

**RDG Miele G 7826**



**Anleitung Frostschutz**

**Art.-Nr.: 607140**

## **Mobile Instrumentenaufbereitung**

**Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180**



## Inhaltsverzeichnis

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Allgemeines.....</b>                           | <b>4</b>  |
| 1.1.      | Informationen zur Anleitung Frostschutz.....      | 4         |
| 1.2.      | Symbolerklärung.....                              | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Sicherheit.....</b>                            | <b>5</b>  |
| 2.1.      | Anforderungen an das Personal.....                | 5         |
| 2.2.      | Sicherheitshinweise .....                         | 5         |
| 2.2.1.    | Bei Aufbau und Abbau.....                         | 5         |
| 2.2.2.    | Bei Programmänderungen an der Miele G 7826.....   | 5         |
| <b>3.</b> | <b>Frostschutz.....</b>                           | <b>6</b>  |
| 3.1.      | Prozesschemie entfernen.....                      | 6         |
| 3.2.      | Wasser aus Zuleitung entfernen .....              | 7         |
| 3.3.      | Maschinenentlüftung .....                         | 8         |
| 3.4.      | Entleeren des Leckagenbehälters.....              | 12        |
| <b>4.</b> | <b>Anhang .....</b>                               | <b>13</b> |
| 4.1.      | Programmierung Wasserzulauf RDG Miele .....       | 13        |
| 4.1.1.    | Programmschritte, die nicht verändert werden..... | 13        |
| 4.1.2.    | Programmschritte, die verändert werden .....      | 15        |
| 4.1.3.    | Umstellung der Programme.....                     | 15        |
| 4.2.      | Drucker Aus- und Einschalten.....                 | 16        |
| <b>5.</b> | <b>Wichtige Anschriften .....</b>                 | <b>17</b> |
| <b>6.</b> | <b>Notizen.....</b>                               | <b>18</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Abb. 1:  | Ausblasen der VE-Wasserleitung mit Druckluft .....             | 7  |
| Abb. 2:  | Entleerung Zulaufschläuche.....                                | 8  |
| Abb. 3:  | Entleerung Boiler .....  | 8  |
| Abb. 4:  | Ausblasen der Schläuche Wasserzulauf.....                      | 11 |
| Abb. 5:  | Leckagenbehälter und Schwimmerschalter .....                   | 12 |
| Abb. 6:  | Schlauchanschlüsse Transportzustand .....                      | 12 |
| Abb. 7:  | Programm DESIN-THERMISCH immer mit VE-Wasser: VENTIL- AD ..... | 13 |
| Abb. 8:  | Beispiel Programmdaten .....                                   | 14 |
| Abb. 9:  | Beispiel Vorspülen I mit VE-Wasser: VENTIL- AD.....            | 15 |
| Abb. 10: | Beispiel Vorspülen I mit Permeat: VENTIL- KALT .....           | 15 |
| Abb. 11: | Drucker aus- und einschalten.....                              | 16 |

## 1. Allgemeines

### 1.1. Informationen zur Anleitung Frostschutz

Diese Anleitung beschreibt das sichere und sachgerechte Herstellen des Frostschutzes am RDG Miele G 7826 in einem Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

### 1.2. Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



#### GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr. Nichtbeachtung kann zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.



#### GEFAHR!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr warnt vor einer drohenden Gefahr durch elektrischen Strom. Nichtbeachtung kann zu Beeinträchtigungen der Gesundheit, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen.

Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Elektrofachkraft ausgeführt werden.



#### ACHTUNG!

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Achtung warnt vor möglichen Sachschäden. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall eines Gerätes eintreten.



#### HINWEIS

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort Hinweis kennzeichnet Hinweise zur Erleichterung des Arbeitsablaufes oder der Vermeidung von Störungen. Ihre Nichtbefolgung kann Zeit kosten, führt aber nicht zu Sach- oder Personenschäden.

In dieser Anleitung werden für die Darstellung von Aufzählungen nachstehende Zeichen verwendet:

- **Aufzählung**
- ◆ **Bedienschritt**
- ⇒ **Auswahlmöglichkeit**

## 2. Sicherheit

Das Kapitel „Sicherheit“ gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen beim Herstellen des Frostschutzes am RDG Miele G 7826.

Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Anleitung Frostschutz konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind an den Geräten befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten.

### 2.1. Anforderungen an das Personal

Das Herstellen des Frostschutzes an der RDG Miele G 7826 im Sterilisationsmodul EinsLaz darf nur unter Anleitung eines Medizintechnikers mit Ausbildung erfolgen, ebenso die im Anhang beschriebene Programmierung des Wasserzulaufs.

Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, ist es auszubilden. Die Firma HP Medizintechnik GmbH bietet Schulungen an für:

- Systemintegration für Medizintechniker Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180

### 2.2. Sicherheitshinweise

#### 2.2.1. Bei Aufbau und Abbau



##### ACHTUNG!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen bei Arbeiten an der Miele G 7826.

#### 2.2.2. Bei Programmänderungen an der Miele G 7826



##### GEFAHR!

Änderungen in der Programmierung können dazu führen, dass Spülprogramme unzulässig verändert werden, was auch die Gesundheit von Patienten gefährden kann. Daher dürfen Änderungen in der Programmierung nur von dazu autorisierten Medizintechnikern durchgeführt werden.

Nach Änderungen der Programmierung ist eine erneute Qualifikation erforderlich.

### 3. Frostschutz

#### 3.1. Prozesschemie entfernen

- ◆ Stellen Sie einen Eimer mit Wasser bereit.
- ◆ Entnehmen Sie die 3 Kanister Prozesschemie (Neodisher) und schrauben Sie die Sauglanzen ab.
- ◆ Stecken Sie alle 3 Sauglanzen in den mit Wasser gefüllten Eimer.

Saugen Sie mit den Sauglanzen Wasser an, um die Chemie aus den Leitungen zu entfernen. Vorgehensweise:

- ◆ I-0 Taste drücken.
- ◆ Bedienebene B wählen.
- ◆ Nacheinander anwählen:
  - Programm DOS1-FÜLLEN
  - Programm DOS2-FÜLLEN
  - Programm DOS3-FÜLLEN

### 3.2. Wasser aus Zuleitung entfernen

- ◆ Stellen Sie die Schlauchanschlüsse gemäß **Desinfektionskreislauf 4** her bzw. verwenden Sie diese Anschlüsse von der vorausgegangenen Desinfektion.
- ◆ Permeatpumpen P5.1 und P5.3 ausschalten.
- ◆ Absperrhähne V5.2 und V5.3 schließen.
- ◆ Brause V5.5 am Spültisch öffnen und verriegeln.
- ◆ Speisewasserpistole auf der reinen Seite öffnen und verriegeln.
- ◆ Ionenaustauscher F5.2 in Plastikwanne stellen und Verschraubung „von F 5.2“ lösen
- ◆ Absperrhahn V7.7 schließen.

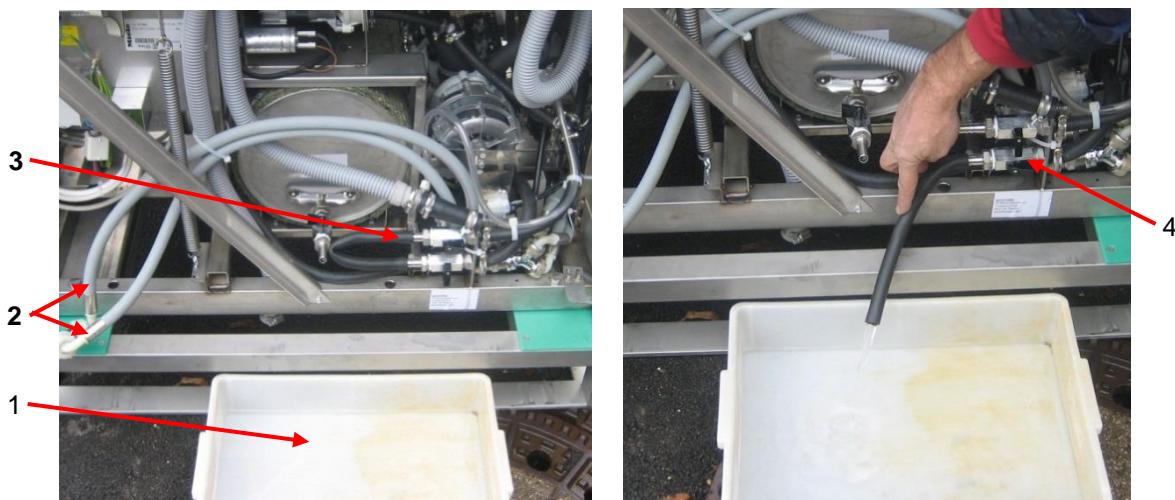


Abb. 1: Ausblasen der VE-Wasserleitung mit Druckluft

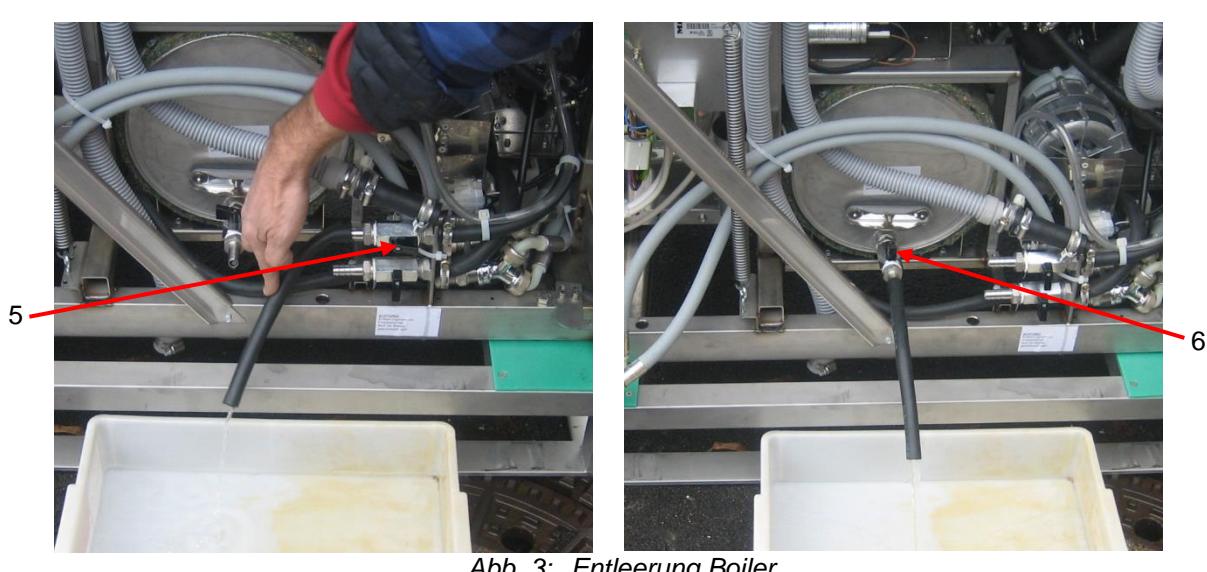
- ◆ Mit der Druckluftpistole die Schlauchleitung vom Schlauch „von F 5.2“ bis VE16 mit Druckluft (2 bar) ausblasen.
- ◆ Schlauchende VE14 abnehmen.
- ◆ Mit der Druckluftpistole die Schlauchleitung von VE14 bis VE16 mit Druckluft (2 bar) ausblasen.
- ◆ V7.1 öffnen, austretendes Wasser absaugen.
- ◆ V5.7 öffnen, austretendes Wasser absaugen.

### 3.3. Maschinenentlüftung

- ◆ Stapelbehälter (1) zu Entleerung bereitstellen.
- ◆ Beide Zulaufschläüche (2) von den Leitungen im Versorgungssockel lösen.
- ◆ Schlauch (3) oben abziehen und Absperrhahn (4) öffnen.



- ◆ Wenn kein Wasser mehr herausläuft, Schlauch umstecken, Absperrhahn (5) öffnen.
- ◆ Wenn kein Wasser mehr herausläuft, Schlauch umstecken, Absperrhahn (6) öffnen.



- ◆ Wenn kein Wasser mehr herausläuft, folgt das Ausblasen der Maschine mit Druckluft.

- ◆ Gerät Türen schließen, Gerät einschalten. 
- ◆ Gleichzeitig die Tasten  und  drücken.
- ◆ Mit Taste  auf Ebene D wechseln.
- ◆ Mit Taste  bestätigen.
- ◆ Taste  nochmals drücken.

(damit ändert sich die Anzeige von >0000< auf [0000], nur Werte zwischen [xxx] können geändert werden).

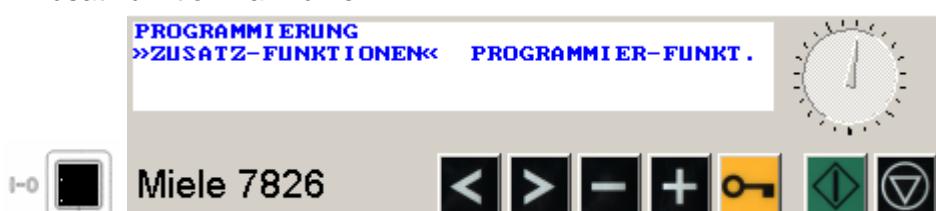
- ◆ Code ändern auf 7800.
- ◆ Dazu erste Ziffer mit Tasten  oder  ändern auf 7, mit  Taste weiter zur Ziffer 2, ändern auf  8, weiter zur Ziffer 3, 0 bleibt,  weiter zur Ziffer 4, 0 bleibt.

- ◆ Mit Taste  bestätigen.  

- ◆ Gerät ausschalten 
- ◆ Taste  gedrückt halten und Gerät einschalten.
- ◆ Sobald das Display leuchtet, Taste  loslassen und Taste  5 mal (zügig) drücken.
- ◆ >Programmierung< anwählen.



- ◆ Mit Taste  bestätigen.
- ◆ >Zusatzfunktion< anwählen.



- ◆ Mit Taste  bestätigen.

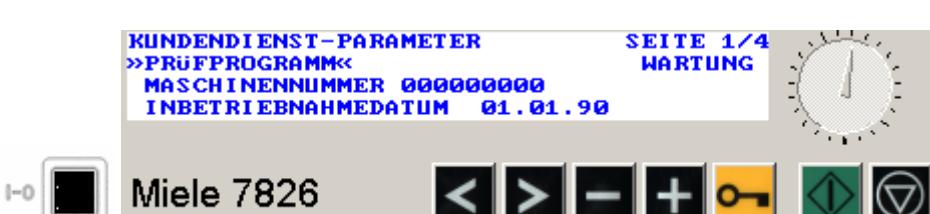
- ◆ >Kundendienstparameter<, anwählen.

**!!!Achtung, falls Position >Kundendienstparameter< nicht zur Verfügung steht, ab Punkt g) wiederholen!!!**



- ◆ Mit Taste  bestätigen.

- ◆ >Prüfprogramm< anwählen.



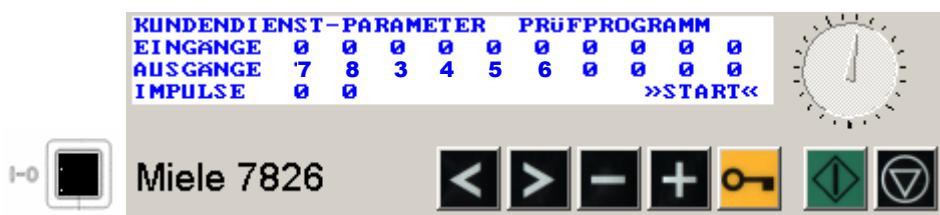
- ◆ Mit Taste  bestätigen.

- ◆ Bei der Position Ausgänge müssen 3, 4, 5, 6, 7 und 8 angewählt werden (sind bereits hinterlegt).

| Ausgang | Funktion                  | Ausgang | Funktion                  |
|---------|---------------------------|---------|---------------------------|
| 3       | Ablaufventil Standard     | 6       | Ventil Wassereinlauf warm |
| 4       | Laugenpumpe optional      | 7       | Ventil Aqua Purificata    |
| 5       | Ventil Wassereinlauf kalt | 8       | Ventil Aqua Purificata    |

Wenn nicht:

- Mit Taste  eine beliebige 0 in der Reihe Ausgänge anwählen.
  - Mit Taste  wechseln auf [0].
  - Mit Tasten  oder  Wert verändern.
  - Mit Taste  bestätigen.
  - Mit Taste  wechseln zur nächsten Ziffer.
- ◆ Position >Start< anwählen.



- ◆ Die Ventile 3, 4, 5, 6, 7 u. 8 mit Taste  öffnen.



- ◆ Druckluftanlage CSE: Druck auf 2 bar reduzieren. Dann Kompressor einschalten. Mit Druckluftpistole beide Schläuche (1, 2) ausblasen.

Ventile müssen eingeschaltet sein also mit  ansteuern, siehe vorheriges Bild..

Nach 1 Minute ausschalten , sonst können Ablaufpumpen beschädigt werden.

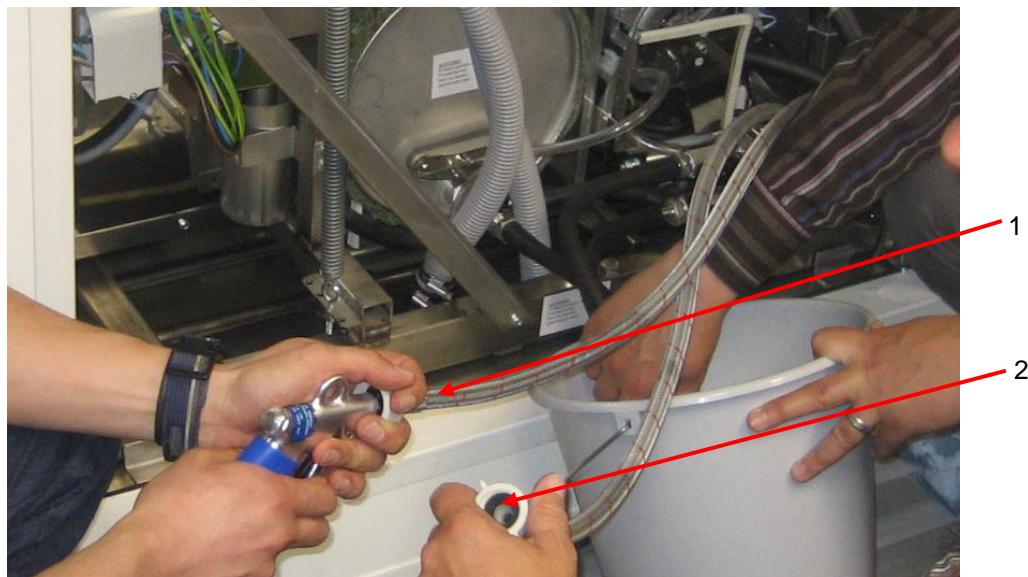


Abb. 4: Ausblasen der Schläuche Wasserzulauf

- ◆ Gerät abschalten
- ◆ Gerät einschalten
- ◆ Gleichzeitig die Tasten  und  drücken.
- ◆ Mit Taste  auf Ebene C wechseln.

### 3.4. Entleeren des Leckagenbehälters

Im Leckagenbehälter befindet sich ein Schwimmerschalter (Abb. 5: Pos. 4).

- ◆ Greifen Sie in den Behälter und heben den Schwimmerschalter (Abb. 5: 5) an.
  - Die Pumpe (3) läuft für ca. 5 Minuten und pumpt den Behälter leer.
  - Damit die Pumpe läuft, muss die Maschine eingeschaltet sein.

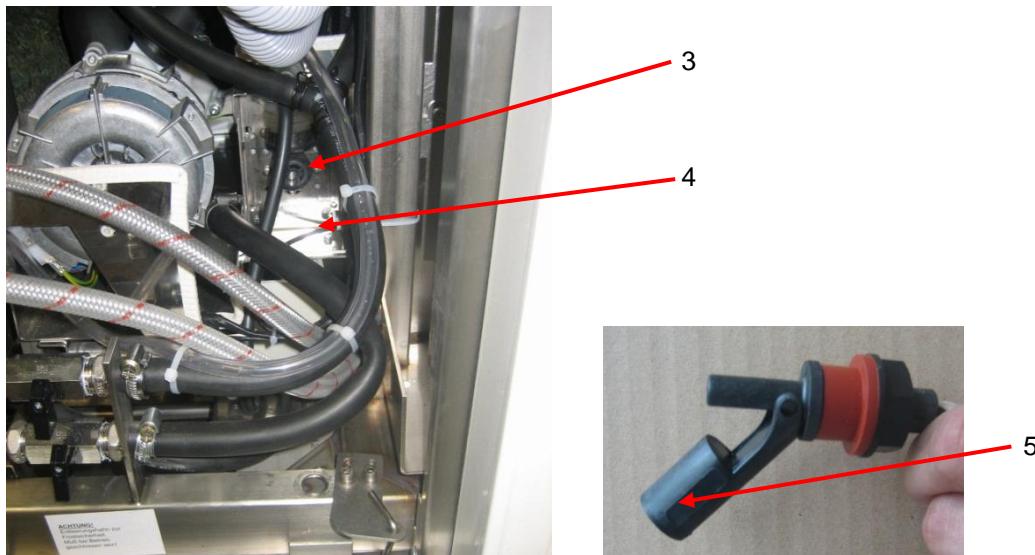


Abb. 5: Leckagenbehälter und Schwimmerschalter

- ◆ Gerät abschalten 

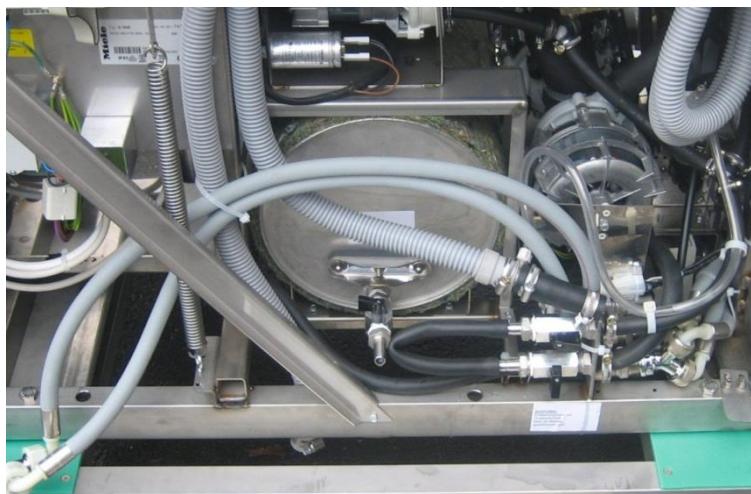


Abb. 6: Schlauchanschlüsse Transportzustand

- ◆ Schlauch in Ausgangsposition anstecken, Absperrhähne bleiben für Transport / Druckausgleich offen.
- ◆ Vor dem Abziehen der Abwasserschläuche Hebeanlage entleeren.
- ◆ Abwasserschläuche abziehen.

## 4. Anhang

### 4.1. Programmierung Wasserzulauf RDG Miele

Im Sterilisationsmodul MSE werden die RDG Miele G 7826 ausschließlich mit VE-Wasser betrieben. Daher wird in allen Programmschritten die Einstellung VENTIL- AD verwendet. AD steht für Aqua dest. und entspricht dem VE-Wasser.



Abb. 7: Programm DESIN-THERMISCH immer mit VE-Wasser: VENTIL- AD

Im Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180 ist zu unterscheiden zwischen Programmschritten, die mit VE-Wasser betrieben werden und Programmschritten, die mit Permeat betrieben werden.



#### HINWEIS



RDGs, die mit dem Sterilisationsmodul EinsLaz ausgeliefert werden, haben bereits die richtige Programmierung. Wenn ein Austausch-RDG aus einem Sterilisationsmodul MSE eingesetzt werden soll, muss die Programmierung des Wasserzulaufs geändert werden.



#### GEFAHR!

Änderungen in der Programmierung können dazu führen, dass Spülprogramme unzulässig verändert werden, was auch die Gesundheit von Patienten gefährden kann. Daher dürfen Änderungen in der Programmierung nur von dazu autorisierten Medizintechnikern durchgeführt werden.

Nach Umstellung der Programmierung ist eine erneute Beurteilung erforderlich. Hierbei ist die aktuelle Liste der Programmdaten (siehe Abb. 8:) auszudrucken und mit der Liste der Sollwerte zu vergleichen.

#### 4.1.1. Programmschritte, die nicht verändert werden

Nicht verändert und immer mit VE-Wasser betrieben werden die Programmschritte, bei denen Wasser erhitzt wird, nämlich:

- REINIGEN
- DESIN-THERMISCH

Ebenfalls immer mit VE-Wasser betrieben wird der letzte Programmschritt:

- NACHSPÜLEN

| Liste der Programmdaten   |                   | Liste der Programmdaten   |          |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|----------|
| Typ:                      | G7826             | Typ:                      | G7826    |
| Fabr.-Nr.:                | 74330823          | Fabr.-Nr.:                | 74330823 |
| Programmname:             | DES VAR TD        | Reinigen:                 |          |
| Programm und Blockdaten:  |                   | Ventil:                   | AD       |
| Programmname:             | Nr. 03 DES VAR TD | +/- Wasser:               | 4        |
| Datum:                    | 02.10.2013        | Dosierung:                | DOS 1    |
| Standardprogramm:         |                   | DOS Konzentration:        | 0.4      |
| Materialnummer:           |                   | DOS Temperatur:           | 40       |
| Programmname:             | DES VAR TD        | Danach Dosierung:         | DOS 4    |
| Programmnamentabelle:     |                   | Danach DOS Konzentration: | 0        |
| D                         |                   | Danach DOS Temperatur:    | 40       |
| GB                        |                   | Temperatur:               | 55       |
| I                         |                   | Wirkzeit:                 | 5:00     |
| F                         |                   | Abkühlen:                 | 0        |
| E                         |                   | Ablauf:                   | Standard |
| NL                        |                   | Pause:                    | 0        |
| Sonderland                |                   | Pause ohne/mit TA:        | OHNE TA  |
| N                         |                   | Desin-Thermisch:          |          |
| FI                        |                   | Desin-Chemisch:           |          |
| P                         |                   | Spülen I:                 |          |
| PL                        |                   | Neutralisieren:           |          |
| CZ                        |                   | Ventil:                   | KALT     |
| S                         |                   | +/- Wasser:               | -1       |
| X1                        |                   | Dosierung:                | DOS 3    |
| X2                        |                   | DOS Konzentration:        | 0.15     |
| X3                        |                   | DOS Temperatur:           | 10       |
| Spülblöcke:               |                   | Danach Dosierung:         | DOS 1    |
| Vorspülen I:              | x                 | Danach DOS Konzentration: | 0        |
| Vorspülen II:             |                   | Danach DOS Temperatur:    | 10       |
| Reinigen:                 | x                 | Temperatur:               | 10       |
| Desin-Thermisch:          |                   | Wirkzeit:                 | 2:00     |
| Desin-Chemisch:           |                   | Abkühlen:                 | 0        |
| Spülen I:                 |                   | Ablauf:                   | Standard |
| Neutralisieren:           | x                 | Pause:                    | 0        |
| Spülen II:                | x                 | Pause ohne/mit TA:        | OHNE TA  |
| Spülen III:               |                   | Spülen II:                |          |
| Spülen IV:                |                   | Ventil:                   | KALT     |
| Nachspülen:               |                   | +/- Wasser:               | -1       |
| Desin-Thermisch:          | x                 | Dosierung:                | DOS 1    |
| Trocknen:                 | x                 | DOS Konzentration:        | 0        |
| Spülblöcke Daten:         |                   | DOS Temperatur:           | 0        |
| Vorspülen I:              |                   | Temperatur:               | 10       |
| Ventil:                   | KALT              | Wirkzeit:                 | 1:00     |
| +/- Wasser:               | -1                | Abkühlen:                 | 0        |
| Dosierung:                | DOS 1             | Ablauf:                   | Standard |
| DOS Konzentration:        | 0                 | Pause:                    | 0        |
| DOS Temperatur:           | 0                 | Pause ohne/mit TA:        | OHNE TA  |
| Danach Dosierung:         | DOS 1             | Spülen III:               |          |
| Danach DOS Konzentration: | 0                 | Spülen IV:                |          |
| Danach DOS Temperatur:    | 0                 | Nachspülen:               |          |
| Temperatur:               | 10                | Desin-Thermisch:          |          |
| Wirkzeit:                 | 1:00              | Ventil:                   | AD       |
| Abkühlen:                 | 0                 | +/- Wasser:               | 0        |
| Ablauf:                   | Standard          | Dosierung:                | DOS 1    |
| Pause:                    | 0                 | DOS Konzentration:        | 0        |
| Pause ohne/mit TA:        | OHNE TA           | DOS Temperatur:           | 0        |
| Vorspülen II:             |                   | Danach Dosierung:         | DOS 1    |

Abb. 8: Beispiel Programmdaten

Bei den Spülprogrammen wird Permeat (KALT) verwendet, bei den Reinigungsprogrammen VE-Wasser (AD).

#### 4.1.2. Programmschritte, die verändert werden

Bei allen anderen Programmschritten muss die Einstellung geändert werden in VENTIL-KALT. KALT steht für Kaltwasser. An diesem Eingang wird Permeat angeschlossen.



Abb. 9: Beispiel Vorspülen I mit VE-Wasser: VENTIL- AD



Abb. 10: Beispiel Vorspülen I mit Permeat: VENTIL- KALT

#### 4.1.3. Umstellung der Programme

Die Umstellung muss in jedem Programm vorgenommen werden, das für den Betrieb freigegeben ist.

Es dürfen aber nur die Programmschritte angepasst werden, die in dem jeweiligen Programm aktiv sind. Diese werden in der Liste mit x bzw. im Display mit \* angezeigt.

Es ist besonders darauf zu achten, dass kein Programmschritt von aktiv auf nicht aktiv gesetzt wird oder umgekehrt.

Im Programm DES VAR TD im Beispiel Abb. 8: sind 6 von 13 möglichen Programmschritten aktiv. Davon sind 3 Programmschritte auf Permeat (KALT) umgestellt, bei zwei Programmschritte bleibt VE-Wasser (AD) und beim Programmschritt Trocknen wird kein Wasser verwendet.

| Programmname    | aktiv | ändern | Ventil |
|-----------------|-------|--------|--------|
| Vorspülen I     | ja    | ja     | KALT   |
| Vorspülen II    | nein  | nein   | ---    |
| Reinigen        | ja    | nein   | AD     |
| Desin-Thermisch | nein  | nein   | ---    |
| Desin-Chemisch  | nein  | nein   | ---    |
| Spülen I        | nein  | nein   | ---    |
| Neutralisieren  | ja    | ja     | KALT   |
| Spülen II       | ja    | ja     | KALT   |
| Spülen III      | nein  | nein   | ---    |
| Spülen IV       | nein  | nein   | ---    |
| Nachspülen      | nein  | nein   | ---    |
| Desin-Thermisch | ja    | nein   | AD     |
| Trocknen        | ja    | nein   | ---    |

## 4.2. Drucker Aus- und Einschalten

Wenn die Daten des RDG vom Prozessdokumentationssystem aufgezeichnet werden, ist kein Ausdruck des Spülprotokolls erforderlich.

- ◆ Schalten Sie das Spülprotokoll AUS:
  - ➔ Es erfolgt kein Ausdruck.
  - ➔ Daten an das Prozessdokumentationssystem werden unabhängig von der Einstellung „Spülprotokoll“ immer übermittelt.



Abb. 11: Drucker aus- und einschalten

### Bei Ausfall des Prozessdokumentationssystems

- ◆ Schalten Sie „Spülprotokoll“ EIN.
- ◆ Archivieren Sie die Ausdrucke nach den Vorgaben ihres QM-Systems.

## 5. Wichtige Anschriften

Bei Störungen bei der Montage der RDG's Miele G 7826 im Sterilisationsmodul EinsLaz 72/180 sind folgende für den Betrieb Verantwortliche zu benachrichtigen:

### Betreiber:

---

Name:

---

Tel:

### Hersteller, Lieferant und Werkskundendienst:

HP Medizintechnik GmbH  
Bruckmannring 19  
85764 Oberschleißheim

#### Inland:

Tel. 089 30 666 47 - 0  
Fax: 089 30 666 47 - 20

#### Ausland:

Tel: +49(89) 30 666 47 - 0  
Fax: +49(89) 30 666 47 - 20

Internet: www.hp-med.com  
E-Mail: info@hp-med.com

### Raum für weitere Eintragungen

---

Name:

---

Tel:

## 6. Notizen



**Änderungen vorbehalten**

---

**HP Medizintechnik GmbH**

85764 Oberschleißheim

Bruckmannring 19

Telefon: +49(89) 30 666 47 - 0

Telefax: +49(89) 30 666 47 – 20

<http://www.hp-med.com>

E-Mail: [info@hp-med.com](mailto:info@hp-med.com)