

**F&P** **950**

## F&P 950™ Respiratory Humidifier

### USER INSTRUCTIONS



## Languages

Language	Section
<b>English</b> .....	A
<b>Dansk</b> (Danish).....	B
<b>Nederlands</b> (Dutch).....	C
<b>Suomi</b> (Finnish).....	D
<b>Français</b> (French).....	E
<b>Deutsch</b> (German).....	F
<b>Italiano</b> (Italian) .....	G
<b>Norsk</b> (Norwegian) .....	H
<b>Polski</b> (Polish) .....	I
<b>Português</b> (Portuguese) .....	J
<b>EspaÑol</b> (Spanish) .....	K
<b>Svenska</b> (Swedish) .....	L

## Contents

---

Indications for use .....	A-4
Operating principle .....	A-4
Package contents .....	A-4
F&P 950 Respiratory Humidifier set up .....	A-5
User interface.....	A-7
Alarms.....	A-9
Information and service menus.....	A-12
Cleaning and maintenance .....	A-13
Warnings, cautions, and notes.....	A-14
Symbol definitions.....	A-16
Technical specifications .....	A-17
<i>Product specifications.</i> .....	A-17
<i>Operating conditions.</i> .....	A-18
<i>Storage conditions.</i> .....	A-18

## Indications for use

The F&P 950 Respiratory Humidifier is intended to provide heat and humidity to respiratory gases delivered to patients. It is for use in a professional healthcare facility by a health professional.

## Operating principle

The F&P 950 Respiratory Humidifier provides heat and humidity to medical gases by passing the gas through a heated water chamber and heated breathing tubes.

The amount of heating is controlled based on the gas temperature measured at different parts of the humidifier.



## Package contents



**F&P 950 Heaterbase**

(e.g. 950ANZ)

### ACCESSORIES TO COMPLETE THE F&P 950 RESPIRATORY HUMIDIFIER



**Equipment mount**

(e.g. 900MR030)



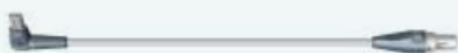
**F&P 950 Sensor Cartridge**

(e.g. 950S01)



**Power cord**

(e.g. 950XPE)



**F&P 950 Expiratory Heater Wire Adapter**

(e.g. 950X00)

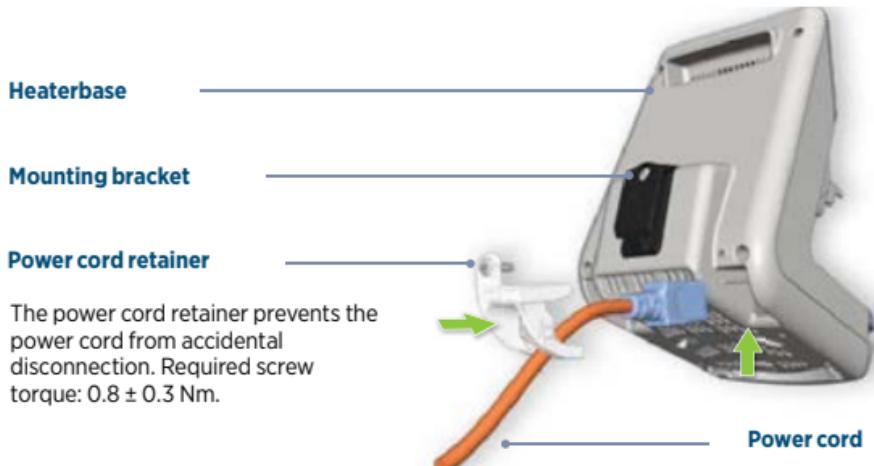


**F&P 950 Breathing Circuit Kit**

(e.g. 950A81, 950N80)

## F&P 950 Respiratory Humidifier set up

Attach the power cord and power cord retainer to the heaterbase.



Attach the sensor cartridge to the heaterbase.



### **WARNING**

The heaterbase must be mounted on an equipment mount capable of supporting 4 kg. Failure to comply may result in damage to the equipment mount and heaterbase and potentially cause serious patient harm.

**NOTE:** Ensure the heaterbase does not block access to the power supply outlet.

## F&P 950 Respiratory Humidifier set up

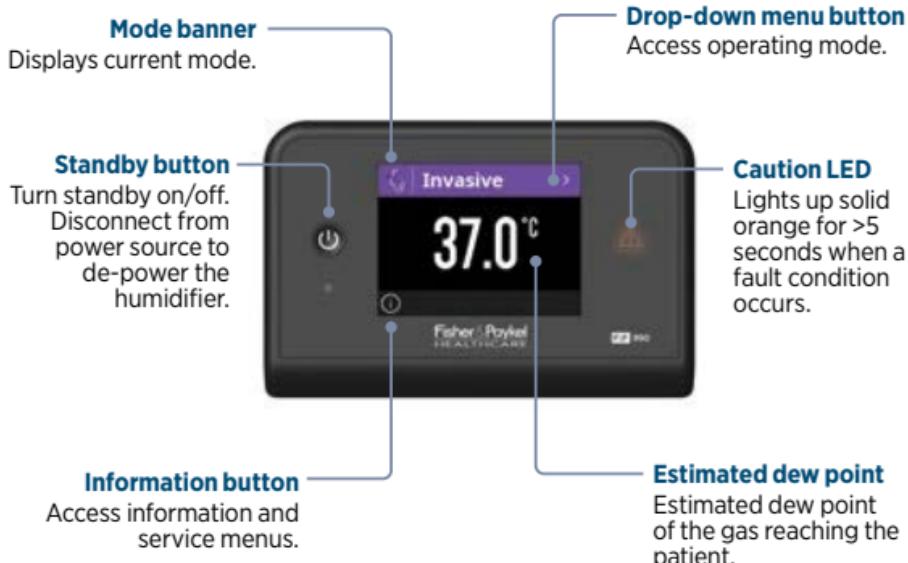
Set up the breathing circuit as described in the user instructions provided with the selected circuit kit.



When turning on the humidifier, an audible single beep sound should be heard.

## User interface

### SCREEN NAVIGATION



### MODES

The modes available will depend on the type of breathing circuit connected. The availability and operating principles for each mode are shown below.

#### Breathing Circuit Kit

Adult Breathing Circuit Kits

	Invasive	Mask	Optiflow
Adult Breathing Circuit Kits	<b>Invasive mode</b> is intended for patients whose upper airways have been bypassed by either a tracheostomy or endotracheal tube.	<b>Mask mode</b> is intended for patients whose upper airways have not been bypassed but are receiving gas via a face mask or similar.	<b>Optiflow mode</b> is intended for patients who require respiratory therapy through an Optiflow interface.

Neonatal Breathing Circuit Kit

<b>Neonatal</b>
-----------------

**Neonatal mode**  
is intended for neonatal patients who require respiratory support.

Optiflow Oxygen Kit

<b>Optiflow</b>
-----------------

**Optiflow mode**  
is intended for patients who require respiratory therapy through an Optiflow interface.

## User interface

When multiple modes exist for a type of breathing circuit kit, selection can be accessed via the drop-down menu button.



### COMFORT SETTINGS

In Mask and Optiflow modes it is possible to change the target temperature to provide conditions which may encourage patient comfort.



The available comfort settings are:

Mode	Default	Medium	Low
Invasive	37 °C	-	-
Mask	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

The humidifier will reset to the default set-point if the mode is changed or the humidifier is turned off and back on. It is possible for service personnel to change the default set-point for Mask and Optiflow modes in the service menu.

## Alarms

### ALARM SIGNALS

The F&P 950 Respiratory Humidifier has visual and audible alarms to warn about interruptions to treatment. These alarms are generated by an intelligent alarm system, which processes information from the sensors and target settings of the unit and compares this information to pre-programmed limits.



### ALARM CONDITIONS

All possible alarm conditions are listed on the following pages, and all are classified as medium priority.

As the F&P 950 Respiratory Humidifier does not include patient monitoring, these alarms are considered technical indicators of humidifier performance. It is possible to have multiple alarm conditions occur simultaneously; under these conditions the humidifier uses an internal ranking system to display the highest-ranked alarm.

All alarms have been designed to be detectable within one meter of the humidifier, with the alarm signal being three beeps repeated every five seconds.

### CHECKING ALARM SYSTEM FUNCTIONALITY

To check alarm functionality, remove the heated breathing tube at any time while the humidifier is powered on **but not connected to a patient**. This action should activate the "Disconnection" visual and audible alarms. If either signal is absent, do not use the humidifier. Contact your servicing department for assistance.

In the event of an unexpected shutdown, the humidifier shall resume the operating mode and alarm settings (except algorithm-based alarms) prior to the reset if the interruption is for less than or equal to 30 seconds.

## Alarms

Alarm conditions	Required Action
<p><b>The Disconnection alarm</b> activates when the humidifier detects a disconnection of the inspiratory circuit.</p>	<p>Connect inspiratory circuit and fully insert the chamber for complete connection. Delay: &lt;10 seconds</p>
<p><b>The No Water alarm</b> activates when the humidifier detects that the chamber is empty or almost empty of water.</p> <p>The time-to-alarm signal generation is dependent on operating mode set-point and flow rates as these determine the water evaporation rate.</p>	<p>Replace the empty water bag. Delay: &lt;60 minutes*</p>
<p><b>The Low Temperature alarm</b> activates when the humidifier detects a low temperature condition at the patient end or chamber outlet for a continuous period of time.</p> <p>The alarm threshold is 2 °C below the set-point temperature.</p> <p>The time-to-alarm signal generation is dependent on the flow rates.</p>	<p>Check the humidifier is receiving flow within the range stated in this user instruction. Delay: &gt;10 minutes</p>
<p><b>The High Temperature alarm</b> activates when the humidifier detects a high temperature condition at the patient end or chamber outlet.</p> <p>The alarm threshold is a patient end temperature of &gt;43 °C.</p>	<p>Check the humidifier is receiving flow within the range stated in this user instruction. Check connections to the flow source. Delay: &lt;10 seconds</p>
<p><b>The Cartridge Disconnection alarm</b> activates when the humidifier detects that the sensor cartridge is not electrically connected.</p>	<p>Connect the sensor cartridge. Delay: &lt;10 seconds</p>
<p><b>The Tube Fault alarm</b> activates when the humidifier detects a potential fault in the breathing circuit.</p>	<p>Replace the breathing circuit when safe to do so. Delay: &lt;10 seconds</p>

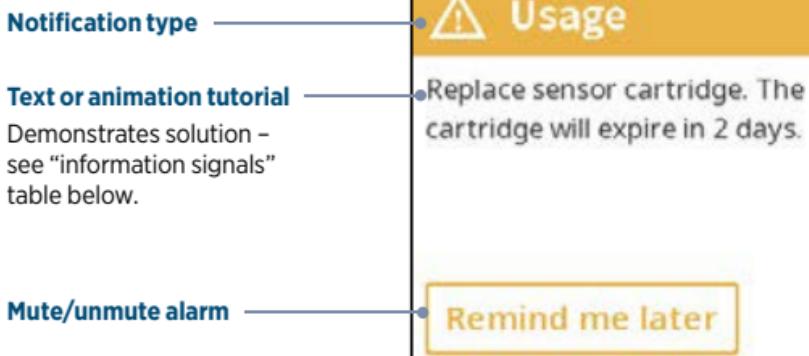
\*For flow rates <1 L/min the alarm will be delayed by >90 minutes upon start-up.

## Alarms

ALARM CONDITIONS	REQUIRED ACTION
<b>The Service Required alarm</b> activates when the humidifier detects a potential fault that requires the humidifier to be serviced.	Turn off the humidifier as soon as appropriate, remove from service, and contact a technician. Delay: 10 seconds to 5 minutes
<b>The Caution Indicator LED light</b> illuminates when the humidifier detects that there is a potential fault with the humidifier and the screen is not operational.	Turn off the humidifier as soon as appropriate, remove from service, and contact a technician. Delay: <10 seconds
<b>The Cartridge Authentication alarm</b> activates when the humidifier does not recognize the sensor cartridge.  If this occurs, the user may choose to press "Accept" to acknowledge that the sensor cartridge is not Fisher & Paykel Healthcare approved. A sensor cartridge authentication failure icon will appear at the bottom right of the display.	To remove the sensor cartridge authentication failure icon, contact technician to replace sensor cartridge as soon as appropriate.
<b>The Cartridge Service Life alarm</b> activates when the humidifier detects the sensor cartridge has exceeded the recommended service life.  The sensor cartridge should be replaced at the next opportunity that it is safe to do so (when not in use by a patient).	Press "Pause Alarm" button to dismiss the alarm screen. Contact technician to replace sensor cartridge as soon as appropriate. Delay: 7 years from the date of manufacture or after 15,000 hours of use. If the alarm is paused, it will reappear 4 hours later.

## Alarms

### INFORMATION SIGNALS

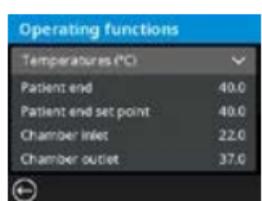
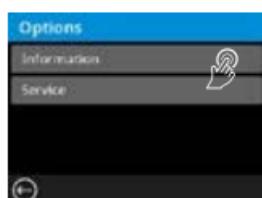
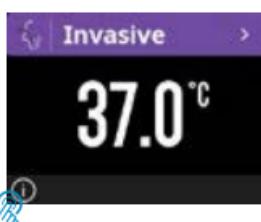


INFORMATION SIGNALS	POSSIBLE ACTIONS
<p><b>The Cartridge Service Life warning</b> activates when the humidifier detects the sensor cartridge is approaching the end of its recommended service life. At this point the sensor cartridge has one month of service life remaining and a sensor cartridge should be made available for replacement.</p>	<p>Press "Remind me later" button to dismiss the warning screen. Contact technician to replace sensor cartridge as soon as appropriate. Delay: 30 days prior to expiry and will reappear every 24 hours, or every 8 hours if less than 7 days remaining.</p>

## Information and service menus

### OPTIONS SCREEN

The "Options" screen contains additional information about the humidifier and can be accessed by pressing the "Information" button. Tapping on each option enables navigation through the screens.



## Information and service menus

---

The servicing functions are password protected and should only be accessed by technical personnel. Refer to the Product Technical Manual for more information.

**NOTE:** The readings displayed in the Operating Functions page under the Information directory are additional information for troubleshooting purposes only. These values are not intended to be used to specify patient treatment or for patient diagnosis.

## Cleaning and maintenance

---

### CLEANING

Clean the heaterbase, sensor cartridge, or expiratory heater wire adapter using a cloth dampened with either isopropyl alcohol or neutral detergent. Always disconnect the humidifier from the power supply before cleaning.

#### NOTES:

- Do not immerse or autoclave the heaterbase, sensor cartridge, or expiratory heater wire adapter.
- Do not spray liquid into the vents or onto electrical connectors. Failure to comply may result in irreparable damage to the humidifier.

### ROUTINE MAINTENANCE

A full technical description, including routine maintenance and service data, is contained in the Product Technical Manual available from your supplier or Fisher & Paykel Healthcare.



**WARNING:** The Product Technical Manual must be followed for all servicing and maintenance of the humidifier. Failure to comply may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing serious harm).

## Warnings, cautions, and notes

---



### **WARNINGS**

- This product is only designed and verified for use with accessories and spare parts approved by Fisher & Paykel Healthcare. Unauthorized accessories or spare parts which are used with the humidifier may impair performance of the humidifier, or compromise safety (including potentially causing serious patient harm), or result in increased electromagnetic emissions, or decreased electromagnetic immunity, resulting in improper operation.
- This product is designed for the delivery of air and/or oxygen. It is not suitable for the delivery of flammable anesthetic gas mixes or Heliox gas. Failure to comply may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing patient harm).
- The humidifier should always be level and positioned lower than the patient. Failure to comply may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing serious patient harm).
- Visually inspect components and accessories for damage before use and replace if damaged. Use of damaged components or accessories may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing serious harm).
- Appropriate patient monitoring (e.g. oxygen saturation) must be used at all times. Failure to monitor the patient (e.g. in the event of an interruption to gas flow) may result in serious harm or death.
- Do not touch the electrical connectors and the patient simultaneously. Failure to comply may result in serious harm.
- Operation of the humidifier outside of the recommended operating conditions (as described in these user instructions) may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing patient harm).
- Monitor circuit condensate every six hours to prevent occlusion or build-up of fluid. Drain as required. Failure to comply may impair performance of the humidifier or compromise safety (including potentially causing serious patient harm).
- Remove any sources of ignition, such as: cigarettes, an open flame, or materials which ignite easily at high oxygen concentrations.
- Follow the instructions of the oxygen device provider; keep oxygen regulators, cylinder valves, tubing, connections, and all other oxygen equipment away from oil, grease, or greasy substances. Spontaneous and violent ignition may occur if these substances come into contact with oxygen under pressure.
- California residents please be advised of the following, pursuant to Proposition 65: This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects and other reproductive harm. For more information, please visit: [www.fphcare.com/prop65](http://www.fphcare.com/prop65)
- The operation of high frequency surgical apparatus, or shortwave, or microwave equipment in the vicinity of the humidifier may adversely affect its performance. If this occurs, the humidifier should be removed from the vicinity of such devices.
- Do not use this product in or near a magnetic resonance imaging (MRI) scanner.

## Warnings, cautions, and notes

---



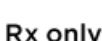
### CAUTIONS

- Ensure that Invasive mode is set for patients who have bypassed airways. Prolonged exposure to reduced humidity will result in patient harm including decreased mucociliary clearance, atelectasis, or pneumonia.
- Do not touch the hot surface of the heater plate, chamber base, or probes. Failure to comply may result in a skin burn.

### NOTES

- Use USP sterile water for irrigation, or equivalent. Adding other substances may have adverse effects.
- The F&P 950 Respiratory Humidifier contains an embedded software system licensed to Fisher & Paykel Healthcare by Microsoft. The license contains certain restrictions that are relevant to the use of the F&P 950 Respiratory Humidifier. Visit [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) for more information about such restrictions.

## Symbol definitions

				
Follow instructions for use – safety	Consult instructions for use	Manufacturer	Date of manufacture	Catalogue reference number
				
Batch code	Serial number	Type BF Applied Part	Class II equipment	Alternating current
	IP21			
Standby (On/Off)	IP Classification	Temperature limitations	Humidity limitations	USB 2.0
				
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)*	European representative*	CE Marking 93/42/EEC*	Regulatory Compliance Mark*	Raise finger guard
				
For USA: prescription only	Fragile, handle with care	Keep dry	Recyclable	Caution
				
Alarm	Warning: hot surface	Information screen	Alarm audible pause	Alarm audible paused
				
Invasive mode	Mask mode	Optiflow mode	Neonatal mode	Sensor cartridge authentication failure
				
Sensor cartridge service life warning	Accept	Cancel	Back arrow	Date of expiration

\* symbol displayed on select models only

## Technical specifications

### PRODUCT SPECIFICATIONS

	ADULT	NEONATAL
SPECIFICATION	VALUE	VALUE
<b>Dimensions (heaterbase only)</b>	240 mm (D) x 154 mm (W) x 253 mm (H)	240 mm (D) x 154 mm (W) x 253 mm (H)
<b>Weight (heaterbase and power cord only)</b>	3.45 kg	3.45 kg
<b>Supply frequency</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Supply voltage</b>	<small>[REF] 950AXX<sup>1</sup></small> 230 V <small>[REF] 950JXX<sup>1</sup></small> 115 V <small>[REF] 950GXX<sup>1</sup></small> 100 V	<small>[REF] 950AXX<sup>1</sup></small> 230 V <small>[REF] 950JXX<sup>1</sup></small> 115 V <small>[REF] 950GXX<sup>1</sup></small> 100 V
<b>Power rating</b>	350 VA	350 VA
<b>Sound pressure level</b>	Alarms exceed 45 dBA @ 1 m	Alarms exceed 45 dBA @ 1 m
<b>Auditory alarm pause</b>	120 seconds	120 seconds
<b>Humidity performance (except in the event of a humidifier alarm or power failure or electromagnetic disturbance)</b>	<b>Invasive mode (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Mask mode (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow mode (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Neonatal mode (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Maximum temperature of delivered gas</b>	43 °C	43 °C
<b>Operating flow range (at 22 °C room temperature)</b>	<b>Invasive mode:</b> 5–60 L/min <b>Mask mode:</b> 5–120 L/min <b>Optiflow mode:</b> 5–70 L/min	<b>Neonatal mode:</b> 0.5–40 L/min See breathing circuit user instructions for specific flow ranges
<b>Time to reach set temperature (gas flow is required)</b>	<30 minutes	<30 minutes
<b>Maximum surface temperature of the breathing circuit (applied part section)</b>	44 °C	44 °C
<b>Temperature measurement accuracy</b>	± 2 °C	± 2 °C
<b>Component service life</b>	<b>Heaterbase:</b> 7 years	<b>Heaterbase:</b> 7 years

<sup>1</sup>XX represents the country code

## Technical specifications

### OPERATING CONDITIONS

	ADULT	NEONATAL
SPECIFICATION	VALUE	VALUE
<b>Room temperature</b>	18–26 °C	20–26 °C
<b>Incoming gas temperature</b>	Minimum = Room temperature Maximum = 10 °C above room temperature (at 30% relative humidity)	Minimum = Room temperature Maximum = 10 °C above room temperature (at 30% relative humidity)
<b>Operator position</b>	<1 m from heaterbase	<1 m from heaterbase
<b>Atmospheric pressure</b>	Minimum of 70 kPa (equivalent to a maximum altitude of 3000 m) Maximum of 106 kPa	Minimum of 70 kPa (equivalent to a maximum altitude of 3000 m) Maximum of 106 kPa

### STORAGE CONDITIONS

	ADULT	NEONATAL
SPECIFICATION	VALUE	VALUE
<b>Temperature</b>	-20–60 °C	-20–60 °C
<b>Humidity</b>	10–95% relative humidity non-condensing	10–95% relative humidity non-condensing

Dispose of according to standard hospital procedure and national regulations for electrical and electronic equipment.

Note that a lithium cell battery is included in the sensor cartridge.

**F&P** **950**

F&P 950™ respiratorisk befugter

## BRUGSANVISNING



## Indhold

---

Indikationer.....	B-3
Betjeningsprincip.....	B-3
Pakkens indhold.....	B-3
Opsætning af F&P 950 respiratorisk befugter.....	B-4
Brugerflade.....	B-6
Alarmer .....	B-8
Informations- og servicemenuer.....	B-11
Rengøring og vedligeholdelse .....	B-12
Advarsler, forsigtighedsregler og bemærkninger.....	B-13
Symbolforklaring .....	B-15
Tekniske specifikationer.....	B-16
<i>Produktspecifikationer.....</i>	B-16
<i>Driftsbetingelser.....</i>	B-17
<i>Opbevaringsbetingelser .....</i>	B-17

## Indikationer for brug

F&P 950 respiratorisk befugter er beregnet til at give varme og fugtighed til åndedrætgasser, der leveres til patienter. Den er beregnet til brug i en professionel sundhedsfacilitet af en sundhedsperson.

## Betjeningsprincip

F&P 950 respiratorisk befugter leverer varme og fugtighed til medicinske luftarter ved at føre luft gennem et opvarmet vandkammer og opvarmede slanger.

Mængden af varme kontrolleres på grundlag af den lufttemperatur, som måles i forskellige dele af befugteren.



## Pakkens indhold



**F&P 950 opvarmerbase**  
(f.eks. 950ANZ)



**Udstyrtsbeslag**  
(f.eks. 900MR030)      **F&P 950-sensorpatron**  
(f.eks. 950S01)



**Netledning**  
(f.eks. 950XPE)



**F&P 950 eksspiratorisk  
varmeledningsadapter**  
(f.eks. 950X00)



**F&P 950 slangesæt**  
(f.eks. 950A81, 950N80)

## Opsætning af F&P 950 respiratorisk befugter

Fastgør netledningen og netledningsholderen til opvarmerbasen.

Opvarmerbase

Monteringsbeslag

Netledningsholder

Netledningsholderen forhindrer,  
at netledningen frakobles ved et uheld.  
Nødvendigt tilspændingsmoment:  
 $0,8 \pm 0,3 \text{ Nm}$ .



Netledning

Fastgør sensorpatronen til opvarmerbasen.



### ADVARSEL

Opvarmerbasen kan monteres på et udstyrssbeslag, som kan bære 4 kg. Manglende overholdelse kan medføre beskadigelse af udstyret og opvarmerbasen og potentielt forårsage alvorlig skade på patienten.

**BEMÆRK:** Sørg for, at opvarmerbasen ikke blokerer for adgangen til strømforsyningstikket.

## Opsætning af F&P 950 respiratorisk befugter

Opsæt slangesættet som beskrevet i brugsanvisningen, som fulgte med det valgte slangesæt.



Der skal kunne høres et enkelt bip, når befugteren tændes.

## Brugergrænseflade

### SKÆRMNAVIGATION



### TILSTANDE

De tilgængelige tilstande afhænger af det tilsluttede respirationsslangesæt. Hver tilstands tilgængelighed og betjeningsprincipper er vist nedenfor.

#### Respirations- slangesæt

Respirations-  
slangesæt til voksne



#### Invasiv tilstand

Invasiv tilstand er beregnet til patienter, hvis øvre luftveje er blevet forbigået ved brug af enten en trakeostomi- eller en endotrakealtube.

#### Tilstande



#### Masketilstand

Masketilstand er beregnet til patienter, hvis øvre luftveje ikke er blevet forbigået, men som modtager luft gennem en ansigtsmaske eller tilsvarende.



#### Optiflow-tilstand

Optiflow-tilstand er beregnet til patienter, som kræver respirationsterapi gennem et Optiflow-interface.

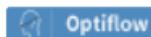
Respirations-  
slangesæt til neonatale



#### Neonatal tilstand

Neonatal tilstand er beregnet til neonatale patienter, som kræver respirationsstøtte.

Optiflow oxygenkit



#### Optiflow-tilstand

Optiflow-tilstand er beregnet til patienter, som kræver respirationsterapi gennem et Optiflow-interface.

## Brugerflade

Når der findes flere tilstænde for en type respirationsslangesæt, kan du få adgang til valg via rullemenu-knappen.



### KOMFORTINDSTILLINGER

I maske- og Optiflow-tilstand er det muligt at ændre måltemperaturen for at tilvejebringe betingelser, som kan være mere komfortable for patienten.



De tilgængelige komfortindstillinger er:

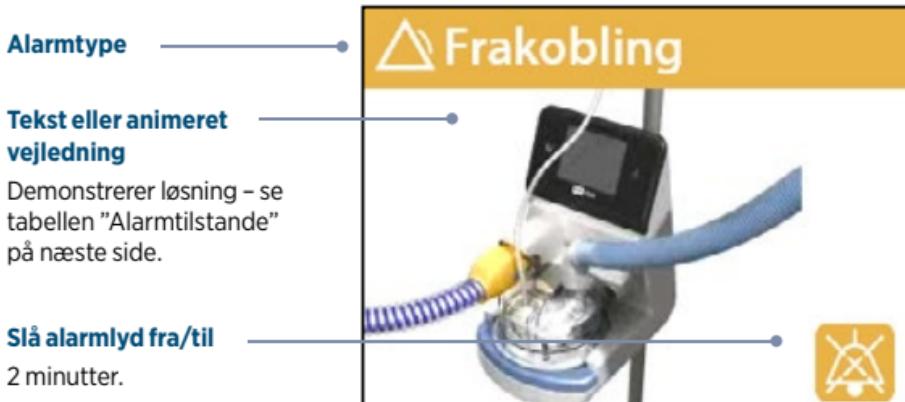
Tilstand	Standard	Medium	Lav
Invasiv	37 °C	-	-
Maske	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

Befugteren nulstiller til standardindstillingspunktet, hvis tilstanden ændres, eller befugteren slukkes og tændes igen. Det er muligt for servicepersonale at ændre standardindstillingspunktet for maske- og Optiflow-tilstand i Service-menuen.

## Alarmer

### ALARMSIGNALER

F&P 950 respiratorisk befugter har visuelle og akustiske alarmer, som advarer mod behandlingsafbrydelser. Disse alarmer genereres af et intelligent alarmsystem, der behandler oplysninger fra sensorerne og enhedens tilsigtede indstillinger og sammenligner disse oplysninger med forudprogrammerede grænser.



### ALARMTILSTANDE

Alle de mulige alarmtilstande er angivet på de følgende sider, og alle er klassificeret som medium prioritet.

Eftersom F&P 950 respiratorisk befugter ikke omfatter patientmonitorering, anses disse alarmer som tekniske indikatorer for befugterens ydelse. Det er muligt, at flere alarmer opstår samtidigt. Under disse forhold benytter befugteren et internt klassifikationssystem til at vise alarmen med højest prioritet.

Alle alarmer er designet til at kunne registreres inden for én meter fra befugteren og har alarmsignaler bestående af tre bip, som gentages hvert femte sekund.

### KONTROL AF ALARMSYSTEMETS FUNKTION

For at kontrollere alarmfunktionen kan den opvarmede slange fjernes på et hvilket som helst tidspunkt, mens befugteren er tændt, **men ikke er koblet til en patient**. Denne handling bør aktivere den visuelle og akustiske alarm "Frakobling". Befugteren må ikke benyttes, hvis et af signalerne mangler. Kontakt serviceafdelingen for at få assistance.

I tilfælde af en uventet nedlukning, genoptager befugteren driftstilstanden og alarmindstillingerne (undtagen algoritmebaserede alarmer) inden nulstillingen, hvis afbrydelsen er mindre end eller lig med 30 sekunder.

## Alarmer

Alarmtilstande	Påkrævet handling
<b>Alermen Frakobling</b> aktiveres, når befugteren registrerer en frakobling af inspirationsslangen.	Tilslut inspirationsslangen, og sæt kammeret helt ind for at opnå fuldstændig tilslutning. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen No Water (Intet vand)</b> aktiveres, når befugteren registrerer, at kammeret er tomt eller næsten tomt for vand.  Tiden til generering af alarmsignalet afhænger af driftstilstandens indstillingspunkt og flowhastigheder, da disse er bestemmende for vandets fordampningshastighed.	Udskift den tomme vandpose. Forsinkelse: <60 minutter*
<b>Alermen Low Temperature (Lav temperatur)</b> aktiveres, når befugteren registrerer en lav temperaturtilstand ved patientenden eller kammerudløbet i et kontinuerligt tidsrum.  Alarmtærsklen er 2 °C under den indstillede temperatur.  Tiden til generering af alarmsignalet afhænger af flowhastighederne.	Kontrollér, at befugteren modtager flow inden for det område, som er angivet i brugsanvisningen. Forsinkelse: >10 minutter
<b>Alermen High Temperature (Høj temperatur)</b> aktiveres, når befugteren registrerer en høj temperaturtilstand ved patientenden eller kammerudløbet.  Alarmtærsklen er en temperatur ved patientenden på >43 °C.	Kontrollér, at befugteren modtager flow inden for det område, som er angivet i brugsanvisningen. Kontrollér forbindelserne til flowkilden. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Cartridge Disconnection (Patron frakoblet)</b> aktiveres, når befugteren registrerer, at sensorpatronen ikke er tilsluttet elektrisk.	Tilslut sensorpatronen. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Tube Fault (Slangefejl)</b> aktiveres, når befugteren registrerer en potentiel fejl i slangesættet.	Udskift slangesættet, når det er sikkert at gøre det. Forsinkelse: <10 sekunder

\*For flowhastigheder <1 L/min, er alermen forsinket med >90 minutter ved opstart.

## Alarmer

ALARMTILSTANDE	PÅKRÆVET HANDLING
<b>Alermen Service Required (Service påkrævet)</b> aktiveres, når befugteren registrerer en potentiel fejl, som kræver, at befugteren serviceres.	Sluk for befugteren, så snart det er passende, tag den ud af brug, og kontakt en tekniker. Forsinkelse: 10 sekunder til 5 minutter
<b>LED-indikatoren Forsiktig</b> tændes, når befugteren registrerer, at der er en potentiel fejl i befugteren og skærmen ikke fungerer.	Sluk for befugteren, så snart det er passende, tag den ud af brug, og kontakt en tekniker. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Cartridge Authentication (Patronautentificering)</b> aktiveres, når befugteren ikke genkender sensorpatronen.  Hvis dette sker, kan brugeren vælge at trykke på "Accept" (Accepter) for at bekræfte, at sensorpatronen ikke er godkendt af Fisher & Paykel Healthcare. Et ikon for mislykket autentificering af sensorpatronen vises nederst til højre på displayet.	Kontakt en tekniker for at få udskiftet sensorpatronen så snart som muligt for at fjerne ikonet for mislykket autentificering af sensorpatronen.
<b>Alermen Cartridge Service Life (Patrons levetid)</b> aktiveres, når befugteren registrerer, at sensorpatronen har overskredet den anbefalede levetid.  Sensorpatronen skal udskiftes, næste gang der er mulighed for at gøre det på en sikker måde (når den ikke benyttes til en patient).	Tryk på knappen "Pause Alarm" (Alarm på pause) for at forlade alarmskærmen. Kontakt en tekniker for at få udskiftet sensorpatronen så snart som muligt. Forsinkelse: 7 år fra fremstillingsdatoen eller efter 15.000 timers brug. Hvis alermen sættes på pause, vises den igen 4 timer senere.

## Alarmer

### INFORMATIONSSIGNALER



INFORMATIONSSIGNALER	MULIGE HANDLINGER
<p><b>Advarslen Cartridge Service</b></p> <p><b>Life (Patrons levetid)</b> aktiveres, når befugteren registrerer, at sensorpatronen nærmer sig slutningen på den anbefalede levetid.</p> <p>På dette tidspunkt har sensorpatronen én måneds levetid tilbage, og der skal stilles en sensorpatron til rådighed med henblik på udskiftning.</p>	<p>Tryk på knappen "Remind me later" (Påmind mig senere) for at forlade advarselsskærmen.</p> <p>Kontakt en tekniker for at få udskiftet sensorpatronen så snart som muligt.</p> <p>Forsinkelse: 30 dage inden udløb og vil forekomme hver 24. time eller hver 8. time, hvis der er under 7 dage tilbage.</p>

### Informations- og servicemenuer

#### SKÆRMEN INDSTILLINGER

Skærmen Indstillinger indeholder yderligere oplysninger om befugteren. Der kan fås adgang til den ved at trykke på knappen "Oplysninger". Tryk på hver indstilling for at navigere gennem skærmene.



## Informations- og servicemenuer

Servicefunktionerne er adgangskodebeskyttede, og kun teknisk personale har adgang til dem. Produktets tekniske vejledning indeholder flere oplysninger.

**BEMÆRK:** De aflæsninger, som vises på siden Betjeningsfunktioner i mappen Oplysninger, er yderligere oplysninger, som udelukkende anvendes ved fejlfinding. Disse værdier er ikke beregnet til at blive anvendt til at specificere patientbehandling eller til patientdiagnose.

## Rengøring og vedligeholdelse

### RENGØRING

Rengør opvarmerbasen, sensorpatronen eller den eksspiratoriske varmeledningsadapter med en klud, der er fugtet med enten isopropylalkohol eller neutralt rengøringsmiddel. Befugteren skal altid kobles fra strømforsyningen inden rengøring.

### BEMÆRKNINGER:

- Opvarmerbasen, sensorpatronen eller den eksspiratoriske varmeledningsadapter må ikke lægges ned i væsker eller autoklaveres.
- Der må ikke sprøjtes væske ind i ventilationsåbninger eller på elektriske konnektorer. Manglende overholdelse kan medføre uoprettelig skade på befugteren.

### RUTINEMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

En komplet teknisk beskrivelse, der indeholder rutinemæssige vedligeholdelses- og servicedata, findes i produktets tekniske vejledning, som kan fås hos leverandøren eller Fisher & Paykel Healthcare.



**ADVARSEL:** Produktets tekniske vejledning skal følges ved al servicering og vedligeholdelse af befugteren. Manglende overholdelse kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage alvorlig personskade).

## Advarsler, forsigtighedsregler og bemærkninger



### ADVARSLER

- Dette produkt er kun udformet og verificeret til brug med tilbehør og reservedele, der er godkendt af Fisher & Paykel Healthcare. Uautoriserede tilbehørsdele eller reservedele kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage alvorlig personskade) eller medføre øgede elektromagnetiske emissioner eller nedsat elektromagnetisk immunitet med deraf følgende fejlbehæftet drift.
- Dette produkt er beregnet til administration af luft og/ellerilt. Det er ikke egnet til administration af brandbare anæstesigasblandinger eller heliox-gas. Manglende overholdelse kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage patientskade).
- Befugteren skal altid være placeret plant og anbragt lavere end patienten. Manglende overholdelse kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage alvorlig patientskade).
- Efterse komponenter og tilbehør for skader inden brug, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Brug af beskadigede komponenter eller tilbehørsdele kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage alvorlig personskade).
- Patienten skal konstant monitoreres (f.eks. iltmætning) på passende vis. Manglende monitorering af patienten (f.eks. i tilfælde af afbrydelse af luftflow) kan resultere i alvorlig personskade eller død.
- Undlad at berøre de elektriske konnektorer og patienten samtidigt. Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade.
- Betjening af befugteren uden for de anbefalede driftsforhold (som beskrevet i denne brugsanvisning) kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage patientskade).
- Monitorér kondensat i slangesættet hver sjette time for at forhindre tilstopning eller ansamling af væske. Dræn efter behov. Manglende overholdelse kan nedsætte befugterens ydelse eller kompromittere sikkerheden (herunder potentielt forårsage alvorlig patientskade).
- Fjern alle antændelseskilder såsom: Cigaretter, åben ild eller materialer, som er let antændelige ved høje iltkoncentrationer.
- Følg anvisningerne fra leverandøren af iltudstyret. Iltregulatorer, cylinderventiler, slanger, mellemstykker og alt andet iltrelateret udstyr skal holdes væk fra olie, fedt eller fedtholdige stoffer. Spontan og voldsom antænding kan forekomme, hvis disse stoffer kommer i kontakt med ilt under tryk.
- Betjening af højfrekvent kirurgisk udstyr, kortbølge- eller mikrobølgeudstyr i nærheden af befugteren kan forringe dennes funktion. Hvis dette forekommer, skal befugteren flyttes fra områder med sådanne apparater.
- Dette produkt må ikke bruges i eller i nærheden af en MR-scanner.

## Advarsler, forsigtighedsregler og bemærkninger



### FORSIGTIGHEDSREGLER

- Kontrollér, at invasiv tilstand er indstillet for patienter med forbigåede luftveje. Længerevarende eksponering for reduceret fugtighed vil medføre patientskade, herunder nedsat mukociliær clearance, atelektase eller pneumoni.
- Rør ikke ved varmepladens, kammerbundens eller probernes varme overflade. Manglende overholdelse kan medføre forbrænding af huden.

### BEMÆRKNINGER

- Anvend sterilt USP-vand til skyldning, eller lignende. Tilsætning af andre stoffer kan have uønskede virkninger.
- F&P 950 respiratorisk befugter indeholder et indlejret softwaresystem, som er givet i licens til Fisher & Paykel Healthcare af Microsoft. Licensen indeholder visse begrænsninger, som er relevante for brugen af F&P 950 respiratorisk befugter. Besøg [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) for at få flere oplysninger om sådanne begrænsninger.

## Symbolforklaring

				
Følg brugsanvisningen – sikkerhed	Se brugsanvisningen	Producent	Fremstillingsdato	Katalogets referencenummer
				
Batch-kode	Serienummer	Type BF anvendt del	Klasse II-udstyr	Vekselstrøm
	IP21			
Standby (til/fra)	Kapslingsklasse	Temperaturbegrensninger	Fugtighedsbegrensninger	USB 2.0
				
WEEE (affald af elektrisk og elektronisk udstyr)*	Repræsentant i Europa*	CE-mærkning 93/42/EØF*	Mærke for overholdelse af myndighedskrav*	Løft fingerbeskyttelse
<b>Rx only</b>				
I USA: receptpligtig	Skrøbelig, skal håndteres med forsigtighed	Opbevares tørt	Kan genindvindes	Forsiktig
				
Alarm	Advarsel: varm overflade	Informations-skærm	Lydalarm på pause	Lydalarm sat på pause
				
Invasiv tilstand	Masketilstand	Optiflow-tilstand	Neonatal tilstand	Mislykket autentificering af sensorpatron
				
Advarsel om sensorpatronens levetid	Accepter	Annuler	Tilbage-pil	Udløbsdato

\* Symbolet vises på udvalgte modeller

## Tekniske specifikationer

### PRODUKTSPECIFIKATIONER

	VOKSEN	NEONATAL
SPECIFIKATION	VÆRDI	VÆRDI
<b>Dimensioner (kun opvarmerbase)</b>	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)
<b>Vægt (kun opvarmerbase og netledning)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Netfrekvens</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Forsyningsspænding</b>	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V
<b>Strømklassificering</b>	350 VA	350 VA
<b>Lydtryksniveau</b>	Alarmer overstiger 45 dBA ved 1 m	Alarmer overstiger 45 dBA ved 1 m
<b>Pause for akustisk alarm</b>	120 sekunder	120 sekunder
<b>Fugtighedsydelse (undtagen i tilfælde af en befugteralarm, strømsvigt eller elektromagnetisk interferens)</b>	<b>Invasiv tilstand (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Masketilstand (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow-tilstand (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Neonatal tilstand (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Maksimal temperatur for leveret luft</b>	43 °C	43 °C
<b>Flowområde ved drift (ved 22 °C rumtemperatur)</b>	<b>Invasiv tilstand:</b> 5-60 L/min <b>Maske-tilstand:</b> 5-120 L/min <b>Optiflow-tilstand:</b> 5-70 L/min	<b>Neonatal tilstand:</b> 0,5-40 L/min Se slangesættets brugsanvisning vedrørende specifikke flowområder
<b>Tid til opnåelse af indstillet temperatur (luftflow er påkrævet)</b>	<30 minutter	<30 minutter
<b>Maksimal overfladetemperatur for slangesættet (anvendt del)</b>	44 °C	44 °C
<b>Temperaturmålings- nøjagtighed</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Komponentlevetid</b>	<b>Opvarmerbase:</b> 7 år	<b>Opvarmerbase:</b> 7 år

<sup>1</sup>XX repræsenterer landekoden

## Tekniske specifikationer

### DRIFTSBETINGELSER

VOKSEN		NEONATAL
SPECIFIKATION	VÆRDI	VÆRDI
Rumtemperatur	18–26 °C	20–26 °C
Indgående lufttemperatur	Minimum = rumtemperatur Maksimum = 10 °C over rumtemperatur (ved 30 % relativ luftfugtighed)	Minimum = rumtemperatur Maksimum = 10 °C over rumtemperatur (ved 30 % relativ luftfugtighed)
Operatørposition	<1 m fra opvarmerbase	<1 m fra opvarmerbase
Atmosfærisk tryk	Minimum 70 kPa (svarende til en maksimal højde på 3000 m over havet) Maksimum 106 kPa	Minimum 70 kPa (svarende til en maksimal højde på 3000 m over havet) Maksimum 106 kPa

### OPBEVARINGSBETINGELSER

VOKSEN		NEONATAL
SPECIFIKATION	VÆRDI	VÆRDI
Temperatur	-20–60 °C	-20–60 °C
Fugtighed	10–95% relativ fugtighed, ikke kondenserende	10–95% relativ fugtighed, ikke kondenserende

Skal bortskaffes i henhold til standardhospitalsprocedurer og nationale bestemmelser for elektrisk og elektronisk udstyr.

Bemærk, at der sidder et lithiumbatteri i sensorpatronen.

**F&P** **950**

F&P 950™-luchtwegbevochtiger

## GEBRUIKERSINSTRUCTIES



## Inhoud

---

Indicaties voor gebruik .....	C-3
Werkingsprincipe .....	C-3
Inhoud van de verpakking .....	C-3
Instellen F&P 950-luchtwegbevochtiger .....	C-4
Gebruikersinterface .....	C-6
Alarmen .....	C-8
Informatie en servicemenu's .....	C-11
Reiniging en onderhoud .....	C-12
Waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen .....	C-13
Betekenis van symbolen .....	C-15
Technische specificaties .....	C-16
<i>Productspecificaties</i> .....	C-16
<i>Gebruiksomstandigheden</i> .....	C-17
<i>Opslagomstandigheden</i> .....	C-17

## Indicaties voor gebruik

De F&P 950-luchtwegbevochtiger is bedoeld voor het verwarmen en bevochtigen van beademingslucht die aan patiënten wordt toegediend. Het apparaat is bestemd voor gebruik door een zorgprofessional in een professionele gezondheidszorgomgeving.

## Werkingsprincipe

De F&P 950-luchtwegbevochtiger verwarmt en bevochtigt medische gassen door het gas door een verwarmde waterkamer en verwarmde beademingsslangen te sturen.

De hoeveelheid warmte wordt gecontroleerd op basis van de luchtttemperatuur die in de verschillende onderdelen van de bevochtiger wordt gemeten.



## Inhoud van de verpakking



**F&P 950-verwarmingsbasis**

(bv. 950ANZ)



**Apparatuurstandaard**

(bv. 900MR030)



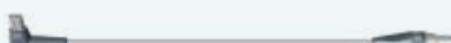
**F&P 950-sensorcartridge**

(bv. 950S01)



**Netsnoer**

(bv. 950XPE)



**F&P 950-verwarmingsdraadadapter voor uitademingsslang**

(bv. 950X00)



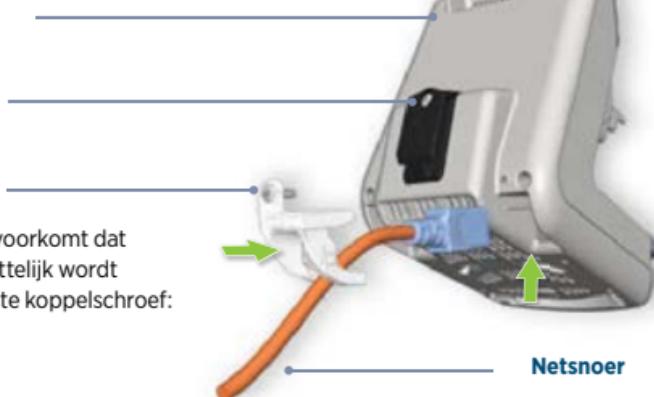
**F&P 950-beademingscircuit**

(bv. 950A81, 950N80)

## Instellen F&P 950-luchtwegbevochtiger

Bevestig het netsnoer en de netsnoerhouder aan de verwarmingsbasis.

**Verwarmingsbasis**



**Montagebeugel**

**Netsnoerhouder**

De netsnoerhouder voorkomt dat het netsnoer onopzettelijk wordt losgekoppeld. Vereiste koppelschroef:  $0,8 \pm 0,3 \text{ Nm}$ .

Bevestig de sensorcartridge aan de verwarmingsbasis.



### WAARSCHUWING

De verwarmingsbasis moet worden gemonteerd op een apparatuurstandaard die 4 kg kan dragen. Als deze instructie wordt genegeerd, kan dit leiden tot schade aan de apparatuurstandaard en de verwarmingsbasis en kan dit ernstig letsel veroorzaken bij de patiënt.

**OPMERKING:** Verzekert u ervan dat de verwarmingsbasis de toegang tot de elektriciteitsvoorzieningsaansluiting niet blokkeert.

## Instellen F&P 950-luchtwegbevochtiger

Installeer het beademingscircuit zoals beschreven in de gebruikersinstructies die bij het geselecteerde circuit worden geleverd.



Wanneer de bevochtiger wordt ingeschakeld, moet er één enkele pieptoon hoorbaar zijn.

## Gebruikersinterface

### SCHERMNAVIGATIE



### MODI

De beschikbare modi zijn afhankelijk van het type aangesloten beademingscircuit. De beschikbaarheid en werkingsprincipes voor elke modus worden hieronder weergegeven.

#### Beademingscircuitset

Beademingscircuitsets voor volwassenen

#### Modi

	Invasief	Masker	Optiflow
	<p><b>De invasieve modus</b> is bedoeld voor patiënten bij wie er een bypass van de bovenste luchtwegen heeft plaatsgevonden door een tracheostomie of een endotracheale tube.</p>	<p><b>De maskermodus</b> is bedoeld voor patiënten bij wie er geen bypass van de bovenste luchtwegen heeft plaatsgevonden, maar die gas toegediend krijgen via een gezichtsmasker of een vergelijkbaar apparaat.</p>	<p><b>De Optiflow-modus</b> is bedoeld voor patiënten die beademingstherapie nodig hebben via een Optiflow-interface.</p>

#### Neonataal beademingscircuit

Neonataal
<p><b>De neonatenmodus</b> is bedoeld voor neonatale patiënten die beademingsondersteuning nodig hebben.</p>

#### Optiflow-zuurstofset

Optiflow
<p><b>De Optiflow-modus</b> is bedoeld voor patiënten die beademingstherapie nodig hebben via een Optiflow-interface.</p>

## Gebruikersinterface

Wanneer er meerdere modi bestaan voor een type beademingscircuit, krijgt u toegang tot de modusselectie via de knop van de vervolukeuzelijst.



### COMFORTINSTELLINGEN

In de masker- en Optiflow-modus kan de doeltemperatuur worden gewijzigd zodat de omstandigheden kunnen worden gewijzigd voor meer patiëntcomfort.



De beschikbare comfortinstellingen zijn:

<b>Modus</b>	<b>Standaard</b>	<b>Medium</b>	<b>Laag</b>
Invasief	37 °C	-	-
Masker	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonataal	37 °C	-	-

De bevochtiger wordt opnieuw ingesteld naar het standaard instelpunt als de modus is gewijzigd of als de bevochtiger is uitgeschakeld en weer wordt ingeschakeld. Onderhoudspersoneel kan het standaard instelpunt voor de masker- en Optiflow-modus in het servicemenu wijzigen.

## Alarmen

### ALARMMELDINGEN

De F&P 950-luchtwegbevochtiger beschikt over visuele en hoorbare alarmen om te waarschuwen wanneer de behandeling wordt onderbroken. Deze alarmen worden gegenereerd door een intelligent alarmsysteem dat informatie van de sensoren en doelinstellingen van het apparaat verwerkt en deze informatie vergelijkt met voorgeprogrammeerde limieten.

- Alarmtype**
- Tekst of geanimeerde instructievideo**
- Alarm dempen of weer inschakelen**



### ALARMSITUATIES

Alle mogelijke alarmsituaties worden op de volgende pagina's opgesomd en worden allemaal geclassificeerd als medium prioritair.

Omdat de F&P 950-luchtwegbevochtiger niet over patiëntcontrole beschikt, worden deze alarmen beschouwd als technische indicatoren voor de bevochtigingsprestaties. Het is mogelijk dat er zich meerdere alarmsituaties tegelijkertijd voordoen. Onder deze omstandigheden gebruikt de bevochtiger een intern rangordesysteem om het alarm met de hoogste rangorde weer te geven.

Alle alarmen zijn ontwikkeld om te worden waargenomen binnen een meter van de bevochtiger. Het alarmsignaal bestaat uit drie pieptonen die elke vijf seconden worden herhaald.

### DE FUNCTIONALITEIT VAN HET ALARMSYSTEEM CONTROLEREN

Verwijder om de functionaliteit van het alarmsysteem te controleren de verwarmde beademingsslange op elk gewenst moment wanneer de bevochtiger is ingeschakeld, **maar niet verbonden is met een patiënt**. Deze actie zou het beeld 'Disconnection' (Losgekoppeld) en hoorbare alarmen moeten activeren. Indien een van beide signalen niet wordt weergegeven, mag de bevochtiger niet worden gebruikt. Neem contact op met uw onderhoudsafdeling voor assistentie.

Indien de bevochtiger onverwacht wordt uitgeschakeld, zal deze de bedrijfsmodus en alarminstellingen (uitgezonderd alarmen gebaseerd op algoritmes) van vóór de onderbreking hervatten indien die 30 seconden of minder heeft heuurd.

## Alarmen

Alarmsituaties	Vereiste actie
<p><b>Het alarm Disconnection (Losgekoppeld)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger waarneemt dat het inademingscircuit is losgekoppeld.</p>	<p>Verbind het inademingscircuit en breng de kamer helemaal in voor een volledige verbinding. Uitstel: &lt;10 seconden</p>
<p><b>Het alarm No Water (Geen water)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger waarneemt dat de kamer leeg is of bijna geen water meer bevat.</p> <p>De tijd die verstrijkt tot het alarmsignaal wordt gegenereerd hangt af van het instelpunt en de flowsnelheden van de bedrijfsmodus, aangezien deze de snelheid van de waterverdamping bepalen.</p>	<p>Vervang de lege waterzak. Uitstel: &lt;60 minuten*</p>
<p><b>Het alarm Low Temperature (Lage temperatuur)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger gedurende een ononderbroken periode een lage temperatuursomstandigheid bij de patiënt of bij de kameruitlaat waarneemt.</p> <p>De alarmdrempe ligt op 2 °C onder de temperatuur van het instelpunt.</p> <p>De tijd die verstrijkt tot het alarmsignaal wordt gegenereerd hangt af van de flowsnelheden.</p>	<p>Controleer of de bevochtiger flow ontvangt binnen het bereik dat in deze gebruikersinstructies wordt opgegeven. Uitstel: &gt;10 minuten</p>
<p><b>Het alarm High Temperature (Hoge temperatuur)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger een hoge temperatuursomstandigheid bij de patiënt of bij de kameruitlaat waarneemt.</p> <p>De alarmdrempe ligt op een temperatuur bij de patiënt die hoger is dan 43 °C.</p>	<p>Controleer of de bevochtiger flow ontvangt binnen het bereik dat in deze gebruikersinstructies wordt opgegeven. Controleer de verbindingen naar de flowbron. Uitstel: &lt;10 seconden</p>
<p><b>Het alarm Cartridge Disconnection (Cartridge losgekoppeld)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger waarneemt dat de sensorcartridge niet elektrisch verbonden is.</p>	<p>Verbind de sensorcartridge. Uitstel: &lt;10 seconden</p>
<p><b>Het alarm Tube Fault (Slangstoring)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger een potentiële storing in het beademingscircuit waarneemt.</p>	<p>Vervang het beademingscircuit wanneer dit veilig kan worden gedaan. Uitstel: &lt;10 seconden</p>

\*Voor flowsnelheden <1 L/min wordt het alarm met >90 minuten uitgesteld na de opstart.

## Alarmen

ALARMSITUATIES	VEREISTE ACTIE
<b>Het alarm Service Required (Onderhoud vereist)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger een potentiële storing waarnemt waarvoor de bevochtiger een onderhoud nodig heeft.	Schakel de bevochtiger uit zodra dit kan, stel deze buiten gebruik en neem contact op met een specialist. Uitstel: 10 seconden tot 5 minuten
<b>Het waarschuwingssindicator-ledlicht</b> licht op wanneer de bevochtiger waarnemt dat er een potentiële storing aan het apparaat is en het scherm niet in werking is.	Schakel de bevochtiger uit zodra dit kan, stel deze buiten gebruik en neem contact op met een specialist. Uitstel: <10 seconden
<b>Het alarm Cartridge Authentication (Cartridgeverificatie)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger de sensorcartridge niet herkent.  Als dit zich voordeet, kan de gebruiker ervoor kiezen om op 'Accept' (Accepteren) te drukken om te bevestigen dat de sensorcartridge niet is goedgekeurd door Fisher & Paykel Healthcare. Er verschijnt een icoon 'sensor cartridge authentication failure' (fout sensorcartridgeverificatie) rechtsonder in het scherm.	Neem contact op met een specialist om de sensorcartridge zodra dit kan te vervangen en op die manier het icoon 'sensor cartridge authentication failure' (fout sensorcartridgeverificatie) te verwijderen.
<b>Het alarm Cartridge Service Life (Levensduur cartridge)</b> wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger waarnemt dat de sensorcartridge de aanbevolen levensduur heeft overschreden.  De sensorcartridge moet worden vervangen de eerstvolgende gelegenheid wanneer dit veilig kan worden gedaan (wanneer de bevochtiger niet bij een patiënt wordt gebruikt).	Druk op de knop 'Pause Alarm' (Alarm pauzeren) om het alarmscherm te verwijderen. Neem contact op met een specialist om de sensorcartridge zodra dit kan te vervangen. Uitstel: 7 jaar na de fabricagedatum of na 15.000 bedrijfsuren. Als het alarm wordt gepauzeerd, verschijnt het 4 uur later opnieuw.

## Alarmen

### INFORMATIESIGNALEN

Meldingstype

Tekst of ganimemeerde instructievideo

Demonstreert de oplossing: zie de tabel 'informatiesignalen' hieronder.

Alarm dempen of weer inschakelen



### INFORMATIESIGNALEN

**De waarschuwing Cartridge Service Life (Levensduur cartridge)** wordt geactiveerd wanneer de bevochtiger waarneemt dat de sensorcartridge het einde van diens aanbevolen levensduur nadert.

Op dat moment heeft de sensorcartridge nog een resterende levensduur van een maand en moet er een sensorcartridge beschikbaar zijn voor vervanging.

### MOGELIJKE ACTIES

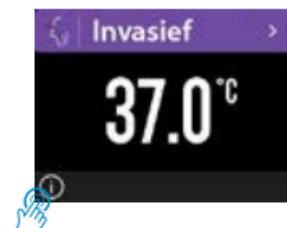
Druk op de knop 'Remind me later' (Herinner me later opnieuw) om het waarschuwingsscherm te verwijderen. Neem contact op met een specialist om de sensorcartridge zodra dit kan te vervangen.

Uitstel: 30 dagen vóór de vervaldatum en verschijnt elke 24 uur, of elke 8 uur als er minder dan 7 dagen resteren.

## Informatie en servicemenu's

### SCHERM OPTIES

Het scherm 'Options' (Opties) bevat aanvullende informatie over de bevochtiger en u krijgt er toegang toe door op de knop 'Information' (Informatie) te drukken. Door op elke optie te tikken, kunt u door de schermen navigeren.



## Informatie en servicemenu's

De onderhoudsfuncties zijn beveiligd met een wachtwoord en alleen technisch personeel heeft hier toegang toe. Kijk voor meer informatie in de technische producthandleiding.

**OPMERKING:** De metingen op de pagina Gebruiksfuncties in de map Informatie is aanvullende informatie die alleen dient om problemen op te lossen. Deze waarden zijn niet bedoeld om te worden gebruikt om patiëntbehandelingen te specificeren of voor patiëntdiagnoses.

## Reiniging en onderhoud

### REINIGING

Reinig de verwarmingsbasis, de sensorcartridge of de verwarmingsdraadadapter voor de uitademingsslang met een vochtige doek waarop isopropylalcohol of neutraal reinigingsmiddel is aangebracht. Koppel de bevochtiger altijd los van de elektriciteitsvoorziening vóór reiniging.

### OPMERKINGEN:

- Dompel de verwarmingsbasis, de sensorcartridge of de verwarmingsdraadadapter niet onder en autoclaveer deze niet.
- Spuit geen vloeistof in de luchtopeningen of op elektrische connectors. Als deze instructie wordt genegeerd, kan er onherstelbare schade aan de bevochtiger ontstaan.

### ROUTINEONDERHOUD

In de technische producthandleiding die verkrijgbaar is bij Fisher & Paykel Healthcare of bij uw leverancier staat een volledige technische beschrijving met inbegrip van routineonderhoud en onderhoudsgegevens.



**WAARSCHUWING:** De technische producthandleiding moet voor elk onderhoud van de bevochtiger worden gevolgd. Als deze instructie wordt genegeerd kan de werking van het apparaat worden aangetast of kan de veiligheid in gevaar komen (wat mogelijk ernstig letsel kan veroorzaken).

## Waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen



### WAARSCHUWINGEN

- Dit product is uitsluitend bedoeld en goedgekeurd voor gebruik met accessoires en reserveonderdelen die door Fisher & Paykel Healthcare zijn goedgekeurd. Niet-goedgekeurde accessoires of reserveonderdelen die in combinatie met de bevochtiger worden gebruikt, kunnen de prestaties van dit product of de veiligheid ervan nadelig beïnvloeden (met mogelijk ernstig letsel voor de patiënt tot gevolg), of leiden tot een verhoogde of verlaagde elektromagnetische uitstraling, waardoor de werking wordt aangetast.
- Dit product is ontworpen voor de toediening van lucht en/of zuurstof. Het is niet geschikt voor de toediening van brandbare anesthesiegasmengsels of heliox. Als deze instructie wordt genegeerd kan de werking van het apparaat worden aangetast of kan de veiligheid in gevaar komen (wat mogelijk letsel bij de patiënt kan veroorzaken).
- De bevochtiger moet altijd waterpas en lager dan de patiënt staan. Als deze instructie wordt genegeerd kan de werking van de bevochtiger worden aangetast of kan de veiligheid in gevaar komen (wat mogelijk letsel bij de patiënt kan veroorzaken).
- Inspecteer de onderdelen en accessoires visueel vóór gebruik op schade en vervang deze bij beschadiging. Het gebruik van beschadigde onderdelen of accessoires kan de werking van de bevochtiger aantasten of de veiligheid in gevaar brengen (wat mogelijk letsel kan veroorzaken).
- Patiënten moeten te allen tijde op geschikte wijze worden gemonitord (bv. zuurstofsaturatie). Het niet controleren van de patiënt (bv. als er sprake is van een onderbreking in de flow) kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.
- Raak de elektrische connectors en de patiënt niet tegelijkertijd aan. Als deze instructie wordt genegeerd, kan dit leiden tot ernstig letsel.
- Als de bevochtiger buiten de aanbevolen gebruiksomstandigheden (zoals beschreven in de gebruikersinstructies) wordt gebruikt, kan de werking van het apparaat worden aangetast of kan de veiligheid in gevaar komen (wat mogelijk letsel bij de patiënt kan veroorzaken).
- Controleer de condensatie in het circuit elke zes uur om occlusie en vloeistofophoping te voorkomen. Tap zo nodig vloeistof af. Als deze instructie wordt genegeerd kan de werking van de bevochtiger worden aangetast of kan de veiligheid in gevaar komen (wat mogelijk letsel bij de patiënt kan veroorzaken).
- Verwijder elke ontstekingsbron zoals sigaretten, open vuur of materialen die bij een hoge zuurstofconcentratie gemakkelijk tot ontbranding komen.
- Volg de instructies van de aanbieder van het zuurstofapparaat: houd zuurstofregelaars, cilinderkleppen, slangen, verbindingsstukken en alle andere zuurstoftoe dieningsapparatuur ver van olie, vet en vettige substanties. Er kunnen zich spontane en krachtige ontbrandingen voordoen als deze stoffen in contact komen met onder druk staande zuurstof.
- Het gebruik van hoogfrequente chirurgische apparatuur, kortegolfapparatuur of microgolfapparatuur in de buurt van de bevochtiger kan de werking nadelig beïnvloeden. Als dat het geval is, moet de bevochtiger uit de buurt van dergelijke apparaten worden geplaatst.
- Gebruik dit product niet in of nabij een MRI-scanner.

## Waarschuwingen, aandachtspunten en opmerkingen



### AANDACHTSPUNTEN

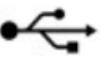
- Verzekert u ervan dat de invasieve modus is ingesteld voor patiënten bij wie er een bypass van de luchtwegen heeft plaatsgevonden. Langdurige blootstelling aan een verminderde bevochtiging zal leiden tot letsel bij de patiënt, waaronder verminderde mucociliaire klaring, atelectase of longinfectie.
- Raak het hete oppervlak van de verwarmingsplaat, kamerbodem of sondes niet aan. Als deze instructie wordt genegeerd, kunnen er brandwonden ontstaan.

### OPMERKINGEN

- Gebruik USP steriel water of een vergelijkbaar product voor irrigatie. Het toevoegen van andere stoffen kan leiden tot bijwerkingen.
- De F&P 950-luchtwegbevochtiger bevat een ingebouwd softwaresysteem waarvoor Fisher & Paykel Healthcare de licentie heeft gekregen van Microsoft. De licentie bevat bepaalde beperkingen die relevant zijn voor het gebruik van de F&P 950-luchtwegbevochtiger.

Ga voor meer informatie over dergelijke beperkingen naar  
[www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing).

## Betekenis van symbolen

				
Volg de gebruiksaanwijzing - Veiligheid	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing	Fabrikant	Fabricagedatum	Catalogus referentienummer
				
Partijnummer	Serienummer	Type BF Toegepast onderdeel	Apparatuur van klasse II	Wisselstroom
	IP21			
Stand-by (Aan/uit)	IP classificatie	Temperatuurbegrenzingen	Luchtvochtigheidsbegrenzingen	USB 2.0
				
AEEA (Europese Richtlijn Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur)*	Europese vertegenwoordiger*	CE-markering 93/42/EEG*	Markering naleving van wet- en regelgeving*	Verhoging beschermd
<b>Rx only</b>				
Voor VS: alleen op recept verkrijgbaar	Breekbaar, voorzichtig hanteren	Droog houden	Recyclebaar	Let op
				
Alarm	Waarschuwing: heet oppervlak	Informatiescherm	Geluidsalarm pauzeren	Geluidsalarm gepauzeerd
				
Invasieve modus	Maskermodus	Optiflow-modus	Neonatenmodus	Fout sensor cartridge-verificatie
				
Waarschuwing levensduur sensorcartridge	Accepteren	Annuleren	Pijl terug	Vervaldatum

\* symbolen alleen weergegeven op bepaalde modellen

## Technische specificaties

### PRODUCTSPECIFICATIES

	VOLWASSENEN	NEONATEN
SPECIFICATIE	WAARDE	WAARDE
Afmetingen (alleen verwarmingsbasis)	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)
Gewicht (alleen verwarmingsbasis en netsnoer)	3,45 kg	3,45 kg
Netfrequentie	50/60 Hz	50/60 Hz
Voedingsspanning	<p><b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V</p> <p><b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V</p> <p><b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V</p>	<p><b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V</p> <p><b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V</p> <p><b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V</p>
Vermogen	350 VA	350 VA
Geluidsdrukniveau	Alarmen zijn op 1 m afstand luider dan 45 dBA	Alarmen zijn op 1 m afstand luider dan 45 dBA
Geluidsalarmpauze	120 seconden	120 seconden
Bevochtigingsprestatie (behalve bij een bevochtigingsalarm, stroomstoring of elektromagnetische verstoring)	<b>Invasieve modus (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Maskermodus (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow-modus (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Neonatenmodus (37 °C):</b> >33 mg/L
Maximumtemperatuur van toegediende lucht	43 °C	43 °C
Flowbereik tijdens gebruik (bij een kamertemperatuur van 22 °C)	<b>Invasieve modus:</b> 5–60 L/min <b>Maskermodus:</b> 5–120 L/min <b>Optiflow-modus:</b> 5–70 L/min	<b>Neonatenmodus:</b> 0,5–40 L/min Zie gebruikersinstructies van het beademingscircuit voor specifieke flowbereiken.
Benodigde tijd om de ingestelde temperatuur te bereiken (flow is vereist)	<30 minuten	<30 minuten
Maximale oppervlaktemperatuur van het beademingscircuit (deel van het toegepaste onderdeel)	44 °C	44 °C
Nauwkeurigheid temperatuurmeting	±2 °C	±2 °C
Levensduur onderdeel	<b>Verwarmingsbasis:</b> 7 jaar	<b>Verwarmingsbasis:</b> 7 jaar

<sup>1</sup>XX geeft de landcode weer

## Technische specificaties

### GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN

	VOLWASSENEN	NEONATEN
SPECIFICATIE	WAARDE	WAARDE
Kamertemperatuur	18–26 °C	20–26 °C
Temperatuur instromende lucht	Minimaal = kamertemperatuur Maximaal = 10 °C boven kamertemperatuur (bij een relatieve vochtigheid van 30%)	Minimaal = kamertemperatuur Maximaal = 10 °C boven kamertemperatuur (bij een relatieve vochtigheid van 30%)
Positie gebruiker	<1 m van verwarmingsbasis	<1 m van verwarmingsbasis
Luchtdruk	Minimaal 70 kPa (equivalent van een maximale hoogte van 3000 m)  Maximaal 106 kPa	Minimaal 70 kPa (equivalent van een maximale hoogte van 3000 m)  Maximaal 106 kPa

### OPSLAGOMSTANDIGHEDEN

	VOLWASSENEN	NEONATEN
SPECIFICATIE	WAARDE	WAARDE
Temperatuur	-20–60 °C	-20–60 °C
Vochtigheid	10–95% relatieve luchtvochtigheid niet-condenserend	10–95% relatieve luchtvochtigheid niet-condenserend

Afvoeren volgens de standaard ziekenhuisprocedure en nationale richtlijnen voor elektrische en elektronische apparatuur.

Merk op dat er een lithiumbatterij in de sensorcartridge aanwezig is.

**F&P** **950**

F&P 950™ -hengityksenkostutin

## KÄYTÖÖHJEET



## Sisältö

---

Käyttöaiheet.....	D-3
Toimintaperiaate .....	D-3
Pakkauksen sisältö .....	D-3
F&P 950 -hengityksenkostuttimen asentaminen.....	D-4
Käyttöliittymä .....	D-6
Hälytykset .....	D-8
Tieto- ja palveluvalikot .....	D-11
Puhdistus ja kunnossapito .....	D-12
Varoitukset, huomiot ja huomautukset .....	D-13
Symbolien määritelmät.....	D-15
Tekniset tiedot .....	D-16
<i>Tuotteen tekniset tiedot .....</i>	D-16
<i>Käyttöolosuhteet.....</i>	D-17
<i>Säilytysolosuhteet.....</i>	D-17

## Käyttöaiheet

F&P 950 -hengityksenkostutin on tarkoitettu lämmittämään ja kosteuttamaan potilaille annettavia hengityskaasuja. Se on tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilöstön käyttöön ammatillisessa terveydenhuoltolaitoksessa.

## Toimintaperiaate

F&P 950 -hengityksenkostutin lämmittää ja kostuttaa lääketieteellisiä kaasuja kuljettamalla kaasut lämmitetyn vesisäiliön ja lämpöhengitysletkun läpi.

Lämmitysastetta kontrolloidaan kostuttimen eri osissa mitatun kaasun lämpötilan perusteella.



## Pakkauksen sisältö



**F&P 950 -lämmitysalusta**

(esim. 950ANZ)

### F&P 950 -HENGITYKSENKOSTUTINTA TÄYDENTÄVÄT LISÄVARUSTEET



**Varustepidike**

(esim. 900MR030)



**F&P 950 -anturipatrunga**

(esim. 950S01)



**Virtajohto**

(esim. 950XPE)



**F&P 950 -uloshengitysletkun lämmittimen johdinsovitin**

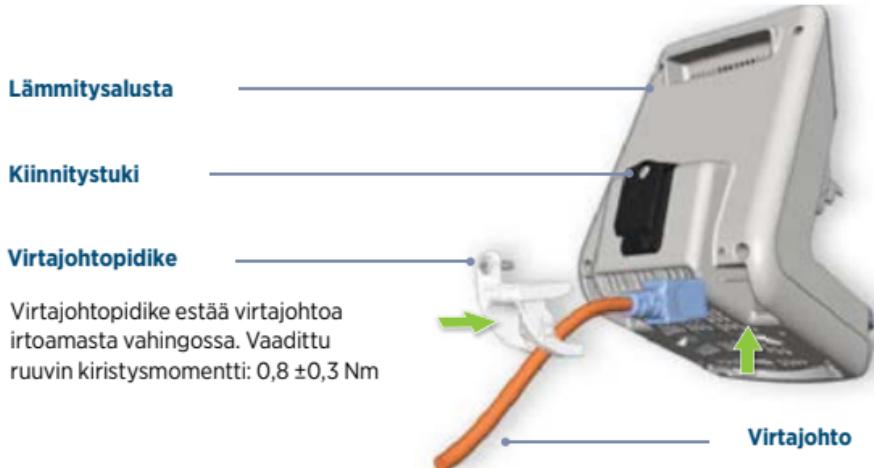
(esim. 950X00)

**F&P 950 -hengitysletkustopakkaus**

(esim. 950A81, 950N80)

## F&P 950 -hengityksenkostuttimen asentaminen

Liitä virtajohto ja virtajohdon pidike lämmitysalustaan.



Liitä anturipatruuna lämmitysalustaan.



### **VAROITUS**

Lämmitysalusta on kiinnitettävä varustepidikkeeseen, joka soveltuu 4 kg:n kannattelemiseen. Jos näin ei toimita, seurauksena voi olla varustepidikkeen ja lämmitysalustan vaurio ja mahdollisesti vakava potilasvahinko.

**HUOMAUTUS:** Varmista, ettei lämmitysalusta estää pääsyä virtalähteen pistokkeeseen.

## F&P 950 -hengityksenkostuttimen asentaminen

Valmistele hengitysletkusto käytöä varten valitun letkustopakkuksen mukana toimitettujen käyttöohjeiden mukaisesti.



Kun kytket kostuttimen käyttöön, siitä pitäisi kuulua yksi äänimerkki.

## Käyttöliittymä

### NÄYTÖSSÄ SIIRTYMINEN



### TILAT

Käytettävissä olevat tilat ovat kytketyt hengitysletkuston mukaisia. Alla on esitetty kunkin tilan käytettävyys ja toimintaperiaatteet.

#### Hengitysletkustopakkauksista

Aikuisten hengitysletkustopakkaukset

#### Tilat

	Invasiivinen	Maski	Optiflow
<b>Invasiivinen tila</b>	on tarkoitettu potilaille, joiden ylempät hengitystiet on ohitettu trakeostomia- tai intubaatioputkella.	<b>Maskitila</b> on tarkoitettu potilaille, joiden ylempää hengitysteitä ei ole ohitettu, mutta jotka saavat kaasua kasvomaskin tai vastaan kautta.	<b>Optiflow-tila</b> on tarkoitettu potilaille, jotka tarvitsevat hengityshoitoa Optiflow-liitännän kautta.

#### Vastasyntyneiden hengitysletkustopakkauksista

#### Vastasyntynyt

**Vastasyntynyt-tila**  
on tarkoitettu vastasyntyneille potilaille, jotka tarvitsevat hengitystukea.

#### Optiflow-happisarjasta

#### Optiflow

**Optiflow-tila**  
on tarkoitettu potilaille, jotka tarvitsevat hengityshoitoa Optiflow-liitännän kautta.

## Käyttöliittymä

Kun tietyytyyppiselle hengitysletkustopakkaukselle on useita tiloja, valintaan pääsee pudotusvalikon painikkeella.



### MUKAVUUSASETUKSET

Maski- ja Optiflow-tiloissa tavoitelämpötilaa on mahdollista säättää niin, että hoito on mahdollisesti mukavampaa potilaalle.



Käytettävissä olevat mukavuusasetukset:

Tila	Oletus	Keskitaso	Matala
Invasiivinen	37 °C	-	-
Maski	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Vastasyntynt	37 °C	-	-

Kostutin nollautuu oletusarvoiseen asetukseen, jos tilaa muutetaan tai jos kostuttimen virta katkaistaan ja kytketään uudelleen päälle. Huoltohenkilöstö voi muuttaa maski- ja Optiflow-tilan oletusasestusta huoltovalikossa.

## Hälytykset

### HÄLYTYSSIGNAALIT

F&P 950 -hengityksenkostutin sisältää visuaalisia hälytyksiä ja äänimerkkejä, jotka varoittavat hoitokatkoksista. Nämä hälytykset ovat peräisin älykkäästä hälytysjärjestelmästä, joka käsittelee tietoja antureista sekä laitteen tavoiteasetuksia ja vertaa näitä tietoja esiohjelmoituuihin rajoihin.

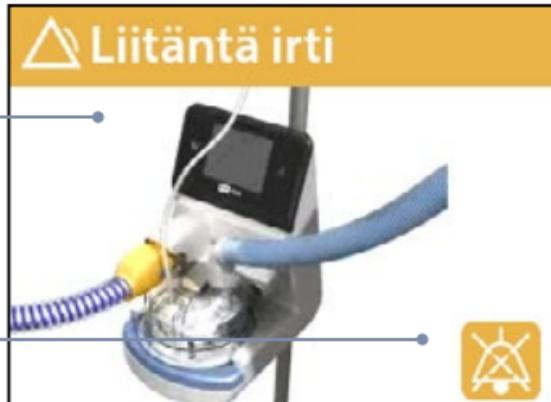
#### Hälytystyyppi

#### Teksti- tai videoanimaatio

Kertoo ratkaisun – katso "Hälytystilat"-taulukko seuraavalta sivulta.

#### Vaimenna/palauta hälytys

2 minuuttia.



### HÄLYTYSTILAT

Kaikki mahdolliset hälytystilat luetellaan seuraavilla sivuilla, ja ne kaikki luokitellaan prioriteettilaan keskitason hälytyksiksi.

Koska F&P 950 -hengityksenkostutin ei valvo potilaan tilaa, vaan nämä hälytykset ovat kostuttimen suorituskyvyn teknisiä ilmaisia. Usean hälytystilan ilmeneminen samanaikaisesti on mahdollista. Näissä tapauksissa kostutin käyttää sisäistä luokitusjärjestelmää näyttääkseen tärkeimmän hälytyksen.

Kaikki hälytykset on suunniteltu havaittaviksi yhden metrin päässä kostuttimesta, ja hälytyssignaali on kolme viiden sekunnin välein toistuvaa äänimerkkiä.

### HÄLYTYSJÄRJESTELMÄN TOIMINTOJEN TARKASTAMINEN

Tarkasta hälytyksen toiminta poistamalla lämpöhengitysputki milloin tahansa kostuttimen virran ollessa kytkettynä, **mutta älä kytke sitä potilaaseen**. Tämän pitäisi aktivoida irtoamisesta ilmoittavat visualiset ja äänimerkit. Jos jompikumpi signaali puuttuu, älä käytä kostutinta. Pyydä apua huolto-osastolta.

Jos kostuttimen virta katkeaa odottamatta, sen katkeamista edeltävä käyttötila ja hälytysasetukset (pois lukien algoritmiin perustuvat hälytykset) palautuvat, jos keskeytys kestää enintään 30 sekuntia.

## Hälytykset

Hälytystilat	Tarvittava toimenpide
<b>Irtoamishälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee sisäänhengitysletkiston irtoamisen.	Liitä sisäänhengitysletkusto ja aseta säiliö kunnolla paikalleen. Viive: <10 sekuntia
<b>Ei vettä -hälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee, että säiliö on tyhjä tai lähes tyhjä.  Aikaa hälytykkeen -signaalin syntyminen riippuu toimintatilan asetuksesta ja virtausnopeuksista, sillä ne määrittävät veden haihtumisnopeuden.	Vaihda tyhjä vesipussi. Viive: <60 minuuttia*
<b>Matala lämpötila -hälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee jatkuvasti matalan lämpötilan potilaan päässä tai säiliön poistoliitännässä.  Hälytyskynnys on 2 °C asetetun lämpötilan alapuolella.  Aikaa hälytykkeen -signaalin syntyminen riippuu virtausnopeuksista.	Tarkista, että kostuttimeen tuleva virtaus on näissä käyttöohjeissa ilmoitetulla alueella. Viive: >10 minuuttia
<b>Korkea lämpötila -hälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee korkean lämpötilan potilaan päässä tai säiliön poistoliitännässä.  Hälytyksen kynnysarvo on >43 °C:n lämpötila potilaan päässä.	Tarkista, että kostuttimeen tuleva virtaus on näissä käyttöohjeissa ilmoitetulla alueella. Tarkista virtauslähteen liitännät. Viive: <10 sekuntia
<b>Anturikasetti irronnut -hälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee, että anturikasetti ei ole sähköisesti liitettyä.	Liitä anturikasetti. Viive: <10 sekuntia
<b>Letkustohälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee mahdollisen vian hengitysletkustossa.	Vaihda hengitysletkusto, kun se on turvallista. Viive: <10 sekuntia

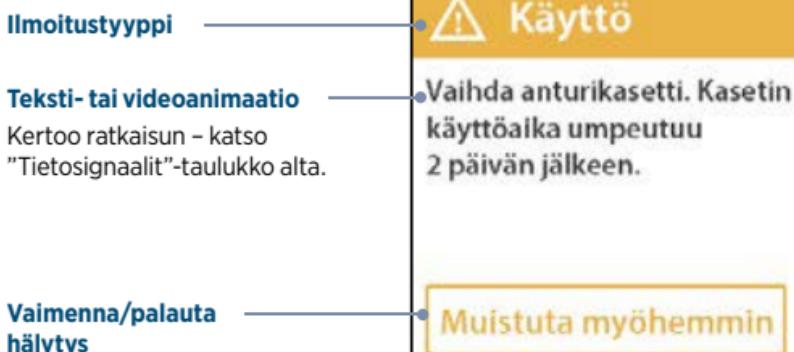
\*Jos virtausnopeus on <1 L/min, hälytys viivästyy >90 minuuttia käynnistyksen aikana.

## Hälytykset

HÄLYTYSTILAT	TARVITTAVA TOIMENPIDE
<b>Huolto tarvitaan -hälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee mahdollisen vian, jonka vuoksi kostutin on huollettava.	Katkaise kostuttimen virta mahdollisimman pian, poista se käytöstä ja ota yhteyttä teknikkoon. Viive: 10 sekunnista 5 minuuttiin
<b>LED-huomiomerkkivalo</b> syttyy, kun kostutin havaitsee, että kostuttimessa on mahdollinen vika ja näyttö ei toimi.	Katkaise kostuttimen virta mahdollisimman pian, poista se käytöstä ja ota yhteyttä teknikkoon. Viive: <10 sekuntia
<b>Anturikasetin varmennushälytys</b> aktivoituu, kun kostutin ei tunnista anturikasettia.  Jos näin käy, käyttäjä voi vahvistaa, ettei anturikasetti ole Fisher & Paykel Healthcareen hyväksymä, painamalla Hyväksy-painiketta. Anturikasetin varmennuksen epäonnistumisesta kertova kuvaake tulee näkyviin näytön oikeaan alakulmaan.	Voit poistaa anturikasetin varmennuksen epäonnistumisesta kertovan kuvakkeen ottamalla yhteyttä teknikkoon, joka vaihtaa anturikasetin mahdollisimman pian.
<b>Anturikasetin käyttöikähälytys</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee anturikasetin ylittäneen suositellun käyttöikänsä.  Anturikasetti on vaihdettava heti, kun se on turvallista (kun se ei ole potilaan käytössä).	Ohita hälytysnäyttö painamalla Keskeytä hälytys -painiketta. Pyydä teknikkoa vaihtamaan anturikasetti mahdollisimman pian. Viive: 7 vuotta valmistuspäivästä tai 15 000 käyttötunnin jälkeen. Jos hälytys keskeytetään, se käynnistyy uudelleen 4 tuntia myöhemmin.

## Hälytykset

### TIETOSIGNAALIT



TIETOSIGNAALIT	MAHDOLLISET TOIMENPITEET
<b>Anturikasettin käyttökävaroitus</b> aktivoituu, kun kostutin havaitsee anturikasettin olevan saavuttamassa suositellun käyttökänsää.  Tässä vaiheessa anturikasettin käyttökää on jäljellä yksi kuukausi, ja uusi anturikasetti on tuotava saataville vaihtoa varten.	Ohita varoitusnäyttö painamalla Muistuta myöhemmin -painiketta.  Pyydä teknikkoa vaihtamaan anturikasetti mahdollisimman pian.  Viive: 30 päivää ennen vanhenemista ja toistuu 24 tunnin välein tai 8 tunnin välein, jos käyttökää on jäljellä alle 7 päivää.

## Tieto- ja palveluvalikot

### ASETUKSET-NÄYTTÖ

Asetukset-näyttö sisältää lisätietoa kostuttimesta, ja siihen voi siirtyä painamalla Tiedot-painiketta. Vaihtoehtoja painamalla voit siirtyä näytöjen välillä.

**Invasiivinen >**

**37.0 °C**

**Asetukset**

- Tiedot
- Huolto

**Tiedot**

- Käyttötoiminnot →
- Laitteisto →
- Oheisto →
- Tietoa →

**Käyttötoiminnot**

- Lämpötilat (°C) >
- Virtaus (l/min) >
- Lämmitys kylmänsä >

**Käyttötoiminnot**

Lämpötilat (°C)	▼
Potilaan puseinen pää	40.0
Potilaan puoleisen pää/kuonapäite	40.0
Säiliön tulostintä	22.0
Säiliön poliotilintä	37.0

## Tieto- ja palveluvalikot

Huoltotoiminnot on suojattu salasanalla ja ne on tarkoitettu vain teknisen henkilöstön käytöön. Katso lisätietoa tuotteen teknisestä oppaasta.

**HUOMAUTUS:** Tietohakemiston käyttötoimintosivulla näkyvät lukemat ovat vain vianmääritykseen tarkoitettua lisätietoa. Näitä arvoja ei ole tarkoitettu potilaan hoidon määrittämiseen tai potilaan diagnosointiin.

## Puhdistus ja kunnossapito

### PUHDISTUS

Puhdista lämmitysalusta, anturipatrunga tai uloshengitysletkun lämmittimen johdinsovitin joko isopropyylialkoholilla tai neutraalilla puhdistusaineella kostutetun liinan avulla. Irrota kostutin aina virtalähteestä ennen puhdistamista.

### HUOMAUTUKSIA:

- Älä upota tai autoklavoi lämmitysalustaa, anturikasettia tai uloshengitysletkun lämmittimen johdinsovitinta.
- Älä ruiskuta nestettä ilma-aukkoihin tai sähköliittimiin. Muuten seurauksena voi olla kostuttimen pysyvä vaurio.

### SÄÄNNÖLLINEN KUNNOSSAPITO

Täydellinen tekninen kuvaus, mukaan lukien säännöllisen kunnossapidon ja huollon tiedot, sisältyvät tuotteen tekniseen oppaaseen, joka on saatavilla toimittajalta tai Fisher & Paykel Healthcareltä.



**VAROITUS:** Tuotteen teknistä opasta on noudatettava kostuttimen kaikissa huolto- ja kunnossapitotoimissa. Muuten seurauksena voi olla kostuttimen heikentynyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen vakava vahinko).

## Varoitukset, huomiot ja huomautukset



### VAROITUKSET

- Tämä tuote on tarkoitettu ja varmistettu käyttöön Fisher & Paykel Healthcareen hyväksymien lisävarusteiden ja varaosien kanssa. Kostuttimen kanssa käytetyt hyväksymättömät lisävarusteet tai varaosat voivat heikentää kostuttimen suorituskykyä tai vaarantaa turvallisuuden (esimerkiksi aiheuttaa mahdollisesti vakavan potilasvahingon), aiheuttaa lisääntynyt sähkömagneettista säteilyä tai heikentää sähkömagneettista häiriönsietoa, josta seuraa virheellistä toimintaa.
- Tämä tuote on suunniteltu ilman ja/tai hapen antamiseen. Se ei sovellu tulenarkojen anestesiakaasuseosten tai heliox-kaasun antamiseen. Muuten seurauksena voi olla kostuttimen heikentytyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen potilasvahinko).
- Kostuttimen on oltava aina tasaisesti ja alempana kuin potilas. Muuten seurauksena voi olla kostuttimen heikentytyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen vakava potilasvahinko).
- Tarkista ennen käyttöä silmämääräisesti, ettei osissa ja lisävarusteissa ole vaurioita, ja vaihda vaurioituneet osat. Vaurioituneiden osien tai lisävarusteiden käytön seurauksena voi olla kostuttimen heikentytyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen vakava vahinko).
- Potilasta (esim. happisaturaatiota) on valvottava asianmukaisesti koko ajan. Jos potilasta ei valvota (esim. kaasuvirtauksen keskeytyessä), voi seurata vakavaa vahinkoa tai kuolemaa.
- Sähköliittimiä ja potilasta ei saa koskettaa samanaikaisesti. Muuten seurauksena voi olla vakava vahinko.
- Jos kostutinta käytetään muissa kuin suositelluissa käyttöolosuhteissa (jotka kuvataan näissä käyttöohjeissa) seurauksena voi olla kostuttimen heikentytyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen potilasvahinko).
- Ehkäise letkiston tukkeutuminen ja nesteen kertyminen seuraamalla kondensaattia kuuden tunnin välein. Tyhjennä vesi tarvittaessa. Muuten seurauksena voi olla kostuttimen heikentytyt suorituskyky tai turvallisuuden vaarantuminen (mukaan lukien mahdollinen vakava potilasvahinko).
- Poista kaikki sytytyslähteet, kuten savukkeet, avotuli ja materiaalit, jotka syttivät herkästi korkeissa happipitoisuksissa.
- Noudata happilaitteen toimittajan ohjeita. Älä säilytä happisäätimiä, sylinderin venttiilejä, letkuja, liittimiä tai muita happivälineitä öljyn, rasvan tai rasvaisten aineiden lähellä. Näiden aineiden ja paineenalaisen hapen kosketus saattaa aiheuttaa spontaanin ja räjähdysmäisen syttymisen.
- Korkeataajuuskäytävien leikkaussalilaitteiden tai lyhyt- tai mikroaaltolaitteiden käyttö kostuttimen läheisyydessä voi vaikuttaa haitallisesti sen toimintaan. Mikäli näin käy, kostutin tulee siirtää pois tällaisten laitteiden läheisyydestä.
- Tätä tuotetta ei saa käyttää magneettikuvauslaitteessa tai sen lähellä.

## Varoitukset, huomiot ja huomautukset



### HUOMIOT

- Varmista, että invasiivinen tila on asetettu käyttöön potilaille, joiden ilmatiet on ohitettu. Pitkittynyt altistuminen vähäiselle kosteudelle aiheuttaa potilasvahinkoja, kuten heikentynyt värekarvan puhdistumaa, atelektaasia tai keuhkokuumetta.
- Älä kosketa lämpölevyn, säiliön alustan tai antureiden kuumaa pintaa. Muuten seurauksena voi olla palovamma.

### HUOMAUTUKSET

- Käytä huuhteluun steriliä vettä (USP tai vastaava). Muiden aineiden lisäämisestä voi seurata haittavaikutuksia.
- F&P 950 -hengityksenkostutin sisältää ohjelmistojärjestelmän, jonka lisenssin Microsoft on myöntänyt Fisher & Paykel Healthcarelle. Lisenssi sisältää tiettyjä rajoituksia, jotka ovat oleellisia F&P 950 -hengityksenkostuttimen käytön kannalta. Lisätietoja rajoituksista on osoitteessa [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing).

## Symbolien määritelmät

				
Noudata käyttöohjeiden turvallisuuskohdassa annettuja ohjeita.	Tutustu käyttöohjeisiin	Valmistaja	Valmistuspäivä	Luettelotonumero
				
Eräkoodi	Sarjanumero	Typpi BF potilaaseen liitettävä osa	Luokan II laite	Vaihtovirta
				
Valmiustila (käytöön/pois)	IP-luokitus	Lämpötilarajoitus	Kosteusrajoitus	USB 2.0
				
WEEE (sähkö- ja elekroonikkakaromu)**	Valtuutettu edustaja Euroopassa*	CE-merkintä 93/42/EEC*	Vaatimusten mukaisuusmerkintä*	Nosta sormisuojus
<b>Rx only</b>				
Yhdysvaltat: vain reseptillä	Helposti särkyvä, käsitteltävä varoja	Pidä kuivana	Kierrätettävä	Huomio
				
Hälytys	Varoitus, kuuma pinta	Tietonäyttö	Hälytysäänen keskeytys	Hälytysääni keskeytetty
				
Invasiivinen tila	Maskitila	Optiflow-tila	Vastasyntyntyttilä	Anturipatruunan varmennusvirhe
				
Anturikasettin käyttöikävaroitus	Hyväksy	Peruuta	Takaisin-nuoli	Viimeinen voimassaolo-päivä

\* symboli näkyy vain tietyissä malleissa

## Tekniset tiedot

### TUOTTEEN TEKNISET TIEDOT

TEKNISET TIEDOT	AIKUINEN	VASTASYNTYNYT
	ARVO	ARVO
<b>Mitat (vain lämmitysalusta)</b>	240 mm (S) x 154 mm (L) x 253 mm (K)	240 mm (S) x 154 mm (L) x 253 mm (K)
<b>Paino (vain lämmitysalusta ja virtajohto)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Teholähteen taajuus</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Syöttöjännite</b>	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V
<b>Virtaluokitus</b>	350 VA	350 VA
<b>Äänepainetaso</b>	Hälytykset yli 45 dBA 1 m:n etäisyydellä	Hälytykset yli 45 dBA 1 m:n etäisyydellä
<b>Hälytysääni merkin vaimennus</b>	120 sekuntia	120 sekuntia
<b>Kostutustulos (pois lukien tilanteet, joissa on ilmennyt kostuttimen hälytys tai virtakatkos tai sähkömagneettinen häiriö)</b>	<b>Invasiivinen tila (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Maskitila (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow-tila (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Vastasyntynyt-tila (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Annetun kaasun enimäislämpötila</b>	43 °C	43 °C
<b>Käytön virtausalue (huoneen lämpötilan ollessa 22 °C)</b>	<b>Invasiivinen tila:</b> 5–60 L/min <b>Maskitila:</b> 5–120 L/min <b>Optiflow-tila:</b> 5–70 L/min	<b>Vastasyntynyt-tila:</b> 0,5–40 L/min Katso virtausalueet hengitysletkuston käyttöohjeista.
<b>Aikaa asetetun lämpötilan saavuttamiseen (kaasuvirtaus pakollinen)</b>	<30 minuuttia	<30 minuuttia
<b>Hengitysletkuston enimäispintalämpötila (potilaaseen koskettava osa)</b>	44 °C	44 °C
<b>Lämpötilan mittaustarkkuus</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Osan käyttöikä</b>	<b>Lämmitysalusta:</b> 7 vuotta	<b>Lämmitysalusta:</b> 7 vuotta

<sup>1</sup>XX tarkoittaa maakoodia

## Tekniset tiedot

---

### KÄYTTÖOLOSUHTEET

		AIKUINEN	VASTASYNTYNYT
TEKNISET TIEDOT	ARVO	ARVO	
<b>Huoneen lämpötila</b>	18–26 °C	20–26 °C	
<b>Tulevan kaasun lämpötila</b>	Vähintään = huoneen lämpötila Enintään = 10 °C huoneen lämpötilan yläpuolella (30 %:n suhteellisessa kosteudessa)	Vähintään = huoneen lämpötila Enintään = 10 °C huoneen lämpötilan yläpuolella (30 %:n suhteellisessa kosteudessa)	
<b>Käyttäjän sijainti</b>	<1 m lämmitysalustasta	<1 m lämmitysalustasta	
<b>Ympäristön ilmanpaine</b>	Vähintään 70 kPa (vastaa 3 000 m:n enimmäiskorkeutta) Enintään 106 kPa	Vähintään 70 kPa (vastaa 3 000 m:n enimmäiskorkeutta) Enintään 106 kPa	

### SÄILYTYSOLOSUHTEET

		AIKUINEN	VASTASYNTYNYT
TEKNISET TIEDOT	ARVO	ARVO	
<b>Lämpötila</b>	-20...60 °C	-20...60 °C	
<b>Kosteus</b>	10–95 % suhteellinen kosteus, ei kondensoiva	10–95 % suhteellinen kosteus, ei kondensoiva	

Hävitä sairaalan käytäntöjen ja sähkö- ja elektriikkalaitteita koskevien kansallisten säännösten mukaisesti.

Huomaa, että anturikasetti sisältää litiumakun.

**F&P 950**

Humidificateur respiratoire F&P 950™

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION



## Table des matières

---

Indications.....	E-3
Principe de fonctionnement.....	E-3
Contenu de l'emballage .....	E-3
Préparation de l'humidificateur respiratoire F&P 950 .....	E-4
Interface utilisateur .....	E-6
Alarmes.....	E-8
Menus d'information et de maintenance.....	E-11
Nettoyage et maintenance .....	E-12
Avertissements, précautions et remarques .....	E-13
Définitions des symboles .....	E-15
Caractéristiques techniques .....	E-16
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	E-16
<i>Conditions de fonctionnement</i> .....	E-17
<i>Conditions de stockage</i> .....	E-17

## Indications

L'humidificateur respiratoire F&P 950 est destiné à fournir chaleur et humidité aux gaz respiratoires délivrés aux patients. Il est destiné à être utilisé dans un établissement de santé professionnel par un professionnel de santé.

## Principe de fonctionnement

L'humidificateur respiratoire F&P 950 fournit de la chaleur et de l'humidité aux gaz médicaux en faisant passer le gaz à travers une chambre d'humidification chauffée et des circuits respiratoires chauffants.

La quantité de chaleur est contrôlée en fonction de la température du gaz mesurée sur différents composants de l'humidificateur.



## Contenu de l'emballage



**Base chauffante F&P 950**

(par ex., 950ANZ)

### ACCESOIRES POUR ASSEMBLER L'HUMIDIFICATEUR RESPIRATOIRE F&P 950



**Montage de l'équipement**

(par ex., 900MR030)



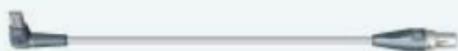
**Module de capteurs F&P 950**

(par ex., 950S01)



**Cordon d'alimentation**

(par ex., 950XPE)



**Adaptateur de fil chauffant pour branche expiratoire F&P 950**

(par ex., 950X00)

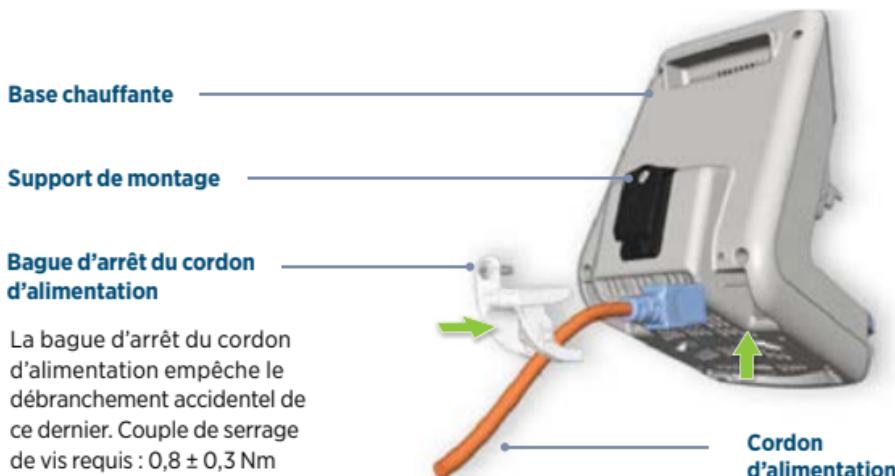


**Kit du circuit respiratoire F&P 950**

(par ex., 950A81, 950N80)

## Préparation de l'humidificateur respiratoire F&P 950

Monter le cordon d'alimentation et sa bague d'arrêt sur la base chauffante.



Fixer le module de capteurs sur la base chauffante.



### AVERTISSEMENT

La base chauffante doit être montée sur un support de montage capable de supporter un poids de 4 kg. Le non-respect de cette consigne peut endommager le support de montage et la base chauffante, et risque notamment de blesser gravement le patient.

**REMARQUE:** Assurez-vous que la base chauffante ne bloque pas l'accès à la prise de sortie d'alimentation électrique.

## Préparation de l'humidificateur respiratoire F&P 950

Installer le circuit respiratoire conformément aux instructions d'utilisation fournies avec le kit de circuit sélectionné.



Lors de la mise sous tension de l'humidificateur, vous devriez entendre un bip sonore unique.

## Interface utilisateur

### NAVIGATION SUR L'ÉCRAN



### MODES

Les modes disponibles dépendront du type de circuit respiratoire branché. La disponibilité et les principes de fonctionnement de chaque mode sont indiqués ci-dessous.

#### Kit de circuit respiratoire

#### Modes

Kits de circuits respiratoires adultes

	Invasif	Masque	Optiflow
Kits de circuits respiratoires adultes	<p><b>Le mode Invasif</b> est indiqué pour les patients dont les voies aériennes supérieures ont été shuntées par une trachéotomie ou une sonde endotrachéale.</p>	<p><b>Le mode Masque</b> est destiné aux patients dont les voies respiratoires supérieures n'ont pas été shuntées, mais reçoivent du gaz par un masque facial ou similaire.</p>	<p><b>Le mode Optiflow</b> est destiné aux patients nécessitant une assistance respiratoire par une interface Optiflow.</p>

Kit de circuit respiratoire néonatal

	Néonatal
Kit de circuit respiratoire néonatal	<p><b>Le mode néonatal</b> est destiné aux nouveau-nés nécessitant une assistance respiratoire.</p>

Kit d'administration d'oxygène Optiflow

	Optiflow
Kit d'administration d'oxygène Optiflow	<p><b>Le mode Optiflow</b> est destiné aux patients nécessitant une assistance respiratoire par une interface Optiflow.</p>

## Interface utilisateur

Lorsqu'il existe plusieurs modes pour un type de kit de circuit respiratoire, vous pouvez utiliser le bouton du menu déroulant pour sélectionner le mode.



### RÉGLAGES DE CONFORT

Dans les modes Masque et Optiflow, il est possible de modifier la température cible pour obtenir des conditions qui peuvent augmenter le confort du patient.



Les réglages de confort disponibles sont les suivants :

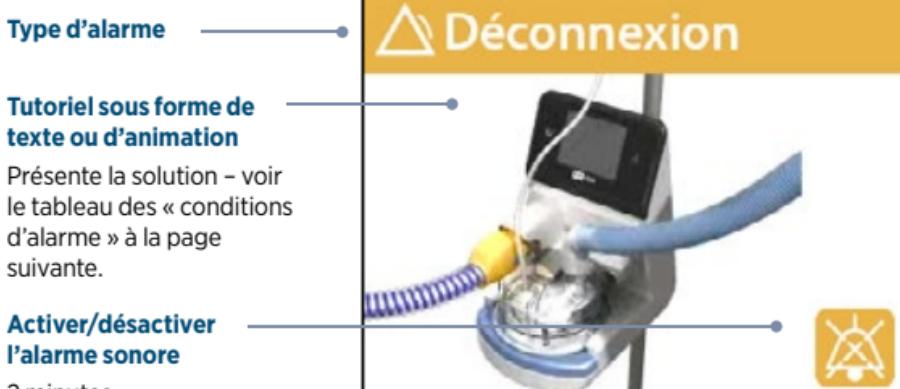
<b>Mode</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Moyen</b>	<b>Bas</b>
Invasif	37 °C	-	-
Masque	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Néonatal	37 °C	-	-

L'humidificateur se réinitialise sur la valeur de consigne par défaut si le mode est modifié ou si l'humidificateur est éteint puis rallumé. Il est possible pour le technicien de modifier le point de consigne par défaut pour les modes Masque et Optiflow dans le menu de maintenance.

## ALARMES

### SIGNALS D'ALARME

L'humidificateur respiratoire F&P 950 est équipé d'alarmes visuelles et sonores pour signaler toute interruption du traitement. Ces alarmes sont déclenchées par un système d'alarme intelligent qui traite les informations des capteurs et des réglages de l'appareil et qui compare ces informations aux limites préprogrammées.



### CONDITIONS D'ALARME

Toutes les conditions d'alarme possibles sont répertoriées dans les pages suivantes et toutes sont classées comme ayant une priorité moyenne.

Dans la mesure où l'humidificateur respiratoire F&P 950 ne comporte pas de monitorage du patient, ces alarmes sont considérées comme des indicateurs techniques du fonctionnement de l'humidificateur. Il est possible que plusieurs alarmes soient émises simultanément ; dans ce cas, l'humidificateur utilise un système interne de détermination des priorités pour afficher l'alarme prioritaire.

Toutes les alarmes ont été conçues pour être détectables à un mètre de l'humidificateur, le signal d'alarme constitué de trois bips qui retentissent toutes les cinq secondes.

### VÉRIFICATION DE LA FONCTIONNALITÉ DU SYSTÈME D'ALARME

Pour vérifier la fonctionnalité de l'alarme, retirez le tube respiratoire chauffant à tout moment lorsque l'humidificateur est allumé **mais pas branché à un patient**. Cette action doit activer les alarmes visuelles et sonores de « Débranchement ». Si l'un des deux signaux est absent, ne pas utiliser l'humidificateur. Contactez votre service technique pour obtenir une assistance.

Dans l'éventualité d'un arrêt inattendu, l'humidificateur reviendra à son mode de fonctionnement et aux paramètres d'alarme (sauf les alarmes basées sur un algorithme) avant la réinitialisation si la durée de l'interruption est inférieure ou égale à 30 secondes.

## Alarmes

Conditions d'alarme	Action requise
<p><b>L'alarme de débranchement</b> s'active lorsque l'humidificateur détecte un débranchement du circuit inspiratoire.</p>	<p>Brancher le circuit inspiratoire et insérer la chambre à fond pour un raccordement complet.</p> <p>Délai : &lt;10 secondes</p>
<p><b>L'alarme Manque d'eau</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte qu'il n'y a plus ou presque plus d'eau dans la chambre.</p> <p>Le délai qui précède l'émission du signal d'alarme dépend de la valeur de consigne du mode de fonctionnement et des débits, puisqu'ils déterminent le taux d'évaporation de l'eau.</p>	<p>Remplacer la poche à eau vide.</p> <p>Délai : &lt;60 minutes*</p>
<p><b>L'alarme Température basse</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte une température basse côté patient ou à la sortie de la chambre sur une période continue.</p> <p>Le seuil d'alarme est inférieur de 2 °C à la température de consigne.</p> <p>Le délai qui précède l'émission du signal d'alarme dépend des débits.</p>	<p>Vérifier que le débit qui parvient à l'humidificateur se situe dans la plage mentionnée dans les présentes instructions d'utilisation.</p> <p>Délai : &gt;10 minutes</p>
<p><b>L'alarme Température haute</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte une température élevée côté patient ou à la sortie de la chambre.</p> <p>Le seuil d'alarme est une température côté patient &gt;43 °C.</p>	<p>Vérifier que le débit qui parvient à l'humidificateur se situe dans la plage mentionnée dans les présentes instructions d'utilisation.</p> <p>Vérifier les connexions à la source de débit.</p> <p>Délai : &lt;10 secondes</p>
<p><b>L'alarme Débranchement du module</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte que le module de capteurs n'est pas raccordé électriquement.</p>	<p>Raccorder le module de capteurs.</p> <p>Délai : &lt;10 secondes</p>
<p><b>L'alarme Défaut du circuit</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte un défaut potentiel dans le circuit respiratoire.</p>	<p>Remplacer le circuit respiratoire lorsque l'opération ne présente aucun danger.</p> <p>Délai : &lt;10 secondes</p>

\*Pour des débits <1 L/min, l'alarme sera retardée de >90 minutes après le démarrage.

## Alarmes

CONDITIONS D'ALARME	ACTION REQUISE
<b>Alarme de maintenance requise</b> Se déclenche lorsque l'humidificateur détecte une défaillance potentielle qui nécessite une réparation.	Éteindre l'humidificateur dès que possible, le mettre hors service et contacter un technicien. Délai : 10 secondes à 5 minutes
<b>Le voyant LED de l'indicateur d'avertissement</b> s'allume lorsque l'humidificateur détecte qu'il présente un problème potentiel et que l'écran n'est pas opérationnel.	Éteindre l'humidificateur dès que possible, le mettre hors service et contacter un technicien. Délai : <10 secondes
<b>L'alarme Authentification du module</b> s'active lorsque l'humidificateur ne reconnaît pas le module de capteurs.  Si cela se produit, l'utilisateur peut choisir d'appuyer sur « Accepter » pour confirmer que le module de capteurs n'est pas approuvé par Fisher & Paykel Healthcare. Une icône d'échec d'authentification du module de capteurs apparaît en bas à droite de l'écran.	Pour supprimer l'icône d'échec d'authentification du module de capteurs, contacter un technicien pour remplacer le module de capteurs dès que possible.
<b>L'alarme Durée de vie du module de capteurs</b> se déclenche lorsque l'humidificateur détecte que le module de capteurs a dépassé sa durée de vie recommandée.  Le module de capteurs doit être remplacé dès que se présentera une occasion de le faire sans danger (lorsque l'humidificateur n'est pas utilisé par un patient).	Appuyer sur le bouton « Interrompre l'alarme » pour ignorer l'écran d'avertissement. Contacter un technicien pour remplacer le module de capteurs dans les plus brefs délais. Délai : 7 ans à compter de la date de fabrication ou après 15 000 heures d'utilisation. Si l'alarme est mise en pause, elle réapparaîtra 4 heures plus tard.

## Alarmes

### SIGNALS D'INFORMATION

#### Type de notification

#### Tutoriel sous forme de texte ou d'animation

Présente la solution – voir le tableau des « signaux d'information » ci-dessous.

#### Activer/désactiver l'alarme sonore



### SIGNALS D'INFORMATION

**L'avertissement Durée de vie du module de capteurs** se déclenche lorsque l'humidificateur détecte que le module de capteurs est sur le point d'atteindre la fin de sa durée de vie recommandée.

À ce stade, le module de capteurs a une durée de vie restante d'un mois, auquel cas un module de capteurs doit être prévu pour le remplacement.

### ACTIONS POSSIBLES

Appuyer sur le bouton « Me le rappeler plus tard » pour ignorer l'écran d'avertissement.  
Contacter un technicien pour remplacer le module de capteurs dans les plus brefs délais.  
Délai : 30 jours avant l'expiration et réapparition toutes les 24 heures, ou toutes les 8 heures s'il reste moins de 7 jours.

## Menus d'information et de maintenance

### ÉCRAN « OPTIONS »

L'écran « Options » contient des informations supplémentaires sur l'humidificateur. Vous y accédez en appuyant sur le bouton « Information ». Cliquer sur chaque option permet de naviguer entre les écrans.

## Menus d'information et de maintenance

Les fonctions d'entretien sont protégées par mot de passe et ne doivent être accessibles qu'au personnel technique. Consulter le manuel technique du produit pour de plus amples informations.

**REMARQUE :** Les valeurs affichées sur la page Données de fonctionnement, sous le répertoire Information, sont des informations complémentaires réservées aux seules fins de dépannage de l'appareil. Ces valeurs ne sont pas destinées à être utilisées pour spécifier les traitements du patient ou pour poser un diagnostic.

## Nettoyage et maintenance

### NETTOYAGE

Nettoyer la base du radiateur, le module de capteurs ou l'adaptateur de fil chauffant pour branche expiratoire à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool isopropylique ou d'un détergent neutre. Débrancher systématiquement l'humidificateur de l'alimentation électrique avant d'effectuer le nettoyage.

### REMARQUES :

- Ne pas immerger ni passer à l'autoclave l'humidificateur, le module de capteurs ou l'adaptateur de fil chauffant pour branche expiratoire.
- Ne pas vaporiser de liquide dans les orifices de ventilation ni sur les connecteurs électriques. Le non-respect de cette consigne peut endommager irréversiblement l'humidificateur.

### MAINTENANCE RÉGULIÈRE

Une description technique complète, y compris des informations sur la maintenance régulière et l'entretien, est contenue dans le Manuel technique du produit disponible auprès de votre fournisseur ou de Fisher & Paykel Healthcare.



**AVERTISSEMENT :** Le manuel technique du produit doit être suivi pour toutes les opérations d'entretien et de maintenance de l'humidificateur. Le non-respect de cette consigne peut entraver le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant notamment d'entraîner des blessures graves).

## Avertissements, précautions et remarques



### AVERTISSEMENTS

- Ce produit a été conçu et vérifié uniquement pour une utilisation avec des accessoires et des pièces de rechange approuvés par Fisher & Paykel Healthcare. L'utilisation d'accessoires ou de pièces de rechange non autorisés avec l'humidificateur peut entraîner le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (y compris celle du patient en risquant de le blesser gravement) ou entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement.
- Ce produit est conçu pour l'administration d'air et/ou d'oxygène. Il n'est pas conçu pour l'administration de mélanges de gaz anesthésiques inflammables ou de gaz héliox. Le non-respect de cette consigne peut entraîner le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant notamment de blesser le patient).
- L'humidificateur doit toujours être de niveau et placé plus bas que le patient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant notamment de blesser gravement le patient).
- Procéder à une inspection visuelle des composants et des accessoires pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés avant de les utiliser et les remplacer le cas échéant. L'utilisation de composants ou d'accessoires endommagés peut entraîner le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant notamment d'entraîner des blessures graves).
- Le patient doit faire l'objet d'une surveillance appropriée (p. ex., saturation en oxygène) en permanence. L'absence de surveillance du patient (p. ex., en cas d'interruption du débit de gaz) peut entraîner des blessures graves, voire le décès.
- Ne pas toucher simultanément les connecteurs électriques et le patient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.
- Le fonctionnement de l'humidificateur en dehors des conditions de fonctionnement recommandées (telles que décrites dans ces instructions d'utilisation) peut altérer les performances de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant de blesser le patient).
- Contrôler toutes les six heures la condensation dans le circuit pour prévenir toute obstruction ou accumulation de liquide. Vidanger si nécessaire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner le fonctionnement de l'humidificateur ou compromettre la sécurité (en risquant notamment de blesser gravement le patient).
- Supprimer toute source d'inflammation : cigarettes, flamme nue ou matériaux qui s'enflamment facilement à de fortes concentrations en oxygène.
- Suivre les instructions du fournisseur du système d'alimentation d'oxygène ; ne pas entreposer de détendeurs, de robinets, de circuits, de raccords et tout autre appareil d'alimentation en oxygène près d'huile, de graisse ou d'autres substances grasses. Une inflammation violente et spontanée peut se produire si ces substances entrent en contact avec de l'oxygène sous pression.
- L'utilisation d'appareils chirurgicaux à haute fréquence, d'appareils à ondes courtes ou à micro-ondes à proximité de l'humidificateur peut avoir des répercussions négatives sur sa performance. Si tel est le cas, éloigner l'humidificateur de ces appareils.
- Ne pas utiliser ce produit dans ou à proximité d'un système d'imagerie par résonance magnétique (IRM).

## Avertissements, précautions et remarques

---



### ATTENTION

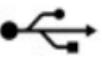
- S'assurer que le mode invasif est activé pour les patients dont les voies aériennes sont shuntées. Une exposition prolongée à une humidité réduite sera nocive pour le patient, notamment une diminution de la clairance mucociliaire, une atélectasie ou une pneumonie.
- Ne pas toucher la surface chaude de la plaque chauffante, de la base de la chambre ni des sondes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une brûlure cutanée.

### REMARQUES

- Utiliser de l'eau stérile pour irrigation (pharmacopée américaine) ou équivalent. L'ajout d'autres substances peut avoir des effets indésirables.
- L'humidificateur respiratoire F&P 950 contient un système logiciel embarqué accordé sous licence à Fisher & Paykel Healthcare par Microsoft. La licence comporte certaines restrictions qui sont importantes pour l'utilisation de l'humidificateur respiratoire F&P 950.

Pour plus d'informations sur ces restrictions, veuillez visiter le site Internet : [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing)

## Définitions des symboles

				
Suivre le mode d'emploi - sécurité	Consulter le mode d'emploi	Fabricant	Date de fabrication	Référence catalogue
<b>LOT</b>	<b>SN</b>			
Numéro de lot	Numéro de série	Partie appliquée de type BF	Appareil de classe II	Courant alternatif
	IP21			
Mode veille (Marche/Arrêt)	Indice de protection IP	Limites de température	Limites d'humidification	USB 2.0
				
DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques)*	Représentant dans l'Union européenne*	Marquage CE 93/42/CEE*	Marque de conformité réglementaire*	Soulever le protège-doigts
<b>Rx only</b>				
Pour les États-Unis : sur ordonnance uniquement	Fragile, à manipuler avec précaution	Conserver au sec	Recyclable	Mise en garde
				
Alarme	Attention : surface chaude	Écran d'information	Pause sonore de l'alarme	Alarme sonore en pause
				
Mode invasif	Mode masque	Mode Optiflow	Mode néonatal	Échec d'authentification du module de capteurs
				
Avertissement de durée de vie du module de capteurs	Accepter	Annuler	Flèche arrière	Date d'expiration

\* symbole affiché sur certains modèles uniquement

## Caractéristiques techniques

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS

	ADULTE	NOUVEAU-NÉ
CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	VALEUR
<b>Dimensions (base chauffante uniquement)</b>	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (H)	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (H)
<b>Poids (Base chauffante et cordon d'alimentation)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Fréquence d'alimentation</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Tension d'alimentation</b>	<b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V	<b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V
<b>Puissance nominale</b>	350 VA	350 VA
<b>Niveau de pression acoustique</b>	Les alarmes dépassent 45 dBA à 1m.	Les alarmes dépassent 45 dBA à 1m.
<b>Inhibition de l'alarme sonore</b>	120 secondes	120 secondes
<b>Performance d'humidité (sauf en cas d'alarme de l'humidificateur ou de coupure de courant ou de perturbation électromagnétique)</b>	<b>Mode invasif (37 °C) :</b> >33 mg/L <b>Mode masque (31 °C) :</b> >12 mg/L <b>Mode Optiflow (37 °C) :</b> >12 mg/L	<b>Mode néonatal (37 °C) :</b> >33 mg/L
<b>Température maximale du gaz administré</b>	43 °C	43 °C
<b>Plage de débit de fonctionnement (à une température ambiante de 22 °C)</b>	<b>Mode invasif :</b> 5-60 L/min <b>Mode masque :</b> 5-120 L/min <b>Mode Optiflow :</b> 5-70 L/min	<b>Mode néonatal :</b> 0,5 à 40 L/min Voir les instructions d'utilisation du circuit respiratoire pour les plages de débit spécifiques
<b>Délai avant atteindre la température définie (débit de gaz requis)</b>	<30 minutes	<30 minutes
<b>Température maximale à la surface du circuit respiratoire (section partie appliquée)</b>	44 °C	44 °C
<b>Précision de la mesure de la température</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Durée de vie des composants</b>	<b>Base chauffante :</b> 7 ans	<b>Base chauffante :</b> 7 ans

<sup>1</sup>XX désigne le code pays

## Caractéristiques techniques

### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

	ADULTE	NOUVEAU-NÉ
CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	VALEUR
<b>Température ambiante</b>	18 à 26 °C	20 à 26 °C
<b>Température du gaz entrant</b>	Minimale = Température ambiante Maximale = 10 °C au-dessus de la température ambiante (à une humidité relative de 30 %)	Minimale = Température ambiante Maximale = 10 °C au-dessus de la température ambiante (à une humidité relative de 30 %)
<b>Position des opérateurs</b>	<1 m de la base chauffante	<1 m de la base chauffante
<b>Pression atmosphérique</b>	Minimum de 70 kPa (équivalent à un altitude maximale de 3 000 m) Valeur maximale de 106 kPa	Minimum de 70 kPa (équivalent à une altitude maximale de 3 000 m) Valeur maximale de 106 kPa

### CONDITIONS DE STOCKAGE

	ADULTE	NOUVEAU-NÉ
CARACTÉRISTIQUE	VALEUR	VALEUR
<b>Température</b>	-20 à 60 °C	-20 à 60 °C
<b>Humidité</b>	10 à 95 % d'humidité relative sans condensation	10 à 95 % d'humidité relative sans condensation

Éliminer conformément à la procédure hospitalière standard et aux réglementations nationales relatives aux équipements électriques et électroniques.

Notez qu'une pile au lithium est incluse dans le module de capteurs.

**F&P** **950**

## F&P 950™ Atemgasbefeuchter

### GEBRAUCHSANLEITUNGEN



## Inhalt

---

Verwendungszweck .....	F-3
Arbeitsweise.....	F-3
Packungsinhalt .....	F-3
Einrichtung des F&P 950 Atemgasbefeuchters .....	F-4
Benutzeroberfläche.....	F-6
Alarne.....	F-8
Die Menüs „Information“ und „Inspektion“.....	F-11
Reinigung und Wartung .....	F-12
Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise .....	F-13
Symbolerläuterungen.....	F-15
Technische Daten.....	F-16
<i>Produktspezifikationen</i> .....	F-16
<i>Betriebsbedingungen</i> .....	F-17
<i>Lagerungsbedingungen</i> .....	F-17

## Anwendungsbereich

Der Atemgasbefeuchter F&P 950 soll den Atemgasen, die den Patienten zugeführt werden, Wärme und Feuchtigkeit zuführen. Dieser ist für eine Verwendung in einer professionellen Gesundheitseinrichtung durch eine medizinische Fachkraft bestimmt.

## Arbeitsweise

Der Atemgasbefeuchter F&P 950 versorgt medizinische Gase mit Wärme und Feuchtigkeit, indem das Gas durch eine beheizte Wasserkammer und beheizte Beatmungsschläuche geleitet wird.

Das Maß der Erwärmung wird basierend auf der Gastemperatur, die an verschiedenen Stellen des Atemgasbefeuchters gemessen wird, kontrolliert.



## Paketinhalt



**F&P 950 Heizbasis**

(z. B. 950ANZ)

### ERGÄNZENDES ZUBEHÖR ZUM ATEMGASBEFEUCHTER F&P 950



**Gerätehalterung**

(z. B. 900MR030)



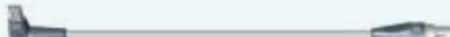
**F&P 950 Sensormodul**

(z. B. 950S01)



**Netzkabel**

(z. B. 950XPE)



**F&P 950 Exspirationsheizdrahtadapter**

(z. B. 950X00)

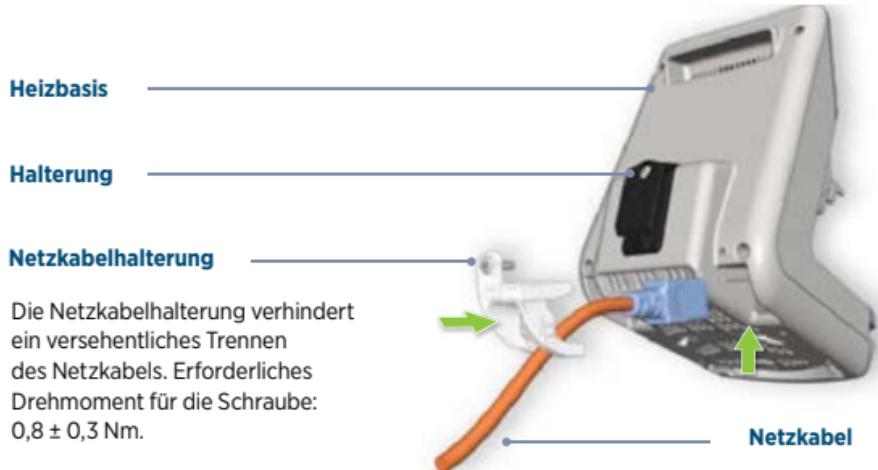


**F&P 950 Beatmungsschlauchsystem-Kit**

(z. B. 950A81, 950N80)

## Einrichtung des F&P 950 Atemgasbefeuchters

Befestigen Sie das Netzkabel und den Netzkabelhalter an der Heizbasis.



Befestigen Sie das Sensormodul an der Heizbasis.



### WARNHINWEIS

Die Heizbasis muss auf einer Gerätehalterung montiert werden, die 4 kg tragen kann. Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden an der Gerätehalterung und der Heizbasis führen und möglicherweise schwerwiegende Patientenschäden verursachen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass die Heizbasis den Zugang zur Steckdose nicht blockiert.

## Einrichtung des F&P 950 Atemgasbefeuchters

Richten Sie das Beatmungsschlauchsystem gemäß der Gebrauchsanleitung des ausgewählten Schlauchsystem-Kits ein.



Wenn Sie den Atemgasbefeuchter einschalten, sollte ein einzelner akustischer Piepton zu hören sein.

## Benutzeroberfläche

### BILDSCHIRMNAVIGATION



### MODI

Die verfügbaren Modi hängen von der Art des angeschlossenen Beatmungsschlauchsystems ab. Die Verfügbarkeit und die Arbeitsweise für jeden Modus sind unten dargestellt.

#### Beatmungs-schlauchsystem-Kit

#### Modi

Beatmungsschlauchsystem-Kits für Erwachsene



Der **Modus „Invasiv“** ist für Patienten bestimmt, deren obere Atemwege entweder durch eine Tracheostomie oder einen Endotrachealtubus umgangen werden.

Der **Modus „Maske“** ist für Patienten bestimmt, deren obere Atemwege nicht umgangen wurden, sondern über eine Gesichtsmaske o. ä. mit Gas versorgt werden.

Der **Modus „Optiflow“** ist für Patienten bestimmt, die eine Atemtherapie über eine Optiflow Interface benötigen.

Beatmungsschlauchsystem-Kit für Neugeborene



Der **Modus für Neugeborene** ist für Neugeborene bestimmt, die eine Atmungsunterstützung benötigen.

Optiflow Sauerstoff-Kit



Der **Modus „Optiflow“** ist für Patienten bestimmt, die eine Atemtherapie über ein Optiflow Interface benötigen.

## Benutzeroberfläche

Wenn mehrere Modi für eine Art von Beatmungsschlauchsystem-Kit vorhanden sind, kann die Auswahl über die Schaltfläche „Dropdown-Menü“ aufgerufen werden



### KOMFORTINSTELLUNGEN

Im Masken- und Optiflow-Modus ist es möglich, die Zieltemperatur zu ändern, um Bedingungen zu schaffen, die den Patientenkomfort fördern können.



Folgende Komforteinstellungen sind verfügbar:

<b>Modus</b>	<b>Standard</b>	<b>Medium</b>	<b>Niedrig</b>
Invasiv	37 °C	-	-
Maske	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neugeborene	37 °C	-	-

Der Atemgasbefeuchter wird auf den Standard-Sollwert zurückgesetzt, wenn der Modus geändert oder der Atemgasbefeuchter aus- und wieder eingeschaltet wird. Servicemitarbeiter können den Standard-Sollwert für die Modi „Maske“ und „Optiflow“ im Inspektionsmenü ändern.

## Alarne

### ALARMSIGNALE

Der F&P 950 Atemgasbefeuchter verfügt über visuelle und akustische Alarmsignale, um Sie auf Therapiestörungen hinzuweisen. Diese Alarmsignale werden durch ein intelligentes Alarmsystem generiert, welches die Informationen der Sensoren und die Soll-Einstellungen des Geräts verarbeitet und diese Informationen mit den vorprogrammierten Grenzwerten vergleicht.



### ALARMZUSTÄNDE

Alle möglichen Alarmzustände sind auf den folgenden Seiten aufgelistet, und alle sind als mittlere Priorität eingestuft.

Da der Atemluftbefeuchter F&P 950 keine Patientenüberwachung beinhaltet, gelten diese Alarne als technische Indikatoren der Atemgasbefeuchterleistung. Es ist möglich, dass mehrere Alarmbedingungen gleichzeitig auftreten. Unter diesen Bedingungen verwendet der Atemgasbefeuchter ein internes Rankingsystem, um den Alarm mit dem höchsten Rang anzugeben.

Alle Alarne wurden so konzipiert, dass sie bis zu einem Meter vom Atemgasbefeuchter entfernt nachweisbar sind, wobei das Alarmsignal aus drei Signaltönen besteht, die alle fünf Sekunden wiederholt werden.

### ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTIONALITÄT DES ALARMSYSTEMS

Zur Überprüfung der Alarmfunktionalität können Sie den beheizten Beatmungsschlauch jederzeit entfernen, während der Atemgasbefeuchter eingeschaltet, aber nicht mit einem Patienten verbunden ist. Diese Aktion sollte das visuelle und akustische Alarmsignal „Unterbrechung“ auslösen. Sollte eines der Alarmsignale nicht auftreten, den Atemgasbefeuchter nicht benutzen. Wenden Sie sich für Unterstützung an Ihre Serviceabteilung.

Im Falle einer unerwarteten Abschaltung muss der Atemluftbefeuchter den Betriebsmodus und die Alarmeinstellungen (mit Ausnahme der auf Algorithmen basierenden Alarne) vor dem Zurücksetzen wieder aufnehmen, wenn die Unterbrechung weniger als oder gleich 30 Sekunden dauert.

## Alarne

Alarmzustände	Erforderliche Aktion
<p><b>Der Alarm „Unterbrechung“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter eine Unterbrechung des Inspirationskreislaufs feststellt.</p>	<p>Schließen Sie den Inspirationsschlauch an und setzen Sie die Kammer vollständig ein, um eine korrekte Verbindung herzustellen.</p> <p>Verzögerung: &lt;10 Sekunden</p>
<p><b>Der Alarm „Kein Wasser“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter erkennt, dass die Kammer leer oder fast ohne Wasser ist.</p> <p>Die Zeit bis zur Auslösung des Alarmsignals hängt vom Sollwert des Betriebsmodus und den Flussraten ab, da diese die Verdunstung des Wassers bestimmen.</p>	<p>Ersetzen Sie den leeren Wasserbeutel.</p> <p>Verzögerung: &lt;60 Minuten*</p>
<p><b>Der Alarm „Niedrige Temperatur“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter für eine längere Zeit eine niedrige Temperatur am Patientenende oder am Kammerausgang über einen kontinuierlichen Zeitraum feststellt.</p> <p>Der Alarmschwellenwert liegt 2 °C unter der Soll-Temperatur.</p> <p>Die Zeit bis zur Auslösung des Alarmsignals hängt von den Flussraten ab.</p>	<p>Prüfen Sie, ob der Atemgasbefeuchter einen Durchfluss innerhalb des in dieser Gebrauchsanleitung festgelegten Bereichs aufweist.</p> <p>Verzögerung: &gt;10 Minuten</p>
<p><b>Der Alarm „Hohe Temperatur“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter eine hohe Temperatur am Patientenende oder am Kammerauslass feststellt.</p> <p>Der Alarmschwellenwert, für die Patientenseite, liegt bei einer Temperatur von &gt;43 °C.</p>	<p>Prüfen Sie, ob der Atemgasbefeuchter einen Durchfluss innerhalb des in dieser Gebrauchsanleitung festgelegten Bereichs aufweist.</p> <p>Prüfen Sie die Verbindungen zur Flussquelle.</p> <p>Verzögerung: &lt;10 Sekunden</p>
<p><b>Der Alarm „Modultrennung“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter feststellt, dass das Sensormodul nicht elektrisch verbunden ist.</p>	<p>Schließen Sie das Sensormodul an.</p> <p>Verzögerung: &lt;10 Sekunden</p>
<p><b>Der Alarm „Schlauchfehler“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter einen potenziellen Fehler im Beatmungsschlauchsystem feststellt.</p>	<p>Ersetzen Sie das Beatmungsschlauchsystem, wenn dies gefahrlos möglich ist.</p> <p>Verzögerung: &lt;10 Sekunden</p>

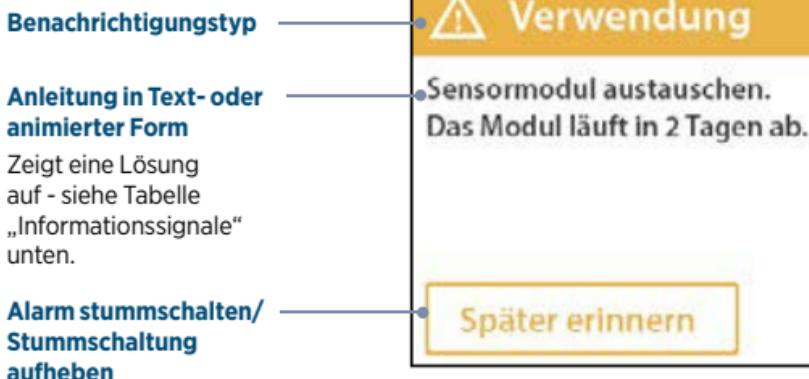
\*Bei Flussraten <1 L/min wird der Alarm beim Start um >90 Minuten verzögert.

## Alarne

ALARMZUSTÄNDE	ERFORDERLICHE AKTION
<p><b>Der Alarm „Inspektion erforderlich“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter einen potenziellen Fehler feststellt, der eine Inspektion des Atemgasbefeuchters erfordert.</p>	<p>Schalten Sie den Atemgasbefeuchter so bald wie möglich aus, nehmen Sie ihn außer Betrieb und kontaktieren Sie einen Techniker.</p> <p>Verzögerung: 10 Sekunden bis 5 Minuten</p>
<p><b>Die „Vorsicht“-LED</b> leuchtet auf, wenn der Atemgasbefeuchter erkennt, dass ein potenzieller Fehler am Atemgasbefeuchter vorliegt und der Bildschirm nicht betriebsbereit ist.</p>	<p>Schalten Sie den Atemgasbefeuchter so bald wie möglich aus, nehmen Sie ihn außer Betrieb und kontaktieren Sie einen Techniker.</p> <p>Verzögerung: &lt;10 Sekunden</p>
<p>Der Alarm „Modulauthentifizierung“ wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter das Sensormodul nicht erkennt.</p> <p>In diesem Fall kann der Benutzer „Akzeptieren“ drücken, um zu bestätigen, dass die Sensorpatrone nicht von Fisher &amp; Paykel Healthcare zugelassen ist. Ein Symbol für einen Sensormodul-Authentifizierungsfehler erscheint unten rechts auf der Anzeige.</p>	<p>Um das Symbol für den Sensormodul-Authentifizierungsfehler zu entfernen, wenden Sie sich an einen Techniker, um das Sensormodul so bald wie möglich auszutauschen.</p>
<p><b>Der Alarm „Modul-Lebensdauer“</b> wird aktiviert, wenn der Atemgasbefeuchter erkennt, dass das Sensormodul die empfohlene Lebensdauer überschritten hat.</p> <p>Das Sensormodul sollte bei der nächsten sicheren Gelegenheit ersetzt werden (wenn diese nicht bei einem Patienten verwendet wird).</p>	<p>Drücken Sie die Taste „Alarm unterbrechen“, um den Alarmbildschirm auszublenden.</p> <p>Kontaktieren Sie einen Techniker, um das Sensormodul so bald wie möglich zu ersetzen.</p> <p>Verzögerung: 7 Jahre nach Herstellungsdatum oder nach 15.000 Verwendungsstunden.</p> <p>Wenn der Alarm unterbrochen wird, erscheint er nach 4 Stunden erneut.</p>

## Alarne

### INFORMATIONSSIGNAL

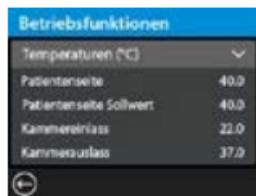
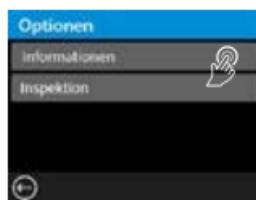
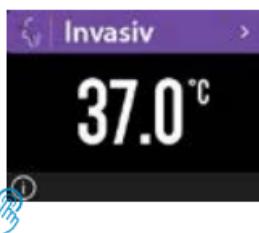


INFORMATIONSSIGNAL	MÖGLICHE AKTIONEN
<p><b>Die Warnung „Modul-Lebensdauer“</b> wird aktiviert wenn der Atemgasbefeuchter erkennt, dass das Sensormodul sich dem Ende seiner empfohlenen Lebensdauer nähert. Zu diesem Zeitpunkt hat das Sensormodul einen Monat an verbleibender Lebensdauer und ein Sensormodul sollte zum Ersatz zur Verfügung stehen.</p>	<p>Drücken Sie auf die Schaltfläche „Später erinnern“, um den Warnungsbildschirm auszublenden. Kontaktieren Sie einen Techniker, um das Sensormodul so bald wie möglich zu ersetzen. Verzögerung: 30 Tage vor Ablauf. Es erscheint erneut alle 24 Stunden oder alle 8 Stunden, wenn weniger als 7 Tage verbleiben.</p>

### Die Menüs „Information“ und „Inspektion“

#### BILDSCHIRM „OPTIONEN“

Der Bildschirm „Optionen“ enthält zusätzliche Informationen zum Atemgasbefeuchter. Der Zugriff erfolgt durch das Drücken der Schaltfläche „Informationen“. Das Tippen auf jede Option ermöglicht die Navigation durch die Bildschirme.



## Informations- und Inspektionsmenüs

Die Inspektionsfunktionen sind passwortgeschützt und sollten nur dem technischen Personal zugänglich sein. Weitere Informationen finden Sie im technischen Handbuch.

**HINWEIS:** Die auf der Seite Betriebsfunktionen unter dem Informationsverzeichnis angezeigten Messwerte sind zusätzliche Informationen, die nur zur Fehlersuche dienen. Diese Werte sollten nicht für die Festlegung von Behandlungen oder zur Patientendiagnose verwendet werden.

## Reinigung und Wartung

### REINIGUNG

Säubern Sie die Heizbasis, das Sensormodul oder den Exspirationsheizdrahtadapter mit einem mit Isopropylalkohol oder neutralem Reinigungsmittel befeuchteten Tuch. Trennen Sie vor dem Reinigen den Atemgasbefeuchter immer von der Stromversorgung.

### HINWEISE:

- Die Heizbasis, das Sensormodul oder den Exspirationsheizdrahtadapter nicht in Flüssigkeiten eintauchen oder autoklavieren.
- Keine Flüssigkeiten in Belüftungsöffnungen oder auf elektrische Anschlüsse sprühen. Nichteinhaltung kann zu irreparablen Schäden am Atemgasbefeuchter führen.

### ROUTINEWARTUNG

Das Technische Handbuch enthält eine vollständige technische Beschreibung einschließlich routinemäßiger Wartungsinformationen. Sie erhalten dieses Handbuch bei Ihrem Fisher & Paykel Healthcare Händler.



**WARNHINWEIS:** Das technische Handbuch muss bei allen Wartungsarbeiten am Atemgasbefeuchter befolgt werden. Eine Nichtbeachtung kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigen oder die Sicherheit gefährden (einschließlich potenziell schwerer Schäden)

## Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise



### WARNHINWEISE

- Dieses Produkt ist nur zur Verwendung mit Zubehör und Ersatzteilen bestimmt und verifiziert, die von Fisher & Paykel Healthcare genehmigt wurden. Nicht zugelassenes Zubehör oder nicht zugelassene Ersatzteile, die mit dem Atemgasbefeuchter verwendet werden, können die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigen oder die Sicherheit gefährden (einschließlich potenziell schwerwiegender Patientenschäden) oder zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung oder verminderter elektromagnetischer Immunität führen, was einen unsachgemäßen Betrieb zur Folge haben kann.
- Dieses Produkt ist für die Bereitstellung von Luft und/oder Sauerstoff vorgesehen. Es ist nicht geeignet für die Bereitstellung von entflammabaren Anästhesiegasgemischen oder Helioxgas. Bei Nichtbeachtung kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigt oder die Sicherheit beeinträchtigt werden (einschließlich der möglichen Schädigung von Patienten).
- Der Atemgasbefeuchter sollte immer waagerecht stehen und tiefer als der Patient positioniert werden. Bei Nichtbeachtung kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigt oder die Sicherheit beeinträchtigt werden (einschließlich der möglichen schwerwiegenden Schädigung von Patienten).
- Komponenten und Zubehör vor der Verwendung visuell auf Schäden inspizieren und im Schadensfall ersetzen. Die Verwendung beschädigter Komponenten oder Zubehörteile kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigen oder die Sicherheit gefährden (einschließlich potenziell schwerwiegender Schäden).
- Der Patient muss jederzeit angemessen überwacht werden (z. B. Sauerstoffsättigung). Wird der Patient nicht überwacht (z. B. im Fall einer Unterbrechung des Gasflusses), kann dies zu schwerwiegenden Verletzungen oder zum Tod führen.
- Nicht gleichzeitig die elektrischen Anschlüsse und den Patienten berühren. Nichteinhaltung kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Der Betrieb des Atemgasbefeuchters außerhalb der empfohlenen Betriebsbedingungen (wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben) kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigen oder die Sicherheit gefährden (einschließlich potenzielle Verletzungen des Patienten).
- Kondensat des Schlauchsystems alle sechs Stunden überwachen, um Verschlüsse oder Ansammlungen von Flüssigkeit zu verhindern. Nach Bedarf entleeren. Bei Nichtbeachtung kann die Leistung des Atemgasbefeuchters beeinträchtigt oder die Sicherheit beeinträchtigt werden (einschließlich der möglichen schwerwiegenden Schädigung von Patienten).
- Sämtliche Feuerquellen entfernen: Zigaretten, offene Flammen oder Materialien, die bei hohen Sauerstoffkonzentrationen leicht brennbar oder entzündlich sind.
- Anweisungen des Anbieters des Sauerstoffgeräts befolgen. Bewahren Sie Sauerstoffregler, Zylinderventile, Schläuche, Adapter und sonstiges Sauerstoffzubehör nicht in der Nähe von Öl, Schmierstoffen oder fettigen Substanzen auf. Diese könnten sich spontan entzünden, wenn sie mit unter Druck stehendem Sauerstoff in Berührung kommen.
- Der Betrieb von elektrochirurgischen Hochfrequenzgeräten oder Kurz- und Mikrowellengeräten in der Nähe des Atemgasbefeuchters kann sich negativ auf seine Leistung auswirken. Ist dies der Fall, muss der Atemgasbefeuchter aus der Umgebung solcher Geräte entfernt werden.
- Dieses Produkt nicht in oder nahe einem MRT-Scanner verwenden.

## Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise

---



### VORSICHTSHINWEISE

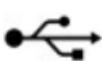
- Bei Patienten mit einer Atemwegsumgehung muss der invasive Modus eingestellt sein. Ausgedehnter Kontakt mit reduzierter Feuchtigkeit führt zu Verletzungen des Patienten einschließlich gesenkte mukoziliäre Clearance, Atelektase oder Lungenentzündung.
- Nicht die heiße Oberfläche der Heizplatte, Kammerbasis oder Sonden berühren. Nichteinhaltung kann zu Hautverbrennungen führen.

### HINWEISE

- Zur Befeuchtung USP steriles Wasser oder Gleichwertiges verwenden. Das Hinzufügen anderer Substanzen kann negative Auswirkungen haben.
- Der F&P 950 Atemgasbefeuchter enthält ein integriertes Softwaresystem, das von Microsoft für Fisher & Paykel Healthcare lizenziert ist. Die Lizenz enthält bestimmte Einschränkungen, die für die Verwendung des F&P 950 Atemgasbefeuchters relevant sind.

Besuchen Sie [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) für weitere Informationen zu solchen Einschränkungen.

## Symbolerläuterungen

				
Gebrauchs-anweisung beachten - Sicherheits-hinweise	Gebrauchs-anweisung beachten	Hersteller	Herstellungs-datum	Katalog-Referenznummer
<b>LOT</b>	<b>SN</b>			
Chargennummer	Seriennummer	Anwendungsteil vom Typ BF	Geräte der Klasse II	Wechselstrom
	IP21			
Standby (Ein/Aus)	IP-Klassifizierung	Temperatur-begrenzungen	Luftfeuchtig-keitsbegren-zungen	USB 2.0
	<b>EC REP</b>			
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)*	Europäischer Vertreter*	CE-Kennzeichnung 93/42/EWG*	Compliance-Kennzeichnung zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften*	Fingerschutz
<b>Rx only</b>				
USA: nur auf Rezept erhältlich	Zerbrechlich, vorsichtig handhaben	Trocken halten	Wiederverwertbar	Vorsicht
				
Alarm	Warnung: Heiße Oberfläche	Bildschirm „Informationen“	Unterbrechung des akustischen Alarms	Akustischer Alarm unterbrochen
				
Invasiver Modus	Modus „Maske“	Modus „Optiflow“	Modus für Neugeborene	Sensormodul-Authentifizierungsfehler
				
Warnung „Modul-Lebensdauer“	Annehmen	Abbrechen	Zurück-Pfeil	Ablaufdatum

\* Symbol wird nur bei ausgewählten Modellen angezeigt

## Technische Daten

### PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

	ERWACHSENE	NEUGEBORENE
<b>PRODUKTEIGENSCHAFT</b>	<b>WERT</b>	<b>WERT</b>
<b>Abmessungen (nur Heizbasis)</b>	240 mm (T) x 154 mm (B) x 253 mm (H)	240 mm (T) x 154 mm (B) x 253 mm (H)
<b>Gewicht (nur Heizbasis und Netzkabel)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Versorgungsfrequenz</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Versorgungsspannung</b>	<b>[REF] 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <b>[REF] 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <b>[REF] 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V	<b>[REF] 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <b>[REF] 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <b>[REF] 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V
<b>Nennleistung</b>	350 VA	350 VA
<b>Schalldruckpegel</b>	Alarmmeldungen überschreiten 45 dbA im Abstand von ca. 1 m	Alarmmeldungen überschreiten 45 dbA im Abstand von ca. 1 m
<b>Alarmtonpause</b>	120 Sekunden	120 Sekunden
<b>Befeuhtungsleistung (außer im Falle eines Atemgasbefeuhteralarms oder Stromausfalls oder elektromagnetischer Störungen)</b>	<b>Invasiver Modus (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Modus „Maske“ (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Modus „Optiflow“ (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Modus für Neugeborene (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Höchsttemperatur des abgegebenen Gases</b>	43 °C	43 °C
<b>Betriebs-Flussbereich (bei einer Raumtemperatur von 22 °C)</b>	<b>Invasiver Modus:</b> 5–60 L/min <b>Modus „Maske“:</b> 5–120 L/min <b>Modus „Optiflow“:</b> 5–70 L/min	<b>Modus für Neugeborene:</b> 0,5–40 L/min Siehe Gebrauchsanweisungen für Beatmungsschlauchsystem für bestimmte Flussratenbereiche
<b>Zeit bis zum Erreichen der Solltemperatur (Gasfluss erforderlich)</b>	<30 Minuten	<30 Minuten
<b>Maximale Oberflächentemperatur des Beatmungsschlauchsystems (Abschnitt des Anwendungsteils)</b>	44 °C	44 °C
<b>Genauigkeit der Temperaturmessung</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Komponenten-Lebensdauer</b>	<b>Heizbasis:</b> 7 Jahre	<b>Heizbasis:</b> 7 Jahre

<sup>1</sup>XX steht für den Ländercode

## Technische Daten

---

### BETRIEBSBEDINGUNGEN

	ERWACHSENE	NEUGEBORENE
PRODUKTEIGENSCHAFT	WERT	WERT
<b>Raumtemperatur</b>	18 bis 26 °C	20 bis 26 °C
<b>Eintrittsgastemperatur</b>	Minimum = Raumtemperatur Maximum = 10 °C über Raumtemperatur (bei 30 % relativer Feuchtigkeit)	Minimum = Raumtemperatur Maximum = 10 °C über Raumtemperatur (bei 30 % relativer Feuchtigkeit)
<b>Position des Anwenders</b>	<1 m von der Heizbasis entfernt	<1 m von der Heizbasis entfernt
<b>Umgebungsluftdruck</b>	Mindestens 70 kPa (entspricht einer maximalen Höhe von 3000 m) Maximal 106 kPa	Mindestens 70 kPa (entspricht einer maximalen Höhe von 3000 m) Maximal 106 kPa

### LAGERUNGSBEDINGUNGEN

	ERWACHSENE	NEUGEBORENE
PRODUKTEIGENSCHAFT	WERT	WERT
<b>Temperatur</b>	-20 bis 60 °C	-20 bis 60 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	10–95 % relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	10–95 % relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend

Gemäß der standardmäßigen Krankenhausprozeduren und nationalen Bestimmungen für elektrische und elektronische Geräte entsorgen.

Beachten Sie, dass in dem Sensormodul eine Lithiumzellenbatterie enthalten ist.

**F&P** **950**

## Umidificatore attivo F&P 950™

### ISTRUZIONI PER L'USO



## Sommario

---

Istruzioni per l'uso .....	G-3
Principio di funzionamento.....	G-3
Contenuto della confezione.....	G-3
Configurazione dell'umidificatore attivo F&P 950.....	G-4
Interfaccia utente.....	G-6
Allarmi.....	G-8
Menu Informazioni e Service.....	G-11
Pulizia e manutenzione.....	G-12
Avvertenze, precauzioni e note .....	G-13
Definizioni dei simboli.....	G-15
Specifiche tecniche .....	G-16
<i>Specifiche del prodotto</i> .....	G-16
<i>Condizioni di funzionamento</i> .....	G-17
<i>Condizioni di stoccaggio</i> .....	G-17

## Istruzioni per l'uso

L'umidificatore attivo F&P 950 viene utilizzato per fornire calore e umidità ai gas respiratori erogati ai pazienti. È previsto per l'utilizzo in una struttura sanitaria professionale da parte di un operatore sanitario.

## Principio di funzionamento

L'umidificatore attivo F&P 950 fornisce calore e umidità ai gas medicali facendo passare il gas attraverso una camera di umidificazione riscaldata e circuiti respiratori riscaldati.

La quantità di calore è controllata in base alla temperatura del gas misurata in diverse parti dell'umidificatore.



## Contenuto della confezione



**Base riscaldatore F&P 950**

(ad es. 950ANZ)

### ACCESSORI PER COMPLETARE L'UMIDIFICATORE ATTIVO F&P 950



**Supporto apparecchiatura**

(ad es. 900MR030)



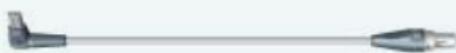
**Cartuccia sensori F&P 950**

(ad es. 950S01)



**Cavo di alimentazione**

(ad es. 950XPE)



**Adattatore filo di riscaldamento tratto respiratorio F&P 950**

(ad es. 950X00)



**Kit per circuito respiratorio F&P 950**

(ad es. 950A81, 950N80)

## Configurazione dell'umidificatore attivo F&P 950

Collegare il cavo di alimentazione e il fermo per cavo di alimentazione alla base del riscaldatore.



Collegare la cartuccia sensori alla base del riscaldatore.



### AVVERTENZA

La base del riscaldatore deve essere montata su un supporto per apparecchiatura in grado di supportare 4 kg. La mancata osservanza può provocare danni al supporto per apparecchiatura e alla base del riscaldatore e potenzialmente causare gravi danni al paziente.

**NOTA:** verificare che la base del riscaldatore non blocchi l'accesso alla presa di alimentazione.

## Configurazione dell'umidificatore attivo F&P 950

Configurare il circuito respiratorio come descritto nelle istruzioni per l'utente fornite con il kit del circuito selezionato.



All'accensione, l'umidificatore dovrebbe emettere un singolo segnale acustico.

## Interfaccia utente

### NAVIGAZIONE TRA LE SCHERMATE

#### Indicazione modalità

Visualizza la modalità corrente.

#### Pulsante standby

Attiva/disattiva la modalità standby.

Scollegare dall'alimentazione per spegnere l'umidificatore.



#### Menu a discesa

Si accede alla modalità di funzionamento.

#### Pulsante informazioni

Accesso alle informazioni e ai menu di servizio.

#### LED di attenzione

Si accende in arancione fisso per >5 secondi quando si verifica una condizione di errore.

#### Punto di rugiada stimato

Punto di rugiada stimato del gas che raggiunge il paziente.

## MODALITÀ

Le modalità disponibili dipenderanno dal tipo di circuito respiratorio collegato.

Di seguito sono descritti la disponibilità e i principi di funzionamento per ciascuna modalità.

### Kit circuito respiratorio

Kit circuito respiratorio adulti

#### Invasiva

La modalità **Invasiva** è destinata a pazienti le cui vie respiratorie superiori sono state bypassate da una tracheostomia o da un tubo endotracheale.

### Modalità

#### Maschera

La modalità **Maschera** è destinata a pazienti le cui vie respiratorie superiori non sono state bypassate ma che ricevono gas tramite una maschera facciale o dispositivo simile.

#### Optiflow

La modalità **Optiflow** è destinata a pazienti che necessitano di terapia respiratoria tramite un'interfaccia Optiflow.

Kit circuito respiratorio neonatale

#### Neonatale

**Modalità Neonatale** è destinata a pazienti neonatali che necessitano di supporto respiratorio.

Kit per ossigeno Optiflow

#### Optiflow

La modalità **Optiflow** è destinata a pazienti che necessitano di terapia respiratoria tramite un'interfaccia Optiflow.

## Interfaccia utente

Quando sono disponibili più modalità per un tipo di kit di circuito respiratorio, è possibile selezionarle tramite il menu a discesa.



### IMPOSTAZIONI COMFORT

Nelle modalità Maschera e Optiflow è possibile modificare la temperatura di riferimento per fornire condizioni che possano favorire il comfort del paziente.



Le impostazioni comfort disponibili sono:

Modalità	Predefinita	Media	Bassa
Invasiva	37 °C	-	-
Maschera	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatale	37 °C	-	-

L'umidificatore si resetterà alla temperatura predefinita se la modalità viene cambiata o se l'umidificatore viene spento e riacceso. Il personale tecnico può modificare la temperatura impostata per le modalità Maschera e Optiflow tramite il menu di servizio.

## Allarmi

### SEGNALI DI ALLARME

L'umidificatore attivo F&P 950 dispone di allarmi visivi e acustici per segnalare interruzioni del trattamento. Questi allarmi sono generati da un sistema intelligente che elabora le informazioni dai sensori e dalle impostazioni di riferimento dell'unità e mette a confronto queste informazioni con i limiti pre-programmati.



### CONDIZIONI DI ALLARME

Tutte le possibili condizioni di allarme sono elencate nelle pagine seguenti e sono tutte classificate come priorità media.

Poiché l'umidificatore attivo F&P 950 non include il monitoraggio del paziente, questi allarmi sono considerati indicatori tecnici delle prestazioni dell'umidificatore. È possibile che si verifichino contemporaneamente molteplici condizioni di allarme; in queste condizioni l'umidificatore utilizza un sistema di classificazione interna per visualizzare l'allarme di grado più elevato.

Tutti gli allarmi sono stati progettati per essere rilevabili entro un metro dall'umidificatore e il segnale di allarme è indicato da tre bip ripetuti ogni cinque secondi.

### CONTROLLO DELLA FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA D'ALLARME

Per controllare la funzionalità dell'allarme, rimuovere il circuito respiratorio riscaldato in qualsiasi momento mentre l'umidificatore è acceso **ma non collegato a un paziente**. Questa azione dovrebbe attivare gli allarmi visivi e acustici di "Disconnessione". Se nessuno dei due segnali si attiva, non utilizzare l'umidificatore. Contattare il proprio servizio di assistenza per la manutenzione.

In caso di arresto imprevisto, se l'interruzione è inferiore o uguale a 30 secondi l'umidificatore riprende la modalità di funzionamento e le impostazioni di allarme (eccetto gli allarmi basati su algoritmo) configurate prima del ripristino.

## Allarmi

Condizioni di allarme	Azione richiesta
<p><b>L'allarme Disconnessione</b> si attiva quando l'umidificatore rileva una disconnessione del circuito inspiratorio.</p>	<p>Collegare il circuito inspiratorio e inserire completamente la camera di umidificazione per completare il collegamento. Ritardo: &lt;10 secondi</p>
<p><b>L'allarme Mancanza acqua</b> si attiva quando l'umidificatore rileva che la camera di umidificazione è vuota o quasi vuota d'acqua.</p> <p>Il tempo di generazione del segnale di allarme dipende dalla modalità di funzionamento impostata dalle portate, poiché determinano la velocità di evaporazione dell'acqua.</p>	<p>Sostituire la sacca d'acqua vuota. Ritardo: &lt;60 minuti*</p>
<p><b>L'allarme Temperatura bassa</b> si attiva quando l'umidificatore rileva una condizione di temperatura bassa all'estremità paziente o all'uscita della camera di umidificazione per un periodo di tempo continuo.</p> <p>La soglia di allarme è di 2 °C al di sotto della temperatura impostata.</p> <p>Il tempo di generazione del segnale di allarme dipende dalle portate.</p>	<p>Verificare che l'umidificatore riceva flusso entro l'intervallo indicato in queste istruzioni per l'utente. Ritardo: &gt;10 minuti</p>
<p><b>L'allarme Temperatura alta</b> si attiva quando l'umidificatore rileva una condizione di temperatura alta all'estremità paziente o all'uscita della camera di umidificazione.</p> <p>La soglia di allarme è una temperatura all'estremità paziente &gt;43 °C.</p>	<p>Verificare che l'umidificatore riceva flusso entro l'intervallo indicato in queste istruzioni per l'utente. Verificare le connessioni alla sorgente di flusso. Ritardo: &lt;10 secondi</p>
<p><b>L'allarme Disconnessione cartuccia</b> si attiva quando l'umidificatore rileva che la cartuccia sensori non è collegata elettricamente.</p>	<p>Collegare la cartuccia sensori. Ritardo: &lt;10 secondi</p>
<p><b>L'allarme Difetto del circuito</b> si attiva quando l'umidificatore rileva un potenziale guasto nel circuito respiratorio.</p>	<p>Sostituire il circuito respiratorio quando è sicuro farlo. Ritardo: &lt;10 secondi</p>

\*Per portate <1 L/min l'allarme sarà ritardato di >90 minuti dall'avvio.

## Allarmi

CONDIZIONI DI ALLARME	AZIONE RICHIESTA
<b>L'allarme Assistenza richiesta</b> si attiva quando l'umidificatore rileva un potenziale guasto che richiede la manutenzione dell'umidificatore.	Spegnere l'umidificatore al più presto, metterlo fuori servizio e contattare un tecnico. Ritardo: da 10 secondi a 5 minuti
<b>Il LED indicatore di attenzione</b> si accende quando l'umidificatore rileva un potenziale guasto e lo schermo non è operativo.	Spegnere l'umidificatore al più presto, metterlo fuori servizio e contattare un tecnico. Ritardo: <10 secondi
<b>L'allarme Autenticazione cartuccia</b> si attiva quando l'umidificatore non riconosce la cartuccia sensori.  Quando si verifica, l'utente può scegliere di premere "Accetta" per confermare che la cartuccia sensori non è approvata da Fisher & Paykel Healthcare. Un'icona di errore autenticazione cartuccia sensori apparirà nella parte inferiore destra del display.	Per rimuovere l'icona di errore autenticazione cartuccia sensori, contattare un tecnico per sostituire la cartuccia sensori non appena possibile.
<b>L'allarme Vita utile cartuccia</b> si attiva quando l'umidificatore rileva che la cartuccia sensori ha superato la vita utile consigliata.  La cartuccia sensori deve essere sostituita alla prima occasione in cui è sicuro farlo (quando non è utilizzato da un paziente).	Premere il pulsante "Pausa allarme" per chiudere la schermata dell'allarme. Contattare un tecnico per sostituire la cartuccia sensori non appena possibile. Ritardo: 7 anni dalla data di produzione o dopo 15.000 ore di utilizzo. Se l'allarme è in pausa, si riattiverà 4 ore dopo.

## Allarmi

### SEGNALI INFORMATIVI

**Tipo di notifica**



**Utilizzo**

**Testo o tutorial animato**

Mostra la soluzione - vedere la tabella "Segnali informativi" riportata di seguito.

Sostituire la cartuccia sensori.  
La cartuccia scadrà tra 2 giorni.

**Tacita/riattiva l'allarme**

Ricordamelo più tardi

### SEGNALI INFORMATIVI

### AZIONI POSSIBILI

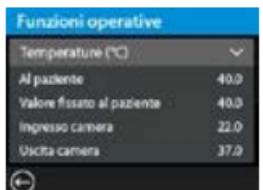
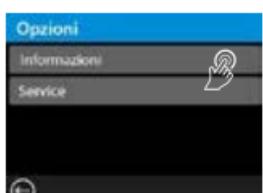
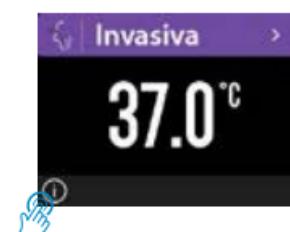
**L'avviso Vita utile cartuccia** si attiva quando l'umidificatore rileva che la cartuccia sensori sta arrivando al termine della sua vita utile consigliata. Da questo momento la cartuccia sensori ha un mese di vita utile rimanente e dovrebbe essere messa a disposizione una cartuccia sensori per la sostituzione.

Premere il pulsante "Ricordamelo più tardi" per chiudere la schermata di avviso. Contattare un tecnico per sostituire la cartuccia sensori non appena possibile. Ritardo: 30 giorni prima della scadenza e si riattiverà ogni 24 ore o ogni 8 ore se rimangono meno di 7 giorni.

## Menu Informazioni e Service

### SCHERMATA OPZIONI

La schermata "Opzioni" contiene informazioni aggiuntive sull'umidificatore ed è possibile accedervi premendo il pulsante "Informazioni". Toccando ciascuna opzione si abilita la navigazione tra le schermate.



## Menu Informazioni e Service

Le funzioni di manutenzione sono protette da password e devono essere accessibili solo al personale tecnico. Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale tecnico del prodotto.

**NOTA:** le letture visualizzate nella pagina Funzioni operative nella directory Informazioni sono informazioni aggiuntive solo a scopo di risoluzione dei problemi. Questi valori non devono essere utilizzati per uno specifico trattamento del paziente o per la diagnosi del paziente.

### Pulizia e manutenzione

#### PULIZIA

Pulire la base del riscaldatore, la cartuccia sensori o l'adattatore per filo riscaldante del tratto espiratorio utilizzando un panno inumidito con alcol isopropilico o detergente neutro. Prima della pulizia scolare sempre l'umidificatore dall'alimentazione.

#### NOTE

- Non immergere o sterilizzare in autoclave la base del riscaldatore, la cartuccia sensori o l'adattatore per filo riscaldante del tratto espiratorio.
- Non spruzzare liquidi nelle prese d'aria o sui connettori elettrici. La mancata osservanza può causare danni irreparabili all'umidificatore.

#### MANUTENZIONE DI ROUTINE

Una descrizione tecnica completa, comprendente i dati di manutenzione e assistenza di routine, è contenuta nel Manuale tecnico del prodotto disponibile presso il proprio fornitore o presso Fisher & Paykel Healthcare.



**AVVERTENZA:** per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione dell'umidificatore seguire quanto indicato nel manuale tecnico del prodotto. La mancata osservanza di quanto indicato può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o la sicurezza (causando anche danni potenzialmente gravi).

## Avvertenze, precauzioni e note



### AVVERTENZE

- Questo prodotto è stato progettato e verificato solo per l'uso con accessori e parti di ricambio approvati da Fisher & Paykel Healthcare. Accessori o parti di ricambio non autorizzati utilizzati con l'umidificatore, possono comprometterne le prestazioni o la sicurezza (causando anche danni potenzialmente gravi al paziente) o provocare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una diminuzione dell'immunità elettromagnetica, con conseguente funzionamento non corretto.
- Questo prodotto è progettato per l'erogazione di aria e/o ossigeno. Non è adatto all'erogazione di mix di gas anestetici infiammabili o gas Heliox. La mancata osservanza di quanto indicato può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o la sicurezza (causando anche potenziali danni al paziente).
- L'umidificatore deve essere sempre posizionato in piano e più in basso rispetto al paziente. La mancata osservanza di quanto indicato può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o la sicurezza (causando anche danni potenzialmente gravi al paziente).
- Ispezionare visivamente i componenti e gli accessori per verificare che non presentino danni prima dell'uso; qualora siano danneggiati, sostituirli. L'utilizzo di componenti o accessori danneggiati può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o la sicurezza (causando anche danni potenzialmente gravi).
- In ogni momento è necessario effettuare un adeguato monitoraggio del paziente (ad es. saturazione di ossigeno). Il mancato monitoraggio del paziente (ad es. in caso di interruzione del flusso di gas) può causare gravi lesioni o il decesso.
- Non toccare contemporaneamente i connettori elettrici e il paziente. La mancata osservanza può causare danni gravi.
- Il funzionamento dell'umidificatore al di fuori delle condizioni di funzionamento consigliate (come descritto in queste istruzioni per l'utente) può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o compromettere la sicurezza (causando anche potenziali danni al paziente).
- Monitorare ogni sei ore la condensa nel circuito per evitare occlusioni o l'accumulo di liquido. Drenare se necessario. La mancata osservanza di quanto indicato può compromettere le prestazioni dell'umidificatore o la sicurezza (causando anche danni potenzialmente gravi al paziente).
- Rimuovere qualsiasi fonte infiammabile, come sigarette, fiamme libere oppure materiali facilmente infiammabili ad elevate concentrazioni di ossigeno.
- Seguire le istruzioni del fornitore del dispositivo per l'ossigeno; tenere i regolatori di ossigeno, le valvole delle bombole, i tubi, le connessioni e tutti gli altri strumenti d'ossigeno lontano da olio, grasso o sostanze grasse. Si può verificare una autocombustione violenta se queste sostanze entrano in contatto con ossigeno sotto pressione.
- Il funzionamento di apparati chirurgici ad alta frequenza, apparecchiature a onde corte o a microonde in prossimità dell'umidificatore può influire negativamente sulle sue prestazioni. Se si presenta questa situazione, allontanare l'umidificatore da tali dispositivi.
- Non utilizzare il prodotto all'interno o in vicinanza di uno scanner per risonanza magnetica per immagini (MRI).

## Avvertenze, precauzioni e note



### PRECAUZIONI

- Per i pazienti con le vie aeree bypassate verificare che sia impostata la modalità Invasiva. L'esposizione prolungata a un'umidità ridotta provocherà danni al paziente, inclusa una ridotta clearance mucociliare, atelettasia o polmonite.
- Non toccare la superficie calda della piastra riscaldante, della base della camera di umidificazione o le sonde. La mancata osservanza può causare ustioni.

### NOTE

- Usare acqua sterile per irrigazione USP o equivalente. L'aggiunta di altre sostanze può avere effetti avversi.
- L'umidificatore attivo F&P 950 contiene un sistema software integrato concesso in licenza a Fisher & Paykel Healthcare da Microsoft. La licenza contiene alcune limitazioni pertinenti per l'uso dell'umidificatore attivo F&P 950.

Per ulteriori informazioni su tali limitazioni, visitare la pagina  
[www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing).

## Definizioni dei simboli

				
Seguire le Istruzioni per l'uso – Sicurezza	Consultare le Istruzioni per l'uso	Produttore	Data di produzione	Numero di riferimento catalogo
<b>LOT</b>	<b>SN</b>			
Codice del lotto	Numero di serie	Parte applicata di tipo BF	Apparecchiatura di classe II	Corrente alternata
	IP21			
Standby (On/Off)	Classificazione IP	Limiti di temperatura	Limiti di umidità	USB 2.0
				
RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)*	Rappresentate per l'Europa*	Marchio CE 93/42/CEE*	Marchio di compliance normativa*	Sollevare la protezione per le dita
<b>Rx only</b>				
Per gli Stati Uniti: solo su prescrizione	Fragile, maneggiare con cura	Tenere all'asciutto	Riciclabile	Attenzione
				
Allarme	Avvertenza: superficie calda	Schermata informazioni	Pausa allarme acustico	Allarme acustico in pausa
				
Modalità Invasiva	Modalità Maschera	Modalità Optiflow	Modalità Neonatale	Errore autenticazione cartuccia sensori
				
Avviso vita utile cartuccia sensori	Accetta	Annulla	Freccia indietro	Data di scadenza

\* Simbolo visualizzato solo su modelli selezionati

## Specifiche tecniche

### SPECIFICHE DEL PRODOTTO

	ADULTO	NEONATALE
SPECIFICHE	VALORE	VALORE
Dimensioni (solo base riscaldatore)	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (A)	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (A)
Peso (solo base riscaldatore e cavo di alimentazione)	3,45 kg	3,45 kg
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensione di alimentazione	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V	[REF] 950AXX <sup>1</sup> 230 V [REF] 950JXX <sup>1</sup> 115 V [REF] 950GXX <sup>1</sup> 100 V
Potenza nominale	350 VA	350 VA
Livello di pressione acustica	Gli allarmi superano 45 dbA a 1m	Gli allarmi superano 45 dbA a 1m
Pausa sonora degli allarmi	120 secondi	120 secondi
Prestazioni di umidità (tranne in caso di allarme dell'umidificatore o interruzione di corrente o disturbo elettromagnetico)	<b>Modalità Invasiva (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Modalità Maschera (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Modalità Optiflow (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Modalità Neonatale (37 °C):</b> >33 mg/L
Temperatura massima dei gas somministrati	43 °C	43 °C
Intervallo di flusso operativo (a temperatura ambiente di 22 °C)	<b>Modalità Invasiva:</b> 5-60 L/min <b>Modalità Maschera:</b> 5-120 L/min <b>Modalità Optiflow:</b> 5-70 L/min	<b>Modalità Neonatale:</b> 0,5-40 L/min Per gli intervalli di flusso specifici fare riferimento alle istruzioni per l'uso del circuito respiratorio
Tempo per raggiungere la temperatura impostata (è necessario il flusso di gas)	<30 minuti	<30 minuti
Temperatura massima della superficie del circuito respiratorio (sezione parte applicata)	44 °C	44 °C
Precisione della misurazione della temperatura	±2 °C	±2 °C
Vita utile dei componenti	<b>Base riscaldatore:</b> 7 anni	<b>Base riscaldatore:</b> 7 anni

<sup>1</sup>XX rappresenta il codice del paese

## Specifiche tecniche

### CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

	ADULTO	NEONATALE
SPECIFICHE	VALORE	VALORE
Temperatura ambiente	18–26 °C	20–26 °C
Temperatura del gas in ingresso	Minima = Temperatura ambiente Massima = 10 °C sopra la temperatura ambiente (con umidità relativa al 30%)	Minima = Temperatura ambiente Massima = 10 °C sopra la temperatura ambiente (con umidità relativa al 30%)
Posizione dell'operatore	<1 m dalla base riscaldante	<1 m dalla base riscaldante
Pressione atmosferica	Minima 70 kPa (equivalente a un'altitudine massima di 3.000 m) Massima 106 kPa	Minima 70 kPa (equivalente a un'altitudine massima di 3.000 m) Massima 106 kPa

### CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

	ADULTO	NEONATALE
SPECIFICHE	VALORE	VALORE
Temperatura	-20–60 °C	-20–60 °C
Umidità	10–95% umidità relativa senza condensa	10–95% umidità relativa senza condensa

Smaltire in conformità alle procedure ospedaliere standard e ai regolamenti nazionali per le apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Nota: la cartuccia sensori contiene una batteria al litio.

**F&P** **950**

## F&P 950™-respirasjonsfukter

### BRUKSANVISNING



## Innhold

---

Indikasjoner for bruk.....	H-3
Driftsprinsipp .....	H-3
Pakkens innhold .....	H-3
Oppsett av F&P 950 respirasjonsfukter .....	H-4
Brukergrensesnitt .....	H-6
Alarmer .....	H-8
Informasjon og servicemenyer .....	H-11
Rengjøring og vedlikehold.....	H-12
Advarsler, forsiktighetsregler og merknader.....	H-13
Symbolforklaring .....	H-15
Tekniske spesifikasjoner.....	H-16
<i>Produktspesifikasjoner .....</i>	H-16
<i>Driftsforhold.....</i>	H-17
<i>Oppbevaringsforhold..</i>	H-17

## Indikasjoner for bruk

F&P 950-respirasjonsfukteren er beregnet på å varme opp og fukte respirasjonsgasser som tilføres pasienter. Den skal brukes i en profesjonell helseinstitusjon av helsepersonell.

## Driftsprinsipp

F&P 950-respirasjonsfukteren tilfører varme og fuktighet til medisinske gasser ved å lede gassen gjennom et oppvarmet vannkammer og oppvarmede slanger.

Mengden oppvarming styres basert på gasstemperaturen målt ved forskjellige punkter i fukteren.



## Pakkens innhold



**F&P 950-varmerbase**

(f.eks. 950ANZ)

### TILBEHØR FOR Å KOMPLETTERE F&P 950-RESPIRASJONSFUKTEREN



**Utstyrsfeste**

(f.eks. 900MR030)

**F&P 950-sensorpatron**

(f.eks. 950S01)



**Strømledning**

(f.eks. 950XPE)



**F&P 950 ekspiratorisk varmetrådadapter**

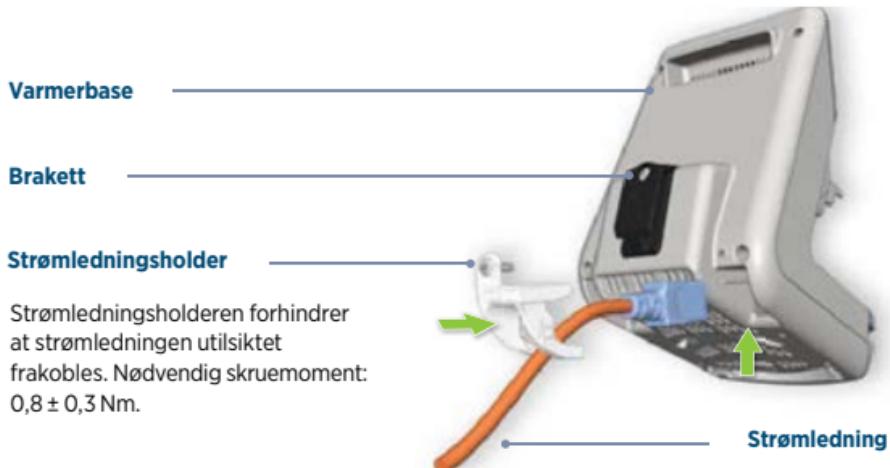
(f.eks. 950X00)

**F&P 950-slangesett**

(f.eks. 950A81, 950N80)

## Oppsett av F&P 950 respirasjonsfukter

Fest strømledningen og strømledningsholderen til varmerbasen.



Fest sensorpatronen til varmerbasen.



### ADVARSEL

Varmerbasen må monteres på et utstyrsfeste som kan understøtte 4 kg.  
Hvis ikke kan det føre til skade på utstyrsfestet og varmerbasen og risiko  
for alvorlig pasientskade.

**MERK:** Sørg for at varmerbasen ikke blokkerer tilgangen til strømtilførselens uttak.

## Oppsett av F&P 950 respirasjonsfukter

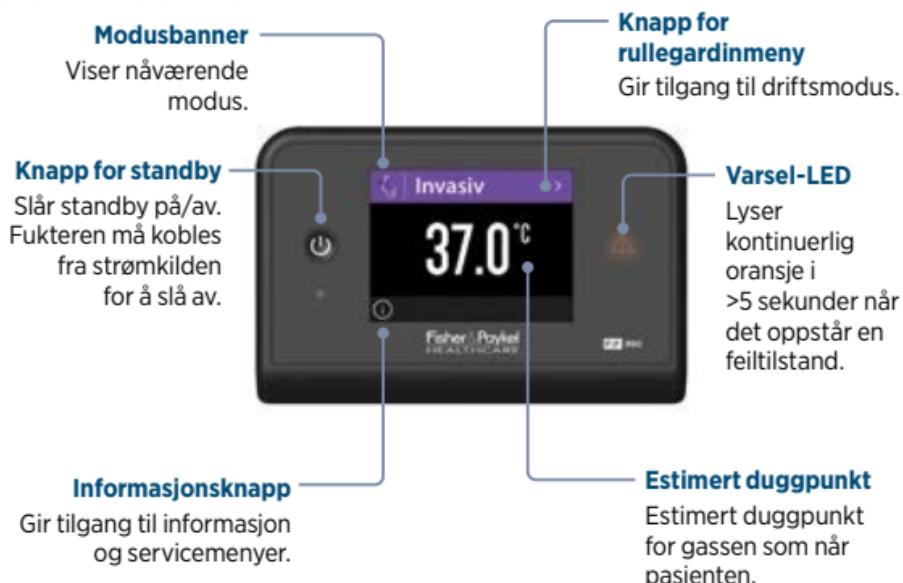
Sett opp slangesettet som beskrevet i bruksanvisningen som følger med det valgte slangesettet.



Når du slår på fukteren, skal du høre et enkelt lydsignal.

## Brukergrensesnitt

### SKJERMNAVIGERING



### MODUSER

Hvilke moduser som er tilgjengelige, vil avhenge av hvilken type slangesett som er tilkoblet. Tilgjengelighet og driftsprinsippene for hver modus er vist nedenfor.

#### Slangesett

#### Moduser

Slangesett for voksne

	Invasiv	Maske	Optiflow
Slangesett for voksne	<b>Invasiv modus</b> er beregnet på pasienter som har bypass i øvre luftveier, enten ved trakeostomi eller endotrakealtube.	<b>Maskemodus</b> er beregnet på pasienter som ikke har bypass i øvre luftveier, men som får gass via ansiktsmaske eller lignende.	<b>Optiflow-modus</b> er beregnet på pasienter som krever respiratorisk behandling gjennom et Optiflow-grensesnitt.

Slangesett for neonatale

<b>Neonatal</b>
-----------------

**Neonatal modus**  
er ment for nyfødte pasienter som krever respiratorisk støtte.

Optiflow-oxygensett

<b>Optiflow</b>
-----------------

**Optiflow-modus**  
er beregnet på pasienter som krever respiratorisk behandling gjennom et Optiflow-grensesnitt.

## Brukergrensesnitt

Når det finnes flere moduser for en type slangesett, kan du bruke rullegardinmenyknappen for å velge.



### KOMFORTINNSTILLINGER

I maskemodus og Optiflow-modus er det mulig å endre måltemperaturen for å gi forhold som kan øke pasientkomforten.



De tilgjengelige komfortinnstillingene er:

<b>Modus</b>	<b>Standard</b>	<b>Medium</b>	<b>Lav</b>
Invasiv	37 °C	-	-
Maske	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

Fukteren nullstilles til standardinnstillingen hvis modusen endres eller fukteren slås av og på igjen. Serviceteknikere kan endre standardinnstillingen for maskemodus og Optiflow-modus på servicemenyen.

## Alarmer

### ALARMSIGNALER

F&P 950-respirasjonsfukteren har visuelle alarmer og lydalarmer som varsler om avbrudd i behandlingen. Disse alarmene genereres av et intelligent alarmsystem som behandler informasjon fra sensorene og målinnstillingene til enheten, og som sammenligner denne informasjonen med forhåndsprogrammerte grenser.



### ALARMTILSTANDER

Alle alarmtilstandene er oppført på de følgende sidene, og alle er klassifisert som middels prioritet.

Ettersom F&P 950-respirasjonsfukter ikke har pasientovervåkning, skal disse alarmene anses som tekniske indikatorer for fukterens ytelse. Flere alarmtilstander kan oppstå samtidig. I så fall bruker fukteren et internt rangeringssystem for å vise den høyest rangerte alarmen.

Alle alarmer er utformet for å kunne merkes på én meters avstand fra fukteren. Alarmsignalet er tre pip gjentatt hvert femte sekund.

### KONTROLL AV ALARMSYSTEMETS FUNKSJON

Alarmfunksjonen sjekkes ved å fjerne den oppvarmede slangen når som helst mens fukteren er slått på, **men ikke koblet til en pasient**. Dette skal aktivere den visuelle alarmen Frakobling og lydalarmer. Hvis visuell alarm eller lydalarm ikke utløses, skal fukteren ikke brukes. Kontakt serviceavdelingen for hjelp.

Hvis fukteren uventet slås av, skal den gjenoppta driften med samme modus og alarminnstillinger (unntatt algoritmebaserte alarmer) som før tilbakestillingen, dersom avbruddet er 30 sekunder eller mindre.

## Alarmer

Alarmtilstander	Nødvendig handling
<b>Frakoblingsalarmen</b> aktiveres når fukteren registrerer at den inspiratoriske kretsen er frakoblet.	Koble til den inspiratoriske kretsen, og sett inn kammeret helt for fullstendig tilkobling. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Ikke noe vann</b> aktiveres når fukteren registrerer at kammeret er tomt eller nesten tomt for vann.  Tidsperioden før alarmsignalet utløses, er avhengig av driftsmodusens innstillingspunkt og flowhastighet, da disse bestemmer vannets fordampningshastighet.	Sett inn en fylt vannpose. Forsinkelse: <60 minutter*
<b>Alermen Lav temperatur</b> aktiveres når fukteren registrerer lav temperatur ved pasientenden eller kammeruttaket i en kontinuerlig tidsperiode.  Alarmgrensen er 2 °C under den innstilte temperaturen.  Tidsperioden før alarmsignalet utløses, er avhengig av flowhastigheten.	Kontroller at fukteren mottar flow innenfor området som er angitt i denne bruksanvisningen. Forsinkelse: >10 minutter
<b>Alermen Høy temperatur</b> aktiveres når fukteren registrerer høy temperatur ved pasientenden eller kammeruttaket.  Alarmgrensen er temperatur i pasientenden på >43 °C.	Kontroller at fukteren mottar flow innenfor området som er angitt i denne bruksanvisningen. Kontroller tilkoblingene til flowkilden. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Patron frakbolet</b> aktiveres når fukteren registrerer at sensorpatronen ikke er koblet til strøm.	Koble til sensorpatronen. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Slangefeil</b> aktiveres når fukteren registrerer en potensiell feil i slangesettet.	Bytt slangesettet når dette er trygt. Forsinkelse: <10 sekunder

\*For flowhastigheter <1L/min forsinkes alarmen med >90 minutter ved oppstart.

## Alarmer

ALARMTILSTANDER	NØDVENDIG HANDLING
<b>Alermen Service må utføres</b> aktiveres når fukteren registrerer en potensiell feil som gjør at fukteren må på service.	Slå av fukteren så snart som det er hensiktsmessig, ta den ut av bruk, og kontakt en tekniker. Forsinkelse: 10 sekunder til 5 minutter
<b>Varsel-LED-lampen</b> lyser når fukteren registrerer at det er en potensiell feil med fukteren, og skjermen ikke er i bruk.	Slå av fukteren så snart som det er hensiktsmessig, ta den ut av bruk, og kontakt en tekniker. Forsinkelse: <10 sekunder
<b>Alermen Patronautentisering</b> aktiveres når fukteren ikke gjenkjenner sensorpatronen.  Hvis dette skjer, kan brukeren velge å trykke på Godta for å bekrefte at sensorpatronen ikke er godkjent av Fisher & Paykel Healthcare. Et ikon for autentiseringsfeil for sensorpatronen vises nederst til høyre på skjermen.	Hvis du vil fjerne ikonet for autentiseringsfeil for sensorpatronen, kontakt en tekniker for å bytte sensorpatronen så snart som mulig.
<b>Alermen Patron utløpt</b> aktiveres når fukteren registrerer at sensorpatronen har overskredet anbefalt brukstid.  Sensorpatronen skal byttes ut neste gang dette er trygt (når den ikke er i bruk av en pasient).	Trykk på alarmpauseknappen for å lukke alarmskjermbildet. Kontakt en tekniker for å bytte sensorpatronen så snart som mulig. Forsinkelse: 7 år fra produksjonsdatoen eller etter 15 000 timers bruk. Hvis alarmen settes på pause, vises den igjen etter 4 timer.

## Alarmer

### INFORMASJONSSIGNALER



INFORMASJONSSIGNALER	MULIGE TILTAK
<b>Advarsel for utløpt patron</b> aktiveres når fukteren registererer at sensorpatronen nærmer seg slutten av den anbefalte brukstiden.  På dette tidspunktet har sensorpatronen en gjenværende brukstid på én måned, og en sensorpatron skal gjøres tilgjengelig for utskifting.	Trykk på knappen Påminn meg senere for å lukke advarselsskjerm bildet. Kontakt en tekniker for å bytte sensorpatronen så snart som mulig. Forsinkelse: 30 dager før utløp og vises igjen hver 24. time, eller hver 8. time hvis det er færre enn 7 dager igjen.

### Informasjon og servicemenyer

#### SKJERMBILDE OVER ALTERNATIVER

Skjermbildet Alternativer inneholder ytterligere informasjon om fukteren og kan åpnes ved å trykke på Informasjon. Bla gjennom skjermbildene ved å trykke på alternativene.

**Invasiv** **37.0 °C**

**Alternativer**

- Informasjon
- Service

**Driftsfunksjoner**

- Temperaturer (°C)
- Flow (LPM)
- Oppvarming

**Driftsfunksjoner**

Temperaturer (°C)	40.0
Pasientende	40.0
Settpunkt for pasientende	40.0
Kammerintak	22.0
Kammeruttak	37.0

**Informasjon**

- Driftsfunksjoner
- Maskinvare
- Programvare
- Alarmlogg

## Informasjon og servicemenyer

Servicefunksjonene er passordbeskyttet og skal kun benyttes av teknisk personell. Se produktets tekniske håndbok for mer informasjon.

**MERK:** Avlesingene under Informasjon – Driftsfunksjoner er kun tilleggsinformasjon for feilsøkingsformål. Disse verdiene er ikke ment å brukes til å spesifisere pasientbehandling eller for pasientdiagnostisering.

## Rengjøring og vedlikehold

### RENGJØRING

Rengjør varmerbasen, sensorpatronen og den ekspiratoriske varmetrådadapteren med en klut fuktet med enten isopropylalkohol eller nøytralt rengjøringsmiddel. Fukteren skal alltid kobles fra strømtilførselen før rengjøring.

### MERKNADER:

- Varmerbasen, sensorpatronen og den ekspiratoriske varmetrådadapteren skal ikke autoklaveres eller nedsenkes i væske.
- Ikke spray væske inn i åpningene eller på elektriske kontakter. Dette kan føre til uopprettelig skade på fukteren.

### RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD

En full teknisk beskrivelse, inkludert rutinemessig vedlikehold og servicedata, finnes i produktteknisk håndbok som er tilgjengelig fra leverandøren eller Fisher & Paykel Healthcare.



**ADVARSEL:** Produktteknisk håndbok må følges for all service og alt vedlikehold av fukteren. Hvis ikke kan det redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for alvorlig personskade).

## Advarsler, forsiktighetsregler og merknader



### ADVARSLER

- Dette produktet er kun designet og verifisert for bruk med tilbehør og reservedeler godkjent av Fisher & Paykel Healthcare. Uautoriserte tilbehør eller reservedeler som brukes med fukteren, kan redusere fukterens funksjon og sikkerheten (inkludert risiko for alvorlig pasientskade), eller føre til økte elektromagnetiske utslipper eller redusert elektromagnetisk immunitet, noe som resulterer i feil drift.
- Dette produktet er designet for tilførsel av luft og/eller oksygen. Det er ikke egnet for tilførsel av brennbare anestesigassblandingar eller Heliox-gass. Det kan redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for pasientskade).
- Fukteren skal alltid være i vater og plassert lavere enn pasienten. Hvis ikke kan det redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for alvorlig pasientskade).
- Før bruk skal komponenter og tilbehør kontrolleres visuelt med tanke på skade og erstattes hvis det oppdages skader. Bruk av skadde komponenter og tilbehør kan redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for alvorlig personskade).
- Det må gjennomføres pasientovervåkning (f.eks. oksygenmetning) til enhver tid. Hvis pasienten ikke overvåkes (f.eks. hvis gassflow avbrytes), kan dette føre til alvorlig personskade eller død.
- Ikke ta på de elektriske kontaktene og pasienten samtidig. Det kan føre til alvorlige skader.
- Bruk av fukteren utenfor de anbefalte driftsforholdene (som beskrevet i denne bruksanvisningen) kan redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for alvorlig pasientskade).
- Overvåk slangesettet for kondens hver sjette time for å forhindre okklusjon eller oppsamling av væske. Fjern etter behov. Hvis ikke kan det redusere ytelsen til fukteren og gi redusert sikkerhet (inkludert risiko for alvorlig pasientskade).
- Fjern antennelseskilder slik som sigaretter, åpen ild eller materialer som lett antennes ved høye oksygenkonsentrasjoner.
- Følg instruksjonene fra leverandøren av oksygenapparatet. Hold oksygenregulatorer, sylinderventiler, slanger, forbindelser og alt annet oksygenutstyr vekk fra olje, fett og fettstoffer. Selvantennning og voldsom antenning kan forekomme dersom olje, fett eller fettstoffer kommer i kontakt med oksygen under trykk.
- Bruk av høyfrekvente kirurgiske apparater, kortbølgeapparater eller mikrobølgeapparater i nærheten av fukteren kan påvirke ytelsen negativt. Hvis dette skjer, bør fukteren flyttes vekk fra slike enheter.
- Ikke bruk produktet i eller i nærheten av en MR-skanner.

## Advarsler, forsiktighetsregler og merknader

---



### FORSIKTIGHETSREGLER

- Sørg for at invasiv modus er innstilt for pasienter som har bypass i luftveiene. Langvarig eksponering for redusert fuktighet vil resultere i pasientskade, inkludert redusert mukociliær transport, atelektase eller lungebetennelse.
- Ikke ta på den varme overflaten på varmerplaten, kammerbasen eller probene. Det kan føre til brannskader.

### MERKNADER

- Bruk USP-sterilt vann for skylling, eller tilsvarende. Tilsetning av andre stoffer kan ha bivirkninger.
- F&P 950-respirasjonsfukteren har et innebygd programvaresystem lisensiert til Fisher & Paykel Healthcare av Microsoft. Lisensen inneholder visse begrensninger som er relevante for bruken av F&P 950-respirasjonsfukteren.  
Gå til [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) for mer informasjon om disse begrensningene.

## Symbolforklaring

				
Følg bruksanvisningen – sikkerhet	Se bruksanvisningen	Produsent	Produksjonsdato	Katalogreferansenummer
				
Batch-kode	Serienummer	Type BF pasientnær del	Utstyr i klasse II	Vekselstrøm
	IP21			
Standby (på/av)	IP-klassifisering	Temperaturbegrensninger	Fuktighetsbegrensninger	USB 2.0
				
WEEE (elektrisk og elektronisk avfall)*	Europeisk representant*	CE-merke 93/42/EØF*	Merke for juridisk samsvar*	Løft fingerbeskyttelsen
<b>Rx only</b>				
For USA: kun på resept	Skjør, behandles forsiktig	Oppbevares tørt	Kan resirkuleres	Forsiktig
				
Alarm	Advarsel: varm overflate	Informasjons-skjermbilde	Lydalarm på pause	Lydalarm satt på pause
				
Invasiv modus	Maskemodus	Optiflow-modus	Neonatal modus	Autentiseringsfeil for sensorpatron
				
Advarsel for utløpt patron	Godta	Avbryt	Tilbakepil	Utløpsdato

\*symbolet vises kun på utvalgte modeller

## Tekniske spesifikasjoner

### PRODUKTSPESIFIKASJONER

	VOKSEN	NEONATAL
SPESIFIKASJON	VERDI	VERDI
<b>Mål (kun varmerbase)</b>	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)
<b>Vekt (kun varmerbase og strømledning)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Nettfrekvens</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Spennin</b>	<b>REF 950AXX</b> <sup>1</sup> 230 V <b>REF 950JXX</b> <sup>1</sup> 115 V <b>REF 950GXX</b> <sup>1</sup> 100 V	<b>REF 950AXX</b> <sup>1</sup> 230 V <b>REF 950JXX</b> <sup>1</sup> 115 V <b>REF 950GXX</b> <sup>1</sup> 100 V
<b>Effekt</b>	350 VA	350 VA
<b>Lydtrykksnivå</b>	Alarmer overstiger 45 dBA ved 1 m	Alarmer overstiger 45 dBA ved 1 m
<b>Pause i lydalarm</b>	120 sekunder	120 sekunder
<b>Fuktighetsytelse (unntatt ved fukteralarm, strømbrudd eller elektromagnetisk forstyrrelse)</b>	<b>Invasiv modus (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Maskemodus (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow-modus (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Neonatal modus (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Maksimal temperatur på tilført gass</b>	43 °C	43 °C
<b>Flowområde under drift (ved 22 °C romtemperatur)</b>	<b>Invasiv modus:</b> 5–60 L/min <b>Maskemodus:</b> 5–120 L/min <b>Optiflow-modus:</b> 5–70 L/min	<b>Neonatal modus:</b> 0,5–40 L/min Spesifikke flowområder står i bruksanvisningen til slangesettet
<b>Tid til innstilt temperatur er oppnådd (krever gassflow)</b>	<30 minutter	<30 minutter
<b>Maks overflatedtemperatur på slangesettet (pasientnær del)</b>	44 °C	44 °C
<b>Nøyaktighet for temperaturmåling</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Komponentlevetid</b>	<b>Varmerbase:</b> 7 år	<b>Varmerbase:</b> 7 år

<sup>1</sup>XX står for landskoden

## Tekniske spesifikasjoner

### DRIFTSFORHOLD

	VOKSEN	NEONATAL
SPESIFIKASJON	VERDI	VERDI
Romtemperatur	18–26 °C	20–26 °C
Innkommande gasstemperatur	Minimum = romtemperatur Maksimum = 10 °C over romtemperatur (ved 30 % relativ fuktighet)	Minimum = romtemperatur Maksimum = 10 °C over romtemperatur (ved 30 % relativ fuktighet)
Brukerposisjon	<1 m fra varmerbase	<1 m fra varmerbase
Atmosfærisk trykk	Minst 70 kPa (tilsvarer maksimal høyde over havet på 3000 m) Maksimalt 106 kPa	Minst 70 kPa (tilsvarer maksimal høyde over havet på 3000 m) Maksimalt 106 kPa

### OPPBEVARINGSFORHOLD

	VOKSEN	NEONATAL
SPESIFIKASJON	VERDI	VERDI
Temperatur	-20–60 °C	-20–60 °C
Fuktighet	10–95 % relativ fuktighet, ikke-kondenserende	10–95 % relativ fuktighet, ikke-kondenserende

Kasseres i henhold til standard sykehusprosedyre og nasjonale forskrifter for elektrisk og elektronisk utstyr.

Merk at det er et litiumcellebatteri i sensorpatronen.

**F&P** 950

## Nawilżacz oddechowy F&P 950™

### INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA



## Spis treści

---

Wskazania do użycia .....	I-3
Zasada działania .....	I-3
Zawartość opakowania .....	I-3
Konfiguracja nawilżacza oddechowego F&P 950 .....	I-4
Interfejs użytkownika.....	I-6
Alarms .....	I-8
Menu informacyjne i serwisowe .....	I-11
Czyszczenie i konserwacja.....	I-12
Ostrzeżenia i uwagi .....	I-13
Definicje symboli.....	I-15
Dane techniczne.....	I-16
<i>Dane techniczne produktu.....</i>	I-16
<i>Warunki pracy urządzenia.....</i>	I-17
<i>Warunki przechowywania urządzenia .....</i>	I-17

## Wskazania do użycia

Nawilżacz oddechowy F&P 950 jest przeznaczony do ogrzewania i nawilżania gazów oddechowych podawanych pacjentom. Jest on przeznaczony do użytku przez wykwalifikowany personel medyczny w środowisku profesjonalnej opieki zdrowotnej.

## Zasada działania

Nawilżacz oddechowy F&P 950 zapewnia ogrzewanie i nawilżanie gazów medycznych dzięki przepuszczeniu gazów przez ogrzewany pojemnik na wodę oraz ogrzewane rury układu oddechowego.

Ogrzewanie jest sterowane na podstawie temperatury gazów mierzonej w różnych częściach nawilżacza.



## Zawartość opakowania



**Podstawa grzewcza F&P 950**

(np. 950ANZ)

### AKCESORIA DO SKOMPLETOWANIA NAWILŻACZA ODDECHOWEGO F&P 950



**Uchwyt do montowania akcesoriów**

(np. 900MR030)



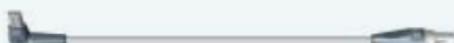
**Kaseta czujnika F&P 950**

(np. 950S01)



**Przewód zasilający**

(np. 950XPE)



**Adapter przewodu grzałki ramienia wydechowego F&P 950**

(np. 950X00)



**Zestaw układu oddechowego F&P 950**

(np. 950A81, 950N80)

## Konfiguracja nawilżacza oddechowego F&P 950

Podłączyć przewód zasilający i uchwyt przewodu zasilającego do podstawy grzewczej.



Podłączyć kasetę czujnika do podstawy grzewczej.



### OSTRZEŻENIE

Podstawę grzewczą należy zamontować na uchwycie do montowania akcesoriów o nośności 4 kg. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia uchwytu do montowania akcesoriów oraz podstawy grzewczej, a także poważnych obrażeń u pacjenta.

**UWAGA:** Należy upewnić się, że podstawa grzewcza nie blokuje dostępu do gniazda zasilania sieciowego.

## Konfiguracja nawilżacza oddechowego F&P 950

Skonfigurować układ oddechowy zgodnie z opisem w instrukcji użytkowania dostarczanej wraz z wybranym układem oddechowym.



Po włączeniu nawilżacza rozlegnie się pojedynczy dźwięk.

## Interfejs użytkownika

### NAWIGACJA PO EKRANIE



### TRYBY

Dostępne tryby będą zależeć od typu podłączonego układu oddechowego. Poniżej przedstawiono dostępność i zasady działania dla każdego trybu.

#### Zestaw układu oddechowego

Zestawy układów oddechowych dla dorosłych

	Tryby
	Inwazyjna
	Maska
	Optiflow

**Tryb inwazyjny** jest przeznaczony dla pacjentów, których górne drogi oddechowe zostały ominięte za pomocą rurki tracheostomijnej lub dotchawiczej.

**Tryb maski** jest przeznaczony dla pacjentów, których górne drogi oddechowe nie zostały ominięte, ale otrzymują gaz przez maskę twarzową lub podobne urządzenie.

**Tryb Optiflow** jest przeznaczony dla pacjentów, którzy wymagają terapii oddechowej za pomocą interfejsu Optiflow.

#### Zestaw układu oddechowego dla niemowląt

	Tryby
	Noworodkowy

**Tryb dla noworodków** jest przeznaczony dla noworodków, które wymagają wsparcia oddechowego.

#### Zestaw tlenowy Optiflow

	Tryby
	Optiflow

**Tryb Optiflow** jest przeznaczony dla pacjentów, którzy wymagają terapii oddechowej za pomocą interfejsu Optiflow.

## Interfejs użytkownika

Jeśli dla danego typu zestawu układu oddechowego istnieje wiele trybów, można uzyskać do nich dostęp za pomocą przycisku menu rozwijanego.



### USTAWIENIA KOMFORTU

W trybie maski i Optiflow możliwa jest zmiana temperatury docelowej, aby zapewnić komfort pacjentowi.



Dostępne są następujące ustawienia komfortu:

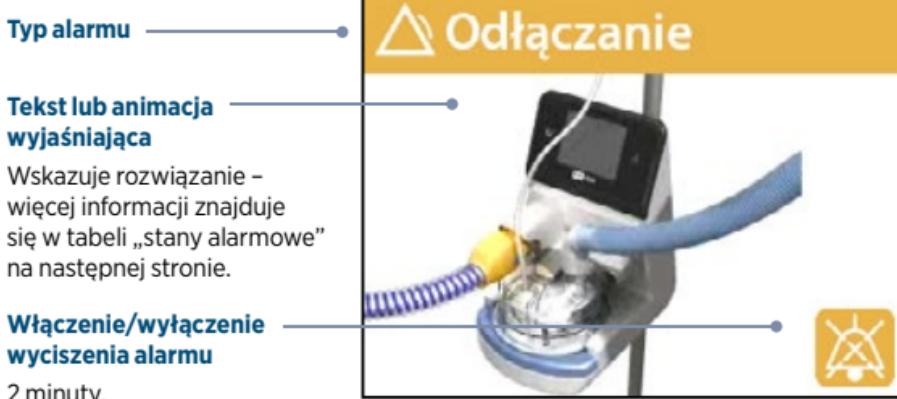
Tryb	Domyślne	Średnie	Niskie
Inwazyjny	37 °C	-	-
Maski	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Noworodek	37 °C	-	-

Nawilżacz przejdzie do ustawień domyślnych po zmianie trybu lub po wyłączeniu i ponownym włączeniu urządzenia. Personel serwisu może zmienić domyślne wartości ustawień dla trybów maski i Optiflow w menu serwisowym.

## Alerty

### SYGNAŁY ALARMOWE

Nawilżacz oddechowy F&P 950 jest wyposażony w alerty wizualne i dźwiękowe, które ostrzegają o przerwach w leczeniu. Alerty te są generowane przez inteligentny system alarmowy, który przetwarza informacje z czujników i ustawień docelowych urządzenia i porównuje je z wstępnie zaprogramowanymi granicami.



### STANY ALARMOWE

Wszystkie możliwe stany alarmowe zostały wymienione na kolejnych stronach i wszystkim został nadany średni priorytet.

Nawilżacz oddechowy F&P 950 nie zawiera systemu monitorowania pacjenta, dlatego stany alarmowe są technicznymi wskaźnikami wydajności działania nawilżacza. Istnieje możliwość wystąpienia wielu stanów alarmowych jednocześnie, w takiej sytuacji nawilżacz korzysta z wewnętrznego systemu oceny i wyświetla alarm o najwyższym priorytecie.

Wszystkie alerty są zaprojektowane w taki sposób, aby były wykrywalne z odległości jednego metra od nawilżacza, a sygnał alarmowy składa się z trzech sygnałów dźwiękowych powtarzanych co pięć sekund.

### SPRAWDZANIE FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU ALARMOWEGO

W celu sprawdzenia działania systemu alarmowego należy rozłączyć ogrzewaną rurę układu oddechowego, gdy nawilżacz jest włączony, **ale nie jest podłączony do pacjenta**. Powyższa czynność powinna spowodować włączenie alerty wizualnego i dźwiękowego „Disconnection” (Rozłączenie). Jeśli któryś z sygnałów nie występuje, należy przerwać użytkowanie nawilżacza. Należy skontaktować się z działem technicznym w Państwa ośrodku w celu uzyskania pomocy.

W przypadku niespodziewanego wyłączenia urządzenia, nawilżacz powróci do trybu pracy i ustawień alarmów (z wyjątkiem alarmów zależnych od algorytmów) przed wyłączeniem, jeśli przerwa w zasilaniu trwała nie więcej niż 30 sekund.

## Alerty

Stany alarmowe	Wymagane działanie
<b>Alarm rozłączenia</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje rozłączenie w układzie wdechowym.	Należy podłączyć układ wdechowy oraz w pełni wsunąć komorę, aby zamknąć połączenie. Opóźnienie: <10 sekund
<b>Alarm braku wody</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje, że w komorze nie ma wody lub jej poziom jest bardzo niski.  Czas włączenia alarmu zależy od ustawionej wartości trybu pracy oraz przepływu, gdyż te parametry wpływają na szybkość odparowywania wody.	Wymienić worek na wodę. Opóźnienie: <60 minut*
<b>Alarm za niskiej temperatury</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje, że przez dłuższy czas występuje za niska temperatura na końcu obwodu podłączonego do pacjenta lub wylocie komory.  Granica alarmu jest ustawiona 2 °C poniżej temperatury ustawionej. Czas włączenia alarmu zależy od przepływu.	Sprawdzić, czy nawilżacz otrzymuje przepływ gazów w zakresie określonym w niniejszej instrukcji. Opóźnienie: >10 minut
<b>Alarm za wysokiej temperatury</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje, że przez dłuższy czas występuje za wysoka temperatura na końcu układu podłączonego do pacjenta lub wylocie komory.  Granica alarmu jest ustawiona na wartość >43 °C na końcu układu podłączonego do pacjenta.	Sprawdzić, czy nawilżacz otrzymuje przepływ gazów w zakresie określonym w niniejszej instrukcji. Sprawdzić połączenia do źródła przepływu. Opóźnienie: <10 sekund
<b>Alarm rozłączenia kasetą</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje, że kasa czujnika nie jest podłączona elektrycznie.	Podłączyć kasetę czujnika Opóźnienie: <10 sekund
<b>Alarm błędu rurki</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje podejrzenie uszkodzenia w układzie wdechowym.	Wymienić układ oddechowy, jeśli jest to bezpieczne. Opóźnienie: <10 sekund

\*Dla przepływów <1 L/min alarm będzie opóźniony o >90 minut od uruchomienia.

## Alerty

STANY ALARMOWE	WYMAGANE DZIAŁANIE
<b>Alarm wymagany serwis</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje potencjalną usterkę, która wymaga poddania nawilżacza czynnościom serwisowym.	Wyłączyć nawilżacz, gdy jest to możliwe, wycofać urządzenie z użytkowania oraz skontaktować się z technikiem. Opóźnienie: 10 sekund do 5 minut
<b>Wskaźnik ostrzegawczy LED</b> zostaje zapalony, gdy nawilżacz wykryje występowanie potencjalnej usterki w urządzeniu, a ekran urządzenia nie działa.	Wyłączyć nawilżacz, gdy jest to możliwe, wycofać urządzenie z użytkowania oraz skontaktować się z technikiem. Opóźnienie: <10 sekund
<b>Alarm uwierzytelniania kasety</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz nie rozpoznaje kasety czujnika.  W takim przypadku użytkownik może wybrać przycisk „Akceptuj”, aby potwierdzić, że kasa czujnika nie została zatwierdzona przez firmę Fisher & Paykel Healthcare. Ikona błędu uwierzytelniania kasety czujnika zostanie wyświetlona w prawym dolnym narożniku ekranu.	W celu usunięcia ikony błędu uwierzytelniania kasety czujnika, należy skontaktować się z technikiem, aby wymienić kasetę czujnika, gdy tylko jest to możliwe.
<b>Alarm okresu użytkowania kasety</b> zostaje włączony, gdy nawilżacz wykryje, że został przekroczony zalecany czas okresu użytkowania kasety czujnika.  Kasetę czujnika należy wymienić przy najbliższej możliwej okazji, gdy jest to bezpieczne (gdy nie jest używana przy pacjencie).	Wcisnąć przycisk „Pauza alarmu”, aby wyłączyć ekran alarmu. Skontaktować się z technikiem w celu wymiany kasety czujnika, gdy tylko jest to możliwe. Opóźnienie: 7 lat od daty produkcji lub po 15 000 godzin użytkowania. Jeśli włączono pauzę alarmu, alarm zostanie ponownie wyświetlony po 4 godzinach.

## Alerty

### SYGNAŁY INFORMACYJNE

Rodzaj powiadomienia

Tekst lub animacja wyjaśniająca

Wskazuje rozwiązanie – więcej informacji znajduje się w tabeli „sygnały informacyjne” poniżej.

Włączenie/wyłączenie wyciszenia alarmu



### SYGNAŁY INFORMACYJNE

#### Ostrzeżenie okresu użytkowania kasety

**kasety** zostaje włączone, gdy nawilżacz wykryje, że zbliża się koniec zalecanego okresu użytkowania kasety czujnika.

W chwili wyświetlenia ostrzeżenia pozostaje jeden miesiąc okresu użytkowania kasety czujnika i należy zaopatrzyć się w nową kasetę czujnika.

### MOŻLIWE DZIAŁANIA

Wcisnąć przycisk „Remind me later” (Przypomnij później), aby wyłączyć ekran ostrzegawczy.

Skontaktować się z technikiem w celu wymiany kasety czujnika, gdy tylko jest to możliwe.

Opóźnienie: 30 dni przed upływem okresu użytkowania i będzie wyświetlane co 24 godziny oraz co 8 godzin, jeśli pozostałe mniej niż 7 dni.

## Menu informacyjne i serwisowe

### EKRAN OPCJI

Ekran „Options” (Opcje) zawiera dodatkowe informacje o nawilżaczu; można uzyskać do niego dostęp poprzez naciśnięcie przycisku „Information” (Informacje). Stuknięcie w dowolną opcję umożliwia nawigację po ekranach.

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3
<b>Inwazyjna</b>	<b>Opcje</b>	<b>Informacja</b>
<b>37.0 °C</b>	<b>Informacja</b>	<b>Funkcje pracy</b>
	<b>Serwis</b>	<b>Sprzęt</b>
		<b>Oprogramowanie</b>
		<b>Informacje o...</b>
<b>Funkcje pracy</b>	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Koledówka pacjenta</b>
<b>Przepływ (l/min)</b>	<b>Przepływ (l/min)</b>	<b>Punkt nastawy kołodówki pacjenta</b>
<b>Ogrzewanie</b>	<b>Ogrzewanie</b>	<b>Wlot do komory</b>
	<b>Temperatura (°C)</b>	<b>Wyloc komory</b>
	40.0	37.0
	40.0	
	22.0	

## Menu informacyjne i serwisowe

Opcje serwisowe są chronione hasłem i powinny być używane wyłącznie przez personel techniczny. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Podręczniku technicznym produktu.

**UWAGA:** Wartości odczytów wyświetlane na stronie Operating Functions (Funkcje działania) w katalogu Informacje są informacjami dodatkowymi mającymi zastosowanie wyłącznie do rozwiązywania problemów. Powyższe wartości nie są przeznaczone do określania planu leczenia lub diagnozowania pacjenta.

## Czyszczenie i konserwacja

### CZYSZCZENIE

Czyścić podstawę grzewczą, kasętę czujnika oraz adapter przewodu grzałki ramienia wydechowego za pomocą ściereczki zwilżonej alkoholem izopropylowym lub neutralnym detergentem. Przed czyszczeniem należy odłączyć nawilżacz od źródła zasilania.

### UWAGI:

- Nie zanurzać ani nie poddawać sterylizacji w autoklawie podstawy grzewczej, kasętę czujnika ani przewodu grzałki ramienia wydechowego.
- Nie należy wtryskiwać płynów do zastawek lub na złącza elektryczne. W przeciwnym razie może dojść do nieodwracalnego uszkodzenia nawilżacza.

### RUTYNOWA KONSERWACJA

Pełny opis techniczny, obejmujący dane dotyczące rutynowej konserwacji i serwisowania, znajduje się w podręczniku technicznym produktu, który jest dostępny u dostawcy produktów lub u firmy Fisher & Paykel Healthcare.



**OSTRZEŻENIE:** Należy przestrzegać Podręcznika technicznego produktu podczas wszystkich prac serwisowych i konserwacyjnych nawilżacza. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować poważny uraz).

## Ostrzeżenia i uwagi



### OSTRZEŻENIA

- Ten produkt jest przeznaczony i zatwierdzony do stosowania wyłącznie z akcesoriami i częściami zamiennymi zatwierdzonymi przez firmę Fisher & Paykel Healthcare. Używanie z tym produktem niezatwierdzonych akcesoriów lub części zamiennych może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować poważne obrażenia u pacjenta), jak również powodować zwiększoną emisję elektromagnetyczną lub zmniejszoną odporność elektromagnetyczną powodującą nieprawidłową pracę urządzenia.
- Niniejszy produkt jest przeznaczony do podawania powietrza i/lub tlenu. Urządzenie nie jest przystosowane do podawania palnej mieszanki gazów anestetycznych lub gazu Heliox. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować obrażenia u pacjenta).
- Nawilżacz należy zawsze umieszczać w pozycji poziomej i poniżej pacjenta. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować poważne obrażenia u pacjenta).
- Przed użyciem wzrokowo skontrolować, czy części i akcesoria nie są uszkodzone oraz wymienić uszkodzone elementy. Korzystanie z uszkodzonych części lub akcesoriów może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować poważne obrażenia u pacjenta).
- Pacjenta należy nieustannie monitorować (np. pod kątem saturacji tlenem). Niezachowanie wymogu monitorowania pacjenta (np. w razie przerwania przepływu gazu) może doprowadzić do poważnego urazu lub zgonu.
- Nie dorykać jednocześnie złączy elektrycznych i ciała pacjenta. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może powodować poważny uraz.
- Praca nawilżacza poza zakresem zalecanych warunków pracy (przedstawionych w niniejszej instrukcji użytkowania) może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować uraz pacjenta).
- Należy monitorować ilość kondensatu w układzie co sześć godzin, aby nie dopuścić do okluzji lub nadmiernego gromadzenia się płynu. W razie potrzeby należy wylewać płyn. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może pogorszyć działanie nawilżacza lub zagrozić bezpieczeństwu (w tym również potencjalnie spowodować poważne obrażenia u pacjenta).
- Należy usunąć wszelkie źródła zaplonu, takie jak papierosy, otwarty płomień lub materiały łatwopalne w obecności wysokich stężeń tlenu.
- Postępować zgodnie z instrukcją systemu do terapii tlenowej; chronić pokrętła tlenu, zawory butli, rury, złącza i pozostały sprzęt tlenowy z dala od oleju, smaru i tłustych substancji. Jeśli te substancje wejdą w kontakt z tlenem pod ciśnieniem, może mieć miejsce gwałtowny, spontaniczny zapłon.
- Praca aparatów chirurgicznych wysokiej częstotliwości, sprzętu krótkofalowego lub mikrofalowego w pobliżu nawilżacza może niekorzystnie wpłynąć na jego działanie. W takim przypadku nawilżacz należy usunąć z bezpośredniej bliskości takich urządzeń.
- Nie używać tego produktu w skanerze rezonansu magnetycznego (MRI) ani w jego pobliżu.

## Ostrzeżenia i uwagi



### **UWAGI**

- Upewnić się, że ustawiono tryb inwazyjny dla pacjentów, których górne drogi oddechowe zostały ominięte. Przedłużona ekspozycja na gazy o obniżonej wilgotności spowoduje uraz pacjenta, w tym obniżenie sprawności oczyszczania śluzówkowo-rzęskowego, niedodmę lub zapalenie płuc.
- Nie dotykać gorącej powierzchni płytki grzałki, podstawy komory lub czujnika. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może powodować oparzenia skóry.

### **UWAGI**

- Do przepłukiwania należy stosować sterylną wodę USP lub jej odpowiednik. Dodawanie innych substancji może powodować wystąpienie działań niepożądanych.
- Nawilżacz oddechowy F&P 950 zawiera wbudowany system oprogramowania, który firma Fisher & Paykel Healthcare uzyskała na mocy licencji od firmy Microsoft. Powyższa licencja zawiera pewne ograniczenia, które mają odniesienie do użycia nawilżacza oddechowego F&P 950.

Więcej informacji na temat powyższych ograniczeń można znaleźć na stronie: [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing).

## Definicje symboli

				
Postępować zgodnie z instrukcją użytkowania - bezpieczeństwo	Należy zapoznać się z instrukcją użytkowania	Producent	Data produkcji	Katalogowy numer referencyjny
				
Kod serii	Numer seryjny	Część aplikacyjna typu BF	Sprzęt klasy II	Prąd zmienny
	IP21			
Tryb gotowości (Wł./Wył.)	Klasifikacja IP	Granice temperatury	Granice wilgotności	USB 2.0
				
WEEE (Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)*	Przedstawiciel w UE*	Oznaczenie CE 93/42/EWG*	Znak zgodności z przepisami*	Unieść próg
<b>Rx only</b>				
W USA: tylko na receptę	Produkt wrażliwy, zachować ostrożność	Chronicz przed wilgocią	Nadaje się do ponownego przetworzenia	Uwaga
				
Alarm	Ostrzeżenie: gorąca powierzchnia	Ekran informacyjny	Dźwiękowa pauza alarmu	Dźwiękowy wstrzymany
				
Tryb inwazyjny	Tryb maski	Tryb Optiflow	Tryb dla noworodków	Błąd uwierzytelniania kasety czujnika
				Data ważności
Ostrzeżenie okresu użytkowania kasety czujnika	Akceptuj	Anuluj	Strzałka wstecz	

\* symbol wyświetlany wyłącznie na wybranych modelach

## Dane techniczne

### DANE TECHNICZNE PRODUKTU

DLA DOROSŁYCH		DLA NOWORODKÓW
DANE TECHNICZNE	WARTOŚĆ	WARTOŚĆ
<b>Wymiary (wyłącznie podstawa grzewcza)</b>	240 mm (G) x 154 mm (S) x 253 mm (W)	240 mm (G) x 154 mm (S) x 253 mm (W)
<b>Masa (wyłącznie podstawa grzewcza i przewód zasilający)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Częstotliwość zasilania</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Napięcie zasilania</b>	<p><b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V</p> <p><b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V</p> <p><b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V</p>	<p><b>REF 950AXX<sup>1</sup></b> 230 V</p> <p><b>REF 950JXX<sup>1</sup></b> 115 V</p> <p><b>REF 950GXX<sup>1</sup></b> 100 V</p>
<b>Moc znamionowa</b>	350 VA	350 VA
<b>Poziom nasilenia dźwięku</b>	Alerty przekraczają 45 dBA w odległości 1 m	Alerty przekraczają 45 dBA w odległości 1 m
<b>Pauza alarmu dźwiękowego</b>	120 sekund	120 sekund
<b>Wydajność nawilżania (z wyjątkiem alarmu, awarii zasilania lub zakłóceń elektromagnetycznych nawilżacza)</b>	<p><b>Tryb inwazyjny (37 °C):</b> &gt;33 mg/L</p> <p><b>Tryb maski (31 °C):</b> &gt;12 mg/L</p> <p><b>Tryb Optiflow (37 °C):</b> &gt;12 mg/L</p>	<b>Tryb dla noworodków (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Maksymalna temperatura dostarczanego gazu</b>	43 °C	43 °C
<b>Zakres roboczej prędkości przepływu (w temperaturze pokojowej 22 °C)</b>	<p><b>Tryb inwazyjny:</b> 5–60 L/min</p> <p><b>Tryb maski:</b> 5–120 L/min</p> <p><b>Tryb Optiflow:</b> 5–70 L/min</p>	<p><b>Tryb dla noworodków:</b> 0,5–40 L/min</p> <p>Więcej informacji na temat zakresu prędkości przepływu znajduje się w instrukcji użytkowania układów oddechowych.</p>
<b>Czas potrzebny do uzyskania ustawionej temperatury (wymagany przepływ gazu)</b>	<30 minut	<30 minut
<b>Maksymalna temperatura powierzchni układu oddechowego (część podłączona do pacjenta)</b>	44 °C	44 °C
<b>Dokładność pomiaru temperatury</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Okres użytkowania części</b>	<b>Podstawa grzewcza:</b> 7 lat	<b>Podstawa grzewcza:</b> 7 lat

<sup>1</sup>XX oznacza kod kraju

## Dane techniczne

### WARUNKI PRACY URZĄDZENIA

		DLA DOROSŁYCH	DLA NOWORODKÓW
DANE TECHNICZNE	WARTOŚĆ	WARTOŚĆ	
<b>Temperatura pokojowa</b>	18–26 °C	20–26 °C	
<b>Temperatura gazu doprowadzanego</b>	Minimalna = Temperatura pokojowa Maksymalna = 10 °C powyżej temperatury pokojowej (przy 30 % wilgotności względnej)	Minimalna = Temperatura pokojowa Maksymalna = 10 °C powyżej temperatury pokojowej (przy 30 % wilgotności względnej)	
<b>Stanowisko operatora</b>	<1 m od podstawy grzewczej	<1 m od podstawy grzewczej	
<b>Ciśnienie atmosferyczne</b>	Co najmniej 70 kPa (odpowiada maksymalnej wysokości 3000 m) Maksymalnie 106 kPa	Co najmniej 70 kPa (odpowiada maksymalnej wysokości 3000 m) Maksymalnie 106 kPa	

### WARUNKI PRZECHOWYWANIA URZĄDZENIA

		DLA DOROSŁYCH	DLA NOWORODKÓW
DANE TECHNICZNE	WARTOŚĆ	WARTOŚĆ	
<b>Temperatura</b>	-20–60 °C	-20–60 °C	
<b>Wilgotność</b>	10–95% wilgotności względnej bez kondensacji	10–95% wilgotności względnej bez kondensacji	

Należy poddawać utylizacji zgodnie ze standardową procedurą szpitalną oraz regulacjami krajowym dotyczącymi sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Należy pamiętać, że kaseta czujnika jest wyposażona w akumulator litowy.

**F&P** 950

Humidificador respiratório F&P 950™

## INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



## Índice

---

Indicações de utilização.....	J-3
Princípio de funcionamento .....	J-3
Conteúdo da embalagem.....	J-3
Configuração do Humidificador respiratório F&P 950.....	J-4
Interface de utilizador .....	J-6
Alarms.....	J-8
Menus de informação e assistência.....	J-11
Limpeza e manutenção.....	J-12
Avisos, precauções e notas.....	J-13
Definições dos símbolos.....	J-15
Especificações técnicas .....	J-16
<i>Especificações do produto.....</i>	J-16
<i>Condições de funcionamento.....</i>	J-17
<i>Condições de armazenamento .....</i>	J-17

## Indicações de utilização

O Humidificador respiratório F&P 950 destina-se a fornecer calor e humidade aos gases respiratórios administrados aos doentes. Foi concebido para utilização num estabelecimento de saúde profissional por um profissional de saúde.

## Princípio de funcionamento

O Humidificador respiratório F&P 950 destina-se a fornecer calor e humidade a gases medicinais fazendo o gás fluir através de uma câmara de água aquecida e de um circuito respiratório aquecido.

O nível de aquecimento é controlado com base na temperatura do gás medida em diferentes partes do humidificador.



## Conteúdo da embalagem



**Base do aquecedor F&P 950**

(por ex., 950ANZ)

### ACESSÓRIOS PARA COMPLETAR O HUMIDIFICADOR RESPIRATÓRIO F&P 950



**Supórt do equipamento**

(por ex., 900MR030)



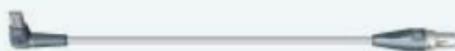
**Cartucho do sensor F&P 950**

(por ex., 950S01)



**Cabo de alimentação**

(por ex., 950XPE)



**Adaptador de fio aquecedor expiratório F&P 950**

(por ex., 950XOO)



**Kit de circuito respiratório F&P 950**

(por ex., 950A81, 950N80)

## Configuração do Humidificador respiratório F&P 950

Ligue o cabo de alimentação e o retentor do cabo de alimentação à base do aquecedor.



Encaixe o cartucho do sensor na base do aquecedor.



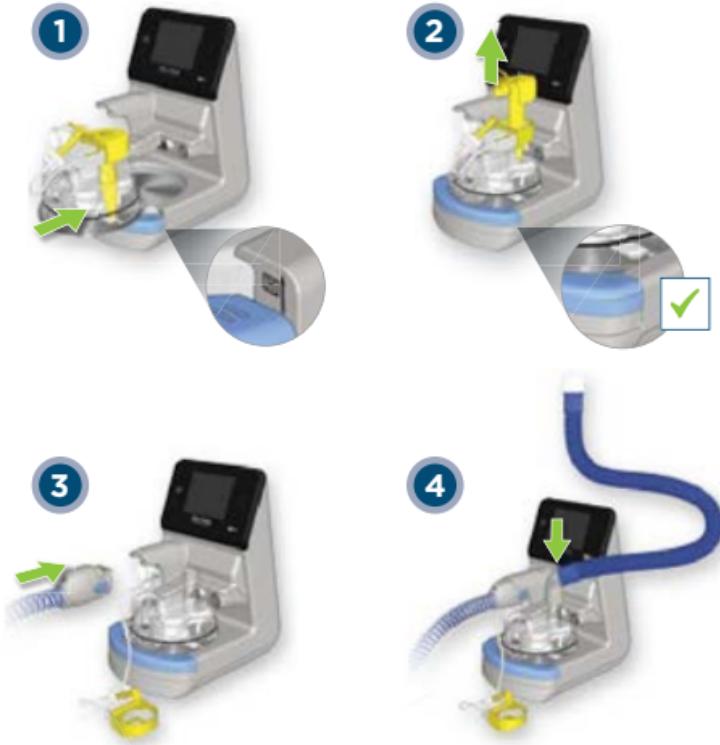
### AVISO

A base do aquecedor deve ser montada num suporte do equipamento capaz de suportar 4 kg. Caso contrário, poderão ocorrer danos no suporte do equipamento e na base do aquecedor e potenciais lesões graves para o doente.

**NOTA:** Certifique-se de que a base do aquecedor não bloqueia o acesso à tomada da fonte de alimentação.

## Configuração do Humidificador respiratório F&P 950

Configure o circuito respiratório conforme descrito nas instruções de utilização fornecidas com o kit de circuito selecionado.



Ao ligar o humidificador, deverá ouvir um único sinal sonoro.

## Interface de utilizador

### NAVEGAÇÃO NO ECRÃ

#### Faixa de modos

Apresenta o modo atual.

#### Botão em espera

Liga/desliga o modo em espera.  
Desligue a fonte de alimentação para desligar o humidificador da corrente elétrica.

#### Botão de menu pendente

Acesso ao modo de funcionamento.

#### Botão de informação

Acesso aos menus de informação e de assistência

#### LED de precaução

Acende-se numa cor laranja sólida durante >5 segundos quando ocorre uma condição de falha.

#### Ponto de condensação estimado

Ponto de condensação estimado do gás administrado ao doente.

### MODOS

Os modos disponíveis dependerão do tipo de circuito respiratório ligado. A disponibilidade e os princípios de funcionamento para cada modo são apresentados em seguida.

#### Kit de circuito respiratório

Kits de circuitos respiratórios para adultos



**Invasivo**

#### Modos

O **modo Invasivo** destina-se a doentes cujas vias aéreas superiores foram submetidas a bypass através de uma traqueostomia ou tubo endotraqueal.

O **modo Máscara** destina-se a ser utilizado em doentes cujas vias aéreas superiores não foram submetidas a bypass mas estão a receber gás através de uma máscara facial ou similar.

O **modo Optiflow** destina-se a doentes que necessitam de terapia respiratória através de uma interface Optiflow.

#### Kit de circuito respiratório neonatal



**Neonatal**  
O **modo Neonatal** destina-se a ser utilizado em doentes neonatais que necessitam de suporte respiratório.

#### Kit de oxigénio Optiflow



**Optiflow**  
O **modo Optiflow** destina-se a doentes que necessitam de terapia respiratória através de uma interface Optiflow.

## Interface de utilizador

Quando existem vários modos para um tipo de kit de circuito respiratório, é possível aceder à seleção através do botão de menu pendente.



### DEFINIÇÕES DE CONFORTO

Nos modos Máscara e Optiflow, é possível alterar a temperatura alvo para proporcionar condições que possam incentivar a adesão ao tratamento por parte do doente.



As definições de conforto disponíveis são:

<b>Modo</b>	<b>Predefinição</b>	<b>Médio</b>	<b>Baixo</b>
Invasivo	37 °C	-	-
Máscara	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

O humidificador repõe o ponto de referência predefinido se o modo for alterado ou se o humidificador for desligado e novamente ligado. O pessoal de assistência técnica pode alterar o ponto de referência predefinido para os modos Máscara e Optiflow no menu de assistência.

## Alarmes

### SINAIS DE ALARME

O Humidificador respiratório F&P 950 tem alarmes visuais e sonoros para o informar de interrupções no seu tratamento. Estes alarmes são gerados por um sistema de alarme inteligente, que processa as informações dos sensores e as definições alvo do equipamento e as compara com os limites pré-programados.

**Tipo de alarme**



**Tutorial de texto ou animação**

Demonstra a solução  
- consulte a tabela  
“condições de alarme”  
na página seguinte.

**Silenciar/ativar som de alarme**

2 minutos.

### CONDIÇÕES DE ALARME

Todas as condições de alarme possíveis estão listadas nas páginas que se seguem e são todas classificadas como sendo de prioridade média.

Como o Humidificador respiratório F&P 950 não inclui a monitorização do doente, estes alarmes são considerados indicadores técnicos do desempenho do humidificador. É possível que ocorram várias condições de alarme em simultâneo; nestas condições, o humidificador utiliza um sistema de classificação interno para apresentar o alarme com a classificação mais elevada.

Todos os alarmes foram desenvolvidos para serem detetáveis a um metro do humidificador, sendo que o sinal de alarme são três sinais sonoros repetidos a cada cinco segundos.

### CÓMO VERIFICAR A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE ALARME

Para verificar a funcionalidade dos alarmes, retire o circuito respiratório aquecido a qualquer momento enquanto o humidificador estiver ligado **mas não conectado a um doente**. Esta ação deve ativar os alarmes visuais e sonoros de “Desconexão”. Se algum dos sinais não funcionar, não utilize o humidificador. Contacte o departamento de assistência técnica para obter assistência.

Na eventualidade de um encerramento inesperado, o humidificador deve retomar o modo de funcionamento e as definições de alarme (à exceção dos alarmes com base em algoritmos) antes da reinicialização se a interrupção for de 30 segundos ou menos.

## Alarmes

Condições de alarme	Ação necessária
<p><b>O alarme de Desconexão</b> é ativado quando o humidificador deteta uma desconexão do circuito inspiratório.</p> <p><b>O alarme Sem água</b> é ativado quando o humidificador deteta que a câmara está vazia ou não tem praticamente água nenhuma.</p> <p>A geração do sinal de tempo até o alarme depende do ponto de referência e das taxas de fluxo do modo de funcionamento, uma vez que estes determinam a taxa de evaporação da água.</p>	<p>Ligue o circuito inspiratório e introduza completamente a câmara para completar a ligação.</p> <p>Atraso: &lt;10 segundos</p> <p>Substitua o saco de água vazio.</p> <p>Atraso: &lt;60 minutos*</p>
<p><b>O alarme Temperatura baixa</b> é ativado quando o humidificador deteta uma condição de temperatura baixa do lado do doente ou na saída da câmara durante um período de tempo continuado.</p> <p>O limiar de alarme é 2 °C abaixo da temperatura do ponto de referência.</p> <p>A geração do sinal de tempo até ao alarme depende das taxas de fluxo.</p>	<p>Verifique se o humidificador está a receber fluxo dentro do intervalo indicado nestas instruções de utilização.</p> <p>Atraso: &gt;10 minutos</p>
<p><b>O alarme Temperatura elevada</b> é ativado quando o humidificador deteta uma condição de temperatura elevada do lado do doente ou na saída da câmara.</p> <p>O limiar de alarme é uma temperatura do lado do doente &gt;43 °C.</p>	<p>Verifique se o humidificador está a receber fluxo dentro do intervalo indicado nestas instruções de utilização.</p> <p>Verifique as ligações à fonte de fluxo.</p> <p>Atraso: &lt;10 segundos</p>
<p><b>O alarme Cartucho desligado</b> é ativado quando o humidificador deteta que o cartucho do sensor não está ligado eletricamente.</p>	<p>Ligue o cartucho do sensor.</p> <p>Atraso: &lt;10 segundos</p>
<p><b>O alarme Falha do tubo</b> é ativado quando o humidificador deteta uma potencial falha no circuito respiratório.</p>	<p>Substitua o circuito respiratório quando tal for seguro.</p> <p>Atraso: &lt;10 segundos</p>

\*Para taxas de fluxo <1 L/min, o alarme será atrasado >90 quando do arranque.

## Alarms

CONDIÇÕES DE ALARME	AÇÃO NECESSÁRIA
<b>O alarme Assistência necessária</b> é ativado quando o humidificador deteta uma potencial falha que requer a reparação do humidificador.	Desligue o humidificador assim que possível, retire-o do serviço e contacte um técnico. Atraso: 10 segundos a 5 minutos
<b>O Indicador de luz LED de precaução</b> acende-se quando o humidificador deteta que existe uma potencial falha com o humidificador e o ecrã não está operacional.	Desligue o humidificador assim que possível, retire-o do serviço e contacte um técnico. Atraso: <10 segundos
<b>O alarme Autenticação do cartucho</b> é ativado quando o humidificador não reconhece o cartucho do sensor.  Se tal ocorrer, o utilizador pode optar por premir "Aceitar" para confirmar que o cartucho do sensor não é um cartucho aprovado pela Fisher & Paykel Healthcare. Um ícone de falha da autenticação do cartucho do sensor é apresentado no canto inferior direito do visor.	Para remover o ícone de falha da autenticação do cartucho do sensor, contacte o técnico para substituir o cartucho do sensor assim que possível.
<b>O alarme Vida útil do cartucho</b> é ativado quando o humidificador deteta que o cartucho do sensor excedeu a vida útil recomendada.  O cartucho do sensor deve ser substituído assim que for seguro fazê-lo (quando não estiver a ser utilizado por um doente).	Prima o botão "Pause Alarm" (Pausar alarme) para dispensar o ecrã de alarme. Contacte o técnico para substituir o cartucho do sensor assim que possível. Atraso: 7 anos a partir da data de fabrico ou após 15.000 horas de utilização. Se o alarme for colocado em pausa, reaparecerá 4 horas mais tarde.

## Alarmes

### SINAIS DE INFORMAÇÃO

**Tipo de notificação**



### Utilização

**Tutorial de texto ou animação**

Demonstra uma solução – consulte a tabela “sinais de informação” em seguida.

Substitua o cartucho do sensor. O cartucho irá expirar em 2 dias.

**Silenciar/ativar som de alarme**

Lembrar-me mais tarde

### SINAIS DE INFORMAÇÃO

#### O Aviso de vida útil do cartucho

é ativado quando o humidificador deteta que o cartucho do sensor está a aproximar-se do fim da sua vida útil recomendada.

Neste momento, o cartucho do sensor tem um mês de vida útil e deverá ser disponibilizado um cartucho do sensor de substituição.

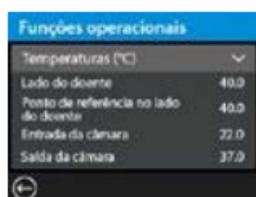
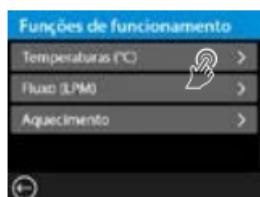
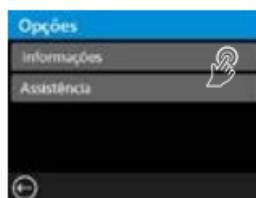
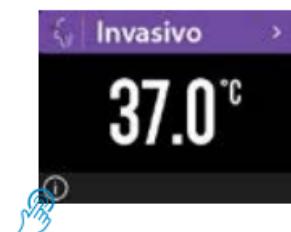
### AÇÕES POSSÍVEIS

Prima o botão “Lembrar-me mais tarde” para dispensar o ecrã de aviso. Contacte o técnico para substituir o cartucho do sensor assim que possível. Atraso: 30 dias antes do prazo de validade expirar e reaparecerá a cada 24 horas ou a cada 8 horas se restarem menos de 7 dias.

## Menus de informação e assistência

### ECRÃ OPÇÕES

O ecrã “Opções” contém informação adicional sobre o humidificador e pode ser acedido premindo o botão de “Informação”. Pode navegar pelos ecrãs tocando em cada opção.



## Menus de informação e assistência

As funções de assistência estão protegidas por palavra-passe e só devem ser acedidas pelo pessoal da assistência técnica. Consulte o Manual técnico do produto para obter mais informação.

**NOTA:** As leituras apresentadas na página Funções operacionais no diretório de Informação são informações adicionais apenas para fins de resolução de problemas. Estes valores não se destinam a ser utilizados para especificar o tratamento do doente ou para diagnóstico do doente.

### Limpeza e manutenção

#### LIMPEZA

Limpe a base do aquecedor, o cartucho do sensor ou o adaptador de fio aquecedor expiratório utilizando um pano embebido em álcool isopropílico ou detergente neutro. Desligue sempre o humidificador da fonte de alimentação antes da limpeza.

#### NOTAS:

- Não mergulhe nem submeta a base do aquecedor, o cartucho do sensor ou o adaptador de fio aquecedor expiratório a autoclave.
- Não pulverize líquido nas aberturas ou nos conectores elétricos. O não cumprimento desta indicação pode resultar em danos irreparáveis no humidificador.

#### MANUTENÇÃO DE ROTINA

O Manual técnico do produto disponível junto do seu fornecedor ou da Fisher & Paykel Healthcare contém uma descrição técnica completa, incluindo os dados de assistência e manutenção de rotina.



**AVISO:** O Manual técnico do produto deve ser seguido em todos os trabalhos de assistência e manutenção do humidificador. O não cumprimento deste aviso pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que também pode causar lesões graves).

## Avisos, precauções e notas



### AVISOS

- Este produto foi desenvolvido e verificado apenas para utilização com acessórios e peças suplementares aprovados pela Fisher & Paykel Healthcare. Quaisquer acessórios ou peças suplementares não autorizados utilizados com o humidificador podem comprometer o seu desempenho ou a segurança (sendo que também podem causar lesões graves para o doente) ou resultar no aumento das emissões eletromagnéticas ou na redução da imunidade eletromagnética, resultando num funcionamento inadequado.
- Este produto destina-se a ser utilizado para a administração de ar e/ou oxigénio. Não se destina a ser utilizado para o fornecimento de misturas de gases anestésicos inflamáveis ou gás Heliox. O não cumprimento deste aviso pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que também pode causar lesões no doente).
- O humidificador deve estar sempre nivelado e colocado numa posição inferior ao doente. O não cumprimento deste aviso pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que também pode causar lesões graves no doente).
- Inspecione visualmente os componentes e os acessórios quanto à presença de danos antes de utilizar e substitua se detetar danos. A utilização de componentes ou acessórios danificados pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que também pode causar lesões graves).
- O doente deve ser sempre adequadamente monitorizado (por ex., a saturação de oxigénio). A não monitorização do doente (por ex., em caso de interrupção do fluxo de gás) pode resultar lesões graves ou morte.
- Não toque nos conectores elétricos e no doente em simultâneo. O não cumprimento desta advertência pode resultar em lesões graves.
- A utilização do humidificador fora das condições de funcionamento recomendadas (conforme descrito nestas instruções de utilização) pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que pode causar lesões no doente).
- Monitorize a condensação no circuito a cada seis horas para prevenir a oclusão ou acumulação de fluido. Drene conforme necessário. O não cumprimento deste aviso pode comprometer o desempenho do humidificador ou a segurança (sendo que também pode causar lesões graves no doente).
- Remova quaisquer fontes de ignição: como, por exemplo, cigarros, uma chama desprotegida ou materiais que se inflamem facilmente a concentrações de oxigénio elevadas.
- Siga as instruções do fornecedor do dispositivo de oxigénio; mantenha os reguladores de oxigénio, as válvulas de cilindro, a tubagem, as ligações e todos os outros equipamentos de oxigénio afastados de óleo, gordura ou substâncias gordurosas. Pode ocorrer a combustão espontânea e violenta caso estas substâncias entrem em contacto com oxigénio sob pressão.
- O funcionamento de um aparelho cirúrgico de alta-frequência ou equipamento de ondas curtas ou micro-ondas nas proximidades do humidificador pode afetar o seu desempenho. Se esta situação se verificar, o humidificador deve ser removido das proximidades de tais dispositivos.
- Não utilize o produto em ou próximo de um scanner de imagiologia por ressonância magnética (IRM).

## Avisos, precauções e notas

---



### PRECAUÇÕES

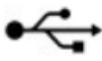
- Certifique-se de que o modo Invasivo está configurado para doentes submetidos a um bypass das vias aéreas. A exposição prolongada a humidade reduzida resultará em lesões no doente, incluindo eliminação mucociliar reduzida, atelectasia ou pneumonia.
- Não toque na superfície quente da base do aquecedor, da base da câmara ou das sondas. O não cumprimento desta precaução pode resultar numa queimadura da pele.

### NOTAS

- Utilize água estéril USP ou equivalente para a irrigação. A adição de outras substâncias pode ter efeitos adversos.
- O Humidificador respiratório F&P 950 contém um sistema de software integrado licenciado pela Microsoft à Fisher & Paykel Healthcare. A licença contém determinadas restrições que são relevantes para a utilização do Humidificador respiratório F&P 950.

Visite [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) para obter mais informações sobre estas restrições.

## Definições dos símbolos

				
Cumprir as instruções de utilização - segurança	Consultar as instruções de utilização	Fabricante	Data de fabrico	Número de referência do catálogo
<b>LOT</b>	<b>SN</b>			
Código do lote	Número de série	Peça aplicada do Tipo BF	Equipamento de Classe II	Corrente alternada
	IP21			
Em espera (On/Off)	Classificação IP	Limites de temperatura	Limites de humidade	USB 2.0
				
REEE (Resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos)*	Representante europeu*	Marcação CE 93/42/CEE*	Marca de conformidade regulamentar*	Levantar proteção dos dedos
<b>Rx only</b>				
Para os EUA: apenas mediante prescrição médica	Frágil, manusear com cuidado	Manter seco	Reciclável	Precaução
				
Alarme	Aviso superfície quente	Ecrã de Informação	Pausar som do alarme	Som do alarme em pausa
				
Modo Invasivo	Modo Máscara	Modo Optiflow	Modo Neonatal	Falha de autenticação do cartucho do sensor
				
Aviso de vida útil do cartucho do sensor	Aceitar	Cancelar	Seta para voltar	Data de validade

\*símbolo apresentado apenas em modelos selecionados

## Especificações técnicas

### ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

	ADULTO	NEONATAL
ESPECIFICAÇÃO	VALOR	VALOR
<b>Dimensões (apenas a base do aquecedor)</b>	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (A)	240 mm (P) x 154 mm (L) x 253 mm (A)
<b>Peso (apenas base do aquecedor e cabo de alimentação)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Frequência de alimentação</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Tensão de alimentação</b>	<small>[REF]</small> <b>950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <small>[REF]</small> <b>950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <small>[REF]</small> <b>950GXX<sup>1</sup></b> 100 V	<small>[REF]</small> <b>950AXX<sup>1</sup></b> 230 V <small>[REF]</small> <b>950JXX<sup>1</sup></b> 115 V <small>[REF]</small> <b>950GXX<sup>1</sup></b> 100 V
<b>Potência nominal</b>	350 VA	350 VA
<b>Nível de ruído</b>	Os alarmes excedem 45 dBA a 1m	Os alarmes excedem 45 dBA a 1m
<b>Pausa do alarme sonoro</b>	120 segundos	120 segundos
<b>Desempenho de humidade (exceto na eventualidade de um alarme do humidificador ou de uma falha de alimentação ou perturbação eletromagnética)</b>	<b>Modo Invasivo (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Modo Máscara (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Modo Optiflow (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Modo Neonatal (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Temperatura máxima do gás administrado</b>	43 °C	43 °C
<b>Intervalo do fluxo de funcionamento (à temperatura ambiente de 22 °C)</b>	<b>Modo Invasivo:</b> 5–60 L/min <b>Modo Máscara:</b> 5–120 L/min <b>Modo Optiflow:</b> 5–70 L/min	<b>Modo Neonatal:</b> 0,5–40 L/min Consulte as instruções de utilização do circuito respiratório para obter informações sobre os intervalos de fluxo específicos.
<b>Tempo até atingir a temperatura definida (é necessário fluxo de gás)</b>	<30 minutos	<30 minutos
<b>Temperatura máxima da superfície do circuito respiratório (secção da peça aplicada)</b>	44 °C	44 °C
<b>Exatidão da medição da temperatura</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Vida útil dos componentes</b>	<b>Base do aquecedor:</b> 7 anos	<b>Base do aquecedor:</b> 7 anos

<sup>1</sup>XX representa o código do país

## Especificações técnicas

### CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

	ADULTO	NEONATAL
ESPECIFICAÇÃO	VALOR	VALOR
<b>Temperatura ambiente</b>	18–26 °C	20–26 °C
<b>Temperatura do gás recebido</b>	Mínima = Temperatura ambiente Máxima = 10 °C acima da temperatura ambiente (a uma humidade relativa de 30%)	Mínima = Temperatura ambiente Máxima = 10 °C acima da temperatura ambiente (a uma humidade relativa de 30%)
<b>Posição do operador</b>	<1 m da base do aquecedor	<1 m da base do aquecedor
<b>Pressão atmosférica:</b>	Mínima de 70 kPa (equivalente a uma altitude máxima de 3000 m) Máxima de 106 kPa	Mínima de 70 kPa (equivalente a uma altitude máxima de 3000 m) Máxima de 106 kPa

### CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

	ADULTO	NEONATAL
ESPECIFICAÇÃO	VALOR	VALOR
<b>Temperatura</b>	-20–60 °C	-20–60 °C
<b>Humidade</b>	10–95% humidade relativa sem condensação	10–95% humidade relativa sem condensação

Elimine em conformidade com o procedimento hospitalar padrão e com os regulamentos nacionais referentes a equipamento elétrico e eletrónico.

Note que o cartucho do sensor inclui uma pilha de lítio.

**F&P** 950

## Humidificador respiratorio F&P 950™

### INSTRUCCIONES DE USO



## Índice

---

Instrucciones de uso .....	K-3
Principio de funcionamiento .....	K-3
Contenido del paquete .....	K-3
Configuración del humidificador respiratorio F&P 950 .....	K-4
Interfaz de usuario .....	K-6
Alarms.....	K-8
Menús de información y servicio técnico .....	K-11
Limpieza y mantenimiento .....	K-12
Advertencias, precauciones y notas .....	K-13
Definiciones de los símbolos.....	K-15
Especificaciones técnicas.....	K-16
<i>Especificaciones del producto</i> .....	K-16
<i>Condiciones de funcionamiento</i> .....	K-17
<i>Condiciones de almacenamiento</i> .....	K-17

## Instrucciones de uso

El humidificador respiratorio F&P 950 está indicado para proporcionar calor y humedad a los gases respiratorios administrados a los pacientes. Está concebido para ser utilizado por profesionales sanitarios en un centro sanitario profesional.

## Principio de funcionamiento

El humidificador respiratorio F&P 950 proporciona calor y humedad a los gases médicos haciéndolos pasar por una cámara de agua calentada y unos tubos respiratorios calentados.

La intensidad del calor se controla midiendo la temperatura del gas en distintas partes del humidificador.



## Contenido del paquete



**Base calefactora F&P 950**

(p. ej., 950ANZ)

## ACCESORIOS PARA COMPLETAR EL HUMIDIFICADOR RESPIRATORIO F&P 950



**Sopporte para el equipo**

(p. ej., 900MR030)



**Cartucho del sensor F&P 950**

(p. ej., 950S01)



**Cable**

(p. ej., 950XPE)



**Kit de circuito respiratorio F&P 950**

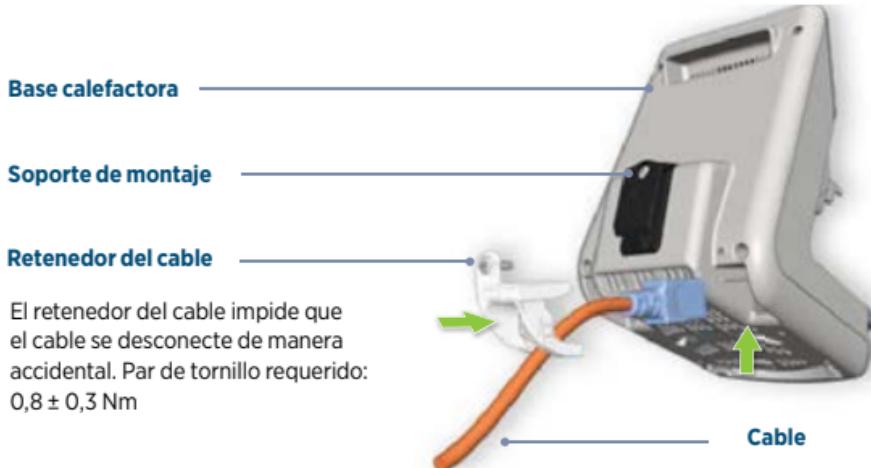
(p. ej., 950A81, 950N80)

**Adaptador para cable calefactor respiratorio F&P 950**

(p. ej., 950X00)

## Configuración del humidificador respiratorio F&P 950

Acople el cable y el retenedor del cable a la base calefactora.



Instale el cartucho del sensor en la base calefactora.



### **! ADVERTENCIA**

La base calefactora debe montarse en un soporte para equipos capaz de soportar 4 kg. Si no se cumple esta condición, pueden producirse daños en el soporte del equipo y la base calefactora, y el paciente también podría sufrir lesiones graves.

**NOTA:** Asegúrese de que la base calefactora no bloquee el acceso a la salida del suministro eléctrico.

## Configuración del humidificador respiratorio F&P 950

Instale el circuito respiratorio tal como se describe en las instrucciones de uso que se suministran con el kit de circuito seleccionado.



Al activar el humidificador, debería escucharse un único pitido.

## Interfaz de usuario

### NAVEGACIÓN POR LA PANTALLA

#### Título del modo

Indica el modo actual.

#### Botón de suspensión

Activa o desactiva la suspensión. Sirve para desconectar el equipo de la fuente de energía a fin de desactivar la alimentación del humidificador.

#### Botón de información

Permite acceder a los menús de información y servicio técnico.

#### Botón del menú desplegable

Sirve para acceder al modo de funcionamiento.



#### LED de precaución

Emite una luz continua naranja durante >5 segundos cuando se produce una condición de fallo.

#### Punto de rocío estimado

Punto de rocío estimado del gas que llega al paciente.

## MODOS

Los modos disponibles dependerán del tipo de circuito respiratorio conectado. La disponibilidad y los principios de funcionamiento para cada modo se muestran a continuación.

### Kit del circuito respiratorio

### Modos

#### Circuitos respiratorios para adultos

##### Invasivo

El **modo invasivo** está concebido para pacientes cuyas vías respiratorias superiores se han omitido mediante una traqueostomía o un tubo endotraqueal.

##### Máscara

El **modo con máscara** está concebido para aquellos pacientes cuyas vías respiratorias superiores no se han omitido, pero que reciben gas a través de una mascarilla facial u otro instrumento similar.

##### Optiflow

El **modo Optiflow** está concebido para aquellos pacientes que necesitan una terapia respiratoria a través de una interfaz Optiflow.

#### Kit del circuito respiratorio neonatal

##### Neonatal

El **modo para neonatos** está concebido para pacientes neonatos que necesitan asistencia respiratoria.

#### Kit de oxígeno para Optiflow

##### Optiflow

El **modo Optiflow** está concebido para aquellos pacientes que necesitan una terapia respiratoria a través de una interfaz Optiflow.

## Interfaz de usuario

Cuando existen múltiples modos para un tipo de kit de circuito respiratorio, se puede acceder a la selección mediante el botón del menú desplegable.



### AJUSTES DE CONFORT

En los modos con máscara y Optiflow, se puede cambiar la temperatura deseada para ofrecer al paciente condiciones que puedan favorecer el confort del paciente.



Los ajustes de confort disponibles son los siguientes:

Modo	Predeterminado	Medio	Bajo
Invasivo	37 °C	-	-
Con máscara	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

El humidificador se restablecerá con el punto de ajuste predeterminado si se cambia de modo o si se desactiva y se vuelve a conectar el humidificador. El personal de servicio técnico puede cambiar el punto de ajuste predeterminado de los modos con máscara y Optiflow en el menú de servicio técnico.

## Alarms

### SEÑALES DE LA ALARMA

El humidificador respiratorio F&P 950 posee alarmas visuales y acústicas que advierten de interrupciones en el tratamiento. Estas alarmas son generadas por un sistema de alarma inteligente que procesa información de los sensores y ajustes deseados de la unidad y compara esta información con los límites preprogramados.



### CONDICIONES DE ALARMA

En las siguientes páginas se enumeran todas las posibles condiciones de alarma, a las que se asigna una prioridad media.

Como el humidificador respiratorio F&P 950 no incluye ninguna función de supervisión del paciente, estas alarmas se consideran indicadores técnicos del funcionamiento del humidificador. Es posible que se den varias condiciones de alarma a la vez. En estos casos, el humidificador utiliza un sistema de clasificación interno para mostrar la alarma con mayor importancia.

Todas las alarmas, cuya señal consiste en tres pitidos repetidos cada cinco segundos, se han diseñado para ser detectables a un metro del humidificador.

### COMPROBACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE ALARMA

Para comprobar que las alarmas funcionen, retire el tubo respiratorio calentado en cualquier momento con el humidificador activado **pero no conectado a ningún paciente**. Esta acción debería activar las alarmas visual y acústica de desconexión. Si no se emite alguna de estas dos señales, no use el humidificador. Póngase en contacto con el departamento de servicio técnico correspondiente para solicitar asistencia.

En caso de que el equipo se apague de manera inesperada, el humidificador retomará el modo de funcionamiento y los ajustes de las alarmas (salvo los de las alarmas basadas en algoritmos) previos al restablecimiento si la interrupción dura 30 segundos o menos.

## Alarms

Condiciones de alarma	Acción necesaria
<p><b>La alarma de desconexión</b> se activa cuando el humidificador detecta una desconexión del circuito inspiratorio.</p> <p>El tiempo para la generación de la señal de alarma depende del punto de ajuste del modo de funcionamiento y las tasas de flujo, que son los factores que determinan la tasa de evaporación del agua.</p>	<p>Conecte el circuito inspiratorio e inserte la cámara totalmente para lograr una conexión completa.</p> <p>Retraso: &lt;10 segundos</p>
<p><b>La alarma de falta de agua</b> se activa cuando el humidificador detecta que la cámara está vacía o que casi no tiene agua.</p> <p>El tiempo para la generación de la señal de alarma depende del punto de ajuste del modo de funcionamiento y las tasas de flujo, que son los factores que determinan la tasa de evaporación del agua.</p>	<p>Sustituya la bolsa de agua vacía.</p> <p>Retraso: &lt;60 minutos*</p>
<p><b>La alarma de baja temperatura</b> se activa cuando el humidificador detecta una condición de baja temperatura en el extremo del paciente o la salida de la cámara durante un período de tiempo prolongado.</p> <p>El umbral de la alarma es de 2 °C por debajo de la temperatura del punto de ajuste.</p> <p>El tiempo para la generación de la señal de alarma depende de las tasas de flujo.</p>	<p>Compruebe que el humidificador reciba un flujo que se encuentre dentro del rango indicado en estas instrucciones de uso.</p> <p>Retraso: &gt;10 minutos</p>
<p><b>La alarma de alta temperatura</b> se activa cuando el humidificador detecta una condición de alta temperatura en el extremo del paciente o la salida de la cámara.</p> <p>El umbral de la alarma es de una temperatura en el extremo del paciente de &gt;43 °C.</p>	<p>Compruebe que el humidificador reciba un flujo que se encuentre dentro del rango indicado en estas instrucciones de uso.</p> <p>Compruebe las conexiones con la fuente del flujo.</p> <p>Retraso: &lt;10 segundos</p>
<p><b>La alarma de desconexión del cartucho</b> se activa cuando el humidificador detecta que el cartucho del sensor no está conectado a la alimentación eléctrica.</p>	<p>Conecte el cartucho del sensor.</p> <p>Retraso: &lt;10 segundos</p>
<p><b>La alarma de fallo en el tubo</b> se activa cuando el humidificador detecta un posible fallo en el circuito respiratorio.</p>	<p>Sustituya el circuito respiratorio cuando sea seguro.</p> <p>Retraso: &lt;10 segundos</p>

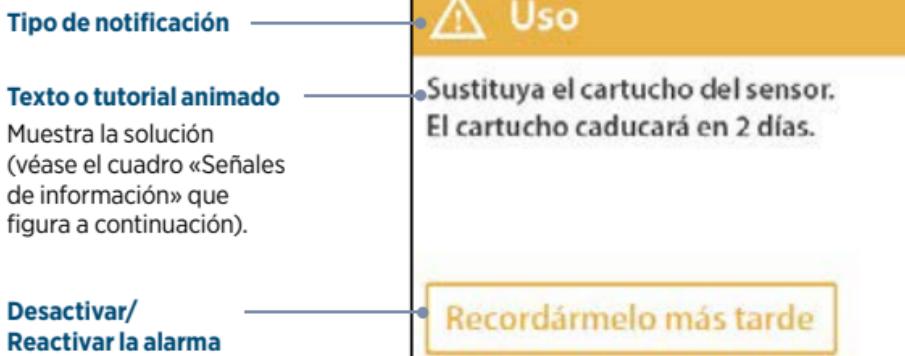
\* En el caso de las tasas de flujo de <1 L/min, la alarma se retrasará >90 minutos tras el arranque.

## Alarms

CONDICIONES DE ALARMA	ACCIÓN NECESARIA
<b>La alarma de servicio requerido</b> se activa cuando el humidificador detecta un posible fallo que requiere la intervención del equipo de servicio técnico en el humidificador.	Apague el humidificador en cuanto sea posible, póngalo fuera de servicio y contacte con un técnico. Retraso: De 10 segundos a 5 minutos
<b>La luz led indicadora de precaución</b> se enciende cuando el humidificador detecta que hay un posible fallo en el humidificador y la pantalla no funciona.	Apague el humidificador en cuanto sea posible, póngalo fuera de servicio y contacte con un técnico. Retraso: <10 segundos
<b>La alarma de autenticación de cartucho</b> se activa cuando el humidificador no reconoce el cartucho del sensor.  Si esto ocurre, el usuario puede pulsar «Accept» (Aceptar) para reconocer que el cartucho del sensor no está autorizado por Fisher & Paykel Healthcare. Entonces, aparecerá un ícono de fallo en la autenticación del cartucho del sensor en la parte inferior derecha de la pantalla.	Si desea eliminar el ícono de fallo en la autenticación del cartucho del sensor, póngase en contacto con un técnico para sustituir el cartucho del sensor lo antes posible.
<b>La alarma de vida útil del cartucho</b> se activa cuando el humidificador detecta que el cartucho del sensor ha superado la vida útil recomendada.  El cartucho del sensor debe sustituirse en cuanto sea seguro hacerlo (cuando no haya ningún paciente utilizando el equipo).	Puse el botón de «Pause Alarm» (Pausar alarma) para ignorar la pantalla de alarma. Póngase en contacto con un técnico para sustituir el cartucho del sensor en cuanto sea posible. Retraso: 7 años a partir de la fecha de fabricación o tras 15 000 horas de uso. Si la alarma se pausa, volverá a aparecer al cabo de 4 horas.

## Alarms

### SEÑALES DE INFORMACIÓN

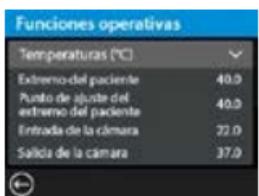
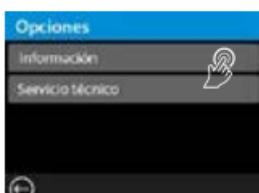


SEÑALES DE INFORMACIÓN	POSSIBLES ACCIONES
<p><b>La precaución de vida útil del cartucho</b> se activa cuando el humidificador detecta que el cartucho del sensor se acerca al final de su vida útil recomendada.</p> <p>En ese momento, al cartucho del sensor le queda un mes de vida útil, de manera que se debe adquirir un cartucho de sensor para su sustitución.</p>	<p>Pulse el botón «Remind me later» (Avisarme más tarde) para ignorar la pantalla de precaución.</p> <p>Póngase en contacto con un técnico para sustituir el cartucho del sensor en cuanto sea posible.</p> <p>Retraso: 30 días antes de la caducidad; reaparece cada 24 horas o cada 8 horas si quedan menos de 7 días.</p>

### Menús de información y servicio técnico

#### PANTALLA DE OPCIONES

La pantalla «Options» (Opciones), a la que puede accederse presionando el botón «Information» (Información), contiene información adicional sobre el humidificador. Se puede navegar por las pantallas pulsando las distintas opciones.



## Menús de información y servicio técnico

Las funciones de servicio técnico están protegidas con contraseña y solo deben ser utilizadas por personal técnico. Consulte el manual técnico del producto para obtener más información.

**NOTA:** Las lecturas que figuran en la página «Operating Functions» (Funciones operativas), dentro del directorio «Information» (Información), constituyen información adicional que se facilita con el único propósito de ayudar a resolver problemas. Estos valores no fueron concebidos para determinar el tratamiento del paciente ni para diagnosticar al paciente.

## Limpieza y mantenimiento

### LIMPIEZA

Limpie la base calefactora, el cartucho del sensor y el adaptador del cable calefactor espiratorio utilizando un paño humedecido con alcohol isopropílico o jabón neutro. Antes de efectuar una limpieza, desconecte siempre el humidificador del suministro eléctrico.

### NOTAS:

- No sumerja ni esterilice en autoclave la base calefactora, el cartucho del sensor ni el adaptador del cable calefactor espiratorio.
- No pulverice líquido en los orificios ni en los conectores eléctricos. Si no se respetan estas instrucciones, podrían producirse daños irreparables en el humidificador.

### MANTENIMIENTO RUTINARIO

El manual técnico del producto, que puede solicitar a su proveedor o a Fisher & Paykel Healthcare, incluye una descripción técnica completa, con datos sobre el servicio técnico y el mantenimiento rutinario.



**ADVERTENCIA:** Debe seguirse el manual técnico del producto a la hora de realizar las tareas de servicio técnico y mantenimiento del humidificador. Si no se respetan estas instrucciones, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (podrían causarse lesiones graves, entre otras cosas).

## Advertencias, precauciones y notas



### ADVERTENCIAS

- Este producto solo está diseñado y verificado para su uso con accesorios y piezas de repuesto autorizadas por Fisher & Paykel Healthcare. El uso de accesorios y piezas de repuesto no autorizados en el humidificador podría afectar al funcionamiento del equipo o poner en riesgo la seguridad (el paciente podría sufrir lesiones graves, entre otras cosas), así como provocar el aumento de las emisiones electromagnéticas o la reducción de la inmunidad electromagnética, lo cual daría lugar a un funcionamiento inadecuado.
- Este producto está diseñado para el suministro de aire u oxígeno. No es adecuado para el suministro de mezclas de gases anestésicos inflamables ni de gas heliox. Si no se respetan estas instrucciones, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (el paciente podría sufrir lesiones, entre otras cosas).
- El humidificador siempre debe estar en una superficie horizontal y en una posición más baja que la del paciente. Si no se respetan estas instrucciones, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (el paciente podría sufrir lesiones graves, entre otras cosas).
- Inspeccione visualmente los componentes y accesorios para comprobar si están dañados antes de utilizar el equipo y sustitúyalos en caso de que detecte algún daño. Si se utilizan componentes o accesorios dañados, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (podrían causarse lesiones graves, entre otras cosas).
- Es necesario supervisar al paciente (p. ej., saturación de oxígeno) de modo adecuado en todo momento. Si no se supervisa al paciente, podrían provocarse lesiones graves o la muerte (p. ej., en caso de una interrupción del flujo de gas).
- No toque los conectores eléctricos y al paciente a la vez. Si no se respetan estas instrucciones, podrían provocarse lesiones graves.
- Si el humidificador se utiliza en unas condiciones de funcionamiento distintas a las recomendadas, las cuales se describen en esas instrucciones de uso, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (el paciente podría sufrir lesiones, entre otras cosas).
- Supervise la condensación del circuito cada seis horas para evitar la oclusión o la acumulación de fluido. Drene el equipo según sea necesario. Si no se respetan estas instrucciones, el funcionamiento del humidificador podría verse afectado y podría ponerse en riesgo la seguridad (el paciente podría sufrir lesiones graves, entre otras cosas).
- Elimine cualquier fuente de ignición, como cigarrillos, fuego o materiales que se inflamen fácilmente con concentraciones elevadas de oxígeno.
- Siga las instrucciones del proveedor del dispositivo de oxígeno; mantenga los reguladores de oxígeno, las válvulas de cilindro, los tubos, las conexiones y cualquier otro equipamiento de oxígeno alejado de aceites, grasa o substancias grasas. Si estas sustancias entran en contacto con oxígeno a presión, pueden ocasionar una ignición espontánea y violenta.
- El uso de aparatos quirúrgicos de alta frecuencia, de onda corta o de microondas cerca del humidificador puede afectar negativamente a su funcionamiento. Si esto ocurre, debe retirar el humidificador de la cercanía de dispositivos de estas características.
- No utilice el producto dentro o cerca de un escáner de resonancia magnética (RM).

## Advertencias, precauciones y notas

---



### PRECAUCIONES

- Asegúrese de que el modo invasivo está activado si el equipo va a utilizarse con pacientes con omisión de las vías respiratorias. La exposición prolongada a una humedad reducida causará daños al paciente, como la disminución de la expulsión mucociliar, atelectasia o neumonía.
- No toque la superficie caliente de la placa de calentamiento, la base de la cámara ni las sondas. Si no se respetan estas instrucciones, podrían provocarse quemaduras cutáneas.

### NOTAS

- Utilice agua esterilizada conforme a la USP o un líquido equivalente para la irrigación. La adición de otras sustancias podría tener efectos adversos.
- El humidificador respiratorio F&P 950 contiene un sistema de software integrado acreditado para Fisher & Paykel Healthcare por Microsoft. La licencia contiene ciertas restricciones que afectan al uso del humidificador respiratorio F&P 950. Visite [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) para obtener más información sobre dichas restricciones.

## Definiciones de los símbolos

				
Seguir las instrucciones de uso: seguridad	Consultar las instrucciones de uso	Fabricante	Fecha de fabricación	Número de referencia de catálogo
				
Código de lote	Número de serie	Pieza aplicada de tipo BF	Equipo de clase II	Corriente alterna
				
Suspensión (activada/desactivada)	Clasificación IP	Limitación de temperatura	Limitaciones de humedad	USB 2.0
				
RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)*	Representante europeo*	Marcado CE 93/42/CEE*	Marca de cumplimiento normativo*	Levantar la protección para los dedos
<b>Rx only</b>				
Para los EE. UU.: solo con receta médica	Frágil, manipular con cuidado	Mantener seco	Reciclar	Precaución
				
Alarma	Advertencia: superficie caliente	Pantalla de información	Pausa audible de alarma	Alarma audible en pausa
				
Modo invasivo	Modo con máscara	Modo Optiflow	Modo para neonatos	Fallo en la autenticación del cartucho del sensor
				
Advertencia de vida útil del cartucho del sensor	Aceptar	Cancelar	Flecha hacia atrás	Fecha de vencimiento

\* Símbolo utilizado solo en determinados modelos

## Especificaciones técnicas

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

	ADULTOS	NEONATOS
<b>ESPECIFICACIÓN</b>	<b>VALOR</b>	<b>VALOR</b>
<b>Dimensiones (solo la base calefactora)</b>	240 mm (profundidad) x 154 mm (anchura) x 253 mm (altura)	240 mm (profundidad) x 154 mm (anchura) x 253 mm (altura)
<b>Peso (solo la base calefactora y el cable)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Frecuencia de alimentación</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Tensión de alimentación</b>	<small>REF</small> 950AXX <sup>1</sup> 230 V <small>REF</small> 950JXX <sup>1</sup> 115 V <small>REF</small> 950GXX <sup>1</sup> 100 V	<small>REF</small> 950AXX <sup>1</sup> 230 V <small>REF</small> 950JXX <sup>1</sup> 115 V <small>REF</small> 950GXX <sup>1</sup> 100 V
<b>Potencia nominal</b>	350 VA	350 VA
<b>Nivel de presión acústica</b>	Las alarmas sobrepasan los 45 dbA a 1 m	Las alarmas sobrepasan los 45 dbA a 1 m
<b>Pausa de la alarma acústica</b>	120 segundos	120 segundos
<b>Producción de humedad (salvo en caso de que salte una alarma del humidificador o de que se produzca un fallo eléctrico o una perturbación electromagnética)</b>	<b>Modo invasivo (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Modo con máscara (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Modo Optiflow (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Modo para neonatos (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Temperatura máxima del gas suministrado</b>	43 °C	43 °C
<b>Intervalo de flujo de funcionamiento (a una temperatura ambiente de 22 °C)</b>	<b>Modo invasivo:</b> 5-60 L/min <b>Modo de máscara:</b> 5-120 L/min <b>Modo Optiflow:</b> 5-70 L/min	<b>Modo para neonatos:</b> 0,5-40 L/min Véanse las instrucciones de uso del circuito respiratorio para consultar intervalos de flujo concretos.
<b>Tiempo para alcanzar la temperatura deseada (flujo de gas necesario)</b>	<30 minutos	<30 minutos
<b>Temperatura máxima de la superficie del circuito respiratorio (apartado de las piezas aplicadas)</b>	44 °C	44 °C
<b>Precisión de la medición de la temperatura</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Vida útil de los componentes</b>	<b>Base calefactora:</b> 7 años	<b>Base calefactora:</b> 7 años

<sup>1</sup>XX representa el código del país

## Especificaciones técnicas

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

	ADULTOS	NEONATOS
ESPECIFICACIÓN	VALOR	VALOR
Temperatura ambiente	18-26 °C	20-26 °C
Temperatura del gas entrante	Mínima = Temperatura ambiente Máxima = 10 °C por encima de la temperatura ambiente (con un 30 % de humedad relativa)	Mínima = Temperatura ambiente Máxima = 10 °C por encima de la temperatura ambiente (con un 30 % de humedad relativa)
Posición del operario	<1 m de la base calefactora	<1 m de la base calefactora
Presión atmosférica	Mínimo de 70 kPa (equivalente a una altitud máxima de 3000 m) Máximo de 106 kPa	Mínimo de 70 kPa (equivalente a una altitud máxima de 3000 m) Máximo de 106 kPa

### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

	ADULTOS	NEONATOS
ESPECIFICACIÓN	VALOR	VALOR
Temperatura	-20-60 °C	-20-60 °C
Humedad	10-95 % humedad relativa sin condensación	10-95 % humedad relativa sin condensación

Este equipo debe desecharse de conformidad con el procedimiento hospitalario habitual y la normativa nacional vigente para los aparatos eléctricos y electrónicos. Tenga en cuenta que el cartucho del sensor contiene una pila de litio.

**F&P** 950

F&P 950™ respiratorisk befuktare

## ANVÄNDARINSTRUKTIONER



## Innehåll

---

Indikationer för användning .....	L-3
Driftpunkt .....	L-3
Förpackningens innehåll .....	L-3
Montering av F&P 950 respiratorisk befuktare .....	L-4
Användargränssnitt .....	L-6
Larm .....	L-8
Informations- och servicemenyer .....	L-11
Rengöring och underhåll .....	L-12
Varningar, försiktighetsåtgärder och anmärkningar .....	L-13
Symbolförklaringar .....	L-15
Tekniska specifikationer .....	L-16
<i>Produktspecifikationer</i> .....	L-16
<i>Driftsförhållanden</i> .....	L-17
<i>Förvaringsvillkor</i> .....	L-17

## Indikationer för användning

F&P 950 respiratorisk befuktare är avsedd att tillhandahålla värme och befuktnings till respiratoriska gaser som tillförs till patienter. Den ska användas i en professionell sjukvårdsinrättning av hälso- och sjukvårdspersonal.

## Driftprincip

F&P 950 respiratorisk befuktare tillhandahåller värme och fukt till medicinska gaser genom att leda gasen genom en uppvärmad vattenkammare och uppvärmda andningsslanger.

Uppvärmningsgraden styrs baserat på gastemperaturen som mäts vid olika delar av befuktaren.



## Förpackningens innehåll



**F&P 950-platta**  
(t.ex. 950ANZ)

### TILLBEHÖR SOM KOMPLETTERAR F&P 950 RESPIRATORISK BEFUKTARE



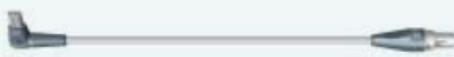
**Utrustningsfäste**  
(t.ex. 900MR030)



**F&P 950-sensorkassett**  
(t.ex. 950S01)



**Elkabel**  
(t.ex. 950XPE)



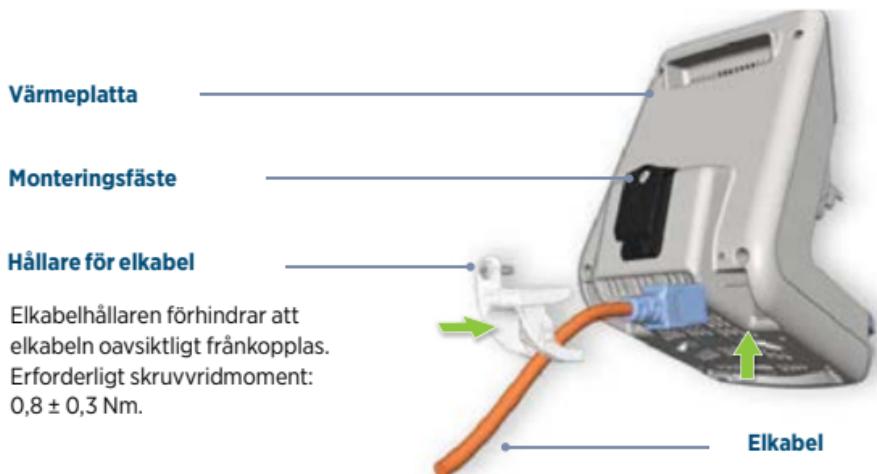
**F&P 950-adapter för  
exspirationsvärmekabel**  
(t.ex. 950X00)



**F&P 950-slangset**  
(t.ex. 950A81, 950N80)

## Montering av F&P 950 respiratorisk befuktare

Anslut elkabeln och sladdhållaren till värmeplattan.



Anslut sensorkassetten till värmeplattan.



### VARNING!

Värmeplattan måste monteras på ett utrustningsfäste som håller för 4 kg.  
Underlätenhet att uppfylla kraven kan leda till skador på fästet och värmeplattan  
och potentiellt orsaka allvarlig patientskada.

**OBS!** Se till att värmeplattan inte blockerar åtkomst till eluttaget.

## Montering av F&P 950 respiratorisk befuktare

Installera andningsslagen enligt bruksanvisningen som medföljer det valda slangsetet.



När du slår på befuktaren ska det höras ett pipljud.

## Användargränssnitt

### SKÄRMNAVIGERING



### LÄGEN

Vilka lägen som är tillgängliga beror på vilken typ av andningssläng som är ansluten. Tillgänglighet och driftprinciper för varje läge visas nedan.

Slangset	Lägen		
Slangset för vuxna	<span style="background-color: #e6a239; color: white; padding: 2px 5px;">Invasiv</span> <span style="background-color: #2e9f3b; color: white; padding: 2px 5px;">Mask</span> <span style="background-color: #3498db; color: white; padding: 2px 5px;">Optiflow</span>		
	<b>Invasivt läge</b> är avsett för patienter vars övre luftvägar har förbipasserats med antingen en trakeostomi eller endotrakealtub.	<b>Maskläget</b> är avsett för patienter vars övre luftvägar inte har förbipasserats men som får gas via en ansiktsmask eller liknande.	<b>Optiflow-läget</b> är avsett för patienter som behöver andningsterapi via en Optiflow-grimma.

Neonatalslangset	Neonatal
	<b>Neonalt läge</b> är avsett för neonatala patienter som behöver andningsstöd.

Optiflow syrgasset	Optiflow
	<b>Optiflow-läget</b> är avsett för patienter som behöver andningsterapi via en Optiflow-grimma.

## Användargränssnitt

När det finns flera lägen för en typ av slangset kan du öppna lägesvalen via rullgardinsmenyns knapp.



### KOMFORTINSTÄLLNINGAR

I lägena Mask och Optiflow är det möjligt att ändra måltemperaturen för att skapa förhållanden som är bekväma för patienten.



De tillgängliga komfortinställningarna är:

Läge	Standard	Medel	Låg
Invasiv	37 °C	-	-
Mask	31 °C	29 °C	27 °C
Optiflow	37 °C	35 °C	33 °C
Neonatal	37 °C	-	-

Befuktaren återställs till standardinställningsbörvärdet om läget ändras eller om befuktaren stängs av och slås på igen. Det är möjligt för servicepersonal att ändra standardinställningsbörvärdet för lägena Mask och Optiflow i servicemenyn.

## Larm

### LARMSIGNALER

F&P 950 respiratorisk befuktare har visuella larm och ljudlarm för att varna för avbrott i behandlingen. Larmen genereras av ett intelligent larmsystem som bearbetar information från enhetens givare och målinställningar och sedan jämför informationen med de förprogrammerade gränserna.



### LARMSTILLSTÅND

Alla larmtillstånd som är möjliga anges på följande sidor och alla klassificeras som medelhög prioritet.

Eftersom F&P 950 respiratorisk befuktare inte omfattar patientövervakning betraktas dessa larm som tekniska indikatorer på befuktarens prestanda.

Det kan inträffa flera larmtillstånd samtidigt. Under dessa förhållanden använder befuktaren ett internt prioriteringssystem för att visa larmet med högst prioritet.

Alla larm har konstruerats för att kunna detekteras inom en meter från befuktaren och larmsignalen utgörs av tre pip som upprepas var femte sekund.

### KONTROLLERA LARMSYSTEMETS FUNKTION

Om du vill kontrollera larmfunktionen tar du bort den uppvärmda andningsslangen när som helst medan befuktaren är påslagen **men inte ansluten till en patient**.

Den här åtgärden bör aktivera de visuella larmen och ljudlarmen för "frånkoppling". Om någon av larmsignalerna uteblir ska du inte använda befuktaren. Kontakta din serviceavdelning för att få hjälp.

I händelse av oväntad avstängning ska befuktaren återuppta driftläget och larminställningarna (med undantag för algoritmarterade larm) före återställningen om avbrottet är mindre än eller lika med 30 sekunder.

## Larm

Larmstillstånd	Erforderlig åtgärd
<b>Frånkopplingslarmet</b> aktiveras när befuktaren detekterar en frånkoppling av den inspiratoriska slangen.	Anslut den inspiratoriska slangen och för in kammaren helt för fullständig anslutning. Födröjning: <10 sekunder
<b>Inget vatten-larm</b> aktiveras när befuktaren detekterar att kammaren är tom eller nästan tom på vatten.  Tiden tills larmsignalen genereras är beroende av driftlägets börvärde och flödeshastigheter eftersom dessa avgör vattnets avdunstningshastighet.	Byt ut den tomma vattenpåsen. Födröjning: <60 minuter*
<b>Larmet för låg temperatur</b> aktiveras när befuktaren detekterar en låg temperatur vid patientänden eller i kammarutloppet under en kontinuerlig tidsperiod.  Larmtröskeln är 2 °C lägre än börvärdestemperaturen.  Tiden tills larmsignalen genereras beror på flödeshastigheterna.	Kontrollera att befuktaren tar emot flöde inom det intervall som anges i denna bruksanvisning. Födröjning: >10 minuter
<b>Larmet för hög temperatur</b> aktiveras när befuktaren detekterar en hög temperatur vid patientänden eller i kammarutloppet.  Larmtröskeln är en temperatur vid patientänden på >43 °C.	Kontrollera att befuktaren tar emot flöde inom det intervall som anges i denna bruksanvisning. Kontrollera anslutningarna till flödeskällan. Födröjning: <10 sekunder
<b>Larmet för frånkoppling av kassett</b> aktiveras när befuktaren detekterar att sensorkassetten inte är elektriskt ansluten.	Anslut sensorkassetten. Födröjning: <10 sekunder
<b>Larmet för slangfel</b> aktiveras när befuktaren detekterar ett potentiellt fel i andningsslangen.	Byt ut andningsslangen när det är säkert att göra det. Födröjning: <10 sekunder

\*För flödeshastigheter <1 L/min kommer larmet att försenas med >90 minuter vid uppstart.

## Larm

LARMSTILLSTÅND	ERFORDERLIG ÅTGÄRD
<b>Larmet för behov av service</b> aktiveras när befuktaren detekterar ett potentiellt fel som kräver att befuktaren servas.	Stäng av befuktaren så snart det är lämpligt, ta den ur användning och kontakta en tekniker. Födröjning: 10 sekunder till 5 minuter
<b>Varningslampan</b> tänds när befuktaren detekterar ett potentiellt fel på befuktaren och skärmen inte är i drift.	Stäng av befuktaren så snart det är lämpligt, ta den ur användning och kontakta en tekniker. Födröjning: <10 sekunder
<b>Larmet för kassettverifiering</b> aktiveras när befuktaren inte känner igen sensorkassetten.  Om detta inträffar kan användaren välja att trycka på "Godkänn" för att bekräfta att sensorkassetten inte är godkänd av Fisher & Paykel Healthcare. En felsymbol för verifiering av sensorkassett visas längst ner till höger på skärmen.	För att ta bort felsymbolen för verifiering av sensorkassett måste du kontakta en tekniker för att byta ut sensorkassetten så snart det är lämpligt.
<b>Larmet för kassettlivslängd</b> aktiveras när befuktaren detekterar att sensorkassetten har överskridit den rekommenderade användningstiden. Sensorkassetten ska bytas så snart det är säkert att göra det (när den inte används av en patient).	Tryck på knappen "pausa larm" för att stänga larmskärmen. Kontakta teknikern för att byta ut sensorkassetten så snart det är lämpligt. Födröjning: 7 år från tillverkningsdatumet eller efter 15 000 timmars användning. Om larmet pausas visas det igen 4 timmar senare.

## Larm

### INFORMATIONSSIGNALER

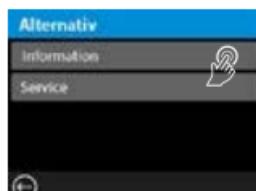


INFORMATIONSSIGNALER	MÖJLIGA ÅTGÄRDER
<p><b>Varning för kassettlivslängd</b> aktiveras när befuktaren detekterar att sensorkassetten närmar sig slutet av den rekommenderade livslängden. I detta läge har sensorkassetten en månads livslängd kvar och en ny sensorkassett ska göras tillgänglig för utbyte.</p>	<p>Tryck på knappen "påminn mig senare" för att stänga varningsskärmen. Kontakta teknikern för att byta ut sensorkassetten så snart det är lämpligt. Fördräjning: 30 dagar före utgångsdag och visas igen varje dygn eller var 8:e timme om det är mindre än 7 dagar kvar.</p>

### Informations- och servicemenyer

#### ALTERNATIVSKÄRM

Skärmen "alternativ" innehåller ytterligare information om befuktaren och du når den genom att trycka på knappen "information". Genom att trycka på varje alternativ kan du navigera genom skärmarna.



## Informations- och servicemenyer

Underhållsfunktionerna är lösenordskyddade och får endast användas av teknisk personal. Se produktens tekniska handbok för mer information.

**OBS!** De avläsningar som visas på sidan med driftfunktioner under informationskatalogen är ytterligare information, enbart för felsökningssyften. Dessa värden är inte avsedda att användas för att specificera patientbehandling eller för patientdiagnos.

## Rengöring och underhåll

### RENGÖRING

Rengör värmeplattan, sensorkassetten eller adapttern för exspirationsvärmekabel med en duk som fuktats med antingen isopropylalkohol eller neutralt rengöringsmedel. Koppla alltid bort befuktaren från spänningskällan innan du rengör den.

### ANMÄRKNINGAR:

- Värmeplattan, sensorkassetten och adapttern för exspirationsvärmekabel får inte sänkas ned i vätska eller autoklaveras.
- Spreja inte vätska i ventilationshålen eller på elkontakerna. Underlåtenhet att uppfylla kraven kan leda till irreparabla skador på befuktaren.

### RUTINMÄSSIGT UNDERHÅLL

En fullständig teknisk beskrivning, inklusive rutinmässigt underhåll och servicedata, finns i produktens tekniska handbok som tillhandahålls av din leverantör eller Fisher & Paykel Healthcare.



**VARNING!** Produktens tekniska handbok måste följas för all service och allt underhåll av befuktaren. Underlåtenhet att uppfylla kraven kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka allvarlig skada).

## Varningar, försiktighetsåtgärder och anmärkningar



### VARNINGAR

- Denna produkt är endast utformad och verifierad för användning med tillbehör och reservdelar som godkänts av Fisher & Paykel Healthcare. Ej auktoriserade tillbehör eller reservdelar som används tillsammans med befuktaren kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka allvarlig patientskada) eller leda till ökade elektromagnetiska utsläpp eller minskad elektromagnetisk immunitet, vilket leder till felaktig funktion.
- Den här produkten är avsedd för tillförsel av luft och/eller syre. Den är inte lämplig för tillförsel av brandfarliga anestesigasblandningar eller helioxgas. Underlätenhet att uppfylla kraven kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka patientskada).
- Befuktaren ska alltid vara vägrät och placerad lägre än patienten. Underlätenhet att uppfylla kraven kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka allvarlig patientskada).
- Besiktiga komponenter och tillbehör avseende skador före användning och byt ut dem om de är skadade. Användning av skadade komponenter eller tillbehör kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka allvarlig skada).
- Patienten måste hela tiden övervakas på lämpligt sätt (bl.a. med avseende på syremättnad). Att inte övervaka patienten kan leda till allvarlig skada eller dödsfall (t.ex. i händelse av ett avbrott i syrgasflödet).
- Vridrör inte de elektriska kontakterna och patienten samtidigt. Underlätenhet att uppfylla kraven kan leda till allvarlig skada.
- Drift av befuktaren utanför de rekommenderade driftförhållandena (enligt beskrivningen i dessa bruksanvisningar) kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka patientskada).
- Övervaka slangkondensat var sjätte timme för att förhindra ocklusion eller ansamling av vätska. Töm efter behov. Underlätenhet att uppfylla kraven kan försämra befuktarens prestanda eller äventyra säkerheten (inklusive potentiellt orsaka allvarlig patientskada).
- Avlägsna eventuella antändningskällor, t.ex. cigaretter, öppen låga eller material som är lättantändligt vid höga syrgaskoncentrationer.
- Följ anvisningarna från syrgasleverantören och förvara inte syrgasregulatorer, cylinderventiler, slangar, anslutningar och annan utrustning för syrgastillförsel i närheten av olja, fett eller feta ämnen. Om dessa ämnen kommer i kontakt med syrgas under tryck kan spontan och våldsam antändning ske.
- Användning av kirurgisk apparatur med hög frekvens, kortvågsapparater eller mikrovågsutrustning i närheten av befuktaren kan försämra dess prestanda. Om detta skulle inträffa flyttar du befuktaren så att den inte står i närheten av apparater av detta slag.
- Använd inte produkten i eller i närheten av en magnetisk resonanstomografiskanner (MR).

## Varningar, försiktighetsåtgärder och anmärkningar

---



### FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- Säkerställ att invasivt läge är inställt för patienter med förbipasserade luftvägar. Långvarig exponering för reducerad fuktighet resulterar i patientskador, inklusive minskad mukociliär rensning, atelektaser eller lunginflammation.
- Vridrör inte den heta ytan på värmeplattan, kammarens undersida eller proberna. Om detta inte följs kan det leda till brännskador på huden.

### ANMÄRKNINGAR

- Använd sterilt USP-vatten eller motsvarande för spolning. Tillägg av andra substanser kan ha skadliga effekter.
- F&P 950 respiratorisk befuktare innehåller ett inbyggt programvarusystem som licensieras till Fisher & Paykel Healthcare av Microsoft. Licensen innehåller vissa begränsningar som är relevanta för användningen av F&P 950 respiratorisk befuktare.  
Besök [www.fphcare.com/microsoftlicensing](http://www.fphcare.com/microsoftlicensing) för mer information om sådana begränsningar.

## Symbolförklaringar

				
Följ bruksanvisningen – säkerhet	Se bruksanvisningen	Tillverkare	Tillverkningsdatum	Katalogreferensnummer
<b>LOT</b>	<b>SN</b>	Patientanslutens del av typ BF	Klass II-utrustning	Växelström
	IP21			
Standby (på/av)	IP-klassificering	Temperaturgränser	Gränser för luftfuktighet	USB 2.0
	<b>EC REP</b>			
WEEE (avfall från elektrisk och elektronisk utrustning)*	Europeisk representant*	CE-märkning 93/42/EEG*	Märke för regelöverensstämmelse*	Höj fingerskyddet
<b>Rx only</b>				
För USA: endast på ordination	Ömtåligt, hantera varsamt	Förvaras torrt	Kan återvinnas	Försiktighet
				
Larm	Varng: het yta	Informations-skärm	Ljudlarm pausa	Ljudlarm pausat
				
Invasivt läge	Maskläge	Optiflow-läge	Neonatalt läge	Fel vid autentisering av sensorkassett
				
Varning för sensorkassettens livslängd	Godkänn	Avbryt	Bakåtpil	Utgångsdatum

\*symbol som endast visas på utvalda modeller

## Tekniska specifikationer

### PRODUKTSPECIFIKATIONER

	VUXEN	NEONATAL
SPECIFIKATION	VÄRDE	VÄRDE
<b>Mått (endast värmeplatta)</b>	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)	240 mm (D) x 154 mm (B) x 253 mm (H)
<b>Vikt (endast värmeplatta och elkabel)</b>	3,45 kg	3,45 kg
<b>Matningsfrekvens</b>	50/60 Hz	50/60 Hz
<b>Nätspänning</b>	<small>[REF] 950AXX<sup>1</sup> 230 V</small> <small>[REF] 950JXX<sup>1</sup> 115 V</small> <small>[REF] 950GXX<sup>1</sup> 100 V</small>	<small>[REF] 950AXX<sup>1</sup> 230 V</small> <small>[REF] 950JXX<sup>1</sup> 115 V</small> <small>[REF] 950GXX<sup>1</sup> 100 V</small>
<b>Effektklass</b>	350 VA	350 VA
<b>Ljudtrycksnivå</b>	Larmen överskrider 45 dBA vid 1 m	Larmen överskrider 45 dBA vid 1 m
<b>Ljudlarmspaus</b>	120 sekunder	120 sekunder
<b>Fuktighetsprestanda (utom i händelse av befuktaralarm, strömbrott eller elektromagnetisk störning)</b>	<b>Invasivt läge (37 °C):</b> >33 mg/L <b>Maskläge (31 °C):</b> >12 mg/L <b>Optiflow-läge (37 °C):</b> >12 mg/L	<b>Neonatalt läge (37 °C):</b> >33 mg/L
<b>Maximal temperatur för tillförd gas</b>	43 °C	43 °C
<b>Driftflödesintervall (vid en rumstemperatur på 22 °C)</b>	<b>Invasivt läge:</b> 5–60 L/min <b>Maskläge:</b> 5–120 L/min <b>Optiflow-läge:</b> 5–70 L/min	<b>Neonatalt läge:</b> 0,5–40 L/min Se bruksanvisningen för andningsslangen avseende specifika flödesområden
<b>Tid för att uppnå inställd temperatur (syrgasflöde krävs)</b>	<30 minuter	<30 minuter
<b>Maximal yttemperatur på andningsslangen (patientanslutens del)</b>	44 °C	44 °C
<b>Noggrannhet vid temperaturmätning</b>	±2 °C	±2 °C
<b>Komponentlivslängd</b>	<b>Värmeplatta:</b> 7 år	<b>Värmeplatta:</b> 7 år

<sup>1</sup>XX representerar landskoden

## Tekniska specifikationer

---

### DRIFTSFÖRHÄLLANDEN

	VUXEN	NEONATAL
SPECIFIKATION	VÄRDE	VÄRDE
Rumstemperatur	18–26 °C	20–26 °C
Temperatur på inkommande gas	Minimum = rumstemperatur Maximum = 10 °C över rumstemperatur (vid 30 % relativ luftfuktighet)	Minimum = rumstemperatur Maximum = 10 °C över rumstemperatur (vid 30 % relativ luftfuktighet)
Operatörsposition	<1 m från värmeplatta	<1 m från värmeplatta
Atmosfäriskt tryck	Minst 70 kPa (motsvarande en maximal höjd över havet på 3 000 m) Högst 106 kPa	Minst 70 kPa (motsvarande en maximal höjd över havet på 3 000 m) Högst 106 kPa

### FÖRVARINGSVILLKOR

	VUXEN	NEONATAL
SPECIFIKATION	VÄRDE	VÄRDE
Temperatur	-20–60 °C	-20–60 °C
Luftfuktighet	10–95% relativ luftfuktighet icke-kondenserande	10–95% relativ luftfuktighet icke-kondenserande

Kassera i enlighet med vanliga sjukhusrutiner och nationella bestämmelser för elektrisk och elektronisk utrustning.

Observera att ett litiumcellbatteri ingår i sensorkassetten.

**Manufacturer** Fisher & Paykel Healthcare Ltd, 15 Maurice Paykel Place, East Tamaki, Auckland 2013, PO Box 14 348 Panmure, Auckland 1741, New Zealand Tel: +64 9 574 0100 Fax: +64 9 574 0158 Email: info@fphcare.co.nz Web: www.fphcare.com Importer/Distributor **Australia** (Sponsor) Fisher & Paykel Healthcare Pty Ltd, 19-31 King Street, Nunawading, Melbourne, Victoria 3131. Tel: +61 3 9871 4900 Fax: +61 3 9871 4998 **Austria** Tel: 0800 29 31 23 Fax: 0800 29 31 22 **Benelux** Tel: +31 40 216 3555 Fax: +31 40 216 3554 **Brazil** Fisher & Paykel do Brasil, Rua Sampaio Viana, 277 cj 21, Paraíso, 04004-000, São Paulo - SP, Brazil Tel: +55 11 2548 7002 **China** 代理人/售后服务机构: 费雪派克医疗保健(广州)有限公司, 广州高新技术产业开发区科学城科丰路31号G12栋301号 电话: +86 20 32053486 传真: +86 20 32052132 **Denmark** Tel: +45 70 26 37 70 Fax: +46 83 66 310 **Finland** Tel: +358 9 251 66 123 Fax: +46 83 66 310 **France** EC REP Fisher & Paykel Healthcare SAS, 10 Av. du Québec, Bât F5, BP 512, Villebon-sur-Yvette, 91946 Courtaboeuf Cedex, France Tel: +33 1 6446 5201 Fax: +33 1 6446 5221 Email: c.s@fphcare.fr **Germany** Fisher & Paykel Healthcare GmbH, Deutschland, Österreich, Schweiz, Wiesenstrasse 49, D 73614 Schorndorf, Germany Tel: +49 7181 98599 0 Fax: +49 7181 98599 66 **Hong Kong** Tel: +852 2116 0032 Fax: +852 2116 0085 **India** Tel: +91 80 2309 6400 **Ireland** Tel: 1800 409 011 Fax: +44 1628 626 146 **Italy** Tel: +39 06 7839 2939 Fax: +39 06 7814 7709 **Japan** Tel: +81 3 5117 7110 Fax: +81 3 5117 7115 **Korea** Tel: +82 2 6205 6900 Fax: +82 2 6309 6901 **Mexico** Tel: +52 55 9130 1626 **Norway** Tel: +47 21 60 13 53 Fax: +47 22 99 6010 **Poland** Tel: 00800 49 119 77 Fax: 00800 49 119 78 **Russia** Tel. and Fax: +7 495 782 21 50 **Spain** Tel: +34 902 013 346 Fax: +34 902 013 379 **Sweden** Tel: +46 8 564 76 680 Fax: +46 8 36 63 10 **Switzerland** Tel: 0800 83 47 63 Fax: 0800 83 47 54 **Taiwan** Tel: +886 2 8751 1739 Fax: +886 2 8751 5625 **Turkey** İthalatçı Firma: Fisher Paykel Sağlık Ürünleri Ticaret Limited Şirketi, İletişim Bilgileri: Ostim Mahallesi 1249. Cadde No:6, Yenimahalle, Ankara, Türkiye 06374, Tel: +90 312 354 34 12 Fax: +90 312 354 3101 **UK** Fisher & Paykel Healthcare Ltd, Unit 16, Cordwallis Park, Clivemont Road, Maidenhead, Berkshire SL6 7BU, UK Tel: 0800 132 189 Fax: +44 1628 626 146 **USA/Canada** Tel: 1800 446 3908 or +1 949 453 4000 Fax: +1 949 453 4001

CE 0123 Rx only

F&P, F&P 950, Optiflow, AirSpiral, Evaqua, SensiDomes, and Thermadapt are trademarks of Fisher & Paykel Healthcare Limited.

For patent information, see [www.fphcare.com/ip](http://www.fphcare.com/ip)

REF 618942 REV B 2021-02 © 2021 Fisher & Paykel Healthcare Ltd