



DV55 Bilevel and DV56 Bilevel ST CPAP Series



**EN**

## DeVilbiss® SleepCube™ Positive Airway Pressure Device

**CAUTION**—Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by, or on the order of a physician.

Assembled in USA of US & Imported Parts. Latex Free. Instruction Guide.

**ES**

## Dispositivo de presión positiva en las vías respiratorias SleepCube™ de DeVilbiss®

**PRECAUCIÓN**—La ley federal de EE. UU. limita la venta de este dispositivo a médicos o a personas que dispongan de la correspondiente orden médica.

Montaje efectuado en EE. UU. con piezas fabricadas en EE. UU. e importadas. UU. Sin látex. Guía de instrucciones.

**FR**

## Appareil de ventilation spontanée en pression positive SleepCube™ de DeVilbiss®

**ATTENTION**—En vertu de la loi fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance de ce dernier.

Assemblé aux États-Unis avec des pièces des États-Unis et des pièces importées. Sans latex. Guide d'instructions.

<b>EN</b> ENGLISH.....	<b>2</b>
<b>ES</b> ESPAÑOL.....	<b>33</b>
<b>FR</b> FRANÇAIS .....	<b>66</b>

## TABLE OF CONTENTS

Symbol Definitions .....	3
Important Safeguards .....	3
Introduction.....	5
Intended Use/Indications for Use.....	5
Contraindications .....	5
What Is Obstructive Sleep Apnea (OSA) .....	6
How CPAP Therapy Works .....	6
Acclimating To Your Therapy .....	7
Benefits Of Your Therapy .....	7
Helpful Resources .....	8
Key Features.....	9
Unpacking The Contents .....	9
SleepCube Device.....	9
Keypad.....	9
System Assembly without Humidification.....	10
Keypad and Display .....	10
Operation .....	11
Start Up.....	11
Using The Comfort Delay Feature .....	11
Shut Down .....	12
Advanced Menu Controls .....	13
Advanced Menu List.....	13
SleepCube Enable Menu List.....	16
Bilevel Patient Menu.....	17
CPAP Patient Menu.....	17
Patient Messages .....	18
Reminders.....	18
Notifications .....	18
Travel Information .....	19
SleepCube DC Operation.....	19
Battery Power .....	19
Supplemental Oxygen .....	20
Accessories/Replacement Items .....	21
Maintenance .....	22

Cleaning.....	23
Troubleshooting.....	24
Specifications .....	26
DeVilbiss® Guidance and Manufacturer's Declaration .....	28
Declaration of Conformity .....	32

## SYMBOL DEFINITIONS

	Class II electrical protection—double insulated		Type BF equipment—applied part
	Data Port Input/Output		Standby – turns the blower on or off
	Next Item on LCD display		Increase value shown on LCD display
	Previous Item on LCD display		Decrease value shown on LCD display
	Attention - Consult Accompanying Documents		Heat
	DC Input: 12 VDC, center pin is positive		100 – 240 Volts AC input 50/60 Hz
	Locked		Unlocked
	IPX1 Drip-Proof, Vertical		
	Delay – starts the delay cycle, if prescribed – reduces pressure to lower pressure limit in Bilevel mode		
	This device contains electrical and/or electronic equipment that must be recycled per EC Directive 2002/96/EC - Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)		

## IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical products, basic safety precautions should always be followed. Read all instructions before using this device. Important information is highlighted by the following terms.

**DANGER** Urgent safety information for hazards that will cause serious injury or death.

**WARNING** Important safety information for hazards that might cause serious injury.

**CAUTION** Information for preventing damage to the product.

**NOTE** Information to which you should pay special attention.

**PLEASE READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS DEVICE.**

## **SAVE THESE INSTRUCTIONS**

### **⚠ DANGER**

---

**Electric Shock Hazard – Do not use while bathing.**

**Electric Shock Hazard – Do not immerse this device into water or any other liquid.**

**Electric Shock Hazard – Do not attempt to open or remove the enclosure. There are no user-serviceable internal components. If service is required, return the product to your home care provider. Opening or tampering with the product will void the warranty.**

### **⚠ WARNING**

---

**The DeVilbiss SleepCube™ should be used only with masks recommended by DeVilbiss, your physician or respiratory therapist.**

**To avoid rebreathing of exhaled air, do not use a CPAP mask unless the device is turned on and providing a supply of air. Venting in the mask should never be blocked. When the device is turned on and providing a fresh supply of air, exhaled air is flushed out of the mask vent. However, when the device is not operating, exhaled air may be rebreathed. Rebreathing of exhaled air for longer than several minutes can in some circumstances lead to suffocation. This warning applies to most CPAP devices.**

**The DeVilbiss SleepCube is not a life support device and may stop operating with certain device faults or with a power failure. It is intended to be used on spontaneously breathing individuals weighing 66 lbs/30 Kg or greater.**

**To avoid electric shock, always unplug power cord from wall outlet power source when performing cleaning.**

**Use only accessories recommended by DeVilbiss.**

**CAUTION**—*The circular data port connector located on the back of the SleepCube is used to attach accessories to the device. The connector must only be used with accessories approved for use by DeVilbiss. Do not attempt to*

*attach any other device to this connector as it may damage the CPAP or the accessory device.*

**CAUTION**—*Never rinse or place the device in water. Never allow liquids to get into or around any of the ports, switches or air filter; doing so will result in device damage. If this occurs, discontinue use and remove the power cord from the power source. Allow the device to completely dry before use.*

**CAUTION**—*Do not place the SleepCube where it can be bumped onto the floor or where the power cord may create a trip hazard.*

**CAUTION**—*Only the DeVilbiss DV5 series Heated Humidifier system is recommended for use with the SleepCube. Other humidifier systems may prevent the device from detecting snoring and may cause inappropriate pressure levels in the mask.*

**CAUTION**—*Oxygen is a prescription gas and should only be administered under the supervision of a physician.*

## INTRODUCTION

### Intended Use/Indications for Use

The DeVilbiss® SleepCube™ Model DV5 Series is intended for use in treating obstructive sleep apnea in patients 66 lbs/30 kg and above.

### Contraindications

Positive airway pressure therapy may be contraindicated in some patients with the following pre-existing conditions:

- severe bullous lung disease
- pneumothorax or pneumomediastinum
- pathologically low blood pressure, particularly if associated with intravascular volume depletion
- dehydration
- cerebrospinal fluid leak, recent cranial surgery or trauma

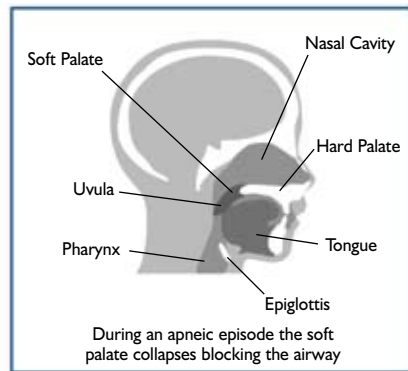
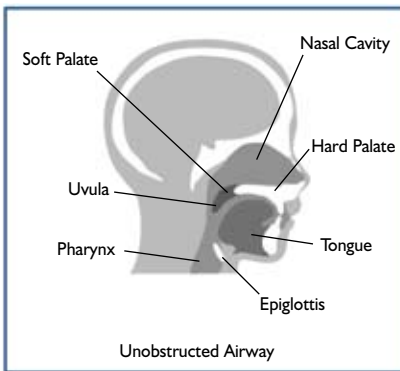
**NOTE**—*Symptoms of dryness of the throat, nasal passages, and the mouth are common with positive airway pressure therapy. This is especially true in dry climates and during the cold season when humidity in the air is typically lower than at other times. The SleepCube features an optional humidifier system to help minimize these effects.*

## What Is Obstructive Sleep Apnea (OSA)?

Obstructive Sleep Apnea (OSA) is a breathing disorder that affects more than 22 million Americans – approximately 4% of middle-aged men and 2% of middle-aged women.

Physiological factors such as size of tonsils, shape of the nose, narrowing of the upper airway, or any combination of these can contribute to the potential for having OSA. During sleep, your airway can relax so much that it begins to collapse and becomes obstructed. Relaxation allows the tissue at the back of your throat to vibrate as you breathe causing snoring. But as your airway collapses more fully, it blocks your airflow and stops your breathing altogether. (In fact, the word “apnea” is derived from a Greek term meaning “without breath.”)

This stoppage occurs repeatedly throughout the night, each episode lasting from just a few seconds to more than a minute. As your blood oxygen level drops to dangerous levels, your central nervous system triggers a sudden gasp for breath, partially awakening you and preventing you from experiencing the sustained, deep sleep your body needs. As a result, it is common to feel fatigued, stressed and irritable the following day – a less-than-optimal and potentially dangerous condition in which to work, drive, and make decisions.



There are important medical concerns as well. OSA starves your heart, brain, and organs of life-sustaining oxygen. Over time, this deprivation can seriously impact your health potentially resulting in memory loss, impotence, hypertension, coronary disease, strokes, and heart attacks. Recent studies indicate that OSA has the same risk factor for heart disease as smoking, high cholesterol and alcohol, and estimate that as many as 38,000 people a year die from the effects of OSA.

Clearly, OSA is a serious medical condition that requires attention and treatment.

## How CPAP Therapy Works

There are several treatments for OSA including surgery and CPAP therapy. However, CPAP therapy has proven very effective for most patients. CPAP stands for “continuous positive airway pressure” which is exactly what the DeVilbiss SleepCube device delivers to your upper airway, acting as an “air splint” to keep the passage open while you sleep.

This reduces or eliminates the obstruction, allowing you to enjoy the deep, refreshing, uninterrupted sleep you need. More importantly, your body will get the rest and oxygen it needs with more continuous, uninterrupted sleep – helping you avoid some of the serious health risks associated with OSA. And the SleepCube is designed to provide this therapy to you quietly and comfortably so that you can sleep through the night without distraction.

The DeVilbiss SleepCube Bilevel® system automatically switches between a higher pressure (IPAP) and lower pressure (EPAP), prescribed by your doctor. The pressure changes follow your breathing providing the higher pressure when you inhale and the lower pressure when you exhale. Independent triggering and cycling sensitivity adjustments are provided to ensure proper response to your specific breathing needs.

## Acclimating To Your Therapy

Naturally anything new – including CPAP therapy – takes some getting used to. Having your mouth or nose (or both) covered by a mask may make you feel anxious or claustrophobic. Feeling the rush of air from your SleepCube may cause discomfort or concern. But don't worry – every successful, long-term CPAP user began where you are today with the same reactions and concerns, and overcame them to enjoy the full benefits of their therapy.

Here are some steps to help you gradually ease into your therapy and overcome your anxieties:

1. Try attaching the mask to the CPAP unit, and switching the unit “On.” Practice breathing through the mask for one hour while watching television, reading, or performing some other sitting activity.
2. If you nap, use the CPAP during this time.
3. Use CPAP at least during the first initial 3-4 hours of nighttime sleep.
4. Use CPAP through an entire night of sleep.

Advance through the above steps one step at a time and progress to the next step as soon as you can carry out the current step without anxiety.

## Benefits Of Your Therapy

As a DeVilbiss SleepCube user, you are on your way to living a happier, healthier life – a life free from the sleep disruptions and health risks associated with OSA. After you become acclimated to CPAP therapy, you may be surprised at how much better you feel, both physically and emotionally. CPAP therapy may give you the opportunity to finally experience the deep, restful sleep you've been missing out on. Many patients find they have more energy, better judgment, and improved concentration during the day. With effective therapy you'll be less stressed, less irritable and more like your old self again, with a healthy, positive outlook on life. In fact, you may well wish you'd gotten your SleepCube sooner!

## Helpful Resources

As you begin your SleepCube therapy, remember: you're not in this alone! You're part of a large and growing network of CPAP users, and many resources are available to answer your questions, address your concerns, and help make your therapy as effective and effortless as possible.

### **American Academy of Sleep Medicine**

One Westbrook Corporate Ctr, Ste 920  
Westchester IL 60154  
Phone: (708) 492-0390  
Fax: (708) 492-0943  
[www.aasmnet.org](http://www.aasmnet.org)

### **American College of Chest Physicians**

3300 Dundee Rd  
Northbrook, IL 60062-2348  
Phone: (847) 498-1400 or (800) 343-2227  
Fax: (847) 498-5460  
[www.chestnet.org](http://www.chestnet.org)

### **The Sleep Apnoea Trust**

12a Bakers Piece,  
Kingston Blount  
Oxon.  
OX39 4SW  
Tel: +44 845 60 60 685  
[www.sleepapnoea-trust.org](http://www.sleepapnoea-trust.org)

### **National Heart, Lung & Blood Institute Information Center**

P.O. Box 30105  
Bethesda, MD 20824-0105  
Phone: (301) 592-8573  
Fax: (240) 629-3246  
[www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov)

### **American Academy of Neurology**

1080 Montreal Avenue  
St. Paul, Minnesota 55116  
Phone: (651) 695-2717 or (800) 879-1960  
Fax: (651) 695-2791  
[www.aan.com](http://www.aan.com)

### **American Sleep Apnea Association**

1424 K Street NW, Suite 302  
Washington, DC 20005  
Phone: (202) 293-3650  
Fax: (202) 293-3656  
[www.sleepapnea.org](http://www.sleepapnea.org)

### **National Center on Sleep Disorder Research National Heart Lung & Blood Institute (NIH)**

6701 Rockledge Drive  
Bethesda, MD 20892  
Phone: (301) 435-0199  
Fax: (301) 480-3451  
[www.nhlbi.nih.gov/sleep](http://www.nhlbi.nih.gov/sleep)

### **National Sleep Foundation**

1522 K Street, NW, Suite 500  
Washington, DC 20005  
Phone: (202) 347-3471  
Fax: (202) 347-3472  
[www.sleepfoundation.org](http://www.sleepfoundation.org)



# KEY FEATURES

## KEY FEATURES

### Unpacking The Contents

The following items are included in your DeVilbiss SleepCube system:

- |                      |                      |        |
|----------------------|----------------------|--------|
| 1. SleepCube device  | 4. Carrying case     | 7. DVD |
| 2. Spare filter pack | 5. Air supply tubing |        |
| 3. AC line cord      | 6. User manual       |        |

If any of the above items are missing, please contact your home care provider.

**NOTE**—If you received a humidifier with your SleepCube system, please refer to the humidifier's instruction guide for additional information.

### DeVilbiss SleepCube Device

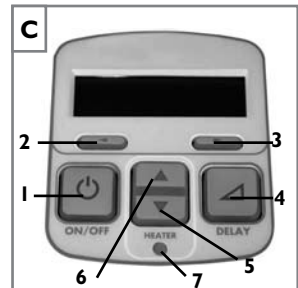
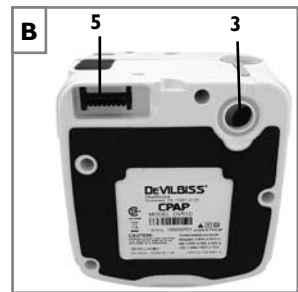
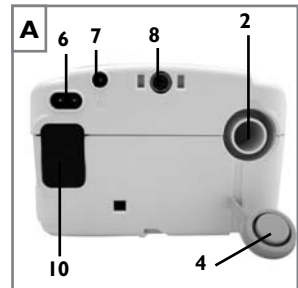
(Figures A and B)

- Keypad/LCD Display (see Figure C)
- Air Supply Port on Back
- Air Supply Port on Bottom (for optional humidifier)
- Air Supply Port Plug
- Heater Power Connector (for optional humidifier)
- AC Power Connector
- DC Power Connector
- Data Port
- Power Cord (appropriate to your wall outlet) (not shown)
- Air Inlet Filter Opening
- Connector Cover (not shown)

### Keypad (Figure C)

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. On/Off        | 5. Decrease Value                             |
| 2. Previous Item | 6. Increase Value                             |
| 3. Next Item     | 7. Heater Power LED (for optional humidifier) |
| 4. Delay         |   |

Ask your home care provider for information about other DeVilbiss masks, equipment, and accessories.



## SYSTEM ASSEMBLY WITHOUT HUMIDIFICATION

**NOTE**—If your system includes a humidifier, please refer to the instructions provided with the humidifier for assembly and operation.

1. Locate the air supply port and heater accessory connector on the bottom of the SleepCube device. Ensure that each opening has the appropriate soft cover securely attached.
2. Place the SleepCube on a stable surface such as a nightstand or table. If you wish, you may also place the device on the floor at the bedside, being careful to place the unit where it won't be kicked or stepped on. Ensure that the air inlet in the back of the device is not blocked by anything such as curtains or bedding.

**NOTE**—Never place the SleepCube system on a soft surface such as a bed or couch during operation.


**CAUTION**—The height of the SleepCube system must always be lower than the interface mask when using a humidifier to prevent water from getting into the CPAP mask.

3. Insert the power cord into the back of the device. Make sure the power cord is fully inserted into the connector. Plug the other end of the power cord into the AC wall outlet.
4. Attach the air supply tubing to the air supply interface in the back of the device.
5. Prepare the mask (supplied by your home care provider) by referring to the mask's instruction guide.
6. Connect the air supply tubing to the mask.

**NOTE**—The air supply tubing supplied with the device is specially designed to prevent kinking and allow you to receive optimal airflow. Use only the 22 mm diameter, smooth-bore, kink-resistant tubing supplied with this device or an air supply tubing recommended by your home care provider.

## KEYPAD AND DISPLAY

Basic DeVilbiss SleepCube Controls		
Name	Symbol	Function
ON/OFF		The ON/OFF button starts and stops the flow of air from the device.
HEATER		If your SleepCube has a heater/ humidifier attached, these buttons adjust the heater setting. Increase the setting for more humidity and decrease the setting for less humidity.

Basic DeVilbiss SleepCube Controls		
Name	Symbol	Function
DELAY		The Delay button activates the comfort delay feature and only functions if this feature has been enabled. To understand how to set the parameters of this feature, please refer to the Using the Comfort Delay Feature found on page 11.

**NOTE**—The additional control buttons that you see on the SleepCube control panel provide advanced controls for specific settings. Please refer to the ‘Advanced Menu Controls’ section on page 13 for more details.

## OPERATION

### Startup

To begin operation, verify that your SleepCube is connected to a ‘live’ power source. When plugged in, the LCD display should appear as noted.



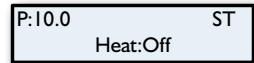
Put on your CPAP mask and press the ON/OFF button on the keypad to turn on airflow OR put on your CPAP mask and take a few breaths to turn on airflow automatically. The pressure in your mask will rise to the set pressure in about 10 seconds.

**NOTE**—If the device does not automatically start after taking 2-3 breaths, this feature may have been disabled. If Auto ON/OFF is disabled, you must manually press the ON/OFF button to start and stop the device.

The keypad display shows the actual mask pressure while the device is in use. Because this is the actual pressure, the device pressure reading may vary slightly as you breathe. Your display should appear as noted.



If your DeVilbiss SleepCube system includes a humidifier, its heater controls and status are displayed as noted in the image.



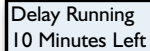
**NOTE**—If the display on your device is not similar to those listed above, refer to the chapter section titled “Patient Messages” on page 17.

### Using The Comfort Delay Feature

Your SleepCube has a comfort delay feature to help make it easier for you to fall asleep. The airflow will start at a low pressure and then gradually ramp-up to the prescribed setting over the last few minutes of the specified delay time.

**NOTE**—When the delay comfort feature is activated, a message will flash on the display periodically, indicating the amount of time remaining in the delay.

You can adjust the amount of time spent in comfort delay by using the advanced device controls. The Delay Time can be adjusted from 0 to 45 minutes in 5-minute increments. Refer to page 14 for details.



Delay Running  
10 Minutes Left

**NOTE**—If you are unable to change the delay time, your provider has locked this setting. Refer to the keypad menu guide on page 13 for details.

## Comfort Delay Feature In Standard CPAP Mode

When you use the comfort delay feature while your device is operating in CPAP mode, the airflow you receive at the beginning of your therapy is temporarily lowered to a pressure selected by your physician when the device was setup.

Press the delay button to activate the comfort delay feature. The airflow pressure will drop to the prescribed comfort delay pressure.

The pressure will gently rise to the pressure prescribed for your therapy. You may repeat the comfort delay by pressing the delay button again if you have not fallen asleep during the first use.

## Comfort Delay Feature in Bilevel Mode

When you use the comfort delay feature while your SleepCube is operating in Bilevel mode, the airflow you receive at the beginning of your therapy is the delay pressure prescribed by your physician when the device was setup. The airflow pressure will start at the delay pressure and gradually rise to the prescription setting. In Bilevel mode, the IPAP and EPAP pressures will gradually rise until they reach the prescription settings.

## Shut Down

Press the ON/OFF button to turn the device off. You may also simply remove your mask. After a few seconds the device will display the message “Mask Off. Please check mask fit.” If you do not put the mask on again the device will automatically turn off in about 20 seconds. Pressing any button will remove the message from the display.

**NOTE**—If the DeVilbiss SleepCube does not turn off automatically, the “Auto-OFF” feature may have been disabled. In this case you must manually turn the device off.

## ADVANCED MENU CONTROLS

With the device on, press the “Next” or “Previous” buttons on the keypad to scroll through the items on the display. Not all of the features in the table below are available in all models; some are optional and some depend on what your physician and/or home care provider has selected. The table shows the items you may see, and describes the feature associated with each item. Also, some features are only available in Bilevel Mode or with the DeVilbiss SmartLink™ Therapy Management Module – these are noted in the ‘Mode’ column below. If you do not see some of these options, your model or configuration does not support them.

Name	Symbol	Function
PREVIOUS ITEM		Pressing this button displays the previous menu option.
NEXT ITEM		Pressing this button displays the next menu option.
SETTING CHANGE		These buttons allow you to adjust the setting that is shown on the display.

Please note that the values displayed are examples only.

### Advanced Menu List

Display Example	Mode	Description
	All	This is the default screen when the SleepCube is turned on. The actual mask pressure and heater setting are shown. The displayed pressure may vary slightly while breathing. If the heater system is not connected, the heat setting will be blank.
	CPAP Mode	This is a prescription setting which controls the operating pressure.
	All Bilevel Modes	Real time info screen, top row shows measured pressure (P), Trigger source (Spontaneous or Timed), breath state (dash in center of top row goes high during inhale and low during exhale). Bottom row shows I:E ratio and % inhale.
	All Bilevel Modes	Real time info screen, top row shows Leak rate (LK), Trigger source (Spontaneous or Timed), breath state (dash in center of top row goes high during inhale and low during exhale), Event Markers (EV), Bottom row shows Minute Volume (MV) and Tidal Volume (VT)

Display Example	Mode	Description
	All Bilevel Modes	This is a prescription setting which controls the pressure during inhale, this also shows the pressure delta (5.0 in example) between inhale and exhale pressure settings
	All Bilevel Modes	This is a prescription setting which controls the pressure during exhale, this also shows the pressure delta (5.0 in example) between inhale and exhale pressure settings
	All	Selectable delay time setting. Your provider has set the delay time. If the unlocked symbol is shown, you are able to adjust this setting. If the locked symbol is shown, this setting can only be adjusted by your provider.
	CPAP Mode	This is a prescription setting which controls the operating pressure during the delay time.
	All Bilevel Modes	This is a setting which controls the comfort rounding when switching to IPAP pressure, settings are 0 thru 5 also shows measured rise time of the last breath in milliseconds.
	All Bilevel Modes	This is a setting which controls the comfort rounding when switching to EPAP pressure, settings are 0 thru 5 also shows measured rise time of the last breath in milliseconds.
	Bilevel S & ST Modes	This is a setting which controls the sensitivity of the inspiratory trigger, can be set from 1 to 10, 1 is most sensitive, 10 is least sensitive.
	Bilevel S & ST Modes	This is a setting which controls the sensitivity of the expiratory trigger, can be set from 1 to 10, 1 is most sensitive, 10 is least sensitive.
	Bilevel ST & T Modes	This is a setting which affects the backup pressure cycle rate. A new breath will be triggered if the patient's breathing is slower than this setting.
	Bilevel ST & T Modes	This is a setting which affects the back up pressure cycle rate. This is the ratio of the inhale to exhale time and is expressed as 1:X. A new exhale will be triggered by the Bilevel if the patient's breathing is slower than this setting, also linked to Backup Rate. % inhale is shown in parenthesis.

# ADVANCED MENU CONTROLS



Display Example	Mode	Description
Tubing Length 1.8 m (6 ft)	All	The standard tubing length supplied with the device is 6 feet (1.8 meters). However, you can adjust your SleepCube to accommodate an air supply tubing length of 10 feet (3.0 meters). Replacement tubing can be obtained through your home care provider (part numbers listed at the end of this manual).
Enable Menu Press ▼	All	Pressing the down key enters the Enable menu. Refer to next section for Enable Menu details.
LCD Contrast Adj 50 %	All	This setting changes the contrast for the LCD display. This only needs to be adjusted if you find it difficult to see the display from your viewing angle.
Compliance Meter 123456.7 hours	All	The total number of hours (in 1/10 hour increments) that the SleepCube has been providing therapy. (while breathing hours)
Hourmeter 123456.7 hours	All	The total number of hours (in 1/10 hour increments) that the SleepCube has been in operation.
Firmware Version V0.11 21/08/2009	All	Shows version of installed firmware.
Serial Number KD123456	All	Shows the serial number of the device.
Adherence Score 83% (25/30)	All	Shows the maximum adherence achieved for any period of thirty consecutive days of use within a ninety-day time frame. The score represents the percentage of days, within thirty consecutive days, where usage met or exceeded the 'Usage Threshold.'
SmartCode 1-Day G201-0Y7-6GPH	All	SmartCode™ is used for therapy management reporting; therapy information is encoded in a series of letters and numbers, and includes a special character for error checking to ensure accuracy. Use the UP arrow or DOWN arrow keys to change the SmartCode reporting period.

## SleepCube Enable Menu List

The Enable menu is available in all modes and is a sub-menu that allows you to control various functions of your SleepCube. It is accessed by pressing the down button while in this Advanced Menu.

Display Example	Description
	This option controls the Auto-OFF feature, which automatically stops the flow of air after taking off the mask. The device will require at least 30 seconds to turn OFF depending on the kind of mask used. When Auto-OFF is enabled, Auto-ON is also enabled.
	This option controls the Auto-ON feature, which automatically starts the flow of air after breathing once or twice into the mask. This is always enabled when Auto-OFF is enabled.
	This option controls the mask fit check feature. The air flow to your mask is constantly measured and if the amount of airflow exceeds 95 liters/minute for more than 10% of the time used, a notification will be created. This notification will be displayed the next time you use the SleepCube.
	This is a setting which controls the backlight. Low backlight Enable will keep the backlight dim during operation. Low backlight Disabled will turn the backlight OFF during operation.
	Pressing the up key exits the Enable menu.

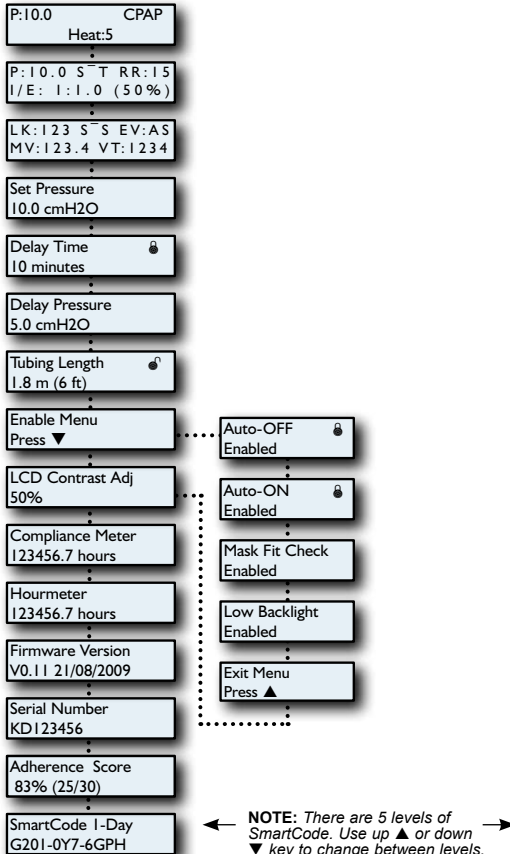


# ADVANCED MENU CONTROLS

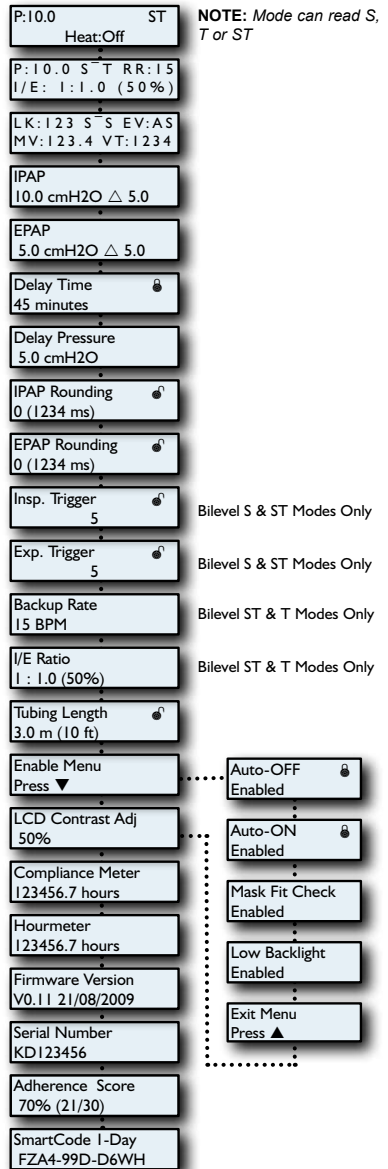
## DV55/DV56 Bilevel Patient Menu Layout

The following chart shows by Mode each Display you will scroll through using the Next or Previous buttons on the keypad. Pressing the Down key at the Enable Menu Display will allow you to enter this submenu - then use Next or Previous buttons to scroll through it; press the Up button to return to main menu. Once the final Display is reached, pressing the Next button will return you to the first Display.

### MENU - CPAP Mode



### MENU - Bilevel Mode



## PATIENT MESSAGES


Your SleepCube will alert you of issues that may require some action on your part in order to make your therapy more effective. These messages are displayed when the device is turned on, either by pressing the ON/OFF button or by breathing into the mask. You can press any key or button to clear the message from the display, but the SleepCube will operate normally even if the message is not cleared.

Two kinds of messages are displayed: Reminders and Notifications.

### Reminders

Reminders alert you when parts of your system need to be replaced. Some components of your system wear over time and, if not replaced, may compromise your therapy. If you see a message on the display that is not listed below, you may have the optional DeVilbiss SmartLink™ Module attached to your device, which provides additional messages. Refer to the documentation that was provided with the SmartLink Module.

**Clean Filter** – The filter should be checked every 10 days for signs of dirt or wear so that it can be cleaned as needed. This message helps to remind you to check it regularly.

A rectangular box with a black border containing the text "Clean Filter".

### Notifications

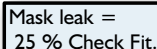
Notifications identify conditions in your SleepCube that may require action by you or your home care provider in order to maintain a high level of therapy. If you see a message on the display that is not listed below, you may have the optional DeVilbiss SmartLink Module attached to your device, which provides additional messages. Refer to the documentation that was provided with the SmartLink Module.

**NOTE**—*The values displayed are examples only.*

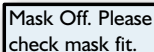
**Delay Running xx Minutes Left** – While a comfort delay session is active, this message is flashed on the display every 5 seconds to let you know how much time is left in the delay.

A rectangular box with a black border containing the text "Delay Running 10 Minutes Left".

**Mask Leak** – This message means the SleepCube has detected a large amount of airflow during therapy for at least 10% of the time during your previous use session. This notification is displayed when the device is turned on. If this message is displayed, put on the mask and adjust the headgear to ensure the mask is properly fitted to your face. Follow the mask manufacturer's directions for adjusting the mask and headgear for proper fitting. Available on Bilevel models.

A rectangular box with a black border containing the text "Mask leak = 25 % Check Fit.".

**Mask Off** – This message appears whenever a high airflow condition occurs. High airflow is normally due to a poor mask fit

A rectangular box with a black border containing the text "Mask Off. Please check mask fit.".

or a removed mask. Check for leak around the mask seal and make adjustments as necessary according to the mask manufacturer's instructions. This message will be displayed until the high airflow problem is corrected. If the high airflow condition persists for at least 30 seconds, the device will automatically turn off (if Auto-OFF is enabled).

**Device Fault** – If a device fault message is displayed, refer to Troubleshooting for instructions.

Device Fault E07 Call Provider
-----------------------------------

## SLEEP CUBE TRAVEL INFORMATION

### International Power Changes

Your DeVilbiss SleepCube is equipped with a universal power supply. This means that it is automatically capable of accepting line voltages of 100 to 240V~ 50/60Hz. You do not need to make any adjustments to the device if you are traveling to another country where the line voltage is different than your domestic line voltage. Simply contact your home care provider for the correct style power cord for the region in which you will be traveling (refer to Accessories/Replacement Items for the correct part number).

### Altitude

Your SleepCube automatically compensates for changes in altitude between sea level and 8500 ft (2600 m). You do not need to make adjustments to the device for changes in altitude.

## SLEEP CUBE DC OPERATION

### Battery Power

Your SleepCube can be operated from a 12V DC power source in a motor home, boat or other recreational vehicle. The power source can be used with a 12V DC accessory cable or a 12 V DC stand-alone battery. Both parts are available from your home care provider (refer to Accessories/Replacement Items for the correct part numbers). Both accessory cables are required for stand-alone battery operation. The stand-alone battery connection uses clamps that attach to the terminal connections of the battery. A battery rated for 20 Amp Hours will power the CPAP at 14 cmH<sub>2</sub>O for 2 nights.

**NOTE**—*The heater for the SleepCube's humidification system will not operate directly from a 12V DC power source. If you need humidification, passover humidification is still available. Alternately, instead of connecting 12V DC power directly to the SleepCube, you can pass the DC power through an inverter that will deliver AC power to the system. This will allow the heater to function. The power rating of the inverter must be at least 200 watts @ 110V~ / 400 watts @ 220V~.*

**NOTE**—The SleepCube will automatically switch power sources between AC and 12V DC if both sources are available. If your unit is connected to both AC and 12V DC power sources, it will operate on AC power as long as AC power is present, and automatically switch to 12V DC power if AC power is lost. When AC power is restored, it will return to the AC source. You do not need to reset or adjust any settings when the power source switches, but remember that your heater will not operate on 12V DC.

## SUPPLEMENTAL OXYGEN

Supplemental oxygen is sometimes prescribed in addition to CPAP for treatment of Obstructive Sleep Apnea. If your physician prescribed oxygen for your sleep therapy, you can add the oxygen in one of two ways:

1. Obtain the optional oxygen adapter (part #7353D-601) from your home care provider and connect it to the outlet port on the SleepCube. Connect one end of the air supply tubing to the open end of the adapter and the other end of the air supply tubing to the mask.
2. If your mask is equipped with an oxygen port, your physician may request that you apply oxygen directly to your mask.

## WARNING-OXYGEN USE

**Oxygen supports combustion. To avoid possible physical injury, do not smoke while using this device with supplemental oxygen. Do not use this device near hot objects, volatile substances or sources of open flames.**

**Always turn on the SleepCube before turning on the oxygen source. Turn the oxygen source off before turning off the SleepCube.**

**This device is not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or oxygen, or nitrous oxide.**

**At a fixed flow rate of supplemental oxygen, the inhaled oxygen concentration will vary depending on the pressure setting, patient breathing pattern, mask selection, and leak rate. This warning applies to most types of CPAP devices.**

**Never allow the oxygen source to run continuously while connected to the SleepCube if the device is not in use. If the SleepCube is not being used, turn off the oxygen flow.**

**CAUTION**—Oxygen is a prescription gas and should only be administered under the supervision of a physician.

**CAUTION**—The flow setting of the oxygen source must be specified by a physician.

## ACCESSORIES/REPLACEMENT ITEMS

### Replacement Items

Air-inlet filter (4/pk) . . . . .	DV51D-602
Optional fine particle filter (4/pk) . . . . .	DV51D-603
Air supply tubing (6') . . . . .	7351D-616
Air supply plug . . . . .	DV51D-604
Heater connection cover . . . . .	DV51D-605
Oxygen adapter . . . . .	7353D-601
Carrying case . . . . .	DV51D-610

### Power Items

AC power cords	
USA . . . . .	DV51D-606
Europe, except U.K. . . . .	DV51D-607
U.K. . . . .	DV51D-608
Australia . . . . .	DV51D-609
DC power cord . . . . .	DV51D-619
DC battery clamp-on adapter . . . . .	DV51D-696

**NOTE-** DC Battery clamp-on adapter (Requires DC power cord DV51D-619).

### Masks Recommended For Use With The DeVilbiss SleepCube:

DeVilbiss FlexSet® Mask . . . . .	9354D
DeVilbiss FlexSet® Shallow Mask . . . . .	9354S
DeVilbiss FlexSet® Gel Mask . . . . .	9354G
DeVilbiss FlexSet® Gel Shallow . . . . .	9354GS
DeVilbiss Serenity® Mask . . . . .	9352D
DeVilbiss Serenity® Shallow Mask . . . . .	9352S
DeVilbiss Serenity® Gel Mask . . . . .	9352G
DeVilbiss Serenity® Gel Shallow . . . . .	9352GS

### Optional Heated Humidifier

DeVilbiss Heated Humidifier (cradle and chamber) . . . . .	DV5HH
--	-------

## SLEEP-CUBE MAINTENANCE

### DANGER

---

**Electric shock hazard – Do not attempt to open or remove the enclosure; there are no user-serviceable components inside. If service is required, contact your home care provider for instructions on obtaining service of your device. Opening or attempting to service your device will void the warranty.**

### WARNING

---

**If the operation of the device appears to deviate from normal operation or begins to produce unusual sounds, discontinue use and contact your home care provider for assistance.**

**If the device has been dropped, verify functionality of the device. If the device does not function or the enclosure is damaged, discontinue use and contact your provider.**

**If the device does not appear to be functioning properly refer to the Troubleshooting section for instructions.**

**Pressure Accuracy**—The SleepCube is designed to provide accurate pressure performance from the factory without additional calibration. No routine service is required for a period of 2 years of use, provided the device is used in accordance with the manufacturer's directions. After 2 years the device should be inspected.

**NOTE**—*Some countries require periodic servicing and calibration of this kind of medical device. Contact your home care provider for further information.*

**Standard Air-Inlet Filter**—Check the filter every 10 days and clean it if necessary. Replace the filter every 6 months or sooner if it is damaged. The standard filter is designed to filter particles larger than 3.0 microns in size. The SleepCube **MUST** have the standard filter in place during operation.

**Optional Fine Particle Filter**—Check the filter every 10 days, and replace it if it is dirty or damaged; otherwise replace the filter every 30 days. The optional fine particle filter is designed to filter particles as small as 0.3 microns in size and larger.

**Filter Maintenance**—Refer to Cleaning for instructions.

## SLEEP-CUBE CLEANING

### WARNING

**To avoid electric shock, always unplug the power cord from the wall outlet power source before cleaning.**

**CAUTION**—*Never rinse or place the device in water. Never allow liquids to get into or around any of the ports, switches or air filter; doing so will result in product damage. If this occurs, do not use the device. Contact your home care provider for service.*

### Device Cabinet

1. Unplug the SleepCube from the power source. Wipe the enclosure with a clean, damp cloth every few days to keep the enclosure dust free.
2. Allow the device to dry completely before plugging it into a power source.

### Filters

#### Air-Inlet Filter (Standard)

1. The air-inlet filter should be checked every 10 days and cleaned as necessary. The filter is located in the rear of the device.

**CAUTION**—*Proper filter function is important for the operation of the device and to protect the device from damage.*

2. To clean, remove the dark outer foam filter from the frame.
3. Wash the filter in a solution of warm water and dishwashing detergent, and rinse with water. Allow the filter to dry completely. If the filter (part #DV51D-602) is damaged, contact your home care provider for a replacement.
4. Ensure the filter is completely dry before installation and use.

#### Fine Particle Filter (Optional)

1. If you have an optional fine particle filter (part #DV51D-603), inspect this filter and replace it if it shows signs of dirt or damage. Do not wash.
2. Install the fine particle filter behind the standard filter.

**NOTE**—*If the fine particle filter is not installed first according to the directions, the life of the filter will be reduced requiring more frequent replacement.*

### Tubing

The air supply tubing should be cleaned daily. Remove the tubing from the device and mask. Use a mild detergent and water to clean the inside of the tubing. Rinse the tubing and allow to air dry.

## Mask and Headgear

Clean the mask and headgear according to the manufacturer's instructions.

## TROUBLESHOOTING

### DANGER

**Electric Shock Hazard - Do not remove the device cabinet; there are no user-serviceable internal components. The cabinet should only be removed by a qualified DeVilbiss provider.**

If you are having trouble with the operation of your DeVilbiss SleepCube, please refer to the table below for a list of problems with possible causes and remedies. If you are unable to resolve the problem by following the instructions, contact your home care provider for assistance.

Problem	Probable Cause	Remedy
Nothing shows on the display.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Device is not plugged in or the power cord is not fully inserted.</li> <li>2. There is no outlet power.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Verify that power cord is firmly connected to the SleepCube and the power outlet.</li> <li>1b. If you are using a DC power source make sure the cable connections are secure. Verify that your battery is charged.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Locate a suitable functioning power source.</li> </ol>
The SleepCube does not start when breathing into the mask.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Auto-ON feature has been disabled.</li> <li>2. There is no power to the device.</li> <li>3. Breath is not deep enough for the Auto-ON feature to detect.</li> <li>4. You are using a full face mask that has an anti-asphyxia valve.</li> <li>5. The air supply port plug is missing or not fully inserted.</li> <li>6. The humidifier chamber is not fully engaged into the cradle or is missing.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use the ON/OFF button to start and stop the device.</li> <li>2. Verify that the power cord is firmly connected to the device and the power outlet.</li> <li>3. Breathe deeply in and out to start the SleepCube</li> <li>4. Auto-ON may not work because your exhaled breath escapes through the open valve. Use the ON/OFF button to start and stop the device.</li> <li>5. Make sure the air supply port plug is fully inserted into the unit.</li> <li>6. Slide the humidifier chamber fully into the slot. Verify the latching lever snaps into place.</li> </ol>



Problem	Probable Cause	Remedy
The airflow has stopped unexpectedly during use.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="259 281 593 355">1. The Auto-OFF feature has detected large airflow because of loosely fitting mask.</li> <li data-bbox="259 355 593 429">2. During use your mouth opens and you begin to mouth breathe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="614 281 973 355">1. Ensure you have a good mask fit; adjust the mask and headgear as needed.</li> <li data-bbox="614 355 973 451">2. Contact your home care provider for a chin strap or different mask which will help prevent mouth breathing.</li> </ol> <p data-bbox="614 451 973 525">If problem is not resolved with above remedies, disable Auto-OFF feature in Advanced Menu options.</p>
The display shows a device fault.	An error has occurred in the device and requires servicing.	Contact your home care provider for service.
Symptoms of OSA have recurred.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="259 625 551 651">1. Air filter may be occluded.</li> <li data-bbox="259 697 551 748">2. Sleep apnea condition has changed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="614 625 973 699">1. Clean or replace the air filter and relocate device away from drapes and other dusty surfaces.</li> <li data-bbox="614 699 873 725">2. Contact your physician.</li> </ol>
Your skin becomes irritated where the mask touches your face.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="259 763 527 814">1. Headgear is too tight or improperly adjusted.</li> <li data-bbox="259 833 559 931">2. Your mask may not be properly sized or is not the most appropriate shape for you.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="614 763 953 837">1. Loosen the headgear to reduce the contact pressure on your face.</li> <li data-bbox="614 837 961 888">2. Contact your physician or home care provider.</li> </ol>
Dryness of throat or nose.	Inadequate humidity.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="614 947 923 997">1. Add a DeVilbiss DV5 Heated Humidifier.</li> <li data-bbox="614 997 973 1048">2. Increase the heater setting on the humidifier.</li> </ol>
Condensation of water is collecting in the hose causing a gurgling noise.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="259 1059 572 1104">1. Your humidification setting is too high.</li> <li data-bbox="259 1104 591 1178">2. The room temperature fluctuates from higher to lower levels through the night.</li> </ol>	Reduce the humidifier heater setting and/or increase the temperature of the room.

Problem	Probable Cause	Remedy
Air from flow generator seems to be too warm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The air filter(s) is/are dirty.</li> <li>2. The air inlet port is blocked.</li> <li>3. The room temperature is too high.</li> <li>4. The SleepCube is located near a heater.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refer to the Cleaning section for instructions on filter maintenance.</li> <li>2. Unblock the air inlet.</li> <li>3. Reduce the room temperature.</li> <li>4. Locate the device away from the heat source so the air being drawn into the device is at room temperature.</li> </ol> <p>If the problem persists contact your home care provider.</p>
Nasal, sinus or ear pain, possibly with runny nose.	You may have a reaction to air flow pressure.	Discontinue use and contact your physician.
Bilevel changes pressure too early or too late (not following breathing)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trigger Sensitivity is not set correctly</li> <li>2. Backup rate (time) is too high, the patient is breathing slower than the backup rate</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust the inspiratory and expiratory trigger sensitivity to adjust triggering for the patient</li> <li>2. Reduce Backup Rate setting</li> </ol>

## SPECIFICATIONS

Size	4.2" H x 6.5" W x 6.9" D (10.7 cm x 16.5 cm x 17.5 cm)
Weight	2.7 lbs. (1.22 kg)
Electrical Requirements AC	100-240V~, 50/60 Hz
Electrical Requirements DC	10.4 - 15 VDC, 5 Amps
Maximum Power Consumption	65 watts max from AC power source (flow generator only)
Bilevel Pressure Range	3-25 cmH2O
Operating Temperature Range	41°F to 104°F (5°C to 40°C)
Operating Humidity Range	0% to 95% RH non-condensing
Operating Atmospheric Conditions	Sea level to 8,500 feet (2600 m)
Storage & Transportation Temperature Range	-40°F to 158°F (-40°C to +70°C)
Storage & Transportation Humidity Range	0% to 95% RH non-condensing
Maximum Limited Pressure	.30 cmH2O under normal use
Sound Level (tested per ISO 17510)	26 dBA

# SPECIFICATIONS

## Filter Specifications

Standard Filter > 3.0 micron particles

Optional Fine Particle Filter > 0.3 micron particles

## Max Flow Rates

154 L/m@ 8.5 cmH<sub>2</sub>O (1/3 max pressure)

180 L/m@ 16.5 cmH<sub>2</sub>O (2/3 max pressure)

181 L/m@ 25 cmH<sub>2</sub>O (max pressure)

Pressure Accuracy ..... ± 1.0 cmH<sub>2</sub>O

## Pressure Swings

(cmH<sub>2</sub>O peak to peak at 500mL tidal volume, sine wave profile)

Breaths per minute	10	15	20
@ 8 cmH <sub>2</sub> O	0.5	0.5	0.5
@ 10 cmH <sub>2</sub> O	1.0	1.0	1.0
@ 17 cmH <sub>2</sub> O	1.0	1.0	1.0
@ 25 cmH <sub>2</sub> O	1.0	1.0	1.0

Equipment classification with respect to protection from electric shock..... Class II

Degree of protection from electric shock ..... Type BF Applied Part

Degree of protection against ingress of liquids.....IPX1

Equipment not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.

Mode of operation ..... Continuous

## Clinical Specifications for Digital Outputs

Mask Pressure ..... 0 to 25.5 cmH<sub>2</sub>O ± 0.5

Patient Flow ..... -127 to +127 L/min ± 10 L/min

Leak Flow ..... 0 to +127 L/min ± 10 L/min

Tidal Volume ..... 0 to 1023 mL ± 30% of reading

## DEVILBISS® GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION

### WARNING

**Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the Electromagnetic Compatibility [EMC] information provided in the accompanying documents.**

**Portable and Mobile RF Communications Equipment can affect Medical Electrical Equipment.**

**The equipment or system should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, the equipment or system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.**

**NOTE–** *The EMC tables and other guidelines provide information to the customer or user that is essential in determining the suitability of the Equipment or System for the Electromagnetic Environment of use, and in managing the Electromagnetic Environment of use to permit the Equipment or System to perform its intended use without disturbing other Equipment and Systems or non-medical electrical equipment.*

Guidance and Manufacturer's Declaration – Emissions All Equipment and Systems		
This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this device should assure that it is used in such an environment.		
Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Enforcement – Guidance
RF Emissions CISPR 11	Group I	This device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF Emissions CISPR 11	Class B Radiated and Conducted Emissions	This device is suitable for use in all establishments including domestic, and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonics IEC 61000-3-2	Class A	
Flicker IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and Manufacturer's Declaration – Emissions All Equipment and Systems			
This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity Test	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are synthetic, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical Fast Transient/burst IEC 61000-4-4	±2kV on AC Mains	±2kV on AC Mains	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1kV Differential ±2kV Common	±1kV Differential ±2kV Common	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	>95% Dip for 0.5 Cycle 60% Dip for 5 Cycles 30% Dip for 25 Cycles >95% Dip for 5 Seconds	>95% Dip for 0.5 Cycle 60% Dip for 5 Cycles 30% Dip for 25 Cycles >95% Dip for 5 Seconds	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of this device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or battery.

Guidance and Manufacturer's Declaration – Emissions All Equipment and Systems			
This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of this device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity Test	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Power Frequency 50/60Hz Magnetic Field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be that of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms from 150 kHz to 80 MHz	VI = 3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be separated from the device by no less than the recommended separation distances calculated/listed below:  $D=(3.5/VI)\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	EI = 3V/m	$D=(3.5/EI)\sqrt{P}$ 80 to 800 MHz $D=(7/EI)\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz  Where P is the maximum power rating in watts and D is the recommended separation distance in meters. Field strengths from fixed transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance levels (VI and EI). Interference may occur in the vicinity of equipment containing a transmitter.
<p>For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.</p> <p>Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.</p> <p>Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.</p>			

<b>Recommended Separation Distances Between Portable and Mobile RF Communications Equipment and this device. This device and system are NOT Life-Supporting</b>			
This device is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated disturbances are controlled. The customer or user of this device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF Communications Equipment and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Maximum Output Power (Watts)	Recommended Separation Distances for the device (meters)		
	150 kHz to 80 MHz	80 to 800MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	$d=(1.1667)\sqrt{P}$	$d=(1.1667)\sqrt{P}$	$d=(2.3333)\sqrt{P}$
0.01	0.11667	0.11667	0.23333
0.1	0.36894	0.36894	0.73785
1	1.1667	1.1667	2.3333
10	3.6894	3.6894	7.3785
100	11.667	11.667	23.333
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance $d$ in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.			

## DECLARATION OF CONFORMITY

**Manufacturer:** DeVilbiss Healthcare  
**Address:** 100 DeVilbiss Drive  
Somerset, Pennsylvania 15501-2125 USA

**Product Designation:** CPAP

**Type, Model:** DeVilbiss® IntelliPAP™ or SleepCube™ DV5x Series CPAP  
Models DV55 Bilevel S and DV56 Bilevel ST

We herewith declare that the above-mentioned product complies with the requirements of EC Directive 93/42/EEC and the following:

**Class:** IIa, Rule 9

**Quality System**  
**Standards Applied:** ISO 13485:2003

**Notified Body:** TÜV NORD

**MDD:** Annex II Applied

**Safety Standards Applied:** IEC 60601-1:1988 + A1 1995  
IEC 60601-1-4:2000  
ISO 14971:2000  
EN ISO 17510:2002

**EMC Compliance To:** IEC 60601-1-2:2001

**Authorized Representative:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688


















®Registered U.S. Patent and Trademark Office and other countries.





<b>ÍNDICE</b>	
Definiciones de símbolos.....	34
Precauciones importantes.....	34
Introducción.....	36
Uso al que se destina/Indicaciones de uso.....	36
Contraindicaciones.....	36
¿Qué es la apnea obstructiva del sueño (AOS)?.....	37
Funcionamiento de la terapia CPAP.....	38
Familiarizarse con la terapia.....	38
Ventajas de la terapia.....	39
Recursos de utilidad.....	39
Componentes principales.....	40
Desembalaje del contenido.....	40
Dispositivo SleepCube.....	40
Teclado.....	40
Montaje del sistema.....	41
Teclado y pantalla.....	42
Funcionamiento.....	42
Inicio.....	42
Uso de la función de retardo de comodidad.....	43
Apagar el dispositivo.....	44
Controles del menú de propiedades avanzadas.....	44
Lista del menú de propiedades avanzadas.....	45
Lista del menú Activar de SleepCube.....	47
Menú del paciente de Bilevel.....	48
Menú del paciente de CPAP.....	48
Mensajes del paciente.....	49
Recordatorios.....	49
Notificaciones.....	49
Información de SleepCube en caso de viaje.....	50
Funcionamiento de SleepCube con CC.....	50
Alimentación de batería.....	50
Oxígeno suplementario.....	51
Accesorios/Piezas de repuesto.....	52
Mantenimiento.....	53
Limpieza.....	54
Solución de problemas.....	55
Especificaciones.....	58
Declaración del fabricante y guía de uso de DeVilbiss®.....	60
Declaración de conformidad.....	65

## DEFINICIONES DE SÍMBOLOS

	Protección eléctrica de clase II: doble aislamiento		Equipo tipo BF – pieza aplicada
	Entrada/Salida del puerto de datos		Pausa: enciende o apaga el ventilador
	Elemento siguiente de la pantalla LCD		Aumenta el valor que se muestra en la pantalla LCD
	Elemento anterior de la pantalla LCD		Disminuye el valor que se muestra en la pantalla LCD
	Atención - Consultar documentos		Calor adjuntos
	Entrada de CC: 12 VCC, la clavija entral es positiva		100-240 Voltios de entrada CA 50/60 Hz
	Asegurad		Desaseg
	IPX1 A prueba de goteo, vertical		
	Delay – inicia el ciclo de retardo en el modo de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP), si se prescribe – reduce la presión al límite inferior en el modo Bilevel		
	Este dispositivo contiene equipamiento eléctrico y/o electrónico que se debe reciclar conforme a la directiva de la CE 2002/96/EC - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)		

## PRECAUCIONES IMPORTANTES

Siempre que se utilicen aparatos eléctricos, deben tomarse algunas precauciones básicas de seguridad. Lea todas las instrucciones antes de utilizar este dispositivo. Los siguientes términos precederán a la información importante para resaltarla.

**PELIGRO** Información de seguridad urgente para situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

**ADVERTENCIA** Información de seguridad importante para situaciones peligrosas que pueden provocar lesiones graves.

**PRECAUCIÓN** Información para evitar daños en el producto.

**NOTA** Información a la que debe prestar especial atención.

**LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE DISPOSITIVO.**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES**

## PELIGRO

**Peligro de descargas eléctricas – No utilizar durante el baño.**

**Peligro de descargas eléctricas – No sumergir este dispositivo en agua ni en ningún otro líquido.**

**Peligro de descargas eléctricas – No intentar abrir ni retirar la carcasa. No contiene componentes que el usuario pueda reparar o sustituir. Si es necesario reparar el dispositivo, devuelva el producto a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria. Si abre o altera el producto, la garantía quedará anulada.**

## ADVERTENCIA

**El dispositivo SleepCube™ de DeVilbiss sólo se debe utilizar con mascarillas recomendadas por DeVilbiss, por el médico o por el terapeuta respiratorio.**

**Para evitar la reinhalación del aire espirado, no utilice la mascarilla de CPAP a menos que el dispositivo esté encendido y suministrando aire. No bloquee nunca la ventilación de mascarilla. Cuando el dispositivo está encendido y suministrando aire, el aire espirado se expulsa por el sistema de ventilación de la mascarilla. Sin embargo, si la unidad de CPAP no está funcionando, es posible reinhalar el aire espirado. La reinhalación del aire espirado durante más de unos minutos bajo determinadas circunstancias puede provocar asfixia. Esta advertencia se aplica a la mayoría de dispositivos de CPAP.**

**La unidad SleepCube de DeVilbiss no es un equipo de soporte vital y puede dejar de funcionar si se producen determinados errores en el dispositivo o si falla el suministro de corriente eléctrica. Está destinado a pacientes con respiración espontánea de peso superior a 30 kg (66 lbs).**

**Para evitar descargas eléctricas, desenchufe siempre el cable de la toma de corriente de la pared antes de limpiar el dispositivo.**

**Utilice sólo accesorios recomendados por DeVilbiss.**

**PRECAUCIÓN**—*El conector circular del puerto de datos que se encuentra en la parte posterior del dispositivo SleepCube permite conectar los accesorios. El conector sólo se deberá utilizar con accesorios cuyo uso haya sido aprobado por DeVilbiss. No intente adjuntar ningún otro tipo de dispositivo a este conector, ya que podría dañar la unidad o el dispositivo suplementario.*

**PRECAUCIÓN**—*No enjuague nunca el dispositivo ni lo sumerja en agua. Nunca permita que entre ni haya líquido cerca de los puertos, de los interruptores o del filtro de aire, ya que podrían producirse daños en el dispositivo. Si esto ocurriera, desenchufe el cable de la toma de corriente inmediatamente. Deje que el dispositivo se seque completamente antes de volver a utilizarlo.*

**PRECAUCIÓN**—*No coloque el dispositivo SleepCube donde pueda sufrir una caída o donde alguien pueda tropezar con el cable de corriente.*

**PRECAUCIÓN**—*Se recomienda usar sólo el sistema humidificador con calentador DeVilbiss DV5 con el dispositivo SleepCube. Es posible que otros sistemas de humidificación impidan que el dispositivo detecte los ronquidos y produzcan unos niveles de presión inadecuados.*

**PRECAUCIÓN**—*El oxígeno es un gas que se prescribe por orden de un médico y se puede administrar únicamente bajo la supervisión de éste.*

## INTRODUCCIÓN

### Uso al que se destina/Indicaciones de uso

El uso del dispositivo DeVilbiss® SleepCube™ modelo DV5 Serie está indicado para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pacientes con un peso igual o superior a 30 kg/66 lbs.

### Contraindicaciones

La terapia de presión positiva en las vías respiratorias puede estar contraindicada para algunos pacientes con los siguientes problemas previos:

- enfisema buloso grave
- neumotórax o neumomediastino
- presión sanguínea baja patológica, particularmente si está asociada a una reducción del volumen intravascular
- deshidratación
- derrame de fluido cerebroespinal, trauma o cirugía craneal reciente

**NOTA**—*Algunos síntomas como la sequedad de garganta, fosas nasales y boca son comunes con la terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias. Es de especial importancia en zonas geográficas de clima seco y durante el invierno, cuando la humedad del aire suele ser inferior a la del resto de estaciones del año. El dispositivo*

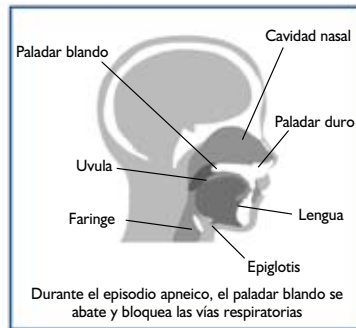
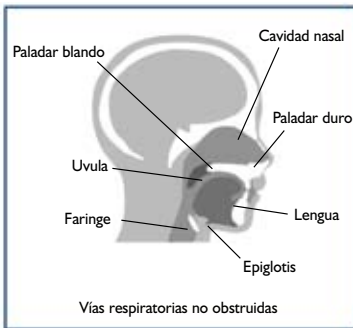
*SleepCube incluye un sistema de humidificación opcional que le ayudará a minimizar estos efectos.*

## ¿Qué es la apnea obstructiva del sueño (AOS)?

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una afección respiratoria que afecta a más de 22 millones de americanos, aproximadamente el 4% de los hombres y el 2% de las mujeres de mediana edad.

Los factores fisiológicos, como el tamaño de las amígdalas, la forma de la nariz, el estrechamiento de las vías respiratorias superiores o cualquier combinación de los factores anteriores, pueden causar AOS. Durante el sueño, las vías respiratorias se pueden relajar hasta el punto de colapsarse y quedar obstruidas. La relajación hace que el tejido situado en la parte posterior de la garganta vibre al respirar, lo que provoca ronquidos. Pero cuando las vías respiratorias se colapsan por completo, se bloquea el flujo de aire y la respiración cesa. (De hecho, la palabra “apnea” proviene de un término griego que significa “sin respiración”).

Esta suspensión de la respiración se produce de forma repetida a lo largo de toda la noche, pudiendo durar cada episodio desde tan sólo unos segundos hasta más de un minuto. El nivel de oxígeno en sangre desciende hasta límites peligrosos, lo que hace que su sistema nervioso central provoque un jadeo repentino que le despierta parcialmente y le impide disfrutar del sueño profundo y continuo que su organismo necesita. Como resultado, es frecuente sentirse cansado, estresado e irritable al día siguiente, un estado poco recomendable y potencialmente peligroso para trabajar, conducir y tomar decisiones.



También hay consecuencias médicas importantes. La AOS priva al corazón, el cerebro y los órganos del oxígeno que necesitan para sobrevivir. Con el tiempo, esta privación podría tener consecuencias graves para la salud, como pérdidas de memoria, impotencia, hipertensión, enfermedades coronarias, infartos cerebrales y ataques al corazón. Estudios recientes revelan que la AOS presenta el mismo factor de riesgo de sufrir un ataque al corazón que el tabaco, un nivel alto de colesterol y el alcohol, y se estima que se producen hasta 38.000 muertes al año a causa de los efectos de la AOS.

Está claro que la AOS es un problema médico grave que precisa atención y tratamiento.

## Funcionamiento de la terapia CPAP

Existen varios tratamientos para la AOS, entre los que se incluyen la cirugía y la terapia CPAP. Sin embargo, la terapia CPAP ha resultado ser muy eficaz en la mayoría de los pacientes. Las siglas CPAP significan en inglés “Continuous Positive Airway Pressure” (presión positiva continua en las vías respiratorias), que es exactamente lo que suministra el dispositivo SleepCube de DeVilbiss a las vías respiratorias superiores, actuando como una “columna de aire” que mantiene las vías abiertas durante el sueño.

Esto reduce o elimina la obstrucción, lo que le permitirá disfrutar del sueño profundo, reparador e ininterrumpido que necesita. Y lo que es más importante, su organismo obtendrá el descanso y el oxígeno que necesita a través de un sueño ininterrumpido y continuo, lo que le ayudará a reducir el riesgo de padecer los graves problemas médicos asociados a la AOS. Además, el dispositivo SleepCube está diseñado para proporcionarle esta terapia de una forma cómoda y silenciosa, lo que le permitirá dormir toda la noche sin distracciones.

El sistema DeVilbiss SleepCube Bilevel® alterna automáticamente entre un modo de presión alta (IPAP) y otro de presión más baja (EPAP), si su médico considera esta alternancia necesaria. Los cambios de presión siguen el ritmo de la respiración, elevando la presión al inhalar y reduciéndola al exhalar. Incluye sistemas de ajuste independientes de sensibilidad de cambio de ciclo y de activación para garantizar una respuesta adecuada a sus necesidades respiratorias específicas.

## Familiarizarse con la terapia

Como ocurre con todo lo nuevo, necesitará algún tiempo para acostumbrarse a la terapia CPAP. Al tener la boca o la nariz (o ambas) cubiertas con una mascarilla, es posible que se sienta inquieto o claustrofóbico. Es posible que el flujo de aire procedente del dispositivo SleepCube le haga sentirse incómodo o preocupado. Pero no se preocupe, todas las personas que llevan ya tiempo utilizando la terapia CPAP con éxito tuvieron las mismas reacciones y preocupaciones que usted y, tras superarlas, pudieron disfrutar de todas las ventajas de esta terapia.

Siga estos pasos para acostumbrarse poco a poco a la terapia y superar la ansiedad:

1. Intente conectar la mascarilla a la unidad de CPAP y enciéndala. Practique la respiración a través de la mascarilla durante una hora mientras ve la televisión, lee o realiza cualquier otra actividad sentado.
2. Si ronca, utilice la unidad de CPAP en esos momentos.
3. Utilice la unidad de CPAP al menos durante las primeras 3 ó 4 horas de sueño nocturno.
4. Utilice la unidad de CPAP durante una noche entera de sueño.

Siga estos pasos uno a uno y avance al paso siguiente cuando pueda realizar el paso actual sin sentir ansiedad.

## Ventajas de la terapia

Como usuario del dispositivo SleepCube de DeVilbiss, podrá disfrutar de una vida más feliz y saludable, una vida sin las interrupciones de sueño y los riesgos de salud asociados a la AOS. Después de familiarizarse con la terapia CPAP, es posible que se sorprenda de lo bien que se siente, tanto física como emocionalmente. La terapia CPAP le dará la oportunidad de disfrutar al fin del sueño profundo y apacible que no ha podido tener hasta ahora. Muchos pacientes sienten que gozan de más energía, un mejor juicio y una mayor capacidad de concentración durante el día. Con una terapia eficaz, logrará estar menos estresado e irritable y sentirse más identificado consigo mismo, con una actitud positiva y saludable ante la vida. De hecho, es probable que desee haber descubierto SleepCube antes.

## Recursos de utilidad

Al comenzar su terapia con SleepCube, recuerde que no está solo. Forma parte de una gran comunidad de usuarios de CPAP que crece cada día, y dispone de muchos recursos que darán respuesta a sus preguntas, calmarán su preocupaciones y le ayudarán a que su terapia sea lo más eficaz y cómoda posible.

### **American Academy of Sleep Medicine**

One Westbrook Corporate Ctr, Ste 920  
Westchester IL 60154 (EE.UU.)  
Teléfono: (708) 492-0390  
Fax: (708) 492-0943  
[www.aasmnet.org](http://www.aasmnet.org)

### **American College of Chest Physicians**

3300 Dundee Rd  
Northbrook, IL 60062-2348 (EE.UU.)  
Teléfono: (847) 498-1400 ó (800) 343-2227  
Fax: (847) 498-5460  
[www.chestnet.org](http://www.chestnet.org)

### **The Sleep Apnoea Trust**

12a Bakers Piece, Kingston Blount  
Oxon.  
OX39 4SW  
Tel: +44 845 60 60 685  
[www.sleepapnoea-trust.org](http://www.sleepapnoea-trust.org)

### **National Heart, Lung & Blood Institute**

Information Center  
P.O. Box 30105  
Bethesda, MD 20824-0105 (EE.UU.)  
Teléfono: (301) 592-8573  
Fax: (240) 629-3246  
[www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov)

### **American Academy of Neurology**

1080 Montreal Avenue  
St. Paul, Minnesota 55116 (EE.UU.)  
Teléfono: (651) 695-2717 ó (800) 879-1960  
Fax: (651) 695-2791  
[www.aan.com](http://www.aan.com)

### **American Sleep Apnea Association**

1424 K Street NW, Suite 302  
Washington, DC 20005 (EE.UU.)  
Teléfono: (202) 293-3650  
Fax: 202) 293-3656  
[www.sleepapnea.org](http://www.sleepapnea.org)

### **National Center on Sleep Disorder Research National Heart Lung & Blood Institute (NIH)**

6701 Rockledge Drive  
Bethesda, MD 20892 (EE.UU.)  
Teléfono: (301) 435-0199  
Fax: (301) 480-3451  
[www.nhlbi.nih.gov/sleep](http://www.nhlbi.nih.gov/sleep)

### **National Sleep Foundation**

1522 K Street, NW, Suite 500  
Washington, DC 20005 (EE.UU.)  
Teléfono: (202) 347-3471  
Fax: (202) 347-3472  
[www.sleepfoundation.org](http://www.sleepfoundation.org)

## COMPONENTES PRINCIPALES

### Desembalaje del contenido

Su sistema SleepCube de DeVilbiss incluye los siguientes elementos:

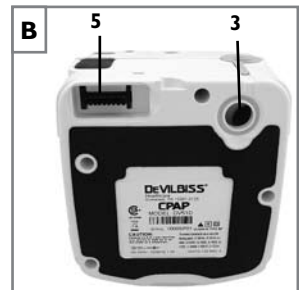
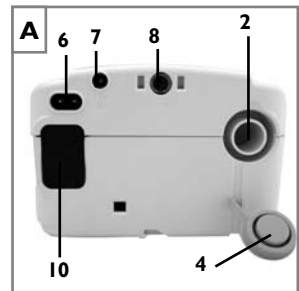
- |                          |                               |        |
|--------------------------|-------------------------------|--------|
| 1. Dispositivo SleepCube | 4. Funda para transporte      | 7. DVD |
| 2. Filtro de repuesto    | 5. Tubo de suministro de aire |        |
| 3. Cable de CA           | 6. Manual del usuario         |        |

Si falta alguno de estos elementos, póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.

**NOTA**—Si ha recibido un humidificador con el sistema SleepCube, consulte la guía de instrucciones del humidificador para obtener información adicional.

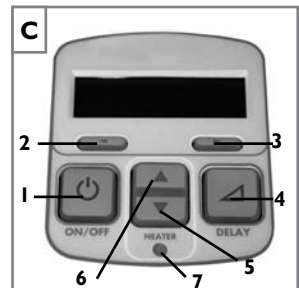
### Dispositivo SleepCube de DeVilbiss (Figuras A and B)

1. Teclado/Pantalla LCD (Figura C)
2. Puerto de suministro de aire trasero
3. Puerto de suministro de aire inferior (para el humidificador opcional)
4. Clavija del puerto de suministro de aire
5. Conector de suministro eléctrico del calentador (para el humidificador opcional)
6. Conector de suministro eléctrico de CA
7. Conector de suministro eléctrico de CC
8. Puerto de datos
9. Cable (adecuado para su toma de electricidad de la pared) (no se muestra)
10. Orificio del filtro de entrada de aire
11. Conector cubierta (no se muestra)



### Teclado (Figura C)

1. Encendido/Apagado
2. Elemento anterior
3. Elemento siguiente
4. Delay
5. Disminuir valor
6. Aumentar valor
7. LED de encendido del calentador (para el humidificador opcional)



Para obtener más información sobre las mascarillas, el equipo y los accesorios de DeVilbiss, consulte con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.



## MONTAJE DEL SISTEMA SIN HUMIDIFICACIÓN

**NOTA**-Si su sistema incluye un humidificador, consulte las instrucciones sobre montaje y funcionamiento incluidas con el humidificador.

1. Localice el puerto de suministro de aire y el conector suplementario del calentador en la parte inferior del dispositivo SleepCube. Asegúrese de que todos los orificios tengan bien insertadas las cubiertas flexibles adecuadas.
2. Coloque el dispositivo SleepCube sobre una superficie estable, como una mesa o una mesita de noche. Si lo desea, también puede poner el dispositivo en el suelo junto a la cama, pero debe tener cuidado de no colocarlo en un lugar donde pueda pisarlo o darle una patada. Asegúrese de que nada bloquee la entrada de aire situada en la parte posterior, como cortinas o ropa de cama.

**NOTA**-Mientras esté en funcionamiento, no coloque nunca el sistema SleepCube en una superficie blanda como, por ejemplo, una cama o un sofá.

**PRECAUCIÓN**-Si se utiliza un humidificador, el sistema SleepCube debe estar siempre situado a una altura inferior a la de la mascarilla facial, para impedir que entre agua en la mascarilla del CPAP.

3. Inserte el cable en la parte posterior del dispositivo. Asegúrese de que el cable esté insertado completamente en el conector. Enchufe el otro extremo del cable a la toma de CA de la pared.
4. Conecte el tubo de suministro de aire a la salida de suministro de aire situada en la parte posterior del dispositivo.
5. Prepare la mascarilla (proporcionada por su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria).
6. Conecte el tubo de suministro de aire a la mascarilla.

**NOTA**-El tubo de suministro de aire incluido en el dispositivo está especialmente diseñado para no plegarse y permitir así un flujo de aire constante. Utilice únicamente tubos de 22 mm de diámetro con superficie interna lisa y antipliegues incluidos en su dispositivo o un tubo de suministro de aire recomendado por su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.

## TECLADO Y PANTALLA

Controles básicos del dispositivo SleepCube de DeVilbiss		
Nombre	Símbolo	Función
ON/OFF		El botón ON/OFF inicia y detiene el flujo de aire del dispositivo.
HEATER		Si su dispositivo SleepCube tiene conectado un calentador/humidificador, estos botones le permitirán ajustar la configuración del calentador. Aumente el valor si desea obtener más humedad y redúzcalo si desea menos humedad.
DELAY		El botón DELAY activa la función de retardo de comodidad y sólo funcionará si se ha habilitado esta función. Para aprender a configurar esta función, consulte la sección 'Uso de la función de retardo de comodidad' en la página 43.

**NOTA-** Los demás botones del panel de control del dispositivo SleepCube se corresponden con controles avanzados de funciones específicas. Para obtener información detallada, consulte la sección 'Controles del menú de propiedades avanzadas' en la página 44.

## FUNCIONAMIENTO

### Inicio

Antes de empezar a utilizar el dispositivo SleepCube, asegúrese de que esté conectado a una toma de corriente 'activa'. Una vez enchufado el dispositivo, deberá aparecer la pantalla LCD tal como se muestra en la imagen.

Póngase la mascarilla de CPAP y pulse el botón ON/OFF del teclado para activar el flujo de aire O BIEN póngase la mascarilla de CPAP y respire varias veces hasta activar el flujo de aire automáticamente. La presión de la mascarilla alcanzará la presión configurada en aproximadamente 10 segundos.

**NOTA-** Si el dispositivo no se inicia automáticamente después de respirar 2 ó 3 veces, es posible que se haya desactivado esta función. Si la función de encendido/apagado automático está desactivada, deberá pulsar manualmente el botón ON/OFF para iniciar y detener el dispositivo.

La pantalla del teclado mostrará la presión actual de la mascarilla mientras esté utilizando el dispositivo. Debido a que ésta es la presión actual, la lectura de presión del dispositivo variará ligeramente al respirar. La pantalla deberá aparecer tal como se muestra en la imagen.

Si el sistema SleepCube de DeVilbiss incluye un humidificador, el estado y los controles del calentador aparecerán como se muestra en la imagen.

P:10,0	ST
Calor:Apagadp	

**NOTA-***Si lo que aparece en la pantalla no se parece a lo que se muestra en las imágenes anteriores, consulte la sección “Mensajes del paciente” en la página 49 de este capítulo.*

## Uso de la función de retardo de comodidad

El dispositivo SleepCube dispone de una función de retardo que le permitirá conciliar el sueño con facilidad. El flujo de aire comenzará con una presión baja y, durante los últimos minutos del período de retardo especificado, aumentará gradualmente la presión hasta alcanzar el nivel prescrito.

**NOTA-***Si la función de retardo de comodidad está activada, cada cierto tiempo aparecerá un mensaje parpadeante en la pantalla que indicará el tiempo de retardo que queda.*

Podrá ajustar la duración del período de retardo mediante los controles avanzados del dispositivo. La duración del retardo se puede ajustar entre 0 y 45 minutos en incrementos de 5 minutos. Para obtener información detallada, consulte la página 45.

Func. Retardo
10 min. faltan

**NOTA-***Si no puede cambiar el tiempo de retardo, es posible que su proveedor haya bloqueado este parámetro. Para obtener información detallada, consulte la guía de menús del teclado en la página 45.*

## Función de retardo de comodidad en modo CPAP estándar

Si utiliza la función de retardo de comodidad mientras el dispositivo está en modo CPAP, el flujo de aire se reducirá temporalmente durante el principio de la terapia a la presión seleccionada por su médico cuando se configuró el dispositivo.

Pulse el botón DELAY para activar la función de retardo por comodidad. La presión del flujo de aire descenderá hasta alcanzar la presión de retardo cómoda prescrita.

La presión se elevará ligeramente hasta la presión prescrita para la terapia. Si no se ha dormido durante el período de retardo y desea repetirlo, pulse de nuevo el botón DELAY.

## Función de retardo de comodidad en modo Bilevel

Si utiliza la función de retardo de comodidad mientras el dispositivo SleepCube se encuentra en modo binivel, el flujo de aire se reducirá temporalmente durante el principio de la terapia a la presión de retardo prescrita por su médico cuando se configuró el dispositivo. La presión del flujo de aire comenzará en la presión de retardo y aumentará de forma gradual

hasta la configuración prescrita. En el modo binivel, las presiones IPAP y EPAP aumentarán gradualmente hasta alcanzar la configuración prescrita.




## Apagar el dispositivo

Para apagar el dispositivo, pulse el botón ON/OFF. Otra opción para apagar el dispositivo es simplemente quitarse la mascarilla. Transcurridos unos segundos, el dispositivo mostrará el mensaje “Quitar máscara. Comp. ac. másc.” Si no se vuelve a poner la mascarilla, el dispositivo se apagará automáticamente transcurridos aproximadamente 20 segundos. Pulse cualquier botón para borrar el mensaje de la pantalla.

**NOTA**-Si el dispositivo DeVilbiss SleepCube no se apaga automáticamente, es posible que se haya desactivado esa función. En este caso, deberá apagar el dispositivo manualmente.

## CONTROLES DEL MENÚ DE PROPIEDADES AVANZADAS

Cuando el dispositivo esté encendido, pulse los botones “Siguiete” o “Anterior” del teclado para desplazarse por los elementos de la pantalla. No todas las funciones de la tabla siguiente están disponibles en todos los modelos. Algunas son opcionales y otras dependen de las opciones que haya seleccionado su médico o su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria. La tabla muestra todas las opciones que podrá ver y describe la función asociada a cada elemento. Además, algunas funciones sólo están disponibles en el modo Auto-ajuste o en el módulo de gestión de terapias SmartLink™ de DeVilbiss (estas opciones se incluyen en la columna ‘Modo’). Si no puede ver algunas de estas opciones, será porque su modelo o su configuración no las incluye.

Nombre	Símbolo	Función
ELEMENTO ANTERIOR		Pulse este botón para ver la opción de menú anterior.
ELEMENTO SIGUIENTE		Pulse este botón para ver la opción de menú siguiente.
CAMBIAR VALOR		Estos botones permiten ajustar el valor que aparece en la pantalla.

Tenga en cuenta que los valores que aparecen son sólo ejemplos.

## Listado del menú de propiedades avanzadas



Ejemplo de pantalla	Modo	Descripción
	Todos	Ésta es la pantalla predeterminada cuando el dispositivo SleepCube está encendido. En ella se muestra la configuración del calentador y la presión de la mascarilla real. La presión mostrada puede variar ligeramente al respirar. Si el sistema de calentador no está conectado, el valor de configuración de calor aparecerá en blanco.
	Modo CPAP	Esta pantalla muestra la configuración de prescripción que controla la presión de funcionamiento.
	Todos los modos binivel	Pantalla con información en tiempo real, la fila superior muestra la presión detectada (P), la causa de la activación (S si se ha activado de forma espontánea o T si se ha establecido una hora específica), el estado de la respiración (la línea situada en el centro de la fila superior se eleva durante la inhalación y desciende durante la exhalación). La fila inferior muestra la proporción I:E y el porcentaje de inhalación.
	Todos los modos binivel	Pantalla con información en tiempo real, la fila superior muestra el porcentaje de fuga (FG), la causa de la activación (S si se ha activado de forma espontánea o T si se ha establecido una hora específica), el estado de la respiración (la línea situada en el centro de la fila superior se eleva durante la inhalación y desciende durante la exhalación), marcadores de eventos (ME), la fila inferior muestra el volumen por minuto (VM) y el volumen tidal (VT).
	Todos los modos binivel	Esta opción controla la presión durante la inhalación. También muestra el incremento de la presión (5.0 en el ejemplo) entre las presiones de inhalación y exhalación establecidas.
	Todos los modos binivel	Esta opción controla la presión durante la exhalación. También muestra el incremento de la presión (5.0 en el ejemplo) entre las presiones de inhalación y exhalación establecidas.
	Todos	Configuración de tiempo de retardo seleccionable. Su proveedor ha programado el tiempo de retardo. Si aparece el símbolo desbloqueado, podrá ajustar este valor. Si aparece el símbolo bloqueado, únicamente su proveedor podrá ajustar este valor.
	Modo CPAP	Esta pantalla muestra la configuración de prescripción que controla la presión de funcionamiento durante el tiempo de retardo.
	Todos los modos binivel	Esta opción controla el redondeo de comodidad al cambiar a presión IPAP. Los valores oscilan entre 0 y 5, y también muestra una medición del tiempo de ascenso de la inhalación de la última respiración en milisegundos.

Ejemplo de pantalla	Modo	Descripción
Redondeo EPAP 0 (1234 ms)	Todos los modos binivel	Esta opción controla el redondeo de comodidad al cambiar a presión EPAP. Los valores oscilan entre 0 y 5 y también muestra una medición del tiempo de ascenso de la inhalación de la última respiración en milisegundos.
Activación inh. 5	Modos Binivel S y ST	Esta opción controla la sensibilidad del activador inspiratorio, los valores oscilan entre 1 y 10, siendo 1 la sensibilidad máxima y 10 la sensibilidad mínima.
Activación exh. 5	Modos Binivel S y ST	Esta opción controla la sensibilidad del activador espiratorio, los valores oscilan entre 1 y 10, siendo 1 la sensibilidad máxima y 10 la sensibilidad mínima.
Frec copia segur 15 BPM	Modos Binivel ST y T	Esta opción afecta a la velocidad del ciclo de presión de seguridad. Se activará una nueva respiración si la velocidad de la respiración del paciente es inferior a este valor.
Frecuencia E/S I : 1,0 (50%)	Modos Binivel ST y T	Esta opción afecta a la velocidad del ciclo de presión de seguridad. Es la proporción entre el tiempo de inhalación y el de exhalación y se expresa mediante la fórmula I:X. Se activará una nueva exhalación binivel si la velocidad de la respiración del paciente es inferior a este valor. También está vinculada a la velocidad de seguridad. El porcentaje de inhalación se muestra entre paréntesis.
Longitud tubo 1,8 m (6 pies)	Todos	La longitud estándar del tubo que se suministra con el dispositivo es de 1,8 metros (6 pies). Sin embargo, puede ajustar el dispositivo SleepCube para que admita una longitud de tubo de suministro de aire de 3 metros (10 pies). Puede solicitar un tubo de repuesto a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria (los números de referencia aparecen al final de este manual).
Menú activar Pulse ▼	Todos	Pulse la tecla hacia abajo para acceder al menú Activar. Para obtener información detallada sobre el menú Activar, consulte la siguiente sección.
Aj. contr. LCD 50%	Todos	En esta pantalla se cambia el contraste de la pantalla LCD. Sólo será necesario ajustarlo si le resulta difícil ver la pantalla desde su ángulo de visión.
Contador cumpl. 123456,7 horas	Todos	El número total de horas (en incrementos de 1/10 hora) que el dispositivo SleepCube ha estado proporcionando terapia. (horas mientras respira)
Medidor de horas 123456,7 horas	Todos	El número total de horas (en incrementos de 1/10 hora) que el dispositivo SleepCube ha estado en funcionamiento.
Versión Firmware V0.11 21/08/2009	Todos	Muestra la versión del firmware instalada.
Número serie KD123456	Todos	Muestra el número de serie del dispositivo.

Ejemplo de pantalla	Modo	Descripción
Adherencia % 83% (25/30)	Todos	Muestra la adherencia máxima alcanzada durante cualquier período de treinta días consecutivos de uso dentro de un período de tiempo de noventa días. Esta puntuación representa el porcentaje de días, dentro de treinta días consecutivos, donde el uso cumple o supera el "Umbral de uso".
SmartCode 1 día G201-0Y7-6GPH	Todos	Para registrar la información de adherencia se utiliza el sistema SmartCode™; la información de adherencia se codifica en una serie de letras y números e incluye un carácter especial para comprobación de errores y asegurar la exactitud a su médico. Utilice las teclas de flecha ARRIBA o ABAJO para cambiar el período de información de SmartCode.

## Lista del menú Activar de SleepCube

El menú Activar está disponible en todos los modos y es un submenú que permite controlar distintas funciones del dispositivo SleepCube. Para acceder a él, seleccione el menú de propiedades avanzadas y pulse el botón hacia abajo.

Ejemplo de pantalla	Descripción
Auto-Apagado Activado 	Esta opción controla la función Auto-Encendido, que inicia automáticamente el flujo de aire una vez que se respira una o dos veces con la mascarilla. En función de la mascarilla que se utilice, es posible que el dispositivo tarde al menos 30 segundos en apagarse. Cuando está activa la función Auto-Apagado, la función Auto-Encendido también se encuentra activa.
Auto-Encendido Activado 	Esta opción controla la función Auto-Encendido, que inicia automáticamente el flujo de aire una vez que se respira una o dos veces con la mascarilla. Siempre se activa cuando la función Auto-Apagado está activada.
Comp. ac. másc. Activado	Esta opción controla la función de comprobación del ajuste de la mascarilla. El flujo de aire suministrado a la mascarilla se medirá de forma constante y, si la cantidad de flujo de aire excede los 95 litros/minuto durante más del 10% del tiempo de uso, se generará una notificación. Esta notificación se mostrará la próxima vez que utilice el dispositivo SleepCube.
Contraluz baja Activado	Esta opción controla la contraluz de la pantalla. Contraluz baja activada mantiene la contraluz baja mientras el dispositivo esté en funcionamiento. En cambio, la opción Contraluz baja desactivada apaga la contraluz mientras el dispositivo está en funcionamiento.
Menú Salir Pulse ▲	Pulse la tecla hacia arriba para salir del menú Activar.

## Diseño del menú del paciente de DV55/DV56 Bilevel

La siguiente tabla muestra todas las pantallas a las que accederá en cada uno de los modos al pulsar los botones Siguiente o Anterior del teclado. Pulse el botón Abajo en la pantalla Menú activar para acceder a este submenú. A continuación, desplácese por las distintas opciones mediante los botones Siguiente y Anterior. Pulse el botón Arriba para volver al menú principal. Una vez que haya llegado a la pantalla final, pulse el botón Siguiente para volver a la primera pantalla.

### Menú-Modo CPAP

P:10,0 CPAP  
Calor:5

P:10,0 S T FR:15  
E/S: 1:1,0 (50%)

FG:123 S T ME:AS  
VM:123,4 VT:1234

Ajustar presión  
10,0 cmH2O

Tiempo retardo  
10 minutos

Presión Retardo  
5,0 cmH2O

Longitud tubo  
3,0 m (10 pies)

Menú activar  
Pulse ▼

Aj. contr. LCD  
50%

Contador cumpl.  
123456,7 horas

Medidor de horas  
123456,7 horas

Versión Firmware  
V0.11 21/08/2009

Número serie  
KD123456

Adherencia %  
83% (21/30)

SmartCode 1 día  
FZA4-99D-D6WH

Auto-Apagado  
Activado

Auto-Encendido  
Activado

Comp. ac. másc.  
Activado

Contraluz baja  
Activado

Menú Salir  
Press ▲

### Menú-Modo Binivel

P:10,0 ST  
Calor:Apagado

P:10,0 S T FR:15  
E/S: 1:1,0 (50%)

FG:123 S T ME:AS  
VM:123,4 VT:1234

IPAP  
10,0 cmH2O △ 5,0

EPAP  
5,0 cmH2O △ 5,0

Tiempo retardo  
45 minutos

Presión Retardo  
5,0 cmH2O

Redondeo IPAP  
0 (1234 ms)

Redondeo EPAP  
0 (1234 ms)

Activación inh.  
5

Activación exh.  
5

Frec copia segur  
15 BPM

Frecuencia E/S  
1:1,0 (50%)

Longitud tubo  
3,0 m (10 pies)

Menú activar  
Pulse ▼

Aj. contr. LCD  
50%

Contador cumpl.  
123456,7 horas

Medidor de horas  
123456,7 horas

Versión Firmware  
V0.11 21/08/2009

Número serie  
KD123456

Adherencia %  
70% (21/30)

SmartCode 1 día  
FZA4-99D-D6WH

NOTA: Este modo puede leer S, T o ST.

Sólo modos Binivel S y ST

Sólo modos Binivel S y ST

Sólo modos Binivel ST y T

Sólo modos Binivel ST y T

NOTA: Existen 5 niveles de SmartCode. Utilice las teclas ▲ y ▼ para subir y bajar de nivel.



## MENSAJES DEL PACIENTE

El dispositivo SleepCube le advertirá de los posibles problemas que puedan requerir su intervención para dotar a su terapia de una mayor efectividad. Estos mensajes se muestran cuando el dispositivo está encendido, ya sea pulsando el botón ON/OFF o respirando con la mascarilla. Puede pulsar cualquier tecla o botón para borrar el mensaje de la pantalla, aunque el dispositivo SleepCube funcionará de la forma habitual aunque no se borre el mensaje.

Se pueden mostrar dos tipos de mensajes: Recordatorios y Notificaciones.

### Recordatorios

Los recordatorios le advierten que debe sustituir piezas de su sistema. Algunos componentes del sistema se desgastan con el tiempo y, si no se sustituyen, pueden afectar negativamente a su terapia. Si ve un mensaje en la pantalla que no aparezca a continuación, es posible que tenga conectado a su dispositivo el módulo opcional SmartLink™ de DeVilbiss, que muestra mensajes adicionales. Consulte la documentación proporcionada con el módulo SmartLink.

**Limpiar filtro:** El filtro se debe revisar cada 10 días para detectar signos de suciedad o desgaste y poder limpiarlo según sea necesario. Este mensaje le ayudará a recordar que debe revisarlo periódicamente.

### Notificaciones

Las notificaciones identifican posibles problemas con el dispositivo SleepCube que pueden requerir su intervención o la de su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria para mantener un nivel de efectividad elevado en la terapia. Si ve un mensaje en la pantalla que no aparezca a continuación, es posible que tenga conectado a su dispositivo el módulo opcional SmartLink de DeVilbiss, que muestra mensajes adicionales. Consulte la documentación proporcionada con el módulo SmartLink.

*NOTA-Los valores que se muestran son sólo ejemplos de referencia.*

**Func. Retardo xx min. faltan:** Mientras esté activo un retardo de comodidad, este mensaje parpadeará en la pantalla cada 5 segundos para informarle del tiempo restante de retardo.

**Fuga Máscara:** Este mensaje indica que el dispositivo SleepCube ha detectado una cantidad elevada de flujo de aire durante al menos un 10% del tiempo de terapia en su sesión anterior. Esta notificación aparece cuando el dispositivo está encendido. Si aparece este mensaje, colóquese la mascarilla y ajuste las tiras de sujeción para asegurarse

de que la mascarilla se adapte correctamente a su cara. Siga las instrucciones del fabricante de la mascarilla para obtener una adaptación correcta de la mascarilla y las tiras de sujeción mediante su ajuste. Disponible en modelos Bilevel.

**Quitar máscara:** Este mensaje aparece cuando se produce un problema de flujo de aire elevado. Por lo general, obtendrá un flujo de aire elevado si la mascarilla no está ajustada correctamente o si se ha retirado la mascarilla. Compruebe si hay una fuga alrededor del borde de la mascarilla y realice los ajustes necesarios conforme a las instrucciones del fabricante de la mascarilla. Este mensaje se mostrará hasta que se haya corregido el problema de flujo de aire elevado. Si el problema de flujo de aire elevado persiste durante aproximadamente 20 segundos, el dispositivo se apagará automáticamente (si la función Auto-Apagado está activada). Si el problema de flujo de aire elevado persiste durante al menos 30 segundos, el dispositivo se apagará automáticamente (si la función apagado automático está activada).

Quitar máscara.  
Comp .ac. másc.

**Fallo dis.:** Si se muestra un mensaje de error del dispositivo, consulte las instrucciones de la sección Solución de problemas.

Fallo dis. E07  
Llamar proveedor

## INFORMACIÓN DE SLEEP\_CUBE EN CASO DE VIAJE

### Cambios internacionales de potencia eléctrica

Su dispositivo SleepCube de DeVilbiss está equipado con un transformador universal. De esta forma, puede aceptar automáticamente voltajes de entrada de 100 a 240V~ 50/60Hz. No será necesario realizar ningún ajuste en el dispositivo si viaja a otro país en el que el voltaje de entrada sea distinto al voltaje de entrada de su país. Sólo tendrá que ponerse en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria para obtener información sobre el tipo de enchufe correcto en la región a la que vaya a viajar (consulte el número de referencia correcto en la sección Accesorios/Piezas de repuesto).

### Altitud

Su dispositivo SleepCube compensa automáticamente los cambios de altitud entre el nivel del mar y 8500 m (2600 pies). No será necesario realizar ajustes relativos a cambios de altitud en el dispositivo.

## FUNCIONAMIENTO DE SLEEP\_CUBE CON CC

### Alimentación de batería

El dispositivo SleepCube puede enchufarse a una toma de CC de 12V en una caravana, un barco u otro vehículo recreativo. La toma de corriente se puede utilizar con un cable

accesorio de CC de 12V o con una batería independiente de CC de 12V. Puede solicitar cualquiera de estos elementos a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria (consulte los números de referencia correctos en Accesorios/Piezas de repuesto). Para utilizar la batería independiente, es necesario disponer de ambos cables accesorios. La conexión con la batería independiente se realiza mediante unas pinzas que se conectan a los bornes de la batería. Una batería con capacidad de 20 amperios-hora alimentará el dispositivo de CPAP a 14 cmH<sub>2</sub>O durante 2 noches.

**NOTA-***El calentador del sistema de humidificación de SleepCube no puede funcionar directamente a través de una toma de CC de 12V. En caso necesario, puede utilizar el sistema de humidificación "passover", que aún se encuentra disponible. También puede convertir la señal de CC en CA mediante un inversor de corriente que suministre la CA al sistema en lugar de conectar directamente la toma de CC de 12V a SleepCube. De esta forma, funcionará el calentador. El inversor deberá tener una potencia de salida de al menos 200 vatios @ 110V~ / 400 vatios @ 220V~.*

**NOTA-***Si se encuentran disponibles ambas tomas de corriente, el dispositivo SleepCube alternará automáticamente entre la de toma de CA y la toma de CC de 12V. Si la unidad está conectada tanto a la toma de CA como a la de CC de 12V, funcionará con la toma de CA cuando ésta se encuentre disponible y pasará automáticamente a la de CC de 12V en caso de que se pierda la anterior. Cuando se restaure la CA, la unidad volverá a utilizar la toma de CA. No será necesario que realice ningún tipo de restauración ni ajuste de parámetros cuando se produzcan los cambios de tomas de corriente, pero recuerde que el calentador no funcionará con CC de 12V.*

## OXÍGENO SUPLEMENTARIO

A veces se prescribe el uso de oxígeno suplementario, además de CPAP, para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. Si su médico le indica que utilice oxígeno para la terapia del sueño, podrá añadirlo de dos formas:

1. Solicite el adaptador de oxígeno opcional (número de referencia 7353D-601) a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria y conéctelo al puerto de salida del dispositivo SleepCube. Conecte un extremo del tubo de suministro de aire al extremo abierto del adaptador y el otro extremo del tubo a la mascarilla.
2. Si la mascarilla dispone de un puerto de oxígeno, es posible que su médico le pida que aplique el oxígeno directamente a la mascarilla.

## **ADVERTENCIA-USO DE OXÍGENO**

**El oxígeno mantiene la combustión. Para evitar posibles daños físicos, no fume mientras esté utilizando este dispositivo con oxígeno suplementario.**

**No utilice este dispositivo cerca de objetos calientes, sustancias volátiles ni llamas.**

**Encienda siempre el dispositivo SleepCube antes de conectar la fuente de suministro de oxígeno. Desconecte la fuente de suministro de oxígeno antes de apagar el dispositivo SleepCube.**

**Este dispositivo no puede utilizarse en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso.**

**A una velocidad fija de flujo de oxígeno suplementario, la concentración de oxígeno inhalado variará dependiendo del parámetro de presión, del ritmo de respiración del paciente, del tipo de mascarilla y del porcentaje de fuga de la misma. Esta advertencia se aplica a la mayoría de los dispositivos CPAP.**

**Si no se está utilizando el dispositivo SleepCube, no permita nunca que la fuente de suministro de oxígeno esté en funcionamiento mientras se encuentre conectada al dispositivo. Si no se está utilizando el dispositivo SleepCube, cierre el suministro de oxígeno.**

**PRECAUCIÓN**-*El oxígeno es un gas que se prescribe por orden de un médico y se puede administrar únicamente bajo la supervisión de éste.*

**PRECAUCIÓN**-*El flujo del oxígeno debe ser especificado por el médico.*

## ACCESORIOS/PIEZAS DE REPUESTO

### Piezas de repuesto

Filtro de entrada de aire (4/paquete) . . . . .	DV51D-602
Filtro de partículas finas opcional (4/paquete) . . . . .	DV51D-603
Tubo de suministro de aire (6 pies (1,8 m) . . . . .	7351D-616
Conector de la fuente de suministro de aire . . . . .	DV51D-602
Cubierta de conexión del calentador . . . . .	DV51D-605
Adaptador de oxígeno . . . . .	7353D-601
Funda para transporte . . . . .	DV51D-610

### Componentes eléctricos

Cables de CA

EE. UU. . . . .	DV51D-606
Europa, excepto Reino Unido . . . . .	DV51D-607
Reino Unido . . . . .	DV51D-608
Australia . . . . .	DV51D-609

Cable de CC .....	DV51D-619
Adaptador de pinza de batería de CC .....	DV51D-696

**NOTA-**Adaptador de pinza de batería de CC (necesita un cable de CC DV51D-619).

## Mascarillas recomendadas para el dispositivo DeVilbiss SleepCube:

Mascarilla FlexSet® de DeVilbiss .....	9354D
Mascarilla superficial FlexSet® de DeVilbiss .....	9354S
Mascarilla de gel FlexSet® de DeVilbiss .....	9354G
Mascarilla superficial de gel FlexSet® de DeVilbiss .....	9354GS
Mascarilla Serenity® de DeVilbiss .....	9352D
Mascarilla superficial Serenity® de DeVilbiss .....	9352S
Mascarilla de gel Serenity® de DeVilbiss .....	9352G
Mascarilla de gel Serenity® de DeVilbiss .....	9352GS

## Humidificador con calentador opcional

Humidificador con calentador DeVilbiss (soporte y cámara) .....	DV5HH
---	-------

# MANTENIMIENTO DE SLEEP CUBE

## PELIGRO

**Riesgo de descarga eléctrica: No intente abrir ni retirar la carcasa del dispositivo; no contiene componentes que el usuario pueda reparar o sustituir. Si necesita reparar el dispositivo, póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria para obtener instrucciones relativas al servicio de mantenimiento del dispositivo. Si abre el dispositivo o intenta repararlo, la garantía se anulará.**

## ADVERTENCIA

**Si el dispositivo parece no funcionar con normalidad o empieza a emitir sonidos inusuales, deje de utilizarlo y póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria para obtener la ayuda necesaria.**

**Si el dispositivo ha sufrido una caída, compruebe si funciona. Si no funciona o tiene dañada la carcasa, deje de utilizarlo y póngase en contacto con su proveedor.**

**Si el dispositivo parece no funcionar correctamente, consulte la sección Solución de problemas para obtener las instrucciones necesarias.**

**Presión correcta:** El dispositivo SleepCube está diseñado para ofrecer una presión correcta de fábrica sin necesidad de calibración adicional. El dispositivo no necesita ningún servicio de mantenimiento rutinario durante un período de uso de 2 años, siempre que se utilice de acuerdo con las indicaciones del fabricante. El dispositivo se debe inspeccionar transcurridos 2 años.

**NOTA-***En algunos países, esta clase de dispositivos médicos se deben calibrar y revisar periódicamente. Para obtener más información, póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.*

**Filtro de entrada de aire estándar:** Compruebe el filtro cada 10 días y límpielo si es necesario. El filtro debe reemplazarse cada 6 meses (o antes si está dañado). El filtro estándar está diseñado para filtrar partículas de tamaño superior a 3 micras. El filtro estándar DEBE estar colocado en el dispositivo SleepCube cuando éste se encuentre en funcionamiento.

**Filtro de partículas finas opcional:** Compruebe el filtro cada 10 días y reemplácelo si está sucio o dañado. Aunque no llegue a ensuciarse ni recibir ningún daño, el filtro se debe cambiar cada 30 días. El filtro de partículas finas opcional está diseñado para filtrar partículas de tamaño superior o igual a 0,3 micras.

**Mantenimiento del filtro:** Consulte la sección Limpieza para obtener instrucciones al respecto.

## LIMPIEZA DE SLEEP CUBE

### ▲ ADVERTENCIA

**Para evitar descargas eléctricas, desenchufe siempre el cable de la toma de corriente de la pared antes de limpiar el dispositivo.**

**PRECAUCIÓN-***No enjuague nunca el dispositivo ni lo sumerja en agua. Nunca permita que entre ni haya líquido cerca de los puertos, de los interruptores o del filtro de aire, ya que podrían producirse daños en el equipo. Si ocurre esto, no utilice el dispositivo. Póngase en contacto con el proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria para obtener asistencia técnica.*

### Caja del dispositivo

1. Desenchufe el dispositivo SleepCube de la toma de corriente. Limpie la carcasa con un paño suave y limpio cada pocos días para que no se acumule en ella el polvo.
2. Deje secar el dispositivo completamente antes de volver a enchufarlo.

## Filtros

### Filtro de entrada de aire (estándar)

1. El filtro de entrada de aire se debe inspeccionar cada 10 días y limpiar si es necesario. El filtro se encuentra en la parte posterior del dispositivo.

**PRECAUCIÓN**-Es importante que se realice una función de filtrado adecuada para que funcione el dispositivo y para protegerlo de los daños.

2. Para efectuar la limpieza, retire el filtro de espuma exterior sucio del marco.
3. Lave el filtro con una solución de agua tibia y detergente para lavavajillas y enjuague con agua. Deje que el filtro se seque por completo. Si el filtro (n° de referencia DV51D-602) estuviera dañado, comuníquese a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria y pídale que lo sustituyan.
4. Asegúrese de que el filtro esté completamente seco antes de instalarlo y utilizarlo.

### Filtro de partículas finas (opcional)

1. Si dispone de un filtro de partículas finas opcional (n° de referencia DV51D-603), inspecciónelo y sustitúyalo si está sucio o dañado. No lo lave.
2. Instale el filtro de partículas finas situado detrás del filtro estándar.

**NOTA**-Si el filtro de partículas finas no se instala según las indicaciones su duración se verá reducida y será necesario sustituirlo con más frecuencia.

## Tubos

Los tubos de suministro de aire se deben limpiar a diario. Retire los tubos del dispositivo y la mascarilla. Limpie el interior de los tubos con agua y un detergente suave. Enjuague los tubos y deje que se sequen al aire.

## Mascarilla y tiras de sujeción

Limpie la mascarilla y las tiras de sujeción según las instrucciones del fabricante.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## PELIGRO

**Peligro de descargas eléctricas: No extraiga la caja del dispositivo; no hay componentes internos cuyo mantenimiento o reparación pueda efectuar el usuario. La caja sólo la deberá extraer un proveedor cualificado de DeVilbiss.**

Si tiene problemas con el funcionamiento del dispositivo SleepCube de DeVilbiss, en la tabla siguiente encontrará una lista de problemas y sus posibles causas y soluciones. Si no puede resolver el problema siguiendo las instrucciones que se especifican a continuación, póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.

Problema	Causa probable	Solución
<p>No aparece nada en la pantalla.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El dispositivo no está enchufado o el cable no está completamente insertado.</li> <li>2. No hay corriente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Compruebe que el cable de corriente esté conectado correctamente al dispositivo SleepCube y a la toma de corriente.</li> <li>1b. Si está utilizando una toma de corriente de CC, asegúrese de que las conexiones del cable se hayan insertado correctamente. Compruebe que la batería esté cargada.</li> <li>2. Localice una toma de corriente activa adecuada.</li> </ol>
<p>El dispositivo SleepCube no se enciende al respirar en la máscara.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La función de encendido automático está desactivada.</li> <li>2. La corriente eléctrica no llega al dispositivo.</li> <li>3. La respiración no es lo bastante profunda para activar la función de encendido automático.</li> <li>4. Está utilizando una mascarilla facial completa con una válvula antiasfixia.</li> <li>5. El conector de la toma de suministro de aire falta o no se ha insertado completamente.</li> <li>6. La cámara del humidificador falta o no está completamente encajada en el soporte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encienda y apague el dispositivo con el botón ON/OFF.</li> <li>2. Compruebe que el cable de corriente esté conectado correctamente al dispositivo y a la toma de corriente.</li> <li>3. Inspire y espire profundamente para encender el dispositivo SleepCube.</li> <li>4. Es posible que la función de encendido no funcione porque el aire espirado se escape a través de la válvula abierta. Encienda y apague el dispositivo con el botón ON/OFF.</li> <li>5. Compruebe que el conector de la toma de suministro de aire esté completamente insertado en la unidad.</li> <li>6. Deslice completamente la cámara del humidificador en la ranura. Compruebe que la palanca de enganche esté bien encajada.</li> </ol>



Problema	Causa probable	Solución
El flujo de aire se ha interrumpido de forma inesperada durante el uso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La función de Auto-Apagado ha detectado un gran flujo de aire porque la mascarilla no se ajusta bien.</li> <li>2. Durante el uso, usted abre la boca y comienza a respirar por ella.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que la mascarilla se ajuste bien, y ajuste adecuadamente las tiras de sujeción y la mascarilla.</li> <li>2. Solicite una correa para la mandíbula a su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria, que le ayudará a evitar respirar por la boca.</li> </ol> <p>Si las soluciones anteriores no resuelven el problema, desactive la función de Auto-Apagado en las opciones del menú de propiedades avanzadas.</p>
La pantalla indica un error del dispositivo.	Se ha producido un error en el dispositivo y es necesario repararlo.	Póngase en contacto con el proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria para obtener asistencia técnica.
Han reaparecido síntomas de AOS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El filtro de aire puede estar obstruido.</li> <li>2. El estado de la apnea del sueño ha cambiado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie o sustituya el filtro de aire y coloque el dispositivo lejos de cortinas y otras superficies con polvo.</li> <li>2. Póngase en contacto con su médico.</li> </ol>
La piel se le irrita en la superficie de contacto de la mascarilla.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las tiras de sujeción están demasiado apretadas o mal ajustadas.</li> <li>2. Es posible que la forma o el tamaño de la máscara no sean los más adecuados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afloje las tiras de sujeción para reducir la presión de contacto sobre el rostro.</li> <li>2. Póngase en contacto con su médico o proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.</li> </ol>
Sequedad de nariz o garganta.	Humedad inadecuada.	Aumente el valor de configuración del calentador en el humidificador.
Se está acumulando condensación de agua en la manguera, lo que produce un sonido de gorgoteo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El valor de la humidificación es demasiado alto.</li> <li>2. La temperatura ambiente fluctúa de niveles altos a niveles más bajos a lo largo de la noche.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Añada un humidificador con calentador DeVilbiss DV5.</li> <li>2. Reduzca el valor del calentador del humidificador y/o aumente la temperatura de la habitación.</li> </ol>

Problema	Causa probable	Solución
El aire procedente del generador de flujo parece demasiado caliente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los filtros de aire están sucios.</li> <li>2. El puerto de entrada de aire está bloqueado.</li> <li>3. La temperatura ambiente es demasiado alta.</li> <li>4. El dispositivo SleepCube se encuentra cerca de una fuente de calor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte la sección de limpieza para obtener información sobre el mantenimiento del filtro.</li> <li>2. Desbloquee la entrada de aire.</li> <li>3. Reduzca la temperatura ambiente.</li> <li>4. Coloque el dispositivo lejos de la fuente de calor de modo que el aire que penetra en el dispositivo se encuentre a temperatura ambiente.</li> </ol> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con su proveedor de servicios de atención sanitaria domiciliaria.</p>
Dolor nasal, de los senos nasales o de los oídos, con posible congestión nasal.	Es posible que tenga una reacción a la presión del flujo de aire.	No siga utilizando el dispositivo y póngase en contacto con su médico.
El binivel cambia la presión demasiado pronto o demasiado tarde (sin respiración posterior).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La sensibilidad de activación no está configurada correctamente.</li> <li>2. La velocidad de seguridad (tiempo) es demasiado alta, el paciente está respirando por debajo de la velocidad de seguridad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la sensibilidad de activación inspiratoria y espiratoria para ajustar los niveles de activación del paciente.</li> <li>2. Reduzca la configuración de la velocidad de seguridad.</li> </ol>

## ESPECIFICACIONES

Dimensiones . . . 10,7 cm (4,2") de alto x 16,5 cm (6,5") de ancho x 17,5 cm (6,9") de largo

Peso . . . . . 1,22 kg. (2,7 lbs.)

Requisitos eléctricos CA . . . . . 100-240V~, 50/60 Hz

Requisitos eléctricos CC . . . . . 10,4 - 15 VDC, 5 amperios

Consumo máximo de energía . . . . . Máximo de 65 vatios de una toma de CA (sólo generador de flujo)

Rango de presión de dispositivo Bilevel CPAP . . . . . 3-25 cmH2O

Rango de temperatura de funcionamiento . . . . . Entre 5 °C (41 °F) y 40 °C (104 °F)

- Rango de humedad de funcionamiento . . . . . Entre 0% y 95% de HR sin condensación
- Condiciones atmosféricas de funcionamiento . . . . . Desde el nivel del mar hasta una altura de 2.743 m (9.000 pies)
- Rango de temperatura para almacenamiento y transporte . . . . . Entre -40 °C (-104 °F) y +70 °C y (+158 °F)
- Rango de humedad para transporte y almacenamiento . . . . . Entre 0% y 95% de HR sin condensación
- Presión máxima limitada. . . . . 30 cmH2O bajo condiciones normales de uso
- Nivel de sonido (comprobación según ISO 17510). . . . . 26 dBA

## Especificaciones de filtrado

- Filtro estándar > partículas de 3,0 micras
- Filtro opcional de partículas finas > partículas de 0,3 micras

## Cantidades de flujo máximo

- 154 l/m a 8,5 cmH2O (1/3 de presión máx.)
- 180 l/m a 16,5 cmH2O (2/3 de presión máx.)
- 181 l/m a 25 cmH2O (presión máx.)
- Precisión de presión. . . . . ± 1,0 cmH2O

## Variabilidad de la presión

(en cmH2O de pico a pico con un volumen tidal de 500 mL, perfil de onda sinusoidal)

Respiraciones por minuto	10	15	20
a 8 cmH2O	0,5	0,5	0,5
a 10 cmH2O	1,0	1,0	1,0
a 17 cmH2O	1,0	1,0	1,0
a 25 cmH2O	1,0	1,0	1,0

- Clasificación del equipo respecto a protección contra descargas eléctricas . . . . . Clase II
- Grado de protección contra descargas eléctricas . . . . . Pieza aplicada de tipo BF
- Grado de protección contra la entrada de líquidos. . . . . IPX1
- Este equipo no resulta adecuado para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nítrico.
- Modo de funcionamiento. . . . . Continuo

## Especificaciones clínicas para salidas digitales

Presión de la mascarilla .....	Entre 0 y 25,5 cmH <sub>2</sub> O ± 0,5
Flujo del paciente .....	Entre -127 y +127 l/min ± 10 l/min
Flujo de fuga .....	Entre 0 y +127 l/min ± 10 l/min
Volumen tidal .....	De 0 a 1023 mL ± 30% de lectura

## DECLARACIÓN DEL FABRICANTE Y GUÍA DE USO DE DEVILBISS®

### ADVERTENCIA

**Este equipo eléctrico médico exige el cumplimiento de unas medidas de precaución especiales de compatibilidad electromagnética, y se debe instalar y reparar según la información de compatibilidad electromagnética especificada en los documentos anexos.**

**Los equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles pueden afectar a los equipos eléctricos médicos.**

**Este equipo o sistema no se debe utilizar junto o sobre otros equipos y, si fuera necesario hacerlo, se deberá observar para comprobar que funciona con normalidad en la configuración con la que se esté utilizando.**

*NOTA—Tanto las tablas de compatibilidad electromagnética como el resto de instrucciones proporcionan una información esencial al cliente o usuario que permitirá determinar la idoneidad del equipo o sistema en el entorno electromagnético actual y adaptar este entorno electromagnético para permitir al equipo o sistema realizar la función a la que está destinado sin alterar el funcionamiento de otros equipos y sistemas o de otros equipos eléctricos no médicos.*

## Declaración del fabricante y guía de uso: emisiones de todos los equipos y sistemas

Este dispositivo se ha diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. Antes de utilizar el dispositivo, el cliente o usuario debe comprobar que el entorno sea adecuado.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Cumplimiento electromagnético - Guía de uso
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	Este dispositivo utiliza energía de radiofrecuencia sólo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que cause interferencias en los equipos electrónicos próximos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B Emisiones radiadas y conducidas	Este dispositivo es apto para su uso en todo tipo de emplazamientos, incluidas viviendas particulares y otros emplazamientos conectados directamente con la red de suministro eléctrico de bajo voltaje utilizada con fines domésticos.
Harmónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

## Declaración del fabricante y guía de uso: emisiones de todos los equipos y sistemas

Este dispositivo se ha diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. Antes de utilizar el dispositivo, el cliente o usuario debe comprobar que el entorno sea adecuado.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía de uso
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	±6kV contacto ±8kV aire	±6kV contacto ±8kV aire	El suelo debe ser de madera, cemento o azulejos. Si el suelo es sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas IEC 61000-4-4	±2kV en CC	±2kV en CC	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno hospitalario o comercial.
Sobretensión IEC 61000-4-5	±1kV diferencial ±2kV común	±1kV diferencial ±2kV común	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un entorno hospitalario o comercial.
Caídas de voltaje, breves interrupciones y variaciones de voltaje en líneas de alimentación eléctrica IEC 61000-4-11	>95% de caída durante 0,5 ciclos 60% de caída durante 5 ciclos 30% de caída durante 25 ciclos >95% de caída durante 5 segundos	>95% de caída durante 0,5 ciclos 60% de caída durante 5 ciclos 30% de caída durante 25 ciclos >95% de caída durante 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la habitual de un entorno hospitalario o comercial. Si el usuario de este dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda conectar el dispositivo a una batería o una fuente de alimentación continua.

## Declaración del fabricante y guía de uso: emisiones de todos los equipos y sistemas

Este dispositivo se ha diseñado para su uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. Antes de utilizar el dispositivo, el cliente o el usuario deberán comprobar que el entorno sea adecuado.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía de uso
Campo magnético de 50/60 Hz de frecuencia eléctrica IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben ser los habituales de un entorno hospitalario o comercial.
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms desde 150 kHz hasta 80 MHz	VI = 3 Vrms	Los equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles deben mantenerse alejados del dispositivo a una distancia no inferior a las distancias recomendadas en la siguiente lista: $D = (3,5/VI)\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m Entre 80 MHz y 2,5 GHz	EI = 3V/m	$D = (3,5/EI)\sqrt{P}$ Entre 80 y 800 MHz $D = (7/EI)\sqrt{P}$ Entre 800 MHz y 2,5 GHz Donde P es la potencia de salida máxima en vatios y D la distancia de separación recomendada en metros. Las fuerzas de los campos de los transmisores fijos, como se determina en un estudio de características electromagnéticas, no debe ser inferior a los niveles de cumplimiento (VI y EI). Se pueden producir interferencias en la proximidad de equipos que contengan un transmisor.

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no incluidos anteriormente, la distancia de separación recomendada (D) en metros (m) se puede estimar mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para los intervalos de frecuencia más elevados.

Nota 2: es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

**Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles y este dispositivo. Este dispositivo y su sistema NO están destinados a su uso como aplicaciones de soporte vital.**

Este dispositivo está destinado a su uso en entornos electromagnéticos en los que las perturbaciones radiadas estén controladas. Para evitar las interferencias electromagnéticas, el cliente o el usuario de este dispositivo pueden mantener una distancia mínima entre equipos de comunicación de radiofrecuencia móviles y portátiles y el dispositivo según las siguientes recomendaciones, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicación.

Potencia de salida máxima (vatios)	Distancias de separación recomendadas para el dispositivo (metros)		
	Entre 150 kHz y 80 MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	Entre 80 y 800 MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	Entre 800 MHz y 2,5 GHz $d=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no incluidos anteriormente, la distancia de separación recomendada (D) en metros (m) se puede estimar mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para los intervalos de frecuencia más elevados.

Nota 2: es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** DeVilbiss Healthcare  
100 DeVilbiss Drive  
Somerset, Pennsylvania 15501-2125 EE.UU.

**Nombre del producto:** CPAP

**Tipo, Modelo:** DeVilbiss® IntelliPAP™ oder SleepCube™ DV5x-Serie  
CPAP Modelle DV55 Bilevel S und DV56 Bilevel ST

Por la presente declaramos que el producto anteriormente descrito cumple los requisitos de la directiva de la CEE (93/42/CEE) y lo siguiente:

**Clase:** IIa, Rule 9

**Normas de calidad aplicadas:** ISO13485:2003

**Organismo notificado:** TÜV NORD

**Directiva de dispositivos médicos (MDD):** Anexo II aplicado

**Normas de seguridad aplicadas:** IEC 60601-1:1988 + AI 1995  
IEC 60601-1-4:2000  
ISO 14971:2000  
EN ISO17510:2002

**Conformidad de EMC con:** IEC 60601-1-2:2001

**Representante autorizado:** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688

®Registrado en la Oficina de patentes y marcas (Patent and Trademark Office) estadounidense y en otros países.



## TABLE DES MATIÈRES

Explication des symboles.....	67
Mises en garde importantes.....	67
Introduction.....	69
Usage préconisé/Indications thérapeutiques.....	69
Contre-indications.....	69
Qu'est-ce que l'apnée obstructive du sommeil (AOS) ?.....	70
Mode de fonctionnement d'un traitement par CPAP/PPC.....	71
Acclimatation au traitement.....	71
Avantages du traitement.....	72
Ressources importantes.....	73
Caractéristiques principales.....	74
Déballage de l'appareil.....	74
Appareil SleepCube.....	74
Clavier.....	74
Assemblage du système.....	75
Clavier et Affichage.....	76
Fonctionnement.....	76
Démarrage.....	76
Utilisation de la fonction de délai confort (« Comfort Delay »).....	77
Arrêt.....	78
Utilisation du menu détaillé.....	78
Liste du menu détaillé.....	79
Liste du menu d'activation des fonctions de l'appareil SleepCube.....	82
Menu patient en mode Bilevel.....	83
Menu patient en mode CPAP/PPC.....	83
Messages pour le Patient.....	84
Rappels.....	84
Notifications.....	84
Informations sur l'utilisation de l'appareil SleepCube en voyage.....	85
Mode de fonctionnement de l'appareil SleepCube en courant continu.....	85
Puissance nominale de la batterie.....	85
Oxygène d'appoint.....	86
Accessoires et pièces de rechange.....	87
Entretien.....	88
Nettoyage.....	89
Dépannage.....	90
Caractéristiques techniques.....	93
Recommandations et déclaration du fabricant pour DeVilbiss®.....	94
Déclaration de conformité.....	99

## EXPLICATION DES SYMBOLES

	Protection électrique de classe II		Équipement – pièce appliquée de type BF double isolation
	Données d'entrée/Données de sortie		Mode veille – Mise sous tension ou hors tension du ventilateur
	Option suivante sur écran LCD		Permet d'augmenter la valeur de réglage affichée sur l'écran LCD
	Option précédente sur écran LCD		Permet de diminuer la valeur de réglage affichée sur l'écran LCD
	Attention – Lisez attentivement les document		Joint relatifs à l'humidification chauffante
	Tension d'entrée CC. : 12 VCC, la borne positive se trouve au centre		Tension/fréquence d'entrée (isolée) : 100 – 240 V c.a., 50/60 Hz
	Bloqué		Débloqué
	Norme IPX1 - Appareil protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau		
	Fonction Délai– Démarre le cycle Délai en mode CPAP/PPC, si prescrit – diminue la pression jusqu'à la limite de réglage sélectionnée en mode Bilevel		
	Cet appareil contient du matériel électrique et/ou électronique qui doit être recyclé conformément à la Directive 2002/96/CE – Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).		

## MISES EN GARDE IMPORTANTES

**Respectez toujours des précautions de base lorsque vous utilisez un appareil électrique. Veuillez lire toutes les instructions attentivement avant d'utiliser cet appareil. Ce manuel contient des termes qui ont pour but d'attirer votre attention sur des informations importantes.**

### DANGER

Consignes de sécurité extrêmement importantes concernant un danger entraînant des blessures graves, voire mortelles.

### AVERTISSEMENT

Consignes de sécurité importantes concernant un danger pouvant entraîner des blessures graves.

### ATTENTION

Informations visant à éviter l'endommagement de l'appareil.

### REMARQUE

Informations auxquelles il convient de prêter une attention particulière.

## VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT AVANT D'UTILISER CET APPAREIL CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

### ⚠ DANGER

---

**Danger de décharge électrique – N'utilisez pas cet appareil en vous baignant.**

**Danger de décharge électrique – N'immergez jamais cet appareil dans l'eau ou dans tout autre liquide**

**Danger de décharge électrique – N'essayez jamais d'ouvrir ou de retirer le boîtier. Cet appareil ne contient aucun composant interne réparable par l'utilisateur. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour toute réparation de l'appareil. Toute ouverture ou altération de l'appareil annule la garantie.**

### ⚠ AVERTISSEMENT

---

**Utilisez toujours l'appareil SleepCube™ de DeVilbiss uniquement avec les masques recommandés par DeVilbiss, votre médecin ou votre respirothérapeute.**

**Afin d'éviter la réinhalation de l'air expiré, ne portez le masque CPAP/PPC que si l'appareil est sous tension et délivre de l'air. N'obstruez jamais les orifices de ventilation du masque. Lorsque l'appareil est sous tension et délivre de l'air frais, l'air expiré est expulsé par les orifices de ventilation du masque. Toutefois, si l'appareil est hors tension, une réinhalation de l'air expiré peut se produire. Si la réinhalation de l'air expiré dure plus que quelques minutes, elle peut dans certains cas entraîner une asphyxie. Cet avertissement s'applique à la plupart des modèles d'appareils CPAP/PPC.**

**L'appareil SleepCube de DeVilbiss n'est pas un appareil de survie. Son fonctionnement peut être interrompu en cas de panne ou de coupure de l'alimentation. Son usage est préconisé pour des personnes respirant spontanément et pesant plus de 30 kg (66 lb).**

**Pour éviter toute décharge électrique, débranchez toujours l'appareil de la prise murale avant de le nettoyer.**

**N'utilisez que les accessoires recommandés par DeVilbiss.**

**ATTENTION**—Le connecteur rond du port de transmission des données situé à l'arrière de l'appareil SleepCube est utilisé pour fixer les accessoires. Le connecteur ne doit être utilisé qu'avec les accessoires agréés par DeVilbiss. N'essayez jamais de fixer un autre appareil sur ce connecteur, cela pourrait endommager l'appareil CPAP/PPC ou ses accessoires.

**ATTENTION**—Ne rincez jamais l'appareil et ne le mettez jamais dans l'eau. Ne laissez jamais de liquide pénétrer dans l'appareil ou près des ports d'entrée-sortie, interrupteurs ou filtre à air, car cela endommagerait l'appareil. Si de l'eau pénètre dans l'appareil, arrêtez-le et débranchez-le. Laissez sécher l'appareil complètement avant toute utilisation.

**ATTENTION**—Placez toujours l'appareil SleepCube dans un endroit où il ne peut pas être renversé et où le câble d'alimentation ne ne risque pas de faire trébucher qui que ce soit.

**ATTENTION**—Le système d'humidification chaude des modèles de séries DV5 de DeVilbiss est le seul système recommandé pour une utilisation avec l'appareil SleepCube. L'utilisation de tout autre système d'humidification peut empêcher l'appareil de détecter le ronflement et causer un niveau de pression inadéquat dans le masque.

**ATTENTION**—L'oxygène est un gaz fourni sur ordonnance seulement et qui ne doit être administré que sous la surveillance d'un médecin.

## INTRODUCTION

### Usage préconisé/Indications thérapeutiques

Le modèle DV5 Series de l'appareil SleepCube™ de DeVilbiss® est préconisé pour un traitement des patients adultes (pesant au moins 30 kg et plus) souffrant d'apnée obstructive du sommeil.

### Contre-indications

Un traitement à pression positive peut être contre-indiqué chez certains patients souffrant des conditions préexistantes suivantes :

- pneumopathie bulleuse sévère
- pneumothorax ou pneumomédiastin
- hypotension artérielle pathologique, en particulier si elle est associée à une diminution du volume intravasculaire
- déshydratation
- écoulement du liquide céphalorachidien, chirurgie ou traumatisme crânien ré

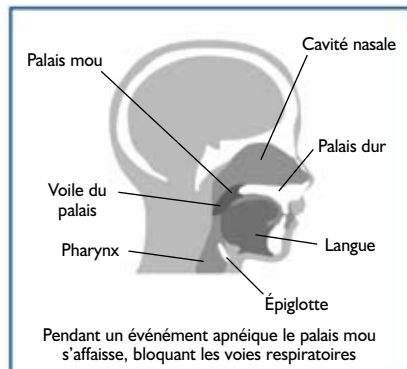
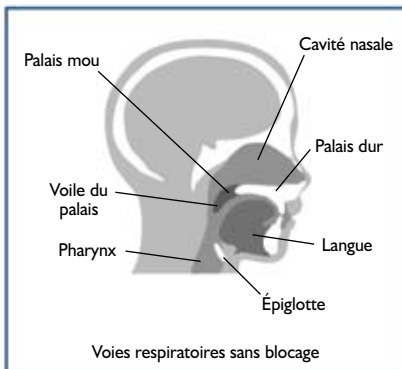
**REMARQUE**—Une sécheresse nasale, buccale ou de la gorge sont des effets secondaires fréquents lors d'un traitement par ventilation spontanée en pression positive continue. Ces effets secondaires se produisent particulièrement dans les climats secs et durant l'hiver lorsque le niveau d'humidité de l'air ambiant est généralement inférieur à la normale. L'appareil SleepCube peut être utilisé avec un système d'humidification en option afin de pallier ces effets secondaires.

## Qu'est-ce que l'apnée obstructive du sommeil (AOS) ?

L'apnée obstructive du sommeil (AOS) est un trouble respiratoire qui touche plus de 22 millions d'Américains – environ 4 % des hommes d'âge moyen et 2 % des femmes d'âge moyen.

Plusieurs facteurs anatomiques peuvent contribuer individuellement ou en combinaison à l'AOS, notamment la taille des amygdales, la forme du nez ou le rétrécissement des voies aériennes supérieures. Pendant le sommeil, se produit un relâchement musculaire qui entraîne un affaissement et un blocage des voies respiratoires. Ce relâchement provoque la vibration des tissus de l'arrière-gorge et déclenche le ronflement. Lorsque l'affaissement est complet, se produit un blocage des voies respiratoires et des pauses respiratoires. (apnée vient du mot grec « apnea » qui signifie « cesser de respirer ».

Les pauses respiratoires se reproduisent pendant la nuit et peuvent durer de quelques secondes à plus d'une minute. Lorsque le taux d'oxygène dans le sang chute à des niveaux dangereux, le système nerveux central déclenche des réveils en sursaut, empêchant le maintien du sommeil profond et réparateur dont notre corps a besoin. Ces événements nocturnes entraînent fréquemment une fatigue diurne, ainsi qu'une tension et une irritabilité – pouvant affecter les prises de décision d'une personne et créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment en conduisant ou en travaillant.



Les répercussions de l'apnée obstructive du sommeil sur la santé sont également importantes. L'AOS prive le cœur, le cerveau, et les organes vitaux d'une oxygénation continue. À la longue, cette privation d'oxygène est susceptible d'avoir des répercussions graves sur la santé, qui se manifestent par exemple par des troubles de la mémoire, l'impuissance, l'hypertension, des maladies coronariennes et des accidents vasculaires cérébraux et des infarctus. Des recherches récentes indiquent que l'AOS comporte les mêmes facteurs de risques de cardiopathies que les risques issus de la consommation de tabac, d'alcool et d'un taux de cholestérol élevé. Il est estimé que 38 000 personnes meurent chaque année des effets secondaires provoqués de l'AOS.

L'AOS est un trouble grave qui doit être surveillé et traité.

## **Mode de fonctionnement d'un traitement par ventilation spontanée en pression positive continue (CPAP/PPC)**

Il existe plusieurs traitements de l'AOS, notamment des traitements chirurgicaux, et le traitement par ventilation spontanée en pression positive continue (CPAP/PPC). Le traitement par CPAP/PPC s'avère très efficace chez la plupart des patients. PPC (de l'anglais CPAP) est l'abréviation de 'pression positive continue'. L'appareil SleepCube de DeVilbiss est conçu précisément pour administrer une pression positive continue dans les voies aériennes supérieures en agissant comme une « attelle pneumatique » qui sert à maintenir les voies respiratoires ouvertes pendant le sommeil.

Le traitement réduit ou diminue tout blocage, et induit le sommeil profond, réparateur et ininterrompu dont nous avons besoin. Le traitement répond avant tout aux besoins de repos et d'oxygénation du corps, procurant ainsi un sommeil profond et ininterrompu, et réduisant les risques graves liés à l'AOS. L'appareil SleepCube est conçu pour administrer un traitement silencieux et confortable qui permet à l'utilisateur de dormir toute la nuit sans interruption.

Le système DeVilbiss SleepCube Bilevel® passe automatique d'une pression élevée (PIP) à une pression inférieure (PEP) selon la prescription du médecin. La pression change en fonction de votre respiration, délivrant la pression la plus élevée quand vous inspirez et la pression inférieure quand vous expirez. Des réglages indépendants du déclenchement et de la sensibilité du cycle sont fournis afin d'assurer une réponse correcte à vos besoins spécifiques de respiration.

## **Acclimatation au traitement**

Tout produit/traitement nouveau – notamment le traitement par CPAP/PPC – demande une certaine période d'acclimatation. Le port d'un masque buccal ou nasal (parfois combiné) peut susciter au début du traitement une sensation de claustrophobie ou d'anxiété. L'air délivré par l'appareil SleepCube peut susciter une certaine gêne et préoccuper l'utilisateur.

Ces sensations sont de courte durée – au début d'un traitement à long terme chaque utilisateur d'un appareil de traitement par CPAP/PPC éprouve de telles sensations, finit par les surmonter, puis par apprécier pleinement les avantages d'un tel traitement.

Suivez les étapes indiquées ci-dessous pour vous habituer progressivement au traitement et surmonter toute anxiété.

1. Fixez le masque sur l'appareil de traitement par CPAP/PPC et mettez l'appareil en marche. Prenez le temps de vous habituer à respirer en portant le masque pendant une heure alors que vous regardez la télévision, lisez ou exercez une activité en position assise.
2. Si vous faites la sieste, profitez-en pour utiliser l'appareil de traitement par CPAP/PPC.
3. Commencez par utiliser l'appareil de traitement par CPAP/PPC au moins pendant les 3 ou 4 premières heures de sommeil.
4. Utilisez l'appareil de traitement par CPAP/PPC pendant toute une nuit.

Suivez chacune des ces étapes dans l'ordre; lorsque vous ne ressentez plus d'anxiété lors d'une étape, passez aussitôt à l'étape suivante.

## Avantages du traitement

En utilisant l'appareil SleepCube de DeVilbiss pour votre traitement, vous êtes sur la bonne voie pour améliorer votre santé et la qualité de votre vie, bénéficier d'un sommeil ininterrompu et éliminer les risques liés à l'AOS. Lorsque vous vous serez habitué(e) au traitement par CPAP/PPC, vous serez sans doute surpris(e) par le bien-être physique et émotionnel que vous ressentirez. Le traitement par CPAP/PPC vous permettra enfin de faire l'expérience du sommeil profond et réparateur qui vous manquait. De nombreux patients notent une amélioration de leur vitalité et de leur concentration quotidienne. Avec un traitement efficace, vous serez moins tendu(e), moins irrité(e) et retrouverez une perspective optimiste et saine. En fait, vous regretterez probablement de ne pas avoir pu bénéficier de l'appareil SleepCube plus tôt !



## Ressources utiles

Alors que vous commencez à utiliser votre appareil de traitement SleepCube, n'oubliez pas que vous n'êtes pas seul(e) ! Vous appartenez à un réseau important et en expansion d'utilisateurs d'appareils de traitement par CPAP/PPC. De nombreuses ressources sont à votre disposition pour répondre à toute question et tout problème, et vous permettre de bénéficier d'un traitement aussi efficace et facile que possible.

### **American Academy of Sleep Medicine**

One Westbrook Corporate Ctr, Ste 920  
Westchester IL 60154  
Téléphone : (708) 492-0390  
Fax : (708) 492-0943  
[www.aasmnet.org](http://www.aasmnet.org)

### **American College of Chest Physicians**

3300 Dundee Rd  
Northbrook, IL 60062-2348  
Téléphone : (847) 498-1400 ou  
(800) 343-2227  
Fax : (847) 498-5460  
[www.chestnet.org](http://www.chestnet.org)

### **The Sleep Apnoea Trust**

12a Bakers Piece,  
Kingston Blount  
Oxon.  
OX39 4SW  
Tel: +44 845 60 60 685  
[www.sleepapnoea-trust.org](http://www.sleepapnoea-trust.org)

### **National Heart, Lung & Blood Institute Information Center**

P.O. Box 30105  
Bethesda, MD 20824-0105  
Téléphone : (301) 592-8573  
Fax: (240) 629-3246  
[www.nhlbi.nih.gov](http://www.nhlbi.nih.gov)

### **American Academy of Neurology**

1080 Montreal Avenue  
St. Paul, Minnesota 55116  
Téléphone : (651) 695-2717 ou  
(800) 879-1960  
Fax: (651) 695-2791  
[www.aan.com](http://www.aan.com)

### **American Sleep Apnea Association**

1424 K Street NW, Suite 302  
Washington, DC 20005  
Téléphone : (202) 293-3650  
Fax: (202) 293-3656 w  
[www.sleepapnea.org](http://www.sleepapnea.org)

### **National Center on Sleep Disorder Research National Heart Lung & Blood Institute (NIH)**

6701 Rockledge Drive  
Bethesda, MD 20892  
Téléphone : (301) 435-0199  
Fax: (301) 480-3451  
[www.nhlbi.nih.gov/sleep](http://www.nhlbi.nih.gov/sleep)

### **National Sleep Foundation**

1522 K Street, NW, Suite 500  
Washington, DC 20005  
Téléphone : (202) 347-3471  
Fax: (202) 347-3472  
[www.sleepfoundation.org](http://www.sleepfoundation.org)

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

### Déballage de l'appareil

Le système SleepCube de DeVilbiss est livré avec les éléments suivants :

- |                               |                               |        |
|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1. Appareil SleepCube         | 4. Sac de transport           | 7. DVD |
| 2. Lot de filtres de recharge | 5. Tube d'alimentation en air |        |
| 3. Câble d'alimentation CA    | 6. Manuel de l'utilisateur    |        |

Veillez contacter votre prestataire de soins à domicile s'il vous manque un ou plusieurs des éléments indiqués ci-dessus.

**REMARQUE**—Si un humidificateur vous a été livré avec votre système SleepCube, veuillez vous reporter au guide d'instructions de l'humidificateur pour toute information supplémentaire.

### Appareil SleepCube de DeVilbiss

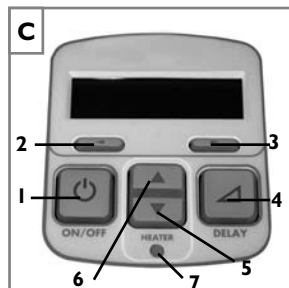
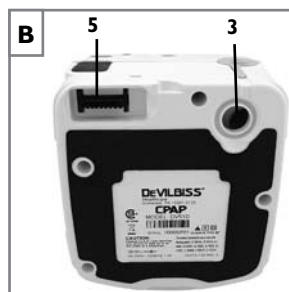
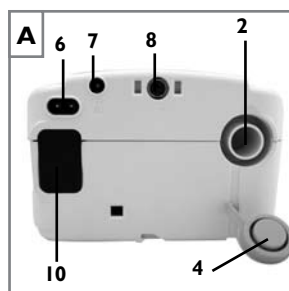
(Figure A and B)

1. Clavier/Écran de commandes LCD (Figure C)
2. Entrée d'air à l'arrière
3. Entrée d'air en bas (pour humidificateur en option)
4. Prise d'entrée d'air
5. Connecteur d'alimentation du réchauffeur (pour humidificateur en option)
6. Connecteur d'alimentation CA
7. Connecteur d'alimentation CC
8. Port de transmission des données
9. Câble d'alimentation (compatible pour prise murale) (non illustré)
10. Entrée du filtre à air
11. Connecteur couvercle (non illustré)

### Clavier (Figure C)

1. Marche/arrêt
2. Option précédente
3. Option suivante
4. Fonction Delay
5. Permet de diminuer la valeur de réglage
6. Permet d'augmenter la valeur de réglage
7. Voyant DEL de marche du réchauffeur (pour humidificateur en option)

Contactez votre prestataire de soins à domicile pour toute information sur les masques, le matériel, et les accessoires DeVilbiss disponibles.



## ASSEMBLAGE DU SYSTÈME SANS HUMIDIFICATEUR

**REMARQUE**—*Si votre système inclut un humidificateur, veuillez vous reporter à son mode d'emploi sur l'assemblage et le fonctionnement.*

1. Repérez l'entrée d'air et le connecteur pour réchauffeur situé en bas de l'appareil SleepCube. Vérifiez que tous les orifices sont protégés par le couvercle de protection souple approprié.
2. Placez l'appareil SleepCube sur une surface stable, une table de nuit ou une table par exemple. Si vous placez l'appareil sur le sol près du lit, assurez-vous qu'on ne peut pas le renverser ou marcher dessus. Assurez-vous que l'entrée d'air à l'arrière de l'appareil n'est pas obstruée, par exemple par des rideaux ou la literie.




**REMARQUE**—*Ne placez jamais l'appareil SleepCube en fonctionnement sur une surface molle, par exemple un lit ou un fauteuil.*

**ATTENTION**—*Le système SleepCube doit toujours se trouver à un niveau inférieur à celui du masque lors de l'utilisation d'un humidificateur afin d'empêcher l'eau de pénétrer dans le masque CPAP.*

3. Insérez le câble d'alimentation à l'arrière de l'appareil. Veillez à insérer complètement une extrémité du câble d'alimentation dans le connecteur. Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation sur une prise murale CA.
4. Fixez le tube d'alimentation en air sur l'interface d'alimentation en air située à l'arrière de l'appareil.
5. Préparez le masque (fourni par votre prestataire de soins à domicile) conformément au guide d'instructions sur le masque.
6. Connectez le tube d'alimentation en air au masque.

**REMARQUE**—*Le tube d'alimentation en air fourni avec l'appareil est spécialement conçu pour ne pas s'enrouler et pour permettre un débit d'air régulier. Utilisez uniquement le tube de 22 mm de diamètre, à parois lisses résistant à l'enroulement fourni avec cet appareil ou un tube recommandé par votre prestataire de soins à domicile.*

## CLAVIER ET AFFICHAGE

Touches de commandes de base de l'appareil de DeVilbiss SleepCube		
Nom	Symbole	Fonction
ON/OFF		La touche ON/OFF (marche/arrêt) permet d'activer ou d'arrêter le débit d'air délivré par l'appareil.
HEATER		Si votre appareil SleepCube est doté d'un humidificateur/réchauffeur intégré, ces touches servent au réglage du réchauffeur. Elles permettent d'augmenter la valeur de réglage pour obtenir plus d'humidification et de la diminuer pour moins d'humidification.
DELAY		La touche Delay active la fonction de délai confort. Cette fonction n'est disponible que si elle est activée. Pour régler les paramètres de la fonction de délai, veuillez vous reporter à la section Utilisation de la fonction de délai confort (« Comfort Delay ») à la page 67.

**REMARQUE**—Les autres touches du panneau de commande de l'appareil SleepCube permettent d'afficher des commandes détaillées de réglage spécifique. Veuillez vous reporter à la section Utilisation du menu détaillé à la page 68 pour toute information complémentaire.

## MODE DE FONCTIONNEMENT

## Démarrage

Avant de commencer le traitement, vérifiez que l'appareil SleepCube est sous tension. Lorsque que l'appareil est branché, l'affichage LCD apparaît comme indiqué.

ARRET

Mettez votre masque de traitement par CPAP/PPC et appuyez sur la touche ON/OFF du clavier pour activer le débit d'air OU respirez profondément plusieurs fois dans le masque pour activer le débit d'air automatiquement. La pression dans le masque augmente jusqu'à la pression de réglage en une dizaine de secondes.

**REMARQUE**—Si l'appareil ne démarre pas automatiquement après 2 ou 3 inspirations, cette fonction a été probablement désactivée. Si la fonction Auto ON/OFF est désactivée, appuyez sur la touche ON/OFF pour démarrer ou arrêter l'appareil

La mesure de la pression réelle dans le masque s'affiche lorsque l'appareil est utilisé. Cette mesure, correspondant à la pression réelle dans le masque, peut varier légèrement lorsque vous respirez. La mesure de la pression s'affiche comme indiqué.

P:10,0

ST

Si le système SleepCube de DeVilbiss est équipé d'un humidificateur, les touches de commande du réchauffeur et l'état du réchauffeur s'affichent comme indiqué.

P: 10,0 ST  
Chauff : Arrêt

**REMARQUE**—Si l'affichage de l'appareil diffère de l'affichage ci-dessus, reportez-vous à la section Messages Patient à la page 72.

## Utilisation de la fonction de délai confort

L'appareil SleepCube est doté d'une fonction de délai confort pour vous permettre de vous endormir plus facilement. L'appareil augmente progressivement la pression en passant d'une pression basse à la pression prescrite pour le traitement pendant les dernières minutes de la durée de délai sélectionnée.

**REMARQUE**—Lorsque la fonction de délai confort est activée, un message s'affiche périodiquement pour indiquer la durée de délai restante.

Ajustez la durée de délai confort au moyen des touches de commande avancée de l'appareil. La durée peut être réglée de 0 à 45 minutes par incréments de 5 minutes. Reportez-vous à la page 69 pour des informations détaillées.

Rampe en cours  
10 min de plus

**REMARQUE**—Si le réglage de la durée de délai ne peut pas être modifié, c'est que cette fonction a été verrouillée par votre prestataire de soins. Reportez-vous au guide sur le menu du clavier à la page 69 pour des informations détaillées.

## Fonction de délai confort en mode de fonctionnement par CPAP/ PPC standard

Lorsque vous utilisez la fonction de délai confort en mode de fonctionnement par CPAP/ PPC, la pression du débit d'air au début du traitement est temporairement ramenée à la pression sélectionnée par votre médecin au moment du réglage de l'appareil.

Appuyez sur la touche de délai pour activer la fonction de délai confort. La pression du débit d'air tombe au niveau de la pression de réglage de la fonction « délai confort ».

La pression augmentera doucement jusqu'au niveau prescrit pour votre thérapie. La fonction de délai peut être réinitialisée en appuyant de nouveau sur la touche Delay si vous ne vous êtes pas endormi(e).

## Fonction de délai confort en mode Bilevel

Quand vous utilisez la fonction de délai de confort alors que votre SleepCube fonctionne en mode à deux niveaux Bilevel, le débit d'air que vous recevez au début de votre thérapie est

la pression de délai prescrite par votre médecin lors de la configuration de l'appareil. La pression du débit d'air commence à la pression de délai et augmente progressivement au réglage prescrit. En mode Bilevel, les pressions PIP et PEP augmentent progressivement jusqu'à atteindre les réglages prescrits.




## Arrêt du traitement

Appuyez sur la touche ON/OFF pour arrêter l'appareil. Vous pouvez également arrêter le traitement en retirant simplement votre masque. Au bout de quelques secondes le message « Pb masque. Vérif. taille » s'affiche. Si vous ne remettez pas le masque, l'appareil s'arrête automatiquement au bout de 20 secondes. Appuyez sur n'importe quelle touche pour effacer le message.

**REMARQUE**—*Si l'appareil SleepCube de DeVilbiss ne s'arrête pas automatiquement, cette fonction a été probablement désactivée. Si la fonction est désactivée, arrêtez l'appareil manuellement.*

## UTILISATION DU MENU DÉTAILLÉ

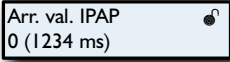
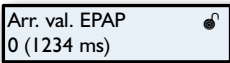
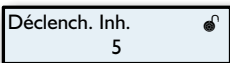
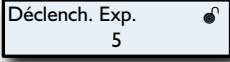
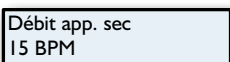

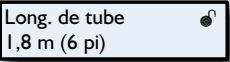
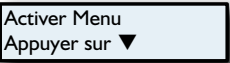
Mettez l'appareil en marche, appuyez sur les touches Next (suivant) ou Previous (précédent) du clavier pour naviguer dans le menu d'affichage. Selon les modèles d'appareils, certaines fonctions indiquées dans le tableau ci-dessous ne sont pas disponibles. Certaines fonctions sont en option et d'autres dépendent de sélections faites par votre médecin ou prestataire de soins à domicile. Le tableau ci-dessous montre les touches du clavier et indique leurs fonctions. Certaines fonctions ne sont disponibles qu'avec le mode Bilevel ou le module de gestion de traitement SmartLink™ de DeVilbiss, et sont indiquées dans la colonne Mode. Si votre modèle d'appareil ou sa configuration ne supporte pas certaines fonctions, ces dernières ne s'affichent pas.

Nom :	Symbole	Fonction
OPTION PRÉCÉDENTE		Appuyez sur cette touche pour afficher les options du menu précédent.
OPTION SUIVANTE		Appuyez sur cette touche pour afficher les options du menu suivant.
MODIFIER LE RÉGLAGE		Ces touches permettent de modifier les valeurs de réglage affichées.

Notez que les valeurs illustrées ne sont données qu'à titre d'exemple.

## Menu détaillé

Exemple d'affichage	Mode	Description
P:10,0 ST Chauff :Arrêt	Tous	Cet écran s'affiche par défaut lorsque l'appareil SleepCube est mis en marche. La pression réelle dans le masque et l'état du réchauffeur s'affichent. La mesure de pression affichée peut varier légèrement avec la respiration. Si le système de réchauffage n'est pas connecté, aucune valeur de réglage ne s'affiche.
Régl. Pression 10,0 cmH2O	Mode CPAP/ PPC	Réglage prescrit contrôlant la pression de fonctionnement.
P: 10,0 S <sup>-</sup> T RR: 15 I/E: 1:1,0 (50%)	Tous les modes Bilevel	Écran d'informations en temps réel, la ligne du haut montre la pression mesurée (P), la source de déclenchement (spontané ou synchronisé), l'état de la respiration (le tiret au centre de la ligne supérieure monte pendant inspiration et baisse pendant l'expiration). La ligne du bas montre le rapport I/E est le pourcentage d'inspiration.
LK: 123 S <sup>-</sup> S EV: AS MV: 123,4 VT: 1234	Tous les modes Bilevel	Écran d'informations en temps réel, la ligne du haut montre la fuite de pression (LK), la source de déclenchement (spontané ou synchronisé), l'état de la respiration (le tiret au centre de la ligne supérieure monte pendant inspiration et baisse pendant l'expiration), les marqueurs d'événements (EV) ; la mini débat indique le volume par minute (MV) et le volume respiratoire (VT).
IPAP 10,0 cmH2O Δ 5,0	Tous les modes Bilevel	Il s'agit d'un réglage de prescription qui contrôle la pression pendant l'inspiration, ceci indique aussi la différence de pression (de 5,0 dans l'exemple) entre les réglages de pression de respiration et de l'expiration.
EPAP 5,0 cmH2O Δ 5,0	Tous les modes Bilevel	Il s'agit d'un réglage de prescription qui contrôle la pression pendant l'expiration, ceci indique aussi la différence de pression (de 5,0 dans l'exemple) entre les réglages de pression de respiration et de l'expiration.
Durée : rampe 45 minutes	Tous	Réglage de la durée de délai. Votre prestataire a réglé la durée de délai. Si le symbole « Verrou ouvert » s'affiche, vous pouvez modifier le réglage. Si le symbole « Verrou fermé » s'affiche, seul votre prestataire de soins peut modifier le réglage.
Pression rampe 5,0 cmH2O	Mode CPAP/ PPC	Réglage prescrit contrôlant la pression de fonctionnement pendant la durée de délai.

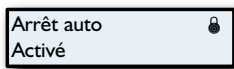
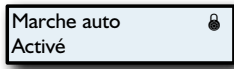

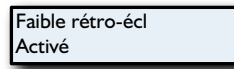

Exemple d'affichage	Mode	Description
	Tous les modes Bilevel	Il s'agit d'un réglage qui contrôle l'arrondi de confort lors du passage à la pression PIP, les réglages sont compris entre 0 et 5, et qui montres également la durée d'augmentation mesurée en millisecondes de la dernière respiration.
	Tous les modes Bilevel	Il s'agit d'un réglage qui contrôle l'arrondi de confort lors du passage à la pression PEP, les réglages sont compris entre 0 et 5, et qui montres également la durée d'augmentation mesurée en millisecondes de la dernière respiration.
	Modes Bilevel S & ST	Il s'agit d'un réglage qui contrôle la sensibilité du déclenchement d'inspiration et qui peut être réglé entre 1 et 10, 1 étant le plus sensible et 10 le moins sensible.
	Modes Bilevel S & ST	Il s'agit d'un réglage qui contrôle la sensibilité du déclenchement d'expiration et qui peut être réglé entre 1 et 10, 1 étant le plus sensible et 10 le moins sensible.
	Modes Bilevel ST & T	Il s'agit d'un réglage qui affecte la fréquence du cycle de pression de secours. Une nouvelle respiration est déclenchée si celle du patient est plus lente que ce réglage.
	Modes Bilevel ST & T	Il s'agit d'un réglage qui affecte la fréquence du cycle de pression de secours. Il s'agit du rapport de la durée entre inspiration expiration, exprimé sous la forme I:X. Une nouvelle respiration est déclenchée par la fonction Bilevel si celle du patient est plus lente que ce réglage, également lié à la fréquence de secours. Le pourcentage d'inspiration est indiqué entre parenthèses.
	Tous	La longueur du tube standard fourni avec l'appareil est 1,8 mètre (6 pieds). Vous pouvez toutefois régler l'appareil SleepCube pour fonctionner avec un tube d'alimentation en air de 3 mètres (10 pieds). Pour obtenir un tube de rechange contactez votre prestataire de soins à domicile (la référence des pièces de rechange figure à la fin de ce manuel).
	Tous	Appuyez sur la touche de défilement vers le bas pour activer le menu. Reportez-vous à la section suivante Activer le menu pour des informations détaillées.



Exemple d'affichage	Mode	Description
Régl. Contraste 50 %	Tous	Cette fonction permet de modifier le contraste de l'écran LCD. Réglez le contraste uniquement si vous éprouvez des difficultés à voir ce qui s'affiche sur l'écran de votre point de vue.
Menu Observance 123456,7 heures	Tous	Nombre total d'heures (par incréments de 1/10 d'heure) de traitement dispensés par l'appareil SleepCube.
Compteur horaire 123456,7 heures	Tous	Nombre total d'heures (par incréments de 1/10 d'heure) de fonctionnement de l'appareil SleepCube. (pendant les heures de respiration)
Version logiciel V0.11 21/08/2009	Tous	Affiche la version du logiciel installé.
Numéro de série KDI23456	Tous	Affiche le numéro de série de l'appareil.
% adhésion 83% (25/30)	Tous	Représente l'application maximale effectuée au cours d'une période de 30 jours consécutifs d'utilisation dans le cadre d'une durée de quatre-vingt-dix jours. Ce score représente le pourcentage de jours, parmi les trente jours consécutifs, durant lesquels la durée d'utilisation était égale ou supérieure au « seuil d'utilisation ».
SmartCode 1 jr G201-0Y7-6GPH	Tous	SmartCode™ est utilisé pour assurer le suivi d'observation du traitement, les informations d'observation du traitement sont codées sous forme de séries de lettres et de nombres, incluant un caractère spécial de détection d'erreur permettant d'assurer l'exactitude des données fournies à votre médecin. Utilisez les boutons fléchés UP (vers le haut) ou DOWN (vers le bas) pour modifier la période de rapport couverte par SmartCode.

## Menu d'activation de l'appareil SleepCube

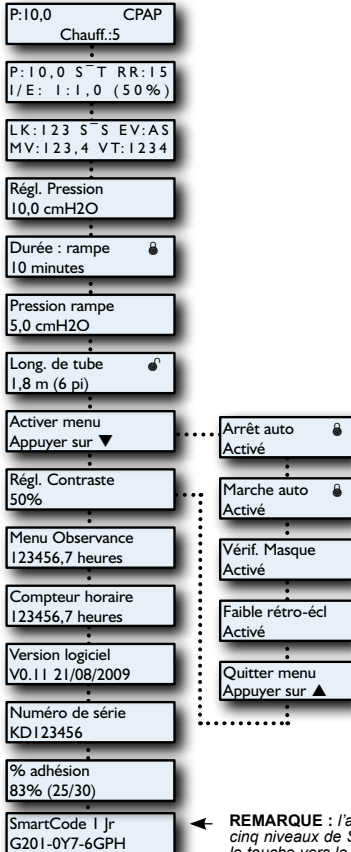
Le menu d'activation est disponible pour tous les modes. Il s'agit d'un sous-menu qui permet de régler les différentes fonctions de l'appareil SleepCube. Appuyez sur la touche de défilement vers le bas lorsque vous vous trouvez dans le Menu détaillé.

Exemple d'affichage	Description
	Cette option contrôle la fonction Auto-OFF, qui arrête automatiquement le débit d'air lorsque le masque est retiré. En fonction du type de masque utilisé, il faut au moins 30 secondes pour que l'appareil s'arrête. Quand la fonction Auto-OFF est activée, Auto-ON est également activé.
	Cette option contrôle la fonction Auto-On, qui active automatiquement le débit d'air après une ou deux respirations dans le masque. Ceci est toujours activé quand la fonction Auto-OFF est activée.
	Cette option contrôle la fonction d'ajustement du masque. Le débit d'air dans le masque est mesuré continuellement. Si le débit d'air dépasse 95 litres par minute pendant plus de 10 % de la durée d'utilisation de l'appareil, une notification est créée. Cette notification s'affiche la prochaine fois que vous utilisez l'appareil SleepCube.
	Il s'agit d'un réglage qui contrôle le rétroéclairage. L'activation du rétroéclairage faible réduit le rétroéclairage pendant le fonctionnement. La désactivation du rétroéclairage faible éteint le rétroéclairage pendant le fonctionnement.
	Appuyez sur la touche de défilement vers le haut pour quitter le Menu d'activation.

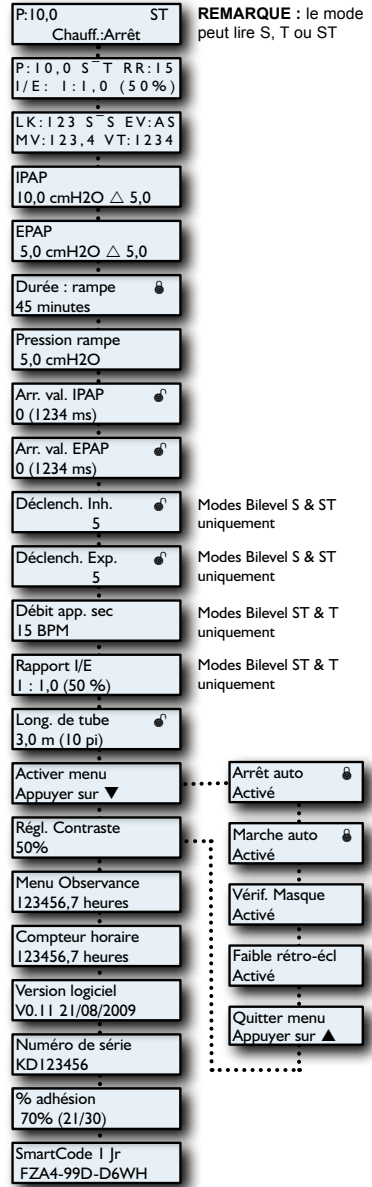
## Disposition du menu du patient Bilevel DV55/DV56

Le tableau suivant illustre les options affichées par Mode que vous pouvez faire défiler en appuyant sur les touches Next (option suivante) ou Previous (option précédente) du clavier. Si vous appuyez sur la touche de défilement vers le bas lorsque s'affiche Activer Menu vous pourrez naviguer dans un sous-menu en appuyant sur les touches de défilement Next ou Previous. Appuyez sur la touche de défilement vers le haut pour revenir au menu principal. Lorsque la dernière option s'affiche, appuyez sur la touche Next pour revenir à la première option.

### Menu-Mode CPAP



### Menu-Mode Bilevel



REMARQUE : le mode peut lire S, T ou ST

REMARQUE : l'appareil dispose de cinq niveaux de SmartCode. Utilisez la touche vers le haut ▲ ou vers le bas ▼ pour changer de niveau.

## MESSAGES POUR LE PATIENT

L'appareil SleepCube prévient de tout problème nécessitant une intervention de votre part pour rendre le traitement plus efficace. Ces messages s'affichent lorsque l'appareil est mis en marche, soit en appuyant sur la touche ON/OFF, soit en respirant dans le masque. Pour effacer un message, appuyez sur n'importe quelle touche. Même si un message n'est pas effacé, l'appareil SleepCube fonctionne normalement.

Deux types de messages s'affichent : Rappels et Notifications.

### Rappels

Les messages de rappel vous préviennent que certaines pièces du système doivent être remplacées. Certains composants de votre système s'usent. S'ils ne sont pas remplacés, votre traitement peut en être affecté. Si le message qui s'affiche n'est pas indiqué ci-dessous, le module en option SmartLink™ de DeVilbiss est sans doute branché sur votre appareil et vous fournit des messages supplémentaires. Reportez-vous à la documentation fournie avec le module SmartLink.

**Nettoyage du filtre** – Vérifiez l'état du filtre tous les dix jours pour enlever toute saleté et vous assurer qu'il n'est pas usé. Le message ci-contre vous rappelle de vérifier régulièrement l'état du filtre.

Nettoyer filtre

### Notifications

Les notifications indiquent un état de votre appareil SleepCube nécessitant une intervention de votre part ou de votre prestataire de soins à domicile afin d'assurer une qualité optimale de traitement. Si le message qui s'affiche n'est pas indiqué ci-dessous, le module en option SmartLink™ de DeVilbiss est sans doute branché sur votre appareil et vous fournit des messages supplémentaires. Reportez-vous à la documentation fournie avec le module SmartLink.

**REMARQUE**–*Notez que les valeurs affichées ne sont données qu'à titre d'exemple.*

**Durée de délai en cours** – xx minutes restantes) – Lorsque la fonction de délai confort est activée, ce message clignote sur l'écran toutes les 5 secondes pour vous indiquer la durée de délai restante.

Rampe en cours  
10 min de plus

**Fuite du masque** – Ce message indique que l'appareil SleepCube a déterminé que le débit d'air reçu lors du dernier traitement a dépassé une certaine limite pendant au moins 10 % de la durée d'utilisation de l'appareil. Cette notification s'affiche lorsque l'appareil est mis en marche. Si ce message s'affiche, mettez le masque et ajustez parfaitement le harnais sur le visage.

Fuite masque :  
25 % vér. taille

Ajustez le masque et le harnais conformément aux instructions du fabricant. Disponible sur les modèles Bilevel.

**Problème de masque** – Ce message s'affiche à chaque fois qu'un débit d'air élevé est enregistré. Un débit d'air élevé est causé habituellement par un masque mal ajusté ou qui a été retiré. Vérifiez le masque pour détecter toute fuite et ajustez-le conformément aux instructions du fabricant. Le message ci-contre s'affiche jusqu'à la correction du problème de débit d'air élevé. Si la condition de débit élevé persiste pendant au moins 30 secondes, l'appareil s'arrêtera automatiquement (si la fonction Auto-OFF est activée).

Pb masque  
Vérifier masque

**Panne de l'appareil** – Si un message de panne s'affiche, reportez-vous à la section Dépannage pour toute instruction détaillée.

Code erreur E07  
Appeler SAV

## INFORMATION SUR L'UTILISATION DE L'APPAREIL SLEPCUBE EN VOYAGE

### Variation de la tension du courant électrique à l'étranger

Votre appareil SleepCube de DeVilbiss est équipé d'une source d'alimentation universelle. Il peut fonctionner automatiquement avec des courants/fréquences de 100 à 240 V~ 50/60Hz. Aucun réglage spécial n'est requis si vous voyagez dans un pays où la tension du courant électrique est différente de celle que vous utilisez. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour obtenir le câble d'alimentation avec adaptateur approprié au pays dans lequel vous voyagez (reportez-vous à la section Accessoires/Pièces de rechange pour obtenir le numéro de référence correspondant).

### Altitude

Votre appareil SleepCube compense automatiquement les variations d'altitude du niveau de la mer jusqu'à 8500 mètres (2600 pieds). Aucun réglage spécial n'est requis en cas de variations d'altitude.

## FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL SLEPCUBE EN CC

### Batterie

L'appareil SleepCube peut fonctionner à partir d'une source d'alimentation 12 Vcc dans une autocaravane, un bateau ou tout autre véhicule de plaisance. L'appareil peut être branché à la source d'alimentation avec un câble d'alimentation 12 Vcc ou fonctionner à partir d'une batterie autonome 12 Vcc. Ces deux pièces sont disponibles auprès de votre prestataire de

soins à domicile (reportez-vous à la section Accessoires/Pièces de rechange pour obtenir le numéro de référence correspondant). Deux câbles sont nécessaires pour un fonctionnement sur batterie autonome. L'équipement de connexion pour fonctionnement autonome sur batterie comporte des pinces permettant le branchement aux bornes de la batterie. Une batterie d'une puissance de 20 A alimentera la PPC à 14 cmH<sub>2</sub>O pendant deux nuits.

**REMARQUE**—Le système d'humidification chauffante de l'appareil SleepCube ne fonctionne pas directement sur une source d'alimentation 12 Vcc. Si vous avez besoin d'un système d'humidification, une humidification par léchage est disponible. Toutefois, au lieu de connecter directement l'alimentation 12 Vcc à l'SleepCube, vous pouvez la connecter à un convertisseur de courant continu en courant alternatif qui délivrera un courant CA à l'appareil. Ce qui permettra d'activer le réchauffeur. La puissance nominale du convertisseur doit être de 200 watts @ 110V~ / 400 watts @ 220V~ au minimum.

**REMARQUE**—l'appareil SleepCube passera automatiquement d'une source à l'autre (CA à 12 Vcc) si elles sont disponibles. Si votre appareil est connecté à la fois sur CA et 12 V CC, il fonctionne en mode CA tant que le câble d'alimentation CA est branché et passe automatiquement en mode 12 Vcc si la source en CA n'est plus disponible. Lorsque la source en CA est restaurée, aucun réglage n'est requis pour passer d'une source à l'autre, mais n'oubliez pas que le réchauffeur ne fonctionne pas sur une source 12 vcc.

## OXYGÈNE D'APPOINT

Un appoint d'oxygène est parfois prescrit en complément d'un traitement par CPAP/PPC de l'apnée obstructive du sommeil. Si votre médecin prescrit de l'oxygène, cet appoint peut être délivré de deux manières :

1. Demandez à votre prestataire de soins à domicile de vous fournir un adaptateur en option pour oxygène (réf. 7353D-601) et connectez l'adaptateur à la prise de sortie de l'appareil SleepCube. Branchez un côté du tube d'alimentation en air sur l'extrémité libre de l'adaptateur et l'autre côté sur le masque.
2. Si votre masque est équipé d'une prise pour oxygène, votre médecin peut prescrire un appoint d'oxygène délivré directement dans masque.

## AVERTISSEMENT-UTILISATION D'OXYGÈNE

**L'oxygène favorise la combustion. Pour éviter toute blessure, ne fumez pas lorsque vous utilisez cet appareil avec un appoint d'oxygène. N'utilisez pas l'appareil près d'objets chauds, de matières volatiles ou de sources d'inflammation.**

**Mettez toujours l'appareil SleepCube sous tension avant d'activer la source d'oxygène. Arrêtez la source d'oxygène avant d'arrêter l'appareil SleepCube.**

**Cet appareil ne peut pas être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.**

**À un taux fixe d'oxygène d'appoint, la concentration de l'oxygène inhalé peut varier en fonction du réglage de pression, du mode de respiration du patient, du type de masque choisi et du taux de fuite. Cet avertissement s'applique à la plupart des appareils de traitement par CPAP/PPC.**

**Ne laissez jamais une source d'oxygène connectée à l'appareil SleepCube fonctionner en continu lorsque ce dernier n'est pas en usage. Si l'appareil SleepCube n'est pas utilisé, arrêtez le débit d'oxygène.**

*ATTENTION—L'oxygène est un gaz fourni sur ordonnance seulement et qui ne doit être administré que sous la surveillance d'un médecin.*

*ATTENTION—Le débit de la source d'oxygène doit être spécifié par un médecin.*

## ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

### Pièces de rechange

Filtre d'entrée d'air (paquet de 4) .....	DV51D-602
Filtre à particules fines en option (paquet de 4) .....	DV51D-603
Tube d'alimentation en air (6 pieds).....	7351D-616
Prise d'entrée d'air .....	DV51D-604
Couvercle de connexion du réchauffeur .....	DV51D-605
Adaptateur pour oxygène .....	7353D-601
Sac de transport .....	DV51D-610

### Accessoires pour l'alimentation électrique

#### Câbles d'alimentation CA

États-Unis .....	DV51D-606
Europe, à l'exception du Royaume-Uni .....	DV51D-607
Royaume-Uni .....	DV51D-608
Australie .....	DV51D-609

Câble d'alimentation CC .....	DV51D-619
Pincés de batterie CC – sur adaptateur .....	DV51D-696

**REMARQUE**-Adaptateur emboîtable de batterie de courant continu (nécessite le cordon d'alimentation CC DV51D-619).

## Masques recommandés pour une utilisation avec l'appareil SleepCube de DeVilbiss :

Masque FlexSet® de DeVilbiss .....	9354D
Masque FlexSet® de DeVilbiss peu profond .....	9354S
Masque FlexSet® de DeVilbiss à gel .....	9354G
Masque FlexSet® de DeVilbiss® à gel peu profond .....	9354GS
Masque Serenity® de DeVilbiss .....	9352D
Masque Serenity de DeVilbiss® peu profond .....	9352S
Masque Serenity de DeVilbiss® à gel .....	9352G
Masque Serenity de DeVilbiss® à gel peu profond .....	9352GS

## Humidificateur chauffant en option

Humidificateur chauffant de DeVilbiss (support et réservoir) .....	DV5HH
--	-------

## ENTRETIEN DE L'APPAREIL SLEEPCUBE

### DANGER

**Danger de décharge électrique – N'ouvrez pas et ne démontez pas le boîtier ; il ne contient aucun composant interne réparable par l'utilisateur. Pour toute réparation nécessaire, contactez votre prestataire de soins à domicile pour obtenir des informations sur la marche à suivre. Toute ouverture ou réparation non autorisée de l'appareil annule la garantie.**

### AVERTISSEMENT

**Si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou produit des sons inhabituels, arrêtez de l'utiliser et contactez votre prestataire de soins. Si l'appareil est tombé, vérifiez son bon fonctionnement. Si l'appareil ne fonctionne pas ou si son boîtier est endommagé arrêtez de l'utiliser et contactez votre prestataire des soins.**

**Si l'appareil semble ne pas fonctionner normalement, reportez-vous à la section Dépannage pour obtenir des instructions détaillées.**



# NETTOYAGE DE L'APPAREIL

**Exactitude de la mesure de pression** – l'appareil SleepCube qui a été étalonné en usine est conçu pour fournir une mesure exacte de la pression, aucun réglage supplémentaire n'est requis. Aucun entretien de routine n'est requis pendant une période d'utilisation de 2 ans si l'appareil est utilisé conformément aux directives du fabricant. Après 2 ans d'utilisation, l'appareil doit être vérifié.

**REMARQUE**—*Certains pays exigent un entretien et un étalonnage réguliers pour ce type d'appareil médical. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour obtenir toute information complémentaire.*

**Filtre d'entrée d'air standard** – Vérifiez l'état du filtre tous les 10 jours et nettoyez-le si nécessaire. Remplacez le filtre tous les 6 mois ou plus tôt s'il est endommagé. Le filtre standard sert à filtrer les particules de plus de 3 microns. Il doit se trouver sur l'appareil SleepCube pendant le fonctionnement de celui-ci.

**Filtre à particules fines en option** – Vérifiez l'état du filtre tous les 10 jours et remplacez-le s'il est sale ou endommagé. Sinon remplacez-le tous les 30 jours. Le filtre à particules fines en option sert à filtrer les particules à partir de 0,3 micron.

**Entretien du filtre** – Reportez-vous à la section Nettoyage pour obtenir des instructions détaillées.

## NETTOYAGE DE L'APPAREIL SLEEP CUBE

### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute décharge électrique, débranchez toujours l'appareil de la prise murale.**

**ATTENTION**—*Ne rincez jamais l'appareil et ne le mettez jamais dans l'eau. Ne laissez jamais de liquide pénétrer dans l'appareil ou près des ports d'entrée-sortie, interrupteurs ou filtre à air, car cela endommagerait l'appareil. Si de l'eau pénètre dans l'appareil arrêtez de l'utiliser. Contactez votre prestataire de soins à domicile pour le réparer.*

### Boîtier de l'appareil

1. Débranchez l'appareil SleepCube. Essayez le boîtier avec un chiffon propre et humide tous les deux ou trois jours pour qu'aucune poussière ne s'accumule.
2. Laissez sécher complètement l'appareil avant de le rebrancher.

### Filtres

#### Filtre d'entrée d'air (standard)

1. L'état du filtre d'entrée d'air doit être vérifié tous les dix jours. Nettoyez-le si nécessaire. Le filtre se trouve à l'arrière de l'appareil.

**ATTENTION**—*Il est important que le filtre soit en bon état pour que l'appareil puisse fonctionner normalement et éviter tout endommagement.*

2. Pour le nettoyer, retirez le filtre extérieur en mousse de son cadre.
3. Lavez le filtre dans un mélange d'eau tiède et de détergent à vaisselle. Rincez-le à l'eau du robinet. Laissez le filtre sécher complètement. Si le filtre (réf. DV51D-602) est endommagé, contactez votre prestataire de soins à domicile pour obtenir un filtre de rechange.
4. Assurez-vous que le filtre est complètement sec avant de l'installer et de l'utiliser.

### **Filtre à particules fines (en option)**

1. Si l'appareil est équipé d'un filtre à particules fines en option (réf. DV51D-603), vérifiez son état et remplacez-le s'il est sale ou endommagé. Ne lavez pas ce filtre.
2. Installez le filtre à particules fine derrière le filtre standard.

**REMARQUE**—*Si le filtre à particules fines n'est pas installé conformément aux instructions cela réduira sa durée de vie et il sera nécessaire de le remplacer plus souvent.*

### **Tube**

Nettoyez le tube d'alimentation en air tous les jours. Enlevez le tube et le harnais du masque. Utilisez un mélange d'eau et de détergent doux pour nettoyer l'intérieur du tube. Rincez le tube et laissez-le sécher à l'air.

### **Masque et Harnais**

Nettoyez le masque et le harnais conformément aux instructions du fabricant.

## **DÉPANNAGE**

### **⚠ DANGER**

**Danger de choc électrique - Ne pas retirer le boîtier de l'appareil, il ne contient aucun composant interne réparable par l'utilisateur. Le boîtier ne doit être retiré que par un technicien DeVilbiss.**

Pour tout problème de fonctionnement de votre appareil SleepCube de DeVilbiss, reportez-vous à la liste de problèmes, causes possibles et solutions indiqués dans le tableau suivant. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème après avoir essayé les suggestions ci-dessus, contactez votre prestataire de soins.

Problème	Cause possible	Solution
Aucun message ne s'affiche.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'appareil n'est pas branché ou le câble d'alimentation n'est pas inséré complètement.</li> <li>2. L'appareil n'est pas alimenté.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien branché sur l'appareil SleepCube et sur la source d'alimentation.</li> <li>1b. Si vous utilisez une source CC vérifiez que les connexions du câble sont sûres. Vérifiez que la batterie est chargée.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Repérez une source d'alimentation appropriée.</li> </ol>
L'appareil SleepCube ne démarre pas lorsque vous respirez dans le masque.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fonction Auto ON (démarrage automatique) a été désactivée.</li> <li>2. L'appareil n'est pas alimenté.</li> <li>3. Vous ne respirez pas suffisamment profondément pour que la fonction Auto ON puisse le détecter.</li> <li>4. Vous utilisez un masque complet équipé d'une valve anti-asphyxie.</li> <li>5. La prise d'entrée d'alimentation en air n'est pas installée ou n'est pas complètement insérée.</li> <li>6. Le réservoir de l'humidificateur n'est pas installé ou n'est pas complètement inséré dans le support.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyez sur la touche ON/OFF (marche-arrêt) pour mettre en marche et arrêter l'appareil.</li> <li>2. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien branché sur l'appareil SleepCube et sur la source d'alimentation.</li> <li>3. Respirez profondément pour mettre en marche l'appareil SleepCube.</li> <li>4. La fonction Auto ON peut ne pas marcher car l'air expiré s'échappe de la valve ouverte. Appuyez sur le bouton ON/OFF pour mettre en marche et arrêter l'appareil.</li> <li>5. Vérifiez que la prise d'entrée d'alimentation en air est complètement insérée dans l'appareil.</li> <li>6. Insérez entièrement le réservoir de l'humidificateur dans le support. Vérifiez que le levier de verrouillage s'enclenche.</li> </ol>
Le débit d'air s'est arrêté soudainement pendant l'utilisation de l'appareil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fonction Auto-Off a détecté un débit d'air important car le masque n'est pas correctement ajusté.</li> <li>2. Pendant l'utilisation de l'appareil, vous ouvrez la bouche et votre respiration est buccale.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assurez-vous que la taille du masque est appropriée, ajustez au besoin le masque et le harnais.</li> <li>2. Contactez votre prestataire de soins pour obtenir une mentonnière ou un masque différent afin d'empêcher une respiration buccale.</li> </ol> <p>Si les solutions ci-dessus ne parviennent pas à résoudre le problème, désactivez la fonction Auto-Off dans le menu détaillé.</p>

Problème	Cause possible	Solution
L'écran affiche un message de panne.	Une erreur s'est produite et l'appareil doit être réparé.	Contactez votre prestataire de soins à domicile pour réparer l'appareil.
Les symptômes d'apnée réapparaissent.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le filtre à air est peut-être obstrué.</li> <li>2. Les symptômes d'apnée ont changé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyez ou remplacez le filtre à air et placez l'appareil dans un endroit éloigné de tout rideau ou de toute surface poussiéreuse.</li> <li>2. Appelez votre médecin.</li> </ol>
Votre peau est irritée au contact du masque.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le harnais est trop serré ou mal ajusté.</li> <li>2. La taille du masque ou sa forme sont inappropriées pour votre visage.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desserrez le harnais pour diminuer la pression de contact sur le visage.</li> <li>2. Contactez votre médecin ou votre prestataire de soins.</li> </ol>
Sécheresse de la gorge ou du nez.	Le taux d'humidité est inadéquat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez un humidificateur chauffant DeVilbiss DV5.</li> <li>2. Augmentez le niveau d'humidité en réglant l'humidificateur.</li> </ol>
L'eau se condense sur le tube et produit un bruit de gargouillement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le taux d'humidité est trop élevé.</li> <li>2. La température de la pièce monte et descend pendant la nuit.</li> </ol>	Diminuez le taux d'humidification et/ou augmentez la température de la pièce.
L'air qui sort du générateur semble trop chaud.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le(s) filtre(s) à air est/sont sales.</li> <li>2. L'entrée d'air est obstruée.</li> <li>3. La température dans la pièce est trop élevée.</li> <li>4. L'appareil SleepCube se trouve près d'un radiateur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reportez-vous à la section Nettoyage pour des instructions sur l'entretien des filtres.</li> <li>2. Débouchez l'entrée d'air.</li> <li>3. Baissez la température dans la pièce.</li> <li>4. Placez l'appareil loin du chauffage pour que l'air entrant dans l'appareil soit à température ambiante.</li> </ol> <p>Si le problème persiste, contactez votre prestataire de soins à domicile.</p>
Douleurs nasales, des sinus, des oreilles, ou nez qui coule.	Il est possible que cette réaction soit causée par la pression du débit d'air.	Arrêtez d'utiliser l'appareil et contactez votre médecin.

Problème	Cause possible	Solution
La fonction Bilevel change la pression trop tôt ou trop tard (elle ne suit pas la respiration)	1. La sensibilité de déclenchement n'est pas correctement réglée 2. La fréquence de secours (durée) est trop élevée, le patient respire plus lentement que la fréquence de secours	1. Réglez la sensibilité de déclenchement respiratoire et expiratoire afin d'ajuster le déclenchement pour le patient 2. Réduisez le réglage de la fréquence de secours

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Taille (HxLxP).....	10,7 cm x 16,5 cm x 17,5 cm
Poids .....	1,22 kg ( 2,7 lb)
Spécifications en courant alternatif .....	100-240 V~, 50/60 Hz
Spécifications en courant continu.....	10,4 - 15 V CC, 5 A
Consommation électrique maximale.....	65 watts max pour une source en CA (générateur de flux uniquement)
Plage des pressions CPAP Bilevel.....	3-25 cmH2O
Plage des températures de fonctionnement .....	5°C à 40°C
Taux d'humidité limite de fonctionnement .....	0 % à 95 % HR (sans condensation)
Conditions atmosphériques de fonctionnement .....	Du niveau de la mer jusqu'à 9 000 pieds (2743 m)
Température de stockage et de transport .....	-40 °C à +70 °C
Taux d'humidité limite pour le stockage et le transport .....	0 % à 95 % H R (sans condensation)
Pression limitée maximale .....	30 cm H2O en utilisation normale
Niveau sonore (conforme aux exigences de la norme ISO 17510) .....	26 dBA

### Caractéristiques des filtres

Filtre standard > 3 microns

Filtre à particules fines en option > 0,3 microns

### Débit max

154 l/min à 8,5 cm H2O (1/3 de pression max.)

180 l/min à 16,5 cm H2O (2/3 de pression max.)

181 l/min à 25 cm H2O (pression max.)

Exactitude de la pression .....

± 1,0 cmH2O

## Variations de la pression

(cm H<sub>2</sub>O crête à crête à un volume respiratoire de 500 ml, profil d'onde sinusoïdal)

Respirations par minute	10	15	20
à 8 cmH <sub>2</sub> O	0,5	0,5	0,5
à 10 cmH <sub>2</sub> O	1,0	1,0	1,0
à 17 cmH <sub>2</sub> O	1,0	1,0	1,0
à 25 cmH <sub>2</sub> O	1,0	1,0	1,0

Classification de l'appareil conformément aux normes de protection contre les décharges électriques Class II

Degré de protection contre les décharges électriques . . . . . Pièce appliquée de type BF

Degré de protection contre la pénétration de liquides . . . . . IPX1

Cet appareil ne convient pas à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.

Mode de fonctionnement . . . . . Continu

## Spécifications cliniques des sorties numériques

Pression dans le masque . . . . . de 0 à 25,5 cmH<sub>2</sub>O ± 0,5

Débit patient . . . . . de -127 à +127 l/min ± 10 l/min

Débit de fuite . . . . . de 0 à +127 l/min ± 10 l/min

Volume respiratoire . . . . . 0 à 1 023 ml ± 30 % de la mesure

## RECOMMANDATIONS ET DÉCLARATION DU FABRICANT POUR DEVILBISS®

### AVERTISSEMENT

**L'équipement médical électrique nécessite des précautions spéciales en ce qui concerne la CEM et doit être installé et mis en service conformément aux informations sur la compatibilité électromagnétique [CEM] spécifiées dans les documents joints.**

**L'équipement portable et mobile de communications HF peut affecter le matériel médical électrique.**

**L'équipement ou le système de prêts est utilisé à côté ou empilé avec un autre équipement et, si son utilisation alors qu'il est adjacent ou empilé est**

**nécessaire, l'équipement ou le système doit être observé afin de vérifier le fonctionnement normal dans la configuration qui sera utilisée.**

**REMARQUE**– *Les tableaux de CEM et autres directives fournissent au client ou à l'utilisateur des informations qui sont essentielles pour déterminer la pertinence de l'équipement du système quant à une utilisation dans un environnement électromagnétique et dans la gestion de l'environnement électromagnétique d'utilisation afin de permettre à l'équipement au système de fonctionner comme prévu sans gêner d'autres équipements et systèmes ou un équipement électrique non médical.*

<b>Recommandations et déclaration du fabricant – Émissions pour tous les équipements et systèmes</b>		
Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Son acheteur ou utilisateur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
<b>Test d'émission</b>	<b>Conformité</b>	<b>Application électromagnétique – Recommandations</b>
Émissions HF CISPR 11	Groupe I	Cet appareil n'utilise l'énergie radioélectrique que pour son fonctionnement interne. Il n'émet donc que peu de radiofréquences et il est peu probable qu'il interfère avec les appareils électroniques à proximité.
Émissions HF CISPR 11	Classe B Émissions rayonnées et conduites	Cet appareil peut être utilisé dans tous les bâtiments, y compris dans les bâtiments résidentiels ou ceux directement connectés au réseau électrique public à basse tension approvisionnant les résidences.
Harmoniques IEC 61000-3-2	Class A	
Scintillation IEC 61000-3-3	Conforme	

**Recommandations et déclaration du fabricant – Émissions pour tous les équipements et systèmes**

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Son acheteur ou utilisateur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601 Test Level	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Décharges électrostatiques (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Le sol doit être en bois, en ciment ou à carreaux de céramique. S'il est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Courants transitoires rapides/pointes de tension IEC 61000-4-4	±2kV sur secteur CA	±2kV sur secteur CA	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtensions IEC 61000-4-5	±1 kV Différentiel ±2 kV Commun	±1 kV Différentiel ±2 kV Commun	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chutes de tension, courtes interruptions et variations de courant sur les lignes de courant d'alimentation IEC 61000-4-11	>95 % de chute pour 0,5 cycle 60 % de chute pour 5 cycles 30 % de chute pour 25 cycles >95 % de chute pour 5 secondes	>95 % de chute pour 0,5 cycle 60 % de chute pour 5 cycles 30 % de chute pour 25 cycles >95 % de chute pour 5 secondes	La qualité du courant du secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si un fonctionnement continu du dispositif est requis pendant une interruption de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser une alimentation permanente (UPS) ou une batterie.



## Recommandations et déclaration du fabricant – Émissions pour tous les équipements et systèmes

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Son acheteur ou utilisateur doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601 Test Level	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Recommandations
Champ magnétique à la fréquence du réseau de 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Les champs magnétiques de fréquence du réseau doivent se trouver aux niveaux typiques d'un environnement commercial ou hospitalier.
HF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms de 150 kHz à 80 MHz	VI = 3 Vrms	Les équipements de communication HF portables et mobiles doivent être séparés de l'appareil par au minimum les distances de séparation recommandées calculées/indiquées ci-dessous : $D = (3,5/VI)\sqrt{P}$
HF rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	EI = 3V/m	$D = (3,5/EI)\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $D = (7/EI)\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où P est la puissance nominale maximale et d est la distance de séparation recommandée en mètres. L'intensité des champs des transmetteurs HF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique du site, doit être inférieure aux niveaux de conformité (VI et EI). Des interférences sont possibles à proximité de l'équipement contenant un transmetteur.

Dans le cas de transmetteurs dont le courant de sortie maximum n'est pas listé ci-dessus, le dégagement recommandé, d, en mètres (m), peut être estimé au moyen de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, dans laquelle P est le courant de sortie nominal maximum du transmetteur en watts (W), indiqué par son fabricant.

Remarque 1 : à 80 et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.

Remarque 2 : ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

**Distances recommandées de séparation entre les équipements de communication HF portables et mobiles et ce dispositif. Cet appareil et ce système NE SONT PAS conçus pour la réanimation.**

Cet appareil est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique où les perturbations rayonnées sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur de cet appareil peut réduire le risque d'interférences radioélectriques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communication à HF mobiles et portatifs et cet appareil, telle que la distance recommandée ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximum de l'équipement de communication en question.

Sortie électrique maximum (Watts)	Distances de séparation recommandées pour l'appareil (mètres)		
	150 kHz à 80 MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	80 à 800 MHz $d=(1,1667)\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d=(2,3333)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Dans le cas de transmetteurs dont le courant de sortie maximum n'est pas listé ci-dessus, le dégagement recommandé, d, en mètres (m), peut être estimé au moyen de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, dans laquelle P est le courant de sortie nominal maximum du transmetteur en watts (W), indiqué par son fabricant.

Remarque 1 : à 80 et 800 MHz, la plage des fréquences les plus hautes est celle qui s'applique.

Remarque 2 : ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**Fabricant :** DeVilbiss Healthcare  
**Adresse :** 100 DeVilbiss Drive  
Somerset, Pennsylvania 15501-2125 USA

**Nom du produit :** CPAP

**Type, Modèle :** DeVilbiss® IntelliPAP™ ou SleepCube™ DV5x Série  
PPC Modèles DV55 Bilevel S et DV56 Bilevel ST

Nous certifions par la présente que le produit cité ci-dessus est conforme à la directive de la Communauté européenne 93/42/CEE et aux normes suivantes:

**Classe :** IIa, Rule 9

**Normes de système de qualité appliquées :** ISO 13485:2003

**Organisme notifié :** TÜV NORD

**MDD :** Annexe II appliquée

**Normes de sécurité appliquées :** IEC 60601-1:1988 + A1 1995  
IEC 60601-1-4:2000  
ISO 14971:2000  
EN ISO 17510:2002

**Conformité CEM :** IEC 60601-1-2:2001

**Représentant agréé :** Sunrise Medical Ltd.  
Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands DY8 4PS  
ENGLAND  
44-138-444-6688

®Déposé auprès du U.S. Patent and Trademark Office et dans d'autres pays.





**DeVilbiss Healthcare LLC**

100 DeVilbiss Drive  
Somerset, PA 15501-2125  
USA  
800-338-1988  
814-443-4881  
[www.DeVilbissHealthcare.com](http://www.DeVilbissHealthcare.com)

**DeVilbiss Healthcare Canada, Inc.**

237 Romina Drive, Unit 3  
Concord, Ontario L4K 4V3  
CANADA  
905-660-2459  
800-263-3390  
[www.DeVilbissHealthcare.com](http://www.DeVilbissHealthcare.com)

**DeVilbiss Healthcare Ltd**

Sunrise Business Park  
High Street  
Wollaston, West Midlands  
DY8 4PS  
ENGLAND  
+44-1384-446858  
Fax: +44-1384-446628  
[www.DeVilbisshc.com](http://www.DeVilbisshc.com)

**DeVilbiss Healthcare Pty. Limited**

15 Carrington Road, Unit 5  
Castle Hill NSW 2154  
AUSTRALIA  
+61-2-9899-3144  
Fax: +61-2-9899-3244

**DeVilbiss Healthcare SAS**

13 Rue de la Painguetterie  
37390 Chanceaux-sur-Choisille  
FRANCE  
+33 (0) 2-47-42-99-42  
Fax: +33 (0) 2-47-42-99-44  
[www.DeVilbisshc.com](http://www.DeVilbisshc.com)



**DeVilbiss Healthcare GmbH**

Kamenzer Straße 3  
68309 Mannheim  
Germany  
+49-621-178-98-230  
Fax: +49-621-178-98-220  
[www.DeVilbisshc.com](http://www.DeVilbisshc.com)

DeVilbiss Healthcare • 100 DeVilbiss Drive • Somerset, PA 15501 • USA  
800-338-1988 • 814-443-4881 • [www.DeVilbissHealthcare.com](http://www.DeVilbissHealthcare.com)