



Description of unit and
operating instructions for patients

Descripción del aparato y
manual de instrucciones para
los pacientes

Opis urządzenia
i instrukcja obsługi dla pacjentów

VENTImotion



BiLevel ST - Home Ventilation Unit
BiLevel ST – Aparato de respiración
asistida para uso doméstico

BiLevel ST - domowy aparat do
sztucznego oddychania

WM 24800

WEINMANN

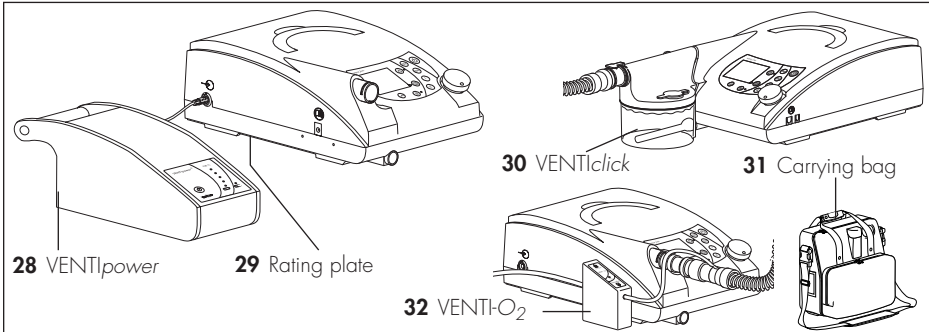
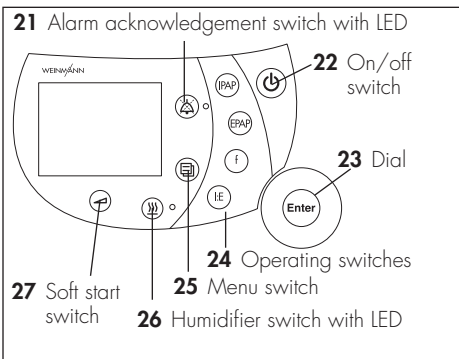
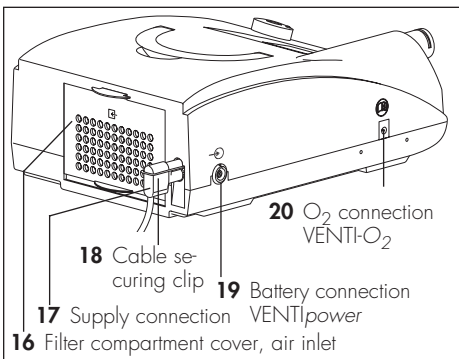
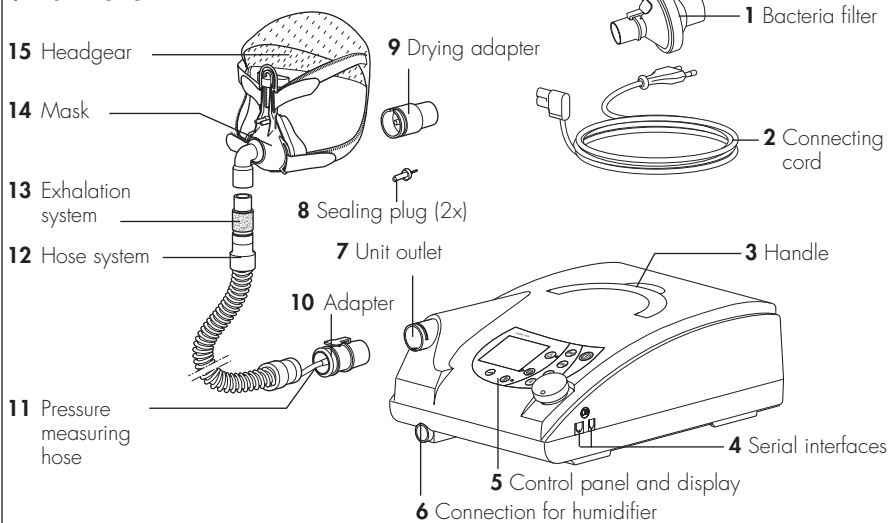
English	3
Español	54
Polski	108

Contents

1. Overview	4	6. Hygienic preparation	25
2. Description of unit	8	6.1 Intervals	25
2.1 Intended use	8	6.2 Cleaning	26
2.2 User qualification	8	6.3 Disinfection, sterilization	28
2.3 Functional description	8	6.4 Change in patients	29
3. Safety instructions	10	7. Function check	30
3.1 Safety instructions	10	7.1 Intervals	30
3.2 Contraindications	12	7.2 Method	30
3.3 Side effects	13	8. Troubleshooting	34
3.4 Special labelling on unit	13	8.1 Malfunctions	34
4. Set up unit	15	8.2 Alarms	35
4.1 Set up and connect unit	15	9. Maintenance	39
4.2 Put on the Mask	16	9.1 Intervals	39
4.3 Accessories	16	9.2 Filter change	40
5. Operation	19	9.3 Change pressure measuring hose	42
5.1 Start up the VENTImotion	19	9.4 Disposal	42
5.2 Auto switch-on	20	10. Scope of supply	43
5.3 Set soft start	21	10.1 Standard scope of supply	43
5.4 Set humidifier	22	10.2 Accessories	43
5.5 After usage	23	10.3 Spare parts	45
5.6 Travelling with the VENTImotion	23	11. Technical specifications	46
		11.1 Pneumatic diagram	48
		11.2 Safety distances	49
		12. Warranty	50
		13. Index	52

1. Overview

VENTImotion



1 Bacteria filter

For protecting patient from bacteria, especially if the device is being used by several patients.

2 Connecting cord

For connecting the VENTImotion to the supply.

3 Handle

For transporting the unit.

4 Serial interfaces

Used to connect to devices for display and analysis.

5 Control panel and display

For controlling and monitoring the VENTImotion and connected accessories.

6 Connection for humidifier

For connecting the VENTIclick humidifier available as an accessory.

7 Unit outlet

Respiratory air flows out from here to the patient via the hose system and mask.

8 Sealing plug (2x)

For sealing the pressure measuring hose during cleaning.

9 Drying adapter

Required if the hose system is being dried with the VENTImotion.

10 Adapter

For connecting the hose system to the unit outlet.

11 Pressure measuring hose

For measuring the pressure in the mask and thus for controlling flow.

12 Hose system

The air flows to the mask through the hose system. The hose system consists of corrugated hose, pressure measurement tube and adapter.

13 Exhalation system

Carbon dioxide-enriched expired air escapes here during therapy.

14 Mask

Respiratory air at the necessary therapy pressure is administered to the patient via the mask.

15 Headgear

For correct and secure positioning of the mask.

16 Filter compartment cover, air inlet

For covering and securely positioning the coarse and fine dust filter.

17 Supply connection

This is where the connecting cord is attached to the unit.

18 Cable securing clip

Prevents the unit being disconnected inadvertently from the power supply.

19 Battery connection VENTIpower

For connecting the VENTIpower mobile power supply available as an accessory.

20 O₂ connection VENTI-O₂

For connecting the VENTI-O₂ oxygen connection valve available as an accessory.

21 Alarm acknowledgement switch with LED

The alarm acknowledgement switch can be used for temporary muting of alarms. The LED gives a visual indication of alarms.

22 On/off switch

For switching the VENTImotion on and off.

23 Dial

Central control for the VENTImotion, for navigating in the menu.

24 Operating switches

For rapid setting by a doctor, locked out in patient mode.

25 Menu switch

For switching between the standard display and the menu.

26 Humidifier switch with LED

For setting humidifier stage. Six stages are available. The LED indicates whether the humidifier is activated.

27 Soft start switch

Used for activating Softstart and for setting the Softstart time up to the maximum set by the physician.

28 VENTiPower

Available as an accessory, to provide mains-independent power to the VENTImotion.

29 Rating plate

Provides information about the unit, like serial number and year of manufacture.

30 VENTiClick

Available as an accessory, for humidifying and heating respiratory air.

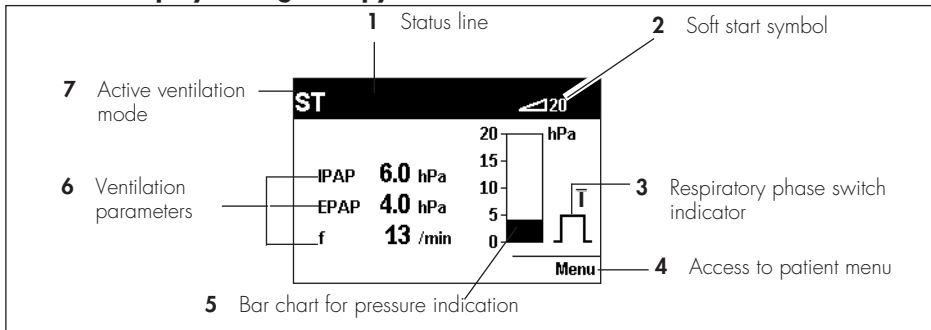
31 Carrying bag

For transporting the VENTImotion.

32 VENTI-O₂

Obtainable as an accessory, for introducing oxygen into the mask.

Standard display during therapy:



1 Status line

This is where information about the status of the unit is displayed, like filter change or maintenance due.

2 Soft start symbol

Indicates that soft start is activated, the number showing time remaining in minutes.

3 Respiratory phase switch indicator

Indicates whether the current respiratory phase switch is spontaneous or mandatory (spontaneous: S, mandatory: T); the indicator switches from left (inspiration) to right (expiration) depending on respiratory phase; mandatory expiration is shown here.

4 Access to patient menu

The switch next to this menu item is used to switch between the patient menu and the standard display.

5 Bar chart for pressure indication

For graphical display of therapy pressure.








6 Ventilation parameters

The relevant current ventilation parameters are displayed depending on the active mode.

7 Active ventilation mode

The active ventilation mode is displayed at this point in the status line.

Symbols used in the display

Symbol	Significance
Status line:	
	Soft start active, remaining time faded in
	Filter change required
	Maintenance required
	Acoustic signal for the IPAPmin and V_{Tmin} alarms silent
	Alarm for IPAPmin and V_{Tmin} alarms deactivated
Main window:	
	Low-priority alarm triggered
	Medium-priority alarm triggered

Abbreviations used in the display

Symbol	Significance
Status line:	
S	S mode active
ST	ST mode active
T	T mode active
SX	SX mode active
SXX	SXX mode active
+v	Volume compensation activated (after mode: e.g. SXX^{+v})
Main window:	
IPAP	Inspiration pressure
EPAP	Expiration pressure
hPa	Pressure indication in Hectopascal: 1,01973 hPa equal 1 cm H ₂ O
f	Respiratory frequency
S	Spontaneously-triggered respiratory phase switch
T	Mandatorily-triggered respiratory phase switch

2. Description of unit

2.1 Intended use

The VENTImotion is a home ventilation unit for non-invasive, non-life support ventilation of adult patients with respiratory insufficiency in whom there is evidence of autonomous respiratory drive. This corresponds to the following clinical pictures:

- restrictive and obstructive ventilation disorders like paresis of the diaphragm, OSAS, COPD
- disorders of the respiratory mechanism like scoliosis, deformity of the thorax
- neurological, muscular and neuromuscular disorders
- central respiratory regulation disorders

The VENTImotion is **not suitable for life-support use**.

Use the unit only for the purpose described here.

2.2 User qualification

The VENTImotion may only be used by a doctor on an individual basis for a specific patient.

When the VENTImotion is handed over to the patient, the doctor in charge or hospital staff must instruct the patient in how the unit works.

2.3 Functional description

Provision of therapy pressure

An electronically-controlled fan draws in ambient air through a filter and delivers it to the unit outlet. From here, the air flows through the hose system and the mask to the patient.

Sensors detect the pressure in the mask and in the hose system and also the respiratory phase switch (trigger point). The fan accordingly provides the IPAP and EPAP pressures set by the doctor.

Therapy modes

The VENTImotion can be operated in six therapy modes: CPAP, S, ST, T, SX and SXX mode. Your doctor will set the mode required for your therapy on the unit.

Your doctor can activate volume compensation. Minimum volume and maximum pressure increase are set for this purpose. If the minimum volume is undershot, the unit automatically increases pressure continuously until the set maximum pressure (therapy pressure + max. pressure increase) is reached.


In time-controlled mode T and in assisted-controlled mode ST, your doctor can set respiratory frequency in the range from 6 to 45 breaths a minute and inspiration time in the range from 20 % to 67 % of the respiratory period.

In assisted modes S, SX and SXX and in assisted-controlled mode ST, your doctor can select one of 6 trigger stages for both inspiration and expiration. Your doctor can switch off the trigger for expiration. Expiration is then time-controlled.

If no breath is taken into the unit in S mode, the pressure is switched at a minimum frequency of 6 breaths a minute.

Other functions

The soft start function makes it easier to fall asleep. Your doctor sets initial pressures for inspiration and expiration which rise continuously to the therapy pressures during the soft start phase. This function can be locked out by the doctor.

The VENTImotion has an auto switch-on system. If this is activated, the unit can be switched on by a breath being taken into the mask. The unit is still switched off using the on / off switch .

The display shows therapy mode and, depending on mode, the values currently being applied for CPAP/IPAP and EPAP and for respiratory frequency (f). Spontaneous or mechanical respiratory phase switches are also displayed and the pressure change shown in the form of a graph.

3. Safety instructions

3.1 Safety instructions

Read these operating instructions carefully. They form part of the unit and must be available at all times. Use the unit only for the purpose described here (see "2.1 Intended use" on page 8).

For your own safety and for the safety of your patients and to comply with the requirements of the Medizinproduktegesetz (German law governing medical devices), please observe the following.

Operating the unit

Caution!

- Check that the supply voltage of the unit matches your supply voltage. The unit can operate with voltages of 115 V and 230 V. It sets itself to one of these voltages automatically.
- Always secure the supply plug with the cable securing clip to prevent the plug being pulled out inadvertently.
- The VENTImotion must be connected to an easily accessible supply socket so that in the event of a malfunction, the supply plug can be removed quickly.
- Do not place the unit near a source of heating or expose to direct sunlight to prevent the unit overheating. Condensation could also form in the VENTiClick humidifier which would then condense in the hosesystem.
- Do not cover the unit with blankets etc.. The air inlet would be blocked and the unit could overheat. This can lead to inadequate therapy and damage to the unit.
- Maintain a safe distance between the VENTImotion and devices which emit high-frequency radiation (e.g. mobile phones), otherwise there may be malfunctions (see page 49.)
- An alternative ventilation system should be on hand in case of a unit failure.

Caution!

- Third-party masks may be used only after approval from the manufacturer (Weinmann). Use of non-approved masks puts successful therapy in jeopardy.
- If a pneumotachograph with a high flow resistance is used in determining flow rate to start or check therapy, the trigger function of the VENTImotion may be restricted. If you have any questions, please contact the manufacturer (Weinmann).
- No antistatic or electrically-conductive hoses may be used.
- Using the VENTlick humidifier, bacteria filter and O₂ connection valve VENT-O₂ accessories may modify the characteristics of the unit. Subsequent additions to these accessories may render it necessary to readjust the unit parameters. Consult your doctor if necessary.
- Please comply with Section "6. Hygienic preparation" on page 25 to prevent infection or bacterial contamination.

Transport/accessories/spare parts/repair**Caution!**

- Do not transport the VENTImotion with the VENTlick humidifier attached. Tilting might cause water remaining in the VENTlick to run into the VENTImotion and damage it.
- Malfunctions and a lack of biocompatibility may result if third-party articles are used. Please bear in mind that in these cases, any warranty entitlement and liability shall lapse where neither the accessories recommended in the instructions for use nor original spare parts have been used.
- Have all inspections and repair work carried out only by the manufacturer (Weinmann) or specialist staff.

Oxygen supply

Warning!



- When oxygen is introduced into the respiratory flow, smoking and naked flames are prohibited. **Risk of fire.** The oxygen may be deposited in clothing, bedlinen or hair. It can only be removed by thorough ventilation.

Caution!

- Oxygen may only be introduced into the respiratory flow using the O₂ supply valve VENTI-O₂, WM 24200.
- Always follow the safety information included in the instructions for your oxygen system.

3.2 Contraindications

The VENTI*motion* should be used only with particular caution, if at all, with the following diseases. In each case, the decision whether to treat with the VENTI*motion* lies with the doctor in charge.

- Cardiac decompensation
- Severe cardiac arrhythmia
- Severe hypotension, particularly in conjunction with intravascular volume depletion
- Severe epistaxis
- High risk of barotrauma
- Pneumothorax or pneumomediastinum
- Pneumoencephalus
- Cranial trauma
- Status following brain surgery and surgical procedure performed on the pituitary gland or middle/inner ear
- Acute sinusitis, inflammation of the middle ear (otitis media) or perforated eardrum
- Dehydration

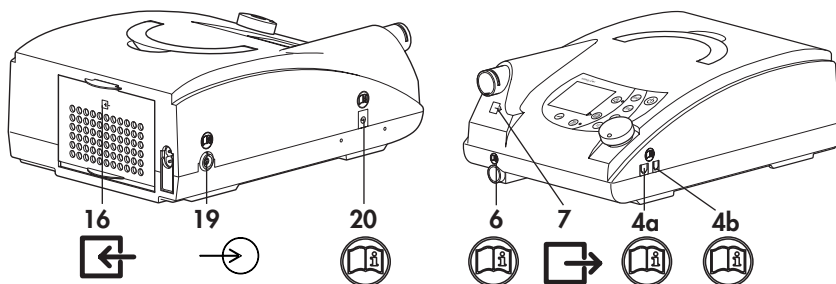
Threatening situations have not been observed with the VENTI*motion*.




3.3 Side effects









The following undesired side effects may occur during short and long-term usage of the VENTImotion:

- pressure points on the face caused by the mask and forehead padding
- reddening of skin on face
- blocked nose
- dry nose
- dry mouth in the morning
- feeling of pressure in sinuses
- irritation of conjunctiva of eyes
- gastrointestinal insufflation of air ("stomach bloating")
- nosebleeds.

3.4 Special labelling on unit



Front	
7 	Unit outlet: outlet for ambient air at 4 - 35 hPa
6 	Socket: electrical connection for the VENTi <i>click</i> humidifier, WVM 24365; max. power consumption at 40 V: 600 mA
Rear	
16 	Unit inlet: inlet for ambient air at room temperature

Side connection sockets		
4a		Connection for specialist staff to adjust therapy parameters with VENTIsupport, WM 93340; max. power consumption at 12 V: 15 mA
4b		Connection for optional additional SaO ₂ devices; max. power consumption at 12 V: 25 mA
19		Connection for supply-independent operation using VENTIpower, WM 24100; power supply: 12 V/40 V DC
20		Connection for controlling the O ₂ connection valve VENTI-O ₂ , WM 24200. Max. power consumption at 12 V: 125 mA
Rating plate		
	Do not dispose of the unit in domestic waste!	
	Protection class B	
	Protection class II, protective insulation	
	Year of manufacture	

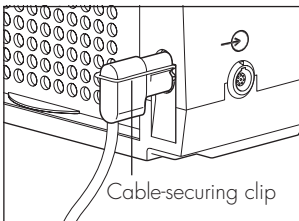
4. Set up unit

4.1 Set up and connect unit

Set up the unit on a flat surface, e.g. on a bedside cabinet or on the floor next to the bed. Keep a space of min. 5 cm between the rear of the unit and the wall, as the air inlet is on the rear of the unit.

Caution!

Do not cover the unit with blankets etc.. The air inlet would be blocked and the unit could overheat. This can lead to inadequate therapy and damage to the unit.

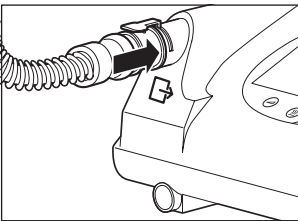


1. Connect the connecting cord to the supply connection of the unit. To do so, lift the cable securing clip, plug the plug into the supply connection and clip the cable securing clip over the plug.

Caution!

Always secure the supply plug with the cable securing clip to prevent the plug being pulled out inadvertently.

2. Connect the connecting cord to a supply socket. The VENTImotion is designed for a supply voltage of 115 V ~ to 230 V ~. "Weinmann VENTImotion" appears in the display.
3. Plug the hose system adapter in the unit outlet. The unit is now operational.



4.2 Put on the Mask

The VENTImotion is designed for use with nasal, nasal/oral and full facial masks. Proceed as follows to put on the mask.

1. Adjust the forehead support of the I mask (if provided).
2. Connect the headgear/the headband to the mask and position the mask.
3. Adjust the headgear/headband so that the bulge of the mask only results in low pressure to prevent pressure points on the face.

Please refer to the operating instructions for the relevant mask.

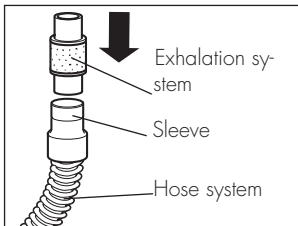
4.3 Accessories

Separate exhalation system

A separate exhalation system is required if you are using a mask without an integrated exhalation system.

Used carbon dioxide (CO₂)-enriched air escapes from the mask through the exhalation system. Without an exhalation system, the CO₂ concentration would rise to critical values in the mask and hose, thus hindering your breathing.

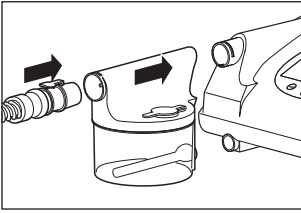
The exhalation system also allows you to breathe through the nose or mouth if the unit malfunctions. In the event of a malfunction with a full facial mask, you breathe through a safety valve on the mask.



The sleeve on the end of the hose system has a diameter of 19.5 mm and fits over a 22 mm standard cone. Put the exhalation system on the sleeve of the creased hose.

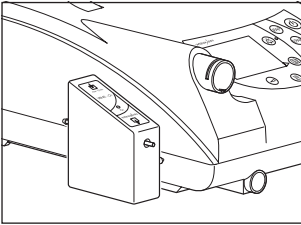
Please refer to the operating instructions for your exhalation system.

Humidifier VENTi**click**



The VENTi**click** humidifier is positioned between the VENTI**motion** and the hose system. The inlet connection stub and the electrical connection of the heating element must be pointing at the VENTI**motion**. Please also see the operating instructions for the VENTi**click**.

Oxygen supply using the VENTI-**O₂**



The supply of oxygen must have been prescribed by the doctor in charge.

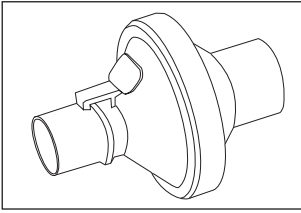
For safety reasons (risk of fire), the direct introduction of oxygen into the hose system or the mask is not permitted without a special protective device.

On the VENTI**motion**, the introduction of oxygen is permitted solely using the VENTI-**O₂** oxygen valve, WM 24200. This valve allows up to 4 l/min. of oxygen to be introduced. In the event of a fault, the VENTI-**O₂** gives off the oxygen into the ambient air. This means that it cannot accumulate in the unit.

The oxygen can be supplied using an oxygen concentrator (e.g. Oxymat 3), central gas supply system, liquid oxygen or an oxygen cylinder with a suitable pressure reducer. The external oxygen source must be equipped with a flow-adjustment device independent of the VENTI-**O₂**.

You must follow the safety instructions for handling oxygen without fail, as well as the operating instructions for the VENTI-**O₂** oxygen valve and the oxygen device used.

Bacteria filter

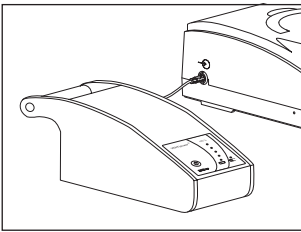


If the *VENTImotion* is intended for use by several patients (e.g. in hospital), bacteria filter WM 24148 should be used to protect against infection. It is installed between the hose system and the *VENTImotion* or the *VENTIclick*. Please also observe the enclosed operating instructions for the bacteria filter.

Caution!

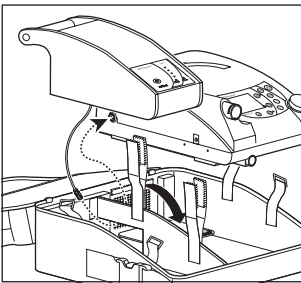
The bacteria filter represents an additional resistance in the air stream. This may lead to a change in the response characteristics of the trigger. For this reason, you should have the unit parameters reset if a bacteria filter is fitted retrospectively.

VENTIpower



For mains-power independent operation *VENTIpower* is available.

VENTIpower can also be connected to *VENTImotion* in parallel to mains power. *VENTIpower* then remains in standby mode. If mains power fails, *VENTIpower* automatically supplies power to the therapy device with a delay of about 4 seconds.

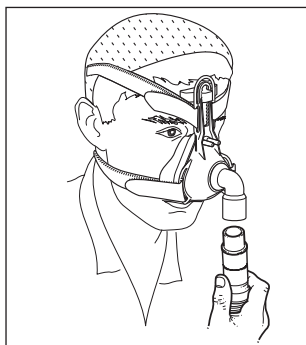


Using *VENTIpower* you can operate *VENTImotion* independent from mains power in the carrying bag WM 24888. To do so place *VENTIpower* in the dedicated section of the carrying bag and connect it to the therapy device.

Please also observe the operating instructions for *VENTIpower*.

5. Operation

5.1 Start up the VENTImotion




1. If your mask has no integrated exhalation system, place the exhalation system on the end of the hose system (see "Separate exhalation system" on page 16).

Caution!


Always use an exhalation system. Otherwise the CO₂ concentration would rise to critical values in the mask and hose, thus hindering your breathing.

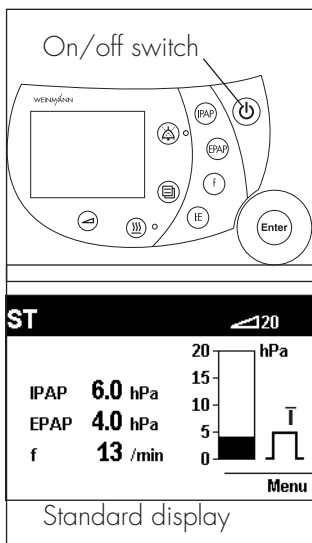
2. Put on the mask (see "4.2 Put on the Mask" on page 16) and connect the hose system including the exhalation system to the mask (plug cone). Please follow the relevant operating instructions for the mask and exhalation systems.

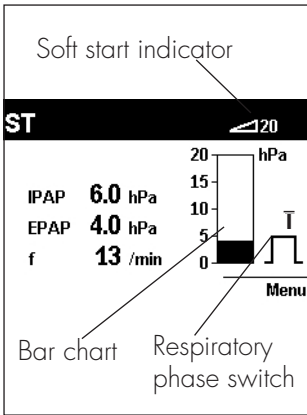
3. Press the on / off switch . If auto switch-on is activated, you can also position the mask and switch on the VENTImotion by taking a breath (see "5.2 Auto switch-on" on page 20).

Operating hours and the Weinmann software version will appear in the display for approx. 3 seconds. The unit starts to convey air through the hose system. The display switches to the standard display.

The display shows the therapy mode set, therapy pressures (only CPAP pressure in CPAP mode) and current respiratory frequency.

When soft start is activated, the soft start indicator  appears with the remaining soft start time, max. 30 minutes, or the max soft start time specified by the doctor (see "5.3 Set soft start" on page 21).





The bar chart shows the inspiratory and expiratory pressure curve.

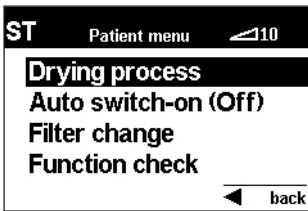
The respiratory phase switch indicator shows whether the current respiratory phase was triggered spontaneously by the patient (**S**) or mechanically (**T**). Depending on the respiratory phase, the indicator switches from left (inspiration) to right (expiration). The illustration shows mechanically-triggered expiration.

5.2 Auto switch-on

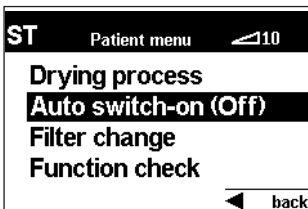
When auto switch-on is activated, you can switch on the VENTImotion using the on / off switch or by "taking a breath". You can only switch off the VENTImotion using the on / off switch .

Activate auto switch-on

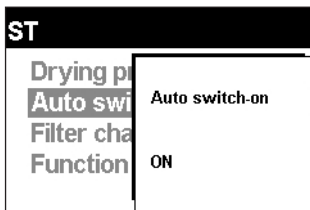
1. Seal the hose system or put on the mask.
2. Press the on / off switch to switch on the VENTImotion.



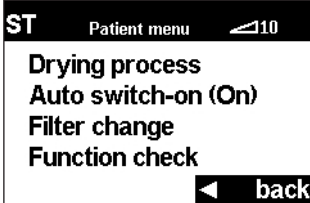
3. Press the menu switch . The patient menu appears in the display. The selection bar is over **Drying process**.




4. Use the dial to select the menu item **Auto switch-on (Off)** and press the dial.



The message **Auto switch-on ON** appears for three seconds. After the message, the VENTImotion reverts to the patient menu. Auto switch-on is now activated.



- Exit the patient menu using the dial (move selection bar to **Back** and press dial) or using the menu switch .

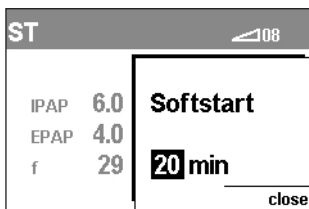
If no switch is activated for 5 minutes, the display reverts to the standard display.



Deactivate auto switch-on


Repeat steps 2.–5. as described in „Activate auto switch-on“. When the automatic system is switched off, you can only switch on the VENTImotion using the  switch.

5.3 Set soft start


If your doctor has enabled the soft start function, the soft start time can be selected in 5-minute increments up to a maximum time of 30 minutes. Your doctor can limit the maximum time to less than 30 minutes. Proceed as follows to set soft start time.



- Seal the hose system or put on the mask.
- Switch on the VENTImotion and hold down the soft start switch  until the soft start window appears. Change the soft start time using the dial (turn to the right to increase time and turn to the left to decrease time). Alternatively, keep pressing the soft start switch  to increase the soft start time in 5-minute increments (once maximum time is reached, the unit restarts at the minimum time of 5 minutes if pressed again).

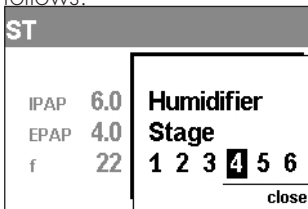
- Press the menu switch  or the dial to store the soft start time. The soft start time displayed will be stored and the soft start window closes automatically. If no switch is pressed for 4 seconds, the soft start time displayed is likewise stored. The settings are retained after the unit is switched off.




Note

VENTI*motion* starts in soft start mode automatically if this was activated when the unit was last used. Soft start can be switched on and off at any time by briefly pressing the soft start switch .

5.4 Set humidifier



The VENT*click* humidifier can be used to humidify and heat up the respiratory air supplied by the VENT*motion*. Heat output can be selected in six stages. Proceed as follows.




1. Seal the hose system or put on the mask.
2. Switch on the VENT*motion* and press the humidifier switch  until the Humidifier stage window appears. Alter the heat output (stages 1-6) of the humidifier using the dial or repeatedly press the  switch.
3. Press the menu switch  or the dial to store heating output. The Humidifier stage window closes automatically. If no switch is pressed for 4 seconds, the heating output displayed is likewise stored. The settings are retained after the unit is switched off.

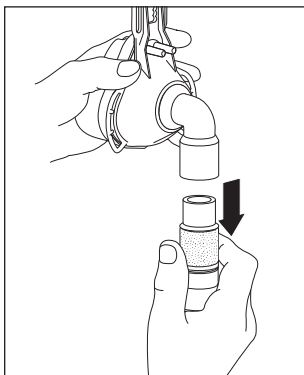
Please also see the operating instructions for the VENT*click*.

Note

- VENT*motion* automatically starts with the VENT*click* activated if this was activated when the unit was last used. VENT*click* can be switched on and off at any time by briefly pressing the Humidifier switch . When the humidifier is activated, the green status indicator next to the humidifier switch is illuminated.
- If you press the humidifier switch  without a humidifier being connected, the VENT*motion* switches this function off again automatically.

5.5 After usage

1. Remove the headgear/headband and the mask.
2. Keep the on / off switch  depressed for 2 seconds to switch off the unit. The fan switches off. Date and duration of the last therapy session appear in the display. "Weinmann VENTImotion" appears in the display. The unit then switches to standby mode. "Standby" appears in the display.

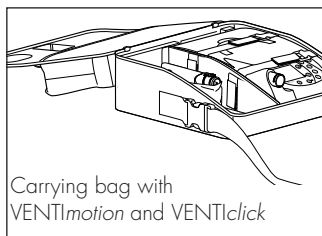


3. Remove the hose connection and, if necessary, the exhalation system from the mask.
4. Clean the mask and the exhalation system (see "6. Hygienic preparation" on Page 25).

Note!

To save electricity, you can remove the plug of the supply connection from the supply socket. The stored therapy parameters and settings will be retained.

5.6 Travelling with the VENTImotion



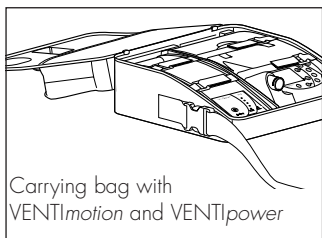
VENTImotion should only be transported long distances in the carrying bag provided.

Place the unit, the connecting cord, the hose system including the drying adapter, the mask including the exhalation system and, if necessary, the VENTlick humidifier and the VENTI-O₂ oxygen valve in the carrying bag. Please do not forget to take spare filters and all the operating instructions with you.

Warning!



- Never operate the VENTI-O₂ oxygen valve available as an accessory in the carrying bag. **Risk of fire.** Oxygen may be deposited in the carrying bag.




If you want to use the VENTImotion on the journey, leave the unit and the VENTIpowers in the bag during operation to prevent damage. To operate the unit in the bag, see the operating instructions for the VENTIpowers.

If you want to take the VENTImotion on an aircraft as hand baggage, find out about any formalities required before departure. You can obtain a certificate for transportation in an aircraft from the manufacturer (Weinmann).

6. Hygienic preparation

6.1 Intervals

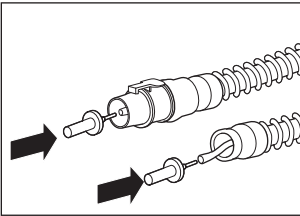
You should check the filters and wipe clean the housing and the filter compartment cover regularly. The headgear/headband can be washed as necessary. Please also observe the following intervals.

Interval	Activity
Daily	<ul style="list-style-type: none">– Clean mask– Clean hose system– Clean bacteria filter in accordance with the operating instructions– Clean VENTlick humidifier in accordance with the relevant operating instructions.– Clean the exhalation system after every use in accordance with the operating instructions .
Every 24 operating hours	<ul style="list-style-type: none">– Change the particle filter in the bacteria filter
Weekly	<ul style="list-style-type: none">– Clean the mask thoroughly in accordance with the operating instructions.– Clean coarse dust filter
Every 1000 operating hours	<ul style="list-style-type: none">– Change fine filter (filter change indicator ). If it is soiled, change it sooner
Every 6 months	<ul style="list-style-type: none">– Change coarse dust filter. Change it sooner if soiled or worn– Change pressure measuring hose – sooner if soiled – (see “9.3 Change pressure measuring hose” on page 42).
Annually	<ul style="list-style-type: none">– Change hose system.

6.2 Cleaning

Clean hose system

1. Detach the hose system from the unit and the exhalation system.



2. Remove one end of the pressure measuring hose (shake gently if necessary) and seal it with the sealing plug provided. At the other end, use the second sealing plug to seal the small opening of the adapter to prevent water getting inside.

3. Clean the creased hose so no residues remain using a small amount of detergent in warm water. Rinse the inside of the hose thoroughly in the process.

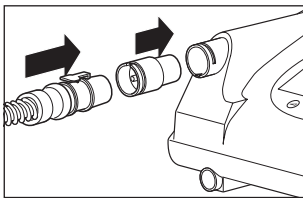
4. Rinse both the inside and the outside of the creased hose thoroughly using clean warm water.

5. Shake the hose system thoroughly.

6. Hang up the hose system and allow to drip to prevent moisture getting into the VENTImotion.



7. Remove the plugs from the pressure measuring hose.

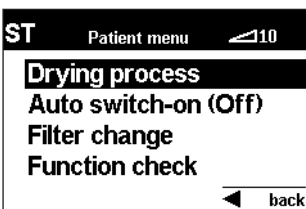
Dry the hose system using the VENTImotion





1. If water accidentally gets into the pressure measuring hose, insert the red drying adapter supplied in the unit outlet.

2. Insert the adapter of the hose system in the unit outlet or if necessary, onto the red drying adapter.

3. To activate the drying process, press the on / off switch . Use the menu switch  to reach the patient menu. Press the dial to start the drying process. The unit now dries the hose system.



The remaining drying time is displayed. The VENTImotion switches off automatically after 30 minutes. You can interrupt the process at any time by keeping the menu switch , the dial or the on / off switch  depressed for 2 seconds. If the hose system is still damp in places after drying, start the drying process again.

4. Remove the drying adapter from the unit outlet.

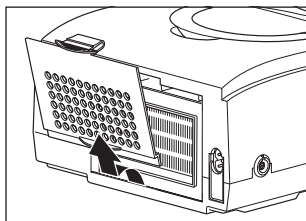
Clean the VENTImotion housing

Warning!



- There is a risk of electric shock. Before cleaning, remove the connecting cord from the supply connection on the rear of the unit and the supply plug from the supply socket without fail.
- Make sure no liquids get into the unit. Never immerse the unit in disinfectant or other liquids. Otherwise the unit may be damaged, resulting in a hazard to users and patients.

1. Wipe the unit and the connecting cord clean with a soft damp cloth. The VENTImotion must be completely dry before being started up.



2. Remove the filter compartment cover.
 3. Remove the coarse dust filter as described in 9.2.
 4. Clean the filter compartment cover under running water so no residues remain. Then dry it carefully.
5. Replace the coarse dust filter and the filter compartment cover as described in 9.2.

Clean coarse dust filter/change fine filter

1. Remove the filter compartment cover as described in 9.2.
2. Remove the coarse dust filter from the filter compartment cover and clean it under clear running water so no residues remain.
3. Change the fine filter if required.

4. Let the coarse dust filter dry. The coarse dust filter must be completely dry before the unit is started up.
5. Replace the coarse dust filter and close the filter compartment cover.

Note:

the fine filter cannot be cleaned. It is changed every 1000 operating hours.

Accessories

To clean the exhalation system, the mask, the headgear/headband, the VENTIpower, the VENTI-O₂, the bacteria filter and the VENTIconclick, please see the section entitled "Cleaning" in the relevant operating instructions.

6.3 Disinfection, sterilization

If necessary, for example after an infectious illness or if the unit has become unusually soiled, you can also disinfect the housing, the connecting cord, the hose system, the bacteria filter housing, the VENTIconclick, the VENTI-O₂ and the VENTIpower. Refer to the operating instructions for the disinfectant used. We recommend that you wear suitable gloves (e.g. household or disposable gloves) when disinfecting the equipment.

Unit

The housing and the connecting cord of the VENTI-motion are cleaned by simply being wiped over with disinfectant. We recommend TERRALIN for this purpose.

Hose system

We recommend GIGASEPT FF as disinfectant. When using GIGASEPT FF, use the same procedure as described under "Cleaning".

After disinfecting, rinse all parts thoroughly in distilled water. Let the parts dry completely.

Let the hose system drip. Dry the hose system using the VENTI-motion as described in 6.2.

- Creased hose WM 241 30 (clear) can be cleaned using hot water up to 70 °C. Sterilization is not permitted.

- Creased hose WM 24120 (grey) can be steam-sterilized using equipment to EN 285. Temperature: 134 °C, minimum treatment time 3 minutes. Follow EN 554/ ISO 11134 with regard to validation and monitoring.

Accessories

To disinfect the exhalation system, the mask, the VENTIpower, the VENTI-O₂, the bacteria filter and the VENTlick, please see the section entitled "Disinfection and sterilization" in the relevant operating instructions.

6.4 Change in patients

If the unit is being operated with a bacteria filter, please note the following:

- change the bacteria filter

or

- sterilize the bacteria filter and change the particle filter located inside it.

If the unit is to be utilized for another patient without using a bacteria filter, it must undergo hygienic preparation beforehand. This has to be carried out by the manufacturer (Weinmann) or a dealer.



The procedure used for hygienic preparation is described in the inspection sheet and in the service and repair instructions for the VENTI*motion*.

7. Function check

7.1 Intervals

Perform a function check at least every 6 months. If you discover defects during the function check, you must not use the VENTImotion again until these defects have been rectified.

7.2 Method

1. Assemble the VENTImotion so that it is ready to function with the hose system, exhalation system and the supply cable connection.
2. Close the opening of the hose system, for example using your thumb or hand.
3. Switch on the unit by pressing the on / off switch .
4. If soft start is switched on, switch it off by pressing the soft start switch .

Depending on the operating mode set, now check the following functions:

Function: / Mode:	CPAP	S	T	ST	SX	SXX
Pressure setting	•	•	•	•	•	•
Triggering	–	•	–	•	•	•
Soft start	•	•	•	•	•	•
Flow sensor	–	•	•	•	•	•
Alarms	•	•	•	•	•	•

If the values/functions set out below are not met/fulfilled, send the unit to your dealer or to the manufacturer (Weinmann) for repair.



Pressure setting

1. Wait approx. 1 minute, then read the CPAP pressure displayed or the IPAP and EPAP pressures displayed in the bar chart and check whether the values displayed correspond to the prescribed values.

Triggering

Note

This check is not necessary when the unit is operated in CPAP or T mode.

1. Switch off the unit by keeping the on / off switch  depressed for 2 seconds.
2. Fit the mask.
3. Switch on the unit by pressing the on / off switch  .
4. Put on the mask and breathe normally. In ST mode, your respiratory frequency must be above the prescribed frequency at this point so that the unit's time-controlled trigger is not activated.

The unit must react to the respiratory phase switch by switching pressure level .

Note

If the trigger for expiration does not function, it may have been switched off. Ask your doctor whether this is the case.

Soft start:

Note

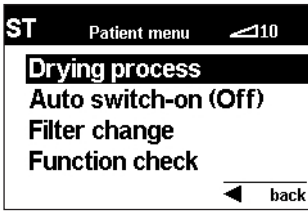
This test is not necessary if soft start has been locked out by the doctor.

Switch on soft start by pressing the soft start switch .

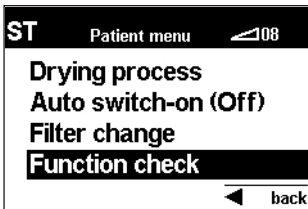
The soft start indicator  appears and the soft start time is displayed.

Flow sensor/pressure sensor

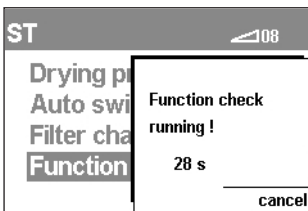
1. Plug the red drying adapter supplied into the unit outlet.



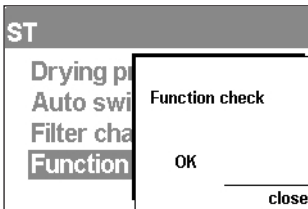
2. To start the function check for the flow sensor, press the on / off switch . Use the menu switch  to reach the patient menu.



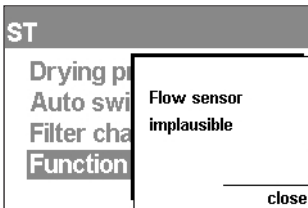
3. Use the dial to move the black selector bar to **Function check** and press the dial.




The message window "Function check running!" opens. The remaining duration of the function check is displayed.



4. Once the function check has been completed successfully, the message "Function check OK!" appears and the VENTImotion returns to the standard display.




5. If an implausibility is detected during the function check, the message "Flow sensor implausible!", "Sensor system implausible!" or "Implausible pressure measurement" appears.

Close the window using menu switch , switch off the VENTImotion and disconnect the unit from the supply for 5 minutes. Check whether the drying adapter has been attached correctly. Perform the function check again.

If the messages "Flow sensor implausible!", "Sensor system implausible!" or "Implausible pressure measurement" appear again, contact the manufacturer (Weinmann) or your dealer immediately to have the unit repaired.

Alarms

The VENTImotion performs a self-test of the sensor system when the on / off switch  is pressed, this checks the function of the alarm system. If an error occurs in the course of the self-test, an error message appears on the main screen (see also "8. Troubleshooting" on Page 34).

1. Check the buzzer and the status displays:

Every time the VENTImotion is switched on, check that the buzzer sounds and that the status display is illuminated.

2. Check the supply failure alarm:




Start the VENTImotion. Now take the supply cable out of the supply socket, the display vanishes and the buzzer sounds.



Note: the VENTImotion must have been connected to the supply for at least 5 minutes before the test is performed.

Switch the unit off again after the function check is complete by pressing the on / off switch .

8. Troubleshooting

8.1 Malfunctions




Malfunction/Error message	Cause	Rectification
No running noise, no Display	No supply voltage available.	Check connecting cord is securely connected. Possibly check function of supply socket by connecting another piece of equipment (e.g. a lamp).
Unit cannot be switched on by taking a breath.	Auto switch-on not activated.	Activate auto switch-on (5.2, Page 20).
Soft start will not switch on	Soft start function is locked out.	Check with your doctor whether the soft start function can be enabled for your therapy.
Soft start time cannot be set to 30 min.	Maximum soft start time limited by doctor.	Check with your doctor whether the maximum soft start time for your therapy can be extended to 30 minutes.
Unit runs but does not reach the set IPAP pressure.	Filter soiled.	Clean/change filter (9.2, Page 40)
	Mask leaking.	Adjust headgear/headband so that the Mask does not leak - replace if necessary
	Mask defective.	Replace mask
 Change filter!	Filter soiled.	Press alarm acknowledgement switch Clean/change filter (9.2, Page 40)
Filter change indicator  illuminated		Clean/change filter (9.2, Page 40)
 Battery discharged	Internal battery empty.	Press alarm acknowledgement switch, Battery must be changed by Weinmann or a dealer to make sure that therapy is recorded correctly.

Malfunction/Error message	Cause	Rectification
 Clock not set	Internal clock of VENTImotion no set.	Press alarm acknowledgement switch, clock must be set by your doctor to make sure therapy is recorded correctly.
 Service indicator illuminated		Unit must be serviced by Weinmann or a dealer as soon as possible.

If there are any faults which cannot be rectified immediately, contact the manufacturer (Weinmann) or your dealer immediately to have the unit repaired. Do not continue using the unit to avoid causing greater damage.


8.2 Alarms

A distinction is made between two types of alarm on the VENTImotion:


- low-priority alarms, indicated by the symbol  in the alarm window, a **continuous** yellow status indicator and an acoustic alarm (buzzer).
- medium-priority alarms, indicated by the symbol   in the alarm window, a **flashing** yellow status indicator and an acoustic alarm (buzzer).

There are no so-called "high-priority alarms" on the VENTImotion, as this unit may not be used for life-support ventilation.

Silence alarms

The acoustic alarm of the physiological alarms $V_{T\min}$ and $IPAP_{\min}$ can be deactivated by your doctor ( symbol in the status line). In this event, only the relevant alarm message appears in the display and the yellow status indicator is continuously on.

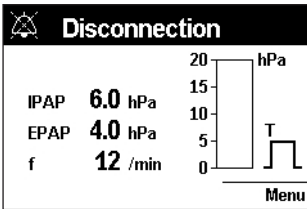
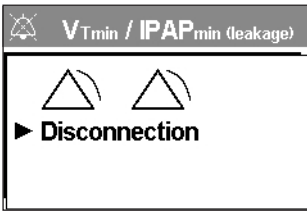
Deactivate alarms


If the symbol  appears in the status line, the physiological alarms $V_{T\min}$ and $IPAP_{\min}$ have been deactivated by your doctor.

Note

For questions about deactivating/silencing the physiological alarms, please consult your doctor.

Acknowledge alarms





If an alarm is triggered by a fault (in this case: disconnection alarm), press the alarm acknowledgement switch . The acoustic alarm will pause for approx. 120 seconds.


Once the acoustic alarm has been acknowledged, the standard display reappears. The fault which has not yet been rectified continues to be displayed in the status line and the yellow status indicator flashes (or is illuminated) until the malfunction has been rectified.

If the fault is not rectified within 120 seconds of the acknowledgement, the acoustic alarm (buzzer) sounds again.








You will find assistance in rectifying faults in the tables which follow.



Physiological alarms

Indicator	Alarm	Cause	Rectification
 	Minimum respiratory volume set by the doctor not reached. Low priority	Filter soiled.	Clean/change filter
		Mask leaking.	Adjust headgear/headband so that the mask does not leak - replace if necessary
		Mask defective.	Replace mask
		Implausible settings.	Have settings checked by your doctor.

Indicator	Alarm	Cause	Rectification
IPAPmin (leakage) 	Minimum therapy pressure set by doctor not reached. Low priority	Filter soiled.	Clean/change filter
		Mask leaking.	Adjust headgear/headband so that the mask does not leak - replace if necessary
		Masal mask defective.	Replace mask
		Implausible settings	Have settings checked by your doctor.

Technical alarms

Indicator	Alarm	Cause	Rectification
Pressure measuring hose disconnected! 	Low priority	Pressure measuring hose not properly fitted or forgotten during assembly	Check correct fitting/presence of pressure measuring hose
Device Error!   Excessive pressure!	Medium priority	Pressure sensor defective	Have unit repaired
	Pressure measuring hose blocked. Medium priority	Drops of water in pressure measuring hose	Dry pressure measuring hose as described in 6.2
Disconnection!  	Medium priority	Hose system not connected to unit properly or not connected at all	Check connection of hose to unit
		Unit being operated with open mask (mask not on).	Put on mask or switch off unit.
Device Error!   Pressure sensor implausible	Medium priority	Drops of water in pressure measuring hose	Dry pressure measuring hose as described in 6.2

Indicator	Alarm	Cause	Rectification
Device Error!  Upper temperature limit exceeded	Medium priority	Unit overheating due to direct sunlight	Allow unit to cool down, find a more suitable place to set it up.
	Medium priority	Unit operated outside permissible temperature range	
Display gone out	Acoustic signal for at least 120 seconds, no display visible. Medium priority	No supply voltage available.	Check connecting cord is securely connected. Possibly check function of supply socket by connecting another piece of equipment (e.g. a lamp).
		The VENTIpower battery has discharged.	The VENTIpower must be disconnected from the VENTImotion and recharged. The VENTImotion can continue to be operated via a supply socket.
Device Error!  Code	Medium priority	Problems with electronics or program "crashed".	Disconnect connecting cord and reconnect. Repeat after a short period if necessary.
		Sealing plugs still in Pressure measuring hose after hygienic preparation	Remove sealing plugs. Remove and reconnect connecting cord. Switch unit on again without hose system connected.
		Drops of water in pressure measuring hose	Dry pressure measuring hose as described in 6.2


If there are any faults which cannot be rectified immediately, contact the manufacturer (Weinmann) or your dealer immediately to have the unit repaired. Do not continue using the unit to avoid causing greater damage.

9. Maintenance

9.1 Intervals

We recommend only having servicing and maintenance performed by the manufacturer (Weinmann) or authorized dealers.


Both filters must be regularly checked for soiling

- The coarse dust filter should be cleaned once a week and changed no less than every 6 months.
- The fine filter should be changed after no more than 1000 operating hours (filter change symbol  appears in the display).

For reasons of hygiene, we recommend replacing the following parts at the intervals stated:

- pressure measuring hose every 6 months and earlier if soiled
- complete mask system every 6 to 12 months depending on soiling
- exhalation system in accordance with the relevant operating instructions

In addition, servicing should be carried out at the following intervals as a preventive measure:

- after every 5000 operating hours (maintenance symbol  appears in the display)
- after no more than 2 years (see servicing sticker on rear of unit)

Servicing includes:

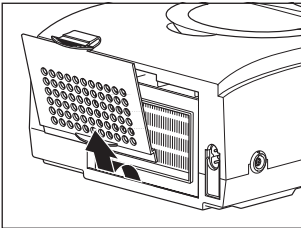
- filter change
- cleaning unit
- replacing any defective parts
- a complete check of unit functions and pressure indicators

9.2 Filter change

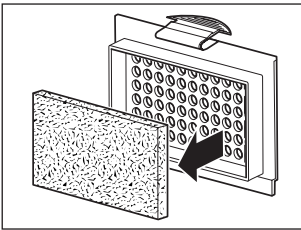
Change coarse dust filter

Use only original filters made by Weinmann. If third-party filters are used, this will invalidate the warranty and may cause restrictions in terms of function and biocompatibility.

1. If the VENTi**click** humidifier is connected, first disconnect it from the unit. This will prevent water running into the unit when the filter is changed. Please also observe the operating instructions enclosed.

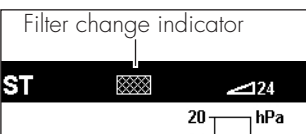


2. Press on the latch of the filter compartment cover and lift it off.
3. Take the coarse dust filter out of the filter compartment cover.



4. Insert the clean coarse dust filter in the filter compartment cover.
5. Insert the filter compartment cover into the opening in the housing bottom edge first.
6. Push the filter compartment cover into the housing until the latch engages.

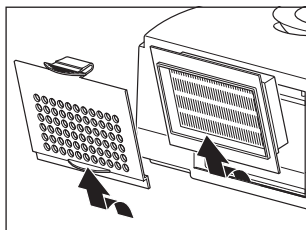
Change fine filter



The fine filter needs changing when it has turned dark in colour, but in any event, after no more than 1000 operating hours. In the latter case, the message "Change filter!" appears in the display if the VENTi**motion** is switched on.

Press the alarm acknowledgement button . The filter change symbol  then appears continuously in the status line.

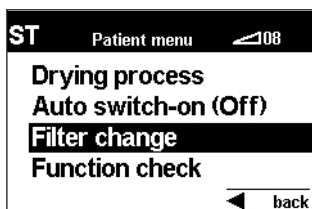
To change the fine filter proceed as follows.




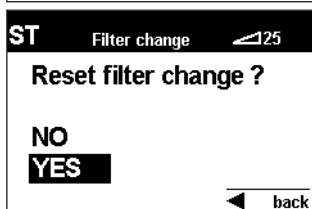
1. Press the flap of the filter compartment cover. Remove the filter compartment cover.
2. Replace the fine filter with a new fine filter WM 15026. Dispose of the old filter with domestic waste.
3. Insert the lower edge of the filter compartment cover into the opening of the housing. Then push the filter compartment cover into the housing until it clicks into place.

Reset filter change indicator

After you have changed the fine filter you must reset the filter change indicator. This is necessary even if the filter was changed before the 1000 operating hours expired so the filter change symbol is not in the display.

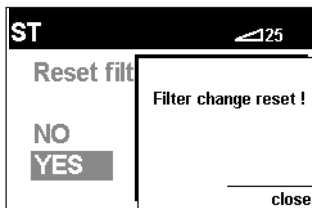


1. To reset the filter change indicator, press the menu switch  with the unit switched on and use the dial to select the item **Filter change** from the Patient menu. Push the dial to call up the "Filter change" menu.



2. The question "Reset filter change?" appears. Use the dial to select **Yes** and confirm the selection by pressing the dial.

If you wish to cancel the process, use the dial to select **No** and press the dial. The process is aborted.

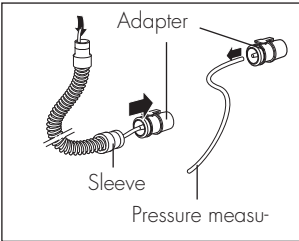


Once you have selected and confirmed **Yes** with the dial, the message "Filter change reset!" appears for about 3 seconds.

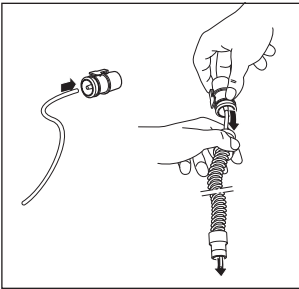
Bacteria filter

If bacteria filter WM 24148 is used, change the particle filter in the bacteria filter in accordance with the relevant operating instructions.

9.3 Change pressure measuring hose



1. Detach the sleeve on the creased hose from the adapter .
2. Remove the pressure measuring hose from the creased hose.
3. Remove the pressure measuring hose from the adapter.
4. Fit the new pressure measuring hose to the adapter.
5. Hold up the creased hose and insert the free end of the new pressure measuring hose.
6. Slide the sleeve of the creased hose onto the adapter.
7. Dispose of the old pressure measuring hose.



9.4 Disposal

Device



Do not dispose of the unit with domestic waste. To dispose of the unit properly, please contact a licensed, certified electronic scrap disposal merchant. This address is available from your Environment Officer or from your local authority.

10. Scope of supply

10.1 Standard scope of supply

VENTImotion

WM 24800

Parts	Order number
VENTImotionBasic unit	WM 24810
Hose system	WM 24130
Drying adapter	WM 24203
Carrying bag for the VENTImotion	WM 24888
Connecting cord	WM 24177
Coarse dust filter	WM 24880
Fine filter, packed	WM 15026
Operating instructions for the VENTImotion	WM 16838
Patient record	WM 16763

10.2 Accessories

The following accessories are not included in the scope of supply and must be ordered separately if required.

Parts	Order number
Humidifier VENTlick	WM 24365
VENTIsupport evaluation software (only for medical and technical staff)	WM 93340
Hose system, sterilizable, consisting of:	WM 24120
– creased hose, sterilizable	WM 24122
– pressure measuring hose	WM 24038
– hose adapter	WM 24123
– pressure connector	WM 24129
- sealing plug (2x)	WM 24115
Bacteria filter, complete	WM 24148

Parts	Order number
VENTI-O ₂ Oxygen valve	WM 24200
VENTIpower battery incl. case	WM 24100
SOMNOmask, size S	WM 25110
SOMNOmask, size M	WM 25120
SOMNOmask, size L	WM 25130
SOMNOmask, size S, blue	WM 25210
SOMNOmask, size M, blue	WM 25220
SOMNOmask, size L, blue	WM 25230
SOMNOplus, size S	WM 25710
SOMNOplus, size M	WM 25720
SOMNOplus, size L	WM 25730
Silentflow	WM 23600
Noise insulation, complete (alternative exhalation system)	WM 23685
SOMNOcap, size M, blue	WM 23673
SOMNOcap, size L, blue	WM 23674
SOMNOcap, size M, white	WM 23686
SOMNOcap, size L, white	WM 23687
SOMNOstrap, blue	WM 23695
SOMNOstrap, white	WM 23177
SOMNOstrap, extra	WM 25250

When using other mask systems, please follow the associated operating instructions.

10.3 Spare parts

Parts	Order number
Hose system, consisting of:	WM 24130
– creased hose, can be disinfected	WM 24108
– pressure measuring hose	WM 24038
– hose adapter	WM 24123
– pressure connector	WM 24129
- sealing plug (2x)	WM 24115
Coarse dust filter	WM 24880
Fine filter, packed	WM 15026
Set of spare filters necessary for one year, packed (3x fine filter, 2x coarse filter)	WM 15682
Carrying bag for the <i>VENTImotion</i>	WM 24888
Connecting cord	WM 24177
Drying adapter	WM 24203

11. Technical specifications

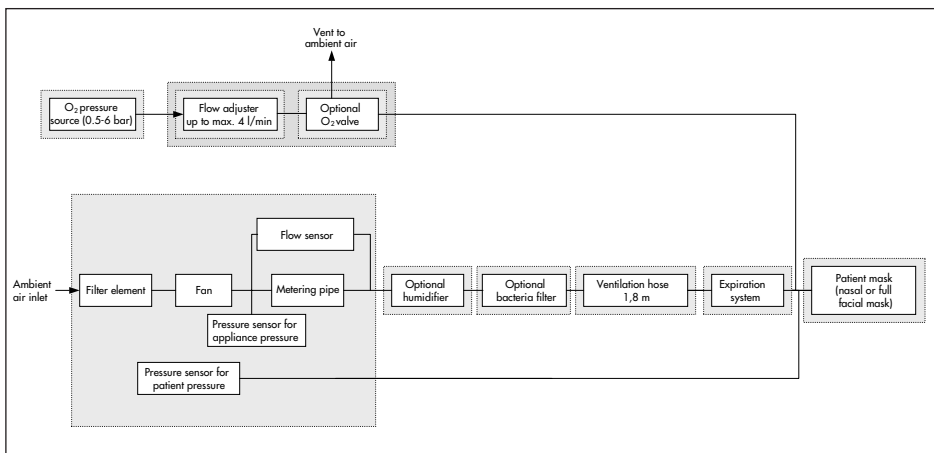
	VENTImotion	VENTImotion with VENTiClick
Product class as per EC Directive 93/42/EEC	IIa	
Dimensions WxHxD in cm	23 x 12.5 x 34	23 x 12.5 x 45.5
Weight	approx. 4.5 kg	approx. 4.8 kg
Temperature range – operation – storage	+5 °C to +35 °C –40 °C to +70 °C	
Air pressure range	600 – 1100 hPa	
Electrical connection	115 – 230 V AC, 50–60 Hz Tolerance -20 % +10 %	
Power consumption during – operation – standby	230 V 115 V 0.2 A/0.4 A 0.043 A/0.068 A	230 V 115 V 0.35 A/0.7 A 0.043 A/0.068 A
Classification as per EN 60601-1 – type of protection from electric shock – level of protection from electric shock	Protection class II Type B	
Electromagnetic compatibility (EMC) as per EN 60601-1-2 – radio interference suppression – immunity to interference	EN 55011 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2 to 6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	
Mean sound pressure level/ operation as per EN ISO 17510 at a distance of 1 m from unit in patient position	approx. 35 dB (A) at 20-35 hPa approx. 31 dB (A) at 20 hPa approx. 29 dB (A) at 15 hPa approx. 27 dB (A) at 12 hPa approx. 25 dB (A) at 10 hPa approx. 23 dB (A) at 7 hPa	
Sound pressure level, alarm	at least 45 dB (A)	

	VENTImotion	VENTImotion with VENTiClick
IPAP pressure range EPAP pressure range CPAP pressure range Pressure accuracy Increment	6 to 35 hPa 4 to 20 hPa 4 to 20 hPa ±0.6 hPa 0.2 hPa (1 hPa = 1 mbar ≈ 1 cm H ₂ O)	
Minimum stable limit pressure (PLS _{min}) (min. pressure in event of a fault) Maximum stable limit pressure (PLS _{max}) (max. pressure in the event of a fault)	≥ 0 hPa ≤ 60 hPa	
Respiratory frequency Accuracy Increment	6 to 45 l/min ± 0.5 l/min 1 l/min	
I:E (Ti/T): Inspiration time Increment Accuracy	20 % to 67 % of respiratory period 1 % ±1 %	
Trigger stage	can be adjusted in 6 stages, separately for inspiration and expiration. Trigger for expiration can be switched off in ST mode	
Pressure increase speed	can be set in 6 stages	
Pressure drop speed	can be set in 6 stages	
Accuracy of volume measurement	at 23 °C: ± 15 %	
Flow at max. speed at: 0 hPa Tolerance	300 l/min ±15 l/min	275 l/min ±15 l/min
Flow at max. speed with bacteria filter at: 0 hPa Tolerance	270 l/min ±15 l/min	250 l/min ±15 l/min
Heating of respiratory air as per HMV	2.5 °C	depending on heating stage
Pressure constant measured to DIN EN ISO 17510 in CPAP mode	at 20 hPa: Δp ≤ 1 hPa at 14 hPa: Δp ≤ 1 hPa at 10 hPa: Δp ≤ 1 hPa at 7 hPa: Δp ≤ 0.5 hPa	
Fine filter separation level to 2 μm	≥ 99.7 %	

	VENTImotion	VENTImotion with VENTiClick
Fine filter service life	1000 hours with normal room air	
Permitted humidity for operation and storage	≤ 95 % rH (no condensate formed)	
System resistance at an air flow of 60 l/min at the patient connection opening	VENTImotion with hose system WM 24130 and Silentflow WM 23600	VENTImotion with O ₂ hose system WM 23737, VENTiClick WM 24365 and bacteria filter WM 24148
	0.19 $\frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$	0.29 $\frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$



11.1 Pneumatic diagram



11.2 Safety distances

Recommended safe distances between portable and mobile high-frequency telecommunication devices (e.g. mobile phones) and the VENTImotion			
Rated output of HF device in W	Safe distance as a function of transmission frequency in m		
	150 KHz - 80 MHz	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2.5 GHz
0.01	0.12	0.12	0.24
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Contact Weinmann for further technical specifications. More details can also be found in the hospital manual and in the service and repair guide.

The right to make design modifications is reserved.

12. Warranty

- Weinmann offers a warranty that the product, when used in accordance with requirements, will remain free from defects for a period of two years from date of purchase. For products whose durability is clearly indicated as less than two years, the warranty expires on the expiration date indicated on the packaging or in the user's manual.
- Claims against the warranty can be made only when accompanied by the sales receipt, which must show salesperson and date of purchase.
- We offer no warranty in the case of:
 - Disregard of usage instructions
 - Operating errors
 - Improper use or handling
 - failure to use original spare parts
 - Third-party intervention by unauthorized persons for the purpose of device repair
 - Acts of God, e.g., lightning strikes, etc.
 - Transport damage as a result of improper packaging of returned items
 - Lack of maintenance
 - Operational and normal wear and tear, which includes, for example, the following components:
 - Filters
 - Batteries
 - Articles for one-time usage, etc.
 - Failure to use original spare parts
- Weinmann is not liable for consequential harm caused by a defect if it is not based on intention or gross negligence. Weinmann is also not liable for minor physical injury to life or limb resulting from negligence.
- Weinmann reserves the right to decide whether to eliminate defects, to deliver a defect-free item or to reduce the purchase price by a reasonable amount.
- If Weinmann rejects a claim against the warranty, it assumes no expense for transport between customer and manufacturer.
- Implied warranty claims remain unaffected by these changes.

EEC Letter of Conformity on Medical Devices

We, the manufacturer

Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
Kronsaalweg 40 · D – 22525 Hamburg

declare in sole
responsibility the

Product Name: **Home Mechanical Ventilator**

Type/Model: **VENTImotion**

being in conformity
with the respective
regulations of the
following guideline:

Medical Device Directive 93/42/EEC

Classification:

II a

Standards used

in particular:
EN 60601-1: 1990 + A1: 1993 + A2: 1995
EN 60601-1-2: 2001
DIN EN ISO 10651-6: 2004

Hamburg, 14.04.2005



Dr. K.-A. Feldhahn
Executive Vice President
Chief Operating Officer

01.2004 Alb



13. Index

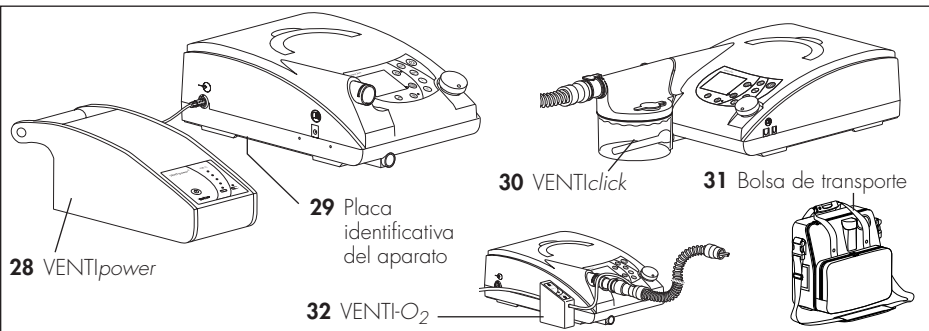
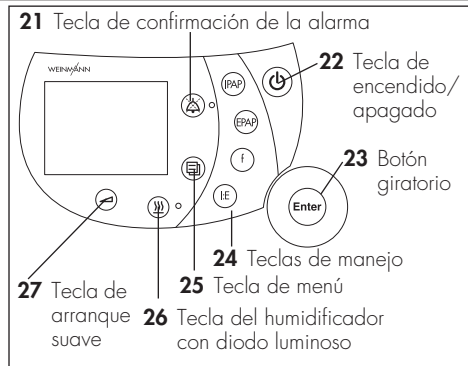
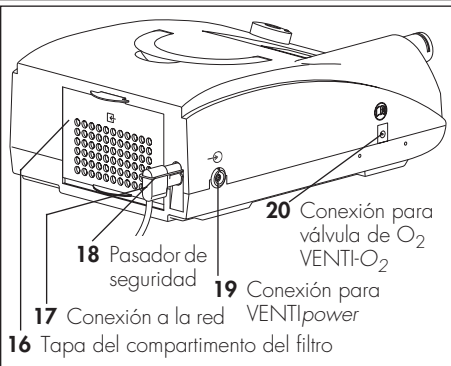
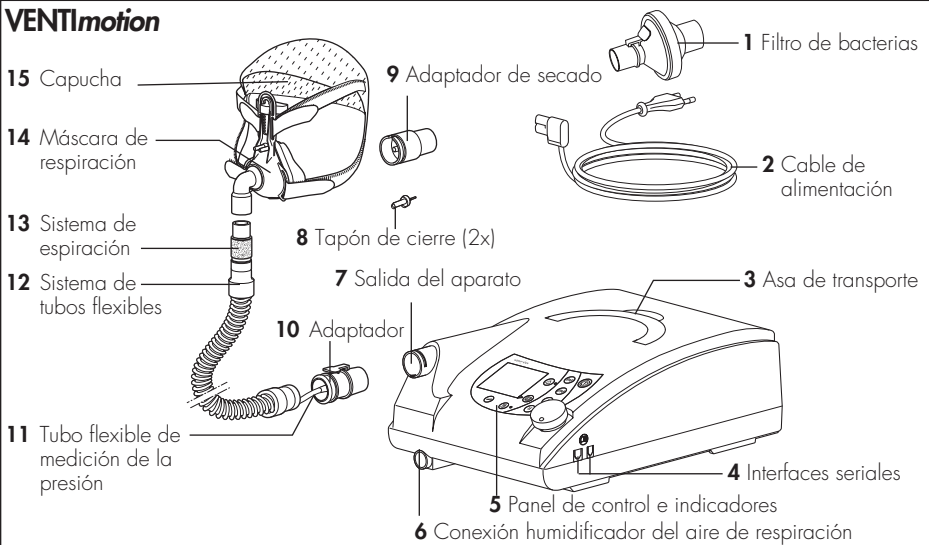
Accessories	43
Alarms	35
Auto switch-on	9, 19, 20, 34
Carrying bag	23
Cleaning	25
Disinfection	25, 28
Dry hose system	26
Exhalation system	16, 19, 23, 25, 39, 44
Filter	34, 39, 45, 47
Function check	30
Inspiration time	9
Malfunctions	34
Mask	16, 19, 23, 25
Respiratory frequency	9, 47
Safety instructions	10, 12
Servicing	11
Side effects	13
Soft start	4, 19, 21, 22
Spare parts	45
Technical specifications	46
Therapy mode	9
Travelling	23
VENTI <i>click</i>	17, 22, 28, 46
VENTI-O ₂	17
VENTI <i>power</i>	18
Warranty	50

Índice

1. Vista general	55	6. Acondicionamiento higiénico	77
2. Descripción del aparato	59	6.1 Plazos	77
2.1 Finalidad de uso.	59	6.2 Limpieza	78
2.2 Cualificación del usuario	59	6.3 Desinfección, esterilización	80
2.3 Descripción del funcionamiento	59	6.4 Cambio de paciente	81
3. Indicaciones de seguridad	61	7. Controles de funcionamiento	82
3.1 Disposiciones de seguridad	61	7.1 Plazos	82
3.2 Contraindicaciones	63	7.2 Realización	82
3.3 Efectos secundarios	64	8. Averías y soluciones	86
3.4 Señalización especial en el aparato.	64	8.1 Averías	86
4. Montaje del aparato	66	8.2 Alarmas	87
4.1 Montaje y conexión del aparato	66	9. Mantenimiento	92
4.2 Colocación de la máscara de respiración	67	9.1 Plazos	92
4.3 Accesorios.	67	9.2 Sustitución de los filtros	93
5. Manejo	70	9.3 Sustituir el tubo flexible para la medición de la presión	95
5.1 Puesta en marcha del VENTImotion.	70	9.4 Eliminación.	96
5.2 Activar / desactivar el dispositivo automático de conexión	71	10. Alcance del suministro	97
5.3 Ajuste del arranque suave.	73	10.1 Alcance del suministro de serie	97
5.4 Ajustar el humidificador del aire de respiración.	74	10.2 Accesorios.	97
5.5 Después del uso	75	10.3 Piezas de repuesto	99
5.6 Viajar con el VENTImotion	75	11. Datos técnicos	100
		11.1 Esquema neumático.	102
		11.2 Distancias de protección	103
		12. Garantía	104
		13. Índice de palabras clave	106

1. Vista general

VENTImotion



1 Filtro de bacterias

Sirve para proteger al paciente frente a las bacterias, sobre todo en caso de que el aparato lo utilicen varios pacientes.

2 Cable de alimentación

Sirve para conectar el VENTImotion a la alimentación de la red eléctrica.

3 Asa de transporte

Sirve para transportar el aparato.

4 Interfaces seriales

Sirven para conectar a aparatos para indicación y evaluación.

5 Panel de control e indicadores

Sirve para el control y la supervisión del VENTImotion y de los accesorios conectados.

6 Conexión humidificador del aire de respiración

Sirve para la conexión del humidificador del aire de respiración VENTiClick, que se puede adquirir como accesorio.

7 Salida del aparato

Desde aquí, el aire de respiración fluye a través del sistema de tubos flexibles y de la máscara de respiración hasta el paciente.

8 Tapón de cierre (2x)

Sirven para cerrar el tubo flexible de medición de la presión durante la limpieza.

9 Adaptador de secado

Se necesita para secar el sistema de tubos flexibles con el VENTImotion y para el Control del funcionamiento.

10 Adaptador

Sirve para conectar el sistema de tubos flexibles a la salida del aparato.

11 Tubo flexible de medición de la presión

Sirve para medir la presión que se forma en la máscara de respiración.

12 Sistema de tubos flexibles

A través del sistema de tubos flexibles, el aire fluye hacia la máscara. El sistema de tubos flexibles se compone del tubo flexible ondulado, el tubo flexible de medición de la presión y el adaptador.

13 Sistema de espiración

Por aquí sale el aire de espiración rico en dióxido de carbono durante la terapia.

14 Máscara de respiración

A través de la máscara de respiración se suministra al paciente el aire de respiración con la presión de terapia necesaria.

15 Capucha

Sirve para colocar la máscara de respiración de forma correcta y segura.

16 Tapa del compartimento del filtro

Sirve para cubrir y colocar de manera segura el filtro contra polvo grueso y contra polvo fino.

17 Conexión a la red

Aquí se conecta la línea de alimentación eléctrica en el lado del aparato.

18 Pasador de seguridad

Impide que se desenchufe el aparato involuntariamente de la alimentación de la red eléctrica.

19 Conexión para batería recargable VENTiPower

Sirve para la conexión de la alimentación eléctrica independiente de la red VENTiPower, que se puede adquirir como accesorio.

20 Conexión para la válvula de emergencia de O₂ VENTI-O₂

Sirve para la conexión de la válvula de emergencia de oxígeno VENTI-O₂, que se puede adquirir como accesorio.

21 Tecla de confirmación de la alarma

Sirve para activar el arranque suave y para ajustar el tiempo de arranque suave hasta el tiempo de arranque suave máximo ajustado en el menú.

22 Tecla de encendido/apagado

Sirve para encender y apagar el VENTImotion.

23 Botón giratorio

Elemento de manejo central del VENTImotion, sirve para navegar por el menú.

24 Teclas de manejo

Sirven para que el médico realice el ajuste rápido y están bloqueadas en el modo de paciente.

25 Tecla de menú

Sirve para cambiar de la indicación estándar al menú y viceversa.

26 Tecla del humidificador con diodo luminoso

Sirve para ajustar el grado de humidificación. Se dispone de seis niveles. El diodo luminoso indica si el humidificador está activado.

27 Tecla de arranque suave

Sirve para activar el arranque suave y para ajustar el tiempo de arranque suave hasta el valor máximo ajustado por el médico.

28 VENTIpower

Se puede adquirir como accesorio y sirve para la alimentación de corriente del VENTI*motion* independientemente de la red eléctrica.

29 Placa identificativa del aparato

Proporciona información sobre el aparato, como por ejemplo el número de serie y el año de fabricación.

30 VENTIdlick

Se puede adquirir como accesorio y sirve para humectar y calentar el aire de respiración.

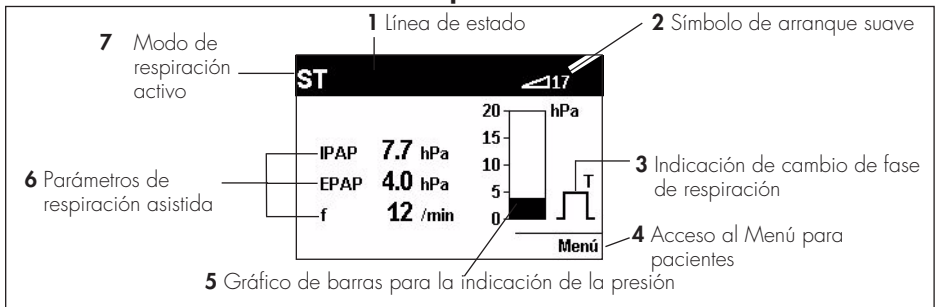
31 Bolsa de transporte

Sirve para transportar el VENTI*motion*.

32 VENTI-O₂

Se puede adquirir como accesorio y sirve para introducir oxígeno en la máscara de respiración.

Indicación estándar durante la terapia:



1 Línea de estado

Aquí se indica información acerca del estado del aparato, como por ejemplo el cambio del filtro o el vencimiento de la fecha de mantenimiento.

2 Símbolo de arranque suave

Indica que está activado el arranque suave; el número indica el tiempo restante en minutos.

3 Indicación de cambio de fase de respiración

Indica si el cambio de fase de respiración actual se realiza de forma espontánea o mandatoria (espontánea: S, mandatoria: T); la indicación cambia dependiendo de la fase respiratoria de izquierda (inspiración) a derecha (espiración); en este caso espiración mandatoria.

4 Acceso al Menú para pacientes

Con la tecla situada junto a este punto del menú se puede cambiar al Menú para pacientes y volver a la indicación estándar.

5 Gráfico de barras para la indicación de la presión

Sirve para la indicación gráfica de la presión de terapia.








6 Parámetros de respiración asistida

Dependiendo del modo activo, se muestran los correspondientes parámetros actuales de respiración asistida.

7 Modo de respiración activo

En este punto de la línea de estado se indica el modo de respiración asistida.

Símbolos que se utilizan en la indicación

Símbolo	Significado
Línea de estado:	
	Arranque suave activo, tiempo restante visible
	Es necesario cambiar el filtro
	Es necesario realizar el mantenimiento
	Señal acústica para las alarmas IPAPmin y VTmin silenciada
	Emisión de alarma para las alarmas IPAPmin y VTmin desactivada
Ventana principal:	
	Se ha disparado una alarma de prioridad baja
	Se ha disparado una alarma de prioridad media

Abreviaturas que se utilizan en la indicación

Símbolo	Significado
Línea de estado:	
S	Modo S activo
ST	Modo ST activo
T	Modo T activo
SX	Modo SX activo
SXX	Modo SXX activo
+v	Compensación de volumen activada (detrás del modo: por ejemplo SXX^{+v})
Ventana principal:	
IPAP	Presión de inspiración
EPAP	Presión de espiración
hPa	Indicación de la presión en hectopascales; 1,01973 hPa corresponden a 1 cm H ₂ O.
f	Frecuencia respiratoria
S	Cambio de fase de respiración iniciado espontáneamente
T	Cambio de fase de respiración iniciado mandatoriamente

2. Descripción del aparato

2.1 Finalidad de uso

El VENTImotion es un aparato de respiración asistida para uso doméstico, para la respiración asistida no invasiva, no para el mantenimiento de la vida, de pacientes adultos con insuficiencia ventilatoria que dispongan de un impulso respiratorio propio comprobado. Esto corresponde a los siguientes cuadros clínicos:

- trastornos ventilatorios restrictivos y obstructivos, por ejemplo la parálisis diafragmática, OSAS, COPD
- trastornos de la mecánica respiratoria, por ejemplo escoliosis, deformidad del tórax
- trastornos neurológicos, musculares y neuromusculares
- trastornos de la regulación respiratoria central

El VENTImotion **no está indicado para el mantenimiento de la vida.**

Utilice el aparato exclusivamente para el fin que se describe aquí.

2.2 Cualificación del usuario

El VENTImotion únicamente debe ser configurado por un médico de manera individual para que lo utilice un único paciente.

Cuando se entregue el VENTImotion al paciente, el médico que lo trata o el personal de la clínica deben instruirle sobre el funcionamiento del aparato.

2.3 Descripción del funcionamiento

Preparación de la presión de terapia

Un ventilador controlado electrónicamente aspira el aire ambiental a través de un filtro y lo impulsa hacia la salida del aparato. Desde aquí, el aire circula por el sistema de tubos flexibles y por la máscara de respiración hacia el paciente.

Los sensores detectan la presión que hay en la máscara de respiración y en el sistema de tubos flexibles, así como el cambio de la fase de respiración (momento del impulso de activación). De acuerdo con esto, el ventilador prepara las presiones de IPAP y de EPAP ajustadas por el médico.

Modos de terapia

El VENTImotion puede funcionar con seis modos de terapia: Modo CPAP, S, ST, T, SX, SXX. El modo necesario para su terapia lo configura su médico en el aparato.

Su médico puede activar una compensación de volumen. Para ello, se ajustan el volumen mínimo y el aumento máximo de la presión. En caso de que no se alcance el volumen mínimo, el aparato aumenta automáticamente la presión de forma continua hasta la presión máxima ajustada (presión de terapia + aumento máximo de la presión).


En el modo T controlado por temporizador y en el modo ST asistido-controlado, su médico puede ajustar la frecuencia respiratoria en el intervalo de 6 a 45 aspiraciones por minuto y el tiempo de inspiración en el intervalo del 20 % al 67 % del período respiratorio.

En los modos asistidos S, SX y SXX, así como en el modo asistido-controlado ST, su médico puede seleccionar para la inspiración y la espiración uno de los 6 niveles respectivos de impulso de activación. Su médico puede desconectar el impulso de activación para la espiración. En tal caso, la espiración se produce controlada por temporizador.

En caso de que en el modo S no se respire en el aparato, la presión se conmuta con una frecuencia mínima de 6 aspiraciones por minuto.

Otras funciones

La función de arranque suave induce al sueño. Su médico ajusta las presiones iniciales de inspiración y de espiración que aumentan de forma continua hasta las presiones de terapia durante la fase de arranque suave. El médico puede bloquear esta función.

El VENTImotion dispone de un dispositivo automático de conexión. Cuando está activado este dispositivo, el aparato se puede encender respirando a través de la máscara de respiración. El aparato se sigue apagando a través de la tecla de encendido / apagado .

En la pantalla se muestra el modo de terapia y, dependiendo del modo, los valores aplicados actualmente para CPAP o IPAP y EPAP, así como la frecuencia respiratoria (f). Además, se indican los cambios de la fase de respiración espontáneos o mecánicos y se representa gráficamente el cambio de presión.

3. Indicaciones de seguridad

3.1 Disposiciones de seguridad

Lea con atención este manual de instrucciones. Forman parte del aparato y deben estar disponibles en todo momento. Utilice el aparato exclusivamente para el fin que se ha descrito (véase "2.1 Finalidad de uso" en la página 59).

Por su propia seguridad, tenga en cuenta los siguientes puntos:

Funcionamiento del aparato

¡Precaución!

- Compruebe si la tensión de alimentación del aparato coincide con la tensión de su red. El aparato puede funcionar con tensiones entre 115 V y 230 V. Se ajusta automáticamente a una de estas tensiones.
- Asegure siempre el enchufe de red con el pasador de seguridad, para evitar que el enchufe se desconecte involuntariamente.
- El VENTImotion debe estar enchufado en una toma de corriente fácilmente accesible, de manera que, en caso de avería, se puede desconectar rápidamente el enchufe de la red eléctrica.
- No coloque el aparato cerca de una calefacción y no lo exponga a la radiación solar directa, con el fin de evitar que el aparato se caliente excesivamente. Además, se podría formar condensado en el humidificador del aire de respiración VENTiClick, el cual se deposita en el sistema de tubos flexibles.
- No cubra el aparato con mantas, etc. Esto bloquearía la entrada de aire y el aparato se podría calentar excesivamente. Ello puede provocar una terapia insuficiente y dañar el aparato.
- Mantenga una distancia de seguridad entre el VENTImotion y los aparatos que emitan radiaciones de AF (por ejemplo, teléfonos móviles). De lo contrario pueden producirse fallos en el funcionamiento (consultar página 103.)
- Si se produjese una avería en el aparato, debe tenerse preparado un sistema alternativo de respiración asistida.

¡Precaución!

- Sólo pueden utilizarse máscaras de otros fabricantes con la autorización previa del fabricante Weinmann. Si se utilizan máscaras de respiración no autorizadas se pone en peligro el éxito de la terapia.
- En caso de que, para la introducción de la terapia o bien para el control de la terapia para la determinación del flujo, se utilice un neumotacógrafo con alta resistencia al flujo, puede producirse una limitación del funcionamiento del impulso de activación del VENTImotion. Si desea plantear alguna pregunta, diríjase al fabricante Weinmann.
- No deben utilizarse tubos flexibles antiestáticos ni conductores de electricidad.
- La utilización del accesorio humidificador del aire de respiración VENTIclick, del filtro de bacterias y de la válvula de emergencia de O₂ VENTI-O₂ puede modificar el comportamiento del aparato. Si se amplía el aparato posteriormente con estos accesorios es posible que sea necesario configurar de nuevo los parámetros del aparato. Dado el caso, consulte a su médico.
- Para evitar una infección o una contaminación bacteriana, lea el apartado "6. Acondicionamiento higiénico" en la página 77.

Transporte / Accesorios / Piezas de recambio / Reparación

¡Precaución!

- No transporte el VENTImotion con el humidificador del aire de respiración VENTIclick montado. Si queda en posición inclinada, el agua residual del VENTIclick puede introducirse en el VENTImotion causando daños en este último.
- Si se utilizan artículos ajenos pueden producirse fallos en el funcionamiento y problemas por falta de biocompatibilidad. Tenga en cuenta que en estos casos perderá cualquier derecho de garantía o de indemnización si no utiliza los accesorios recomendados en el manual de instrucciones ni las piezas de repuesto originales.
- Únicamente debe dejar que realicen las inspecciones y los trabajos de reparación el fabricante Weinmann o el personal experto.

Introducción de oxígeno

¡Advertencia!



- Durante la introducción de oxígeno en la corriente respiratoria está prohibido fumar y encender fuego. **Existe peligro de incendio.** El oxígeno puede depositarse en la ropa, en la ropa de cama o en el cabello. Sólo puede eliminarse el oxígeno mediante una ventilación exhaustiva.

¡Precaución!

- La introducción de oxígeno en la corriente respiratoria sólo está permitida utilizando la válvula de seguridad de O₂ VENTI-O₂, WM 24200.
- Es imprescindible que observe las indicaciones de seguridad contenidas en el manual de instrucciones de su sistema de oxígeno.

3.2 Contraindicaciones

En el caso de las siguientes enfermedades, el VENTI*motion* no debe utilizarse o sólo debe utilizarse teniendo una precaución especial. En cada caso individual, la decisión de efectuar una terapia con el VENTI*motion* debe tomarla el médico que realiza el tratamiento.

- Descompensación cardiaca
- Trastornos graves del ritmo cardiaco
- Hipotonía grave, especialmente en combinación con depleción de volumen intravascular
- Epitaxis grave
- Riesgo alto de barotrauma
- Neumotórax o neumomediastino
- Neumoencéfalo
- Trauma craneal
- Estado posterior a una operación cerebral, así como tras una intervención quirúrgica en la hipófisis o en el oído medio o interno
- Inflamación aguda de los senos paranasales (sinusitis), inflamación del oído medio (otitis media) o perforación del tímpano
- Deshidratación

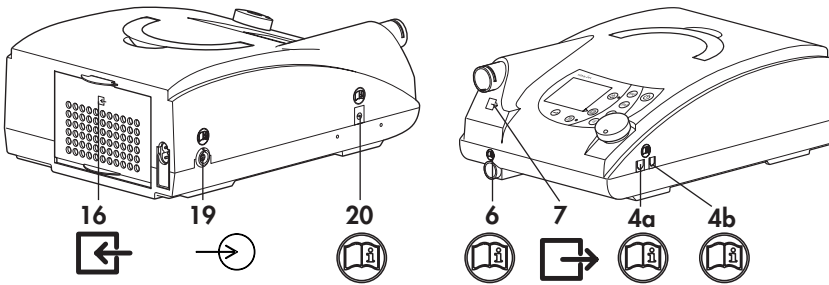
No se han observado situaciones de peligro con el VENTI*motion*.

3.3 Efectos secundarios










Si se utiliza el VENTImotion durante periodos cortos y largos pueden aparecer los siguientes efectos secundarios no deseados:

- Zonas de presión de la máscara de respiración y de la almohadilla frontal en la cara
- Enrojecimientos de la piel de la cara
- Obstrucción nasal
- Sequedad en la nariz
- Sequedad de boca matutina
- Sensación de presión en los senos paranasales
- Irritaciones de la conjuntiva en los ojos
- Insuflación de aire gastrointestinal ("Flatulencia")
- Sangrado de la nariz.

3.4 Señalización especial en el aparato



Parte delantera	
7	Salida del aparato: Salida de aire ambiental con 4 - 35 mbar
6	Hembrilla: Conexión eléctrica del humidificador del aire de respiración VENTiClick, WM 24365; consumo de corriente máximo a 40V: 600 mA

Parte posterior	
16 	Entrada del aparato: Entrada de aire ambiental a temperatura ambiente
Hembrillas de conexión laterales	
4a 	Conexión para la configuración de los parámetros de terapia a través del VENTIsupport, WM 93340, por parte del personal especializado; consumo de corriente máximo a 12V: 15mA
4b 	Conexión para los aparatos adicionales opcionales SaO ₂ ; consumo de corriente máximo a 12V: 25mA
19 	Conexión para el funcionamiento independiente de la red eléctrica con el VENTIpowers, WM 24100; alimentación eléctrica: 12V/40V CC
20 	Conexión para el control de la válvula de emergencia de O ₂ VENTI-O ₂ , WM 24200. Consumo de corriente máximo a 12V: 125mA
Placa identificativa del aparato	
	¡No desechar el aparato tirándolo a la basura doméstica!
	Clase de protección B
	Clase de protección II, aislamiento de protección
	Año de fabricación

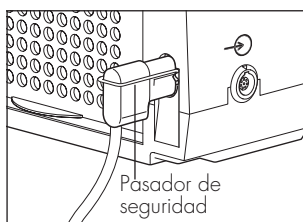
4. Montaje del aparato

4.1 Montaje y conexión del aparato

Coloque el aparato sobre una superficie plana, p. ej. sobre la mesita de noche o sobre el suelo, junto a la cama. Mantenga una distancia mínima de 5 cm entre la pared y la parte posterior del aparato, ya que en la parte posterior del aparato se encuentra la entrada de aire.

¡Precaución!

No cubra el aparato con mantas, etc. Esto bloquearía la entrada de aire y el aparato se podría calentar excesivamente. Ello puede provocar una terapia insuficiente y dañar el aparato.



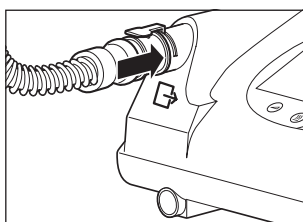
1. Conecte el cable de conexión a la red con la conexión del aparato para la red eléctrica. Para ello, levante el pasador de seguridad, conecte el enchufe en la conexión de red y cierre el pasador de seguridad sobre el enchufe.

¡Precaución!

Asegure siempre el enchufe de red con el pasador de seguridad, para evitar que el enchufe se desconecte involuntariamente.

2. Enchufe el cable de conexión a la red en la toma de corriente. El VENTImotion está diseñado para funcionar con una tensión de alimentación de 115 V ~ a 230 V ~. En la pantalla aparece "Weinmann VENTImotion".
3. Conecte el adaptador del sistema de tubos flexibles en la salida del aparato.

Ahora el aparato está listo para funcionar.



4.2 Colocación de la máscara de respiración

El VENTI*motion* está previsto para el funcionamiento con máscara nasal, nasal-bucal o para la cara completa. Proceda del modo siguiente para ponerse la máscara de respiración.

1. Si dispone de él, ajuste el apoyo frontal de la máscara de respiración.
2. Una la capucha y las cintas para la cabeza con la máscara de respiración, y póngase la máscara.
3. Ajuste la capucha y las cintas para la cabeza de tal forma que el reborde de la máscara sólo ejerza una ligera presión, a fin de evitar zonas de presión en la cara.

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la máscara de respiración correspondiente.

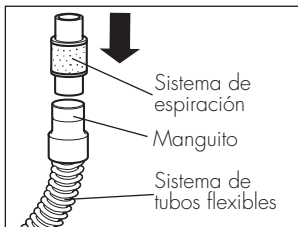
4.3 Accesorios

Sistema de espiración por separado

Es necesario un sistema de espiración por separado en caso de que utilice una máscara de respiración que no disponga de un sistema de espiración integrado.

A través del sistema de espiración, el aire gastado, rico en dióxido de carbono (CO_2), sale de la máscara de respiración. Sin un sistema de espiración, la concentración de CO_2 en la máscara de respiración y en el tubo flexible podría aumentar hasta alcanzar valores críticos, dificultando con ello su respiración.

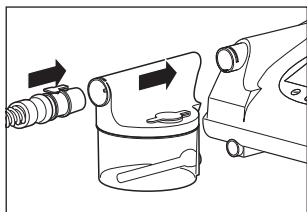
Además, el sistema de espiración le permite respirar por la nariz o por la boca en caso de que se produzca un posible fallo del aparato. Con las máscaras para la cara completa, en caso de avería la respiración se produce a través de una válvula de seguridad de la máscara de respiración.



El manguito de acoplamiento situado en el extremo del sistema de tubos flexibles tiene un diámetro de 19,5 mm y se adapta sobre un cono estándar de 22 mm. Conecte el sistema de espiración en el manguito del tubo flexible ondulado.

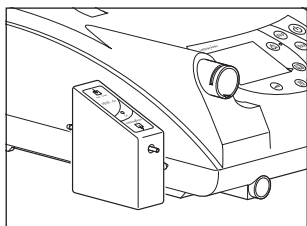
Tenga en cuenta el manual de instrucciones de su sistema de espiración

Humidificador del aire de respiración VENTlick



El humidificador del aire de respiración VENTlick se enchufa entre el VENTImotion y el sistema de tubos flexibles. Al hacerlo, la boquilla de conexión de la entrada y la conexión eléctrica del calentador de inmersión deben indicar hacia el VENTImotion. Debe tener en cuenta el manual de instrucciones del VENTlick.

Introducción de oxígeno con el VENTI-O₂



La introducción de oxígeno debe prescribirla el médico que realiza el tratamiento.

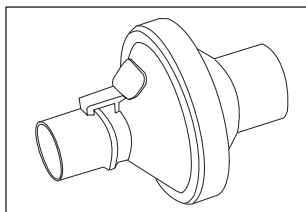
Por motivos de seguridad (peligro de incendio) no está permitido introducir oxígeno directamente en el sistema de tubos flexibles ni en la máscara de respiración sin un dispositivo de protección especial.

La introducción de oxígeno en el VENTImotion sólo está permitida con la válvula de emergencia de oxígeno VENTI-O₂, WM 24200. Con esta válvula es posible introducir hasta 4 l/min de oxígeno. En caso de que se produzca una avería, el VENTI-O₂ expulsa el oxígeno al ambiente. De esta forma, el oxígeno no se puede acumular en el aparato.

El suministro de oxígeno se puede realizar a través de un concentrador de oxígeno (por ejemplo, Oxymat 3), la instalación de gas central, oxígeno líquido con flujo continuo o una botella de oxígeno con el correspondiente regulador de presión. La fuente de oxígeno externa debe disponer de un dispositivo para el ajuste del flujo independiente del VENTI-O₂.

A este respecto, es imprescindible que tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para la manipulación de oxígeno, así como el manual de instrucciones de la válvula de oxígeno VENTI-O₂ y del aparato de oxígeno que utilice.

Filtro de bacterias

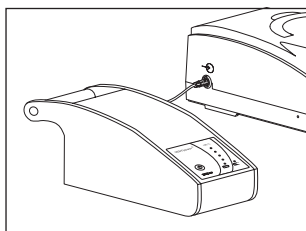


Si está previsto que el VENTImotion lo utilicen varios pacientes (por ejemplo, en una clínica), debe utilizarse el filtro de bacterias WM 24148 como protección contra infecciones. Éste se coloca entre el sistema de tubos flexibles y el VENTImotion o el VENTIconclick. A este respecto, consulte también el manual de instrucciones suministrado con el filtro de bacterias.

¡Precaución!

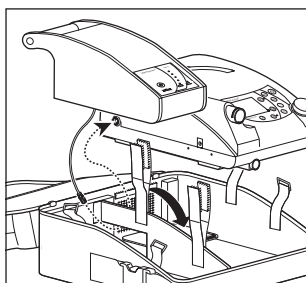
El filtro de bacterias presenta una resistencia adicional en la corriente de aire. Esto puede provocar una modificación del comportamiento de respuesta del impulso de activación. Por este motivo, en caso de que se monte posteriormente el filtro de bacterias haga que se ajusten de nuevo los parámetros del aparato.

VENTIpower



Para el funcionamiento independiente de la red eléctrica se puede adquirir el VENTIpower.

El VENTIpower se puede conectar también paralelamente a la alimentación regular de la red eléctrica al VENTImotion. El VENTIpower permanece entonces en el modo de Standby. En caso de que falle la alimentación regular de la red eléctrica, el VENTIpower asume la alimentación del aparato de terapia con un retardo de aprox. 4 segundos.

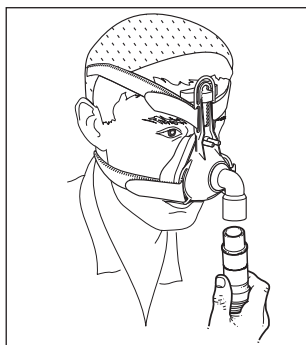


Con el VENTIpower puede hacer funcionar el VENTImotion con independencia de la red eléctrica en la bolsa de transporte WM 24888 del VENTImotion. Para ello, el VENTIpower se coloca en el compartimento de la bolsa previsto para este fin y se conecta al aparato de terapia.

Debe tener en cuenta también el manual de instrucciones del VENTIpower.

5. Manejo


5.1 Puesta en marcha del VENTImotion

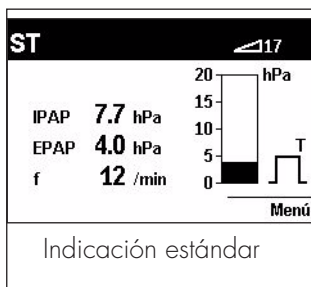
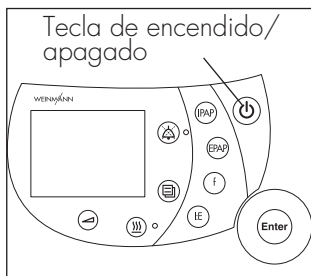


1. En caso de que su máscara de respiración no disponga de un sistema de espiración integrado, conecte el sistema de espiración al final del sistema de tubos flexibles (véase "Sistema de espiración por separado" en la página 67).

¡Precaución!

Utilice siempre un sistema de espiración. De lo contrario, la concentración de CO_2 en la máscara de respiración y en el tubo flexible podría aumentar hasta alcanzar valores críticos, dificultando con ello su respiración.


2. Póngase la máscara de respiración (véase "4.2 Colocación de la máscara de respiración" en la página 67) y conecte el sistema de tubos flexibles, incluyendo el sistema de espiración con la máscara de respiración (cono de enchufe). Tenga en cuenta el correspondiente manual de instrucciones del sistema de máscara de respiración y del sistema de espiración.
3. Pulse la tecla de encendido/apagado . Si el dispositivo automático de conexión está activado, se puede poner también la máscara de respiración y encender el VENTImotion mediante una respiración (véase "5.2 Activar / desactivar el dispositivo automático de conexión" en la página 71).



Las horas de funcionamiento y la versión de software de Weinmann aparecen en la pantalla durante aprox. 3 segundos. Suena el zumbido y el aparato empieza a transportar aire a través del sistema de tubos flexibles. La pantalla cambia a la indicación estándar.

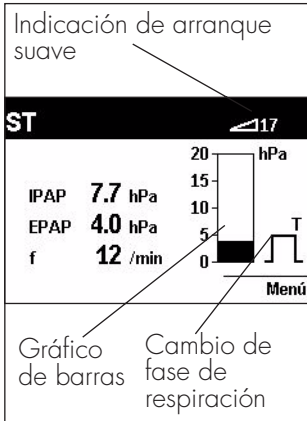
En la pantalla se indican el modo de terapia configurado, las presiones de terapia (en el modo CPAP sólo la presión CPAP) en hPa y la frecuencia respiratoria actual en 1/min.

Nota: 1,01973 hPa corresponden a 1 cm H₂O.



Con el arranque suave activado aparece la indicación del arranque suave  con el tiempo de arranque suave restante, máx. 30 minutos, o bien el tiempo de arranque suave máx. establecido por el médico (ver "5.3 Ajuste del arranque suave" en la página 73).

El gráfico de barras indica la evolución de la presión de inspiración y de espiración.


La indicación del cambio de fase de respiración muestra si la fase de respiración actual ha sido iniciada espontáneamente por el paciente (**S**) o de forma mecánica (**T**). La indicación cambia según la fase de respiración de izquierda (inspiración) a derecha (espiración). La ilustración muestra una espiración iniciada mecánicamente.




5.2 Activar / desactivar el dispositivo automático de conexión

Si está activado el dispositivo automático de conexión, puede encender el VENTImotion a través de la tecla de encendido / apagado  o bien "inspirando". Únicamente puede apagar el VENTImotion utilizando la tecla de encendido / apagado .

Activar el dispositivo automático de conexión

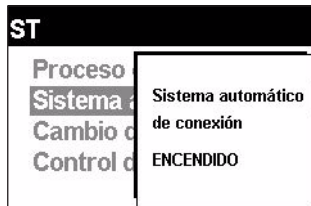
1. Cierre el sistema de tubos flexibles o póngase la máscara de respiración.
2. Pulse la tecla de encendido / apagado  para encender el VENTImotion.



3. Pulse la tecla de Menú . En la pantalla aparece el Menú para pacientes. La barra de selección está en **Proceso de secado**.




4. Utilizando el botón giratorio, seleccione la opción **Sistema autoconexión (Activado)** del menú y pulse el botón giratorio.




Durante tres segundos aparece el mensaje **Sistema automático de conexión (ENCENDIDO)**. Después del mensaje, el VENTImotion regresa al Menú para pacientes. Ahora el dispositivo automático de conexión está activado.



5. Utilice el botón giratorio para salir del Menú para pacientes (poner la barra de selección en **atrás** y pulsar el botón giratorio) o hágalo a través de la tecla de Menú .

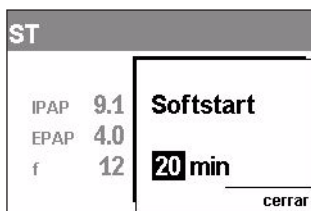
Si no se acciona ninguna tecla durante 5 minutos, la pantalla regresa a la indicación estándar.




Desactivar el dispositivo automático de conexión

Repita los pasos **2. – 5.** igual que en el apartado „ Activar el dispositivo automático de conexión“. Si el dispositivo automático está desactivado, sólo podrá encender el VENTImotion mediante la tecla .


5.3 Ajuste del arranque suave

En caso de que su médico haya liberado la función de arranque suave, se puede seleccionar el tiempo de arranque suave en niveles de 5 minutos, hasta un tiempo máximo de 30 minutos. Su médico puede limitar el tiempo máximo a menos de 30 minutos. Para realizar el ajuste del tiempo de arranque suave, proceda del modo siguiente:



1. Cierre el sistema de tubos flexibles o póngase la máscara de respiración.
2. Encienda el VENTI*motion* y pulse la tecla de arranque suave  hasta que aparezca la ventana de arranque suave (Softstart). Modifique el tiempo de arranque suave con el botón giratorio (giro hacia la derecha = aumentar el tiempo; giro hacia la izquierda = reducir el tiempo). O bien pulse varias veces seguidas la tecla de arranque suave , para aumentar el tiempo de arranque suave en niveles de 5 minutos (una vez alcanzado el tiempo máximo, si se vuelve a pulsar la tecla el aparato vuelve a empezar desde el tiempo mínimo de 5 minutos).
3. Para guardar el tiempo de arranque suave, pulse la tecla de Menú  o el botón giratorio. El aparato memoriza el tiempo de arranque suave que se indica y la ventana Arranque suave (Softstart) se cierra automáticamente. Si no se pulsa ninguna tecla durante 4 segundos, se memoriza también el tiempo de arranque suave que se indica. Los ajustes se conservan aunque se apague el aparato.




Nota

El VENTI*motion* arranca automáticamente en el Modo de arranque suave en caso de que éste estuviese activado durante la última utilización. El arranque suave se puede activar o desactivar en cualquier momento pulsando brevemente la tecla de arranque suave .

5.4 Ajustar el humidificador del aire de respiración



Con el humidificador del aire de respiración VENTi**click** puede humectar y calentar el aire de respiración que proporciona el VENTi**motion**. La potencia de calentamiento se puede seleccionar en 6 niveles. Para ello, proceda del modo siguiente:




1. Cierre el sistema de tubos flexibles o póngase la máscara de respiración.
2. Encienda el VENTi**motion** y pulse la tecla del humidificador , hasta que aparezca la ventana del nivel del humidificador. Modifique la potencia de calentamiento (niveles 1 - 6) del humidificador del aire de respiración utilizando el botón giratorio, o pulsando repetidamente la tecla .
3. Para guardar la potencia de calentamiento, pulse la tecla de Menú  o el botón giratorio. La ventana del nivel del humidificador se cierra automáticamente. Si no se pulsa ninguna tecla durante 4 segundos, se memoriza también la potencia de calentamiento que se indica. Los ajustes se conservan aunque se apague el aparato.

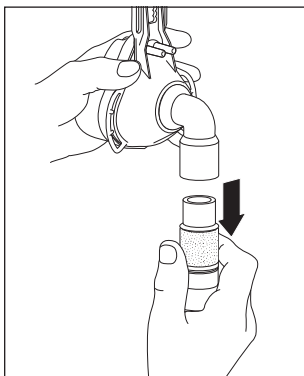
Debe tener en cuenta también el manual de instrucciones del VENTi**click**.

Nota

- El VENTi**motion** se pone en marcha automáticamente con el VENTi**click** activado en caso de que éste estuviese activado durante la última utilización. El VENTi**click** se puede encender o apagar en cualquier momento pulsando brevemente la tecla del humidificador . Cuando el humidificador está activado se enciende el indicador verde de estado, situado junto a la tecla del humidificador.
- Si pulsa la tecla del humidificador  sin que esté conectado un humidificador del aire de respiración, el VENTi**motion** no activa esta función.

5.5 Después del uso

1. Guarde la capucha y las cintas para la cabeza con la máscara de respiración.
2. Para apagar el aparato, mantenga pulsada la tecla de encendido / apagado  durante 2 segundos. El ventilador se apaga y en la pantalla aparece la duración de la última terapia. A continuación, el aparato pasa al modo de espera. En la pantalla aparece "Weinmann VENTImotion".

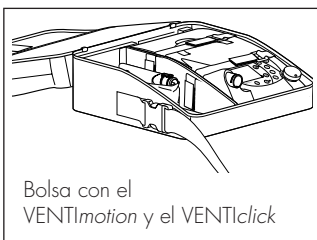


3. Desenchufe la conexión de tubo flexible y, dado el caso, el sistema de espiración de la máscara de respiración.
4. Limpie la máscara de respiración y el sistema de espiración (ver "6. Acondicionamiento higiénico" en la página 77).

¡Nota!

Para ahorrar energía, cuando no utilice el aparato puede desconectar de la toma de corriente el enchufe del cable de alimentación de red. Los parámetros de terapia y los ajustes almacenados se conservan en la memoria.

5.6 Viajar con el VENTImotion



Bolsa con el VENTImotion y el VENTIclick

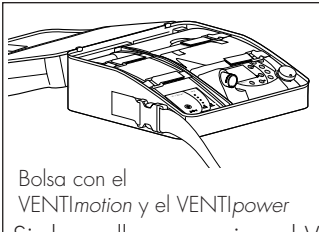
Para transportar el VENTImotion durante un trayecto largo únicamente debe utilizar la bolsa de transporte prevista para este fin.

Utilice la bolsa de transporte para guardar el aparato, el cable de conexión, el sistema de tubos flexibles incl. el sistema de espiración, así como, dado el caso, el humidificador del aire de respiración VENTIclick y la válvula de emergencia de oxígeno VENTI-O₂. Acuérdesse de llevar también filtros de recambio y todos los manuales de instrucciones.

¡Advertencia!



- No haga funcionar nunca dentro de la bolsa la válvula de emergencia de oxígeno VENTI-O₂, que se adquiere como accesorio. **Existe peligro de incendio.** En caso de avería, se podría acumular oxígeno en la bolsa.



Bolsa con el VENTI*motion* y el VENTI*power*


Si desea utilizar el VENTI*motion* cuando está fuera de casa, durante la utilización deje dentro de la bolsa el aparato y la alimentación de corriente independiente de la red eléctrica VENTI*power*, para evitar que se dañen. Para utilizarlo dentro de la bolsa, tenga en cuenta el manual de instrucciones del VENTI*power*.

Si desea llevar consigo el VENTI*motion* como equipaje de mano en un avión, infórmese antes del vuelo sobre los trámites necesarios. A través del fabricante Weinmann puede obtener un certificado para el transporte en avión.

6. Acondicionamiento higiénico

6.1 Plazos

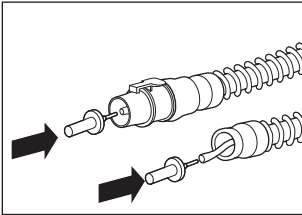
Debe controlar el filtro a intervalos regulares, y debe limpiar con un paño la carcasa y la tapa del compartimento del filtro. En caso necesario, puede lavar la capucha y las cintas para la cabeza. Para lo demás, observe los siguientes plazos:

Plazo	Actividad
Diariamente	<ul style="list-style-type: none">– Limpiar la máscara de respiración– Limpiar el sistema de tubos flexibles– Limpiar el filtro de bacterias de acuerdo con el manual de instrucciones– Limpiar el humidificador del aire de respiración VENTiClick de acuerdo con el manual de instrucciones correspondiente.– Limpiar el sistema de espiración después de cada uso, de acuerdo con el manual de instrucciones .
Cada 24 horas de servicio	<ul style="list-style-type: none">– Cambiar el filtro de partículas del filtro de bacterias
Semanalmente	<ul style="list-style-type: none">– Limpiar a fondo la máscara de respiración de acuerdo con el manual de instrucciones correspondiente .– Limpiar el filtro contra polvo grueso
Cada 1000 horas de servicio	<ul style="list-style-type: none">– Lavar el filtro contra polvo fino (indicación de cambio de filtro ). Lavarlo antes en caso de que esté sucio
Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none">– Cambiar el filtro contra polvo grueso. Cambiarlo antes en caso de que esté sucio o desgastado– Cambiar el tubo flexible para la medición de la presión – antes en caso de que esté sucio – (ver "9.3 Sustituir el tubo flexible para la medición de la presión" en la página 95).
Anualmente	<ul style="list-style-type: none">– cambiar el sistema de tubos flexibles.

6.2 Limpieza

Limpieza del sistema de tubos flexibles

1. Desenchufe el sistema de tubos flexibles del aparato y del sistema de espiración.



2. Extraiga uno de los extremos del tubo flexible para la medición de la presión (si fuera preciso, sacúdalo suavemente) y ciérrelo con el tapón suministrado. En el otro extremo, obture con el segundo tapón la abertura pequeña del adaptador, a fin de impedir la entrada de agua.

3. Limpie el tubo flexible ondulado sin que queden restos en agua caliente con un poco de agente de lavado. Limpie a fondo el interior del tubo flexible.

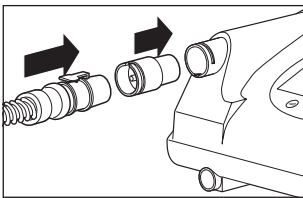
4. Aclare el interior y el exterior del tubo flexible ondulado con abundante agua limpia caliente.

5. Sacuda enérgicamente el sistema de tubos flexibles.

6. Tienda el sistema de tubos flexibles y deje que se escurra por completo, para evitar que penetre humedad en el VENTImotion.

7. Retire los tapones del tubo flexible para la medición de la presión.

Secar el sistema de tubos flexibles con el VENTImotion



1. En caso de que, por error, haya penetrado agua en el tubo flexible para la medición de la presión, conecte el adaptador de secado rojo suministrado a la salida del aparato.
2. Monte el adaptador del sistema de tubos flexibles sobre el adaptador de secado rojo.



- Para activar el proceso de secado, pulse la tecla de encendido / apagado . A través de la tecla de Menú se accede al Menú para pacientes. Pulse el botón giratorio para iniciar el proceso de secado. Ahora el aparato seca el sistema de tubos flexibles.

Se visualiza el tiempo de secado restante. Al cabo de 30 minutos, el VENTI*motion* se apaga automáticamente. Puede interrumpir el proceso en cualquier momento pulsando la tecla de Menú o la tecla de encendido / apagado durante 2 segundos. En caso de que el sistema de tubos flexibles todavía presente zonas húmedas tras el secado, reinicie el proceso de secado.

- Quite el adaptador de secado de la salida del aparato.

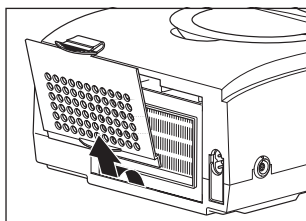
Limpeza de la carcasa del VENTI*motion*

¡Advertencia!



- Existe peligro de shock eléctrico. Antes de la limpieza, es imprescindible que desenchufe el cable de alimentación de la red de la conexión de alimentación situada en la parte posterior del aparato, y que desconecte el enchufe de red de la toma de corriente.
- Preste atención a que no penetre ningún líquido en el aparato. No sumerja nunca el aparato en un desinfectante ni en ningún otro líquido. De lo contrario pueden producirse daños en el aparato y, con ello, se pone en peligro al usuario y al paciente.

1. Limpie el aparato y el cable de alimentación de la red utilizando un paño suave humedecido. El VENTI*motion* debe estar completamente seco antes de la puesta en funcionamiento.



2. Retire la tapa del compartimento del filtro.
3. Retire el filtro contra polvo grueso de la forma descrita en 9.2.
4. Limpie la tapa del compartimento del filtro con agua corriente sin que queden restos. A continuación, séquela exhaustivamente.
5. Vuelva a colocar el filtro contra polvo grueso y la tapa del compartimento del filtro, tal como se describe en 9.2.

Limpieza del filtro contra polvo grueso / cambio del filtro contra polvo fino

1. Quite la tapa del compartimento del filtro, tal como se describe en 9.2.
2. Retire el filtro contra polvo grueso de la tapa del compartimento del filtro, y límpielo con agua corriente limpia sin que queden restos.
3. En caso necesario, cambie el filtro contra polvo fino.
4. Deje que el filtro contra polvo grueso se seque. El filtro contra polvo grueso debe estar completamente seco antes de la puesta en funcionamiento.
5. Vuelva a colocar el filtro contra polvo grueso y cierre la tapa del compartimento del filtro.

Nota:

No es posible limpiar el filtro contra polvo fino. El filtro se cambia cada 1000 horas de servicio.

Accesorios

Para la limpieza del sistema de espiración, de la máscara de respiración, de la capucha y de las cintas para la cabeza, del VENTIpower, VENTI-O₂, del filtro de bacterias y del VENTlick, tenga en cuenta el capítulo "Limpieza" del correspondiente manual de instrucciones.

6.3 Desinfección, esterilización

En caso necesario, por ejemplo después de una enfermedad infecciosa o de un ensuciamiento extraordinario, también puede desinfectar la carcasa, el cable de conexión a la red eléctrica, el sistema de tubos flexibles, la carcasa del filtro de bacterias, el VENTlick, el VENTI-O₂ y el VENTIpower. Tenga en cuenta el manual de instrucciones del agente desinfectante utilizado. Recomendamos llevar guantes adecuados (p. ej., guantes para fregar o guantes desechables) para la desinfección.

Aparato

La carcasa y el cable de alimentación de la red del VENTImotion se limpian mediante simple frotado de desinfección. Para ello recomendamos el uso de TERRALIN.

Sistema de tubos flexibles

Como agente desinfectante, recomendamos GIGASEPT FF. Cuando utilice GIGASEPT FF, siga los mismos pasos que se describen en el apartado "Limpieza".

Después de la desinfección, enjuague todas las piezas con agua destilada. Deje que las piezas se sequen completamente.

Deje que el sistema de tubos flexibles se escurra. Seque el sistema de tubos flexibles con el VENTImotion, tal como se describe en 6.2.

- El tubo flexible ondulado WM 24130 (transparente) se puede limpiar en agua caliente hasta 70 °C. No se permite la esterilización.
- El tubo flexible ondulado WM 24120 (gris) se puede esterilizar por vapor en aparatos conformes a la EN 285. Temperatura: 134 °C, tiempo mínimo de mantenimiento 3 minutos. Observe la EN 554 y la ISO 11134 en lo que se refiere a la validación y la supervisión.

Accesorios

Para la desinfección o la esterilización del sistema de espiración, de la máscara de respiración, del VENTIpower, del VENTI-O₂, del filtro de bacterias y del VENTIcontract, tenga en cuenta el capítulo "Desinfección y esterilización" de los correspondientes manuales de instrucciones.

6.4 Cambio de paciente

En caso de que el aparato funcione con filtro de bacterias, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cambie el filtro de bacterias

o bien:

- esterilice el filtro de bacterias y cambie el filtro de partículas que se encuentra dentro de él.

En caso de que deba utilizarse el aparato para otro paciente sin utilizar un filtro de bacterias, previamente será preciso acondicionarlo higiénicamente. Esta operación deberá ser realizada por el fabricante Weinmann o por un distribuidor especializado.



El procedimiento para el acondicionamiento higiénico se describe tanto en la hoja de inspección como en el manual de mantenimiento y reparación del VENTImotion.

7. Controles de funcionamiento

7.1 Plazos

Realice un control del funcionamiento como mínimo cada 6 meses. Si detecta anomalías al realizar el control de funcionamiento, no debe volver a utilizar el VENTImotion hasta que hayan sido eliminadas las anomalías.

7.2 Realización

1. Monte el VENTImotion dispuesto para funcionar con el sistema de tubos flexibles, el sistema de espiración y el cable de alimentación de red .
2. Obture la abertura del sistema de tubos flexibles, p. ej. con el pulgar o con la palma de la mano.
3. Encienda el aparato pulsando la tecla de encendido / apagado .
4. En caso de que esté activado el arranque suave, desactívelo pulsando la tecla de arranque suave .

Dependiendo del modo de funcionamiento configurado, compruebe ahora las funciones siguientes:

Función: / Modo:	CPAP	S	T	ST	SX	SXX
Ajuste de la presión	•	•	•	•	•	•
Desencadenamiento	–	•	–	•	•	•
Arranque suave	•	•	•	•	•	•
Sensor de flujo	–	•	•	•	•	•
Alarmas	•	•	•	•	•	•

En caso de que no se cumplan los valores o las funciones que se especifican a continuación, envíe el aparato al distribuidor o al fabricante Weinmann para su reparación.



Ajuste de la presión:

1. Espere aprox. 1 minuto, lea a continuación la presión de CPAP que se indica, o bien las presiones de IPAP y de EPAP indicadas en el gráfico de barras, y compruebe si los valores indicados corresponden a los valores prescritos.

Desencadenamiento:

Nota

No es necesario realizar este control si el aparato se utiliza en el modo CPAP o en el modo T.

1. Apague el aparato manteniendo pulsada la tecla de encendido / apagado  durante 2 segundos.
2. Monte la máscara de respiración.
3. Encienda el aparato pulsando la tecla de encendido / apagado .
4. Póngase la máscara de respiración y respire normalmente. En el modo ST su frecuencia respiratoria debe estar por encima de la frecuencia prescrita, con el fin de que no se active el impulso de activación controlado por temporizador del aparato.

El aparato debe reaccionar ante el cambio de fase de respiración con un cambio del nivel de de presión.

Nota

En caso de que no funcione el impulso activador para la espiración, es posible que haya sido desactivado. Pregunte a su médico si es éste el caso.

Arranque suave:

Nota

No es necesario realizar esta comprobación si el médico ha bloqueado esta función.

Active el arranque suave pulsando la tecla de arranque suave .

Aparece la indicación de arranque suave  y se muestra el tiempo de arranque suave.

Sensor de flujo / sensor de presión

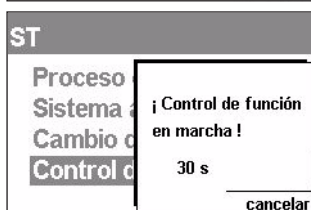
1. Inserte en la salida del aparato el adaptador de secado rojo suministrado.



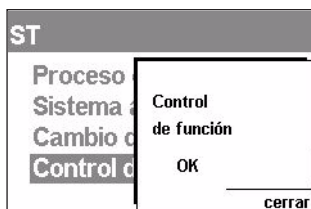
2. Para iniciar el control del funcionamiento del sensor de flujo, pulse la tecla de encendido / apagado . A través de la tecla de Menú se accede al Menú para pacientes .



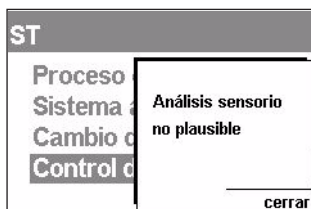
3. Utilizando el botón giratorio, mueva la barra de selección negra hasta **Control de la función** y pulse el botón giratorio.



Se abre la ventana con el mensaje "¡ Control de función en marcha !". Se indica el tiempo restante del control del funcionamiento.




4. Una vez finalizado correctamente el control del funcionamiento, aparece el mensaje "¡ Control de función OK!" y el VENTImotion regresa a la indicación estándar.



5. En caso de que se detecte una falta de plausibilidad durante el control del funcionamiento, aparece el mensaje "Sensor de flujo no plausible", "Análisis sensorio no plausible" o "Sensor de presión no plausible" . Cierre la ventana utilizando la tecla de Menú , apague el VENTImotion desenchufe durante 5 min. la conexión a la red. Compruebe si el adaptador de secado se ha colocado correctamente. Vuelva a realizar el control del funcionamiento.

En caso de que vuelva a aparecer el mensaje "Sensor de flujo no plausible", "Análisis sensorio no plausible" o "Sensor de presión no plausible", póngase en contacto inmediatamente con el fabricante Weinmann o con su distribuidor, para la reparación del aparato.

Alarmas:

El VENTImotion realiza una autocomprobación del sistema de sensores cuando se pulsa la tecla de encendido / apagado , con la cual se comprueba el funcionamiento de la emisión de la alarma. Si se produce un fallo en la autocomprobación, aparece un mensaje de fallo en la pantalla principal (consulte también „8. Averías y soluciones“ en la página 86).

1. Comprobación del zumbador y de los indicadores de estado:

Cada vez que encienda el VENTImotion, preste atención al sonido del zumbador y al encendido de los indicadores de estado.

2. Comprobación de la alarma de fallo de la red eléctrica:

Ponga en marcha el VENTImotion. Desenchufe ahora el cable de alimentación de la toma de corriente; la indicación de la pantalla se borra y suena el zumbador.






Indicación: El VENTImotion debe estar conectado a la red eléctrica al menos durante 5 minutos antes de realizar esta comprobación.

Una vez realizado correctamente el control del funcionamiento, apague de nuevo el aparato pulsando la tecla de encendido / apagado .

8. Averías y soluciones

8.1 Averías


Avería / Mensaje de avería	Causa del fallo	Subsanación del fallo
No se produce ruido de marcha, No hay ninguna indicación en la pantalla	No hay tensión de alimentación.	Compruebe que el cable de alimentación de la red esté conectado de forma segura. En caso necesario, compruebe el funcionamiento de la toma de corriente, conectando en ella otro aparato (p. ej. una lámpara).
No es posible encender el aparato mediante una aspiración.	No está activado el dispositivo automático de conexión	Activar el dispositivo automático de conexión (5.2, página 71).
No se puede activar el arranque suave	La función de arranque suave está bloqueada	Pregunte a su médico si se puede liberar la función de arranque suave para su terapia.
El tiempo del arranque suave no se puede ajustar a 30 min	El médico ha limitado el tiempo máximo de arranque suave	Pregunte a su médico si se puede ampliar a 30 minutos el tiempo máximo de arranque suave para su terapia.
El aparato funciona, pero no alcanza la presión de IPAP ajustada	Filtros sucios.	Limpie o sustituya los filtros (9.2, página 93)
	Máscara de respiración no estanca.	Ajuste la capucha o las cintas para la cabeza de tal manera que la máscara de respiración quede colocada de forma estanca; sustitúyala en caso necesario
	Máscara de respiración defectuosa.	Cambie la máscara de respiración


Avería / Mensaje de avería	Causa del fallo	Subsanación del fallo
 ¡Por favor, cambie los filtros!	Filtros sucios.	Pulse la tecla de confirmación de alarma, Limpie o sustituya los filtros lo antes posible (9.2, página 93)
La indicación para el cambio de filtro  aparece		Limpie o sustituya los filtros lo antes posible (9.2, página 93)
 Batería agotada	La batería interna del aparato está agotada	Pulse la tecla de confirmación de la alarma; haga que un distribuidor especializado cambie la batería, con el fin de que se registre correctamente la evolución de la terapia.
 El reloj no está ajustado	El reloj interno del VENTI <i>motion</i> no está ajustado	Pulse la tecla de confirmación de la alarma; haga que su médico ajuste el reloj, con el fin de que se registre correctamente la evolución de la terapia.
Aparece la indicación de mantenimiento 		El aparato debe ser revisado o reparado lo antes posible por Weinmann o por un distribuidor especializado.

En caso de que se produzcan fallos que no se puedan subsanar inmediatamente, póngase en contacto enseguida con el fabricante Weinmann o con su distribuidor especializado, para la reparación del aparato. No siga utilizando el aparato, a fin de evitar daños más graves.

8.2 Alarmas


En el VENTI*motion* se distinguen dos tipos de alarmas:

- Alarmas de prioridad baja, indicadas mediante el símbolo  en la ventana de alarmas, un indicador de estado amarillo **que se enciende de forma permanente** y la emisión de una alarma acústica (zumbador)


- Alarmas de prioridad media, indicadas mediante el símbolo  en la ventana de alarmas, un indicador de estado amarillo **que se enciende de forma intermitente** y la emisión de una alarma acústica (zumbador)

En el VENTImotion no hay las llamadas "alarmas de prioridad alta", puesto que este aparato no se debe utilizar en la respiración asistida para el mantenimiento de la vida.

Silenciación de las alarmas

La emisión acústica de las alarmas fisiológicas V_{Tmin} y $IPAP_{min}$ puede desactivarla su médico (símbolo  en la línea de estado). En este caso, sólo aparece en la pantalla el mensaje de alarma correspondiente y el indicador de estado amarillo se enciende de forma permanente.

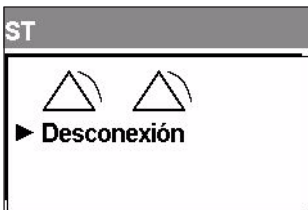
Desactivación de las alarmas


En caso de que en la línea de estado aparezca el símbolo , las alarmas fisiológicas V_{Tmin} y $IPAP_{min}$ han sido desactivadas por su médico.

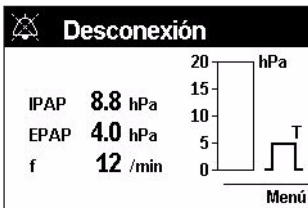
Nota:

Si desea plantear alguna pregunta acerca de la desactivación o de la silenciación de las alarmas fisiológicas, diríjase a su médico.

Confirmación de las alarmas



Si, debido a un fallo, se dispara una alarma (aquí: alarma de desconexión), pulse la tecla de confirmación de la alarma . La alarma acústica deja de sonar durante aprox. 120 segundos.





Después de la confirmación de la alarma acústica vuelve a aparecer la indicación estándar. La avería todavía no subsanada continúa indicándose en la línea de estado y el indicador de estado amarillo parpadea (o se enciende), hasta que se haya solucionado la avería.





En caso de que el fallo no se haya subsanado en el transcurso de 120 segundos, volverá a sonar la alarma acústica (zumbador).


En las tablas siguientes encontrará ayuda para la subsanación de fallos.

Alarmas fisiológicas

Indicación	Alarma	Causa del fallo	Subsanación del fallo
V_{Tmin} 	No se ha alcanzado el volumen respiratorio mínimo ajustado por el médico. Prioridad baja.	Filtros sucios	Limpie o sustituya los filtros
		Máscara de respiración no estanca	Ajuste la capucha o las cintas para la cabeza de tal manera que la máscara de respiración quede colocada de forma estanca; sustitúyala en caso necesario
		Máscara de respiración defectuosa	Cambie la máscara de respiración
		Ajustes no plausibles	Haga que su médico revise los ajustes.
IPAPmin (fuga) 	No se ha alcanzado la presión de terapia mínima ajustada por el médico. Prioridad baja.	Filtros sucios	Limpie o sustituya los filtros
		Máscara de respiración no estanca	Ajuste la capucha o las cintas para la cabeza de tal manera que la máscara de respiración quede colocada de forma estanca; sustitúyala en caso necesario
		Máscara de respiración defectuosa	Cambie la máscara de respiración
		Ajustes no plausibles	Haga que su médico revise los ajustes.

Alarmas técnicas

Indicación	Alarma	Causa del fallo	Subsanación del fallo
<p>¡Tubo flexible para la medición de la presión desconectado (TMP)!</p> 	Prioridad media	El tubo flexible para la medición de la presión no se ha montado correctamente, o se ha olvidado durante el montaje	Comprobar que el tubo flexible para la medición de la presión esté montado correctamente o bien que esté presente
<p>¡Fallo del aparato!</p>  <p>Presión excesiva</p>	Prioridad media	Sensor de presión defectuoso	Hacer que reparen el aparato
	Tubo flexible para la medición de la presión bloqueado. Prioridad media.	Hay gotas de agua en el tubo flexible para la medición de la presión	Seque el tubo flexible para la medición de la presión tal como se describe en 6.2.
<p>¡Desconexión!</p> 	Prioridad media.	El sistema de tubos flexibles no está conectado al aparato o no lo está correctamente	Compruebe la conexión de los tubos flexibles en el aparato
		El aparato está funcionando con la máscara abierta (no colocada).	Póngase la máscara o apague el aparato.
<p>¡Fallo del aparato!</p>  <p>Calentamiento excesivo</p>	Prioridad media.	Calentamiento excesivo del aparato debido a la radiación solar directa	Dejar enfriar el aparato, y buscar un lugar de colocación adecuado.
	Prioridad media.	El aparato ha estado funcionando fuera del intervalo de temperatura admisible	

Indicación	Alarma	Causa del fallo	Subsanación del fallo
Pantalla borrada	Señal acústica durante al menos 120 segundos; no hay ninguna indicación en la pantalla. Prioridad media.	No hay tensión de alimentación	Comprobar que el cable de conexión a la red esté enchufado de forma segura. Si es posible, comprobar el funcionamiento de la toma de corriente con otro aparato (por ejemplo una lámpara)
		La batería recargable VENTIpower está descargada	Desconectar el VENTIpower del VENTI-motion y volver a cargarlo. El VENTI-motion debe seguir funcionando a través de la toma de corriente.
¡Fallo del aparato!  Código	Prioridad media.	Problemas en el sistema electrónico o en la ejecución del programa.	Soltar la conexión a la red eléctrica y volver a establecerla. Volver a encender el aparato
		Después del acondicionamiento higiénico, los tapones de cierre todavía están en el tubo flexible para la medición de la presión.	Quitar los dos tapones de cierre. Soltar la conexión a la red eléctrica y volver a establecerla. Volver a encender el aparato sin el sistema de tubos flexibles.
		Hay gotas de agua en el tubo flexible para la medición de la presión	Seque el tubo flexible para la medición de la presión tal como se describe en 6.2.


En caso de que se produzcan fallos que no se puedan subsanar inmediatamente, póngase en contacto enseguida con el fabricante Weinmann o con su distribuidor especializado, para la reparación del aparato. No siga utilizando el aparato, a fin de evitar daños más graves.

9. Mantenimiento

9.1 Plazos

Recomendamos encargar las tareas de mantenimiento y reparación exclusivamente al fabricante Weinmann o a distribuidores especializados autorizados.


Debe comprobarse regularmente el grado de suciedad de los dos filtros.

- Debe limpiar el filtro contra polvo grueso una vez a la semana y sustituirlo como mínimo cada 6 meses.
- El filtro contra polvo fino debe sustituirse como mínimo cada 1000 horas de servicio (el símbolo de cambio de filtro  aparece en la pantalla)

Por motivos de higiene, recomendamos sustituir las siguientes piezas en los intervalos que se mencionan:

- El tubo flexible para la medición de la presión cada 6 meses – antes en caso de que esté sucio
- El sistema de máscara completo cada 6 a 12 meses, dependiendo del grado de suciedad
- El sistema de espiración de acuerdo con el manual de instrucciones correspondiente

Además, debe realizarse un mantenimiento como medida de conservación preventiva en los intervalos siguientes.

- cada 5.000 horas de servicio (aparece en la pantalla el símbolo de mantenimiento )
- al cabo de un máximo de 2 años (ver el adhesivo de mantenimiento en la parte posterior del aparato)

El mantenimiento incluye:

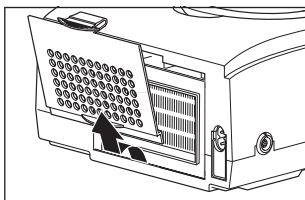
- La sustitución de los filtros
- La limpieza del aparato
- La sustitución adicional de las posibles piezas defectuosas
- La comprobación completa del funcionamiento del aparato y de las indicaciones de presión
- La sustitución de la batería

9.2 Sustitución de los filtros

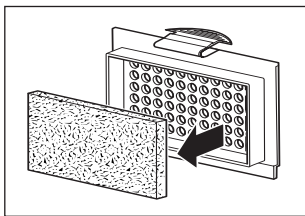
Cambiar el filtro contra polvo grueso

Utilice exclusivamente filtros originales de la empresa Weinmann. Si se utilizan filtros de otros fabricantes se extingue el derecho a garantía y puede producirse una limitación del funcionamiento y de la biocompatibilidad.

1. En caso de que esté conectado el humidificador del aire de respiración, VENTiClick desconéctelo del aparato en primer lugar. De este modo evitará que entre agua en el aparato al cambiar el filtro. Tenga en cuenta también el manual de instrucciones del VENTiClick.

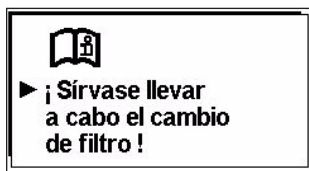


2. Presione el bloqueo de la tapa del compartimento del filtro y sáquelo.



3. Saque el filtro contra polvo grueso de la tapa del compartimento del filtro y tírelo a la basura doméstica normal.
4. Coloque el filtro contra polvo grueso limpio en la tapa del compartimento del filtro.
5. Introduzca primero la tapa del compartimento del filtro con el borde inferior en la entalladura de la carcasa. A continuación, presione la tapa del compartimento del filtro en la carcasa, hasta que encaje el bloqueo.

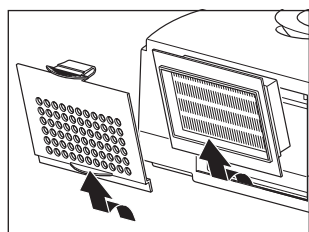
Cambiar el filtro contra polvo fino



Debe sustituirse el filtro contra polvo fino cuando haya adquirido una coloración oscura, y como mínimo al cabo de 1000 horas de servicio. En último caso, al encender el VENTImotion aparecerá en la pantalla el mensaje "¡Sírvese llevar a cabo el cambio de filtro!".



Confirme el mensaje pulsando la tecla de confirmación de la alarma . A continuación aparece el mensaje de cambio de filtro de forma permanente en la línea de estado. Para cambiar el filtro contra polvo fino, proceda del modo siguiente:



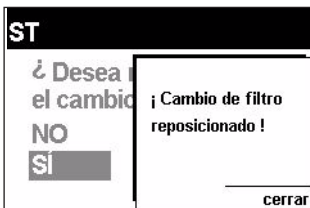
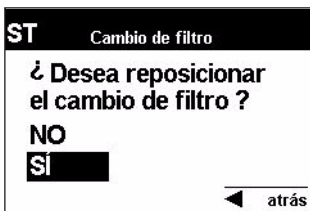
1. Presione el bloqueo de la tapa del compartimento del filtro y sáquelo.
2. Sustituya el filtro contra polvo fino por un filtro nuevo contra polvo fino WM 15026. Elimine el filtro viejo tirándolo a la basura doméstica normal.
3. Introduzca primero la tapa del compartimento del filtro con el borde inferior en la entalladura de la carcasa. A continuación, presione la tapa del compartimento del filtro en la carcasa, hasta que encaje el bloqueo.

Puesta a cero de la indicación para el cambio del filtro

Después de haber cambiado el filtro contra polvo fino, debe poner a cero el indicador para el cambio del filtro. Esto también es necesario si el filtro se ha cambiado antes de que hayan transcurrido las 1000 horas de servicio, por lo que no aparece en la pantalla el símbolo de cambio del filtro.



1. Para poner a cero la indicación para el cambio del filtro, con el aparato encendido pulse la tecla de Menú y seleccione con el botón giratorio el punto **Cambio de filtro** en el Menú para pacientes. Pulse el botón giratorio para abrir el menú "Cambio de filtro".



2. Aparece la pregunta "¿Desea repositionar el cambio de filtro?". Con el botón giratorio, seleccione **Si** y confirme la selección pulsando el botón giratorio.

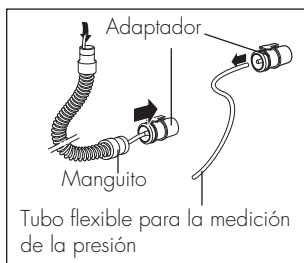
En caso de que desee cancelar el proceso, seleccione con el botón giratorio **No** y pulse el botón giratorio. El proceso se cancela.

En caso de que haya seleccionado **Si** con el botón giratorio y de que lo haya confirmado, aparecerá durante aprox. 3 segundos el mensaje "¡Cambio del filtro repositionado!".

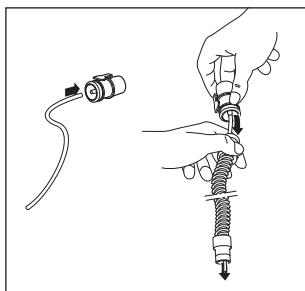
Filtro de bacterias

Si se utiliza el filtro de bacterias WM 24148, cambie el filtro de partículas del filtro de bacterias de acuerdo con el manual de instrucciones correspondiente.

9.3 Sustituir el tubo flexible para la medición de la presión



1. Suelte del adaptador el manguito de acoplamiento del tubo flexible ondulado.
2. Extraiga del tubo flexible ondulado el tubo flexible para la medición de la presión.
3. Extraiga del adaptador el tubo flexible para la medición de la presión.



4. Conecte en el adaptador el nuevo tubo flexible para la medición de la presión.
5. Mantenga levantado el tubo flexible ondulado e inserte el extremo libre del nuevo tubo flexible para la medición de la presión.
6. Deslice sobre el adaptador el manguito de acoplamiento del tubo flexible ondulado.
7. Elimine el tubo flexible viejo para la medición de la presión.

9.4 Eliminación

Aparato



No elimine el aparato tirándolo a la basura doméstica. Para la eliminación correcta del aparato, diríjase a una empresa de reciclaje de electrónica autorizada y certificada. Pregunte la dirección a su delegado de medio ambiente o en su ayuntamiento.

10. Alcance del suministro

10.1 Alcance del suministro de serie

VENTImotion

WM 24800

Piezas	Número de pedido
Aparato básico VENTImotion	WM 24810
Sistema de tubos flexibles	WM 24130
Adaptador de secado	WM 24203
Bolsa de transporte para el VENTImotion	WM 24888
Cable de alimentación de la red	WM 24177
Filtro contra polvo grueso	WM 24880
filtro contra polvo fino, envasado	WM 15026
Manual de instrucciones del VENTImotion	WM 16838
Identificación del paciente	WM 16763

10.2 Accesorios

Los siguientes accesorios no se incluyen en el alcance del suministro y, en caso de necesitarse, deben solicitarse por separado.

Piezas	Número de pedido
Humidificador del aire de respiración VENTlick	WM 24365
Software de valoración VENTIsupport (sólo para personal médico y técnico especializado)	WM 93340
Sistema de tubos flexibles esterilizable, compuesto por:	WM 24120
– Tubo flexible ondulado, esterilizable	WM 24122
– Tubo flexible para la medición de la presión	WM 24038
– Tubo flexible del adaptador	WM 24123
– Rácor a presión	WM 24129
– Tapón de cierre (2x)	WM 24115
Filtro de bacterias, completo	WM 24148

Piezas	Número de pedido
Válvula de emergencia de oxígeno VENTl-O ₂	WM 24200
Batería recargable VENTlpower incl. bolsa	WM 24100
SOMNOmask, talla S	WM 25110
SOMNOmask, talla M	WM 25120
SOMNOmask, talla L	WM 25130
SOMNOmask, talla S, azul	WM 25210
SOMNOmask, talla M, azul	WM 25220
SOMNOmask, talla L, azul	WM 25230
SOMNOplus, talla S	WM 25710
SOMNOplus, talla M	WM 25720
SOMNOplus, talla L	WM 25730
Sileniflow	WM 23600
Silenciador completo (sistema de espiración alternativo)	WM 23685
SOMNOcap, talla M, azul	WM 23673
SOMNOcap, talla L, azul	WM 23674
SOMNOcap, talla M, blanco	WM 23686
SOMNOcap, talla L, blanco	WM 23687
SOMNOstrap, azul	WM 23695
SOMNOstrap, blanco	WM 23177
SOMNOstrap, extra	WM 25250

Si utiliza otros sistemas de máscara, tenga en cuenta el correspondiente manual de instrucciones.

10.3 Piezas de repuesto

Piezas	Número de pedido
Sistema de tubos flexibles, compuesto por:	WM 24130
– Tubo flexible ondulado, desinfectable	WM 24108
– Tubo flexible para la medición de la presión	WM 24038
– Tubo flexible del adaptador	WM 24123
– Rácor a presión	WM 24129
– Tapón de cierre (2x)	WM 24115
Filtro contra polvo grueso	WM 24880
filtro contra polvo fino, envasado	WM 15026
Kit anual de filtros de recambio envasados (3 x filtros contra polvo fino, 2 x filtros contra polvo grueso)	WM 15682
Bolsa de transporte para el VENTImotion	WM 24888
Cable de alimentación de la red	WM 24177
Adaptador de secado	WM 24203

11. Datos técnicos

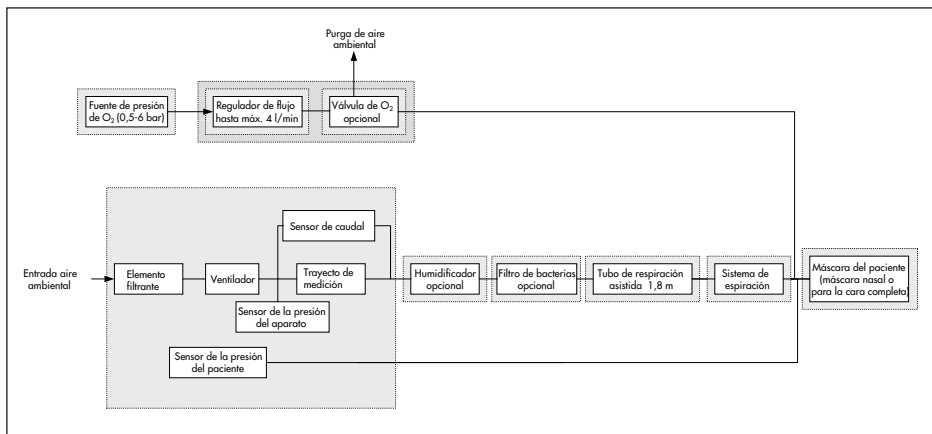
	VENTImotion	VENTImotion con VENTiClick
Clase de producto según la directiva de la CE 93/42/CEE	IIa	
Dimensiones AnxAxP en cm	23 x 12,5 x 34	23 x 12,5 x 45,5
Peso	aprox. 4,5 kg	aprox. 4,8 kg
Margen de temperatura – Funcionamiento – Almacenamiento	desde +5 °C hasta +35 °C desde -40 °C hasta +70 °C	
Margen de aire comprimido	600 – 1100 hPa	
Conexión eléctrica	115 – 230 V CA, 50–60 Hz Tolerancia -20 % +10%	
Consumo de corriente durante – el funcionamiento – la espera (Standby)	230 V 0,2 A 0,043 A	115 V 0,4 A 0,068 A
Consumo de corriente durante – el funcionamiento – la espera (Standby)	230 V 0,35 A 0,043 A	115 V 0,7 A 0,068 A
Clasificación según EN 60601-1 – Clase de protección contra descarga eléctrica – Grado de protección contra descarga eléctrica	Clase de protección II tipo B	
Compatibilidad electromagnética (CEM) según la EN 60601-1-2 – Protección antiparásita – Inmunidad a las interferencias	EN 55011 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2 a ó, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11	
Nivel de intensidad acústica medio / funcionamiento según la EN ISO 17510 a una distancia de 1 m del aparato en la posición del paciente	aprox. 35 dB (A) con 20-35 hPa aprox. 31 dB (A) con 20 hPa aprox. 29 dB (A) con 15 hPa aprox. 27 dB (A) con 12 hPa aprox. 25 dB (A) con 10 hPa aprox. 23 dB (A) con 7 hPa	
Nivel de intensidad acústica del mensaje de alarma	mín. 45dB (A)	

	VENTImotion	VENTImotion con VENTiclick
Margen de presión de IPAP Margen de presión de EPAP Margen de presión de CPAP Precisión de la presión Amplitud del incremento	desde 6 hasta 35 hPa desde 4 hasta 20 hPa desde 4 hasta 20 hPa $\pm 0,6$ hPa 0,2 hPa (1 hPa = 1 mbar \approx 1 cm H ₂ O)	
Presión límite estable mínima (PLS _{min}) (presión mín. en caso de fallo) Presión límite estable máxima (PLS _{max}) (presión máx. en caso de fallo)	≥ 0 hPa ≤ 60 hPa	
Frecuencia respiratoria Precisión Amplitud del incremento	desde 6 hasta 45 l/min $\pm 0,5$ l/min 1 l/min	
I:E (Ti/T): Tiempo de inspiración Amplitud del incremento Precisión	desde el 20 % hasta el 67 % del período respiratorio 1 % ± 1 %	
Nivel del impulso de activación	Se puede ajustar en 6 niveles, por separado para la inspiración y la espiración, en el modo ST se puede desactivar el disparador de espiración	
Velocidad de aumento de la presión	Se puede ajustar en 6 niveles	
Velocidad de descenso de la presión	Se puede ajustar en 6 niveles	
Precisión de la medición del volumen	a 23 °C: ± 15 %	
Flujo con el número de revoluciones máx. a: 0 hPa Tolerancia	300 l/min ± 15 l/min	275 l/min ± 15 l/min
Flujo con el número de revoluciones máx. con filtro de bacterias a: 0 hPa Tolerancia	270 l/min ± 15 l/min	250 l/min ± 15 l/min
Calentamiento del aire de respiración según HMV	2,5 °C	en función del nivel de calentamiento

	VENTImotion	VENTImotion con VENTlick
Constancia de la presión medida según la DIN EN ISO 17510 en el modo CPAP	con 20 hPa $\Delta p \leq 1$ hPa con 14 hPa $\Delta p \leq 1$ hPa con 10 hPa $\Delta p \leq 1$ hPa con 7 hPa $\Delta p \leq 0,5$ hPa	
Grado de separación del filtro fino hasta 2 μm	$\geq 99,7\%$	
Duración del filtro contra polvo fino	1000 horas con aire ambiental normal	
Humedad admisible de funcionamiento y de almacenamiento	≤ 95 % de humedad relativa (sin condensación)	
Resistencia del sistema para una corriente de aire de 60 l/min en la apertura de la conexión del paciente	VENTImotion con sistema de tubos flexibles WM 24130 y Silentflow WM 23600	VENTImotion sistema de tubos flexibles de O ₂ WM 23737, VENTlick WM 24365 y filtro de bacterias WM 24148
	$0,19 \frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$	$0,29 \frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$



11.1 Esquema neumático



11.2 Distancias de protección

Distancias de seguridad recomendadas entre aparatos de telecomunicación de AF portátiles y móviles (por ejemplo, teléfono móvil) y el VENTImotion

Potencia nominal del aparato de AF en W	Distancia de seguridad en función de la frecuencia de emisión en m		
	150 KHz - 80 MHz	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Se pueden obtener más datos técnicos solicitándolos al fabricante WEINMANN y consultando el manual clínico y las instrucciones de mantenimiento y de reparación.

Reservado el derecho a modificaciones constructivas.

12. Garantía

- Weinmann garantiza, durante un periodo de dos años a partir de la fecha de compra, que el producto está libre de defectos si se utiliza conforme a las prescripciones. En caso de productos que, conforme a su denominación, tengan un periodo de durabilidad inferior a dos años, la garantía expira al alcanzarse la fecha de caducidad indicada en el embalaje o en las instrucciones de uso.
- Para reclamar la garantía es condición indispensable la presentación de un comprobante de compra en el que se identifique al vendedor y se indique la fecha de compra.
- Weinmann rechazará cualquier reclamación de garantía en caso de:
 - no observación de las instrucciones de uso
 - errores de manejo
 - uso o tratamiento incorrectos
 - no-utilización de piezas de repuesto originales.
 - intervención ajena por parte de personas no autorizadas en el aparato con fines de reparación
 - fuerza mayor, como p. ej. rayos, etc
 - daños durante el transporte debidos a un embalaje deficiente en caso de devoluciones
 - omisión del mantenimiento
 - deterioro inherente al uso y desgaste normal.
Este desgaste afecta, por ejemplo, a los siguientes componentes:
 - filtros
 - baterías
 - artículos de un solo uso, etc.
- Weinmann no se hará responsable de daños consecuenciales al defecto en caso de que éstos no sean debidos a premeditación o a negligencia grave, o en caso de perjuicios a la vida o la integridad corporal de las personas debidos a negligencia leve.
- Weinmann se reserva el derecho, a su discreción, de optar por reparar el defecto, suministrar un artículo libre de defectos o rebajar proporcionalmente el precio de compra.
- En caso de rechazo de una reclamación de garantía, no asumimos los costes del transporte de ida y vuelta.
- Estas condiciones no afectan a los derechos de garantía legales.

Declaración de conformidad CE para productos sanitarios

El fabricante

Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
Kronsaaßweg 40 · D – 22525 Hamburg

declara bajo plena
responsabilidad
que el producto

Denominación del artículo: **Aparato de respiración
asistida para uso doméstico**

Tipo/Modelo: **VENTImotion**

cumple las normas
vigentes especificadas
en la siguiente Directiva:

Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios

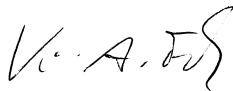
Clasificación:

II a

Normas aplicadas

en especial:
EN 60601-1: 1990 + A1: 1993 + A2: 1995
EN 60601-1-2: 2001
DIN EN ISO 10651-6: 2004

En Hamburgo, a 14 de abril de 2005



Dr. K.-A. Feldhahn
Gerente
Innovación & Tecnologías

01.2004 Alb



13. Índice de palabras clave

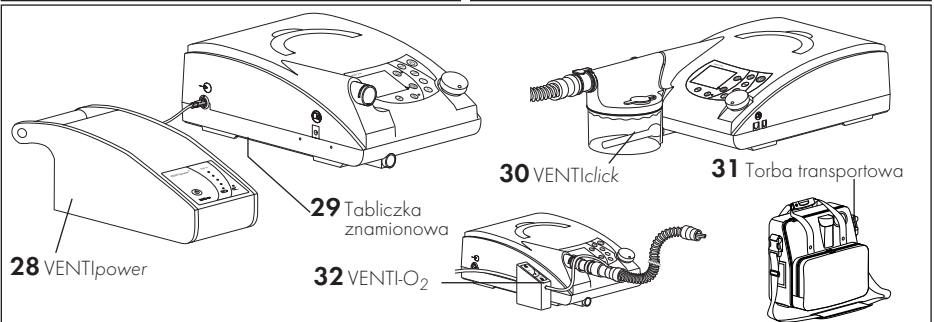
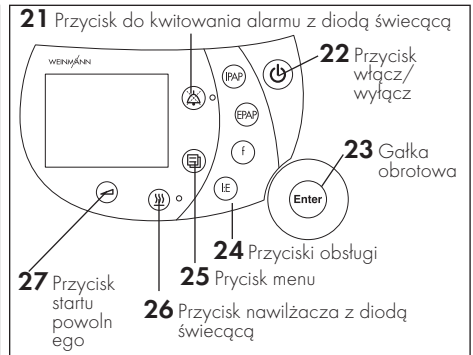
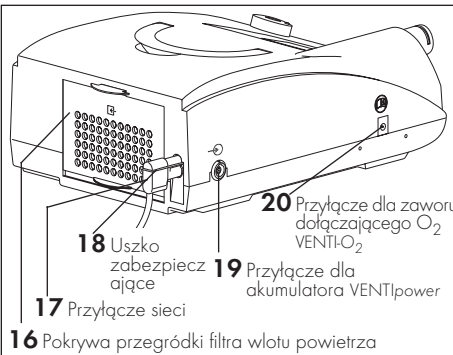
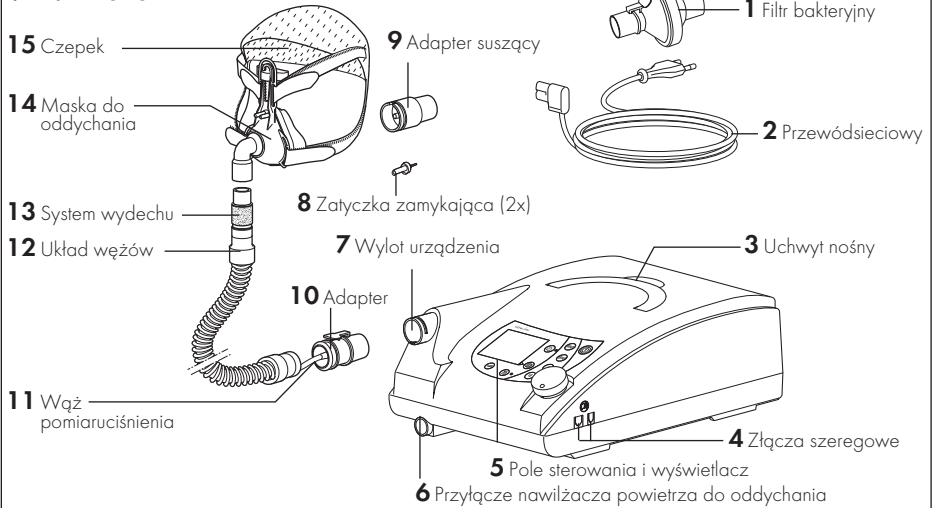
Accesorios	97
Alarmas	87
Arranque suave	55, 71, 73, 74, 83
Averías	86
Bolsa de transporte	69, 75
Controles de funcionamiento	82
Datos técnicos	100
Desinfección	77, 80
Dispositivo automático de conexión	60, 70, 71, 86
Efectos secundarios	64
Filtros	86, 87, 92, 99, 102
Frecuencia respiratoria	60, 101
Funcionamiento con la batería recargable	69, 76
Garantie	104
Indicaciones de seguridad	61, 63
Inspección	62
Limpieza	77
Máscara de respiración	67, 70, 75, 77
Modo de terapia	60
Piezas de repuesto	99
Secado del sistema de tubos flexibles	78
Sistema de espiración	67, 70, 75, 77, 92, 98
Tiempo de inspiración	60
VENTI <i>click</i>	68, 74, 80, 100
VENTI-O ₂	68
VENTI <i>power</i>	69
Viajar	75

Spis treści

1. Przegląd	109
2. Opis przyrządu	113
2.1 Przeznaczenie	113
2.2 Kwalifikacje użytkownika	113
2.3 Opis funkcji	113
3. Wskazówki bezpieczeństwa ..	115
3.1 Zasady bezpieczeństwa	115
3.2 Przeciwwskazania	117
3.3 Działania uboczne	118
3.4 Specjalne oznakowanie przy urządzeniu	118
4. Postawienie urządzenia	120
4.1 Postawienie i przyłączenie urządzenia	120
4.2 Włożenie maski do oddychania	121
4.3 Wyposażenie	121
5. Obsługa	124
5.1 VENTImotion - Uruchomienie ..	124
5.2 Automatyczne włączanie- włączenie/wyłączenie	125
5.3 Ustawienie startu powolnego ..	126
5.4 Ustawienie nawilżacza powietrza do oddychania	127
5.5 Po użyciu	128
5.6 Podróżowanie z VENTImotion ..	129
6. Pielęgnacja higieniczna	130
6.1 Terminy	130
6.2 Czyszczenie	131
6.3 Dezynfekcja, Sterylizacja	133
6.4 Zmiana pacjenta	134
7. Kontrola funkcji	135
7.1 Terminy	135
7.2 Przeprowadzenie	135
8. Awarie i ich usuwanie	139
8.1 Awarie	139
8.2 Alarmy	140
9. Konserwacja	145
9.1 Terminy	145
9.2 Zmiana filtra	146
9.3 Zmienić wąż pomiaru ciśnienia ..	148
9.4 Usuwanie	148
10. Zakres dostawy	149
10.1 Standardowy zakres dostawy ..	149
10.2 Wyposażenie	149
10.3 Części zamienne	151
11. Dane techniczne	152
11.1 Plan pneumatyczny	154
11.2 Odstępy ochronne	155
12. Gwarancja	156
13. Skorowidz	158

1. Przegląd

VENTImotion



1 Filtr bakteryjny

Służy do ochrony pacjenta przed bakteriami głównie wtedy, kiedy przyrząd jest używany przez więcej niż jednego pacjenta.

2 Przewód sieciowy

Służy do przyłączenia VENTImotion do zasilania sieciowego.

3 Uchwyt nośny

Służy do transportu urządzenia.

4 Złącza szeregowo

Służy do podłączenia aparatu do urządzeń wskazujących i analizujących.

5 Pole sterowania i wyświetlacz

Służy do sterowania i kontroli VENTImotion i przyłączonego wyposażenia.

6 Przyłącze nawilżacza powietrza do oddychania

Służy do przyłączenia nawilżacza powietrza do oddychania, który można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe VENTIdlick.

7 Wylot urządzenia

Stąd powietrze do oddychania przepływa przez układ węzłów i maskę do oddychania do pacjenta.

8 Zatyczka zamykająca (2x)

Służą do zatykania węża pomiaru ciśnienia podczas czyszczenia.

9 Adapter suszący

Jest potrzebny do suszenia układu węzłów za pomocą VENTImotion i do kontroli funkcji.

10 Adapter

Służy do przyłączania układu węzłów do wylotu urządzenia.

11 Wąż pomiaru ciśnienia

Służy do pomiaru ciśnienia powstałego w masce do oddychania.

12 Układ węzłów

Przez system węża powietrze przepływa do maski. System węża składa się z rury karbowanej, przewodu pomiarowego ciśnienia i przejściówki.

13 System wydechu

Stąd wylatuje powietrze wydychane zawierające dwutlenek węgla podczas terapii.

14 Maska do oddychania

Przez maskę do oddychania doprowadzane jest do pacjenta powietrze do oddychania z niezbędnym ciśnieniem terapeutycznym.

15 Czepek

Służy do prawidłowego i bezpiecznego pozycjonowania maski do oddychania.

16 Pokrywa przegrodki filtra wlotu powietrza

Służy do przykrycia i bezpiecznego pozycjonowania filtra pyłu grubego i filtra pyłu drobnego.

17 Przyłącze sieci

Tutaj do urządzenia przyłączony jest przewód sieciowy.

18 Uszko zabezpieczające

Uniemożliwia niezamierzone odłączenie urządzenia od zasilania sieciowego.

19 Przyłącze dla akumulatora VENTIpower

Służy do przyłączenia zasilania niezależnego od sieci, które można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe VENTIpower.

20 Przyłącze dla zaworu dołączającego O₂ VENTI-O₂

Służy do przyłączenia zaworu do dołączania tlenu, który można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe VENTI-O₂.

21 Przycisk do kwitowania alarmu z diodą świecącą

Przycisk potwierdzania alarmów służy do chwilowego wyłączenia alarmu dźwiękowego. Dioda świecąca służy do sygnalizacji alarmów.

22 Przycisk włącz/wyłącz

Służy do włączenia i wyłączenia VENTImotion.

23 Gałka obrotowa

Centralny element obsługi VENTImotion, służy do nawigacji w menu.

24 Przyciski obsługi

Służą do szybkiego ustawienia przez lekarza, są w trybie pracy dla pacjenta zablokowane.

25 Prycisk menu

Służy do zmiany ze wskazywania standardowego do menu i odwrotnie.

26 Przycisk nawilżacza z diodą świecącą

Służy do ustawienia stopnia pracy nawilżacza. Do dyspozycji jest sześć stopni. Dioda świetlna wskazuje, czy nawilżacz jest włączony.

27 Przycisk startu powolnego

Służy do aktywacji łagodnego startu i ustawiania czasu łagodnego startu aż do ustawionej przez lekarza wartości maksymalnej.

28 VENTIpower

Można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe, do zasilania niezależnego od sieci VENTImotion.

29 Tabliczka znamionowa

Podaje zawiera Informacje o urządzeniu, jak n. p. numer seryjny i rok produkcji.

30 VENTIdick

Można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe, służy do nawilżania i ogrzewania powietrza do oddychania.

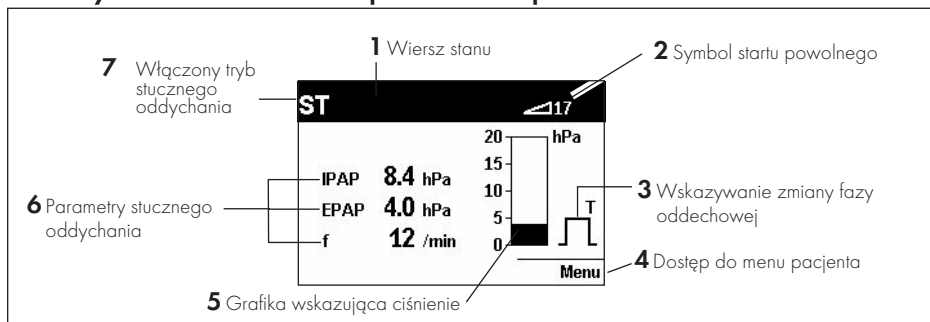
31 Torba transportowa

Służy do transportu VENTImotion.

32 VENTI-O₂

Dostępne jako akcesoria, służy do wprowadzania tlenu do maski.

Wskazywanie standardowe podczas terapii:



1 Wiersz stanu

W tym miejscu pokazywane są informacje o stanie urządzenia, jak n. p. zmiana filtrów lub wpływające terminy konserwacji.

2 Symbol startu powolnego

Pokazuje, że włączony jest start powolny. Liczba podaje pozostały jeszcze czas w minutach.

3 Wskazywanie zmiany fazy oddechowej

Pokazuje, że aktualna zmiana fazy oddechowej następuje spontanicznie, czy obligatoryjnie (spontanicznie: S, obligatoryjnie: T).

Wskazywanie zmienia się zależnie od fazy oddechowej z lewej (wdech) do prawej strony (wydech); tutaj obligatoryjny wydech.

4 Dostęp do menu pacjenta

Za pomocą przycisku, leżącego obok tego punktu menu, następuje zmiana do menu pacjenta i z powrotem do wskazywania standardowego.

5 Grafika wskazująca ciśnienie

Służy do graficznego wskazywania ciśnienia terapeutycznego.








6 Parametry sztucznego oddychania

Zależnie od włączonego trybu pracy pokazywane są odpowiednie aktualne parametry sztucznego oddychania.

7 Włączony tryb sztucznego oddychania

W tym miejscu wiersza stanu pokazywany jest włączony tryb pracy sztucznego oddychania.

Symbole stosowane na wyświetlaczu

Symbol	Znaczenie
Wiersz stanu:	
	Powolny start włączony, pozostały czas jest wyświetlany
	Konieczna zmiana filtra
	Konieczna konserwacja
	Sygnał akustyczny dla alarmów IPAPmin i V _T min wyłączony
	Uruchomienie alarmów IPAPmin i V _T min wyłączone
Okienko główne:	
	Uruchomiony alarm niskiego priorytetu
	Uruchomiony alarm średniego priorytetu

Skróty stosowane na wyświetlaczu

Symbol	Znaczenie
Wiersz stanu:	
S	Włączony tryb S
ST	Włączony tryb ST
T	Włączony tryb T
SX	Włączony tryb SX
SXX	Włączony tryb SXX
+v	Kompensacja pojemności jest włączona (za trybem: n. p. SXX^{+v})
Okienko główne:	
IPAP	Ciśnienie wdechu
EPAP	Ciśnienie wydechu
hPa	Ciśnienie podane w hektopaskalach; 1,01973 hPa odpowiada 1 cm H ₂ O.
f	Częstość oddechu
S	spontanicznie wyzwalana zmiana fazy oddechowej
T	obligatoryjnie wyzwalana zmiana fazy oddechowej

2. Opis przyrządu

2.1 Przeznaczenie

VENTImotion jest domowym urządzeniem do oddychania do nieinwazyjnego, niepodtrzymującego życia, sztucznego oddychania dorosłych pacjentów z niewydolnością wentylacyjną, którzy posiadają udowodniony własny napęd oddechowy. To odpowiada następującym obrazom chorobowym:

- restrykcyjne i obstrukcyjne zaburzenia wentylacji, n. p. niedowład przepony, zespół obstrukcyjnego bezdechu podczas snu, chroniczne obstrukcyjne choroby płuc
- Zaburzenia mechaniki oddychania, n. p. skolioza, zniekształcenie klatki piersiowej
- neurologiczne, mięśniowe i nerwowo-mięśniowe zaburzenia
- centralne zaburzenia regulacji oddechu

VENTImotion nie **nadaje się do podtrzymywania** życia.

Urządzenie należy stosować wyłącznie do celów tutaj opisanych.

2.2 Kwalifikacje użytkownika

VENTImotion może być ustawiony tylko przez lekarza indywidualnie dla poszczególnego pacjenta.

Leczący lekarz lub personel kliniki musi przy przekazaniu VENTImotion pacjentowi przeprowadzić wprowadzenie do funkcji urządzenia.

2.3 Opis funkcji

Wytwarzanie ciśnienia terapeutycznego

Elektronicznie sterowana dmuchawa zasysa powietrze z otoczenia przez filtr i transportuje go do wylotu urządzenia. Stąd powietrze przepływa przez układ węzów i maskę do oddychania do pacjenta.

Czujniki mierzą ciśnienie w masce do oddychania i w układzie węzów i rozpoznają zmianę fazy oddechowej (moment przerzutu). Odpowiednio dmuchawa wytwarza ustawione przez lekarza ciśnienia IPAP i EPAP.

Tryby pracy terapeutycznej

VENTImotion może pracować w sześciu trybach terapeutycznych: tryb CPAP, S, ST, T, SX, SXX. Tryb pracy konieczny dla terapii zostaje ustawiony przez lekarza pacjenta na urządzeniu.

Lekarz może włączyć kompensację pojemności. W tym celu ustawia się najmniejszą objętość i maksymalne powiększenie ciśnienia. Przy nieosiąganiu najmniejszej objętości urządzenie automatycznie powiększa ciśnienie w sposób ciągły do ustawionego ciśnienia maksymalnego (ciśnienie terapeutyczne + maksymalne powiększenie ciśnienia).


W czasowo sterowanym trybie T i w asystowanym i kontrolowanym trybie ST lekarz może ustawić częstość oddechu w zakresie od 6 do 45 oddechów na minutę i czas wdychu w zakresie od 20 % do 67 % cyklu oddechowego.

W trybach asystowanych S, SX i SXX jak i w trybie asystowanym i kontrolowanym ST lekarz może wybrać dla wdychu i wydechu jeden z sześciu stopni przerzutnika. Lekarz może wyłączyć przerzutnik dla wydechu. Wydech jest wtedy sterowany czasowo.

Jeżeli w trybie S nie ma oddechu do urządzenia, ciśnienie jest przelączone z częstością minimalną 6 cykli oddechowych na minutę.

Dalsze funkcje

Funkcja powolnego startu ułatwia zasypianie. Lekarz ustawia ciśnienia początkowe dla wdychu i dla wydechu, które podczas fazy startu powolnego rosną w sposób ciągły do ciśnień terapeutycznych. Lekarz może tę funkcję zablokować.

VENTImotion posiada włączanie automatyczne. Jeżeli automatyczne włączanie jest włączone, można urządzenie włączyć za pomocą tchu do maski do oddychania. Urządzenie jest wyłączane w dalszym ciągu za pomocą przycisku włącz/wyłącz .

Na wyświetlaczu pokazane są: tryb terapeutyczny i w zależności od trybu, aktualnie aplikowane wartości dla CPAP względnie IPAP i EPAP, częstość oddechu (f). Poza tym pokazane są spontaniczne lub obligatoryjne zmiany fazy oddechu. Zmiana ciśnienia jest przedstawiona graficznie.

3. Wskazówki bezpieczeństwa

3.1 Zasady bezpieczeństwa

Uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Ona jest częścią składową urządzenia i musi być dostępna w każdej chwili. Urządzenie należy stosować wyłącznie do celów tutaj opisanych (patrz "2.1 Przeznaczenie" strona 113).

W interesie własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa pacjentów i według wymagań prawa produktów medycznych należy uwzględnić następujące punkty:

Eksploatacja urządzenia

Ostrożnie!

- Sprawdzić, czy napięcie sieciowe przy urządzeniu zgadza się z napięciem sieciowym. Urządzenie może pracować przy napięciach 115 V i 230 V. Urządzenie dostosowuje się automatycznie do jednego z tych napięć.
- Zawsze należy wtyczkę sieciową zabezpieczyć uszkiem zabezpieczającym celem uniknięcia niezamierzonego wyciągnięcia wtyczki.
- VENTImotion należy przyłączyć do łatwo dostępnego gniazdka, żeby móc szybko wyciągnąć wtyczkę sieciową w przypadku awarii.
- Ustawić urządzenie z dala od ogrzewania i chronić urządzenie od bezpośredniego promieniowania słonecznego celem uniknięcia przegrzania. Poza tym może się w nawilżaczu powietrza do oddychania VENTlick tworzyć kondensat, który pozostaje w układzie węzów.
- Nie przykrywać urządzenia kołdrą lub podobnymi przedmiotami. Wtedy blokowany jest wlot powietrza i urządzenie może się nadmiernie grzać. To może prowadzić do niewystarczającej terapii i uszkodzeń urządzenia.
- Zachować odstęp bezpieczeństwa między VENTImotion i urządzeniami, które wysyłają promieniowanie wysokiej częstotliwości (n. p. komórki). W innym przypadku może dojść do wadliwej pracy (patrz strona 155.)
- W przypadku awarii urządzenia alternatywny system do sztucznego oddychania powinien znajdować się w pogotowiu.

Ostrożnie!

- Maski obcej produkcji można stosować tylko za zgodą producenta Weinmann. Przy stosowaniu masek, dla których nie ma zezwolenia, osiągnięcie wyników terapii jest zagrożone.
- Jeżeli przy wprowadzeniu względnie kontroli terapii stosowany jest pneumotachograf do wyznaczenia przepływu z wysokim oporem przepływu, może dojść do ograniczenia funkcji przerzutnika VENTImotion. W przypadku wątpliwości należy zwrócić się do producenta Weinmann.
- Nie wolno stosować węży antystatycznych lub przewodzących prąd.
- Stosowanie części z wyposażenia nawilżacza powietrza do oddychania VENTlick, filtra bakteryjnego i zaworu dołączającego O₂ VENTI-O₂ może zmienić zachowanie się urządzenia. Późniejsze doposażenie może spowodować konieczność ponownego ustawienia parametrów urządzenia. W danym przypadku należy zwrócić się do lekarza.
- Zwrócić uwagę na rozdział "6. Pielęgnacja higieniczna" na stronie 130 celem uniknięcia infekcji lub kontaminacji bakteryjnej.

Transport/Wyposażenie/Części zamienne/naprawa

Ostrożnie!

- Nie wolno transportować VENTImotion z przyłączonym VENTlick nawilżaczem powietrza do oddychania. Przy położeniu skośnym resztki wody mogą przepływać z VENTlick do VENTImotion i powodować szkody.
- Przy stosowaniu obcych produktów może dojść do awarii i brakującej kompatybilności biologicznej. Należy pamiętać, że wszelkie roszczenia gwarancyjne i odpowiedzialność producenta wygasają, gdy nie jest stosowane wyposażenie zalecane w instrukcji obsługi i oryginalne części zamienne.
- Zezwalać na dokonanie inspekcji i napraw tylko przez producenta Weinmann lub przez fachowy personel.

Doprowadzenie tlenu

Ostrzeżenie!



- Przy doprowadzaniu tlenu do powietrza do oddychania palenie i otwarty ogień jest zabroniony. **Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.** Tlen może pozostać w ubraniu, pościeli lub we włosach. Można go usunąć tylko przez dokładne wywietrzenie.

Ostrożnie!

- Doprowadzenie tlenu do powietrza do oddychania jest dozwolone tylko przy stosowaniu zaworu dotychczasowego tlen O₂ VENTI-O₂, WM 24200.
- Koniecznie należy zwrócić uwagę na wskazówki bezpieczeństwa w instrukcji układu tlenowego.

3.2 Przeciwwskazania

Przy następujących chorobach VENTImotion nie powinien być stosowany lub używany tylko przy stosowaniu szczególnej ostrożności. W poszczególnych przypadkach decyzję o terapii z VENTImotion podejmuje lekarz.

- Dekompensacja sercowa
- Ciężkie zaburzenia rytmu serca
- Ciężka hipotonia, szczególnie w powiązaniu z wewnątrznaczyniowym pozbawieniem objętości
- Ciężka Epitaksja
- Wysokie ryzyko uszkodzenia błony bębenkowej
- Odma opłucna lub odma śródpiersia
- Pneumoencephalus
- Uraz głowy
- Stan po operacji na mózgu i po interwencji chirurgicznej na przysadce lub na uchu środkowym względnie wewnętrznym
- Ostre zapalenie zatoki przynosowej (Sinusitis), zapalenie ucha środkowego (Otitis media) lub przebicie błony bębenkowej
- Dehydracja

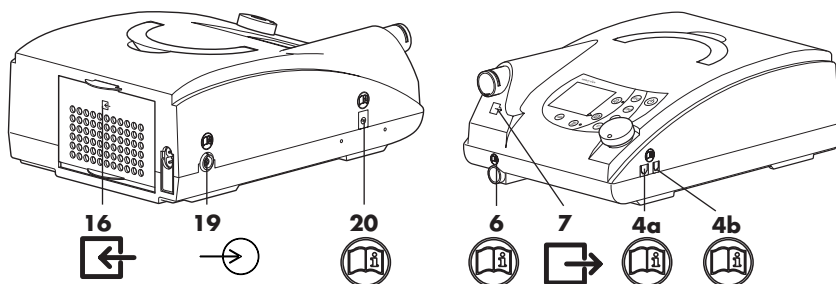
Groźnych sytuacji z VENTImotion jeszcze nie zarejestrowano.

3.3 Działania uboczne









Przy stosowaniu VENTImotion mogą przy krótko- i długookresowym stosowaniu wystąpić następujące niepożądane działania uboczne:

- Odciski maski do oddychania i wyściółki czoła na twarzy
- Zaczerwienienie skóry twarzy
- Zatkany nos
- Suchy nos
- Poranna suchość w jamie ustnej
- Uczucie ciśnienia w zatokach przynosowych
- Drażnienie spojówki ocznej
- żołądkowo-jelitowa insuflacja powietrza („wzdęcia żołądka“)
- Krwawienie z nosa.

3.4 Specjalne oznakowanie przy urządzeniu



Strona przednia	
7	Wylot urządzenia: Wylot powietrza pokojowego z 4 - 35 hPa
6	Gniazdko: Przyłącze elektryczne dla nawilzacza powietrza do oddychania VENTiClick, WM 24365; Maks. prąd pobierany przy 40 V: 600 mA
Tylna strona	
16	Wlot urządzenia: Wlot powietrza pokojowego z temperaturą otoczenia

Boczne gniazdko przyłączeniowe	
4a 	Przyłącze do ustawienia parametrów terapii za pomocą VENTIsupport, WM 93340 przez personel fachowy; Maks. prąd pobierany przy 12 V: 15 mA
4b 	Przyłącze dla opcjonalnych urządzeń dodatkowych SaO ₂ ; Maks. prąd pobierany przy 12 V: 25 mA
19 	Przyłącze dla eksploatacji niezależnej od sieci z VENTIpower, WM 24100; Zasilanie: 12 V/40 V DC
20 	Przyłącze dla sterowania zaworu dotychczasowego tlenu O ₂ VENTI-O ₂ , WM 24200. Maks. prąd pobierany przy 12 V: 125 mA
Tabliczka znamionowa	
	Nie wyrzucać urządzenia razem ze zwykłymi odpadami!
	Klasa ochronna B
	Klasa ochronna II, izolacja ochronna
	Rok produkcji

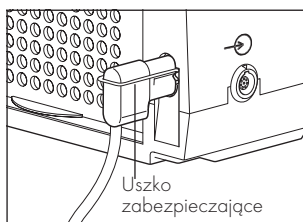
4. Postawienie urządzenia

4.1 Postawienie i przyłączenie urządzenia

Postawić urządzenie na płaskiej powierzchni, n. p. na stoliku nocnym lub na podłodze obok łóżka. Zachować odstęp co najmniej 5 cm między ścianą i tylną stroną urządzenia, ponieważ na tylnej stronie urządzenia znajduje się wlot powietrza.

Ostrożnie!

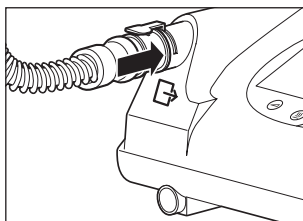
Nie przykrywać urządzenia kołdrą lub podobnymi przedmiotami. Wtedy blokowany jest wlot powietrza i urządzenie może się nadmiernie grzać. To może prowadzić do niewystarczającej terapii i uszkodzeń urządzenia.



1. Połączyć przewód sieciowy z przyłączem sieci urządzenia. Podnieść uszko zabezpieczające, włożyć wtyczkę do przyłącza sieci i nałożyć uszko zabezpieczające na wtyczkę.

Ostrożnie!

Zawsze należy wtyczkę sieciową zabezpieczyć uszkiem zabezpieczającym celem uniknięcia niezamierzonego wyciągnięcia wtyczki.



2. Połączyć przewód sieciowy z gniazdkiem sieciowym. VENTImotion przewidziany dla napięcia zasilającego od 115 V ~ do 230 V ~. Na wyświetlaczu pokazuje się napis „Weinmann VENTImotion”.
3. Włożyć adapter układu węzłów do wylotu urządzenia.

Teraz urządzenie jest gotowe do pracy.

4.2 Włożenie maski do oddychania

VENTImotion jest przewidziany do pracy z maskami nosowymi, nosowo-ustnymi i pełnotwarzowymi. Przy zakładaniu maski do oddychania należy postępować w następujący sposób.

1. Ustawić podporę czołową, jeżeli znajduje się ona w wyposażeniu.
2. Połączyć czepek względnie taśmy trzymające z maską do oddychania i założyć maskę do oddychania.
3. Ustawić czepek lub taśmy podtrzymujące tak, żeby zgrubienie maski wytworzyło tylko mały nacisk celem uniknięcia odcisków na twarzy.

Zwrócić uwagę na instrukcję używania danej maski do oddychania.

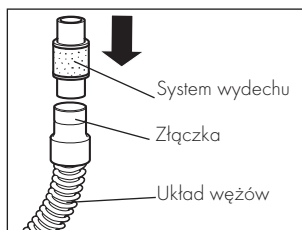
4.3 Wyposażenie

Oddzielny system wydechu

Oddzielny system wydechu jest wtedy konieczny, gdy używana jest maska do oddychania bez wbudowanego systemu wydechu.

Przez system wydechu uchodzi zużyte powietrze, zawierające dwutlenek węgla (CO_2) z maski do oddychania. Bez systemu do oddychania stężenie CO_2 może w masce do oddychania i w wężu urosnąć do wartości krytycznej i przeszkadzać w oddychaniu pacjenta.

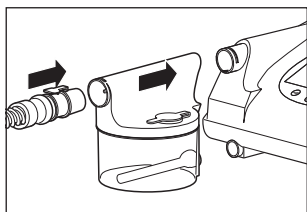
W przypadku ewentualnej awarii urządzenia system wydechu umożliwia oddychanie przez nos lub usta. Przy maskach pełnotwarzowych w przypadku awarii oddychanie następuje przez zawór bezpieczeństwa w masce do oddychania.



Złączka na końcu układu węzów ma średnicę 19,5 mm i pasuje na stożek normowany 22 mm. Wetknąć system wydechu do złączki węża fałdowanego.

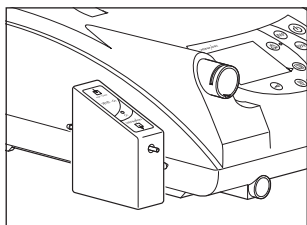
Zwrócić uwagę na instrukcję obsługi systemu wydechu.

Nawilżacz powietrza do oddychania VENTiClick



Nawilżacz powietrza do oddychania VENTiClick należy włożyć między VENTI-motion i układ węzów. Wejściowy króciec przyłączający i przyłącze elektryczne prądu grzejnego muszą w tym przypadku wskazywać w stronę do VENTI-motion. Zwrócić uwagę na instrukcję obsługi VENTiClick.

Doprowadzenie tlenu za pomocą VENTI-O₂



Doprowadzenie tlenu musi być przepisane od leczącego lekarza.

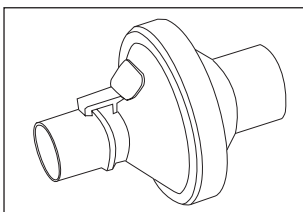
Z powodów bezpieczeństwa (niebezpieczeństwo pożaru) bezpośrednie doprowadzenie tlenu do układu węzów lub do maski do oddychania bez specjalnego urządzenia ochronnego nie jest dozwolone.

Doprowadzenie tlenu przy VENTI-motion jest tylko i wyłącznie dopuszczalne z zaworem dołączającym tlen VENTI-O₂, WM 24200. Z tym zaworem możliwe jest doprowadzenie tlenu do 4 l/min. W przypadku awarii VENTI-O₂ oddaje tlen do otoczenia, więc tlen nie może się gromadzić w urządzeniu.

Zaopatrzenie w tlen może nastąpić za pomocą urządzenia zwiększającego stężenie tlenu (n. p. Oxymat 3), centralnej instalacji gazowej, płynnego tlenu z ciągłym przepływem lub butelki tlenu z odpowiednim reduktorem ciśnienia. Zewnętrzne źródło tlenu musi posiadać aparat niezależny od VENTI-O₂ do ustawienia przepływu.

Konieczne należy przy tym zwrócić uwagę na wskazówki bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z tlenem i na instrukcję obsługi zaworu tlenu VENTI-O₂ i stosowanego aparatu tlenowego.

Filtr bakteryjny

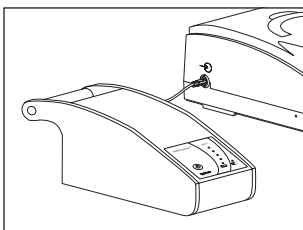


Jeżeli VENTImotion jest przewidziany do terapii wielu pacjentów (np. w klinice), to filtr bakteryjny WM 24148 musi być stosowany w celu zapobiegania infekcjom. Zostaje on zamontowany między układem węzów i VENTImotion względnie VENTIcon. Zwrócić uwagę na dołączoną instrukcję obsługi filtra bakteryjnego.

Ostrożnie!

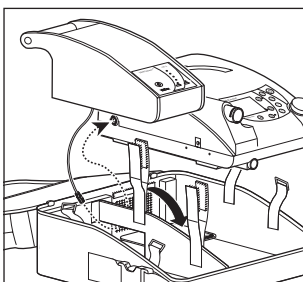
Filtr bakteryjny stanowi dodatkowy opór dla przepływu powietrza. To może powodować zmianę zadziałania przerzutnika. Przy późniejszym wbudowaniu filtra bakteryjnego trzeba ustawić na nowo parametry przyrządu.

VENTIpower



Do pracy niezależnej od sieci można stosować VENTIpower.

VENTIpower może być przyłączony równolegle do normalnego zasilania sieciowego do VENTImotion. VENTIpower pozostaje wtedy w trybie gotowości do pracy. W przypadku zaniku normalnego zasilania sieciowego VENTIpower przejmuje zasilanie urządzenia terapeutycznego z opóźnieniem ok. 4 sekundy.

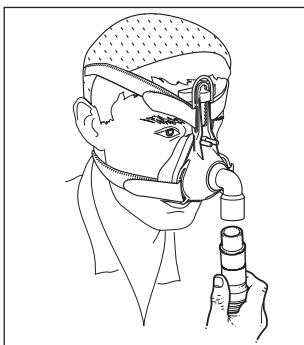


Z VENTIpower można używać VENTImotion niezależnie od sieci w torbie transportowej WM 24888 urządzenia VENTImotion. W tym celu VENTIpower należy włożyć do przewidzianej przegródki torby i przyłączyć do urządzenia terapeutycznego.

Zwrócić uwagę na instrukcję obsługi VENTIpower.

5. Obsługa


5.1 VENTImotion - Uruchomienie

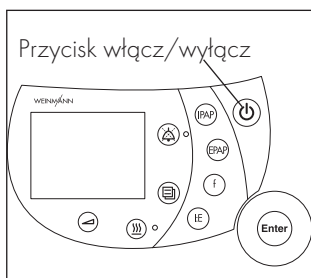


1. W przypadku, gdy stosowana maska do oddychania nie posiada wbudowanego systemu wydechu, należy go włączyć na końcu układu węzów (patrz " Oddzielny system wydechu" strona 121).

Ostrożnie!

Zawsze należy stosować system wydechu. W innym przypadku stężenie CO₂ może w masce do oddychania i w wężu urosnąć do wartości krytycznej i przeszkadzać w oddychaniu pacjenta.

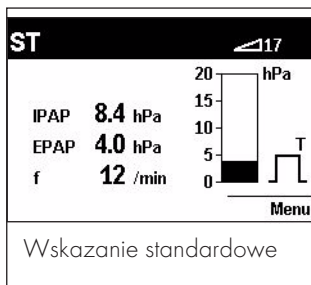
2. Proszę założyć maskę do oddychania (patrz "4.2 Włożenie maski do oddychania" strona 121) i połączyć układ węzów włącznie z systemem oddechu z maską do oddychania (stożkowe złącze wtykowe). Zwrócić uwagę na odpowiednią instrukcję obsługi maski do oddychania względnie systemów wydechu.
3. Nacisnąć przycisk włącz/wyłącz . Jeżeli automatyczne włączanie jest włączone, można również założyć maskę do oddychania i włączyć VENTImotion za pomocą tchu (veja "5.2 Automatyczne włączanie- włączenie/wyłączenie" na pág. 125).

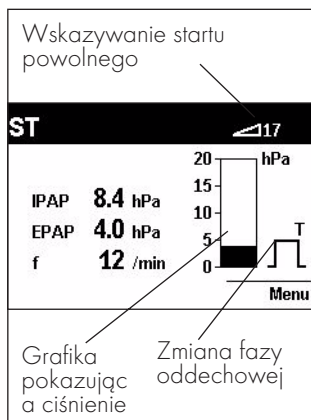


Godziny pracy i wersja programu Weinmann pokazują się na około 3 sekundy na wyświetlaczu. Brzęczyk działa i urządzenie zaczyna tłoczyć powietrze przez układ węzów. Wyświetlacz przelączy się na wskazanie standardowe.

Na wyświetlaczu pokazany jest ustawiony tryb terapii, ciśnienia terapii (w trybie CPAP tylko ciśnienie CPAP) w hPa i aktualna częstość oddechu w 1/min.

Wskazówka: 1,01973 hPa odpowiadają 1 cm H₂O.





Przy włączonym starcie powolnym ukazuje się wskazanie startu powolnego z pozostałym czasem startu powolnego, maksymalnie 30 minut, względnie czas startu powolnego ustawiony przez lekarza (patrz "5.3 Ustawienie startu powolnego" strona 126).

Grafika pokazująca ciśnienie pokazuje przebieg ciśnienia podczas wdechu i wydechu.

Wskazywanie zmiany fazy oddechowej pokazuje, czy aktualna faza oddechowa była wywołana przez pacjenta (**S**) lub przez urządzenie (**T**). Wskazanie zmienia się zależnie od fazy oddechowej z lewej (wdech) do prawej strony (wydech). Rysunek pokazuje wydech wywołany przez urządzenie.

5.2 Automatyczne włączanie- włączenie/wyłączenie

Jeżeli automatyczne włączanie jest włączone, można włączyć VENTImotion za pomocą przycisku włącz/wyłącz lub za pomocą „wdechu”. Wyłączyć można VENTImotion tylko za pomocą przycisku włącz/wyłącz .

Automatyczne włączanie - włączenie

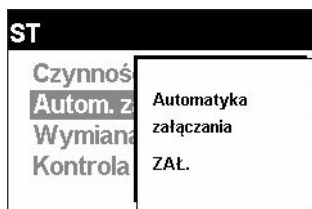
1. Proszę zatkać układ węzów lub założyć maskę do oddychania.
2. Nacisnąć przycisk włącz/wyłącz celem włączenia VENTImotion.



3. Nacisnąć przycisk menu . Menu pacjenta pojawi się na wyświetlaczu. Oznaczenie jest ustawione na **Czynność suszenia**.




4. Wybrać za pomocą gałki obrotowej punkt menu **Autom. załączanie (Wył)** naciśnięciem gałki obrotowej.




Na trzy sekundy pojawia się meldunek **Automatyka załączania ZAL.** Po meldunku VENTImotion przełączy ponownie do menu pacjenta. Automatyczne włączanie jest teraz włączone.



5. Opuszczenie menu pacjenta następuje za pomocą gałki obrotowej (oznaczenie ustawić na **powrót** i naciśnięciem gałki obrotowej) lub za pomocą przycisku menu .

Jeżeli przez 5 minut żaden przycisk nie jest uruchomiony, wyświetlacz samoczynnie przełączy się na wskazywanie standardowe.

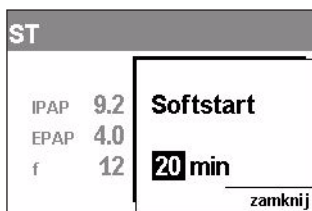
Automatyczne włączenie - wyłączenie




Należy powtórzyć kroki **2.** - **5.** jak to pokazano w punkcie „Automatyczne włączenie - włączenie”. Jeżeli automatyka jest wyłączona, to VENTImotion może być włączony tylko za pomocą przycisku .

5.3 Ustawienie startu powolnego


Jeżeli funkcja powolnego startu została włączona przez lekarza, wtedy czas powolnego startu może być wybierany w krokach co 5 minut do maksymalnego czasu 30 minut. Lekarz może ograniczyć czas maksymalny na mniej niż 30 minut. Przy ustawianiu czasu startu powolnego należy postępować w następujący sposób:

1. Proszę zatkać układ węzów lub założyć maskę do oddychania.



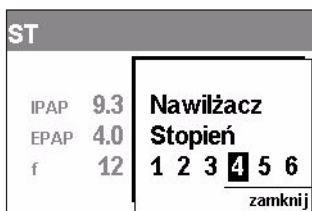
2. Włączyć VENTImotion i naciskać na przycisk startu powolnego  tak długo, aż pokaże się okienko startu powolnego. Zmienić czas startu powolnego za pomocą gałki obrotowej (obrót w prawo = zwiększenie czasu; obrót w lewo = zmniejszenie czasu). Albo naciskać przycisk powolnego startu  wielokrotnie w krótkich odstępach celem zwiększenia czasu powolnego startu w krokach co 5 minut (po osiągnięciu czasu maksymalnego urządzenie przy ponownym naciśnięciu rozpoczyna znowu przy czasie minimalnym równym 5 minut).
3. Celem zapisania czasu startu powolnego w pamięci należy uruchomić przycisk menu  albo nacisnąć na gałkę obrotową. Wskazywany czas startu powolnego jest zapisany w pamięci i okno startu powolnego zamyka się automatycznie. Jeżeli przez 4 sekundy żaden przycisk nie jest uruchomiony, wskazywany czas startu powolnego również będzie zapisany w pamięci. Ustawienia są zachowane po wyłączeniu urządzenia.



Wskazówka:


VENTImotion startuje automatycznie w trybie startu powolnego, jeżeli ten tryb był włączony przy ostatnim użyciu urządzenia. Start powolny może być włączony względnie wyłączony w każdym czasie przez krótkie naciśnięcie przycisku startu powolnego .

5.4 Ustawienie nawilżacza powietrza do oddychania

Za pomocą nawilżacza powietrza do oddychania VENTIclick można powietrze dostarczane przez VENTImotion nawilżać i ogrzewać. Moc ogrzewania jest wybieralna w sześciu stopniach. Należy postępować w następujący sposób:





1. Proszę zatkać układ węzów lub założyć maskę do oddychania.
2. Włączyć VENTImotion i naciskać przycisk nawilżacza  tak długo, aż pokaże się okienko stopnia pracy nawilżacza. Zmienić moc ogrzewania (stopnie 1-6) nawilżacza powietrza do oddychania za pomocą gałki obrotowej, albo naciskając kilkakrotnie przycisk .


3. Celem zapisywania mocy ogrzewania powolnego w pamięci należy uruchomić przycisk menu  albo nacisnąć na gałkę obrotową. Okno stopnia pracy nawilżacza zamyka się automatycznie. Jeżeli przez 4 sekundy żaden przycisk nie jest uruchomiony, wskazywana moc ogrzewania również będzie zapisana w pamięci. Ustawienia są zachowane po wyłączeniu urządzenia.

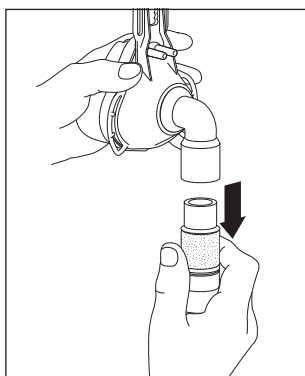
Zwrócić uwagę na instrukcję obsługi VENTlick.

Wskazówka

- VENTImotion startuje automatycznie z włączonym VENTlick, jeżeli ten tryb był włączony przy ostatnim użyciu urządzenia. VENTlick może być włączony względnie wyłączony przez krótkie naciśnięcie przycisku nawilżacza . Przy włączonym nawilżaczu świeci się zielone wskazywanie trybu obok przycisku nawilżacza.
- Przy naciskaniu przycisku nawilżacza  bez przyłączonego nawilżacza powietrza do oddychania VENTImotion nie włączy tej funkcji.

5.5 Po użyciu

1. Zdjąć czepek względnie taśmy podtrzymujące razem z maską do oddychania.
2. Nacisnąć przycisk włącz/wyłącz na  2 sekundy, żeby wyłączyć urządzenie. Dmuchała wyłącza się, na wyświetlaczu pokazuje się czas trwania ostatniej terapii. Następnie urządzenie przechodzi do stanu gotowości. Na wyświetlaczu pokazuje się napis „Weinmann VENTImotion”.

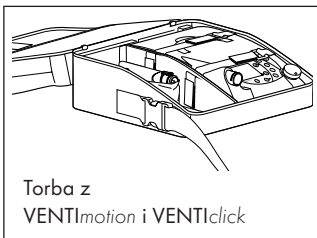


3. Wyciągnąć przyłączy węży i w danym przypadku system wydechu z maski do oddychania.
4. Proszę oczyścić maskę do oddychania i system wydechu (patrz "6. Pielęgnacja higieniczna" strona 130).

Wskazówka!:

Gdy urządzenie nie jest używane, można wyciągnąć wtyczkę przewodu sieciowego z gniazdka w celu oszczędzania prądu. Zapisane w pamięci parametry terapii i ustawienia są zachowane.

5.6 Podróżowanie z VENTImotion



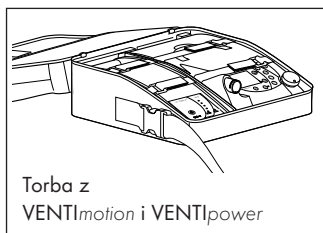
VENTImotion powinien być transportowany przez dłuższy czas tylko w torbie transportowej, która została do tego przewidziana.

Umieścić urządzenie, przewód przyłączający, układ węzów włącznie z adapterem suszącym, maskę do oddychania włącznie z systemem wydechu oraz w danym przypadku nawilżacz powietrza do oddychania VENTIclick i zawór dołączający tlen VENTI-O₂ w torbie transportowej. Poza tym należy pamiętać o zabraniu filtrów zapasowych i wszystkich instrukcji obsługi.

Ostrzeżenie!



- Zaworu dołączającego tlen VENTI-O₂, który można otrzymać jako wyposażenie dodatkowe nigdy nie należy uruchamiać w torbie. **Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.** W przypadku awarii może nagromadzić się w torbie tlen.




Przy używaniu VENTImotion w drodze można urządzenie i niezależne od sieci zasilanie VENTIpowers podczas pracy pozostawić w torbie w celu uniknięcia uszkodzeń. Przy uruchomieniu urządzenia w torbie należy zwrócić uwagę na instrukcję obsługi VENTIpowers.

W przypadku, gdy VENTImotion ma być częścią bagażu ręcznego w samolocie, należy zasięgnąć informacji przed odlotem odnośnie wymaganych formalności. Zaświadczenie dla transportu w samolocie można otrzymać u producenta Weinmann.

6. Pielęgnacja higieniczna

6.1 Terminy

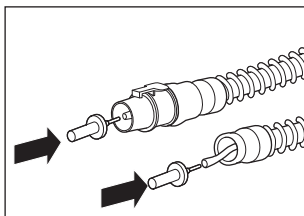
W regularnych odstępach czasowych należy kontrolować filtry i wycierać obudowę i pokrywy przegródek dla filtrów. Czepek względnie taśmy podtrzymujące można w razie potrzeby prać. Poza tym trzeba zwrócić uwagę na następujące terminy:

Terminy	Aktywność
Dziennie	<ul style="list-style-type: none">- Oczyszczyć maskę do oddychania- Oczyszczyć układ węzów- Oczyszczyć filtr bakteryjny według instrukcji obsługi- Oczyszczyć nawilżacz powietrza do oddychania VENTlick odpowiednio do właściwej instrukcji obsługi.- Oczyszczyć system wydechu po każdym użyciu według instrukcji obsługi .
Co 24 godziny pracy	<ul style="list-style-type: none">- Zmiana filtru cząstek w filtrze bakteryjnym
Tygodniowo	<ul style="list-style-type: none">- Oczyszczyć maskę do oddychania gruntownie zgodnie z instrukcją obsługi.- Oczyszczyć filtr do pyłu grubego
Co 1000 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none">- Zmiana filtru pyłu drobnego (Wskazywanie zmiany filtru ). Przy zabrudzeniu również wcześniej
Co 6 miesięcy	<ul style="list-style-type: none">- Zmiany filtru pyłu grubego. Przy zabrudzeniu albo zużyciu również wcześniej- Zmiana węża pomiaru ciśnienia - przy zabrudzeniu wcześniej - (patrz "9.3 Zmienić wąż pomiaru ciśnienia" strona 148).
Rocznie	<ul style="list-style-type: none">- Zmiana układu węzów.

6.2 Czyszczenie

Czyszczenie układu węzów

1. Zdjąć układ węzów od urządzenia i od systemu wydechu.



2. Wyciągnąć jeden koniec węża pomiaru ciśnienia (ewentualnie trochę potrząsnąć) i zatkać go za pomocą zatyczki zamykającej, która znajduje się w wyposażeniu. Przy drugim końcu zatkać mały otwór adaptera za pomocą drugiej zatyczki zamykającej, żeby nie dostała tam się woda.

3. Oczyszczyć wąż fatdowany całkowicie ciepłą wodą z odrobiną środka czyszczącego. Wnętrze węża należy przy tym dobrze przepłukać.

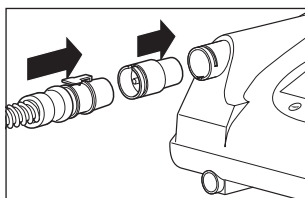
4. Przepłukać stronę wewnętrzną i zewnętrzną węża gruntownie po raz drugi czystą, ciepłą wodą.

5. Wytrzeć układ węzów dokładnie.

6. Powiesić układ węzów i odczekać aż dobrze ocieknie, żeby wilgoć nie dostała się do VENTImotion .



7. Usunąć zatyczkę od węża pomiaru ciśnienia.

Układ węzów suszyć z VENTImotion





1. W przypadku, gdy woda dostanie się przez nieuwagę do węża pomiaru ciśnienia, włożyć czerwony adapter suszący do wylotu urządzenia.

2. Zatknąć adapter układu węzów na czerwony adapter do suszenia.

3. Celem włączenia procedury suszenia nacisnąć przycisk włącz/wyłącz . Za pomocą przycisku menu dotrzemy do  menu pacjenta. Nacisnąć na gałkę obrotową, żeby wystartować procedurę suszenia. Teraz urządzenie suszy układ węzów.



Pozostały czas suszenia jest wyświetlany. Po 30 minutach VENTImotion wyłączy się automatycznie. Procedura w każdej chwili może być przerwana przez naciskanie na przycisk menu  lub na przycisk włącz/wyłącz  przez 2 sekundy. Jeżeli układ węzłów po suszeniu wykazuje jeszcze wilgotne miejsca, należy procedurę suszenia ponownie wystartować.

4. Usunąć adapter suszący z wylotu urządzenia.

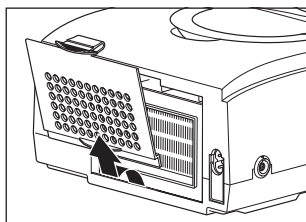
Czyszczenie obudowy VENTImotion-

Ostrzeżenie!



- Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed czyszczeniem należy koniecznie wyciągnąć przewód sieciowy z przyłącza sieci na tylnej stronie urządzenia i wtyczkę sieciową z gniazdka.
- Zwrócić uwagę na to, żeby żadne płyny nie dostały się do urządzenia. Nie wolno zanurzać urządzenia w środkach dezynfekcyjnych lub innych płynach. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzeń urządzenia i tym samym do zagrożeń użytkowników i pacjentów.

1. Wycierać urządzenie i przewód sieciowy miękką, wilgotną ściereką. Przed uruchomieniem VENTImotion musi być zupełnie suchy.



2. Zdjąć pokrywę przegródki filtra.
3. Wyjąć filtr pyłu grubego tak, jak to opisano w „9.2 Zmiana filtra” .
4. Oczyszczyć pokrywę przegródki filtra pyłu grubego całkowicie pod bieżącą wodą. Potem należy ją dokładnie suszyć.
5. Włożyć filtr pyłu grubego i pokrywę przegródki filtra, tak jak to opisano w „9.2 Zmiana filtra” .

Czyszczenie filtra pyłu grubego/zmiana filtra pyłu drobnego

1. Zdjąć pokrywę przegródki filtra, tak jak to opisano w „9.2 Zmiana filtra”.
2. Wyjąć filtr pyłu grubego z pokrywy przegródki filtra i oczyścić filtr całkowicie pod bieżącą, czystą wodą
3. Zmienić filtr pyłu drobnego w danym przypadku.
4. Osuszyć filtr pyłu grubego. Przed uruchomieniem filtr pyłu grubego musi być zupełnie suchy.
5. Włożyć filtr pyłu grubego i zamknąć pokrywę przegródki filtra.

Wskazówka:

Filtru pyłu drobnego nie można czyścić. Należy go zmieniać co 1000 godzin pracy.

Wyposażenie

Przy czyszczeniu systemu wydechu, maski do oddychania, czepka względnie taśm podtrzymujących, VENTIpower, VENTI-O₂, filtru bakteryjnego oraz VENTIconnect zwrócić uwagę na rozdział „Czyszczenie” w odpowiednich instrukcjach obsługi.

6.3 Dezynfekcja, Sterylizacja

W razie potrzeby, n. p. po chorobach zakaźnych lub po wyjątkowym zabrudzeniu można obudowę, przewód sieciowy, układ węzłów, obudowę filtru bakteryjnego, VENTIconnect, VENTI-O₂ oraz VENTIpower również dezynfekować. Zwrócić uwagę na instrukcję obsługi dla środka dezynfekującego. Zalecamy noszenie właściwych rękawiczek do dezynfekcji (n. p. rękawiczki gospodarcze lub jednorazowe).

Urządzenie

Obudowę i przewód sieciowy VENTImotion można dezynfekować przez proste wycieranie. Zalecamy w tym celu TERRALIN.

Układ węzłów

Jako środek dezynfekujący zalecamy GIGASEPT FF. Stosując GIGASEPT FF należy wykonać te same kroki tak, jak to zostało opisane w punkcie „Czyszczenie”.

Po dezynfekcji wszystkie części należy dokładnie przemyć wodą destylowaną. Osuszyć wszystkie części dokładnie.

Pozwolić na ociekanie z wody układu węzłów. Suszyć układ węzłów z VENTImotion, tak jak to opisano w „6.2 Czyszczenie”.

- Wąż fałdowany WM 24130 (przezroczysty) można czyścić w wodzie do temperatury 70 °C. Sterylizowanie nie jest dopuszczalne.
- Wąż fałdowany WM 24120 (szary) można sterylizować parą urządzeniami według EN 285. Temperatura: 134 °C, czas minimalny: 3 minuty. Zwrócić uwagę na EN 554 względnie ISO 11134 odnośnie legalizacji i nadzoru.

Wyposażenie

Przy czyszczeniu systemu wydechu, maski do oddychania, VENTIpower, VENTI-O₂, filtra bakteryjnego oraz VENTIconnect zwrócić uwagę na rozdział „Czyszczenie i sterylizacja” w odpowiednich instrukcjach obsługi.

6.4 Zmiana pacjenta

Jeżeli urządzenie pracuje z filtrem bakteryjnym, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Zmienić filtr bakteryjny

lub:

- Sterylizować filtr bakteryjny i zmienić znajdujący się w nim filtr cząstek.

Jeżeli urządzenie bez stosowanego filtra bakteryjnego ma być używane dla innego pacjenta, trzeba go najpierw przygotować pod względem higieny. To musi wykonać producent Weinmann lub serwis specjalistyczny.



Sposób postępowania przy przygotowaniu pod względem higieny jest opisany w arkuszu inspekcyjnym jak i w instrukcji serwisu i napraw VENTImotion .

7. Kontrola funkcji

7.1 Terminy

Należy co najmniej co 6 miesięcy przeprowadzać kontrolę funkcji. Jeżeli kontrola funkcji wykazuje usterki, VENTImotion nie może być stosowane przed usunięciem usterek.

7.2 Przeprowadzenie

1. Należy zmontować VENTImotion z układem węzów, systemem wydechu i przewodem sieciowym tak, żeby był gotowy do pracy.
2. Zatkać otwór układu węzów, n. p. palcem lub dłonią.
3. Włączyć urządzenie naciskając przycisk włącz/wyłącz .
4. Jeżeli start powolny jest włączony, należy go wyłączyć naciskając przycisk startu powolnego .

Zależnie od ustawionego trybu pracy można teraz sprawdzić następujące funkcje:

Funkcja: / Tryb:	CPAP	S	T	ST	SX	SXX
Ustawienie ciśnienia	•	•	•	•	•	•
Wyzwalanie	–	•	–	•	•	•
Start powolny	•	•	•	•	•	•
Czujnik przepływu	–	•	•	•	•	•
Alarmy	•	•	•	•	•	•

Jeżeli następnie podane wartości względnie funkcje nie są spełnione, to urządzenie należy wysłać do specjalistycznego serwisu lub do producenta Weinmann w celu dokonania naprawy.



Ustawienie ciśnienia:

1. Należy odczekać około 1 minutę, odczytać wtedy pokazane ciśnienie CPAP względnie pokazane ciśnienia IPAP i EPAP przy grafice pokazującej ciśnienia i sprawdzić, czy odczytane wartości odpowiadają wartościom przepisany.

Wyzwalanie:

Wskazówka

Ta kontrola nie jest konieczna, gdy urządzenie pracuje w trybie CPAP lub T.

1. Wyłączyć urządzenie naciskając przycisk włącz/wyłącz  przez 2 sekundy.
2. Zmontować maskę do oddychania.
3. Włączyć urządzenie naciskając przycisk włącz/wyłącz .
4. Założyć maskę do oddychania i oddychać normalnie. W trybie ST częstość oddechu musi leżeć powyżej częstości przepisanej, żeby czasowo sterowany przerzutnik urządzenia nie został włączony.

Na zmianę faz oddechowych urządzenie musi reagować zmianą poziomociśnienia .

Wskazówka

Jeżeli przerzutnik dla wydechu nie działa, wtedy istnieje możliwość, że został wyłączony. Proszę zapytać lekarza, czy tak jest.

Start powolny:

Wskazówka

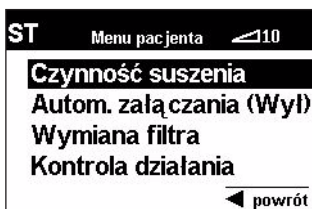
Ta próba nie jest konieczna, gdy start powolny został wyłączony przez lekarza.

Włączyć start powolny naciskając przycisk startu powolnego .

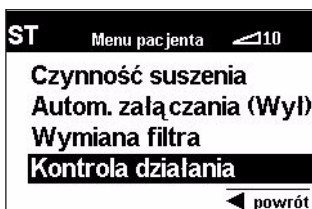
Wskazywanie startu powolnego  pokazuje się i ukazuje się czas startu powolnego.

Czujnik przepływu/Czujnik ciśnienia

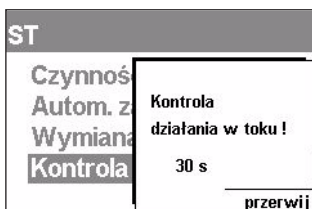
1. Wętknąc znajdujący się w wyposażeniu dodatkowym czerwony adapter suszący do wylotu urządzenia.



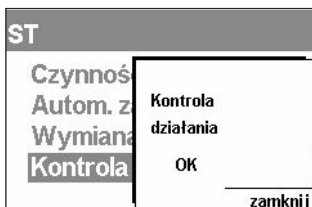
2. Żeby startować kontrolę funkcji dla czujnika przepływu należy nacisnąć przycisk włącz/wyłącz . Za pomocą przycisku menu dotrzemy do menu pacjenta.



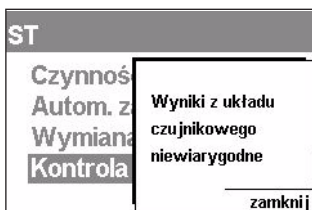
3. Przewrócić za pomocą gałki obrotowej czarne oznakowania na **Kontrola działania** i nacisnąć gałkę obrotową.



Okienko meldunkowe „Kontrola działania w toku!” otwiera się. Pozostały czas trwania kontroli funkcji jest pokazany.




4. Przy pomyślnie zakończonej kontroli funkcji pokazuje się meldunek „Kontrola działania OK!” i VENTImotion wraca do wskazywania standardowego.



5. Jeżeli przy kontroli funkcji została stwierdzona niezrozumiałość, ukazuje się meldunek „Dane czujnika przepływu niewiarygodne”, „Wyniki z układu czujnikowego niewiarygodne” lub „Dane czujnika ciśnienia niewiarygodne”. Zamknąć okienko za pomocą przycisku menu , wyłączyć VENTImotion i przerwać przyłączenie do sieci na 5 minut. Sprawdzić, czy adapter suszący jest dobrze zainstalowany. Przeprowadzić ponowną kontrolę funkcji.

Jeżeli znowu pokazuje się meldunek „Dane czujnika przepływu niewiarygodne”, „Wyniki z układu czujnikowego niewiarygodne” lub „Dane czujnika ciśnienia niewiarygodne”, należy się zaraz zwrócić do producenta Weinmann lub do specjalistycznego serwisu celem naprawy urządzenia.

Alarmy:

VENTImotion samoczynnie przeprowadza przy naciśnięciu przycisku włącz/wyłącz  test sensoryki, przy którym sprawdzane jest, czy uruchomienie alarmu funkcjonuje. Jeżeli w ramach tego testu występuje błąd, ukazuje się meldunek na głównym wyświetlaczu (patrz również „8. Awarie i ich usuwanie” na stronie 139).


1. Sprawdzanie brzęczyka i wskazywań trybu:

Przy każdym włączeniu VENTImotion należy zwrócić uwagę na rozbrzmiewanie brzęczyka i zabyśnięcie wskazywania trybu.

2. Sprawdzenie alarmu zaniku prądu w sieci:

Uruchomić VENTImotion. Następnie wyciągnąć przewód sieciowy z gniazdka, wskazywanie na wyświetlaczu zgaśnie i brzęczyk zadziała.




Wskazówka: VENTImotion musiał być połączony z siecią przed testem co najmniej przez 5 minut.

Wyłączyć urządzenie po przeprowadzeniu kontroli funkcji naciskając przycisk włącz/wyłącz .

8. Awarie i ich usuwanie

8.1 Awarie




Awaria/ Sygnalizacja awarii	Powód błędu	Usuwanie błędu
Brak szumu pracy, Brak wskazywania na wyświetlaczu	Brak napięcia sieciowego.	Sprawdzić przewód sieciowy, czy połączenie jest pewne. Ewentualnie sprawdzić funkcję gniazdka przyłączając inne urządzenie (n. p. lampę).
Urządzenie nie daje się włączyć za pomocą tchu.	Automatyczne włączanie nie jest włączone	Włączyć automatyczne włączanie (5.2, strona 125).
Nie można włączyć startu powolnego	Funkcja powolnego startu jest zablokowana.	Ustalić z lekarzem, czy funkcja powolnego startu może być włączona dla tej terapii.
Czasu startu powolnego nie można ustawić na 30 minut	Lekarz ograniczył czas maksymalny startu powolnego	Ustalić z lekarzem, czy maksymalny czas powolnego startu może być powiększony do 30 minut.
Urządzenie pracuje, ale ustawione ciśnienie IPAP nie jest osiągnięte	Filtr jest zabrudzony.	Oczyścić względnie zmienić filtr (9.2, strona 146)
	Maska do oddychania jest nieszczelna.	Czepek/taśmy podtrzymujące tak ustawić, żeby maska do oddychania leżała szczelnie, ewentualnie wymienić
	Maska do oddychania jest popsuta.	Maskę do oddychania należy zastąpić nową.
 Przeprowadzić zmianę filtra!	Filtr jest zabrudzony.	Nacisnąć przycisk do kwitowania alarmu, Możliwie jak najszybciej oczyścić względnie zmienić filtr (9.2, strona 146)
Wskazywanie zmiany filtru  ukazuje się		Możliwie jak najszybciej oczyścić względnie zmienić filtr (9.2, strona 146)

Awaria/ Sygnalizacja awarii	Powód błędu	Usuwanie błędu
 Bateria zużyta	Bateria wewnętrzna urządzenia jest zużyta	Nacisnąć przycisk do kwitowania alarmu, zmienić baterię u serwisu specjalistycznego celem prawidłowej rejestracji przebiegu terapii.
 Zegarek nie nastawiony	Wewnętrzny zegarek w VENTImotion nie jest nastawiony	Nacisnąć przycisk do kwitowania alarmu, nastawienie zegarka przez lekarza celem prawidłowej rejestracji przebiegu terapii.
Wskazywanie serwisu  pokazuje się		Urządzenie musi być możliwie jak najszybciej sprawdzone lub konserwowane przez Weinmann lub serwis specjalistyczny.

Jeżeli występują zakłócenia, których nie można natychmiast usunąć, należy skontaktować się jak najszybciej z producentem Weinmann lub z serwisem celem naprawy urządzenia. Wyłączyć przyrząd celem uniknięcia większych szkód.


8.2 Alarmy

Przy VENTImotion rozróżnia się dwa rodzaje alarmów:

- Alarmy niskiego priorytetu, oznaczone symbolem  w okienku alarmów, **świecące w sposób ciągły** żółte wskazywanie trybu i uruchomienie alarmu akustycznego (brzęczyk)
- Alarmy średniego priorytetu, oznaczone symbolem   w okienku alarmów, **migające** żółte wskazywanie trybu i uruchomienie alarmu akustycznego (brzęczyk).

Tak zwanych „alarmów wysokiego priorytetu” nie ma przy VENTImotion, ponieważ tego urządzenia nie wolno stosować przy sztucznym oddychaniu podtrzymującym życie.

Wyciszenie alarmów

Uruchomienie alarmu akustycznego dla alarmów fizjologicznych V_{Tmin} und $IPAP_{min}$ może być wyłączone przez lekarza (symbol  w wierszu stanu). W tym przypadku pokazuje się tylko odpowiednia sygnalizacja alarmu na wyświetlaczu i żółte wskazywanie trybu świeci się w sposób ciągły.

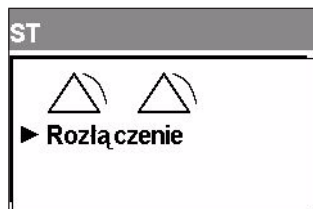
Wyłączenie alarmów


Jeżeli w wierszu stanu pokazuje się symbol , to alarmy fizjologiczne $V_{T\min}$ i $IPAP_{\min}$ zostały wyłączone przez lekarza.

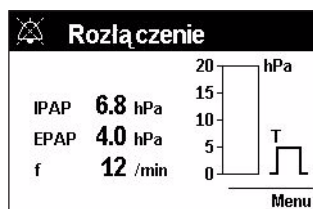
Wskazówka:

Przy pytaniach odnośnie wyłączenia względnie wyciszenia alarmów fizjologicznych należy się zwrócić do lekarza.

Kwitowanie alarmów



Jeżeli jakiś błąd wyzwała alarm (tutaj: alarm przerwanej przyłączenia) należy nacisnąć przycisk do kwitowania alarmu . Alarm akustyczny przerywa na ok. 120 sekund.





Po kwitowaniu alarmu akustycznego wskazywanie standardowe pokazuje się ponownie. Nieusunięta awaria w dalszym ciągu jest pokazane w wierszu stanu i żółte wskazywanie trybu miga (względnie świeci się) do czasu usunięcia zakłócenia.





Jeżeli zakłócenie nie jest usunięte w ciągu 120 sekund po kwitowaniu, akustyczny alarm (brzęczyk) ponownie rozbrzmiewa.


Pomoc przy usuwaniu błędu można znaleźć w następujących tabelach.

Alarmy fizjologiczne

Wskazywanie	Alarm	Powód błędu	Usuwanie błędu
V_{Tmin} 	Najmniejsza pojemność ustawiona przez lekarza nie jest osiągnana. Niski priorytet.	Filtr zabrudzony	Oczyścić względnie zmienić filtr
		Maska do oddychania jest nieszczelna	Czepek/taśmy podtrzymujące tak ustawić, żeby maska do oddychania leżała szczelnie, ewentualnie wymienić
		Maska do oddychania jest popsuta	Maskę do oddychania należy zastąpić nową
		Ustawienia nie są zrozumiałe	Poprosić lekarza o sprawdzenie ustawień.
IPAPmin (Przeciek) 	Najmniejsze ciśnienie terapeutyczne ustawione przez lekarza nie jest osiągnane. Niski priorytet.	Filtr jest zabrudzony	Oczyścić względnie zmienić filtr
		Maska do oddychania jest nieszczelna	Czepek/taśmy podtrzymujące tak ustawić, żeby maska do oddychania siedziała szczelnie, ewentualnie wymienić
		Maska do oddychania jest popsuta	Maskę do oddychania należy zastąpić nową.
		Ustawienia nie są zrozumiałe	Poprosić lekarza o sprawdzenie ustawień.

Alarmy techniczne

Wskazywanie	Alarm	Powód błędu	Usuwanie błędu
<p>Wąż pomiaru ciśnienia nie jest przyłączony!</p> 	Średni priorytet	Wąż pomiaru ciśnienia nie został prawidłowo przyłączony albo zapomniany przy montażu	Sprawdzić prawidłowy montaż względnie obecność węża pomiaru ciśnienia
<p>Błąd przyrządu</p>  <p>Nadciśnienie</p>	Średni priorytet	Czujnik ciśnienia jest popsuty.	Oddać urządzenie do naprawy
	Wąż pomiaru ciśnienia jest zablokowany. Średni priorytet.	Krople wody w wężu pomiaru ciśnienia	Suszyć wąż pomiaru ciśnienia tak, jak to opisano w punkcie „6.2 Czyszczenie”
<p>Brak połączenia</p> 	Średni priorytet.	Układ węzów nie jest prawidłowo albo nie jest wcale przyłączony do urządzenia	Sprawdzić przyłączenie węża do urządzenia
		Urządzenie pracuje z otwartą (nie założoną) maską.	Założyć maskę lub wyłączyć urządzenie.
<p>Błąd przyrządu</p>  <p>Przegrzanie</p>	Średni priorytet.	Przegrzanie przyrządu przez bezpośrednie promieniowanie słoneczne	Umożliwić obniżenie temperatury urządzenia.
	Średni priorytet.	Przyrząd pracował poza dopuszczalnym przedziałem temperatury	Znaleźć bardziej nadające się miejsce do ustawienia.

Wskazywanie	Alarm	Powód błędu	Usuwanie błędu
Wyświetlacz zgasł	Sygnał akustyczny na co najmniej 120 sekund, brak wskazywania wyświetlacza. Średni priorytet.	Brak napięcia sieciowego	Sprawdzić przewód sieciowy, czy połączenie jest pewne. Ewentualnie sprawdzić funkcję gniazdka przyłączając inne urządzenie (n. p. lampę)
		Akumulator VENTIpower rozładował się	VENTIpower odłączyć od VENTImotion i naładować. VENTImotion zasilac z gniazdka.
Błąd przyrządu  Kod	Średni priorytet.	Problemy z elektroniką lub z przebiegiem programu.	Odłączyć przyłączenie do sieci i przyłączyć ponownie. Włączyć urządzenie ponownie
		Zatyczka zamykająca po przygotowaniu higienicznym znajduje się jeszcze na wężu pomiaru ciśnienia.	Usunąć obie zatyczki zamykające. Odłączyć przyłączenie do sieci i przyłączyć ponownie. Włączyć urządzenie bez układu węzów.
		Krople wody w wężu pomiaru ciśnienia	Suszyć węz pomiaru ciśnienia tak, jak to opisano w punkcie „6.2 Czyszczenie”


Jeżeli występują zakłócenia, których nie można natychmiast usunąć, należy skontaktować się jak najszybciej z producentem Weinmann lub z serwisem celem naprawy urządzenia. Wyłączyć przyrząd celem uniknięcia większych szkód.

9. Konserwacja

9.1 Terminy

My zalecamy wykonanie prac konserwacyjnych i naprawczych tylko przez producenta Weinmann względnie przez autoryzowany serwis.


Zabrudzenie obu filtrów należy sprawdzać regularnie.

- Filtr pyłu grubego należy czyścić raz na tydzień i wymieniać raz na 6 miesięcy.
- Filtr pyłu grubego należy wymienić najpóźniej po 1000 godzinach pracy (symbol zmiany filtra  pokazuje się na wyświetlaczu).

Z przyczyn higienicznych zalecamy wymianę następujących części w podanych odstępach czasowych:

- Wąż pomiaru ciśnienia co 6 miesięcy – przy zabrudzeniu wcześniej
- Kompletny układ maski zależnie od zabrudzenia co 6 do 12 miesięcy
- System wydechu odpowiednio do właściwej instrukcji obsługi

Dodatkowo należy przeprowadzić konserwację jako zapobiegawczy zabieg w następujących odstępach czasowych:

- Każdorazowo po 5000 godzinach pracy (Symbol konserwacji  pokazuje się na wyświetlaczu)
- najpóźniej po 2 latach (patrz naklejka dot. konserwacji na tylnej stronie urządzenia)

Do konserwacji należą:

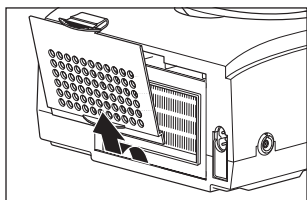
- Zmiana filtra
- Czyszczenie urządzenia
- Ewentualne wymiany wadliwych części
- Kompletnie sprawdzenie wszystkich funkcji i wskazań ciśnienia
- Zmiana baterii

9.2 Zmiana filtru

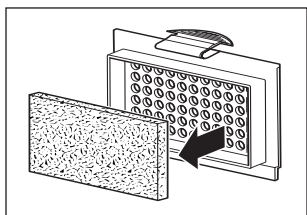
Zmiana filtru pyłu grubego

Stosować wyłącznie filtry oryginalne firmy Weinmann. Przy stosowaniu obcych filtrów wygasają roszczenia gwarancyjne i może dojść do ograniczenia funkcji biokompatybilności.

1. Jeżeli nawilżacz powietrza do oddychania VENTlick jest przyłączony, odłączyć go na razie od urządzenia. W ten sposób unika się, wpływania wody do urządzenia podczas zmiany filtru. Zwrocić uwagę na instrukcję obsługi VENTlick.

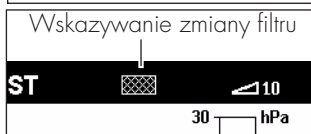
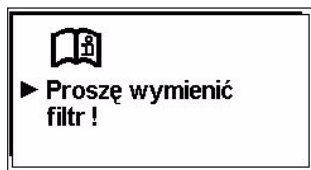


2. Nacisnąć na zaryglowanie pokrywy przegródki filtru i zdjąć pokrywę.





3. Wyjąć filtr pyłu grubego z pokrywy przegródki filtru i usunąć z normalnymi odpadami.
4. Włożyć czysty filtr pyłu grubego do pokrywy przegródki filtru.
5. Wprowadzić pokrywę przegródki filtru najpierw dolną krawędzią do wycięcia w obudowie. Wcisnąć pokrywę przegródki filtru do obudowy tak, żeby blokada zaskoczyła.

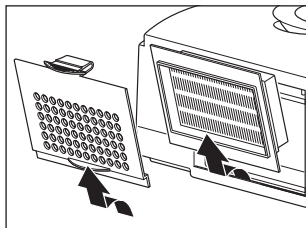
Zmienić filtr pyłu drobnego



Trzeba zmienić filtr pyłu drobnego, gdy przebarwił się na ciemno, najpóźniej jednak po 1000 godzinach pracy. W ostatnim przypadku pokazuje się przy włączeniu VENTmotion meldunek „Proszę wymienić filtr !” na wyświetlaczu.

Kwitować meldunek, naciskając przycisk do kwitowania alarmu . Potem symbol zmiany filtru pokazuje się  trwale w wierszu stanu.

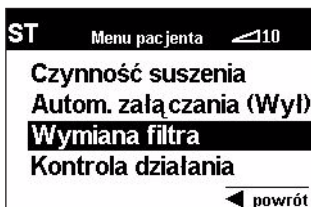
Przy zmianie filtra pyłu drobnego należy postępować w następujący sposób:




1. Nacisnąć na zaryglowanie pokrywy przegródki filtra i zdjąć pokrywę.
2. Zastąpić stary przez nowy filtr pyłu drobnego WM 15026. Usunąć stary filtr z normalnymi odpadami.
3. Wprowadzić pokrywę przegródki filtra najpierw dolną krawędzią do wycięcia w obudowie. Wcisnąć pokrywę przegródki filtra do obudowy tak, żeby blokada zaskoczyła.

Skasować wskazywanie zmiany filtra

Po wymianie filtra pyłu drobnego należy skasować wskazywanie zmiany filtra. To również wtedy jest konieczne, gdy filtr był zmieniony przed upływem 1000 godzin pracy, symbol zmiany filtra nie pokazuje się więc na wyświetlaczu.

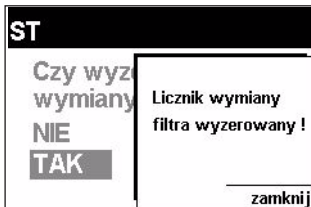


1. Celem cofnięcia wskazywania zmiany filtra nacisnąć przycisk menu  przy włączonym urządzeniu i wybrać za pomocą gałki obrotowej w menu pacjenta punkt **Wymiana filtra**. Nacisnąć na gałkę obrotową, celem wywołania menu „Wymiana filtra”.



2. Pokazuje się pytanie „Zmienę filtra cofać?” (Reset filter change?) Wybrać za pomocą gałki **TAK** i potwierdzić wybór przez naciśnięcie na gałkę obrotową.

Jeżeli procedura ma być przerwana, wybrać za pomocą gałki **NIE** i nacisnąć na gałkę obrotową. Procedura jest przerwana.

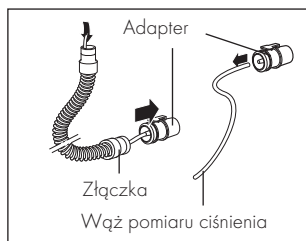


Jeżeli **TAK** był wybrany i potwierdzony za pomocą gałki obrotowej, pokazuje się na ok. 3 sekundy meldunek „ Licznik wymiany filtra wyzerowany !”.

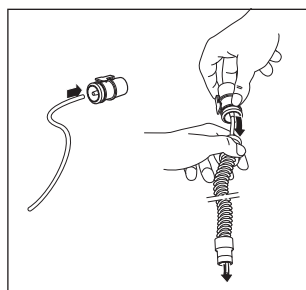
Filtr bakteryjny

Przy stosowaniu filtra bakteryjnego WM 24148 można zmienić filtr cząstek w filtrze bakteryjnym postępując według właściwej instrukcji obsługi.

9.3 Zmienić wąż pomiaru ciśnienia



1. Oddzielić złączkę węża fałdowanego od adapteru.
2. Wyciągnąć wąż pomiaru ciśnienia z węża fałdowanego.
3. Odciągnąć wąż pomiaru ciśnienia z adapteru.



4. Zatknąć nowy wąż pomiaru ciśnienia na adapter.
5. Trzymać wysoko wąż fałdowany i wprowadzić wolny koniec nowego węża pomiaru ciśnienia.
6. Wsunąć złączkę węża fałdowanego na adapter.
7. Usunąć stary wąż pomiaru ciśnienia z odpowiednimi odpadami.

9.4 Usuwanie

Urządzenie



Nie wyrzucać urządzenia razem ze zwykłymi odpadami. Dla fachowego usunięcia urządzenia należy zwrócić się do urzędowo zatwierdzonego przetwórcy złomu elektronicznego z certyfikatem. Jego adres można otrzymać u osoby odpowiedzialnej za ochronę środowiska lub w urzędzie miejskim.

10. Zakres dostawy

10.1 Standardowy zakres dostawy

VENTImotion

WM 24800

Części	Numer zamówienia
VENTImotion Urządzenie podstawowe	WM 24810
Układ węzów	WM 24130
Adapter suszący	WM 24203
Torba transportowa dla VENTImotion	WM 24888
Przewód sieciowy	WM 24177
Filtr pyłu grubego	WM 24880
Filtr pyłu drobnego, zapakowany	WM 15026
Instrukcja obsługi VENTImotion	WM 16838
Książeczka pacjenta	WM 16763

10.2 Wyposażenie

Następujące wyposażenie nie znajduje się w zakresie dostawy i trzeba go w razie potrzeby zamówić osobno.

Części	Numer zamówienia
Nawilżacz powietrza do oddychania VENTIclick	WM 24365
Oprogramowanie analityczne VENTIsupport (tylko dla personelu medycznego i technicznego)	WM 93340

Części	Numer zamówienia
Układ węzów, sterylizowalny, składający się z:	WM 24120
- węża fałdowanego, sterylizowalny	WM 24122
- Wąż pomiaru ciśnienia	WM 24038
- Wąż adaptera	WM 24123
- złącze ciśnieniowe	WM 24129
- Zatyczka zamykająca (2x)	WM 24115
Filtr bakteryjny	WM 24148
Zawór dołączający tlen VENTI-O ₂	WM 24200
Akumulator VENTIpower włącznie z torbą	WM 24100
SOMNOmask, rozm. S	WM 25110
SOMNOmask, rozm. M	WM 25120
SOMNOmask, rozm. L	WM 25130
SOMNOmask, rozm. S, niebieski	WM 25210
SOMNOmask, rozm. M, niebieski	WM 25220
SOMNOmask, rozm. L, niebieski	WM 25230
SOMNOplus, rozm. S	WM 25710
SOMNOplus, rozm. M	WM 25720
SOMNOplus, rozm. L	WM 25730
Silentflow	WM 23600
Tłumik dźwięku, kompletny (alternatywny system wydechu)	WM 23685
SOMNOcap, rozm. M, niebieski	WM 23673
SOMNOcap, rozm. L, niebieski	WM 23674
SOMNOcap, rozm. M, biały	WM 23686
SOMNOcap, rozm. L, biały	WM 23687
SOMNOstrap, niebieski	WM 23695
SOMNOstrap, biały	WM 23177
SOMNOstrap, extra	WM 25250

Przy stosowaniu innych masek należy zwrócić uwagę na właściwą instrukcję obsługi.

10.3 Części zamienne

Części	Numer zamówienia
Układ węzłów, składający się z:	WM 24130
- węży fałdowany, może być zdezynfekowany.	WM 24108
- Wąż pomiaru ciśnienia	WM 24038
- Wąż adaptera	WM 24123
- Złącze ciśnieniowe	WM 24129
- Zatyczka zamykająca (2x)	WM 24115
Filtr pyłu grubego	WM 24880
Filtr pyłu drobnego, zapakowany	WM 15026
Komplet zapotrzebowania rocznego filtrów zapasowych, zapakowany (3 x filtry pyłu drobnego, 2 x filtry pyłu grubego)	WM 15682
Torba transportowa dla VENTImotion	WM 24888
Przewód sieciowy	WM 24177
Adapter suszący	WM 24203

11. Dane techniczne

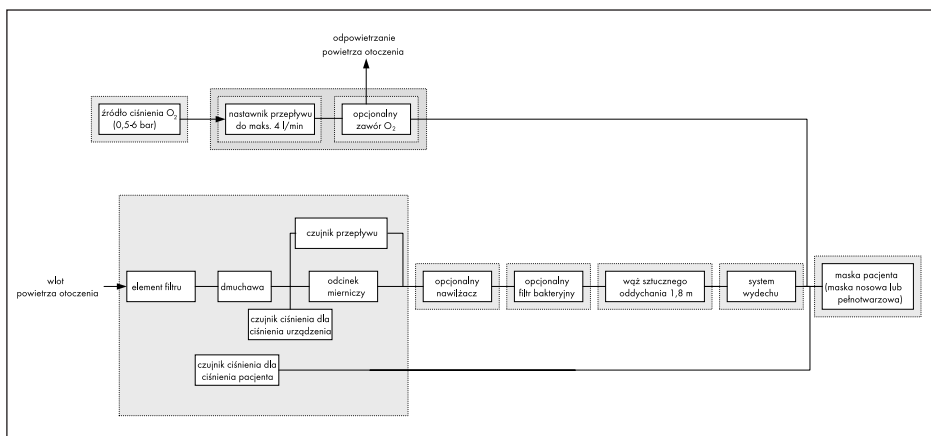
	VENTImotion		VENTImotion z VENTiClick	
Klasa produktu według dyrektywy EG 93/42/EWG	IIa			
Rozmiary szerokość x wysokość x głębokość w cm	23 x 12,5 x 34		23 x 12,5 x 45,5	
Ciężar	ok. 4,5 kg		ok. 4,8 kg	
Przedział temperatury: - Eksploatacja - Magazynowanie	+5 °C do +35 °C -40 °C do +70 °C			
Zakres ciśnienia atmosferycznego	600 - 1100 hPa			
Przyłącze elektryczne	115 - 230 V AC, 50-60 Hz Tolerancja -20 % +10%			
Prąd pobierany przy - pracy - Gotowość do pracy (Standby)	230 V 0,2 A 0,043 A	115 V 0,4 A 0,068 A	230 V 0,35 A 0,043 A	115 V 0,7 A 0,068 A
Klasyfikacja według EN 60601-1 - Sposób ochronny przeciw porażeniu elektrycznemu - Stopień ochronny przeciw porażeniu elektrycznemu	Klasa ochrony II typ B			
Tolerancja elektromagnetyczna według EN 60601-1-2: - Eliminacja zakłóceń - Odporność na zakłócenia radiowe	EN 55011 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2 do 6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11			
średni poziom ciśnienia akustycznego/praca według EN ISO 17510 w odległości 1m od urządzenia w pozycji pacjenta	ok. 35 dB (A) przy 20-35 hPa ok. 31 dB (A) przy 20 hPa ok. 29 dB (A) przy 15 hPa ok. 27 dB (A) przy 12 hPa ok. 25 dB (A) przy 10 hPa ok. 23 dB (A) przy 7 hPa			
Poziom ciśnienia akustycznego meldowanie alarmu	min. 45dB (A)			

	VENTImotion	VENTImotion z VENTiClick
Zakres ciśnienia IPAP Zakres ciśnienia EPAP Zakres ciśnienia CPAP Dokładność ciśnienia Wielkość kroku	6 do 35 hPa 4 do 20 hPa 4 do 20 hPa ±0,6 hPa 0,2 hPa (1 hPa = 1mbar ≈ 1 cm H ₂ O)	
minimalne stabilne ciśnienie graniczne (PLS _{min}) (min. ciśnienie w przypadku błędu) maksymalne stabilne ciśnienie graniczne (PLS _{max}) (max. ciśnienie w przypadku błędu)	≥ 0 hPa ≥ 60 hPa	
Częstość oddechu Dokładność Wielkość kroku	6 do 45 l/min ± 0,5 l/min 1 l/min	
I:E (Ti/T): Czas wdechu Wielkość kroku Dokładność	20 % do 67 % cyklu oddechowego 1 % ±1 %	
Stopień przerzutnika	regulowany w sześciu stopniach, oddzielnie dla wdechu i dla wydechu w trybie ST przerzutnik dla wydechu może być wyłączony	
Prędkość wzrostu ciśnienia	ustawialny w sześciu stopniach	
Prędkość obniżenia ciśnienia	ustawialna w sześciu stopniach	
Dokładność pomiaru pojemności	przy 23 °C: ± 1,5 %	
Przepływ przy maks. liczbie obrotów: 0 hPa Tolerancja	300 l/min ±15 l/min	275 l/min ± 15 l/min
Przepływ przy maks. liczbie obrotów z filtrem bakteryjnym przy: 0 hPa Tolerancja	270 l/min ±15 l/min	250 l/min ± 15 l/min
Ogrzewanie powietrza do oddychania według HMV	2,5 °C	zależne od stopnia ogrzania
Stabilność ciśnienia mierzona według DIN EN ISO 17510 w trybie CPAP	przy 20 hPa: Δp ≤ 1 hPa przy 14 hPa: Δp ≤ 1 hPa przy 10 hPa: Δp ≤ 1 hPa przy 7 hPa: Δp ≤ 1,5 hPa	

	VENTImotion	VENTImotion z VENTiClick
Stopień odpylania filtra pyłu drobnego do 2 μ m	$\geq 99,7\%$	
Okres trwałości filtra pyłu drobnego	1000 godzin przy normalnym powietrzu pokojowym	
Dopuszczalna wilgoć przy eksploatacji i magazynowaniu	$\leq 95\%$ rF (bez obroszenia)	
Opór systemowy przy przepływie powietrza wielkości 60 l/min przy otworze przyłączenia pacjenta	VENTImotion z układem węzłów WM 24130 i Silentflow WM 23600	VENTImotion z O ₂ -układem węzłów WM 23737, VENTiClick WM 24365 i filtrem bakteryjnym WM 24148
	$0,19 \frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$	$0,29 \frac{\text{kPa} \cdot \text{s}}{\text{l}}$



11.1 Plan pneumatyczny



11.2 Odstępy ochronne

Zalecane odstępy ochronne między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi wysokiej częstotliwości (n. p. komórka) i VENTImotion

Moc znamionowa urządzenia wysokiej częstotliwości w W	Odległość ochronna zależna od częstotliwości roboczej nadajnika w m		
	150 KHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Dalsze dane techniczne można otrzymać na żądanie od producenta WEINMANN, względnie są one wymienione w podręczniku klinicznym i w instrukcji serwisu i naprawy.

Zmiany konstrukcyjne zastrzeżone.

12. Gwarancja

- Firma Weinmann gwarantuje na przeciąg dwóch lat od daty zakupu, że produkt jest wolny od wad pod warunkiem stosowania produktu zgodnie z przeznaczeniem. W odniesieniu do produktów, które wg oznakowania mają krótszy termin ważności niż dwa lata, gwarancja wygasa z dniem wskazanym na opakowaniu lub w instrukcji obsługi jako data przydatności do użytku.
- Warunkiem zaspokojenia roszczeń wynikających z gwarancji jest przedłożenie dowodu zakupu, na którym zaznaczono nazwisko sprzedawcy i datę zakupu.
- Nie zapewniamy gwarancji w przypadku:
 - nieprzestrzegania instrukcji obsługi
 - błędów w obsłudze
 - nieprawidłowego wykorzystania lub postępowania z produktem
 - Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych.
 - manipulacji dokonanych przez osoby nieupoważnione w obrębie aparatu z zamiarem jego naprawy
 - wystąpienia siły wyższej, np. uderzenia pioruna.
 - wystąpienia szkód w transporcie na skutek nieprawidłowego opakowania przy przesyłce urządzenia
 - nie wykonania czynności konserwacji
 - zużycia związanego z normalnym użytkowaniem aparatu oraz zwykłego zużycia części aparatu.Do części zużywających się należą na przykład:
 - filtr
 - baterie
 - wyroby jednorazowego użytku itp.
- Firma Weinmann nie ponosi odpowiedzialności za szkody następcze powstałe na skutek wad produktu, o ile nie wynikają one z działania umyślnego lub rażącego zaniedbania oraz za szkody na zdrowiu i życiu powstałe w wyniku lekkiego zaniedbania.
- Firma Weinmann zastrzega sobie prawo do usunięcia wady, dostarczenia wyrobu wolnego od wad lub stosownego obniżenia ceny zakupu wg własnego wyboru.
- W przypadku nie uznania roszczeń gwarancyjnych nie przejmujemy kosztów transportu produktu w obie strony.
- Niniejsza gwarancja nie narusza ustawowych uregulowań dotyczących roszczeń gwarancyjnych.

Oświadczenie o zgodności produktów medycznych z przepisami Unii Europejskiej

My, producenci

Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
Kronsaaßweg 40 · D – 22525 Hamburg

przejmujemy niniejszym odpowiedzialność za treść niniejszego oświadczenia, w którym potwierdzamy, że produkt

artykuł: **domowy aparat do sztucznego oddychania**

typ/model **VENTImotion**

jest zgodny z odpowiednimi przepisami, określonymi w następującym zaleceniu:

Zalecenie 93/42/EWG dot. produktów medycznych

klasyfikacja:

II a

zastosowane normy

a w szczególności:
EN 60601-1: 1990 + A1: 1993 + A2: 1995
EN 60601-1-2: 2001
DIN EN ISO 10651-6: 2004

Hamburg, 14.04.2005



Dr K.-A. Feldhahn
dyrektor
ds. innowacji i technologii

WEINMANN

01.2004 Alb

13. Skorowidz

Alarmy	140
Automatyczne włdzczenie	114, 124, 125, 139
Awarie	139
Czas wdechu	114
CzżŒci zamienne	151
CzżstoŒl oddechu	114, 153
Czyszczenie	130
Dane techniczne	152
Dezynfekcja	130, 133
Działania uboczne	118
Filtr	145, 154
Filtry	139, 151
Garantie	156
Inspekcja	116
Kontrola funkcji	135
Maska do oddychania	121, 124, 128, 130
Podróowanie	129
Praca urzdzenia przy korzystaniu z akumulatora	123, 129
Start powolny	109, 125, 127, 128, 136
Suszenie układu wżrów	131
System wydechu	121, 124, 128, 130, 145, 150
Torba transportowa	123, 129
Tryb terapeutyczny	114
VENTIclick	122, 127, 133, 152
VENTI-O ₂	122
VENTIpower	123
Wskazówki bezpieczeństwa	115, 117
Wyposażenie	149

For decades Weinmann has been developing, producing and marketing medical devices for markets around the world. In cooperation with our partners we design economic health systems for diagnosis and therapy in Sleep Medicine, Home Mechanical Ventilation, Oxygen Medicine and Emergency Medicine.



WEINMANN

Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co. KG
P.O. Box 540268 · D-22502 Hamburg
Phone +49/40/5 47 02-0
Fax +49/40/5 47 02-461

E-Mail int.sales@weinmann.de
Internet www.weinmann.de