite mit dem Programm „Sieb Entnahme RS“ geöffnet werden.

- Reinigen Sie die Ränder auf denen das Schmutzsieb aufliegt.
  Achten Sie darauf, dass kein Schmutz in den Kammersumpf fällt!



Uniclean PL II 15



Uniclean PL II 30

- Ggf. setzen Sie ein sauberes Ersatz-Schmutzsieb passgenau wieder auf der Entladeseite ein.
- Reinigen Sie das Schmutzsieb außerhalb der Kammer.



Ein beschädigtes Schmutzsieb ist zu ersetzen!

- Setzen Sie das Schmutzsieb passgenau wieder ein.

HINWEIS

Kontrollieren Sie, dass das Schmutzsieb spaltfrei eingesetzt ist!

7.8 Reinigung Körbe

HINWEIS

Alle Körbe können leer im Gerät gereinigt werden.

Je nach Verschmutzungsgrad können bestimmte Körbe zerlegt werden.

Intervall	Was	Wie	Bemerkung
nach jedem Zyklus	MIC-Modul kurz, lang, Augeninstrumente und Korb und Modul da Vinci	▶ Filter aus dem Modul nehmen. ▶ Filter unter fließenden Wasser reinigen, bei anhaftenden Partikel vorsichtig mit einer weichen Bürste reinigen. ▶ Ist eine weitere Reinigung der einzelnen Elemente notwendig, beide blauen Feinfilter vom Rahmen abziehen und unter fließendem Wasser zu reinigen. ▶ Der Feinfilter kann auch mit Druckluft gereinigt werden. ▶ Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Genaue Beschreibung: siehe Gebrauchsanweisung Korb und Module. **Gefahr** **Beschädigung!** **Feinfilter kann beschädigt werden. Fremdkörper können ins gesamte Reinigungssystem gelangen!** **Keine scharfkantigen Bürsten verwenden!** **Der Feinfilter darf nicht geknickt werden!** **Beschädigte Feinfilter müssen unbedingt getauscht werden!**	Prüfen Sie, ob der Feinfilter spaltfrei eingesetzt ist. Defekte Spülköcher tauschen!

Intervall	Was	Wie	Bemerkung
nach Bedarf	alle Körbe mit Injektor- und Spüldüsen mit einem Innen-durchmesser kleiner als 3 mm (Düsen mit Seitenlöcher)	Zur Sicherstellung des Durchflusses müssen alle Injektor- und Spüldüsen mit geeigneten Bürsten gereinigt werden.	Verwenden Sie Bürsten, wie sie auch zur Reinigung von Hohlrauminstrumenten (MIC) verwendet werden.

Intervall	Was	Wie	Bemerkung
nach Bedarf	Korb 1/2 und 1 StE Container mit Deckel	▶ Untere Sicherungsbügel lösen und entfernen. ▶ Reinigungsrohre komplett entnehmen. ▶ Obere Sicherungsbügel lösen und entfernen. ▶ Einzelne Rohre durchspülen und nach Bedarf mit einer weichen Bürste reinigen. ▶ Rohre wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Genaue Beschreibung: siehe Korb-Gebrauchsanweisung.	Beim Montieren der Rohre müssen die Schlitze in den Rohren immer zur offenen Seite der Container zeigen. Die Wölbung der Schlitze muss nach oben zeigen.
nach Bedarf	Korb 3- und 4-etagig mit MIC Leiste	▶ Gitter aus dem Korb herausziehen. ▶ MIC Leiste entfernen. ▶ Auflageschienen aus der Halterung ziehen. ▶ Alle Gewindeanschlüsse abschrauben. ▶ Gitter und Auflageschienen unter fließendem Wasser reinigen. ▶ MIC Leiste unter fließendem Wasser und nach Bedarf mit einer weichen Bürste reinigen. ▶ Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Genaue Beschreibung: siehe Korb-Gebrauchsanweisung.	Gewindeanschlüsse müssen wieder fest montiert sein. Defekte Spülköcher tauschen!
nach Bedarf	Korb MIC	▶ Gitter aus dem Korb herausziehen. ▶ Auflageschienen herausnehmen. ▶ Gitter und Auflageschienen unter fließendem Wasser reinigen. ▶ Die beiden Blindverschraubungen am Ende der Versorgungsrohre abschrauben. ▶ Korb leer im Gerät waschen. ▶ Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Genaue Beschreibung: siehe Korb-Gebrauchsanweisung.	Blindverschluss muss wieder fest verschlossen sein. Beim Tausch von Spüldüsen ist darauf zu achten, gleiche Spüldüsendurchmesser zu verwenden! Die Spüldüsenbestückung ist mit der Beladekonfiguration und Validierung festgelegt. Defekte Spülköcher tauschen!

Intervall	Was	Wie	Bemerkung
nach Bedarf	Korb Anästhesie/Korb Anästhesie Trommel	▶ Metallwinkel an der Trommel entfernen. ▶ Versorgungsrohre unter fließendem Wasser und nach Bedarf mit einer weichen Bürste reinigen. ▶ Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Genaue Beschreibung: siehe Korb-Gebrauchsanweisung.	Kontrollieren, ob alle Metallwinkel fest verschraubt sind!
nach Bedarf	Spülleiste, gerade und abgewinkelt	▶ Schlauch abziehen. ▶ Entfernen Sie an beiden Enden den Verschluss. ▶ Alle Gewindeanschlüsse abschrauben. ▶ Spülen Sie alle Teile gründlich unter fließendem Wasser und nach Bedarf mit einer Instrumentenbürste reinigen. ▶ Spülleiste wieder komplett montieren. Genaue Beschreibung: siehe Korb-Gebrauchsanweisung.	Gewindeanschlüsse müssen wieder fest montiert sein.

Reinigung nach Bedarf heißt, die Körbe sollen in einem sauberen Zustand sein. Der Reinigungszyklus hängt von der Häufigkeit der Verwendung und des Verschmutzungsgrades ab.

Gefahr

Druckverlust!

Reduzierte Reinigungsleistung!

Körbe und Module müssen wieder richtig montiert werden!

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Körbe!

7.9 Reinigung TW

Die folgenden Reinigungshinweise gelten für alle MMM Transportwagen (inkl. TW HUB und TW HV).

Was	Wie	Bemerkung
Reinigung des TW	Reinigung des TW nach interner Arbeitsanweisung mit geeigneten Reinigungsmitteln insbesondere für Edelstahl und Kunststoffe.	

HINWEIS

Bei Verwendung von chloridhaltigen Reinigungs- und Desinfektionsmittel kann Rost entstehen!

Chloridhaltige Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind für Edelstahloberflächen nicht geeignet.

Was	Wie	Bemerkung
Abnehmbarer Auffangbehälter (Option TW für Körbe)	Unter dem Auflagetisch befindet sich seitlich ein Auffangbehälter. ▶ Auffangbehälter ein Stück hochheben. ▶ Halterung zur Seite schieben. ▶ Auffangbehälter entnehmen. ▶ Auffangbehälter leeren. ▶ Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.	Prüfen Sie regelmäßig den Füllstand des Auffangbehälters. Bei ständiger Verwendung sollte der Auffangbehälter einmal täglich mit einem geeigneten Desinfektionsmittel gespült werden. Alternativ ist auch eine Aufbereitung im Reinigungs- und Desinfektionsgerät möglich.
Rollen und Ablagetisch	Reinigung und Desinfektion nach Arbeitsanweisung mit einem Reinigungstuch zusammen mit einem geeigneten Flächendesinfektionsmittel.	Die abnehmbaren Teile können auch im Reinigungs- und Desinfektionsgerät aufbereitet werden.

HINWEIS

Die Transportwagen sind für eine maschinelle Aufbereitung nicht geeignet!

7.10 Instandhaltungsmaßnahmen

HINWEIS

Folgende Maßnahmen sind von einer eingewiesenen Person (Kapitel 1.3, "Bediener") durchzuführen.

Die Kammertür wird in diesem Kapitel nur als Tür bezeichnet.

Täglich:

Was	Wie	Bemerkung
Entleeren der Tanks.	1. Es darf sich kein Behandlungsgut mehr in der Kammer befinden. 2. Entleerungsprogramm starten oder Gerät mit Ein-/Aus-Taster ausschalten. Ist der Autostart aktiviert, muss das Gerät wieder eingeschaltet werden.	Durchzuführen immer am Arbeitsende oder bei Schichtwechsel.

Was	Wie	Bemerkung
Entleeren und reinigen der Kammer: Die Haltbarkeit der Kammer-Innenwände wird durch regelmäßige Pflege wesentlich verlängert, wenn bestimmte Vorkehrungen getroffen werden. Die Oberflächen müssen immer metallisch blank sein. Sind nach längerer Gebrauchszeit die Wandungen mit einer grauen bzw. leicht fleckigen Schicht bedeckt, so ist diese zu entfernen. Anschließend ist ein Zyklus ohne Beladung zu fahren. Rostansatz (Flugrost, Fremdrost) kann zur Zerstörung der Kammer führen. Derartige Stellen müssen sofort behandelt werden.	1. Öffnen der Beladetür der Kammer 2. Sichtprüfung der Kammer, ob sich Fremdteile und Fremdrost darin befinden. Entfernen der Fremdteile. 3. In der Kammer befindet sich ein Schmutzsieb. Dieses entnehmen und reinigen. Siehe Kapitel 7.7, "Schmutzsieb-Reinigung" 4. In der Kammer befindet sich ein Schutzgitter vor dem Lüfterrad. Dieses entnehmen und reinigen. 5. Kontrolle des Lüfterrades und der eingebauten Heizungen auf Verschmutzungen ggf. reinigen. 6. Einsetzen der gereinigten Siebe und Schutzgitter.  Gefahr **Schutzhandschuhe tragen!**	Durchzuführen immer am Arbeitsende oder bei Schichtwechsel. Meldung von Fremdrost an den Verantwortlichen der Anlage. Reinigungsergebnis: es muss optisch metallisch blank sein.
Sichtkontrolle und Reinigung der Türdichtung	Die Türdichtung ist empfindlich, da sie durch den Waschvorgang belastet wird. Bei defekter Dichtung ist der ordnungsgemäße Ablauf des Verfahrens gestört. 1. Die Türdichtung bei geöffneter Kammertür - auf Beladeseite und Entnahmeseite - einer Sichtprüfung unterziehen. Die Türdichtung befindet sich in der Kammernut, auf ihrer offenen Stirnseite. 2. Befinden sich Fremdkörper auf der Dichtung: entfernen! 3. Ist sie leicht verschmutzt: mit einem fusselfreien Tuch abwischen. 4. Sichtprüfung der sichtbaren Dichtungsseite auf Beschädigung.	Meldung von Beschädigung an den Verantwortlichen der Anlage.
Kontrolle der Laufeigenschaft der Tür.	Den Türlauf beim Öffnen und Schließen auf beiden Seiten beobachten. Sollten sich Unregelmäßigkeiten gegenüber dem sonst gewohnten Lauf ergeben, so ist dies dem Verantwortlichen der Anlage zu melden. Möglichkeiten für Unregelmäßigkeiten sind: – Ruckeln – zu langsame oder zu schnelle Geschwindigkeit – Streifgeräusche – ungewohnte Motorgeräusche	Info an den Verantwortlichen der Anlage.
Sicherungspin in der Türverkleidung (nur für Geräte mit manuellen oder halbautomatischen Transport)	Kontrollieren Sie die Funktion des Sicherungspins.  HINWEIS **Ein defekter Sicherungspin muss getauscht werden!**	

Was	Wie	Bemerkung
Reinigen der Dreharme	Die Dreharme sind sowohl in der Kammer als auch bei den verwendeten Körben zu demontieren und zu reinigen. Anschließend die Dreharme wieder montieren und ihre freie Beweglichkeit überprüfen. Kapitel 7.6, "Reinigung und Wartung der Dreharme"	
Inhalt der Prozesschemie-Kanister prüfen	1. Das Kanisterauszugsfach auf der Beladeseite öffnen. 2. Sichtprüfung der fast durchsichtigen Kanister von außen. Ist der Füllstand im Kanister höher als ca. 5 cm, so ist noch genügend Prozesschemie für mindestens einen Programmdurchlauf vorhanden.  Gefahr **Ein Vertauschen von Prozesschemikalien kann den Reinigungs- und Desinfektionsprozess unwirksam machen und ggf. zu Rückständen auf den Medizinprodukten führen. Beachten Sie daher die Warn- und Sicherheitshinweise der Hersteller der Prozesschemikalien. Eine Vertauschung der Prozesschemikalien muss durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden.** 3. Kanisterauszugsfach schließen.	Das Gerät überwacht die ausreichende Menge der Prozesschemikalien mittels Flowmeter. Für eine frühzeitige Erkennung der leeren Prozesschemikalien können Saugланzen (Option) zur Überwachung der Füllstandshöhe verwendet werden.

Bei Bedarf:

Was	Wie	Bemerkung
Reinigung der Frontverkleidung	Frontverkleidung - Wischen Sie die Frontverkleidung mit einem fusselfreien Tuch. - Desinfizieren und reinigen Sie die Edelstahlflächen mit einem geeigneten Flächendesinfektions- bzw. Pflegemittel. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers! Farb-Touchdisplay - Desinfizieren und reinigen Sie das Farb-Touchdisplay mit einem geeigneten Reinigungsmittel bzw. handelsüblichen Flächendesinfektionsmittel. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers!  HINWEIS **Auf den Glasflächen dürfen keine chemische Reinigungsmittel verwendet werden.**  Gefahr **Das Gerät muss beim Reinigen immer ausgeschaltet sein.**	

HINWEIS

Folgende Maßnahmen sind von einer durch eine Fachkraft eingewiesenen Person durchzuführen.

Täglich:

Was	Wie	Bemerkung
VE-Wasserqualität prüfen Leitwertmessung	Die Wasserprobe ist an der Anschlussstelle des RDG zu entnehmen. Alternativ kann das Wasser auch am Probehahn des RDG oder am freien Einlauf des Tankeinlasses entnommen werden (Leitwertmessung). Die elektrische Leitfähigkeit von max. 15 µS/cm darf nicht überschritten werden.	Vorgaben zur Wasserqualität finden sich in DIN EN ISO 15883-1 und in länderspezifischen Leitlinien (z. B. Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl).

Wöchentlich:

Was	Wie	Bemerkung
Wasserqualität prüfen Gesamthärte	Die Wasserprobe ist an der Anschlussstelle der RDG zu entnehmen. Alternativ kann das Wasser auch am Probehahn des RDG oder am freien Einlauf des Tankeinlasses entnommen werden. Die Gesamthärte von max. 5°dH darf nicht überschritten werden. Im Allgemeinen sind folgende Wassersorten zu überprüfen: – Kaltwasser (meistens nicht direkt aus dem Trinkwassernetz, sondern über eine vorgeschaltete Enthärtungsanlage) – Warmwasser (optional)	Vorgaben zur Wasserqualität finden sich in DIN EN ISO 15883-1 und in länderspezifischen Leitlinien (z. B. Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl).
Die Schmutzfänger kontrollieren.	Die Schmutzfänger in der Zuführungsleitung der Dampf- und Wasserleitungen sind zu öffnen, zu prüfen und ggf. zu reinigen.	

Vierteljährlich:

Was	Wie	Bemerkung
Die Türdichtungen kontrollieren und reinigen.	Die Türdichtungen sind empfindlich, da sie durch den Waschvorgang belastet werden. Bei defekter Dichtung ist der ordnungsgemäße Ablauf des Verfahrens gestört. 1. Die Türdichtung bei geöffneter Kammertür - auf Beladeseite oder Entnahmeseite - einer Sichtprüfung unterziehen. Die Türdichtung befindet sich in der Kammernut, auf ihrer offenen Stirnseite. 2. Befinden sich Fremdkörper auf der Dichtung: entfernen! 3. Ist sie leicht verschmutzt: mit einem fusselfreien Tuch abwischen. 4. Sichtprüfung der sichtbaren Dichtungsseite auf Beschädigung.  **Gefahr** **Die Türdichtung ist nicht beständig gegen jede Art von Fett oder Öl. Sie darf während ihrer gesamten Lebensdauer nicht mit Fett oder Öl geschmiert werden.**	Meldung von Beschädigung an den Verantwortlichen der Anlage.
Die Laufeigenschaft der Tür kontrollieren.	Den Türlauf beim Öffnen und Schließen auf beiden Seiten beobachten. Sollten sich Unregelmäßigkeiten gegenüber dem sonst gewohnten Lauf ergeben, so ist dies dem Verantwortlichen der Anlage zu melden. Möglichkeiten für Unregelmäßigkeiten sind: - Ruckeln - zu langsame oder zu schnelle Geschwindigkeit - Streifgeräusche - ungewohnte Motorgeräusche	Info an den Verantwortlichen der Anlage
Reinigen des Maschinenraums	Maschinenraum reinigen. Anschließend alle Anlagenteile mit einem anerkannten Desinfektionsmittel desinfizieren.	
Die Wasserdichtigkeit kontrollieren.	Innerhalb des Maschinenraumes Sichtprüfung auf Wasserstellen.	
Reinigen der Tanks (Option)	Die Tanks mit geeigneten Reinigungsutensilien reinigen. Hierzu müssen die Deckel entfernt und nach der Reinigung wieder angebracht werden.	

Halbjährlich:

Was	Wie	Bemerkung
Transportwagen TW und TW HV	Die Feststellbremse muss vorsichtig bei vollbeladenen Transportwagen auf Funktion geprüft werden.	
Transportwagen TW und TW HV	Durch Umlegen des Arretierungshebels kann die Leichtgängigkeit und die Höhe des Rastbolzens überprüft werden.	

Jährlich:

Was	Wie	Bemerkung
Wasserqualität prüfen Chemische Analyse	Die Wasserprobe ist an der Anschlussstelle des RDG zu entnehmen. Alternativ kann das Wasser auch am Probehahn des RDG oder am freien Einlauf des Tankeinlasses entnommen werden (chemische Analyse). Insbesondere sind Gesamthärte, Salzgehalt (Abdampfrückstand), Chloridgehalt, pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit zu bestimmen. Im Allgemeinen sind folgende Wassersorten zu überprüfen: – Kaltwasser (meistens nicht direkt aus dem Trinkwassernetz, sondern über eine vorgeschaltete Enthärtungsanlage) – Warmwasser (optional) – - VE-Wasser	Vorgaben zur Wasserqualität finden sich in DIN EN ISO 15883-1 und in länderspezifischen Leitlinien (z. B. Leitlinie von DGKH, DGSV und AKI für die Validierung und Routineüberwachung maschineller Reinigungs- und thermischer Desinfektionsprozesse für Medizinprodukte und zu Grundsätzen der Geräteauswahl).
Sichtkontrolle des Transportwagens TW HV	Beachten Sie beim TW HV die Hinweise gemäß Herstellerangaben.	

Bei Bedarf:

Was	Wie	Bemerkung
Das Medizinproduktebuch / Gerätebuch führen und kontrollieren.	Alle Änderungen und Ereignisse, die das Gerät betreffen, müssen im beiliegenden Gerätebuch eingetragen werden. Dies gilt auch für alle Serviceeinsätze.	

Was	Wie	Bemerkung
Austauschen der Dosierschläuche	Dosierschläuche müssen regelmäßig erneuert werden, da sonst Alterung eintritt. Es darf nur das vom Hersteller spezifizierte Material verwendet werden.	
Austauschen der Türdichtung	Ist die Türdichtung beschädigt, muss sie ausgetauscht werden. Beim Einlegen der neuen Türdichtung ist wie folgt vorzugehen. ▶ Entfernen Sie die alte Türdichtung.  **Warnung** **Achten Sie darauf, dass nichts beschädigt wird.** ▶ Reinigen Sie die Türdichtungskante nur mit Spiritus oder Aceton.  Auf keinen Fall Öl oder Fett verwenden. ▶ Legen Sie die neue Dichtung vom Ventil aus beginnend nach oben bis über die zweite Türdichtungsrundung hinaus ein. ▶ Nun legen Sie die Türdichtung vom Ventil aus nach unten bis über die zweite Rundung hinaus ein. ▶ Abschließend legen Sie die Türdichtung auf der gegenüberliegenden Seite des Ventils ein. ▶ Korrigieren Sie eventuelle Längenprobleme, indem Sie die Dichtung stauchen oder strecken. ▶ Achten Sie darauf, dass die Türdichtung plan in der Türdichtungsnut liegt.	

8 Gewährleistung (Mängelhaftung)

Die MMM haftet für einwandfreie Lieferung und Funktion im Rahmen der vertraglichen Regelungen des Liefer-, Werkliefer- und Ausbauvertrages. Auf die MMM Vertrags- und Lieferbedingungen wird verwiesen.

Die MMM übernimmt keine Gewähr für Mängel oder sonstige Schäden infolge natürlichen Verschleißes, chemischer oder physikalischer Einflüsse, übermäßiger Beanspruchung, fehlerhafter Behandlung bzw. ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, insbesondere bei Nichtbeachtung der dem Gerät beigefügten oder auf dem Gerät angebrachten Gebrauchsanweisung, bei fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, bei Schäden durch Fremdkörpereinwirkung sowie bei fehlerhafter oder unsachgemäßer Wartung.

Eine fehlerhafte oder unsachgemäße Wartung liegt auch dann vor, wenn die vom Hersteller vorgeschriebene, in bestimmten Zeitabständen durchzuführende Wartung unterbleibt oder von Personen durchgeführt wird, die hierzu vom Hersteller nicht autorisiert sind. Weiterhin bei fehlerhaften oder unsachgemäßen Reparaturen durch Personen, die der Hersteller nicht mit der Durchführung dieser Arbeiten beauftragt hat.

Für den einwandfreien Anschluss der MMM-Geräte an bauseitige Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Vorgaben in der MMM-Bauvorbereitungszeichnung (einschließlich der auftragstechnischen Vorgaben) für die Vertragspartner verbindlich. Bei negativen Abweichungen in den späteren Betriebsbedingungen dieser Leitungen, z. B. durch zu niedrigen Versorgungsdruck oder unzureichende Qualität des zugeführten Betriebsmittels und daraus resultierenden Mängeln oder Schäden am Gerät, erlischt die MMM-Gewährleistungsverpflichtung.

Für den Beginn und das Ende der Gewährleistungszeit gelten die vertraglichen Vereinbarungen.

9 Software-Lizenzvertrag

Bitte lesen Sie diesen Lizenzvertrag gründlich durch, bevor Sie die Software einsetzen.

HINWEIS

Lesen Sie bitte die Bestimmungen dieses Lizenzvertrages (Der "Lizenzvertrag") sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt (wie dies nachstehend in §1 definiert ist) einsetzen.

Das Produkt beinhaltet Software, die MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH Ihnen zur Nutzung ausschließlich gemäß den nachstehenden Bestimmungen lizenziert. Sie dürfen die Software nur installieren oder nutzen, wenn Sie die hierin enthaltenen Vertragsbestimmungen gelesen und ihnen zugestimmt haben. Wenn Sie mit der Installation oder der Nutzung der Software oder eines Bestandteils der Software beginnen, so gilt dies als Ihre Zustimmung zu sämtlichen Vertragsbestimmungen der Lizenz, der Gewährleistung, der Haftungsbeschränkung und allen übrigen Bestimmungen dieses Lizenzvertrages.

Wenn Sie den Bestimmungen dieses Lizenzvertrages nicht zustimmen, ist es Ihnen nicht gestattet, die Software zu nutzen. Sie sind in diesem Fall dazu verpflichtet, MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH zu benachrichtigen und die nicht benutzte Software zusammen mit der begleitenden Dokumentation innerhalb von zehn (10) Tagen nach dem Kauf zurückzugeben.

§ 1 Definition

"**Patches**" bezeichnet die Behebung eines Programmfehlers (Bug) oder einer fehlerhaften Funktion der Software oder der jeweils entsprechenden Softwarecodes.

"**Produkt**" bezeichnet (a) ein oder mehrere Geräte der vorliegenden Baureihe oder andere Geräte, die Sie gegebenenfalls zur Verwendung mit der Software von MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH gekauft haben, oder (b) die Software selbst, wenn Sie nur die Software gekauft haben.

"**Kaufvertrag**" bezeichnet die Kaufbestellung, den Kaufvertrag oder jedes andere Dokument, aufgrund dessen Sie das Produkt gekauft haben.

"**Software**" bezeichnet die von MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH entwickelte Software und die zugehörige Dokumentation (in elektronischer oder in Papierform), die (a) Ihnen entweder auf einem Datenträger geliefert wird, oder die (b) auf dem Produkt vorinstalliert ist (falls das Produkt nicht die Software selbst ist).

”**Leistungsbeschreibung**” bezeichnet die in der Produktbeschreibung beschriebene Funktionalität der Software und der Hilfefunktionen, falls vorhanden, die in elektronischer oder Papierform von MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH in Verbindung mit der Software zur Verfügung gestellt werden.

”**Bestimmte Computer-Anlage**” bezeichnet das in der Produktbeschreibung bestimmte Umfeld für die elektronische Datenverarbeitung (EDV), das für das ordnungsgemäße Funktionieren der Software erforderlich ist.

”**Updates**” bezeichnet Software, in der die Fehler einer älteren Version der Software korrigiert wurden, oder die, ohne dass dazu aufgrund dieses Vertrages eine Verpflichtung besteht, die Funktionalität der Software dadurch erweitert, dass sie zusätzliche Funktionen oder andere leistungssteigernde Elemente enthält.

§ 2 Lizenzumfang

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstr. 6, 82152 Planegg, Deutschland (entweder der ”Lizenzgeber” oder ”MMM ” genannt) räumt Ihnen (dem ”Lizenznehmer”) hiermit - vorbehaltlich der Zahlung der jeweiligen Lizenzgebühr und der ständigen Einhaltung der Bestimmungen dieses Vertrages - das nicht ausschließliche, nicht übertragbare und nicht abtretbare Recht ein, die Software auf einer (1) Anwendung in der nachstehend beschriebenen Weise zu nutzen, soweit nicht in dem Kaufvertrag etwas anderes bestimmt ist. Die Nutzung der Software für einen anderen als den in diesem Vertrag bestimmten Zweck ist nicht gestattet.

Die vorstehende Lizenz ist wie folgt eingeschränkt: (a) die Software darf nur auf der zulässigen Anzahl von Anwendungen und in maschinenlesbarer Form genutzt werden; (b) die Software darf als Ganzes oder zum Teil nur auf der bestimmten Computer-Anlage in Übereinstimmung mit den Installationsanweisungen des Lizenzgebers installiert, gespeichert und ausgeführt werden, und (c) es darf eine (1) Kopie der Software ausschließlich für Sicherungs- und Archivierungszwecke gefertigt werden, vorausgesetzt, dass diese Kopie mit einem umfassenden Urheberrechtsvermerk nebst sämtlichen zusätzlichen Hinweisen auf die Rechte des Lizenzgebers an der Software und mit der Bezeichnung der originalen Version gekennzeichnet ist. Falls es sich bei der Software um ein Update oder ein zusätzliches Modul für ein System, Gerät oder eine Anlage handelt, die bereits lizenziert ist, darf der Lizenznehmer nur so viele Kopien machen, wie dies ursprünglich vom Lizenzgeber bewilligt wurde.

Soweit die nachfolgenden Beschränkungen gesetzlich zulässig sind, darf der Lizenznehmer die Software nur so nutzen, wie dies nach der vorstehenden Lizenz erlaubt ist; er darf nicht (a) die Software oder Bestandteile der Software in irgendeiner Weise ändern (einschließlich, aber ohne Beschränkung auf Änderungen durch Modifizierungen, Anpassungen, Übersetzungen oder Secondhand-Versionen), (b) die Software oder

Bestandteile der Software dekompilieren, (c) die Software oder Bestandteile der Software zurückübersetzen (reverseengineering) oder disassemblieren oder die Software auf andere Art in eine für den Menschen lesbare Form übertragen, (d) die Software oder Bestandteile der Software auf ein anderes Betriebssystem übertragen, (e) die Software oder Bestandteile der Software ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Lizenzgebers an Dritte weitergeben oder Dritten auf andere Weise zur Verfügung stellen oder (f) die Software oder Bestandteile der Software ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Lizenzgebers auf einer anderen Computer-Anlage als der Bestimmten Computer-Anlage oder an mehr als einem Arbeitsplatz, in Netzwerken, auf einem Client-Server-System oder auf zusätzlichen mobilen Geräten nutzen.

Diese Softwarelizenz erfasst keine Software von Dritten und schließt deren Nutzung nicht ein. Das Recht des Lizenznehmers zur Nutzung derartiger Software unterliegt den Bestimmungen, die von diesen Dritten festgesetzt werden.

§ 3 Gewährleistung

Ausdrückliche Gewährleistung. Der Lizenzgeber gewährleistet gegenüber dem ursprünglichen Lizenznehmer, dass (a) der Datenträger, auf dem die Software gespeichert ist, zum Zeitpunkt der Lieferung an den Lizenznehmer frei von Herstellungs- und Materialmängeln ist, und dass (b) für eine Gewährleistungsfrist von einem (1) Jahr ab dem Kaufdatum des Produkts die Software (aber nicht die Updates) in wesentlicher Übereinstimmung mit der Leistungsbeschreibung funktioniert, vorausgesetzt, dass die Software so genutzt wird, wie dies nach der vorstehenden Lizenz erlaubt ist, und auf der Bestimmten Computer-Anlage und in Übereinstimmung mit den in der Produktbeschreibung festgelegten Bestimmungen für die Installation, die Nutzung und den Betrieb eingesetzt wird.

Der Lizenzgeber gewährleistet nicht, dass die Software frei von Mängeln ist, ohne Unterbrechungen läuft, die Erwartungen des Lizenznehmers erfüllt oder in Kombination mit Hardware- oder Softwareprodukten von Dritten funktioniert, oder dass sämtliche Programmfehler korrigiert werden. Zusätzlich zu den vorstehend genannten Voraussetzungen muss ein Fehler, damit dieser ausreichend schwerwiegend ist, um die vorstehend unter (b) geregelte Gewährleistung zu verletzen, dazu führen, dass die Funktionen der Software - wenn diese so genutzt wird, wie dies nach der vorstehenden Lizenz erlaubt ist - so von der Leistungsbeschreibung abweichen, dass die Software für den in der Produktbeschreibung bestimmten Zweck untauglich ist. Wenn der Lizenznehmer die erforderliche Funktionalität auf indirekte Weise (durch einen sogenannten ”work around”) herstellen kann, stellt die betreffende Beeinträchtigung keinen Mangel dar, der Verpflichtungen aufgrund der vorstehenden Gewährleistung auslöst. Die alleinige Verpflichtung des Lizenzgebers aus der vorstehenden Gewährleistung besteht darin, nach seiner Wahl und auf seine Kosten, entweder (a) den Daten-

träger und/oder die Software zu ersetzen, so dass diese im Wesentlichen mit der Leistungsbeschreibung übereinstimmt (dazu gehört auch der Ersatz durch eine neuere Version oder eine gleichwertige Software) oder (b) die Software durch Überlassung von Codes zur Korrektur, von work around-Lösungen und/oder Updates, einschließlich einer aktualisierten Dokumentation und weiterer Dokumente, zu reparieren oder (c) gemäß dem nachfolgenden § 6 diesen Lizenzvertrag zu kündigen und ggf.. bei Übergabe des Produktes separat berechnete Lizenzgebühren nach Rückgabe der Software zurückzuerstatten. Die vorstehende Gewährleistung gilt für alle ersetzten Datenträger und ersetzte Software bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist. Die Kosten und die Gefahr für eine Lieferung der Software an den vom Lizenzgeber bestimmten Servicepunkt werden vom Lizenznehmer getragen.

Erhalt von Leistungen zur Erfüllung der Gewährleistung.

Wenn der Lizenznehmer einen Mangel in der Software entdeckt, der eine Verpflichtung aufgrund der vorstehenden Gewährleistung auslösen könnte, wird er die Nutzung der Software unverzüglich einstellen und den Lizenzgeber innerhalb der Meldefrist für Mängel schriftlich über den Mangel informieren und eine ausreichende Dokumentation zum Nachweis des Mangels übergeben. Diese Meldefrist für Mängel beträgt neunzig (90) Tage ab Lieferdatum des Datenträgers (für einen Mangel des Datenträgers) und sechs (6) Monate ab Lieferdatum der Software (für einen Mangel der Software). Die schriftliche Dokumentation zum Nachweis des Mangels ist ausreichend, wenn der Lizenzgeber in der Lage ist, den vom Lizenznehmer entdeckten Mangel zu reproduzieren. Der Lizenznehmer wird den jeweiligen Kaufbeleg beifügen, so dass der Lizenzgeber feststellen kann, ob die Meldefrist für den jeweiligen Mangel eingehalten wurde. Der Lizenznehmer wird keine Änderungen oder Reparaturen selbst ausführen oder zulassen, dass Änderungen oder Reparaturen von unbefugten Dritten ausgeführt werden. Wenn der Lizenzgeber dies wünscht, wird der Lizenznehmer ihn bei der Analyse der Ursachen und Umstände unterstützen, die den Mangel hervorgerufen haben, und bei der Entwicklung und dem Test von Korrekturcodes oder einer work around-Lösung behilflich sein.

Ausschließlichkeit der Gewährleistung.

Die einzigen Rechte des Lizenznehmers bei Mängeln der Software sind in der vorstehenden ausdrücklichen Gewährleistung bestimmt. Die Software wird mit ihren gegenwärtigen Eigenschaften in ihrem ”Ist-Zustand” lizenziert. Der Lizenzgeber gewährt keine andere Gewährleistung oder Garantie außer der vorstehenden ausdrücklichen Gewährleistung. Diese ausdrückliche Gewährleistung gilt an Stelle sämtlicher übrigen ausdrücklichen oder konkludenten Gewährleistungen, die entweder in tatsächlicher Hinsicht oder aufgrund von Gesetzen bestehen, einschließlich von Zusicherungen, Bestimmungen bezüglich der Gebrauchstauglichkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck, zufriedenstellender Qualität und

Nichtverletzung von Rechten, die hiermit alle ausdrücklich ausgeschlossen werden. Es obliegt dem Lizenznehmer, die Software auszuwählen, die seine Anforderungen erfüllt. Der Lizenznehmer trägt das volle Risiko für die Leistung der Software, für die damit erzielten Ergebnisse und für die Eignung der Software für die Nutzung, die der Lizenznehmer beabsichtigt. Dies gilt selbst dann, wenn der Lizenzgeber zuvor über die beabsichtigte Nutzungsweise der Software informiert wurde. Der Lizenzgeber wird von seinen Verpflichtungen aus der vorstehenden ausdrücklichen Gewährleistung befreit, soweit ein Mangel durch Umstände verursacht wurde, für die er nicht verantwortlich ist, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf (a) die Nichteinhaltung der in der Produktbeschreibung oder der Dokumentation bestimmten Bedingungen für die Nutzung und den Betrieb; (b) die Verletzung der Bestimmungen dieses Lizenzvertrages; (c) die unbefugte Vornahme von Änderungen an der Software oder die unbefugte Beeinträchtigung der Software durch den Lizenznehmer oder Dritte; (d) Fehler beim Betrieb der Software, die durch Angestellte des Lizenznehmers oder Dritte verursacht wurden; (e) die Auswirkungen von Systemen oder Programmen, die nicht vom Lizenzgeber geliefert wurden, oder (f) die Verwendung auf anderen Computer-Anlagen als der Bestimmten Computer-Anlage. Wenn der Lizenzgeber nicht aufgrund dieser Gewährleistungsbestimmungen für einen Mangel verantwortlich ist oder der Lizenzgeber zusätzliche Aufwendungen macht, die dadurch verursacht werden, dass der Lizenznehmer seine Pflichten aus diesem § 3 (einschließlich, aber ohne Beschränkung auf seine Verpflichtung, den Lizenzgeber zu unterstützten und mit Dokumentation zu versorgen) nicht vollständig erfüllt, ist der Lizenzgeber berechtigt, dem Lizenznehmer die Kosten, die ihm für die Analyse und Behebung des Mangels nach Aufwand von Zeit und Material entstanden sind, zu den dann geltenden Gebührensätzen des Lizenzgebers in Rechnung zu stellen.

§ 4 Gewerbliche Schutzrechte

Dem Lizenznehmer werden nur die Rechte an der Software eingeräumt, die ausdrücklich in § 2 dieses Lizenzvertrages genannt sind. Der Lizenzgeber bleibt alleiniger Inhaber sämtlicher übriger Rechte an der Software, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf Eigentumsrechte, Patentrechte, Urheberrechte, Markenrechte, Rechte an Geschäftsgeheimnissen und sonstige gewerbliche Schutzrechte. Der Lizenznehmer darf die Hinweise auf Urheberrechte, Marken oder sonstige Eigentumsrechte des Lizenzgebers nicht von der Software entfernen, verdecken oder verändern. Der Lizenznehmer ergreift alle angemessenen Maßnahmen, um die unbefugte Nutzung, Vervielfältigung, Verkauf oder Veröffentlichung der Software und die unbefugte Gewährung des Zugangs zur Software zu verhindern. Der Lizenznehmer entschädigt den Lizenzgeber für jeglichen Verlust, Schaden, Ansprüche und Aufwendungen (einschließlich, aber ohne Beschränkung auf angemessene Aufwendungen für die Rechtsverfolgung), die durch eine Verletzung der Rechte des Lizenzgebers durch den Lizenz-

nehmer, eine Vertragsverletzung dieses Lizenzvertrages durch den Lizenznehmer oder die Nutzung der Software in einer nach diesem Lizenzvertrag nicht erlaubten Art und Weise durch den Lizenznehmer verursacht werden, und stellt den Lizenzgeber insoweit frei.

§ 5 Haftungsbeschränkung

Soweit dies nach den anwendbaren Gesetzen erlaubt ist, haftet der Lizenzgeber nicht für unmittelbare, mittelbare oder Folgeschäden, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf entgangenen Gewinn, nicht realisierte Kostensenkungen, Datenverluste oder erhöhte Kosten des Lizenznehmers oder sonstige finanzielle Verluste aus oder im Zusammenhang mit dem Kauf, der Einräumung der Nutzungsrechte, der Nutzung, dem Ausfall der Software oder Störungen beim Betrieb der Software. Die vorstehende Haftungsbeschränkung gilt auch dann, wenn der Lizenzgeber von der Möglichkeit eines solchen Schadenseintritts informiert wurde. Der Lizenzgeber haftet für Verluste und Schäden nur insoweit, als ihm Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fallen. Diese Haftungsbeschränkung gilt im Hinblick auf alle Schadensersatzansprüche, unabhängig von ihrem Rechtsgrund, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf vertragliche, vorvertragliche oder vertragsähnliche Ansprüche und Ansprüche aus unerlaubter Handlung. Diese Haftungsbeschränkung gilt auch für alle leitenden und nichtleitenden Angestellten des Lizenzgebers und alle Vertreter und Erfüllungsgehilfen des Lizenzgebers, die mit der Entwicklung, Vermarktung oder Lieferung der Software befasst sind. Es ist die ausschließliche Pflicht des Lizenznehmers sicherzustellen, dass er selbst und seine Mitarbeiter über die erforderlichen Kenntnisse verfügen, um die Software ordnungsgemäß zu installieren und / oder zu nutzen. Der Lizenzgeber haftet nicht für Probleme und Mängel, die aus der unzureichenden Kenntnis der Nutzer der Software herrühren.

§ 6 Vertragslaufzeit und - beendigung

Dieser Lizenzvertrag tritt in Kraft, wenn der Lizenznehmer den Vertragsbestimmungen zugestimmt hat.

Zusätzlich zu sonstigen Kündigungsrechten nach diesem Lizenzvertrag ist jede Partei berechtigt, diesen Lizenzvertrag jederzeit mit sofortiger Wirkung zu kündigen, wenn die jeweils andere Partei eine wesentliche Verletzung einer Vertragspflicht begeht, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf Zahlungsverzug bezüglich der Lizenzgebühr, jeweils unter der Voraussetzung, dass die den Vertrag verletzende Partei die Verletzung nicht innerhalb von fünfundvierzig (45) Tagen nach Erhalt einer schriftlichen Mahnung behebt.

Mit Beendigung dieses Lizenzvertrags enden alle Nutzungsrechte des Lizenznehmers an der Software. Innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Beendigung des Lizenzvertrags wird der Lizenznehmer die Software sowie

sämtliche von ihm angefertigten Kopien oder Teilkopien, alle veränderten Bestandteile der Software oder der Schnittstellen zu anderen Programmen oder Datensystemen und, soweit diese vorhanden sind, sämtliche Sicherungseinrichtungen, dem Lizenzgeber zurückgeben oder vernichten (und die Vernichtung dem Lizenzgeber schriftlich bestätigen).

§ 7 Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Dieser Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag sind die ordentlichen Gerichte an dem Hauptgeschäftssitz von MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH in Planegg in Deutschland. Der Lizenzgeber ist nach eigenem Ermessen auch berechtigt, die zuständigen Gerichte am Sitz oder Geschäftssitz des Lizenznehmers anzurufen.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH

10 Index

A

Abluft ... 35
Abluft ECONOMIZER mit Kondensatableitung (Option) ... 36
Abluft-Zugunterbrecher ... 36
Aggregate ... 21
Alarmliste ... 109
Ändern des Fabrikats ... 90
Ändern des Typs der Prozesschemie ... 90
Anzeige und Nachdruck von bereits gelaufenen Zyklen ... 87
Arbeitsende ... 93
Ausfall Druckluft ... 104
Ausfall Strom ... 104
Ausschalten ... 50
Automatisches Entladen ... 83
Automatisches Entladen mittels C-Shuttle-System ... 85

B

Barcode (Option) ... 40
Barcodelesesystem ... 40
Bedienelemente ... 49
Bediener abmelden ... 64
Bediener anmelden ... 63
Beheizung des Vorheiztanks ... 37
Benutzerberechtigungen ... 18
Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... 10

C

Cybersecurity ... 12

D

Da Vinci Modul: ... 70
Desinfektionsprozess ... 25
Direkter Warmwasseranschluss (Option) ... 38
Dosierlinie > pH 10 UPLII 15/30 (Option) ... 34
Dosierlinie >pH 10 UPLII 15 für geringe Mengen (Option) ... 35
Dosierlinie für geringe Mengen (Option) ... 35
Dosierschlauchentlüftung ... 129
Dosiersystem ... 34
Dreharmüberwachung (Option) ... 36
Drucken des Zyklusprotokolls ... 96
Drucken über Netzwerk (Option) ... 96

E

Ein-Aus-Taster ... 50
Einschalten ... 50
Ein- und Austransport ... 39
Elektrische Ausrüstung ... 32
Entsorgung ... 15
Exemplarischer Verfahrensablauf ... 46

F

Fälligkeiten von Service-Arbeiten ansehen ... 133
Freigabe des Zyklus ... 85
Freigabedokumentation ... 87
Füllstandsüberwachung Bodenwanne (Option) ... 38

G

Gerätekonfiguration ... 95
Gewährleistung ... 149
Gewährleistungshinweis ... 26

H

Halbautomatisches Entladen eintürig ... 82
Halbautomatisches Entladen zweitürig ... 83
Hauptschalter ... 23
HEPA-Filter ... 35
H-Flow 2-Stufen ... 35

I

Information zur Beladung ... 66
Instandhaltung ... 131
Instandhaltungsmaßnahmen ... 142

K

Kammer ... 31
Kammertür ... 31
Kompatibilität der Prozesschemikalien ... 91
Kontrolle der Körbe, Module und Einsätze 67
Korb Anästhesie ... 69
Korb Flex ... 68
Korb MIC ... 68
Korb MIC mit Leiste ... 68
Korb wird nicht transportiert ... 107

L

Lebensdauer des Gerätes ... 26
Leitwertmesssystem (Option) ... 34
Letzter Programmlauf ... 89

M

Mangelhafte Wasserqualität ... 107
Mängelhaftung ... 149
Mangelnde Prozesschemie Direktversorgung ... 106
Mangelnde Prozesschemie Versorgung Dosierzentrale ... 106
Manuelles Entladen ... 81
Medienversorgung ... 37
Medizinproduktebuch ... 13
Module für Augen-Instrumente ... 68

N

Netzwerkausfall ... 104
Netzwerksicherheit ... 12
NOT-HALT ... 51, 59
NOT-HALT betätigt ... 22, 107

P

Papierwechsel Thermodrucker (Option) ... 127
Planung Service-Arbeiten ... 132
Potentialfreie Kontakte (Option) ... 33
Programmabbruch ... 79
Programme ... 64
Prozesschemie ... 44
Prozesschemikalie ... 25
Prozesswasser ... 33
Prüfung der Dreharme ... 86
Prüfung des Filters bei Modulen ... 87
Prüfung des Zyklusprotokolls ... 85

Q

Quittieren von Alarmmeldungen ... 102

R

Reduzierung Luftdurchlässigkeit (Option) ... 39
Reinigung der Bedienelemente ... 133
Reinigung Körbe ... 139
Reinigungs- und Desinfektionsverfahren ... 45
Restrisiko ... 25

S

Sauglanze für 5 – 10 L Gebinde ... 34

Schallemission..... 15
Schallisolierung (Option)..... 38
Schichtwechsel..... 93
Schließen der Kammertür..... 20
Schmutzsieb-Reinigung..... 137
Servicearbeiten..... 132
Sicherheitshinweise für das Wechseln von Prozesschemie..... 90
Sicherheitstechnische Überprüfung..... 26
Speichern der Zyklusdaten..... 96
Spülleiste:..... 69
Starten eines Programms..... 20
Statusliste..... 109
Steuerung..... 32
Stromausfall..... 22

T

Tank..... 37
Thermische Desinfektion..... 47
Tipps bei unzureichendem Reinigungsergebnis..... 126
Transportwagen, höhenverstellbar (TW HV)..... 48
Transportwagen Uniclean PL II 15 und PL II 30 für Körbe..... 48
Trocknung..... 35
Typenschild..... 29
Typenschild, Erklärung..... 30

U

Überwachung HEPA-Filter (Option)..... 36
Umgang mit chemischen Mitteln..... 90
Unterweisung des Bedienpersonals..... 14
User Manager..... 95

V

Verantwortlichkeit des Betreibers..... 11
Verhalten bei Störungen..... 101
Verwendungsbeschränkung..... 11
VE-Wasser-Rückgewinnungstank..... 37
VE-Wasser-Vorheiztank..... 37
Visuelle Prüfung des Behandlungsergebnisses..... 86

W

Wartung..... 26
Wechseln des Kanisters..... 91
WEEE-Richtlinie..... 16

Z

Zugriffsschutz..... 17
Zuluft..... 35
Zusätzliche Dosierlinie (Option)..... 34
Zweckbestimmung..... 9
Zyklusdokumentation..... 41
Zykluszähler..... 32