

NỘI DUNG

CONTENTS

MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

INTENDED USE

KÝ HIỆU

SYMBOLS

MỘT SỐ LƯU Ý VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG

SAFETY NOTES

PHỤ TÙNG

COMPONENTS

QUY CÁCH KỸ THUẬT

SPECIFICATIONS

MỞ BAO BÌ VÀ LẮP ĐẶT

UNPACKING AND INSTALLATION

VẬN HÀNH

OPERATION

BẢO TRÌ

MAINTENANCE

BẢO QUẢN VÀ SỬA CHỮA

SERVICE

PHỤ TÙNG MUA THÊM

OPTIONAL ACCESSORIES

BẢO HÀNH

WARRANTY

THANH LÝ

1. MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

Máy đúc mô bệnh phẩm model MPS P I và MPS P dùng để đúc chủng mô tế bào học trong bể nến (paraffin) ở phòng thí nghiệm bệnh học. Hệ thống MPS P II hoàn chỉnh gồm có bể chứa nến MPS P, bàn làm nóng MPS W, và bàn làm lạnh MPS C. Dễ dàng nâng cấp hệ thống bằng cách thêm bàn làm nóng hay làm lạnh.

MPS P bao gồm bể chứa nến (thể tích 5.5l, khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C), bàn làm nóng (kích thước 450 x 240 mm; khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C), và bàn làm lạnh (kích thước 50 x 50 mm, nhiệt độ có thể giảm xuống -5 °C). Có sẵn kẹp nhiệt. Dụng cụ này là phụ tùng lựa chọn thêm và dùng để cố định mẫu vật trong quá trình đúc mô.

MPS P I bao gồm bể chứa nến (thể tích 3.8 l, khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C), bàn làm nóng (kích thước 450 x 240 mm; khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C), và hai khay làm nóng cassette và bể lưu trữ khuôn đúc (khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C) của 120 cassette bệnh phẩm và 250 khuôn đúc và bàn làm lạnh. Có sẵn kẹp nhiệt. Dụng cụ này là phụ tùng lựa chọn thêm và dùng để cố định mẫu vật trong quá trình đúc mô.

MPS W là bàn làm ấm (khoảng nhiệt độ 30 – 80 °C) bao gồm bàn làm nóng và bể lưu trữ và chuẩn bị khoảng 500 khuôn đúc và 320 cassette bệnh phẩm đã được đúc nến.

MPS C là bàn lạnh làm bằng phương pháp anod hóa nhôm, có bề mặt làm việc tiện lợi với kích thước 370 x 270 mm (sức chứa khoảng 80 cassettes bệnh phẩm). Thiết bị dễ hạ nhiệt xuống -15 °C*.

MPS CX là bàn lạnh làm bằng phương pháp anod hóa nhôm, có không gian làm việc lớn và thoải mái cho người dùng 570 x 270 mm (sức chứa khoảng 120 cassettes bệnh phẩm). Thiết bị dễ hạ nhiệt xuống -15 °C*.

1. INTENDED USE

* Thông số nhiệt độ như đề cập trong hướng dẫn ở trên nhiệt độ môi trường + 20 °C và độ ẩm tương đối 60 %.

The paraffin wax embedding center type MPS P I and MPS P II are intended for embedding histological tissue specimens in molten paraffin (wax) for use in pathology laboratories.

The modular system MPS P II consists of the paraffin dispensing element MPS P, the preheating station MPS W and the cooling plate MPS C. All systems can easily be upgraded with additional preheating stations or cooling plates.

MPS P consists of a heated paraffin container (capacity 5.5 liters; 30 – 80 °C), a heated working area (450 x 240 mm; 30 – 80 °C) and a cooling spot (50 x 50 mm, down to -5 °C). Optionally heated forceps for orientation of the specimen during embedding are available.

MPS P I consists of a heated paraffin container (capacity 3.8 liters; 30 – 80 °C), a heated working area (450 x 240 mm; 30 – 80 °C), two heated cassette and mould storage containers (30 – 80 °C) for 120 cassettes and 250 embedding molds and a cooled working area. Optionally heated forceps for orientation of the specimen during embedding are available.

MPS W is a preheating station (30 – 80 °C) with heated areas and containers for storage and preparation of approx. 500 moulds and embedding 320 cassettes.

MPS C is a cooling plate with a comfortable working area of 370 x 270 mm (capacity of approx. 80 cassettes) made of anodized aluminum. The system easily cools down to -15 °C*.

MPS CX is a cooling plate with a huge comfortable working area of 570 x 270 mm (capacity of approx. 120 cassettes) made of anodized aluminum. The system easily cools down to -15 °C*.

* All temperature specifications refer to an ambient temperature of + 20 °C and a relative humidity of 60 %.

2. KÝ HIỆU



Biểu thị nguy hiểm, cảnh báo, lưu ý



Biểu thị ký hiệu hướng dẫn chuyên môn liên quan vận hành thiết bị



Biểu thị bề mặt nóng. Tránh tiếp xúc trực tiếp để phòng nguy cơ bị bỏng



Dangers, warnings and cautions are marked by this symbol.



Special instructions regarding the operation of the device.



Hot surfaces are marked by this symbol. Avoid direct contact to prevent risk of burning.

3. MỘT SỐ LƯU Ý AN TOÀN LAO ĐỘNG

Máy đúc mô bệnh phẩm cung cấp những đặc tính an toàn như sau:

MPS P

MPS P I

Để đảm bảo hiệu suất của thiết bị và đảm bảo vận hành an toàn thì người dùng phải đọc hướng dẫn, các khuyến nghị, và khuyến cáo.

Kính phóng đại



Nguy cơ bị chói mắt và thương tật! Đừng bao giờ chiếu vào ánh mặt trời hay bất kỳ nguồn sáng nào khác vào dụng cụ quang học! Đừng nhìn trực tiếp nguồn sáng. Hiểm họa bị phỏng!

Tròng kính của thiết bị quang học có thể gây thiệt hại đáng kể do hiệu ứng phóng thủy tinh nếu xử lý hoặc bảo quản không đúng. Hãy chắc là tròng kính quang học không bao giờ bị bỏ dưới ánh nắng mặt trời mà không có bao đựng kính.

Hãy sử dụng bao đựng kính cung cấp kèm theo.



Bề mặt thiết bị sẽ nóng trong khi vận hành và có thể gây bỏng nếu chạm vào.

Đừng bao giờ đổ xylene vào một trong số thiết bị MPS.

Đừng để chất dễ cháy gần thiết bị

Chỉ những chuyên gia đã qua đào tạo mới được phép vận hành thiết bị này.

Paraffin (nén) là chất dễ cháy và cần thao tác cẩn thận. Tránh làm đổ nén.

Đừng dùng dụng cụ bén nhọn để lấy nén trên mặt thiết bị vì dụng cụ này sẽ làm hư lớp phủ.

Tránh để xylene phản ứng trên tất cả bề mặt.



Xylene là dung môi hữu cơ dễ cháy. Điểm bắt cháy là 27 ~ 32 °C. Hơi Xylene nặng hơn không khí và dễ bắt lửa khi gặp bề mặt tỏa nhiệt hoặc tia lửa cho dù khoảng cách rất xa.

Để vệ sinh vây lạnh, tắt công tắc nguồn để ngắt thiết bị với nguồn điện. Trước khi bảo trì hay làm bất cứ dịch vụ nào, phải ngắt kết nối máy đúc mô bệnh phẩm MPS khỏi nguồn điện.

3. SAFETY NOTES

Slee paraffin wax embedding center are provided with the following safety features:

Hand heat protectors	MPS P	MPS P I
----------------------	-------	---------

In order to guarantee the performance of the device and ensure safe operation, the user must observe the instructions, recommendations and warnings.

Magnifier:



Risk of glare and injury! Never look into the sun or any other bright light source with optical devices! Do not look directly into the light source. Fire hazard!

Lenses in optical devices can cause considerable damage due to the "burning glass effect" if improperly handled or stored!
Make sure that optical lenses are never left in the sun without a cover!



Use the supplied cover!
Certain surfaces of the device are hot during operation and can cause burns if touched.

Do never fill xylene into one of the MPS devices.
Flammable substances should never be placed near to the device.

The device may only be operated by trained specialists.

Paraffin is flammable and should be handled with care. Spillage should be avoided.

Paraffin on the surfaces must not be removed with sharp tools as it would ruin the coating.

It should be avoided to allow xylene to react on all surfaces.



Xylene is a flammable organic solvent. Its flash point is between 27 and 32 °C. Xylene vapors are heavier than air and can easily catch fire on hot surfaces or sparks even over a greater distance.

To clean the condenser fins, switch the device off with the main switch and disconnect it from mains. Prior to any maintenance and service action, the tissue embedding center MPS must be disconnected from the power supply.

4. PHỤ TÙNG

Tùy theo model, một bộ máy đúc mô bệnh phẩm bao gồm:

	MPS P	MPS P II		
	I	MPS P	MPS W	MPS C hoặc MPS CX
Bể chứa nén nóng	•	•		
Khoang rót và làm nóng	•	•		
Khoang lưu trữ khuôn đúc / cassette bệnh phẩm có gia nhiệt	•		•	
Khoang lưu trữ khuôn đúc / cassette bệnh phẩm làm lạnh				•
Không gian làm việc mâm nóng	•	•		
Không gian làm việc mâm lạnh (Điểm làm lạnh)	•	•		
Kính phóng đại	•	•		
Khay tập hợp nén	•	•		
Không gian làm việc có đèn chiếu sáng	•	•		
Công tắc chân vò rót nén	•	•		
Hướng dẫn sử dụng	•	•	•	•
Đồng hồ điện tử đếm giờ gắn sẵn trong thiết bị	•	•	•	•

4. COMPONENTS

Slee paraffin wax embedding centers are provided with the following standard

components:

	MPS P I	MPS P II		
		MPS P	MPS W	MPS C or MPS CX
Heated paraffin (wax) container	•	•		
Heated dispenser element	•	•		
Heated cassette / mould storage containers	•		•	
Cooled cassette / mould storage area				•
Heated working area	•	•		
Cooled working area (cooling spot)	•	•		

Magnifier	•	•		
Paraffin collection tray	•	•		
Working area illumination (light)	•	•		
Foot switch for paraffin dispenser	•	•		
Operation manual	•	•	•	•
Integrated electronic timer	•	•	•	•

5. QUY CÁCH KỸ THUẬT

	MPS P		MPS P I		MPS W		MPS C		MPS CX	
	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
Nguồn điện	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC+/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC+/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC+/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC+/-10 %	230 V AC +/-10 %
Tần số	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz
Điện thông khí	400 VA		650 VA		320 VA		150 VA		250 VA	
Cấp bảo vệ (1)	I									
Cầu chì	2xT4 A	2xT2,5 A	2xT10 A	2xT4 A	2xT4 A	2xT2,5 A	2xT10 A	2xT4 A	2xT10 A	2xT4 A
Cấp độ gây ô nhiễm (1)	2									
Hạng mục cài đặt quá áp	II									
Nhiệt thải tối đa	400 J / s		650 J / s		320 J / s		150 J / s		450 J / s	
Khoảng nhiệt độ làm việc	+10 to +35 °C									
Khoảng nhiệt khi trữ	+5 to +55 °C									
Độ ẩm tương đối	Độ ẩm tương đối tối đa ở trạng thái không ngưng đọng nước 80 %									
Độ ẩm tương đối khi trữ	Độ ẩm tương đối tối đa ở trạng thái không ngưng đọng nước 80 %									
Kích thước (Dài*Rộng*Cao) [mm]	450 x 600 x 290		450 x 600 x 290		300 x 600 x 290		400 x 600 x 290		600 x 600 x 290	
Cân nặng [kg]	21		23		15		25		36	
Bể chứa nền	5.5 l		3.8 l							
Điểm làm lạnh nhanh	Peltier		Peltier							
Giá đỡ kẹp nhiệt	2 x 4		2 x 3							
Đèn	LED		LED							
Khoảng nhiệt độ đĩa lạnh							Giảm xuống -15 °C Có thể lập trình		Giảm xuống -15 °C có thể lập trình*	
Khí làm lạnh							R 134 a		R 134 a	
Không gian làm việc							270 x 370 mm 80 cassettes bệnh phẩm, 250 khuôn đúc		270 x 570 mm 120 cassettes bệnh phẩm, 375 khuôn đúc	
Bể chứa cassette bệnh phẩm, trữ khuôn đúc			Chứa khoảng . 120 cassettes bệnh phẩm, khoảng. 250 khuôn đúc		Chứa khoảng . 320 cassettes bệnh phẩm, khoảng 500 khuôn đúc					

		30 – 80 °C	30 – 80 °C	
Yêu cầu lắp đặt	< 2.000 m NN, khoảng cách giữa tường và thiết bị là 15 cm			

(1) Chiều theo tiêu chuẩn IEC 1010, EN 61010

* Tất cả quy cách thông số nhiệt độ theo nhiệt độ môi trường + 20 ° C và độ ẩm tương đối 60%.

5. SPECIFICATIONS

	MPS P		MPS P I		MPS W		MPS C		MPS CX	
	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V	115 V	230 V
Nominal supply voltage	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %	115 V AC +/-10 %	230 V AC +/-10 %
Nominal frequency	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz	60 Hz	50 / 60 Hz
Power draw	400 VA		650 VA		320 VA		150 VA		250 VA	
Protective Class (1)	I									
Power fuses	2xT4 A	2xT2,5 A	2xT10 A	2xT4 A	2xT4 A	2xT2,5 A	2xT10 A	2xT4 A	2xT10 A	2xT4 A
Pollution degree (1)	2									
Overvoltage installation category	II									
Maximum heat emission	400 J / s		650 J / s		320 J / s		150 J / s		450 J / s	
Operating temperature range	+10 to +35 °C									
Temperature range during storage	+5 to +55 °C									
Relative humidity	max. rel. 80 % non-condensing									
Humidity during storage	max. rel. 80 % non-condensing									
Dimensions (L*W*H) [mm]	450 x 600 x 290		450 x 600 x 290		300 x 600 x 290		400 x 600 x 290		600 x 600 x 290	
Weight [kg]	21		23		1.5		25		36	
Paraffin tank	5.5 l		3.8 l							
Cooling spot	Peltier		Peltier							
Forceps holders	2 x 4		2 x 3							
Light	LED		LED							
Temperature range cool plate							up to -15 °C programmable		up to -15 °C programmable*	
Cooling gas							R 134 a		R 134 a	
Work area							270 x 370 mm 80 cassettes, 250 moulds		270 x 570 mm 120 cassettes, 375 moulds	
Cassette bath, storage for moulds			approx. 120 cassettes, approx. 250 moulds 30 – 80 °C		approx. 320 cassettes, approx. 500 moulds 30 – 80 °C					
Installation requirements	< 2.000 m NN, 15 cm distance to wall									

(1) According to IEC 1010, EN 61010

* All temperature specifications refer to an ambient temperature of + 20 ° C and a relative humidity of 60%.

6. KHUI HÀNG VÀ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

6.1 KHUI HÀNG

Tháo nắp thùng và xỏ chèn hàng ở nắp thùng hàng.

Nâng thiết bị khỏi thùng đóng hàng. Bằng cách giữ đáy thùng hàng để nâng thiết bị lên.

Dùng thùng đóng hàng của nhà sản xuất để đóng lại thiết bị. Giữ lại thùng hàng.



Đối với model MPS C và MPS CX, tránh làm nghiêng hoặc xoay mâm lạnh.
Chắc chắn những vị trí làm hỏng bộ nén khí.

6.2 LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

Địa điểm lắp đặt phải thỏa các điều kiện như sau:

- Định vị thiết bị trên mặt phẳng và không bị rung. Đảm bảo là không có máy điều hòa không khí ở gần.
- Đảm bảo không có quạt thông gió lắp gần thiết bị. Khoảng cách giữa lưng thiết bị và tường ít nhất 15 cm.
- Vùng lân cận không gian làm việc không có dầu hay hóa chất bay hơi.

6.3. NỐI NGUỒN ĐIỆN

Đảm bảo là nguồn điện luôn luôn ở mức $\pm 5 - 10\%$:



- Nhân viên đảm bảo luôn kiểm tra nguồn điện trong suốt quá trình lắp đặt thiết bị.
- Sử dụng cầu chì được cung cấp theo thiết bị.
- Hãy kiểm tra hiệu điện thế nguồn điện có đúng với thông tin hiệu điện thế trên nhãn thiết bị trước khi bật.

Mỗi nguồn điện chỉ cắm một thiết bị và mở công tắc nguồn ở đằng sau thiết bị.

6. UNPACKING AND INSTALLATION

6.1 UNPACKING THE DEVICE

Remove the upper cover and the upper supporting foams.

Lift the device out of the wooden transportation case. The devices may only be lifted holding them at the sides of the base plate of the housing.

For repacking use the original cases. Keep the packing material.



It must be avoided to tilt or turn the cool plate MPS C and MPS CX.
These positions will inevitably cause damage to the compressor.

6.2 INSTALLATION

The site for installation should meet the following requirements:

- The unit should be positioned onto a plane, vibration-free surface. Please ensure that there is no air condition vent nearby.
- A free ventilation of fresh air from underneath the device should be guaranteed. The back of the device must be at least 15 cm away from the wall.
- The vicinity of the work area must be free of oil and chemical vapors.

6.3 ELECTRICAL POWER CONNECTION

Make sure that electric power is constant $\pm 5 - 10\%$:



- This should be examined during installation of the unit by a competent person.
- Use a dedicated fuse for the unit.
- Before turning on the device, check if the voltage of the mains supply is identical with the name plate of the unit.

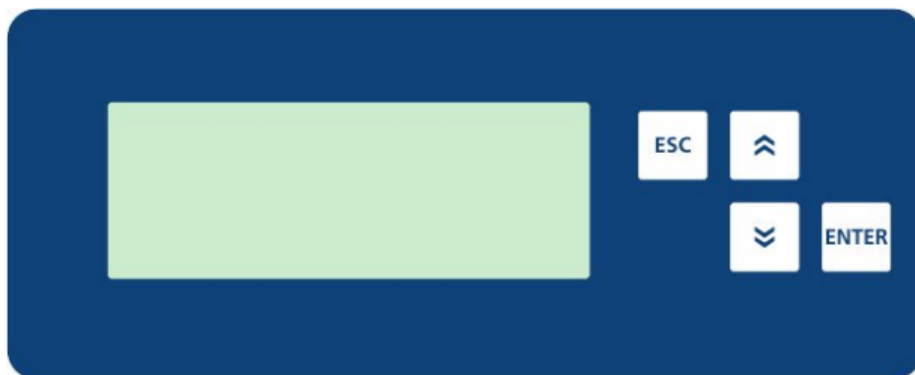
Connect each unit to the mains supply and switch on with mains switch at the rear of each unit.

7. VẬN HÀNH

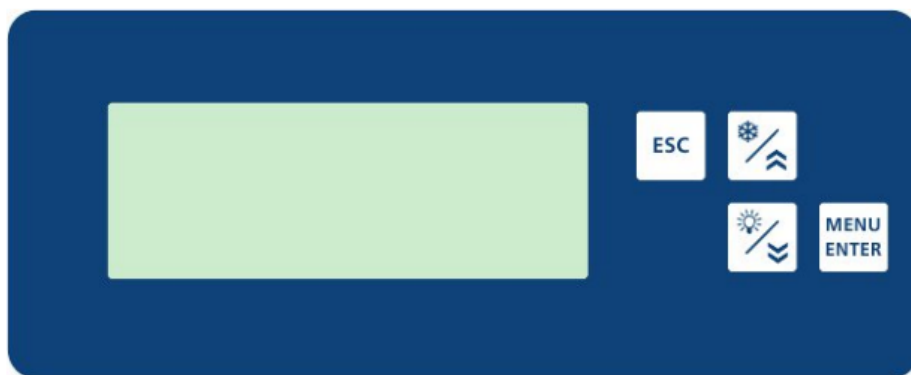
Chuỗi sản phẩm MPS cung cấp giao diện có thể lập trình. Giao diện này hỗ trợ người dùng cấu hình thiết bị phù hợp theo mục đích sử dụng.

7.1 MÀN HÌNH HIỂN THỊ VÀ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

Màn hình hiển thị (vùng xanh lá sáng) và các nút đã gắn sẵn ở giao diện trung tâm (Giao diện người máy, abbr. HMI) để lập trình thiết bị và cài đặt các giá trị tương ứng. Có hai loại giao diện HMI, loại thứ nhất dùng cho MPS C và MPS W và loại thứ hai dùng cho phiên bản MPS P như hình minh họa bên dưới. Các nút chức năng được giải thích sau với phần tương ứng ở chương này.



HMI MPS C, MPS CX & MPS W



HMI MPS P, MPS P I

7.2 TRẠNG THÁI MÀN HÌNH HIỂN THỊ

Khi thiết bị ở trạng thái hoạt động cơ bản thì màn hình hiển thị màn hình chính (nhiệt độ, thời gian, và ngày thực) kể cả nhiệt độ mục tiêu được ghi trong ngoặc.

Nội dung	Ngày / Chức năng	Thời gian / Cài đặt	
Thời gian / ngày thực tế	17.09.10	16:45:00	
Nhiệt độ bể chứa nền (thực tế so với chỉ tiêu)	Nền	60 °C	
Nhiệt độ bề mặt (thực tế so với chỉ tiêu)	Bề mặt	38 °C	(40 °C)
Trạng thái điểm làm lạnh nhanh	Điểm lạnh		Tắt

Hiển thị màn hình chính: MPS

Ở trường này, không có chức năng cài đặt thủ công như là chức năng chọn thêm vì thiết bị chỉ hiển thị trạng thái thực tế của thiết bị. Tùy theo thiết bị, thông tin tên và bộ điều khiển nhiệt độ tuần tự hiển thị như sau:

- MPS C, MPS CX □ Giao diện
- MPS W □ Trên / Dưới
- MPS P □ Paraffin / Bề mặt / Điem lạnh (Chỉ tắt / mở)
- MPS P I □ Paraffin / Bề mặt / Bowl / Điem lạnh (Chỉ tắt / mở)

Những thiết bị không có trang bị từng chức năng riêng biệt thì hiển thị một dòng trắng thay vì hiển thị nhiệt độ thực tế và nhiệt độ chỉ tiêu như đặc tính vốn có của thiết bị. Ví dụ MPS C chỉ hiển thị dòng thông tin nhiệt độ bề mặt mà không hiển thị thêm thông tin nào khác.

7.3. CHẾ ĐỘ CHỜ

Nếu bật chế độ chờ, màn hình chỉ thị ngày, thời gian, và thời gian bắt đầu chu trình vận hành tiếp theo nếu có lập trình hẹn thời gian. Nếu không lập trình hẹn thời gian, thiết bị hiển thị đang tắt chức năng gia nhiệt / làm lạnh. Chế độ chờ kéo dài cho đến khi thời gian hẹn bắt đầu hoặc đến khi người dùng vận hành thiết bị.

Màn hình chế độ chờ trên thiết bị MPS P:

<u>Nội dung</u>	<u>Ngày / Chức năng</u>	<u>Cài đặt</u>	
Thời gian / ngày thực tế	17.09.10	<u>20:45:00</u>	
Cài hẹn thời gian bề chứa nền	Nền	>>	<u>Fr07:00</u>
Cài hẹn thời gian bề mặt	<u>Bề mặt</u>	>>	<u>Fr09:00</u>
Trạng thái điem lạnh	Điem lạnh		Tắt

Màn hình chế độ chờ trên thiết bị MPS P I:

<u>Nội dung</u>	<u>Ngày / Chức năng</u>	<u>Cài đặt</u>	
Thời gian / ngày thực tế	17.09.10	<u>20:45:00</u>	
Cài hẹn thời gian bề chứa nền	Nền	>>	<u>Fr07:00</u>
Cài hẹn thời gian bề mặt	<u>Bề mặt</u>	>>	<u>Fr09:00</u>
Cài hẹn thời gian cassette bệnh phẩm/ trữ khuôn đúc	Điem lạnh		Tắt

Màn hình chế độ chờ trên thiết bị MPS W:

Nội dung	Ngày / Chức năng	Cài đặt	
Thời gian / ngày thực tế	17.09.10	<u>20:45:00</u>	
Cài hẹn thời gian phía trên mâm nóng	Trên	>>	<u>Fr07:00</u>
Cài hẹn thời gian phía dưới mâm nóng	Dưới	>>	<u>Fr09:00</u>

Màn hình chế độ chờ trên thiết bị MPS C và MPS CX:

Nội dung	Ngày / Chức năng	Cài đặt	
Thời gian / ngày thực tế	17.09.10	<u>20:45:00</u>	
Cài hẹn thời gian bề mặt	Bề mặt	>>	<u>Fr09:00</u>

Ở trường này, thiết bị không có chế độ cài đặt thủ công như là chức năng lựa chọn thêm vì thiết bị chỉ chỉ thị trạng thái thực tế của thiết bị.

Khi thiết bị ở chế độ chờ, đèn màn hình tắt và tất cả chức năng, ngay cả đèn và điện trở Peltier cũng tắt. Để bật lại thiết bị thì chọn danh mục phụ trong danh mục chính tên là “OPERATION”. Một giải pháp khác nữa là bật chế độ hẹn giờ trên thiết bị nếu cài đặt sẵn.

7.4 DANH MỤC CHÍNH

Bảng danh mục chính hiển thị khả năng phần mềm thiết bị MPS P and MPS P I cho phép cài đặt. Cột Con trỏ chuột “Cursor”, Chức năng “Function” và Cài đặt “Settings” đại diện đặc tính trên màn hình hiển thị. Khi màn hình chỉ hiển thị 4 dòng bạn có thể điều hướng khác như liệt kê ở bảng bên dưới bằng cách nhấn. Danh mục chính sẽ sổ xuống tất cả các mục có trong thiết bị. Mục Cấu hình “*Configuration*” chỉ dành kỹ thuật được ủy quyền của công ty SLEE medical GmbH.

Màn hình danh mục chính trên thiết bị MPS P:

Nội dung	Con trỏ chuột	Chức năng	Cài đặt
Thao tác thủ công bật chế độ chờ	>	Chờ	
Thao tác thủ công bật chế độ vận hành		Vận hành	
Hẹn thời gian trên thiết bị MPS P		Hẹn thời gian	
Bật/tắt chức năng làm nóng bề chứa		Nén	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm nóng bề chứa		Nhiệt độ nén	40 °C
Bật/tắt chức năng làm nóng bề mặt		Bề mặt	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm nóng bề mặt		Nhiệt độ bề mặt	40 °C

Cài đặt ngày thực tế		Ngày	17.09.10
Cài đặt thời gian thực tế		Thời gian	16:45:00
Thay đổi ngôn ngữ hiển thị (Tiếng Anh/Tiếng Đức)		Ngôn ngữ	Tiếng Anh
Cài đặt độ tương phản màn hình hiển thị		Độ tương phản	14
Phiên bản phần mềm và ngày lập phần mềm		Phiên bản	
Bật danh mục cấu hình (Cấu hình theo kỹ thuật có thẩm quyền của công ty SLEE)		Cấu hình	

Màn hình danh mục chính trên thiết bị MPS P I:

Nội dung	Con trỏ chuột	Chức năng	Cài đặt
Thao tác thủ công bật chế độ chờ	>	Chờ	
Thao tác thủ công bật chế độ vận hành		Vận hành	
Hẹn thời gian trên thiết bị MPS P I		Hẹn thời gian	
Bật/tắt chức năng làm nóng bể chứa		Nén	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm nóng bể chứa		Nhiệt độ nén	40 °C
Bật/tắt chức năng làm nóng bề mặt		Bề mặt	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm nóng bề mặt		Nhiệt độ bề mặt	40 °C
Cài đặt hẹn thời gian làm nóng bề mặt*		Hẹn thời gian bề mặt	
Bật/tắt chức năng làm nóng Cassette bệnh phẩm/trữ khuôn đúc		bát	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ Cassette bệnh phẩm/trữ khuôn đúc		Nhiệt độ bát	Bật
Cài đặt ngày thực tế		Ngày	17.09.10
Cài đặt thời gian thực tế		Thời gian	16:45:00
Thay đổi ngôn ngữ hiển thị (Tiếng Anh/Tiếng Đức)		Ngôn ngữ	Tiếng Anh
Cài đặt độ tương phản màn hình hiển thị		Độ tương phản	14

Phiên bản phần mềm và ngày lập phần mềm		Phiên bản	
Bật danh mục cấu hình (Cấu hình theo kỹ thuật có thẩm quyền của công ty SLEE)		Cấu hình	

Màn hình danh mục chính trên thiết bị MPS W:

Nội dung	Con trỏ chuột	Chức năng	Cài đặt
Thao tác thủ công bật chế độ chờ	>	Chờ	
Thao tác thủ công bật chế độ vận hành		Vận hành	
Hẹn thời gian trên thiết bị MPS W		Hẹn thời gian	
Bật/tắt ngưỡng trên mâm nóng		Ngưỡng trên	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ ngưỡng trên mâm nóng		Nhiệt độ ngưỡng trên	40 °C
Bật/tắt ngưỡng dưới mâm nóng		Ngưỡng dưới	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ ngưỡng dưới mâm nóng		Nhiệt độ ngưỡng dưới	40 °C
Cài đặt ngày thực tế		Ngày	17.09.10
Cài đặt thời gian thực tế		Thời gian	16:45:00
Thay đổi ngôn ngữ hiển thị (Tiếng Anh/Tiếng Đức)		Ngôn ngữ	Tiếng Anh
Cài đặt độ tương phản màn hình hiển thị		Độ tương phản	14
Phiên bản phần mềm và ngày lập phần mềm		Phiên bản	
Bật danh mục cấu hình (Cấu hình theo kỹ thuật có thẩm quyền của công ty SLEE)		Cấu hình	

Màn hình danh mục chính trên thiết bị MPS C, MPS CX:

Nội dung	Con trỏ chuột	Chức năng	Cài đặt
Thao tác thủ công bật chế độ chờ	>	Chờ	
Thao tác thủ công bật chế độ vận hành		Vận hành	
Hẹn thời gian trên thiết bị MPS C, MPS CX		Hẹn thời gian	
Bật/tắt chức năng làm lạnh		Làm lạnh	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm lạnh		Nhiệt độ làm lạnh	-15 °C
Cài đặt ngày thực tế		Ngày	17.09.10
Cài đặt thời gian thực tế		Thời gian	16:45:00
Thay đổi ngôn ngữ hiển thị (Tiếng Anh/Tiếng Đức)		Ngôn ngữ	Tiếng Anh
Cài đặt độ tương phản màn hình hiển thị		Độ tương phản	14
Phiên bản phần mềm và ngày lập phần mềm		Phiên bản	
Bật danh mục cấu hình (Cấu hình theo kỹ thuật có thẩm quyền của công ty SLEE)		Cấu hình	

Với phím và phím (đối với MPS P và MPS P I là phím) bạn có thể di chuyển con trỏ (cột Cursor) đến mục phù hợp (cột Function). Để kích hoạt chức năng cài đặt thì hãy ấn phím (đối với model MPS P II là phím) và giá trị bắt đầu nhấp nháy. Bằng cách ấn phím để điều chỉnh giá trị cài đặt và phải ấn phím để xác nhận giá trị cài đặt.

Những mục đánh dấu hoa thị (*) biểu thị hướng dẫn người dùng vào danh mục phụ, chức năng hẹn thời gian “Timer”. Chức năng này đã chú giải ở chương 7.6 TIMER

Chỉ đẩy phím thì bạn rời bảng danh mục và chuyển sang cấp độ cao hơn. Thao tác này không làm thay đổi cài đặt hiện tại của thiết bị.

I Khi hẹn thời gian thì xác định bắt đầu hoạt động, có nghĩa là đã tính thời gian (đã lập trình) bắt đầu tương ứng. Vui lòng nhập duy nhất thời gian bắt đầu hoạt động.

7.5 NGÀY THỰC TẾ VÀ THỜI GIAN THỰC TẾ

Trước khi sử dụng chức năng hẹn thời gian như chú giải ở chương 7.6 TIMER bạn cần điều chỉnh thời gian và ngày thực tế cho phù hợp với địa phương của bạn. Ngoại trừ model MPS, chú giải như sau thực thi cho tất cả thiết bị.

Đi đến bảng danh mục chính và sử dụng phím hoặc thì sẽ hiển thị dòng “NGÀY”. Chức năng này định dạng theo cú pháp NGÀY NGÀY/THÁNGTHÁNG/NĂMNĂM

Ấn phím sẽ làm các phím số chỉ ngày nhấp nháy. Ấn phím hoặc phím sẽ tăng hoặc giảm con số. Ấn phím sẽ thay đổi từ ngày sang tháng và năm cũng thay đổi tương tự như cách chuyển từ ngày sang tháng.

Có thể ngừng chế độ điều chỉnh bằng cách đẩy phím .

Sau khi ngưng cài đặt chức năng ngày thì bạn quay trở lại Danh sách danh mục chính. Mục tiếp theo sau chức năng Ngày là chức năng Thời gian. Điều chỉnh Thời gian thực hiện y như cách cài đặt Ngày.

7.6 CHẾ ĐỘ HẸN THỜI GIAN

Tất cả thiết bị model MPS và mâm lạnh trong hệ thống MPS C và MPS CX có thể bật và tắt qua nút hẹn thời gian tự động. Có thể xác định ba giai đoạn bật / tắt. Ở danh sách danh mục chính, có thể cài đặt khoảng thời gian chuyển đổi thời gian tương ứng . Bật chức năng cài đặt khi nút khoảng thời gian chuyển đổi thời gian tương ứng bật và màn hình hiển thị trạng thái “BẬT”.

Nội dung	Con trỏ chuột	Thời gian mở thiết bị		Thời gian tắt thiết bị	
Cài đặt 1/3 thời gian Mở/Tắt thiết bị	>	Bật	07:00	Tắt	12:00
Cài đặt 2/3 thời gian Mở/Tắt thiết bị		Bật	13:00	Tắt	18:00
Cài đặt 3/3 thời gian Mở/Tắt thiết bị		Bật	20:00	Tắt	22:00
Các ngày trong tuần		Thứ 2 thứ 2 thứ 4 thứ 5 thứ 6 thứ 7			

Cài đặt hẹn thời gian

Dễ dàng cài đặt hẹn thời gian và thân thiện người dùng. Chỉ cần ấn phím hoặc để đi đến dòng chức năng bạn muốn chỉnh sửa và ấn phím để xác nhận giá trị cài đặt. Hai phím số đầu tiên bắt đầu nhấp nháy và là tín hiệu chức năng đã sẵn sàng điều chỉnh. Bây giờ bạn có thể điều chỉnh thời gian bắt đầu bằng cách ấn phím hoặc phím lại khi chức năng này hoạt động. Khi ấn phím sẽ làm hai phím số lóe sáng. Bạn cũng có thể điều chỉnh phút thời gian bắt đầu.

Sau khi bạn cài đặt thời gian bắt đầu bạn đẩy nút chuyển đến thời gian dừng và điều chỉnh thời gian dừng tương đương.

Quy trình được miêu tả ở trên cũng có thể thực hiện để cài đặt các ngày trong tuần mà bạn muốn cài đặt hẹn thời gian làm việc. Ấn phím để chuyển đổi tuần tự các ngày trong tuần. Hẹn thời gian mở / tắt thiết bị các ngày trong tuần bằng cách ấn phím mũi tên hoặc .

Một lần kích vào nút mũi tên sẽ thay đổi một đơn vị. Ví dụ thay đổi hẹn thời gian bắt đầu (đơn vị giờ) từ 05:00 thành 06:00 thì ấn phím . Giữ phím mũi tên sẽ tăng hoặc giảm giá trị cài đặt cho đến khi bạn ngừng nhấn phím này.

7.7 BỂ CHỨA NÉN LÀM NÓNG (đối với module MPS P và MPS P I)



Đối với hiệu suất thiết bị, trọng lực điều tiết lưu lượng nóng chảy của nén. Để đảm bảo lưu lượng nhanh, vui lòng châm thêm bể chứa nén trước khi bể này hết hoàn toàn.

Thiết kế của model MPS P và MPS P I cho phép hai phương thức làm việc trên thiết bị. Cách đầu tiên và thông dụng là dùng chức năng hẹn thời gian như đã chú giải ở chương 7.6 CHỨC NĂNG HẸN THỜI GIAN. Cách này cho phép bạn sẵn sàng sử dụng thiết bị vào buổi sáng ngày làm việc với thiết bị có sẵn nén nóng chảy sẵn. Do đó, bạn cần điều chỉnh thời gian khởi động làm nóng bể chứa nén với khoảng thời gian phù hợp.

Một cách nữa là thao tác thủ công làm nóng bể chứa nén bằng cách vào danh sách danh mục chính và ấn phím để bật chức năng làm nóng nén sau khi bạn danh mục (xem vị trí con trỏ ở bảng bên dưới). Sau khi ấn lại phím trạng thái (Bật hay Tắt) bắt đầu nhấp nháy và có thể ấn phím hoặc để vận hành

Bạn có thể điều chỉnh nhiệt độ bể chứa paraffin như bên dưới và dòng tiếp theo gần bên là bạn đi đến danh sách hẹn thời gian. Các bước này cũng có thể áp dụng cài đặt làm nóng bề mặt theo mong muốn của bạn.

Nội dung	Con trỏ chuột	Chức năng	Cài đặt
Thao tác thủ công bật chế độ chờ		Chờ	
Thao tác thủ công bật chế độ vận hành		Vận hành	
Hẹn thời gian trên thiết bị MPS P, MPS P I		Hẹn thời gian	
Bật/tắt chức năng làm nóng bể chứa nén	>	Nén	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ làm nóng bể chứa nén		Nhiệt độ nén	40°C
Bật/tắt chức năng làm nóng bề mặt		Bề mặt	Bật
Điều chỉnh nhiệt độ bề mặt		Nhiệt độ bề mặt	40°C
Cài đặt ngày thực tế		Ngày	17.09.10
Cài đặt thời gian thực tế		Thời gian	16:45:00
Thay đổi ngôn ngữ hiển thị (Tiếng Anh/Tiếng Đức)		Ngôn ngữ	Tiếng Anh

Cài đặt độ tương phản màn hình hiển thị		Độ tương phản	14
Phiên bản phần mềm và ngày lập phần mềm		Phiên bản	
Bật danh mục cấu hình		Cấu hình	

Màn hình điều khiển sẽ hiển thị nhiệt độ chỉ tiêu (hiển thị trong dấu ngoặc đơn) và nhiệt độ thực tế. Ấn phím để trở về màn hình cơ bản.

Nội dung	Ngày / Chức năng	Thời gian/ Cài đặt	
Ngày / thời gian thực tế	17.09.10	16:45:00	
Nhiệt độ bể chứa nén (thực tế so với chỉ tiêu)	Nén	60 °C	(65 °C)
Nhiệt độ bề mặt (thực tế so với chỉ tiêu)	Bề mặt	38 °C	(40 °C)
Trạng thái điểm lạnh	Điểm lạnh		Tắt

7.8 KHÔNG GIAN LÀM VIỆC KHOANG LÀM NÓNG (đối với module MPS P và MPS P I)

Như đã nói ở chương 7.7 BỂ CHỨA NÉN LÀM NÓNG, bạn có thể làm nóng bề mặt làm việc thiết bị model MPS P hoặc MPS P I . Bể chứa nén nóng cho phép bạn đặt và cố định mẫu mô trong khi nén vẫn ở dạng lỏng. Thậm chí, ở Danh mục chính có thể tác động nhiệt.

Bạn chỉ vào Danh mục chính bằng cách ấn phím và xuống hàng BỀ MẶT. Khi bạn đã điều chỉnh cài đặt bể chứa thì bạn có thể cài đặt điều kiện làm việc phù hợp với nhu cầu sử dụng của bạn.

Thao tác thủ công hoặc dùng chức năng hẹn thời gian để bật và tắt chức năng làm nóng bề mặt, nhiệt độ hoạt động theo từng mức áp dụng.

7.9 KHÔNG GIAN LÀM VIỆC KHOANG LẠNH (Đối với module MPS P và MPS P I)



Nếu bật thanh điện trở làm lạnh, quạt làm lạnh gắn sẵn ở khoang sẽ quay. Sẽ không bao giờ đóng khe không khí ở bên dưới đằng sau thiết bị.

Nhiệt độ thực tế của khoang làm việc bàn lạnh có thể thay đổi phụ thuộc vào cài đặt nhiệt độ không gian làm việc khoang nóng và nhiệt độ môi trường.

Thiết bị mới có điểm làm lạnh. Điểm làm lạnh làm giảm nhiệt độ để làm đông nên ở dạng lỏng nhanh hơn là đợi nén ở dạng lỏng đông lại bằng nhiệt độ môi trường.

Để bật tắt điểm làm lạnh thì bạn phải đẩy. Đối với thiết bị model MPS P bạn sẽ thấy tình trạng điểm đông ở hàng cuối trên màn hình hiển thị cơ bản.

7.10 KHÔNG GIAN LÀM VIỆC KHOANG CHIẾU SÁNG (Đối với module MPS P và MPS P I)

Để hiển thị tối ưu công việc của bạn, thiết bị model MPS P và MPS P I có đèn. Khi bạn bật tắt đèn trên thiết bị. Thêm vào đó, bạn có thể điều chỉnh ánh sáng ở đằng trước bằng cách xoay ống đèn tuýp màu đen như hình minh họa bên dưới.

7.11 VÒI RÓT NÉN NÓNG (module MPS P và MPS P I)

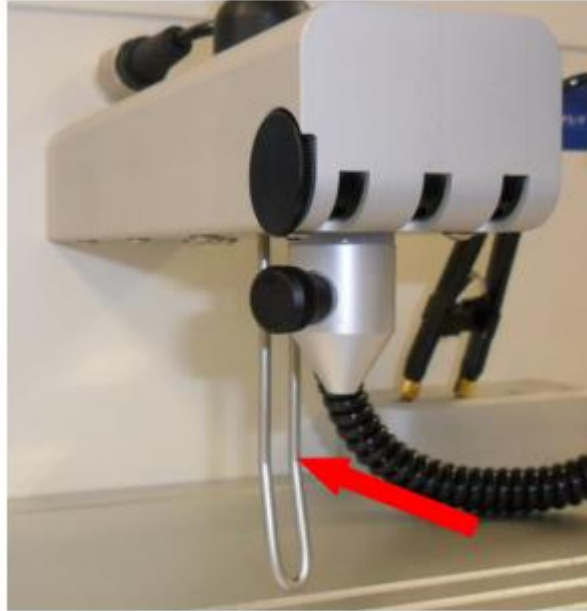
Có thể thao tác thủ công hoặc dùng công tắc chân để điều khiển tay rót nén nóng.

Thao tác thủ công để điều khiển tay rót

Tay rót nén nóng có gắn móc treo trực tiếp vào phía sau cổng ra khoang rót mẫu.

Để mở van và bắt đầu rót lưu lượng nén thì ấn khóa ở phía sau hoặc ở cạnh bên.

Van sẽ đóng tự động khi nhả khóa.



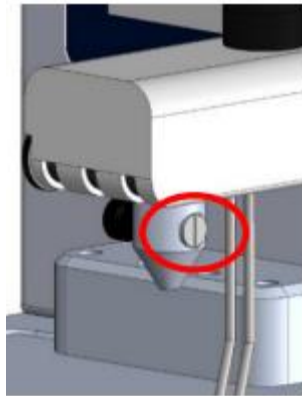
Dùng công tắc chân để điều khiển tay rót

Có thể điều khiển tay rót nén nóng bằng công tắc chân.

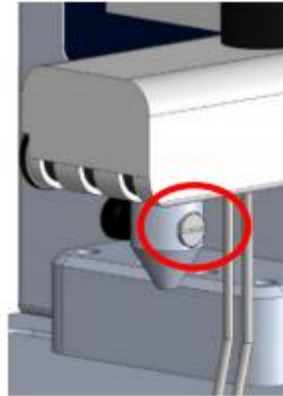
Để mở van và bắt đầu rót lưu lượng nén nóng thì đạp công tắc chân.

Van sẽ đóng tự động khi nhả công tắc chân.

Bằng cách điều chỉnh nút xoay ở cổng ra khoang rót để kiểm soát lưu lượng nén.



mở



Đóng

7.12 KÍNH PHÓNG ĐẠI (Đối với model MPS P và MPS P I)

Mỗi thiết bị kèm theo 1 kính phóng đại. Có thể dễ dàng xoay trái và phải kính phóng đại nếu cần. Kính phóng đại giúp giữ phương hướng thậm chí tạm thời ở khoảng cách xa.



7.13 DỤNG CỤ TĨA NÉN (Đối với model MPS P và MPS P I)

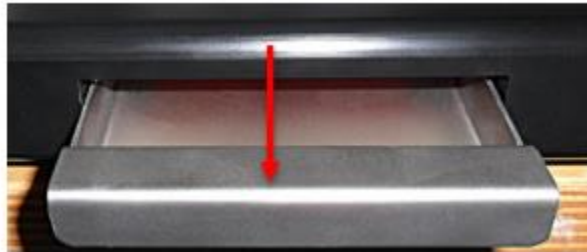
Dụng cụ tia nện có gắn sẵn trong thiết bị cắt gọt nện thừa ở mỗi cassette bệnh phẩm. Vì vậy, giảm đáng kể nguy cơ cassette bệnh phẩm kẹt không đủ nện.

Vì dụng cụ tia nện thường thiết kế ở chỗ làm việc bàn làm nóng nện nên chảy và ngay lập tức chảy vào ống thải đi qua khay đựng nện rác đặt dưới bề mặt làm việc.



7.14 KHAY GOM NÉN (Đối với model MPS P và MPS P I)

Không tái sử dụng nện ở khay đựng nện rác.
Để đổ khay đựng nện rác thì kéo khay ra hoàn toàn. Mỗi ngày vệ sinh khay đựng nện rác.



7.15 KẸP NHIỆT (Đối với model MPS P và MPS P I) [nếu thiết bị có dụng cụ này]

Thiết bị cũng có thể trang bị kẹp nhiệt dùng điện. Khi cắm kẹp vào ổ nối của kẹp nhiệt vào mặt trước máy rót nên (đối với model MPS P và MPS P I) sẽ kích hoạt kẹp nhiệt.

Đầu kẹp nhiệt giúp lấy định hướng mô khan chính xác hơn. Ngay khi làm xong, chèn đầu kẹp vào giá đỡ kẹp. Đầu kẹp sẽ xuyên qua để làm tan chảy nén và lượng nén này chảy vào hệ thống thải, đi qua bề mặt làm việc vào khay chứa nén rác. Cách làm này đảm bảo đầu kẹp sạch, không bong và không dính mô bệnh phẩm.



7.16 KHOANG CASSETTE BỆNH PHẨM LÀM NÓNG / TRỮ KHUÔN ĐÚC (MPS W module)

MPS W có hai khoang là chỗ bạn có thể trữ và làm ấm cassette bệnh phẩm bằng thép và bằng nhựa. Thông thường, khu vực phía trên khoang dùng để làm ấm cassette bệnh phẩm bằng thép và khu vực bên dưới khoang dùng để làm ấm cassette bệnh phẩm bằng nhựa.

Ở Danh mục chính, có thể điều khiển độc lập cả hai khu vực bằng cách trượt thanh công cụ xuống các mục “UPPER”, “UPPER TEMP.” và “UPPER TIMER” và tiếp theo “LOWER”, “LOWER TEMP.”, và “LOWER TIMER”. Thao tác điều chỉnh nhiệt độ, thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc thì y như thao tác cài đặt bể chứa nén như đã hướng dẫn ở chương 7.7 BỂ CHỨA NÉN NÓNG hoặc phương thức làm nóng như đã hướng dẫn ở chương 7.8 KHÔNG GIAN LÀM VIỆC KHOANG LÀM NÓNG.

7.17 KHOANG TRỮ LẠNH (MPS C(X) module)

Để vừa trữ vừa làm lạnh cassette bệnh phẩm, MPS P II gồm có MPS C hoặc MPS CX được trang bị bề mặt làm lạnh.

Bạn có thể đặt cassette có sẵn mẫu mô bệnh phẩm lên bề mặt này để làm lạnh nhanh hơn làm lạnh bằng điều kiện môi trường.

Thao tác cài đặt nhiệt độ, thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc y như thao tác cài đặt làm nóng bề mặt hoặc bể chứa nén gắn trong MPS P.

Bạn chỉ trượt thanh công cụ ở Danh mục chính vào mục COOLING, COOLING TEMP. và COOLING TIMER và sử dụng phím cho mục bạn chọn để điều chỉnh giá trị và ấn phím hoặc để thay đổi thông số.

7.18 MÓC TREO BÀN LẠNH (MPS C)

Móc treo đĩa lạnh MPS C là phụ tùng lựa chọn thêm dùng để ngăn chặn việc làm đông nước ngưng tụ. Theo đó, độ chính xác về nhiệt độ sẽ tăng và hiệu quả sử dụng năng lượng cải tiến lên 30%.



Móc treo đĩa lạnh MPS C (lựa chọn thêm)

7. OPERATION

The MPS series provides a programmable interface, which helps the user to configure this device for the appropriate usage within your preferred circumstances.

7.1 DISPLAY AND USER INTERFACE

The display (light green area) and the integrated buttons are the central interface (Human- Machine Interface, abbr. HMI) for programming the device and setting the respective values. There are two kinds of HMI's, first one for MPS C and MPS W and the second one for the MPS P version as shown below. The functions of the buttons are explained later in the respective part of this chapter.



HMI MPS C, MPS CX & MPS W



HMI MPS P, MPS P I

7.2 INITIAL STATE OF THE DISPLAY

While the device is in standard working mode, the display shows the home screen (actual date, time and the temperatures), including the target temperature in brackets.

Explanation	Date/Function	Time/Settings	
Actual date / time	17.09.10	16:45:00	
Paraffin tank temperature (actual vs. target)	Paraffin	60 °C	(65 °C)
Surface temperature (actual vs. target)	Surface	38 °C	(40 °C)
Cooling Spot status	Cooling Spot		Off

Home Screen of the Display: MPS P

Within this view there are no options for manual settings as it only provides an indication of the actual status of the device.

The names and sequence of the temperature controllers depend on the device:

- MPS C, MPS CX Surface
- MPS W Upper / Lower
- MPS P Paraffin / Surface / Cooling Spot (only On / Off)
- MPS P I Paraffin / Surface / Bowl / Cooling Spot (only On / Off)

Devices which are not equipped with every single function have an empty line instead of

actual and target temperature for the built-in feature, e.g., MPS C only has a line for

surface temperature but shows no other information.

7.3 STANDBY MODE

If the Standby mode is activated, the display indicates date, time and the starting time for the following operation cycle, if the timer is programmed. If no timer program is set, the device shows that the heating / cooling functions are switched off. The standby mode lasts until the next time the device is started by the timer or the user.

Standby display for MPS P:

Explanation	Date/Function	Settings
-------------	---------------	----------

Actual date / time	17.09.10	20:45:00	
Timer settings for paraffin tank	Paraffin	>>	Fr07:00
Timer settings for surface	Surface	>>	Fr09:00
Cooling Spot status	Cooling Spot		Off

Standby display for MPS P I:

Explanation	Date/Function	Settings	
Actual date / time	17.09.10	20:45:00	
Timer settings for paraffin tank	Paraffin	>>	Fr07:00
Timer settings for surface	Surface	>>	Fr09:00
Timer settings for cassette / mould storage	Bowl	>>	Fr09:00

Standby display for MPS W:

Explanation	Date/Function	Settings	
Actual date / time	17.09.10	20:45:00	
Timer settings for upper heating	Upper	>>	Fr07:00
Timer settings for lower heating	Lower	>>	Fr09:00

Standby display for MPS C and MPS CX:

Explanation	Date/Function	Settings	
Actual date / time	17.09.10	20:45:00	
Timer settings for surface	Surface	>>	Fr07:00

Within this view there are no options for manual settings as it only provides an indication of the actual status of the device.

While the device is in standby mode, the display illumination is switched off and all functions, even light and Peltier element are set inactive. To reactivate the apparatus the second menu item in the Main Menu, named Operation must be selected. Alternatively, the device will be switched on by the timer, if it is programmed.

7.4 MAIN MENU

The table Main Menu provides the possible settings of the MPS P and MPS P I software. The columns Cursor, Function and Settings are a representation of the characters shown on the display. As the display only shows 4 lines you can navigate to the other positions listed in the following tables by pressing . The menu will roll down to all included items. The item Configuration is only available for technicians authorized by SLEE medical GmbH.

Main Menu display for MPS P:

Explanation	Cursor	Function	Settings
Manual activation of Standby mode	>	Standby	
Manual activation of Operation mode		Operation	
Timer MPS P		Timer	
Tank heating function On / Off		Paraffin	On
Adjustment of tank heating temperature		Paraffin Temp.	40 oC
Surface heating function On / Off		Surface	On

Adjustment of surface temperature		Surface Temp.	40 oC
Set actual date		Date	17.09.10
Set actual time		Time	16:45:00
Change language (English, German)		Language	English
Setting of Contrast for the display		Contrast	14
Software Version and Date		Version	
Switch to configuration menu (Configuration per SLEE medical GmbH authorized technician)		Configuration	

Main Menu display for MPS P I:

Explanation	Cursor	Function	Settings
Manual activation of Standby mode	>	Standby	
Manual activation of Operation mode		Operation	
Timer MPS P I		Timer	
Tank heating function On / Off		Paraffin	On
Adjustment of tank heating temperature		Paraffin Temp.	40 oC
Surface heating function On / Off		Surface	On
Adjustment of surface temperature		Surface Temp.	40 oC
Settings for surface heating timer*		Surface Timer	
Cassette / Mould storage heating function On / Off		Bowl	On
Adjustment of Cassette / Mould storage temperature		Bowl Temp.	40 °C
Set actual date		Date	17.09.10
Set actual time		Time	16:45:00
Change language (English, German)		Language	English
Setting of Contrast for the display		Contrast	14
Software Version and Date		Version	
Switch to configuration menu (Configuration per SLEE medical GmbH authorized technician)		Configuration	

Main Menu display for MPS W:

Explanation	Cursor	Function	Settings
Manual activation of Standby mode	>	Standby	
Manual activation of Operation mode		Operation	
Timer MPS W		Timer	
Upper heating On / Off		Upper	On
Adjustment of upper heating temperature		Upper Temp.	40 oC
Lower heating On / Off		Lower	On
Adjustment of lower heating temperature		Lower Temp.	40 oC
Set actual date		Date	17.09.10
Set actual time		Time	16:45:00
Change language (English, German)		Language	English
Setting of Contrast for the display		Contrast	14
Software Version and Date		Version	

Switch to configuration menu (Configuration per SLEE medical GmbH authorized technician)		Configuration	
---	--	---------------	--

Main Menu display for MPS C, MPS CX:

Explanation	Cursor	Function	Settings
Manual activation of Standby mode	>	Standby	
Manual activation of Operation mode		Operation	
Timer MPS C, MPS CX		Timer	
Cooling function On / Off		Cooling	On
Adjustment of cooling temperature		Cooling Temp.	-15 oC
Set actual date		Date	17.09.10
Set actual time		Time	16:45:00
Change language (English, German)		Language	English
Setting of Contrast for the display		Contrast	14
Software Version and Date		Version	
Switch to configuration menu (Configuration per SLEE medical GmbH authorized technician)		Configuration	

With and (for MPS P and MPS P I and you can move the cursor (column Cursor) to the appropriate menu item (column Function). By pressing (for MPS P II) you can activate the setting and the value begins to flash. Now the value can be adjusted

by pressing or and must be confirmed with

The items marked with an asterisk (*) guide the user to the submenu Timer, which is explained in chapter 7.6 TIMER.

To leave the menu and get into the next higher level just push . This will not make any changes to the device's current settings.



With the timers, the start of work is determined; the respective start time (already programmed) is included in the calculation. Please enter only the time for starting work!

7.5 ACTUAL DATE AND TIME

Before you can use the timer function as explained in chapter 7.6 TIMER you need to adjust the actual time and date to match your current location. Following explanation is valid for all devices out of the MPS Series.

Go into the Main Menu and use or to go to the line showing Date. The format of the date is DD/MM/YY.

Pressing will make the digits for the day blinking. Pressing or will raise or lower the figure. Hitting will change from day to month and also to year which can be adjusted in the same manner as the day.

Leaving the adjusting mode is always possible by pushing

After leaving the date settings you are returning to the Main Menu. The next line below the Date is the Time. The Time adjustment works even like the Date setting.

7.6 TIMER

All devices of the MPS series and the cooling unit in the MPS C and MPS CX can be switched on and off via an automatic time switch. A total of three switch-on and switchoff phases can be defined. The respective time switch intervals can be set via the main menu. The settings are activated when the respective time switch interval has been switched on and the status "On" is displayed.

Explanation	Cursor	Turn-On Time	Turn-Off Time
First of three On/Off Time settings	>	On 07:00	Off 12:00
Second of three On/Off Time settings		On 13:00	Off 18:00
Third of three On/Off Time settings		On 20:00	Off 22:00
Weekdays		Mo Tu We Th Fr Sa S	

Timer Settings


Setting the timer is made very easy and user friendly. Just go to the respective line which you want to edit by pressing the or keys and confirm with

The first two digits start to flash and signalize that they are ready to be adjusted. Now you can edit the start time when the function should be switched on by pressing or again. Using will make the next two digits flashing. Here you can adjust the minutes for the start time.

After you set the start time settings you push to get to the stop time and adjust the stop time equivalent.

The above-described procedure is even valid for assigning the weekdays for which you want the timer settings to work. Pressing will switch through the days which can be turned on and off by using the arrow keys and Hitting the arrow buttons once will apply a change of one unit, e.g., pressing will change the start time (hours) from 05:00 to 06:00. Holding the arrow keys will raise or lower the setting until you stop pressing the buttons.

7.7 HEATED PARAFFIN (WAX) CONTAINER (MPS P and MPS P I module)

	For a robust performance of this exclusively driven by gravitation. To assure a rapid flow, please refill the paraffin container before it empties completely. device the flow of molten paraffin
---	---

The design of the MPS P and MPS P I allows two ways of working with your device. The first common one is using the timer, which is explained in chapter 7.6 TIMER. This allows you to have a ready to use unit in the morning with liquid paraffin in it. Therefore, adjust the start time for tank heating with an appropriate lead time.

Another way is starting the heating manually by going to the Main Menu and activate the paraffin heating by pressing after you went down the menu with (see cursor position in table below). After pressing again the status (On or Off) starts blinking and can be regulated by or

One line below you can adjust the paraffin tank temperature and another line beneath you will get to the timer menu. These steps are also valid for setting the Surface heating to fulfil your specific requirements.

Explanation	Cursor	Function	Settings
Manual activation of Standby mode		Standby	
Manual activation of Operation mode		Operation	
Timer MPS P, MPS P I		Timer	
Tank heating function On / Off	>	Paraffin	On
Adjustment of tank heating temperature		Paraffin Temp.	40°C
Surface heating function On / Off		Surface	On
Adjustment of surface temperature		Surface Temp.	40°C
Set actual date		Date	17.09.10
Set actual time		Time	16:45:00
Change language (English, German)		Language	English

Setting of Contrast for the display		Contrast	14
Software Version and Date		Version	
Switch to configuration menu		Configuration	

The regular screen will show you the actual and the target temperature (in brackets). To go back to the standard screen press

Explanation	Date/Function	Time/Settings	
Actual Date / Time	17.09.10	16:45:00	
Paraffin tank temperature (actual vs. target)	Paraffin	60 °C	(65 °C)
Surface temperature (actual vs. target)	Surface	38 °C	(40 °C)
Cooling Spot Status		Cooling Spot	Off

7.8 HEATED WORKING AREA (MPS P and MPS P I module)

As mentioned in chapter 7.7 HEATED PARAFFIN (WAX) CONTAINER you can heat the working surface of your MPS P or MPS P I to allow you to place and align your tissue sample while the paraffin keeps liquid. Even the temperature can be influenced in the Main Menu.

You only have to go to the Main Menu by pressing and go down to the line Surface. As you adjusted the tank settings you are able to set the working conditions to fit your specific needs.

The function surface heating can be switched on and off manually and by the timer, the temperature can be regulated in single degree steps.

7.9 COOLED WORKING AREA (MPS P and MPS P I module)



If the cooling element is switched on, the inbuilt cooling fan is running. The lower and rear airing slots should never be covered.

The actual temperature of the cooled working area may vary dependent on the temperature set for the heated working area and the ambient temperature.

Your new device has a cooling spot which provides a lowered temperature to harden the liquid paraffin earlier than waiting for hardening with your local air temperature.

To switch the cooling spot on and off you only have to push For the MPS P you will see the status of the cooling spot on the standard screen in the last line.

7.1 0 ILLUMINATED WORKING AREA (MPS P and MPS P I module)

For optimized visibility of your work there is a light included in the MPS P and MPS P I device which you can switch on and off with Additionally, you can adjust the light module in the front by turning the black tube as shown in the picture below.

7.11 HEATED PARAFFIN DISPENSER (MPS P and MPS P I module)

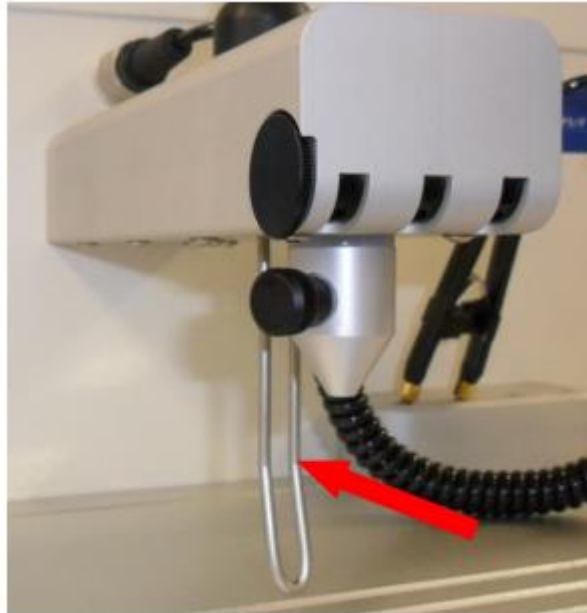
The heated paraffin dispensing arm can be operated manually or via a footswitch.

Manual operation

The heated paraffin dispensing arm is equipped with a hanger directly behind the dispense outlet.

To open the valve and start the paraffin flow, press the bracket backwards or to the side.

The valve closes automatically when the bracket is released.



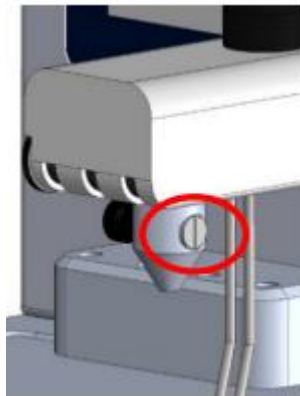
Operation with Footswitch

The heated paraffin dispensing arm can be operated with a footswitch.

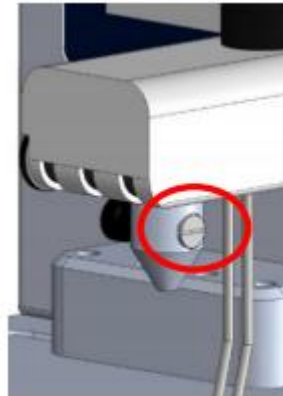
To open the valve and start the paraffin flow, press the foot switch.

The valve closes automatically when the foot switch is released.

The paraffin flow can be regulated by the adjusting screw on the dispense outlet.

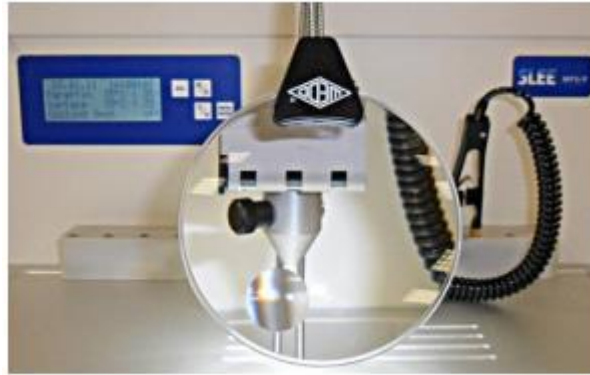


open



closed

Each device is equipped with a magnifier that can easily be turned to the right and left if required.
The magnifier will keep its orientation even if turned away temporarily.



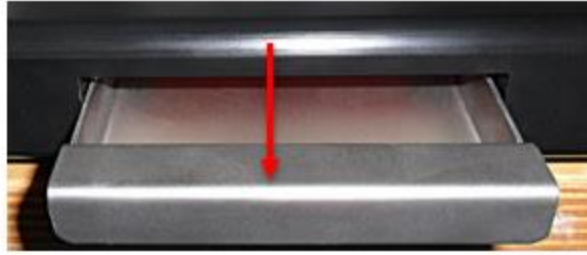
7.13 PARAFFIN TRIMMER (MPS P and MPS P I module)

The integrated paraffin trimmer makes efficient removal of excess paraffin from each cassette.
As a result, the risk of a not adequately clamped cassette in the cassette clamp is significantly reduced.
Due to the generous design of the paraffin trimmer in the heated work surface, the paraffin melts and can thus immediately drain through the drainage into the paraffin waste tray located under the work surface.



7.14 PARAFFIN COLLECTION TRAY (MPS P and MPS P I module)

The paraffin from the paraffin waste tray should not be reused. To empty the tray, pull it out completely. The paraffin waste tray should be cleaned daily.



7.15 HEATED FORCEPS (MPS P and MPS P I module) [if device is equipped with this accessory]

The device can also be equipped with electrically heated forceps. The forceps will be activated by plugging into the connection for heated forceps at the front of the paraffin wax dispenser (MPS P and MPS P I module).

The heated forceps tip allows a more precise orientation of the dehydrated tissue. As soon as the work is finished, insert the tips into the forceps holder. This is drilled through so that the melting paraffin drains through the drainage system, the working surface into the paraffin waste tray. This ensures a clean, tack-free and non-stick forceps tip.



7.1 6 HEATED CASSETTE/MOULD STORAGE AREA (MPS W module)

The MPS W has two areas where you can store and preheat your steel and plastic cassettes. Usually, the upper area is for preheating the steel cassettes and the lower area is used for the plastic cassettes.

Both areas can be regulated separately in the Main Menu by going down to the items Upper, upper Temp. and Upper Timer accordingly Lower, Lower Temp. and Lower Timer. The adjustment of temperature, start and stop time are done in the same manner as the settings for paraffin tank explained in chapter 7.7 HEATED PARAFFIN (WAX) CONTAINER or the heated working as explained in chapter 7.8 HEATED WORKING AREA.

7.1 7 COOLED STORAGE AREA (MPS C(X) module)

To store and simultaneously cool down your cassettes your MPS P II unit contains the MPS C or MPS CX device with a cooling surface.

You can put your prepared cassettes with your tissue samples on this surface to cool them down much faster than under environmental conditions.

The settings for the temperature, start and stop time are programmed in the same way as the settings for heating surface or paraffin tank in the MPS P.

You only have to go to the Main Menu to the items Cooling, Cooling Temp. and Cooling Timer and adjust the values using for selecting the item and or for changing the parameters.

7.1 8 HOOD FOR COLD PLATE (MPS C)

The optionally available hood for cold plate MPS C prevents freezing of condensed water. Thereby the temperature precision is increased and the energy efficiency enhanced by up to 30 %.



Optional hood for cold plate MPS C

8. BẢO TRÌ

Ngoài việc vệ sinh đều đặn, về cơ bản, thiết bị không cần bảo trì.



Để vệ sinh thiết bị chỉ dùng cồn chớ dùng acetone hoặc xylene.
Đối với khung máy, tốt nhất dùng chất tẩy rửa dành cho đồ nhựa có bán sẵn trên thị trường. Đừng để khung máy tiếp xúc với cồn hoặc dung môi khác.

Chớ bao giờ phun sương hoặc dùng chất tẩy rửa trực tiếp lên lálớp vận hành.

Vui lòng lưu ý đến phương diện an toàn thiết bị.

Mặc quần áo bảo hộ và mang găng tay sử dụng 1 lần theo nguyên tắc Thực hành tốt Phòng thí nghiệm.

Một vài hướng dẫn tổng quát khi thao tác với nén:

Nén là chất dễ cháy nên cần cẩn trọng khi thao tác làm việc. Tránh đổ nén ở thể lỏng.

Tất cả linh kiện của máy đực mô bệnh phẩm SLEE, model MPS P I và MPS P II đều tiếp xúc với nén và nội thất thiết bị cần dán cẩn thận tránh nén xâm nhập vào. Tuy nhiên, nếu nén tràn vào thì cẩn thận lấy nén ra.

Nếu có nhu cầu thì cẩn thận khi đổ đầy bể chứa nén và bể chứa cassette bệnh phẩm. Tránh đổ đầy tràn.

Mỗi ngày phải thay nén ở bể chứa cassette bệnh phẩm để tránh làm nhiễm khuẩn.

Không dùng dụng cụ bén nhọn để cạy lớp nén cứng trên bề mặt làm việc vì dụng cụ này có thể làm hỏng lớp phủ. Xèng làm bằng nhựa mềm là dụng cụ lý tưởng để cạy lớp nén cứng này. Nếu không có dụng cụ này thì cũng có thể lấy nén cứng này dễ dàng là hơi nhẹ nó.

Để vệ sinh bể chứa nén, có thể hơi nhẹ và khối nén có thể bị bong ra. Ngoài ra, dùng tay làm bong khối nén hoàn toàn. Dùng khăn giấy để vệ sinh lòng bể chứa. Cần cẩn thận khi lấy bể chứa bị nhiễm khuẩn. Làm sạch bụi bên trong.

Dễ dàng tháo các giá đỡ kẹp để vệ sinh. Các giá đỡ kẹp được gắn nam châm trên khung máy. Các giá đỡ kẹp thường là nguồn gây nhiễm và dễ bám bụi. Vì vậy, nên vệ sinh các giá đỡ kẹp này hoàn toàn. Các giá đỡ kẹp bị nung trong suốt quá trình thiết bị vận hành qua chỗ trên không gian làm việc và vì vậy giá đỡ này rất nóng (khoảng 80 °C).

Hàng ngày phải kiểm tra khay gom nén. Thường xuyên dọn nén rác ở khay gom nén để đảm bảo lượng nén thừa có thể chảy vào khay.

8. MAINTENANCE

Besides regular cleaning, the device is basically maintenance-free.



For cleaning the units only use alcoholic media, not acetone or xylene.

For the housing it is best to use a commercially available cleaner for plastics. The housing should not come in contact with alcoholic or other solvents.

Never spray or use cleaning medium directly onto operating foils.

Please take note of the safety aspects of the device.

Wear protective clothing and disposable gloves according to Good Laboratory Practices.

Some general instructions for paraffin:

Paraffin is flammable and therefore must be handled with care. Avoid spillage of liquid paraffin.

All components of the SLEE embedding center MPS P I and MPS P II that come into contact with paraffin and the interior of the devices are carefully sealed to prevent wax from entering. Nevertheless, if paraffin is spilled, it should always be removed carefully.

The paraffin tank and the cassette bath, if required, should be filled with care. Avoid overfilling.

The paraffin in the cassette bath must be exchanged every day to avoid contamination.

Solid paraffin particles on the surface of the work area must not be removed with sharp tools, as this could damage the finish. A soft plastic spatula is ideal for paraffin removal. Alternatively, solid paraffin can be lifted off easily by lightly warming it.

To clean the paraffin tank, it can be lightly warmed up and the paraffin block can be removed. Alternatively, it can be blown out completely through the arm. The reservoir is cleaned inside with a paper tissue. Care should be taken that the reservoir is contaminated. Any dirt inside should be removed.

For cleaning of the forceps holders, they can easily be removed. They are fixed with magnets onto the housing. They are frequently a source of contamination and are susceptible to dirt. Therefore, they should be cleaned thoroughly. They are heated during operation through the placement onto the work area and they are thus very hot (approx. 80 °C).

The paraffin collection tray is to be checked daily. The paraffin should be emptied regularly to ensure that excess paraffin can drain to the tray.

9. BẢO QUẢN VÀ SỬA CHỮA

Chỉ các kỹ thuật viên có thẩm quyền của công ty SLEE mới được phép bảo quản và sửa chữa các linh kiện bên trong thiết bị.

Chỉ sử dụng linh kiện sửa chữa chính hãng. Nếu không sử dụng linh kiện sửa chữa chính hãng thì bảo hành mất hiệu lực.

Nếu có nhu cầu kỹ thuật bảo quản và sửa chữa hoặc linh kiện sửa chữa vui lòng liên hệ nhà phân phối sản phẩm SLEE đặt tại địa phương. Khi liên hệ thì chuẩn bị sẵn những thông tin như sau:

- Chi tiết đầy đủ người liên hệ
- Loại thiết bị và số seri
- Nơi đặt thiết bị và tên người dùng
- Mục đích của cuộc gọi
- Ngày giao thiết bị

Nếu cần gửi thiết bị đến nhà sản xuất thì phải vệ sinh trước khi gửi đi. Thiết bị phải đóng trong bao bì đóng gói của nhà sản xuất.

Nếu thiết bị hoặc linh kiện gửi đến nhà sản xuất với tình trạng dư bẩn thì công ty SLEE dành quyền tính phí vệ sinh linh kiện bị dư khi trả về.

9. SERVICE

Internal components should only be serviced by technicians authorized by SLEE medical GmbH.

Only original SLEE medical GmbH spare parts must be used. Otherwise, this could invalidate the warranty.

If technical service or spare parts are necessary, please contact your local SLEE medical GmbH distributor. Please have the following information available:

- Complete contact details
- Type of device and serial number
- Place of device and name of user
- Purpose of service call
- Delivery date of the unit

If it is necessary to return the device, it must be cleaned before delivery. It must be returned in its original packing.

If the device or parts thereof are sent back in a dirty condition, SLEE medical GmbH reserves the right to return the parts to the debit of the customer.

10. PHỤ TÙNG (LỰA CHỌN THÊM)

	MPS P I	MPS P II	MPS C
Kẹp nhiệt #10196000 (2.5 mm) #10196001 (1.25 mm)	•	•	
Kẹp giải phẫu bằng thép không gỉ, 130 mm #30030090 (pointed) #30030091 (blunt)	•	•	
Kẹp nhiệt, loại thẳng #10196012 (0.5 mm) #10196013 (1 mm) #10196014 (2 mm) #10196015 (4 mm)	•	•	
Kẹp nhiệt, loại cong #10196016 (0.5 mm) #10196017 (1 mm) #10196018 (2 mm) #10196019 (4 mm)	•	•	
Kẹp nhiệt, loại kẹp góc #10196020 (0.5 mm) #10196021 (1 mm) #10196022 (2 mm) #10196023 (4 mm)	•	•	

Ổ cắm nguồn có đầu cắm tròn gắn với kẹp nhiệt dùng điện #10196027	•	•	
Kim giải phẫu #30030095	•	•	
Đĩa lạnh MPS C (Đĩa lạnh) #10175000	•	•	
Móc treo đĩa lạnh MPS C #10175100			•
Đĩa lạnh MPS CX (loại rộng) (Đĩa lạnh) #10175020	•	•	
Bàn làm ấm MPS W #10180000	•	•	
Đế khuôn đúc (bằng thép không gỉ) #30030050 7 mm x 7 mm x 7 mm #30030051 30 mm x 24 mm x 7 mm #30030052 15 mm x 15 mm x 7 mm #30030053 24 mm x 24 mm x 7 mm #30030054 37 mm x 24 mm x 7 mm #30030056 33 mm x 24 mm x 12 mm	•	•	
Nắp đậy cassette bệnh phẩm bằng kim loại #30050100	•	•	
Thuốc nhuộm đánh dấu mẫu mô học Một bộ 5 chai gồm có màu xanh dương, đen, xanh lá, đỏ, vàng) và 25 que bôi #30001102	•	•	
Nén (56 – 58 °C) #30010002 25 kg (bao)	•	•	
Loại nén "Paratec Cao cấp" (tinh khiết có thêm polymer) #30010004 – bao 1 kg #30010005 – bao 2.5 kg #30010006 – thùng 10 kg	•	•	
Loại nén "Paratec"	•	•	

#30010002 – bao 20 kg			
-----------------------	--	--	--

10. OPTIONAL ACCESSORIES

	MPS P I	MPS P II	MPS C
Heated Forceps #10196000 (2.5 mm) #10196001 (1.25 mm)	•	•	
Anatomic Forceps, 130 mm, stainless steel #30030090 (pointed) #30030091 (blunt)	•	•	
Heated Forceps straight #10196012 (0.5 mm) #10196013 (1 mm) #10196014 (2 mm) #10196015 (4 mm)	•	•	
Heated Forceps curved #10196016 (0.5 mm) #10196017 (1 mm) #10196018 (2 mm) #10196019 (4 mm)	•	•	
Heated Forceps angled #10196020 (0.5 mm) #10196021 (1 mm) #10196022 (2 mm) #10196023 (4 mm)	•	•	
Power supply plug with circular plug connection for electrically heated forceps #10196027	•	•	
Dissection needle #30030095	•	•	
Cooling plate MPS C (Cooling plate) #10175000	•	•	
Hood for Cooling plate MPS C #10175100			•
Cooling plate MPS CX (wide) (Cooling plate) #10175020	•	•	
Preheating unit MPS W #10180000	•	•	
Base moulds (stainless steel) #30030050 7 mm x 7 mm x 7 mm #30030051 30 mm x 24 mm x 7 mm #30030052 15 mm x 15 mm x 7 mm #30030053 24 mm x 24 mm x 7 mm #30030054 37 mm x 24 mm x 7 mm #30030056 33 mm x 24 mm x 12 mm	•	•	

Metal lids for embedding cassettes #30050100	•	•	
Marking dyes for histological specimens Set of five bottles (Blue, Black, Green, Red, Yellow) and 25 Applicator Sticks #30001102	•	•	
Paraffin (56 – 58 °C) #30010002 25 kg (bag)	•	•	
Paraffin type "Paratec Premium" (pure paraffin with added polymer) #30010004 – 1 kg bag #30010005 – 2.5 kg bag #30010006 – 10 kg carton	•	•	
Paraffin type "Paratec" #30010002 - 20 kg bag	•	•	

11. BẢO HÀNH

SLEE bảo đảm sản phẩm đã giao cho khách hàng tuân thủ quy trình kiểm soát chất lượng toàn diện và sản phẩm không có lỗi sản xuất và phù hợp tất cả quy cách kỹ thuật và / hoặc đặc tính đã thỏa thuận.

SLEE đảm bảo thiết bị sản xuất theo quy trình hệ thống quản lý chất lượng quốc tế tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và ISO 13485:2016.

Điều kiện bảo hành sản phẩm sẽ mất hiệu lực nếu có bất kỳ chỉnh sửa hoặc sửa chữa bởi nhân viên của bên thứ 3 không có thẩm quyền.

Chỉ sử dụng linh kiện sửa chữa chính hãng SLEE.

Khiếu nại bảo hành có thể chỉ được tiếp nhận nếu thiết bị sử dụng đúng theo hướng dẫn và mục đích sử dụng đã nêu.

Từ chối bảo hành nếu thiết bị gặp lỗi do sử dụng sai.

11. WARRANTY

SLEE medical GmbH guarantees that the product delivered has been subjected to a comprehensive quality control procedure, and that the product is faultless and complies with all technical specifications and / or agreed characteristics warranted.

SLEE medical GmbH guarantees that the device is manufactured under an ISO 9001 :2015 and ISO 13485:2016 quality management system.

Unauthorized modification or repair by third party persons will void the warranty.

Only original SLEE medical GmbH spare parts must be used.

Guarantee claims can be put forward only if the device is used according to this manual and for the purpose described.

Mistakes and errors which occur because of improper use cannot be accepted.

12.THANH LÝ

Thiết bị hay những linh kiện phải được thanh lý theo luật hiện hành áp dụng tại địa phương.

12. DISPOSAL

The device or parts of the device must be disposed of according to existing local applicable regulations.