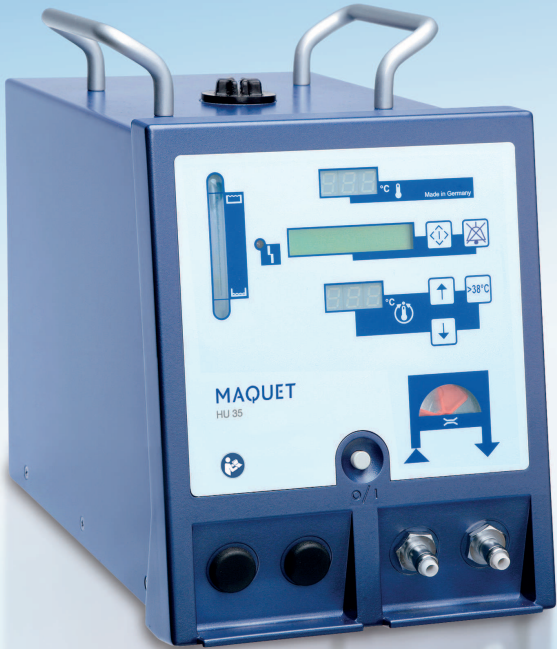


REVISED INSTRUCTIONS FOR USE
CLEANING, DESCALING, DISINFECTION
HEATER UNIT
HU 35

MAQUET
GETINGE GROUP



Copyright

All rights reserved. No part of this publication may be duplicated, adapted or translated without prior written permission, except under the terms of the copyright laws.

© Copyright Maquet Cardiopulmonary GmbH

Subject to technical changes

Owing to our policy of continuous product development, the illustrations and technical data contained in this document may differ slightly from the current version of the device.

Manufacturer

Maquet Cardiopulmonary GmbH

Kehler Straße 31

76437 Rastatt

GERMANY

Phone: +49 7222 932-0

Fax: +49 7222 932-1888

info.cp@maquet.com

www.maquet.com

Table of Contents

English	1	General	6
	2	Surface Cleaning and Disinfecting the Device after Each Use	8
	3	Descaling and disinfection of the water circuit	10
Deutsch	1	Allgemeines	27
	2	Oberflächenreinigung und Desinfektion des Geräts nach jedem Gebrauch	29
	3	Entkalkung und Desinfektion des Wasserkreislaufs	31
Français	1	Généralités	48
	2	Nettoyage des surfaces et désinfection de l'appareil après chaque emploi	50
	3	Détartrage et désinfection du circuit d'eau	52
Italiano	1	Informazioni generali	69
	2	Pulizia e disinfezione delle superfici dell'apparecchio dopo ogni uso	71
	3	Decalcificazione e disinfezione del circuito dell'acqua	73
Español	1	Aspectos generales	90
	2	Limpieza de superficies y desinfección del aparato después de cada uso	92
	3	Descalcificación y desinfección del circuito de agua	94
Português	1	Generalidades	111
	2	Limpeza de superfícies e desinfeção do aparelho após cada utilização	113
	3	Descalcificação e desinfeção do circuito de água	115
Polski	1	Informacje ogólne	132
	2	Czyszczenie powierzchni i dezynfekcja urządzenia po każdorazowym użyciu	134
	3	Odkamienianie i dezynfekcja obiegu wodnego	136
Čeština	1	Všeobecné informace	153

	2	Čištění povrchů a dezinfekce jednotky po každém použití	155
	3	Odvápňování a dezinfekce oběhu vody	157
Nederlands	1	Algemeen	174
	2	Oppervlaktereiniging en desinfectie van het apparaat na elk gebruik	176
	3	Ontkalking en desinfectie van de watercirculatie	178
Dansk	1	Generelt	195
	2	Overfladerengøring og desinfektion af apparatet efter hver brug	197
	3	Afkalkning og desinfektion af vandkredsløbet	199
Svenska	1	Allmänt	216
	2	Yt rengöring och desinficering av apparaten efter varje användning	218
	3	Avkalkning och desinficering av vattencirkulationen	220
Norsk	1	Generelt	237
	2	Overflaterengjøring og desinfeksjon av apparatet etter hver gangs bruk	239
	3	Avkalkning og desinfeksjon av vannkretsløpet	241
Русский	1	Общие сведения	256
	2	Очистка поверхностей и дезинфекция аппарата после каждого применения	258
	3	Удаление накипи из водяного контура и его дезинфекция	260
Türkçe	1	Genel	277
	2	Her kullanımdan sonra cihazın yüzey temizliği ve dezenfeksiyonu	279
	3	Su devresinin kirecinin giderilmesi ve dezenfekte edilmesi	281
Suomi	1	Yleistä tietoa	298
	2	Laitteen pintapuhdistus ja desinfiointi jokaisen käyttökerran jälkeen	300
	3	Vedenkierron kalkinpoisto ja desinfiointi	302
Chinese (simplified)	1	概述	319

2	每次使用设备后进行表面清洁和消毒	 321
3	水路的除垢和消毒	 323

HU 35

1 General

1.1 Information on these revised Instructions for Use

These revised instructions for cleaning, sterilization and disinfection replace chapter 6 "Cleaning and disinfection" of the previous Instructions for Use for the hyperthermia device HU 35.

1.1.1 Validity of these revised Instructions for Use

These revised Instructions for Use for Cleaning, Descaling and Disinfection shall apply until further notice for all instructions for the Heater Unit HU 35.

1.1.2 Symbols

References

References to other pages in these Instructions for Use begin with the arrow sign "⇒".

Action and reaction

The operator's actions are identified with numbered paragraphs "1", while the "▶" symbol identifies the reaction triggered in the system.

Example:

- 1 Switch the light switch on.
 - ▶ The lamp lights up.
- 2 Switch the light switch off.

Buttons and menus

The buttons and menus are shown in square brackets.

Example:

- Press the [DOWN] button in the [Operation] menu.

1.1.3 Definitions



DANGER!

Identifies an immediate, serious risk to people which will result in death or serious injury.

**WARNING!**

Identifies a general, serious risk to people which can result in death or serious injury.

**CAUTION!**

Identifies a possible risk which can result in injury.

NOTICE!

Identifies a possible risk to property which can result in equipment damage and/or data loss.

Structure of the other information

Information concerning events without personal injury or equipment damage is indicated as follows:

NOTE

Additional support and other helpful information.

2 Surface Cleaning and Disinfecting the Device after Each Use



WARNING!

Only use specified liquids and substances with the HU 35.



WARNING!

When cleaning the surfaces of the HU 35 the safety instructions from the cleaning agent manufacturer must be observed.



WARNING!

Pay attention to hand hygiene and protective barriers by routine hand washing and using disposable gloves.



WARNING!

For surface cleaning of the HU 35 housing use a damp cloth.



WARNING!

For surface cleaning of the HU 35 use disinfectants based on aldehydes, amonium components or alcohol only. Avoid the use of phenol derivates.



WARNING!

Switch the HU 35 off and unplug the HU 35 from the external power supply before surface cleaning.



WARNING!

Do not use chemical solvents such as ether or acetone and do not spill anesthetics such as Foram (isoflurane). They can damage the HU 35.



WARNING!

Do not allow liquid to penetrate the HU 35.



WARNING!

If the Hansen connectors at the tubes are not connected to any heat exchanger the couplings shall be connected using the cleaning connector.

Surface cleaning

- 1 Use a cloth moistened with an aqueous alcohol solution (70% ethanol/30% water) or a suitable cleaning solution for sensitive medical devices.
- 2 Clean the device and cables after each use to remove soiling and residual blood.

Surface disinfection

Disinfect the surfaces after each use. You can use the following disinfectants:

- Tosylchloramide sodium (Chloramine T)
- Alcohol (ethanol, isopropyl, 70% by vol.)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Descaling and disinfection of the water circuit

The water circuit of the HU 35 comprises a pump, water tank, couplings and all tubing for the HU 35.

The quick reference guide for routine disinfection does not replace hygiene monitoring. It may be necessary to shorten the interval.

Depending on how contaminated the HU 35 is and the hygienic situation in the hospital, the necessary water quality may not be achieved after routine disinfection, and disinfection must therefore be repeated. If there are atypical *mycobacteria* in the water system, highly effective disinfection must be performed.

Equipment for descaling/disinfection

The following equipment is required for descaling/disinfection:

- Sterile inline filter with a pore size of 0.2 µm
- Personal protective clothing (as specified on the safety data sheet for the descaling/disinfection agent)
 - Chemical-resistant gloves made of nitrile or butyl rubber
 - Dust mask for P2 respiratory protection
 - Protective goggles
 - Laboratory coat

The following equipment is additionally required:

- Canister (chemical-resistant, for example made of polypropylene) with a capacity of at least 10 l.
- Measuring spoon (chemical-resistant)
- Powder funnel (chemical-resistant) for approx. 100 ml
- Scales for weighing the descaling/disinfection agent
- Beaker (chemical-resistant) for approx. 3 l
- Small flat tray (chemical-resistant) for the disinfection of cleaning connectors, approx 190 x 120 x 40 mm (L x W x H) in size



WARNING!

Disinfection and descaling are two separate processes. The processes are no substitute for each other. Do not perform them at the same time.



WARNING!

When descaling and disinfection have to be performed, perform the descaling before disinfection.

**WARNING!**

Only use specified agents for descaling/disinfection.

**WARNING!**

In order to disinfect the HU 35 water circuit use the approved disinfectant Clorina (active agent: tosylchloramide sodium, known as Chloramine-T) or another chemically identical disinfectant.

**WARNING!**

The disinfectant Clorina has been tested for use with the HU 35. Other disinfectants may influence the material compatibility. Use of any other, not chemically identical disinfectants is explicitly not allowed.

**WARNING!**

Thoroughly follow the manufacturer's safety instructions for the disinfectant/descaling agent during the disinfection/descaling of the HU 35.

**WARNING!**

Check the water level in the HU 35 water tank. If the water level is too low, fill up the tank to the maximum mark of the water level display.

**WARNING!**

Provide adequate ventilation for the disinfection process. Avoid generation of dust from the disinfectant. Do not breathe in dust from the disinfectant. Avoid contact of the disinfectant with skin, eyes and clothes.

**WARNING!**

Use personal protection equipment (e.g. gloves resistant to chemicals made of Nitrile rubber or Butyl caoutchouc (butyl rubber), dust mask for respiratory protection P2, goggles and a protective lab coat) according to the Safety Data Sheet for the disinfectant/descaling agent.

EN



WARNING!

The system must be checked before descaling/disinfection starts:

- device self test ok
- no leakage in water line or leakage of the device
- water flow ok
- water level in tank ok.



WARNING!

All connected parts, devices, and modules must be firmly and correctly connected. Check the mechanical stability.



WARNING!

Do not kink the tubes. Do not touch the tubes with pointed or sharp objects.



WARNING!

The disinfectant/descaling agent must only be used pre- and postoperatively, never intraoperatively.



WARNING!

During the disinfection/descaling procedure of the HU 35 the heat exchanger must be replaced by a cleaning connector. The disinfectant/descaling agent could damage or contaminate the heat exchanger.



WARNING!

Perform the descaling process every 6 months with a concentration of 2% citric acid in the water system of the HU 35.



WARNING!

If the HU 35 is used regularly, disinfection must be performed every 7 days as well as after each use with 2% Chloramine-T in the water system of the HU 35.



WARNING!

If the HU 35 is out of use, empty it, remove the cap of the water filler neck and store the HU 35 in a dry place.

**WARNING!**

If atypical *Mycobacteria* are present in the water system, perform the high level disinfection process with a concentration of 5% Chloramine-T in the water system of the HU 35.

**WARNING!**

For an effective descaling/disinfection, the required amount of descaling agent/disinfectant has to be determined depending on the tubing lengths connected to the HU 35.

**WARNING!**

The results of hygienic vigilance microbiological monitoring shall be used to determine the appropriate disinfection concentration required for each HU 35.

**WARNING!**

The re-commissioning of the device shall only be performed by accompanied regular hygienic monitoring.

**WARNING!**

Use a sterile inline-filter with 0.2 µm porosity for filling the HU 35 with water.

**WARNING!**

The HU 35 tank shall be filled with soft sterile filtered water. Do not use deionized water.

**WARNING!**

The HU 35 tank shall be filled with sterile filtered water with a water hardness of ≤ 14 °dH (2.5 mmol/l CaCO₃). Do not use deionized water.

**WARNING!**

De-air the system to achieve an even distribution of the disinfectant/descaling agent in the water system.

**WARNING!**

After the descaling/disinfection procedure, rinse the device 3 times to remove residual descaling agent/disinfectant.

EN



WARNING!

If the Hansen connectors at the tubes are not connected to any heat exchanger the couplings shall be connected using the cleaning connector.

3.1 Descaling Process for HU 35

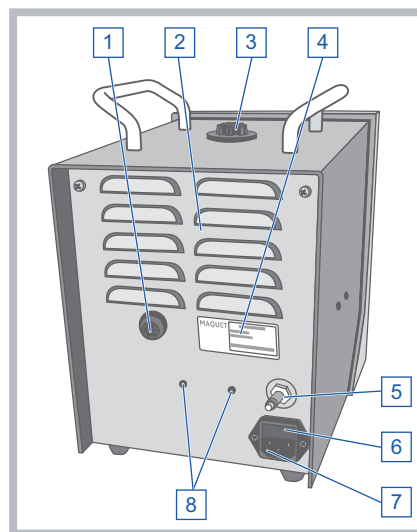
The descaling process is performed every 6 months with a concentration of 2% citric acid in the complete water volume of the HU 35.

Perform the following steps for descaling the system:

- Emptying the HU 35.
- Descaling of the HU 35.
- Rinsing the HU 35.

3.1.1 Emptying the HU 35

- 1 Switch the device off.
- 2 Disconnect the device from the power supply.
- 3 Disconnect the heat exchanger connected to the water circuit.
- 4 Disconnect the water tubes from the HU 35.
- 5 Empty the water tubes through the Hansen couplings over an outflow.
- 6 Put a container under the HU 35 or place the HU 35 over an outflow or other means of drainage.
- 7 Unscrew the filler neck cap ([3]) (e.g., using a coin).



- 8 Unscrew the cap of the outflow point ([1]) to drain the water.
 - 9 Tip the HU 35 backwards to an angle of 45°. Do not lose the sealing rings of the two caps.
 - 10 Tip the HU 35 further back to an angle of 90° to completely empty the HU 35 unit.
 - 11 Close the outflow point ([1]).
 - 12 Connect the water tubes to the HU 35.
- ▶ HU 35 is emptied.

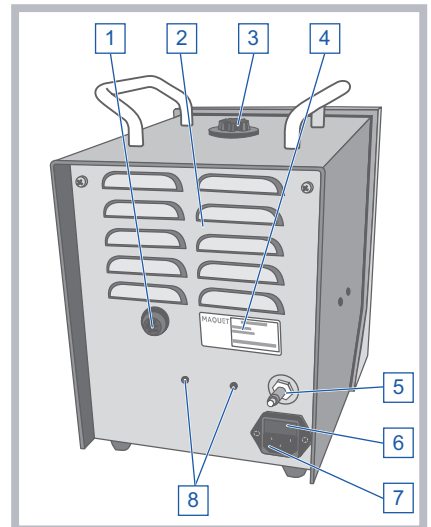
3.1.2 Descaling of the HU 35



WARNING!

Use personal protection equipment (e.g. gloves resistant to chemicals made of Nitrile rubber or Butyl caoutchouc (butyl rubber), dust mask for respiratory protection P2, goggles and a protective lab coat) according to the Safety Data Sheet for the disinfectant/descaling agent.

- 1 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.
- 2 Produce a citric acid solution:
When connecting hoses measuring 2 x 1.5 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 30 g of citric acid into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.5 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the citric acid by shaking.
Or
When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 34 g of citric acid into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.7 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the citric acid by shaking.
- 3 Fill the citric acid solution up to the maximum mark on the tank's water level indicator.
- 4 Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).



- 5 Connect the device to the power supply.
- 6 Switch on the device.
- 7 Run the HU 35 for approx. 20 minutes.

- ▶ The hoses are filled with citric acid solution.
- 8 When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35:
Switch off the device.
Unscrew the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
Fill the device with the remaining citric acid solution up to the maximum mark on the water level indicator.
Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
Switch on the device.
 - 9 Set the setpoint temperature to +38 °C.
 - 10 Run the HU 35 for 60 minutes.
 - 11 Switch off the device.
 - 12 Disconnect the device from the mains.
 - 13 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- ▶ Descaling of the HU 35 is now complete.
- ▶ The HU 35 is now empty.

3.1.3 Rinsing the HU 35

- 1 Disconnect the cleaning connector and disinfect it and the Hansen couplings.
- 2 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.
- 3 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.
- 4 Connect the device to the power supply.
- 5 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
- 6 Switch on the device.
- 7 Set the setpoint temperature to +37°C.
- 8 Run the HU 35 for 3 minutes.
- 9 Switch off the device.
- 10 Disconnect the device from the mains.
- 11 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- 12 Repeat the rinsed steps outlined above twice so that the HU 35 is rinsed a total of **three times**.
- 13 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.

EN

- 14 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
 - ▶ The HU 35 has now been rinsed.

3.2 Disinfection Process for HU 35

If the HU 35 is used regularly, disinfection must be performed every 7 days as well as after each use with 2% Chloramine-T in the water system of the HU 35.

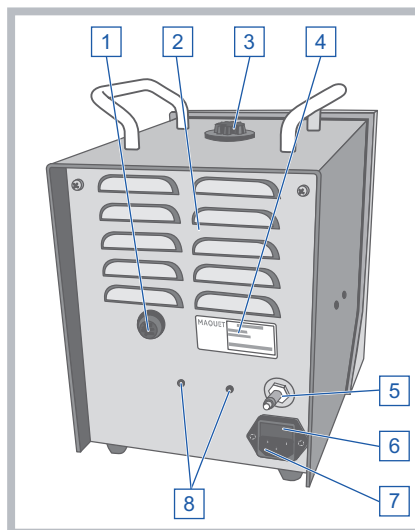
Perform the following steps for disinfection:

- Empty the HU 35.
- Disinfect the HU 35.
- Rinse of the HU 35

If there are atypical *mycobacteria* in the water system, a 5% Chloramine-T concentration must be used in the entire water volume of the HU 35. Special, highly effective disinfection and biofilm removal with 5% Chloramine-T are described under ⇒ "High Level Disinfection and Biofilm Removal Process for HU 35", page 23.

3.2.1 Emptying the HU 35

- 1 Switch the device off.
- 2 Disconnect the device from the power supply.
- 3 Disconnect the heat exchanger connected to the water circuit.
- 4 Disconnect the water tubes from the HU 35.
- 5 Empty the water tubes through the Hansen couplings over an outflow.
- 6 Put a container under the HU 35 or place the HU 35 over an outflow or other means of drainage.
- 7 Unscrew the filler neck cap ([3]) (e.g., using a coin).



- 8 Unscrew the cap of the outflow point ([1]) to drain the water.
- 9 Tip the HU 35 backwards to an angle of 45°. Do not lose the sealing rings of the two caps.

- 10 Tip the HU 35 further back to an angle of 90° to completely empty the HU 35 unit.
- 11 Close the outflow point ([1]).
- 12 Connect the water tubes to the HU 35.
 - ▶ HU 35 is emptied.

3.2.2 Disinfection of the HU 35



WARNING!

Use personal protection equipment (e.g. gloves resistant to chemicals made of Nitrile rubber or Butyl caoutchouc (butyl rubber), dust mask for respiratory protection P2, goggles and a protective lab coat) according to the Safety Data Sheet for the disinfectant/descaling agent.

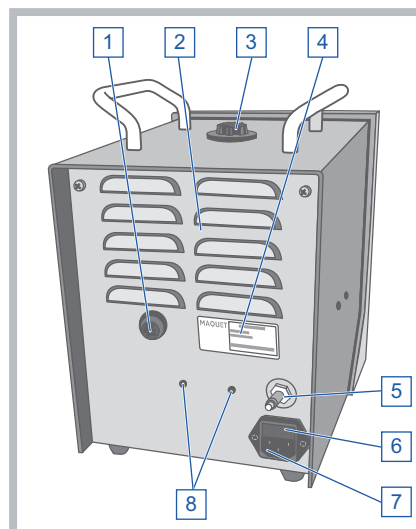
- 1 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.
- 2 Create a Chloramine-T solution.

When connecting hoses measuring 2 x 1.5 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 30 g of Chloramine-T into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.5 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the Chloramine-T by shaking.

Or

When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 34 g of Chloramine-T into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.7 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the Chloramine-T by shaking.
- 3 Fill the Chloramine-T solution up to the maximum mark on the tank's water level indicator.

- 4 Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).



- 5 Connect the device to the power supply.
- 6 Switch on the device.
- 7 Run the HU 35 for approx. 20 minutes.
 - ▶ The hoses are filled with Chloramine-T solution.
- 8 When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35:
 - Switch off the device.
 - Unscrew the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
 - Fill the device with the remaining Chloramine-T solution up to the maximum mark on the water level indicator.
 - Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
 - Switch on the device.
- 9 Set the setpoint temperature to +38 °C.
- 10 Run the HU 35 for 90 minutes.
- 11 Switch off the device.
- 12 Disconnect the device from the mains.
- 13 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- ▶ Disinfection of the HU 35 is now complete.
- ▶ The HU 35 is now empty.

3.2.3 Rinsing the HU 35

- 1 Disconnect the cleaning connector and disinfect it and the Hansen couplings.
- 2 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.

- 3 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.
- 4 Connect the device to the power supply.
- 5 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
- 6 Switch on the device.
- 7 Set the setpoint temperature to +37°C.
- 8 Run the HU 35 for 3 minutes.
- 9 Switch off the device.
- 10 Disconnect the device from the mains.
- 11 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- 12 Repeat the rinsed steps outlined above twice so that the HU 35 is rinsed a total of **three times**.
- 13 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.
- 14 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
 - ▶ The HU 35 has now been rinsed.

3.3 High Level Disinfection and Biofilm Removal Process for HU 35

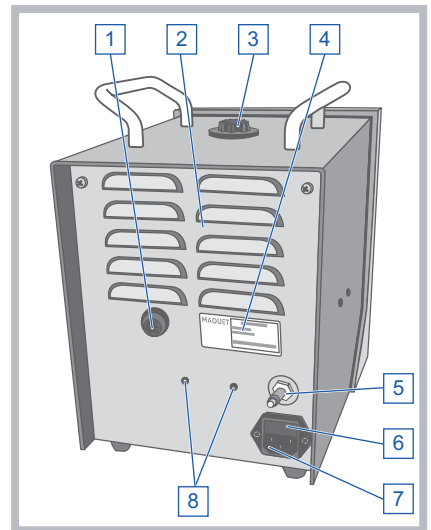
If atypical *Mycobacteria* are present in the water system, a concentration of 5% Chloramine-T in the complete water volume of the HU 35 must be used for the special high level disinfection and biofilm removal. This process requires 24 hours contact time with Chloramine-T.

Perform the following steps for high level disinfection and biofilm removal:

- Emptying the HU 35.
- High Level Disinfection of the HU 35.
- Rinsing the HU 35.

3.3.1 Emptying the HU 35

- 1 Switch the device off.
- 2 Disconnect the device from the power supply.
- 3 Disconnect the heat exchanger connected to the water circuit.
- 4 Disconnect the water tubes from the HU 35.
- 5 Empty the water tubes through the Hansen couplings over an outflow.
- 6 Put a container under the HU 35 or place the HU 35 over an outflow or other means of drainage.
- 7 Unscrew the filler neck cap ([3]) (e.g., using a coin).



- 8 Unscrew the cap of the outflow point ([1]) to drain the water.
- 9 Tip the HU 35 backwards to an angle of 45°. Do not lose the sealing rings of the two caps.
- 10 Tip the HU 35 further back to an angle of 90° to completely empty the HU 35 unit.
- 11 Close the outflow point ([1]).
- 12 Connect the water tubes to the HU 35.

- ▶ HU 35 is emptied.

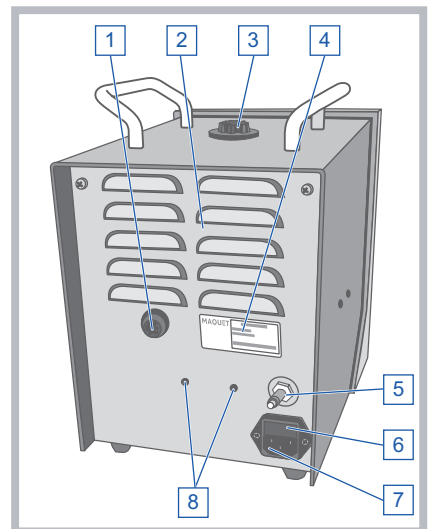
3.3.2 High Level Disinfection of the HU 35



WARNING!

Use personal protection equipment (e.g. gloves resistant to chemicals made of Nitrile rubber or Butyl caoutchouc (butyl rubber), dust mask for respiratory protection P2, goggles and a protective lab coat) according to the Safety Data Sheet for the disinfectant/descaling agent.

- 1 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.
- 2 Create a Chloramine-T solution.
When connecting hoses measuring 2 x 1.5 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 75 g of Chloramine-T into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.5 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the Chloramine-T by shaking.
Or
When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35: Use a powder funnel to put 85 g of Chloramine-T into a chemical-resistant 10 liter canister with watertight lid. Add 1.7 liters of sterile, filtered, warm water (approx. +35°C). Close the canister, check that it is leak-tight and dissolve the Chloramine-T by shaking.
- 3 Fill the Chloramine-T solution up to the maximum mark on the tank's water level indicator.
- 4 Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).



- 5 Connect the device to the power supply.
- 6 Switch on the device.

- 7 Run the HU 35 for approx. 20 minutes.
 - ▶ The hoses are filled with Chloramine-T solution.
- 8 When connecting hoses measuring 2 x 3 m to the HU 35:
Switch off the device.
Unscrew the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
Fill the device with the remaining Chloramine-T solution up to the maximum mark on the water level indicator.
Close the cap on the filler neck ([3]) (e.g., using a coin).
Switch on the device.
- 9 Set the setpoint temperature to +38 °C.
- 10 Run the HU 35 for 90 minutes.
- 11 Switch off the device.
- 12 Disconnect the device from the mains.
- 13 **Leave the Chloramine-T to work for 24 hours in the water system.**
- 14 Connect the device to the power supply.
- 15 Switch on the device.
- 16 Run the HU 35 for 5 minutes.
- 17 Switch off the device.
- 18 Disconnect the device from the mains.
- 19 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- ▶ Highly effective disinfection of the HU 35 is now complete.
- ▶ The HU 35 is now empty.

3.3.3 Rinsing the HU 35

- 1 Disconnect the cleaning connector and disinfect it and the Hansen couplings.
- 2 Connect the open hose ends to the cleaning connector supplied.
- 3 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.
- 4 Connect the device to the power supply.
- 5 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
- 6 Switch on the device.
- 7 Set the setpoint temperature to +37°C.
- 8 Run the HU 35 for 3 minutes.
- 9 Switch off the device.
- 10 Disconnect the device from the mains.
- 11 Empty the HU 35.

NOTE

Use a suitable drain for disposing of the disinfection/descaling agent solutions.

- 12 Repeat the rinsed steps outlined above twice so that the HU 35 is rinsed a total of **three times**.
- 13 Fill the HU 35 with sterile filtered water up to the maximum mark on the water level indicator.
- 14 Close the cap on the filler neck (e.g., using a coin).
 - ▶ The HU 35 has now been rinsed.

HU 35

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser überarbeiteten Gebrauchsanweisung

Diese überarbeitete Gebrauchsanweisung für Reinigung, Entkalkung und Desinfektion ersetzt Kapitel 6 „Reinigung und Desinfektion“ der früheren Gebrauchsanweisung für das Hyperthermiegerät HU 35.

1.1.1 Gültigkeit dieser überarbeiteten Gebrauchsanweisung

Diese überarbeitete Gebrauchsanweisung für Reinigung, Entkalkung und Desinfektion gilt bis auf Weiteres für alle Gebrauchsanweisungen für das Hyperthermiegerät HU 35.

1.1.2 Symbolik

Verweise

Verweise auf andere Seiten in dieser Gebrauchsanweisung beginnen mit dem Pfeil-Symbol "⇒".

Aktion und Reaktion

Aktionen des Bedieners werden mit nummerierten Absätzen "1" gekennzeichnet, während das Symbol "▶" die ausgelöste Reaktion des Systems kennzeichnet.

Beispiel:

- 1 Schalten Sie den Lichtschalter ein.
 - ▶ Die Lampe leuchtet.
- 2 Schalten Sie den Lichtschalter aus.

Tasten und Menüs

Tasten und Menüs werden in eckigen Klammern dargestellt.

Beispiel:

- Im Menü [Operation] die Taste [DOWN] betätigen.

1.1.3 Definitionen



GEFAHR!

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge haben wird.



WARNUNG!

Kennzeichnet eine allgemein drohende Gefahr für Personen, welche den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



VORSICHT!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr, welche Verletzungen zur Folge haben kann.

ACHTUNG!

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr für Sachwerte, welche Sachschäden und/oder Datenverlust zur Folge haben kann.

Aufbau sonstiger Hinweise

Hinweise auf Ereignisse ohne Personen- oder Sachschäden werden wie folgt verwendet:

TIPP

Zusätzliche Hilfestellungen oder weitere nützliche Informationen.

DE

2 Oberflächenreinigung und Desinfektion des Geräts nach jedem Gebrauch



WARNUNG!

Verwenden Sie für die HU 35 nur die angegebenen Flüssigkeiten und Substanzen.



WARNUNG!

Beachten Sie bei der Oberflächenreinigung der HU 35 unbedingt die Sicherheitshinweise des Reinigungsmittelherstellers.



WARNUNG!

Achten Sie beim routinemäßigen Händewaschen und bei der Verwendung von Einmalhandschuhen auf die Handhygiene und Schutzbarrieren.



WARNUNG!

Benutzen Sie für die Oberflächenreinigung des HU 35-Gehäuses ein feuchtes Tuch.



WARNUNG!

Benutzen Sie für die Oberflächenreinigung der HU 35 nur Desinfektionsmittel auf der Basis von Aldehyd, Ammoniumkomponenten oder Alkohol. Verwenden Sie keine Phenolabkömmlinge.



WARNUNG!

Schalten Sie die HU 35 vor der Oberflächenreinigung aus und trennen Sie die HU 35 von der externen Stromversorgung.



WARNUNG!

Verwenden Sie keine chemischen Lösungsmittel wie Ether und Azeton und verschütten Sie keine Anästhetika wie Foram (Isofluran). Sie können die HU 35 beschädigen.



WARNUNG!

Lassen Sie keine Flüssigkeit ins Geräteinnere der HU 35 gelangen.



WARNUNG!

Wenn die Hansenkonnektoren an den Schläuchen nicht an einen Wärmetauscher angeschlossen sind, müssen die Kupplungen mit Hilfe des Reinigungskonnektors angeschlossen werden.

Oberflächenreinigung

- 1 Befeuchten Sie dazu ein Tuch mit einer wässrigen Alkohollösung (70 % Ethanol/30 % Wasser) oder einer geeigneten Reinigungslösung für empfindliche Medizingeräte.
- 2 Reinigen Sie Gerät und Kabel nach jedem Gebrauch, um Verunreinigungen oder Blutreste zu entfernen.

Oberflächendesinfektion

Desinfizieren Sie die Oberflächen nach jedem Gebrauch. Sie können folgende Desinfektionsmittel verwenden:

- Tosylchloramid-Natrium (Chloramin-T)
- Alkohol (Ethanol, Isopropyl, 70 Vol.-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Entkalkung und Desinfektion des Wasserkreislaufs

Zum Wasserkreislauf der HU 35 zählen Pumpe, Wassertank, Kupplungen und alle Schläuche der HU 35.

Die Kurzanleitung für die Routinedesinfektion kann die Hygieneüberwachung nicht ersetzen. Ggf. ist eine Verkürzung des Intervalls erforderlich.

Je nach Ausmaß der Kontamination der HU 35 und der hygienischen Situation in einem Krankenhaus wird die erforderliche Wasserqualität möglicherweise nach der Routinedesinfektion nicht erreicht, sodass der Desinfektionsvorgang wiederholt werden muss. Wenn sich atypische *Mykobakterien* im Wassersystem befinden, muss eine hochwirksame Desinfektion durchgeführt werden.

Ausrüstung zur Entkalkung/Desinfektion

Für die Entkalkung/Desinfektion ist folgende Ausrüstung erforderlich:

- Steriler Inline-Filter mit einer Porengröße von 0,2 µm
- Persönliche Schutzkleidung (nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Desinfektions-/Entkalkungsmittels)
 - Chemikalienresistente Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk
 - Staubmaske für P2-Atemschutz
 - Schutzbrille
 - Laborkittel

Darüber hinaus wird folgende Ausrüstung benötigt:

- Kanister (chemikalienresistent, beispielsweise aus Polypropylen) mit einem Fassungsvermögen von mindestens 10 l
- Messlöffel (chemikalienresistent)
- Pulvertrichter (chemikalienresistent) für ca. 100 ml
- Waage zum Abwiegen des Desinfektions-/Entkalkungsmittels
- Messbecher (chemikalienresistent) für ca. 3 l
- Kleine, flache Wanne (chemikalienresistent) für die Desinfektion des Reinigungskonnektors, ca. 190 x 120 x 40 mm (L x B x H) groß



WARNUNG!

Desinfektion und Entkalkung sind zwei unterschiedliche Verfahren. Sie können sich nicht gegenseitig ersetzen und dürfen nicht gleichzeitig durchgeführt werden.



WARNUNG!

Wenn die Entkalkung und Desinfektion durchgeführt werden müssen, muss die Entkalkung vor der Desinfektion erfolgen.



WARNUNG!

Verwenden Sie für die Entkalkung/Desinfektion nur die angegebenen Substanzen.



WARNUNG!

Verwenden Sie zur Desinfektion des Wasserkreislaufs der HU 35 das freigegebene Desinfektionsmittel Clorina (Wirkstoff: Tosylchloramid-Natrium, unter dem Namen Chloramin-T bekannt) oder ein chemisch identisches Desinfektionsmittel.



WARNUNG!

Das Desinfektionsmittel Clorina wurde für die Verwendung in Verbindung mit der HU 35 getestet. Andere Desinfektionsmittel haben möglicherweise Einfluss auf die Materialkompatibilität. Die Verwendung von anderen, chemisch nicht identischen Desinfektionsmitteln ist ausdrücklich nicht zulässig.



WARNUNG!

Beachten Sie bei der Desinfektion/Entkalkung der HU 35 unbedingt die Sicherheitshinweise des Herstellers der Entkalkungs-/Desinfektionsmittel.



WARNUNG!

Prüfen Sie den Wasserstand im Wassertank der HU 35. Wenn der Wasserstand zu niedrig ist, füllen Sie den Tank bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige auf.



WARNUNG!

Bei der Desinfektion ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen. Vermeiden Sie eine Staubbildung durch das Desinfektionsmittel. Atmen Sie keinen Desinfektionsmittelstaub ein. Vermeiden Sie den Kontakt des Desinfektionsmittels mit Haut, Augen und Kleidung.

**WARNUNG!**

Es ist persönliche Schutzkleidung nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Desinfektions-/Entkalkungsmittels zu tragen (z. B. chemikalienresistente Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk, Staubmaske für P2-Atemschutz, Schutzbrille und Laborkittel).

**WARNUNG!**

Vor Beginn der Entkalkung/Desinfektion ist eine Systemprüfung erforderlich:

- Selbsttest des Geräts OK
- Keine Undichtigkeit der Wasserleitung oder des Geräts
- Wasserfluss OK
- Wasserstand im Tank OK.

**WARNUNG!**

Alle angeschlossenen Teile, Geräte und Module müssen fest und ordnungsgemäß angeschlossen sein. Überprüfen Sie die mechanische Stabilität.

**WARNUNG!**

Knicken Sie die Schläuche nicht. Berühren Sie die Schläuche nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen.

**WARNUNG!**

Das Desinfektions-/Entkalkungsmittel darf nur prä- oder postoperativ und in keinem Fall intraoperativ eingesetzt werden.

**WARNUNG!**

Während der Desinfektion/Entkalkung der HU 35 muss der Wärmetauscher durch einen Reinigungskonnektor ersetzt werden. Das Desinfektions-/Entkalkungsmittel könnte sonst den Wärmetauscher beschädigen oder kontaminieren.

**WARNUNG!**

Führen Sie die Entkalkung alle 6 Monate mit 2-prozentiger Zitronensäure im Wassersystem der HU 35 durch.



WARNUNG!

Wenn die HU 35 regelmäßig genutzt wird, muss die Desinfektion alle 7 Tage sowie nach jedem Gebrauch mit 2-prozentigem Chloramin-T im Wassersystem der HU 35 durchgeführt werden.



WARNUNG!

Wenn die HU 35 nicht in Gebrauch ist, leeren Sie sie, entfernen Sie die Kappe des Wassereinfüllstutzens und lagern Sie die HU 35 an einem trockenen Ort.



WARNUNG!

Wenn sich atypische *Mykobakterien* im Wassersystem befinden, muss eine hochwirksame Desinfektion mit 5-prozentigem Chloramin-T im Wassersystem der HU 35 durchgeführt werden.



WARNUNG!

Für eine wirksame Entkalkung/Desinfektion muss die erforderliche Menge Entkalkungs-/Desinfektionsmittel anhand der Länge der an die HU 35 angeschlossenen Schläuche bestimmt werden.



WARNUNG!

Die geeignete Desinfektionsmittelkonzentration für die jeweilige HU 35 richtet sich nach den Ergebnissen der mikrobiologischen Überwachung im Rahmen der Hygienekontrolle.



WARNUNG!

Das Gerät darf nur unter regelmäßiger Hygieneüberwachung wieder in Betrieb und genommen werden.



WARNUNG!

Verwenden Sie zum Füllen der HU 35 mit Wasser einen sterilen Inline-Filter mit einer Porengröße von 0,2 µm.



WARNUNG!

Der Tank der HU 35 muss mit weichem, steril gefiltertem Wasser gefüllt werden. Verwenden Sie kein entionisiertes Wasser.



WARNUNG!

Der Tank der HU 35 muss mit steril gefiltertem Wasser einer Wasserhärte von ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃) gefüllt werden. Verwenden Sie kein entionisiertes Wasser.



WARNUNG!

Um eine gleichmäßige Verteilung des Desinfektions-/Entkalkungsmittels im Wassersystem zu erreichen, muss das System entlüftet werden.



WARNUNG!

Spülen Sie das Gerät nach der Entkalkung/Desinfektion dreimal, um Rückstände des Entkalkungs-/Desinfektionsmittels zu entfernen.



WARNUNG!

Wenn die Hansenkonnektoren an den Schläuchen nicht an einen Wärmetauscher angeschlossen sind, müssen die Kupplungen mit Hilfe des Reinigungskonnektors angeschlossen werden.

3.1 Entkalkung der HU 35

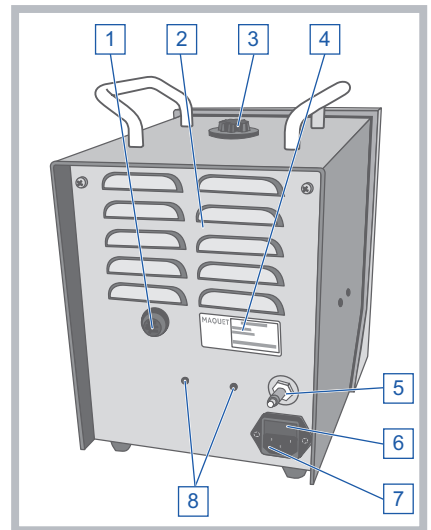
Die Entkalkung wird alle 6 Monate mit 2-prozentiger Zitronensäure im gesamten Wasservolumen der HU 35 durchgeführt.

Führen Sie für die Entkalkung folgende Schritte durch:

- Entleeren der HU 35.
- Entkalkung der HU 35.
- Spülen der HU 35.

3.1.1 Entleeren der HU 35

- 1 Schalten Sie das Gerät aus.
- 2 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 3 Trennen Sie den Wärmetauscher, der an den Wasserkreislauf angeschlossen ist.
- 4 Nehmen Sie die Wasserschläuche von der HU 35 ab.
- 5 Leeren Sie die Wasserschläuche über die Hansen-Kupplungen über einem Abfluss.
- 6 Stellen Sie einen Behälter unter die HU 35 oder stellen Sie die HU 35 über eine Ablaufvorrichtung (z. B. Spülbecken).
- 7 Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 8 Schrauben Sie die Kappe des Ablassstutzens ab ([1]), um das Wasser auslaufen zu lassen.
- 9 Kippen Sie die HU 35 bis auf 45° nach hinten. Die Dichtungsringe der beiden Kappen nicht verlieren.
- 10 Kippen Sie die HU 35 weiter bis auf 90° nach hinten, um die HU 35 vollständig zu leeren.
- 11 Den Ablassstutzen wieder verschließen ([1]).

12 Schließen Sie die Wasserschläuche an die HU 35 an.

- ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

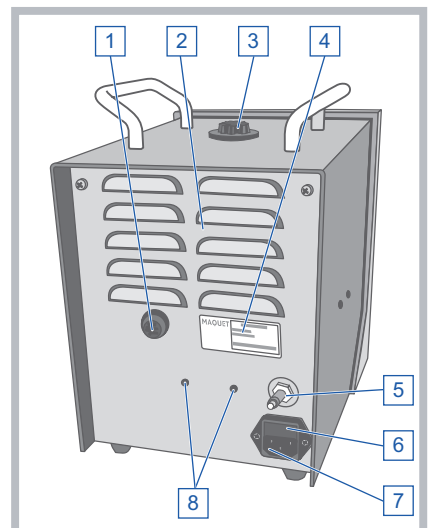
3.1.2 Entkalkung der HU 35



WARNUNG!

Es ist persönliche Schutzkleidung nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Desinfektions-/Entkalkungsmittels zu tragen (z. B. chemikalienresistente Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk, Staubmaske für P2-Atenschutz, Schutzbrille und Laborkittel).

- 1 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnektor.
- 2 Stellen Sie eine Zitronensäurelösung her:
Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 1,5 m an die HU 35: Geben Sie 30 g Zitronensäure über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,5 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie die Zitronensäure durch Schütteln auf.
Oder
Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35: Geben Sie 34 g Zitronensäure über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,7 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie die Zitronensäure durch Schütteln auf.
- 3 Füllen Sie Zitronensäurelösung bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige in den Tank.
- 4 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 5 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Lassen Sie die HU 35 ca. 20 Sekunden lang laufen.
 - ▶ Die Schläuche werden mit Zitronensäurelösung gefüllt.
- 8 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35:
Schalten Sie das Gerät aus.
Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Füllen Sie das Gerät mit der restlichen Zitronensäurelösung bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Schalten Sie das Gerät ein.
- 9 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +38 °C ein.
- 10 Lassen Sie die HU 35 60 Minuten lang laufen.
- 11 Schalten Sie das Gerät aus.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 13 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

- ▶ Die Entkalkung der HU 35 ist jetzt abgeschlossen.
- ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

3.1.3 Spülen der HU 35

- 1 Dekonnektieren Sie den Reinigungskonnektor und desinfizieren Sie diesen und die Hansen-Kupplungen.
- 2 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnektor.
- 3 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 4 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 5 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +37 °C ein.
- 8 Lassen Sie die HU 35 3 Minuten lang laufen.
- 9 Schalten Sie das Gerät aus.
- 10 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 11 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

DE

- 12 Wiederholen Sie die oben aufgeführten Spülschritte noch zweimal, sodass die HU 35 insgesamt **dreimal** gespült wird.
- 13 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 14 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
 - ▶ Die HU 35 ist jetzt gespült.

3.2 Desinfektion der HU 35

Wenn die HU 35 regelmäßig genutzt wird, muss die Desinfektion alle 7 Tage sowie nach jedem Gebrauch mit 2-prozentigem Chloramin-T im Wassersystem der HU 35 durchgeführt werden.

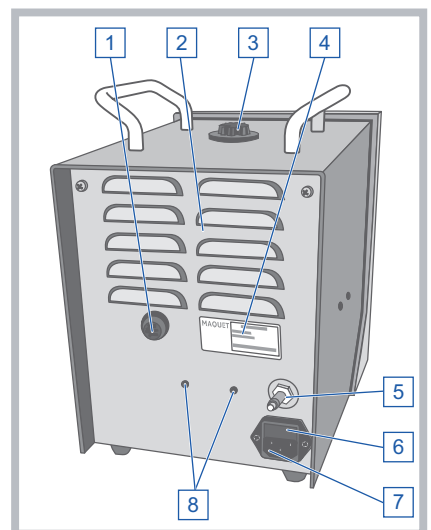
Führen Sie für die Desinfektion folgende Schritte durch:

- Entleeren der HU 35.
- Desinfektion der HU 35.
- Spülen der HU 35

Wenn sich atypische *Mykobakterien* im Wassersystem befinden, muss eine 5-prozentige Chloramin-T-Konzentration für das gesamte Wasservolumen der HU 35 verwendet werden. Die spezielle hochwirksame Desinfektion und Biofilamentfernung mit 5-prozentigem Chloramin-T ist unter ⇨ "Hochwirksame Desinfektion und Biofilamentfernung für die HU 35", Seite 44 beschrieben.

3.2.1 Entleeren der HU 35

- 1 Schalten Sie das Gerät aus.
- 2 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 3 Trennen Sie den Wärmetauscher, der an den Wasserkreislauf angeschlossen ist.
- 4 Nehmen Sie die Wasserschläuche von der HU 35 ab.
- 5 Leeren Sie die Wasserschläuche über die Hansen-Kupplungen über einem Abfluss.
- 6 Stellen Sie einen Behälter unter die HU 35 oder stellen Sie die HU 35 über eine Ablaufvorrichtung (z. B. Spülbecken).
- 7 Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 8 Schrauben Sie die Kappe des Ablassstutzens ab ([1]), um das Wasser auslaufen zu lassen.
- 9 Kippen Sie die HU 35 bis auf 45° nach hinten. Die Dichtungsringe der beiden Kappen nicht verlieren.
- 10 Kippen Sie die HU 35 weiter bis auf 90° nach hinten, um die HU 35 vollständig zu leeren.
- 11 Den Ablassstutzen wieder verschließen ([1]).
- 12 Schließen Sie die Wasserschläuche an die HU 35 an.
 - ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

3.2.2 Desinfektion der HU 35

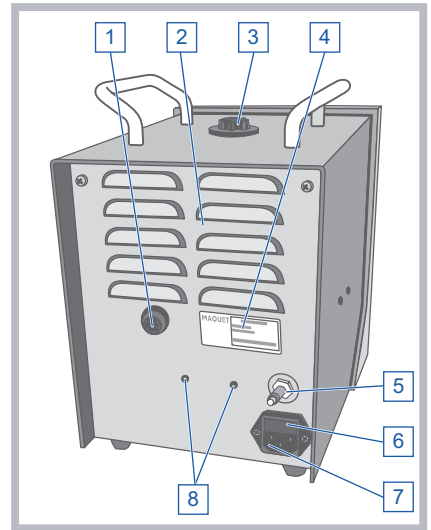


WARNUNG!

Es ist persönliche Schutzkleidung nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Desinfektions-/Entkalkungsmittels zu tragen (z. B. chemikalienresistente Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk, Staubmaske für P2-Atemschutz, Schutzbrille und Laborkittel).

- 1 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnektor.
- 2 Stellen Sie eine Chloramin-T-Lösung her:
 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 1,5 m an die HU 35: Geben Sie 30 g Chloramin-T über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,5 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie das Chloramin-T durch Schütteln auf.
 Oder
 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35: Geben Sie 34 g Chloramin-T über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,7 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie das Chloramin-T durch Schütteln auf.
- 3 Füllen Sie Chloramin-T-Lösung bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige in den Tank.

- 4 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 5 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Lassen Sie die HU 35 ca. 20 Sekunden lang laufen.
 - ▶ Die Schläuche werden mit Chloramin-T-Lösung gefüllt.
- 8 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35:
Schalten Sie das Gerät aus.
Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Füllen Sie das Gerät mit der restlichen Chloramin-T-Lösung bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Schalten Sie das Gerät ein.
- 9 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +38 °C ein.
- 10 Lassen Sie die HU 35 90 Minuten lang laufen.
- 11 Schalten Sie das Gerät aus.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 13 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

- ▶ Die Desinfektion der HU 35 ist jetzt abgeschlossen.
- ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

3.2.3 Spülen der HU 35

- 1 Dekonnektieren Sie den Reinigungskonnektor und desinfizieren Sie diesen und die Hansen-Kupplungen.

- 2 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnekter.
- 3 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 4 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 5 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +37 °C ein.
- 8 Lassen Sie die HU 35 3 Minuten lang laufen.
- 9 Schalten Sie das Gerät aus.
- 10 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 11 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

- 12 Wiederholen Sie die oben aufgeführten Spülschritte noch zweimal, sodass die HU 35 insgesamt **dreimal** gespült wird.
- 13 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 14 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
 - ▶ Die HU 35 ist jetzt gespült.

3.3 Hochwirksame Desinfektion und Biofilmentfernung für die HU 35

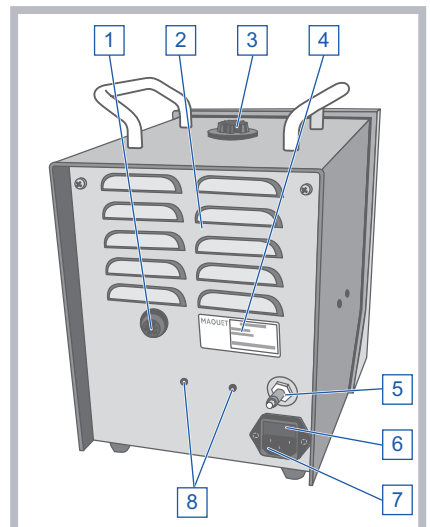
Wenn sich atypische *Mykobakterien* im Wassersystem befinden, muss eine 5-prozentige Chloramin-T-Konzentration im gesamten Wasservolumen der HU 35 für die spezielle hochwirksame Desinfektion und Biofilmentfernung verwendet werden. Hierbei muss das Chloramin-T 24 Stunden einwirken.

Führen Sie für die hochwirksame Desinfektion und Biofilmentfernung folgende Schritte durch:

- Entleeren der HU 35.
- Hochwirksame Desinfektion der HU 35.
- Spülen der HU 35.

3.3.1 Entleeren der HU 35

- 1 Schalten Sie das Gerät aus.
- 2 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 3 Trennen Sie den Wärmetauscher, der an den Wasserkreislauf angeschlossen ist.
- 4 Nehmen Sie die Wasserschläuche von der HU 35 ab.
- 5 Leeren Sie die Wasserschläuche über die Hansen-Kupplungen über einem Abfluss.
- 6 Stellen Sie einen Behälter unter die HU 35 oder stellen Sie die HU 35 über eine Ablaufvorrichtung (z. B. Spülbecken).
- 7 Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 8 Schrauben Sie die Kappe des Ablassstutzens ab ([1]), um das Wasser auslaufen zu lassen.
- 9 Kippen Sie die HU 35 bis auf 45° nach hinten. Die Dichtungsringe der beiden Kappen nicht verlieren.

- 10 Kippen Sie die HU 35 weiter bis auf 90° nach hinten, um die HU 35 vollständig zu leeren.
- 11 Den Ablassstutzen wieder verschließen ([1]).
- 12 Schließen Sie die Wasserschläuche an die HU 35 an.
 - ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

3.3.2 Hochwirksame Desinfektion der HU 35

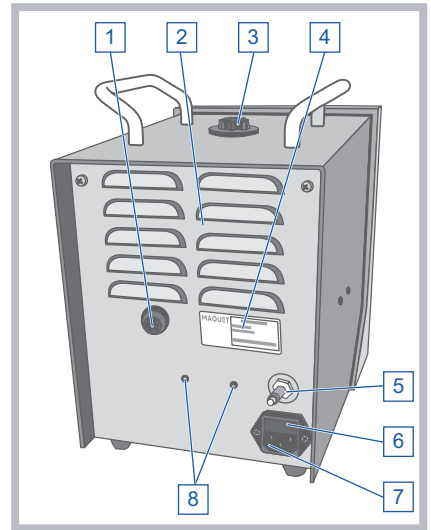


WARNUNG!

Es ist persönliche Schutzkleidung nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Desinfektions-/Entkalkungsmittels zu tragen (z. B. chemikalienresistente Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk, Staubmaske für P2-Atenschutz, Schutzbrille und Laborkittel).

- 1 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnektor.
- 2 Stellen Sie eine Chloramin-T-Lösung her:
 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 1,5 m an die HU 35: Geben Sie 75 g Chloramin-T über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,5 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie das Chloramin-T durch Schütteln auf.
 Oder
 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35: Geben Sie 85 g Chloramin-T über einen Pulvertrichter in einen chemikalienbeständigen 10-Liter-Behälter mit wasserdichtem Deckel. Fügen Sie 1,7 Liter steril gefiltertes, warmes Wasser (ca. +35 °C) hinzu. Verschließen Sie den Behälter, prüfen Sie die Dichtigkeit und lösen Sie das Chloramin-T durch Schütteln auf.
- 3 Füllen Sie Chloramin-T-Lösung bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige in den Tank.

- 4 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).



- 5 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Lassen Sie die HU 35 ca. 20 Sekunden lang laufen.
 - ▶ Die Schläuche werden mit Chloramin-T-Lösung gefüllt.
- 8 Bei Anschluss von Schläuchen von 2 x 3 m an die HU 35:
Schalten Sie das Gerät aus.
Schrauben Sie die Kappe des Einfüllstutzens ab ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Füllen Sie das Gerät mit der restlichen Chloramin-T-Lösung zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens ([3]) (z. B. mit einer Münze).
Schalten Sie das Gerät ein.
- 9 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +38 °C ein.
- 10 Lassen Sie die HU 35 90 Minuten lang laufen.
- 11 Schalten Sie das Gerät aus.
- 12 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 13 **Lassen Sie das Chloramin-T 24 Stunden auf das Wassersystem einwirken.**
- 14 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 15 Schalten Sie das Gerät ein.
- 16 Lassen Sie die HU 35 5 Minuten lang laufen.
- 17 Schalten Sie das Gerät aus.
- 18 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 19 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

- ▶ Die hochwirksame Desinfektion der HU 35 ist jetzt abgeschlossen.
- ▶ Die HU 35 ist jetzt entleert.

3.3.3 Spülen der HU 35

- 1 Dekonnektieren Sie den Reinigungskonnektor und desinfizieren Sie diesen und die Hansen-Kupplungen.
- 2 Verbinden Sie die offenen Enden der Schläuche mit dem mitgelieferten Reinigungskonnektor.
- 3 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 4 Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
- 5 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
- 6 Schalten Sie das Gerät ein.
- 7 Stellen Sie die Soll-Temperatur auf +37 °C ein.
- 8 Lassen Sie die HU 35 3 Minuten lang laufen.
- 9 Schalten Sie das Gerät aus.
- 10 Trennen Sie das Gerät vom Netz.
- 11 Entleeren Sie die HU 35.

TIPP

Verwenden Sie einen geeigneten Abfluss für die Entsorgung der Desinfektions-/Entkalkungsmittellösungen.

- 12 Wiederholen Sie die oben aufgeführten Spülschritte noch zweimal, sodass die HU 35 insgesamt **dreimal** gespült wird.
- 13 Füllen Sie die HU 35 mit steril gefiltertem Wasser bis zur max. Markierung der Wasserstandsanzeige.
- 14 Schließen Sie die Kappe des Einfüllstutzens (z. B. mit einer Münze).
- ▶ Die HU 35 ist jetzt gespült.

HU 35

FR

1 Généralités

1.1 Informations concernant la présente version révisée du mode d'emploi

La présente version révisée du mode d'emploi relatif au nettoyage, au détartrage et à la désinfection remplace le chapitre 6 "Nettoyage et désinfection" du mode d'emploi précédent de l'appareil d'hyperthermie HU 35.

1.1.1 Validité de la présente version révisée du mode d'emploi

La présente version révisée du mode d'emploi relatif au nettoyage, au détartrage et à la désinfection s'applique, jusqu'à information contraire, à tous les modes d'emploi du Heater Unit HU 35.

1.1.2 Symboles

Références

Les références à d'autres pages de ce mode d'emploi sont précédées du symbole de flèche "⇒".

Action et réaction

Les actions de l'utilisateur sont signalées par des paragraphes numérotés "1", alors que la réaction du système est signalée par le symbole "►".

Exemple :

- 1 Allumer l'interrupteur d'éclairage.
 - La lampe s'allume.
- 2 Éteindre l'interrupteur d'éclairage.

Boutons et menus

Les boutons et les menus sont représentés entre crochets.

Exemple :

- Appuyer sur le bouton [DOWN] dans le menu [Opération].

1.1.3 Définitions



DANGER !

Signale un danger immédiat pour des personnes entraînant la mort ou des blessures graves.

FR



AVERTISSEMENT !

Signale un danger général pour des personnes pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.



PRUDENCE !

Signale un risque potentiel pouvant entraîner des blessures.

ATTENTION !

Signale un risque potentiel de dommage matériel et/ou de perte de données.

Autres remarques

Les remarques concernant des événements sans danger pour des personnes ou sans risque de dommage matériel sont employées de la manière suivante :

CONSEIL

Aides supplémentaires ou autres informations utiles.

2 Nettoyage des surfaces et désinfection de l'appareil après chaque emploi

FR



AVERTISSEMENT !

N'utiliser avec le HU 35 que les liquides et substances indiqués.



AVERTISSEMENT !

Pour le nettoyage des surfaces du HU 35, respecter impérativement les consignes de sécurité des fabricants des produits de nettoyage.



AVERTISSEMENT !

À chaque lavage des mains de routine ou lors de l'utilisation de gants à usage unique, respecter les règles d'hygiène des mains et des barrières de protection.



AVERTISSEMENT !

Utiliser pour nettoyer les surfaces du boîtier du HU 35 un chiffon humide.



AVERTISSEMENT !

N'utiliser pour le nettoyage des surfaces du HU 35 que des produits désinfectants à base d'aldéhyde, des composants d'ammonium ou de l'alcool. Ne pas utiliser de dérivés phénoliques.



AVERTISSEMENT !

Mettre le HU 35 à l'arrêt avant de nettoyer les surfaces et débrancher le HU 35 du réseau d'alimentation électrique externe.



AVERTISSEMENT !

Ne pas utiliser de solvant chimique tel que l'éther et l'acétone et ne pas répandre d'anesthésique tel que le Foram (Isofluran). Cela pourrait endommager le HU 35.



AVERTISSEMENT !

Ne pas faire pénétrer de liquide à l'intérieur du HU 35.



AVERTISSEMENT !

Si les raccords Hansen des tuyaux ne sont pas branchés sur un échangeur thermique, il faut brancher les raccords à l'aide du connecteur de nettoyage.

FR

Nettoyage des surfaces

- 1 Humidifier pour cela un chiffon avec une solution aqueuse contenant de l'alcool (70 % d'éthanol et 30 % d'eau) ou avec une solution de nettoyage appropriée aux appareils médicaux sensibles.
- 2 Nettoyer l'appareil et les câbles après chaque emploi pour éliminer les saletés et les restes de sang.

Désinfection des surfaces

Désinfecter les surfaces après chaque emploi. Il est possible d'utiliser les désinfectants suivants :

- Tosylchloramide sodique (chloramine T)
- Alcool (éthanol, isopropyle, 70 % vol.)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Détartrage et désinfection du circuit d'eau

Le circuit d'eau du HU 35 se compose d'une pompe, d'un réservoir d'eau, de raccords et de tous les tuyaux du HU 35.

Les instructions simplifiées concernant la désinfection de routine ne peuvent remplacer la surveillance des règles d'hygiène. Il faudra, le cas échéant, réduire les intervalles.

Il peut par ailleurs s'avérer nécessaire de répéter la procédure de désinfection si la désinfection de routine n'a pas apporté la qualit  requise de l'eau en fonction du degré de contamination du HU 35 et de la situation en termes d'hygiène au sein de l'établissement. En présence de *mycobactéries* atypiques dans le système d'eau, il est impératif de procéder à une désinfection de haut niveau.

 quipement de détartrage/désinfection

Le détartrage et la désinfection nécessitent les équipements suivants :

- Filtre en ligne stérile avec un seuil de filtration de 0,2  m
- Vêtements de protection individuelle (conformément à la fiche de données de sécurité du produit de désinfection/détartrage)
 - Gants en nitrile ou en caoutchouc de butyle résistant aux produits chimiques
 - Masque anti-poussière pour protection respiratoire P2
 - Lunettes de protection
 - Blouse de laboratoire

 quipements également nécessaires :

- Bidon (résistant aux produits chimiques, par exemple en polypropylène) d'une capacit  de 10 l minimum
- Mesurette (résistant aux produits chimiques)
- Entonnoir à poudre (résistant aux produits chimiques) d'un contenu de 100 ml env.
- Balance pour peser le produit de désinfection/détartrage
- Verre doseur (résistant aux produits chimiques) d'env. 3 l
- Petite cuvette plate (résistant aux produits chimiques) pour la désinfection du connecteur de nettoyage, env. 190 x 120 x 40 mm (L x l x H)



AVERTISSEMENT !

La désinfection et le détartrage sont deux procédures distinctes. Elles ne peuvent se suppléer l'une à l'autre et ne doivent pas être réalisées simultanément.

**AVERTISSEMENT !**

S'il s'avère nécessaire de procéder à un détartrage et à une désinfection, il faut commencer par le détartrage, avant la désinfection.

**AVERTISSEMENT !**

N'utiliser pour le détartrage/la désinfection que les substances indiquées.

**AVERTISSEMENT !**

Pour la désinfection du circuit d'eau du HU 35, utiliser le produit désinfectant validé Clorina (substance active : tosylchloramide sodique connu sous le nom de chloramine T) ou un désinfectant ayant une composition chimique identique.

**AVERTISSEMENT !**

Le produit désinfectant Clorina a été testé et validé pour être utilisé avec le HU 35. D'autres produits de désinfection peuvent éventuellement poser des problèmes de compatibilit  des matériaux. Il est formellement interdit d'utiliser d'autres produits désinfectants ayant une autre composition chimique.

**AVERTISSEMENT !**

Pour la désinfection/le détartrage du HU 35, respecter impérativement les consignes de sécurité du fabricant des produits de détartrage/désinfection.

**AVERTISSEMENT !**

Contrôler le niveau d'eau dans le réservoir d'eau du HU 35. Si le niveau d'eau est insuffisant, remplir le réservoir jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.

**AVERTISSEMENT !**

Assurer une ventilation correcte des lieux lors de la désinfection.  viter que le désinfectant produise de la poussière. Ne pas inhaler de poussière du produit désinfectant.  viter tout contact du désinfectant avec la peau, les yeux ou les vêtements.



AVERTISSEMENT !

Porter impérativement des vêtements de protection individuelle tels qu'ils sont définis dans la fiche de données de sécurité du produit de désinfection/détartrage (par ex. gants en nitrile ou en caoutchouc de butyle résistant aux produits chimiques, masque anti-poussière pour protection respiratoire P2, lunettes de protection et blouse de laboratoire).



AVERTISSEMENT !

Effectuer sans faute un contrôle du système avant de commencer le détartrage/la désinfection :

- Autotest de l'appareil OK
- Pas de fuite de la conduite d'eau ni de l'appareil
- Débit d'eau OK
- Niveau d'eau du réservoir OK.



AVERTISSEMENT !

Toutes les pièces de l'appareil, les appareils et les modules raccordés doivent être branchés de manière correcte et fixe. Vérifier la stabilit  mécanique.



AVERTISSEMENT !

Ne pas plier les tuyaux. Ne pas toucher les tuyaux avec des objets pointus ou tranchants.



AVERTISSEMENT !

Les produits de désinfection/détartrage ne doivent être utilisés qu'avant ou après l'intervention, en aucun cas en cours d'intervention.



AVERTISSEMENT !

Remplacer l'échangeur thermique par un connecteur de nettoyage pour la désinfection/le détartrage du HU 35. Dans le cas contraire, les produits de désinfection/détartrage pourraient endommager ou contaminer l'échangeur thermique.



AVERTISSEMENT !

Effectuer le détartrage tous les 6 mois avec une solution d'acide citrique à 2 % dans le système d'eau du HU 35.

**AVERTISSEMENT !**

Si le HU 35 est utilisé régulièrement, il est impératif de le désinfecter tous les 7 jours ainsi qu'après chaque emploi avec une concentration de 2 % de chloramine T dans le système d'eau du HU 35.

**AVERTISSEMENT !**

Si le HU 35 reste inutilisé, le vidanger, retirer le bouchon du goulot de remplissage d'eau et stocker le HU 35 dans un endroit sec.

**AVERTISSEMENT !**

En présence de *mycobactéries* atypiques dans le système d'eau, il est impératif de procéder à une désinfection de haut niveau avec de la chloramine T à 5 % dans le système d'eau du HU 35.

**AVERTISSEMENT !**

Il faut, pour un détartrage/une désinfection efficaces, déterminer à l'aide de la longueur des tuyaux branchés sur le HU 35 la quantit   de produit de détartrage/désinfection nécessaire.

**AVERTISSEMENT !**

La concentration requise du produit désinfectant pour chaque HU 35 dépend des résultats de la surveillance microbiologique dans le cadre du contrôle des règles d'hygiène.

**AVERTISSEMENT !**

L'appareil ne doit être remis en marche que s'il est régulièrement soumis à une surveillance des règles d'hygiène.

**AVERTISSEMENT !**

Pour remplir le HU 35 d'eau, s'aider d'un filtre en ligne stérile avec un seuil de filtration de 0,2   m.

**AVERTISSEMENT !**

Ne remplir le réservoir du HU 35 qu'avec de l'eau filtrée stérile douce. Ne pas utiliser d'eau déionisée.



AVERTISSEMENT !

Ne remplir le réservoir du HU 35 qu'avec de l'eau filtrée stérile d'une dureté ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO_3). Ne pas utiliser d'eau déionisée.



AVERTISSEMENT !

Il convient de débuller le système afin que les produits de désinfection/détartrage puissent se répartir de façon homogène dans le système d'eau.



AVERTISSEMENT !

Rincer trois fois l'appareil après le détartrage/la désinfection pour éliminer les restes de produit.



AVERTISSEMENT !

Si les raccords Hansen des tuyaux ne sont pas branchés sur un échangeur thermique, il faut brancher les raccords à l'aide du connecteur de nettoyage.

FR

3.1 Détartrage du HU 35

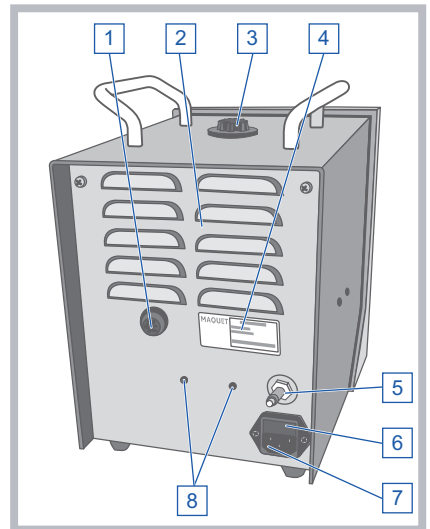
Le détartrage s'effectue tous les 6 mois avec une solution d'acide citrique à 2 % dans l'ensemble du volume d'eau du HU 35.

Effectuer les opérations suivantes pour le détartrage :

- Vidange du HU 35.
- Détartrage du HU 35.
- Rinçage du HU 35.

3.1.1 Vidange du HU 35

- 1 Déconnecter l'appareil.
- 2 Débrancher l'appareil du secteur.
- 3 Débrancher l'échangeur thermique raccordé au circuit d'eau.
- 4 Retirer les tuyaux d'eau du HU 35.
- 5 Vider les tuyaux d'eau via les raccords Hansen au-dessus d'un écoulement.
- 6 Placer un récipient sous le HU 35 ou installer le HU 35 au-dessus d'un endroit d'où l'eau peut être évacuée (par exemple un évier).
- 7 Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



- 8 Dévisser le bouchon du point de sortie ([1]) pour que l'eau s'écoule.
 - 9 Faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 45  . Ne pas perdre les joints d'  tanchit   des deux bouchons.
 - 10 Continuer à faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 90   afin de vider le HU 35 entièrement.
 - 11 Refermer le point de sortie ([1]).
 - 12 Raccorder les tuyaux d'eau au HU 35.
- Le HU 35 est alors vidangé.

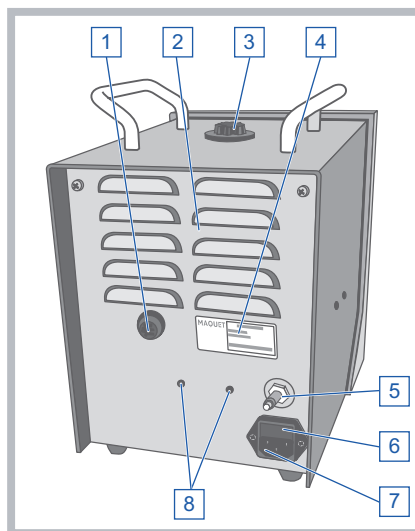
3.1.2 Détartrage du HU 35



AVERTISSEMENT !

Porter impérativement des vêtements de protection individuelle tels qu'ils sont définis dans la fiche de données de sécurité du produit de désinfection/ détartrage (par ex. gants en nitrile ou en caoutchouc de butyle résistant aux produits chimiques, masque anti-poussière pour protection respiratoire P2, lunettes de protection et blouse de laboratoire).

- 1 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 2 Préparer une solution d'acide citrique :
Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 1,5 m : verser 30 g d'acide citrique à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,5 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35   C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre l'acide citrique en secouant le bidon.
ou
Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m : verser 34 g d'acide citrique à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,7 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35   C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre l'acide citrique en secouant le bidon.
- 3 Remplir le réservoir de la solution d'acide citrique jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 4 Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



- 5 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.

- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Faire fonctionner le HU 35 pendant 20 secondes environ.
 - ▶ Les tuyaux se remplissent de solution d'acide citrique.
- 8 Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m :
Déconnecter l'appareil.
Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
Verser le reste de solution d'acide citrique dans l'appareil jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
Connecter l'appareil.
- 9 Régler la température de consigne sur +38  C.
- 10 Faire fonctionner le HU 35 pendant 60 minutes.
- 11 Déconnecter l'appareil.
- 12 Débrancher l'appareil du secteur.
- 13 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

- ▶ Le détartrage du HU 35 est alors terminé.
- ▶ Le HU 35 est alors vidangé.

3.1.3 Rinçage du HU 35

- 1 Débrancher le connecteur de nettoyage et le désinfecter ainsi que les raccords Hansen.
- 2 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 3 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 4 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 5 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Régler la température de consigne sur +37  C.
- 8 Faire fonctionner le HU 35 pendant 3 minutes.
- 9 Déconnecter l'appareil.
- 10 Débrancher l'appareil du secteur.
- 11 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

FR

- 12 Pour le rinçage, répéter encore deux fois les opérations décrites plus haut, le HU 35 doit être rincé **trois fois** au total.
- 13 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 14 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
 - ▶ Le HU 35 est alors rincé.

3.2 Désinfection du HU 35

Si le HU 35 est utilisé régulièrement, il est impératif de le désinfecter tous les 7 jours ainsi qu'après chaque emploi avec une concentration de 2 % de chloramine T dans le système d'eau du HU 35.

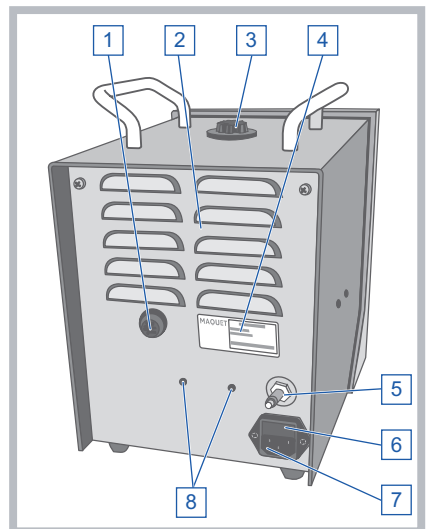
Effectuer les opérations suivantes pour la désinfection :

- Vidange du HU 35.
- Désinfection du HU 35.
- Rinçage du HU 35.

En présence de *mycobactéries* atypiques dans le système d'eau, il est impératif d'utiliser une concentration de chloramine T de 5 % dans l'ensemble du volume d'eau du HU 35. On trouvera au paragraphe à "Désinfection de haut niveau et élimination du biofilm pour le HU 35", page 65 les instructions relatives à la désinfection de haut niveau spéciale et à l'élimination du biofilm à l'aide d'une concentration de chloramine T de 5 %.

3.2.1 Vidange du HU 35

- 1 Déconnecter l'appareil.
- 2 Débrancher l'appareil du secteur.
- 3 Débrancher l'échangeur thermique raccordé au circuit d'eau.
- 4 Retirer les tuyaux d'eau du HU 35.
- 5 Vider les tuyaux d'eau via les raccords Hansen au-dessus d'un écoulement.
- 6 Placer un récipient sous le HU 35 ou installer le HU 35 au-dessus d'un endroit d'où l'eau peut être évacuée (par exemple un évier).
- 7 Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



- 8 Dévisser le bouchon du point de sortie ([1]) pour que l'eau s'écoule.

- 9 Faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 45 . Ne pas perdre les joints d'étanchéité des deux bouchons.
- 10 Continuer à faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 90  afin de vider le HU 35 entièrement.
- 11 Refermer le point de sortie ([1]).
- 12 Raccorder les tuyaux d'eau au HU 35.
 - ▶ Le HU 35 est alors vidangé.

3.2.2 Désinfection du HU 35



AVERTISSEMENT !

Porter impérativement des vêtements de protection individuelle tels qu'ils sont définis dans la fiche de données de sécurité du produit de désinfection/détartrage (par ex. gants en nitrile ou en caoutchouc de butyle résistant aux produits chimiques, masque anti-poussière pour protection respiratoire P2, lunettes de protection et blouse de laboratoire).

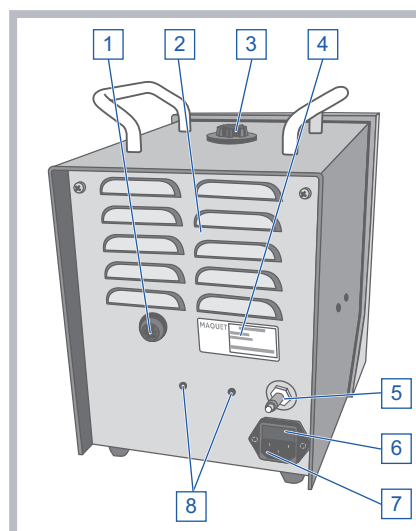
- 1 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 2 Préparer la solution de chloramine T :

Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 1,5 m : verser 30 g de chloramine T à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,5 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35  C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre la chloramine T en secouant le bidon.

ou

Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m : verser 34 g de chloramine T à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,7 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35  C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre la chloramine T en secouant le bidon.
- 3 Remplir le réservoir de la solution de chloramine T jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.

- 4 Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



FR

- 5 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Faire fonctionner le HU 35 pendant 20 secondes environ.
- ▶ Les tuyaux se remplissent de solution de chloramine T.
- 8 Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m :
Déconnecter l'appareil.
Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
Verser le reste de solution de chloramine T dans l'appareil jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
Connecter l'appareil.
- 9 Régler la température de consigne sur +38 °C.
- 10 Faire fonctionner le HU 35 pendant 90 minutes.
- 11 Déconnecter l'appareil.
- 12 Débrancher l'appareil du secteur.
- 13 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

- ▶ La désinfection du HU 35 est alors terminée.
- ▶ Le HU 35 est alors vidangé.

3.2.3 Rinçage du HU 35

- 1 Débrancher le connecteur de nettoyage et le désinfecter ainsi que les raccords Hansen.
- 2 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 3 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 4 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 5 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Régler la température de consigne sur +37 °C.
- 8 Faire fonctionner le HU 35 pendant 3 minutes.
- 9 Déconnecter l'appareil.
- 10 Débrancher l'appareil du secteur.
- 11 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

- 12 Pour le rinçage, répéter encore deux fois les opérations décrites plus haut, le HU 35 doit être rincé **trois fois** au total.
- 13 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 14 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
 - ▶ Le HU 35 est alors rincé.

3.3 D  sinfektion de haut niveau et élimination du biofilm pour le HU 35

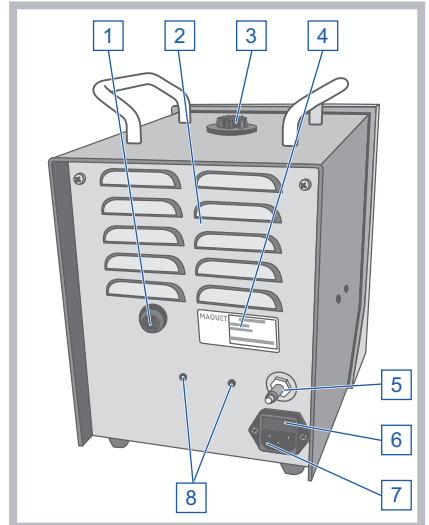
En présence de *mycobactéries* atypiques dans le système d'eau, il est impératif d'utiliser une concentration de chloramine T de 5 % dans l'ensemble du volume d'eau du HU 35 pour la d  sinfektion de haut niveau spéciale et l'élimination du biofilm. Dans ce cas, laisser la chloramine T agir pendant 24 heures.

Effectuer les opérations suivantes pour la d  sinfektion de haut niveau et l'élimination du biofilm :

- Vidange du HU 35.
- D  sinfektion de haut niveau du HU 35.
- Rinçage du HU 35.

3.3.1 Vidange du HU 35

- 1 Déconnecter l'appareil.
- 2 Débrancher l'appareil du secteur.
- 3 Débrancher l'échangeur thermique raccordé au circuit d'eau.
- 4 Retirer les tuyaux d'eau du HU 35.
- 5 Vider les tuyaux d'eau via les raccords Hansen au-dessus d'un écoulement.
- 6 Placer un récipient sous le HU 35 ou installer le HU 35 au-dessus d'un endroit d'où l'eau peut être évacuée (par exemple un évier).
- 7 Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



- 8 Dévisser le bouchon du point de sortie ([1]) pour que l'eau s'écoule.
- 9 Faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 45  . Ne pas perdre les joints d'  tanchit   des deux bouchons.
- 10 Continuer à faire basculer le HU 35 vers l'arrière jusqu'à 90   afin de vider le HU 35 entièrement.
- 11 Refermer le point de sortie ([1]).

12 Raccorder les tuyaux d'eau au HU 35.

- ▶ Le HU 35 est alors vidangé.

3.3.2 Désinfection de haut niveau du HU 35

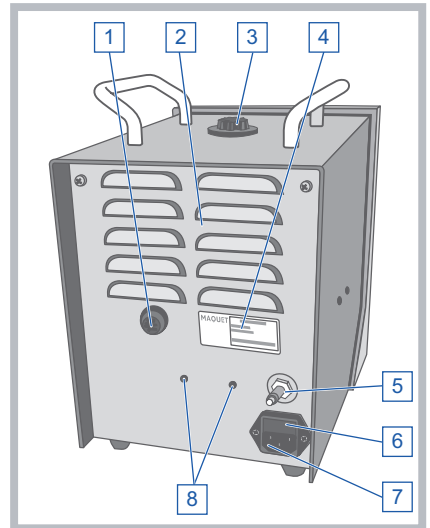


AVERTISSEMENT !

Porter impérativement des vêtements de protection individuelle tels qu'ils sont définis dans la fiche de données de sécurité du produit de désinfection/détartrage (par ex. gants en nitrile ou en caoutchouc de butyle résistant aux produits chimiques, masque anti-poussière pour protection respiratoire P2, lunettes de protection et blouse de laboratoire).

- 1 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 2 Préparer la solution de chloramine T :
Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 1,5 m : verser 75 g de chloramine T à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,5 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35 °C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre la chloramine T en secouant le bidon.
ou
Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m : verser 85 g de chloramine T à l'aide d'un entonnoir à poudre dans un bidon de 10 litres résistant aux produits chimiques et doté d'un bouchon étanche. Ajouter 1,7 litre d'eau filtrée stérile chaude (env. +35 °C). Fermer le bidon, en vérifier l'étanchéité et faire fondre la chloramine T en secouant le bidon.
- 3 Remplir le réservoir de la solution de chloramine T jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.

- 4 Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).



FR

- 5 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Faire fonctionner le HU 35 pendant 20 secondes environ.
 - ▶ Les tuyaux se remplissent de solution de chloramine T.
- 8 Pour le raccordement au HU 35 de 2 tuyaux de 3 m :
 Déconnecter l'appareil.
 Dévisser le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
 Verser le reste de solution de chloramine T dans l'appareil jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
 Fermer le bouchon du goulot de remplissage ([3]) (par ex. avec une pièce de monnaie).
 Connecter l'appareil.
- 9 Régler la température de consigne sur +38 °C.
- 10 Faire fonctionner le HU 35 pendant 90 minutes.
- 11 Déconnecter l'appareil.
- 12 Débrancher l'appareil du secteur.
- 13 **Laisser la chloramine T agir dans le système d'eau pendant 24 heures.**
- 14 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 15 Connecter l'appareil.
- 16 Faire fonctionner le HU 35 pendant 5 minutes.
- 17 Déconnecter l'appareil.
- 18 Débrancher l'appareil du secteur.
- 19 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

- ▶ La désinfection de haut niveau du HU 35 est alors terminée.
- ▶ Le HU 35 est alors vidangé.

3.3.3 Rinçage du HU 35

- 1 Débrancher le connecteur de nettoyage et le désinfecter ainsi que les raccords Hansen.
- 2 Raccorder les extrémités ouvertes des tuyaux au connecteur de nettoyage fourni avec l'appareil.
- 3 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
- 4 Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique.
- 5 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
- 6 Connecter l'appareil.
- 7 Régler la température de consigne sur +37 °C.
- 8 Faire fonctionner le HU 35 pendant 3 minutes.
- 9 Déconnecter l'appareil.
- 10 Débrancher l'appareil du secteur.
- 11 Vidanger le HU 35.

CONSEIL

Utiliser un écoulement approprié pour éliminer les solutions de produits de désinfection/détartrage.

- 12 Pour le rinçage, répéter encore deux fois les opérations décrites plus haut, le HU 35 doit être rincé **trois fois** au total.
 - 13 Verser de l'eau filtrée stérile dans le HU 35 jusqu'au trait maxi. du niveau d'eau.
 - 14 Fermer le bouchon du goulot de remplissage (par ex. avec une pièce de monnaie).
- ▶ Le HU 35 est alors rincé.

HU 35

1 Informazioni generali

1.1 Informazioni sulla presente revisione delle istruzioni per l'uso

La revisione delle presenti istruzioni per l'uso su pulizia, decalcificazione e disinfezione sostituisce il capitolo 6 "Pulizia e disinfezione" delle precedenti istruzioni per l'uso dell'apparecchio per ipertermia HU 35.

1.1.1 Validità della presente revisione delle istruzioni per l'uso

Questa revisione delle istruzioni per l'uso per la pulizia, la decalcificazione e la disinfezione è valida, salvo contrordine, per tutte le istruzioni per l'uso dell'apparecchio Heater UnitHU 35.

1.1.2 Simbologia

Riferimenti

I riferimenti che rimandano ad altre pagine delle presenti Istruzioni per l'uso sono introdotti dal simbolo della freccia "⇒".

Azione e reazione

Le azioni dell'utilizzatore sono segnalate da paragrafi numerati "1", mentre il simbolo "▶" indica la reazione prodotta nel sistema.

Esempio:

- 1 Accendere l'interruttore della luce.
 - ▶ La lampada si accende.
- 2 Spegnerne l'interruttore della luce.

Tasti e menu

I tasti e i menu sono rappresentati tra parentesi quadre.

Esempio:

- Nel menu [Operazione] premere il tasto [DOWN].

1.1.3 Definizioni



PERICOLO!

Indica un pericolo imminente per le persone, il quale provoca lesioni gravi o addirittura la morte.



AVVERTENZA!

Indica un pericolo generale per le persone, il quale può provocare lesioni gravi o addirittura la morte.



CAUTELA!

Indica un possibile pericolo, il quale può provocare lesioni.

ATTENZIONE!

Indica un possibile pericolo per i beni, il quale può provocare danni alla cose e/o perdita di dati.

Struttura delle altre indicazioni

Le indicazioni di eventi che non comportano danni alle persone o alle cose vengono riportate come segue:

NOTA

Ulteriori suggerimenti o altre informazioni utili.

IT

2 Pulizia e disinfezione delle superfici dell'apparecchio dopo ogni uso

IT



AVVERTENZA!

Per HU 35 utilizzare soltanto i liquidi e le sostanze indicate.



AVVERTENZA!

Per la pulizia delle superfici dell'apparecchio HU 35 rispettare rigorosamente le indicazioni di sicurezza del produttore del detergente.



AVVERTENZA!

Durante il regolare lavaggio delle mani e in caso di utilizzo di guanti monouso, prestare attenzione all'igiene delle mani e alle barriere di protezione.



AVVERTENZA!

Per pulire le superfici dell'alloggiamento di HU 35 utilizzare un panno umido.



AVVERTENZA!

Per pulire le superfici di HU 35 utilizzare soltanto disinfettanti a base di aldeide, componenti ammoniacali o alcool. Non utilizzare derivati fenolici.



AVVERTENZA!

Prima della pulizia delle superfici, spegnere HU 35 e scollegare HU 35 dall'alimentazione esterna.



AVVERTENZA!

Non utilizzare solventi chimici, come etere e acetone, e non versare anestetici, come Foram (Isofluran). Possono danneggiare HU 35.



AVVERTENZA!

Non fare penetrare nessun liquido all'interno di HU 35.



AVVERTENZA!

Se i connettori Hansen dei tubi flessibili non sono collegati ad uno scambiatore di calore, collegare gli attacchi con l'aiuto del connettore di pulizia.

Pulizia delle superfici

- 1 Umidificare un panno con una soluzione alcolica acquosa (70% etanolo/30% acqua) o con una soluzione detergente idonea per apparecchiature medicali sensibili.
- 2 Pulire apparecchio e i cavi dopo ogni uso per eliminare impurità o resti di sangue.

Disinfezione delle superfici

Disinfettare le superfici dopo ogni uso. Si possono utilizzare i seguenti disinfettanti:

- Tosilclorammina di sodio (cloramina T)
- Alcool (etanolo, isopropilico, 70% in volume)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Decalcificazione e disinfezione del circuito dell'acqua

Del circuito dell'acqua dell'apparecchio HU 35 fanno parte pompa, serbatoio dell'acqua, attacchi e tutti i tubi di HU 35.

Le istruzioni brevi per la disinfezione di routine non possono sostituire il controllo igienico. Eventualmente è necessario ridurre l'intervallo di tempo.

A seconda del grado di contaminazione di HU 35 e della situazione igienica presso l'ospedale, è possibile che la disinfezione di routine non sia sufficiente per raggiungere la qualità richiesta per l'acqua, per cui la procedura di disinfezione deve essere ripetuta. Se nell'impianto dell'acqua si trovano *micobatteri* atipici, è necessario procedere a una disinfezione ad alta efficacia.

Occorrente per la decalcificazione/disinfezione

Per la decalcificazione/disinfezione l'occorrente è il seguente:

- Filtro inline sterile con una dimensione dei pori di 0,2 µm
- Abbigliamento di protezione personale (secondo quanto indicato nella scheda di sicurezza del disinfettante/decalcificante)
 - Guanti resistenti agli agenti chimici in gomma nitrilica o butilica
 - Maschera antipolvere per protezione respiratoria P2
 - Occhiali protettivi
 - Camice da laboratorio

È richiesto inoltre il seguente occorrente:

- Tanica (resistente agli agenti chimici, ad es. in polipropilene) con una capacità minima di 10 l
- Cucchiaino dosatore (resistente agli agenti chimici)
- Imbuto per polveri (resistente agli agenti chimici) per ca. 100 ml
- Bilancia per pesare il disinfettante/decalcificante
- Misurino (resistente agli agenti chimici) per ca. 3 l
- Piccola vaschetta piana (resistente agli agenti chimici) per disinfettare il connettore di pulizia, dimensioni ca. 190 x 120 x 40 mm (L x P x H)



AVVERTENZA!

La disinfezione e la decalcificazione sono due procedure diverse. Una non può sostituire l'altra e non devono essere effettuate contemporaneamente.



AVVERTENZA!

Se occorre effettuare sia la decalcificazione che la disinfezione, occorre procedere prima alla decalcificazione e quindi alla disinfezione.



AVVERTENZA!

Per la decalcificazione/disinfezione utilizzare soltanto le sostanze indicate.



AVVERTENZA!

Per disinfettare i circuiti dell'acqua di HU 35 utilizzare il disinfettante approvato Clorina (principio attivo: tosilcloramide sodica, noto con il nome cloramina T) o un disinfettante di identica composizione chimica



AVVERTENZA!

Il disinfettante Clorina è stato testato per l'utilizzo in combinazione con HU 35. Altri disinfettanti potrebbero influire sulla compatibilità con i materiali. L'utilizzo di altri disinfettanti con composizione chimica diversa è espressamente vietato.



AVVERTENZA!

Per la disinfezione/decalcificazione di HU 35 rispettare rigorosamente le indicazioni di sicurezza del produttore del decalcificante/disinfettante.



AVVERTENZA!

Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio di HU 35. Se il livello dell'acqua è troppo basso, riempire il serbatoio fino al segno di massimo dell'indicatore di livello dell'acqua.



AVVERTENZA!

Garantire una ventilazione sufficiente in fase di disinfezione. Evitare la formazione di polvere da parte del disinfettante. Non inalare la polvere formata dal disinfettante. Evitare il contatto del disinfettante con pelle, occhi e abiti.



AVVERTENZA!

Indossare un abbigliamento di protezione personale secondo quanto indicato nella scheda di sicurezza del decalcificante/disinfettante (ad es. guanti resistenti agli agenti chimici in gomma nitrilica o butilica, maschera antipolvere per protezione respiratoria P2, occhiali protettivi e camice da laboratorio).

**AVVERTENZA!**

Prima di iniziare la decalcificazione/disinfezione è richiesta una verifica del sistema:

- Autotest dell'apparecchio OK
- Assoluta ermeticità delle tubature dell'acqua e dell'apparecchio
- Flusso di acqua OK
- Livello dell'acqua nel serbatoio OK

**AVVERTENZA!**

Tutti i componenti, le apparecchiature e i moduli collegati devono essere cablati in modo corretto. Verificare la stabilità meccanica.

**AVVERTENZA!**

Non piegare i tubi. Non toccare i tubi con oggetti appuntiti o taglienti.

**AVVERTENZA!**

Il disinfettante/decalcificante deve essere utilizzato solo in fase pre- o post-operatoria e mai nella fase intraoperatoria.

**AVVERTENZA!**

Durante la disinfezione/decalcificazione di HU 35 lo scambiatore di calore deve essere sostituito con un connettore di pulizia. In caso contrario, il disinfettante/decalcificante potrebbe danneggiare o contaminare lo scambiatore di calore.

**AVVERTENZA!**

Effettuare la decalcificazione ogni 6 mesi con acido citrico al 2% nell'impianto dell'acqua di HU 35.

**AVVERTENZA!**

Se l'unità HU 35 viene utilizzata regolarmente, la disinfezione deve essere eseguita ogni 7 giorni ed anche dopo ogni singolo utilizzo con clorammina T al 2 % nell'impianto dell'acqua dell'unità HU 35.

**AVVERTENZA!**

Se l'unità HU 35 non è uso, svuotarlo, rimuovere il cappuccio del coperchio del collo di riempimento e depositare l'apparecchio HU 35 in un luogo asciutto.



AVVERTENZA!

Se nell'impianto dell'acqua si trovano *micobatteri* atipici, è necessario procedere a una disinfezione ad alta efficacia con clorammina T al 5% dell'impianto dell'acqua di HU 35.



AVVERTENZA!

Affinché la decalcificazione/disinfezione sia efficace, la quantità necessaria di decalcificante/disinfettante deve essere stabilita in base alla lunghezza dei tubi flessibili collegati a HU 35.



AVVERTENZA!

La giusta concentrazione di disinfettante per il rispettivo HU 35 dipende dai risultati del monitoraggio microbiologico effettuato nell'ambito del controllo igienico.



AVVERTENZA!

L'apparecchio può essere messo di nuovo in funzione solo in condizioni di controllo igienico regolare.



AVVERTENZA!

Per riempire HU 35 di acqua utilizzare un filtro sterile terminale con una dimensione dei pori di 0,2 µm.



AVVERTENZA!

Il serbatoio di HU 35 deve essere riempito con acqua dolce, filtrata sterile. Non utilizzare acqua deionizzata.



AVVERTENZA!

Il serbatoio di HU 35 deve essere riempito con acqua filtrata sterile avente una durezza di ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Non utilizzare acqua deionizzata.



AVVERTENZA!

Per garantire una distribuzione uniforme del disinfettante/decalcificante nell'impianto dell'acqua, occorre sfiatare il sistema.



AVVERTENZA!

Dopo la decalcificazione/disinfezione risciacquare tre volte l'apparecchio per rimuovere i residui di decalcificante/disinfettante.



AVVERTENZA!

Se i connettori Hansen dei tubi flessibili non sono collegati ad uno scambiatore di calore, collegare gli attacchi con l'aiuto del connettore di pulizia.

IT

3.1 Decalcificazione dell'unità HU 35

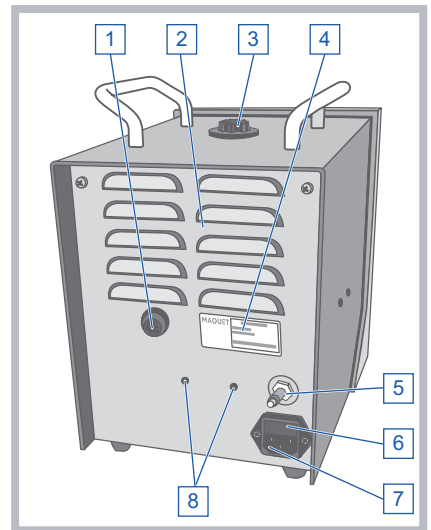
Effettuare la decalcificazione ogni 6 mesi con acido citrico al 2 % nell'intero volume d'acqua di HU 35.

Per la decalcificazione eseguire le seguenti operazioni:

- svuotamento dell'unità HU 35.
- decalcificazione dell'unità HU 35.
- lavaggio dell'unità HU 35.

3.1.1 Svuotamento dell'unità HU 35

- 1 Spegnerne l'apparecchio.
- 2 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 3 Staccare lo scambiatore di calore che è collegato al circuito dell'acqua.
- 4 Staccare i tubi dell'acqua da HU 35.
- 5 Svuotare i tubi dell'acqua tramite gli attacchi Hansen posizionati sopra uno scarico.
- 6 Posizionare un contenitore sotto all'unità HU 35 oppure collocare l'unità HU 35 su una superficie che consenta all'acqua di scorrere e defluire (ad es. un lavandino).
- 7 Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 8 Svitare il cappuccio del punto di uscita ([1]), per far defluire l'acqua.
- 9 Inclinare all'indietro l'unità HU 35 fino a 45°. Non perdere le guarnizioni ad anello dei due cappucci.
- 10 Continuare a inclinare indietro l'unità HU 35 fino a 90°, per svuotarla completamente.
- 11 Richiudere il punto di uscita ([1]).
- 12 Collegare i tubi dell'acqua all'unità HU 35.

- ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

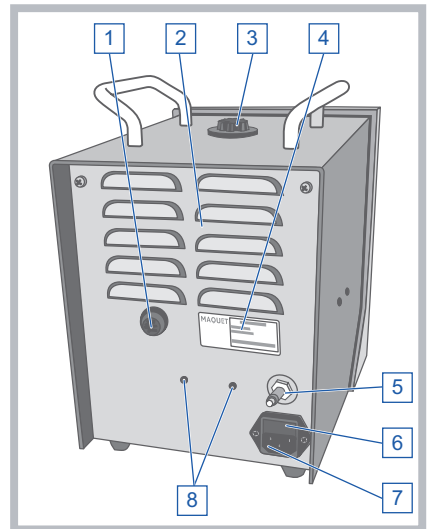
3.1.2 Decalcificazione dell'unità HU 35



AVVERTENZE!

Indossare un abbigliamento di protezione personale secondo quanto indicato nella scheda di sicurezza del decalcificante/disinfettante (ad es. guanti resistenti agli agenti chimici in gomma nitrilica o butilica, maschera antipolvere per protezione respiratoria P2, occhiali protettivi e camice da laboratorio).

- 1 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 2 Realizzare una soluzione di acido citrico:
In caso di collegamento di tubi di 2 x 1,5 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 30 g di acido citrico in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,5 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificare la tenuta e agitare per sciogliere l'acido citrico.
Oppure
In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 34 g di acido citrico in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,7 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificare la tenuta e agitare per sciogliere l'acido citrico.
- 3 Versare nel serbatoio la soluzione di acido citrico riempiendolo fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 4 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 5 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 6 Accendere l'apparecchio.

- 7 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 20 secondi.
 - ▶ I tubi si riempiono con la soluzione di acido citrico.
- 8 In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35:
Spegner l'apparecchio.
Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
Riempire l'apparecchio con il resto della soluzione di acido citrico fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
Accendere l'apparecchio.
- 9 Impostare la temperatura su +38°C.
- 10 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 60 minuti.
- 11 Spegner l'apparecchio.
- 12 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 13 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- ▶ La decalcificazione dell'unità HU 35 ora è terminata.
- ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

3.1.3 Lavaggio dell'unità HU 35

- 1 Scollegare il connettore di pulizia e disinfettarlo, così come gli attacchi Hansen.
- 2 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 3 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 4 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 5 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
- 6 Accendere l'apparecchio.
- 7 Impostare la temperatura su +37 °C.
- 8 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 3 minuti.
- 9 Spegner l'apparecchio.
- 10 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 11 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- 12 Ripetere le fasi di lavaggio summenzionate altre due volte in modo che l'unità HU 35 venga lavata complessivamente **tre volte**.
- 13 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 14 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
 - ▶ L'unità HU 35 ora è lavata.

3.2 Disinfezione dell'unità HU 35

Se l'unità HU 35 viene utilizzata regolarmente, la disinfezione deve essere eseguita ogni 7 giorni ed anche dopo ogni singolo utilizzo con cloramina T al 2 % nell'impianto dell'acqua dell'unità HU 35.

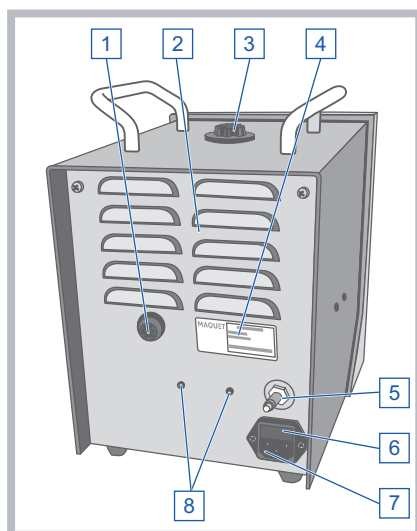
Per la disinfezione eseguire le seguenti operazioni:

- svuotamento dell'unità HU 35.
- disinfezione dell'unità HU 35.
- lavaggio dell'unità HU 35.

Se nell'impianto dell'acqua si trovano *micobatteri* atipici nel sistema idrico, è necessario utilizzare una concentrazione di cloramina T del 5 % nell'intero volume d'acqua di HU 35. La disinfezione speciale ad alta efficacia e la rimozione del biofilm con cloramina T al 5 % è descritta in ⇒ "Disinfezione ad alta efficacia e rimozione del biofilm per l'unità HU 35", pagina 86.

3.2.1 Svuotamento dell'unità HU 35

- 1 Spegnere l'apparecchio.
- 2 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 3 Staccare lo scambiatore di calore che è collegato al circuito dell'acqua.
- 4 Staccare i tubi dell'acqua da HU 35.
- 5 Svuotare i tubi dell'acqua tramite gli attacchi Hansen posizionati sopra uno scarico.
- 6 Posizionare un contenitore sotto all'unità HU 35 oppure collocare l'unità HU 35 su una superficie che consenta all'acqua di scorrere e defluire (ad es. un lavandino).
- 7 Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 8 Svitare il cappuccio del punto di uscita ([1]), per far defluire l'acqua.

- 9 Inclinare all'indietro l'unità HU 35 fino a 45°. Non perdere le guarnizioni ad anello dei due cappucci.
- 10 Continuare a inclinare indietro l'unità HU 35 fino a 90°, per svuotarla completamente.
- 11 Richiudere il punto di uscita ([1]).
- 12 Collegare i tubi dell'acqua all'unità HU 35.
 - ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

3.2.2 Disinfezione dell'unità HU 35



AVVERTENZA!

Indossare un abbigliamento di protezione personale secondo quanto indicato nella scheda di sicurezza del decalcificante/disinfettante (ad es. guanti resistenti agli agenti chimici in gomma nitrilica o butilica, maschera antipolvere per protezione respiratoria P2, occhiali protettivi e camice da laboratorio).

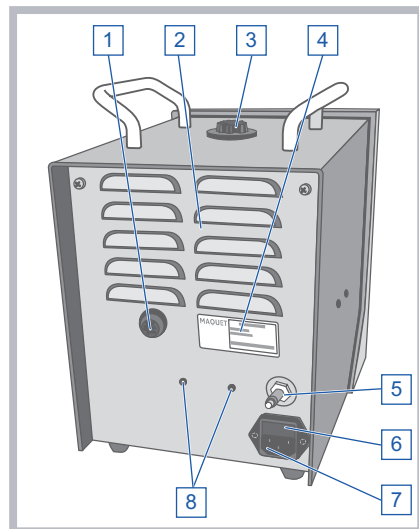
- 1 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 2 Preparare una soluzione di cloramina T:

In caso di collegamento di tubi di 2 x 1,5 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 30 g di cloramina T in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,5 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificarne la tenuta e agitare per sciogliere la cloramina T.

Oppure

In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 34 g di cloramina T in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,7 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificarne la tenuta e agitare per sciogliere la cloramina T.
- 3 Versare nel serbatoio la soluzione di cloramina T riempiendolo fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.

- 4 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 5 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 6 Accendere l'apparecchio.
- 7 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 20 secondi.
 - ▶ I tubi si riempiono con la soluzione di cloramina T.
- 8 In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35:
 - Spegnere l'apparecchio.
 - Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
 - Riempire l'apparecchio con il resto della soluzione di cloramina T fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
 - Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
 - Accendere l'apparecchio.
- 9 Impostare la temperatura su +38°C.
- 10 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 90 minuti.
- 11 Spegnere l'apparecchio.
- 12 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 13 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- ▶ La disinfezione dell'unità HU 35 ora è terminata.
- ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

3.2.3 Lavaggio dell'unità HU 35

- 1 Scollegare il connettore di pulizia e disinfettarlo, così come gli attacchi Hansen.

- 2 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 3 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 4 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 5 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
- 6 Accendere l'apparecchio.
- 7 Impostare la temperatura su +37 °C.
- 8 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 3 minuti.
- 9 Spegner l'apparecchio.
- 10 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 11 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- 12 Ripetere le fasi di lavaggio summenzionate altre due volte in modo che l'unità HU 35 venga lavata complessivamente **tre volte**.
- 13 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 14 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
 - ▶ L'unità HU 35 ora è lavata.

3.3 Disinfezione ad alta efficacia e rimozione del biofilm per l'unità HU 35

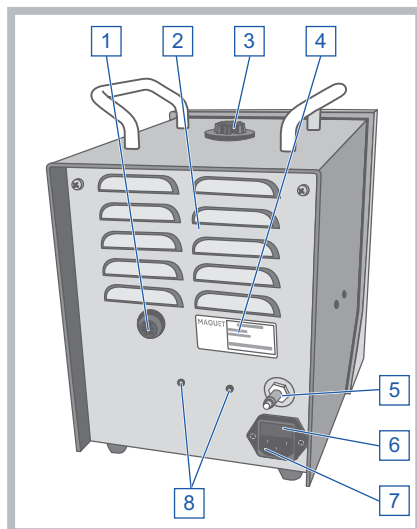
Se nell'impianto dell'acqua si trovano *micobatteri* atipici, è necessario utilizzare una concentrazione di cloramina T del 5 % nell'intero volume d'acqua di HU 35 per la disinfezione specifica ad alta efficacia e la rimozione del biofilm. In questo caso lasciare agire la cloramina T per 24 ore.

Per la disinfezione ad alta efficacia e la rimozione del biofilm eseguire le seguenti operazioni:

- svuotamento dell'unità HU 35.
- disinfezione ad alta efficacia dell'unità HU 35.
- lavaggio dell'unità HU 35.

3.3.1 Svuotamento dell'unità HU 35

- 1 Spegnere l'apparecchio.
- 2 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 3 Staccare lo scambiatore di calore che è collegato al circuito dell'acqua.
- 4 Staccare i tubi dell'acqua da HU 35.
- 5 Svuotare i tubi dell'acqua tramite gli attacchi Hansen posizionati sopra uno scarico.
- 6 Posizionare un contenitore sotto all'unità HU 35 oppure collocare l'unità HU 35 su una superficie che consenta all'acqua di scorrere e defluire (ad es. un lavandino).
- 7 Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 8 Svitare il cappuccio del punto di uscita ([1]), per far defluire l'acqua.
- 9 Inclinare all'indietro l'unità HU 35 fino a 45°. Non perdere le guarnizioni ad anello dei due cappucci.

- 10 Continuare a inclinare indietro l'unità HU 35 fino a 90°, per svuotarla completamente.
- 11 Richiudere il punto di uscita ([1]).
- 12 Collegare i tubi dell'acqua all'unità HU 35.
 - ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

3.3.2 Disinfezione ad alta efficacia dell'unità HU 35

IT



AVVERTENZA!

Indossare un abbigliamento di protezione personale secondo quanto indicato nella scheda di sicurezza del decalcificante/disinfettante (ad es. guanti resistenti agli agenti chimici in gomma nitrilica o butilica, maschera antipolvere per protezione respiratoria P2, occhiali protettivi e camice da laboratorio).

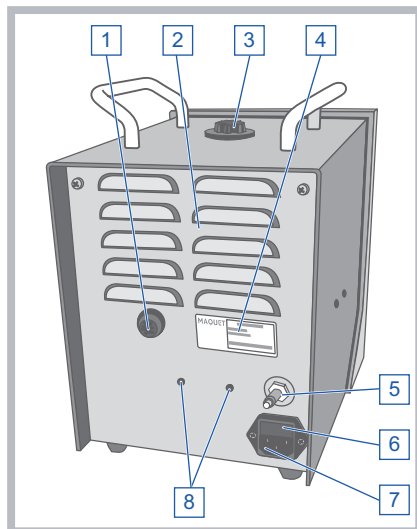
- 1 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 2 Preparare una soluzione di cloramina T:

In caso di collegamento di tubi di 2 x 1,5 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 75 g di cloramina T in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,5 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificarne la tenuta e agitare per sciogliere la cloramina T.

Oppure

In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35: utilizzando un imbuto per polveri versare 85 g di cloramina T in un contenitore da 10 l resistente agli agenti chimici e dotato di coperchio a tenuta di acqua. Aggiungere 1,7 l di acqua calda filtrata sterile (ca. +35°C). Chiudere il contenitore, verificarne la tenuta e agitare per sciogliere la cloramina T.
- 3 Versare nel serbatoio la soluzione di cloramina T riempiendolo fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.

- 4 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).



- 5 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 6 Accendere l'apparecchio.
- 7 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 20 secondi.
 - ▶ I tubi si riempiono con la soluzione di cloramina T.
- 8 In caso di collegamento di tubi di 2 x 3 m all'unità HU 35:
 - Spegnere l'apparecchio.
 - Svitare il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
 - Riempire l'apparecchio con il resto della soluzione di cloramina T fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
 - Chiudere il cappuccio del collo di riempimento ([3]) (ad es. con una moneta).
 - Accendere l'apparecchio.
- 9 Impostare la temperatura su +38°C.
- 10 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 90 minuti.
- 11 Spegnere l'apparecchio.
- 12 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 13 **Lasciare agire la cloramina T nell'impianto dell'acqua per 24 ore.**
- 14 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 15 Accendere l'apparecchio.
- 16 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 5 minuti.
- 17 Spegnere l'apparecchio.
- 18 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 19 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- ▶ La disinfezione ad alta efficacia dell'unità HU 35 ora è terminata.
- ▶ L'unità HU 35 ora è vuota.

3.3.3 Lavaggio dell'unità HU 35

- 1 Scollegare il connettore di pulizia e disinfettarlo, così come gli attacchi Hansen.
- 2 Collegare le estremità aperte dei tubi al connettore di pulizia in dotazione.
- 3 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
- 4 Collegare l'apparecchio all'alimentazione di corrente.
- 5 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
- 6 Accendere l'apparecchio.
- 7 Impostare la temperatura su +37 °C.
- 8 Lasciar funzionare l'unità HU 35 per ca. 3 minuti.
- 9 Spegnere l'apparecchio.
- 10 Scollegare l'apparecchio dalla rete.
- 11 Svuotare l'unità HU 35.

NOTA

Utilizzare uno scarico adeguato per lo smaltimento delle soluzioni di disinfettante/decalcificante.

- 12 Ripetere le fasi di lavaggio summenzionate altre due volte in modo che l'unità HU 35 venga lavata complessivamente **tre volte**.
 - 13 Riempire l'unità HU 35 con acqua filtrata sterile fino al segno di massimo dell'indicatore del livello dell'acqua.
 - 14 Chiudere il cappuccio del collo di riempimento (ad es. con una moneta).
- ▶ L'unità HU 35 ora è lavata.

HU 35

1 Aspectos generales

1.1 Información sobre estas Instrucciones de uso revisadas

Estas Instrucciones de uso revisadas para la limpieza, descalcificación y desinfección sustituyen al capítulo 6 "Limpieza y desinfección" de las anteriores Instrucciones de uso del aparato de hipertermia HU 35.

1.1.1 Validez de estas Instrucciones de uso revisadas

Estas Instrucciones de uso revisadas para la limpieza, descalcificación y desinfección son válidas hasta nuevo aviso para todas las Instrucciones de uso del Heater Unit HU 35.

1.1.2 Explicación de los símbolos

Referencias

Las referencias a otras páginas de estas instrucciones de uso aparecen introducidas por el símbolo de flecha "⇒".

Acción y reacción

Las acciones del usuario aparecen identificadas con párrafos numerados "1", en tanto que el símbolo "▶" marca las reacciones del sistema.

Ejemplo:

- 1 Conecte el interruptor de luz.
 - ▶ Se enciende la lámpara.
- 2 Desconecte el interruptor de luz.

Teclas y menús

Las teclas y los menús aparecen entre corchetes.

Ejemplo:

- Pulse la tecla [DOWN] en el menú [Operación].

1.1.3 Definiciones



¡PELIGRO!

Identifica un peligro inminente para personas, que provocará la muerte o lesiones muy graves.



¡ADVERTENCIA!

Identifica un peligro general para personas, que puede provocar la muerte o lesiones muy graves.



¡PRECAUCIÓN!

Identifica un peligro potencial, que puede provocar lesiones.

¡ATENCIÓN!

Identifica un peligro potencial para bienes materiales, que puede provocar daños materiales y/o pérdida de datos.

ES

Clasificación de las demás indicaciones

Las indicaciones referentes a consecuencias diferentes de daños personales o materiales se utilizan como sigue:

NOTA

Ayuda adicional o información útil complementaria.

2 Limpieza de superficies y desinfección del aparato después de cada uso



¡ADVERTENCIA!

Para el HU 35 utilice únicamente los líquidos y sustancias indicados.



¡ADVERTENCIA!

Respete siempre las indicaciones de seguridad del fabricante del producto de limpieza al limpiar las superficies del HU 35.



¡ADVERTENCIA!

En los lavados de manos rutinarios y al utilizar guantes desechables, preste atención a la higiene de sus manos y a las barreras de protección.



¡ADVERTENCIA!

Para la limpieza de la superficie de la carcasa del HU 35, utilice un paño húmedo.



¡ADVERTENCIA!

Para la limpieza de superficies del HU 35 utilice únicamente productos desinfectantes a base de aldehído, componentes de amonio o alcohol. No utilice derivados del fenol.



¡ADVERTENCIA!

Antes de la limpieza de la superficie, apague el HU 35 y desconecte el HU 35 del suministro eléctrico externo.



¡ADVERTENCIA!

No utilice disolventes químicos como éter o acetona ni vierta anestésicos como Foram (isoflurano). Estos podrían deteriorar el HU 35.



¡ADVERTENCIA!

No deje que penetre ningún líquido en el interior del HU 35.

ES



¡ADVERTENCIA!

Si los conectores Hansen en los tubos flexibles no están conectados a un intercambiador de calor, deben conectarse los acoplamientos con ayuda del conector de limpieza.

Limpieza de superficies

- 1 Humedezca un paño con una solución de alcohol acuosa (70% etanol/30% agua) o con una solución limpiadora apropiada para aparatos médicos sensibles.
- 2 Limpie el aparato y el cable después de cada uso para eliminar las impurezas o restos de sangre.

Desinfección de superficies

Desinfecte las superficies después de cada uso. Puede utilizar los siguientes productos desinfectantes:

- Tosilcloramida de sodio (cloramina T)
- Alcohol (etanol, isopropanol, vol. al 70%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

ES

3 Descalcificación y desinfección del circuito de agua

El circuito de agua del HU 35 comprende las bombas, el depósito de agua, los acoplamientos y todos los tubos flexibles del HU 35.

La guía rápida para la desinfección rutinaria no puede sustituir la supervisión de la higiene. Es posible que resulte necesario acortar el intervalo.

Dependiendo del grado de contaminación del HU 35 y del estado de la higiene de un hospital, es posible que no se alcance la calidad del agua requerida tras la desinfección rutinaria, por lo que se debe repetir el proceso de desinfección. Si se hallan micobacterias atípicas en el sistema de agua, debe llevarse a cabo una desinfección de alto nivel.

Equipamiento para descalcificación/desinfección

Para la descalcificación/desinfección se requiere el siguiente equipamiento:

- Filtro inline estéril con un tamaño de poro de 0,2 µm
- Ropa de protección personal (conforme a las indicaciones de la ficha técnica de seguridad del producto de desinfección/descalcificación)
 - Guantes de caucho nitrílico o butílico resistentes a las sustancias químicas
 - Máscara antipolvo para una protección respiratoria P2
 - Gafas de protección
 - Bata de laboratorio

Además, es necesario el siguiente equipamiento:

- Bidón (resistente a sustancias químicas, por ejemplo de polipropileno) con una capacidad de 10 l como mínimo
- Cuchara dosificadora (resistente a productos químicos)
- Embudo para polvo (resistente a productos químicos) para aprox. 100 ml
- Báscula para pesar el producto de desinfección/descalcificación
- Recipiente medidor (resistente a productos químicos) para aprox. 3 l
- Cubeta pequeña y plana (resistente a productos químicos) para la desinfección del conector de limpieza, con unas dimensiones de aprox. 190 x 120 x 40 mm (La x An x Al)



¡ADVERTENCIA!

La desinfección y la descalcificación son dos procesos distintos. No pueden sustituirse entre sí y no pueden llevarse a cabo simultáneamente.

**¡ADVERTENCIA!**

Cuando sea necesario realizar la descalcificación y la desinfección, se efectuará la descalcificación antes de la desinfección.

**¡ADVERTENCIA!**

Para la descalcificación/desinfección utilice únicamente las sustancias indicadas.

**¡ADVERTENCIA!**

Para la desinfección del circuito de agua del HU 35, utilice el desinfectante autorizado Clorina (componente: tosilcloramida de sodio, conocido con el nombre de cloramina T) o un producto desinfectante con idéntica composición química.

**¡ADVERTENCIA!**

El producto desinfectante Clorina ha sido probado para su utilización en combinación con el HU 35. Otros productos desinfectantes podrían influir en la compatibilidad del material. La utilización de otros productos desinfectantes con una composición química diferente está expresamente prohibida.

**¡ADVERTENCIA!**

Respete siempre las indicaciones de seguridad del fabricante del producto de descalcificación/desinfección durante la desinfección/descalcificación del HU 35.

**¡ADVERTENCIA!**

Compruebe el nivel de agua en el depósito de agua del HU 35. Si el nivel de agua es demasiado bajo, llene el depósito hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.

**¡ADVERTENCIA!**

Se debe garantizar una ventilación suficiente durante la desinfección. Evite la formación de polvo del producto desinfectante. No inhale el polvo del producto desinfectante. Evite que el producto desinfectante entre en contacto con la piel, los ojos y la ropa.



¡ADVERTENCIA!

Se debe llevar ropa de protección personal conforme a las indicaciones en la ficha técnica de seguridad del producto de descalcificación/desinfección (p. ej. guantes de caucho nitrílico o butílico resistentes a las sustancias químicas, máscara antipolvo para una protección respiratoria P2, gafas de protección y bata de laboratorio).

ES



¡ADVERTENCIA!

Antes de iniciar la descalcificación/desinfección es necesario realizar una comprobación del sistema:

- Autocomprobación del aparato OK
- Estanqueidad de los tubos de agua o del aparato
- Flujo de agua OK
- Nivel de agua en depósito OK



¡ADVERTENCIA!

Todos los componentes, los aparatos y los módulos han de quedar conectados fijamente de la manera correcta. Compruebe la estabilidad mecánica.



¡ADVERTENCIA!

No doble los tubos. No toque los tubos con puntas ni cualquier otro objeto afilado.



¡ADVERTENCIA!

El producto de desinfección/descalcificación debe utilizarse únicamente de forma preoperatoria o postoperatoria, pero nunca intraoperatoria.



¡ADVERTENCIA!

Durante la desinfección/descalcificación del HU 35 se debe sustituir el intercambiador de calor por un conector de limpieza. De lo contrario el producto de desinfección/descalcificación podría deteriorar o contaminar el intercambiador de calor.



¡ADVERTENCIA!

Realice la descalcificación cada 6 meses vertiendo ácido cítrico al 2 por ciento en el sistema de agua del HU 35.

**¡ADVERTENCIA!**

Si el HU 35 se utiliza regularmente, se debe realizar la desinfección cada 7 días, así como tras cada uso, vertiendo cloramina T al 2 por ciento en el sistema de agua del HU 35.

**¡ADVERTENCIA!**

Cuando el no se esté utilizando, vacíelo, retire la tapa del orificio de llenado de agua y almacene el en un lugar seco.

**¡ADVERTENCIA!**

Si se hallan micobacterias atípicas en el sistema de agua, debe llevarse a cabo una desinfección de alto nivel con cloramina T al 5 por ciento en el sistema de agua del HU 35.

**¡ADVERTENCIA!**

Para una descalcificación/desinfección eficaz, se debe determinar la cantidad necesaria de producto de descalcificación/desinfección teniendo en cuenta la longitud de los tubos flexibles conectados al HU 35.

**¡ADVERTENCIA!**

El nivel de concentración adecuado del producto desinfectante para cada HU 35 depende de los resultados de la monitorización microbiológica en el marco del control de higiene.

**¡ADVERTENCIA!**

El aparato solo podrá volver a ponerse en funcionamiento bajo un control periódico de la higiene.

**¡ADVERTENCIA!**

Para llenar de agua el HU 35 utilice un filtro inline estéril con un tamaño de poro de 0,2 µm.

**¡ADVERTENCIA!**

El depósito del HU 35 debe llenarse con agua filtrada estéril blanda. No utilice agua desionizada.



¡ADVERTENCIA!

El depósito del HU 35 debe llenarse con agua filtrada estéril con una dureza de ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO_3). No utilice agua desionizada.



¡ADVERTENCIA!

Para lograr una distribución homogénea del producto de desinfección/descalcificación en el sistema de agua, el sistema debe purgarse.



¡ADVERTENCIA!

Enjuague el aparato tres veces tras la descalcificación/desinfección para eliminar los restos del producto de descalcificación/desinfección.



¡ADVERTENCIA!

Si los conectores Hansen en los tubos flexibles no están conectados a un intercambiador de calor, deben conectarse los acoplamientos con ayuda del conector de limpieza.

ES

3.1 Descalcificación del HU 35

La descalcificación se realiza cada 6 meses vertiendo ácido cítrico al 2 por ciento en el volumen total de agua del HU 35.

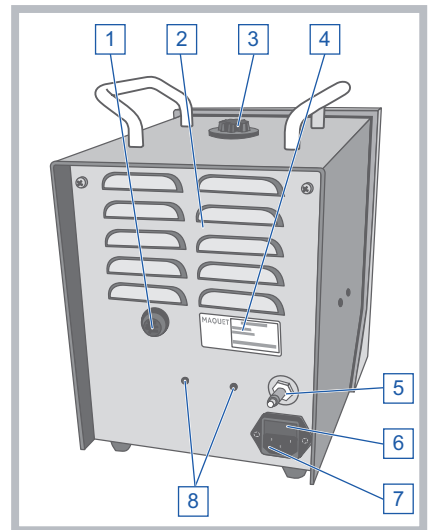
Lleve a cabo los siguientes pasos para la descalcificación:

- Vaciado del HU 35.
- Descalcificación del HU 35.
- Enjuague del HU 35.

ES

3.1.1 Vaciado del HU 35

- 1 Apague el aparato.
- 2 Desconecte el aparato de la red.
- 3 Desconecte el intercambiador de calor que está conectado al circuito de agua.
- 4 Desconecte los tubos flexibles de agua del HU 35.
- 5 Vacíe los tubos flexibles de agua a través de los acoplamientos Hansen por un desagüe.
- 6 Coloque un recipiente bajo el HU 35 o bien utilice un dispositivo de vaciado para el HU 35 (p. ej., una pila de fregar).
- 7 Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



- 8 Desenrosque la tapa del orificio de vaciado ([1]) para dejar salir el agua.
- 9 Incline el HU 35 hacia atrás hasta colocarlo a 45°. No pierda las juntas de ambas tapas.
- 10 Siga inclinando el HU 35 hacia atrás hasta situarlo a 90° para vaciarlo completamente.
- 11 Vuelva a cerrar el orificio de vaciado ([1]).
- 12 Conecte los tubos flexibles de agua al HU 35.

- ▶ El HU 35 está ahora vacío.

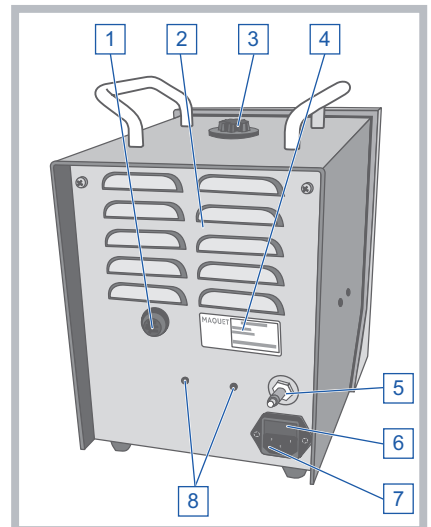
3.1.2 Descalcificación del HU 35



¡ADVERTENCIA!

Se debe llevar ropa de protección personal conforme a las indicaciones en la ficha técnica de seguridad del producto de descalcificación/desinfección (p. ej. guantes de caucho nitrílico o butílico resistentes a las sustancias químicas, máscara antipolvo para una protección respiratoria P2, gafas de protección y bata de laboratorio).

- 1 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 2 Elabore una solución de ácido cítrico:
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 1,5 m al HU 35: Vierta 30 g de ácido cítrico a través del embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos y con una tapa de cierre hermético. Añada 1,5 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva el ácido cítrico agitando el recipiente.
O bien
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35: Vierta 34 g de ácido cítrico a través del embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos y con una tapa de cierre hermético. Añada 1,7 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva el ácido cítrico agitando el recipiente.
- 3 Vierta la solución de ácido cítrico hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua del depósito.
- 4 Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



- 5 Conecte el aparato al suministro de corriente.
- 6 Encienda el aparato.
- 7 Deje funcionar el HU 35 durante aprox. 20 segundos.
 - ▶ Los tubos flexibles se llenarán con la solución de ácido cítrico.
- 8 Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35:

Apague el aparato.

Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).

Llene el aparato con la solución de ácido cítrico restante hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.

Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).

Encienda el aparato.
- 9 Ajuste la temperatura nominal a +38 °C.
- 10 Deje funcionar el HU 35 durante 60 minutos.
- 11 Apague el aparato.
- 12 Desconecte el aparato de la red.
- 13 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- ▶ La descalcificación del HU 35 ha finalizado.
- ▶ El HU 35 está ahora vacío.

3.1.3 Enjuague del HU 35

- 1 Desconecte el conector de limpieza y desinfecte el mismo, así como los acoplamientos Hansen.
- 2 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 3 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
- 4 Conecte el aparato al suministro de corriente.
- 5 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
- 6 Encienda el aparato.
- 7 Ajuste la temperatura nominal a +37 °C.
- 8 Deje funcionar el HU 35 durante 3 minutos.
- 9 Apague el aparato.
- 10 Desconecte el aparato de la red.
- 11 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- 12 Repita otras dos veces los pasos de enjuague especificados anteriormente, de forma que el HU 35 sea enjuagado **tres veces** en total.
- 13 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
- 14 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
 - ▶ El HU 35 está ahora enjuagado.

ES

3.2 Desinfección del HU 35

Si el HU 35 se utiliza regularmente, se debe realizar la desinfección cada 7 días, así como tras cada uso, vertiendo cloramina T al 2 por ciento en el sistema de agua del HU 35.

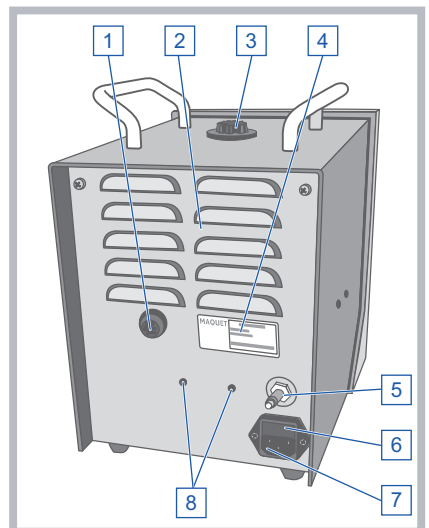
Lleve a cabo los siguientes pasos para la desinfección:

- Vaciado del HU 35.
- Desinfección del HU 35.
- Enjuague del HU 35.

Si se hallan micobacterias atípicas en el sistema de agua, se debe utilizar una concentración de cloramina T al 5 por ciento para el volumen total de agua del HU 35. La desinfección especial de alto nivel y la eliminación de biopelículas con cloramina T al 5 por ciento se describe en ⇒ "Desinfección de alto nivel y eliminación de biopelículas para el HU 35", página 107.

3.2.1 Vaciado del HU 35

- 1 Apague el aparato.
- 2 Desconecte el aparato de la red.
- 3 Desconecte el intercambiador de calor que está conectado al circuito de agua.
- 4 Desconecte los tubos flexibles de agua del HU 35.
- 5 Vacíe los tubos flexibles de agua a través de los acoplamientos Hansen por un desagüe.
- 6 Coloque un recipiente bajo el HU 35 o bien utilice un dispositivo de vaciado para el HU 35 (p. ej., una pila de fregar).
- 7 Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



- 8 Desenrosque la tapa del orificio de vaciado ([1]) para dejar salir el agua.

- 9 Incline el HU 35 hacia atrás hasta colocarlo a 45°. No pierda las juntas de ambas tapas.
- 10 Siga inclinando el HU 35 hacia atrás hasta situarlo a 90° para vaciarlo completamente.
- 11 Vuelva a cerrar el orificio de vaciado ([1]).
- 12 Conecte los tubos flexibles de agua al HU 35.
 - ▶ El HU 35 está ahora vacío.

3.2.2 Desinfección del HU 35

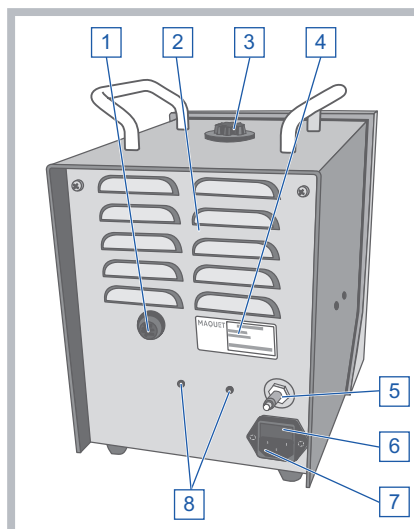


¡ADVERTENCIA!

Se debe llevar ropa de protección personal conforme a las indicaciones en la ficha técnica de seguridad del producto de descalcificación/desinfección (p. ej. guantes de caucho nitrílico o butílico resistentes a las sustancias químicas, máscara antipolvo para una protección respiratoria P2, gafas de protección y bata de laboratorio).

- 1 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 2 Elabore una solución de cloramina T:
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 1,5 m al HU 35: Vierta 30 g de cloramina T a través de un embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos con tapa de cierre hermético. Añada 1,5 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva la cloramina T agitando el recipiente.
O bien
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35: Vierta 34 g de cloramina T a través de un embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos con tapa de cierre hermético. Añada 1,7 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva la cloramina T agitando el recipiente.
- 3 Vierta la solución de cloramina T hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua del depósito.

- 4 Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



ES

- 5 Conecte el aparato al suministro de corriente.
- 6 Encienda el aparato.
- 7 Deje funcionar el HU 35 durante aprox. 20 segundos.
 - ▶ Los tubos flexibles se llenarán con la solución de cloramina T.
- 8 Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35:

Apague el aparato.

Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).

Llene el aparato con la solución de cloramina T restante hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.

Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).

Encienda el aparato.
- 9 Ajuste la temperatura nominal a +38 °C.
- 10 Deje funcionar el HU 35 durante 90 minutos.
- 11 Apague el aparato.
- 12 Desconecte el aparato de la red.
- 13 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- ▶ La desinfección del HU 35 ha finalizado.
- ▶ El HU 35 está ahora vacío.

3.2.3 Enjuague del HU 35

- 1 Desconecte el conector de limpieza y desinfecte el mismo, así como los acoplamientos Hansen.

- 2 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 3 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
- 4 Conecte el aparato al suministro de corriente.
- 5 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
- 6 Encienda el aparato.
- 7 Ajuste la temperatura nominal a +37 °C.
- 8 Deje funcionar el HU 35 durante 3 minutos.
- 9 Apague el aparato.
- 10 Desconecte el aparato de la red.
- 11 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- 12 Repita otras dos veces los pasos de enjuague especificados anteriormente, de forma que el HU 35 sea enjuagado **tres veces** en total.
- 13 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
- 14 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
 - ▶ El HU 35 está ahora enjuagado.

3.3 Desinfección de alto nivel y eliminación de biopelículas para el HU 35

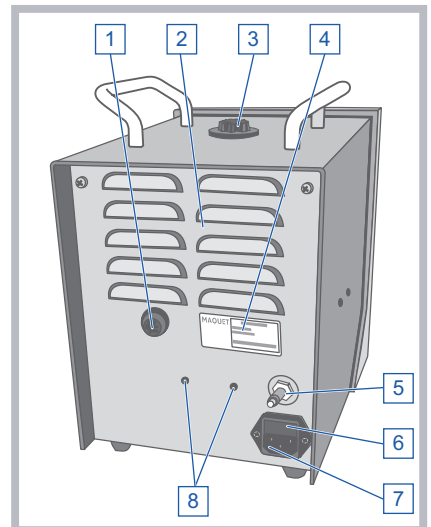
Si se hallan micobacterias atípicas en el sistema de agua, se debe utilizar una concentración de cloramina T al 5 por ciento en el volumen total de agua del HU 35 para la desinfección especial de alto nivel y la eliminación de la biopelícula. Para ello la cloramina T debe actuar durante 24 horas.

Lleve a cabo los siguientes pasos para la desinfección de alto nivel y la eliminación de biopelículas:

- Vaciado del HU 35.
- Desinfección de alto nivel del HU 35.
- Enjuague del HU 35.

3.3.1 Vaciado del HU 35

- 1 Apague el aparato.
- 2 Desconecte el aparato de la red.
- 3 Desconecte el intercambiador de calor que está conectado al circuito de agua.
- 4 Desconecte los tubos flexibles de agua del HU 35.
- 5 Vacíe los tubos flexibles de agua a través de los acoplamientos Hansen por un desagüe.
- 6 Coloque un recipiente bajo el HU 35 o bien utilice un dispositivo de vaciado para el HU 35 (p. ej., una pila de fregar).
- 7 Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



- 8 Desenrosque la tapa del orificio de vaciado ([1]) para dejar salir el agua.
- 9 Inclíne el HU 35 hacia atrás hasta colocarlo a 45°. No pierda las juntas de ambas tapas.

- 10 Siga inclinando el HU 35 hacia atrás hasta situarlo a 90° para vaciarlo completamente.
- 11 Vuelva a cerrar el orificio de vaciado ([1]).
- 12 Conecte los tubos flexibles de agua al HU 35.
 - ▶ El HU 35 está ahora vacío.

3.3.2 Desinfección de alto nivel del HU 35

ES

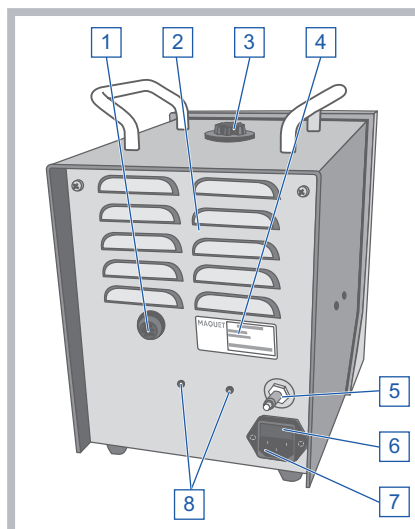


¡ADVERTENCIA!

Se debe llevar ropa de protección personal conforme a las indicaciones en la ficha técnica de seguridad del producto de descalcificación/desinfección (p. ej. guantes de caucho nitrílico o butílico resistentes a las sustancias químicas, máscara antipolvo para una protección respiratoria P2, gafas de protección y bata de laboratorio).

- 1 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 2 Elabore una solución de cloramina T:
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 1,5 m al HU 35: Vierta 75 g de cloramina T a través de un embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos con tapa de cierre hermético. Añada 1,5 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva la cloramina T agitando el recipiente.
O bien
Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35: Vierta 85 g de cloramina T a través de un embudo para polvo en un recipiente de 10 l resistente a productos químicos con tapa de cierre hermético. Añada 1,7 l de agua estéril filtrada y caliente (a aprox. +35 °C). Cierre el recipiente, compruebe su estanqueidad y disuelva la cloramina T agitando el recipiente.
- 3 Vierta la solución de cloramina T hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua del depósito.

- 4 Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).



ES

- 5 Conecte el aparato al suministro de corriente.
 6 Encienda el aparato.
 7 Deje funcionar el HU 35 durante aprox. 20 segundos.
 ▶ Los tubos flexibles se llenarán con la solución de cloramina T.
 8 Si se conectan tubos flexibles de 2 x 3 m al HU 35:
 Apague el aparato.
 Desenrosque la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).
 Llene el aparato con la solución de cloramina T restante hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
 Cierre la tapa del orificio de llenado ([3]) (p. ej., con una moneda).
 Encienda el aparato.
 9 Ajuste la temperatura nominal a +38 °C.
 10 Deje funcionar el HU 35 durante 90 minutos.
 11 Apague el aparato.
 12 Desconecte el aparato de la red.
 13 **Deje que la cloramina T actúe en el sistema de agua durante 24 horas.**
 14 Conecte el aparato al suministro de corriente.
 15 Encienda el aparato.
 16 Deje funcionar el HU 35 durante 5 minutos.
 17 Apague el aparato.
 18 Desconecte el aparato de la red.
 19 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- ▶ La desinfección de alto nivel del HU 35 ha finalizado.
- ▶ El HU 35 está ahora vacío.

3.3.3 Enjuague del HU 35

- 1 Desconecte el conector de limpieza y desinfecte el mismo, así como los acoplamientos Hansen.
- 2 Conecte los extremos abiertos de los tubos flexibles con el conector de limpieza incluido en el suministro.
- 3 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
- 4 Conecte el aparato al suministro de corriente.
- 5 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
- 6 Encienda el aparato.
- 7 Ajuste la temperatura nominal a +37 °C.
- 8 Deje funcionar el HU 35 durante 3 minutos.
- 9 Apague el aparato.
- 10 Desconecte el aparato de la red.
- 11 Vacíe el HU 35.

NOTA

Utilice un desagüe adecuado para la eliminación de las soluciones de desinfección/descalcificación.

- 12 Repita otras dos veces los pasos de enjuague especificados anteriormente, de forma que el HU 35 sea enjuagado **tres veces** en total.
 - 13 Llene el HU 35 con agua filtrada estéril hasta la marca de nivel máximo del indicador del nivel de agua.
 - 14 Cierre la tapa del orificio de llenado (p. ej., con una moneda).
- ▶ El HU 35 está ahora enjuagado.

HU 35

1 Generalidades

1.1 Informações acerca deste manual de instruções revisto

Este manual de instruções revisto, para a limpeza, descalcificação e desinfeção, substitui o capítulo 6 "Limpeza e desinfeção" do manual de instruções anterior do sistema de hipertermia HU 35.

PT

1.1.1 Validade deste manual de instruções revisto

Este manual de instruções revisto para a limpeza, descalcificação e desinfeção é válido, por agora, para todas as manuais de instruções para o Heater Unit HU 35.

1.1.2 Símbolos

Referências

Referências para outras páginas neste manual de instruções começam com o símbolo de seta "⇒".

Ação e reação

As ações do operador são assinaladas com parágrafos numerados "1", enquanto o símbolo "▶" assinala a reação desencadeada pelo sistema.

Exemplo:

- 1 Ligue o interruptor da luz.
 - ▶ A lâmpada acende-se.
- 2 Desligue o interruptor da luz.

Botões e menus

Os botões e os menus são apresentados entre parênteses retos.

Exemplo:

- No menu [Operation] premir o botão [DOWN].

1.1.3 Definições



PERIGO!

Identifica um perigo iminente para pessoas, que causa a morte ou ferimentos muito graves.



AVISO!

Identifica um perigo de carácter geral para as pessoas que pode resultar em morte ou ferimentos graves.



CUIDADO!

Identifica um perigo possível que pode resultar em ferimentos.

ATENÇÃO!

Identifica um perigo possível para bens materiais que pode resultar em danos materiais e/ou perda de dados.

Estrutura de outras indicações

Indicações acerca de eventos sem ferimentos ou danos materiais são apresentadas da seguinte forma:

DICA

Ajuda adicional ou mais informações úteis.

PT

2 Limpeza de superfícies e desinfecção do aparelho após cada utilização

PT



AVISO!

Utilize apenas os líquidos e as substâncias indicadas para o HU 35.



AVISO!

Durante a limpeza de superfícies do HU 35, observe impreterivelmente as indicações de segurança do fabricante do produto de limpeza.



AVISO!

Tenha atenção à higiene das mãos e às barreiras de proteção durante a rotina da lavagem das mãos e a utilização de luvas descartáveis.



AVISO!

Use um pano húmido para a limpeza de superfícies da caixa do HU 35.



AVISO!

Use para a limpeza de superfícies do HU 35 apenas desinfetantes à base de aldeído, componentes de amónio ou álcool. Não utilize derivados de fenol.



AVISO!

Desligue o HU 35 e separe o HU 35 da alimentação de corrente externa antes de iniciar a limpeza de superfícies.



AVISO!

Não use soluções químicas, como éter e acetona, e não derrame anestésicos como Forane (isoflurano). Estes podem danificar o HU 35.



AVISO!

Não deixe entrar líquido no interior do HU 35.



AVISO!

Caso os conectores Hansen nos tubos não estejam ligados a um trocador de calor, os acoplamentos têm de ser conetados com a ajuda de um conector de limpeza.

Limpeza de superfícies

- 1 Humedeça, para tal, um pano com uma solução de álcool e água (70% etanol/30% água) ou uma solução de limpeza apropriada para dispositivos médicos sensíveis.
- 2 Limpe o aparelho e o cabo após cada utilização para eliminar impurezas ou restos de sangue.

Desinfecção de superfícies

Desinfete as superfícies após cada utilização. Pode utilizar os seguintes desinfetantes:

- Sódio tosilcloramida (cloramina T)
- Álcool (etanol, isopropil, 70% vol.)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

PT

3 Descalcificação e desinfeção do circuito de água

Do circuito de água do HU 35 faz parte a bomba, o depósito de água, os acoplamentos e todos os tubos do HU 35.

O manual abreviado para a desinfeção de rotina não pode substituir a monitorização higiénica. Pode ser eventualmente necessário reduzir o intervalo.

Consoante o nível de contaminação do HU 35 e a situação higiénica no hospital, a qualidade da água necessária pode não ser obtida após a desinfeção de rotina, o que obriga a repetir o processo de desinfeção. Caso haja *micobactérias* atípicas no sistema de água, terá de ser realizada uma desinfeção de alta eficácia.

PT

Equipamento para descalcificação/desinfeção

Para a descalcificação/desinfeção é necessário o seguinte equipamento:

- Filtro inline estéril com um tamanho dos poros de 0,2 µm
- Vestuário de proteção pessoal (segundo as indicações na folha de dados de segurança do produto de desinfeção/descalcificação)
 - Luvas resistentes a produtos químicos em borracha nitrílica ou de butilo
 - Máscara de pó para proteção respiratória P2
 - Óculos de proteção
 - Bata laboratorial

Além disso é necessário o seguinte equipamento:

- Bidão (resistente a produtos químicos, por exemplo em polipropileno) com uma capacidade mínima de 10 l
- Colher-medida (resistente a produtos químicos)
- Funil de pó (resistente a produtos químicos) para aprox. 100 ml
- Balança para pesar o desinfetante/produto de descalcificação
- Recipiente graduado (resistente a produtos químicos) para aprox. 3 l
- Cuba pequena e plana (resistente a produtos químicos) para a desinfeção do conector de limpeza, com tamanho de aprox. 190 x 120 x 40 mm (C x L x A)



AVISO!

A desinfeção e a descalcificação são dois processos diferentes, que não se podem substituir um ao outro nem devem ser efetuados ao mesmo tempo.



AVISO!

Caso seja necessário proceder à descalcificação e desinfeção, a descalcificação deverá ocorrer antes da desinfeção.



AVISO!

Utilize apenas as substâncias indicadas para a descalcificação/desinfecção.



AVISO!

Para a desinfecção do circuito de água do HU 35 utilize o desinfetante autorizado Clorina (substância ativa: sódio tosilcloramida, conhecido pelo nome cloramina T) ou um desinfetante quimicamente idêntico.



AVISO!

O desinfetante Clorina foi testado para a utilização em conjunto com o HU 35. Os outros desinfetantes poderão influenciar a compatibilidade do material. É expressamente proibida a utilização de outros desinfetantes que não sejam quimicamente idênticos.



AVISO!

Observe impreterivelmente durante a desinfecção/descalcificação do HU 35 as indicações de segurança do fabricante do produto de descalcificação/desinfetante.



AVISO!

Verifique o nível de água no depósito de água do HU 35. Se o nível de água for demasiado baixo, encha o depósito até à marcação de máx. da indicação do nível de água.



AVISO!

Durante a desinfecção deverá assegurar-se uma ventilação suficiente. Evite a formação de pó devido ao desinfetante. Não inale o pó do desinfetante. Evite o contacto do desinfetante com a pele, os olhos e o vestuário.



AVISO!

Dever usar-se vestuário de proteção pessoal segundo as indicações na folha de dados de segurança do desinfetante/produto de descalcificação (p. ex. luvas resistentes a produtos químicos em borracha nitrílica ou de butilo, máscara de pó para proteção respiratória P2, óculos de proteção e bata laboratorial).

**AVISO!**

Antes de iniciar a descalcificação/desinfecção é necessária uma verificação do sistema:

- Autoteste do aparelho OK
- Sem fugas no tubo de água ou no aparelho
- Fluxo de água OK
- Nível da água no depósito OK

**AVISO!**

Todos os aparelhos, módulos e peças têm de estar ligados firme e corretamente. Verifique a estabilidade mecânica.

**AVISO!**

Não vinque os tubos. Não toque nos tubos com objetos pontiagudos ou afiados.

**AVISO!**

O desinfetante/produto de descalcificação só pode ser empregue na fase pré-operatória ou pós-operatória e nunca na fase intraoperatória.

**AVISO!**

Durante a desinfecção/descalcificação do HU 35, é necessário substituir o trocador de calor por um conector de limpeza. Caso contrário, o desinfetante/produto de descalcificação poderia danificar ou contaminar o trocador de calor.

**AVISO!**

Realize uma descalcificação a cada 6 meses com ácido cítrico a 2 por cento no sistema de água do HU 35.

**AVISO!**

Se o HU 35 for utilizado regularmente, a desinfecção deve ser efetuada a cada 7 dias e após cada utilização com cloramina T a 2 por cento no sistema de água do HU 35.

**AVISO!**

Se o HU 35 não estiver a uso, esvazie-o, retire a tampa do bocal de enchimento de água e armazene o HU 35 em local seco.

PT



AVISO!

Caso haja *micobactérias* atípicas no sistema de água, terá de ser realizada uma desinfecção de alta eficácia com cloramina T a 5 por cento no sistema de água do HU 35.



AVISO!

Para uma descalcificação/desinfecção eficaz, a quantidade necessária de produto de descalcificação/desinfetante tem de ser determinada com base no comprimento dos tubos ligados ao HU 35.



AVISO!

A concentração adequada de desinfetante para o respetivo HU 35 depende dos resultados da monitorização microbiológica no âmbito do controlo higiénico.



AVISO!

O aparelho só pode ser recolocado em funcionamento com uma monitorização higiénica regular.



AVISO!

Para encher o HU 35 com água, utilize um filtro inline estéril com um tamanho dos poros de 0,2 µm.



AVISO!

O depósito do HU 35 tem de ser enchido com água esterilizada filtrada macia. Não utilize água desionizada.



AVISO!

O depósito do HU 35 tem de ser cheio com água esterilizada filtrada com uma dureza da água ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Não utilize água desionizada.



AVISO!

Para obter uma distribuição uniforme do desinfetante/produto de descalcificação no sistema de água, é necessário evacuar o ar do sistema.



AVISO!

Enxague o aparelho três vezes após a descalcificação/desinfecção, para eliminar os resíduos do produto de descalcificação/desinfetante.



AVISO!

Caso os conectores Hansen nos tubos não estejam ligados a um trocador de calor, os acoplamentos têm de ser conectados com a ajuda de um conector de limpeza.

PT

3.1 Descalcificação do HU 35

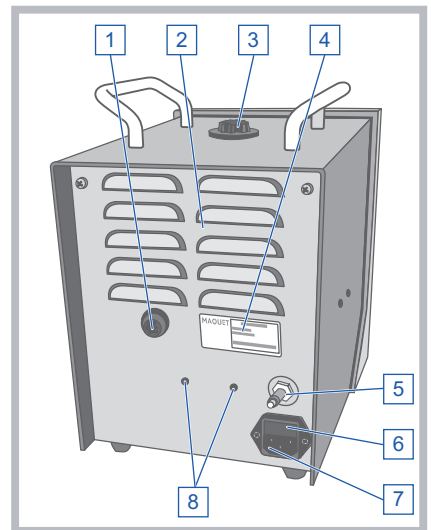
A descalcificação é realizada a cada 6 meses com ácido cítrico a 2 por cento em todo o volume de água do HU 35.

Execute os seguintes passos para a descalcificação:

- Esvaziamento do HU 35.
- Descalcificação do HU 35.
- Enxaguamento do HU 35.

3.1.1 Esvaziamento do HU 35

- 1 Desligue o aparelho.
- 2 Desconete o aparelho da rede.
- 3 Desligue o trocador de calor que se encontra ligado ao circuito de água.
- 4 Retire os tubos de água do HU 35.
- 5 Esvazie os tubos de água através dos acoplamentos Hansen, através de um escoamento.
- 6 Coloque um recipiente sob o HU 35 ou coloque o HU 35 num dispositivo de escoamento (p. ex. lavatório).
- 7 Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).



- 8 Desaperte a tampa do bocal de drenagem ([1]), para deixar escoar a água.
- 9 Incline o HU 35 até 45° para trás. Não perder os anéis vedantes das duas tampas.
- 10 Incline mais o HU 35 até 90° para trás, para esvaziar completamente o HU 35.
- 11 Feche novamente o bocal de drenagem ([1]).
- 12 Ligue os tubos de água ao HU 35.
 - ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.1.2 Descalcificação do HU 35



AVISO!

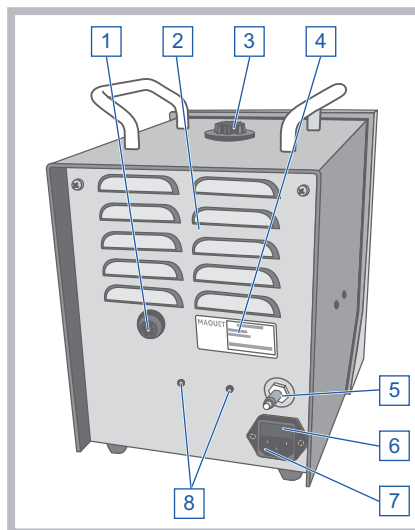
Dever usar-se vestuário de proteção pessoal segundo as indicações na folha de dados de segurança do desinfetante/produto de descalkificação (p. ex. luvas resistentes a produtos químicos em borracha nitrílica ou de butilo, máscara de pó para proteção respiratória P2, óculos de proteção e bata laboratorial).

- 1 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 2 Prepare uma solução de ácido cítrico:

Na ligação de tubos de 2 x 1,5 m ao HU 35: Deite 30 g de ácido cítrico num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,5 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a sua estanqueidade e dissolva o ácido cítrico sacudindo.

Ou

Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35: Deite 34 g de ácido cítrico num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,7 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a sua estanqueidade e dissolva o ácido cítrico sacudindo.
- 3 Encha o depósito com a solução de ácido cítrico até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 4 Feche a tampa do bocal de enchimento (3) (p. ex. com uma moeda).



- 5 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Deixe o HU 35 funcionar durante cerca de 20 segundos.

PT

- ▶ Os tubos são enchidos com solução de ácido cítrico.
- 8 Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35:
Desligue o aparelho.
Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
Encha o aparelho com a solução de ácido cítrico restante até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
Feche a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
Ligue o aparelho.
- 9 Ajuste a temperatura teórica para +38 °C.
- 10 Deixe o HU 35 funcionar durante 60 minutos.
- 11 Desligue o aparelho.
- 12 Desconete o aparelho da rede.
- 13 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- ▶ A descalcificação do HU 35 está concluída.
- ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.1.3 Enxaguamento do HU 35

- 1 Desconete o conector de limpeza e desinfete o mesmo e os acoplamentos Hansen.
- 2 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 3 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 4 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 5 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Ajuste a temperatura teórica para +37 °C.
- 8 Deixe o HU 35 funcionar durante 3 minutos.
- 9 Desligue o aparelho.
- 10 Desconete o aparelho da rede.
- 11 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- 12 Repita mais duas vezes os passos de enxaguamento acima referidos, para que o HU 35 seja lavado ao todo **três vezes**.
- 13 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 14 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
 - ▶ O HU 35 está agora enxaguado.

3.2 Desinfecção do HU 35

Se o HU 35 for utilizado regularmente, a desinfecção deve ser efetuada a cada 7 dias e após cada utilização com cloramina T a 2 por cento no sistema de água do HU 35.

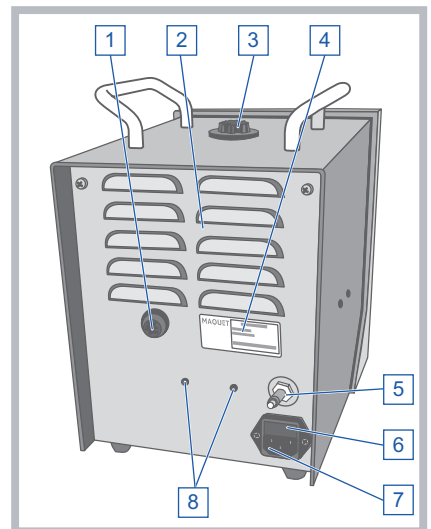
Execute os seguintes passos para a desinfecção:

- Esvaziamento do HU 35.
- Desinfecção do HU 35.
- Enxaguamento do HU 35

Caso haja *micobactérias* atípicas no sistema de água, terá de ser utilizada uma concentração de cloramina T a 5 por cento para todo o volume de água do HU 35 . A desinfecção de alta eficácia especial e a remoção da biopelícula com cloramina T a 5 por cento estão descritas em ⇒ "Desinfecção de alta eficácia e remoção da biopelícula para o HU 35", página 128.

3.2.1 Esvaziamento do HU 35

- 1 Desligue o aparelho.
- 2 Desconete o aparelho da rede.
- 3 Desligue o trocador de calor que se encontra ligado ao circuito de água.
- 4 Retire os tubos de água do HU 35.
- 5 Esvazie os tubos de água através dos acoplamentos Hansen, através de um escoamento.
- 6 Coloque um recipiente sob o HU 35 ou coloque o HU 35 num dispositivo de escoamento (p. ex. lavatório).
- 7 Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).



- 8 Desaperte a tampa do bocal de drenagem ([1]), para deixar escoar a água.

- 9 Incline o HU 35 até 45° para trás. Não perder os anéis vedantes das duas tampas.
- 10 Incline mais o HU 35 até 90° para trás, para esvaziar completamente o HU 35.
- 11 Feche novamente o bocal de drenagem ([1]).
- 12 Ligue os tubos de água ao HU 35.
 - ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.2.2 Desinfecção do HU 35



AVISO!

Dever usar-se vestuário de proteção pessoal segundo as indicações na folha de dados de segurança do desinfetante/produto de descascificação (p. ex. luvas resistentes a produtos químicos em borracha nitrílica ou de butilo, máscara de pó para proteção respiratória P2, óculos de proteção e bata laboratorial).

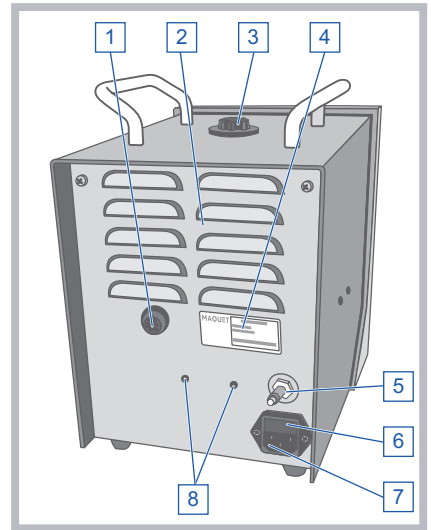
- 1 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 2 Prepare uma solução de cloramina T:

Na ligação de tubos de 2 x 1,5 m ao HU 35: Deite 30 g de cloramina T num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,5 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a estanqueidade e dilua a cloramina T, agitando.

Ou

Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35: Deite 34 g de cloramina T num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,7 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a estanqueidade e dilua a cloramina T, agitando.
- 3 Encha o depósito com a solução de cloramina T até à marcação de máx. da indicação do nível de água.

- 4 Feche a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).



- 5 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Deixe o HU 35 funcionar durante cerca de 20 segundos.
 - ▶ Os tubos são enchidos com solução de cloramina T.
- 8 Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35:
 - Desligue o aparelho.
 - Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
 - Encha o aparelho com a solução de cloramina T restante até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
 - Feche a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
 - Ligue o aparelho.
- 9 Ajuste a temperatura teórica para +38 °C.
- 10 Deixe o HU 35 funcionar durante 90 minutos.
- 11 Desligue o aparelho.
- 12 Desconete o aparelho da rede.
- 13 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- ▶ A desinfecção do HU 35 está concluída.
- ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.2.3 Enxaguamento do HU 35

- 1 Desconete o conector de limpeza e desinfete o mesmo e os acoplamentos Hansen.

- 2 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 3 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 4 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 5 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Ajuste a temperatura teórica para +37 °C.
- 8 Deixe o HU 35 funcionar durante 3 minutos.
- 9 Desligue o aparelho.
- 10 Desconete o aparelho da rede.
- 11 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- 12 Repita mais duas vezes os passos de enxaguamento acima referidos, para que o HU 35 seja lavado ao todo **três vezes**.
- 13 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 14 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
 - ▶ O HU 35 está agora enxaguado.

3.3 Desinfecção de alta eficácia e remoção da biopelícula para o HU 35

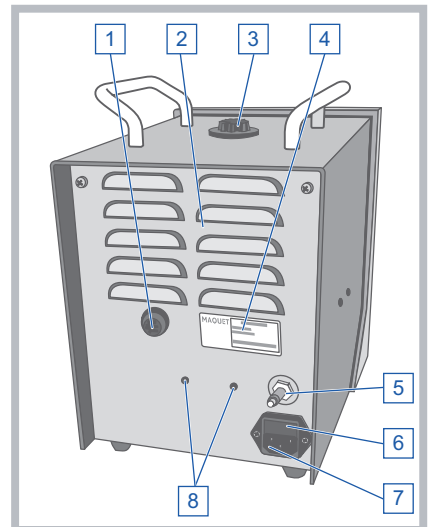
Caso haja *micobactérias* atípicas no sistema de água, terá de ser utilizada uma concentração de cloramina T a 5 por cento em todo o volume de água do HU 35 para a desinfecção especial de alta eficácia e a remoção da biopelícula. Neste caso, a cloramina T deverá atuar durante 24 horas.

Execute os seguintes passos para a desinfecção de alta eficácia e remoção da biopelícula:

- Esvaziamento do HU 35.
- Desinfecção de alta eficácia do HU 35.
- Enxaguamento do HU 35.

3.3.1 Esvaziamento do HU 35

- 1 Desligue o aparelho.
- 2 Desconete o aparelho da rede.
- 3 Desligue o trocador de calor que se encontra ligado ao circuito de água.
- 4 Retire os tubos de água do HU 35.
- 5 Esvazie os tubos de água através dos acoplamentos Hansen, através de um escoamento.
- 6 Coloque um recipiente sob o HU 35 ou coloque o HU 35 num dispositivo de escoamento (p. ex. lavatório).
- 7 Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).



- 8 Desaperte a tampa do bocal de drenagem ([1]), para deixar escoar a água.
- 9 Incline o HU 35 até 45° para trás. Não perder os anéis vedantes das duas tampas.
- 10 Incline mais o HU 35 até 90° para trás, para esvaziar completamente o HU 35.

- 11 Feche novamente o bocal de drenagem ([1]).
- 12 Ligue os tubos de água ao HU 35.
 - ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.3.2 Desinfecção de alta eficácia do HU 35



AVISO!

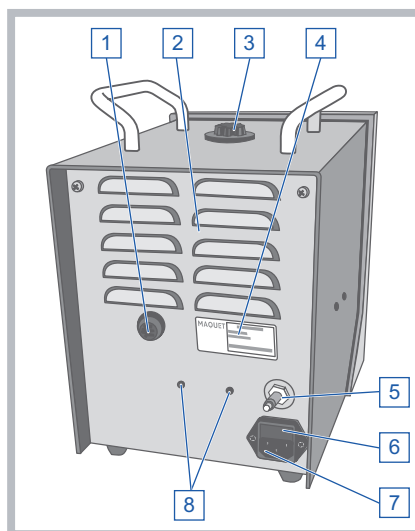
Dever usar-se vestuário de proteção pessoal segundo as indicações na folha de dados de segurança do desinfetante/produto de descalcificação (p. ex. luvas resistentes a produtos químicos em borracha nitrílica ou de butilo, máscara de pó para proteção respiratória P2, óculos de proteção e bata laboratorial).

- 1 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 2 Prepare uma solução de cloramina T:

Na ligação de tubos de 2 x 1,5 m ao HU 35: Deite 75 g de cloramina T num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,5 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a estanqueidade e dilua a cloramina T, agitando.

Ou

Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35: Deite 85 g de cloramina T num recipiente de 10 litros resistente a produtos químicos com tampa à prova de água, através de um funil de pó. Adicione 1,7 litros de água esterilizada filtrada e quente (aprox. +35 °C). Feche o recipiente, verifique a estanqueidade e dilua a cloramina T, agitando.
- 3 Encha o depósito com a solução de cloramina T até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 4 Feche a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).



- 5 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Deixe o HU 35 funcionar durante cerca de 20 segundos.
 - ▶ Os tubos são enchidos com solução de cloramina T.
- 8 Na ligação de tubos de 2 x 3 m ao HU 35:
Desligue o aparelho.
Desaperte a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
Encha o aparelho com a solução de cloramina T restante até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
Feche a tampa do bocal de enchimento ([3]) (p. ex. com uma moeda).
Ligue o aparelho.
- 9 Ajuste a temperatura teórica para +38 °C.
- 10 Deixe o HU 35 funcionar durante 90 minutos.
- 11 Desligue o aparelho.
- 12 Desconete o aparelho da rede.
- 13 **Deixe atuar a cloramina T no sistema de água durante 24 horas.**
- 14 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 15 Ligue o aparelho.
- 16 Deixe o HU 35 funcionar durante 5 minutos.
- 17 Desligue o aparelho.
- 18 Desconete o aparelho da rede.
- 19 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- ▶ A desinfecção de alta eficácia do HU 35 está concluída.
- ▶ O HU 35 está agora esvaziado.

3.3.3 Enxaguamento do HU 35

- 1 Desconete o conector de limpeza e desinfete o mesmo e os acoplamentos Hansen.
- 2 Ligue as extremidades abertas dos tubos ao conector de limpeza fornecido.
- 3 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 4 Ligue o aparelho à alimentação de corrente.
- 5 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
- 6 Ligue o aparelho.
- 7 Ajuste a temperatura teórica para +37 °C.
- 8 Deixe o HU 35 funcionar durante 3 minutos.

- 9 Desligue o aparelho.
- 10 Desconete o aparelho da rede.
- 11 Esvazie o HU 35.

DICA

Utilize um escoamento adequado para a eliminação das soluções de desinfecção/descalcificação.

- 12 Repita mais duas vezes os passos de enxaguamento acima referidos, para que o HU 35 seja lavado ao todo **três vezes**.
- 13 Encha o HU 35 com água esterilizada filtrada até à marcação de máx. da indicação do nível de água.
- 14 Feche a tampa do bocal de enchimento (p. ex. com uma moeda).
 - ▶ O HU 35 está agora enxaguado.

PT

HU 35

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje o niniejszej zaktualizowanej instrukcji użytkownika

Niniejsza zaktualizowana instrukcja użytkownika w zakresie czyszczenia, odkamieniania i dezynfekcji zastępuje rozdział 6 "Czyszczenie i dezynfekcja" poprzedniej wersji instrukcji użytkownika aparatu do hipertermii HU 35.

1.1.1 Zakres obowiązywania niniejszej zaktualizowanej instrukcji użytkownika

Niniejsza zaktualizowana instrukcja użytkownika w zakresie czyszczenia, odkamieniania i dezynfekcji obowiązuje obecnie dla wszystkich instrukcji użytkownika urządzenia Heater Unit HU 35.

1.1.2 Stosowane symbole

Odnośniki

Odnośniki do innych stron oznaczone są w niniejszej instrukcji symbolem strzałki "⇒".

Działania i reakcje

Działania użytkownika oznaczone są jako ustępy opatrzone numerami "1", natomiast symbol "▶" oznacza spodziewaną reakcję systemu.

Przykład:

- 1 Włączyć włącznik światła.
 - ▶ Lampa zapala się.
- 2 Wyłączyć włącznik światła.

Przyciski i menu

Nazwy przycisków i menu umieszczono w kwadratowych nawiasach.

Przykład:

- W menu [Operation] wcisnąć przycisk [DOWN].

1.1.3 Definicje



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa osób, prowadzące do śmierci bądź niezwykle ciężkich obrażeń.

**OSTRZEŻENIE!**

Oznacza ogólne zagrożenie bezpieczeństwa osób, mogące prowadzić do śmierci bądź ciężkich obrażeń.

**ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ!**

Oznacza potencjalnie możliwe zagrożenie, mogące prowadzić do obrażeń.

UWAGA!

Oznacza potencjalnie możliwe zagrożenie bezpieczeństwa rzeczy, mogące prowadzić do szkód materialnych oraz/lub utraty danych.

PL

Struktura pozostałych wskazówek

Wskazówki odnoszące się do działań nie powodujących ryzyka szkód na zdrowiu bądź szkód materialnych są oznaczone następująco:

POMOCNA INFORMACJA

Dodatkowa pomoc lub inne przydatne informacje.

2 Czyszczenie powierzchni i dezynfekcja urządzenia po każdorazowym użyciu



OSTRZEŻENIE!

W urządzeniu HU 35 można stosować wyłącznie podane ciecze i substancje.



OSTRZEŻENIE!

Podczas czyszczenia powierzchni urządzenia HU 35 należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa producenta środka czyszczącego.



OSTRZEŻENIE!

Podczas rutynowego mycia rąk oraz stosowania rękawiczek jednorazowych należy zwrócić uwagę na higienę rąk i bariery ochronne.



OSTRZEŻENIE!

Do czyszczenia powierzchni obudowy urządzenia HU 35 należy stosować wilgotną ściereczkę.



OSTRZEŻENIE!

Do czyszczenia powierzchni urządzenia HU 35 należy stosować wyłącznie środki dezynfekcyjne na bazie aldehydów, związków amonowych lub alkoholu. Nie należy stosować pochodnych fenoli.



OSTRZEŻENIE!

Przed rozpoczęciem czyszczenia powierzchni należy wyłączyć urządzenie HU 35, a następnie odłączyć je od zewnętrznego źródła zasilania.



OSTRZEŻENIE!

Nie należy stosować żadnych rozpuszczalników chemicznych, jak np. eter czy aceton, ani rozlewać na urządzenie środków znieczulających, takich jak Foram (izofluran). Mogą one doprowadzić do uszkodzenia HU 35.



OSTRZEŻENIE!

Nie dopuszczać, aby do wnętrza urządzenia HU 35 dostała się woda.



OSTRZEŻENIE!

Jeżeli złącza Hansena przy węzłach nie są podłączone do wymiennika ciepła, złącza muszą zostać podłączone za pomocą łącznika do czyszczenia.

Czyszczenie powierzchni

- 1 W tym celu należy zwilżyć ściereczkę wodnym roztworem alkoholu (70% etanolu/30% wody) lub odpowiednim roztworem czyszczącym do delikatnych urządzeń medycznych.
- 2 Po każdym zastosowaniu należy wyczyścić urządzenie i kabel w celu usunięcia zanieczyszczeń lub resztek krwi.

Dezynfekcja powierzchni

Po każdym zastosowaniu należy zdezynfekować powierzchnie urządzenia.

Dozwolone jest stosowanie następujących środków dezynfekcyjnych:

- Tosylochloramid sodu (chloramina T)
- Alkohol (etanol, izopropyl, 70% vol.)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

PL

3 Odkamienianie i dezynfekcja obiegu wodnego

W skład obiegu wodnego urządzenia HU 35 wchodzi: pompa, zbiornik wody, złącza oraz wszystkie węże urządzenia HU 35.

Skrócona instrukcja rutynowej dezynfekcji nie może zastąpić kontroli higienicznej. W razie konieczności należy skrócić odstępy czasowe.

W zależności od stopnia zanieczyszczenia urządzenia HU 35 oraz sytuacji higienicznej w szpitalu, po rutynowej dezynfekcji możliwe jest nieosiągnięcie wymaganej jakości wody, przez co konieczne jest powtórzenie procedury dezynfekcji. Jeżeli w obiegu wodnym urządzenia zostanie stwierdzona obecność atypowych *mykobakterii*, konieczne jest przeprowadzenie wysokoskutecznej dezynfekcji.

Wypożyczenie do odkamieniania/dezynfekcji

Do przeprowadzenia odkamieniania/dezynfekcji niezbędne są następujące akcesoria:

- Sterylny filtr typu in-line o wielkości porów 0,2 µm
- Odzież ochronna (zgodnie z zaleceniami karty charakterystyki środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego)
 - Rękawice chemoodporne z kauczuku nitylowego lub butylowego
 - Maski przeciwpyłowa zapewniająca ochronę dróg oddechowych klasy P2
 - Okulary ochronne
 - Fartuch laboratoryjny

Ponadto, potrzebne są:

- Kanister (chemoodporny, np. polipropylenowy) o pojemności co najmniej 10 l
- Miarka (chemoodporna)
- Lejek do proszków (chemoodporny) o pojemności ok. 100 ml
- Waga do odważania środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego
- Kubek pomiarowy (chemoodporny) o pojemności ok. 3 l
- Niewielka, płytka wanna (chemoodporna) do dezynfekcji łącznika do czyszczenia, wielkość ok. 190 x 120 x 40 mm (D x S x W)



OSTRZEŻENIE!

Odkamienianie i dezynfekcja to dwa różne procesy. Procesy te nie zastępują się wzajemnie i nie mogą być przeprowadzane jednocześnie.

**OSTRZEŻENIE!**

Gdy konieczne jest przeprowadzenie odkamieniania i dezynfekcji, odkamienianie musi odbyć się w pierwszej kolejności.

**OSTRZEŻENIE!**

Do odkamieniania/dezynfekcji należy używać wyłącznie dozwolonych substancji.

**OSTRZEŻENIE!**

Do dezynfekcji obiegu wodnego urządzenia HU 35 należy stosować zalecany środek dezynfekcyjny Clorina (substancja czynna: tosylochloramid sodu, znany pod nazwą chloramina T) lub inny środek o takim samym składzie chemicznym.

**OSTRZEŻENIE!**

Środek dezynfekcyjny Clorina został przebadany w zakresie stosowania w urządzeniu HU 35. Inne środki dezynfekcyjne mogą wpływać na kompatybilność materiałową. Stosowanie innych środków dezynfekcyjnych o nieidentycznym składzie chemicznym jest stanowczo zabronione.

**OSTRZEŻENIE!**

Podczas dezynfekcji/odkamieniania urządzenia HU 35 należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa producenta środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego.

**OSTRZEŻENIE!**

Skontrolować poziom wody w zbiorniku urządzenia HU 35. Jeżeli poziom wody jest zbyt niski, napełnić zbiornik do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody

**OSTRZEŻENIE!**

Podczas przeprowadzania dezynfekcji należy zadbać o dostateczną wentylację pomieszczenia. Należy unikać pylenia się środka dezynfekcyjnego. Nie należy wdychać pyłów środka dezynfekcyjnego. Unikać kontaktu środka dezynfekcyjnego ze skórą, oczami i odzieżą.



OSTRZEŻENIE!

Należy stosować odzież ochronną zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki środka dezynfekcyjnego/odkamieniającego (np. rękawice chemoodporne z kauczuku nitylowego lub butylowego, maska przeciwpyłowa z ochroną dróg oddechowych klasy P2, okulary ochronne i fartuch laboratoryjny).



OSTRZEŻENIE!

Przed rozpoczęciem procedury odkamieniania/dezynfekcji konieczna jest kontrola systemu:

- Autotest urządzenia OK
- Brak nieszczelności w obrębie instalacji wodnej lub urządzenia
- Przepływ wody OK
- Poziom wody w zbiorniku OK.



OSTRZEŻENIE!

Wszystkie podłączane elementy, urządzenia i moduły muszą zostać solidnie i właściwie zamontowane. Skontrolować stabilność mechaniczną.



OSTRZEŻENIE!

Nie zaginać węży. Nie dotykać węży ostro zakończonymi ani ostrymi przedmiotami.



OSTRZEŻENIE!

Środek dezynfekcyjny/odkamieniający może być stosowany wyłącznie przed lub po zabiegu, pod żadnym pozorem nie należy go stosować w jego trakcie.



OSTRZEŻENIE!

Podczas dezynfekcji/odkamieniania urządzenia HU 35 wymiennik ciepła musi zostać zastąpiony łącznikiem do czyszczenia. W przeciwnym wypadku, środek dezynfekcyjny/odkamieniający mógłby uszkodzić wymiennik ciepła lub spowodować jego skażenie.



OSTRZEŻENIE!

Co 6 miesięcy należy przeprowadzać odkamienianie obiegu wodnego urządzenia HU 35 przy użyciu 2% roztworu kwasu cytrynowego.

**OSTRZEŻENIE!**

Jeżeli urządzenie HU 35 jest używane regularnie, wówczas co 7 dni oraz po każdym użyciu należy przeprowadzać dezynfekcję obiegu wodnego urządzenia HU 35 przy użyciu 2% roztworu chloraminy T.

**OSTRZEŻENIE!**

Jeżeli urządzenie HU 35 nie jest używane, należy je opróżnić, usunąć korek króćca wlewowego, a następnie przechowywać urządzenie HU 35 w suchym miejscu.

**OSTRZEŻENIE!**

Jeżeli w obiegu wodnym urządzenia zostanie stwierdzona obecność atypowych *mykobakterii*, konieczna jest wysokoskuteczna dezynfekcja z zastosowaniem 5% roztworu chloraminy T w całej objętości wody znajdującej się w urządzeniu HU 35.

**OSTRZEŻENIE!**

W celu skutecznego odkamienienia/dezynfekcji należy ustalić wymaganą ilość środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego na podstawie długości węży podłączonych do urządzenia HU 35.

**OSTRZEŻENIE!**

Odpowiednie stężenie środka dezynfekcyjnego dla danego urządzenia HU 35 jest zależne od wyników inspekcji mikrobiologicznej przeprowadzanej w ramach kontroli higienicznej.

**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie może być ponownie używane wyłącznie pod warunkiem prowadzenia regularnej kontroli higienicznej.

**OSTRZEŻENIE!**

Do napełniania urządzenia HU 35 wodą należy stosować sterylny filtr typu in-line o wielkości porów 0,2 µm.

**OSTRZEŻENIE!**

Zbiornik urządzenia HU 35 musi zostać napełniony miękką, sterylną, filtrowaną wodą. Nie należy stosować wody dejonizowanej.



OSTRZEŻENIE!

Zbiornik urządzenia HU 35 musi zostać napełniony sterylną, filtrowaną wodą o twardości ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO_3). Nie należy stosować wody dejonizowanej.



OSTRZEŻENIE!

Aby możliwe było równomierne rozprowadzenie środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego w obiegu wodnym, system musi zostać odpowietrzony.



OSTRZEŻENIE!

Po odkamienianiu/dezynfekcji należy trzykrotnie przepłukać urządzenie w celu usunięcia pozostałości środka odkamieniającego/dezynfekcyjnego.



OSTRZEŻENIE!

Jeżeli złącza Hansena przy węzłach nie są podłączone do wymiennika ciepła, złącza muszą zostać podłączone za pomocą łącznika do czyszczenia.

PL

3.1 Odkamienianie urządzenia HU 35

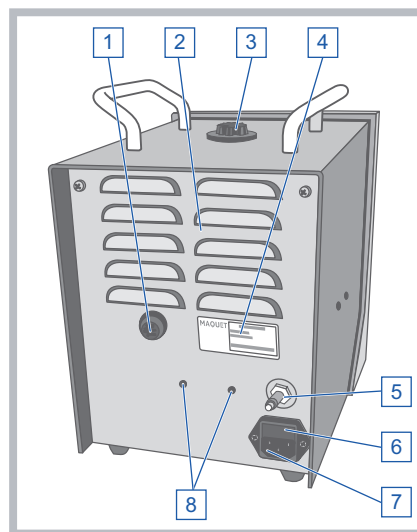
Odkamienianie przeprowadzane jest co 6 miesięcy, przy użyciu 2% roztworu kwasu cytrynowego w całej objętości wody znajdującej się w urządzeniu HU 35.

W celu przeprowadzenia odkamieniania należy wykonać następujące czynności:

- Opróżnienie urządzenia HU 35.
- Odkamienianie urządzenia HU 35.
- Płukanie urządzenia HU 35.

3.1.1 Opróżnianie urządzenia HU 35

- 1 Wyłączyć urządzenie.
- 2 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 3 Odłączyć wymiennik ciepła podłączony do obiegu wodnego.
- 4 Odłączyć węże prowadzące wodę od urządzenia HU 35.
- 5 Opróżnić węże prowadzące wodę poprzez złącza Hansena nad odpływem.
- 6 Postawić pod urządzeniem HU 35 pojemnik lub ustawić je nad instalacją odpływową (np. zlewem).
- 7 Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).



- 8 Odkręcić korek króćca spustowego ([1]), aby wylać wodę.
 - 9 Przechylić urządzenie HU 35 w tył pod kątem 45°. Uważać, by nie zgubić pierścieni uszczelniających obu korków.
 - 10 Przechylić urządzenie HU 35 dalej w tył pod kątem 90°, dopóki zbiornik wody urządzenia nie zostanie całkowicie opróżniony.
 - 11 Zakręcić korek króćca spustowego ([1]).
 - 12 Podłączyć węże prowadzące wodę do urządzenia HU 35.
- ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

PL

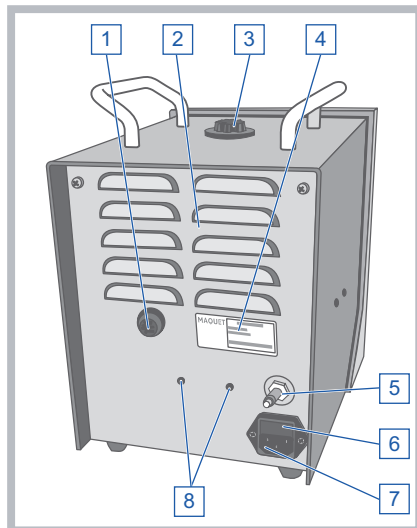
3.1.2 Odkamienianie urządzenia HU 35



OSTRZEŻENIE!

Należy stosować odzież ochronną zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki środka dezynfekcyjnego/odkamieniającego (np. rękawice chemoodporne z kauczuku nitylowego lub butylowego, maska przeciwpyłowa z ochroną dróg oddechowych klasy P2, okulary ochronne i fartuch laboratoryjny).

- 1 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 2 Przygotować roztwór kwasu cytrynowego:
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 1,5 m:
Wsypać 30 g kwasu cytrynowego do chemoodpornego pojemnika o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,5 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić kwas cytrynowy potrząsając pojemnikiem.
lub
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 3 m:
Wsypać 34 g kwasu cytrynowego do chemoodpornego pojemnika o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,7 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić kwas cytrynowy potrząsając pojemnikiem.
- 3 Włączyć roztwór kwasu cytrynowego do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody w zbiorniku.
- 4 Zakręcić korek króćca wlewowego ([3])
(np. za pomocą monety).



- 5 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- 6 Włączyć urządzenie.
- 7 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 20 sekund.

- ▶ Wężę zostają napełnione roztworem kwasu cytrynowego.
- 8 Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są wężę w konfiguracji 2 x 3 m:
Wylączyć urządzenie.
Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
Wlać pozostały roztwór kwasu cytrynowego do urządzenia do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
Zakręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
Włączyć urządzenie.
- 9 Ustawić temperaturę zadaną na +38 °C.
- 10 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 60 minut.
- 11 Wylączyć urządzenie.
- 12 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 13 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- ▶ Odkamienianie urządzenia HU 35 zostało zakończone.
- ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

3.1.3 Płukanie urządzenia HU 35

- 1 Odłączyć łącznik do czyszczenia, a następnie zdezynfekować zarówno łącznik do czyszczenia jak i złącza Hansena.
- 2 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 3 Wlać do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
- 4 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- 5 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
- 6 Włączyć urządzenie.
- 7 Ustawić temperaturę zadaną na +37 °C.
- 8 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 3 minut.
- 9 Wylączyć urządzenie.
- 10 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 11 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- 12 Powtórzyć wyżej opisane kroki jeszcze dwukrotnie, tak aby urządzenie HU 35 zostało przepłukane łącznie **trzy razy**.
- 13 Włączyć do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
- 14 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
 - ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz przepłukane.

3.2 Dezynfekcja urządzenia HU 35

Jeżeli urządzenie HU 35 jest używane regularnie, wówczas co 7 dni oraz po każdym użyciu należy przeprowadzać dezynfekcję obiegu wodnego urządzenia HU 35 przy użyciu 2% roztworu chloraminy T.

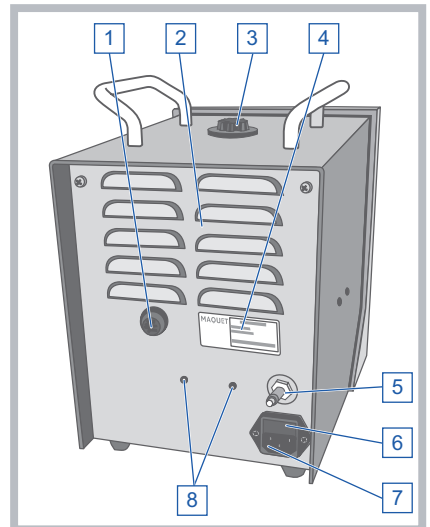
W celu przeprowadzenia dezynfekcji należy wykonać następujące czynności:

- Opróżnienie urządzenia HU 35.
- Dezynfekcja urządzenia HU 35.
- Płukanie urządzenia HU 35

Jeżeli w obiegu wodnym urządzenia HU 35 zostanie stwierdzona obecność atypowych *mykobakterii*, konieczne jest zastosowanie 5% roztworu chloraminy T w całej objętości wody znajdującej się w urządzeniu. Specjalny proces wysokoskutecznej dezynfekcji i usuwania biofilmu za pomocą 5% roztworu chloraminy T został opisany w rozdziale ⇒ "Wysokoskuteczna dezynfekcja i usuwanie biofilmu w urządzeniu HU 35", strona 149.

3.2.1 Opróżnianie urządzenia HU 35

- 1 Wyłączyć urządzenie.
- 2 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 3 Odłączyć wymiennik ciepła podłączony do obiegu wodnego.
- 4 Odłączyć węże prowadzące wodę od urządzenia HU 35.
- 5 Opróżnić węże prowadzące wodę poprzez złącza Hansena nad odpływem.
- 6 Postawić pod urządzeniem HU 35 pojemnik lub ustawić je nad instalacją odpływową (np. zlewem).
- 7 Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).



- 8 Odkręcić korek króćca spustowego ([1]), aby wylać wodę.

- 9 Przechylić urządzenie HU 35 w tył pod kątem 45°. Uważać, by nie zgubić pierścieni uszczelniających obu korków.
- 10 Przechylić urządzenie HU 35 dalej w tył pod kątem 90°, dopóki zbiornik wody urządzenia nie zostanie całkowicie opróżniony.
- 11 Zakręcić korek króćca spustowego ([1]).
- 12 Podłączyć węże prowadzące wodę do urządzenia HU 35.
 - ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

3.2.2 Dezynfekcja urządzenia HU 35

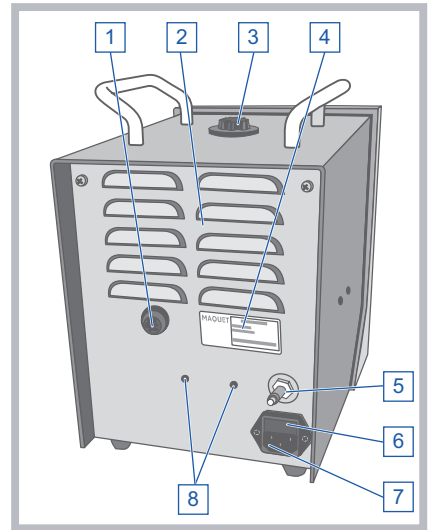


OSTRZEŻENIE!

Należy stosować odzież ochronną zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki środka dezynfekcyjnego/odkamieniającego (np. rękawice chemoodporne z kauczuku nitylowego lub butylowego, maska przeciwpyłowa z ochroną dróg oddechowych klasy P2, okulary ochronne i fartuch laboratoryjny).

- 1 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 2 Przygotować roztwór chloraminy T:
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 1,5 m:
Wsypać 30 g chloraminy T do chemoodpornego kanistra o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,5 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić chloraminę T potrząsając pojemnikiem.
lub
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 3 m:
Wsypać 34 g chloraminy T do chemoodpornego kanistra o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,7 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić chloraminę T potrząsając pojemnikiem.
- 3 Wlać roztwór chloraminy T do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody w zbiorniku.

- 4 Zakręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).



- 5 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- 6 Włączyć urządzenie.
- 7 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 20 sekund.
 - ▶ Wężę zostają napełnione roztworem chloraminy T.
- 8 Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są wężę w konfiguracji 2 x 3 m:
 - Wylączyć urządzenie.
 - Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
 - Wlać do urządzenia pozostały roztwór chloraminy T do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
 - Zakręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
 - Włączyć urządzenie.
- 9 Ustawić temperaturę zadaną na +38 °C.
- 10 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 90 minut.
- 11 Wylączyć urządzenie.
- 12 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 13 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- ▶ Dezynfekcja urządzenia HU 35 została zakończona.
- ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

3.2.3 Płukanie urządzenia HU 35

- 1 Odłączyć łącznik do czyszczenia, a następnie zdezynfekować zarówno łącznik do czyszczenia jak i złącza Hansena.

- 2 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 3 Włąć do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
- 4 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- 5 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
- 6 Włączyć urządzenie.
- 7 Ustawić temperaturę zadaną na +37 °C.
- 8 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 3 minut.
- 9 Wyłączyć urządzenie.
- 10 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 11 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- 12 Powtórzyć wyżej opisane kroki jeszcze dwukrotnie, tak aby urządzenie HU 35 zostało przepłukane łącznie **trzy razy**.
- 13 Włąć do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
- 14 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
 - ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz przepłukane.

3.3 Wysokoskuteczna dezynfekcja i usuwanie biofilmu w urządzeniu HU 35

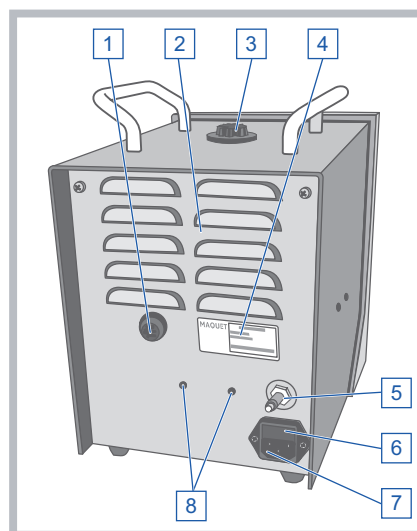
Jeżeli w obiegu wodnym urządzenia HU 35 zostanie stwierdzona obecność atypowych *mykobakterii*, konieczna jest wysokoskuteczna dezynfekcja oraz usunięcie biofilmu przy użyciu 5% roztworu chloraminy T w całej objętości wody znajdującej się w urządzeniu. Chloramina T musi oddziaływać w urządzeniu przez 24 godziny.

W celu przeprowadzenia wysokoskutecznej dezynfekcji i usunięcia biofilmu należy wykonać następujące czynności:

- Opróżnienie urządzenia HU 35.
- Wysokoskuteczna dezynfekcja urządzenia HU 35.
- Płukanie urządzenia HU 35.

3.3.1 Opróżnianie urządzenia HU 35

- 1 Wyłączyć urządzenie.
- 2 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 3 Odłączyć wymiennik ciepła podłączony do obiegu wodnego.
- 4 Odłączyć węże prowadzące wodę od urządzenia HU 35.
- 5 Opróżnić węże prowadzące wodę poprzez złącza Hansena nad odpływem.
- 6 Postawić pod urządzeniem HU 35 pojemnik lub ustawić je nad instalacją odpływową (np. zlewem).
- 7 Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).



- 8 Odkręcić korek króćca spustowego ([1]), aby wylać wodę.
- 9 Przechylić urządzenie HU 35 w tył pod kątem 45°. Uważać, by nie zgubić pierścieni uszczelniających obu korków.

PL

- 10 Przechylić urządzenie HU 35 dalej w tył pod kątem 90°, dopóki zbiornik wody urządzenia nie zostanie całkowicie opróżniony.
- 11 Zakręcić korek króćca spustowego ([1]).
- 12 Podłączyć węże prowadzące wodę do urządzenia HU 35.
 - ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

3.3.2 Wysokoskuteczna dezynfekcja urządzenia HU 35

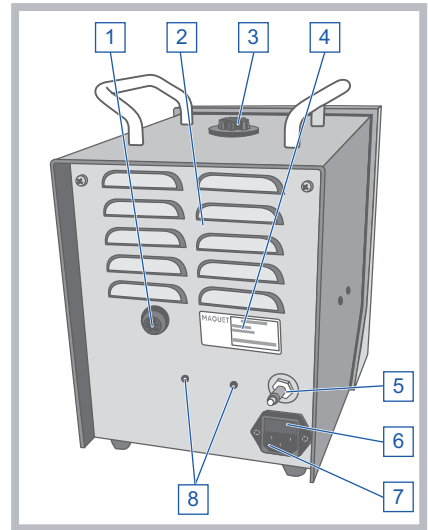


OSTRZEŻENIE!

Należy stosować odzież ochronną zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki środka dezynfekcyjnego/odkamieniającego (np. rękawice chemoodporne z kauczuku nitylowego lub butylowego, maska przeciwpyłowa z ochroną dróg oddechowych klasy P2, okulary ochronne i fartuch laboratoryjny).

- 1 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 2 Przygotować roztwór chloraminy T:
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 1,5 m:
Wsypać 75 g chloraminy T do chemoodpornego kanistra o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,5 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić chloraminę T potrząsając pojemnikiem.
lub
Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są węże w konfiguracji 2 x 3 m:
Wsypać 85 g chloraminy T do chemoodpornego kanistra o pojemności 10 l z wodoszczelną zakrętką przez lejek do proszków. Dodać 1,7 litrów sterylnej, filtrowanej, ciepłej wody (ok. +35 °C). Zamknąć pojemnik, sprawdzić szczelność i rozpuścić chloraminę T potrząsając pojemnikiem.
- 3 Wlać roztwór chloraminy T do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody w zbiorniku.

- 4 Zakręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).



- 5 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
 6 Włączyć urządzenie.
 7 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 20 sekund.
 ▶ Wężę zostają napełnione roztworem chloraminy T.
 8 Jeżeli do urządzenia HU 35 podłączone są wężę w konfiguracji 2 x 3 m:
 Wyłączyć urządzenie.
 Odkręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
 Wlać do urządzenia pozostały roztwór chloraminy T do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
 Zakręcić korek króćca wlewowego ([3]) (np. za pomocą monety).
 Włączyć urządzenie.
 9 Ustawić temperaturę zadaną na +38 °C.
 10 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 90 minut.
 11 Wyłączyć urządzenie.
 12 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
 13 **Pozostawić roztwór chloraminy T w obiegu wodnym na 24 godziny.**
 14 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
 15 Włączyć urządzenie.
 16 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 5 minut.
 17 Wyłączyć urządzenie.
 18 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
 19 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- ▶ Wysokoskuteczna dezynfekcja urządzenia HU 35 została zakończona.
- ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz opróżnione.

3.3.3 Płukanie urządzenia HU 35

- 1 Odłączyć łącznik do czyszczenia, a następnie zdezynfekować zarówno łącznik do czyszczenia jak i złącza Hansena.
- 2 Podłączyć do otwartych końców węży dołączony łącznik do czyszczenia.
- 3 Włączyć do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
- 4 Podłączyć urządzenie do źródła zasilania.
- 5 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
- 6 Włączyć urządzenie.
- 7 Ustawić temperaturę zadaną na +37 °C.
- 8 Uruchomić urządzenie HU 35 na ok. 3 minut.
- 9 Wyłączyć urządzenie.
- 10 Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- 11 Opróżnić urządzenie HU 35.

POMOCNA INFORMACJA

Roztwory środków dezynfekcyjnych/odkamieniających należy wylać do odpowiednich odpływów.

- 12 Powtórzyć wyżej opisane kroki jeszcze dwukrotnie, tak aby urządzenie HU 35 zostało przepłukane łącznie **trzy razy**.
 - 13 Włączyć do urządzenia HU 35 sterylną, filtrowaną wodę do oznaczenia "max." na wskaźniku poziomu wody.
 - 14 Zakręcić korek króćca wlewowego (np. za pomocą monety).
- ▶ Urządzenie HU 35 jest teraz przepłukane.

HU 35

1 Všeobecné informace

1.1 Informace k tomuto přepracovanému návodu k použití

Tento přepracovaný návod k použití pro čištění, odvápnování a dezinfekci nahrazuje kapitolu 6 "Čištění a dezinfekce" předchozího návodu k použití pro hypertermickou jednotku HU 35.

1.1.1 Platnost tohoto přepracovaného návodu k použití

Tento přepracovaný návod k použití pro čištění, odvápnování a dezinfekci platí až na další pro všechny návody k použití pro hypertermickou jednotku Heater Unit HU 35.

CS

1.1.2 Symboly

Odkazy

Odkazy na jiné stránky v tomto návodu k použití začínají symbolem šipky "⇒".

Akce a reakce

Akce obsluhující osoby jsou označeny číslovanými odstavci "1", zatímco symbol "▶" označuje vyvolanou reakci systému.

Příklad:

- 1 Zapněte spínač světel.
 - ▶ Lampa svítí.
- 2 Vypněte spínač světel.

Klávesy a menu

Klávesy a menu se uvádějí v hranatých závorkách.

Příklad:

- V menu [Operation] stiskněte klávesu [DOWN].

1.1.3 Definice



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí pro osoby, které bude mít za následek smrt nebo nejtěžší zranění.



VAROVÁNÍ!

Označuje obecně hrozící nebezpečí pro osoby, které může mít za následek smrt nebo těžká zranění.



UPOZORNĚNÍ!

Označuje možné nebezpečí, které může mít za následek zranění.

POZOR!

Označuje možné nebezpečí pro hmotný majetek, které může mít za následek věcné škody a/nebo ztrátu dat.

CS

Struktura ostatních upozornění

Upozornění na události bez škod na životě či zdraví nebo věcných škod se používají následovně:

TIP

Doplňkové pomůcky nebo další užitečné informace.

2 Čištění povrchů a dezinfekce jednotky po každém použití



VAROVÁNÍ!

Pro jednotku HU 35 používejte pouze uvedené tekutiny a látky.



VAROVÁNÍ!

Při čištění povrchů jednotky HU 35 bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce čisticího prostředku.



VAROVÁNÍ!

Při rutinním mytí rukou a při používání jednorázových rukavic dbejte na hygienu rukou a na ochranné bariéry.

CS



VAROVÁNÍ!

Pro čištění povrchů tělesa jednotky HU 35 používejte vlhký hadřík.



VAROVÁNÍ!

Pro čištění povrchů jednotky HU 35 používejte pouze dezinfekční prostředky na bázi aldehydu, amoniových komponent nebo alkoholu. Nepoužívejte žádné fenolové deriváty.



VAROVÁNÍ!

Před čištěním povrchů jednotku HU 35 vypněte a odpojte jednotku HU 35 od externího napájecího zdroje.



VAROVÁNÍ!

Nepoužívejte žádná chemická rozpouštědla, jako jsou např. éter nebo aceton, a dávejte pozor, abyste nerozlili žádná anestetika, jako např. Foram (izofluran). Mohou poškodit jednotku HU 35.



VAROVÁNÍ!

Do vnitřku jednotky HU 35 se nesmí dostat žádná tekutina.



VAROVÁNÍ!

Jestliže Hansenovy konektory na hadičkách nejsou připojeny k výměníku tepla, musí se spojky připojit pomocí čisticího konektoru.

Čištění povrchů

- 1 Za tím účelem navlhčete hadřík vodným roztokem alkoholu (70 % etanolu / 30 % vody) nebo vhodným čisticím roztokem pro citlivé zdravotnické přístroje.
- 2 Jednotku i kabel čistěte po každém použití, aby se odstranily nečistoty nebo zbytky krve.

Dezinfekce povrchů

Dezinfikujte povrchy po každém použití. Můžete použít tyto dezinfekční prostředky:

- tosylchloramid sodný (chloramin-T)
- alkohol (etanol, izopropyl, 70 obj. %)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Odvápňování a dezinfekce oběhu vody

K oběhu vody HU 35 patří pumpa, nádrž na vodu, spojky a všechny hadičky jednotky HU 35.

Postup rutinní dezinfekce dle stručného návodu nemůže nahradit sledování hygieny. Případně je zapotřebí zkrácení intervalu.

Podle míry kontaminace jednotky HU 35 a hygienické situace v nemocnici možná po rutinní dezinfekci nebude dosaženo požadované kvality vody, takže se proces dezinfekce musí opakovat. Jestliže se ve vodním systému nacházejí atypické *mykobakterie*, musí se provést vysoce účinná dezinfekce.

Vybavení k odvápňování/dezinfekci

Pro odvápňování/dezinfekci je zapotřebí toto vybavení:

- Sterilní inline filtr o velikosti pórů 0,2 µm
- Osobní ochranný oděv (podle údajů v bezpečnostním datovém listu dezinfekčního/odvápňovacího prostředku)
 - Chemicky odolné rukavice z nitrilového nebo butylového kaučuku
 - Prachová maska pro ochranu dýchání P2
 - Ochranné brýle
 - Laboratorní plášť

Navíc je zapotřebí toto vybavení:

- Kanystr (chemicky odolný, například z polypropylenu) o objemu minimálně 10 l
- Měřicí lžice (chemicky odolná)
- Trychtýř pro práškové materiály (chemicky odolný) na cca 100 ml
- Váhy k odvážení dezinfekčního/odvápňovacího prostředku
- Odměrka (chemicky odolná) na cca 3 l
- Malá, plochá vanička (chemicky odolná) pro dezinfekci čistícího konektoru, velká cca 190 x 120 x 40 mm (D x Š x V)



VAROVÁNÍ!

Dezinfekce a odvápňování jsou dva rozdílné procesy. Nemohou se vzájemně nahradit a nesmí se provádět současně.



VAROVÁNÍ!

Jestliže se musí provést odvápňování a dezinfekce, musí se odvápňování provést před dezinfekcí.



VAROVÁNÍ!

Pro odvápňování/dezinfekci používejte jen uvedené látky.



VAROVÁNÍ!

K dezinfekci oběhu vody jednotky HU 35 použijte schválený dezinfekční prostředek Clorina (účinná látka: tosylchloramid sodný, známá pod názvem chloramin-T) nebo chemicky identický dezinfekční prostředek.



VAROVÁNÍ!

Dezinfekční prostředek Clorina byl testován pro použití ve spojení s jednotkou HU 35. Jiné dezinfekční prostředky mají možná vliv na materiálovou kompatibilitu. Použití jiných, chemicky neidentických dezinfekčních prostředků je výslovně nepřipustné.



VAROVÁNÍ!

Při dezinfekci/odvápňování jednotky HU 35 bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce odvápňovacího/dezinfekčního prostředku.



VAROVÁNÍ!

Zkontrolujte hladinu vody v nádrži na vodu jednotky HU 35. Když je hladina vody příliš nízká, doplňte nádrž až k značce ukazatele max. hladiny vody.



VAROVÁNÍ!

Při dezinfekci je nutno zajistit dostatečné větrání. Zabraňte vytváření prachu dezinfekčním prostředkem. Nevdechňte prach dezinfekčního prostředku. Zabraňte kontaktu dezinfekčního prostředku s kůží, očima a oděvem.



VAROVÁNÍ!

Je nutné nosit osobní ochranný oděv podle údajů v bezpečnostním datovém listu dezinfekčního/odvápňovacího prostředku (např. chemicky odolné rukavice z nitrilového nebo butylového kaučuku, prachovou masku pro ochranu dýchání P2, ochranné brýle a laboratorní plášť).

**VAROVÁNÍ!**

Před zahájením odvápňování/dezinfekce je nutná kontrola systému:

- Autotest jednotky OK.
- Žádná netěsnost vodního vedení ani jednotky.
- Průtok vody OK.
- Hladina vody v nádrži OK.

**VAROVÁNÍ!**

Všechny připojené součásti, přístroje a moduly musí být připojeny pevně a řádně. Zkontrolujte mechanickou stabilitu.

**VAROVÁNÍ!**

Hadičky nesmí být zalomené. Nedotýkejte se hadiček špičatými ani ostrými předměty.

**VAROVÁNÍ!**

Dezinfekční/odvápňovací prostředek se smí používat pouze v předoperační nebo pooperační fázi a v žádném případě v intraoperační fázi.

**VAROVÁNÍ!**

Během dezinfekce/odvápňování jednotky HU 35 se musí výměník tepla nahradit čisticím konektorem. Jinak by dezinfekční/odvápňovací prostředek mohl výměník tepla poškodit nebo kontaminovat.

**VAROVÁNÍ!**

Provádějte odvápňování každých 6 měsíců pomocí 2procentní kyseliny citronové ve vodním systému jednotky HU 35.

**VAROVÁNÍ!**

Jestliže se jednotka HU 35 pravidelně používá, musí se dezinfekce provádět každých 7 dní a také po každém použití pomocí 2procentního chloraminu-T ve vodním systému jednotky HU 35.

**VAROVÁNÍ!**

Když se jednotka HU 35 nepoužívá, vyprázdněte ji, sejměte uzávěr plnicího hrdla vody a jednotku HU 35 uskladněte na suchém místě.

CS



VAROVÁNÍ!

Jestliže se ve vodním systému nacházejí atypické *mykobakterie*, musí se ve vodním systému jednotky HU 35 provést vysoce účinná dezinfekce pomocí 5procentního chloraminu-T.



VAROVÁNÍ!

Pro účinné odvápňení/dezinfekci se musí určit potřebné množství odvápňovacího/dezinfekčního prostředku na základě délky hadiček připojených k jednotce HU 35.



VAROVÁNÍ!

Vhodná koncentrace dezinfekčního prostředku pro příslušnou jednotku HU 35 se řídí výsledky mikrobiologického sledování v rámci hygienické kontroly.



VAROVÁNÍ!

Jednotka se smí znovu uvést do provozu pouze při pravidelném sledování hygieny.



VAROVÁNÍ!

K plnění jednotky HU 35 vodou použijte sterilní inline filtr o velikosti pórů 0,2 µm.



VAROVÁNÍ!

Nádrž jednotky HU 35 se musí plnit měkkou sterilní filtrovanou vodou. Nepoužívejte deionizovanou vodu.



VAROVÁNÍ!

Nádrž jednotky HU 35 se musí plnit sterilní filtrovanou vodou s tvrdostí ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Nepoužívejte deionizovanou vodu.



VAROVÁNÍ!

Aby se dosáhlo rovnoměrného rozdělení dezinfekčního/odvápňovacího prostředku ve vodním systému, musí se tento systém odvodušnit.



VAROVÁNÍ!

Po odvápňení/dezinfekci jednotku třikrát vypláchněte, aby se odstranily zbytky odvápňovacího/dezinfekčního prostředku.



VAROVÁNÍ!

Jestliže Hansenovy konektory na hadičkách nejsou připojeny k výměníku tepla, musí se spojky připojit pomocí čisticího konektoru.

CS

3.1 Odvápňování jednotky HU 35

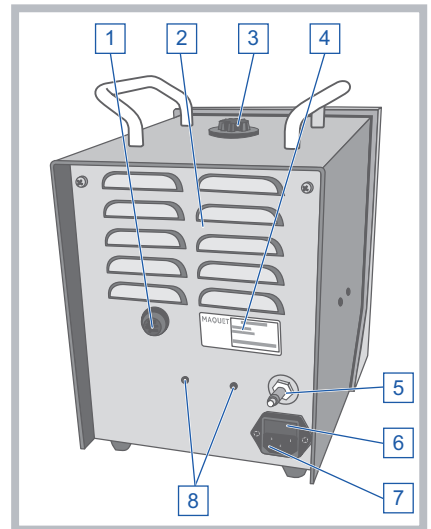
Odvápňení se provádí každých 6 měsíců 2procentní kyselinou citronovou v celém vodním objemu jednotky HU 35.

Pro odvápňení proveďte tyto kroky:

- vyprázdnění jednotky HU 35,
- odvápňení jednotky HU 35,
- vyplachování jednotky HU 35.

3.1.1 Vyprázdnění jednotky HU 35

- 1 Vypněte jednotku.
- 2 Odpojte jednotku od sítě.
- 3 Odpojte výměník tepla, který je připojen k oběhu vody.
- 4 Sejměte z jednotky HU 35 vodní hadičky.
- 5 Vyprázdněte vodní hadičky přes Hansenovy spojky nad odpadem.
- 6 Pod jednotku HU 35 postavte nějakou nádobu nebo jednotku HU 35 postavte na zařízení s odtokem (např. dřez).
- 7 Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).



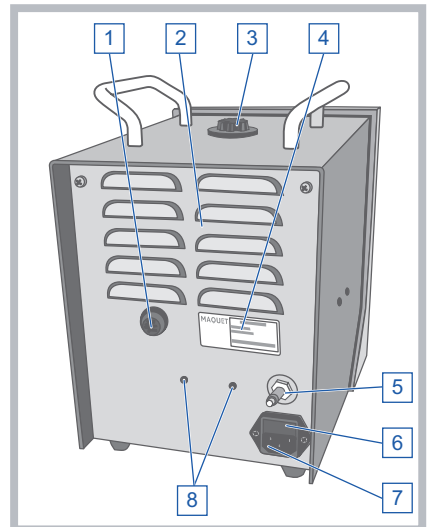
- 8 Odšroubujte uzávěr vypouštěcího hrdla ([1]), aby mohla voda vytéct.
- 9 Nakloňte jednotku HU 35 až na 45° dozadu. Neztraťte těsnicí kroužky obou uzávěrů.
- 10 Nakloňte jednotku HU 35 ještě dále až na 90° dozadu, aby se jednotka HU 35 zcela vyprázdnila.
- 11 Vypouštěcí hrdlo opět uzavřete ([1]).
- 12 Připojte vodní hadičky k jednotce HU 35.
 - ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdněná.

3.1.2 Odvápňování jednotky HU 35

**VAROVÁNÍ!**

Je nutné nosit osobní ochranný oděv podle údajů v bezpečnostním datovém listu dezinfekčního/odvápňovacího prostředku (např. chemicky odolné rukavice z nitrilového nebo butylového kaučuku, prachovou masku pro ochranu dýchání P2, ochranné brýle a laboratorní plášť).

- 1 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.
- 2 Připravte roztok kyseliny citronové:
V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 1,5 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 30 g kyseliny citronové do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,5 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se kyselina citronová rozpustila.
Nebo
V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 34 g kyseliny citronové do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,7 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se kyselina citronová rozpustila.
- 3 Plňte roztok kyseliny citronové do nádrže, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 4 Zavřete uzávěr plicního hrdla ([3]) (např. mincí).



- 5 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 6 Zapněte jednotku.
- 7 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu cca 20 sekund.

CS

- ▶ Hadičky se plní roztokem kyseliny citronové.
- 8 V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m:
Vypněte jednotku.
Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Plňte jednotku zbývajícím roztokem kyseliny citronové, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
Zavřete uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Zapněte jednotku.
- 9 Nastavte požadovanou teplotu na +38 °C.
- 10 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 60 minut.
- 11 Vypněte jednotku.
- 12 Odpojte jednotku od sítě.
- 13 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- ▶ Odvápnění jednotky HU 35 je nyní dokončeno.
- ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdněná.

3.1.3 Vyplachování jednotky HU 35

- 1 Odpojte čisticí konektor a vydezinfikujte jej a Hansenovy spojky.
- 2 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.
- 3 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 4 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 5 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
- 6 Zapněte jednotku.
- 7 Nastavte požadovanou teplotu na +37 °C.
- 8 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 3 minut.
- 9 Vypněte jednotku.
- 10 Odpojte jednotku od sítě.
- 11 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- 12 Výše uvedené kroky vyplachování zopakujte ještě dvakrát, takže jednotka HU 35 se vypláchne celkem **tříkrát**.

- 13 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 14 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
 - ▶ Jednotka HU 35 je nyní vypláchnutá.

3.2 Dezinfekce jednotky HU 35

Jestliže se jednotka HU 35 pravidelně používá, musí se dezinfekce provádět každých 7 dní a také po každém použití pomocí 2procentního chloraminu-T ve vodním systému jednotky HU 35.

Pro vydezinfikování proveďte tyto kroky:

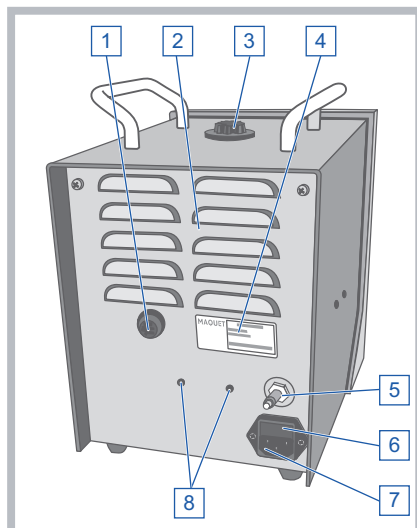
- vyprázdnění jednotky HU 35,
- dezinfekce jednotky HU 35,
- vyplachování jednotky HU 35.

Jestliže se ve vodním systému nacházejí atypické *mykobakterie*, musí se pro celý vodní objem jednotky HU 35 použít 5procentní koncentrace chloraminu-T.

Speciální vysoce účinná dezinfekce a odstranění biofilmu pomocí 5procentního chloraminu-T je popsána v ⇒ "Vysoce účinná dezinfekce a odstranění biofilmu pro jednotku HU 35", strana 170.

3.2.1 Vyprázdnění jednotky HU 35

- 1 Vypněte jednotku.
- 2 Odpojte jednotku od sítě.
- 3 Odpojte výměník tepla, který je připojen k oběhu vody.
- 4 Sejměte z jednotky HU 35 vodní hadičky.
- 5 Vyprázdněte vodní hadičky přes Hansenovy spojky nad odpadem.
- 6 Pod jednotku HU 35 postavte nějakou nádobu nebo jednotku HU 35 postavte na zařízení s odtokem (např. dřez).
- 7 Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).



- 8 Odšroubujte uzávěr vypouštěcího hrdla ([1]), aby mohla voda vytéct.
- 9 Nakloňte jednotku HU 35 až na 45° dozadu. Neztraťte těsnicí kroužky obou uzávěrů.

- 10 Nakloňte jednotku HU 35 ještě dále až na 90° dozadu, aby se jednotka HU 35 zcela vyprázdnila.
- 11 Vypouštěcí hrdlo opět uzavřete ([1]).
- 12 Připojte vodní hadičky k jednotce HU 35.
 - ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdněná.

3.2.2 Dezinfekce jednotky HU 35



VAROVÁNÍ!

Je nutné nosit osobní ochranný oděv podle údajů v bezpečnostním datovém listu dezinfekčního/odvápňovacího prostředku (např. chemicky odolné rukavice z nitrilového nebo butylového kaučuku, prachovou masku pro ochranu dýchání P2, ochranné brýle a laboratorní plášť).

- 1 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.
- 2 Připravte roztok chloraminu-T:

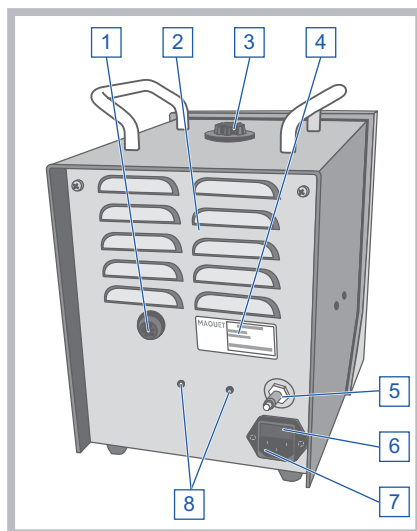
V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 1,5 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 30 g chloraminu-T do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,5 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se chloramin-T rozpustil.

Nebo

V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 34 g chloraminu-T do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,7 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se chloramin-T rozpustil.
- 3 Plňte roztok chloraminu-T do nádrže, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.

CS

- 4 Zavřete uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).



- 5 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 6 Zapněte jednotku.
- 7 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu cca 20 sekund.
 - ▶ Hadičky se plní roztokem chloraminu-T.
- 8 V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m:
Vypněte jednotku.
Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Plňte jednotku zbývajícím roztokem chloraminu-T, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
Zavřete uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Zapněte jednotku.
- 9 Nastavte požadovanou teplotu na +38 °C.
- 10 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 90 minut.
- 11 Vypněte jednotku.
- 12 Odpojte jednotku od sítě.
- 13 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- ▶ Dezinfikování jednotky HU 35 je nyní dokončeno.
- ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdněná.

3.2.3 Vyplachování jednotky HU 35

- 1 Odpojte čisticí konektor a vydezinfikujte jej a Hansenovy spojky.
- 2 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.

- 3 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 4 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 5 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
- 6 Zapněte jednotku.
- 7 Nastavte požadovanou teplotu na +37 °C.
- 8 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 3 minut.
- 9 Vypněte jednotku.
- 10 Odpojte jednotku od sítě.
- 11 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- 12 Výše uvedené kroky vyplachování zopakujte ještě dvakrát, takže jednotka HU 35 se vypláchne celkem **třikrát**.
- 13 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 14 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
 - ▶ Jednotka HU 35 je nyní vypláchnutá.

CS

3.3 Vysoce účinná dezinfekce a odstranění biofilmu pro jednotku HU 35

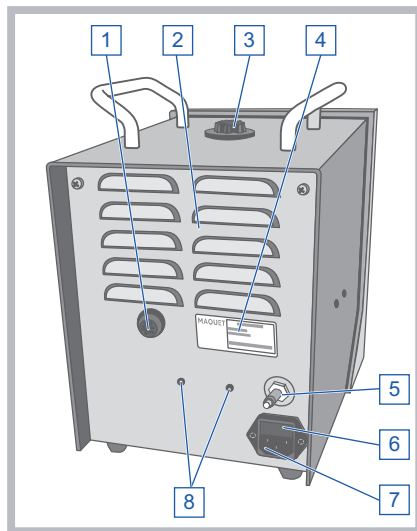
Jestliže se ve vodním systému nacházejí atypické *mykobakterie*, musí se v celém vodním objemu jednotky HU 35 použít 5procentní koncentrace chloraminu-T pro speciální vysoce účinnou dezinfekci a odstranění biofilmu. V tomto případě musí chloramin-T působit 24 hodin.

Pro vysoce účinnou dezinfekci a odstranění biofilmu proveďte tyto kroky:

- vyprázdnění jednotky HU 35,
- vysoce účinná dezinfekce jednotky HU 35,
- vyplachování jednotky HU 35.

3.3.1 Vyprázdnění jednotky HU 35

- 1 Vypněte jednotku.
- 2 Odpojte jednotku od sítě.
- 3 Odpojte výměník tepla, který je připojen k oběhu vody.
- 4 Sejměte z jednotky HU 35 vodní hadičky.
- 5 Vyprázdněte vodní hadičky přes Hansenovy spojky nad odpadem.
- 6 Pod jednotku HU 35 postavte nějakou nádobu nebo jednotku HU 35 postavte na zařízení s odtokem (např. dřez).
- 7 Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).



- 8 Odšroubujte uzávěr vypouštěcího hrdla ([1]), aby mohla voda vytéct.
- 9 Nakloňte jednotku HU 35 až na 45° dozadu. Neztraťte těsnicí kroužky obou uzávěrů.
- 10 Nakloňte jednotku HU 35 ještě dále až na 90° dozadu, aby se jednotka HU 35 zcela vyprázdnila.
- 11 Vypouštěcí hrdlo opět uzavřete ([1]).
- 12 Připojte vodní hadičky k jednotce HU 35.

- ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdňena.

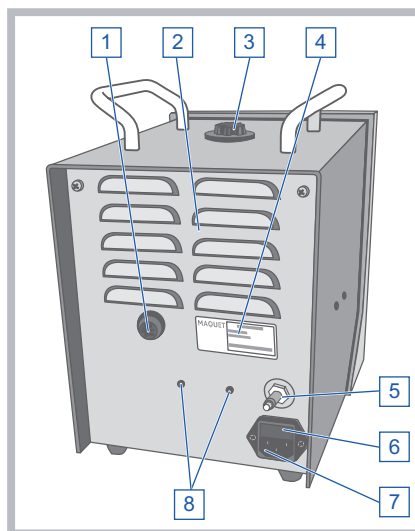
3.3.2 Vysoce účinná dezinfekce jednotky HU 35



VAROVÁNÍ

Je nutné nosit osobní ochranný oděv podle údajů v bezpečnostním datovém listu dezinfekčního/odvápňovacího prostředku (např. chemicky odolné rukavice z nitrilového nebo butylového kaučuku, prachovou masku pro ochranu dýchání P2, ochranné brýle a laboratorní plášť).

- 1 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.
- 2 Připravte roztok chloraminu-T:
V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 1,5 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 75 g chloraminu-T do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,5 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se chloramin-T rozpustil.
Nebo
V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m: Trychtýřem pro práškové materiály nasypete 85 g chloraminu-T do 10litrové nádoby s vodotěsným víkem, odolné vůči chemikáliím. Přidejte 1,7 litru sterilní filtrované teplé vody (cca +35 °C). Zavřete nádobu, zkontrolujte těsnost a třeste nádobou, aby se chloramin-T rozpustil.
- 3 Plňte roztok chloraminu-T do nádrže, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 4 Zavřete uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).



- 5 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 6 Zapněte jednotku.

- 7 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu cca 20 sekund.
 - ▶ Hadičky se plní roztokem chloraminu-T.
- 8 V případě, že jsou k jednotce HU 35 připojeny hadičky 2 x 3 m:
Vypněte jednotku.
Odšroubujte uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Plňte jednotku zbývajícím roztokem chloraminu-T, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
Zavřete uzávěr plnicího hrdla ([3]) (např. mincí).
Zapněte jednotku.
- 9 Nastavte požadovanou teplotu na +38 °C.
- 10 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 90 minut.
- 11 Vypněte jednotku.
- 12 Odpojte jednotku od sítě.
- 13 **Nechte chloramin-T působit na vodní systém 24 hodin.**
- 14 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 15 Zapněte jednotku.
- 16 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 5 minut.
- 17 Vypněte jednotku.
- 18 Odpojte jednotku od sítě.
- 19 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- ▶ Vysoce účinná dezinfekce jednotky HU 35 je nyní dokončena.
- ▶ Jednotka HU 35 je nyní vyprázdněná.

3.3.3 Vylachování jednotky HU 35

- 1 Odpojte čisticí konektor a vydezinfikujte jej a Hansenovy spojky.
- 2 Spojte otevřené konce hadiček s dodaným čisticím konektorem.
- 3 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 4 Připojte jednotku k elektrickému napájecímu zdroji.
- 5 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
- 6 Zapněte jednotku.
- 7 Nastavte požadovanou teplotu na +37 °C.
- 8 Nechte jednotku HU 35 běžet po dobu 3 minut.
- 9 Vypněte jednotku.
- 10 Odpojte jednotku od sítě.
- 11 Vyprázdněte jednotku HU 35.

TIP

K likvidaci roztoků dezinfekčního/odvápňovacího prostředku použijte vhodný odtok.

- 12 Výše uvedené kroky vyplachování zopakujte ještě dvakrát, takže jednotka HU 35 se vypláchne celkem **třikrát**.
- 13 Plňte jednotku HU 35 sterilní filtrovanou vodou, až je hladina na značce ukazatele max. hladiny vody.
- 14 Zavřete uzávěr plnicího hrdla (např. mincí).
 - ▶ Jednotka HU 35 je nyní vypláchnutá.

CS

HU 35

1 Algemeen

1.1 Informatie over deze opnieuw bewerkte gebruikershandleiding

Deze opnieuw bewerkte gebruikershandleiding voor reiniging, ontkalking en desinfectie vervangt hoofdstuk 6 "Reiniging en desinfectie" van de vroegere gebruikershandleiding voor het hyperthermie-apparaat HU 35.

1.1.1 Geldigheid van deze opnieuw bewerkte gebruikershandleiding

Deze opnieuw bewerkte gebruikershandleiding voor reiniging, ontkalking en desinfectie geldt tot nader order voor alle gebruikershandleidingen voor het Heater Unit HU 35.

1.1.2 Symbolen

Verwijzingen

Verwijzingen naar andere pagina's in deze gebruikershandleiding beginnen met het pijl-symbool "⇒".

Actie en reactie

Acties van de gebruiker worden aangeduid met genummerde alinea's "1", terwijl het symbool "▶" de teweeggebrachte reactie van het systeem aangeeft.

Voorbeeld:

- 1 Schakel de lichtsakelaar in.
 - ▶ De lamp brandt.
- 2 Schakel de lichtsakelaar uit.

Toetsen en menu's

Toetsen en menu's worden weergegeven tussen vierkante haakjes.

Voorbeeld:

- Bedien in het menu [Operatie] de toets [DOWN].

1.1.3 Definities



GEVAAR!

Duidt op een direct dreigend gevaar voor personen, dat de dood of zeer ernstig letsel tot gevolg zal hebben.



WAARSCHUWING!

Duidt op een algemeen dreigend gevaar voor personen, dat de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG!

Duidt op een mogelijk gevaar, dat letsel tot gevolg kan hebben.

LET OP!

Duidt op een mogelijk gevaar voor voorwerpen, dat materiële schade en/of het verlies van gegevens tot gevolg kan hebben.

Opbouw van andere aanwijzingen

Aanwijzingen die duiden op gebeurtenissen zonder persoonlijk letsel of materiële schade, worden als volgt gebruikt:

TIP

Extra hulp of andere nuttige informatie.

NL

2 Oppervlaktereiniging en desinfectie van het apparaat na elk gebruik



WAARSCHUWING!

Gebruik voor de HU 35 uitsluitend de aangegeven vloeistoffen en substanties.



WAARSCHUWING!

Neem bij de oppervlaktereiniging van de HU 35 absoluut goed nota van de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van het reinigingsmiddel.



WAARSCHUWING!

Let bij het routinematig handen wassen en bij het gebruik van wegwerphandschoenen op de handhygiëne en beschermingsbarrières.



WAARSCHUWING!

Gebruik voor de oppervlakreiniging van de behuizing van de HU 35 een vochtige doek.



WAARSCHUWING!

Gebruik voor de oppervlakreiniging van de HU 35 uitsluitend desinfectiemiddelen op basis van aldehyde, ammoniumcomponenten of alcohol. Gebruik geen fenolderivaten.



WAARSCHUWING!

Schakel de HU 35 vóór de oppervlakreiniging uit en koppel de HU 35 los van de externe stroomvoorziening.



WAARSCHUWING!

Gebruik geen chemische oplosmiddelen zoals ether en aceton en mors geen anesthetica zoals Foram (isofluraan). Deze kunnen de HU 35 beschadigen.



WAARSCHUWING!

Laat geen vloeistof binnenin de HU 35 komen.



WAARSCHUWING!

Wanneer de Hansen-connectors op de slangen niet op een warmtewisselaar zijn aangesloten, moeten de koppelingen met behulp van de reinigingsconnector worden aangesloten.

Oppervlaktereiniging

- 1 Bevochtig hiervoor een doek met een waterige alcoholoplossing (70 % ethanol/30 % water) of een geschikte reinigungsoplossing voor gevoelige medische apparatuur.
- 2 Reinig apparaat en kabels na elk gebruik om verontreinigingen of bloedresten te verwijderen.

Oppervlakdesinfectie

Desinfecteer de oppervlakken na elk gebruik. U kunt de volgende desinfectiemiddelen gebruiken:

- tosylchloramide-natrium (chloramine-T)
- alcohol (ethanol, isopropyl, 70 vol.-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Ontkalking en desinfectie van de watercirculatie

Bij de watercirculatie van de HU 35 horen pomp, watertank, koppelingen en alle slangen van de HU 35.

De beknopte handleiding voor de routinedesinfectie is geen vervanging voor de hygiënebewaking. Eventueel is een verkorting van het interval noodzakelijk.

Afhankelijk van de mate van contaminatie van de HU 35 en de hygiënische situatie in een ziekenhuis wordt de noodzakelijke waterkwaliteit mogelijk na de routinedesinfectie niet bereikt, zodat de desinfectieprocedure moet worden herhaald. Wanneer zich atypische *mycobacteriën* in het watersysteem bevinden, moet een zeer effectieve desinfectie worden uitgevoerd.

Uitrusting voor ontkalking/desinfectie

Voor de ontkalking/desinfectie is de volgende uitrusting noodzakelijk:

- steriele inline-filter met een poriegrootte van 0,2 µm
- persoonlijke beschermende kleding (volgens de informatie in het veiligheidsinformatieblad van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel)
 - handschoenen van nitril- of butylrubber die bestand zijn tegen chemicaliën
 - stofmasker voor P2-ademhalingsbescherming
 - veiligheidsbril
 - labjas

Bovendien is de volgende uitrusting nodig:

- jerrycan (bestand tegen chemicaliën, bijvoorbeeld van polypropyleen) met een inhoud van ten minste 10 l
- maatlepel (bestand tegen chemicaliën)
- poedertrechter (bestand tegen chemicaliën) voor ca. 100 ml
- weegschaal voor het afwegen van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel
- maatbeker (bestand tegen chemicaliën) voor ca. 3 l
- kleine, platte bak (bestand tegen chemicaliën) voor de desinfectie van de reinigungsconnector, met een afmeting van ca. 190 x 120 x 40 mm (L x B x H)



WAARSCHUWING!

Desinfectie en ontkalking zijn twee verschillende procedures. Ze kunnen niet elkaars plaats innemen en mogen niet tegelijkertijd worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Wanneer de ontkalking en desinfectie moeten worden uitgevoerd, moet de ontkalking vóór de desinfectie plaatsvinden.

**WAARSCHUWING!**

Gebruik voor de ontkalking/desinfectie uitsluitend de aangegeven substanties.

**WAARSCHUWING!**

Gebruik voor de desinfectie van de watercirculatie van de HU 35 het goedgekeurde desinfectiemiddel Clorina (werkzame stof: tosylchloramide-natrium, bekend onder de naam chloramine-T) of een chemisch identiek desinfectiemiddel.

**WAARSCHUWING!**

Het desinfectiemiddel Clorina werd getest voor het gebruik in combinatie met de HU 35. Andere desinfectiemiddelen hebben mogelijk invloed op de materiaalcompatibiliteit. Het gebruik van andere, chemisch niet identieke desinfectiemiddelen is uitdrukkelijk niet toegestaan.

NL

**WAARSCHUWING!**

Neem bij de desinfectie/ontkalking van de HU 35 absoluut goed nota van de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van de ontkalkings-/desinfectiemiddelen.

**WAARSCHUWING!**

Controleer het waterpeil in de watertank van de HU 35. Wanneer het waterpeil te laag is, vult u de tank tot aan de max.-markering van het waterpeilglas bij.

**WAARSCHUWING!**

Bij de desinfectie moet voor voldoende ventilatie worden gezorgd. Vermijd stofvorming door het desinfectiemiddel. Adem geen desinfectiemiddelstof in. Vermijd contact van het desinfectiemiddel met huid, ogen en kleding.

**WAARSCHUWING!**

Er moet persoonlijke beschermende kleding volgens de informatie in het veiligheidsinformatieblad van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel worden gedragen (bijv. handschoenen van nitril- of butylrubber die bestand zijn tegen chemicaliën, stofmasker voor P2-ademhalingsbescherming, veiligheidsbril en labjas).



WAARSCHUWING!

Vóór aanvang van de ontkalking/desinfectie is een systeemcontrole noodzakelijk:

- Zelftest van het apparaat OK
- Geen lekkage van de waterleiding of van het apparaat
- Waterstroom OK
- Waterpeil in de tank OK.



WAARSCHUWING!

Alle aangesloten onderdelen, apparaten en modules moeten stevig en correct zijn aangesloten. Controleer de mechanische stabiliteit.



WAARSCHUWING!

Knik de slangen niet. Raak de slangen niet aan met spitse of scherpe voorwerpen.



WAARSCHUWING!

Het desinfectie-/ontkalkingsmiddel mag alleen pre- of postoperatief en in geen geval intra-operatief worden gebruikt.



WAARSCHUWING!

Tijdens de desinfectie/ontkalking van de HU 35 moet de warmtewisselaar worden vervangen door een reinigingsconnector. Het desinfectie-/ontkalkingsmiddel zou anders de warmtewisselaar kunnen beschadigen of contamineren.



WAARSCHUWING!

Voer de ontkalking om de 6 maanden met citroenzuur van 2 % in het watersysteem van de HU 35 uit.



WAARSCHUWING!

Wanneer de HU 35 regelmatig wordt gebruikt, moet de desinfectie om de 7 dagen evenals na elk gebruik worden uitgevoerd met chloramine-T van 2 % in het watersysteem van de HU 35.

**WAARSCHUWING!**

Wanneer de HU 35 niet in gebruik is, maakt u deze leeg, verwijdert u de dop van het watervulpunt en bewaart u de HU 35 op een droge plek.

**WAARSCHUWING!**

Wanneer zich atypische *mycobacteriën* in het watersysteem bevinden, moet een zeer effectieve desinfectie met chloramine-T van 5 % in het watersysteem van de HU 35 worden uitgevoerd.

**WAARSCHUWING!**

Voor een effectieve ontkalking/desinfectie moet de noodzakelijke hoeveelheid ontkalkings-/desinfectiemiddel aan de hand van de lengte van de op de HU 35 aangesloten slangen worden bepaald.

**WAARSCHUWING!**

De geschikte concentratie van het desinfectiemiddel voor de desbetreffende HU 35 richt zich naar de resultaten van de microbiologische bewaking in het kader van de hygiënecontrole.

**WAARSCHUWING!**

Het apparaat mag alleen onder een regelmatige hygiënebewaking weer in gebruik worden genomen.

**WAARSCHUWING!**

Gebruik een steriele inline-filter met een poriegrootte van 0,2 µm om de HU 35 met water te vullen.

**WAARSCHUWING!**

De tank van de HU 35 moet worden gevuld met zacht, steriel gefilterd water. Gebruik geen gedeïoniseerd water.

**WAARSCHUWING!**

De tank van de HU 35 moet worden gevuld met steriel gefilterd water met een waterhardheid van ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Gebruik geen gedeïoniseerd water.



WAARSCHUWING!

Om een gelijkmatige verdeling van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel in het watersysteem te bereiken, moet het systeem worden ontlucht.



WAARSCHUWING!

Spoel het apparaat na de ontkalking/desinfectie drie keer om resten van het ontkalkings-/desinfectiemiddel te verwijderen.



WAARSCHUWING!

Wanneer de Hansen-connectors op de slangen niet op een warmtewisselaar zijn aangesloten, moeten de koppelingen met behulp van de reinigingsconnector worden aangesloten.

3.1 Ontkalking van de HU 35

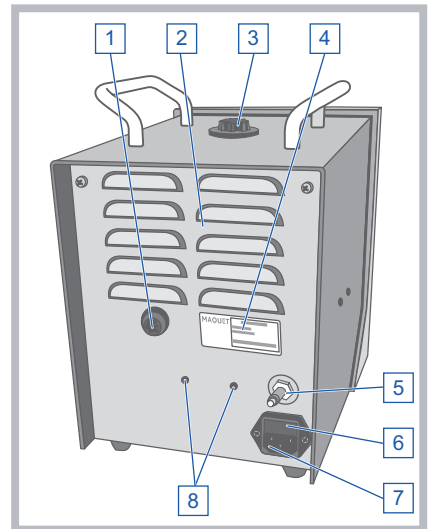
De ontkalking wordt om de 6 maanden met citroenzuur van 2% in het totale watervolume van de HU 35 uitgevoerd.

Voer voor de ontkalking de volgende stappen uit:

- Leegmaken van de HU 35.
- Ontkalking van de HU 35.
- Spoelen van de HU 35.

3.1.1 Leegmaken van de HU 35

- 1 Schakel het apparaat uit.
- 2 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 3 Koppel de warmtewisselaar los die op de watercirculatie is aangesloten.
- 4 Verwijder de waterslangen van de HU 35.
- 5 Maak de waterslangen via de Hansen-koppelingen leeg boven een afvoer.
- 6 Zet een bak onder de HU 35 of zet de HU 35 boven een afvoervoorziening (bijv. wasbak).
- 7 Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).



- 8 Schroef de dop van het aftappunt ([1]) af, om het water eruit te laten lopen.
- 9 Kantel de HU 35 tot 45° naar achter. Verlies de afdichtingsringen van de twee doppen niet.
- 10 Kantel de HU 35 verder tot 90° naar achter, om de HU 35 helemaal leeg te maken.
- 11 Sluit het aftappunt weer af ([1]).
- 12 Sluit de waterslangen op de HU 35 aan.
 - ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

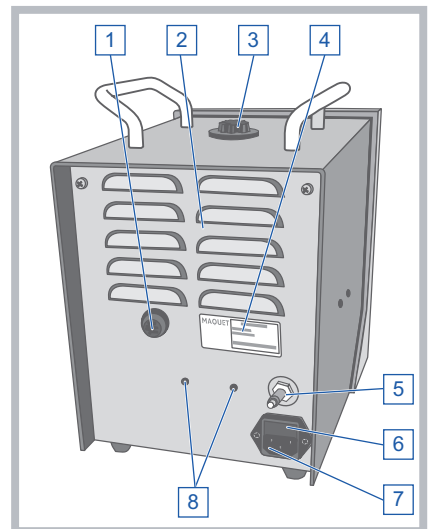
3.1.2 Ontkalking van de HU 35



WAARSCHUWING!

Er moet persoonlijke beschermende kleding volgens de informatie in het veiligheidsinformatieblad van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel worden gedragen (bijv. handschoenen van nitril- of butylrubber die bestand zijn tegen chemicaliën, stofmasker voor P2-ademhalingsbescherming, veiligheidsbril en labjas).

- 1 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigingsconnector.
- 2 Bereid een citroenzuuroplossing:
Bij aansluiting van slangen van 2 x 1,5 m op de HU 35: Giet 30 g citroenzuur via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,5 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los het citroenzuur op door de bak te schudden.
Of
Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35: Giet 34 g citroenzuur via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,7 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los het citroenzuur op door de bak te schudden.
- 3 Vul de tank tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de citroenzuuroplossing.
- 4 Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).



- 5 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.

- 6 Schakel het apparaat in.
- 7 Laat de HU 35 ca. 20 seconden lang lopen.
 - ▶ De slangen worden met citroenzuuroplossing gevuld.
- 8 Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35:
Schakel het apparaat uit.
Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).
Vul het apparaat tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de resterende citroenzuuroplossing.
Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).
Schakel het apparaat in.
- 9 Stel de gewenste temperatuur op +38 °C in.
- 10 Laat de HU 35 60 minuten lang lopen.
- 11 Schakel het apparaat uit.
- 12 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 13 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- ▶ De ontkalking van de HU 35 is nu afgesloten.
- ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

3.1.3 Spoelen van de HU 35

- 1 Koppel de reinigingsconnector los en desinfecteer deze en de Hansen-koppelingen.
- 2 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigingsconnector.
- 3 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
- 4 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
- 5 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
- 6 Schakel het apparaat in.
- 7 Stel de gewenste temperatuur op +37 °C in.
- 8 Laat de HU 35 3 minuten lang lopen.
- 9 Schakel het apparaat uit.
- 10 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 11 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- 12 Herhaal de hierboven vermelde spoelstappen nog twee keer, zodat de HU 35 in totaal **drie keer** wordt gespoeld.
- 13 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
- 14 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
 - ▶ De HU 35 is nu gespoeld.

3.2 Desinfectie van de HU 35

Wanneer de HU 35 regelmatig wordt gebruikt, moet de desinfectie om de 7 dagen evenals na elk gebruik worden uitgevoerd met chloramine-T van 2 % in het watersysteem van de HU 35.

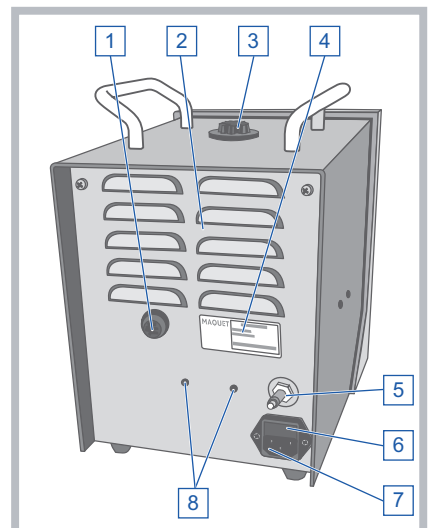
Voer voor de desinfectie de volgende stappen uit:

- Leegmaken van de HU 35.
- Desinfectie van de HU 35.
- Spoelen van de HU 35

Wanneer zich atypische *mycobacteriën* in het watersysteem bevinden, moet een chloramine-T-concentratie van 5 % voor het gehele watervolume van de HU 35 worden gebruikt. De speciale zeer effectieve desinfectie en verwijdering van de biolaag met chloramine-T van 5 % is beschreven onder ⇨ "Zeer effectieve desinfectie en verwijdering van de biolaag voor de HU 35", pagina 191.

3.2.1 Leegmaken van de HU 35

- 1 Schakel het apparaat uit.
- 2 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 3 Koppel de warmtewisselaar los die op de watercirculatie is aangesloten.
- 4 Verwijder de waterslangen van de HU 35.
- 5 Maak de waterslangen via de Hansen-koppelingen leeg boven een afvoer.
- 6 Zet een bak onder de HU 35 of zet de HU 35 boven een afvoervoorziening (bijv. wasbak).
- 7 Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).



- 8 Schroef de dop van het aftappunt ([1]) af, om het water eruit te laten lopen.
- 9 Kantel de HU 35 tot 45° naar achter. Verlies de afdichtingsringen van de twee doppen niet.

- 10 Kantel de HU 35 verder tot 90° naar achter, om de HU 35 helemaal leeg te maken.
- 11 Sluit het aftappunt weer af ([1]).
- 12 Sluit de waterslangen op de HU 35 aan.
 - ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

3.2.2 Desinfectie van de HU 35

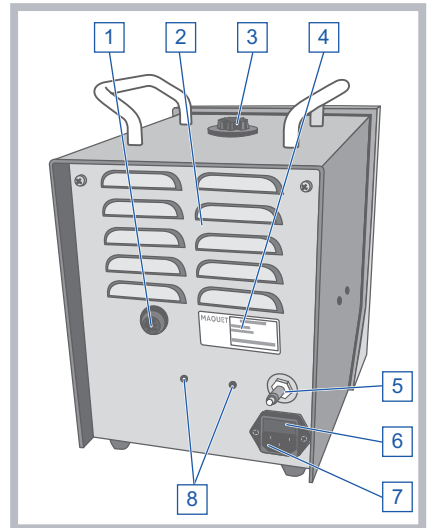


WAARSCHUWING!

Er moet persoonlijke beschermende kleding volgens de informatie in het veiligheidsinformatieblad van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel worden gedragen (bijv. handschoenen van nitril- of butylrubber die bestand zijn tegen chemicaliën, stofmasker voor P2-ademhalingsbescherming, veiligheidsbril en labjas).

- 1 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigingsconnector.
- 2 Bereid een chloramine-T-oplossing:
Bij aansluiting van slangen van 2 x 1,5 m op de HU 35: Giet 30 g chloramine-T via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,5 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los de chloramine-T op door de bak te schudden.
Of
Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35: Giet 34 g chloramine-T via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,7 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los de chloramine-T op door de bak te schudden.
- 3 Vul de tank tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de chloramine-T-oplossing.

- 4 Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).



- 5 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
 6 Schakel het apparaat in.
 7 Laat de HU 35 ca. 20 seconden lang lopen.
 ▶ De slangen worden met chloramine-T-oplossing gevuld.
 8 Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35:
 Schakel het apparaat uit.
 Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).
 Vul het apparaat tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de resterende chloramine-T-oplossing.
 Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).
 Schakel het apparaat in.
 9 Stel de gewenste temperatuur op +38 °C in.
 10 Laat de HU 35 90 minuten lang lopen.
 11 Schakel het apparaat uit.
 12 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
 13 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- ▶ De desinfectie van de HU 35 is nu afgesloten.
- ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

3.2.3 Spoelen van de HU 35

- 1 Koppel de reinigingsconnector los en desinfecteer deze en de Hansen-koppelingen.

- 2 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigingsconnector.
- 3 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
- 4 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
- 5 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
- 6 Schakel het apparaat in.
- 7 Stel de gewenste temperatuur op +37 °C in.
- 8 Laat de HU 35 3 minuten lang lopen.
- 9 Schakel het apparaat uit.
- 10 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 11 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- 12 Herhaal de hierboven vermelde spoelstappen nog twee keer, zodat de HU 35 in totaal **drie keer** wordt gespoeld.
- 13 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
- 14 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
 - ▶ De HU 35 is nu gespoeld.

3.3 Zeer effectieve desinfectie en verwijdering van de biolaag voor de HU 35

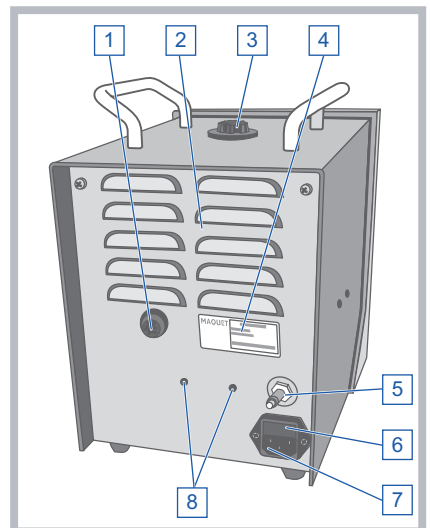
Wanneer zich atypische *mycobacteriën* in het watersysteem bevinden, moet een chloramine-T-concentratie van 5 % in het gehele watervolume van de HU 35 worden gebruikt voor de speciale zeer effectieve desinfectie en verwijdering van de biofilm. Hierbij moet de chloramine-T 24 uur inwerken.

Voer voor de zeer effectieve desinfectie en verwijdering van de biofilm de volgende stappen uit:

- Leegmaken van de HU 35.
- Zeer effectieve desinfectie van de HU 35.
- Spoelen van de HU 35.

3.3.1 Leegmaken van de HU 35

- 1 Schakel het apparaat uit.
- 2 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 3 Koppel de warmtewisselaar los die op de watercirculatie is aangesloten.
- 4 Verwijder de waterslangen van de HU 35.
- 5 Maak de waterslangen via de Hansen-koppelingen leeg boven een afvoer.
- 6 Zet een bak onder de HU 35 of zet de HU 35 boven een afvoervoorziening (bijv. wasbak).
- 7 Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).



- 8 Schroef de dop van het aftappunt ([1]) af, om het water eruit te laten lopen.
- 9 Kantel de HU 35 tot 45° naar achter. Verlies de afdichtingsringen van de twee doppen niet.
- 10 Kantel de HU 35 verder tot 90° naar achter, om de HU 35 helemaal leeg te maken.

- 11 Sluit het aftappunt weer af ([1]).
- 12 Sluit de waterslangen op de HU 35 aan.
 - ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

3.3.2 Zeer effectieve desinfectie van de HU 35

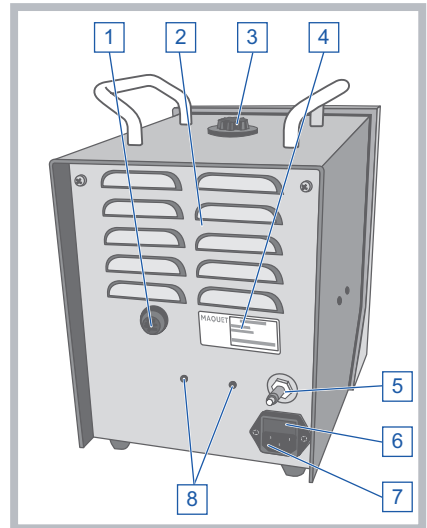


WAARSCHUWING!

Er moet persoonlijke beschermende kleding volgens de informatie in het veiligheidsinformatieblad van het desinfectie-/ontkalkingsmiddel worden gedragen (bijv. handschoenen van nitril- of butylrubber die bestand zijn tegen chemicaliën, stofmasker voor P2-ademhalingsbescherming, veiligheidsbril en labjas).

- 1 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigungsconnector.
- 2 Bereid een chloramine-T-oplossing:
Bij aansluiting van slangen van 2 x 1,5 m op de HU 35: Giet 75 g chloramine-T via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,5 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los de chloramine-T op door de bak te schudden.
Of
Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35: Giet 85 g chloramine-T via een poedertrechter in een bak van 10 liter, die bestand is tegen chemicaliën, met waterdicht deksel. Voeg 1,7 liter steriel gefilterd, warm water (ca. +35 °C) toe. Sluit de bak, controleer de dichtheid en los de chloramine-T op door de bak te schudden.
- 3 Vul de tank tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de chloramine-T-oplossing.

- 4 Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).



- 5 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
- 6 Schakel het apparaat in.
- 7 Laat de HU 35 ca. 20 seconden lang lopen.
- ▶ De slangen worden met chloramine-T-oplossing gevuld.
- 8 Bij aansluiting van slangen van 2 x 3 m op de HU 35:
Schakel het apparaat uit.
Schroef de dop van het vulpunt ([3]) af (bijv. met een muntstuk).
Vul het apparaat tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met de resterende chloramine-T-oplossing.
Sluit de dop van het vulpunt ([3]) (bijv. met een muntstuk).
Schakel het apparaat in.
- 9 Stel de gewenste temperatuur op +38 °C in.
- 10 Laat de HU 35 90 minuten lang lopen.
- 11 Schakel het apparaat uit.
- 12 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 13 **Laat de chloramine-T 24 uur inwerken op het watersysteem.**
- 14 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
- 15 Schakel het apparaat in.
- 16 Laat de HU 35 5 minuten lang lopen.
- 17 Schakel het apparaat uit.
- 18 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 19 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- ▶ De zeer effectieve desinfectie van de HU 35 is nu afgesloten.
- ▶ De HU 35 is nu leeggemaakt.

3.3.3 Spoelen van de HU 35

- 1 Koppel de reinigingsconnector los en desinfecteer deze en de Hansen-koppelingen.
- 2 Verbind de open uiteinden van de slangen met de meegeleverde reinigingsconnector.
- 3 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
- 4 Sluit het apparaat op de stroomvoorziening aan.
- 5 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
- 6 Schakel het apparaat in.
- 7 Stel de gewenste temperatuur op +37 °C in.
- 8 Laat de HU 35 3 minuten lang lopen.
- 9 Schakel het apparaat uit.
- 10 Koppel het apparaat los van het elektriciteitsnet.
- 11 Maak de HU 35 leeg.

TIP

Gebruik een geschikte afvoer voor de afvoer van de desinfectie-/ontkalkingsmiddeloplossingen.

- 12 Herhaal de hierboven vermelde spoelstappen nog twee keer, zodat de HU 35 in totaal **drie keer** wordt gespoeld.
 - 13 Vul de HU 35 tot aan de max.-markering van het waterpeilglas met steriel gefilterd water.
 - 14 Sluit de dop van het vulpunt (bijv. met een muntstuk).
- ▶ De HU 35 is nu gespoeld.

HU 35

1 Generelt

1.1 Oplysninger om denne reviderede brugervejledning

Denne reviderede brugervejledning om rengøring, afkalkning og desinfektion erstatter kapitel 6 "Rengøring og desinfektion" i den tidligere brugervejledning for hypertermiapparatet HU 35.

1.1.1 Den reviderede brugervejlednings gyldighed

Denne reviderede brugervejledning om rengøring, afkalkning og desinfektion gælder indtil videre for alle brugervejledninger for Heater Unit HU 35.

1.1.2 Symbolik

Henvisninger

Henvisninger til andre sider i denne brugervejledning begynder med pil-symbolet "⇒".

Handling og reaktion

Brugerens handlinger markeres med numeriske afsnit "1", mens symbolet "▶" markerer systemets udløste reaktion.

Eksempel:

- 1 Tænd for lyskontakten.
 - ▶ Lampen lyser.
- 2 Sluk for lyskontakten.

Taster og menuer

Taster og menuer vises i kantede parenteser.

Eksempel:

- Tryk på tasten [DOWN] i menuen [Operation].

1.1.3 Definitioner



FARE!

Markerer en umiddelbart truende fare for personer, som vil føre til død eller meget alvorlige kvæstelser.

DA



ADVARSEL!

Markerer en generelt truende fare for personer, som kan føre til død eller alvorlige kvæstelser.



FORSIGTIG!

Markerer en mulig fare, som kan føre til kvæstelser.

BEMÆRK!

Markerer en mulig fare for materielle værdier, som kan føre til materielle skader og/eller tab af data.

Opbygning øvrige anvisninger

Markering af begivenheder uden person- eller materiel skade anvendes således:

TIP

Yderligere vejledning eller flere nyttige informationer.

DA

2 Overfladerengøring og desinfektion af apparatet efter hver brug



ADVARSEL!

Anvend kun de angivne væsker og substanser til HU 35.



ADVARSEL!

Overhold altid sikkerhedsanvisningerne fra producenten af rengøringsmidlet ved overfladerengøring af HU 35.



ADVARSEL!

Vær ved rutinemæssig håndvask og ved anvendelse af engangshandsker opmærksom på håndhygiejne og beskyttelsesbarrierer.



ADVARSEL!

Brug en fugtig klud til overfladerengøring af kabinettet på HU 35.



ADVARSEL!

Brug kun desinfektionsmiddel baseret på aldehyd, ammonium-komponenter eller alkohol til overfladerengøring af HU 35. Anvend ingen phenolderivater.



ADVARSEL!

Sluk HU 35 før rengøring af overfladen, og træk stikket fra HU 35 ud af den eksterne strømforsyning.



ADVARSEL!

Anvend ingen kemiske opløsningsmidler som æter eller acetone, og spild ingen anæstetika som Foram (Isofluran). De kan beskadige HU 35.



ADVARSEL!

Der må ikke komme væske i apparatets indre på HU 35.



ADVARSEL!

Hvis Hansen-tilslutningerne på slangerne ikke er koblet til en varmeveksler, skal koblingerne tilsluttes vha. rengøringsstilslutningen.

DA

Overfladerengøring

- 1 Fugt en klud med en vandig alkoholopløsning (70 % ætanol/30 % vand) eller en egnet rengøringsopløsning til følsomme medicinapparater.
- 2 Rengør apparat og kabel efter hver brug for at fjerne snavs og blodrester.

Overfladedesinfektion

Desinficer overfladerne efter hver brug. Følgende desinfektionsmidler kan anvendes:

- Tosylchloridnatrium (kloramin-T)
- Alkohol (ætanol, isopropyl, 70 vol.-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

DA

3 Afkalkning og desinfektion af vandkredsløbet

Til vandkredsløbet for HU 35 hører pumper, vandtank, koblinger og alle slanger for HU 35.

Den korte vejledning om rutinedesinfektion kan ikke erstatte hygiejneovervågningen. Det kan eventuelt være nødvendigt at reducere intervallet.

Afhængig af omfanget af kontaminationen på HU 35 og den hygiejnemæssige situation på et hospital kan den nødvendige vandkvalitet muligvis ikke opnås efter rutinedesinfektionen, så desinfektionsprocessen skal gentages. Hvis der er atypiske *mykobakterier* i vandsystemet, skal der gennemføres en højeffektiv desinfektion.

Udstyr til afkalkning/desinfektion

Der kræves følgende udstyr til afkalkning/desinfektion:

- Sterilt Inline-filter med en porestørrelse på 0,2 µm
- Personligt beskyttelsestøj (i henhold til angivelserne i sikkerhedsdatabladet for desinfektions-/afkalkningsmidlet)
 - Kemikalieresistente handsker af nitril- eller butylgummi
 - Støvmaske til P2-åndedrætsværn
 - Beskyttelsesbriller
 - Laboratoriekittel

Derudover skal der bruges følgende udstyr:

- Kanister (kemikalieresistent, eksempelvis af polypropylen) med et rumindhold på mindst 10 l
- Måleske (kemikalieresistent)
- Pulvertragt (kemikalieresistent) til ca. 100 ml
- Vægt til at veje desinfektions-/afkalkningsmidlet
- Målebæger (kemikalieresistent) til ca. 3 l
- Lille, fladt kar (kemikalieresistent) til desinfektion af rengøringsstilslutningen, ca. 190 x 120 x 40 mm (L x B x H) stort

DA



ADVARSEL!

Desinfektion og afkalkning er to forskellige processer. De kan ikke erstatte hinanden og må ikke udføres samtidigt.



ADVARSEL!

Når afkalkning og desinfektion skal foretages, skal afkalkningen udføres inden desinfektionen.



ADVARSEL!

Anvend kun de angivne substanser til afkalkning/desinfektion.



ADVARSEL!

Til desinfektion af vandkredsløbet på HU 35 anvendes det godkendte desinfektionsmiddel Clorina (virksomt stof: Tosylchloramidnatrium, kendt under navnet kloramin-T) eller et kemisk identisk desinfektionsmiddel.



ADVARSEL!

Desinfektionsmidlet Clorina er testet til brug i forbindelse med HU 35. Andre desinfektionsmidler kan muligvis have indflydelse på materialekompatibiliteten. Brugen af andre, kemisk ikke identiske desinfektionsmidler er under ingen omstændigheder tilladt.



ADVARSEL!

Overhold altid sikkerhedsanvisningerne fra producenten af afkalknings-/desinfektionsmidlet ved desinfektion/afkalkning af HU 35.



ADVARSEL!

Kontrollér vandstanden i vandtanken for HU 35. Hvis vandstanden er for lav, fyldes tanken op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.



ADVARSEL!

Sørg for tilstrækkelig udluftning ved desinfektion. Undgå støvdannelse pga. desinfektionsmidlet. Indånd ikke desinfektionsmiddelstøv. Undgå at desinfektionsmidlet kommer i kontakt med hud, øjne og beklædning.



ADVARSEL!

Der skal bæres personligt beskyttelsestøj i henhold til angivelserne i sikkerhedsdatabladet for desinfektions-/afkalkningsmidlet (f.eks. kemikalieresistente handsker af nitril- eller butylgummi, støvmaske til P2-ånderætsværn, beskyttelsesbriller og laboratoriekittel).

DA

**ADVARSEL!**

Inden start af afkalkning/desinfektion kræves en systemtest:

- Selvttest af apparatet OK
- Ingen utæthed ved vandledningen eller apparatet
- Vandstrøm OK
- Vandstand i tank OK.

**ADVARSEL!**

Alle tilsluttede dele, apparater og moduler skal være fast og korrekt tilsluttet. Kontroller den mekaniske stabilitet.

**ADVARSEL!**

Knæk ikke slangerne. Rør ikke ved slangerne med spidse eller skarpe genstande.

**ADVARSEL!**

Desinfektions-/afkalkningsmiddel må kun anvendes præ- eller postoperativt og under ingen omstændigheder intraoperativt.

**ADVARSEL!**

Under desinfektionen/afkalkningen af HU 35 skal varmevekslerne erstattes af en rengøringsstilslutning. Desinfektions-/afkalkningsmidlet vil ellers kunne beskadige eller kontaminere varmeveksleren.

**ADVARSEL!**

Foretag afkalkningen hver 6. måned med 2 procent citronsyre i vandsystemet for HU 35.

**ADVARSEL!**

Hvis HU 35 bruges regelmæssigt, skal der udføres desinfektion af HU 35 med 2 procent kloramin-T i vandsystemet hver 7. dag samt efter hver brug.

**ADVARSEL!**

Hvis HU 35 ikke anvendes, skal den tømmes, og vandpåfyldningsstudsens hætte fjernes og opbevares HU 35 et tørt sted.

DA



ADVARSEL!

Hvis der befinder sig atypiske *mykobakterier* i vandsystemet, skal der foretages en højeffektiv desinfektion med 5-procent kloramin-T i vandsystemet på HU 35.



ADVARSEL!

I forbindelse med en effektiv afkalkning/desinfektion findes den nødvendige mængde afkalknings-/desinfektionsmiddel på baggrund af længden af de tilsluttede slanger på HU 35.



ADVARSEL!

Den egnede desinfektionsmiddelkoncentration til det pågældende HU 35 afhænger af resultaterne fra den mikrobiologiske overvågning inden for rammerne af hygiejnekontrollen.

DA



ADVARSEL!

Apparatet må kun tages i brug igen ved regelmæssig hygiejneovervågning.



ADVARSEL!

Brug et sterilt Inline-filter med en porestørrelse på 0,2 µm til at fylde HU 35 med vand.



ADVARSEL!

Tanken på HU 35 skal fyldes med blødt, sterilt filtreret vand. Brug ikke deioniseret vand.



ADVARSEL!

Tanken på HU 35 skal fyldes med sterilt filtreret vand med en vandhårdhed på ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Brug ikke deioniseret vand.



ADVARSEL!

Systemet skal udluftes for at opnå en ensartet fordeling af desinfektions-/afkalkningsmidlet i vandsystemet.



ADVARSEL!

Skyl apparatet tre gange efter afkalkning/desinfektion, for at fjerne rester fra afkalknings-/desinfektionsmidlet.



ADVARSEL!

Hvis Hansen-tilslutningerne på slangerne ikke er koblet til en varmeveksler, skal koblingerne tilsluttes vha. rengøringstilslutningen.

DA

3.1 Afkalkning af HU 35

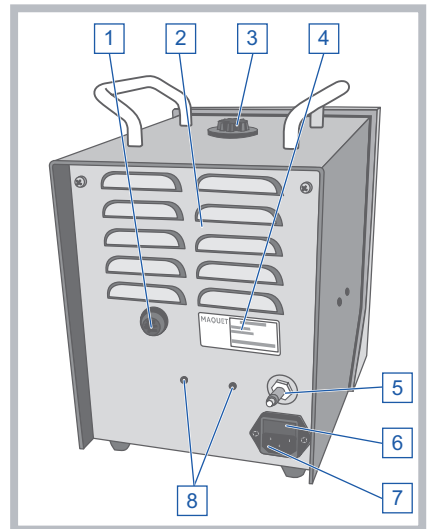
Afkalkningen af HU 35 foretages hver 6. måned med 2-procent citronsyre i den samlede vandvolumen.

Gennemfør følgende trin ved afkalkning:

- Tøm HU 35.
- Afkalk HU 35.
- Skyl HU 35.

3.1.1 Tømning af HU 35

- 1 Sluk for apparatet.
- 2 Kobl apparatet fra nettet.
- 3 Frakobl varmeveksleren, der er sluttet til vandkredsløbet.
- 4 Fjern vandslangerne fra HU 35.
- 5 Tøm vandslangerne via Hansen-koblingerne over et afløb.
- 6 Stil en beholder under HU 35 eller stil HU 35 over en udløbsanordning (f.eks. en håndvask).
- 7 Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 8 Skru udløbsstudsens kappe af ([1]), så vandet kan løbe ud.
 - 9 Kip HU 35 op til 45° bagover. Tab ikke de to kappers tætningsringe.
 - 10 Kip HU 35 videre bagover op til 90° for at tømme HU 35 helt.
 - 11 Luk udløbsstudsens igen ([1]).
 - 12 Slut vandslangerne til HU 35.
- ▶ HU 35 er nu tømt.

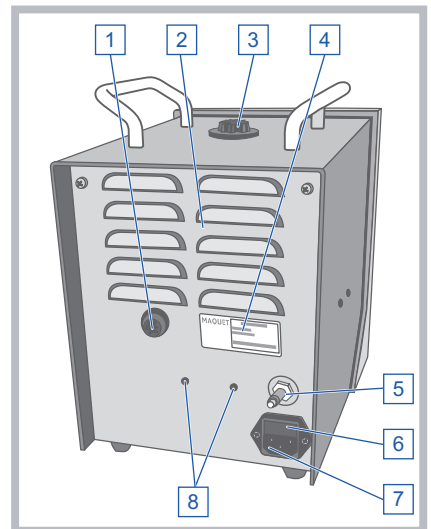
3.1.2 Afkalkning af HU 35



ADVARSEL!

Der skal bæres personligt beskyttelsestøj i henhold til angivelserne i sikkerhedsdatabladet for desinfektions-/afkalkningsmidlet (f.eks. kemikalieresistente handsker af nitril- eller butylgummi, støvmaske til P2-åndedrætsværn, beskyttelsesbriller og laboratoriekittel).

- 1 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringstilslutning.
- 2 Fremstil en citronsyreopløsning:
Ved tilslutning af slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Kom 30 g citronsyre via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,5 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs citronsyren ved at ryste den.
Eller
Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35: Kom 34 g citronsyre via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,7 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs citronsyren ved at ryste den.
- 3 Fyld citronsyreopløsningen i tanken op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 5 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Lad HU 35 køre i ca. 20 sekunder.
 - ▶ Slangerne fyldes med citronsyreopløsning.

DA

- 8 Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Sluk for apparatet.
Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).
Fyld resten af citronsyreopløsningen i apparatet op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).
Tænd for apparatet.
- 9 Indstil den nominelle temperatur på +38 °C.
- 10 Lad HU 35 køre i ca. 60 minutter.
- 11 Sluk for apparatet.
- 12 Kobl apparatet fra nettet.
- 13 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- ▶ Afkalkningen af HU 35 er nu afsluttet.
- ▶ HU 35 er nu tømt.

3.1.3 Skylning af HU 35

- 1 Kobl rengøringstilslutningen fra og desinficer Hansen-koblingerne.
- 2 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringstilslutning.
- 3 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 5 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Indstil den nominelle temperatur på +37 °C.
- 8 Lad HU 35 køre i ca. 3 minutter.
- 9 Sluk for apparatet.
- 10 Kobl apparatet fra nettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- 12 Gentag de ovennævnte trin for skylning to gange yderligere, så HU 35 skylles **tre gange** i alt.

- 13 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 14 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
 - ▶ HU 35 er nu skyllet.

DA

3.2 Desinfektion af HU 35

Hvis HU 35 bruges regelmæssigt, skal der udføres desinfektion af HU 35 med 2 procent kloramin-T i vandsystemet hver 7. dag samt efter hver brug.

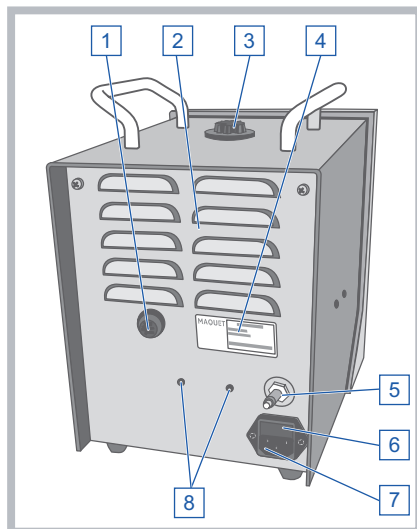
Gennemfør følgende trin ved desinfektion:

- Tømning af HU 35.
- Desinfektion af HU 35.
- Skyl HU 35

Hvis der befinder sig atypiske *mykobakterier* i vandsystemet, skal der anvendes en 5 procent kloramin-T-koncentration i den samlede vandvolumen på HU 35. Den specielle højeffektive desinfektion og fjernelse af biofilmen med 5 procent kloramin-T er beskrevet under ⇒ "Højeffektiv desinfektion og fjernelse af biofilm på HU 35", side 212.

3.2.1 Tømning af HU 35

- 1 Sluk for apparatet.
- 2 Kobl apparatet fra nettet.
- 3 Frakobl varmeveksleren, der er sluttet til vandkredsløbet.
- 4 Fjern vandslangerne fra HU 35.
- 5 Tøm vandslangerne via Hansen-koblingerne over et afløb.
- 6 Stil en beholder under HU 35 eller stil HU 35 over en udløbsanordning (f.eks. en håndvask).
- 7 Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 8 Skru udløbsstudsens kappe af ([1]), så vandet kan løbe ud.
- 9 Kip HU 35 op til 45° bagover. Tab ikke de to kappers tætningsringe.
- 10 Kip HU 35 videre bagover op til 90° for at tømme HU 35 helt.
- 11 Luk udløbsstudsens igen ([1]).

12 Slut vandslangerne til HU 35.

- ▶ HU 35 er nu tømt.

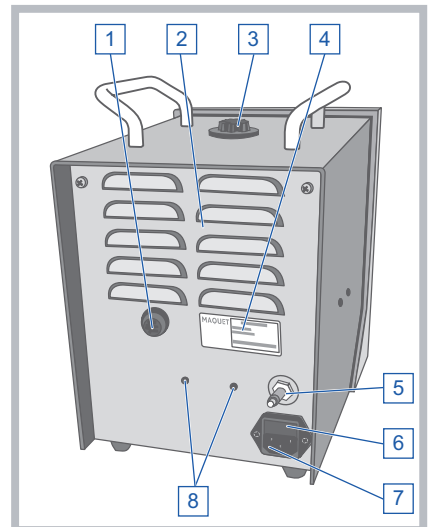
3.2.2 Desinfektion af HU 35



ADVARSEL!

Der skal bæres personligt beskyttelsestøj i henhold til angivelserne i sikkerhedsdatabladet for desinfektions-/afkalkningsmidlet (f.eks. kemikalieresistente handsker af nitril- eller butylgummi, støvmaske til P2-åndedrætsværn, beskyttelsesbriller og laboratoriekittel).

- 1 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringstilslutning.
- 2 Fremstil en kloramin-T-opløsning:
Ved tilslutning af slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Kom 30 g kloramin-T via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,5 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs kloramin-T ved at ryste den.
Eller
Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35: Kom 34 g kloramin-T via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,7 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs kloramin-T ved at ryste den.
- 3 Fyld kloramin-T-opløsning i tanken op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 5 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Lad HU 35 køre i ca. 20 sekunder.

DA

- ▶ Slangerne fyldes med kloramin-T-opløsning.
- 8 Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Sluk for apparatet.
Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).
Fyld resten af kloramin-T-opløsningen i apparatet op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).
Tænd for apparatet.
- 9 Indstil den nominelle temperatur på +38 °C.
- 10 Lad HU 35 køre i ca. 90 minutter.
- 11 Sluk for apparatet.
- 12 Kobl apparatet fra nettet.
- 13 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- ▶ Desinfektionen af HU 35 er nu afsluttet.
- ▶ HU 35 er nu tømt.

3.2.3 Skylning af HU 35

- 1 Kobl rengøringsstilslutningen fra og desinficer Hansen-koblingerne.
- 2 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringsstilslutning.
- 3 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 5 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Indstil den nominelle temperatur på +37 °C.
- 8 Lad HU 35 køre i ca. 3 minutter.
- 9 Sluk for apparatet.
- 10 Kobl apparatet fra nettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- 12 Gentag de ovennævnte trin for skylning to gange yderligere, så HU 35 skylles **tre gange** i alt.

- 13 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 14 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
 - ▶ HU 35 er nu skyllet.

DA

3.3 Højeffektiv desinfektion og fjernelse af biofilm på HU 35

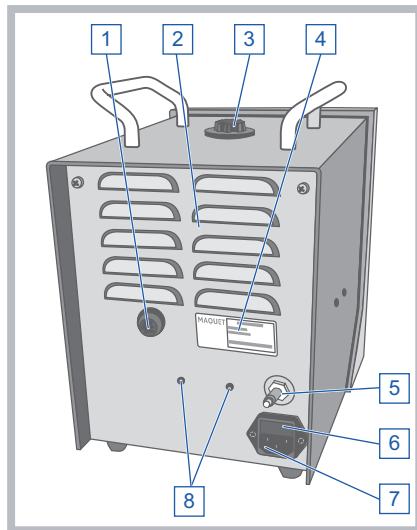
Hvis der befinder sig atypisk *mykobakterier* i vandsystemet, skal der anvendes en 5-procent kloramin-T-koncentration i den samlede vandvolumen på HU 35 i forbindelse med den specielle højeffektive desinfektion og fjernelse af biofilm. Lad kloramin-T virke i 24 timer.

Gennemfør følgende trin ved højeffektiv desinfektion og fjernelse af biofilm:

- Tømning af HU 35.
- Højeffektiv desinfektion af HU 35.
- Skylning af HU 35.

3.3.1 Tømning af HU 35

- 1 Sluk for apparatet.
- 2 Kobl apparatet fra nettet.
- 3 Frakobl varmeveksleren, der er sluttet til vandkredsløbet.
- 4 Fjern vandslangerne fra HU 35.
- 5 Tøm vandslangerne via Hansen-koblingerne over et afløb.
- 6 Stil en beholder under HU 35 eller stil HU 35 over en udløbsanordning (f.eks. en håndvask).
- 7 Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 8 Skru udløbsstudsens kappe af ([1]), så vandet kan løbe ud.
 - 9 Kip HU 35 op til 45° bagover. Tab ikke de to kappers tætningsringe.
 - 10 Kip HU 35 videre bagover op til 90° for at tømme HU 35 helt.
 - 11 Luk udløbsstudsens igen ([1]).
 - 12 Slut vandslangerne til HU 35.
- ▶ HU 35 er nu tømt.

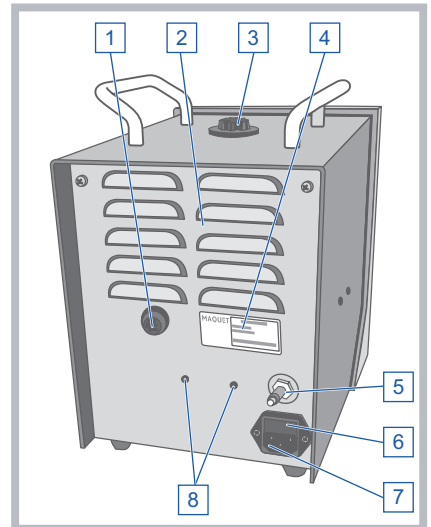
3.3.2 Højeffektiv desinfektion af HU 35



ADVARSEL!

Der skal bæres personligt beskyttelsestøj i henhold til angivelserne i sikkerhedsdatabladet for desinfektions-/afkalkningsmidlet (f.eks. kemikalieresistente handsker af nitril- eller butylgummi, støvmaske til P2-åndedrætsværn, beskyttelsesbriller og laboratoriekittel).

- 1 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringstilslutning.
- 2 Fremstil en kloramin-T-opløsning:
Ved tilslutning af slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Kom 75 g kloramin-T via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,5 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs kloramin-T ved at ryste den.
Eller
Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35: Kom 85 g kloramin-T via en pulvertragt i en kemikalieresistent 10 liter beholder med vandtæt låg. Tilsæt 1,7 liter sterilt, filtreret, varmt vand (ca. +35 °C). Luk beholderen, kontroller den er tæt, og opløs kloramin-T ved at ryste den.
- 3 Fyld kloramin-T-opløsning i tanken op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).



- 5 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Lad HU 35 køre i ca. 20 sekunder.
 - ▶ Slangerne fyldes med kloramin-T-opløsning.

DA

- 8 Ved tilslutning af slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Sluk for apparatet.
Skru påfyldningsstudsens kappe af ([3]) (f.eks. med en mønt).
Fyld resten af kloramin-T-opløsningen i apparatet op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
Luk påfyldningsstudsens kappe ([3]) (f.eks. med en mønt).
Tænd for apparatet.
- 9 Indstil den nominelle temperatur på +38 °C.
- 10 Lad HU 35 køre i ca. 90 minutter.
- 11 Sluk for apparatet.
- 12 Kobl apparatet fra nettet.
- 13 **Lad kloramin-T virke i 24 timer på vandsystemet.**
- 14 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 15 Tænd for apparatet.
- 16 Lad HU 35 køre i ca. 5 minutter.
- 17 Sluk for apparatet.
- 18 Kobl apparatet fra nettet.
- 19 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- ▶ Den højeffektive desinfektion af HU 35 er nu afsluttet.
- ▶ HU 35 er nu tømt.

3.3.3 Skylning af HU 35

- 1 Kobl rengøringsstilslutningen fra og desinficer Hansen-koblingerne.
- 2 Forbind slangernes åbne ender med den medfølgende rengøringsstilslutning.
- 3 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 4 Tilslut apparatet til strømforsyningen.
- 5 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
- 6 Tænd for apparatet.
- 7 Indstil den nominelle temperatur på +37 °C.
- 8 Lad HU 35 køre i ca. 3 minutter.
- 9 Sluk for apparatet.
- 10 Kobl apparatet fra nettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIP

Anvend et egnet afløb til bortskaffelse af desinfektions-/afkalkningsmiddelopløsningerne.

- 12 Gentag de ovennævnte trin for skylning to gange yderligere, så HU 35 skylles **tre gange** i alt.
- 13 Fyld HU 35 med sterilt filtreret vand op til maks. markeringen på vandstandsvisningen.
- 14 Luk påfyldningsstudsens kappe (f.eks. med en mønt).
 - ▶ HU 35 er nu skyllet.

DA

HU 35

1 Allmänt

1.1 Information om denna reviderade bruksanvisning

Denna reviderade bruksanvisning för rengöring, avkalkning och desinficering ersätter kapitel 6 "Rengöring och desinficering" i den tidigare bruksanvisningen för hypertermiapparaten HU 35.

1.1.1 Den reviderade bruksanvisningens giltighet

Denna reviderade bruksanvisning för rengöring, avkalkning och desinficering gäller tills vidare för alla bruksanvisningar för Heater UnitHU 35.

1.1.2 Symboler

Hänvisningar

Hänvisningar till andra sidor i denna bruksanvisning inleds med piltecknet "⇒".

Handlingar och vad de leder till

Handlingar som utförs av användaren markeras med olika nummer, "1", medan symbolen "▶" indikerar hur systemet reagerar på handlingen.

Exempel:

- 1 Koppla på ljusbrytaren.
 - ▶ Lampan lyser.
- 2 Stäng av ljusbrytaren.

Knappar och menyer

Knappar och menyer visas inom hakparentes.

Exempel:

- Tryck på knappen [NER] i meny [Operation].

1.1.3 Definitioner



FARA!

Anger en omedelbart hotande risk för personer som leder till dödsfall eller allvarliga skador.



VARNING!

Anger en allmänt hotande risk för personer som kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.



OBSERVERA!

Anger en potentiell risk som kan leda till skador.

OBS!

Anger en potentiell risk för föremål som kan leda till materiella skador och/eller förlust av data.

Struktur övriga hänvisningar

Hänvisningar till händelser som inte leder till skador på personer eller föremål används på följande sätt:

TIPS

Ytterligare hjälp eller annan användbar information.

SV

2 Yt rengöring och desinficering av apparaten efter varje användning



VARNING!

För HU 35 får endast angivna vätskor och ämnen användas.



VARNING!

Observera alltid rengöringsmedelstillverkarens säkerhetsanvisningar vid yt rengöring av HU 35.



VARNING!

Var noga med handhygien och skyddsbarriärer vid rutinmässig handtvätt och vid användning av engångshandskar.

SV



VARNING!

Använd en fuktig duk för att yt rengöra HU 35:s hölje.



VARNING!

Använd endast desinfektionsmedel baserade på aldehyd, ammoniumkomponenter eller alkohol för att yt rengöra HU 35. Använd inga medel baserade på fenolderivat.



VARNING!

Stäng av HU 35 innan yt rengöring och koppla bort HU 35 från den externa strömförsörjningen.



VARNING!

Använd inga kemiska lösningsmedel som t.ex. eter eller aceton och spill inte ut något bedövningsmedel som t.ex. Foram (Isofluran). Dessa kan skada HU 35.



VARNING!

Låt inga vätskor tränga in i HU 35.



VARNING!

Om Hansenkopplingarna på slangarna inte är anslutna till en värmeväxlare måste kopplingarna anslutas med hjälp av rengöringskopplingarna.

Ytrensöring

- 1 Fukta en trasa med en alkohollösning (70 % etanol / 30 % vatten) eller annan lämplig rengöringslösning för känsliga medicintekniska apparater.
- 2 Rengör apparaten och kablar efter varje användning för att avlägsna smuts eller blodrester.

Ytdesinficering

Desinficera ytorna efter varje användning. Följande desinfektionsmedel kan användas:

- Tosylkloramidnatrium (Chloramine-T)
- Alkohol (etanol, isopropyl, 70 vol.-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Avkalkning och desinficering av vattencirkulationen

Till vattencirkulationen i HU 35 hör pump, vattentank, kopplingar samt alla slangar till HU 35.

Den korta bruksanvisningen för rutindesinficering ersätter inte hygienövervakningen. I vissa fall kan intervallen behöva kortas.

Beroende på graden av kontaminering av HU 35 och den hygieniska situationen på ett sjukhus kan det hända att den vattenkvalitet som krävs inte uppnås efter en rutindesinficering, så att desinficeringsproceduren måste upprepas. Om atypiska *mykobakterier* förekommer i vattensystemet måste en högeffektiv desinficering genomföras.

Utrustning vid avkalkning/desinficering

För avkalkning/desinficering krävs följande utrustning:

- Sterilt inline-filter med en porstorlek på 0,2 µm
- Personlig skyddsklädsel (enligt uppgifterna i desinfektions-/avkalkningsmedelstillverkarens säkerhetsdatablad)
 - Kemikalieresistenta handskar av nitril- eller butylgummi
 - Dammskyddsmask för P2-andningsskydd
 - Skyddsglasögon
 - Laboratieförkläde

Dessutom behövs följande utrustning:

- Dunk (kemikalieresistent, exempelvis av polypropylen) som rymmer minst 10 liter
- Mätskopa (kemikalieresistent)
- Pulvertratt (kemikalieresistent) för ca 100 ml
- Våg för att väga desinfektions-/avkalkningsmedel
- Mätbägare (kemikalieresistent) för ca 3 liter
- Litet, grunt tråg (kemikalieresistent) för desinficering av rengöringskopplingen, ca 190 x 120 x 40 mm (L x B x H)



VARNING!

Desinficering och avkalkning är två olika förfaranden. De ersätter inte varandra och får inte göras samtidigt.



VARNING!

Om både avkalkning och desinficering krävs måste avkalkningen göras före desinficeringen.

**VARNING!**

Använd för avkalkning/desinficering endast de angivna ämnena.

**VARNING!**

Använd för desinficering av vattencirkulationen i HU 35 det godkända desinfektionsmedlet Clorina (verksamt ämne: tosylkloramid-natrium, känt under namnet Chloramin-T) eller ett desinfektionsmedel med identiska kemiska egenskaper.

**VARNING!**

Desinfektionsmedlet Clorina har testats för användning i kombination med HU 35. Andra desinfektionsmedel kan eventuellt påverka materialkompatibiliteten negativt. Användning av andra desinfektionsmedel som inte har identiska kemiska egenskaper är uttryckligen förbjuden.

**VARNING!**

Observera vid desinficering/avkalkning av HU 35 alltid avkalknings-/desinfektionsmedelstillverkarens säkerhetsanvisningar.

**VARNING!**

Kontrollera vattennivån i HU 35:s vattentank. Om vattennivån är för låg ska tanken fyllas på upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.

**VARNING!**

Sörj för tillräcklig ventilation vid desinficeringen. Undvik dammbildning på grund av desinfektionsmedlet. Andas inte in något desinfektionsmedelsdamm. Undvik att desinfektionsmedlet kommer i kontakt med hud, ögon eller kläder.

**VARNING!**

Bär personlig skyddsklädsel enligt uppgifterna i desinfektions-/avkalkningsmedlets säkerhetsdatablad (t.ex. kemikalieresistenta handskar av nitril- eller butylgummi, dammskyddsmask för P2-andningskydd, skyddsglasögon och laboratorieförkläde).



VARNING!

Innan avkalkning/desinficering påbörjas måste systemet kontrolleras:

- Självtest av apparaten OK
- Inga otäta ställen i vattenledningen eller i apparaten
- Vattenflöde OK
- Vattennivå i tanken OK.



VARNING!

Alla anslutna delar, apparater och moduler måste vara fast och korrekt anslutna. Kontrollera den mekaniska stabiliteten.



VARNING!

Knäck inte slangarna. Vidrör inte slangarna med spetsiga eller vassa föremål.



VARNING!

Desinfektions-/avkalkningsmedlet får endast användas pre- och postoperativt och aldrig intraoperativt.



VARNING!

Under desinficering/avkalkning av HU 35 måste värmeväxlaren ersättas med en rengöringskoppling. Desinfektions-/avkalkningsmedlet kan annars skada eller kontaminera värmeväxlaren.



VARNING!

Genomför avkalkningen var 6:e månad med 2-procentig citronsyra i HU 35:s vattensystem.



VARNING!

Om HU 35 används regelbundet måste HU 35:s vattensystem desinficeras med 2-procentig Chloramin-T var 7:e dag samt efter varje användning.



VARNING!

Töm HU 35 när den inte är i bruk, ta av locket till vattenpåfyllningsöppningen och förvara HU 35 på en torr plats.

**VARNING!**

Om atypiska *mykobakterier* föreligger i vattensystemet måste en högeffektiv desinficering med 5-procentig Chloramin-T i HU 35:s vattensystem.

**VARNING!**

För en verksam avkalkning/desinficering måste nödvändig mängd avkalknings-/desinfektionsmedel fastställas utifrån längden på de slangar som är anslutna till HU 35.

**VARNING!**

Lämplig koncentration av desinfektionsmedel för respektive HU 35 härrör från resultaten från den mikrobiologiska övervakningen inom ramen för hygienkontrollen.

**VARNING!**

Apparaten får endast tas i drift igen under regelbunden hygienövervakning.

**VARNING!**

Använd ett sterilt inline-filter med en porstorlek på 0,2 µm för att fylla HU 35 med vatten.

**VARNING!**

Tanken i HU 35 måste fyllas med mjukt, sterilt filtrerat vatten. Använd inte dejoniserat vatten.

**VARNING!**

Tanken i HU 35 måste fyllas med sterilt filtrerat vatten med en hårdhetsgrad på ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Använd inte dejoniserat vatten.

**VARNING!**

För att desinfektions-/avkalkningsmedlet ska fördelas jämnt i vattensystemet måste systemet avluftas.

**VARNING!**

Spola apparaten tre gånger efter slutförd avkalkning/desinficering för att avlägsna rester av avkalknings-/desinfektionsmedel.

SV



VARNING!

Om Hansenkopplingarna på slangarna inte är anslutna till en värmeväxlare måste kopplingarna anslutas med hjälp av rengöringskopplingarna.

3.1 Avkalkning av HU 35

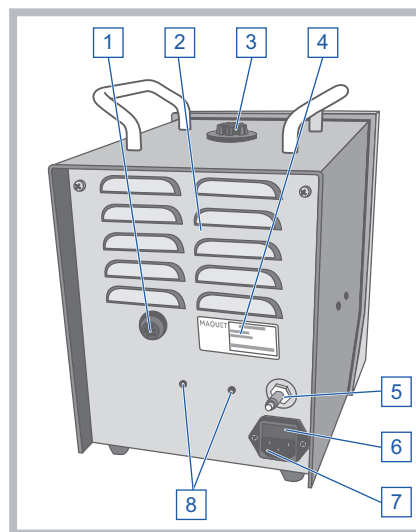
Avkalkning ska ske var 6:e månad med 2-procentig citronsyra i hela HU 35:s vattenvolym.

Genomför avkalkningen i följande steg:

- Tömning av HU 35.
- Avkalkning av HU 35.
- Spolning av HU 35.

3.1.1 Tömning av HU 35

- 1 Stäng av apparaten.
- 2 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 3 Koppla bort den värmeväxlare som är ansluten till vattencirkulationen.
- 4 Ta av vattenslangarna från HU 35.
- 5 Töm vattenslangarna via Hansenkopplingarna i ett avlopp.
- 6 Ställ en behållare under HU 35 eller ställ HU 35 över ett avlopp (t.ex. en vask).
- 7 Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 8 Skruva av locket till avtappningsöppningen ([1]) för att tappa av vattnet.
- 9 Luta HU 35 bakåt fram till 45°. Se till att tätningsringarna till de båda locken inte kommer bort.
- 10 Luta HU 35 ytterligare bakåt fram till 90° för att tömma HU 35 helt.
- 11 Stäng avtappningsöppningen igen ([1]).
- 12 Anslut vattenslangarna till HU 35.
 - ▶ HU 35 är nu tömd.

SV

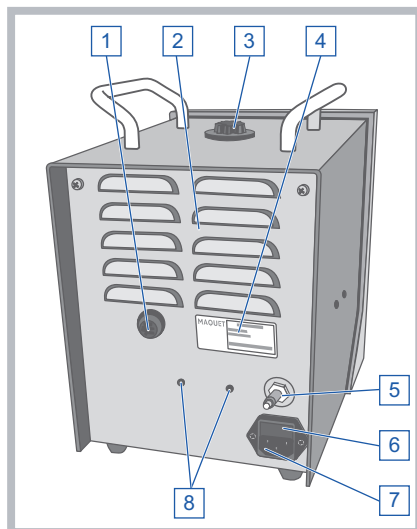
3.1.2 Avkalkning av HU 35



VARNING!

Bär personlig skyddsklädsel enligt uppgifterna i desinfektions-/avkalkningsmedlets säkerhetsdatablad (t.ex. kemikalieresistent handskar av nitril- eller butylgummi, dammskyddsmask för P2-andningskydd, skyddsglasögon och laboratorieförkläde).

- 1 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 2 Framställ en lösning med citronsyra:
Vid anslutning av slangar på 2 x 1,5 m till HU 35: Tillsätt 30 g citronsyra i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,5 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp citronsyran genom att skaka dunken.
Eller
Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35: Tillsätt 34 g citronsyra i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,7 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp citronsyran genom att skaka dunken.
- 3 Fyll på citronsyra upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen i tanken.
- 4 Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 5 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 6 Starta apparaten.
- 7 Låt HU 35 gå i ca 20 sekunder.
 - ▶ Slangarna fylls med citronsyrelösning.

- 8 Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35:
Stäng av apparaten.
Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Fyll på kvarvarande citronsyrelösning i apparaten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Starta apparaten.
- 9 Ställ in en börtemperatur på +38 °C.
- 10 Låt HU 35 gå i 60 minuter.
- 11 Stäng av apparaten.
- 12 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 13 Töm HU 35.

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshantera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

- ▶ HU 35 är nu avkalkad.
- ▶ HU 35 är nu tömd.

SV

3.1.3 Spolning av HU 35

- 1 Koppla bort rengöringskopplingen och desinficera den och Hansenkopplingarna.
- 2 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 3 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
- 4 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 5 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).
- 6 Starta apparaten.
- 7 Ställ in en börtemperatur på +37 °C.
- 8 Låt HU 35 gå i 3 minuter.
- 9 Stäng av apparaten.
- 10 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 11 Töm HU 35.

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshantera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

- 12 Upprepa ovan spolningssteg två gånger till så att HU 35 spolas totalt **tre gånger**.

- 13 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
- 14 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).
 - ▶ HU 35 är nu spolad.

3.2 Desinficering av HU 35

Om HU 35 används regelbundet måste HU 35:s vattensystem desinficeras med 2-procentig Chloramin-T var 7:e dag samt efter varje användning.

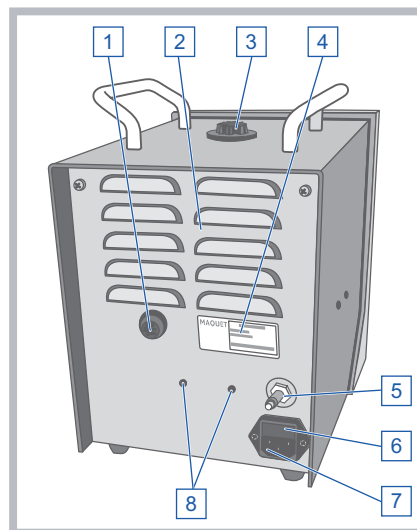
Genomför desinficeringen i följande steg:

- Tömning av HU 35.
- Desinficering av HU 35.
- Spolning av HU 35.

Om atypiska *mykobakterier* föreligger i vattensystemet måste en 5-procentig Chloramin-T-koncentration användas för hela vattenvolymen i HU 35. Speciell högeffektiv desinficering och avlägsnande av biologiska beläggningar med 5-procentig Chloramin-T beskrivs i ⇒ "Högeffektiv desinficering och avlägsnande av biologiska beläggningar för HU 35", sidan 233.

3.2.1 Tömning av HU 35

- 1 Stäng av apparaten.
- 2 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 3 Koppla bort den värmeväxlare som är ansluten till vattencirkulationen.
- 4 Ta av vattenslangarna från HU 35.
- 5 Töm vattenslangarna via Hansenkopplingarna i ett avlopp.
- 6 Ställ en behållare under HU 35 eller ställ HU 35 över ett avlopp (t.ex. en vask).
- 7 Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 8 Skruva av locket till avtappningsöppningen ([1]) för att tappa av vattnet.
- 9 Luta HU 35 bakåt fram till 45°. Se till att tätningringarna till de båda locken inte kommer bort.
- 10 Luta HU 35 ytterligare bakåt fram till 90° för att tömma HU 35 helt.

SV

- 11 Stäng avtappningsöppningen igen ([1]).
- 12 Anslut vattenslangarna till HU 35.
 - ▶ HU 35 är nu tömd.

3.2.2 Desinficering av HU 35



VARNING!

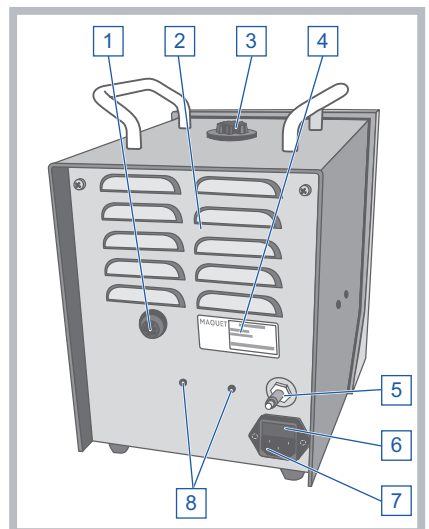
Bär personlig skyddsklädsel enligt uppgifterna i desinfektions-/avkalkningsmedlets säkerhetsdatablad (t.ex. kemikalieresistenta handskar av nitril- eller butylgummi, dammskyddsmask för P2-andningsskydd, skyddsglasögon och laboratorieförkläde).

- 1 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 2 Framställ en Chloramin-T-lösning:

Vid anslutning av slangar på 2 x 1,5 m till HU 35: Tillsätt 30 g Chloramin-T i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,5 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp Chloramin-T-pulvret genom att skaka dunken.

Eller

Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35: Tillsätt 34 g Chloramin-T i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,7 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp Chloramin-T-pulvret genom att skaka dunken.
- 3 Fyll på Chloramin-T-lösning upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen i tanken.
- 4 Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 5 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 6 Starta apparaten.
- 7 Låt HU 35 gå i ca 20 sekunder.
 - ▶ Slangarna fylls med Chloramin-T-lösning.
- 8 Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35:
Stäng av apparaten.
Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Fyll på kvarvarande Chloramin-T-lösning i apparaten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Starta apparaten.
- 9 Ställ in en börtemperatur på +38 °C.
- 10 Låt HU 35 gå i 90 minuter.
- 11 Stäng av apparaten.
- 12 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 13 Töm HU 35.

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshantera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

- ▶ HU 35 är nu desinficerad.
- ▶ HU 35 är nu tömd.

3.2.3 Spolning av HU 35

- 1 Koppla bort rengöringskopplingen och desinficera den och Hansenkopplingarna.
- 2 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 3 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
- 4 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 5 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).
- 6 Starta apparaten.
- 7 Ställ in en börtemperatur på +37 °C.
- 8 Låt HU 35 gå i 3 minuter.
- 9 Stäng av apparaten.
- 10 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 11 Töm HU 35.

SV

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshandera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

- 12 Upprepa ovan spolningssteg två gånger till så att HU 35 spolas totalt **tre gånger**.
- 13 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
- 14 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).
 - ▶ HU 35 är nu spolad.

3.3 Högeffektiv desinficering och avlägsnande av biologiska beläggningar för HU 35

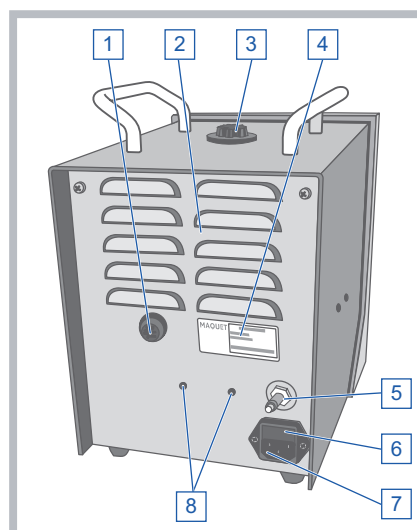
Om atypiska *mykobakterier* förekommer i vattensystemet måste en 5-procentig Chloramin-T-koncentration användas i HU 35:s hela vattenvolym för en särskilt högeffektiv desinficering och för att avlägsna biologiska beläggningar. Därvid måste Chloramin-T verka i 24 timmar.

Genomför den högeffektiva desinficeringen och avlägsnandet av biologiska beläggningar i följande steg:

- Tömning av HU 35.
- Högeffektiv desinficering av HU 35.
- Spolning av HU 35.

3.3.1 Tömning av HU 35

- 1 Stäng av apparaten.
- 2 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 3 Koppla bort den värmeväxlare som är ansluten till vattencirkulationen.
- 4 Ta av vattenslangarna från HU 35.
- 5 Töm vattenslangarna via Hansenkopplingarna i ett avlopp.
- 6 Ställ en behållare under HU 35 eller ställ HU 35 över ett avlopp (t.ex. en vask).
- 7 Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 8 Skruva av locket till avtappningsöppningen ([1]) för att tappa av vattnet.
- 9 Luta HU 35 bakåt fram till 45°. Se till att tätningringarna till de båda locken inte kommer bort.
- 10 Luta HU 35 ytterligare bakåt fram till 90° för att tömma HU 35 helt.
- 11 Stäng avtappningsöppningen igen ([1]).

SV

12 Anslut vattenslangarna till HU 35.

- ▶ HU 35 är nu tömd.

3.3.2 Högeffektiv desinficering av HU 35



VARNING!

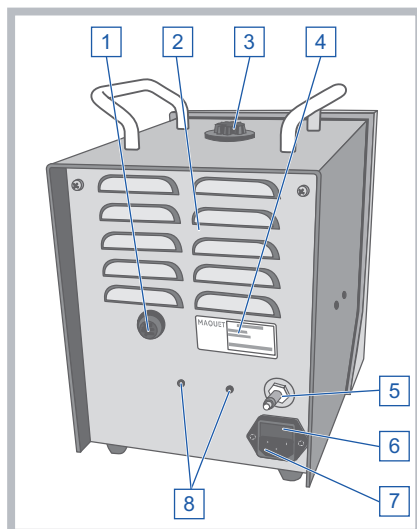
Bär personlig skyddsklädsel enligt uppgifterna i desinfektions-/avkalkningsmedlets säkerhetsdatablad (t.ex. kemikalieresistenta handskar av nitril- eller butylgummi, dammskyddsmask för P2-andningskydd, skyddsglasögon och laboratorieförkläde).

- 1 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 2 Framställ en Chloramin-T-lösning:
Vid anslutning av slangar på 2 x 1,5 m till HU 35: Tillsätt 75 g Chloramin-T i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,5 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp Chloramin-T-pulvret genom att skaka dunken.

Eller

Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35: Tillsätt 85 g Chloramin-T i en kemikalieresistent 10-litersbehållare med vattentätt lock med hjälp av en pulvertratt. Tillsätt 1,7 liter sterilt filtrerat, varmt vatten (ca +35 °C). Förslut behållaren, kontrollera att den är tät och lös upp Chloramin-T-pulvret genom att skaka dunken.

- 3 Fyll på Chloramin-T-lösning upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen i tanken.
- 4 Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).



- 5 Anslut apparaten till strömförsörjningen.

- 6 Starta apparaten.
- 7 Låt HU 35 gå i ca 20 sekunder.
 - ▶ Slangarna fylls med Chloramin-T-lösning.
- 8 Vid anslutning av slangar på 2 x 3 m till HU 35:
Stäng av apparaten.
Skruva av locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Fyll på kvarvarande Chloramin-T-lösning i apparaten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
Stäng locket till påfyllningsöppningen ([3]) (t.ex. med ett mynt).
Starta apparaten.
- 9 Ställ in en börtemperatur på +38 °C.
- 10 Låt HU 35 gå i 90 minuter.
- 11 Stäng av apparaten.
- 12 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 13 **Låt Chloramin-T verka i vattensystemet under 24 timmar.**
- 14 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 15 Starta apparaten.
- 16 Låt HU 35 gå i 5 minuter.
- 17 Stäng av apparaten.
- 18 Koppla bort apparaten från elnätet.
- 19 Töm HU 35.

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshandera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

- ▶ Den högeffektiva desinficeringen av HU 35 är nu slutförd.
- ▶ HU 35 är nu tömd.

3.3.3 Spolning av HU 35

- 1 Koppla bort rengöringskopplingen och desinficera den och Hansenkopplingarna.
- 2 Anslut slangarnas öppna ändar till den medföljande rengöringskopplingen.
- 3 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.
- 4 Anslut apparaten till strömförsörjningen.
- 5 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).
- 6 Starta apparaten.
- 7 Ställ in en börtemperatur på +37 °C.
- 8 Låt HU 35 gå i 3 minuter.
- 9 Stäng av apparaten.

SV

10 Koppla bort apparaten från elnätet.

11 Töm HU 35.

TIPS

Använd ett lämpligt avlopp för att avfallshantera desinfektions-/avkalkningsmedelslösningarna.

12 Upprepa ovan spolningssteg två gånger till så att HU 35 spolas totalt **tre gånger**.

13 Fyll på HU 35 med sterilt filtrerat vatten upp till max-markeringen på vattennivåindikeringen.

14 Stäng locket till påfyllningsöppningen (t.ex. med ett mynt).

▶ HU 35 är nu spolad.

HU 35

1 Generelt

1.1 Informasjon om denne reviderte brukerhåndboken

Denne reviderte brukerhåndboken for rengjøring, avkalkning og desinfisering erstatter kapittel 6 "Rengjøring og desinfeksjon" i den tidligere brukerhåndboken for hypertermiapparat HU 35.

1.1.1 Den reviderte brukerhåndbokens gyldighet

Denne reviderte brukerhåndboken for rengjøring, avkalkning og desinfeksjon gjelder inntil videre for alle brukerhåndbøker for Heater Unit HU 35.

1.1.2 Symboler

Henvisninger

Henvisninger til andre sider i denne brukerhåndboken begynner med pilsymbolet "⇒".

Handling og reaksjon

Brukerens handlinger er angitt med nummererte avsnitt "1", symbolet "▶" angir den utløste reaksjonen i systemet.

Eksempel:

- 1 Slå på lysbryteren.
 - ▶ Lampen lyser.
- 2 Slå av lysbryteren.

Taster og menyer

Taster og menyer vises i hakeparentes.

Eksempel:

- Trykk på tasten [DOWN] i menyen [Operation].

1.1.3 Definisjoner



FARE!

Viser til umiddelbart truende fare som kan medføre dødsfall eller alvorlige personskader.

NO



ADVARSEL!

Viser til en farlig situasjon som kan medføre dødsfall eller alvorlige personskader.



FORSIKTIG!

Viser til en mulig fare som kan føre til personskader.

LES DETTE!

Viser til en mulig fare som kan føre til materielle skader og/eller tap av data.

Øvrig informasjon

Informasjon om hendelser som ikke innebærer personskader eller materielle skader, vises som følger:

TIPS

Ekstra hjelpetiltak eller mer nyttig informasjon

NO

2 Overflaterengjøring og desinfeksjon av apparatet etter hver gangs bruk



ADVARSEL!

Bruk bare angitte væsker og substanser sammen med HU 35.



ADVARSEL!

Sikkerhetsinformasjonen fra produsenten av rengjøringsmiddelet må alltid følges i forbindelse med rengjøring av overflatene til HU 35.



ADVARSEL!

Vær oppmerksom på håndhygiene og beskyttelsesbarrierer ved rutinemessig håndvask og bruk av engangshansker.



ADVARSEL!

Bruk en fuktig klut til overflaterengjøring av HU 35-kabinettet.



ADVARSEL!

Til overflaterengjøring av HU 35 skal det bare brukes desinfeksjonsmidler basert på aldehyd, ammoniumkomponenter eller alkohol. Ikke bruk fenolderivater.



ADVARSEL!

Slå av HU 35 før overflaterengjøring og koble HU 35 fra den eksterne strømforsyningen.



ADVARSEL!

Ikke bruk kjemiske løsemidler som eter og aceton, og unngå søl av anestetika som Foram (isofluran). Slike midler kan føre til skader på HU 35.



ADVARSEL!

Ikke la væske slippe inn i HU 35.



ADVARSEL!

Når Hansen-koblingene på slangene ikke er koblet til en varmeveksler, må koblingene tilkobles ved hjelp av renskoblingene.

NO

Overflaterengjøring

- 1 Fukt en klut med en fortdynnet alkoholløsning (70 % etanol / 30 % vann) eller en egnet rengjøringsløsning for ømfintlig medisinsk utstyr iht. MDD.
- 2 Apparatet og ledningen skal rengjøres etter hver bruk for å fjerne tilsmussing eller rester av blod.

Overflatedesinfeksjon

Desinfiser overflatene etter hver bruk. Du kan bruke følgende desinfeksjonsmidler:

- Tosylkloramid-natrium (Kloramin-T)
- Alkohol (etanol, isopropyl, 70 vol-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Avkalkning og desinfeksjon av vannkretsløpet

Vannkretsløpet til HU 35 består av pumpe, vanntank, koblinger og alle slanger på HU 35.

Hurtigveiledningen for rutinemessig desinfeksjon er ingen erstatning for hygieneovervåkingen. Noen ganger kan det være nødvendig å korte ned intervallene.

Avhengig av graden av kontaminering av HU 35 og de hygieniske forholdene ved et sykehus kan det hende at den påkrevde vannkvaliteten ikke oppnås etter rutinemessig desinfeksjon, slik at prosessen må gjentas. Dersom det er atypiske *mykobakterier* i vannsystemet, må det utføres en høyeffektiv desinfeksjon.

Avkalkings- og desinfeksjonsutstyr

Avkalking/desinfeksjon krever bruk av følgende utstyr:

- sterilt in-line-filter med en porestørrelse på 0,2 µm
- verneklær (i henhold til informasjonen i sikkerhetsdatabladet for desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet)
 - kjemikalieresistente hansker av nitril- eller butylgummi
 - støvmaske for åndedrettsvern type P2
 - vernebriller
 - laboratoriefrakk

I tillegg kreves følgende utstyr:

- kanne (kjemikalieresistent, for eksempel av polypropylen) med volum på minimum 10 l
- måleskje (kjemikalieresistent)
- trakt (kjemikalieresistent) for ca. 100 ml
- vekt til veiing av desinfeksjons-/avkalkingsmiddel
- målebeger (kjemikalieresistent) for ca. 3 l
- lite, flatt kar (kjemikalieresistent) for desinfeksjon av rengjøringsstilkoblingene, ca. 190 x 120 x 40 mm (L x B x H)

NO



ADVARSEL!

Desinfeksjon og avkalking er to ulike prosesser. De kan ikke erstatte hverandre og må aldri utføres samtidig.



ADVARSEL!

Når både avkalking og desinfeksjon skal utføres, må avkalking utføres før desinfeksjon.



ADVARSEL!

Bare spesifiserte stoffer skal brukes til avkalking/desinfeksjon.



ADVARSEL!

Til desinfisering av vannkretsløpet i HU 35 skal du brukes det godkjente desinfeksjonsmiddelet Clorina (virkestoff: tosykloramidnatrium, kjent under betegnelsen kloramin-T) eller et desinfeksjonsmiddel som er kjemisk identisk.



ADVARSEL!

Desinfeksjonsmiddelet Clorina er testet for bruk i forbindelse med HU 35. Andre desinfeksjonsmidler kan virke inn på materialenes kompatibilitet. Bruk av andre desinfeksjonsmidler som ikke er kjemisk identiske, er uttrykkelig forbudt.



ADVARSEL!

Ved desinfeksjon/avkalking av HU 35 må sikkerhetsinformasjonen fra produsenten av avkalkings-/desinfeksjonsmiddelet følges.



ADVARSEL!

Kontroller vannstanden i vanntanken til HU 35. Dersom vannstanden er for lav, skal tanken fylles opp til markeringen av maksimalt nivå på nivåindikatoren.



ADVARSEL!

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon ved desinfeksjon. Unngå at det samler seg støv fra desinfeksjonsmiddelet. Ikke pust inn støv fra desinfeksjonsmiddel. Unngå at desinfeksjonsmiddelet kommer i kontakt med hud, øyne og klær.



ADVARSEL!

Det skal brukes personlig verneutstyr i henhold til anvisningene i sikkerhetsdatabladet for desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet (f.eks. kjemikalieresistente hansker av nitril- eller butylgummi, støvmaske for P2-åndedrettsvern, vernebriller og laboratoriefrakk).

NO

**ADVARSEL!**

Før avkalkingen/desinfeksjonen kan startes, må systemet kontrolleres:

- Selvtest av apparatet OK
- Ingen lekkasje fra vannledningen eller apparatet
- Vanngjennomstrømning OK
- Vannstand i tanken OK

**ADVARSEL!**

Alle tilkoblede deler, enheter og moduler må være fast og forskriftsmessig tilkoblet. Kontroller den mekaniske stabiliteten.

**ADVARSEL!**

Ikke bøy slangene. Ikke kom borti slangene med spisse eller skarpe gjenstander.

**ADVARSEL!**

Desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet må bare brukes pre- eller postoperativt og under ingen omstendigheter intraoperativt.

**ADVARSEL!**

Under desinfeksjon/avkalking av HU 35 må varmeveksleren byttes ut med en rengjøringsstilkobling. Ellers kan desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet skade eller kontaminere varmeveksleren.

**ADVARSEL!**

Hver 6. måned skal det utføres avkalking med sitronsyre (2 % konsentrasjon) av vannsystemet til HU 35.

**ADVARSEL!**

Dersom HU 35 brukes regelmessig, må desinfeksjon utføres hver 7. dag samt etter hver gang kloramin-T (2 % konsentrasjon) er brukt i vannsystemet til HU 35

**ADVARSEL!**

Dersom HU 35 ikke er i bruk, skal du tømme apparatet, fjerne dekkelet på påfyllingsstussen og oppbevare HU 35 på et tørt sted.

NO



ADVARSEL!

Dersom det er atypiske *mykobakterier* i vannsystemet, må det utføres høyeffektiv desinfeksjon med Kloramin-T (5 % konsentrasjon) av vannsystemet til HU 35 .



ADVARSEL!

En effektiv avkalking/desinfeksjon forutsetter at det brukes nok avkalkings-/desinfeksjonsmiddel avhengig av lengden på slangene som er tilkoblet HU 35.



ADVARSEL!

Egnet konsentrasjon av desinfeksjonsmiddel for den aktuelle HU 35 regnes ut fra resultatene fra den mikrobiologiske overvåkingen som er en del av hygienekontrollen.



ADVARSEL!

Apparatet må kun tas i bruk igjen så fremt hygienen er under kontinuerlig overvåking.



ADVARSEL!

Når HU 35 skal fylles med vann, må det brukes et sterilt in-line-filter med en porestørrelse på 0,2 µm.



ADVARSEL!

Tanken til HU 35 må fylles med mykt, steriltfiltrert vann. Ikke bruk avionisert vann.



ADVARSEL!

Tanken til HU 35 må fylles med steriltfiltrert vann med en hardhet på ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Ikke bruk avionisert vann.



ADVARSEL!

Systemet må luftes ut for å sikre at desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet fordeles jevnt i vannsystemet.



ADVARSEL!

Skyll apparatet tre ganger etter avkalking/desinfeksjon for fjerne alle rester av avkalkings-/desinfeksjonsmiddel.



ADVARSEL!

Når Hansen-koblingene på slangene ikke er koblet til en varmeveksler, må koblingene tilkobles ved hjelp av renskoblingene.

NO

3.1 Avkalkning av HU 35

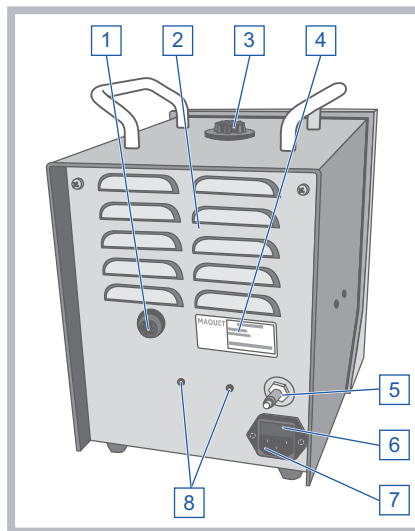
Avkalkning utføres hver 6. måned med 2-prosents sitronsyre i hele vannvolumet til HU 35.

Foreta avkalkning på følgende måte:

- Tøm HU 35.
- Avkalk HU 35.
- Spyl HU 35.

3.1.1 Tømming av HU 35

- 1 Slå av apparatet.
- 2 Koble apparatet fra strømmettet.
- 3 Koble fra varmeveksleren som er koblet til vannkretsløpet.
- 4 Fjern vannslangene fra HU 35.
- 5 Tøm vannslangene via Hansen-koblingene i et avløp.
- 6 Sett en beholder under HU 35 eller sett HU 35 over et avløp (f.eks. utslagsvask).
- 7 Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



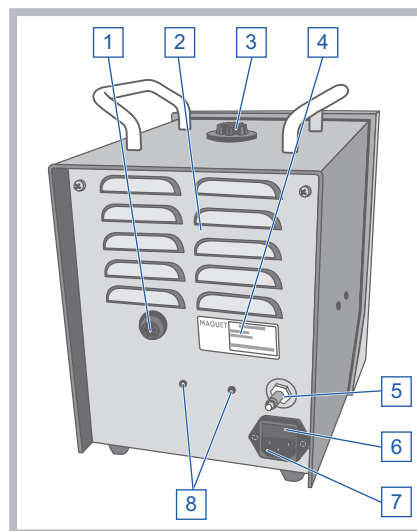
- 8 Skru av dekselet på avløpsstussen ([1]) for å la vannet renne ut.
 - 9 Vipp HU 35 45° bakover. Ikke mist tetningsringene til de to dekslene.
 - 10 Vipp HU 35 lengre bakover til 90° for å tømme HU 35 helt.
 - 11 Steng avløpsstussen igjen ([1]).
 - 12 Koble vannslangene til HU 35.
- ▶ HU 35 er nå tom.

3.1.2 Avkalkning av HU 35

**ADVARSEL!**

Det skal brukes personlig verneutstyr i henhold til anvisningene i sikkerhetsdatabladet for desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet (f.eks. kjemikalieresistente hansker av nitril- eller butylgummi, støvmaske for P2-åndedrettsvern, vernebriller og laboratoriefrakk).

- 1 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende renskoblingene.
- 2 Lag en sitronsyreløsning:
Ved tilkobling av slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Bruk en trakt til å helle 30 g sitronsyre i en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett deksel. Tilsett 1,5 liter sterilfiltrert, lun kent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist for å løse opp sitronsyren.
Eller
Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35: Bruk en trakt til å helle 34 g sitronsyre i en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett deksel. Tilsett 1,7 liter sterilfiltrert, lun kent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist for å løse opp sitronsyren.
- 3 Fyll sitronsyreløsning opp til maks.-merket for vannivået i tanken.
- 4 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (3) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



- 5 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 6 Slå på apparatet.
- 7 La HU 35 gå i ca 20 sekunder.
 - ▶ Slangene fylles med sitronsyreløsning.

NO

- 8 Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Slå av apparatet.
Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Fyll apparatet med den resterende sitronsyreløsningen opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
Lukk dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Slå på apparatet.
- 9 Still nominell temperatur til 38 °C.
- 10 La HU 35 gå i 60 minutter.
- 11 Slå av apparatet.
- 12 Koble apparatet fra strømmettet.
- 13 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- ▶ Avkalkningen av HU 35 er nå fullført.
- ▶ HU 35 er nå tom.

NO

3.1.3 Spyling av HU 35

- 1 Koble fra rengjøringsstilkoblingen, og desinfiser denne samt Hanen-koblingen.
- 2 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende renskoblingene.
- 3 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 4 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 5 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
- 6 Slå på apparatet.
- 7 Still nominell temperatur til +37 °C.
- 8 La HU 35 gå i 3 minutter.
- 9 Slå av apparatet.
- 10 Koble apparatet fra strømmettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- 12 Gjenta spyletrinnene ovenfor to ganger til, slik at HU 35 spyles **tre ganger** til sammen.
- 13 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 14 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
 - ▶ HU 35 er nå spylt.

3.2 Desinfisering av HU 35

Dersom HU 35 brukes regelmessig, må desinfeksjon utføres hver 7. dag samt etter hver gang kloramin-T (2 % konsentrasjon) er brukt i vannsystemet til HU 35.

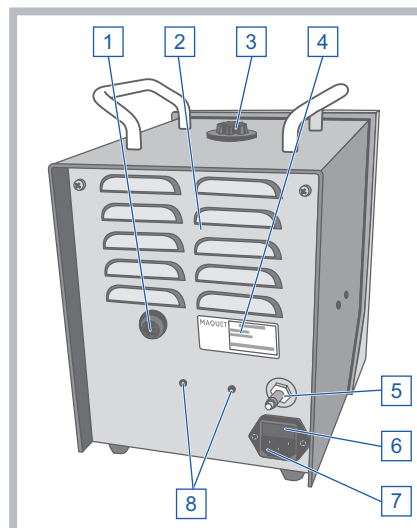
Foreta desinfeksjonen på følgende måte:

- Tøm HU 35.
- Desinfiser HU 35.
- Spyling av HU 35.

Dersom det er atypiske *mykobakterier* i vannsystemet, må det brukes kloramin-T med en konsentrasjon på 5 % på alt vannet i HU 35. Denne høyeffektive desinfeksjonen og biofilmfjerningen med kloramin-T (5 % konsentrasjon) er beskrevet under ⇒ "Høyeffektiv desinfisering og biofilmfjerning for HU 35", side 252.

3.2.1 Tømming av HU 35

- 1 Slå av apparatet.
- 2 Koble apparatet fra strømmettet.
- 3 Koble fra varmeveksleren som er koblet til vannkretsløpet.
- 4 Fjern vannslangene fra HU 35.
- 5 Tøm vannslangene via Hansen-koblingene i et avløp.
- 6 Sett en beholder under HU 35 eller sett HU 35 over et avløp (f.eks. utslagsvask).
- 7 Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



- 8 Skru av dekselet på avløpsstussen ([1]) for å la vannet renne ut.
- 9 Vipp HU 35 45° bakover. Ikke mist tetningsringene til de to dekslene.
- 10 Vipp HU 35 lengre bakover til 90° for å tømme HU 35 helt.
- 11 Steng avløpsstussen igjen ([1]).

NO

12 Koble vannslangene til HU 35.

- ▶ HU 35 er nå tom.

3.2.2 Desinfisering av HU 35



ADVARSEL!

Det skal brukes personlig verneutstyr i henhold til anvisningene i sikkerhetsdatabladet for desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet (f.eks. kjemikalieresistente hansker av nitril- eller butylgummi, støvmaske for P2-åndedrettsvern, vernebriller og laboratoriefrakk).

1 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende rensekoblingene.

2 Lag en kloramin-T-løsning:

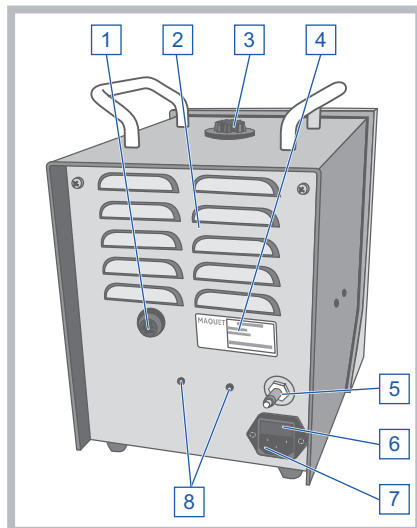
Ved tilkobling av slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Bruk en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett lokk og fyll på 30 g kloramin-T ved hjelp av en pulvertrakt. Tilsett 1,5 liter sterilfiltrert, lunkent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist slik at kloramin-T løses opp.

Eller

Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35: Bruk en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett lokk og fyll på 34 g kloramin-T ved hjelp av en pulvertrakt. Tilsett 1,7 liter sterilfiltrert, lunkent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist slik at kloramin-T løses opp.

3 Fyll kloramin-T-løsningen opp til maks.-merket for vannivået i tanken.

4 Lukk dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



5 Koble apparatet til strømforsyningen.

6 Slå på apparatet.

7 La HU 35 gå i ca 20 sekunder.

- ▶ Slangene fylles med kloramin-T-løsning.

- 8 Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Slå av apparatet.
Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Fyll apparatet med den resterende kloramin-T-løsningen opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
Lukk dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Slå på apparatet.
- 9 Still nominell temperatur til 38 °C.
- 10 La HU 35 gå i 90 minutter.
- 11 Slå av apparatet.
- 12 Koble apparatet fra strømmettet.
- 13 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- ▶ Desinfeksjonen av HU 35 er nå fullført.
- ▶ HU 35 er nå tom.

3.2.3 Spyling av HU 35

- 1 Koble fra rengjøringsstilkoblingen, og desinfiser denne samt Hanen-koblingen.
- 2 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende renskoblingene.
- 3 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 4 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 5 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
- 6 Slå på apparatet.
- 7 Still nominell temperatur til +37 °C.
- 8 La HU 35 gå i 3 minutter.
- 9 Slå av apparatet.
- 10 Koble apparatet fra strømmettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- 12 Gjenta spyletrinnene ovenfor to ganger til, slik at HU 35 spyles **tre ganger** til sammen.
- 13 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 14 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
- ▶ HU 35 er nå spylt.

NO

3.3 Høyeffektiv desinfisering og biofilmfjerning for HU 35

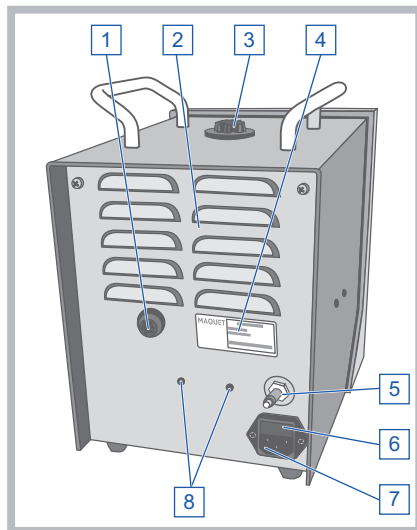
Dersom det er atypiske *mykobakterier* i vannsystemet, må det brukes Kloramin-% med en konsentrasjon på 5 prosent på alt vannet i HU 35 for å utføre høyeffektiv desinfeksjon og biofilmfjerning. La Kloramin-T virke i 24 timer.

Slik går du frem:

- Tøm HU 35.
- Høyeffektiv desinfeksjon av HU 35.
- Spyl HU 35.

3.3.1 Tømming av HU 35

- 1 Slå av apparatet.
- 2 Koble apparatet fra strømmettet.
- 3 Koble fra varmeveksleren som er koblet til vannkretsløpet.
- 4 Fjern vannslangene fra HU 35.
- 5 Tøm vannslangene via Hansen-koblingene i et avløp.
- 6 Sett en beholder under HU 35 eller sett HU 35 over et avløp (f.eks. utslagsvask).
- 7 Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



- 8 Skru av dekselet på avløpsstussen ([1]) for å la vannet renne ut.
 - 9 Vipp HU 35 45° bakover. Ikke mist tetningsringene til de to dekslene.
 - 10 Vipp HU 35 lengre bakover til 90° for å tømme HU 35 helt.
 - 11 Steng avløpsstussen igjen ([1]).
 - 12 Koble vannslangene til HU 35.
- ▶ HU 35 er nå tom.

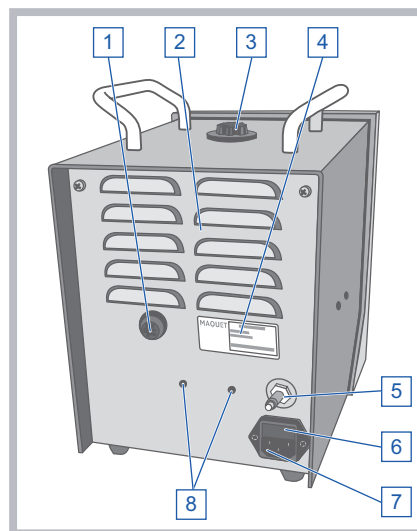
3.3.2 Høyeffektiv desinfisering av HU 35



ADVARSEL!

Det skal brukes personlig verneutstyr i henhold til anvisningene i sikkerhetsdatabladet for desinfeksjons-/avkalkingsmiddelet (f.eks. kjemikalieresistente hansker av nitril- eller butylgummi, støvmaske for P2-åndedrettsvern, vernebriller og laboratoriefrakk).

- 1 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende rensekoblingene.
- 2 Lag en kloramin-T-løsning:
Ved tilkobling av slanger på 2 x 1,5 m til HU 35: Bruk en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett lokk og fyll på 75 g kloramin-T ved hjelp av en pulvertrakt. Tilsett 1,5 liter sterilfiltrert, lunkent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist slik at kloramin-T løses opp.
Eller
Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35: Bruk en kjemikaliebestandig 10-liters beholder med vanntett lokk og fyll på 85 g kloramin-T ved hjelp av en pulvertrakt. Tilsett 1,7 liter sterilfiltrert, lunkent vann (ca. +35 °C). Lukk beholderen, kontroller at den er tett, og rist slik at kloramin-T løses opp.
- 3 Fyll kloramin-T-løsningen opp til maks.-merket for vannivået i tanken.
- 4 Lukk dekslet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).



- 5 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 6 Slå på apparatet.
- 7 La HU 35 gå i ca 20 sekunder.
 - ▶ Slangene fylles med kloramin-T-løsning.

NO

- 8 Ved tilkobling av slanger på 2 x 3 m til HU 35:
Slå av apparatet.
Skru av dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Fyll apparatet med den resterende kloramin-T-løsningen opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
Lukk dekselet til påfyllingsstussen ([3]) (f.eks. ved hjelp av en mynt).
Slå på apparatet.
- 9 Still nominell temperatur til 38 °C.
- 10 La HU 35 gå i 90 minutter.
- 11 Slå av apparatet.
- 12 Koble apparatet fra strømmettet.
- 13 **La kloramin-T virke i vannsystemet i 24 timer.**
- 14 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 15 Slå på apparatet.
- 16 La HU 35 gå i 5 minutter.
- 17 Slå av apparatet.
- 18 Koble apparatet fra strømmettet.
- 19 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- ▶ Den høyeffektive desinfeksjonen av HU 35 er nå fullført.
- ▶ HU 35 er nå tom.

3.3.3 Spyling av HU 35

- 1 Koble fra rengjøringstilkoblingen, og desinfiser denne samt Hanen-koblingen.
- 2 Koble de åpne endene av slangene til de medfølgende renskoblingene.
- 3 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 4 Koble apparatet til strømforsyningen.
- 5 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
- 6 Slå på apparatet.
- 7 Still nominell temperatur til +37 °C.
- 8 La HU 35 gå i 3 minutter.
- 9 Slå av apparatet.
- 10 Koble apparatet fra strømmettet.
- 11 Tøm HU 35.

TIPS

Bruk et egnet avløp til tømning av desinfeksjons-/avkalkingsmiddelløsningene.

- 12 Gjenta spyletrinnene ovenfor to ganger til, slik at HU 35 spyles **tre ganger** til sammen.
- 13 Fyll HU 35 med sterilfiltrert vann opp til maks.-merket til vannivåindikatoren.
- 14 Lukk dekselet til påfyllingsstussen (f.eks. ved hjelp av en mynt).
 - ▶ HU 35 er nå spylt.

NO

HU 35

1 Общие сведения

1.1 Сведения о данной инструкции по эксплуатации в переработанной редакции

Данная инструкция по эксплуатации "Очистка, удаление накипи и дезинфекция" в переработанной редакции заменяет главу 6 "Очистка и дезинфекция" прежней инструкции по эксплуатации терморегулирующего аппарата HU 35.

1.1.1 Действительность данной инструкции по эксплуатации в переработанной редакции

Действие этой инструкции по эксплуатации в переработанной редакции "Очистка, удаление накипи и дезинфекция" распространяется до особых распоряжений на все инструкции по эксплуатации Heater Unit HU 35.

1.1.2 Символы

Ссылки

Ссылки на другие страницы в данной инструкции по эксплуатации начинаются с символа в виде стрелки "⇒".

Действие и реакция на него

Действия оператора обозначаются цифрами "1", а символ "►" обозначает соответствующую реакцию системы.

Пример:

- 1 Переведите переключатель света в положение ВКЛ.
 - Лампа горит.
- 2 Переведите переключатель света в положение ВЫКЛ.

Кнопки и меню

Кнопки и меню приводятся в квадратных скобках.

Пример:

- В меню [Operation] нажмите кнопку [DOWN].

1.1.3 Определения



ОПАСНОСТЬ!

Указывает на непосредственно грозящую людям опасность, которая приводит к смерти или тяжелейшим травмам.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Указывает на общую грозящую людям опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО!

Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к травмам.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на потенциальную опасность, которая может привести к повреждению имущества и/или потере данных.

Структура прочих указаний

Указания на события, которые не ведут к ущербу людям или имуществу, используются следующим образом:

СОВЕТ

Вспомогательная информация или дополнительная полезная информация.

RU

2 Очистка поверхностей и дезинфекция аппарата после каждого применения



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Для аппарата HU 35 используйте только указанные жидкости и вещества.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Во время очистки поверхностей аппарата HU 35 обязательно соблюдайте указания по технике безопасности производителя чистящего средства.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Во время рутинного мытья рук и при использовании одноразовых перчаток следите за гигиеной рук и защитными барьерами.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Для очистки поверхностей корпуса аппарата HU 35 используйте влажную салфетку.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Для очистки поверхностей аппарата HU 35 используйте только дезинфицирующие средства на основе альдегида, компонентов аммония или на основе спирта. Не используйте производные фенола.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Выключите аппарат HU 35 перед очисткой поверхностей и отсоедините аппарат HU 35 от внешнего источника электропитания.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Не используйте химические растворители, такие как эфир или ацетон, и не проливайте анестетики, такие как форан (изофлуран). Вы можете повредить аппарат HU 35.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Не допускайте попадания жидкости внутрь аппарата HU 35.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если коннекторы Ганзена на шлангах не подключены к теплообменнику, муфты необходимо подсоединять при помощи коннектора для очистки.

Очистка поверхностей

- 1 Для этого смочите салфетку водным раствором спирта (70 % этанола/30 % воды) или подходящим раствором для очистки чувствительной медицинской аппаратуры.
- 2 Очищайте аппарат и кабель после каждого применения, чтобы удалить загрязнения или остатки крови.

Дезинфекция поверхностей

Дезинфицируйте поверхности после каждого применения. Вы можете использовать следующие дезинфицирующие средства:

- тозилхлорамид натрия (Хлорамин-Т)
- спирт (этанол, изопропил, 70 объемн. %)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

RU

3 Удаление накипи из водяного контура и его дезинфекция

К водяному контуру аппарата HU 35 относятся насос, резервуар для воды, муфты и все шланги аппарата HU 35.

Краткое руководство по плановой дезинфекции не заменяет санитарный надзор. Может потребоваться сокращение интервала.

В зависимости от степени загрязнения аппарата HU 35 и гигиенической ситуации в больнице, требуемое качество воды может не достигаться после плановой дезинфекции, поэтому требуется повторение процесса дезинфекции. Если в водяной системе находятся атипичные *микобактерии*, необходимо выполнить высокоэффективную дезинфекцию.

Оснащение для удаления накипи/дезинфекции

Для удаления накипи/дезинфекции требуется следующее оснащение:

- Стерильный, установленный в линии фильтр с размером пор 0,2 мкм
- Индивидуальная защитная одежда (согласно данным, приведенным в сертификате безопасности средства для дезинфекции/удаления накипи)
 - Стойкие к действию химических веществ перчатки из нитрил- или бутилкаучука
 - Пылезащитная маска для защиты дыхательных путей (P2)
 - Защитные очки
 - Лабораторный халат

Кроме того, требуется следующее оснащение:

- Канистра (устойчивая к действию химических веществ, например из полипропилена) емкостью минимум 10 л
- Мерная ложка (устойчивая к действию химических веществ)
- Воронка для порошка (устойчивая к действию химических веществ) прикл. на 100 мл
- Весы для взвешивания средства для дезинфекции/удаления накипи
- Мерный стакан (устойчивый к действию химических веществ) прикл. на 3 л
- Небольшой, плоский поддон (устойчивый к действию химических веществ) для дезинфекции коннектора для очистки, прикл. размер 190 x 120 x 40 мм (Д x Ш x В)

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Дезинфекция и удаление накипи – это две разные процедуры. Они не взаимозаменяемы, и их нельзя выполнять одновременно.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Если необходимо выполнить удаление накипи и дезинфекцию, удаление накипи должно предшествовать дезинфекции.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Для удаления накипи/дезинфекции используйте только указанные вещества.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Для дезинфекции водяного контура аппарата HU 35 используйте разрешенное к применению дезинфицирующее средство Clorina (активное вещество: тозилхлорамид натрия, известное под названием Chloramin-T) или дезинфицирующее средство с аналогичным химическим составом.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Дезинфицирующее средство Clorina было протестировано на предмет применения в сочетании с HU 35. Другие дезинфицирующие средства могут повлиять на совместимость материалов. Категорически не допускается применение других дезинфицирующих средств, отличных по химическому составу.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Во время дезинфекции/удаления накипи в аппарате HU 35 обязательно соблюдайте указания по технике безопасности от производителя средства для удаления накипи/дезинфекции.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Проверьте уровень воды в резервуаре для воды аппарата HU 35. Если уровень воды слишком низкий, заполните резервуар до макс. отметки индикатора уровня воды.

RU



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Во время дезинфекции необходимо обеспечить достаточную вентиляцию. Избегайте образования пыли дезинфицирующего средства. Не вдыхайте пыль дезинфицирующего средства. Избегайте попадания дезинфицирующего средства на кожу, в глаза и на одежду.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Необходимо носить индивидуальную защитную одежду согласно данным в сертификате безопасности средства для дезинфекции/удаления накипи (например, устойчивые к действию химических веществ перчатки из нитрил- или бутилкаучука, пылезащитная маска для защиты дыхательных путей (P2), защитные очки и лабораторный халат).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Перед началом удаления накипи/дезинфекции требуется проверка системы:

- Самодиагностика аппарата ОК
- Отсутствует негерметичность водопроводной линии или аппарата
- Поток воды ОК
- Уровень воды в резервуаре ОК.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Все подсоединенные детали, аппараты и модули должны быть надежно и надлежащим образом подключены. Проверяйте механическую устойчивость.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Не перегибайте шланги. Не касайтесь шлангов острыми предметами.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Средство для дезинфекции/удаления накипи можно применять только до операции или после операции, его ни в коем случае нельзя применять во время операции.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Во время дезинфекции/удаления накипи в аппарате HU 35 теплообменник нужно заменять на коннектор для очистки. В противном случае средство для дезинфекции/удаления накипи может повредить или загрязнить теплообменник.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Выполняйте удаление накипи каждые 6 месяцев при помощи 2-процентной лимонной кислоты в водяной системе аппарата HU 35.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Если аппарат HU 35 используется регулярно, дезинфекцию необходимо выполнять каждые 7 дней, а также после каждого использования при помощи 2-процентного Chloramin-T в водяной системе аппарата HU 35.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Если аппарат HU 35 не используется, опорожните его, снимите колпачок патрубка для залива воды и храните аппарат HU 35 в сухом месте.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Если в водяной системе находятся атипичные *микобактерии*, необходимо выполнить высокоэффективную дезинфекцию при помощи 5-процентного Chloramin-T в водяной системе аппарата HU 35.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Для эффективного удаления накипи/дезинфекции нужно определить необходимое количество средства для удаления накипи/дезинфекции на основании длины шлангов, подключенных к аппарату HU 35.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Подходящая концентрация дезинфицирующего средства для соответствующего аппарата HU 35 зависит от результатов микробиологического контроля в рамках санитарной экспертизы.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

Аппарат можно снова вводить в эксплуатацию только при регулярном санитарном надзоре.

RU



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Для заполнения аппарата NU 35 водой используйте стерильный, устанавливаемый в линию фильтр с размером пор 0,2 мкм.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Резервуар аппарата NU 35 необходимо заполнять мягкой, стерильно отфильтрованной водой. Не используйте деионизованную воду.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Резервуар аппарата NU 35 должен быть заполнен стерильно отфильтрованной водой со значением жесткости ≤ 14 °dH (2,5 ммоль/л CaCO₃). Не используйте деионизованную воду.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Чтобы обеспечить равномерное распределение средства для дезинфекции/удаления накипи в водяной системе, из нее должен быть удален воздух.

RU



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

После удаления накипи/дезинфекции трижды промойте аппарат, чтобы удалить остатки средства для удаления накипи/дезинфекции.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Если коннекторы Ганзена на шлангах не подключены к теплообменнику, муфты необходимо подсоединять при помощи коннектора для очистки.

3.1 Удаление накипи в HU 35

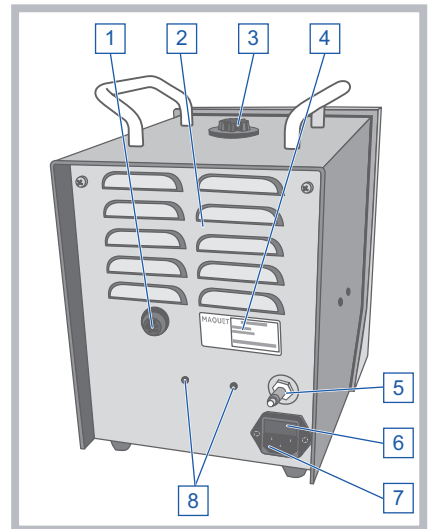
Удаление накипи выполняется каждые 6 месяцев при помощи 2-процентной лимонной кислоты во всем водяном объеме аппарата HU 35.

Для удаления накипи выполните следующие действия:

- Опорожнение HU 35.
- Удаление накипи в HU 35.
- Промывка HU 35.

3.1.1 Опорожнение HU 35

- 1 Выключите аппарат.
- 2 Отсоедините аппарат от электросети.
- 3 Отсоедините теплообменник, подключенный к водяному контуру.
- 4 Отсоедините шланги для воды от HU 35.
- 5 Опорожните шланги для воды через муфты Ганзена над стоком.
- 6 Подставьте емкость под HU 35 или поместите HU 35 над устройством для слива (например, над раковиной).
- 7 Отвинтите колпачок заливного патрубк ([3]) (например, с помощью монеты).



- 8 Отвинтите колпачок сливного патрубк ([1]), чтобы выпустить воду.
 - 9 Наклоните HU 35 назад под углом до 45°. Не потеряйте уплотнительные кольца обоих колпачков.
 - 10 Наклоните HU 35 дальше назад до угла 90°, чтобы полностью опорожнить HU 35.
 - 11 Снова закройте сливной патрубк ([1]).
 - 12 Подсоедините шланги для воды к HU 35.
- Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

RU

3.1.2 Удаление накипи в HU 35

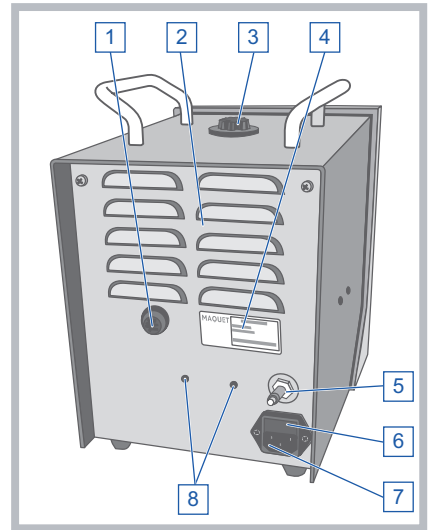


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Необходимо носить индивидуальную защитную одежду согласно данным в сертификате безопасности средства для дезинфекции/удаления накипи (например, устойчивые к действию химических веществ перчатки из нитрил- или бутилкаучука, пылезащитная маска для защиты дыхательных путей (P2), защитные очки и лабораторный халат).

- 1 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 2 Приготовьте раствор лимонной кислоты:
При подключении шлангов 2 x 1,5 м к HU 35: Добавьте 30 г лимонной кислоты через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,5 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите лимонную кислоту путем взбалтывания.
Или
При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35: Добавьте 34 г лимонной кислоты через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,7 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите лимонную кислоту путем взбалтывания.
- 3 Залейте раствор лимонной кислоты в резервуар до макс. отметки индикатора уровня воды.

- 4 Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).



- 5 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 6 Включите аппарат.
- 7 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение прибл. 20 секунд.
 - ▶ Шланги наполняются раствором лимонной кислоты.
- 8 При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35:
 - Выключите аппарат.
 - Отвинтите колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 - Залейте в аппарат оставшийся раствор лимонной кислоты до макс. отметки индикатора уровня воды.
 - Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 - Включите аппарат.
- 9 Настройте заданную температуру на +38 °C.
- 10 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 60 минут.
- 11 Выключите аппарат.
- 12 Отсоедините аппарат от электросети.
- 13 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- ▶ Теперь удаление накипи в аппарате HU 35 завершено.
- ▶ Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

3.1.3 Промывка HU 35

- 1 Отсоедините коннектор для очистки и дезинфицируйте его и муфты Ганзена.
- 2 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 3 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
- 4 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 5 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
- 6 Включите аппарат.
- 7 Настройте заданную температуру на +37 °C.
- 8 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 3 минут.
- 9 Выключите аппарат.
- 10 Отсоедините аппарат от электросети.
- 11 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- 12 Повторите описанные выше шаги промывки еще два раза, чтобы аппарат HU 35 был промыт в общей сложности **три раза**.
- 13 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
- 14 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
 - ▶ Теперь аппарат HU 35 промыт.

RU

3.2 Дезинфекция HU 35

Если аппарат HU 35 используется регулярно, дезинфекцию необходимо выполнять каждые 7 дней, а также после каждого использования при помощи 2-процентного Chloramin-T в водяной системе аппарата HU 35.

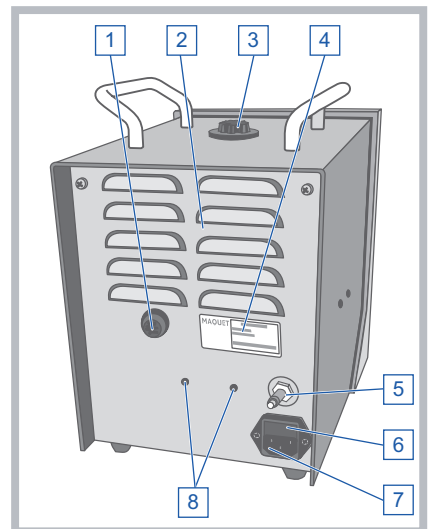
Для дезинфекции выполните следующие действия:

- Опорожнение аппарата HU 35.
- Дезинфекция аппарата HU 35.
- Промывка HU 35

Если в водяной системе находятся атипичные *микобактерии*, необходимо использовать 5-процентный Chloramin-T для всего водяного объема аппарата HU 35. Специальная высокоэффективная дезинфекция и удаление биопленки при помощи 5-процентного Chloramin-T описаны в ⇒ "Высокоэффективная дезинфекция и удаление биопленки для HU 35", стр. 273.

3.2.1 Опорожнение HU 35

- 1 Выключите аппарат.
- 2 Отсоедините аппарат от электросети.
- 3 Отсоедините теплообменник, подключенный к водяному контуру.
- 4 Отсоедините шланги для воды от HU 35.
- 5 Опорожните шланги для воды через муфты Ганзена над стоком.
- 6 Подставьте емкость под HU 35 или поместите HU 35 над устройством для слива (например, над раковиной).
- 7 Отвинтите колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).



- 8 Отвинтите колпачок сливного патрубка ([1]), чтобы выпустить воду.

- 9 Наклоните HU 35 назад под углом до 45°. Не потеряйте уплотнительные кольца обоих колпачков.
- 10 Наклоните HU 35 дальше назад до угла 90°, чтобы полностью опорожнить HU 35.
- 11 Снова закройте сливной патрубком ([1]).
- 12 Подсоедините шланги для воды к HU 35.
 - ▶ Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

3.2.2 Дезинфекция HU 35

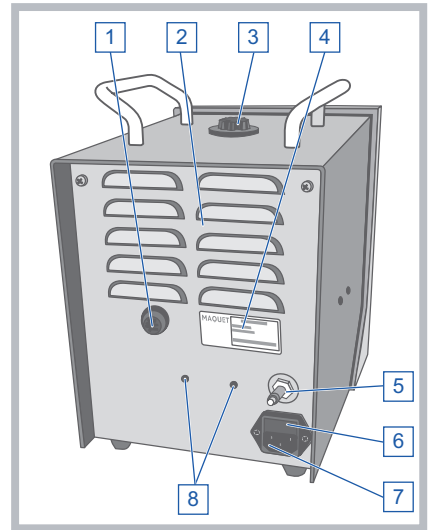


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Необходимо носить индивидуальную защитную одежду согласно данным в сертификате безопасности средства для дезинфекции/удаления накипи (например, устойчивые к действию химических веществ перчатки из нитрил- или бутилкаучука, пылезащитная маска для защиты дыхательных путей (P2), защитные очки и лабораторный халат).

- 1 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 2 Приготовьте раствор Chloramin-T:
 - При подключении шлангов 2 x 1,5 м к HU 35: Добавьте 30 г Chloramin-T через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,5 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите Chloramin-T путем взбалтывания.
 - Или
 - При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35: Добавьте 34 г Chloramin-T через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,7 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите Chloramin-T путем взбалтывания.
- 3 Залейте раствор Chloramin-T в резервуар до макс. отметки индикатора уровня воды.

- 4 Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).



- 5 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 6 Включите аппарат.
- 7 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение прибл. 20 секунд.
 - ▶ Шланги наполняются раствором Chloramin-T.
- 8 При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35:
 - Выключите аппарат.
 - Отвинтите колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 - Залейте в аппарат оставшийся раствор Chloramin-T до макс. отметки индикатора уровня воды.
 - Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 - Включите аппарат.
- 9 Настройте заданную температуру на +38 °C.
- 10 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 90 минут.
- 11 Выключите аппарат.
- 12 Отсоедините аппарат от электросети.
- 13 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- ▶ Теперь дезинфекция аппарата HU 35 завершена.
- ▶ Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

3.2.3 Промывка HU 35

- 1 Отсоедините коннектор для очистки и дезинфицируйте его и муфты Ганзена.
- 2 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 3 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
- 4 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 5 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
- 6 Включите аппарат.
- 7 Настройте заданную температуру на +37 °C.
- 8 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 3 минут.
- 9 Выключите аппарат.
- 10 Отсоедините аппарат от электросети.
- 11 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- 12 Повторите описанные выше шаги промывки еще два раза, чтобы аппарат HU 35 был промыт в общей сложности **три раза**.
- 13 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
- 14 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
 - ▶ Теперь аппарат HU 35 промыт.

RU

3.3 Высокоэффективная дезинфекция и удаление биопленки для HU 35

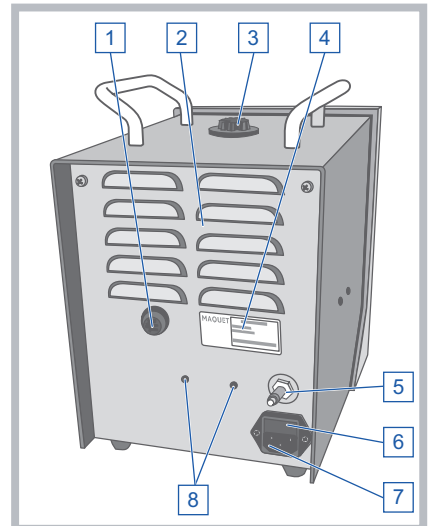
Если в водяной системе находятся атипичные *микобактерии*, необходимо применять 5-процентную концентрацию Chloramin-T во всем водяном объеме аппарата HU 35 для специальной высокоэффективной дезинфекции и удаления биопленки. При этом время воздействия Chloramin-T должно составлять 24 часа.

Для высокоэффективной дезинфекции и удаления биопленки выполните следующие действия:

- Опорожнение аппарата HU 35.
- Высокоэффективная дезинфекция аппарата HU 35.
- Промывка аппарата HU 35.

3.3.1 Опорожнение HU 35

- 1 Выключите аппарат.
- 2 Отсоедините аппарат от электросети.
- 3 Отсоедините теплообменник, подключенный к водяному контуру.
- 4 Отсоедините шланги для воды от HU 35.
- 5 Опорожните шланги для воды через муфты Ганзена над стоком.
- 6 Подставьте емкость под HU 35 или поместите HU 35 над устройством для слива (например, над раковиной).
- 7 Отвинтите колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).



- 8 Отвинтите колпачок сливного патрубка ([1]), чтобы выпустить воду.
- 9 Наклоните HU 35 назад под углом до 45°. Не потеряйте уплотнительные кольца обоих колпачков.

- 10 Наклоните HU 35 дальше назад до угла 90°, чтобы полностью опорожнить HU 35.
- 11 Снова закройте сливной патрубком ([1]).
- 12 Подсоедините шланги для воды к HU 35.
 - ▶ Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

3.3.2 Высокоэффективная дезинфекция HU 35

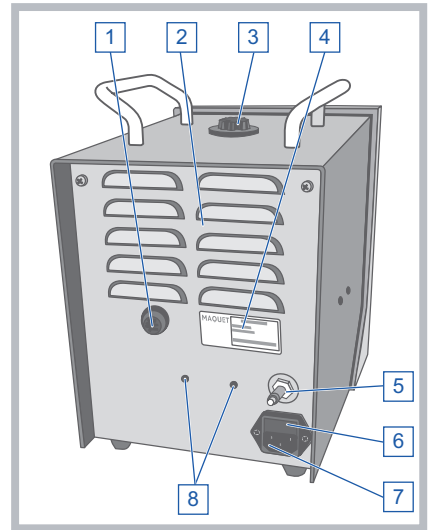


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Необходимо носить индивидуальную защитную одежду согласно данным в сертификате безопасности средства для дезинфекции/удаления накипи (например, устойчивые к действию химических веществ перчатки из нитрил- или бутилкаучука, пылезащитная маска для защиты дыхательных путей (P2), защитные очки и лабораторный халат).

- 1 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 2 Приготовьте раствор Chloramin-T:
При подключении шлангов 2 x 1,5 м к HU 35: Добавьте 75 г Chloramin-T через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,5 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите Chloramin-T путем взбалтывания.
Или
При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35: Добавьте 85 г Chloramin-T через воронку для порошка в устойчивую к действию химических веществ 10-литровую емкость с герметичной крышкой. Добавьте 1,7 литров стерильно отфильтрованной, теплой воды (прибл. +35 °C). Закройте емкость, проверьте герметичность и растворите Chloramin-T путем взбалтывания.
- 3 Залейте раствор Chloramin-T в резервуар до макс. отметки индикатора уровня воды.

- 4 Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).



- 5 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 6 Включите аппарат.
- 7 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение прибл. 20 секунд.
 ▶ Шланги наполняются раствором Chloramin-T.
- 8 При подключении шлангов 2 x 3 м к HU 35:
 Выключите аппарат.
 Отвинтите колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 Залейте в аппарат оставшийся раствор Chloramin-T до макс. отметки индикатора уровня воды.
 Закройте колпачок заливного патрубка ([3]) (например, с помощью монеты).
 Включите аппарат.
- 9 Настройте заданную температуру на +38 °C.
- 10 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 90 минут.
- 11 Выключите аппарат.
- 12 Отсоедините аппарат от электросети.
- 13 **Оставьте Chloramin T воздействовать на водяную систему в течение 24 часов.**
- 14 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 15 Включите аппарат.
- 16 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 5 минут.
- 17 Выключите аппарат.
- 18 Отсоедините аппарат от электросети.
- 19 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- ▶ Теперь высокоэффективная дезинфекция аппарата HU 35 завершена.
- ▶ Теперь аппарат HU 35 опорожнен.

3.3.3 Промывка HU 35

- 1 Отсоедините коннектор для очистки и дезинфицируйте его и муфты Ганзена.
- 2 Соедините открытые концы шлангов с коннектором для очистки, входящим в комплект поставки.
- 3 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
- 4 Подключите аппарат к источнику электропитания.
- 5 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
- 6 Включите аппарат.
- 7 Настройте заданную температуру на +37 °C.
- 8 Дайте аппарату HU 35 поработать в течение 3 минут.
- 9 Выключите аппарат.
- 10 Отсоедините аппарат от электросети.
- 11 Опорожните HU 35.

СОВЕТ

Используйте подходящий сток для утилизации дезинфицирующего раствора/раствора для удаления накипи.

- 12 Повторите описанные выше шаги промывки еще два раза, чтобы аппарат HU 35 был промыт в общей сложности **три раза**.
 - 13 Залейте в аппарат HU 35 стерильно отфильтрованную воду до макс. отметки индикатора уровня воды.
 - 14 Закройте колпачок заливного патрубка (например, с помощью монеты).
- ▶ Теперь аппарат HU 35 промыт.

HU 35

1 Genel

1.1 Gözden geçirilmiş olan bu kullanma kılavuzuna ilişkin bilgiler

Temizlik, kireç giderme ve dezenfeksiyon için gözden geçirilmiş olan bu kullanma kılavuzu, hipertermi cihazı HU 35 için geçerli olan eski kullanma kılavuzunun "temizlik ve dezenfeksiyon" başlıklı 6. bölümünün yerine geçer.

1.1.1 Gözden geçirilmiş olan bu kullanma kılavuzunun geçerlilik alanı

Temizlik, kireç giderme ve dezenfeksiyon için gözden geçirilmiş olan bu kullanma kılavuzu, yeni bir kılavuza kadar Heater Unit HU 35 cihazının tüm kullanım kılavuzları için geçerlidir.

1.1.2 Simgeler

Göndermeler

Bu kullanma kılavuzundaki başka sayfalara yapılan göndermeler ok simgesiyle "⇒" başlar.

Etki ve tepki

Kullanıcının eylemleri "1" ile numaralandırılmış paragraflarla işaretlenmiş olup, "►" simgesi ise sistemin verdiği tepkiye işaret etmektedir.

Örnek:

- 1 Işık şalterini açınız.
 - Lamba yanar.
- 2 Işık şalterini kapatınız.

Tuşlar ve menüler

Tuşlar ve menüler köşeli parantezler içinde gösterilir.

Örnek:

- [Operation] menüsünde [DOWN] tuşuna basınız.

1.1.3 Tanımlar



TEHLİKE!

Ölüm veya ağır yaralanmalara neden olacak doğrudan bir riski tanımlar.



UYARI!

Ölüm veya ağır yaralanmalara neden olabilecek genel bir riski tanımlar.



DİKKAT!

Yaralanmalara neden olabilecek olası bir riski tanımlar.

İKAZ!

Maddi zarara ve/veya veri kaybına neden olabilecek olası bir riski tanımlar.

Diğer uyarıların yapısı

Herhangi bir yaralanmaya veya maddi zarara neden olmayan olaylara ilişkin uyarılar aşağıdaki gibi kullanılmaktadır:

NOT

Yardımcı olacak ek bilgiler veya başka yararlı bilgiler.

2 Her kullanımdan sonra cihazın yüzey temizliği ve dezenfeksiyonu



UYARI!

HU 35 sadece belirtilen sıvıları ve maddeleri kullanınız.



UYARI!

HU 35 cihazının yüzey temizliğinde mutlaka deterjan üreticisinin güvenlik uyarılarını dikkate alınız.



UYARI!

Rutin el yıkama işleminde ve tek kullanımlık eldiven kullanırken el hijyenine ve koruyucu bariyerlere dikkat ediniz.



UYARI!

HU 35 cihazının gövdesinin yüzey temizliği için nemli bir bez kullanınız.



UYARI!

HU 35 cihazının yüzey temizliği için sadece aldehit, amonyum bileşenleri ve alkol bazlı dezenfektan kullanınız. Fenol türevleri kullanmayınız.



UYARI!

Yüzey temizliğinden önce HU 35 cihazını kapatınız ve HU 35 cihazını harici güç kaynağından ayırınız.



UYARI!

Eter, aseton gibi kimyasal çözücüler kullanmayınız ve Foram (izofluran) gibi anestezi maddeleri dökmeyiniz. Bunlar HU 35 cihazına zarar verebilir.



UYARI!

HU 35 cihazının içine sıvı kaçmamasına dikkat ediniz.



UYARI!

Hansen konnektörleri hortumlarda bir ısı değiştiriciye bağlı değilse, bağlantılar temizlik konnektörü yardımıyla bağlanmalıdır.

Yüzey temizliği

- 1 Bunun için bir temizlik bezini sulu alkol çözeltisi (%70 etanol / %30 su) veya hassas tıbbi cihazların temizlenmesinde kullanılan temizlik çözeltisi ile nemlendiriniz.
- 2 Kirleri veya kan artıklarını gidermek için cihazı ve kabloları her kullanımdan sonra temizleyiniz.

Yüzey dezenfeksiyonu

Yüzeyleri her kullanımdan sonra dezenfekte ediniz. Aşağıdaki dezenfektanları kullanabilirsiniz:

- Tosylchloramide sodium (Chloramine-T)
- Alkol (etanol, izopropil, % 70 vol.)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Su devresinin kirecinin giderilmesi ve dezenfekte edilmesi

HU 35 su devresi içinde HU 35 cihazının pompası, su tankı, bağlantıları ve tüm hortumları yer almaktadır.

Rutin dezenfeksiyon için hızlı okuma kılavuzu, hijyen denetiminin yerine geçmez. İcap ederse periyot aralıklarının kısaltılması gerekebilir.

HU 35 cihazının kontaminasyon boyutuna ve hastanedeki hijyenik duruma bağlı olarak, rutin dezenfeksiyon işleminden sonra gerekli su kalitesi sağlanamayabilir, bu sebeple dezenfeksiyon işleminin tekrarlanması gerekebilir. Su sisteminde atipik *mikobakterilerin* bulunması durumunda yüksek etkili bir dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir.

Kireç giderme/dezenfeksiyon donanımı

Kireç giderme/dezenfeksiyon için aşağıda belirtilen donanıma ihtiyaç vardır:

- Gözenek boyutu 0,2 µm olan, steril bir inline filtre
- Kişisel koruyucu kıyafet (kireç giderici/dezenfektan güvenlik bilgi formu uyarınca)
 - Nitril veya bütül kauçuktan üretilmiş kimyasallara karşı dayanıklı eldiven
 - P2 solunum güvenliği için toz maskesi
 - Koruyucu gözlük
 - Laboratuvar önlüğü

Bunların dışında aşağıda belirtilen donanıma ihtiyaç vardır:

- En az 10 l hacimli bir bidon (kimyasallara karşı dayanıklı, örneğin polipropilenden üretilmiş)
- Ölçü kaşığı (kimyasallara karşı dayanıklı)
- Toz hunisi (kimyasallara karşı dayanıklı), yaklaşık 100 ml için
- Dezenfektanı/kireç gidericiyi tartmak için tartı
- Ölçü kabı (kimyasallara karşı dayanıklı), yaklaşık 3 l için
- Temizlik konnektörünün dezenfeksiyonu için küçük, yayvan bir leğen (kimyasallara karşı dayanıklı), yaklaşık 190 x 120 x 40 mm (U x G x Y) boyutunda



UYARI!

Dezenfeksiyon ve kireç giderme iki farklı işlemdir. Bunlar birbirlerinin yerini tutmaz ve eş zamanlı olarak gerçekleştirilemez.



UYARI!

Kireç giderme ve dezenfeksiyon işlemlerinin gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, kireç giderme dezenfeksiyondan önce gerçekleştirilmelidir.



UYARI!

Kireç giderme/dezenfeksiyon işlemi için sadece belirtilen maddeleri kullanınız.



UYARI!

HU 35 cihazının su devresinin dezenfeksiyonu için onaylanmış dezenfektan olan Clorina (etken madde: Tosylchloramide sodium, Chloramin-T adıyla tanınır) veya kimyasal olarak özdeş bir dezenfektan kullanınız.



UYARI!

Clorina dezenfektanı HU 35 cihazında kullanım için test edilmiştir. Diğer dezenfektanların malzeme uyumluluğu üzerinde etkisi olabilir. Diğer, kimyasal olarak özdeş olmayan dezenfektanların kullanılması kesinlikle yasaktır.



UYARI!

HU 35 cihazında kireç giderme ve dezenfeksiyon işlemleri uygularken temizlik maddesi, kireç giderici ve dezenfektan üreticisinin güvenlik uyarılarını mutlaka dikkate alınız.



UYARI!

HU 35 cihazının su tankının su seviyesini kontrol ediniz. Su seviyesi çok düşük ise, tankı su seviyesindeki maks. işaretine kadar doldurunuz.



UYARI!

Dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilirken yeterli havalandırma sağlanmalıdır. Dezenfektanın toz şeklinde yayılmasını önleyiniz. Dezenfektan tozu teneffüs etmeyiniz. Dezenfektanın cilt, gözler ve kıyafetlerinizle temas etmesini önleyiniz.



UYARI!

Kireç giderici/dezenfektan güvenlik bilgi formu uyarınca kişisel koruyucu kıyafet kullanılmalıdır (ör. nitril veya bütül kauçuktan üretilmiş kimyasallara karşı dayanıklı eldiven, P2 solunum güvenliği için toz maskesi, koruyucu gözlük ve laboratuvar önlüğü).

**UYARI!**

Kireç giderme/dezenfeksiyon işlemine başlamadan önce sistem kontrolü gerçekleştirilmelidir:

- Cihazın otomatik testi tamam
- Su hattında veya cihazda sızdırma yok
- Su akışı tamam
- Tanktaki su seviyesi tamam

**UYARI!**

Bağlı olan tüm parçalar, cihazlar ve modüller sıkı ve usulüne uygun olarak bağlanmış olmalıdır. Mekanik dayanıklılığı kontrol ediniz.

**UYARI!**

Hortumları katlamayınız. Hortumlara sivri veya keskin nesnelere dokunmayınız.

**UYARI!**

Dezenfektan/kireç giderici sadece ameliyattan önce veya ameliyattan sonra kullanılabilir, kesinlikle ameliyat sırasında kullanılmamalıdır.

**UYARI!**

HU 35 cihazında dezenfeksiyon/kireç giderme işlemi uygulanırken, ısı değiştirici bir temizlik konnektörü ile değiştirilmelidir. Aksi hâlde dezenfektan/kireç giderici, ısı değiştiricisine zarar verebilir veya bunun kontamine olmasına yol açabilir.

**UYARI!**

Kireç giderme işlemini her 6 ayda bir, yüzde 2'lik sitrik asit ile HU 35 cihazının su sisteminde gerçekleştiriniz.

**UYARI!**

HU 35 cihazı düzenli olarak kullanıldığında, her 7 günde bir ve her kullanımdan sonra yüzde 2'lik Chloramin-T ile HU 35 cihazının su sisteminde dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir.

**UYARI!**

HU 35 cihazı kullanılmadığında, cihazı boşaltınız, su doldurma borusunun kapağını çıkarınız ve HU 35 cihazını kuru bir mekânda depolayınız.



UYARI!

Su sisteminde atipik *mikobakterilerin* bulunması durumunda, HU 35 cihazının su sisteminde yüzde 5'lik Chloramin-T ile yüksek etkili bir dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir.



UYARI!

Etkili bir kireç giderme/dezenfeksiyon işlemi için gerekli olan kireç giderici/dezenfektan miktarı HU 35 cihazına bağlı olan hortumların uzunluğuna göre belirlenmelidir.



UYARI!

HU 35 cihazı için uygun dezenfektan konsantrasyonu, hijyen kontrolü çerçevesinde elde edilen mikrobiyolojik denetimin sonuçlarına bağlı olarak belirlenir.



UYARI!

Cihaz ancak düzenli hijyen denetimi gerçekleştirilmesi hâlinde tekrar işleme alınabilir.



UYARI!

HU 35 cihazını su ile doldurmak için gözenek boyutu 0,2 µm olan steril bir inline filtre kullanınız.



UYARI!

HU 35 cihazının tankı yumuşak, steril filtrelenmiş su ile doldurulmalıdır. İyondan arındırılmış su kullanmayınız.



UYARI!

HU 35 cihazının tankı, sertlik derecesi ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃) olan steril filtrelenmiş su ile doldurulmuş olmalıdır. İyondan arındırılmış su kullanmayınız.



UYARI!

Dezenfektanın/kireç gidericinin su sistemine eşit bir şekilde dağılmasını sağlamak için sistemin havası alınmalıdır.



UYARI!

Kireç giderici/dezenfektan kalıntılarını gidermek için cihazı kireç giderme/dezenfeksiyon işleminden sonra üç kez durulayınız.



UYARI!

Hansen konnektörleri hortumlarda bir ısı değiştiriciye bağlı değilse, bağlantılar temizlik konnektörü yardımıyla bağlanmalıdır.

3.1 HU 35 cihazının kirecinin giderilmesi

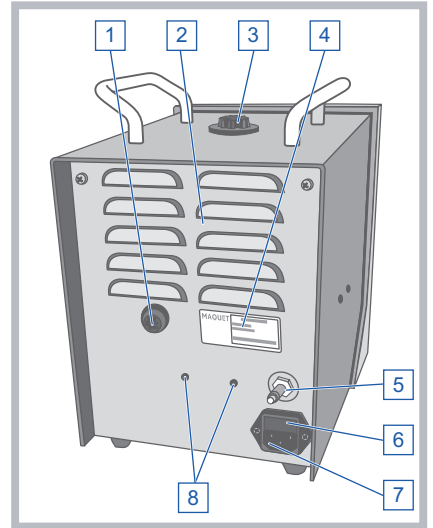
Kireç giderme işlemi HU 35 cihazının tüm su hacminde, her 6 ayda bir, yüzde 2'lik sitrik asit ile gerçekleştirilir.

Kireç giderme işlemi için aşağıdaki işlemleri uygulayınız:

- HU 35 cihazının boşaltılması.
- HU 35 cihazının kirecinin giderilmesi.
- HU 35 cihazının durulanması.

3.1.1 HU 35 cihazının boşaltılması

- 1 Cihazı kapatınız.
- 2 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 3 Su devresine bağlı olan ısı değiştiricisini çıkarınız.
- 4 Su hortumlarını HU 35 cihazından çıkarınız.
- 5 Su hortumlarını Hansen bağlantıları üzerinden bir gidere boşaltınız.
- 6 HU 35 cihazının altına bir kap koyunuz veya HU 35 cihazını bir tahliye donanımına yerleştiriniz (örneğin evye).
- 7 Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 8 Suyun dışarı akması için boşaltma borusunun kapağını çıkarınız ([1]).
 - 9 HU 35 cihazını arkaya doğru 45° deviriniz. Her iki kapağın contalarını kaybetmeyiniz.
 - 10 HU 35 cihazını tam olarak boşaltmak için HU 35 cihazını 90° arkaya deviriniz.
 - 11 Boşaltma borusunu tekrar kapatınız ([1]).
 - 12 Su hortumlarını HU 35 cihazına bağlayınız.
- HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

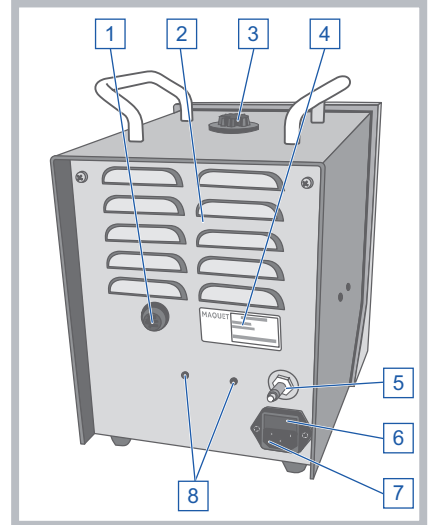
3.1.2 HU 35 cihazının kirecinin giderilmesi



UYARI!

Kireç giderici/dezenfektan güvenlik bilgi formu uyarınca kişisel koruyucu kıyafet kullanılmalıdır (ör. nitril veya bütül kauçuktan üretilmiş kimyasallara karşı dayanıklı eldiven, P2 solunum güvenliği için toz maskesi, koruyucu gözlük ve laboratuvar önlüğü).

- 1 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 2 Bir sitrik asit çözeltisi hazırlayınız:
HU 35 cihazına 2 x 1,5 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 30 g sitrik asidi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,5 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak sitrik asidin çözülmesini sağlayınız.
Veya
HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 34 g sitrik asidi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,7 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak sitrik asidin çözülmesini sağlayınız.
- 3 Sitrik asit çözeltisini, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar tanka doldurunuz.
- 4 Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 5 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 6 Cihazı çalıştırınız.

- 7 HU 35 cihazını yaklaşık 20 saniye çalıştırınız.
 - ▶ Hortumlara sitrik asit çözeltisi doldurulacaktır.
- 8 HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda:
Cihazı kapatınız.
Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar kalan sitrik asit çözeltisi ile doldurunuz.
Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı çalıştırınız.
- 9 Nominal sıcaklığı +38 °C olarak ayarlayınız.
- 10 HU 35 cihazını 60 dakika boyunca çalıştırınız.
- 11 Cihazı kapatınız.
- 12 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 13 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- ▶ HU 35 cihazının kireç giderme işlemi artık tamamlanmıştır.
- ▶ HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

3.1.3 HU 35 cihazının durulanması

- 1 Temizlik konnektörünü çıkarınız, bunu ve Hansen bağlantılarını dezenfekte ediniz.
- 2 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 3 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
- 4 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 5 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
- 6 Cihazı çalıştırınız.
- 7 Nominal sıcaklığı +37 °C olarak ayarlayınız.
- 8 HU 35 cihazını 3 dakika boyunca çalıştırınız.
- 9 Cihazı kapatınız.
- 10 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 11 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- 12 Yukarıda açıklanan durulama adımlarını iki kere daha tekrarlayınız ve böylece HU 35 cihazının toplam **üç defa** durulanmasını sağlayınız.
- 13 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
- 14 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
 - ▶ HU 35 cihazı artık durulanmıştır.

3.2 HU 35 cihazının dezenfekte edilmesi

HU 35 cihazı düzenli olarak kullanıldığında, her 7 günde bir ve her kullanımdan sonra yüzde 2'lik Chloramin-T ile HU 35 cihazının su sisteminde dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir.

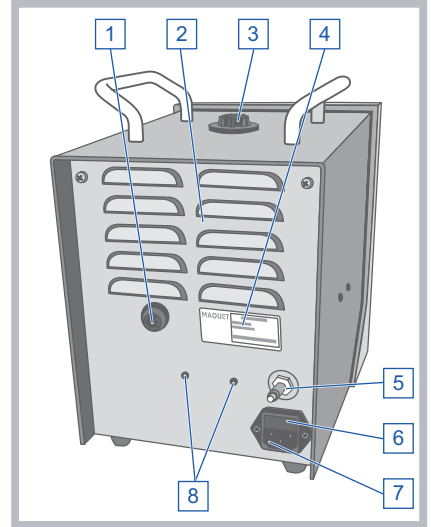
Dezenfeksiyon işlemi için aşağıdaki işlemleri uygulayınız:

- HU 35 cihazının boşaltılması.
- HU 35 cihazının dezenfekte edilmesi.
- HU 35 cihazının durulanması

Su sisteminde atipik *mikobakterilerin* bulunması durumunda, HU 35 cihazının tüm su hacminde yüzde 5'lik Chloramin-T konsantrasyonu kullanılmalıdır. Yüzde 5'lik Chloramin-T ile özel yüksek etkili dezenfeksiyon ve biyofilm giderme işlemi ⇒ "HU 35 cihazı için yüksek etkili dezenfeksiyon ve biyofilm giderme", sayfa 294'da açıklanmıştır.

3.2.1 HU 35 cihazının boşaltılması

- 1 Cihazı kapatınız.
- 2 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 3 Su devresine bağlı olan ısı değiştiricisini çıkarınız.
- 4 Su hortumlarını HU 35 cihazından çıkarınız.
- 5 Su hortumlarını Hansen bağlantıları üzerinden bir gidere boşaltınız.
- 6 HU 35 cihazının altına bir kap koyunuz veya HU 35 cihazını bir tahliye donanımına yerleştiriniz (örneğin evye).
- 7 Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 8 Suyun dışarı akması için boşaltma borusunun kapağını çıkarınız ([1]).
- 9 HU 35 cihazını arkaya doğru 45° deviriniz. Her iki kapağın contalarını kaybetmeyiniz.

- 10 HU 35 cihazını tam olarak boşaltmak için HU 35 cihazını 90° arkaya deviriniz.
- 11 Boşaltma borusunu tekrar kapatınız ([1]).
- 12 Su hortumlarını HU 35 cihazına bağlayınız.
 - ▶ HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

3.2.2 HU 35 cihazının dezenfekte edilmesi

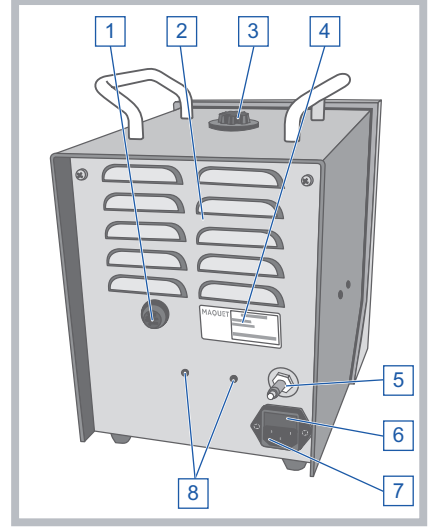


UYARI!

Kireç giderici/dezenfektan güvenlik bilgi formu uyarınca kişisel koruyucu kıyafet kullanılmalıdır (ör. nitril veya bütül kauçuktan üretilmiş kimyasallara karşı dayanıklı eldiven, P2 solunum güvenliği için toz maskesi, koruyucu gözlük ve laboratuvar önlüğü).

- 1 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 2 Bir Chloramin-T çözeltisi hazırlayınız:
HU 35 cihazına 2 x 1,5 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 30 g Chloramin-T'yi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,5 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak Chloramin-T'nin çözülmesini sağlayınız.
Veya
HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 34 g Chloramin-T'yi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,7 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak Chloramin-T'nin çözülmesini sağlayınız.
- 3 Chloramin-T çözeltisini, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar tanka doldurunuz.

- 4 Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 5 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 6 Cihazı çalıştırınız.
- 7 HU 35 cihazını yaklaşık 20 saniye çalıştırınız.
▶ Hortumlara Chloramin-T çözeltisi doldurulacaktır.
- 8 HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda:
Cihazı kapatınız.
Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar kalan Chloramin-T çözeltisi ile doldurunuz.
Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı çalıştırınız.
- 9 Nominal sıcaklığı +38 °C olarak ayarlayınız.
- 10 HU 35 cihazını 90 dakika boyunca çalıştırınız.
- 11 Cihazı kapatınız.
- 12 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 13 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- ▶ HU 35 cihazının dezenfeksiyon işlemi artık tamamlanmıştır.
▶ HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

3.2.3 HU 35 cihazının durulanması

- 1 Temizlik konnektörünü çıkarınız, bunu ve Hansen bağlantılarını dezenfekte ediniz.

- 2 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 3 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
- 4 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 5 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
- 6 Cihazı çalıştırınız.
- 7 Nominal sıcaklığı +37 °C olarak ayarlayınız.
- 8 HU 35 cihazını 3 dakika boyunca çalıştırınız.
- 9 Cihazı kapatınız.
- 10 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 11 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- 12 Yukarıda açıklanan durulama adımlarını iki kere daha tekrarlayınız ve böylece HU 35 cihazının toplam **üç defa** durulanmasını sağlayınız.
- 13 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
- 14 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
 - ▶ HU 35 cihazı artık durulanmıştır.

TR

3.3 HU 35 cihazı için yüksek etkili dezenfeksiyon ve biyofilm giderme

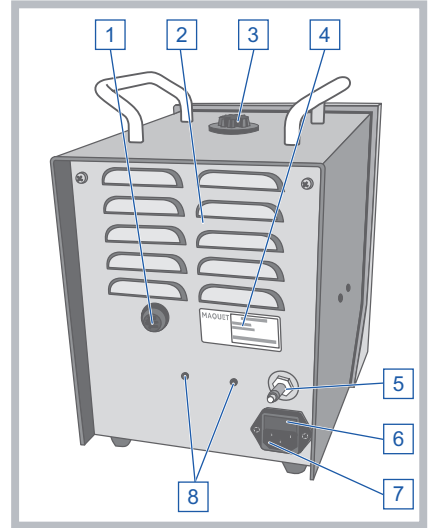
Su sisteminde atipik *mikobakterilerin* bulunması durumunda özel yüksek etkili dezenfeksiyon ve biyofilm giderme işlemi için HU 35 cihazının tüm su hacminde yüzde 5'lik Chloramin-T konsantrasyonu kullanılmalıdır. Bu işlemde Chloramin-T'nin 24 saat etki etmesi gerekmektedir.

Yüksek etkili dezenfeksiyon ve biyofilm giderme işlemi için aşağıdaki işlemleri uygulayınız:

- HU 35 cihazının boşaltılması.
- HU 35 cihazının yüksek etkili dezenfeksiyonu.
- HU 35 cihazının durulanması.

3.3.1 HU 35 cihazının boşaltılması

- 1 Cihazı kapatınız.
- 2 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 3 Su devresine bağlı olan ısı değiştiricisini çıkarınız.
- 4 Su hortumlarını HU 35 cihazından çıkarınız.
- 5 Su hortumlarını Hansen bağlantıları üzerinden bir gidere boşaltınız.
- 6 HU 35 cihazının altına bir kap koyunuz veya HU 35 cihazını bir tahliye donanımına yerleştiriniz (örneğin evye).
- 7 Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 8 Suyun dışarı akması için boşaltma borusunun kapağını çıkarınız ([1]).
- 9 HU 35 cihazını arkaya doğru 45° deviriniz. Her iki kapağın contalarını kaybetmeyiniz.
- 10 HU 35 cihazını tam olarak boşaltmak için HU 35 cihazını 90° arkaya deviriniz.
- 11 Boşaltma borusunu tekrar kapatınız ([1]).
- 12 Su hortumlarını HU 35 cihazına bağlayınız.

- ▶ HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

3.3.2 HU 35 cihazının yüksek etkili dezenfeksiyonu

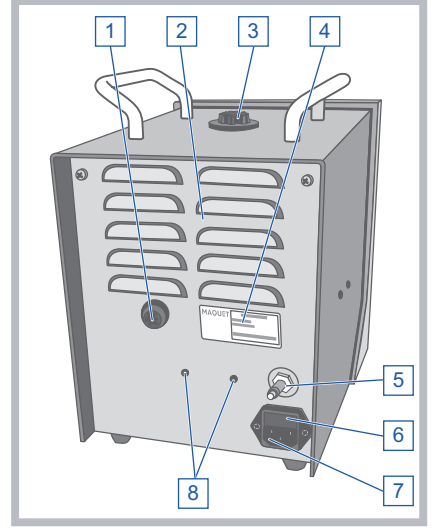


UYARI!

Kireç giderici/dezenfektan güvenlik bilgi formu uyarınca kişisel koruyucu kıyafet kullanılmalıdır (ör. nitril veya bütül kauçuktan üretilmiş kimyasallara karşı dayanıklı eldiven, P2 solunum güvenliği için toz maskesi, koruyucu gözlük ve laboratuvar önlüğü).

- 1 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 2 Bir Chloramin-T çözeltisi hazırlayınız:
HU 35 cihazına 2 x 1,5 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 75 g Chloramin-T'yi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,5 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak Chloramin-T'nin çözülmesini sağlayınız.
Veya
HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda: 85 g Chloramin-T'yi bir toz hunisi vasıtasıyla, su geçirmez kapağı olan, kimyasallara karşı dayanıklı 10 litrelik bir kaba koyunuz. Üzerine 1,7 litre steril filtrelenmiş, sıcak su (yaklaşık +35 °C) ekleyiniz. Kabın kapağını kapatınız, sızdırmazlığını kontrol ediniz ve çalkalayarak Chloramin-T'nin çözülmesini sağlayınız.
- 3 Chloramin-T çözeltisini, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar tanka doldurunuz.

- 4 Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).



- 5 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 6 Cihazı çalıştırınız.
- 7 HU 35 cihazını yaklaşık 20 saniye çalıştırınız.
► Hortumlara Chloramin-T çözeltisi doldurulacaktır.
- 8 HU 35 cihazına 2 x 3 m'lik hortum bağlanmış olması durumunda:
Cihazı kapatınız.
Doldurma borusunun kapağını çıkarınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar kalan Chloramin-T çözeltisi ile doldurunuz.
Doldurma borusunun kapağını kapatınız ([3]) (ör. madeni bir para ile).
Cihazı çalıştırınız.
- 9 Nominal sıcaklığı +38 °C olarak ayarlayınız.
- 10 HU 35 cihazını 90 dakika boyunca çalıştırınız.
- 11 Cihazı kapatınız.
- 12 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 13 **Chloramin-T'nin su sistemine 24 saat etki etmesini sağlayınız.**
- 14 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 15 Cihazı çalıştırınız.
- 16 HU 35 cihazını 5 dakika boyunca çalıştırınız.
- 17 Cihazı kapatınız.
- 18 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 19 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- HU 35 cihazının yüksek etkili dezenfeksiyon işlemi artık tamamlanmıştır.

- ▶ HU 35 cihazı artık boşaltılmıştır.

3.3.3 HU 35 cihazının durulanması

- 1 Temizlik konnektörünü çıkarınız, bunu ve Hansen bağlantılarını dezenfekte ediniz.
- 2 Hortumların açık uçlarını cihazla birlikte teslim edilen temizlik konnektörüne bağlayınız.
- 3 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
- 4 Cihazı akım beslemesine bağlayınız.
- 5 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
- 6 Cihazı çalıştırınız.
- 7 Nominal sıcaklığı +37 °C olarak ayarlayınız.
- 8 HU 35 cihazını 3 dakika boyunca çalıştırınız.
- 9 Cihazı kapatınız.
- 10 Cihazı güç kaynağından ayırınız.
- 11 HU 35 cihazını boşaltınız.

NOT

Dezenfektan/kireç giderici çözeltileri tasfiye etmek için uygun bir gider kullanınız.

- 12 Yukarıda açıklanan durulama adımlarını iki kere daha tekrarlayınız ve böylece HU 35 cihazının toplam **üç defa** durulanmasını sağlayınız.
 - 13 HU 35 cihazını, su seviyesi göstergesindeki maks. işaretine kadar steril filtrelenmiş su ile doldurunuz.
 - 14 Doldurma borusunun kapağını kapatınız (ör. madeni bir para ile).
- ▶ HU 35 cihazı artık durulanmıştır.

TR

HU 35

1 Yleistä tietoa

1.1 Tietoja tästä päivitetystä käyttöohjeesta

Tämä päivitetty puhdistusta, kalkinpoistoa ja desinfiointia koskeva käyttöohje korvaa hypotermialaitteen HU 35 aiemman käyttöohjeen luvun 6 "Puhdistus ja desinfiointi".

1.1.1 Tämän päivitetyn käyttöohjeen voimassaolo

Tämä päivitetty puhdistusta, kalkinpoistoa ja desinfiointia koskeva käyttöohje on voimassa toistaiseksi kaikille Heater Unit HU 35 -laitteen käyttöohjeille.

1.1.2 Symbolit

Viittaukset

Viittaukset tämän käyttöohjeen muille sivuille on merkitty nuolisymbolilla "⇒".

Toimenpide ja reaktio

Käyttäjän toimenpiteet on merkitty numeroiduin kappalein "1", ja järjestelmän reaktio on merkitty symbolilla "►".

Esimerkki:

- 1 Kytke valokytkin päälle.
 - Lamppu syttyy.
- 2 Kytke valokytkin pois päältä.

Painikkeet ja valikot

Painikkeet ja valikot esitetään hakasulkeissa.

Esimerkki:

- Paina valikossa [Toimenpide] painiketta [ALAS].

1.1.3 Määritelmät



VAARA!

Henkilöitä valittömästi uhkaava vaara, joka johtaa kuolemaan tai hyvin vakaviin loukkaantumisiin.



VAROITUS!

Henkilöitä yleisesti uhkaava vaara, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin.



HUOMIO!

Mahdollisesti aiheutuva vaara, joka voi aiheuttaa loukkaantumisia.

VARO!

Esineille mahdollisesti aiheutuva vaara, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja ja/tai tietojen menetyksen.

Muiden ohjeiden rakenne

Huomautukset tapahtumiin, joissa ei ole henkilö- tai ainevahinkojen vaaraa, on merkitty seuraavalla tavalla:

VINKKI

Lisäohjeita tai muita hyödyllisiä tietoja.

2 Laitteen pintapuhdistus ja desinfiointi jokaisen käyttökerran jälkeen



VAROITUS!

Käytä HU 35 -laitteelle ainoastaan määritettyjä nesteitä ja aineita.



VAROITUS!

Noudata HU 35 -laitteen pintapuhdistuksessa ehdottomasti puhdistusainevalmistajan antamia turvallisuusohjeita.



VAROITUS!

Huomioi rutiinomaisessa käsiinpesussa ja kertakäyttökäsineiden käytössä käsihygieniä ja suojaukset.



VAROITUS!

Käytä HU 35 -laitteen kotelon pintapuhdistukseen kosteaa liinaa.



VAROITUS!

Käytä HU 35 -laitteen pintapuhdistukseen ainoastaan aldehydi-, ammoniakki- tai alkoholipohjaisia desinfiointiaineita. Älä käytä fenolijohdannaisia.



VAROITUS!

Kytke HU 35 ennen pintapuhdistusta pois päältä ja erota HU 35 ulkoisesta virtalähteestä.



VAROITUS!

Älä käytä kemiallisia liuottimia, kuten eetteriä ja asetonia, äläkä läikytä anestesia-aineita kuten foraaamia (isofluraani). Ne voivat vaurioittaa HU 35 -laitetta.



VAROITUS!

Varo, ettei HU 35 -laitteen sisälle pääse nestettä.



VAROITUS!

Jos letkujen Hansen-liittimiä ei ole liitetty lämmönvaihtimeen, kytkimet on liitettävä puhdistusliittimen avulla.

Pintapuhdistus

- 1 Kostuta liina vesipohjaisella alkoholiliuoksella (70 % etanolia / 30 % vettä) tai sopivalla puhdistusliuoksella, joka sopii herkille lääkinnällisille laitteille.
- 2 Puhdista epäpuhtaudet ja veri laitteesta ja kaapeleista aina käytön jälkeen.

Pintadesinfiointi

Desinfioi pinnat aina käytön jälkeen. Voit käyttää seuraavia desinfiointiaineita:

- Tosylikloramidinatrium (kloramiini-T)
- Alkoholi (etanoli, isopropyyli, 70 til.-%)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 Vedenkierron kalkinpoisto ja desinfiointi

HU 35 -laitteen vedenkiertoon lukeutuvat HU 35 -laitteen pumput, vesisäiliö, kytkimet ja kaikki letkut.

Rutiininomaisen desinfiointin pikaohje ei korvaa hygienia- ja valvontaa. Tarvittaessa aikaväliä on lyhennettävä.

HU 35 -laitteen kontaminaation laajuudesta ja sairaalan hygienia-tilanteesta riippuen vaadittua vedenlaatua ei mahdollisesti saavuteta rutiininomaisen desinfiointin jälkeen, jolloin desinfiointi on tehtävä uudelleen. Jos vesijärjestelmässä on atyyppisiä *mykobakteereja*, on suoritettava korkeatasoinen desinfiointi.

Kalkinpoiston ja desinfiointin varusteet

Kalkinpoistoon ja desinfiointiin tarvitaan seuraavat varusteet:

- Steriili inline-suodatin, jonka huokoskoko on 0,2 µm
- Henkilönsuojaimet (desinfiointi-/kalkinpoistoaineen käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti)
 - Kemikaalinkestävät käsineet, jotka on valmistettu nitrili- tai butyylikautsusta
 - Pölysuojain P2-hengityssuojaimen
 - Suojalasit
 - Laboratoriotakki

Lisäksi tarvitaan seuraavat varusteet:

- Kanisteri (kemikaalinkestävä, esim. polypropeenista), tilavuus vähintään 10 l
- Mittalusikka (kemikaalinkestävä)
- Jauhesuppilo (kemikaalinkestävä), noin 100 ml
- Vaaka desinfiointi-/kalkinpoistoaineen punnitukseen
- Mitta-astia (kemikaalinkestävä), noin 3 l
- Pieni, laakea allas (kemikaalinkestävä) puhdistusliittimen desinfiointiin, koko noin 190 x 120 x 40 mm (P x L x K)



VAROITUS!

Desinfiointi ja kalkinpoisto ovat kaksi eri toimenpidettä. Ne eivät korvaa toinen toistaan eikä niitä saa suorittaa samanaikaisesti.



VAROITUS!

Kun kalkinpoisto ja desinfiointi on suoritettava, kalkinpoisto on tehtävä ennen desinfiointia.

**VAROITUS!**

Käytä kalkinpoistossa ja desinfiointissa ainoastaan mainittuja aineita.

**VAROITUS!**

Käytä HU 35 -laitteen vedenkierron desinfiointiin hyväksytyä Clorina-desinfiointiainetta (vaikuttava aine: tosylikloramidinatrium, tunnetaan nimellä kloramiini-T) tai kemiallisesti identtistä desinfiointiainetta.

**VAROITUS!**

Clorina-desinfiointiaine on testattu HU 35 -tuotteen käyttöä varten. Muut desinfiointiaineet saattavat vaikuttaa materiaalien yhteensopivuuteen. Muiden, kemiallisesti ei-identtisten desinfiointiaineiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty.

**VAROITUS!**

Noudata HU 35 -laitteen desinfiointissa/kalkinpoistossa ehdottomasti kalkinpoisto-/desinfiointiaineen valmistajan turvallisuusohjeita.

**VAROITUS!**

Tarkista HU 35 -laitteen vesisäiliön vesimäärä. Jos vesimäärä on liian matala, täytä säiliöön vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.

**VAROITUS!**

Varmista desinfiointissa riittävä tuuletus. Vältä desinfiointiaineen aiheuttamaa pölyn muodostumista. Älä hengitä desinfiointiaineen pölyä. Vältä desinfiointiaineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteille.

**VAROITUS!**

Käytä henkilönsuojaimia desinfiointi-/kalkinpoistoaineen käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti (esim. kemikaalinkestävät käsineet, jotka on valmistettu nitrilistä tai butyylikautsusta, pölysuojain P2-hengityssuojaimen, suojalasit ja laboratoriotakki).



VAROITUS!

Ennen kalkinpoiston/desinfioinnin aloittamista on suoritettava järjestelmätarkastus:

- Laitteen itsetestaus OK
- Vesijohdossa tai laitteessa ei ole vuotoja
- Veden virtaus OK
- Säiliön vesimäärä OK



VAROITUS!

Kaikki osat, laitteet ja moduulit on liitettävä tiukasti ja määräysten mukaisesti. Tarkista mekaaninen vakaus.



VAROITUS!

Älä taivuta letkuja. Älä koske letkuihin terävillä esineillä.



VAROITUS!

Desinfiointi-/kalkinpoistoainetta saa käyttää vain ennen toimenpidettä tai toimenpiteen jälkeen, ei missään tapauksessa toimenpiteen aikana.



VAROITUS!

HU 35 -laitteen desinfioinnin/kalkinpoiston aikana on lämmönvaihtimen tilalle vaihdettava puhdistusliitin. Muussa tapauksessa desinfiointi-/kalkinpoistoaine voi vaurioittaa lämmönvaihdinta tai kontaminoida sen.

FI



VAROITUS!

Suorita kalkinpoisto 6 kuukauden välein 2-prosenttisellä sitruunahapolla HU 35 -laitteen vesijärjestelmässä.



VAROITUS!

Jos HU 35 -laitetta käytetään säännöllisesti, desinfiointi on suoritettava 7 päivän välein ja jokaisen käyttökerran jälkeen 2-prosenttisellä kloramiini-T:llä HU 35 -laitteen vesijärjestelmässä.



VAROITUS!

Kun HU 35 -laitetta ei käytetä, tyhjennä se, poista vedentäyttöaukon korkki ja säilytä HU 35 -laitetta kuivassa paikassa.

**VAROITUS!**

Jos vesijärjestelmässä on atyyppisiä *mykobakteereja*, on HU 35 -laitteen vesijärjestelmälle suoritettava korkeatasoinen desinfiointi 5-prosenttisella kloramiini-T:llä.

**VAROITUS!**

Tehokasta kalkinpoistoa/desinfiointia varten on määritettävä tarvittava kalkinpoisto-/desinfiointiaineen määrä HU 35 -laitteeseen liitettyjen letkujen pituuden perusteella.

**VAROITUS!**

Kyseiselle HU 35 -laitteelle tarvittava desinfiointiainepitoisuus määräytyy hygieniatarkastuksen puitteissa tapahtuvan mikrobiologisen valvonnan tulosten perusteella.

**VAROITUS!**

Laitteen saa ottaa takaisin käyttöön vain säännöllisessä hygieniavalvonnassa.

**VAROITUS!**

Käytä HU 35 -laitteen täyttöön vedellä steriiliä inline-suodatinta, jonka huokoskoko on 0,2 µm.

**VAROITUS!**

HU 35 -laitteen säiliöön on täytettävä pehmeää, steriiliä ja suodatettua vettä. Älä käytä deionisoitua vettä.

**VAROITUS!**

HU 35 -laitteen säiliöön on täytettävä steriiliä suodatettua vettä, jonka kovuus on ≤ 14 °dH (2,5 mmol/l CaCO₃). Älä käytä deionisoitua vettä.

**VAROITUS!**

Desinfiointi-/kalkinpoistoaineen tasainen jakautuminen vesijärjestelmässä on varmistettava järjestelmän ilmanpoistolla.

**VAROITUS!**

Poista kalkinpoisto-/desinfiointiaineen jäämät huuhtelemalla laite kalkinpoiston/desinfiointin jälkeen kolme kertaa.



VAROITUS!

Jos letkujen Hansen-liittimiä ei ole liitetty lämmönvaihtimeen, kytkimet on liitettävä puhdistusliittimen avulla.

3.1 HU 35 -laitteen kalkinpoisto

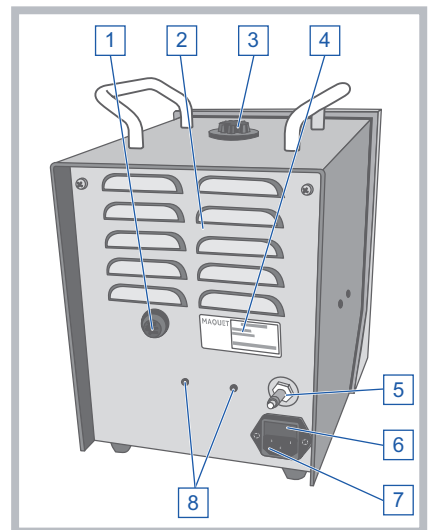
Kalkinpoisto suoritetaan 6 kuukauden välein 2-prosenttisella sitruunahapolla HU 35 -laitteen koko vesitilavuudessa.

Suorita seuraavat kalkinpoistotoimenpiteet:

- Tyhjennä HU 35.
- Puhdista kalkki HU 35 -laitteesta.
- Huuhtele HU 35.

3.1.1 HU 35 -laitteen tyhjennys

- 1 Kytke laite pois päältä.
- 2 Erotta laite verkosta.
- 3 Erotta lämmönvaihdin, joka on liitetty vedenkiertoon.
- 4 Irrota vesiletkut HU 35 -laitteesta.
- 5 Tyhjennä vesiletkut Hansen-kytkimistä viemäriin.
- 6 Aseta HU 35 -laitteen alle säiliö tai aseta HU 35 vedenpoistoon sopivaan paikkaan (esim. huuhtelualtaaseen).
- 7 Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).



- 8 Kierrä tyhjennysaukon korkki irti ([1]), jotta vesi pääsee virtaamaan pois.
 - 9 Kallista HU 35 -laitetta taaksepäin 45°:n kulmaan saakka. Älä hävitä korkkien tiivistysrenkaita.
 - 10 Kallista HU 35 -laitetta edelleen taaksepäin 90°:n kulmaan saakka, jotta HU 35 tyhjenee kokonaan.
 - 11 Sulje tyhjennysaukko jälleen ([1]).
 - 12 Liitä vesiletkut HU 35 -laitteeseen.
- HU 35 on nyt tyhjä.

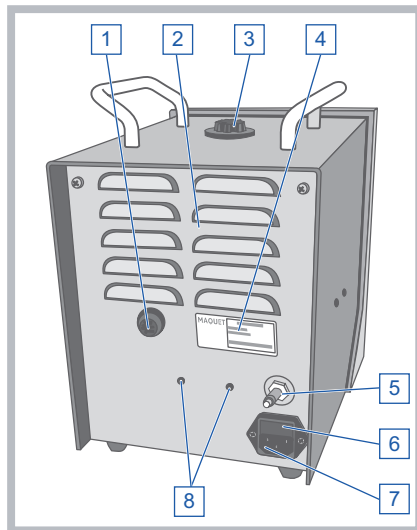
3.1.2 HU 35 -laitteen kalkinpoisto



VAROITUS!

Käytä henkilönsuojaimia desinfiointi-/kalkinpoistoaineen käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti (esim. kemikaalinkestävät käsineet, jotka on valmistettu nitrilistä tai butyylikautsusta, pölysuojain P2-hengityssuojaimen, suojalasit ja laboratoriotakki).

- 1 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 2 Valmista sitruunahappoliuos:
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 1,5 m:n letkuja: Annostele 30 g sitruunahappoa jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,5 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiiviys ja liuota sitruunahappo ravistelemalla säiliötä.
Tai
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja: Annostele 34 g sitruunahappoa jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,7 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiiviys ja liuota sitruunahappo ravistelemalla säiliötä.
- 3 Täytä sitruunahappoliuosta säiliöön vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).



- 5 Liitä laite virtalähteeseen.
- 6 Kytke laite päälle.
- 7 Käytä HU 35 -laitetta noin 20 sekuntia.

- ▶ Letkut täyttyvät sitruunahappoliuoksella.
- 8 Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja:
Kytke laite pois päältä.
Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).
Täytä jäljelle jäänyt sitruunahappoliuos laitteeseen vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).
Kytke laite päälle.
- 9 Aseta tavoitelämpötilaksi +38 °C.
- 10 Käytä HU 35 -laitetta 60 minuuttia.
- 11 Kytke laite pois päältä.
- 12 Erotta laite verkosta.
- 13 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- ▶ HU 35 -laitteen kalkinpoisto on nyt valmis.
- ▶ HU 35 on nyt tyhjä.

3.1.3 HU 35 -laitteen huuhtelu

- 1 Irrota puhdistusliitin ja desinfiointi sekä Hansen-kytkimet.
- 2 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 3 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Liitä laite virtalähteeseen.
- 5 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
- 6 Kytke laite päälle.
- 7 Aseta tavoitelämpötilaksi +37 °C.
- 8 Käytä HU 35 -laitetta 3 minuuttia.
- 9 Kytke laite pois päältä.
- 10 Erotta laite verkosta.
- 11 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- 12 Toista edellä kuvatut huuhtelutoimenpiteet vielä kahdesti niin, että HU 35 -laite huuhdellaan yhteensä **kolme kertaa**.
- 13 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.

- 14 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
 - ▶ HU 35 on nyt huuhdeltu.

3.2 HU 35 -laitteen desinfiointi

Jos HU 35 -laitetta käytetään säännöllisesti, desinfiointi on suoritettava 7 päivän välein ja jokaisen käyttökerran jälkeen 2-prosenttisella kloramiini-T:llä HU 35 -laitteen vesijärjestelmässä.

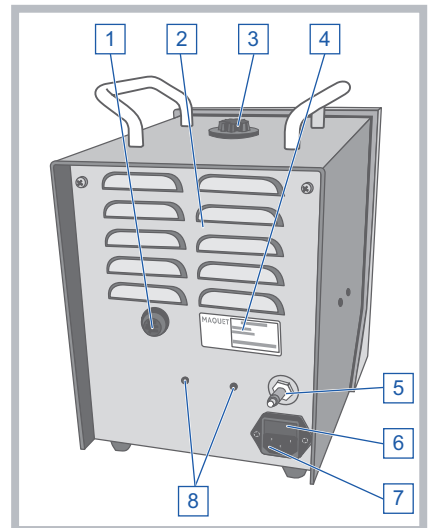
Suorita seuraavat desinfiointitoimenpiteet:

- Tyhjennä HU 35.
- Desinfioi HU 35.
- Huuhtelee HU 35.

Jos vesijärjestelmässä on atyyppisiä *mykobakteereja*, on HU 35 -laitteen koko vesitilavuudessa käytettävä 5-prosenttista kloramiini-T-liuosta. Erityinen korkeatasoinen desinfiointi ja biokalvon poistaminen 5-prosenttisella kloramiini-T:llä kuvataan kohdassa ⇒ "Korkeatasoinen desinfiointi ja biokalvon poistaminen HU 35 -laitteessa", sivu 315.

3.2.1 HU 35 -laitteen tyhjennys

- 1 Kytke laite pois päältä.
- 2 Erotta laite verkosta.
- 3 Erotta lämmönvaihdin, joka on liitetty vedenkiertoon.
- 4 Irrota vesiletkut HU 35 -laitteesta.
- 5 Tyhjennä vesiletkut Hansen-kytkimistä viemäriin.
- 6 Aseta HU 35 -laitteen alle säiliö tai aseta HU 35 vedenpoistoon sopivaan paikkaan (esim. huuhtelualtaaseen).
- 7 Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).



- 8 Kierrä tyhjennysaukon korkki irti ([1]), jotta vesi pääsee virtaamaan pois.
- 9 Kallista HU 35 -laitetta taaksepäin 45°:n kulmaan saakka. Älä hävitä korkkien tiivistysrenkaita.

- 10 Kallista HU 35 -laitetta edelleen taaksepäin 90°:n kulmaan saakka, jotta HU 35 tyhjenee kokonaan.
- 11 Sulje tyhjennysaukko jälleen ([1]).
- 12 Liitä vesiletkut HU 35 -laitteeseen.
 - ▶ HU 35 on nyt tyhjä.

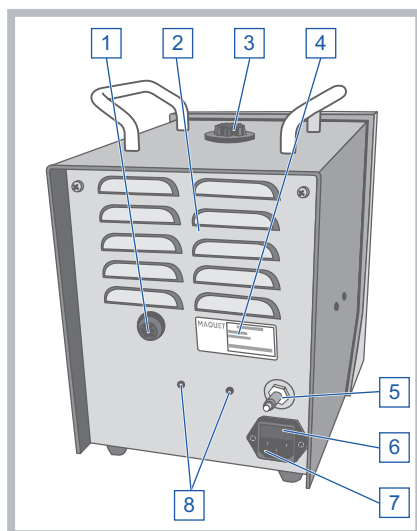
3.2.2 HU 35 -laitteen desinfiointi



VAROITUS!

Käytä henkilönsuojaimia desinfiointi-/kalkinpoistoaineen käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti (esim. kemikaalinkestävät käsineet, jotka on valmistettu nitrilistä tai butyylikautsusta, pölysuojain P2-hengityssuojaimen, suojalasit ja laboratoriotakki).

- 1 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 2 Valmista kloramiini-T-liuos:
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 1,5 m:n letkuja: Annostele 30 g kloramiini-T:tä jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,5 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiiviys ja liuota kloramiini-T ravistelemalla säiliötä.
Tai
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja: Annostele 34 g kloramiini-T:tä jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,7 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiiviys ja liuota kloramiini-T ravistelemalla säiliötä.
- 3 Täytä kloramiini-T-liuosta säiliöön vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).



- 5 Liitä laite virtalähteeseen.
- 6 Kytke laite päälle.
- 7 Käytä HU 35 -laitetta noin 20 sekuntia.
 - ▶ Letkut täyttyvät kloramiini-T-liuksella.
- 8 Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja:
Kytke laite pois päältä.
Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).
Täytä jäljelle jäänyt kloramiini-T-liuos laitteeseen vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).
Kytke laite päälle.
- 9 Aseta tavoitelämpötilaksi +38 °C.
- 10 Käytä HU 35 -laitetta 90 minuuttia.
- 11 Kytke laite pois päältä.
- 12 Erotta laite verkosta.
- 13 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- ▶ HU 35 -laitteen desinfiointi on nyt valmis.
- ▶ HU 35 on nyt tyhjä.

3.2.3 HU 35 -laitteen huuhtelu

- 1 Irrota puhdistusliitin ja desinfioidi se sekä Hansen-kytkimet.
- 2 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 3 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Liitä laite virtalähteeseen.
- 5 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
- 6 Kytke laite päälle.
- 7 Aseta tavoitelämpötilaksi +37 °C.
- 8 Käytä HU 35 -laitetta 3 minuuttia.
- 9 Kytke laite pois päältä.
- 10 Erotta laite verkosta.
- 11 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- 12 Toista edellä kuvatut huuhtelutoimenpiteet vielä kahdesti niin, että HU 35 -laite huuhdellaan yhteensä **kolme kertaa**.
- 13 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 14 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
 - ▶ HU 35 on nyt huuhdeltu.

3.3 Korkeatasoinen desinfiointi ja biokalvon poistaminen HU 35 -laitteessa

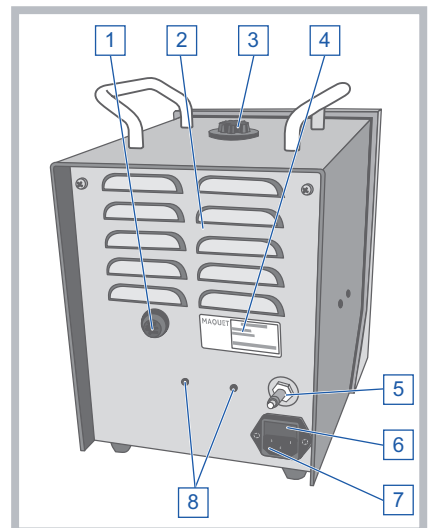
Jos vesijärjestelmässä on atyyppisiä *mykobakteereja*, on erityiseen korkeatasoiseen desinfiointiin ja biokalvon poistamiseen käytettävä 5-prosenttista kloramiini-T-liuosta HU 35 -laitteen koko vesitilavuudessa. Kloramiini-T:n on annettava vaikuttaa 24 tuntia.

Suorita seuraavat korkeatasoisen desinfioinnin ja biokalvon poistamisen toimenpiteet:

- Tyhjennä HU 35.
- Desinfioi HU 35 -laite korkeatasoisesti.
- Huuhtele HU 35.

3.3.1 HU 35 -laitteen tyhjennys

- 1 Kytke laite pois päältä.
- 2 Erotta laite verkosta.
- 3 Erotta lämmönvaihdin, joka on liitetty vedenkiertoon.
- 4 Irrota vesiletkut HU 35 -laitteesta.
- 5 Tyhjennä vesiletkut Hansen-kytkimistä viemäriin.
- 6 Aseta HU 35 -laitteen alle säiliö tai aseta HU 35 vedenpoistoon sopivaan paikkaan (esim. huuhtelualtaaseen).
- 7 Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).



- 8 Kierrä tyhjennysaukon korkki irti ([1]), jotta vesi pääsee virtaamaan pois.
- 9 Kallista HU 35 -laitetta taaksepäin 45°:n kulmaan saakka. Älä hävitä korkkien tiivistysrenkaita.
- 10 Kallista HU 35 -laitetta edelleen taaksepäin 90°:n kulmaan saakka, jotta HU 35 tyhjenee kokonaan.

- 11 Sulje tyhjennysaukko jälleen ([1]).
- 12 Liitä vesiletkut HU 35 -laitteeseen.
 - ▶ HU 35 on nyt tyhjä.

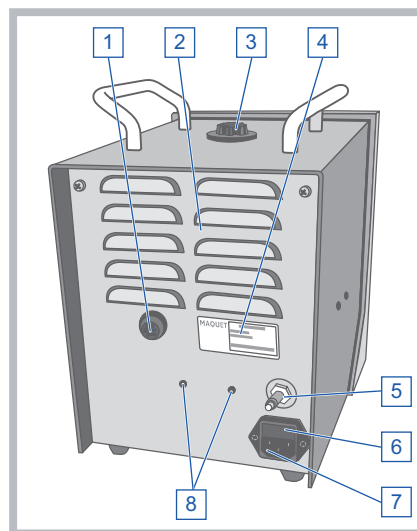
3.3.2 HU 35 -laitteen korkeatasoinen desinfiointi



VAROITUS!

Käytä henkilönsuojaimia desinfiointi-/kalkinpoistoaineen käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti (esim. kemikaalinkestävät käsineet, jotka on valmistettu nitrilistä tai butyylikautsusta, pölysuojain P2-hengityssuojaimen, suojalasit ja laboratoriotakki).

- 1 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 2 Valmista kloramiini-T-liuos:
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 1,5 m:n letkuja: Annostele 75 g kloramiini-T:tä jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,5 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiivys ja liuota kloramiini-T ravistelemalla säiliötä.
Tai
Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja: Annostele 85 g kloramiini-T:tä jauhesuppilosta kemikaalinkestävään 10 litran säiliöön, jossa on vesitiivis korkki. Lisää 1,7 litraa steriiliä, suodatettua ja lämmintä vettä (lämpötila noin +35 °C). Sulje säiliö, tarkista tiivys ja liuota kloramiini-T ravistelemalla säiliötä.
- 3 Täytä kloramiini-T-liuosta säiliöön vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).



- 5 Liitä laite virtalähteeseen.
- 6 Kytke laite päälle.

- 7 Käytä HU 35 -laitetta noin 20 sekuntia.
 - ▶ Letkut täyttyvät kloramiini-T-liuoksella.
- 8 Kun HU 35 -laitteeseen liitetään 2 x 3 m:n letkuja:
Kytke laite pois päältä.
Kierrä täyttöaukon korkki ([3]) auki (esim. kolikolla).
Täytä jäljelle jäänyt kloramiini-T-liuos laitteeseen vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
Sulje täyttöaukon korkki ([3]) (esim. kolikolla).
Kytke laite päälle.
- 9 Aseta tavoitelämpötilaksi +38 °C.
- 10 Käytä HU 35 -laitetta 90 minuuttia.
- 11 Kytke laite pois päältä.
- 12 Erotta laite verkosta.
- 13 **Anna kloramiini-T:n vaikuttaa 24 tuntia vesijärjestelmässä.**
- 14 Liitä laite virtalähteeseen.
- 15 Kytke laite päälle.
- 16 Käytä HU 35 -laitetta 5 minuuttia.
- 17 Kytke laite pois päältä.
- 18 Erotta laite verkosta.
- 19 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- ▶ HU 35 -laitteen korkeatasoinen desinfiointi on nyt valmis.
- ▶ HU 35 on nyt tyhjä.

3.3.3 HU 35 -laitteen huuhtelu

- 1 Irrota puhdistusliitin ja desinfioi se sekä Hansen-kytkimet.
- 2 Liitä letkujen avoimet päät mukana toimitetulla puhdistusliittimellä.
- 3 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 4 Liitä laite virtalähteeseen.
- 5 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
- 6 Kytke laite päälle.
- 7 Aseta tavoitelämpötilaksi +37 °C.
- 8 Käytä HU 35 -laitetta 3 minuuttia.
- 9 Kytke laite pois päältä.
- 10 Erotta laite verkosta.
- 11 Tyhjennä HU 35.

VINKKI

Käytä desinfiointi-/kalkinpoistoliuosten hävittämiseen sopivaa viemäriä.

- 12 Toista edellä kuvatut huuhtelutoimenpiteet vielä kahdesti niin, että HU 35 - laite huuhdellaan yhteensä **kolme kertaa**.
- 13 Täytä HU 35 -laitteeseen steriiliä suodatettua vettä vesimäärän näytön enimmäismäärän merkkiin saakka.
- 14 Sulje täyttöaukon korkki (esim. kolikolla).
 - ▶ HU 35 on nyt huuhdeltu.

HU 35

1 概述

1.1 有关本使用说明的信息 (修订版)

此《清洁、杀菌和消毒说明 (修订版) 》替代之前热疗设备 HU 35 使用说明中第 6 章的《清洁和消毒》。

1.1.1 本修订版使用说明的有效性

本"使用说明 — 清洁、除垢和消毒 (修订版)") 适用，除非另行通知有关 Heater Unit HU 35 的所有说明。

1.1.2 符号

引用

本使用说明中，对其他页面的引用由箭头符号"⇒"表示。

操作与反应

操作员的操作由编号段落"1"表示，系统所触发的反应由"▶"表示。

示例：

- 1 打开照明灯开关。
 - ▶ 灯将点亮。
- 2 关闭照明灯开关。

按钮和菜单

按钮和菜单以方括号形式表示。

示例：

- 在[操作]菜单中，按[向下]按钮。

1.1.3 定义



危险！

标识可能导致死亡或重伤的直接严重风险。



警告！

标识可能导致死亡或重伤的一般严重风险。



小心！

标识可能导致受伤的可能风险。

注意！

标识可能导致设备损坏和/或数据丢失的可能财产风险。

其他信息结构

不涉及人身伤害或设备损坏事件的信息如下：

注释

其他支持信息和其他有用信息。

2 每次使用设备后进行表面清洁和消毒



警告！

仅将指定的液体和物质用于 HU 35。



警告！

清洁 HU 35 的表面时，必须遵循清洁剂制造商的安全说明。



警告！

通过经常洗手和使用一次性手套注意手部卫生和防护屏障。



警告！

使用湿布对 HU 35 外壳进行表面清洁。



警告！

仅使用基于醛、铵成分或酒精的消毒剂对 HU 35 进行表面清洁。避免使用苯酚衍生物。



警告！

在表面清洁之前，关闭 HU 35 并拔下 HU 35 插头与外部电源的连接。



警告！

不得使用例如乙醚或丙酮等化学溶剂且不得溢出例如 Foram (异氟醚) 等麻醉剂。它们可能损坏 HU 35。



警告！

切勿让液体渗入 HU 35。



警告！

如果水管处的汉森连接器未与任何热交换器连接，则应使用清洁连接器连接接头。

表面清洁

- 1 使用蘸有酒精溶液 (70% 乙醇/30% 水) 或适合的清洁溶液的湿布清洁灵敏的医疗设备。
- 2 每次使用后，都要清洁设备和缆线，以除去污染物和血液残留。

表面消毒

每次使用后对表面进行消毒。您可使用下列消毒剂：

- 氯亚明 (氯胺 T)
- 酒精 (乙醇、异丙醇、70% 体积浓度)
- Bacillol (Bode Chemie)
- Buraton 10F (Schülke & Mayr)
- Buraton rapid (Schülke & Mayr)
- Mikrobac forte (Bode Chemie)
- PeraSafe (DuPont)
- Pursept (Merz)

3 水路的除垢和消毒

HU 35 的水路包括泵、水箱、快速接头和 HU 35 的所有管路。

此常规消毒快速参考指南不可替代卫生监测。可能需要缩短间隔。

根据 HU 35 的污染程度和医院的卫生状况，在常规消毒后可能无法达到所需水质，因此必须重复消毒。如果水系统中存在非典型分枝杆菌，必须执行高效消毒。

除垢/消毒设备

除垢/消毒需要下列设备：

- 孔径尺寸为 0.2 µm 的无菌内联过滤器
- 个人防护服（依据除垢/消毒剂安全数据表的规定）
 - 由丁腈或丁基橡胶制成的耐化学手套
 - P2 呼吸防护防尘面罩
 - 防护眼镜
 - 实验服

还需要下列设备：

- 容量至少为 10 l 的滤毒罐（耐化学，例如由聚丙烯制成）。
- 量匙（耐化学）
- 大约 100 ml 的漏粉斗（耐化学）
- 用于称量除垢/消毒剂的天平
- 大约 3 l 的烧杯（耐化学）
- 用于清洁连接器消毒的小型平底托盘（耐化学），尺寸约为 190 x 120 x 40 mm（长 x 宽 x 高）

ZH



警告！

消毒与除垢是两套独立流程。各流程不能互相替代。不能同时执行这两个流程。



警告！

必须执行除垢和消毒时，应在消毒前执行除垢。



警告！

仅使用指定的除垢/消毒剂。



警告！

若要对 HU 35 水路进行消毒，请使用获准的消毒剂 Clorina（活性剂：氯亚明，也称为氯胺 T）或其他化学性质相同的消毒剂。



警告！

消毒剂 Clorina 经过测试可用于 HU 35。其他消毒剂可能影响材料相容性。明令禁止使用化学性质不同的任何其他消毒剂。



警告！

在 HU 35 消毒/除垢期间，须完全遵守消毒剂/除垢剂制造商的安全说明。



警告！

检查 HU 35 水箱中的水位。如果水位过低，填充水箱至水位显示的最高标记。



警告！

在消毒过程中要提供足够通风。避免消毒剂产生粉尘。不要吸入消毒剂粉尘。避免消毒剂与皮肤、眼睛和衣服接触。



警告！

根据消毒/除垢剂的安全数据表，穿戴个人防护装备（例如由丁腈或丁基橡胶制成的耐化学手套、P2 呼吸防护防尘面罩、护目镜和防护实验服）。



警告！

在除垢/消毒开始之前必须检查系统：

- 设备自测正常
- 水管无泄漏或设备无泄漏
- 水流量正常
- 水箱内水位正常。



警告！

所有连接的部件、设备和模块必须牢固、正确地连接。检查机械稳定性。



警告！

切勿让水管打结。切勿使用尖锐或锋利物品触摸水管。



警告！

消毒剂/除垢剂仅可在手术前和手术后使用，切勿在手术中使用。

**警告！**

在 HU 35 的消毒/除垢程序期间，必须使用清洁连接器替换热交换器。否则，消毒剂/除垢剂可能损坏或污染热交换器。

**警告！**

每 6 个月在 HU 35 的水系统中使用浓度为 2% 的柠檬酸执行除垢流程。

**警告！**

如果 HU 35 经常使用，那么必须每 7 天执行一次消毒，且每次使用后必须使用 2% 的氯胺 T 对 HU 35 供水系统进行消毒。

**警告！**

如果不使用 HU 35，将其清空，取下加水口颈，并将 HU 35 存放在干燥处。

**警告！**

如果水系统中存在非典型分枝杆菌，则在 HU 35 的水系统中使用浓度为 5% 的氯胺 T 执行高级消毒流程。

**警告！**

若要有效除垢/消毒，必须根据连接至 HU 35 的管路长度确定所需除垢剂/消毒剂的量。

**警告！**

应使用卫生敏感微生物监测的结果来确定每个 HU 35 所需的合适消毒浓度。

**警告！**

执行设备重新调试时应定期进行卫生监测。

**警告！**

使用有 0.2 μm 孔的无菌内联过滤器为 HU 35 填充水。

**警告！**

HU 35 水箱应填充无菌过滤软水。不得使用去离子水。



警告！

HU 35 水箱应使用水硬度 ≤ 14 °dH (2.5 mmol/l CaCO_3) 的无菌过滤水填充。不得使用去离子水。



警告！

对系统排气，以便让消毒剂/除垢剂在水系统中均匀分布。



警告！

在除垢/消毒程序后，冲洗设备 3 次，以除去残余除垢剂/消毒剂。



警告！

如果水管处的汉森连接器未与任何热交换器连接，则应使用清洁连接器连接接头。

3.1 HU 35 除垢流程

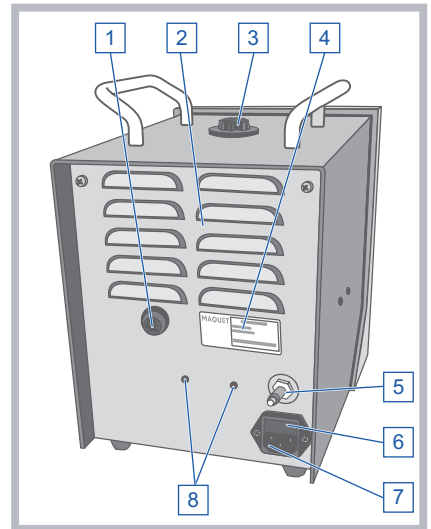
将 HU 35 注满水并混合柠檬酸浓度达 2%，每 6 个月执行一次除垢流程。

执行以下步骤进行系统除垢：

- 排空 HU 35。
- 对 HU 35 除垢。
- 冲洗 HU 35。

3.1.1 排空 HU 35

- 1 关闭设备。
- 2 断开设备与电源的连接。
- 3 断开与水路连接的热交换器。
- 4 断开 HU 35 的水管。
- 5 使用汉森 (Hansen) 接头通过流出口排空水管。
- 6 在 HU 35 下方放置容器，或将 HU 35 置于流出口或其他排水工具上方。
- 7 拧下漏斗颈帽 ([3]) (例如，使用硬币)。



- 8 拧下流出口帽 ([1]) 将水排空。
 - 9 将 HU 35 向后倾至 45°。切勿丢失两个帽的密封环。
 - 10 将 HU 35 继续向后倾至 90° 以完全排空 HU 35 装置。
 - 11 关闭流出口 ([1])。
 - 12 将水管连接至 HU 35。
- ▶ HU 35 已排空。

ZH

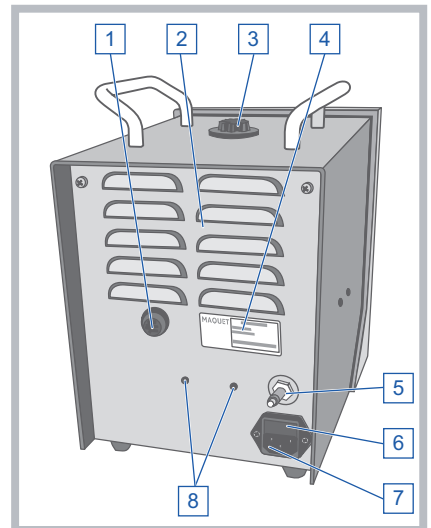
3.1.2 HU 35 除垢



警告！

根据消毒/除垢剂的安全数据表，穿戴个人防护装备（例如由丁腈或丁基橡胶制成的耐化学手套、P2 呼吸防护防尘面罩、护目镜和防护实验服）。

- 1 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 2 制作柠檬酸溶液：
将尺寸为 2 x 1.5 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 30 g 的柠檬酸放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.5 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解柠檬酸。
或
将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 34 g 的柠檬酸放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.7 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解柠檬酸。
- 3 将柠檬酸溶液加至水位指示器的最高标记。
- 4 拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。



- 5 将设备连接至电源。
- 6 打开该设备。
- 7 让 HU 35 运行约 20 分钟。
 - ▶ 软管中已充满柠檬酸溶液。
- 8 将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：
关闭该设备。
按下漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
在设备中加入剩余的柠檬酸溶液，加至水位指示器的最高标记。
拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
打开该设备。

- 9 将设定点温度设定至 +38 °C。
- 10 让 HU 35 运行 60 分钟。
- 11 关闭该设备。
- 12 断开设备与电源的连接。
- 13 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- ▶ HU 35 的除垢现已完成。
- ▶ HU 35 现在已清空。

3.1.3 冲洗 HU 35

- 1 断开清洁连接器并对汉森快速接头和清洁连接器进行消毒。
- 2 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 3 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
- 4 将设备连接至电源。
- 5 拧上漏斗颈帽（例如，使用硬币）。
- 6 打开该设备。
- 7 将设定点温度设定至 +37°C。
- 8 让 HU 35 运行 3 分钟。
- 9 关闭该设备。
- 10 断开设备与电源的连接。
- 11 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- 12 重复上述冲洗步骤两次，总共冲洗 HU 35 三次。
 - 13 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
 - 14 拧上漏斗颈帽（例如，使用硬币）。
- ▶ HU 35 现已冲洗完毕。

ZH

3.2 HU 35 消毒流程

如果 HU 35 经常使用，那么必须每 7 天执行一次消毒，且每次使用后必须使用 2% 的氯胺 T 对 HU 35 供水系统进行消毒。

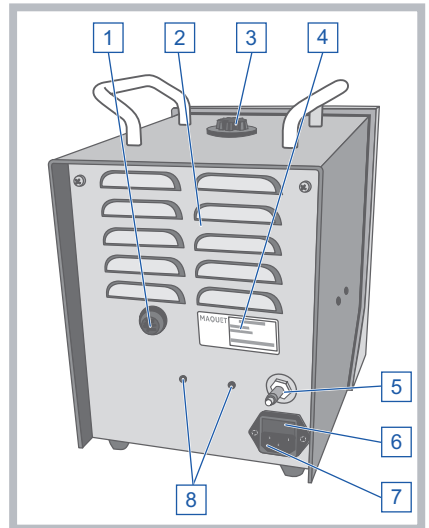
执行以下步骤进行消毒：

- 清空 HU 35。
- 对 HU 35 消毒。
- 冲洗 HU 35。

如果供水系统中存在非典型分枝杆菌，那么必须以满水量下浓度为 5% 的氯胺 T 对 HU 35 进行消毒。⇒ "HU 35 高级消毒和生物膜去除流程"，页面 333 描述了使用 5% 的氯胺 T 进行特殊高效消毒和生物膜去除。

3.2.1 排空 HU 35

- 1 关闭设备。
- 2 断开设备与电源的连接。
- 3 断开与水路连接的热交换器。
- 4 断开 HU 35 的水管。
- 5 使用汉森 (Hansen) 接头通过流出口排空水管。
- 6 在 HU 35 下方放置容器，或将 HU 35 置于流出口或其他排水工具上方。
- 7 拧下漏斗颈帽 ([3]) (例如，使用硬币)。



- 8 拧下流出口帽 ([1]) 将水排空。
- 9 将 HU 35 向后倾至 45°。切勿丢失两个帽的密封环。
- 10 将 HU 35 继续向后倾至 90° 以完全排空 HU 35 装置。
- 11 关闭流出口 ([1])。
- 12 将水管连接至 HU 35。
 - ▶ HU 35 已排空。

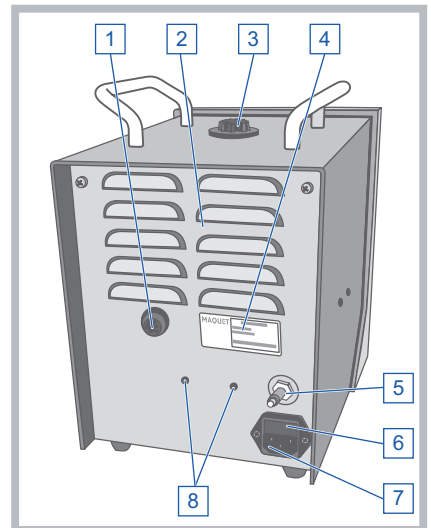
3.2.2 HU 35 消毒



警告！

根据消毒/除垢剂的安全数据表，穿戴个人防护装备（例如由丁腈或丁基橡胶制成的耐化学手套、P2 呼吸防护防尘面罩、护目镜和防护实验服）。

- 1 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 2 制作氯胺 T 溶液。
将尺寸为 2 x 1.5 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 30 g 的氯胺 T 放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.5 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解氯胺 T。
或
将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 34 g 的氯胺 T 放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.7 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解氯胺 T。
- 3 将氯胺 T 溶液加至水位指示器的最高标记。
- 4 拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。



- 5 将设备连接至电源。
- 6 打开该设备。
- 7 让 HU 35 运行约 20 分钟。
 - ▶ 软管中已充满氯胺 T 溶液。
- 8 将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：
 - 关闭该设备。
 - 按下漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
 - 在设备中加入剩余的氯胺 T 溶液，加至水位指示器的最高标记。
 - 拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
 - 打开该设备。

ZH

- 9 将设定点温度设定至 +38 °C。
- 10 让 HU 35 运行 90 分钟。
- 11 关闭该设备。
- 12 断开设备与电源的连接。
- 13 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- ▶ HU 35 的消毒现已完成。
- ▶ HU 35 现在已清空。

3.2.3 冲洗 HU 35

- 1 断开清洁连接器并对汉森快速接头和清洁连接器进行消毒。
- 2 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 3 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
- 4 将设备连接至电源。
- 5 拧上漏斗颈帽 (例如, 使用硬币) 。
- 6 打开该设备。
- 7 将设定点温度设定至 +37°C。
- 8 让 HU 35 运行 3 分钟。
- 9 关闭该设备。
- 10 断开设备与电源的连接。
- 11 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- 12 重复上述冲洗步骤两次, 总共冲洗 HU 35 三次。
 - 13 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
 - 14 拧上漏斗颈帽 (例如, 使用硬币) 。
- ▶ HU 35 现已冲洗完毕。

3.3 HU 35 高级消毒和生物膜去除流程

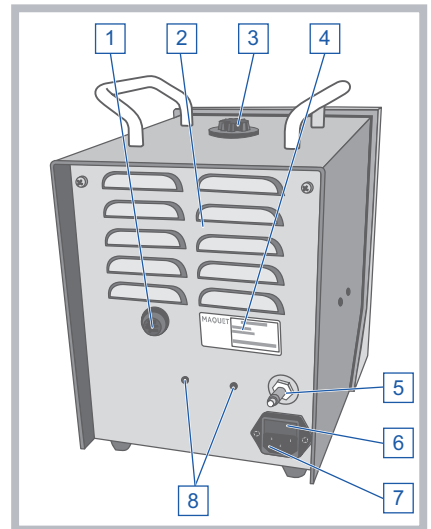
如果水系统中存在非典型分枝杆菌，则必须在 HU 35 的整个水容量中使用浓度为 5% 的氯胺 T 进行特殊高级消毒和生物膜去除。该流程要求氯胺 T 的接触时间为 24 小时。

执行下列高级消毒和生物膜去除步骤：

- 清空 HU 35。
- 对 HU 35 进行高级消毒。
- 冲洗 HU 35。

3.3.1 排空 HU 35

- 1 关闭设备。
- 2 断开设备与电源的连接。
- 3 断开与水路连接的热交换器。
- 4 断开 HU 35 的水管。
- 5 使用汉森 (Hansen) 接头通过流出口排空水管。
- 6 在 HU 35 下方放置容器，或将 HU 35 置于流出口或其他排水工具上方。
- 7 拧下漏斗颈帽 ([3]) (例如，使用硬币)。



- 8 拧下流出口帽 ([1]) 将水排空。
 - 9 将 HU 35 向后倾至 45°。切勿丢失两个帽的密封环。
 - 10 将 HU 35 继续向后倾至 90° 以完全排空 HU 35 装置。
 - 11 关闭流出口 ([1])。
 - 12 将水管连接至 HU 35。
- ▶ HU 35 已排空。

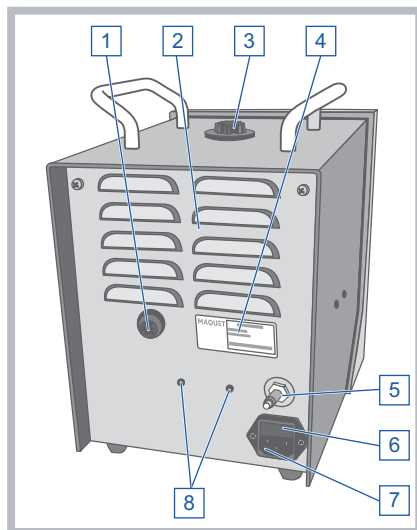
3.3.2 HU 35 高级消毒



警告！

根据消毒/除垢剂的安全数据表，穿戴个人防护装备（例如由丁腈或丁基橡胶制成的耐化学手套、P2 呼吸防护防尘面罩、护目镜和防护实验服）。

- 1 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 2 制作氯胺 T 溶液。
将尺寸为 2 x 1.5 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 75 g 的氯胺 T 放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.5 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解氯胺 T。
或
将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：使用漏粉斗将 85 g 的氯胺 T 放入带防水盖的 10 升耐化学罐。添加 1.7 升无菌过滤温水（大约 +35°C）。关闭滤毒罐，检查是否密封并通过摇晃溶解氯胺 T。
- 3 将氯胺 T 溶液加至水位指示器的最高标记。
- 4 拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。



- 5 将设备连接至电源。
- 6 打开该设备。
- 7 让 HU 35 运行约 20 分钟。
 - ▶ 软管中已充满氯胺 T 溶液。
- 8 将尺寸为 2 x 3 m 的软管连接到 HU 35 时：
关闭该设备。
按下漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
在设备中加入剩余的氯胺 T 溶液，加至水位指示器的最高标记。
拧上漏斗颈帽 ([3])（例如，使用硬币）。
打开该设备。

- 9 将设定点温度设定至 +38 °C。
- 10 让 HU 35 运行 90 分钟。
- 11 关闭该设备。
- 12 断开设备与电源的连接。
- 13 **让氯胺 T 在水系统中作用 24 小时。**
- 14 将设备连接至电源。
- 15 打开该设备。
- 16 让 HU 35 运行 5 分钟。
- 17 关闭该设备。
- 18 断开设备与电源的连接。
- 19 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- ▶ HU 35 的高效消毒现已完成。
- ▶ HU 35 现在已清空。

3.3.3 冲洗 HU 35

- 1 断开清洁连接器并对汉森快速接头和清洁连接器进行消毒。
- 2 将软管开口端连接至随附的清洁连接器。
- 3 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
- 4 将设备连接至电源。
- 5 拧上漏斗颈帽（例如，使用硬币）。
- 6 打开该设备。
- 7 将设定点温度设定至 +37°C。
- 8 让 HU 35 运行 3 分钟。
- 9 关闭该设备。
- 10 断开设备与电源的连接。
- 11 排空 HU 35。

注释

使用适当的排水口弃置消毒/除垢剂溶液。

- 12 重复上述冲洗步骤两次，总共冲洗 HU 35 三次。
- 13 将无菌过滤水注入至 HU 35 水位指示器最大标记处。
- 14 拧上漏斗颈帽（例如，使用硬币）。
- ▶ HU 35 现已冲洗完毕。

For local contact:

Please visit our website

www.maquet.com

MAQUET

GETINGE GROUP

Maquet Cardiopulmonary GmbH

Kehler Straße 31

76437 Rastatt

GERMANY

Phone: +49 7222 932-0

Fax: +49 7222 932-1888

info.cp@maquet.com

www.maquet.com

© Maquet Registered Trademark · Order No. 70107.1073 · MCV-GK-10000708-XX-01 · GLOBAL · 2016-09
Copyright Maquet Cardiopulmonary GmbH · We reserve the right to make technical and construction changes.

GETINGE GROUP is a leading global provider of products and systems that contribute to quality enhancement and cost efficiency within healthcare and life sciences. We operate under the three brands of ArjoHuntleigh, GETINGE and MAQUET. ArjoHuntleigh focuses on patient mobility and wound management solutions. GETINGE provides solutions for infection control within healthcare and contamination prevention within life sciences. MAQUET specializes in solutions, therapies and products for surgical interventions, interventional cardiology and intensive care.